



Société Anonyme au capital de 993 199,26euros
Siège social : 38 Avenue des frères Montgolfier, 69680 Chassieu
R.C.S LYON 523 877 215

DOCUMENT D'ENREGISTREMENT UNIVERSEL

Incluant le rapport financier annuel 2022



Le Document d'Enregistrement Universel a été déposé le 18 avril 2023 auprès de l'AMF, en sa qualité d'autorité compétente au titre du Règlement (UE) 2017/1129, sans approbation préalable conformément à l'article 9 dudit règlement.

Le Document d'Enregistrement Universel peut être utilisé aux fins d'une offre au public de titres financiers ou de l'admission de titres financiers à la négociation sur un marché réglementé s'il est complété par une note d'opération et le cas échéant, un résumé et tous les amendements apportés au Document d'Enregistrement Universel. L'ensemble alors formé est approuvé par l'AMF conformément au règlement (UE) 2017/1129.

Informations – Document d’enregistrement universel

En application de l’article 19 du règlement UE n°2017/1129 de la Commission Européenne, ce document d’enregistrement universel incorpore par référence les informations suivantes auxquelles le lecteur est invité à se reporter :

- incorpore par référence le Document d’Enregistrement Universel, déposé auprès de l’Autorité des marchés financiers le 12 avril 2022 sous le numéro D.22-0280 (le « **Document d’Enregistrement Universel 2021** », [https://amoeba-nature.com/investisseur/information-financiere/rubrique *Document de référence*](https://amoeba-nature.com/investisseur/information-financiere/rubrique_Document_de_reference)) ;
- incorpore par référence le Document d’Enregistrement Universel, déposé auprès de l’Autorité des marchés financiers le 12 avril 2021 sous le numéro D.21-0289 (le « **Document d’Enregistrement Universel 2020** », [https://amoeba-nature.com/investisseur/information-financiere/rubrique *Document de référence*](https://amoeba-nature.com/investisseur/information-financiere/rubrique_Document_de_reference)) ;

Une table de correspondance est fournie au Chapitre 22 du présent document d’enregistrement universel (le « **Document d’Enregistrement Universel 2022** » ou le « **Document d’Enregistrement Universel** ») afin de permettre de retrouver facilement les informations incorporées par référence et celles mises à jour ou modifiées.

Ce document est disponible sans frais au siège social de la Société, ainsi qu’en version électronique sur le site Internet de l’AMF (www.amf-france.org) et sur celui de la Société (www.amoeba-nature.com).

TABLE DES MATIERES

1. PERSONNES RESPONSABLES	14
1.1 RESPONSABLE DU DOCUMENT D'ENREGISTREMENT UNIVERSEL	14
1.2 ATTESTATION DE LA PERSONNE RESPONSABLE.....	14
1.3 RESPONSABLE DE L'INFORMATION FINANCIERE	14
1.4 NOM, ADRESSE, QUALIFICATIONS ET INTERETS POTENTIELS DES PERSONNES INTERVENANT EN QUALITE D'EXPERTS.....	14
1.5 ATTESTATION RELATIVE AUX INFORMATIONS PROVENANT D'UN TIERS	14
2. CONTROLEURS LEGAUX DES COMPTES	15
2.1 COMMISSAIRE AUX COMPTES.....	15
2.1.1 Commissaire aux comptes titulaire :	15
2.1.2 Commissaire aux comptes suppléant.....	15
2.2 CONTROLEURS LEGAUX AYANT DEMISSIONNE OU AYANT ETE ECARTES OU NON RENOUVELES.....	15
3. FACTEURS DE RISQUE	16
3.1 RISQUES DE LIQUIDITE ET RENTABILITE	19
3.1.1 Le Groupe est exposé à un risque de liquidité lié aux financements existants ou futurs	19
3.1.2 Le Groupe a procédé à une revue spécifique de son risque de liquidité et dispose d'un fonds de roulement net suffisant pour faire face à ses obligations jusqu'au 31 décembre 2023.....	22
3.1.3 Depuis sa création, la Société n'a constaté que des pertes au titre de ses exercices comptables, situation qui devrait perdurer voire s'aggraver, car le groupe devra investir significativement au cours des prochaines années dans l'outil de production et dans ses activités de recherche et développement..	23
3.1.4 La crise économique mondiale pourrait ralentir ou arrêter les activités du Groupe et avoir un impact sur sa position de trésorerie	24
3.2 RISQUES LIES AUX MARCHES, A LA REGLEMENTATION APPLICABLE AUX PRODUITS DEVELOPPES PAR LE GROUPE ET A SON EVOLUTION POSSIBLE.....	25
3.2.1 L'activité de la Société est règlementée. La commercialisation des produits biocides et fongicides développés par le Groupe dans un territoire est soumise à l'obtention préalable d'autorisations de mise sur le marché (AMM) dans les territoires concernés.	25
3.2.2 Risques de dépendance vis-à-vis de dirigeants et salariés clés pour la poursuite du développement des produits biocides et fongicides et des processus d'obtention d'AMM.....	26
3.2.3 Risques relatifs à l'existence de technologies alternatives et l'apparition de nouvelles technologies, qui pourraient être développées par des concurrents rendant les produits biocides et fongicides basés sur l'amibe <i>Willaertia magna</i> C2c Maky développés par la Société obsolètes ou non commercialisables. Certains concurrents sont de taille très significative par rapport à la Société.	27

3.2.4	Une fois l’autorisation de mise sur le marché obtenue par la Société dans un territoire donné pour une application, la commercialisation de la substance pourrait être interdite par la suite. La réglementation applicable aux produits biocides et fongicides développés par le Groupe, des modifications de cette réglementation et/ou de nouvelles contraintes réglementaires pourraient empêcher la commercialisation des produits	28
3.3	RISQUES LIES AU DEPLOIEMENT COMMERCIAL DU GROUPE	29
3.3.1	La Société poursuit des processus de demande d’autorisation de commercialisation de ses produits biocides aux États Unis et fongicides en Europe, aux États Unis et au Brésil. La commercialisation elle-même de ces produits peut s’avérer incertaine.....	29
3.3.2	Le Groupe pourrait ne pas être en mesure de développer ni d’animer un commercial suffisant et nécessaire en adéquation avec ses conditions d’expansion envisagées.....	31
3.3.3	Le développement du Groupe dépendra pour partie du rythme d’adhésion des utilisateurs finaux à son agent de biocontrôle pour la prévention des maladies des plantes et à son biocide biologique pour le traitement de l’eau.....	32
3.3.4	Le Groupe pourrait se retrouver en situation de dépendance vis-à-vis du nombre de produits développés et autorisés.	32
3.4	RISQUES LIES A LA PRODUCTION DES PRODUITS BIOCIDES ET FONGICIDES.....	33
3.4.1	Le Groupe pourrait subir une interruption de sa production en cas de cyberattaques.....	33
3.4.2	Le site de production actuel est dimensionné pour la phase de recherche et développement. Le lancement d’un nouveau site de production après obtention des autorisations de mise sur le marché et, de ce fait, de la fabrication à une échelle industrielle de la solution biologique développée par le Groupe pourrait être retardé notamment, par manque de financements.	34
3.4.3	Le Groupe pourrait rencontrer des difficultés à s’approvisionner en matériel et consommables de laboratoire, à optimiser le processus de fabrication de sa solution biologique et gérer ses stocks de produits finis, notamment la solution liquide de l’application biocide contenant des amibes vivantes présentant une durée de vie courte de 15 jours.	34
3.4.4	Le Groupe pourrait ne plus disposer d’une quantité suffisante de l’amibe <i>Willaertia magna</i> C2c Maky nécessaire à la production de sa solution biologique.....	36
3.4.5	Risques liés à la mise en jeu de la responsabilité du fait des produits une fois que le ou les produits biocides ou de biocontrôle seraient commercialisés. .	36
3.5	RISQUES LIES A LA PROPRIETE INTELLECTUELLE	37
3.5.1	Le Groupe pourrait ne pas être en mesure de prévenir la divulgation à des tiers d’informations confidentielles susceptibles d’avoir un impact sur ses futurs droits de propriété intellectuelle.	38
3.5.2	La protection conférée au Groupe par ses brevets et autres droits de propriété intellectuelle n’est pas absolue. La Société pourrait perdre la protection de ses droits de propriété intellectuelle.	39
3.5.3	Le contrat de licence de brevets conclu avec l’Université Claude Bernard jusqu’en 2027 dont bénéficie le Groupe pourrait être remis en cause et restreindre l’exploitation des produits qu’il développe dans le cadre de l’application biocide	42
3.5.4	A ce jour, le Groupe ne peut garantir l’absence de violation de droits de propriété intellectuelle tant par lui que contre lui.....	42

3.6	RISQUES LIES A LA DILUTION ET LA VOLATILITE.....	44
3.6.1	En raison de l'éclatement du capital, la Société pourrait ne pas obtenir le quorum lors de ses assemblées générales.....	44
3.6.2	Les actionnaires ont été fortement dilués par les programmes d'OCAPI autorisés par les Assemblées Générales des 14 janvier 2019, 13 mars 2020 et 24 mai 2022. Les actionnaires existants pourraient être fortement dilués par de nouvelles augmentations du capital social de la Société.	44
3.6.3	Le cours de cotation des actions de la Société est soumis à une volatilité importante notamment liée aux annonces négatives ou positives relatives au processus d'autorisation de ses produits.....	45
4.	INFORMATIONS CONCERNANT AMOEBEA	46
4.1	RAISON SOCIALE ET NOM COMMERCIAL DE L'EMETTEUR	46
4.2	LIEU, NUMERO D'ENREGISTREMENT ET D'IDENTIFIANT D'ENTITE JURIDIQUE DE L'EMETTEUR.....	46
4.3	DATE DE CONSTITUTION ET DUREE DE VIE DE L'EMETTEUR	46
4.4	SIEGE SOCIAL, FORME JURIDIQUE DE L'EMETTEUR ET LEGISLATION REGISSANT LES ACTIVITES.....	46
5.	APERÇU DES ACTIVITES.....	47
5.1	PRINCIPALES ACTIVITES	47
5.1.1	Préambule.....	47
5.1.2	Résumé de l'activité.....	47
5.1.3	Les atouts d'Amoéba	48
5.1.4	Une recherche scientifique d'envergure mondiale.....	51
5.1.5	Une efficacité en condition commerciale validée	55
5.1.6	Une compréhension claire des interactions entre <i>Willaertia magna</i> C2c Maky et les pathogènes ciblés	62
5.1.7	Des partenariats de R&D mondiaux	67
5.1.8	Une production industrielle validée	71
5.1.9	Un « business model » centré sur un déploiement industriel mondial	73
5.2	PRINCIPAUX MARCHES	74
5.2.1	Application biocide : un potentiel de 220 millions d'euros dans le traitement du risque bactérien dans les tours aéroréfrigérantes à circuit fermé aux États Unis	74
5.2.2	Application biocontrôle : un potentiel de plus de €8 milliards dans le traitement des mildious (vigne, pomme de terre, cultures maraichères), des oïdiums (vigne, cultures maraichères, pommier...) et des maladies des céréales.....	84
5.2.3	De nombreuses autres applications potentielles	93
5.3	EVENEMENTS IMPORTANTS.....	94
5.4	STRATEGIE ET OBJECTIFS.....	94
5.4.1	Modèle économique de production.....	94
5.4.2	Avancées commerciales.....	98
5.4.3	Procédures d'enregistrement des produits.....	103
5.5	BREVETS, LICENCES, MARQUES ET NOMS DE DOMAINE	110
5.5.1	Brevets et demandes de brevets.....	110
5.5.2	Marques.....	116
5.5.3	Noms de domaine.....	118

5.6	INVESTISSEMENTS	118
5.6.1	Investissements importants réalisés au cours des trois derniers exercices..	118
5.6.2	Investissements importants en cours de réalisation ou pour lesquels des engagements fermes ont été pris	119
5.6.3	Informations relatives aux coentreprises et aux entreprises dans lesquelles l'émetteur détient une part du capital.....	119
5.6.4	Questions environnementales.....	119
6.	STRUCTURE ORGANISATIONNELLE.....	124
6.1.1	Description sommaire du Groupe	124
6.1.2	Liste des filiales importantes	124
7.	EXAMEN DE LA SITUATION FINANCIERE ET DU RESULTAT.....	125
7.1.1	Situation financière.....	125
7.1.2	Résultat des activités et évolution.....	125
7.1.3	Résumé des principales règles et méthodes comptables	132
7.1.4	Chiffre d'affaires et produits opérationnels	133
7.1.5	Recherche et développement – Sous-traitance	134
7.1.6	Principaux facteurs ayant une incidence sur l'activité	135
7.1.7	Evolution future probable et activités en matière de recherche et développement	137
7.2	RESULTAT D'EXPLOITATION CONSOLIDE.....	138
7.2.1	Formation du résultat opérationnel et du résultat net	138
7.2.2	Analyse du bilan.....	142
7.3	PRESENTATION DES COMPTES ANNUELS ET METHODES D'EVALUATION – RESULTATS DES ACTIVITES DE LA SOCIETE AMOEBA	146
7.4	ACTIVITES ET RESULTATS DES FILIALES ET DES SOCIETES CONTROLEES	147
8.	TRESORERIE ET CAPITAUX.....	148
8.1	INFORMATION SUR LES CAPITAUX DE L'EMETTEUR	148
8.1.1	Tableau de variation des capitaux propres consolidés.....	148
8.2	SOURCES ET FLUX DE TRESORERIE DE L'EMETTEUR	150
8.2.1	Flux de trésorerie consolidés synthétiques	150
8.2.2	Flux de trésorerie provenant des activités opérationnelles	150
8.2.3	Flux de trésorerie provenant des activités d'investissements	150
8.2.4	Flux de trésorerie provenant des activités de financement.....	151
8.3	BESOIN DE FINANCEMENT ET STRUCTURE DU CAPITAL	152
8.3.1	Financement par le capital	152
8.3.2	Financement par le crédit d'impôt recherche.....	154
8.3.3	Financement par avances remboursables et subventions	154
8.3.4	Financement par emprunt bancaire.....	155
8.3.5	Financement par engagement de location.....	155
8.4	RESTRICTION EVENTUELLE A L'UTILISATION DE CAPITAUX	156
8.5	SOURCES DE FINANCEMENT ATTENDUES.....	156

9. ENVIRONNEMENT REGLEMENTAIRE	157
10. INFORMATIONS SUR LES TENDANCES.....	157
10.1 PRINCIPALES TENDANCES DEPUIS LA FIN DU DERNIER EXERCICE	157
10.2 TENDANCE CONNUE, INCERTITUDE, DEMANDE D'ENGAGEMENT OU EVENEMENT RAISONNABLEMENT SUSCEPTIBLE D'INFLUER SUR LES PERSPECTIVES DE LA SOCIETE.....	158
11. PREVISIONS OU ESTIMATIONS DU BENEFICE.....	159
12. ORGANES D'ADMINISTRATION, DE DIRECTION ET DE SURVEILLANCE ET DIRECTION GENERALE.....	159
12.1 DIRECTION DE LA SOCIETE.....	159
12.2 INFORMATIONS CONCERNANT LES MEMBRES DU CONSEIL D'ADMINISTRATION, LA DIRECTION GENERALE DE LA SOCIETE ET LE COMITE DE DIRECTION.....	159
12.2.1 Direction de la Société	159
12.2.2 Conseil d'administration.....	160
12.2.3 Liste des mandats et fonctions exercés dans toute société durant l'exercice clos le 31 décembre 2022	165
12.2.4 Déclaration concernant le Conseil d'administration et la Direction Générale	166
12.3 CONFLITS D'INTERETS	167
13. REMUNERATION ET AVANTAGES.....	168
13.1 REMUNERATION VERSEE ET AVANTAGES EN NATURE VERSES OU ATTRIBUES POUR LE DERNIER EXERCICE CLOS AUX MANDATAIRES SOCIAUX	168
13.2 SOMMES PROVISIONNEES PAR LA SOCIETE AUX FINS DE VERSEMENT DE PENSIONS, RETRAITES ET AUTRES AVANTAGES AU PROFIT DES ADMINISTRATEURS DIRIGEANTS.....	174
13.3 TITRES DONNANT ACCES AU CAPITAL ATTRIBUE AUX MEMBRES DU CONSEIL D'ADMINISTRATION ET DIRIGEANTS	174
14. FONCTIONNEMENT DES ORGANES D'ADMINISTRATION ET DE DIRECTION 174	
14.1 DECLARATION DE CONFORMITE AU REGIME DE GOUVERNANCE D'ENTREPRISE EN VIGUEUR.....	174
14.1.1 Gouvernement d'entreprise	174
14.2 COMITES DU CONSEIL D'ADMINISTRATION	178
14.2.1 Comité des nominations et des rémunérations	178
14.2.2 Comité d'audit	178
14.2.3 Comité RSE.....	179
14.3 FONCTIONNEMENT DU CONSEIL ET DES COMITES	179
14.3.1 Conditions de préparation et d'organisation des travaux du Conseil d'administration	179
14.3.2 Compte-rendu de l'activité du Conseil d'administration	180
14.4 INCIDENCES SIGNIFICATIVES POTENTIELLES SUR LA GOUVERNANCE D'ENTREPRISE	185
14.5 CONTROLE INTERNE.....	185

14.5.1	Principes généraux de gestion des risques.....	185
14.5.2	Principes généraux de contrôle interne	186
14.6	INFORMATIONS SUR LES CONTRATS LIANT LES MEMBRES DES ORGANES D'ADMINISTRATION ET DE DIRECTION DE LA SOCIETE OU DE L'UNE DE SES FILIALES	188
15.	SALARIES.....	189
15.1	EMPLOI ET INFORMATIONS SOCIALES	189
15.1.1	Effectifs	189
15.1.2	Répartition par implantation géographique.....	189
15.1.3	Répartition hommes / femmes :.....	189
15.1.4	Ancienneté :.....	191
15.1.5	Mouvement d'effectif.....	192
15.1.6	Rémunérations	192
15.1.7	Organisation du travail	192
15.1.8	Relations sociales.....	193
15.1.9	Santé et sécurité	193
15.1.10	Formation	194
15.1.11	Egalité de traitement.....	196
15.2	PARTICIPATIONS ET STOCK-OPTIONS	196
15.3	ACCORD PREVOYANT UNE PARTICIPATION DES SALARIES DANS LE CAPITAL....	196
16.	PRINCIPAUX ACTIONNAIRES.....	197
16.1	ACTIONNAIRES DETENANT PLUS DE 5 % DU CAPITAL A LA DATE DU DOCUMENT D'ENREGISTREMENT UNIVERSEL	197
16.2	EXISTENCE DE DROITS DE VOTE DIFFERENTS.....	197
16.3	CONTROLE DIRECT OU INDIRECT	197
16.4	ACCORDS DONT LA MISE EN OEUVRE POURRAIT ENTRAINER UN CHANGEMENT DE CONTROLE.....	198
16.4.1	Pactes d'actionnaires.....	198
16.4.2	Concerts.....	198
16.4.3	Autres accords susceptibles d'entraîner un changement de contrôle.....	198
17.	TRANSACTIONS AVEC DES PARTIES LIEES.....	199
17.1	DETAILS DES TRANSACTIONS AVEC DES PARTIES LIEES	199
17.1.1	Convention et engagements entre des sociétés du Groupe et des actionnaires	199
17.1.2	Conventions et engagements entre la Société et ses dirigeants.....	199
17.1.3	Conventions intra-groupes	200
17.1.4	Conventions et engagements antérieurs dont l'exécution s'est poursuivie au cours de l'exercice clos le 31 décembre 2022.....	201
17.1.5	Rapport spécial des commissaires aux comptes sur les conventions réglementées.....	202
18.	INFORMATIONS FINANCIERES CONCERNANT L'ACTIF ET LE PASSIF, LA SITUATION FINANCIERE ET LES RESULTATS DE L'EMETTEUR.....	206
18.1	COMPTES CONSOLIDES ETABLIS EN NORMES IFRS POUR L'EXERCICE CLOS LE 31 DECEMBRE 2022.....	206

18.2	RAPPORT DES COMMISSAIRES AUX COMPTES SUR LES COMPTES CONSOLIDES ETABLIS EN NORMES IFRS POUR L'EXERCICE CLOS LE 31 DECEMBRE 2022	252
18.3	COMPTES ANNUELS SOCIAUX (NORMES FRANÇAISES) POUR L'EXERCICE CLOS AU 31 DECEMBRE 2022	255
18.4	RAPPORT DES COMMISSAIRES AUX COMPTES SUR LES COMPTES SOCIAUX ETABLIS POUR L'EXERCICE CLOS LE 31 DECEMBRE 2022	280
18.5	AUTRES INFORMATIONS	284
18.5.1	Date des dernières informations financières	284
18.5.2	Changement de date de référence comptable.....	284
18.5.3	Normes comptables.....	284
18.5.4	Changement de référentiel comptable	284
18.5.5	Informations financières intermédiaires et autres.....	284
18.5.6	Autres informations contenues dans le Document d'Enregistrement Universel auditées par les contrôleurs légaux.....	284
18.5.7	Informations financières figurant dans le document d'enregistrement universel qui ne sont pas tirées des états financiers audités de l'émetteur	284
18.5.8	Tableau des résultats des cinq derniers exercices.....	285
18.5.9	Politique de distribution des dividendes	285
18.5.10	Affectation du résultat.....	286
18.5.11	Dépenses somptuaires et charges non déductibles fiscalement	286
18.5.12	Information sur les délais de paiement.....	286
18.5.13	Changement significatif de la situation financière	288
18.6	PROCEDURES ADMINISTRATIVES, JUDICIAIRES ET D'ARBITRAGE	288
19.	INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES	289
19.1	CAPITAL SOCIAL.....	289
19.1.1	Montant du capital social	289
19.1.2	Titres non représentatifs du capital.....	289
19.1.3	Stipulations particulières régissant les modifications du capital social.....	289
19.1.4	Acquisition par la Société de ses propres actions	289
19.1.5	Etat récapitulatif des opérations des dirigeants et des personnes mentionnées à l'article L.621-18-2 du Code monétaire et financier sur les titres de la société réalisées au cours de l'exercice écoulé	290
19.1.6	Valeurs mobilières ouvrant droit à une quote-part de capital.....	291
19.1.7	Capital autorisé non émis - Tableau récapitulatif des délégations en cours de validité accordées par l'assemblée générale des actionnaires dans le domaine des augmentations de capital, par application des articles L.225-129-1 et L.225- 129-2.....	293
19.1.8	Capital de la Société faisant l'objet d'une option ou d'un accord conditionnel ou inconditionnel prévoyant de le placer sous option.....	297
19.1.9	Evolution du Titre - Analystes	297
19.1.10	Éléments susceptibles d'avoir une incidence en cas d'offre publique.....	297
19.1.11	Historique du capital social.....	298
19.1.12	Répartition du capital et des droits de vote	304
19.1.13	Actionnaires significatifs non représentés au conseil d'administration.....	304
19.1.14	Participation des actionnaires à l'assemblée générale.....	304
19.2	ACTE CONSTITUTIF ET STATUTS	305
19.2.1	Objet social (article 3 des statuts)	305

19.2.2	Dispositions statutaires ou autres relatives aux membres des organes d'administration et à la direction	305
19.2.3	Droits, privilèges et restrictions attachés aux actions de la Société	309
19.2.4	Modalités de modification des droits des actionnaires	310
19.2.5	Assemblées générales d'actionnaires.....	310
19.2.6	Dispositifs permettant de retarder, différer ou empêcher un changement de contrôle	312
19.2.7	Stipulations particulières régissant les modifications du capital.....	312
20.	CONTRATS IMPORTANTS.....	313
21.	DOCUMENTS DISPONIBLES.....	315
22.	TABLE DE CORRESPONDANCE.....	316

GLOSSAIRE

Notion	Définition
Amibe	Protozoaire des eaux douces ou salées, des sols humides se déplaçant grâce à des pseudopodes de taille variant entre 30 et 500 micromètres ; classe des rhizopodes.
AMM	Autorisation de mise sur le marché.
Atomisation	Pulvérisation d'un liquide en fines gouttelettes, en vue de son séchage.
AXP12	Amoeba eXperimental Product numéro 12 : suspension concentrée aqueuse (SC) contenant 215 g/L de substance active (lysate déshydraté de l'amibe <i>Willaertia magna</i> C2c Maky).
AXP13	Amoeba eXperimental Product numéro 13 : suspension concentrée huileuse (OD) contenant 200 g/L de substance active (lysate déshydraté de l'amibe <i>W. magna</i> C2c Maky).
Biocide	Les produits biocides sont des substances ou des préparations destinées à détruire, repousser ou rendre inoffensifs les organismes nuisibles, à en prévenir l'action ou à les combattre, par une action chimique ou biologique.
Biocontrôle	Le biocontrôle recouvre l'ensemble des méthodes de protection des cultures par l'emploi d'organismes vivants ou de substances naturelles. Il est fondé sur la gestion des équilibres des populations d'agresseurs plutôt que sur leur éradication avec des produits chimiques de synthèse.
Biofilm	Le biofilm est une colonie de bactéries qui adhère à des surfaces grâce à une sécrétion collante et protectrice pour les bactéries. La formation de biofilm sur les tuyaux des réseaux d'eau est une préoccupation majeure des exploitants. Le biofilm constitue de fait le principal réservoir des bactéries pathogènes.
Cleantech	Les cleantech (abréviation de <i>clean technology</i>) sont les techniques et les services industriels qui utilisent les ressources naturelles, l'énergie, l'eau, les matières premières dans une perspective d'amélioration importante de l'efficacité et de la productivité. Cette approche s'accompagne d'une réduction systématique de la toxicité induite et du volume de déchets, et assure une performance identique aux technologies existantes ou supérieure à celles-ci.
Fongicide	Les cultures, vivrières notamment, sont vulnérables à différents micro-organismes dont les champignons. Un fongicide est un produit de protection des plantes qui a pour propriété de limiter (fongistatique), contrôler ou éradiquer les champignons parasites inféodés aux cultures. Il permet de lutter contre les maladies cryptogamiques ou moisissures (mildiou, oïdium, etc.). Si le produit fongicide est d'origine naturelle, il entre dans la

	catégorie des produits de biocontrôle. S'il est d'origine chimique, il est alors appelé « conventionnel ».
Lysat	Produit de la dissolution de tissus, de cellules, de micro-organismes, par une lysine (un acide α -aminé).
Pathogène	Qui cause une maladie.
PPP	Produits de Protection des Plantes / Produits Phytopharmaceutiques.
Produit de biocontrôle	Les produits de biocontrôle sont des micro-organismes, des médiateurs chimiques comme les phéromones et les kairomones et des substances naturelles d'origine végétale, animale ou minérale, qui sont utilisés dans le cadre de la lutte intégrée contre les ennemis des cultures.
Protozoaire	Microorganisme dépourvu de chlorophylle, qui se multiplie par mitose ou reproduction sexuée (ex. amibes, infusoires...).
TAR	Tours Aéro Réfrigérantes.
<i>Willaertia magna</i> C2c Maky	Nom scientifique de la souche (C2c Maky) de l'amibe utilisée par Amoéba (<i>Willaertia magna</i>).

Dans le cadre des demandes d'AMM sur les différents marchés et pour ses produits de biocontrôle et biocide, la Société a entrepris les procédures nécessaires auprès des autorités suivantes :

ARLA	L'Agence de Réglementation de Lutte Antiparasitaire (l'autorité canadienne compétente).
AGES	L'« <i>Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit</i> » (l'autorité autrichienne compétente).
U.S. EPA	l'« <i>Environmental Protection Agency</i> » (l'autorité américaine compétente).
ECHA	l'« <i>European Chemical Agency</i> » (l'autorité européenne compétente pour l'autorisation de la commercialisation d'un produit sur tout le territoire de l'Union Européenne).
MCCA	la « <i>Malta Competition and Consumer Affairs Authority</i> » (l'autorité maltaise compétente).

Remarques générales

Définitions

Dans le présent Document d'Enregistrement Universel, et sauf indication contraire :

Les termes la « **Société** » ou « **Amoéba** » désignent la société Amoéba SA, dont le siège social est situé 38, avenue des frères Montgolfier, 69680 Chassieu, France, immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de Lyon sous le numéro 523 877 215.

Le terme le « **Groupe** » renvoie à la Société et à l'ensemble des sociétés rentrant dans son périmètre de consolidation.

Avertissement

Le présent Document d'Enregistrement Universel contient des informations relatives à l'activité du Groupe ainsi qu'aux marchés sur lesquels celui-ci opère. Ces informations proviennent d'études réalisées, soit par des sources internes, soit par des sources externes (ex : publications des secteurs, études spécialisées, informations publiées par des sociétés d'études de marché, rapports d'analystes). La Société estime que ces informations donnent à ce jour une image fidèle de ses marchés de référence et de son positionnement concurrentiel sur ces marchés. Toutefois, ces informations n'ont pas été vérifiées par un expert indépendant et la Société ne peut pas garantir qu'un tiers utilisant des méthodes différentes pour réunir, analyser ou calculer des données sur les marchés obtiendrait les mêmes résultats.

Informations prospectives

Le présent Document d'Enregistrement Universel comporte également des informations sur les objectifs et les axes de développement du Groupe. Ces indications sont parfois identifiées par l'utilisation du futur, du conditionnel et de termes à caractère prospectif tels que « estimer », « considérer », « avoir pour objectif », « s'attendre à », « entend », « devrait », « souhaite » et « pourrait » ou toute autre variante ou terminologie similaire. L'attention du lecteur est attirée sur le fait que ces objectifs et axes de développement ne sont pas des données historiques et ne doivent pas être interprétés comme une garantie que les faits et données énoncés se produiront, que les hypothèses seront vérifiées ou que les objectifs seront atteints. Il s'agit d'objectifs qui par nature pourraient ne pas être réalisés et les informations produites dans le présent Document d'Enregistrement Universel pourraient se révéler erronées sans que le Groupe se trouve soumis de quelque manière que ce soit à une obligation de mise à jour, sous réserve de la réglementation applicable, notamment, le Règlement (UE) n° 596/2014 du Parlement européen et du Conseil du 16 avril 2014 sur les abus de marché et le Règlement général de l'Autorité des marchés financiers (l'« **AMF** »).

Facteurs de risque

Les investisseurs sont également invités à prendre en considération les facteurs de risques décrits au Chapitre 3 « *Facteurs de risques* » du présent Document d'Enregistrement Universel avant de prendre leur décision d'investissement. La réalisation de tout ou partie de ces risques serait susceptible d'avoir un effet négatif sur les activités, la situation, les résultats financiers ou les objectifs du Groupe. Par ailleurs, d'autres risques, non encore actuellement identifiés ou considérés comme non significatifs par la Société à la date du Document d'Enregistrement Universel, pourraient avoir le même effet négatif et les investisseurs pourraient ainsi perdre tout ou partie de leur investissement.

1. Personnes responsables

1.1 Responsable du document d'enregistrement universel

Monsieur Fabrice Plasson, Président Directeur Général d'Amoéba.

1.2 Attestation de la personne responsable

Chassieu, le 18 avril 2023,

J'atteste que les informations contenues dans le présent Document d'Enregistrement Universel sont, à ma connaissance, conformes à la réalité et ne comportent pas d'omission de nature à en altérer la portée.

J'atteste, à ma connaissance, que les comptes sont établis conformément aux normes comptables applicables et donnent une image fidèle du patrimoine, de la situation financière et du résultat de la Société et de l'ensemble des entreprises comprises dans la consolidation, et que le rapport de gestion, dont la table de concordance figure en page 316 du présent Document d'Enregistrement Universel, présente un tableau fidèle de l'évolution des affaires, des résultats et de la situation financière de la Société et de l'ensemble des entreprises comprises dans la consolidation et qu'il décrit les principaux risques et incertitudes auxquels elles sont confrontées.

Monsieur Fabrice Plasson,
Président Directeur Général

1.3 Responsable de l'information financière

Madame Valérie Filiatre,
Directeur Général Adjoint
Adresse : 38, avenue des frères Montgolfier, 69680 Chassieu
Téléphone : 04 26 69 16 00
Adresse électronique : v.filiatre@amoeba-nature.com.

1.4 Nom, adresse, qualifications et intérêts potentiels des personnes intervenant en qualité d'experts

Néant.

1.5 Attestation relative aux informations provenant d'un tiers

Néant.

2. Contrôleurs légaux des comptes

2.1 Commissaire aux comptes

2.1.1 Commissaire aux comptes titulaire :

MAZARS, membre de la compagnie régionale des commissaires aux comptes de Lyon, 109 rue Tête d'Or, 69451 Lyon

représenté par Emmanuel Charnavel

Date de nomination : 29 septembre 2014

Le mandat de la société MAZARS a été renouvelé lors de l'assemblée générale des actionnaires du 22 juin 2017.

Durée du mandat : 6 exercices

Date d'expiration du mandat : lors de l'assemblée générale des actionnaires devant statuer sur les comptes de l'exercice clos le 31 décembre 2022

2.1.2 Commissaire aux comptes suppléant

Pierre Beluze, membre de la compagnie régionale des commissaires aux comptes de Lyon, 109 rue Tête d'Or, 69451 LYON

Suppléant de MAZARS

Date de nomination : 29 septembre 2014

Le mandat de Monsieur Pierre Beluze a été renouvelé lors de l'assemblée générale des actionnaires du 22 juin 2017

Durée du mandat : 6 exercices

Date d'expiration du mandat : lors de l'assemblée générale des actionnaires devant statuer sur les comptes de l'exercice clos le 31 décembre 2022

2.2 Contrôleurs légaux ayant démissionné ou ayant été écartés ou non renouvelés

La Société n'étant plus tenue d'avoir un co-commissariat aux comptes, l'Assemblée Générale Mixte des actionnaires du 24 juin 2021 a décidé de ne pas renouveler les mandats de commissaire aux comptes titulaire de la société ORFIS et de commissaire aux comptes suppléant de Monsieur Bruno Genevois, lesquels venaient à expiration à l'issue de ladite assemblée générale.

3. Facteurs de risque

Les investisseurs sont invités à prendre en considération l'ensemble des informations figurant dans le présent Document d'Enregistrement Universel, y compris les facteurs de risques décrits dans la présente section avant de décider d'acquiescer ou de souscrire des actions de la Société. Dans le cadre de la préparation du présent Document d'Enregistrement Universel, la Société a procédé à une revue des risques qui pourraient avoir un effet défavorable significatif sur le Groupe, son activité, sa situation financière, ses résultats et ses perspectives et considère qu'il n'y a pas, à la date de ce jour, d'autres risques significatifs hormis ceux présentés.

L'attention des investisseurs est toutefois attirée sur le fait que d'autres risques, inconnus ou dont la réalisation n'est pas considérée, à la date du présent Document d'Enregistrement Universel, comme susceptible d'avoir un effet défavorable significatif sur le Groupe, son activité, sa situation financière, ses résultats, ses perspectives, peuvent ou pourraient exister.

Synthèse des facteurs de risques

Méthode d'évaluation de la criticité des risques

Afin d'identifier et d'évaluer les risques susceptibles d'avoir un impact défavorable sur son activité, ses perspectives, sa situation financière, ses résultats (ou sa capacité à atteindre ses objectifs) et son développement, la Société a cartographié les risques associés à son activité. Cela lui a tout d'abord permis d'identifier les risques potentiels et d'évaluer leur probabilité d'incidence et, lorsque cela est possible, d'évaluer leur impact potentiel d'un point de vue financier, juridique et de réputation, ainsi que sur la réalisation des objectifs de la Société. Cela a ensuite permis d'identifier et d'évaluer des moyens de contrôler ces risques. La cartographie des risques est un outil de gestion. Elle est examinée périodiquement par le Conseil d'administration de la Société. Au moment de l'examen périodique des risques, l'ensemble des risques et des mesures d'atténuation est examiné et réévalué. Cet outil est également complété par une analyse détaillée des causes et impacts en cas de survenance de tout risque significatif et tient compte des actions et mesures d'atténuation mises en place par la Société. Cette méthodologie doit donner un aperçu de l'environnement de risque qui affecte la Société et doit lui permettre de définir, si nécessaire, le plan d'actions pour la gestion des risques et les domaines de contrôle et d'audits internes pour l'année à venir.

L'exercice de cartographie des risques a permis à la Société de décrire ci-dessous les risques importants et de les regrouper en catégories. La Société a regroupé ces risques en six catégories.

Le tableau ci-dessous présente les principaux risques identifiés par la Société, la typologie des risques, puis pour chaque catégorie le résumé des différents risques y afférent, ainsi qu'une estimation chiffrée de 1 à 5 de leur probabilité de survenance et de l'ampleur de leur impact négatif potentiel, cette évaluation étant nette des mesures d'atténuation des risques. La dernière colonne présente une note totale résultant de la multiplication de l'indice de probabilité par l'indice d'impact reflétant la criticité de ces risques pour la Société. Dans chacune des six catégories susmentionnées, les risques ont été hiérarchisés de manière décroissante, en partant des risques avec la probabilité de survenance la plus élevée et l'impact négatif le plus élevé.

A la première ligne du tableau :

- **P** : indique la probabilité d'occurrence du risque (1 : faible probabilité, 5 : très forte probabilité) ;
- **I** : indique l'impact négatif que pourrait avoir la réalisation du risque sur la Société (1 : faible impact, 5 : très fort impact) ;

- **C** : indique la criticité totale du risque pour la Société (1 : criticité minimale, 5 : très forte criticité).

Typologie du risque	Réf.	Résumé du risque	P	I	C
Risques de liquidité et de rentabilité	3.1.1	Le Groupe est exposé à un risque de liquidité lié aux financements existants ou futurs	4	5	20
	3.1.2	Le Groupe a procédé à une revue spécifique de son risque de liquidité et dispose d'un fonds de roulement net suffisant pour faire face à ses obligations jusqu'au 31 décembre 2023.	3	5	15
	3.1.3	Depuis sa création, la Société n'a constaté que des pertes au titre de ses exercices comptables, situation qui devrait perdurer voire s'aggraver, car le Groupe devra investir significativement au cours des prochaines années dans l'outil de production et dans ses activités de recherche et développement	3	4	12
	3.1.4	La crise économique mondiale pourrait ralentir ou arrêter les activités du Groupe et avoir un impact sur sa position de trésorerie	3	3	9
Risques liés aux marchés, à la réglementation applicable aux produits développés par le Groupe et à son évolution possible	3.2.1	L'activité de la Société est règlementée. La commercialisation des produits biocides et fongicides développés par le Groupe dans un territoire est soumise à l'obtention préalable d'une autorisation de mise sur le marché (AMM) dans les territoires concernés.	2	5	10
	3.2.2	Risques de dépendance vis-à-vis de dirigeants et salariés clés pour la poursuite du développement des produits biocides et fongicides et des processus d'obtention d'AMM.	3	3	9
	3.2.3	Risques relatifs à l'existence de technologies alternatives et l'apparition de nouvelles technologies, qui pourraient être développées par des concurrents rendant les produits biocides et fongicides basés sur l'amibe <i>Willaertia magna</i> C2c Maky développés par la Société obsolètes ou non commercialisables	2	4	8
	3.2.4	Une fois l'autorisation de mise sur le marché obtenue par la Société dans un territoire donné pour une application, la commercialisation de la substance pourrait être interdite par la suite. La réglementation applicable aux produits biocides et fongicides développés par le Groupe, des modifications de cette réglementation et/ou de nouvelles contraintes réglementaires pourraient empêcher la commercialisation des produits.	2	4	8
Risques liés au déploiement commercial du Groupe	3.3.1	La Société poursuit des processus de demande d'autorisation de commercialisation de ses produits biocides aux Etats Unis et fongicides en Europe, aux Etats Unis et au Brésil. La commercialisation de ces produits peut s'avérer incertaine.	3	4	12
	3.3.2	Le Groupe pourrait ne pas être en mesure de développer ni d'animer un réseau commercial suffisant et nécessaire en adéquation avec ses conditions d'expansion envisagées.	2	4	8
	3.3.3	Le développement du Groupe dépendra pour partie du rythme d'adhésion des utilisateurs finaux à son agent de biocontrôle pour la prévention des maladies des plantes et à son biocide biologique pour le traitement de l'eau.	2	4	8
	3.3.4	Le Groupe pourrait se retrouver en situation de dépendance vis-à-vis du nombre de produits développés et autorisés.	2	2	4
Risques liés à la production	3.4.1	Le Groupe pourrait subir une interruption de sa production en cas de cyberattaques	4	5	20
	3.4.2	Le site de production actuel est dimensionné pour la phase de recherche et développement. Le lancement d'un nouveau site de production après	3	4	12

Typologie du risque	Réf.	Résumé du risque	P	I	C
produits biocides et fongicides		obtention des autorisations de mise sur le marché et, de ce fait, de la fabrication à une échelle industrielle de la solution biologique développée par le Groupe pourrait être retardé notamment par manque de financements.			
	3.4.3	Le Groupe pourrait rencontrer des difficultés à s’approvisionner en matériel et consommables de laboratoire, à optimiser le processus de fabrication de sa solution biologique et gérer ses stocks de produits finis, notamment la solution liquide de l’application biocide contenant des amibes vivantes présentant une durée de vie courte de 15 jours.	2	3	6
	3.4.4	Le Groupe pourrait ne plus disposer d’une quantité suffisante de l’amibe <i>Willaertia magna</i> C2c Maky nécessaire à la production de sa solution biologique.	1	3	3
	3.4.5	Risques liés à la mise en jeu de la responsabilité du fait des produits une fois que le ou les produits biocides ou de biocontrôle seraient commercialisés.	1	3	3
Risques liés à la propriété intellectuelle	3.5.1	Le Groupe pourrait ne pas être en mesure de prévenir la divulgation à des tiers d’informations confidentielles susceptibles d’avoir un impact sur ses futurs droits de propriété intellectuelle.	3	3	9
	3.5.2	La protection conférée au Groupe par ses brevets et autres droits de propriété intellectuelle n’est pas absolue. La Société pourrait perdre la protection de ses droits de propriété intellectuelle.	2	4	8
	3.5.3	Le contrat de licence de brevets conclu avec l’Université Claude Bernard jusqu’en 2027 dont bénéficie le Groupe pourrait être remis en cause et restreindre l’exploitation des produits qu’il développe dans le cadre de l’application biocide	2	3	6
	3.5.4	A ce jour, le Groupe ne peut garantir l’absence de violation de droits de propriété intellectuelle tant par lui que contre lui.	2	3	6
Risques liés à la dilution et la volatilité	3.6.1	En raison de l’éclatement du capital, la Société pourrait ne pas obtenir le quorum nécessaire lors de ses Assemblées Générales.	4	5	20
	3.6.2	Les actionnaires ont été fortement dilués par les programmes d’OCAPI autorisés par les assemblées générales des 14 janvier 2019, 13 mars 2020 et 24 mai 2022. Les actionnaires existants pourraient être fortement dilués par de nouvelles augmentations du capital social de la Société.	4	2	8
	3.6.3	Le cours de cotation des actions de la Société est soumis à une volatilité importante notamment liée aux annonces négatives ou positives relatives au processus d’autorisation de ses produits.	4	2	8

3.1 Risques de liquidité et rentabilité

3.1.1 Le Groupe est exposé à un risque de liquidité lié aux financements existants ou futurs

Depuis sa création, le Groupe a financé sa croissance principalement par un renforcement ou une reconstitution de ses fonds propres par voie d'augmentations successives de capital, par l'obtention d'avances remboursables et de subventions, de remboursement de créances liés aux crédit impôt recherche (« CIR »), par des versements provenant de partenaires, par des emprunts bancaires et des emprunts obligataires composés de valeurs mobilières donnant accès au capital social de la Société. Chacun de ces financements a été et est essentiel au financement du Groupe. Si l'un d'eux venait à être exigible de manière anticipée ou remis en cause, la poursuite des activités du Groupe pourrait être définitivement arrêtée.

Prêt BEI 2017

Au cours de l'exercice 2017, la Société a obtenu un prêt bancaire auprès de la Banque Européenne d'Investissement (BEI) d'un montant de 20 millions d'euros. Ce prêt avait pour objectif de financer le développement de la Société jusqu'en 2020 à hauteur de 50% de l'ensemble des investissements de production et des dépenses opérationnelles. Le déblocage des fonds était conditionné à l'atteinte de différents objectifs réglementaires et commerciaux.

Le 20 novembre 2017, la BEI a versé à la Société un montant de 5 000 000 € (première tranche). La seconde et la troisième tranche restantes ont expiré le 26 septembre 2019 et ont été annulées.

Le 31 mars 2020, la Société a conclu un avenant au contrat de prêt bancaire avec la BEI au terme duquel le covenant relatif au ratio « Capitaux propres/total passif » a été supprimé de ce contrat. Cette acceptation de la BEI, et par conséquent, l'entrée en vigueur de l'avenant, étaient conditionnées à l'émission, en contrepartie, par la Société au profit de la BEI, de bons de souscription d'actions (BSA) ouvrant droit, en cas d'exercice, à la souscription de 200.000 actions ordinaires nouvelles de la Société (soit 1,47 % du capital social de la Société calculé sur une base non diluée).

L'émission de ces BSA, a été approuvée par l'Assemblée Générale des actionnaires du 24 juin 2020. La BEI a souscrit les BSA le 29 juillet 2020. Ils présentent une durée de 20 ans. Le ratio d'exercice s'établit à 1 BSA = 1 action à la date d'émission. A cet effet, à compter de cette date, le ratio financier lié à l'exigibilité de la dette envers la BEI n'est plus applicable.

La Société a démarré la restructuration de son endettement en effectuant au cours du mois de juillet 2021 un remboursement anticipé du prêt BEI de 3 192 K€ (composé d'un remboursement du capital pour 1 750 K€ et d'intérêts pour 1 442 K€). Une pénalité de 140 K€ a été versée conformément au contrat.

Le solde de l'emprunt auprès de la BEI (intérêts compris), soit 6 835 K€, a été intégralement remboursé fin juin 2022, auquel s'ajoute une pénalité de remboursement anticipé de 304 K€ ; la Société a procédé au rachat de ses BSA à la même date pour un montant de 151 K€.

Émission d'emprunt obligataire convertible en actions (« OCAPI ») 2021

La société Amoéba a signé le 16 décembre 2020 un contrat d'émission d'obligations convertibles en Actions (les « OCA ») avec programme d'intéressement (le « Contrat ») pour un montant nominal total de 23 millions d'euros avec Nice & Green (cf. communiqué de presse du 21 décembre 2020 et Chapitre 16 Contrats Importants du présent Document d'Enregistrement Universel). **Ce financement était à l'origine destiné à assurer la continuité d'exploitation de la Société jusqu'en septembre 2023 et**

financer le remboursement du prêt BEI pour un montant de 11,8M€ au terme de novembre 2022 par voie d'émission par la Société et la souscription par Nice & Green d'obligations convertibles en actions selon un calendrier préétabli durant une période d'engagement de 24 mois pour 8 tranches trimestrielles à compter de la date d'émission de la première tranche en avril 2021, jusqu'à une dernière tranche devant être émise en janvier 2023, pour un montant nominal total de 23 040 K€.

Au 31 décembre 2022, 7 tranches ont été émises dans le cadre du Contrat et ont toutes été converties entre le 29 avril 2021 et le 6 février 2023 conduisant à la création de 32 062 493 actions ordinaires nouvelles d'Amoéba. Le 27 janvier 2023, la Société a annoncé avoir mis fin à son contrat d'émissions d'obligations convertibles en actions avec Nice & Green SA et renoncé à l'émission de la 8^{ème} tranche optionnelle de 80 OCA telle qu'initialement prévue au Contrat. Ce contrat a été résilié sans pénalités, ni coût de rupture (cf. communiqué de presse du 27 janvier 2023).

Contrat de financement sous forme d'obligations simples (2023)

Le 15 février 2023, la Société a annoncé la signature d'un nouveau contrat de financement sous forme d'obligations simples avec la société Nice & Green SA assorti, à titre exclusif de garantie de remboursement, d'un engagement d'émissions de bons de souscription d'actions en cas de défaillance d'Amoéba de rembourser les obligations simples (OS) à leur échéance (cf. communiqué de presse du 15 février 2023 et Chapitre 20 Contrats Importants du présent Document d'Enregistrement Universel).

Ce financement intermédiaire permet à l'entreprise de démarrer immédiatement son projet industriel de mise en place d'une usine de biocontrôle et de couvrir ses dépenses jusqu'en décembre 2023.

Il est par ailleurs convenu entre les parties qu'Amoéba pourra à tout moment rembourser les OS en circulation à leur valeur nominale augmentée des intérêts capitalisés et résilier le contrat sans indemnité de remboursement anticipé.

Avances remboursables et subventions (2023)

À la suite de sa candidature à l'appel à projet « Résilience et Capacité Agroalimentaire », Amoéba a été officiellement nommée lauréat du projet de France 2030 le 29 mars 2023. Après instruction du dossier, la BPI France a reconnu la qualité et l'intérêt des investissements pour le dossier d'Amoéba, acteur clé de la transition agroécologique, et a annoncé un soutien à hauteur de 5 917 676€ sous la forme de 3 550 606€ en subvention et 2 367 070€ en avance récupérable. A ce stade, la Société reste encore dans l'attente des modalités et du calendrier de versement de ces montants.

Endettement financier

Le Groupe a eu recours dans le passé à différents financements bancaires (emprunts et contrats de locations financement ou simple) ainsi qu'à des avances remboursables, présentés ci-dessous :

DETTES FINANCIERES COURANTES ET NON COURANTES (montant en K euros)	31/12/2022	31/12/2021	31/12/2020
Dettes liées aux obligations locatives	54	269	470
Dettes auprès des établissements de crédit		-	7 759
Dettes financières non courantes	54	269	8 229
Avance remboursable		-	59
Autres dettes financières		-	12
Dettes liées aux obligations locatives	241	238	225
Dettes sur emprunts obligataires	2 062	5 876	-
Dettes auprès des établissements de crédit		6 114	89
Dettes financières courantes	2 303	12 229	386
Total dettes financières	2 357	12 498	8 614

Ces informations sont extraites de la note 12 de l'annexe des états financiers consolidés IFRS figurant à la section 20.1 du présent Document d'Enregistrement Universel 2022 et de la note 13 de l'annexe des états financiers consolidés annuels figurant au 18.1 du présent Document d'Enregistrement Universel 2022. Les passifs financiers ne sont pas assortis de clauses susceptibles d'en modifier les montants.

Par ailleurs, la Société Amoéba ambitionne de construire une usine de production dédiée aux produits de biocontrôle, qui pourrait produire 40 tonnes de substance active par an, soit l'équivalent de 100 000 hectares traités. Ce site de production devrait être opérationnel début 2025 afin de démarrer la commercialisation de ses produits de biocontrôle dès obtention des autorisations de commercialisation en Europe et aux Etats Unis. Afin de financer ce site de production et poursuivre ses activités opérationnelles et de recherche sur les 3 prochaines années, la Société estime ses besoins financiers totaux à 45 millions d'euros. Amoéba a sélectionné le conseil indépendant Redbridge Debt & Treasury Advisory pour l'accompagner dans l'optimisation de sa structure d'endettement et la mise en place du ou des financement(s) nécessaire(s).

Le non-respect par la Société de ses engagements au titre des financements bancaires susvisés ou la survenance d'évènements (tels le défaut de paiement d'une somme quelconque à l'échéance, la violation d'une obligation contractuelle, l'insolvabilité de la Société, le changement du domaine d'activité de la Société, la survenance d'un évènement important de nature juridique ou financière, le changement de contrôle de la Société sans information préalable du prêteur, en cas de déclaration inexacte ou de comportement répréhensible de l'emprunteur) pourrait entraîner l'exigibilité anticipée desdits financements bancaires.

Crédit Impôt Recherche

Pour financer ses activités, le Groupe bénéficie également, via la Société, du dispositif fiscal incitatif appelé Crédit d'Impôt Recherche (le « CIR ») prévu à l'article 244 quater B du CGI, qui prévoit un

mécanisme d'incitation fiscale au développement de l'effort de recherche scientifique et technique des entreprises françaises par voie d'octroi d'un crédit d'impôt. Les dépenses de recherche éligibles au CIR incluent, notamment, les salaires et rémunérations des chercheurs et techniciens de recherche, les amortissements des immobilisations affectées à la réalisation d'opérations de recherche, les prestations de services sous-traitées à des organismes de recherche agréés (publics ou privés) et les frais de prise et de maintenance des brevets.

Les montants reçus par le Groupe au titre du CIR sont les suivants :

- 2020 : 496 K€ (encaissé courant 2021) ;
- 2021 : 509 K€ (encaissé courant 2022) ;
- 2022 : 450 K€ (non encore encaissé à la date du présent Document d'Enregistrement Universel)

La Société doit justifier sur demande de l'Administration fiscale française du montant de la créance de CIR et de l'éligibilité des travaux pris en compte pour bénéficier du dispositif. L'Administration fiscale recommande aux sociétés de constituer un guide comprenant les justificatifs nécessaires au contrôle de ce crédit d'impôt. Il ne peut être exclu que les services fiscaux remettent en cause les modes de calcul des dépenses de recherche et développement retenus par la Société pour la détermination des montants du CIR. Le risque d'une contestation de ce CIR ne peut donc être écarté (étant précisé que le droit de reprise s'exerce jusqu'à la fin de la troisième année suivant celle du dépôt de la déclaration spéciale prévue pour le calcul du crédit d'impôt recherche).

Cependant, si le CIR était remis en cause par un changement de réglementation, d'interprétation ou par une contestation des services fiscaux, cela pourrait avoir un effet défavorable sur les résultats, la trésorerie, la situation financière et les perspectives du Groupe.

3.1.2 Le Groupe a procédé à une revue spécifique de son risque de liquidité et dispose d'un fonds de roulement net suffisant pour faire face à ses obligations jusqu'au 31 décembre 2023.

Au 31 mars 2023, la trésorerie et les équivalents de trésorerie du Groupe s'élèvent à 3 100 K€. Ils s'élevaient à 5 528 K€ au 31 décembre 2022. Le Groupe fait appel pour ses placements de trésorerie à des institutions financières de premier plan et estime ne pas supporter de risque de crédit significatif sur sa trésorerie.

Les comptes clos au 31 décembre 2022 ont été arrêtés par le Conseil d'administration du 30 mars 2023, selon le principe de continuité d'exploitation au vu des prévisions d'activité et de trésorerie à 12 mois.

Dans ce contexte, la Société a procédé à une analyse de sa prévision de trésorerie et qui lui permet de financer ses besoins jusqu'en décembre 2023.

A plus long terme, le développement de la technologie du Groupe et la poursuite de son programme de développement et d'industrialisation continueront à générer des besoins de financement importants. Il se pourrait que le Groupe se trouve dans l'incapacité d'autofinancer sa croissance. En effet, la durée d'un processus d'autorisation d'une substance active et des produits la contenant pour une application biocide ou biocontrôle en Europe ou aux Etats-Unis est, en moyenne d'un minimum de 3 à 4 ans (voir section 5.4 Stratégie et Objectifs). Ces processus sont longs et nécessitent de lever des fonds au fur et à mesure de leur avancement comme la Société l'a fait par le passé. Cela conduira la Société à rechercher d'autres sources de financement dans le futur, en particulier par le biais de

nouvelles augmentations de capital. Le Groupe ne peut pas garantir qu'il parviendra à obtenir ces financements complémentaires nécessaires à la poursuite de ses activités.

Le niveau des besoins de financement du Groupe et leur échelonnement dans le temps dépendent d'éléments qui échappent largement au contrôle du Groupe tels que :

- des coûts associés à d'éventuelles demandes de modification des études ou des travaux complémentaires pour l'obtention des autorisations de mise sur le marché en Europe et aux Etats-Unis ;
- des coûts de préparation, de dépôt, de défense et de maintenance de ses brevets et autres droits de propriété intellectuelle ;
- des coûts plus élevés et des délais plus longs que ceux anticipés pour l'obtention des autorisations réglementaires de mise sur le marché de ses produits, y compris le temps de préparation des dossiers de demandes auprès des autorités compétentes.

Le Groupe pourrait ne pas réussir à se procurer des capitaux supplémentaires quand il en aura besoin, ou ces capitaux pourraient ne pas être disponibles à des conditions financières acceptables pour le Groupe. Si les fonds nécessaires n'étaient pas disponibles, le Groupe pourrait devoir :

- retarder, réduire ou supprimer le nombre ou l'étendue de son programme de développement ; et
- conclure de nouveaux accords de collaboration à des conditions moins favorables pour lui que celles qu'il aurait pu obtenir dans un contexte différent.

Dans le cas où le Groupe lèverait des capitaux par émission d'actions nouvelles, la participation de ses actionnaires pourrait être diluée. Le financement par endettement, dans la mesure où il serait disponible, pourrait par ailleurs comprendre des engagements contraignants pour le Groupe et ses actionnaires.

3.1.3 Depuis sa création, la Société n'a constaté que des pertes au titre de ses exercices comptables, situation qui devrait perdurer voire s'aggraver, car le groupe devra investir significativement au cours des prochaines années dans l'outil de production et dans ses activités de recherche et développement.

Depuis sa création en 2010, le Groupe a enregistré chaque année des pertes opérationnelles. Aux 31 décembre 2022, 2021, 2020, dans ses comptes IFRS, les pertes opérationnelles s'élèvent respectivement à 5 843 K€, 5 579 K€, et 6 160 K€. Les pertes comptabilisées résultent des frais de recherche et développement internes et externes, dans le cadre principalement du développement de sa solution biologique.

Le résultat net d'Amoéba au 31 décembre 2022 fait ressortir une perte de 8 023 K€ en ligne avec celui de l'exercice précédent.

Le Groupe devra investir significativement au cours des prochaines années, dans l'outil de production de ses produits biologiques et notamment dans son usine biocontrôle et dans ses activités de recherche et développement.

De ce fait, la Société pourrait connaître des pertes opérationnelles plus importantes que par le passé, en particulier du fait :

- de la construction et mise en service de lignes de production industrielle ; et
- de l'augmentation des coûts de recherche et développement liés aux futures applications possibles de la solution biologique.
- de l'engagement des procédures d'obtention des autorisations de mises sur le marché ;

Par ailleurs, un décalage dans le temps de l'obtention des autorisations de commercialisation des produits à base de la substance active, ainsi que la construction de nouvelles unités de production, seraient susceptibles d'affecter la continuité d'exploitation compte tenu de la structure de financement actuelle de la Société. Dans cette hypothèse, la direction rechercherait des financements nouveaux via des opérations d'augmentation de capital auprès d'investisseurs privés français ou étrangers pour poursuivre son développement. Le Groupe pourrait également rechercher à se financer par la souscription d'emprunts bancaires, obligataires ou autres financements par la dette ce qui pourrait avoir un impact négatif sur les résultats de la Société et accroître encore son endettement.

Lorsque la Société développera une activité commerciale lui permettant d'être rentable et de dégager un résultat fiscal positif, elle imputera sur ce résultat ses déficits fiscaux antérieurs.

Au titre de l'exercice 2022, le Groupe a généré un déficit fiscal, en France d'un montant de 6 370 K€ et dispose de déficits fiscaux reportables pour un montant de 52 297 K€ (soit un total de déficits reportables de 58 666 K€ au 31 décembre 2022). Le montant total des déficits fiscaux reportables sont non disponibles aux Etats-Unis au regard de l'absence d'activités de ses filiales. Le Groupe a en outre décidé de fermer l'entité au Canada en lien avec sa stratégie.

En France, l'imputation de ces déficits est plafonnée, chaque année, à 1 million d'euros, majoré de 50% de la fraction des bénéfices excédant ce plafond. Le solde non utilisé du déficit reste reportable sur les exercices suivants, et est imputable dans les mêmes conditions sans limitation dans le temps. Il ne peut être exclu que les évolutions fiscales à venir remettent en cause ces dispositions en limitant ou supprimant les possibilités d'imputation en avant de déficits fiscaux.

3.1.4 La crise économique mondiale pourrait ralentir ou arrêter les activités du Groupe et avoir un impact sur sa position de trésorerie

La prolongation de la récession mondiale actuelle, ainsi que la situation sanitaire en Chine et la guerre en Ukraine pourraient être source de retard pris par les agences gouvernementales dans le cadre des processus règlementaires d'approbation de la substance active et des produits développés par le Groupe, de désorganisation des sites de test participant à l'étude du produit de biocontrôle, de dysfonctionnements dans la chaîne d'approvisionnement et d'expédition dont dépend la Société, de retard ou d'impossibilité de produire la substance active des produits en développement, voire de fermeture temporaire de l'usine de production de Chassieu et du futur site de production.

Bien que des incertitudes subsistent quant à la durée, la gravité et l'étendue géographique de la crise économique et sanitaire, le Groupe estime être en capacité de faire face à la situation.

3.2 Risques liés aux marchés, à la réglementation applicable aux produits développés par le Groupe et à son évolution possible

Les produits développés par le Groupe font l'objet d'une réglementation stricte et en constante évolution qui régit tant leur mise à disposition à des fins de recherche et de développement, que leur mise sur le marché à titre commercial. Ces contraintes réglementaires sont susceptibles d'impacter fortement l'ensemble des activités du Groupe (développement, contrôle, fabrication et vente des produits). Des concurrents, particulièrement les sociétés du secteur de la chimie d'importance mondiale ou régionale, pourraient par ailleurs rendre obsolètes ou non commercialisables les produits biocides et fongicides développés par le Groupe.

3.2.1 L'activité de la Société est règlementée. La commercialisation des produits biocides et fongicides développés par le Groupe dans un territoire est soumise à l'obtention préalable d'autorisations de mise sur le marché (AMM) dans les territoires concernés.

Les procédures nécessaires à l'octroi des autorisations de mise sur le marché de ces produits sont longues et coûteuses.

Comme il est précisé à la Section 5.4.3 du présent Document d'Enregistrement Universel, la commercialisation par le Groupe de ses produits sur un territoire est assujettie à l'obtention préalable d'autorisations réglementaires de la substance active et des produits envisagés.

Concernant l'application biocontrôle :

- Aux Etats-Unis : en décembre 2022, l'utilisation du lysat d'amibe *Willaertia magna* C2c Maky a été approuvé comme substance active utilisable en protection des plantes.
- En Europe : l'Etat Membre Rapporteur, l'Autriche, a recommandé en 2022 aux autres Etats-Membres de l'UE et à l'Agence Européenne de Sécurité Alimentaire (EFSA) l'approbation de la substance active lysat d'amibe *Willaertia magna* C2c Maky.
- Au Brésil : le Groupe envisage la soumission d'une demande d'approbation de la substance active lysat d'amibe *Willaertia magna* C2c Maky et des produits contenant cette substance active courant 2023.

Concernant l'application biocide :

- Aux Etats-Unis : l'utilisation de l'amibe *Willaertia magna* C2c Maky comme substance active biocide dans les systèmes de refroidissement fermés a été approuvée en décembre 2022.
- En Europe et au Canada : compte tenu du risque réglementaire élevé de cette application, qui mobilisait des ressources humaines et financières, Amoéba a décidé en 2022 de retirer définitivement le dossier de demande d'homologation au Canada et en Europe suite à la recommandation négative de l'autorité compétente évaluatrice et de concentrer ses ressources sur les applications à faible risque réglementaire, notamment l'application biocontrôle en Europe, aux Etats-Unis et au Brésil, ainsi que l'application biocide aux Etats-Unis.

Si des demandes d'autorisations relatives aux produits du Groupe devaient être rejetées par une autorité compétente, ou la délivrance desdites autorisations devaient être retardée pour quelque raison que ce soit, ou si les autorisations ainsi octroyées devaient restreindre de façon significative l'usage des produits ou si elles devaient être annulées à la suite de recours (gracieux ou contentieux) de tiers ou tout autre raison, le Groupe ne pourrait pas commercialiser ou devrait restreindre ou arrêter la commercialisation de ses produits sur le marché concerné, selon le cas, ou pourrait être amené à mettre en œuvre d'autres procédures, plus longues et plus coûteuses, pour obtenir ses autorisations, voire, si le Groupe n'obtenait aucune autorisation sur aucun territoire, pourrait ne pas être en mesure de commercialiser ses produits.

En outre, il ne peut pas non plus être exclu qu'en complément des autorisations de mise sur le marché nécessaires à la commercialisation des produits du Groupe, des autorisations et/ou autres formalités soient requises au niveau local (par exemple, dans chaque Etat membre de l'Union européenne, ou au niveau étatique aux Etats-Unis ou encore au niveau régional au Brésil).

Ainsi, le Groupe ne peut garantir qu'il obtiendra l'ensemble des autorisations nécessaires dans l'ensemble des pays dans lesquels il souhaite commercialiser ses produits ni, le cas échéant, dans des délais compatibles avec sa stratégie commerciale et les besoins du marché.

Enfin, en cas d'obtention de ces autorisations, aucune garantie ne peut être donnée quant à leur pérennité ou à leur renouvellement.

En cas de refus de délivrance d'une autorisation de mise sur le marché de produits biocides ou de biocontrôle, ou de restriction, ou de modification, ré-examen, suspension, non-renouvellement ou annulation de cette autorisation, notamment à la suite de recours (gracieux ou contentieux) de tiers, la commercialisation des produits biocides ou de biocontrôle du Groupe pourrait être restreinte ou interdite dans les pays concernés.

3.2.2 Risques de dépendance vis-à-vis de dirigeants et salariés clés pour la poursuite du développement des produits biocides et fongicides et des processus d'obtention d'AMM

Le succès du Groupe dépend largement de l'implication et de l'expertise de ses dirigeants et de son personnel qualifié. Le Groupe pourrait perdre des collaborateurs clés et ne pas être en mesure d'attirer de nouvelles personnes qualifiées. Les collaborateurs clefs identifiés par la Société sont à ce jour, le Président Directeur Général, le Directeur Général Adjoint, la Directrice Scientifique, le Directeur des Affaires Règlementaires et le Directeur Industriel.

Le Groupe a souscrit une assurance dite « *homme clé* » ne couvrant, à ce jour, que le Président Directeur Général. Le départ d'un ou plusieurs membres du Comité de Direction ou d'autres collaborateurs clés du Groupe pourrait entraîner :

- des pertes de savoir-faire et la fragilisation de certaines activités, d'autant plus forte en cas de transfert à la concurrence ; ou
- des carences en termes de compétences techniques pouvant ralentir l'activité et pouvant altérer, à terme, la capacité du Groupe à atteindre ses objectifs.

Le Groupe aura par ailleurs besoin de recruter de nouveaux dirigeants, commerciaux et du personnel scientifique qualifié pour le développement de ses activités. Il est en concurrence avec d'autres sociétés, organismes de recherche et institutions académiques notamment pour recruter et fidéliser

les personnels scientifiques, techniques et de gestion hautement qualifiés. Dans la mesure où cette concurrence est très intense, le Groupe pourrait ne pas être en mesure d'attirer ou de retenir ces personnels clés à des conditions qui soient acceptables d'un point de vue social et économique.

L'incapacité du Groupe à attirer et retenir ces personnes clés pourrait l'empêcher globalement d'atteindre ses objectifs et ainsi avoir un effet défavorable significatif sur son activité, ses résultats, sa situation financière, son développement et ses perspectives.

Face à ce risque, le Groupe a mis en place des systèmes de motivation et de fidélisation du personnel sous la forme de rémunérations variables en fonction de la performance et d'attribution de valeurs mobilières ou autres droits, donnant accès au capital de la Société (notamment des bons de souscription de part de créateurs d'entreprise ou des bons de souscription d'actions ou des attributions gratuites d'actions de la Société), ayant un impact dilutif sur les actionnaires de la Société et qui pourraient se révéler insuffisants (voir Chapitre 13 du présent Document d'Enregistrement Universel).

3.2.3 Risques relatifs à l'existence de technologies alternatives et l'apparition de nouvelles technologies, qui pourraient être développées par des concurrents rendant les produits biocides et fongicides basés sur l'amibe *Willaertia magna* C2c Maky développés par la Société obsolètes ou non commercialisables. Certains concurrents sont de taille très significative par rapport à la Société.

Les produits biocides et fongicides développés par le Groupe se positionnent actuellement sur les marchés du traitement de l'eau pour les tours aéroréfrigérantes industrielles en circuit fermé aux Etats Unis et de la protection des plantes, sur lesquels il existe déjà des solutions chimiques anciennes, dont l'utilisation est très largement répandue auprès des acteurs spécialisés dans ces domaines.

Le Groupe estime, à ce jour, que les produits biologiques développés par le Groupe présentent des avantages compétitifs par rapport aux solutions disponibles actuellement. Toutefois, des technologies concurrentes, existantes ou en cours de développement, pourraient, dans un avenir plus ou moins proche, prendre des parts de marché significatives et restreindre la capacité du Groupe à commercialiser ses produits avec succès.

Les concurrents du Groupe pourraient également mettre au point de nouvelles technologies plus efficaces et/ou moins coûteuses que celles développées par le Groupe, ce qui pourrait conduire à une baisse de la demande des produits biologiques développés par le Groupe ou les rendre obsolètes ou non commercialisables.

Les secteurs du traitement des eaux et de la prévention des maladies des plantes sont des marchés concurrentiels dominés, notamment, par de grands acteurs internationaux solidement établis (tels que Bayer, BASF, Solvay, ...). Ces concurrents disposent de ressources bien supérieures à celle du Groupe, et notamment :

- de budgets plus importants affectés à la recherche et développement, à la commercialisation de leurs produits et à la protection de leur propriété intellectuelle ;
- d'une plus grande expérience dans l'obtention et le maintien d'autorisations réglementaires pour leurs produits et les améliorations apportées aux produits existants ;
- de réseaux de distribution mieux implantés ;

- d'une plus grande expérience et de moyens plus importants en matière de marketing, promotion, commercialisation et distribution de produits ;
- d'infrastructures, notamment de production ou de logistique, mieux implantées ; et
- d'une plus forte notoriété.

Bien que le Groupe prévoit de commercialiser une innovation de rupture qui lui permettra, grâce à sa substance active, l'amibe *Willaertia magna* C2c Maky, de proposer des solutions de traitement des eaux ou de prévention des maladies des plantes ayant des profils toxicologiques et écotoxicologiques plus favorables, et de ne pas être en situation de concurrence directe avec les autres opérateurs du marché, un concurrent pourrait développer une technologie alternative, présentant des caractéristiques similaires voire supérieures en tout ou partie à celles des solutions proposées par le Groupe. Bien que le temps requis pour le développement d'une telle technologie et l'obtention d'une autorisation de mise sur le marché auprès des autorités locales compétentes y afférents serait relativement long (la durée d'obtention des autorisations réglementaires étant actuellement, en Europe et aux Etats Unis, d'un minimum de deux ans), et que les produits développés pourraient ne pas posséder les mêmes propriétés techniques que les produits développés par le Groupe (catégorie de biocide, type de champignons visés par la solution, efficacité du traitement, quantité nécessaire...), cette éventualité ne peut être exclue et serait susceptible d'avoir un effet défavorable significatif sur le Groupe, son activité, sa situation financière, ses résultats, son développement et ses perspectives.

En complément de sa politique de protection de la propriété, le Groupe consacre des efforts significatifs à l'amélioration de sa solution biologique existante et à son application à de nouvelles utilisations afin de conserver son avance technologique.

3.2.4 Une fois l'autorisation de mise sur le marché obtenue par la Société dans un territoire donné pour une application, la commercialisation de la substance pourrait être interdite par la suite. La réglementation applicable aux produits biocides et fongicides développés par le Groupe, des modifications de cette réglementation et/ou de nouvelles contraintes réglementaires pourraient empêcher la commercialisation des produits

Même si le Groupe prend en considération, dans le cadre de son activité, l'évolution potentielle de la législation ou les changements de normes ou de réglementations applicables dans les Etats dans lesquels le Groupe envisage de commercialiser ses produits, des modifications de la réglementation concernée et/ou de nouvelles contraintes réglementaires pourraient empêcher la commercialisation des produits du Groupe en cas notamment de modification, ré-examen, suspension, non-renouvellement ou annulation des autorisations de commercialisation, notamment à la suite de recours (gracieux ou contentieux) de tiers, ou la ralentir en rendant, notamment, leur production et/ou leur développement plus coûteux.

Si des problèmes, inconnus avant la mise sur le marché des produits du Groupe, étaient découverts ultérieurement, des amendes administratives et/ou civiles (suspension de l'autorisation de mise sur le marché, saisies ou rappels de produits, etc.) pourraient être adoptées et des poursuites pénales pourraient être engagées à l'égard du Groupe.

Une telle situation, si elle se produisait, serait susceptible d'avoir un effet défavorable significatif sur le Groupe, son activité, sa situation financière, ses résultats, son développement ou ses perspectives.

3.3 Risques liés au déploiement commercial du Groupe

3.3.1 La Société poursuit des processus de demande d'autorisation de commercialisation de ses produits biocides aux États Unis et fongicides en Europe, aux États Unis et au Brésil. La commercialisation elle-même de ces produits peut s'avérer incertaine.

La Société ne commercialise pas de produits à ce jour et envisage de le faire en première intention sur les marchés étasunien et/ou européen et/ou brésilien en commercialisant, sous réserve de l'obtention des autorisations de mise sur le marché sur les territoires concernés :

- un produit biocide, sous le nom commercial de « BIOMEBA », destiné au traitement de l'eau dans les systèmes industriels de refroidissement à circuit fermé aux Etats Unis ; et ;
- un produit de biocontrôle pour la prévention des maladies fongiques de différentes cultures (entre autres, vigne, cultures maraichères, céréales) sous forme de lysat de l'amibe *Williaertia magna* C2c Maky.

Le non-renouvellement, l'annulation, le réexamen, la modification ou le retard dans la délivrance de ces autorisations pourrait entraîner des retards dans la stratégie de commercialisation de la Société.

Selon la réglementation applicable dans les pays dans lesquels la Société entend commercialiser ses produits (en priorité Union Européenne, Etats-Unis et Brésil), la commercialisation n'est possible que sous réserve de l'obtention par la Société des approbations et/ou autorisations de mise sur le marché préalables. Ces approbations et autorisations sont délivrées au terme de procédures longues et coûteuses, et il n'existe pas de droits acquis à leur obtention.

En vue de la commercialisation des produits susvisés, la Société a procédé ou envisage de procéder aux demandes d'approbation et d'autorisation suivantes :

Produit de protection des plantes :

- **En Europe** : l'autorité autrichienne (AGES), Etat Membre Rapporteur pour la demande d'approbation de la substance active, a recommandé aux autorités compétentes européennes que la substance active soit approuvée avec une classification « à faible risque » (cf. communiqué de presse du 25 avril 2022). La Société envisage la soumission d'une demande d'autorisation d'un ou plusieurs produits dans certains Etats-Membres de l'Union Européenne en 2023.
- **Aux Etats Unis** : l'U.S. EPA a approuvé la substance active de biocontrôle en octobre 2022 (cf. communiqué de presse du 3 novembre 2022). La Société envisage la soumission d'une demande d'autorisation d'un ou plusieurs produits auprès de l'US EPA en 2023.
- **Au Brésil** : la Société envisage la soumission d'une demande d'autorisation de la substance active et d'un ou plusieurs produits en 2023.

Sous réserve que la substance et le ou les produits satisfassent aux critères d'approbation, l'autorisation de mise sur le marché pour le ou les produits de protection des plantes pourrait intervenir au plus tôt en 2024 en Europe, aux Etats-Unis et au Brésil.

Produit biocide BIOMEBA :

- **En Europe** : la soumission d'une demande d'approbation de la substance active biocide a été effectuée en août 2019 auprès de l'ECHA. La première phase de l'évaluation a été réalisée par l'autorité maltaise (MCCAA). Dans son projet de rapport d'évaluation (cf. communiqué de presse du 3 mai 2022), l'autorité maltaise a conclu que la substance active n'est pas susceptible de satisfaire aux critères d'approbation, considérant que l'efficacité innée n'a pas été suffisamment démontrée et qu'un effet « cheval de Troie » ne peut être exclu dans des conditions réalistes d'utilisation. L'autorité maltaise a néanmoins confirmé l'absence de danger intrinsèque de l'amibe *Willaertia magna* C2c Maky pour la santé humaine, la santé animale et l'environnement. Compte tenu du risque réglementaire élevé de cette application, qui mobilisait des ressources humaines et financières, Amoéba a décidé en 2022 de retirer définitivement le dossier de demande d'homologation en Europe (cf. communiqué de presse du 20 décembre 2022) et de concentrer ses ressources sur les applications à faible risque réglementaire.
- **Aux Etats-Unis** : l'US EPA a approuvé l'utilisation de l'amibe *Willaertia magna* C2c Maky comme substance active biocide dans les systèmes de refroidissement fermés (cf. communiqué de presse du 20 décembre 2022). L'amibe *Willaertia magna* C2c Maky et les produits BIOMEBA la contenant sont désormais autorisés sur le territoire des Etats-Unis pour une utilisation biocide dans les systèmes de refroidissement fermés, pour le contrôle de la boue microbienne (bioslime), le contrôle de la corrosion induite par les micro-organismes et le contrôle de la flore microbienne générale.
- **Au Canada** : compte tenu du risque réglementaire élevé de cette application, qui mobilisait des ressources humaines et financières, Amoéba a décidé en 2022 de retirer définitivement le dossier de demande d'homologation au Canada (cf. communiqué de presse du 19 octobre 2022) et de concentrer ses ressources sur les applications à faible risque réglementaire.

Un schéma récapitulatif du dossier d'avancement de chaque application et des dates de commercialisation sur chaque territoire visé est présenté en section 5.4.3 du présent Document d'Enregistrement Universel.

Compte tenu de la complexité de la réglementation en matière de biocides et de produits de protection des plantes applicables dans l'Union européenne, aux Etats-Unis et au Brésil, la Société ne peut garantir le déroulement des procédures telles qu'elle les envisage (voir la Section 5.4.3 du présent Document d'Enregistrement Universel), ni leur mise en œuvre dans les délais escomptés, ni qu'elle obtiendra en définitive les approbations et autorisations de mise sur le marché, ni leurs délais d'obtention.

En outre, en cas d'obtention de ces autorisations, enregistrement ou homologation, aucune garantie ne peut être donnée quant à leur pérennité ou à leur renouvellement. En cas de modification, réexamen, suspension, non-renouvellement ou annulation, notamment à la suite de recours (gracieux ou contentieux) de tiers, la commercialisation des produits biocides et des produits de protection des plantes de la Société pourrait être interdite dans les pays concernés.

En conséquence, la Société ne peut garantir qu'elle pourra mettre ses produits biocide ou de biocontrôle sur le marché étatsunien et/ou sur le marché européen et/ou sur le marché brésilien à des fins de commercialisation, ni à quelle échéance, ni encore sur d'autres territoires que ceux précités (voir la Section 5.4.3 du présent Document d'Enregistrement Universel).

3.3.2 Le Groupe pourrait ne pas être en mesure de développer ni d'animer un commercial suffisant et nécessaire en adéquation avec ses conditions d'expansion envisagées.

Le déploiement commercial de la solution innovante développée par le Groupe pourrait être réalisé en partie par le biais de réseaux de distributeurs. En fonction notamment des propositions commerciales émises par chacun de ces distributeurs, le Groupe pourrait être amené, le cas échéant, à leur accorder, au cas par cas, une exclusivité territoriale. Par ailleurs, selon la réglementation locale applicable, un distributeur des produits du Groupe pourrait être tenu d'obtenir des agréments et/ou certifications particuliers préalables délivrés par les autorités locales compétentes. Le Groupe ne peut garantir que ses distributeurs obtiendront ces agréments et/ou certifications et, le cas échéant, les conserveront.

Le succès de la commercialisation des produits développés par le Groupe dépendra donc notamment des ressources financières, de l'expertise et de la clientèle de ses distributeurs et de la réglementation locale qui leur est applicable. Le Groupe ne peut garantir qu'il pourra conserver ses distributeurs existants ou conclure de nouveaux contrats de distribution pour être en mesure de commercialiser ses produits dans des pays présentant un potentiel de ventes, que ces distributeurs disposeront des compétences nécessaires dans le domaine des TAR ou de la prévention des maladies des plantes ou tout autre secteur spécifiquement visé par le Groupe, ou encore qu'ils consacreront les ressources nécessaires au succès commercial de ses produits.

De plus, la validité de certaines clauses prévues par les contrats de distribution pourrait être contestée au regard du cadre législatif et réglementaire notamment français, européen ou nord-américain. Ainsi, selon le contexte de marché et la manière dont elles sont mises en œuvre, certaines clauses pourraient être considérées comme abusives ou restrictives de concurrence. De telles infractions, si elles étaient retenues, pourraient donner lieu à des amendes à l'encontre du Groupe. Elles pourraient également entraîner la nullité des clauses ou contrats affectés, ainsi que des actions en dommages-intérêts à l'encontre du Groupe.

Un distributeur pourrait ne pas respecter le plan de développement ou l'une ou plusieurs de ses obligations convenues contractuellement avec le Groupe. En particulier, il pourrait ne pas être en mesure d'honorer ses obligations de paiement vis-à-vis du Groupe.

Le succès de la commercialisation de la solution biologique dans les zones géographiques où le Groupe souhaiterait travailler en direct avec les utilisateurs finaux ou disposerait d'une unité de production dépendra également de sa capacité à mettre en place une logistique efficiente et à attirer, recruter et fidéliser un personnel qualifié.

Le Groupe ne peut garantir que les autorisations réglementaires qui lui seront accordées ne pourront faire l'objet de restrictions d'usage, d'un réexamen, d'une modification, d'un non-renouvellement ou d'une annulation ou qu'elles seront reconduites dans les mêmes termes en cas de sélection par le Groupe de tel ou tel distributeur.

3.3.3 Le développement du Groupe dépendra pour partie du rythme d'adhésion des utilisateurs finaux à son agent de biocontrôle pour la prévention des maladies des plantes et à son biocide biologique pour le traitement de l'eau.

Le Groupe anticipe que les industriels et les traiteurs d'eau, qui sont tenus de traiter les eaux utilisées sur leurs sites de production, notamment celles utilisées dans les TAR, n'utiliseront couramment son biocide biologique que lorsqu'ils auront acquis la conviction, grâce notamment à des tests et essais sur site industriel, que les produits biocide à base d'amibe développés par le Groupe offrent des avantages ou constituent une alternative utile et pertinente aux solutions déjà existantes sur le marché du traitement de l'eau et dont ils maîtrisent à ce jour l'utilisation.

De même, le Groupe anticipe que les agriculteurs n'utiliseront couramment son produit de biocontrôle que lorsqu'ils auront acquis la conviction, grâce notamment à des tests et essais en champ, que les produits de biocontrôle à base de lysat d'amibe *Willaertia magna* C2c Maky offre des avantages ou constitue une alternative utile et pertinente aux produits chimiques, ou un complément efficace à ces produits et dont ils maîtrisent à ce jour l'utilisation.

Le développement du Groupe et sa capacité à générer des revenus dépendront pour partie de sa capacité à commercialiser ses produits sur les segments des maladies des plantes pour son agent de biocontrôle et sur le segment des TAR en circuit fermé aux Etats Unis pour son produit biocide mais également sur d'autres facteurs tels que :

- l'adhésion des utilisateurs finaux à une solution innovante sur de futures applications ;
- la capacité du Groupe à développer un outil de production et un réseau logistique efficaces et adaptés à sa couverture géographique ;
- la capacité du Groupe à conclure des contrats de distribution afin de se doter des forces de vente nécessaires ; et/ou
- l'obtention des autorisations, enregistrement ou homologation nécessaires à la commercialisation des produits du Groupe dans l'ensemble des territoires visés.

Sans l'adhésion des industriels, des traiteurs d'eau, des distributeurs et des agriculteurs, le rythme de déploiement à grande échelle du biocide biologique et de l'agent de biocontrôle développés par le Groupe pourrait se trouver fortement ralenti, ce qui serait susceptible d'avoir un effet défavorable significatif sur le Groupe, son activité, sa situation financière, ses résultats, son développement et ses perspectives.

3.3.4 Le Groupe pourrait se retrouver en situation de dépendance vis-à-vis du nombre de produits développés et autorisés.

A la date du présent Document d'Enregistrement Universel, le Groupe développe principalement deux applications : un biocide biologique capable d'éliminer le risque bactérien dans l'eau, et un agent de biocontrôle pour la prévention des maladies des plantes.

Le succès futur du Groupe et sa capacité à générer des revenus dépendront de la réussite technique et commerciale de ces produits et notamment, de la survenance de facteurs tels que :

- la réussite des essais et des programmes de recherche et développement ;

- l'obtention des autorisations réglementaires nécessaires à la commercialisation de ces produits biologiques dans les différents pays où le Groupe souhaite commercialiser ces derniers ;
- le succès du lancement commercial du biocide biologique sur le marché des TAR à circuit fermé aux Etats Unis et de l'agent de biocontrôle sur le marché du traitement des maladies des plantes ;
- la capacité du Groupe à étendre la commercialisation de sa technologie à des marchés autres que le traitement de l'eau des TAR et le traitement des maladies des plantes (voir en ce sens la Section 5.4. du présent Document d'Enregistrement Universel).

Le Groupe poursuit ses efforts de recherche et développement afin de perfectionner sa solution biologique et développer de nouvelles applications pour compléter l'offre actuelle.

Outre le fait que le développement de produits alternatifs impliquerait de mettre en œuvre des efforts de recherche et développement importants et de procéder à des investissements financiers conséquents, le Groupe ne peut garantir qu'il disposera d'un portefeuille de produits variés ni que la Société obtiendra les autorisations réglementaires nécessaires à la commercialisation desdits produits alternatifs.

Si le Groupe ne parvenait pas à développer et commercialiser sa solution biologique, l'activité du Groupe, ses perspectives, sa situation financière, ses résultats, son développement ou ses perspectives pourraient être significativement affectés.

3.4 Risques liés à la production des produits biocides et fongicides

3.4.1 Le Groupe pourrait subir une interruption de sa production en cas de cyberattaques.

La plupart des activités du Groupe dépendent de systèmes d'information développés ou administrés par des ressources internes ou des prestataires externes.

Dans un contexte de digitalisation, le Groupe pourrait être exposé à des cyberattaques et autres violations des systèmes d'information tels que :

- le piratage des installations de production
- la fuite de données confidentielles
- la cyber fraude et les rançongiciels.

Le Groupe veille à assurer la sécurité des systèmes d'information et des données qu'ils contiennent. Des tests d'intrusion sont régulièrement menés par des prestataires externes spécialisés. Une charte informatique est par ailleurs diffusée auprès des collaborateurs afin de les sensibiliser à la cyber-sécurité.

La violation de la sécurité informatique du groupe qui affecterait l'intégralité des données, le fonctionnement des systèmes ou causerait des pertes de données pourrait induire des coûts élevés et avoir de nombreux effets négatifs sur la production, les ventes et les résultats financiers du Groupe.

3.4.2 Le site de production actuel est dimensionné pour la phase de recherche et développement. Le lancement d'un nouveau site de production après obtention des autorisations de mise sur le marché et, de ce fait, de la fabrication à une échelle industrielle de la solution biologique développée par le Groupe pourrait être retardé notamment, par manque de financements.

Pour le développement de sa solution biologique, le Groupe doit produire une quantité significative de l'amibe *Willaertia magna* C2c Maky. Pour ce faire, une première installation de production a été installée dans les locaux du siège social de la Société situés à Chassieu.

L'outil industriel du site de Chassieu est en fonctionnement et permet de produire la quantité de substance nécessaire à la poursuite des tests aux champs dans le cadre de l'application biocontrôle et d'assurer la poursuite des tests éventuels sur de nouvelles applications. Cette ligne de production est opérationnelle depuis 2016. Sa destruction, pour quelque raison que ce soit ou son indisponibilité aurait un impact significatif défavorable à très court terme pour le Groupe.

Par ailleurs, afin d'être en mesure de commercialiser son agent de biocontrôle dès obtention des autorisations de mise sur le marché prévues en 2024 pour l'Europe et les Etats Unis, la Société envisage de construire un nouveau site de production (cf. communiqué de presse du 16 février 2023).

Le lancement d'un site de production est un processus couteux, long et complexe faisant intervenir de nombreux paramètres. La survenance de certains événements imprévus pourrait entraîner des coûts supplémentaires, des retards dans le calendrier raisonnablement fixé par le Groupe ou une suspension voire l'abandon du projet envisagé. Le lancement d'un nouveau site de production nécessite d'obtenir au préalable les financements adéquats.

Une fois le site de production opérationnel, le Groupe pourrait également se heurter à des difficultés pour recruter les salariés chargés de gérer l'unité de production pour parvenir à une utilisation optimum de l'unité.

3.4.3 Le Groupe pourrait rencontrer des difficultés à s'approvisionner en matériel et consommables de laboratoire, à optimiser le processus de fabrication de sa solution biologique et gérer ses stocks de produits finis, notamment la solution liquide de l'application biocide contenant des amibes vivantes présentant une durée de vie courte de 15 jours.

Le Groupe est dépendant de tiers pour son approvisionnement en divers éléments constituant le milieu de culture nécessaire à la production de sa solution biologique.

La Société fait appel à un réseau d'une trentaine de fournisseurs leaders dans la distribution de consommables, de matériels de laboratoire et de prestations de recherche. La Société n'a pas conclu de contrat d'approvisionnement exclusif et, à ce jour, tous les produits des fournisseurs pourraient être obtenus auprès d'un ou plusieurs de leurs concurrents à des conditions de marché raisonnables.

L'approvisionnement du Groupe en l'une quelconque de ses matières premières ou consommables pourrait toutefois être réduit ou interrompu. Dans un tel cas, le Groupe pourrait ne pas être capable de trouver d'autres fournisseurs de matières premières ou consommables de qualité convenable, dans des volumes appropriés et à un coût acceptable. Si ses principaux fournisseurs lui faisaient défaut ou

si son approvisionnement en ces matières premières était réduit ou interrompu, le Groupe pourrait ne pas être en mesure de continuer de développer ou fabriquer sa solution biologique à temps et de manière compétitive. Le Groupe pourrait alors se voir dans l'impossibilité de livrer ses distributeurs.

Pour faire face à ces risques, le Groupe dispose de plusieurs sources d'approvisionnement. De plus, afin de réduire sa dépendance envers une matière première ou un fournisseur donné, l'équipe de recherche et développement du Groupe s'est attachée à développer une technique de fabrication n'impliquant que des produits standards et interchangeables.

Par ailleurs, le Groupe entend mettre en place un système de production industriel de sa solution biologique. Ceci devrait lui permettre d'optimiser le rendement, et donc la capacité de production de son outil industriel. Cette optimisation et cette industrialisation sont une composante essentielle de la stratégie commerciale (délai de mise à disposition du produit optimisé, augmentation du volume de production) et financière (réduction du coût de production) du Groupe.

A cet effet, la Société a conclu un contrat de prestation de recherche avec l'Institut national de recherche agroalimentaire (INRA) arrivé à son terme au début de l'année 2019, portant sur le développement de la culture en suspension de l'amibe *Willaertia magna* C2c Maky et de l'accroissement de la production de cette amibe. Les résultats obtenus à l'issue de la mise en place de ce processus optimisé de production pourraient s'avérer différents ou moins performants que ceux obtenus préalablement.

Dans ce cadre, le Groupe pourrait être contraint de mener des études complémentaires ce qui aurait pour conséquence de l'amener à engager des dépenses supplémentaires, voire de retarder la commercialisation de sa solution biologique. En outre, une période d'adaptation sera nécessaire afin d'optimiser ces procédés dans l'outil de production du Groupe.

De manière générale, le Groupe devra obtenir toute autorisation et tout agrément nécessaire notamment au titre des législations applicables pour les installations industrielles à risque, ce qui pourrait avoir pour conséquence de retarder la mise en place des procédés de fabrication souhaités ou d'entraîner des investissements complémentaires.

Enfin, le Groupe envisage, lors de sa phase de commercialisation de ses produits de biocontrôle de produire et stocker sur son site industriel français les produits qui seront vendus dans une partie de l'Europe et aux Etats Unis. Malgré une politique d'approvisionnement éprouvée grâce à un savoir-faire acquis depuis l'origine du Groupe, ce dernier ne peut certifier qu'il ne sera pas confronté à une rupture de stock, en cas notamment de retard d'approvisionnement de matières premières.

La durée de vie au stockage du biocide biologique, une solution liquide qui contient des amibes vivantes, développé par le Groupe est aujourd'hui relativement courte (à ce jour, la date limite d'utilisation du produit s'élève à 15 jours). La durée de conservation du produit biocide développé par le Groupe est substantiellement plus courte que pour des produits chimiques, ce qui peut présenter des contraintes très fortes dans la commercialisation auprès de certains clients et nécessiterait la mise en place d'une chaîne logistique très efficace pour éviter des ruptures d'approvisionnement de ces clients. Afin de se prémunir de ce risque, le Groupe travaille à optimiser ses stocks, notamment en travaillant sur les conditions de stockage des produits finis de manière à prolonger leur durée de vie.

Concernant l'application de la solution sous forme de lysat, la société vise une durée de stockage du produit fini d'un an au minimum.

Concernant les fournitures qu'elle utilise, la Société estime que le risque de dépréciation porte principalement sur les poches servant à préparer les milieux de culture, conserver les récoltes et produire les amibes pour l'application biocide. Le fournisseur ne garantit pas la stérilité des poches au-

delà d'une date de péremption de 2 ans. La Société tient compte de cette date dans le calcul de la provision sur stocks. Les autres produits utilisés dans le process de production sont principalement des produits consommables classiques, qui sont facilement accessibles auprès de distributeurs spécialisés et pour lesquels la Société a un stock correspondant en général à un mois de production.

Par ailleurs, en cas de forte dépréciation de ses stocks, le Groupe pourrait être amené à passer une provision pour dépréciation de stocks significative, ce qui pourrait avoir un effet défavorable sur ses activités, ses résultats, sa situation financière et ses perspectives de développement.

3.4.4 Le Groupe pourrait ne plus disposer d'une quantité suffisante de l'amibe *Willaertia magna* C2c Maky nécessaire à la production de sa solution biologique

L'amibe *Willaertia magna* est un organisme naturellement présent dans la nature. Cet organisme, et plus particulièrement la souche C2c Maky, est commercialisé au niveau mondial sous autorisation préalable de l'Université Claude Bernard Lyon I et du Groupe.

Bien que le Groupe ait mis en place de nombreuses mesures afin d'éviter la perte totale de *Willaertia magna* C2c Maky, il ne peut garantir qu'aucun événement intervenant hors de son contrôle n'entraîne la disparition totale de cette souche d'amibe. Selon la Société, la disparition totale d'une souche d'amibe connue est un événement rare à l'échelle planétaire. Des exemplaires de cette souche sont stockés dans différents conditionnements adaptés, conformément aux usages de la profession, dans différents sites sécurisés. Par ailleurs, cette souche a été enregistrée auprès de l'*American Type Culture Collection* (ATCC) qui, par mesure de sécurité, conserve des échantillons de ladite souche sur différents sites à sa disposition.

La perte totale de *Willaertia magna* C2c Maky pourrait avoir un effet défavorable significatif sur l'activité, la situation financière, les résultats, le développement et les perspectives de la Société à court, moyen et long terme.

3.4.5 Risques liés à la mise en jeu de la responsabilité du fait des produits une fois que le ou les produits biocides ou de biocontrôle seraient commercialisés.

Pour la fabrication de ses produits, le Groupe envisage de construire ses propres lignes de production ou, pour certains territoires, de disposer d'un réseau de sous-traitants sélectionnés et qualifiés pour la fabrication et l'assemblage de ses produits. Le Groupe dépend ainsi de ses sous-traitants et fournisseurs en matière de qualité. Bien que le Groupe fabrique directement certains lots de solutions biologiques et qu'il compte procéder à un contrôle de la qualité des produits qui seront fabriqués par ses sous-traitants, le Groupe ne peut garantir le même niveau de supervision et de contrôle sur ces opérations sous-traitées que si elles étaient internalisées. Par ailleurs, les produits fabriqués par le Groupe sont composés d'éléments organiques dont le Groupe ne peut garantir la survie en toute circonstance.

La non-conformité des produits commercialisés par le Groupe pourrait entraîner des dépenses liées au traitement des retours de produits par ses clients et leurs utilisateurs finaux et à leur remplacement, de nouvelles dépenses de recherche et développement afin de revoir la conception et le fonctionnement des produits défectueux et réduire voire monopoliser des ressources techniques et

financières nécessaires au développement d'autres projets du Groupe. L'existence de produits défectueux pourrait en outre porter atteinte à la réputation commerciale du Groupe et entraîner notamment une remise en cause des contrats de distribution.

Le Groupe pourrait être exposé à un risque de mise en cause de sa responsabilité lors de la commercialisation de ses produits, en particulier en ce qui concerne sa responsabilité du fait des produits défectueux.

Des défauts de fabrication nuisant à la fiabilité des produits pourraient également faire subir des dommages aux clients du Groupe. De tels dommages pourraient entraîner la résiliation des contrats de distribution conclus avec des distributeurs locaux. Outre les difficultés liées au fait de retrouver de nouveaux partenaires, la responsabilité contractuelle du Groupe pourrait être engagée. Parallèlement, des plaintes pénales ou des actions judiciaires pourraient être déposées ou engagées contre le Groupe par ses distributeurs, tout autre tiers utilisant ou commercialisant ses produits ou par tout tiers ayant subi un préjudice, notamment en raison de conséquences sanitaires graves liées à tout type de rejet dans l'environnement (émissions liquides et gazeuses, aérosols...) qui serait en lien avec l'activité du Groupe. La défense du Groupe lors de ces actions pourrait prendre du temps et se révéler coûteuse. De telles actions pourraient également nuire à la réputation du Groupe, entraînant une remise en cause des contrats de distribution.

Bien que le Groupe n'ait fait l'objet d'aucune action en responsabilité ou autre plainte liée à la mise en œuvre de sa technologie ou à l'utilisation de ses produits à ce jour, il ne peut garantir que sa couverture d'assurance actuelle ou que les engagements d'indemnisation, le cas échéant contractuellement plafonnés, consentis par ses sous-traitants soient suffisants pour répondre aux actions en responsabilité qui pourraient être engagées contre elle, ou pour répondre à une situation exceptionnelle ou inattendue.

Si la responsabilité du Groupe ou celle de ses partenaires et sous-traitants, était ainsi mise en cause, si lui-même ou si ses partenaires et sous-traitants n'étaient pas en mesure d'obtenir et de maintenir une couverture d'assurance appropriée à un coût acceptable, ou de se prémunir d'une manière quelconque contre des actions en responsabilité, ceci aurait pour conséquence d'affecter gravement la commercialisation des produits du Groupe et plus généralement de nuire à ses activités, ses résultats, sa situation financière et ses perspectives de développement.

Pour se prémunir des risques de qualité, le Groupe exécute en interne un contrôle qualité systématique avant l'expédition.

3.5 Risques liés à la propriété intellectuelle

Le Groupe apporte une attention particulière à la gestion des risques juridiques. Ainsi, le Groupe a notamment recours à un conseil en propriété intellectuelle travaillant en étroite collaboration avec son équipe de recherche et développement, à des consultants environnementaux ou autres conseils locaux pour la soumission des dossiers de demande d'autorisation, d'enregistrement ou d'homologation auprès des autorités compétentes, ou encore à des courtiers en assurance.

A ce jour, le Groupe détient, d'une part, une licence exclusive conférée par l'Université Claude Bernard Lyon I sur une famille de brevets couvrant les deux souches de protozoaires amibiens spécifiques de l'espèce *Willaertia magna*, et leurs utilisations en tant qu'agent biocide et détient, d'autre part, quatre familles de brevet et demandes de brevets visant plus particulièrement trois applications biocides et une application fongicide spécifiques des souches de protozoaires. Le Groupe ne peut notamment en

aucun cas garantir son exclusivité de commercialisation et/ou de production de son (ses) produit(s) sur les zones géographiques non couvertes par sa licence exclusive, par les brevets dont elle bénéficie ou pour ses besoins actuels et futurs.

3.5.1 Le Groupe pourrait ne pas être en mesure de prévenir la divulgation à des tiers d'informations confidentielles susceptibles d'avoir un impact sur ses futurs droits de propriété intellectuelle.

Il est également important pour le Groupe de se prémunir contre l'utilisation et la divulgation non autorisées de ses informations confidentielles, de son savoir-faire et de ses secrets commerciaux. En effet, les technologies, procédés, méthodes, savoir-faire et données propres non brevetés et/ou non brevetables sont considérés comme des secrets commerciaux que le Groupe tente en partie de protéger par des accords de confidentialité. Par ailleurs, les règles de dévolution au profit de la Société des inventions que ses salariés ont pu ou pourraient réaliser, ainsi que les modalités de rémunération, sont régies par l'article L. 611-7 du Code de la propriété intellectuelle qui est d'ordre public.

Dans le cadre de contrats de collaboration, de partenariat, de recherche ou autre type de coopération conclus entre le Groupe avec des instituts de recherche ainsi qu'avec d'autres entités publiques ou privées, des sous-traitants, ou tout tiers cocontractant, diverses informations et/ou des produits peuvent leur être confiés notamment afin de conduire certains tests et essais. Dans ces cas, le Groupe s'efforce d'obtenir la signature d'accords de confidentialité. Par ailleurs, en règle générale, le Groupe veille à ce que les contrats de collaboration ou de recherche qu'il signe lui donnent accès à la pleine propriété, à la copropriété des résultats et/ou des inventions résultant de cette collaboration ou à une licence exclusive sur ces résultats et/ou inventions résultant de cette collaboration. Toutefois, par exception, le Groupe a pu ou pourrait conclure certains accords aux termes desquels les brevets et savoir-faire développés seront, dans un champ spécifique, exclusivement détenus par le cocontractant ou pour ses seuls besoins de recherche.

Il ne peut être exclu que les accords mis en place pour protéger la technologie et les secrets commerciaux du Groupe et/ou les savoir-faire mis en place n'assurent pas la protection recherchée ou soient violés, que le Groupe n'ait pas de solutions appropriées contre de telles violations, que ses secrets commerciaux soient divulgués à ses concurrents ou développés indépendamment par eux. Dans le cadre des contrats qu'il conclut avec des tiers, le Groupe prend parfois la précaution de prévoir que ces derniers ne sont pas autorisés à recourir aux services de tiers ou qu'ils ne peuvent le faire qu'avec l'accord préalable du Groupe. Toutefois, il ne peut être exclu que certains de ses cocontractants aient néanmoins recours à des tiers. Dans cette hypothèse, le Groupe n'a aucun contrôle sur les conditions dans lesquelles les tiers avec lesquels il contracte protègent ses informations confidentielles et ce indépendamment du fait que le Groupe prévoie dans ses accords avec ses cocontractants qu'ils s'engagent à répercuter sur leurs propres cocontractants ces obligations de confidentialité.

De tels contrats exposent donc le Groupe au risque de voir les tiers concernés (i) revendiquer le bénéfice de droits de propriété intellectuelle sur les inventions ou autres droits de propriété intellectuelle du Groupe, (ii) ne pas assurer la confidentialité des innovations ou perfectionnements non brevetés des informations confidentielles et du savoir-faire du Groupe, (iii) divulguer les secrets commerciaux du Groupe à ses concurrents ou développer indépendamment ces secrets commerciaux et/ou (iv) violer de tels accords, sans que le Groupe n'ait de solution appropriée contre de telles violations.

En conséquence, les droits du Groupe sur ses informations confidentielles, ses secrets commerciaux et son savoir-faire pourraient ne pas conférer la protection attendue contre la concurrence et le Groupe ne peut pas garantir de manière certaine :

- que son savoir-faire et ses secrets commerciaux ne pourront être obtenus, usurpés, contournés, transmis ou utilisés sans son autorisation ;
- que les concurrents du Groupe n'ont pas déjà développé une technologie, des produits ou dispositifs semblables ou similaires dans leur nature ou leur destination à ceux du Groupe ;
- qu'aucun cocontractant ne revendiquera le bénéfice de tout ou partie de droits de propriété intellectuelle sur des inventions, connaissances ou résultats que le Groupe détient en propre ou en copropriété, ou sur lesquels il serait amené à bénéficier d'une licence ; ou
- que des salariés du Groupe ne revendiqueront pas des droits ou le paiement d'un complément de rémunération ou d'un juste prix en contrepartie des inventions à la création desquelles ils ont participé.

3.5.2 La protection conférée au Groupe par ses brevets et autres droits de propriété intellectuelle n'est pas absolue. La Société pourrait perdre la protection de ses droits de propriété intellectuelle.

Le projet économique du Groupe dépend notamment de sa capacité à obtenir *via* la Société, maintenir et assurer l'obtention de ses demandes de brevets et à terme la protection de ses brevets s'ils sont délivrés par les offices de propriété industrielle (notamment ceux relatifs à l'amibe *Willaertia magna* C2c Maky), marques et demandes y afférents ainsi que de ses autres droits de propriété intellectuelle ou assimilés (tels que notamment ses secrets commerciaux, secrets d'affaires et son savoir-faire) ou de ceux qu'elle est autorisée à exploiter dans le cadre de ses activités, en Europe, aux Etats-Unis, et dans les autres marchés principaux sur lesquels la Société pourrait vendre, directement ou indirectement, ses produits. La Société, qui y consacre d'importants efforts financiers et humains, accompagnée pour cela d'un conseil en propriété industrielle, entend poursuivre sa politique de protection par de nouveaux dépôts de brevets dès lors qu'elle le jugera opportun.

A ce jour, la Société détient quatre familles de brevets visant plus particulièrement des applications biocide ou fongicide spécifiques des souches de protozoaires.

Ainsi, l'ensemble de ces familles de brevets a pour objet notamment de permettre à la Société de conserver l'exclusivité d'utilisation des souches de protozoaire de l'espèce *Willaertia magna*, constituant essentiel de la technologie développée par la Société, et de prolonger la durée de vie de cette technologie au travers des nouvelles utilisations spécifiques.

La couverture géographique des brevets, dont la Société est licenciée ou propriétaire, telle que précisée ci-dessous, est en adéquation avec ses marchés ciblés.

Lorsque la Société initie ses dépôts de brevets, les dépôts prioritaires sont effectués en France sous la forme d'une demande de brevet français déposée auprès de l'Institut National de la Propriété Industrielle (l'« **INPI** »). Ces dépôts français donnent ensuite lieu dans un délai de 12 mois à une demande PCT¹ (*i.e.* demande internationale, via le Patent Cooperation Treaty ou Traité de coopération

¹ Le PCT (Patent Cooperation Treaty) est un système de dépôt centralisé permettant de couvrir, à titre conservatoire et de manière simple, un nombre important de territoires. L'office compétent pour instruire la demande internationale PCT effectue une recherche d'antériorité et transmet le rapport correspondant accompagné d'une opinion préliminaire sur le caractère brevetable de l'invention au déposant. A l'issue de la phase internationale d'une demande PCT (qui dure 30 mois à compter de la date de priorité), il convient de choisir les pays/régions dans lesquels l'instruction de la demande devra être effectivement engagée.

en matière de brevets) afin d'étendre la couverture géographique, mais également de potentiellement bénéficier d'une protection supplémentaire d'une durée de 12 mois s'ajoutant aux 20 années de protection généralement conférées par les brevets.

Les demandes de brevets déposés par la Société sont la propriété de la Société dans la mesure où leurs inventeurs sont ou ont été salariés au moment de la conception des inventions, à l'exception de M. Fabrice Plasson dont l'intégralité des droits sur ses inventions a été cédée à la Société conformément à un protocole d'accord transactionnel conclu entre M. Plasson et la Société le 23 avril 2014. En effet, conformément à l'article L. 611-7 du Code de la propriété intellectuelle, appartiennent à l'employeur (i) les inventions réalisées par des salariés disposant d'une mission inventive ou (ii) les inventions dites « hors mission attribuables », soit les inventions réalisées dans le cours de l'exécution des fonctions des salariés, ou dans le domaine des activités de la Société, ou par la connaissance ou l'utilisation des techniques ou de moyens spécifiques à la Société, ou de données procurées par elle.

A ce jour, 4 inventions ont été protégées directement par la Société par des dépôts de demandes de brevets, constituant 4 familles distinctes. Le portefeuille des brevets de la Société est détaillé en Section 5.5 du présent Document d'Enregistrement Universel.

- **Procédé de lutte biologique contre les *Listeria* (Application biocide)**
 Cette famille de brevets vise à protéger un procédé de lutte contre la prolifération de *Listeria monocytogenes*, utilisant les protozoaires de l'espèce *Willaertia magna*, ou plus généralement les utilisations d'un agent désinfectant contenant des protozoaires de l'espèce *Willaertia magna* comme biocide sur les *Listeria*.
- **Procédé de lutte biologique contre les *Pseudomonas* (Application biocide)**
 Cette famille de brevets vise à protéger un procédé de lutte contre la prolifération de *Pseudomonas*, utilisant les protozoaires de l'espèce *Willaertia magna*, ou plus généralement les utilisations d'un agent désinfectant contenant des protozoaires de l'espèce *Willaertia magna* comme biocide sur les *Pseudomonas*.
- **Procédé de lutte biologique contre *Naegleria fowleri* (Application biocide)**
 Cette famille de brevets vise à protéger un procédé de lutte contre la prolifération de l'amibe pathogène *Naegleria fowleri*, utilisant les protozoaires de l'espèce *Willaertia magna*.
- **Utilisation thérapeutique ou non-thérapeutique de protozoaires du genre *Willaertia* comme fongistatique et/ou fongicide (Application biocontrôle)**
 Cette famille de brevets vise à protéger l'utilisation de *Willaertia magna* C2c Maky comme agent de biocontrôle sur des levures et moisissures pathogènes, notamment celles présentant des résistances aux fongicides.

À la connaissance de la Société, sa technologie est à ce jour efficacement protégée par les brevets et les demandes de brevets qu'elle a déposés ou sur lesquels elle dispose d'une licence exclusive. Cependant, la Société pourrait ne pas être en mesure de maintenir la protection de ses droits de propriété intellectuelle et, par là-même, perdre son avantage technologique et concurrentiel.

En premier lieu, la Société pourrait rencontrer des difficultés dans le cadre du dépôt et de l'examen de certaines de ses demandes de brevets, de marques ou d'autres droits de propriété intellectuelle. En effet, au moment du dépôt d'une demande de brevet, d'autres brevets peuvent constituer une antériorité opposable même s'ils ne sont pas encore divulgués. Par ailleurs, l'état de l'art antérieur peut également constituer une antériorité opposable à un brevet. Malgré les recherches d'antériorités et la veille qu'elle effectue, la Société ne peut donc avoir la certitude d'avoir été la première à avoir

conçu une invention et à déposer une demande de brevet y afférent. Il convient notamment de rappeler que, dans la plupart des pays, la publication des demandes de brevets a lieu 18 mois après le dépôt des demandes elles-mêmes et que les découvertes ne font parfois l'objet d'une publication ou d'une demande de brevet que des mois, voire souvent des années plus tard. De même, à l'occasion du dépôt de l'une de ses marques dans un pays où il n'est pas couvert, le Groupe pourrait constater que la marque en question n'est pas disponible dans ce pays et fait d'ores et déjà l'objet d'une exploitation par un tiers. Une nouvelle marque devrait alors être recherchée pour le pays donné ou un accord négocié avec le titulaire du signe antérieur. Il n'existe donc aucune certitude que les demandes actuelles et futures de brevets, marques et autres droits de propriété intellectuelle du Groupe et/ou de la Société donneront lieu à des enregistrements.

En deuxième lieu, les droits de propriété intellectuelle de la Société offrent une protection d'une durée qui peut varier d'un territoire à un autre (cette durée est par exemple, en matière de brevet, de 20 ans à compter de la date de dépôt des demandes de brevet en France et en Europe).

En troisième lieu, la seule délivrance d'un brevet, d'une marque ou d'autres droits de propriété intellectuelle n'en garantit pas la validité, ni l'opposabilité. En effet, les concurrents du Groupe pourraient à tout moment contester la validité ou l'opposabilité des brevets, marques ou demandes y afférents de la Société devant un tribunal ou dans le cadre d'autres procédures spécifiques, ce qui, selon l'issue des dites contestations, pourrait réduire leur portée, aboutir à leur invalidité ou permettre leur contournement par des concurrents. De plus, des évolutions, changements ou des divergences d'interprétation du cadre légal régissant la propriété intellectuelle en Europe, aux Etats-Unis ou dans d'autres pays pourraient permettre à des concurrents d'utiliser les inventions ou les droits de propriété intellectuelle de la Société, de développer ou de commercialiser les produits du Groupe ou ses technologies sans compensation financière. En outre, il existe encore certains pays qui ne protègent pas les droits de propriété intellectuelle de la même manière qu'en Europe ou aux Etats-Unis, et les procédures et règles efficaces nécessaires pour assurer la défense des droits du Groupe peuvent ne pas exister dans ces pays. Il n'y a donc aucune certitude que les brevets, marques et autres droits de propriété intellectuelle du Groupe, existants et futurs, ne seront pas contestés, invalidés ou contournés ou qu'ils procureront une protection efficace face à la concurrence et aux brevets de tiers couvrant des inventions similaires.

Par ailleurs, la Société ne peut bénéficier d'un monopole légal dans les pays où elle n'a pas déposé de droit de propriété industrielle, notamment une demande de brevet, où le contrat de licence n'est pas en vigueur ou encore si elle était déchue de ses droits. Dans ce cas, la Société ne disposerait que des moyens, généralement moins efficaces, de se défendre en fonction du droit de ces pays et devrait davantage compter sur son savoir-faire ou ses éventuels avantages comparatifs pour se protéger au niveau économique.

En conséquence, les droits de la Société sur ses brevets et demandes de brevets, ses marques, les demandes y afférents et ses autres droits de propriété intellectuelle pourraient ne pas conférer la protection attendue contre la concurrence.

Ainsi, le Groupe ne peut donc garantir de manière certaine :

- qu'il parviendra à développer de nouvelles inventions qui pourraient faire l'objet d'un dépôt ou d'une délivrance d'un brevet ;
- que les demandes de brevets et autres droits en cours d'examen donneront effectivement lieu à la délivrance de brevets, marques ou autres droits de propriété intellectuelle enregistrés ;
- que les brevets ou autres droits de propriété intellectuelle délivrés à la Société ne seront pas contestés, invalidés ou contournés ; et

- que le champ de protection conféré par les brevets, les marques et les titres de propriété intellectuelle de la Société est et restera suffisant pour la protéger face à la concurrence et aux brevets, marques et titres de propriété intellectuelle des tiers couvrant des dispositifs, produits, technologies ou développements similaires.

3.5.3 Le contrat de licence de brevets conclu avec l'Université Claude Bernard jusqu'en 2027 dont bénéficie le Groupe pourrait être remis en cause et restreindre l'exploitation des produits qu'il développe dans le cadre de l'application biocide

Les droits d'exploitation dont bénéficie la Société sur la famille de brevets couvrant l'utilisation de 2 souches de protozoaires amibiens spécifiques de l'espèce *Willaertia magna* en tant qu'agent biocide dépendent du maintien en vigueur du contrat de licence exclusive conclu par la Société avec l'Université Claude Bernard de Lyon (détaillé dans la section 20 du présent Document Universel d'Enregistrement).

Ce contrat de licence prévoit notamment la possibilité pour l'Université Claude Bernard de Lyon de résilier le contrat avant son terme en cas d'inexécution par la Société de ses obligations contractuelles et qu'une mise en demeure à cet effet soit restée infructueuse pendant plus de trois mois. Cette faculté de résiliation et le risque consécutif que le Groupe perde son droit d'utilisation des brevets concernés n'auraient pas existé si la Société avait été propriétaire desdits brevets.

Il ne peut donc être garanti que la Société conservera un monopole d'exploitation sur les brevets que lui consent en licence l'Université Claude Bernard de Lyon et portant sur le procédé de lutte biologique contre les micro-organismes, les légionelles et les amibes libres.

Ce contrat devrait rester en vigueur jusqu'à l'expiration du dernier des brevets couverts par la licence, soit en 2027.

3.5.4 A ce jour, le Groupe ne peut garantir l'absence de violation de droits de propriété intellectuelle tant par lui que contre lui

Le succès commercial du Groupe dépendra également de sa capacité à développer des produits et technologies qui ne contrefont pas des brevets ou autres droits de tiers. Il est en effet important, pour la réussite de son activité que le Groupe soit en mesure d'exploiter librement ses produits sans que ceux-ci ne portent atteinte à des brevets ou autres droits, notamment, les efforts de recherche et de développement dans ce domaine et de propriété intellectuelle de tiers, et sans que des tiers ne portent atteinte aux droits notamment de propriété intellectuelle de la Société.

Le Groupe et particulièrement la Société continuent de diligenter, comme ils l'ont fait jusqu'à ce jour, les études préalables qui lui semblent nécessaires au regard des risques précités avant d'engager des investissements en vue de développer ses différents produits/technologies. La Société maintient notamment une veille sur l'activité (notamment en termes de dépôts de brevets) de ses concurrents. Pour autant, le Groupe ne peut garantir de manière certaine :

- qu'il n'existe pas des brevets ou autres droits antérieurs, notamment de propriété intellectuelle, de tiers susceptibles de couvrir certains produits, procédés, technologies, résultats ou activités du Groupe et qu'en conséquence des tiers agissent en contrefaçon ou en violation de leurs droits à l'encontre du Groupe en vue d'obtenir notamment des

dommages-intérêts et/ou la cessation de ses activités de fabrication et/ou de commercialisation de produits, procédés et autres ainsi incriminés ;

- qu'il n'existe pas de droits de marques ou d'autres droits antérieurs de tiers susceptibles de fonder une action en contrefaçon ou en responsabilité à l'encontre du Groupe ; et/ou
- que les noms de domaine de la Société ne feront pas l'objet, de la part d'un tiers qui disposerait de droits antérieurs (par exemple des droits de marques), d'une procédure UDRP (*Uniform Dispute Resolution Policy*) ou assimilée ou d'une action en contrefaçon.

Par ailleurs, surveiller l'utilisation non autorisée des produits et de la technologie du Groupe et donc l'atteinte à ses propres droits, notamment de propriété intellectuelle, est délicat. Le Groupe ne peut donc pas non plus garantir de manière certaine qu'il pourra éviter, sanctionner et obtenir réparation d'éventuels détournements ou utilisations non autorisées de ses produits et de sa technologie, notamment dans des pays étrangers où ses droits seraient moins bien protégés en raison de la portée territoriale des droits de propriété industrielle.

En cas de survenance de litiges sur la propriété intellectuelle, le Groupe pourrait être amené à devoir :

- cesser de développer, vendre ou utiliser le ou les produits qui dépendraient de la propriété intellectuelle contestée ;
- obtenir une licence de la part du détenteur légitime des droits de propriété intellectuelle, licence qui pourrait ne pas être obtenue ou seulement à des conditions économiquement défavorables pour le Groupe ; et/ou
- revoir la conception de certains de ses produits/technologies ou, dans le cas de demandes concernant des marques, renommer ses produits, afin d'éviter de porter atteinte aux droits de propriété intellectuelle de tiers, ce qui pourrait s'avérer impossible ou être long et coûteux, et pourrait, de fait, impacter ses efforts de commercialisation.

En outre, des tiers (voire des employés du Groupe) pourraient utiliser ou tenter d'utiliser les éléments de la technologie de la Société protégés ou en voie de protection par un droit de propriété intellectuelle, ce qui créerait une situation dommageable pour le Groupe. Ce dernier pourrait donc être contraint d'intenter à l'encontre de ces tiers des contentieux judiciaire ou administratif afin de faire valoir ses droits notamment de propriété intellectuelle (ses brevets, marques, dessins et modèles ou noms de domaine) en justice.

Tout litige ou contentieux, quelle qu'en soit l'issue, pourrait entraîner des coûts substantiels, affecter la réputation du Groupe, influencer négativement sur le résultat et la situation financière du Groupe et éventuellement ne pas apporter la protection ou la sanction recherchée. Certains des concurrents disposant de ressources plus importantes que celles du Groupe pourraient être capables de mieux supporter les coûts et la durée d'une procédure contentieuse.

A la date du présent Document d'Enregistrement Universel, le Groupe n'a été confronté à aucune de ces situations, ni n'a été impliqué dans un quelconque litige, en demande ou en défense, relatif à ses droits notamment de propriété intellectuelle ou ceux d'un tiers.

3.6 Risques liés à la dilution et la volatilité

3.6.1 En raison de l'éclatement du capital, la Société pourrait ne pas obtenir le quorum lors de ses assemblées générales

Le capital de la Société est particulièrement éclaté. La tenue des assemblées générales est donc incertaine, en raison de l'absence d'un ou plusieurs actionnaires de contrôle qui permettrait d'assurer la réunion du quorum nécessaire pour toutes les assemblées générales. Ainsi, les Assemblées Générales des 13 janvier 2020, 28 mai 2020 et 27 mai 2021 n'ont pu se tenir sur première convocation faute de quorum tant pour les résolutions relevant de la compétence de l'assemblée générale ordinaire que pour celles relevant de l'assemblée générale extraordinaire.

Pour l'avenir, si cette situation devait se reproduire, la Société pourrait voir son fonctionnement et la poursuite de son développement entravés. Par exemple, si aucune résolution à caractère extraordinaire ne pouvait être votée, en raison d'un défaut de quorum persistant, sur première et seconde convocation, la Société pourrait se trouver dans l'impossibilité de lever les capitaux nécessaires au financement de ses activités.

3.6.2 Les actionnaires ont été fortement dilués par les programmes d'OCAPI autorisés par les Assemblées Générales des 14 janvier 2019, 13 mars 2020 et 24 mai 2022. Les actionnaires existants pourraient être fortement dilués par de nouvelles augmentations du capital social de la Société.

Depuis sa création, le Groupe a émis ou attribué des bons de souscription d'actions (les « BSA »), des bons de souscription de parts de créateur d'entreprise (les « BSPCE ») et des actions gratuites (les « AGA »). A la date du présent Document d'Enregistrement Universel, l'exercice intégral de l'ensemble des instruments donnant accès au capital attribués et en circulation à ce jour permettrait la souscription de 2.400.000 actions nouvelles, générant alors une dilution égale à 4,6% sur la base du capital pleinement dilué.

Dans le cadre de sa politique de motivation de ses dirigeants et salariés et afin d'attirer des compétences complémentaires, le Groupe pourrait procéder à l'avenir à l'émission ou l'attribution d'actions ou de nouveaux instruments financiers donnant accès au capital du Groupe pouvant entraîner une dilution supplémentaire, potentiellement significative, pour les actionnaires actuels et futurs du Groupe.

Au titre du programme d'OCA autorisé par l'assemblée générale du 13 mars 2020, renouvelé par l'assemblée générale du 24 mai 2022, et mis en place le 16 décembre 2020, toutes les obligations ont été converties au 6 février 2023 et ont conduit à la création de 32 062 493 actions nouvelles. Ces opérations de conversion d'OCA ont entraîné une dilution du capital de la Société de 65% entre le 29 avril 2021 et le 6 février 2023.

Dans la même logique, une nouvelle opération pourrait avoir un effet significatif défavorable sur le maintien du niveau de participation des actionnaires existants.

3.6.3 Le cours de cotation des actions de la Société est soumis à une volatilité importante notamment liée aux annonces négatives ou positives relatives au processus d'autorisation de ses produits.

Les marchés boursiers ont connu ces dernières années d'importantes fluctuations qui ont souvent été sans rapport avec les résultats des sociétés dont les actions sont négociées. Les fluctuations de marché et la conjoncture économique pourraient accroître la volatilité des actions de la Société. Le prix de marché et la liquidité des actions de la Société pourraient fluctuer significativement, en réaction à différents facteurs et événements. Parmi ces facteurs et événements peuvent figurer la survenance des facteurs de risque décrits dans cette section, et en particulier les annonces faites par la Société relatives au processus d'autorisation de la substance active comme cela a été le cas le 26 avril 2018 suite à l'annonce de la décision de refus d'autorisation du biocide par l'ECHA ou le 19 août 2019 suite à l'annonce du retrait du dossier auprès de l'EPA. Suite à ces annonces, le cours de la Société a connu une orientation à la baisse très significative.

4. Informations concernant Amoéba

4.1 Raison sociale et nom commercial de l'émetteur

La Société a pour dénomination sociale : Amoéba.

La société commercialise ou souhaite commercialiser des produits sous d'autres marques comme « BIOMEBA » pour son produit biocide.

4.2 Lieu, numéro d'enregistrement et d'identifiant d'entité juridique de l'émetteur

La Société est immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de Lyon sous le numéro d'identification unique 523 877 215.

Le code activité de la Société est 7219 Z. Il correspond à l'activité de recherche-développement en autres sciences physiques et naturelles.

Le code LEI d'Amoéba est : 9695005QNE7C8Z0LXU64

4.3 Date de constitution et durée de vie de l'émetteur

La Société a été constituée le 21 juillet 2010 pour une durée de 99 ans arrivant à expiration le 31 décembre 2108, sauf dissolution anticipée ou prorogation.

4.4 Siège social, forme juridique de l'émetteur et législation régissant les activités

Le siège social de la Société est situé à :

38, avenue des frères Montgolfier, 69680 Chassieu, France

Téléphone : 04 26 69 16 00

Adresse électronique : contact@amoeba-nature.com

Site internet : www.amoeba-nature.com

La Société est une société anonyme à conseil d'administration.

La Société, régie par le droit français, est principalement soumise pour son fonctionnement aux articles L.225-1 et suivants du Code de commerce, ainsi que par ses statuts.

Nous attirons l'attention du lecteur sur le fait que, sauf s'il en est disposé autrement au sein du présent Document d'Enregistrement Universel, les informations figurant sur le site internet de la Société ne font pas partie du présent Document d'Enregistrement Universel.

5. Aperçu des Activités

5.1 Principales activités

5.1.1 Préambule

Plus personne ne doute aujourd'hui de l'évidence du destin partagé de la santé des hommes, des animaux et des écosystèmes dans lesquels nous vivons. Les crises sanitaires récentes témoignent de toute l'importance de l'interface de ces trois domaines dans l'émergence et l'évolution des pathogènes et la propagation des maladies infectieuses. Cette prise de conscience a conduit aux débuts des années 2000 à l'initiative One Health, sous l'impulsion de l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé), de la FAO (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture) et de l'OIE (Organisation mondiale de la santé animale) et de grandes institutions internationales, pour promouvoir une approche globale et intégrée de ces questions de santé et d'environnement.

Dans ce contexte, tout ce qui peut contribuer à préserver la disponibilité et la qualité de nos ressources clés - l'eau, l'air, la nourriture - devient tout simplement déterminant. Réduire progressivement l'impact des traitements chimiques dans ces activités, notamment via des innovations alternatives rendues possibles par les biotechnologies, constitue un défi d'envergure. Ce vent de changement sur le traitement et la protection de nos ressources clés place les acteurs de la recherche et de l'innovation face à des enjeux écologiques, de santé publique, d'opinion, de marketing, de gestion du temps et de développement durable. Autant d'opportunités pour des cleantechs qui parviendront à faire émerger des innovations scientifiques et technologiques, des capacités industrielles et des modèles économiques viables permettant de diffuser ces solutions alternatives au plan mondial et d'en faire de nouvelles références.

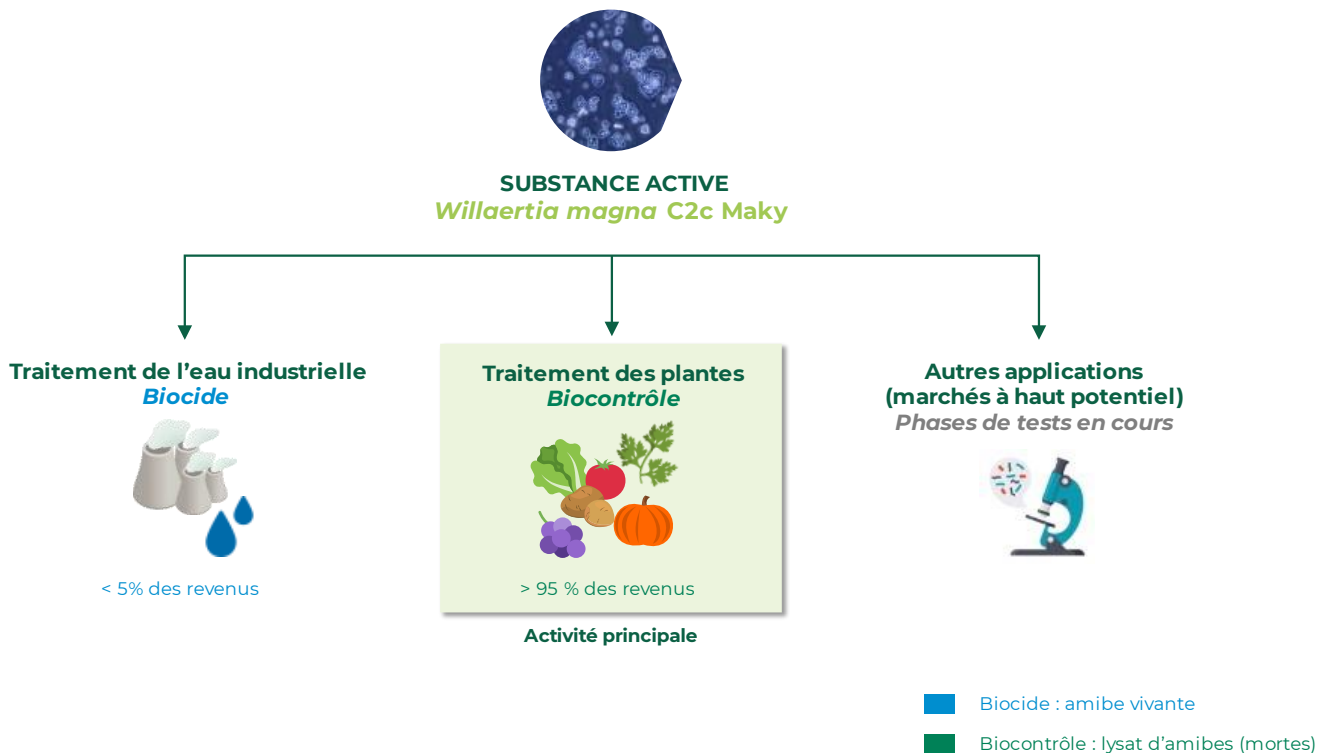
5.1.2 Résumé de l'activité

Amoéba est une plateforme de valorisation biotechnologique et industrielle.

Au carrefour des enjeux de protection de l'environnement et de santé publique, nous développons une triple expertise scientifique, industrielle et commerciale autour des multiples applications possibles de l'amibe *Williaertia Magna C2c Maky* dans la prévention du risque microbiologique, aujourd'hui pour le traitement de l'eau et la protection des plantes.

Afin de mieux répondre aux attentes des marchés visés, la société a développé ses produits sous différentes formes :

- Forme vivante
- Forme lysée.



5.1.3 Les atouts d'Amoéba

Un constat s'impose pour les prochaines décennies, qui consistera à gérer nos ressources essentielles (l'eau, la nourriture et l'air) de manière différente, devenant plus respectueuse de notre environnement et de notre bien-être en incluant la protection de notre santé. Une lame de fond submerge nos anciennes pratiques basées sur un modèle « tout chimique », aspirant à un modèle plus durable dans le temps auquel la biologie est capable de répondre.

5.1.3.1 Une technologie brevetée et un savoir-faire unique

Amoéba peut compter sur sa technologie brevetée et sur la construction, au cours de ces 10 dernières années, d'un savoir-faire scientifique, réglementaire et industriel, faisant de notre groupe un acteur international capable de valoriser la biologie afin de proposer des solutions alternatives « au tout chimique ».

5.1.3.2 Un organisme validé issu d'une technologie de rupture

La Société exploite un organisme microscopique unicellulaire isolé d'un environnement naturel. C'est une amibe non pathogène, commensale c'est-à-dire faisant partie de notre environnement quotidien, dont le nom scientifique est *Willaertia magna C2c Maky*.

Cette amibe commensale a préalablement démontré son efficacité dans une première application sur les TAR (Tours AéroRéfrigérantes) mais s'est avérée également efficace dans d'autres domaines

d'applications, par exemple comme biofongicide sur le marché de la protection des plantes en agriculture.

5.1.3.3 Un outil de production industriel opérationnel

L'outil industriel unique de production développé et exploité par la Société est au cœur de la stratégie de cette plateforme. La robustesse, l'automatisation et la productivité sont des atouts majeurs pour convaincre des acteurs mondiaux de codévelopper de nouvelles applications basées sur notre haut degré de connaissance scientifique de l'amibe et de ses interactions avec son environnement.

Le cœur du modèle économique de l'entreprise réside dans la production de l'amibe et sa formulation en accord avec les besoins des segments de marché visés. Amoéba pourra s'appuyer sur des réseaux de distribution ou des acteurs mondiaux participant au co-développement de ses produits afin de les commercialiser rapidement sur des secteurs géographiques étendus. La maîtrise de cette production et de cette formulation assurera à la Société de manière durable, une part importante de la valeur dégagée par les ventes futures.

5.1.3.4 Une capacité de répondre aux exigences de différents marchés

L'application visée sur le marché du biocontrôle représente un chiffre d'affaires potentiel mondial de 8 milliards d'euros.

L'application visée sur le traitement de l'eau des TAR en circuit fermé représente un chiffre d'affaires potentiel mondial de 220 Millions d'euros sur le territoire visé par la Société (Etats Unis).

D'autres applications sont également explorées par le groupe.

Les applications en cours ont une maturité de développement différente et ne couvrent pas nécessairement le même secteur géographique. Pour une bonne compréhension de son cheminement vers une application commerciale, la Société a distingué plusieurs étapes techniques et réglementaires importantes. L'état actuel des avancées réglementaires est synthétisé ci-dessous :

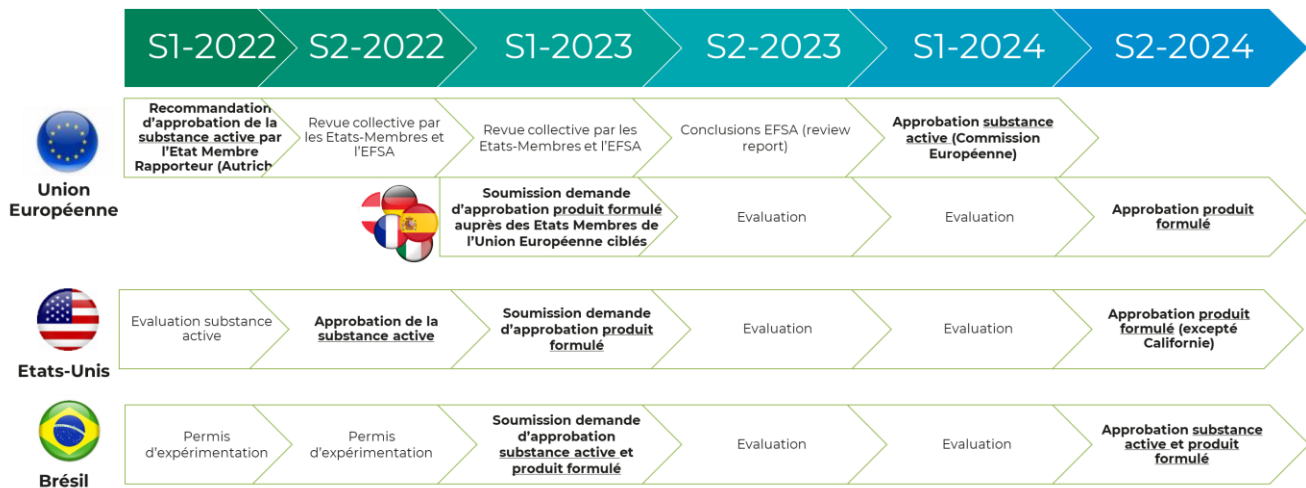
- **Application BIOCIDE : Traitement de l'eau de systèmes de refroidissement :**

Etats-Unis : l'Agence américaine pour la protection de l'environnement (US EPA) a approuvé en décembre 2022 l'utilisation de l'amibe *Willaertia magna* C2c Maky comme substance active biocide dans les systèmes de refroidissement fermés. L'amibe *Willaertia magna* C2c Maky et les produits BIOMEBA la contenant sont désormais autorisés sur le territoire des Etats-Unis pour une utilisation biocide dans les systèmes de refroidissement fermés, pour le contrôle de la boue microbienne (bioslime), le contrôle de la corrosion induite par les micro-organismes et le contrôle de la flore microbienne générale.

Europe et Canada : pour concentrer ses ressources sur les priorités stratégiques, compte tenu du risque réglementaire élevé de cette application, qui mobilise des ressources humaines et financières, Amoéba a décidé en 2022 de retirer définitivement les dossiers de demande d'homologation au Canada et en Europe et de concentrer ses ressources sur les applications à faible risque réglementaire.

• **Application Protection des Plantes – AGENT DE BIOCONTROLE :**

Les avancées réglementaires dans l'application biocontrôle, ainsi que le calendrier prévisionnel envisagé, sont résumés dans le schéma suivant :



5.1.3.5 Une amibe « sans classe de danger pour l'homme et l'environnement »

Dans le cadre de l'utilisation de notre produit comme biocide biologique d'origine naturelle, la simplicité de mise en place du produit d'Amoéba est un élément clé pour une substitution rapide des produits chimiques.

Dans une utilisation en champs comme produit d'agent de biocontrôle, la formulation de notre produit assure à l'agriculteur/viticulteur une sécurité totale pour lui et son environnement. L'absence de résidus sur le fruit et dans le sol garantit une conduite responsable sur le long terme de son activité.

L'autorité autrichienne, dans sa recommandation d'approbation de la substance active de biocontrôle en 2022 (cf. communiqué de presse du 25 avril 2022) et l'autorité américaine, dans sa décision d'approbation de la substance active de biocontrôle en 2022 (cf. communiqué de presse du 3 novembre 2022), ont en effet toutes deux confirmé l'absence de danger de la substance pour la santé humaine, pour la santé animale et pour l'environnement et ont jugé que par conséquent la fixation d'une limite maximale de résidus de la substance ne soit pas requise.

D'ailleurs dans l'application biocontrôle, la Société a l'intention d'enregistrer ce produit comme utilisable en Agriculture Biologique (AB) et ainsi pouvant être utilisé en complément d'autres solutions utilisables en AB.

5.1.4 Une recherche scientifique d'envergure mondiale

5.1.4.1 Une technologie unique brevetée

L'amibe *Willaertia magna* C2c Maky est un microorganisme non pathogène découvert dans les eaux thermales d'Aix-les-Bains en 1998. Elle appartient au règne des protozoaires, c'est-à-dire qu'elle est constituée d'une seule cellule au sein de laquelle l'ADN est inclus dans un noyau (c'est le domaine des eucaryotes) et qu'elle se nourrit par phagocytose (elle entoure la particule nutritive et la fait entrer à l'intérieur de la cellule). Les amibes sont plus grosses que les bactéries (environ 50 fois plus pour cette amibe) dont elles se nourrissent. Elles jouent un rôle prépondérant dans l'environnement en régulant les populations de bactéries. Leur propre développement est régulé par des organismes plus complexes appelés des nématodes (de petits vers), eux-mêmes régulés par les vers de terre. Ainsi l'amibe est un régulateur incontournable de la chaîne trophique et contribue à la bonne santé des sols et des eaux. L'amibe *Willaertia magna* C2c Maky possède une forte capacité à réduire les populations microbiennes, ce qui a conduit l'université de Lyon à déposer un brevet sur la capacité de *Willaertia magna* C2c Maky à lutter de façon biologique contre la prolifération des légionnelles, pour lequel l'université a concédé une licence exclusive d'exploitation à Amoéba. Quatre autres familles de brevets sur l'utilisation de *Willaertia magna* C2c Maky dans la lutte contre des pathogènes sont également détenus par la Société (voir section 5.5.1), notamment l'utilisation de l'amibe contre les champignons pathogènes des plantes.

5.1.4.2 Une efficacité en laboratoire démontrée

Amoéba a mis au point deux technologies. La première est utilisée pour le traitement de l'eau, des surfaces et des plaies chroniques et utilise pour cela la capacité biocide naturelle de l'amibe vivante *Willaertia magna* C2c Maky. La seconde technologie est consacrée à l'heure actuelle à l'agriculture et plus précisément au biocontrôle pour la lutte contre les microorganismes phytopathogènes à partir de la forme lysée (non vivante) de l'amibe *Willaertia magna* C2c Maky. Cette forme lysée pourrait être appliquée à d'autres domaines en cours d'exploration.

5.1.4.2.1 **Activité biocide :**

Dans le cadre du traitement de l'eau, la prolifération bactérienne dans les tours aérofrigorifères pose un grave problème de santé publique. En effet, la présence de bactéries telles que les légionnelles, responsables de graves atteintes pulmonaires, doit être maîtrisée. Les biocides chimiques actuellement utilisés pour contrôler le niveau de ces bactéries dans l'eau sont toxiques pour l'homme et l'environnement et nécessitent la mise en place de mesures de protection de plus en plus drastiques. Le produit BIOMEBA développé par la Société est classé sans danger (règlement CLP n°1272/2008).

Certaines amibes sont connues pour permettre la survie et la multiplication de bactéries résistantes à la phagocytose^{2 3}. En effet, ces bactéries dites ARB (Amoeba Resistant Bacteria), comme la légionnelle,

² Berk, S.G., Ting, R.S., Turner, G.W., Ashburn, R.J. 1998. Production of respirable vesicles containing live *Legionella pneumophila* cells by two *Acanthamoebae* spp. *Applied and Environmental Microbiology*. 64, 279 - 286.

³ Shaheen, Mohamed & Ashbolt, Nicholas. (2018). Free-Living Amoebae Supporting Intracellular Growth May Produce Vesicle-Bound Respirable Doses of *Legionella* Within Drinking Water Systems. *Exposure and Health*. 10. 201-209. 10.1007/s12403-017-0255-9.

non seulement prolifèrent chez certaines amibes, mais se protègent contre toute agression pouvant venir de l'extérieur comme les biocides chimiques. Ces amibes, à l'image de *Acanthamoeba castellanii* et, de façon moindre, *Willaertia magna* Z503 et *Willaertia magna* TS(S)44, sont considérées comme de véritables réservoirs de ces bactéries pathogènes.

Nous avons donc réalisé des tests en laboratoire pour étudier ce phénomène chez *Willaertia magna* C2c Maky dans des conditions mimant l'environnement des tours aérorefrigérantes. Nous avons également comparé la capacité de prédation des amibes précédemment citées vis-à-vis de *Legionella pneumophila Philadelphia*, *Lens* et *Paris*⁴ et de *Legionella Non-pneumophila*⁵ en milieu liquide mimant les conditions des TAR et également le biofilm.

Dans cette étude, nous avons déterminé le comportement de 3 amibes sur support solide à quantité égale de bactéries et d'amibes. Après deux heures de contact entre les amibes et les bactéries, un rinçage éliminant les bactéries libres restantes a été réalisé afin d'étudier exclusivement le devenir des bactéries internalisées.

Comme le prouvent les articles publiés, *Willaertia magna* C2c Maky se différencie des deux autres amibes. Nous n'avons observé aucune multiplication de *Legionella pneumophila* et *Non-pneumophila* internalisées dans *Willaertia magna* C2c Maky. Par contre, une multiplication a pu être observée en fonction des conditions ou des souches bactériennes chez les trois autres amibes.

En conclusion, nous avons démontré qu'il n'y a pas de multiplication, ni de survie de trois souches de *Legionella pneumophila* et de sept souches de *Legionella Non-pneumophila* dans *Willaertia magna* C2c Maky.

Nous avons complété cette étude par la vérification de l'évolution de la pathogénie des légionelles internalisées. Pour cela, un index de virulence a été mis au point pour évaluer d'une manière globale l'évolution de l'expression de 7 gènes bactériens de virulence.

Cet index a permis de montrer que lorsque les légionelles sont internalisées dans l'amibe *Acanthamoeba castellanii*, après 3 jours de coculture, l'index de virulence est multiplié par quatre alors que lorsque les légionelles sont internalisées dans *Willaertia magna* C2c Maky, l'index diminue après 3 jours de coculture.

La conclusion est que *Willaertia magna* C2c Maky, contrairement à d'autres amibes, n'augmente pas la virulence de *L. pneumophila* après internalisation.

L'ensemble de ces résultats montre bien l'utilité de *Willaertia magna* C2c Maky pour lutter contre la prolifération des légionelles dans des tours aérorefrigérantes.

⁴ Hasni I, Jarry A, Quelard B, Carlino A, Eberst JB, Abbe O, Demanèche S. Intracellular Behaviour of Three *Legionella pneumophila* Strains within Three Amoeba Strains, Including *Willaertia magna* C2c Maky. *Pathogens*. 2020 Feb 6;9(2):105. doi: 10.3390/pathogens9020105. PMID: 32041369; PMCID: PMC7168187.

⁵ Croze A, Carlino A, Quélard B, Saha A, Convert T, Eberst JB, Demanèche S. Intracellular Behaviour of *Legionella Non-pneumophila* Strains within Three Amoeba Strains, Including *Willaertia magna* C2c Maky. *Pathogens*. 2021 Oct 19;10(10):1350. doi: 10.3390/pathogens10101350. PMID: 34684299; PMCID: PMC8538512.

5.1.4.2.2 **Activité biocontrôle :**

Dans le cadre de la lutte contre les microorganismes phytopathogènes à l'origine de pertes économiques dans le secteur agricole, nous avons mis au point un traitement préventif efficace contre plusieurs maladies des plantes.

La première maladie visée est le mildiou de la vigne. L'agent infectieux, *Plasmopara viticola*, peut entraîner la destruction complète de la récolte en l'absence de protection. L'un des traitements les plus classiques est le cuivre, par exemple sous sa forme sulfate (la bouillie bordelaise) utilisable aussi dans la filière bio. Cependant, le cuivre a un impact négatif reconnu sur la santé des sols. La Commission Européenne vient toutefois de l'homologuer à nouveau pour 7 ans en l'absence de solution alternative satisfaisante, mais à une dose plus réduite (4 kg/ha/an au lieu de 6 précédemment). Il n'y a pas eu d'innovation majeure dans ce marché ces dernières années. L'arrivée de notre produit de biocontrôle à base d'amibe intéresse fortement les divers acteurs de la viticulture : du viticulteur jusqu'aux grandes firmes de l'agro-chimie.

Il est important de comprendre le mode d'action du lysat de *Willaertia magna* C2c Maky contre le mildiou. Des études réalisées par des laboratoires indépendants ont révélé que le lysat d'amibe possède une double action, avec un effet éliciteur sur la vigne⁶ et la pomme de terre⁷, c'est-à-dire qu'il stimule les défenses naturelles de la plante, et une action directe par inhibition de la germination des spores de l'agent du mildiou de la vigne dès 0,3 g/L de substance active (SA).

Nous avons également exploré d'autres cibles pour le lysat d'amibe. Les rouilles sont des maladies très répandues touchant notamment les grandes cultures céréalières et sont à l'origine d'importantes pertes économiques. Aucune alternative aux produits chimiques n'existe à ce jour. En 2019, nous avons réalisé deux tests sur un modèle de rouille, celui de la féverole, véhiculé par le champignon parasite *Uromyces fabae*. L'efficacité du lysat de *Willaertia magna* C2c Maky contre la rouille de la féverole a été démontrée par un laboratoire indépendant à deux reprises (cf. communiqué de presse du 1^{er} juillet 2019). La Figure 1 montre que le lysat seul est efficace, qu'il y a une augmentation de l'efficacité avec une concentration plus forte et que les formulations permettent d'augmenter l'efficacité en réduisant la dose.

⁶ Demanèche S, Mirabel L, Abbe O, Eberst JB, Souche JL. A New Active Substance Derived from Lyzed *Willaertia magna* C2c Maky Cells to Fight Grapevine Downy Mildew. *Plants* (Basel). 2020 Aug 11;9(8):1013. doi: 10.3390/plants9081013. PMID: 32796580; PMCID: PMC7463879.

⁷ Troussieux S, Gilgen A, Souche JL. A New Biocontrol Tool to Fight Potato Late Blight Based on *Willaertia magna* C2c Maky Lysate. *Plants* (Basel). 2022 Oct 18;11(20):2756. doi: 10.3390/plants11202756. PMID: 36297781; PMCID: PMC9607421.

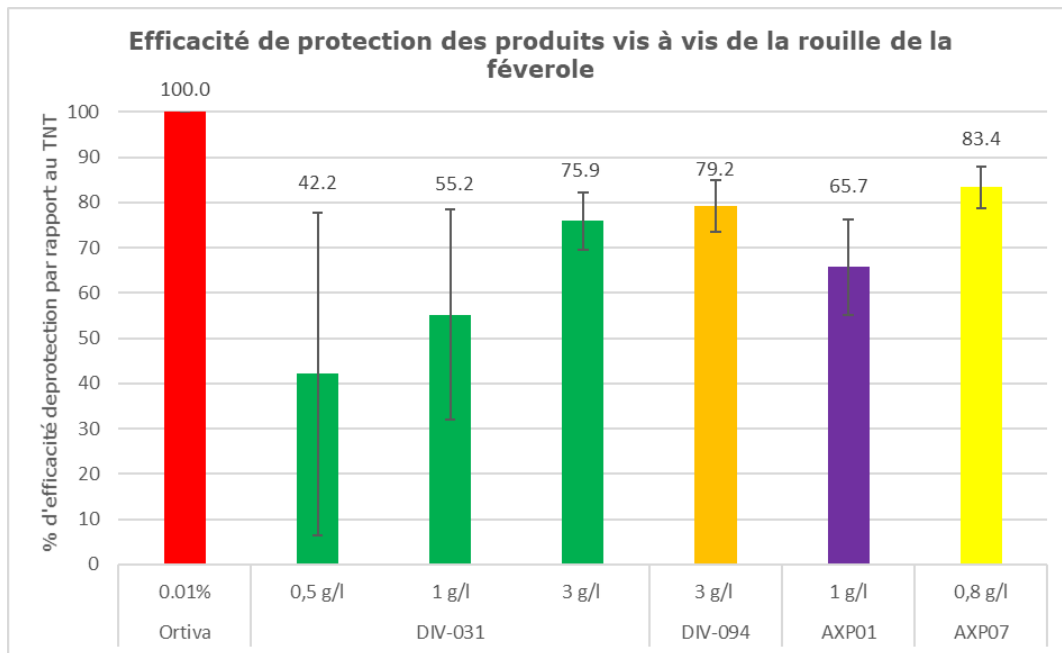


Figure 1 : Test d'efficacité du lysat de *Willaertia magna* C2c Maky contre la rouille de la féverole. En rouge : référence chimique ; en vert : lysat pur à 3 concentrations ; en orange : autre lot de lysat pur ; en violet : lysat formulé en voie sèche ; en jaune : lysat formulé en voie humide.

Ces résultats ont été confirmés en 2020 par des tests en chambre climatique sur les rouilles (jaune et brune) du blé. On voit sur les photos ci-dessous l'efficacité de notre produit formulé (à droite), ou il n'y a aucune spore de champignon (tâches jaunes visibles uniquement à gauche dans le témoin non traité).



Photos des tests en chambre climatique sur la rouille jaune du blé. A gauche : le témoin non traité ; A droite le blé traité avec notre produit formulé.

Cette efficacité a été confirmée au champ (voir Communiqué de presse du 22 juillet 2020).

Nous avons donc démontré l'efficacité de produits de biocontrôle dérivés de l'amibe *Willaertia magna* C2c Maky dans la lutte contre le mildiou de la vigne et de la pomme de terre et les rouilles du blé, en laboratoire, en chambre climatique et au champ.

5.1.5 Une efficacité en condition commerciale validée

5.1.5.1 Activité biocide

Pour évaluer l'efficacité du biocide biologique BIOMEBA dans la lutte contre la prolifération des légionelles dans les TAR, plus d'une quinzaine d'expériences ont été conduites sur le terrain. Ce travail a été réalisé en France, aux Pays-Bas, au Canada, en Italie et aux États-Unis en collaboration avec des partenaires locaux, des spécialistes du traitement des eaux et des industriels qui ont accepté de tester le BIOMEBA. Les systèmes de refroidissement testés allaient de 1m³ à 800 m³, couvrant près de trois ordres de grandeur de taille des tours de refroidissement. Leurs caractéristiques étaient très différentes et couvraient un large éventail de situations : des tours neuves aux tours anciennes, des climats et des saisons différents. L'état de corrosion et d'entartrage, ainsi que la qualité de l'eau d'appoint, étaient également extrêmement variés : de l'eau d'appoint très agressive (TH=0°F) à de l'eau d'appoint douce (50°F). Les expériences ont été réalisées selon un protocole permettant d'évaluer l'efficacité par rapport au traitement chimique habituel : une phase chimique était généralement réalisée avant et après le "traitement biologique" avec BIOMEBA. Au cours des phases chimique et biologique, plusieurs paramètres pertinents ont été surveillés, tels que les caractéristiques chimiques et biologiques de l'eau d'appoint et de l'eau de refroidissement, la flore microbienne totale dans le système, la concentration de *Willaertia magna* C2C Maky dans l'eau des tours de refroidissement et dans le biofilm. Le principal paramètre suivi était le niveau de *Legionella pneumophila* dans le système de refroidissement, effectué par culture - méthode de référence reconnue d'un point de vue réglementaire dans de nombreux pays.

Les résultats de la surveillance de *L. pneumophila* dans ces systèmes de refroidissement traités avec le biocide biologique BIOMEBA ont démontré l'efficacité de *W. magna* C2c Maky pour prévenir la croissance de *L. pneumophila* dans les systèmes de refroidissement :

- dans différents types de systèmes de refroidissement, avec des caractéristiques et une propreté différente ;
- sous différents climats et saisons ;
- et dans différentes qualités d'eau, avec de larges plages de pH, de conductivité et de dureté.

Sur la base de ces essais sur le terrain sur une période de 6 ans, le mode d'utilisation du BIOMEBA a pu être déterminé pour la gestion opérationnelle dans les TAR.

5.1.5.2 Activité biocontrôle

L'efficacité en conditions commerciales des produits de biocontrôle dérivés de l'amibe *Willaertia magna* C2c Maky a été évaluée en 2019 et en 2020 par le biais de tests en champs en condition naturelle et en condition de contamination artificielle sous brumisation (cf. communiqué de presse du 29 juillet 2019). Nous avons en 2021 et 2022 intensifié l'évaluation au champ des différentes formulations de notre substance.

Chacun des essais en champ a été réalisé par un prestataire externe et indépendant, agréé BPE (Bonnes Pratiques d'Expérimentation) par le ministre de tutelle. Pour les essais en France notamment, les prestataires respectent le « Référentiel des exigences des bonnes pratiques d'expérimentation » du ministère de l'Agriculture qui définit « les conditions dans lesquelles les essais sont planifiés, réalisés, contrôlés, enregistrés et exploités en vue d'obtenir des données fiables et comparables ». Les protocoles d'essais sont conformes aux standards officiels de l'Organisation Européenne et méditerranéenne pour la Protection des Plantes (OEPP), organisation intergouvernementale chargée

de la coopération et de l'harmonisation dans le domaine de la protection des plantes entre les pays de la région européenne et méditerranéenne et qui établit notamment des normes régionales relatives aux essais d'efficacité. En particulier, chaque modalité est répétée 4 fois dans chaque essai, afin d'assurer que les résultats sont représentatifs.

Comme suite aux tests en serre, nous avons choisi en 2020 4 produits formulés (AXP01, AXP02, AXP06 et AXP07). Nous avons testé ces 4 produits au champ en parallèle de la poudre d'amibe pure (AXP10).

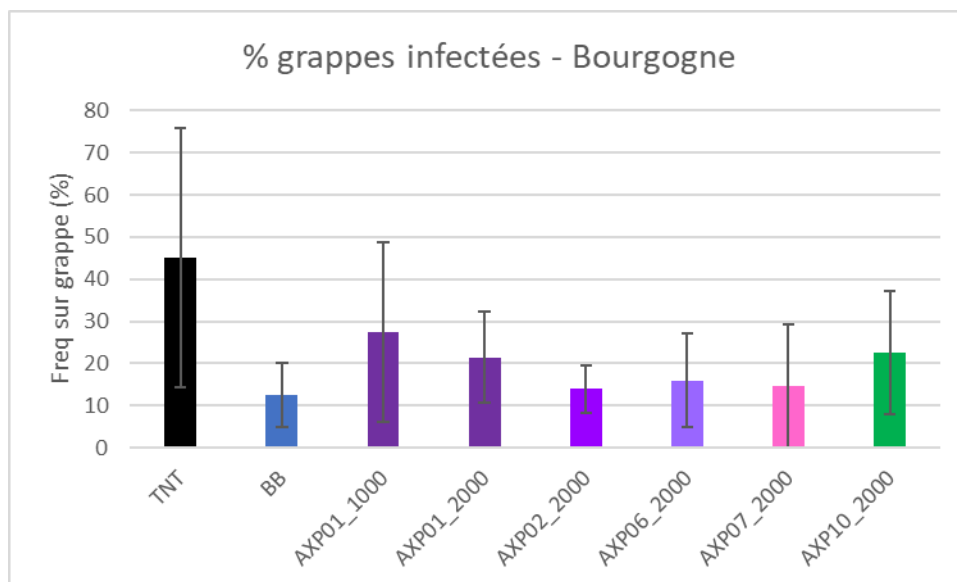


Figure 2 : Fréquence de l'attaque de mildiou sur grappe en Bourgogne. TNT=Témoin Non Traité ; BB= Bouillie Bordelaise ; AXP01, AXP02, AXP06, AXP07 = produits formulés, AXP10 = poudre d'amibe pure ; 1000=1000g/ha de substance active (SA) ; 2000=2000g/ha de SA.

Lorsque 45% des grappes non traitées sont attaquées par le mildiou, nos produits protègent les grappes aussi efficacement que la Bouillie Bordelaise avec 70% de protection obtenue pour AXP02 et AXP07 à 2000g/ha de substance active (Figure 2).

Nous avons aussi démontré l'efficacité de nos produits sur feuille (Figure 3) avec notamment AXP07 qui s'est révélé plus efficace que le produit de référence utilisé en biocontrôle (86% d'efficacité contre 72%) lorsque 34% des feuilles étaient atteintes dans le témoin non traité.

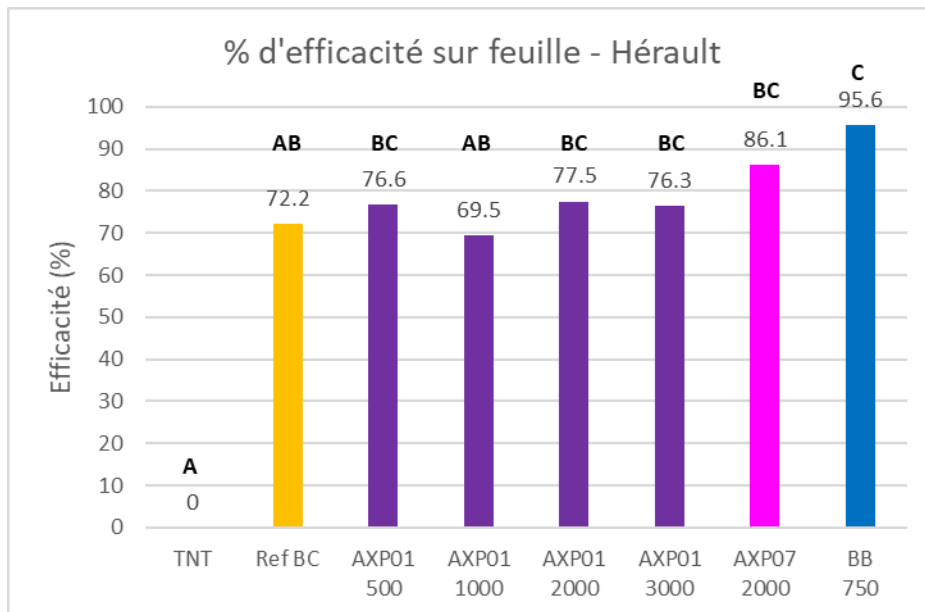


Figure 3 : Protection des feuilles de vignes dans l’Hérault. TNT=Témoin Non Traité ; Ref BC = référence biocontrôle AXP01, AXP07 = produits formulés ; BB= Bouillie Bordelaise ; 1000=1000g/ha de substance active (SA) ; 2000=2000g/ha de SA ; 3000=3000g/ha de SA.

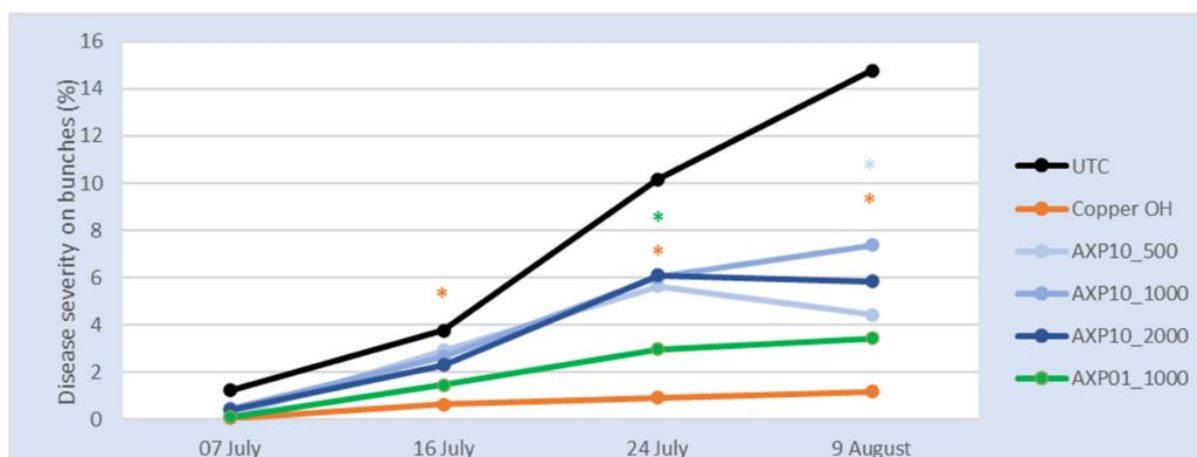


Figure 4 : Protection des grappes de raisin au champ. UTC=témoin non traité ; Copper OH = référence cuivre ; AXP10 = substance active (SA) non formulée ; AXP01 = produit formulé ; 500 = 500g/ha de SA ; 1000=1000g/ha de SA ; 2000=2000g/ha de SA.

La figure 4 ci-dessus présente un exemple de résultat obtenu au champ. Le lysat d’amibe protège efficacement les grappes de raisin de l’attaque par le mildiou. Le produit formulé confirme que l’ajout d’adjuvants améliore le fonctionnement de la substance active en favorisant, par exemple, sa répartition sur les feuilles et sa résistance à la pluie.

Suite à ces résultats, les formulations ont été retravaillées et de nouveaux tests en serre ont été réalisés pour sélectionner les meilleures formulations. Nous avons choisi en 2021 cinq produits formulés (AXP09, AXP12, AXP13, AXP14 et AXP15) que nous avons testés au champ.

La formulation AXP12 (SC à 215 g/l de substance active) s'est révélée comme un très bon compromis sur de nombreuses cultures. Nous l'avons sélectionnée comme la formulation qui fera l'objet des premiers dossiers d'AMM en Europe, notamment sur vigne.

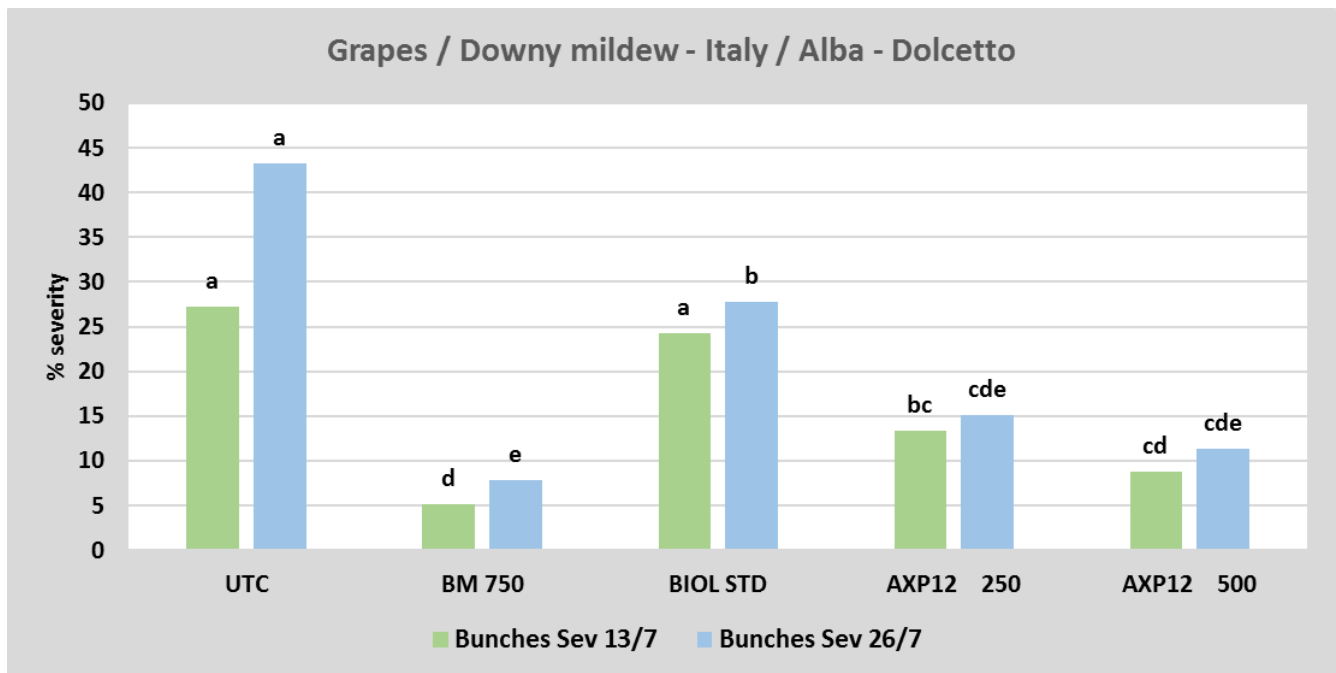


Figure 5 : Protection des grappes de raisin (Bunches) de la variété Dolcetto à Alba en Italie. UTC=témoin non traité ; BM 750 = Bouillie Bordelaise à 750g/ha ; BIOL STD = référence biocontrôle ; AXP12 = produit formulé ; 250 = 250g/ha de substance active (SA) ; 500 = 500g/ha de SA ; SEV 13/7 = sévérité de la maladie le 13 juillet ; Sev 26/07 = sévérité de la maladie le 26 juillet.

La Figure 5 ci-dessus présente les résultats d'un essai sur mildiou de la vigne obtenu en Italie dans la région d'Alba. La sévérité (% moyen d'attaque de chaque grappe) est notée les 13 et 26 juillet et atteint 44%. La bouillie bordelaise (BM) est efficace, mais la référence de biocontrôle (BIOL STD) est très inférieure et en particulier non différente du témoin non traité (UTC) à la première notation. AXP12 à 2 doses est légèrement inférieure à la bouillie bordelaise, mais très supérieure au produit de référence de biocontrôle. A 2,5 L/ha (500 g de substance active) la performance est de 77%, similaire statistiquement à celle du cuivre.

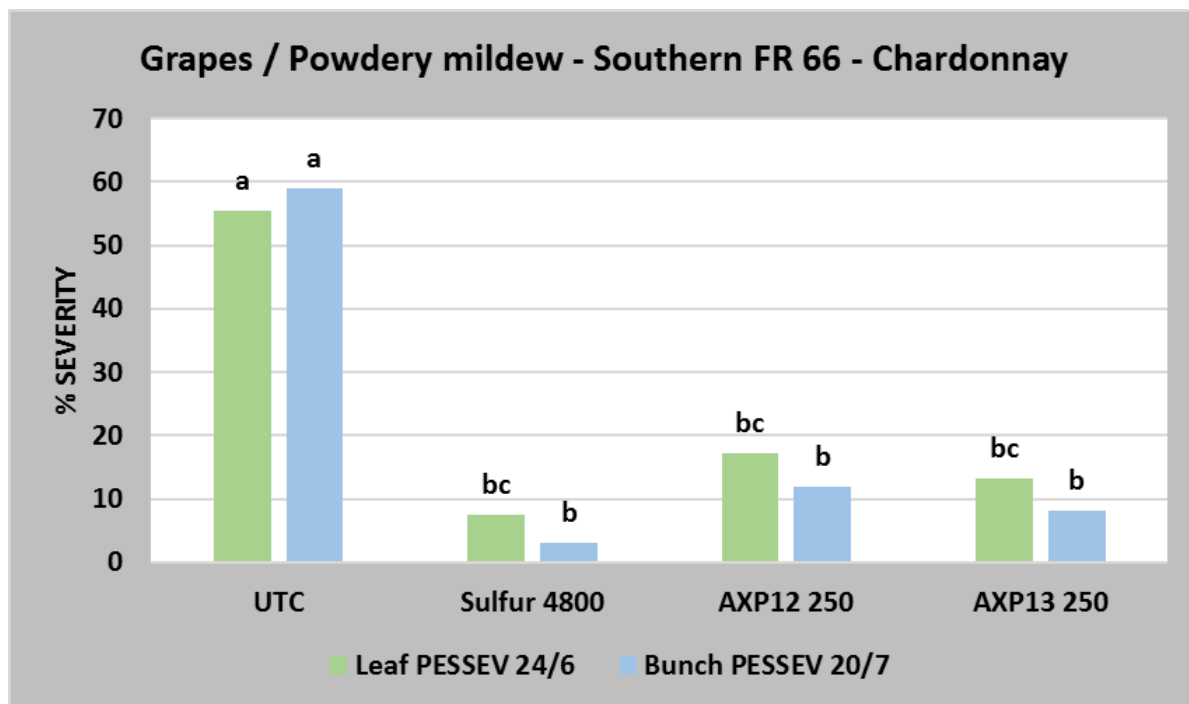


Figure 6 : Protection des feuilles de vigne (Leaf) et des grappes de raisin (Bunch) de la variété Chardonnay dans le sud de la France contre l'oïdium (powdery mildew). UTC=témoin non traité ; Sulfur 4800 = référence soufre à 4800g/ha ; AXP12 = produit formulé ; 250 = 250g/ha de substance active (SA) ; 500 = 500g/ha de SA ; PESSEV 24/6 = sévérité de la maladie le 24 juin ; PESSEV 20/7 = sévérité de la maladie le 20 juillet.

La figure 6 ci-dessus présente les résultats d'un essai sur oïdium de la vigne conduit près de Perpignan, sur le cépage Chardonnay, particulièrement sensible. La sévérité sur feuilles et grappes atteint 55 - 60 % dans le témoin ce qui est considérable. La référence soufre est très efficace, et AXP12 aux 2 doses testées est à peine inférieure, non statistiquement différente du soufre.

Nous avons donc démontré l'efficacité de produits de biocontrôle dérivés de l'amibe *Willarta magna* C2c Maky dans la lutte contre le mildiou et, depuis cette année, contre l'oïdium de la vigne en condition réelle au champ. Nous prévoyons donc de déposer une double demande d'AMM contre ces 2 maladies majeures.

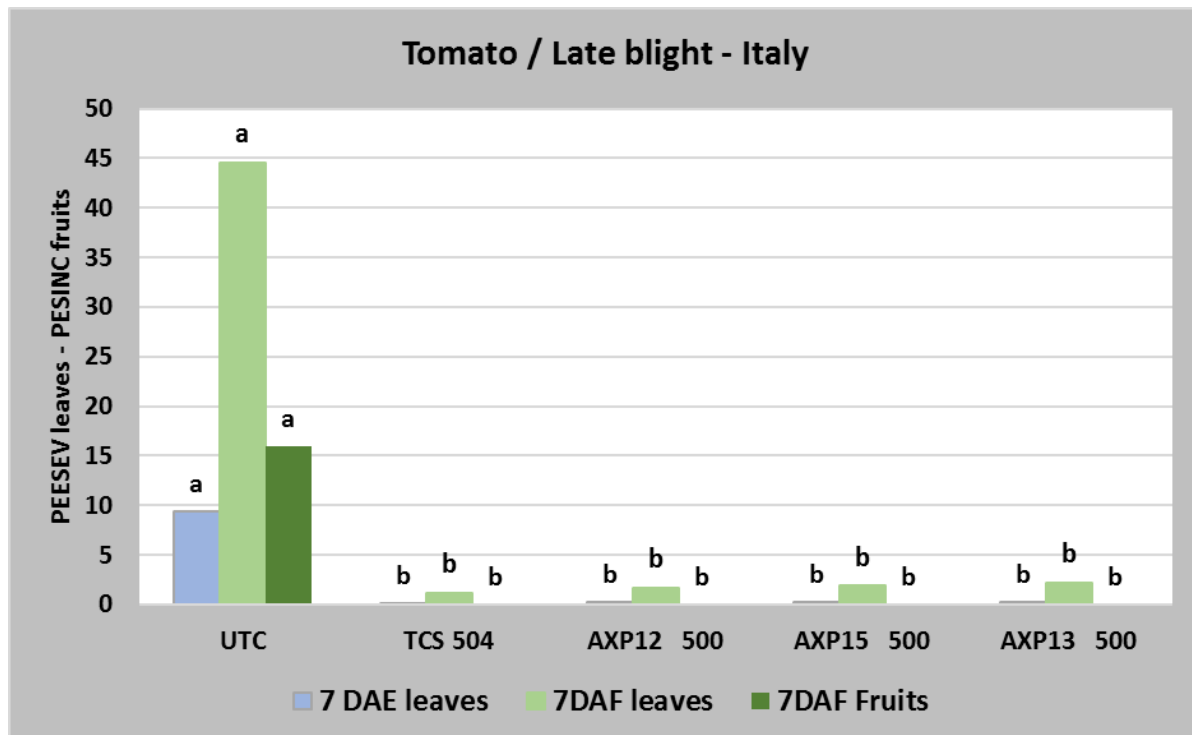


Figure 7 : Protection des feuilles (leaves) et des fruits (Fruits) de tomates (Tomato) en Italie contre le mildiou (Late blight). UTC=témoin non traité ; TCS 504 = référence sulfate de cuivre tribasique à 504g/ha ; AXP12, AXP13 et AXP15 = produits formulés ; 500 = 500g/ha de substance active (SA) ; 1000 = 1000g/ha de SA ; 7DAE = notation 7 jours après l'application E, 7DAF = notation 7 jours après l'application F.

La figure 7 ci-dessus résume les résultats d'un essai contre le mildiou de la tomate de plein champ en Italie. Sur feuilles (2 notations de sévérité) comme sur fruits (une notation en fréquence, % de fruits infectés), les 3 formulations AXP12, AXP13 et AXP15 sont excellentes et strictement identiques à la référence le sulfate de cuivre tribasique. Et ceci à la même dose de 500 g de substance active à l'hectare, ce qui est totalement inédit pour un produit de biocontrôle.

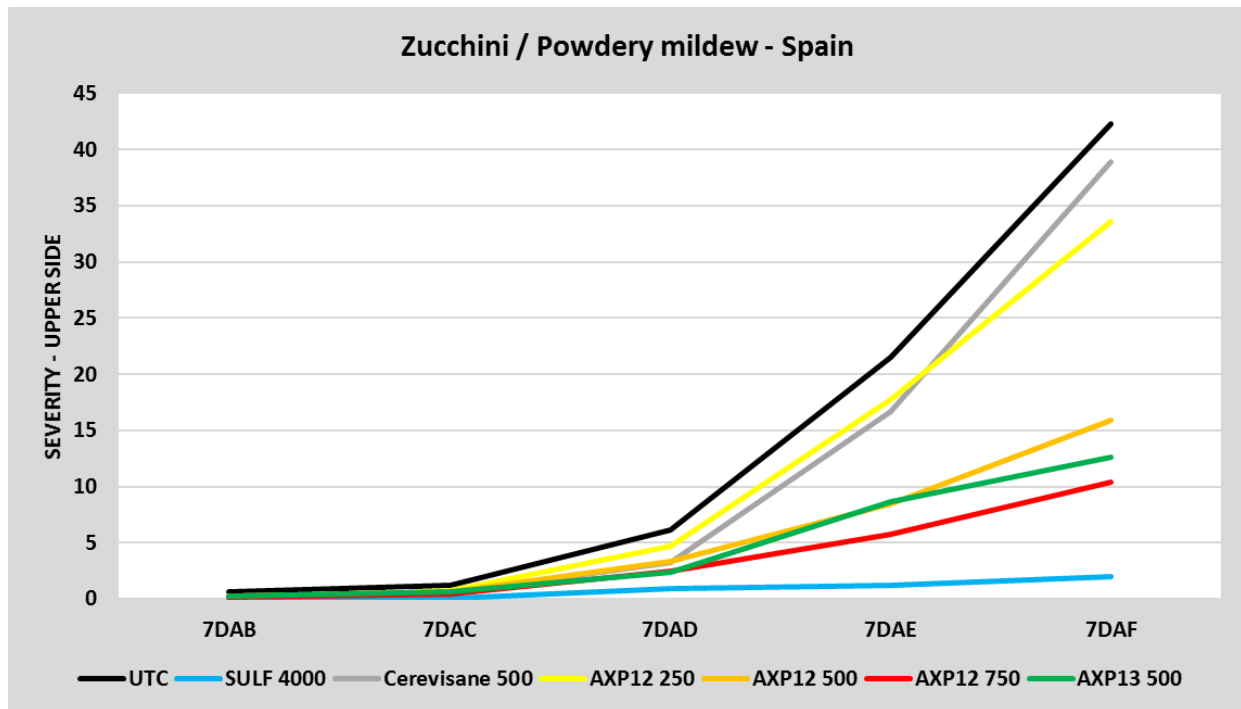


Figure 8 : Protection des feuilles de courgettes (Zucchini) en Espagne contre l'oïdium (Powdery mildew). UTC=témoin non traité ; SULF 4000 = référence soufre à 4000g/ha ; Cerevisane 500 = référence biocontrôle à 500 g/ha ; AXP12 et AXP13 = produits formulés ; 250 = 250 g/ha de substance active (SA) ; 500 = 500g/ha de SA ; 750 = 750g/ha de SA ; 7DAB à 7DAF = notation 7 jours après les applications B à F.

La figure 8 représente l'évolution de l'attaque d'oïdium (sévérité sur la face supérieure des feuilles) dans un essai sur courgettes en Espagne. Le soufre protège parfaitement la culture, mais la référence de biocontrôle est totalement inefficace. AXP12 présente un fort effet dose, peu actif à 1,25 l/ha (250 g de SA) et bon à 2,5 l et 3,75 l/ha (500 et 750 g de SA) avec environ 75% d'efficacité. AXP13 testée à la seule dose de 500 g de SA/ha est également très satisfaisante.

A titre d'exemple, la photo 1 ci-dessous montre l'attaque de mildiou sur une vigne non traitée et la photo 2 sur une vigne traitée avec la formulation Amoéba.



photo 1



photo 2

5.1.6 Une compréhension claire des interactions entre *Willaertia magna* C2c Maky et les pathogènes ciblés

Comme expliqué en section 5.1.4.1 du présent Document d'Enregistrement Universel, l'amibe a un rôle de régulateur dans l'environnement. Afin de comprendre le fonctionnement et le rôle de *Willaertia magna* C2c Maky, nous avons étudié ses interactions avec les bactéries, les autres amibes, les champignons et les virus.

5.1.6.1 Interaction Amibes-Bactéries

La première bactérie étudiée a été *Legionella pneumophila* en raison de son importance dans les tours aéroréfrigérantes (voir section 5.1.4.1 du présent Document d'Enregistrement Universel). L'efficacité de *Willaertia magna* C2c Maky dans la lutte contre les bactéries pathogènes de l'homme a également été démontrée pour les *Listeria*, et en particulier *Listeria monocytogenes*, pouvant provoquer de graves infections, parfois mortelles. La capacité de résistance de *Listeria monocytogenes* à la destruction par les macrophages humains a permis à certains scientifiques d'émettre l'hypothèse que cette bactérie pathogène pourrait résister aux amibes libres dans l'environnement, par analogie des connaissances acquises sur les relations bactéries parasites et hôtes amibiens⁸. Des études ont effectivement montré que *Listeria monocytogenes* était capable de proliférer en présence d'amibes libres appartenant au genre *Acanthamoeba*⁹.

Nous avons donc réalisé des expérimentations pour déterminer la survie de *Listeria monocytogenes* en présence de 3 amibes. Nous avons montré que cette bactérie se développe en présence de *Acanthamoeba castellanii* et de *Vermamoeba vermiformis* (anciennement nommé *Hartmanella vermiformis*). Par contre, l'amibe *Willaertia magna* C2c Maky ne permet pas le développement de *Listeria monocytogenes* et éradique la bactérie pathogène en 3 heures. Ce procédé de lutte biologique contre les *Listeria* est breveté dans 8 pays (voir section 5.5.1).

De la même façon, nous avons étudié l'activité de l'amibe *Willaertia magna* C2c Maky dans la lutte contre les *Pseudomonas*. Cette bactérie peut provoquer différentes infections chez l'homme et résiste à de nombreux antiseptiques et antibiotiques. De plus, la formation d'un biofilm par *Pseudomonas aeruginosa* est un des mécanismes permettant à la bactérie d'échapper efficacement à la prédation

⁸ Greub G, and Raoult D. Microorganisms resistant to free-living amoebae. *Clin Microbiol Rev* 17: 413-433, 2004.

⁹ Ly TMC, and Müller HE. Ingested *Listeria monocytogenes* survive and multiply in protozoa. *J Med Microbiol* 33: 51-54, 1990.

par les amibes libres comme *Acanthamoeba polyphaga*¹⁰. En effet, la bactérie se multiplie en présence de *Acanthamoeba castellanii* et de *Vermamoeba vermiformis*. Par contre, *Willaertia magna* C2c Maky empêche la multiplication de *Pseudomonas* et réduit le nombre de bactéries initialement présentes. Ce procédé de lutte biologique contre les *Pseudomonas* a été breveté dans 8 pays (voir section 5.5.1).

Nous avons démontré l'efficacité de *Willaertia magna* C2c Maky dans la lutte contre les bactéries, notamment contre trois genres bactériens réputés pour leur résistance à la digestion amibienne.

5.1.6.2 Interaction Amibes-Amibes

La capacité de prédation des amibes vis-à-vis des bactéries est bien décrite dans la littérature, mais qu'en est-il des relations amibes / amibes ?

Une première série d'expériences a été réalisée afin d'étudier l'activité biocide de *Willaertia magna* C2c Maky sur *Naegleria fowleri*, pathogène humain pouvant provoquer de graves infections au cerveau. Nous avons montré que *Willaertia magna* C2c Maky est capable d'inhiber la croissance de *Naegleria fowleri* et de détruire cette amibe (Figure 9, courbe violette). Ce procédé de lutte biologique contre *Naegleria fowleri* est breveté (voir section 5.5.1).

¹⁰ Weitere M, Bergfeld T, Rice SA, Matz C, and Kjelleberg S. Grazing resistance of *Pseudomonas aeruginosa* biofilms depends on type of protective mechanism, developmental stage and protozoan feeding mode. *Environ Microbiol* 7: 1593-1601, 2005.

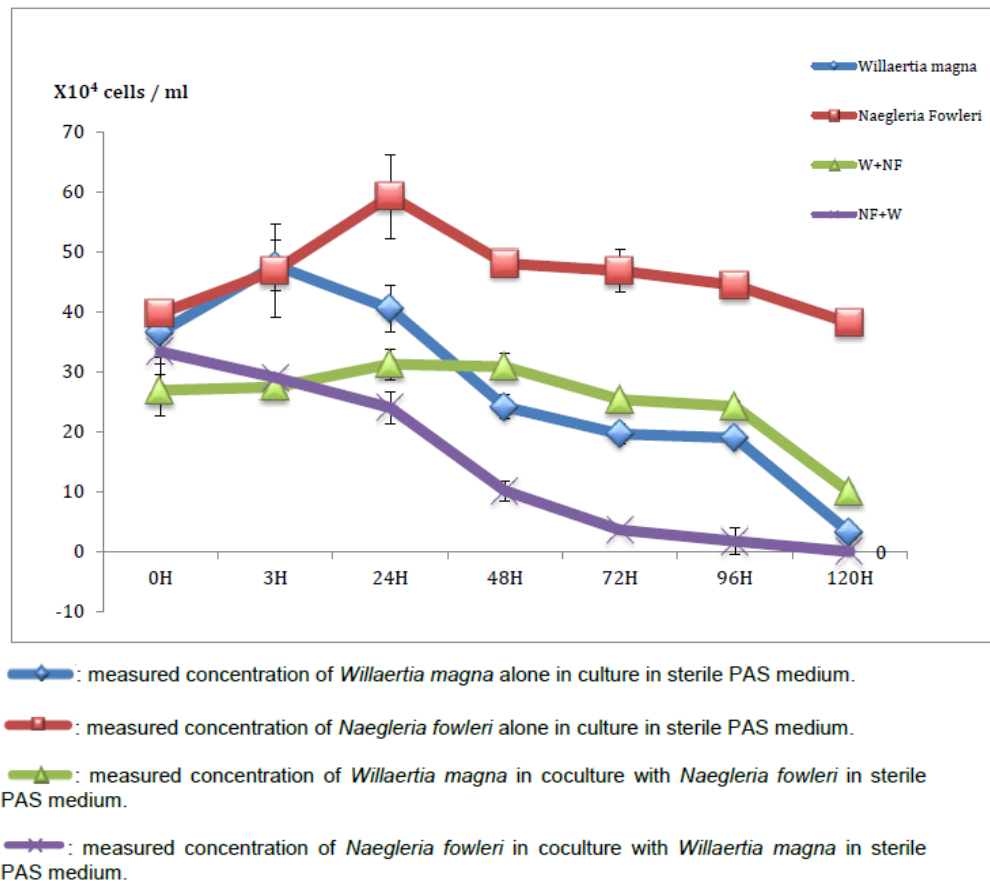


Figure 9 : Survie de *Naegleria fowleri* en présence de *Willaertia magna* C2c Maky.

D'autres expériences ont montré que *Willaertia magna* C2c Maky était capable de phagocyter l'amibe *Vermamoeba vermiformis* connue pour sa permissivité vis-à-vis des bactéries résistantes aux amibes¹¹.

De plus, lorsque *Vermamoeba vermiformis* est infectée par *Legionella pneumophila*, *Willaertia magna* C2c Maky empêche la prolifération de la bactérie dans l'amibe *Vermamoeba vermiformis*

La phagocytose inter-amibe a été prouvée par des observations microscopiques. *Acanthamoeba castellanii* et *Willaertia magna* C2c Maky peuvent ingérer l'amibe *Vermamoeba vermiformis* infectées ou non infectée par des légionelles (Figure 10).

¹¹ Wadowsky, R.M., Wilson, T.M., Kapp, N.J., West, A.J., Kuchta, J.M., States, S.J., Dowling, J.N., Yee, R.B., 1991. Multiplication of *Legionella* spp. in tap water containing *Hartmannella vermiformis*. *Appl. Environ. Microbiol.* 57, 1950–1955.

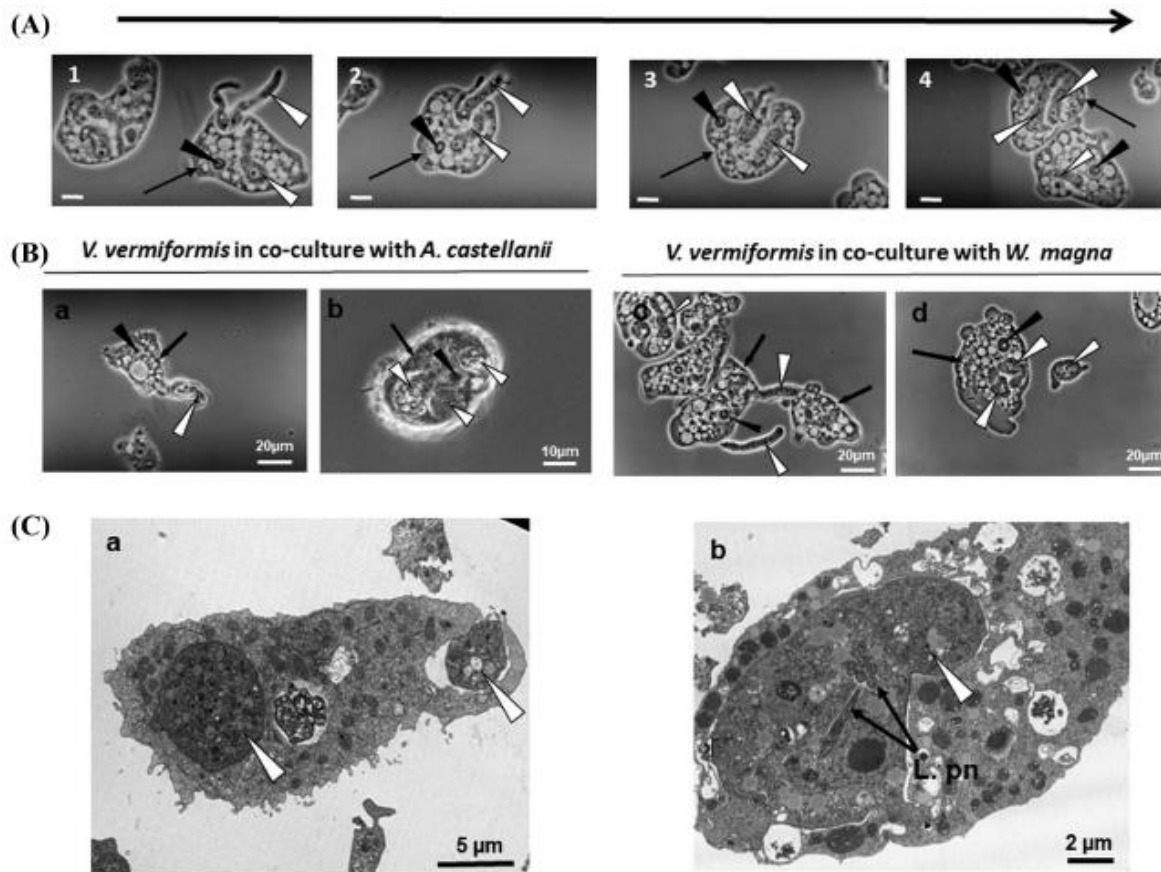


Figure 10 : (A) Séquence chronologique de la phagocytose de *V.v.* par *W.m.C2c* en microscopie à contraste de phase sur des amibes vivantes à intervalles de 3-4 s. L'internalisation progressive de la *V.v.* (flèches blanches) par le même *W.m.C2c* (flèche noire) qui contient déjà un *V.v.* préalablement phagocyté peut être suivi. La pointe de flèche noire montre les nucléoles de l'amibe prédatrice *W.m.C2c*. La barre d'échelle correspond à 10 μ m. (B) Micrographies à contraste de phase de cocultures axéniques : *V.v.* a été co-cultivé dans présence de *A.c.* (panneaux B-a et B-b) ou de *W.m.C2c* (panneaux B-c et B-d). Des micrographies *in vivo* à contraste de phase ont été prises après 4-5 h de culture. Les panneaux B-a et B-c montrent les premiers stades de la phagocytose de *V.v.* par *A.c.* et *W.m.C2c*, respectivement. Les panneaux B-b et B-d illustrent *A.c.* et *W.m.C2c*, respectivement, qui ont tous deux englouti deux à trois amibes *V.v.* Les amibes prédatrices sont indiquées par des flèches noires et *V.v.* par des pointes blanches. (C) Observations en microscopie électronique à transmission de cocultures tripartites : C-a présente une *V.v.* totalement phagocytée et une autre étant entouré de pseudopodes phagocytaires (pointes blanches) d' *A.c.*. C-b : *V.v.* (pointes blanches) pré-infectée par *L.p.* phagocyté par *W.m.C2c*.

Les résultats des dénombrements au cours du temps ont montré que la prolifération de *L. pneumophila* internalisées dans une amibe permissive (*V. vermiformis*) est fortement influencée par la propre permissivité des amibes environnantes. Ainsi, la prolifération des légionnelles internalisées dans *Vermamoeba vermiformis* augmente en présence de *Acanthamoeba castellanii*, alors qu'elle diminue en présence de *Willaertia magna* C2c Maky. Cela démontre que la prolifération et la propagation des *L. pneumophila* est contrôlée, au moins en partie, par les interactions inter-amibiennes.

En conclusion, nous avons montré que Willaertia magna C2c Maky est capable, non seulement de phagocyter des amibes permissives aux bactéries résistant aux amibes, mais aussi de limiter la prolifération de ces bactéries, que ce soit par une action directe ou par la prédation de leur hôte.

5.1.6.3 Interaction Amibes-Champignons

Jusqu'à présent, les interactions entre les amibes libres et les champignons ont été peu décrites. En effet, très peu de connaissances et de travaux scientifiques ont été publiés dans ce sens.

Les études que nous avons réalisées en 2015 ont permis de mettre en évidence que l'amibe *Willaertia magna* C2c Maky est capable d'inhiber la germination des spores et la croissance des 20 souches de champignons testées (Tableau 1).

Tableau 1 : Liste des champignons testés

<i>Aspergillus flavus</i>	<i>Aspergillus fumigatus</i>	<i>Aureobasidium pullulans</i>	<i>Candida albicans</i>	<i>Trichoderma viride</i>
<i>Trichoderma harzianum</i>	<i>Paecilomyces variotii</i>	<i>Penicillium roqueforti</i>	<i>Ulocladium botrytis</i>	<i>Botrytis cinerea</i>
<i>Fusarium solani</i>	<i>Epicoccum nigrum</i>	<i>Cladosporium herbarum</i>	<i>Eurotium chevalieri</i>	<i>Chaetomium globosum</i>
<i>Stachybotrys chartarum</i>	<i>Penicillium chrysogenum</i>	<i>Cladosporium cladosporioides</i>	<i>Alternaria alternata</i>	<i>Aspergillus niger</i>

Nous avons montré par observation microscopique directe (état frais) et après coloration que *Willaertia magna* C2c Maky phagocyte les spores de champignon et empêche leur germination après internalisation (Figure 11).

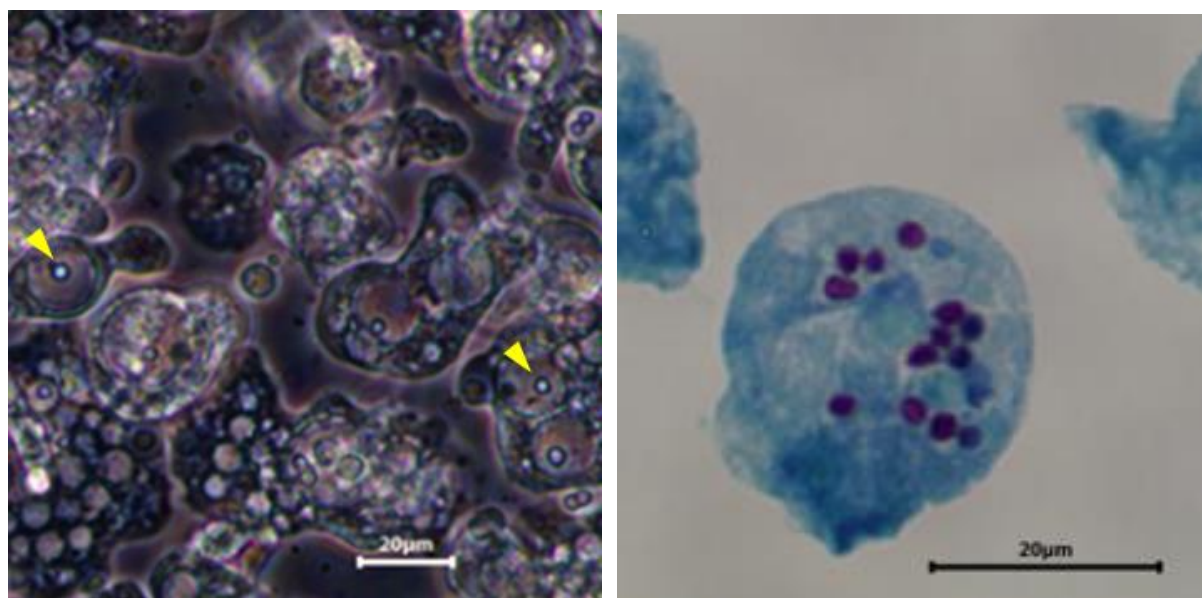


Figure 11 : Observation en microscopie optique de la coculture des spores de *Aspergillus fumigatus* avec *Willaertia magna* C2c Maky au grossissement x 1000. A gauche : état frais ; à droite : coloration de Gimenez.

5.1.6.4 Interaction Amibe-Virus

La dernière catégorie de microorganismes avec laquelle les amibes peuvent être en contact dans l'environnement est le règne des virus. Ces organismes sont des agents infectieux ayant besoin d'un hôte pour se multiplier. Un des virus les plus connus est celui de la grippe en raison de son impact sur la santé humaine. En 2011, Amoéba a commandé une étude au Dr Manuel Rosa-Calatrava du laboratoire Lyonnais de référence de la grippe (Laboratoire de virologie et de pathologie humaine des Hospices Civils de Lyon) pour déterminer si le virus de la grippe avait la capacité d'utiliser notre amibe pour se multiplier. Trois souches infectieuses de virus *Influenza* ont été testées (A/Puerto Rico/8/34 H1N1, A/Moscow/10/99 H3N2 et B/Florida/4/2000). L'infection a été réalisée avec 3 ratios de virus (MOI 0,1 / MOI 1 / MOI 5). Aucun effet cytopathogène n'a été détecté lors de la lecture des titres, quel que soit le virus, la MOI, le temps de contact ou le point de cinétique testés. En conclusion, l'amibe *Willaertia magna C2c Maky* ne produit pas de virus *Influenza* infectieux.

Des tests ont également été réalisés sur un virus appartenant au genre Mimivirus (fourni par M. CLAVERIE), isolé en 1992 de l'amibe *Acanthamoeba polyphaga* qu'il utilise comme hôte pour se multiplier. Comme précédemment, aucun effet du Mimivirus n'a été observé sur l'amibe *Willaertia magna C2c Maky*.

A notre connaissance, il n'y a, à ce jour, aucune preuve scientifique montrant que *Willaertia magna C2c Maky* pourrait être un hôte pour les virus.

5.1.7 Des partenariats de R&D mondiaux

5.1.7.1 Sur la mise au point d'une production industrielle

Dès 2011, la Société a travaillé à la mise au point de son unité de production industrielle. Dans un premier temps, la Société s'est focalisée sur les paramètres clés que sont le mode de production en fermenteur et le milieu de culture utilisé. La Société a souhaité compléter ses compétences internes par celles d'un centre d'excellence et a noué, à cet effet, un partenariat avec Toulouse White Biotechnology « TWB » reconnu mondialement pour sa capacité à industrialiser des processus biologiques (voir section 5.1.8 Production industrielle validée).

5.1.7.2 Sur l'application biocontrôle : Conidia/Coniphy, Hervé Stéva (expert biocontrôle pour l'ANSES)

La Société Amoéba s'appuie sur des expertises reconnues dans ses domaines d'intérêts.

Depuis 2015, Amoéba travaille en partenariat avec la société Conidia dont l'expertise est reconnue sur les moisissures et les champignons, et avec sa filiale Coniphy, impliquée notamment dans les maladies de la vigne et de la pomme de terre. Coniphy est membre d'un réseau national de surveillance auprès de l'ANSES pour collecter les germes en champs chaque année qui deviennent résistants aux produits phytosanitaires.

La réussite de la société Conidia/Coniphy est le fruit de partenariats avec des acteurs industriels majeurs (Saint-Gobain, Lafarge, BioMérieux, BASF, Bayer ...) pour lesquels Conidia/Coniphy a pu innover et proposer des protocoles spécifiques à chaque problématique. Un contrat cadre avec Conidia a été conclu en 2015, qui stipule qu'Amoéba est détenteur de l'ensemble des résultats et de la propriété intellectuelle générée.

Le partenariat avec Conidia a permis de mettre en évidence :

- sur boîtes de pétri, une action directe de l'amibe *Willaertia magna* C2c Maky sur 20 moisissures ; et
- la capacité de l'amibe *Willaertia magna* C2c Maky vivante à prévenir la propagation du mildiou sur les feuilles de vigne.

Depuis janvier 2023, Conidia est membre du conseil scientifique d'Amoéba.

Suite à ces résultats positifs, Amoéba a engagé des discussions avec Mr Hervé STEVA, expert en produits de biocontrôle auprès de l'ANSES, afin de tester nos produits en serre et au champ sur des plantes entières de vigne. Les études en serre sont indispensables avant les essais en champs pour déterminer les doses à tester, les formulations multiples possibles et permettent également de confirmer l'effet du produit versus un produit de référence qui dans le cas de la vigne est le sulfate de cuivre (la bouillie Bordelaise).

Mr Hervé STEVA a réalisé plusieurs tests en serre et en champ selon les Bonnes Pratiques Expérimentales (BPE) d'évaluation de produits de biocontrôle ou de produits phytosanitaires chimiques. Il a été, par ailleurs, membre du conseil scientifique d'Amoéba de janvier 2019 à décembre 2022.

La Société Amoéba a réalisé de 2019 à 2022 des tests en champs via des contrats de prestations techniques avec des sociétés indépendantes. Ces contrats ont pour objectif de valider l'efficacité du lysat d'amibes *Willaertia magna* C2c Maky sur plantes entières au champ et à supporter l'efficacité des produits dans les dossiers réglementaires d'homologation.

Les tests en champs menés depuis 2019 par la Société Amoéba pour son propre compte représentent un jalon technique essentiel matérialisant une opportunité exceptionnelle de mettre sur le marché une nouvelle substance formulée pour le monde agricole.

5.1.7.3 Sur la connaissance de l'amibe : Université de Marseille et Université de Lyon

La Société Amoéba a contracté un accord de recherche dans le cadre d'une bourse CIFRE avec le Professeur Bernard La Scola, professeur des universités et praticien hospitalier. Le Pr La Scola est membre du conseil scientifique d'Amoéba.

Le Professeur Bernard La Scola est responsable de la spécialité maladies infectieuses - contagion et prévention au sein du centre hospitalier de Marseille. Il est également directeur de l'URMITE UMR 7278 située à la Faculté de Médecine de Marseille.

Amoéba a financé de janvier 2017 jusqu'en décembre 2019 la thèse d'un doctorant intitulée « *L'analyse génomique, transcriptomique et protéomique de l'amibe Willaertia magna C2c Maky* », qui s'appuie sur la connaissance et les méthodologies développées par le Laboratoire.

Le Professeur Bernard La Scola a été désigné comme étant le responsable scientifique et technique de la thèse. La thèse a été soutenue le 2 juillet 2020 à l'Université de Aix-Marseille.

Le génome et le transcriptome de *Willaertia magna* C2c Maky ont été séquencés en 2017. L'assemblage et l'annotation du génome ont été finalisés en 2018. Une étude de génomique comparative a été réalisée avec les génomes séquencés de trois souches de l'amibe *Naegleria* afin de

détecter, entre autres, la présence de gènes de virulence. Une analyse des transferts de gènes avec les bactéries résistantes aux amibes a été également réalisée.

La combinaison des données issues du séquençage de l'ADN et de l'ARN de *Willaertia magna* C2c Maky a permis de déterminer que le génome de l'amibe avait une taille de 36,5 Mb et un contenu en GC¹² de 25%. Les analyses ont prédit 18 519 protéines potentielles parmi lesquelles il n'y a pas de facteur de virulence, ce qui confirme la non dangerosité de cette amibe. Quelques 137 gènes pourraient avoir été acquis par transfert de gène horizontal à partir des bactéries pouvant survivre dans les amibes et 52 gènes pourraient être d'origine virale. En raison du peu d'information dans les bases de données pour les amibes, la plupart des gènes codent des protéines dites hypothétiques dont la fonction n'est pas connue ou codent des fonctions générales de transport et de métabolisme. Ces travaux ont été publiés en 2019 dans *Scientific Reports*, un journal du groupe Nature Publishing¹³.

La culture des amibes se fait classiquement en adhésion sur un support ce qui permet à ces protozoaires de se multiplier en présence de nutriments. Cette méthode de culture est simple et efficace car elle ne présente pas de contrainte particulière. Cependant, la production d'amibes en grande quantité a nécessité la mise au point d'une méthode de culture continue en suspension dans un bioréacteur, méthode qui a été mise au point par notre équipe de production à Chassieu (voir section 5.1.8). La culture en suspension demande des conditions particulières qui sont très différentes de la culture en adhésion. Afin d'étudier l'impact potentiel de ce choix de production de l'amibe, nous avons réalisé une analyse comparative de ces deux méthodes de culture en étudiant les séquences transcrites du génome de *Willaertia magna* C2c Maky lorsque l'amibe est cultivée en adhésion ou en suspension.

L'analyse des données nous a permis d'observer que 61 gènes sont différenciellement exprimés entre les deux conditions¹⁴. Parmi ces gènes, il y a 31 gènes surexprimés en suspension et sous-exprimés en adhésion. L'étude basée sur la fonction de ces gènes a montré une forte transcription des gènes associés au métabolisme pour l'amibe cultivée en suspension. Concernant l'amibe cultivée en adhésion, les gènes surexprimés sont associés à la mobilité de l'amibe.

Cette étude montre la capacité d'adaptation de l'amibe à son environnement puisqu'à partir d'un même génome, elle est capable d'adapter son métabolisme et ses capacités physiques aux conditions environnantes.

Enfin, une analyse approfondie du métabolisme énergétique nous a apporté des pistes, notamment concernant la voie métabolique des lipides, pour l'optimisation des conditions de culture et donc de rendement de production de l'amibe¹⁵. En effet, **l'étude du métabolisme a montré que *W. magna* C2c Maky consommait de préférence des glucides et des acides gras pour se développer**. De plus, la présence d'enzymes impliquées dans la respiration anaérobie suggère que cette amibe a un métabolisme flexible. Enfin, une analyse approfondie des transcrits et des protéines a montré que **W.**

¹² Le taux de GC (ou pourcentage de GC, ou coefficient de Chargaff) d'une séquence d'ADN est défini comme la proportion de [bases](#) de cette séquence étant soit une [cytosine](#) (C), soit une [guanine](#) (G).

¹³ Hasni I, Chelkha N, Baptiste E, Mameri MR, Lachuer J, Plasson F, Colson P, La Scola B. Investigation of potential pathogenicity of *Willaertia magna* by investigating the transfer of bacteria pathogenicity genes into its genome. *Sci Rep*. 2019 Dec 4;9(1):18318. doi: 10.1038/s41598-019-54580-6. PMID: 31797948; PMCID: PMC6892926.

¹⁴ Hasni I, Armstrong N, Decloquement P, Azza S, Fontanini A, Abbe O, Cherif Louazani A, Demanèche S, Chabrière E, Colson P, La Scola B. Proteomics and Lipidomics Investigations to Decipher the Behavior of *Willaertia magna* C2c Maky According to Different Culture Modes. *Microorganisms*. 2020 Nov 16;8(11):1791. doi: 10.3390/microorganisms8111791. PMID: 33207645; PMCID: PMC7696429.

¹⁵ Hasni I, Decloquement P, Demanèche S, Mameri RM, Abbe O, Colson P, La Scola B. Insight into the Lifestyle of Amoeba *Willaertia magna* during Bioreactor Growth Using Transcriptomics and Proteomics. *Microorganisms*. 2020 May 21;8(5):771. doi: 10.3390/microorganisms8050771. PMID: 32455615; PMCID: PMC7285305.

magna produisait certains composés d'intérêt pharmaceutique potentiel, tels qu'une pénicilline amidase et des polykétides synthases. Dans l'ensemble, notre étude multi-omique de *W. magna* ouvre la voie à une meilleure compréhension de la génétique et de la biologie de cette amibe.

L'ensemble de ces résultats soutient l'efficacité de l'amibe en tant que biocide naturel dans les eaux des tours aéroréfrigérantes et agent de biocontrôle comme alternative aux pesticides en agriculture.

Amoéba a souhaité poursuivre ces recherches de haut niveau et a monté un projet avec le laboratoire d'Ecologie Microbienne (LEM) de Lyon (UMR 5557) dans le cadre d'une nouvelle thèse CIFRE qui a débuté le 1^{er} janvier 2021. La thèse est co-dirigée par le Dr Sabine Favre-Bonté et le Dr Serge Michalet pour l'université Lyon 1 et par le Dr Sandrine Troussieux pour Amoéba.

La thèse a pour ambition d'étudier le rôle des métabolites de *Willaertia magna* C2c Maky dans la régulation des populations de micro-organismes.

Nous formulons l'**hypothèse** que, en plus de leur activité de phagocytose, les amibes contrôlent les populations de micro-organismes en produisant de manière spécifique des métabolites présentant une action antimicrobienne et qu'en réponse, les micro-organismes engagent des mécanismes de défense variables, expliquant en partie les différences de sensibilité inter- et infra-spécifiques observées.

L'**objectif** de cette thèse consiste à identifier des métabolites, produits par *W. magna* C2c Maky, qui aurait un rôle régulateur sur les populations de micro-organismes au cours d'interactions. Ces travaux de thèse permettront de décrire le métabolome de cette amibe et d'identifier des molécules induites lors d'interactions avec des micro-organismes. Après identification et purification, l'activité physiologique de ces métabolites pourra être évaluée sur différents micro-organismes. De nouvelles molécules, avec une activité de stimulation ou d'inhibition de croissance ou bien de modification de phénotype pourront ainsi être mises en évidence. L'influence de ces métabolites sur les micro-organismes sera ensuite évaluée au niveau de l'expression de gènes d'intérêt.

Axe 1 : Analyse métabolomique de *W. magna* C2c Maky seule et dans un contexte d'interaction avec des bactéries environnementales (ex : *L. pneumophila*) et des champignons (*Aspergillus fumigatus*, *Cladosporium herbarum*). L'objectif de cet axe sera d'identifier les métabolites produits dans ces différentes conditions. Les molécules d'intérêt, produits par l'amibe *W. magna* C2c Maky, seront ensuite caractérisées et purifiées.

En parallèle, le métabolome du lysat lyophilisé de *W. magna* C2c Maky sera comparé à celui de l'amibe vivante afin de définir les métabolites communs et d'identifier à terme les molécules actives contre le mildiou de la vigne.

Pour ce premier axe, les cultures et co-cultures pourront être réalisées au sein de l'entreprise Amoéba. Le cas échéant, Amoéba dispose de fermenteurs qui permettront la production de surnageant de culture en grande quantité pour la purification des métabolites d'intérêt. Concernant les analyses métabolomiques, elles seront effectuées sur la plateforme du Centre d'Étude des Substances Naturelles (CESN) du Laboratoire d'Écologie Microbienne qui dispose du matériel et des compétences nécessaires. Si les métabolites d'intérêt n'ont jamais été identifiés, ils seront purifiés puis caractérisés par spectroscopie par résonance magnétique nucléaire. En l'absence d'analogues commercialisés des métabolites d'intérêt, une purification par fractionnement bioguidé ou une synthèse chimique permettra d'obtenir les métabolites qui seront ensuite introduits dans l'axe 2 de cette thèse.

Axe 2 : Analyse de l'effet des métabolites d'intérêt sur l'activité physiologique et l'expression génique de plusieurs micro-organismes. Une analyse cellulaire et moléculaire des phénomènes précédemment mis en évidence sera conduite dans le but de mieux décrire (i) les activités

physiologiques (inhibition ou stimulation de la croissance, modification du phénotype) observées, (ii) les gènes impliqués dans la gestion de toxiques ou de substrats (comme ceux codant les pompes à efflux aux fonctions généralistes) et (iii) mécanismes impliqués dans la réponse mise en place par les bactéries et les champignons.

Des approches de microbiologie classique permettront d'évaluer le comportement et les modifications phénotypiques (ex : antibiogrammes) des souches microbiennes mises en présence des métabolites identifiés dans l'axe 1. Plusieurs approches complémentaires pourront être envisagées pour étudier l'influence des métabolites d'intérêt sur l'expression génique des micro-organismes. D'une part, une méthode généraliste impliquant de la transcriptomique ou du RNA-seq est envisagée. D'autre part, une démarche plus ciblée, visant à quantifier l'expression de certains gènes d'intérêt pourra être entreprise. On pourra alors s'intéresser à des gènes codant des pompes à efflux capables de prendre en charge des substrats ou des composés toxiques.

Ce deuxième axe sera dépendant des résultats générés dans le premier axe des travaux de thèse. Il sera donc à adapter et à préciser au cours de l'avancement des travaux. Cependant la mise en évidence, par l'équipe du LEM de profils métaboliques spécifiques à la condition de co-culture chez une autre amibe libre permet de lever cet éventuel verrou.

5.1.8 Une production industrielle validée

5.1.8.1 Un savoir-faire de production unique

5.1.8.1.1 Validation du mode de production « en suspension »

Parallèlement aux avancées sur le milieu de culture utilisé (cf section 5.1.8.2), la Société a relevé un défi scientifique important en validant la possibilité de produire ses amibes en suspension plutôt qu'en utilisant un mode de production traditionnel.

La première des étapes pour réussir ce saut technologique a consisté à réaliser plusieurs tests dans des bio réacteurs de 1 litre avec des particules « microporteurs ¹⁶ » pour comprendre si *Willaertia magna* C2c Maky pouvait supporter une culture en suspension stricte ou si le microorganisme nécessitait un support pour se multiplier.

Les ingénieurs de la Société, en association avec des chercheurs du centre technologique de TWB, ont réussi à démontrer après plusieurs mois d'expérimentations croisées, la possibilité de faire croître *Willaertia magna* C2c Maky en suspension selon des conditions physico-chimiques définies. Cette avancée scientifique, qui demeure la propriété d'Amoéba et fait partie intégrante de son savoir-faire, réside dans une combinaison de facteurs physico-chimiques et mécaniques en association avec une optimisation du milieu de culture pour une culture en suspension.

La Société considère avoir franchi une étape clé de son développement industriel au mois de juin 2014 par la confirmation d'une solution de production de son amibe en suspension sans « microporteurs ». Ce mode de production simplifie considérablement l'industrialisation en réduisant le coût direct des matières premières, et surtout en diminuant les phases de séparation post-fermentation.

La robustesse de cette production en suspension a fait l'objet d'intenses validations au sein des laboratoires de la Société d'un côté et de TWB de l'autre. En effet, tous les processus de production

¹⁶ Microporteurs: ceux-ci sont des microsphères typiquement de 125 à 250 micromètres et leur densité leur permet d'être maintenus en suspension par une agitation douce, sur lesquelles les cellules peuvent se développer.

biologique sont soumis à des contraintes qui engendrent un taux d'utilisation des unités de production plus faible que les 75% pris comme option par la Société. Cette dernière a voulu comprendre les limites de son procédé pour appréhender la difficulté liée à l'accroissement du volume de production (*scale-up*) en passant à des essais sur des bioréacteurs de 500 litres.

TWB, expert dans ce domaine a considéré que le système de production d'Amoéba présentait un risque faible de passage en production en fort volume (500 litres), compte tenu des paramètres physico-chimiques pouvant supporter une amplitude très large. Pour exemple, le pH de la solution de culture de l'amibe peut varier d'une amplitude allant de 6 à 8 sans conséquence sur la productivité.

5.1.8.1.2 Une production en « continu » validée à l'échelle industrielle

La robustesse des paramètres de production a permis à la Société et aux experts de TWB d'envisager une production de l'amibe en mode continu, plutôt qu'en mode « batch » ou « fed-batch ». Pour définir cette étape, il est nécessaire de comprendre les trois modes à disposition de l'ensemble des systèmes de production industrielle d'un organisme vivant (Bactéries, Amibes, levures et autres).

Ces modes de production se distinguent par leur mode d'alimentation du bioréacteur/fermenteur.

- **Mode d'alimentation par « batch »** : la cuve est remplie par le milieu de culture stérilisé, puis l'inoculum est introduit. La production se déroule ensuite sans addition supplémentaire de milieu. Le volume reste constant et la productivité est relativement faible. En fin de production, le bioréacteur est vidé et son contenu est remplacé (Carmaux 2, 2008).
- **Mode d'alimentation « fed batch »** : la croissance démarre plus vite car le réacteur démarre avec un volume de culture plus réduit. La concentration obtenue peut alors être plus élevée qu'en mode batch. Quand la croissance est en phase stationnaire, le milieu de culture stérile est ajouté. Le volume dans la cuve augmente alors au cours du temps. Le débit est réglé de façon à ce que la concentration en substrat soit constante dans la cuve et que l'effet de dilution ne soit pas inhibiteur de la production de biomasse. Lorsque la cuve est remplie, l'alimentation est coupée : la conduite est alors en mode discontinu. Le fed batch permet en pratique un gain de temps, une augmentation de productivité et une possibilité de modification du milieu en cours de culture (Carmaux, 2008). Le risque de contamination est toutefois élevé (Eibl et Eibl, 2009).
- **Mode d'alimentation continu idéalement mélangé** : l'ajout de milieu stérile et le soutirage commencent quand les cellules entrent en phase stationnaire de croissance. La suspension est homogène en tout point de la cuve. L'alimentation et le soutirage se fait au même débit lorsqu'une certaine concentration cellulaire est atteinte dans la cuve. Il n'est pas nécessaire en théorie de vider la cuve. La productivité est beaucoup plus importante qu'en mode discontinu (Carmaux, 2008).

La Société et TWB ont rapidement considéré qu'ils maîtrisaient suffisamment bien la production de l'amibe *Willaertia magna C2c Maky* en mode « fed batch », pour tenter une production en mode continu.

Les essais de production en mode continu ont été réalisés conjointement et en parallèle par la Société et TWB dans des bioréacteurs de marque et de type différents pour, encore une fois, évaluer la robustesse du nouveau mode de production souhaité.

En septembre 2014, les premières expériences concluantes ont permis, dans des bioréacteurs de 2 litres, de confirmer la possibilité d'une production en continu de l'amibe *Willaertia magna C2c Maky*. Le « scale up » dans des volumes de 20 litres, 30 litres et de 150 litres a alors été réalisé.

La robustesse du procédé a permis, avec une très grande célérité, de valider le processus de production industrielle dans des bioréacteurs de 500 litres. A la suite à cette validation, en novembre 2014, la Société a lancé les travaux de conception de sa première usine selon le mode de production en continu.

Le 4 octobre 2016, la Société a inauguré sa première usine à Chassieu, dans la banlieue de Lyon, avec une ligne NOE dont le cœur est constitué de 2 réacteurs de 500L.

A ce jour, la Société a testé son outil de production final (ligne de production 2*500L) conformément aux objectifs de productivité et de robustesse.

En parallèle de cette étape déterminante pour la Société, TWB a continué à optimiser ce mode de production en continu grâce notamment à l'optimisation de deux paramètres clés que sont, d'une part, la vitesse d'entrée du milieu de culture et sa vitesse de sortie (soutirage), et d'autre part, la quantité d'amibes présentes dans la phase stationnaire.

5.1.8.2 Un milieu de culture « propriétaire »

La Société a tout d'abord travaillé sur le milieu de culture nécessaire à la croissance de *Willaertia magna C2c Maky*. En effet, les laboratoires scientifiques n'avaient, jusqu'à ce jour, jamais eu besoin d'optimiser le milieu de culture et utilisaient des matières premières jugées trop coûteuses pour la production industrielle envisagée par la Société. Après plusieurs années de travail d'expérimentations multiples, Amoéba a pu réduire le coût global du milieu de culture d'un facteur dix. Par ailleurs, ce milieu de culture n'intègre aucun composant sensible à la fois au niveau de la toxicité, du risque environnemental ou de la facilité d'approvisionnement. Ce milieu de culture optimisé pour un usage industriel fait partie du savoir-faire dont la Société est propriétaire. Il constitue une barrière technologique que la Société estime significative à l'arrivée de concurrents sur le marché dans lequel elle intervient.

Le milieu de culture de la Société est notamment dépourvu de sérum de veau fœtal. La suppression de cet élément assure une qualité et une reproductibilité dans la qualité du milieu, en effet, la composition en éléments nutritifs du sérum de veau, tels que les acides aminés, les vitamines et autres sources de nutriments pour les microorganismes, est aléatoire en fonction du lot de production. L'utilisation de sérum de veau aurait nécessité de tester chaque lot avant utilisation ce qui aurait représenté un coût et un risque important dans la fiabilité de la production industrielle.

La connaissance du métabolisme de l'amibe *Willaertia magna C2c Maky*, acquise par la Société a également permis de comprendre les éléments indispensables à sa multiplication. Ceci a permis d'optimiser les conditions de culture et d'accroître la rapidité de doublement du nombre d'amibes au sein de bioréacteurs et d'accroître la capacité de production des bioréacteurs.

5.1.9 Un « business model » centré sur un déploiement industriel mondial

A ce jour, la Société dispose sur son site de Lyon-Chassieu de deux unités de production, la première basée sur 4 bioréacteurs de 10L et la deuxième sur 2 bioréacteurs de 500 Litres.

Grâce à son savoir-faire interne, la Société ambitionne aujourd’hui de créer une filière industrielle en développant une première usine profitable et répliquable. Ce site industriel de plus de 3 000 m² sera basé sur des bioréacteurs de 5 000 Litres en vue de la commercialisation des produits de protection des plantes annoncée pour début 2025 (cf communiqué de presse du 16 février 2023).

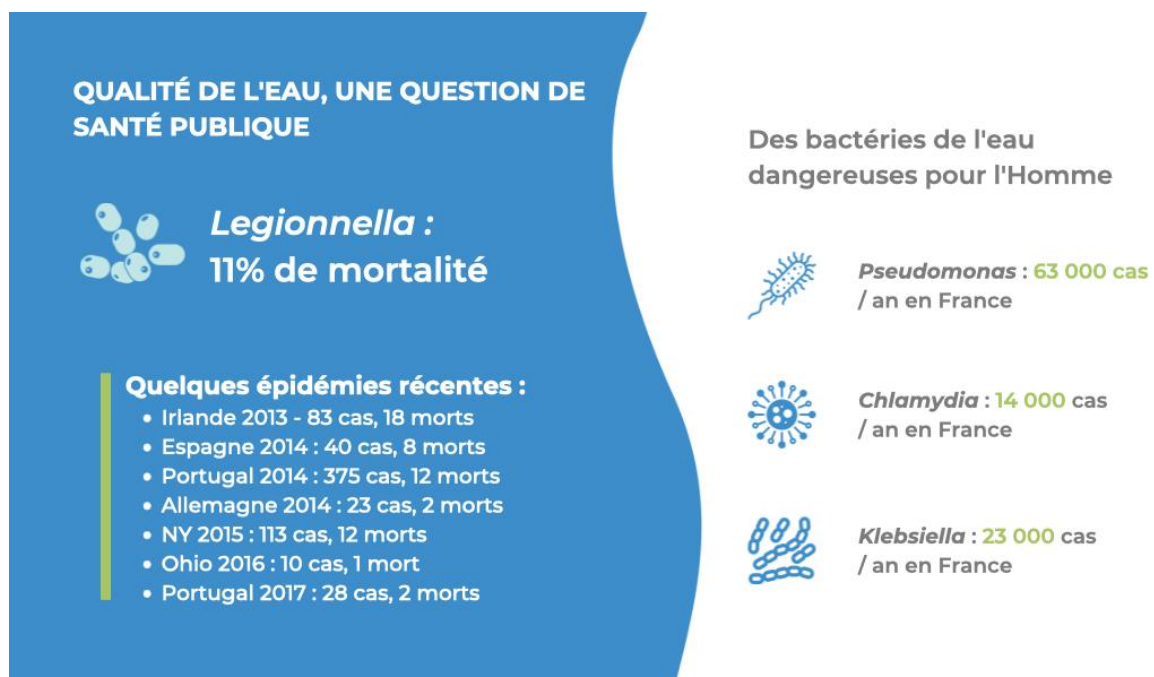
5.2 Principaux marchés

5.2.1 Application biocide : un potentiel de 220 millions d’euros dans le traitement du risque bactérien dans les tours aérorefrigérantes à circuit fermé aux États Unis

5.2.1.1 Le traitement de l’eau, un problème de santé publique et environnemental de plus en plus pressant

5.2.1.1.1 Les différents pathogènes à éliminer, un enjeu de santé publique

Le risque bactérien est considéré par les autorités sanitaires mondiales comme un enjeu majeur de santé publique. Les infections bactériennes sont répertoriées pour évaluer leur incidence sur la santé publique et leur capacité à se développer malgré des traitements pour les réduire. Le schéma qui suit reprend quelques données clés pour les bactéries pathogènes les plus courantes.



« Pseudomonas » fait partie des 3 micro-organismes les plus fréquemment impliqués dans les infections nosocomiales. D’après une étude 2012 de l’Institut national de veille sanitaire, un patient hospitalisé sur 20 contracte une maladie nosocomiale ce qui représente environ 750 000 infections par an et qui seraient la cause directe de 4 000 décès en France.

Le nombre d’infections par « chlamydia » continue de progresser fortement en Europe :

- En 2014, 396 128 cas d’infections par chlamydia ont été rapportés à travers 26 états membres de l’UE ;

- Entre 2010 et 2014 : +55% de cas en France (14 106 cas en 2014) ;
- En 2015, 30 pays (états membres de l'EU/EEA) ont rapporté 7 034 cas de légionellose ce qui porte à 1,4 le nombre d'infections pour 100 000 habitants : le taux le plus haut jamais atteint ;
- 4 pays (la France, l'Allemagne, l'Italie et l'Espagne) représentent à eux seuls 69% des cas répertoriés.

Ces contaminations des êtres humains par des bactéries pathogènes ont depuis longtemps fait prendre conscience que les réseaux d'eaux, qui sont un vecteur de prolifération bactérienne, doivent être un domaine d'attention particulier pour réduire les contaminations venant de l'eau.

Les scientifiques et les autorités sanitaires reconnaissent que les outils disponibles pour lutter contre ces bactéries dans l'eau sont anciens et ne donnent pas entièrement satisfaction. En effet, ces outils sont principalement basés sur l'utilisation de produits chimiques, appelés biocides. Malgré l'utilisation de ces biocides, la contamination par les bactéries pathogènes reste non résolue puisque les bactéries ont trouvé des stratégies de résistance ou d'évitement à ces agents biocides chimiques.

Faisant face à l'avancée des infections bactériennes, les autorités sanitaires ont mis en place différentes mesures pour s'assurer que les techniques les plus efficaces soient mises en place pour traiter les réseaux d'eaux contre le risque bactérien. C'est notamment le cas des réglementations européennes et américaines ainsi que des « bonnes pratiques » mises en place qui permettent d'assurer un traitement constant des réseaux d'eau contre ces risques bactériens.

5.2.1.2 Les technologies classiques de traitement de l'eau sont difficiles à utiliser efficacement

Vers 1914, un premier biocide capable de combattre des bactéries a vu le jour en Europe sous le nom de Javel ou chlore. Plus tard, le chlore sera associé presque automatiquement avec le brome. En effet, le chlore étant beaucoup moins actif lorsque le pH devient supérieur à 7.5 il est souvent important de lui adjoindre du brome qui est lui efficace à des pH élevés. Une alternative à l'utilisation de brome est d'utiliser des réducteurs de pH, qui permettent de s'assurer que l'eau reste à un pH suffisant pour permettre au cocktail de biocides d'être actif.

Devant les contraintes importantes d'utilisation de ces produits chlorés et bromés, la Société américaine Dow Chemical a développé en 1974 une autre substance chimique : l'isothiazolone.

D'autres substances, telles que le glutaraldéhyde et le DBNPA ont ensuite été introduites afin de tenter de concurrencer le chlore ou tout du moins de venir en complément.

Le chlore et le brome sont très majoritairement associés dans le cas de traitement des petites Tours Aéroréfrigérantes (TAR) afin d'élargir le spectre d'action des biocides dans le but de couvrir une gamme de pH allant de 6 à 10. En effet, le chlore est moins efficace au-dessus d'un pH de 7,5 fréquemment rencontré dans les TAR sans un contrôle préalable du pH par adjonction d'acide sulfurique.

Chlore :

- Les légionelles peuvent survivre malgré le traitement au chlore [Kuchta et al (1983) ; Lin et al (2002) ; Orsi et al (2014)].
- Les systèmes d'eau chaude traités au chlore sont difficiles à réguler [Muraca et al (1987)].
- Le réseau d'eau peut être rapidement recolonisé par la Legionella après un choc d'hyperchloration [Saby et al (2005)]

- Le chlore montre une efficacité réduite contre les biofilms [Beer et al (1994) ; Cooper et Hanlon, (2009)]
- L'association de Legionella avec des protozoaires nécessite des doses beaucoup plus élevées de chlore pour inactivation [Lin et al (2002)].
- L'utilisation du chlore peut entraîner une résistance à la légionellose [Casini et al. (2014)].
- Le chlore est corrosif pour les canalisations du réseau et, par conséquent, nécessite l'utilisation simultanée de produits chimiques inhibiteurs de corrosion [Lin et al (1998) ; Sarver et al (2011) ; Grosserode et al (1993)].
- Le chlore peut former des sous-produits de désinfection (SPD) dont il a été démontré qu'ils causent le cancer et les effets sur la reproduction humaine [USEPA (2010) ; Loret et al (2005)].
- La désinfection au dioxyde de chlore entraîne une résistance des sous-populations bactériennes [Berg et al.(1988)]

Dioxyde de chlore :

Le dioxyde de chlore peut former des sous-produits de désinfection : le chlorite et le chlorate sont les plus importants (Gates et al., 2009). Le chlorite peut causer l'anémie et affecter le système nerveux de certains nourrissons, jeunes enfants et fœtus de femmes enceintes. L'exposition continue à l'ion chlorate peut entraîner une hypertrophie de la thyroïde (USEPA, 2012).

C(M)IT/MIT¹⁷¹⁸:

Quels que soient les débits de dose envisagés :

- Le risque est inacceptable pour les organismes aquatiques, les organismes terrestres et les eaux souterraines lorsque C(M)IT/MIT est utilisé dans les grands systèmes de recirculation ouverts.
- Le risque est inacceptable pour les eaux de surface lorsque le C(M)IT/MIT est utilisé dans de petits systèmes de recirculation ouverts avec rejet direct dans la rivière.

C(M)IT/MIT peut entraîner une résistance bactérienne. La résistance au C(M)IT/MIT la plus fréquemment signalée est celle des bactéries Gram négatif, comme Pseudomonas et Burkholderia. Les micro-organismes jugés résistants aux C(M)IT/MIT ont également montré des degrés variables de résistance croisée à d'autres biocides. Pseudomonas aeruginosa est connu pour causer l'inflammation des poumons, des oreilles, des yeux et de la peau et est l'un des principaux colonisateurs de biofilms (qui est l'une des raisons pour lesquelles l'Allemagne a besoin de surveiller et de maintenir le contrôle de Pseudomonas aeruginosa dans les systèmes de refroidissement par évaporation).

L'efficacité du C(M)IT/MIT en conditions réelles n'a pas été démontrée pour la substance active tel qu'indiqué à la section 2.1.2.2.1.1.1 du rapport d'évaluation : « afin de démontrer l'efficacité du produit en conditions réelles, des études sur le terrain devront être soumises pour l'autorisation de produits biocides avec C(M)IT/MIT ».

Les dossiers réglementaires sont adaptés à la dangerosité des substances. Un dossier réglementaire de nouvelle substance chimique est très contraignant avec un nombre d'études longues et complexes. Les dossiers réglementaires de substances chimiques doivent apporter une étude détaillée d'impact sur l'environnement comprenant notamment une démonstration statistique de leur diffusion dans des milieux comme les eaux des nappes phréatiques, les rivières, etc.

¹⁷ Nom commercial de l'isothiazolone

¹⁸ Source: *Evaluation of active substances – Assessment Report – C(M)IT/MIT in Product-type 11 – France (May 2015)*
Source : <https://www.anses.fr/fr/system/files/EAUX2012sa0216.pdf>

En effet, les substances chimiques présentent fréquemment des effets d'accumulation, ce qui génère des effets toxiques à moyen et long terme.

Au regard des risques que pose pour la santé humaine ainsi que pour l'environnement l'utilisation de nouvelles substances chimiques, il est estimé que le coût de développement et d'approbation d'un nouveau biocide chimique serait de plusieurs centaines de millions de dollars¹⁹.

5.2.1.1.3 *Peu de technologies alternatives ont démontré leur efficacité*

Des solutions physico-chimiques ont aussi été étudiées pour palier l'inefficacité relative des biocides chimiques. Aucune de ces méthodes n'a pu cependant prouver son efficacité sur des réseaux d'eau de taille importante et leur utilisation reste réservée à des usages domestiques ou à des applications très confidentielles. Par exemple, les UV (rayons ultra-violet) ont été testés sans que leur application puisse trouver un débouché industriel du fait de leur incapacité à couvrir le risque bactérien sur l'ensemble d'un réseau d'eau aérien et souterrain, leur action n'étant que locale en raison du fait que les lampes à UV doivent être positionnées à des points fixes du réseau.

De même, les méthodes physico-chimiques ou d'électromagnétisme n'ont pu convaincre de leur efficacité par l'absence de résultats positifs démontrant l'élimination des pathogènes tels que la légionelle dans les Tours Aéroréfrigérantes (TAR).

Les enzymes seraient également une piste alternative possible aux biocides chimiques. La Société belge Realco affirme²⁰ « avoir fait une découverte majeure sur les propriétés des enzymes naturelles, à la fois excellents nettoyeurs et épurateurs, qui a permis à Realco de fabriquer et commercialiser des produits enzymatiques innovants. Ces produits trouvent des applications tant en nettoyage qu'en traitement des eaux ». La Société n'a cependant pas connaissance que Realco ait validé sa technologie pour des usages dans les TAR. Par ailleurs, contrairement à la solution proposée par le Groupe Amoéba, la Société Realco ne revendique aucun effet biocide de ses enzymes, mais simplement une capacité à dissoudre les graisses présentes dans les eaux.

L'utilisation de l'ozone nécessite un pré-traitement de l'eau d'appoint et requiert des matériaux spéciaux. Les effets sur l'environnement sont censés être moins néfastes que pour les biocides halogénés, toutefois leur utilisation nécessite une attention particulière qui se révèle onéreuse et inadaptée pour certaines situations.

5.2.1.1.4 *Le biofilm, un réservoir de pathogènes inaccessible aux biocides chimiques*

La cause principale de l'inefficacité des biocides chimiques (le chlore, le brome et l'isothiazolone) réside dans leur incapacité à traiter le risque bactérien dans le biofilm. Le biofilm est un amas de bactéries qui se collent sur les tuyaux des réseaux d'eau et constitue une protection pour les bactéries et autres micro-organismes. Le biofilm constitue de fait le principal réservoir des bactéries pathogènes.

Dans un réseau contaminé, la proportion de légionelles présentes se répartit à plus de 95 % emprisonnées dans le biofilm et à moins de 5 % libres dans l'eau (Flemming et Walker, 2002, Saby et al., 2005), ce qui signifie que les biocides chimiques ne traitent que 5% des bactéries, celles qui

¹⁹ Source : Crop Life America

²⁰ Source : site internet de Realco

surnagent dans l'eau. En effet, les légionelles fixées dans le biofilm (sessiles) sont de 50 à 1 000 fois moins exposées aux traitements biocides chimiques que les bactéries pélagiques (Mc Bain et al., 2002)²¹.

Les produits chimiques ne pénétrant pas dans le biofilm, les bactéries et autres agents pathogènes peuvent continuer à s'y développer. Les prédateurs de ces bactéries, les amibes libres, qui sont présentes dans l'eau naturellement²² et qui se nourrissent du biofilm, ont également été détournées pour certaines d'entre elles par les bactéries.

Pour rappel, les amibes sont des êtres vivants unicellulaires eucaryotes anciennement classés dans le grand groupe des protozoaires.

Les amibes sont caractérisées par un corps cellulaire déformable émettant des prolongements de forme changeante, les pseudopodes, qui leur permettent de ramper sur un support ou de capturer des proies microscopiques par phagocytose.

Ce sont pour la plupart des espèces libres vivant dans les eaux, les sols humides, les mousses, certaines pouvant être à l'origine de pathologies diverses.

Les bactéries pathogènes pénètrent dans ces amibes résistantes aux produits chimiques afin de se protéger et de se multiplier. Les bactéries pathogènes ont ainsi trouvé deux façons de se protéger des biocides chimiques ajoutés dans un circuit d'eau : se replier dans le biofilm ou pénétrer dans des amibes. Les bactéries ainsi protégées vont ensuite pouvoir se répandre dans le réseau d'eau à des moments imprévisibles et constituer un danger pour l'homme.

La seule méthode théoriquement efficace pour lutter contre ce phénomène consiste à maintenir une concentration élevée de biocide chimique dans le réseau d'eau. Ceci pose cependant un autre problème de toxicité pour l'homme et l'environnement. En effet, les biocides chimiques et certains de leurs produits de dégradation, sont toxiques pour l'homme et l'environnement. L'utilisation de biocides chimiques dégage des produits tels que le chloroforme, l'alkylphénol et l'acide chloroacétique. Ces dérivés sont particulièrement néfastes pour l'environnement et, outre leur toxicité pour la faune et la flore, ils ont par exemple pour effet d'anéantir l'activité biologique nécessaire au bon fonctionnement des stations d'épuration d'eaux usées. Une utilisation trop élevée de biocides chimiques a donc des effets en cascade difficiles à mesurer. C'est pour ces raisons que des réglementations de plus en plus strictes sont mises en place pour encadrer l'utilisation et la concentration des biocides chimiques et que le besoin de trouver un biocide efficace, facile d'utilisation et sans danger pour l'environnement est devenu une priorité pour tous les industriels du secteur.

5.2.1.2 Les avantages économiques de notre solution par rapport aux biocides chimiques

Amoéba et ses partenaires ont souhaité quantifier le gain tangible de l'utilisation du traitement Amoéba par rapport au traitement chimique et ses produits chimiques additionnels.

Pour ce faire, la Société et ses partenaires (traiteurs d'eau et industriels) ont pu mesurer l'ensemble des paramètres décrits dans le tableau ci-dessous, et comparer les coûts de traitement sur un même site entre un biocide chimique et le biocide biologique d'Amoéba.

²¹ Source : <http://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/guide312.pdf>

²² TECHNOLOGIES DE L'EAU - Alimentation en Eau Potable - 00AEP00 Décembre 2007

Base 100 = coût du traitement chimique	Biocide chimique	Biocide biologique
Biocide	51	72
Anti-tartre / Anti-corrosion	9	2
Adoucissement	4	1
Surconsommation d'eau	9	-
Taxe biocide chimique sur les rejets	12	-
Dégradation de la TAR liée à la corrosion	15	-
Coût d'utilisation global supporté par l'utilisateur final	100	75

Une illustration récente est donnée par le bilan économique dressé lors d'un test industriel réalisé aux Pays-Bas au cours du deuxième semestre 2017.

Sur ce site qui produit du PVC, l'utilisation du biocide biologique :

- représente un coût annuel produit de 32.500 euros ;
- génère une économie de 25.000 euros sur les autres catégories de coûts.

La répartition de ces économies est la suivante :

Catégorie de coût	Montant annuel des économies
Consommation de produits contre la corrosion et bio-dispersants	10 200€
Coût de maintenance des TAR et des systèmes d'injection	5 000€
Biocide chimique	5 500€
Consommation d'eau	4 300€
Taxes environnementales*	0

* Non applicable sur ce site

Le bilan donne donc un surcoût lié au traitement biologique de 7 500€ par an auquel devraient s'ajouter les bénéfices suivants :

- L'impact sur la durée de vie de la tour qui s'améliore grâce à la réduction du taux de corrosion ;
- Les économies globales liées à une gestion simplifiée des risques industriels tant pour le personnel (exposition aux produits chimiques) que pour l'environnement (prévention des pollutions accidentelles). Ces éléments sont difficiles à chiffrer (dépenses de structure, de formation, mesures de prévention des risques, gestion de plaintes de parties prenantes, etc.), mais l'importance et la complexité de la gestion de l'exposition des sites aux risques HSE en font le deuxième facteur de choix d'un biocide de la part d'un industriel.

Cet exemple conforte l'hypothèse de la Société de vendre son biocide biologique 30% plus cher que celui d'un traitement chimique. Cette différence se justifie d'une part par le type de traitement chimique au chlore utilisé avant le basculement au traitement biologique, produit de commodité à faible coût et peu différencié, et d'autre part par le positionnement premium du biocide biologique de la Société comparé aux produits chimiques conventionnels.

L'impact de l'utilisation du biocide biologique est très variable selon les cas de figure : configuration du site, traitement chimique substitué, facteurs de coûts locaux, etc. Les paragraphes suivants donnent quelques exemples significatifs pour chacune des catégories de réduction de coût.

5.2.1.2.1 Gain économique lié à une moindre utilisation d'adoucisseur

L'utilisation des produits chimiques chlorés peut nécessiter l'ajout d'adoucisseur afin de réduire la dureté de l'eau. En effet, il existe une relation directe entre la dureté de l'eau et le dépôt de tartre sur les parois des tours et du circuit de refroidissement. Ces dépôts de tartre peuvent être exacerbés par l'utilisation de biocides chimiques chlorés type javel qui facilitent le passage des minéraux comme le carbonate de calcium (tartre) de la forme soluble à la forme insoluble aboutissant au dépôt de tartre. En présence de biocides chimiques chlorés, une réduction de la dureté de l'eau peut s'avérer nécessaire pour ne pas exacerber les dépôts de tartre.

Indépendamment des traitements en biocides chimiques chlorés, la règle de l'art recommande un traitement préventif du tartre en présence d'eau dure. Par conséquent les traiteurs d'eau sont parfois amenés à réduire cette dureté pour prévenir les dépôts excessifs de tartre lors de l'utilisation de cette eau, à fortiori quand elle est traitée par des biocides chimiques chlorés. Cette stratégie a un double inconvénient : l'augmentation du niveau de corrosion de l'eau et un surcoût de consommables de par l'adoucisseur à la charge de l'industriel.

Le traitement biologique d'Amoéba permet l'utilisation d'eau dure sans pré-traitement par adoucisseur d'où la réalisation d'économies en investissement et en coûts d'exploitation pouvant réduire jusqu'à 80% la quantité nécessaire de consommables.

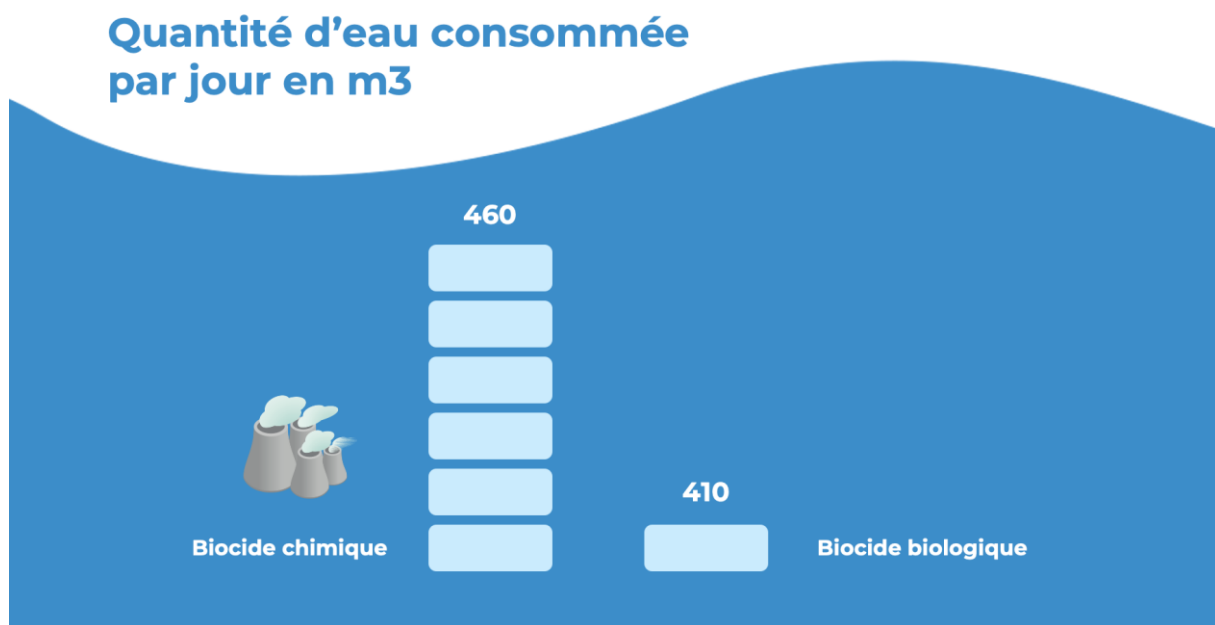
5.2.1.2.2 Réduction de la consommation en eau d'appoint

Les TAR doivent renouveler l'eau contenue dans leur circuit pour continuer à fonctionner correctement. Cette eau a un coût pour l'industriel. En moyenne et selon les régions, et le volume d'eau consommé, un industriel achète son eau à environ 1€ par m³. Ce prix de l'eau est un facteur

important du coût de fonctionnement d'une TAR et on peut représenter une source d'économie potentielle, ce que chaque traiteur d'eau cherche à mettre en avant auprès de son client industriel.

Lors des tests industriels, Aéroport de Paris a mesuré la quantité d'eau utilisée sur des périodes identiques en comparant le traitement chimique au traitement biologique. Cette analyse a fait ressortir une diminution de la consommation d'eau de 10%. Cette baisse est directement liée à la baisse de la corrosion et au taux de fer dans l'eau, ce qui a entraîné une diminution de la quantité d'eau d'appoint consommée (voir graphique ci-dessous).

Source : Amoéba provenant des tests industriels chez Aéroport de Paris



5.2.1.2.3 Réduction des anticorrosifs

Comme démontré lors de tests chez Aéroport de Paris, une suppression complète de l'utilisation des anticorrosifs cuivre et une diminution de 25% des anticorrosifs fer a été réalisée. Aéroport de Paris pense que cette diminution est encore améliorable et que la poursuite des tests pourrait aboutir à l'élimination complète de l'ensemble des produits chimiques additionnels tels que les antitartres et anticorrosif fer. La Société estime que le poste de coût anti-tartre / anticorrosif pourrait passer 0,13 €/m³ à 0,03 €/m³.

5.2.1.2.4 Taxes sur les rejets d'eaux polluées

Une des particularités de l'Union Européenne a été la mise en place de la recherche de polluants spécifiques liés à l'utilisation des biocides chimiques. La taxe de retraitement des eaux polluées est basée sur deux paramètres : la quantité d'eau à retraiter et sa charge en polluants traditionnels et spécifiques.

Dans le cadre de l'utilisation du biocide biologique, la consommation d'eau d'appoint baisse entraînant une réduction des quantités d'eaux rejetées. Tant sur le plan quantitatif que qualitatif, l'industriel bénéficiera d'une réduction immédiate de ses taxes sur les rejets.

Le prix moyen de retraitement d'une eau industrielle pour des volumes importants de plusieurs milliers de mètres cubes annuels est estimé par la Société à 1€/m³ augmenté de 0.15€ à 0.19€ (voir l'exemple ci-dessous) par m³ d'eau pour une pollution industrielle supplémentaire de type « chloroforme », là où la Société VTRX en Angleterre l'estime à £1.75 par m³ d'eau au total.

	Kg de pollution par an au-delà de laquelle les rejets sont à suivre régulièrement	Kg de pollution rejetée par an au-delà de laquelle il y a perception de la redevance	Taux par zone de rejet (€/kg)
La taxe sur les rejets halogénés adsorbables sur les charbons actifs, hors rejets dans les masses d'eau souterraines (Kg)	2 000	50	9

Source :

http://www.eaurmc.fr/fileadmin/documentation/brochures_d_information/programme_inter_et_sdage/redevances/AE_p_laq-redev-EFFLUENTS-ND-BD.pdf

Exemple d'Arcelor Mittal :

La TAR gérée par la Société avait lors du traitement chimique une concentration de chloroforme de 17µg/ litre pour une quantité d'eau rejetée à traiter de 15 300 m³. Annuellement, sur cette TAR la Société considère qu'Arcelor Mittal rejette 15 300 x 17 g/m³ soit 261 Kg/an de chloroforme. La taxe sur ce rejet s'élève à 9€/kg soit une facture annuelle totale de 2340€ pour cette TAR. Il en résulte un coût au m³ d'eau traité de 2 340€/15 300 m³ soit 0,15€/m³.

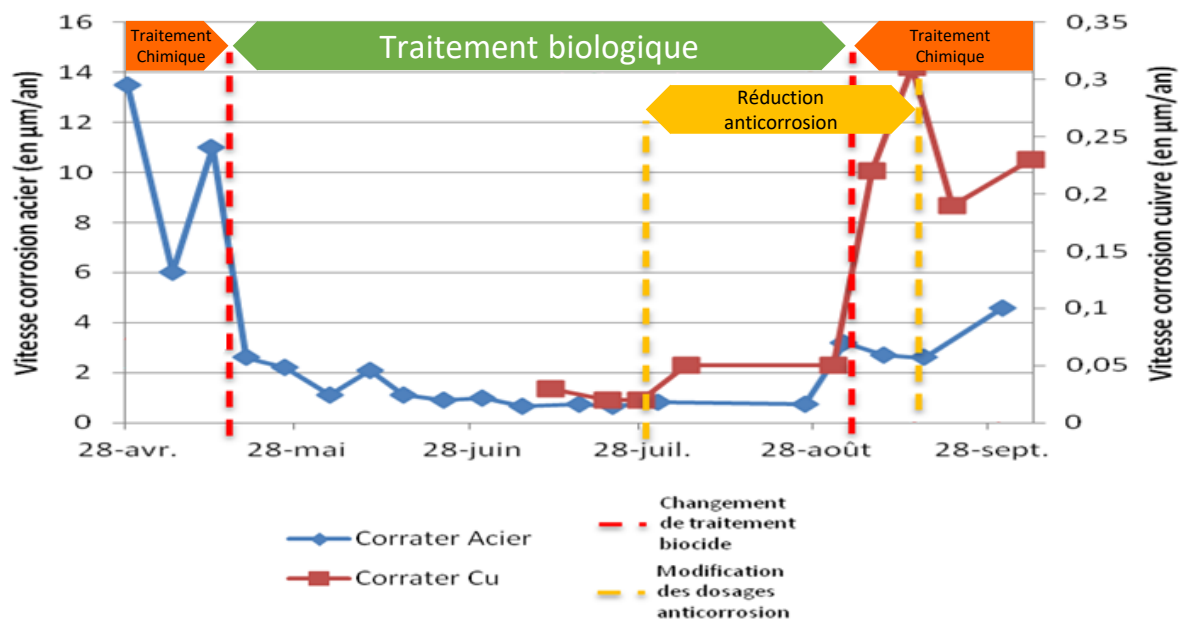
Pour information, le site entier rejette annuellement plus de 350 000m³ d'eau soit une taxe estimée de l'ordre de 52 500€.

5.2.1.2.5 Réduction de la corrosion – augmentation de la durée de vie des TAR

La durée de vie des TAR est directement dépendante du niveau de corrosion qu'elles subissent.

Les biocides chimiques oxydants, ainsi que dans certains cas l'ajout d'acide sulfurique, sont des facteurs aggravants dans les TAR. Le graphique ci-dessous réalisé lors d'essais industriels a permis de mesurer la différence de corrosion entre l'utilisation de biocides chimiques et biologiques.

Comparaison de la vitesse de corrosion entre avril et septembre 2014



Source : rapport Aquaprox sur tests chez Aéroport de Paris

Le système automatisé de mesure de la corrosion par système Corrater²³ a permis de montrer qu'avec le biocide biologique, les niveaux de corrosion tombent en dessous des seuils de détection même sans l'ajout de produits anticorrosifs de protection.

Le tableau ci-dessous résume d'une autre façon les pourcentages de réduction de corrosion obtenus avec un biocide biologique par rapport aux biocides chimiques :

Indicateur de corrosion	% de réduction versus traitement chimiques
Fer total	- 75 %
Cu total	- 87%
Corrater Acier	- 87 %
Corrater Cuivre	- 84 %

Source : Aquaprox ; mesures effectuées lors du test industriel chez Aéroport de Paris

La combinaison de la diminution drastique de la corrosion et de l'absence significative de dépôt de tartre explique le prolongement de durée de vie attendu avec l'utilisation du biocide biologique.

En collaboration avec l'industriel Häagen-Dazs, la Société a conduit des tests sur des TAR neuves. Après deux ans de traitement des TAR avec le biocide d'Amoéba, l'industriel a observé une absence de dépôt

²³ Corrater : appareil de mesure de la corrosion. Le principe de la mesure par polarisation linéaire consiste à appliquer une faible différence de potentiel entre deux électrodes et à mesurer le courant résultant, qui est proportionnel à la vitesse de corrosion.

de tartre et une absence de corrosion. L'industriel a constaté un état de conservation jamais obtenu jusque-là avec un traitement chimique, et cela après deux ans d'utilisation.

Sachant que la durée de vie moyenne d'une TAR est de 20 ans, et prenant en compte les résultats obtenus chez Häagen- Dazs ainsi que sur la diminution du taux de corrosion mesurée chez Aéroports de Paris, la Société estime que la durée de vie des TAR pourrait être étendue de 2,5 ans. Soit un gain économique de 12,5% sur le prix de la TAR.

5.2.2 Application biocontrôle : un potentiel de plus de €8 milliards dans le traitement des mildious (vigne, pomme de terre, cultures maraichères), des oïdiums (vigne, cultures maraichères, pommier...) et des maladies des céréales.

5.2.2.1 Les principales maladies ciblées

5.2.2.1.1 Les mildious

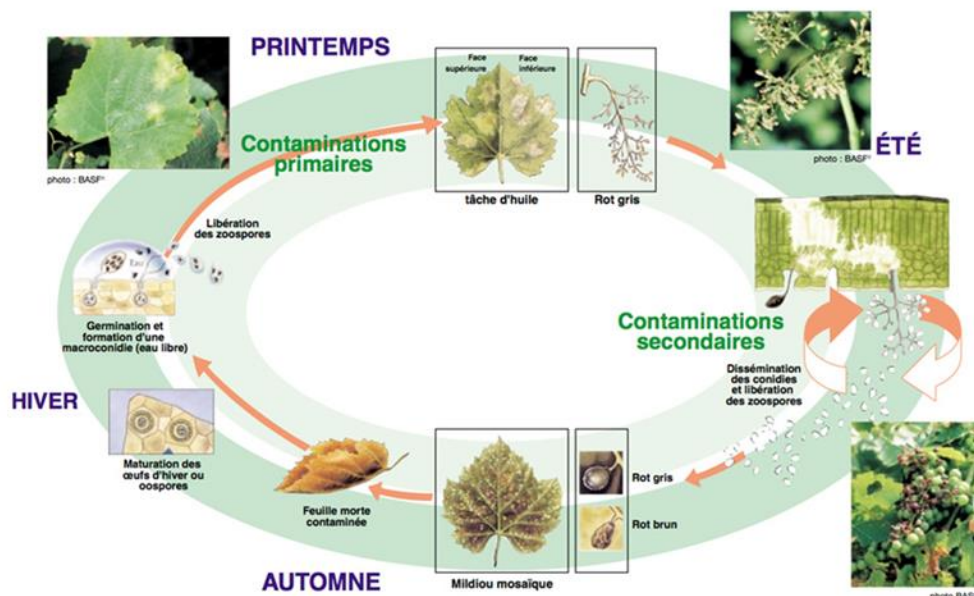
Les mildious (un terme générique) sont des maladies des plantes causées par des micro-organismes de la classe des oomycètes (autrefois classés parmi les champignons avec lesquels ils partagent le fait de croître par des structures filamenteuses (mycélium), ils sont aujourd'hui considérés par leur génétique et certaines de leurs caractéristiques comme des organismes aquatiques proches des algues brunes, par exemple ils ont besoin d'eau libre à la surface des feuilles pour germer - leurs zoospores « nagent » en effet à l'aide de 2 flagelles - et infecter les tissus végétaux).

Les mildious

De très nombreuses cultures sont sensibles à des mildious, notamment :

- La vigne (agent pathogène *Plasmopara viticola*)
- La pomme de terre et la tomate (*Phytophthora infestans*)
- De nombreuses cultures maraichères (Cucurbitacées (melons, courges...) / *Pseudoperonospora cubensis*, Laitue / *Bremia lactucae*, Brassicacées (choux) / *Hyaloperonospora parasitica*, Oignon / *Peronospora destructor*, etc...)
- Le houblon (*Pseudoperonospora humuli*)

Ce sont des maladies très agressives, à cycle de développement très rapide quand les conditions sont favorables (températures douces à chaudes, pluies fréquentes), qui causent des pourritures sur tous les organes de la plante (feuilles, fleurs, fruits, tubercules.) et qui peuvent rapidement conduire à des pertes de récolte très importantes voire à la destruction complète.



Cycle de développement du mildiou de la vigne (source BASF Agro)

Il y a en général plusieurs cycles de contaminations secondaires au cours de la période de culture, et devant ce risque économique majeur, les agriculteurs ont la nécessité de recourir à plusieurs traitements fongicides par an (10 en moyenne sur la vigne ou la pomme de terre en France par exemple, mais plutôt 15 voire 20 dans certaines régions viticoles les années à forte pression de maladie comme en 2018, 3 ou 4 sur une culture de laitue).

Le marché des anti-mildious est donc l'un des principaux marchés fongicides au monde. Il peut être estimé à environ 800 M€ au niveau mondial dont environ 500 – 550 M€ en Europe.

Les produits historiques à base de cuivre (par exemple la bouillie bordelaise) sont encore très utilisés sur vigne notamment et tous les grands agrochimistes sont présents avec une ou plusieurs molécules de synthèse, en général associées dans des produits contenant plusieurs substances actives.

Un tel marché, caractérisé par des traitements répétés avec du cuivre et/ou des fongicides de synthèse, pose les problèmes suivants :

- Pollution des sols par le cuivre (il s'agit d'un élément minéral qui s'accumule) ;
- Risques élevés (et avérés pour plusieurs familles chimiques majeures) d'apparition de souches résistantes ;
- Présence de résidus dans les produits récoltés (vins, légumes.) ;
- Diminution de l'acceptabilité des opinions publiques en Europe notamment face à cette fréquence élevée de traitements (citons par exemple les problèmes de cohabitation des viticulteurs avec les riverains dans le Bordelais, largement relayés par les media) ;
- Pression réglementaire pour diminuer l'usage de molécules toxiques et ainsi parvenir à une utilisation des pesticides compatible avec le développement durable.

Tous les acteurs cherchent donc des solutions « alternatives » ou complémentaires pour protéger les cultures afin de limiter ces risques, que ce soient les agriculteurs et viticulteurs bio pour lesquels le cuivre est la seule solution anti-mildiou, ou les agriculteurs conventionnels.

Parmi ces solutions, la création de variétés résistantes ou tolérantes est largement utilisée sur les espèces annuelles (pomme de terre, tomate, cultures maraichères) avec un succès relatif.

Il est en effet difficile de concilier résistance aux maladies et les autres caractéristiques (qualités agronomiques, organo-leptiques et technologiques), et la variabilité génétique des pathogènes leur permet dans de nombreux cas de rapidement « contourner » la résistance variétale.

En vigne, quelques cépages résistants sont aujourd'hui disponibles en Europe, mais encore très peu cultivés. Le marché du vin est en effet plutôt conservateur, et souhaite idéalement que ces nouveaux cépages puissent conserver à chaque région des vins typiques de leur terroir et comparables aux vins actuels.

La recherche de produits de traitements naturels et peu toxiques paraît donc l'une des voies à privilégier, mais les produits de biocontrôle sont encore très peu présents sur ces segments.

Les très bons résultats obtenus au laboratoire, en serre et en champ avec le lysat d'amibes contre les mildious de la vigne et de la pomme de terre montrent que cette nouvelle substance active est l'une de ces solutions nouvelles.

Les autres maladies à oomycètes

D'autres oomycètes proches des mildious sont des micro-organismes inféodés au sol qui peuvent provoquer des maladies graves également (*Pythium* sp, *Phytophthora* sp, *Aphanomyces* sp) sur de très nombreuses cultures (cultures maraichères, maïs, arbres fruitiers, cultures ornementales, cacaoyer, betteraves...) en infectant les racines, le collet (zone intermédiaire entre organes souterrain et aérien) ou la jeune plantule (maladies du type « fontes de semis »).

La protection contre ces pathogènes présents en permanence dans les sols contaminés implique des traitements de sol (1 ou 2 par an) ou des traitements de semences, et certaines substances actives chimiques efficaces contre les mildious le sont aussi dans ce cas.

Les produits de biocontrôle disponibles sont aujourd'hui des micro-organismes : des bactéries (*Bacillus* sp) ou des champignons (*Trichoderma* sp) qui fonctionnent par antagonisme et compétition, en se développant plus rapidement que les pathogènes et en occupant ainsi l'espace et les ressources trophiques du sol.

Ce segment non négligeable peut être estimé à environ 200 M€ au niveau mondial²⁴.

5.2.2.1.2 Les oïdiums

Les oïdiums sont une classe de champignons pathogènes ascomycètes, parasites obligatoires qui infectent un très grand nombre de plantes.

Il s'agit pour la plupart, et contrairement aux mildious, de parasites externes : le mycélium se développe à la surface des organes végétaux, les recouvrant d'un feutrage gris / blanc caractéristique

²⁴ Chiffres non disponibles publiquement – évaluation Amoéba

qui contient aussi les spores. Ce mycélium envoie des suçoirs à l'intérieur des tissus végétaux pour y puiser les nutriments. Les oïdiums ne nécessitent pas d'eau liquide pour germer et se développer, une hygrométrie relativement élevée suffit. Les pluies fines sont favorables mais, contrairement aux mildious, de fortes pluies sont défavorables car elles entraînent un lessivage des conidies (spores).

Les températures optimales de développement sont plus élevées que celles qui conviennent aux mildious.

Ces deux caractéristiques en font des maladies très présentes (et en tous cas beaucoup plus que les mildious) en climats plutôt secs : le pourtour méditerranéen, la Californie, Australie, Afrique du Sud, Chili.

Sur certaines plantes (cucurbitacées par exemple), plusieurs espèces d'oïdiums existent.

Parmi les oïdiums les plus importants économiquement, il faut citer :

- La vigne : *Erysiphe necator*, la principale maladie de la vigne au niveau mondial
- Les cucurbitacées (courgette, courges, concombre) : *Podosphaera xanthii* et *Golovinomyces cichoracearum*, deux oïdiums externes
- Le pommier : *Podosphaera leucotricha*
- La tomate : *Leveillula taurica* (un oïdium interne de biologie bien particulière, plutôt inféodé aux climats tropicaux et aux cultures sous serre) et le nouvel oïdium externe *Oidium neolycopersici*, apparu en France en 1986 par exemple, et qui aujourd'hui provoque des dégâts considérables.
- Les céréales : *Blumeria graminis*, qui peut attaquer blé, orge, avoine et seigle, mais qui souvent reste de nuisance modérée et n'est plus aujourd'hui considéré comme une maladie majeure en Europe de l'Ouest
- Le fraisier : *Podosphaera aphanis*
- Le houblon : *Podosphaera macularis*

Le marché, au moins identique voire supérieur à celui des mildious, peut être estimé à 1000 millions d'Euros au niveau mondial (estimation Amoéba)

Il s'agit en particulier du marché fongicide principal de la plupart des grands pays viticoles mondiaux en dehors de la France : Bassin méditerranéen, Californie, Afrique du Sud, Chili, Australie ...

5.2.2.1.3 Les maladies des céréales

Les céréales (blé et orge principalement) sont des cultures majeures dans le monde entier. Comme toutes les plantes cultivées, elles sont attaquées par des champignons phytopathogènes, et ceci d'autant plus qu'elles sont cultivées en conditions intensives.

L'usage de variétés très performantes en termes de rendement mais sensibles aux maladies, une fertilisation riche, une faible rotation culturale et la monoculture des céréales sur de grandes régions sont des facteurs agronomiques favorisant le développement des maladies.

Nous parlerons par la suite essentiellement de l'Europe, la région du monde où les céréales sont cultivées de la manière la plus intensive, et donc avec les meilleurs rendements. Mais en contrepartie où la pression des maladies y est élevée.

Les rouilles

Cette grande famille de champignons phytopathogènes comporte plusieurs espèces qui attaquent spécifiquement les céréales. Citons en particulier :

- La rouille jaune (sur Blé et Orge) *Puccinia striiformis* : une maladie qui peut être explosive sur les variétés sensibles. Elle peut se développer même par températures froides et donc tôt en saison, à partir de début avril. Les hivers doux et les printemps froids et humides sont favorables. Présente partout, elle apparaît plus tôt dans les régions maritimes du Nord de la Loire et en Europe du Nord. C'est la maladie la plus dommageable, les pertes de rendement peuvent être très élevées.
- La rouille brune du blé *Puccinia recondita* : cette rouille présente des exigences de température plus élevées, et donc apparaît plus précocément dans le Sud de la France et de l'Europe. Elle peut aussi provoquer des dégâts plus au Nord, mais plus tard en saison que la rouille jaune. Elle est particulièrement dangereuse sur le blé dur.
- Une espèce voisine et de comportement semblable attaque l'orge (la rouille brune de l'orge *Puccinia hordei*).

La septoriose du blé (*Zymoseptoria tritici*)

Il s'agit de la maladie principale du blé par sa fréquence et ses dégâts potentiels. De développement moins rapide que les rouilles, elle initie son cycle tôt en saison et « grimpe » les étages foliaires au fur et à mesure que les nouvelles feuilles apparaissent, au gré des pluies qui par éclaboussures disséminent les spores. Les attaques deviennent graves quand elles atteignent les étages foliaires supérieurs (la première feuille sous l'épi et la seconde, celles qui assurent la nutrition des grains et donc « font le rendement »).

La fusariose des épis (*Fusarium spp*, *Microdochium spp*)

Due à un complexe d'espèces de *Fusarium* et de *Microdochium*, elle se développe si une période pluvieuse ou tout simplement humide se prolonge à la période épaison-floraison. Les grains en formation sont rabougris et des épillets ou épis eux-mêmes sont attaqués. L'impact de cette maladie est à la fois quantitatif (pertes de rendement importantes) mais aussi qualitatif (baisse de la valeur boulangère et présence de mycotoxines supérieures aux valeurs réglementaires). Elle peut aussi attaquer l'orge, mais de manière secondaire.

5.2.2.1.4 *Autres maladies*

Au cours de l'année 2022, la Société a poursuivi ses essais sur de nouvelles cultures en zone tropicale telles que le soja, le bananier et en zone tempérée (cultures maraichères sous serre, pommier, gazon) (cf. communiqué de presse du 20 octobre 2022).

5.2.2.2 Le marché des biofongicides

Il existe sur le marché différents types de biofongicides

A - Des éliciteurs, d'origines diverses, qui fonctionnent uniquement en stimulant les systèmes de défense des plantes : par exemple le produit précurseur de cette catégorie, l'extrait d'algue la laminarine (VINIVAX®), le cerevisane, parois cellulaires de levure (ROMEO®), le COS-OGA (IBISCO®, BLASON®) extrait de carapaces de crustacés (chitooligosaccharides) et de pommes (oligogalacturonides) et l'extrait de la plante *Reynoutria sacchalinensis* (REGALIA®).

Utilisés principalement sur cultures spécialisées (vigne et cultures maraichères), ces produits apportent une efficacité assez réduite, car dépendant de l'état de la plante, et sont systématiquement associés à un fongicide chimique.

Ils ne sont d'ailleurs pas homologués en Europe comme de véritables fongicides, mais comme des « stimulateurs de défense des plantes ».

B - Des produits à base de *Bacillus sp.*, comme SERENADE et RHAPSODY (*Bacillus subtilis* QST713), SONATA (*B.pumilus* QST2808), TAEGRO (*Bacillus amyloliquefaciens* FZB24) et aux USA DOUBLE NICKEL (*Bacillus amyloliquefaciens* D747)

Ces produits relativement faciles à produire présentent un spectre assez large mais sont surtout efficaces contre les oïdiums, le botrytis, et pas sur les différents mildious ni les rouilles. Leur nature de micro-organismes vivants entraîne des contraintes particulières en matière d'application (en fin de journée par exemple) et de stockage (au froid).

C - Des produits à base de *Trichoderma*

Ce champignon a été l'un des premiers micro-organismes développés comme biofongicide, et de très nombreux produits, à base de souches différentes, existent de par le monde. Citons en Europe TRISOIL® (*Trichoderma atroviride* I-1237), VINTEC® (*T.atroviride* SC1), TRIANUM® (*T.harzianum* T22) et T34® (*T.asperellum* T34).

Ces produits fonctionnent par compétition trophique avec les champignons pathogènes et montrent de bons résultats contre certaines maladies du sol, qui est leur milieu naturel. Ils sont autorisés et moyennement efficaces contre les maladies du bois de la vigne (mais très peu utilisés). Ils sont par contre non autorisés ou très peu efficaces en applications foliaires.

D – Quelques champignons ou levures à spectres très spécifiques

Candida oleophila souche O (NEXY®) – une levure autorisée en Europe et aux USA contre les maladies de conservation des fruits (bananes, oranges, pommes) en traitement de post-récolte, dont le mode d'action est la compétition trophique.

Ampelomyces quisqualis souche M10 (AQ10®) – un mycoparasite des oïdiums, une curiosité sans développement commercial significatif.

Aureobasidium pullulans souches DSM14940 et 14941 (BOTECTOR®) – une levure anti-botrytis, un produit relativement ancien et peu utilisé.

Conothyrium minitans (CONTANS[®]) – un mycoparasite des sclérotés de *Sclerotinia*, un relatif succès commercial sur le colza

E - **Les huiles essentielles** font l'objet de nombreuses publications scientifiques qui rapportent des effets fongicides en laboratoire, mais très peu ont été autorisées en protection des plantes : ces molécules sont souvent toxiques et/ou écotoxiques, chères à produire, et photolabiles pour certaines.

Citons tout de même comme un succès sur le marché l'huile essentielle d'orange (LIMOCIDE[®], PREVAM[®]) qui dispose de très nombreuses AMM dans le monde, comme fongicide contre les maladies foliaires mais aussi insecticide et acaricide. Cette double efficacité limite fortement son usage en serre à cause des effets néfastes engendrés sur les populations d'auxiliaires.

Le produit est bien utilisé en vigne pour son efficacité « de rattrapage », en traitement curatif précoce pour assécher les taches de mildiou.

De développement plus récent l'huile essentielle d'arbre à thé « Tea tree » (TIMOREX[®]) commence également à être utilisée en cultures maraichères et sur bananier.

Les huiles essentielles de *Swinglea glutinosa* (ECOSWING[®]) ne sont autorisées pour l'instant qu'en Amérique Latine et aux USA, contre les oïdiums et le botrytis.

On peut citer également les composants d'huiles essentielles géraniol, eugénol et thymol, utilisés en mélange (MEVALONE[®]) contre le botrytis.

F – **des Produits naturels minéraux.** Les principaux produits sont le bicarbonate de potassium (ARMICARB[®]) et les produits similaires hydrogène-carbonates de potassium ou de sodium. Ces produits desséchants sont surtout efficaces contre les champignons à développement mycélien externe comme les oïdiums, et également contre certains insectes.

N'oublions pas le soufre, grand anti-oïdium très largement utilisé dans le monde, et considéré comme un produit de biocontrôle en France.

Rappelons par ailleurs que le cuivre n'est pas considéré en France comme un produit de biocontrôle, car son profil toxicologique et écotoxicologique ne répond pas au cahier des charges de cette catégorie.

Le tableau ci-dessous compare les spectres de notre lysat d'amibes et des principaux biofongicides déjà autorisés ou en développement.

	Mildiou Vigne et cultures maraichères	Mildiou Pomme de terre et Tomate	Oïdiums	Rouilles	Septoriose Blé	Cercosporiose Bananier	Botrytis	Tavelure pommier	Maladies du sol (Pythium)	Maladies du bois Vigne	Maladies de conservation Fruits
Lyat de W.magna Cz Maky							*	**	?	?	
Cerevisane									?		
COS OGA									?		
Röynoutfia saccharinensis											
Bacillus sp									?		
Trichoderma sp											
HE orange									?	?	?
HE de Tea tree									?	?	?
Géraniole eugénol+thymol									?	?	?
Swinglea glutinosa											
Aureobasidium pullulans									?	?	
Bicarbonate de K									?	?	
Candida oleophila											
Peptides BIOTALYS***									?	?	?
Microalgue IMMUNRISE***									?	?	?
Antiféline ANTOFENOL***									?	?	
	Très bonne efficacité pour un produit de biocontrôle, parfois aussi efficace que les références chimiques ou culture/soufre										
	Efficacité moyenne et/ou variable (mais AMM obtenus dans divers pays)										
	Faible efficacité										
	Pas d'efficacité notable										
*	efficacité faible a priori, quelques bons résultats sur fraisier au Brésil										
**	à confirmer : 1 bon résultat en chambre climatique (FIBL en Suisse) et 2 bons résultats au champ en 2022 mais avec une pression de maladie faible										
***	Pour les futurs produits concurrents : d'après les informations publiées (sites internet, publications dans les congrès)										

On voit donc rapidement que si les usages « Botrytis », « Oïdiums » et dans une moindre mesure « Mildiou vigne et cultures maraichères » sont bien pourvus en produits de biocontrôle, il manque de produits efficaces pour lutter contre

- Le mildiou de la pomme de terre et de la tomate *Phytophthora infestans*
- Les rouilles sur toutes cultures et notamment en grandes cultures blé et soja
- Les septorioses (blé par exemple) et la cercosporiose du bananier
- La tavelure du pommier

5.2.2.1 Marché visé par Amoéba

La stratégie marketing ciblera les premières années les cultures spécialisées, notamment les cultures maraichères, les herbes aromatiques et les plantes ornementales et la vigne.

Il s'agit des segments sur lesquels

- la valorisation possible est la plus élevée
- les exigences en termes d'absence de résidus sont drastiques
- une part importante est cultivée en AB.

Les segments ciblés au lancement du produit (2024-2026) seront donc :

- **Cultures maraichères en serre : tomate et concombre.** Un marché de cultures fortement valorisées, surtout concerné par les oïdiums, mais aussi localement sur tomate par le mildiou, et la cladosporiose, une maladie en forte augmentation à cause de la limitation de la température des serres en Bretagne par exemple, et sur laquelle notre produit présente une certaine efficacité de l'ordre de 50%.
- **Cultures maraichères de plein champ :** laitues et diverses salades, cucurbitacées, épinard. Un marché où les mildious et oïdiums représentent les cibles principales.
- **Tomate de plein champ (pour la transformation) :** un segment majeur en Italie, Espagne et Californie, sur lequel le mildiou est la maladie principale. Notre produit est régulièrement au niveau du cuivre dans les essais en Italie. Cette industrie très concentrée et engagée dans la transition écologique favorise une stratégie d'approche directe du marché.
- **Herbes aromatiques et notamment le basilic :** Une niche certes en France (200 ha), mais nettement moins en Italie (20 000 ha), et une culture à très forte valeur ajoutée, sur laquelle le mildiou est un problème majeur, avec très peu de fongicides disponibles.
- **Diverses espèces ornementales** sur lesquelles les mildious et les rouilles sont des problèmes très sérieux et sans solutions (mildiou de la pensée en Europe et aux USA, par exemple)
- **Vigne en Europe du Sud :** mildiou et oïdium

5.2.2.2 La concurrence

Il existe approximativement 600 entreprises de biocontrôle à travers le monde. Parmi les leaders du marché en Europe se trouvent Agrauxine SA, CBC Europe, Andermatt Biocontrol, Arysta LifeScience, Certis Europe, et Action Pin. Les acteurs agro-chimiques les plus importants au niveau global, qui développent également des produits de biocontrôle, sont Syngenta, Bayer, BASF, Sumitomo Chemical, FMC, et Corteva (précédemment DowDupont).

Il est important de remarquer qu'à part de nouvelles souches de *Trichoderma* ou de *Bacillus*, il existe à notre connaissance très peu de nouveaux biofongicides vraiment innovants en cours de développement, c'est-à-dire ayant quitté le stade du laboratoire et faisant l'objet d'essais au champ, et pour lesquels un dossier toxicologique et écotoxicologique est en cours de réalisation. L'absence totale des grandes multinationales agrochimiques dans l'innovation en biocontrôle est tout particulièrement criante.

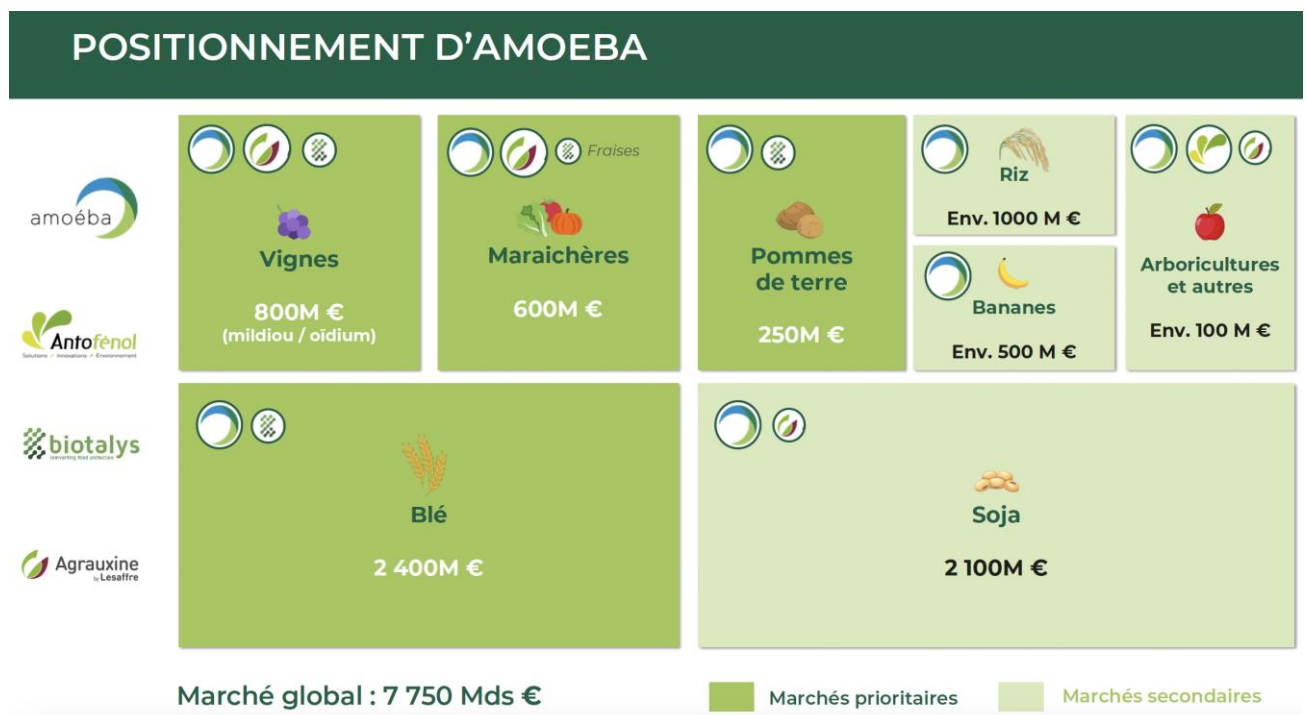
Outre AMOEBA, seules quelques PME européennes sont présentes, à des degrés d'avancement divers

- BIOTALYS (Belgique) développe des peptides de type « anti-corps de champignons pathogènes » produits par levures recombinantes. Le premier produit EVOCA® est annoncé efficace sur le Botrytis et les oïdiums des cultures maraichères essentiellement. Le dossier européen de la substance active a été déposé en 2021 (1 an après celui de notre lysat d'amibes).
- ANTOFENOL (France) extrait des polyphénols des sarments de vigne. Leur substance active antoférine serait efficace sur la tavelure du pommier et le botrytis, et utilisable

également en traitement de post récolte des fruits et légumes. Le dossier européen de la substance active aurait été déposé en 2022.

- IMMUNRISE (France) travaille depuis plusieurs années un produit issu de microalgues annoncé efficace contre le mildiou de la vigne. La société serait en train de réaliser les études toxicologiques nécessaires pour le dossier de la substance active.

Le schéma ci-dessous synthétise les segments de marché visés par Amoéba ainsi que l'impact de la concurrence sur ces marchés.



5.2.3 De nombreuses autres applications potentielles

Hormis l'application TAR en circuit fermé aux Etats Unis, toute application sur l'amibe vivante est à ce jour arrêtée, la société se concentrant sur des applications basées sur le lysat d'amibe qui présentent un risque réglementaire bien plus faible que la forme vivante, et donc des chances de succès élevés.

Les avancées technologiques de formulations telles que la lyophilisation ou l'atomisation permettent par ailleurs d'envisager le développement de nouvelles applications ou des secteurs géographiques jusqu'alors impossible à adresser directement de notre site de production de Chassieu.

5.3 Evènements importants

Les principaux évènements de la Société depuis le début de l'exercice 2022 sont les suivants :

- 25 janvier 2022 - Amoéba renforce son conseil d'administration en cooptant une nouvelle administratrice
- 7 mars 2022 - Emission de la 4^{ème} tranche de 60 obligations convertibles en actions
- 25 avril 2022 - L'Autriche recommande l'approbation de la substance active de biocontrôle pour le territoire européen
- 3 mai 2022 - Malte recommande la non-approbation de la substance active biocide pour le territoire européen
- 13 juin 2022 - Emission de la 5^{ème} tranche de 60 obligations convertibles en actions
- 10 août 2022 - L'US EPA en voie d'approuver le biocide d'Amoéba pour un usage dans les systèmes de refroidissement fermés
- 15 septembre 2022 - Emission de la 6^{ème} tranche de 60 obligations convertibles en actions
- 29 septembre 2022 - L'US EPA en voie d'approuver la solution de biocontrôle d'Amoéba pour un usage en agriculture
- 12 octobre 2022 - L'US EPA approuve l'exemption de résidu de la substance active de biocontrôle sur les denrées
- 18 octobre 2022 - Publication d'un article scientifique sur l'efficacité des produits de biocontrôle d'Amoéba contre le mildiou de la pomme de terre
- 19 octobre 2022 - Amoéba retire son dossier biocide au Canada pour concentrer ses ressources sur les priorités stratégiques
- 20 octobre 2022 - Amoéba annonce une année record en nombre et en performance des essais en champ
- 3 novembre 2022 - L'US EPA approuve la solution de biocontrôle d'Amoéba pour un usage en agriculture
- 14 décembre 2022 - Emission de la 7^{ème} tranche de 40 obligations convertibles en actions
- 20 décembre 2022 - L'US EPA approuve le biocide d'Amoéba pour un usage dans les systèmes de refroidissement fermés

5.4 Stratégie et objectifs

La mission de la Société est de développer des produits de traitement naturels et respectueux de la nature en alternative ou complémentaires aux produits issus de la chimie industrielle pour le traitement de l'eau, des cultures et de la santé humaine ou animale. Les éléments clés de sa stratégie sont listés ci-après :

5.4.1 Modèle économique de production

Les avancées scientifiques et les nouvelles applications ont consolidé le modèle économique de la Société pour la transformer en une plateforme de valorisation biotechnologique et industrielle.

Le point de départ commun à toutes les avancées scientifiques et à toutes les nouvelles applications développées par la Société reste la production industrielle de l'amibe *Willaertia magna* C2c Maky.

Le modèle de production étant le même pour toutes les applications, la distinction par application intervient lors de la phase de « downstream » c'est-à-dire de récupération des amibes à la sortie du réacteur de production. A ce moment-là, les amibes sont conservées vivantes pour l'application biocide ou sont lysées par un processus mécanique puis atomisées ou lyophilisées pour l'application biocontrôle.

Il conviendra donc d'adapter en sortie de production l'amibe pour la conserver soit sous la forme vivante ou morte et en formulation liquide ou en poudre en fonction de chacune des applications existantes ou futures.

5.4.1.1 Activité Biocide

La durée de vie au stockage du biocide biologique, qui contient des amibes vivantes, est relativement courte (de l'ordre de 15 jours actuellement). La production du biocide doit donc être réalisée au plus près des sites industriels. Ainsi, la commercialisation du produit biocide aux Etats Unis dans les tours en circuit fermé nécessite que sa production soit réalisée sur le continent Nord-Américain. Compte tenu du coût de mise en place d'une ou plusieurs lignes de production, la Société a décidé de confier à un prestataire externe la production et/ou la commercialisation de son biocide aux Etats Unis.

5.4.1.2 Activité Biocontrôle

Le produit final dans cette application se compose de la substance active, *Willaertia magna* C2c Maky lysée en combinaison avec des adjuvants assurant une rémanence plus forte du produit sur les feuilles.

Le Groupe a contracté des partenariats techniques afin de co-développer le produit avec des agrochimistes en effectuant des tests de recherche et développement en champ de ce produit dès 2020. Ces tests de recherche et développement devraient permettre de définir les meilleurs adjuvants qui pourraient composer le produit.

Dans cette application et grâce aux avancées scientifiques, la substance active peut être produite sur un continent tel que l'Europe et séchée pour être facilement acheminée vers un autre continent tel que les États-Unis. La réduction volumétrique de plusieurs mètres cube de produit liquide à quelques kilogrammes de poudre réduit grandement les frais de stockage et de transport.

Ainsi, l'utilisation de notre usine de production française est désormais possible pour servir les besoins en substance active pour une application biocontrôle commerciale aux USA. Préalablement à la commercialisation du biocontrôle aux USA, le nouveau site européen de production pourra également produire et stocker une quantité importante de substance active pour s'assurer un stock de sécurité et ne sera donc plus tributaire d'une production en flux tendu (production et livraison sans stockage possible du produit).

Par ailleurs, la réduction volumétrique de plusieurs mètres cube de produit liquide à quelques kilogrammes de poudre réduit grandement les frais de stockage et de transport.

5.4.1.3 Nouveau projet d'industrialisation « USIBIAM »

A date, Amoéba maîtrise depuis cinq ans, une structure technique capable de produire 500 kg de substance active (biocontrôle) par an sur son site de Chassieu.



Site d'Amoéba actuel à Chassieu

A partir de cette unité, Amoéba ambitionne d'élargir sa capacité de production jusqu'à 40 tonnes de substance active par an et envisage les prochaines phases d'industrialisation décrites ci-dessous.

Phase 1 : installation fin 2023 d'une **ligne pilote « NOE 2 »** sur le site de Chassieu, d'une capacité équivalente à 1 000 kg de substance active / an.



Avantages :

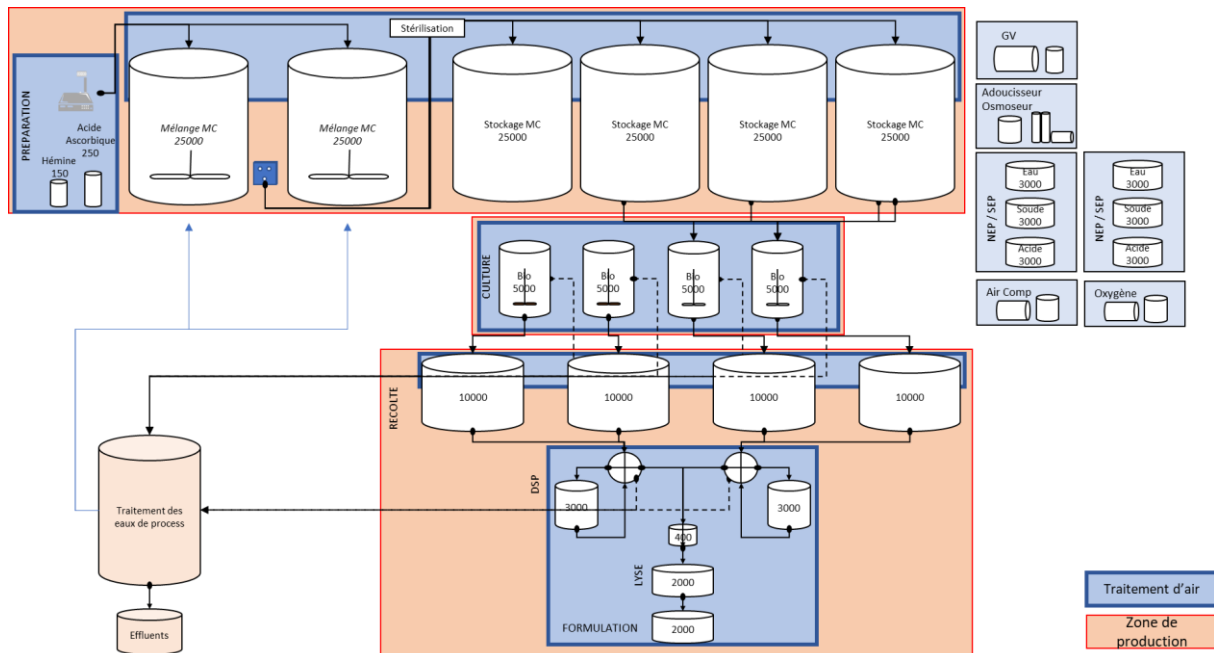
- Appropriation de tous les équipements industriels,
- Qualification des innovations technologiques,
- Mesure et détermination des paramètres critiques,
- Validation de l'instrumentation et des architectures de pilotage du procédé 4.0 (MES),
- Choix des outils de gestion (ERP),
- Développement des référentiels statistiques de contrôles (SPC),
- Détermination des premiers plans d'améliorations continues,
- Formalisation des plans d'intégrations du personnel.

Cette ligne pilote « NOE 2 » permettra de faciliter la transition à l'échelle industrielle et elle assurera la fonction d'inoculum de l'usine USIBIAM.

Phase 2: démarrage fin 2024- début 2025 de l'usine de production de l'agent de biocontrôle USIBIAM

L'usine « USIBIAM », qui sera située à Cavailon (Vaucluse, France) pour laquelle la Société a déposé un permis de construire le 16 février 2023, va donc disposer d'un procédé biotechnologique de culture de l'amibe « *Willaertia magna* C2c Maky », en vase clos et strictement axène. Le schéma bloc ci-dessous, détaille les principaux composants des installations industrielles à implémenter :

- Préparation du milieu de culture :
 - Pesée des composants
 - 2 cuves de mélanges du milieu de culture
 - 4 cuves de stockage du milieu de culture
- Culture :
 - 4 bioréacteurs
- Récolte :
 - 4 cuves de récolte
 - 2 process de séparation de phase
 - 1 process de lyse (Destruction mécanique des éléments organiques)
- Séchage
 - Atomisation
- Formulation :
 - Pesée des coformulants
 - 1 process de mélange
- Conditionnement :
 - 1 ligne de remplissage et de palettisation des produits finis.
- Local utilités :
 - Process de nettoyage et de stérilisation en place (NEP / SEP)
 - 1 générateur de vapeur
 - 1 producteur d'eau adoucie/osmosée
 - 1 process de production d'air comprimé
 - 1 Process de production d'oxygène
 - 2 centrales de traitement d'air dédiées aux zones de production



L'usine sera conçue pour fonctionner en 1x8, 7/7 en assurant une production continue.

La mise en place de la ligne NOE 2 sur Chassieu et de l'usine USIBIAM à Cavillon représente un investissement initial en matériel et bâtiment de l'ordre de 23 millions pour lesquels la Société est actuellement en recherche de financements.

5.4.2 Avancées commerciales

5.4.2.1 Activité biocide

La société a initié en 2023 une recherche d'un partenaire capable de prendre en charge la production et/ou la commercialisation du produit biocide aux Etats Unis. Cette recherche est toujours en cours au jour de l'enregistrement du présent Document universel d'Enregistrement.

5.4.2.2 Activité biocontrôle

5.4.2.2.1 Schémas de distribution

Différents schémas de distribution sont possibles

Via les firmes agrochimiques

Très classique dans le secteur de la protection des plantes, il s'agit d'un mode de distribution à 2 niveaux, la société agrochimique revendant ensuite aux coopératives, qui elles-mêmes vendent aux agriculteurs utilisateurs finaux.

Une telle distribution permet de bénéficier du réseau commercial du distributeur, et d'une potentielle synergie de gamme. Par contre, elle est très couteuse en termes de marges : il faut assumer celle du distributeur + celle de la coopérative (ou distributeur local).

Elle peut également s'avérer dangereuse, le contrôle de l'image du produit et des messages techniques et commerciaux étant plus complexe à gérer, alors qu'il est fréquemment observé que les grandes sociétés agrochimiques ne sont que très moyennement motivées au développement des produits de biocontrôle qu'elles distribuent.

Sauf cas particulier, nous ne privilégierons pas ce mode de distribution en Europe, mais il pourra être utile dans des zones géographiques éloignées (par exemple en Asie, ou certains pays d'Amérique Latine), auprès de sociétés très sélectionnées qui disposent d'une véritable stratégie biocontrôle.

De nombreuses firmes ont testé et testent encore le produit de par le monde. Les partenariats commerciaux qui pourraient découler de ces partenariats techniques, sous condition de réussite des essais de produits formulés en champ, impliqueraient la fourniture par Amoéba, de la substance active sèche à notre agrochimiste partenaire qui la formulerait pour commercialiser le produit via son réseau de distributeurs.

En direct auprès de l'utilisateur final

Ce mode de distribution exige une connaissance fine du marché local, et donc une certaine présence terrain, ainsi qu'une organisation logistique sans faille (qui peut être sous-traitée).

Par contre, elle permet de maximiser les marges, et garantit un rapport direct avec les clients, avec un retour d'expérience immédiat.

Comme il n'est pas envisageable de créer une équipe commerciale très importante, la difficulté réside dans l'acquisition des premiers clients. Nous avons décidé de mettre en place une stratégie de leaders d'opinion et avons commencé à identifier et approcher ces leaders d'opinion « Key Opinion Leaders » (KOL) pour chaque culture et dans chacune des zones géographiques cibles.

Nous testerons le produit auprès d'eux dès 2023, dans les conditions de la pratique agricole. Ces KOL deviendront ensuite les premiers clients dès que le produit sera autorisé, puis nous utiliserons leur pouvoir de prescripteurs, d'influenceurs, afin de recruter de nouveaux clients, agriculteurs voisins ou structures de production de la même filière.

Ces KOL peuvent être des châteaux viticoles renommés, des grandes sociétés ou coopératives de production vinicole, des entreprises ou coopératives de production de légumes ou de plantes ornementales, des industriels de la production de plantes aromatiques, des sociétés de production bananière. Nombre d'entre eux testeront le produit en 2023, en Europe, aux USA et en Amérique Latine.

En direct auprès des distributeurs locaux (coopératives ou négociants privés)

Cette stratégie de distribution intermédiaire est complémentaire de la précédente, elle permet de s'appuyer localement sur des distributeurs techniques, reconnus et appréciés de leurs clients. C'est par exemple le cas de nombreux distributeurs privés (dit « négoces ») dans le Sud de la France, pour la mise en marché de produits sur la vigne et les cultures maraichères.

Certains d'entre eux testeront le produit dès 2023.

5.4.2.2.2 Des campagnes d'essais de plein champ prometteuses

5.4.2.2.2.1 Principe des essais de plein champ

Afin d'obtenir la mise en marché des produits de protection des plantes, les sociétés doivent prouver l'efficacité en conditions agronomiques. C'est le cas général en Europe, au Brésil et dans la plupart des pays. Aux Etats-Unis, la majorité des Etats n'exige pas de telles données d'efficacité, sauf la Californie et quelques autres.

Il convient donc d'effectuer des essais de plein champ, dans lesquels les produits expérimentaux sont comparés à un produit de référence qui dispose déjà d'une autorisation, alors qu'un témoin non traité permet d'évaluer l'intensité de la maladie en l'absence de protection.

Classiquement, il s'agit d'essais en blocs randomisés à 4 répétitions, et la parcelle élémentaire mesure environ 20 à 30 m² (chaque produit ou dose testé est appliqué sur 4 parcelles de 20 à 30 m² réparties au hasard dans le dispositif)

L'efficacité est ensuite mesurée sur des échantillons de feuilles ou de fruits : on mesure la fréquence (% d'organes malades) et l'intensité (% de surface foliaire ou de fruits détruite) de la maladie.

Il ne s'agit pas d'essais de valeur totalement pratique : les applications sont réalisées au pulvérisateur à dos, la maladie est parfois inoculée artificiellement et la culture peut-être brumisée afin de créer des conditions favorables au développement du pathogène (c'est le cas notamment des mildious).

Mais cette expérimentation se passe « au champ », sur des cultures cultivées normalement, et soumises aux aléas du climat.

Dans le cas européen par exemple, les essais doivent être réalisés selon le cahier des charges BPE (Bonnes Pratiques d'Expérimentation) et par des sociétés agréées respectant des protocoles standardisés (OEPP).

Certaines sociétés du secteur de la protection des plantes sont elles-mêmes agréées et peuvent réaliser leurs essais en interne, ce qu'elles font au moins partiellement.

Depuis 2019, Amoéba a ainsi réalisé plus de 300 essais en propre et 180 essais avec des partenaires dans 19 pays répartis sur 4 continents.

5.4.2.2.2.2 Produits testés

Depuis 2019, plusieurs produits ont été testés sous différentes formulations :

- Suspensions concentrées (AXP11 et AXP12)
- Poudre mouillable (AXP08, AXP09)
- Suspension huileuse concentrée (AXP13)

A ce jour, 2 formulations AXP12 (215 g/l de substance active) et AXP13 (200 g/l de substance active) ont montré les meilleurs résultats lors des tests au champ.

5.4.2.2.3 Cibles évaluées

L'efficacité des produits a été évaluée sur les cibles suivantes :

- Mildiou de la vigne (*Plasmopara viticola*)
- Mildiou de la pomme de terre (*Phytophthora infestans*)
- Mildiou de la tomate (*Phytophthora infestans*)
- Mildiou de la courgette (*Pseudoperonospora cubensis*)
- Oïdium de la vigne (*Uncinula necator*)
- Oïdiums des cucurbitacées (*Podosphaera xanthii* et *Golovonomyces cichoracearum*)
- Mildiou de la laitue (*Bremia lactucae*)
- Rouille jaune du Blé (*Puccinia striiformis*)
- Rouille brune du blé (*Puccinia recondita*)
- Septoriose du blé (*Zymoseptoria tritici*)
- Fusariose du blé (*Fusarium spp*)
- Fusariose du gazon (*Microdochium nivale*)
- Rouille asiatique du soja (*Phakopsora pachyrizi*)
- Target spot du soja (*Corynespora cassicola*)
- Rouille du caféier (*Hemileia vastatrix*)
- Cercosporiose noire du bananier dite « Sigatoka » *Mycosphaerella fijiensis*)

5.4.2.2.4 Conclusions des expérimentations

Expérimentation 2021

Cette importante campagne d'expérimentation au champ nous a permis de conforter nos résultats sur les mildious de la vigne et de la pomme de terre, de confirmer que les principaux mildious des cultures maraichères pouvaient aussi être très bien contrôlés par notre substance active, et de valider le potentiel élevé de cette substance pour le traitement des céréales en Europe.

L'efficacité contre les oïdiums de la vigne et des cucurbitacées s'est révélée excellente, en Europe et en Californie. Une double AMM mildiou et oïdium sera donc demandée en Europe sur ces cultures.

La formulation SC AXP12 reste notre formulation leader pour l'AMM en Europe, sur vigne et cultures maraichères. Elle sera comparée sur céréales à AXP13.

Expérimentation 2022

En 2022, 116 essais ont été menés. Cette campagne d'essais nous a permis de :

- **Confirmer l'efficacité et le potentiel du produit sur de nombreux usages en climat tempéré**

La formulation AXP12 (SC 215 g/l) confirme ses très bons résultats sur les mildious et oïdiums des cultures spécialisées (vigne et cultures maraichères).

Le produit est efficace contre les mildious, mais se révèle insuffisant seul lorsque la pression de maladie est importante, notamment sur vigne et pomme de terre.

Il paraît très régulier sur les oïdiums, avec des performances de haut niveau proches de la référence soufre, en cultures maraichères notamment.

Contre le mildiou de la vigne, plusieurs essais ont permis de valider l'association AXP12 + une dose réduite de cuivre, qui permet de retrouver un niveau de protection proche de celui assuré par le cuivre seul à dose plus élevée. Un résultat important alors que l'examen du dossier du cuivre par la commission européenne pourrait conduire à une baisse de la dose maximale autorisée.

Le mildiou de la tomate constitue un cas particulier : testé depuis 3 ans, en Italie, sur tomate de plein champ, le produit démontre presque toujours une belle efficacité, proche de celle du cuivre, notamment pour protéger les fruits. Ce niveau de performance est un cas unique pour un produit de biocontrôle.

Des dossiers d'AMM seront déposés en Europe sur tous ces usages, à la dose de 2,5 L/h.

Les essais de 2023 seront en grande partie destinés à évaluer les meilleures stratégies d'inclusion de AXP12 dans les programmes de traitements, avec l'appui d'OAD (Outils d'Aide à la Décision).

Sur céréales, la formulation AXP13 (OD 200 g/L) a confirmé sa supériorité et sera désormais la seule testée.

Une année très difficile en rouille jaune a permis de montrer que le produit est insuffisant en situation de très forte pression, et que les premiers traitements doivent intervenir en préventif strict.

Sur septoriose, l'efficacité est confirmée dans une année de pression modérée, avec un effet dose.

Sur fusariose des épis, une activité parfois importante et proche de la référence, mais irrégulière, a été observée pour la seconde année.

- **Elargir le spectre d'activité connu du produit, notamment en cultures tropicales**

Les essais d'évaluation ont permis de découvrir l'activité sur les maladies suivantes :

- Tavelure du pommier
- Maladies du soja
- Cercosporiose du bananier
- Pyriculariose du riz

Ces cibles représentent des marchés parmi les plus importants au monde, et ces résultats très prometteurs (soja, bananier, pommier notamment) seront confirmés en 2023.

Les formulations AXP12 et AXP13 sont en général égales à très supérieures aux produits de biocontrôle de référence, et même parfois égales aux fongicides conventionnels.

Les produits confirment donc leur potentiel pour substituer en partie les fongicides chimiques sur un certain nombre de cultures. Et à un moment où les anciens fongicides préventifs chimiques sont rapidement interdits (comme le mancozèbe et le chlorothalonil), ils pourraient aussi s'imposer comme des partenaires fiables des fongicides unisites, qui ont besoin de tels partenaires afin de limiter le développement de souches résistantes.

Les résultats des tests ont fait l'objet d'un communiqué de presse les 29 juillet 2021, 24 août 2021 et 20 octobre 2022.

5.4.2.2.5 Perspectives pour 2023

Le programme prévu en 2023 s'articulera autour des thèmes suivants :

- Compléter et générer des données pour les futurs dossiers d'AMM en Europe et en Californie
- Confirmer en seconde année les nouveaux points forts identifiés en 2022 (soja, bananier, tavelure du pommier, ...)
- En vigne et cultures maraichères en Europe, tester l'inclusion de AXP12 dans des programmes de traitement pratiques : soit en essais petites parcelles sous Bonnes Pratiques d'Expérimentation, soit en conditions agronomiques réelles avec le matériel de l'agriculteur

5.4.3 Procédures d'enregistrement des produits

5.4.3.1 Activité biocide

5.4.3.1.1 Procédure d'enregistrement du produit aux USA

La commercialisation d'un produit biocide sur le territoire des États-Unis est sujette à l'obtention préalable d'une autorisation de mise sur le marché.

Aux États-Unis, une substance active biocide et le produit biocide contenant cette substance active sont évalués par l'Agence de Protection de l'Environnement, (Environmental Protection Agency, EPA). L'EPA s'appuie sur la Loi fédérale sur les insecticides, les fongicides et les rodenticides (Federal Insecticide, Fungicide and Rodenticide Act, FIFRA) et la Loi sur l'amélioration de l'homologation des pesticides (Pesticide Registration Improvement Act, PRIA) qui établit les frais et les échéanciers précis pour différents types d'homologation des pesticides.

Après soumission du dossier par Amoéba en avril 2021, l'EPA a évalué la demande d'approbation de la substance active biocide et des produits la contenant et, en décembre 2022, a approuvé l'utilisation de l'amibe *Willaertia magna* C2c Maky comme substance active biocide dans les systèmes de refroidissement fermés (voir Communiqué de Presse du 20 décembre 2022). L'amibe *Willaertia magna* C2c Maky et les produits BIOMEBA la contenant sont désormais autorisés sur le territoire des États-Unis pour une utilisation biocide dans les systèmes de refroidissement fermés, pour le contrôle de la boue microbienne (bioslime), le contrôle de la corrosion induite par les micro-organismes et le contrôle de la flore microbienne générale.

5.4.3.1.2 Procédure d'enregistrement au Canada

Compte tenu du risque réglementaire élevé de cette application, qui mobilisait des ressources humaines et financières, Amoéba a décidé en 2022 de retirer définitivement le dossier de demande d'homologation au Canada (cf. communiqué de presse du 19 octobre 2022) et de concentrer ses ressources sur les applications à faible risque réglementaire

5.4.3.1.3 Procédure d'enregistrement du produit en Europe

La commercialisation d'un produit biocide sur le territoire de l'Espace Économique Européen est sujette à l'obtention d'une autorisation préalable de mise sur le marché.

L'évaluation avant mise sur le marché des produits biocides et des substances actives qui les composent est encadrée et harmonisée au niveau européen par le règlement (UE) n° 528/2012 concernant la mise à disposition sur le marché et l'utilisation des produits biocides. L'évaluation en Europe se décompose en deux étapes : évaluation de la substance active au niveau européen puis évaluation des préparations commerciales (produits) réalisée soit au niveau européen, soit au niveau des États-Membres, selon la procédure choisie par le demandeur.

Un produit biocide contient généralement plus d'un composant. Le composant actif contre les organismes nuisibles est appelé "substance active". La Commission Européenne évalue la sécurité de chaque substance active avant sa mise sur le marché d'un produit. Il doit être prouvé que la substance dans son utilisation envisagée, est sans danger pour la santé humaine, pour la santé animale et pour l'environnement.

L'évaluation se fait sur la base d'un dossier de demande d'approbation, qui contient notamment des données physico-chimiques sur la substance, sa toxicité, son écotoxicité, son comportement et son devenir dans l'environnement. Le dossier contient également des données d'efficacité réalisée avec un produit représentatif contenant la substance active. Une fois le dossier constitué, le demandeur soumet sa demande à un pays de l'UE appelé autorité évaluatrice, qui aura préalablement accepté d'évaluer la demande.

L'autorité compétente maltaise a accepté d'agir en tant qu'autorité évaluatrice en 2019 et Amoéba a déposé le dossier de demande d'approbation de la substance active la même année. Dans son projet de rapport d'évaluation en 2022 (cf. communiqué de presse du 3 mai 2022), l'autorité maltaise a conclu que la substance active n'est pas susceptible de satisfaire aux critères d'approbation, considérant que l'efficacité innée n'a pas été suffisamment démontrée et qu'un effet cheval de Troie ne peut être exclu dans des conditions réalistes d'utilisation. L'autorité maltaise a néanmoins confirmé l'absence de danger intrinsèque de l'amibe *Willaertia magna* C2c Maky pour la santé humaine, la santé animale et l'environnement. Compte tenu du risque réglementaire élevé de cette application, qui mobilisait des ressources humaines et financières, Amoéba a décidé en 2022 de retirer définitivement le dossier de demande d'homologation en Europe (cf. communiqué de presse du 20 décembre 2022) et de concentrer ses ressources sur les applications à faible risque réglementaire.

5.4.3.2 Activité biocontrôle

5.4.3.2.1 Procédure d'enregistrement des produits de protection des plantes aux USA

La commercialisation d'un produit de protection des plantes (PPP) sur le territoire des États-Unis est sujette à l'obtention préalable d'une autorisation de mise sur le marché.

Aux États-Unis, le PPP et sa substance active sont évalués par l'Agence de Protection de l'Environnement (Environmental Protection Agency, EPA). L'EPA s'appuie sur la Loi fédérale sur les aliments, les produits pharmaceutiques et cosmétiques (Federal Food, Drug and Cosmetic Act, FDCA), la Loi fédérale sur les insecticides, les fongicides et les rodenticides (Federal Insecticide, Fungicide and Rodenticide Act, FIFRA) et la Loi sur l'amélioration de l'homologation des pesticides (Pesticide Registration Improvement Act, PRIA) qui établit les frais et les échéanciers précis pour différents types d'homologation des pesticides.

Après soumission du dossier par Amoéba en octobre 2020, l'EPA a évalué la demande d'approbation de la substance active de biocontrôle et, en décembre 2022, a approuvé l'utilisation du lysat d'amibe *Willaertia magna* C2c Maky comme substance active utilisable en protection des plantes. Le lysat d'amibe *Willaertia magna* C2c Maky est désormais autorisé sur le territoire des Etats-Unis pour un usage en agriculture, dans le but de lutter contre les maladies fongiques des plantes. L'EPA a confirmé l'exemption de limite maximale de résidus et l'exemption de délai avant récolte pour le lysat de *Willaertia magna* C2c Maky lorsque les produits sont appliqués conformément aux instructions d'utilisation et aux bonnes pratiques agricoles.

Les formulations (produits) contenant le lysat de *Willaertia magna* C2c Maky feront l'objet d'une demande d'autorisation auprès de l'EPA en 2023, avec une autorisation de mise sur le marché attendue en 2024.

Note : l'Etat de Californie requière une homologation spécifique, en plus de l'approbation fédérale : les produits feront l'objet d'une demande d'autorisation auprès du Département de la réglementation des pesticides de Californie en 2023, avec une autorisation de mise sur le marché attendue en 2025 sur ce territoire.

Calendrier prévisionnel de l'application biocontrôle aux Etats Unis :



5.4.3.2.2 Procédure d'enregistrement du produit de protection des plantes en Europe

La commercialisation d'un PPP sur le territoire de l'Espace Économique Européen est sujette à l'obtention préalable d'une autorisation de mise sur le marché.

En Europe, l'évaluation avant mise sur le marché des PPP et des substances actives qui les composent est encadrée et harmonisée au niveau européen par le règlement (CE) n° 1107/2009 concernant la mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques. L'évaluation en Europe se décompose en deux étapes :

- évaluation de la substance active au niveau européen
- évaluation des préparations commerciales (produits) réalisée par les États-Membres.

5.4.3.2.2.1 Approbation de la substance active

Un PPP contient généralement plus d'un composant. Le composant actif contre les parasites/maladies des plantes est appelé "substance active". La Commission Européenne évalue la sécurité de chaque substance active avant sa mise sur le marché d'un produit. Il doit être prouvé que la substance est sans danger pour la santé humaine, y compris ses résidus dans les aliments, et pour la santé animale et l'environnement.

Une fois le dossier constitué, le demandeur soumet sa demande à un pays de l'UE appelé Etat Membre rapporteur, qui aura préalablement accepté d'évaluer la demande.

La soumission du dossier de demande d'approbation de la substance active 'Lysat de *Willaertia magna* C2c Maky' a eu lieu en mai 2020 (cf. communiqué de presse du 29 mai 2020), après que l'autorité compétente autrichienne (AGES) a accepté d'être Etat Membre Rapporteur du dossier.

En 2022, l'AGES a recommandé l'approbation de la substance active pour un usage en protection des plantes sur le territoire européen (voir Communiqué de Presse du 25 avril 2022).

Dans son projet de rapport d'évaluation, l'AGES a conclu que la substance active est susceptible de satisfaire aux critères d'approbation. L'autorité autrichienne a ainsi confirmé l'efficacité de la substance active et son absence d'effets nocifs sur la santé humaine et l'environnement dans le cadre d'une utilisation conforme aux bonnes pratiques phytosanitaires et dans des conditions réalistes d'utilisation.

Sur base de cette conclusion, l'Autriche a recommandé aux autres Etats-Membres de l'UE et à l'Agence Européenne de Sécurité Alimentaire (EFSA) l'approbation de cette substance active et son inscription sur la liste des substances actives phytopharmaceutiques approuvées.

Dans son projet de rapport d'évaluation, l'Autriche a également recommandé :

- que la substance active « Lysat de *Willaertia magna* C2c Maky » soit classée comme substance à faible risque. Cette classification permet notamment une évaluation accélérée des produits contenant ladite substance (selon la réglementation, 120 jours au lieu de 365 jours) et une durée d'autorisation de la substance active avant renouvellement plus longue (15 ans au lieu de 10 ans).
- que la fixation d'une limite maximale de résidus de « Lysat de *Willaertia magna* C2c Maky » ne soit pas requise, étant donné le profil non-toxicologique de la substance.

Deux étapes majeures, dont la première est en cours, sont encore nécessaires avant approbation de la substance active de biocontrôle par la Commission Européenne :

- **Phase d'évaluation du risque** : l'EFSA réalise l'évaluation du risque et la communication des risques sur les aspects liés à la sécurité alimentaire puis organise une consultation d'experts (*peer-review*) pendant 3 mois, incluant les Etats-Membres et l'EFSA. A la suite de la consultation d'experts, l'EFSA publie dans un délai de 4 à 8 mois (hors une éventuelle suspension d'horloge en cas de demande d'informations complémentaires) un rapport scientifique (*peer-review report*) contenant ses conclusions. Ce rapport devrait être finalisé au second semestre 2023.
- **Phase de gestion du risque** : dans les 6 mois suivant les conclusions de l'EFSA, la Commission Européenne présente un rapport, dénommé 'rapport d'examen' (*review report*) et un projet de règlement au *Comité permanent de la chaîne alimentaire et de la santé animale* qui vote sur l'approbation (sous réserve, s'il y a lieu, de conditions et de restrictions) ou la non-approbation de la substance active, à la majorité qualifiée (55 % des États membres, représentant au moins 65 % de la population). L'approbation d'une substance active implique que cette substance est éligible pour une utilisation dans un PPP sur le territoire de l'UE. La décision est *in fine* adoptée par la Commission Européenne qui publie le règlement au Journal officiel de l'UE. En général, une substance active est approuvée pour une durée de 10 ans. La décision devrait être publiée par la Commission européenne début 2024.

En vertu des règles de l'UE, il s'écoule de 2,5 à 3,5 ans entre la date de recevabilité de la demande et la publication d'un règlement approuvant une nouvelle substance active. Les délais réglementaires pour l'évaluation des demandes d'approbation des substances actives varient selon la nouveauté, la complexité, l'exhaustivité et le type de demande, mais aussi selon la charge de travail des autorités compétentes : ce délai n'est pas systématiquement respecté comme l'indique l'article de recherche A comparison of the EU and US regulatory frameworks for the active substance registration of microbial biological control agents ²⁵. Ainsi, la Société estime que la substance active pourrait être approuvée début 2024 sous réserve qu'elle satisfasse aux critères d'approbation.

5.4.3.2.2 Approbation du produit de protection des plantes (préparation commerciale)

Le Produit de Protection des plantes (PPP) est la forme sous laquelle la préparation est fournie à l'utilisateur et qui contient au moins une substance active approuvée (voir section précédente) et des co-formulants. Avant qu'un PPP puisse être mis sur le marché ou utilisé, il doit être autorisé dans le(s) pays de l'UE concerné(s). C'est le même règlement (CE) no 1107/2009 qui fixe les règles et procédures d'autorisation des produits phytopharmaceutiques.

Les usages demandés pour un PPP ne sont pas restreints à l'usage représentatif inclus dans l'autorisation de la substance active. D'autres usages (couple culture / parasite) peuvent en effet être demandés : les données d'efficacité et l'évaluation du risque du nouveau produit sont évaluées à ce stade de l'enregistrement de ce PPP.

Un système zonal (Nord, Centre et Sud) d'autorisation fonctionne dans l'UE pour permettre un système harmonisé et efficace. Un pays de l'UE évalue la demande d'autorisation du PPP au nom d'autres pays de sa zone et parfois au nom de toutes les zones. En effet, pour certaines utilisations, l'UE est considérée comme une zone unique et un seul État membre peut évaluer un PPP au nom de l'UE dans son ensemble. Ces utilisations non dépendantes du climat sont : l'utilisation en serre, les traitements après récolte, les traitements des locaux ou conteneurs de stockage vides et les traitements des semences.

La procédure de base pour l'autorisation d'un nouveau PPP et la reconnaissance mutuelle ultérieure dans d'autres États membres de l'UE est la suivante :

- Une demande est présentée au(x) pays de l'UE où le PPP est destiné à être mis sur le marché.
- Un État membre rapporteur de zone (zonal Rapporteur Member State ou zRMS) est sélectionné pour chaque zone où le PPP doit être autorisé. Le zRMS effectue une évaluation de la demande et les autres États Membres de la même zone commentent l'évaluation du zRMS, qui prend ensuite la décision d'accorder ou de refuser une autorisation.
- Les autres États membres accordent une autorisation, sauf si des conditions nationales spécifiques justifient des conditions d'utilisation alternatives (mesure de limitation) ou refusent l'autorisation.

Si une autorisation est délivrée et que le demandeur souhaite ensuite mettre le même produit sur le marché dans un ou plusieurs autres États membres, une demande de "reconnaissance mutuelle" du produit est introduite dans l'État Membre concerné.

En vertu des règles de l'UE, la durée d'évaluation est de 12 mois, avec possiblement une durée additionnelle de 6 mois en cas de demande complémentaires par État membre rapporteur de zone.

²⁵ <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/ps.5133>

Pour les PPP contenant une substance active non encore approuvée, l'État Membre doit initier l'évaluation une fois que le projet de rapport d'évaluation de la substance active (DAR) est disponible, et l'évaluation doit être clôturée dans les 6 mois après l'approbation de la substance active.

Une procédure particulière est prévue pour les PPP dits « à faible risque ». Ces produits ne doivent notamment ne contenir qu'un ou des substances actives approuvées en tant que substances actives à faible risque. Pour les PPP dits « à faible risque », la durée d'évaluation est réduite à 120 jours (hors éventuelle suspension d'horloge en cas de demande d'information complémentaires).

Un PPP est approuvé pour une durée en général n'excédant pas un an la date d'expiration de l'approbation de la substance active le contenant.

L'attention du lecteur est attirée sur le fait que les délais réglementaires pour l'évaluation des demandes d'approbation des produits varient selon la complexité, l'exhaustivité et le type de demande, mais aussi selon la charge de travail des autorités compétentes : le délai réglementaire n'est pas toujours respecté par ces autorités comme l'indique le Overview report - Authorisation of Plant Protection Products de la Commission Européenne (document référence DG(SANTE) 2017-6250 – MR 26). Les délais réglementaires prise en compte pour les projections ci-dessous reflètent les délais réglementaires fixés par le règlement (CE) n° 1107/2009.

Application de cette réglementation au(x) PPP du Groupe :

Pour une nouvelle substance active non encore approuvée, l'État membre rapporteur de zone a l'obligation d'entreprendre l'évaluation si le projet de rapport d'évaluation de la substance active est finalisé – sans attendre l'approbation formelle de la substance active ; l'évaluation de la demande d'autorisation du(des) PPP se faisant en parallèle de la consultation d'experts (peer-review) concernant la substance active. Ainsi, le Groupe envisage de soumettre une demande d'autorisation du(des) PPP contenant la substance active, pour un usage contre le mildiou de la vigne et d'autres usages pour lesquels des données d'efficacité ont été générées entre 2019 et 2022. La soumission est envisagée dans les Etats-Membres de l'Union Européenne dans lesquels l'usage (culture/maladie) est pertinent commercialement.

Une fois la substance active approuvée par la Commission Européenne (estimé 2024), l'État membre rapporteur de zone a un délai légal pour déterminer si les PPP satisfont aux critères d'approbation et émettre sa décision :

- 4 mois (120 jours) si la substance active est approuvée en tant que substance active dite « à faible risque ».
- 12 mois si la substance active est approuvée mais n'est pas qualifiée en tant que substance active dite « à faible risque ». Il est à noter que ces délais, bien que réglementaires, ne sont pas toujours respectés par les autorités compétentes.

La Société estime que l'autorisation de mise sur le marché pour le ou les produits de protection des plantes contenant la substance active pourrait intervenir en 2024 dans les Etats-Membres ciblés, sous réserve qu'ils satisfassent aux critères d'approbation.

²⁶ http://ec.europa.eu/food/audits-analysis/overview_reports/act_getPDF.cfm?PDF_ID=1021

Calendrier prévisionnel de l'application biocontrôle en Europe



5.4.3.2.3 Procédure d'enregistrement du produit de protection des plantes au Brésil

A l'instar de l'Europe et des Etats-Unis, une demande d'homologation est à soumettre aux autorités brésiliennes avant toute commercialisation. La documentation à soumettre porte sur la composition et la qualité du produit, son efficacité agronomique, et ses propriétés physico-chimiques, toxicologiques et écotoxicologiques.

Le premier stade d'un enregistrement produit est le RET (Registro Especial Temporário ou Registre Spécial Temporaire) qui permet d'utiliser un produit phytopharmaceutique à des fins expérimentales pendant une période de 3 ans. En effet, cette étape permet d'importer le produit au Brésil, notamment pour les tests d'efficacité à conduire sur le territoire brésilien en vue d'obtenir l'enregistrement définitif.

La Société a obtenu un RET pour ses produits en février 2021, lui permettant d'initier les essais au champ au Brésil. La durée et les résultats de ces essais conditionneront la date et les usages de la demande d'autorisation de la substance active et des produits phytopharmaceutique.

La Société envisage la soumission d'une demande d'approbation de la substance active et d'autorisation de mise sur le marché pour les produits contenant cette substance active courant 2023. Au Brésil, le dossier technico-réglementaire est évalué par trois ministères : environnement (IBAMA), santé (ANVISA) et agriculture (MAPA). L'enregistrement des produits agrochimiques conventionnels prend environ cinq ans. Cependant, pour les produits de biocontrôle (« bioinsumos »), une réglementation en cours d'adoption prévoit une procédure d'évaluation accélérée (12 mois à partir de la date de recevabilité du dossier) basée sur le profil de faible toxicité de la substance active et des produits la contenant. Ainsi, le Groupe envisage une autorisation de mise sur le marché de ses produits au Brésil en 2024.

Calendrier prévisionnel de l'application biocontrôle au Brésil :



5.5 Brevets, licences, marques et noms de domaine

La présente section présente de manière développée l'état de la propriété intellectuelle de la Société. La section 3.5 du Chapitre 3 Facteurs de Risques, présente le degré de dépendance de la Société à l'égard de ses brevets et licences notamment.

5.5.1 Brevets et demandes de brevets

5.5.1.1 La politique de protection de la propriété industrielle

La politique de la Société vise à se protéger contre toute entrée potentielle de produits concurrentiels basés sur la même technologie que celle employée par la Société, ainsi qu'à protéger tout perfectionnement ou technologies nouvelles en cours de développement (en ce qui concerne les risques liés à la protection des inventions par les brevets, se reporter à la section 3.5 du présent Document d'Enregistrement Universel).

La Société a adopté des pratiques de protection de la propriété intellectuelle incluant mais non limitées à la protection de son savoir-faire, la protection des données internes de la Société, la signature de contrats de confidentialité et de non usage avec les prestataires, partenaires ou potentiels partenaires, la traçabilité de la R&D, mais également le dépôt de demandes de brevets au nom de la Société auprès des offices de propriété industrielle. Les demandes de brevets font l'objet d'un examen par les offices de propriété industrielle qui, en cas d'issue favorable, procèdent à la délivrance du brevet. Un brevet, s'il est délivré, dispose d'une durée légale de protection minimale de 20 ans à compter de la date de dépôt des demandes de brevets.

A ce jour, la Société détient :

- d'une part une **licence exclusive conférée par l'Université Claude Bernard Lyon I** sur une famille de brevets couvrant l'utilisation de deux souches de protozoaires amibiens spécifiques de l'espèce *Willaertia magna* en tant qu'agent biocide (voir le Chapitre 20 Contrats Importants du présent Document d'Enregistrement Universel), et
- d'autre part, **quatre familles de brevets** visant plus particulièrement des applications biocides et fongicides spécifiques des souches de protozoaires.

Ainsi, l'ensemble de ces familles de brevets a pour objet notamment de permettre à la Société de conserver l'exclusivité d'utilisation des souches de protozoaire de l'espèce *Willaertia magna*, constituant essentiel de la technologie développée par la Société, et de prolonger la durée de vie de cette technologie au travers des nouvelles utilisations spécifiques.

La couverture géographique des brevets, dont la Société est licenciée ou propriétaire, telle que précisée dans les tableaux ci-après, est en adéquation avec ses marchés ciblés.

Lorsque la Société initie ses dépôts de brevets, les dépôts prioritaires sont effectués en France sous la forme d'une demande de brevet français déposée auprès de l'Institut National de la Propriété Industrielle (l'« INPI »). Ces dépôts français donnent ensuite lieu dans un délai de 12 mois à une demande PCT²⁷ (*i.e.* demande internationale, via le Patent Cooperation Treaty ou Traité de coopération

²⁷Le PCT (Patent Cooperation Treaty) est un système de dépôt centralisé permettant de couvrir, à titre conservatoire et de manière simple, un nombre important de territoires. L'office compétent pour instruire la demande internationale PCT effectue une recherche d'antériorité et transmet le rapport correspondant accompagné d'une opinion préliminaire sur le caractère brevetable de l'invention au déposant. A l'issue

en matière de brevets) afin d'étendre la couverture géographique, mais également de potentiellement bénéficier d'une protection supplémentaire d'une durée de 12 mois s'ajoutant aux 20 années de protection généralement conférées par les brevets.

Les demandes de brevets déposés par la Société sont la propriété de la Société dans la mesure où leurs inventeurs sont ou ont été salariés au moment de la conception des inventions, à l'exception de M. Fabrice Plasson dont l'intégralité des droits sur ses inventions a été cédée à la Société conformément à un protocole d'accord transactionnel conclu entre M. Plasson et la Société le 23 avril 2014. En effet, conformément à l'article L. 611-7 du Code de la propriété intellectuelle, appartiennent à l'employeur (i) les inventions réalisées par des salariés disposant d'une mission inventive ou (ii) les inventions dites « hors mission attribuables », soit les inventions réalisées dans le cours de l'exécution des fonctions des salariés, ou dans le domaine des activités de la Société, ou par la connaissance ou l'utilisation des techniques ou de moyens spécifiques à la Société, ou de données procurées par elle.

A ce jour, 4 inventions ont été protégées directement par la Société par des dépôts de demandes de brevets, constituant 4 familles distinctes dont les brevets nationaux sont détaillés ci-après.

5.5.1.1 Brevets et demandes de brevet licenciés à la Société par l'Université Claude Bernard Lyon 1

Première famille : Procédé de lutte biologique contre la prolifération des *Legionella pneumophila*

Cette famille comprend un brevet européen délivré qui a été validé dans 8 pays désignés et un brevet américain délivré. Les brevets protègent les 2 souches spécifiques de protozoaire déposées dans la collection ATCC sous les numéros PTA-7824 et PTA-7825 et dont la société a également la licence exclusive, et leurs utilisations en tant qu'agent désinfectant, notamment pour lutter contre la prolifération de *Legionella pneumophila*.

Une licence exclusive a été conférée suivant un contrat du 29 juillet 2010 par l'Université Claude Bernard Lyon 1 à la Société sur cette famille de brevets. Ce contrat de licence exclusive portant sur cette famille de brevets a fait l'objet d'une inscription sur les registres de propriété industrielle des pays visés. Ce contrat devrait rester en vigueur jusqu'à l'expiration du dernier des brevets couverts par la licence soit en 2027. Une description plus ample de ce contrat de licence figure au Chapitre 20 « Contrats importants » du présent Document d'Enregistrement Universel.

de la phase internationale d'une demande PCT (qui dure 30 mois à compter de la date de priorité), il convient de choisir les pays/régions dans lesquels l'instruction de la demande devra être effectivement engagée.

Pays du dossier	Date de priorité ²⁸	Etat	Numéro de délivrance (date de délivrance)	Date d'expiration
FRANCE		Abandonné ²⁹	N/A	N/A
BELGIQUE	12.10.2006	Délivré ³⁰	2 077 723 (04/08/2010)	12.10.2027
SUISSE	12.10.2006	Délivré	2 077 723 (04/08/2010)	12.10.2027
ALLEMAGNE	12.10.2006	Délivré	2 077 723 (04/08/2010)	12.10.2027
FRANCE	12.10.2006	Délivré	2 077 723 (04/08/2010)	12.10.2027
R.-UNI	12.10.2006	Délivré	2 077 723 (04/08/2010)	12.10.2027
LUXEMBOURG	12.10.2006	Délivré	2 077 723 (04/08/2010)	12.10.2027
MONACO	12.10.2006	Délivré	2 077 723 (04/08/2010)	12.10.2027
ESPAGNE	12.10.2006	Délivré	2 077 723 (04/08/2010)	12.10.2027
ETATS-UNIS	12.10.2006	Délivré	US 8 168 167 (01.05.2012)	12.10.2027 + 157 jours ³¹

Tableau 1 : Etat des brevets de la famille « Procédé de lutte biologique contre la prolifération des *Legionella pneumophila* » (mis à jour le 24 janvier 2023)

5.5.1.1.2 Brevets et demandes de brevet dont la Société est seule propriétaire

Deuxième famille : Procédé de lutte biologique contre les *Listeria*

Les titres de cette famille ont été déposés, en décembre 2012. A ce jour, seuls deux brevets (Brésil et Inde) restent en attente de délivrance ; les autres pays et zones de protection visés ayant délivré le brevet. Cette famille de brevets vise à protéger un procédé de lutte contre la prolifération de *Listeria monocytogenes*, utilisant les protozoaires de l'espèce *Willaertia magna*, ou plus généralement les utilisations d'un agent désinfectant contenant des protozoaires de l'espèce *Willaertia magna* comme biocide sur les *Listeria*.

²⁸ La date de priorité du brevet correspond à la date du premier dépôt dans un pays pour une invention. Pour bénéficier du droit de priorité, les dépôts subséquents des demandes de brevet pour la même invention peuvent être effectués au plus tard 12 mois après la date de priorité. Sous réserve de leur délivrance et du paiement régulier des redevances de maintien en vigueur, les brevets sont délivrés pour une durée de 20 ans à compter de leur date de dépôt respective.

²⁹ Lorsqu'une demande de brevet nationale est déposée pour une invention, cette demande bénéficie pendant 12 mois d'un délai de priorité permettant de déposer la même invention via une demande internationale dans d'autres pays, et également à nouveau dans le pays où la demande de brevet avait été initialement déposée. La demande initiale est alors fréquemment abandonnée à la faveur de la demande internationale postérieure désignant le même pays, ceci permettant notamment de proroger de quelques mois la durée de protection de l'invention.

³⁰ La mention « Délivré » signifie que le brevet a été accordé par l'office de propriété industrielle du pays concerné.

³¹ Les 157 jours additionnels correspondent à la prolongation du terme en fonction de la durée de la procédure d'examen selon l'Article 35 USC 154(b) du Code américain des Brevets « Patent Term Adjustment ».

Pays	Date de priorité	Etat ³²	Numéro de délivrance (date de délivrance)	Date d'expiration ³³
FRANCE	-	Délivré	11 61111 (06/02/2015)	02/12/2031
PCT	02/12/2011	N/A	N/A	_34
BRESIL	02/12/2011	Publié (06/06/2017), en cours examen	En attente de délivrance	03/12/2032 (Projection)
CHINE	02/12/2011	Délivré	'ZL2012800594808 (24/08/2016)	03/12/2032
USA	02/12/2011	Délivré	9 192 167 (24/11/2015)	03/12/2032
EUROPE	02/12/2011	Délivré	2785879 (27/07/2016)	03/12/2032
RUSSIE	02/12/2011	Délivré	2014126873 (01/02/2016)	03/12/2032
JAPON	02/12/2011	Délivré	5934804 (13/05/2016)	03/12/2032

Tableau 2 : Etat des brevets de la famille « Procédé de lutte biologique contre les *Listeria* » (mis à jour le 24 janvier 2023)

Troisième famille : Procédé de lutte biologique contre les *Pseudomonas*

Les titres de cette famille ont été déposés en décembre 2012. A ce jour, seuls deux brevets (Brésil et Inde) restent en attente de délivrance ; les autres pays et zones de protection visés ayant délivré le brevet. Cette famille de brevets vise à protéger un procédé de lutte contre la prolifération de *Pseudomonas*, utilisant les protozoaires de l'espèce *Willaertia magna*, ou plus généralement les utilisations d'un agent désinfectant contenant des protozoaires de l'espèce *Willaertia magna* comme biocide sur les *Pseudomonas*.

³² L'avancement de la procédure de délivrance d'un brevet peut varier, pour une même invention, d'un pays à l'autre. En outre, la portée des revendications d'une demande de brevet est susceptible de changer dans le cadre des examens réalisés au fond par les Offices des pays/régions dans lesquels une protection est recherchée. Lorsqu'un brevet est délivré, son maintien en vigueur dépend ensuite du paiement, à échéance régulière, des taxes de maintien en vigueur.

³³ En général, la durée légale de protection est de 20 ans à compter de la date de dépôt (notamment de la demande internationale PCT). Toutefois, dans certains pays comme le Brésil ou les Etats-Unis, la date d'expiration exacte ne peut être connue qu'à compter ou en fonction de la délivrance du titre. La date d'expiration indiquée pour les demandes de brevets américains ou brésiliens est donc une fourchette basse.

³⁴ La demande PCT est entrée en phases nationales dans le délai légal de 30 mois à compter de sa date de priorité.

Pays	Date de priorité	Etat	Numéro de délivrance (date de délivrance)	Date d'expiration
FRANCE	-	Publié (21/06/2013), en cours d'examen	N/A	20/12/2031 (Projection)
PCT	20/12/2011	N/A	N/A	³⁵
BRESIL	20/12/2011	Délivré	BR 112014012966	20/12/2032
CHINE	20/12/2011	Délivré	ZL2012800621839 (12/10/2016)	20/12/2032
USA	20/12/2011	Délivré	9288994 (22/03/2016)	20/12/2032
EUROPE	20/12/2011	Délivré	2809161 (03/02/2016)	20/12/2032
RUSSIE	20/12/2011	Délivré	2014129836 (01/02/2016)	20/12/2032
JAPON	20/12/2011	Délivré	5934805 (13/05/2016)	20/12/2032

Tableau 3 : Etat des brevets de la famille « Procédé de lutte biologique contre les Pseudomonas » (mis à jour le 24 janvier 2023)

Quatrième famille : Procédé de lutte biologique contre *Naegleria fowleri*

Les titres de cette famille ont été déposés en octobre 2013. La demande internationale PCT a fait l'objet d'entrée en phases nationales courant T2 2016. A ce jour, trois brevets (Brésil, Inde et Europe) restent en attente de délivrance ; les autres pays et zones de protection visés ayant délivré le brevet.

Pays	Date de priorité	Etat	Numéro de délivrance (date de délivrance)	Date d'expiration
FRANCE	23/10/2013	Délivré	1360347 (22/07/2016)	23/10/2033
PCT	23/10/2013	N/A	N/A	³⁶
CHINE	23/10/2013	Délivré	ZL2014800584256 (09/11/2018)	23/10/2034
USA	23/10/2013	Délivré	9894903 (20/02/2018)	23/10/2034
EUROPE	23/10/2013	Délivré	3060058	23/10/2034
RUSSIE	23/10/2013	Délivré	2016119629 (09/01/2018)	23/10/2034
INDE	23/10/2013	Délivré	341708 (15/07/2020)	23/10/2034
JAPON	23/10/2013	Délivré	6165337 (12/06/2017)	23/10/2034

Tableau 4 : Etat des brevets de la quatrième famille de brevets (mis à jour le 24 janvier 2023)

³⁵ La demande PCT est entrée en phases nationales dans le délai légal de 30 mois à compter de sa date de priorité.

³⁶ La demande PCT est entrée en phases nationales dans le délai légal de 30 mois à compter de sa date de priorité.

Cinquième famille : Utilisation thérapeutique ou non-thérapeutique de protozoaires du genre *Willarta* comme fongistatique et/ou fongicide

Les titres de cette famille ont été déposés en août 2017 avec un dépôt prioritaire en France. La demande PCT a été déposée en août 2018. Les phases nationales de la demande PCT ont été engagées en février 2020. Cette famille de brevets vise à protéger l'utilisation de *Willarta Magna C2c Maky* comme agent de biocontrôle sur des levures et moisissures pathogènes, notamment celles présentant des résistances aux fongicides.


Pays	Date de priorité	Etat	Numéro de délivrance (date de délivrance)	Date d'expiration
FRANCE	10/08/2017	Délivré	17 57644 (25/12/2020)	10/08/2037
PCT	10/08/2017	Publié	N/A	10/02/2020 ³⁷
AFRIQUE DU SUD	10/08/2017	Délivré	2020/00920 (25/08/2021)	10/08/2038
AUSTRALIE	10/08/2017	En cours examen	N/A	10/08/2038 (projection)
BRESIL	10/08/2017	En cours examen	N/A	10/08/2038 (projection)
CANADA	10/08/2017	En cours examen	N/A	10/08/2038 (projection)
CHILI	10/08/2017	En cours examen	N/A	10/08/2038 (projection)
CHINE	10/08/2017	Délivré	2021090301151460 (10/09/2021)	10/08/2038
COSTA RICA	10/08/2017	En cours examen	N/A	10/08/2038 (projection)
EQUATEUR	10/08/2017	En cours examen	N/A	10/08/2038 (projection)
ETATS-UNIS	10/08/2017	Délivré	16637532 (02/08/2022)	10/08/2038
EUROPE	10/08/2017	En cours examen	N/A	10/08/2038 (projection)
INDE	10/08/2017	En cours examen	N/A	10/08/2038 (projection)
INDONESIE	10/08/2017	En cours examen	N/A	10/08/2038 (projection)
ISRAËL	10/08/2017	Délivré	272543	10/08/2038

³⁷ La date mentionnée correspond au délai de 30 mois à compter de la date de priorité de la demande internationale PCT pour l'engagement des phases nationales.

			(02/12/2022)	
JAPON	10/08/2017	Délivré	22/11/2022	10/08/2038
MEXIQUE	10/08/2017	En cours examen	N/A	10/08/2038 (projection)
NELLE ZELANDE	10/08/2017	En cours examen	N/A	10/08/2038 (projection)
PHILIPPINES	10/08/2017	En cours examen	N/A	10/08/2038 (projection)
REP. DOMINICAINE	10/08/2017	En cours examen	N/A	10/08/2038 (projection)
RUSSIE	10/08/2017	Délivré	2020109868 (14/04/2022)	10/08/2038
CHILI	10/08/2017	En cours examen	N/A	10/08/2038 (projection)

Tableau 5 : Etat des brevets de la cinquième famille de brevets (mis à jour le 24 janvier 2023)

5.5.2 Marques

Les marques françaises «  » n° 3706602 et « amoéba » n° 3706637 ont toutes deux été déposées le 22 janvier 2010 en classes 5, 40 et 42 pour les produits et services suivants « désinfectant biologique ; Service de traitement de l'eau par un agent biologique ; Évaluations, estimations et recherches dans les domaines scientifique et technologiques rendues par des ingénieurs ».

Ces marques ont été déposées par Monsieur Fabrice Plasson, agissant pour le compte de la Société Amoéba alors en cours de formation. Ces dépôts ont fait l'objet d'une reprise par la Société par l'Assemblée Générale Extraordinaire en date du 7 avril 2015 et le procès-verbal a été transmis à l'INPI pour régularisation de l'inscription de ces marques au nom de la Société.

Les marques « AMOEBA », « BIOMEBA » et « BIOMEBOS » sont également enregistrées dans les pays suivants, et selon les classes suivantes :

Pour la marque « **AMOEBA** » :

Pays / Région	Classes	Statut
FRANCE	Classe 5 - Classe 40 - Classe 42	Enregistrée (le 28/10/2016 sous numéro 16/4284933)
BRESIL	Classe 5 - Classe 40 - Classe 42	
CHINE	Classe 40 - Classe 42	Enregistrée (le 22/03/2018 sous numéro 4284933)
EUROPE	Classe 5 - Classe 40 - Classe 42	Enregistrée (le 27/10/2018 sous numéro 1346885)
RUSSIE	Classe 5 - Classe 40 - Classe 42	Enregistrée (le 24/01/2018 sous numéro 1346885)
USA	Classe 5 - Classe 40 - Classe 42	Enregistrée (le 13/03/2018 sous numéro 5,477639)

Tableau 1 : Etat de la protection de la marque AMOEBA (mis à jour le 3 mars 2020)

Pour la marque « **BIOMEBA** » :

Pays / Région	Classe	Statut
FRANCE	Classe 5	Enregistrée (le 28/10/2016 sous numéro 16/4284928)
BRESIL	Classe 5	Enregistrée (le 08/05/2018 sous numéro 911325573)
CHINE	Classe 5	Enregistrée (le 04/07/2018 sous numéro 1346193)
EUROPE	Classe 5	Enregistrée (le 27/10/2017 sous numéro 1346193)
JAPON	Classe 5	Enregistrée (le 05/10/2017 sous numéro 1346193)
RUSSIE	Classe 5	Enregistrée (le 22/01/2018 sous numéro 1346193)
CANADA	Classe 5	Enregistrée (le 18/06/2019 sous numéro TMA1027321)
USA	Classe 5	Enregistrée (le 03/10/2017 sous numéro 5298897)

Tableau 2 : Etat de la protection de la marque BIOMEBA (mis à jour le 3 mars 2020)

Pour la marque « **BIOMEBOS** » :

Pays / Région	Classes	Statut
FRANCE	Classe 7 - Classe 9 - Classe 35 - Classe 42	Enregistrée (le 30/03/2017 sous numéro 17/434857)
EUROPE	Classe 7 - Classe 9 - Classe 35 - Classe 42	Enregistrée (le 03/08/2018 sous numéro 1391213)
INDE	Classe 7 - Classe 9 - Classe 35 - Classe 42	Enregistrée (le 05/10/2018 sous numéro 1391213)
RUSSIE	Classe 7 - Classe 9 - Classe 35 - Classe 42	Enregistrée (le 21/09/2018 sous numéro 1391213)
CANADA	Classe 7 - Classe 9 - Classe 35 - Classe 42	Enregistrée (le 20/09/2019 sous numéro TMA1055618)
USA	Classe 7 - Classe 9 - Classe 35 - Classe 42	Enregistrée (le 30/09/2019 sous numéro 5815727)

Tableau 3 : Etat de la protection de la marque BIOMEBOS (mis à jour le 3 mars 2020)

Classe 5 : Désinfectants biologiques

Classe 7 : Pompes (machines) dans le domaine du traitement de l'eau ; pompes d'injection dans le domaine du traitement de l'eau

Classe 9 : Appareils électroniques d'analyse et de mesure non médicaux utilisés dans le domaine du traitement de l'eau ; logiciels informatiques pour le stockage de données et la gestion d'informations

Classe 35 : Traitement de données informatiques dans le domaine du traitement de l'eau

Classe 40 : Services de traitement de l'eau par un agent biologique

Classe 42 : Évaluations, estimations et recherches dans les domaines scientifique et technologique rendues par des ingénieurs

5.5.3 Noms de domaine

La Société dispose d'un portefeuille de noms de domaine dont elle a la charge. L'ensemble de ces noms de domaine, initialement déposés au nom de Monsieur Fabrice Plasson, a fait l'objet d'un transfert au profit de la Société.

Nom de domaine	Date d'expiration
amoeba-biocide.com	25 janvier 2025
amoeba-biocide.eu	25 janvier 2025
amoeba-biocide.fr	25 janvier 2025
amoeba.fr	20 janvier 2025
amoeba-nature.com	5 février 2027
Amoeba-nature.fr	3 décembre 2027

5.6 Investissements

5.6.1 Investissements importants réalisés au cours des trois derniers exercices

Principaux investissements au cours des trois derniers exercices			
Montant en K euros	31/12/2022	31/12/2021	31/12/2020
Immobilisations incorporelles	2	-	-
<i>Dont capitalisation des frais de R&D</i>	-	-	-
Immobilisations corporelles	303	144	61
<i>Dont installations techniques</i>	60	115	52
<i>Dont construction site de production</i>	184		
<i>Dont autres</i>	60	29	9

Les investissements en immobilisations corporelles au cours des trois exercices présentés correspondent principalement à l'acquisition de matériels de laboratoire, de lignes de productions, de matériels informatiques et de bureau (voir les note 3 et note 4 de l'annexe aux comptes consolidés IFRS présentée à la section 18.1 « Comptes consolidés établis pour l'exercice clos le 31 décembre 2022 » du présent Document d'Enregistrement Universel).

Le Groupe a initié la construction d'un nouveau site de production en se positionnant sur l'acquisition d'un terrain et des études pour le dépôt du permis de construire (cf. note 5.6.2 pour plus de détails).

5.6.2 Investissements importants en cours de réalisation ou pour lesquels des engagements fermes ont été pris

La Société a signé une lettre d'intention pour l'acquisition d'un terrain à Cavaillon (Vaucluse) en vue de construire sa première usine pour un montant estimé de 23 millions d'euros au titre des bâtiments et de l'équipement industriel (cf. communiqué de presse du 16 février 2023). La demande de permis de construction est en cours. Hormis des investissements de recherche et développement envisagés pour son produit de biocontrôle et de nouvelles applications, la Société n'envisage pas d'autres investissements importants dans le futur.

5.6.3 Informations relatives aux coentreprises et aux entreprises dans lesquelles l'émetteur détient une part du capital

Non applicable.

5.6.4 Questions environnementales

A la date du présent Document d'Enregistrement Universel, la nature des activités du Groupe n'entraîne pas de risque significatif pour l'environnement.

Du fait de son activité, le Groupe estime générer des externalités positives sur l'environnement. En effet, il développe une solution biologique pour la prévention du risque microbiologique dans le traitement de l'eau et de la protection des plantes. Cette solution entièrement naturelle apparaît comme une alternative aux traitements chimiques traditionnellement utilisés, dans le monde industriel notamment.

Afin de protéger l'environnement de son activité, Amoéba a mis en place des procédures rigoureuses de gestion de ses déchets. Amoéba forme son personnel à ces procédures et elle l'informe également sur la gestion rigoureuse mise en place sur ces problématiques.

De plus, afin d'inclure les questions environnementales dans l'organisation de la Société, le Groupe a inclus dans son Document Unique d'Evaluation des Risques leur gravité sur l'Environnement. En effet, dans les règles de cotation des risques, une note est attribuée en fonction de la gravité du risque sur l'environnement (risque réel pour la faune et la flore, risque de perturbation pour la faune et la flore, risque faible...) ainsi qu'une note relative à la maîtrise du risque par rapport à l'environnement (pas de maîtrise du risque particulière, maîtrise du risque mais pas d'actions d'amélioration...).

Les activités de la Société ne rejettent pas de pollution dans l'air, elles n'ont donc pas d'impact sur la qualité de l'air. De même, il n'y a pas d'impact sur le sol, ni sur les réseaux d'eau collectifs. Le produit en développement n'est pas pollueur. Les activités de la Société ne génèrent pas non plus de nuisances sonores particulières pour le personnel ou les personnes riveraines. Le détail des rejets de gaz à effet de serre liés aux déplacements en voiture et en avion sont indiqués ci-dessous.

Par ailleurs, le Groupe opère pour ses activités de recherche et développement dans un cadre réglementaire extrêmement contraint, auquel il se conforme. Le Groupe dispose de tous les agréments nécessaires à la conduite de ses activités.

Il est précisé que le Groupe est locataire des locaux et bureaux qu'il occupe. Il n'est donc pas décisionnaire des installations mises en place qui pourraient avoir un impact en matière d'environnement et de développement durable.

Néanmoins, pour les activités et investissements qui sont de sa responsabilité, le Groupe veille à limiter son impact sur l'environnement.

5.6.4.1 Moyens consacrés à la prévention des risques environnementaux et des pollutions

La délivrance de l'avis ICPE permet de confirmer que l'activité du Groupe a des enjeux environnementaux très limités. Les études d'évaluation environnementale produites pour la délivrance de cet avis ont permis de conclure de manière justifiée à l'absence d'effets notables sur les différentes composantes de l'environnement. Des actions sont néanmoins mises en place pour assurer que le risque résiduel inhérent à toute industrie soit maîtrisé.

Le laboratoire est quant à lui de type NSB2 (qualifiant son niveau de sécurité biologique). Le NSB2 précise que les germes pathogènes manipulés en laboratoire présentent un risque modéré pour la personne et faible pour la collectivité, toute infection grave pouvant être traitée et prévenue efficacement. La classe de danger à laquelle la collectivité est exposée est donc faible et des mesures de prévention sont en place.

5.6.4.2 Economie circulaire : prévention et gestion des déchets

Les ressources naturelles et énergétiques ne sont pas inépuisables et le Groupe est soucieux de son empreinte énergétique. De ce fait, Amoéba apporte une grande vigilance à ne pas surconsommer les différentes ressources et énergies auxquelles elle a accès.

La collecte des déchets générés par l'activité est suivie au sein du Groupe en fonction de leur nature. Ainsi, en 2022, 23 900 litres de déchets correspondaient à des déchets assimilés DASRI (Déchets d'Activité de Soins à Risques Infectieux), tandis que 8,3 tonnes de déchets ont été générées par le traitement des cartons, des plastiques et des recyclables. En 2021, les déchets assimilés DASRI avait généré 31 980 litres de déchets et les cartons, plastiques et recyclables 7,2 tonnes de déchets.

Le Groupe applique de simples principes de bon sens en termes de protection de l'environnement (gestes au quotidien d'économie d'énergie concernant notamment l'éclairage des locaux). Afin de poursuivre cette ligne de conduite et dans un souci de valorisation des déchets, le Groupe a notamment mis en place des collecteurs de piles et de doses de café. Le Groupe a aussi recours à des prestataires pour la gestion des déchets. L'accord-cadre avec Veolia qui s'occupe du traitement de la DASRI, des cartons et des déchets industriels banals signé en 2016 a été renouvelé.

Par ailleurs, le fournisseur principal de poches contenant les solutions liquides nécessaires à la production de son biocide a réalisé une étude indiquant que l'usage unique des poches avait un meilleur impact environnemental que des systèmes réutilisables, le Groupe a donc opté pour la solution préconisée par ce fournisseur. Une fois ce choix opéré, une réflexion a été menée

conjointement avec le fournisseur PALL afin de collecter et retraiter ces poches à usage unique. À terme, ce recyclage aurait un impact conséquent sur l'environnement puisqu'il permettrait de trouver une solution pérenne en substitution d'une consommation unique des poches. De plus, ce fournisseur a un plan d'actions à court terme pour limiter l'impact de ces solutions sur l'environnement.

Le rapprochement avec un fournisseur ayant comme ambition de minimiser son empreinte carbone, mais aussi celle de ses clients, permet à Amoéba de profiter indirectement de l'ensemble des externalités positives générées par ce plan de recyclage.

5.6.4.3 Les consommations de papier

La consommation de papier reste limitée au sein d'Amoéba, avec une consommation d'une centaine de ramettes par an soit l'équivalent de 250 kg par an.

Le Groupe a recours au prestataire Elise qui se charge de la collecte, du tri et du recyclage des papiers et cartons usagés. L'appel au prestataire Elise permet non-seulement de générer un bilan environnemental positif (économie d'eau, d'énergie et d'émission de CO₂ grâce au papier recyclé) ainsi qu'un bilan social positif, l'organisme embauchant des salariés en situation de handicap.

5.6.4.4 Les consommations en eau et en énergie

En 2022, le Groupe a consommé 1 093 m³ d'eau (contre 933 m³ consommés sur 2021).

Afin de garantir une utilisation durable de ses ressources, le Groupe procède à un suivi hebdomadaire de la consommation d'eau. Ainsi, en cas de dérive non-justifiée par l'activité, des actions correctives sont directement réalisées (par exemple, le Groupe est capable de rechercher directement une fuite d'eau éventuelle).

Le site de Lyon Chassieu est équipé de disconnecteur BA sur le réseau d'alimentation générale et sur les circuits d'alimentation de la société, permettant de protéger les réseaux contre les retours d'eau. La Société est autorisée à déverser ses eaux industrielles (process et lavage) dans le réseau d'eaux usées publics via la convention de rejets établie avec la Communauté urbaine du Grand Lyon. L'inactivation des eaux de process présentant une charge microbienne est réalisée avant rejet.

Amoéba pratique également une auto-évaluation de la qualité des rejets d'effluents qu'elle génère. Ce programme prévoit notamment des contrôles réguliers afin de limiter au maximum ces rejets. La Société prévoit ainsi la mise en place sur son réseau d'eau des suivis sur le volume, le débit, la température, le pH, la DBO (demande biochimique en oxygène), la DCO (demande chimique en oxygène), la présence de métaux lourds / d'azote.

La consommation d'électricité a augmenté de 8,2 % entre les deux exercices passant de 457 630 kWh à 495 066 kWh.

La consommation de gaz a augmenté de 4% entre les deux exercices, passant d'une consommation de 14 058 m³ à 14 570 m³.

La consommation de gazole du Groupe, correspondant aux consommations des véhicules de société mis à la disposition de salariés a augmenté, conséquence de la fin de la pandémie et de l'augmentation du nombre de salariés se déplaçant. Elle est de 4 052 L consommés en 2022 contre 2 778 L en 2021.

5.6.4.5 Les émissions de gaz à effet de serre

Les principales émissions de gaz à effet de serre restent limitées aux rejets liés à la consommation d'électricité et aux déplacements des salariés (voitures / avions / trains,) dont l'impact est décrit dans les paragraphes suivants. Il n'y a pas d'autres facteurs d'émissions significatifs intervenant dans le cycle d'activité de la Société à l'heure actuelle.

5.6.4.6 Déplacements réalisés avec les véhicules utilisés par les salariés :

En 2022, les collaborateurs ont parcouru 60 394 Kms avec les véhicules de société ou de location. Sur 2021, le nombre de kilomètres parcourus s'était élevé à 40 068 Kms

5.6.4.7 Déplacements réalisés en trains par les salariés

Depuis 2015, le Groupe a décidé de suivre les déplacements réalisés en train. Sur cet exercice, il a été ainsi parcouru 37 095 kms. En 2021, 22 262 Kms avaient été parcourus

5.6.4.8 Déplacements réalisés en avions par les salariés

Compte tenu de son développement international en cours, le Groupe est amené à réaliser un nombre significatif de voyages nationaux et internationaux en avion. Il a ainsi mis en place depuis 2015 des critères de suivi de ses rejets de CO₂ occasionnés par ce type de déplacement. Ces informations ont été estimées à partir des données transmises par les agences de voyages ou les sites des compagnies aériennes qui ne tiennent compte que de l'impact de combustion carburant pour les vols.

	2022	2021	Variation
Rejets de gaz à effet de serre en teq CO²	16 711	1 477	*11
Nombre de Km parcourus	150 546	15 264	*10

Afin de limiter ses déplacements et leurs impacts sur l'environnement, le Groupe essaie de recourir dès que cela est possible à des outils de visioconférence et de téléconférence.

5.6.4.9 Une future usine biocontrôle dédiée au respect de l'environnement

AMOÉBA a choisi son implantation industrielle dans la zone d'activités des Hauts Banquets à Cavailon qui s'inscrit dans la stratégie de l'Opération d'Intérêt Régional Naturalité (OIR) dans le département du Vaucluse.

Il s'agit d'un parc productif premium dédié à la naturalité et positionné sur 5 marchés :

- Bio contrôle et intrants naturels
- Ingrédients naturels
- Alimentation de qualité
- Nutraceutique
- Cosmétiques naturels et parfumerie

Label Parc+, parc engagé

L'aménageur a obtenu le label « Parc engagé, Parc + » grâce à une forte dimension sociétale et environnementale. Des équipements pour le respect du bien-être des salariés et de la biodiversité seront mis en place, tout comme la mise en avant d'énergies vertes tels que les panneaux solaires en toitures et l'hydrogène. Une double certification (BREEAM Very Good et Biodiversity) sera imposée aux utilisateurs

- Préserver et valoriser le paysage, les ressources naturelles et la qualité de vie locale,
- Panneaux photovoltaïques sur 80% des toits
- Recyclage des eaux de process
- Panneaux solaires thermiques
- Géothermie
- Matériaux biosourcés
- Préservation du biotope (faune / flore)

Concrètement, **Amoéba envisage d'investir 950 k€ minimum dans les énergies vertes** en autonomisant le site :

- Panneaux photovoltaïques sur 80% des toits, pour la production d'électricité en autoconsommation
- Recyclage des eaux de process
- Panneaux solaires thermiques pour la production d'eau chaude et de vapeur
- Géothermie pour la régulation des process et des locaux
- Optimisation de la gestion de contenants de matières premières (big-bag et recyclage).

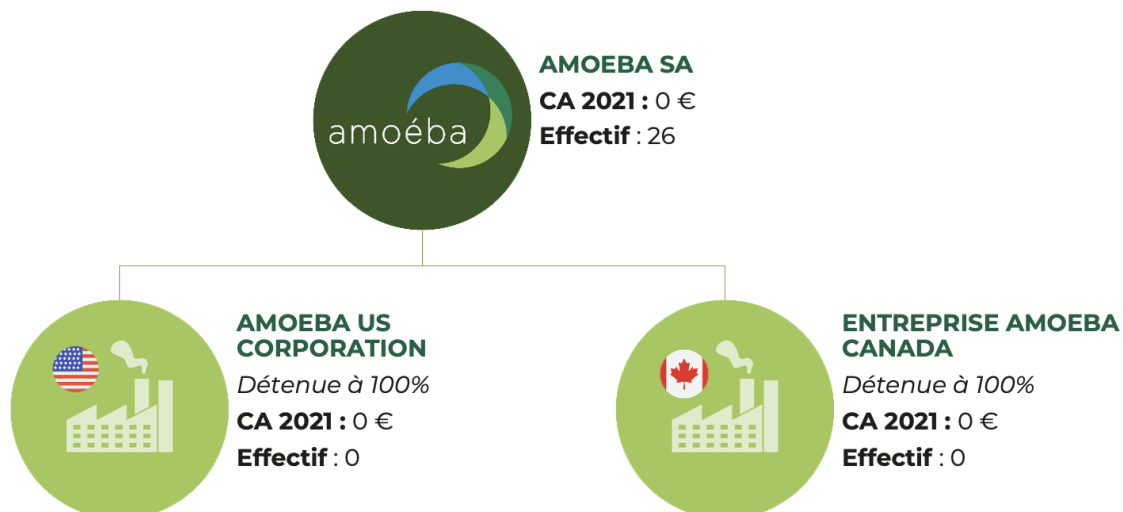
L'ensemble des dispositifs seront pilotés par un process technologique de pointe au format 4.0 permettant d'améliorer les bénéfices à court terme en production et des avantages concurrentiels à plus long terme pour notre entreprise :

- Monitoring énergétique de chaque process
- Suivi simple et pédagogique
- Economies rapides et durables

6. Structure organisationnelle

6.1.1 Description sommaire du Groupe

A la date du présent Document d'Enregistrement Universel, l'organigramme juridique du Groupe se présente comme suit :



Note : la Société détient 100% du capital et des droits de vote des filiales susvisées.

6.1.2 Liste des filiales importantes

AMOEB US Corporation. : immatriculée en novembre 2014 dans l'Etat du Delaware, filiale à 100% d'Amoéba S.A., Amoéba US Corporation n'a pas d'activité opérationnelle à la date du présent Document d'Enregistrement Universel. Monsieur Fabrice Plasson, Président Directeur Général de Amoéba S.A., assure les fonctions de Président au sein de cette société. Cette société ne présente aucune activité en 2022.

ENTREPRISE AMOEB CANADA Inc. : immatriculée en novembre 2015 auprès du Registraire des entreprises du Québec, filiale à 100% d'Amoéba S.A. Jusqu'en 2019, Entreprise Amoéba Canada Inc. disposait d'une unité de production EVE sur le site de l'Université du Québec de Montréal afin de produire le biocide nécessaire à la réalisation des tests de recherche et développement au Canada et aux Etats Unis. Le site a fait l'objet d'une interruption d'activité. Les installations industrielles ont été démontées et sont stockées chez un prestataire externe dans l'attente d'un rapatriement en France. Monsieur Fabrice Plasson, Président Directeur Général d'Amoéba S.A., assure les fonctions de Président et d'administrateur au sein de cette société. En date du 15 décembre 2022, le Conseil d'administration de la Société a décidé de sa fermeture qui devrait être effective courant 2023.

7. Examen de la situation financière et du résultat

Les informations financières publiées présentées ci-dessous sont issues des états financiers consolidés des exercices clos les 31 décembre 2020, 31 décembre 2021 et 31 décembre 2022, préparés conformément aux normes IFRS telles qu'adoptées par l'Union européenne à la date de clôture de ces états financiers et qui sont d'application obligatoire à cette date.

Les données financières présentées ci-dessous doivent être lues en parallèle avec :

- Les états financiers consolidés de l'exercice clos le 31 décembre 2022 figurant au paragraphe 18.3.1. « Comptes consolidés annuels 2022 » du présent Document d'Enregistrement Universel ;
- Les états financiers consolidés de l'exercice clos le 31 décembre 2021 incorporé par référence dans le Document d'Enregistrement Universel 2021 d'Amoéba, déposé auprès de l'Autorité des marchés financiers le 12 avril 2022 sous le numéro D.22-0280, au chapitre 20 du Document d'Enregistrement Universel 2021.

7.1 Situation financière

7.1.1 Résultat des activités et évolution

2022 : Comptes en normes IFRS

Une situation financière fortement améliorée par le remboursement des dettes et la reconstitution des capitaux propres

Au 31 décembre 2022, le **résultat opérationnel** d'Amoéba s'établit à -5 843 K€ contre -5 579 K€ au 31 décembre 2021.

- La société n'a réalisé aucun **chiffre d'affaires** au cours de l'exercice 2022.
- Les **subventions** sont en diminution par rapport à 2021. Elles sont principalement constituées du Crédit Impôt Recherche et soulignent la poursuite des efforts faits par l'entreprise en matière de recherche et développement sur son application biocontrôle au cours de l'année 2022.
- Les **frais de déploiement industriel** sont en hausse par rapport à l'année précédente et reflètent le démarrage de pré-industrialisation du produit de biocontrôle développé par la Société.
- Les dépenses de **Recherche et Développement** s'établissent à 2 525 K€ en hausse par rapport à 2021 (2 172 K€). Cette hausse est principalement due aux prestations externes engagées pour valider les essais en champ du produit de biocontrôle.
- L'augmentation des **frais de marketing et ventes** est principalement due au renforcement de l'équipe en vue de la pré-commercialisation.
- Les **frais généraux et administratifs** s'établissent à 2 280 K€, en baisse de 700 K€ par rapport à l'année précédente.

- Le **résultat financier** comprend principalement des charges d'intérêts liés aux emprunts bancaires (1 027 K€) et à l'opération OCAPI (1 153 K€).

Le résultat net s'établit ainsi à -8 023 K€ contre -7 817 K€ au 31 décembre 2021.

Au 31 décembre 2022, les **capitaux propres** de la société s'élèvent à 8,2M€ contre 0,2 M€ au 31 décembre 2021.

L'**endettement financier** de la société s'élève à 2.4 M€ (contre 12.5 M€ au 31 décembre 2021) et est principalement constitué de l'emprunt obligataire résultant des obligations émises et non encore converties à la clôture (2,1 M€) et des dettes liées aux obligations locatives (0,3 M€).

La **trésorerie** de la Société au 31 décembre 2022 s'élève à 5 528 K€ contre 7 275 K€ au 31 décembre 2021.

Une année exceptionnelle marquée par l'approbation de mise sur le marché des solutions biocide et biocontrôle aux États-Unis, la recommandation d'approbation de la substance active biocontrôle en Europe et la poursuite du développement des tests en champs pré-commerciaux

Au cours de l'année 2022, Amoéba s'est concentrée sur les axes principaux suivants :

1 – Application biocontrôle

Une pérennisation de la société grâce aux annonces réglementaires :

- Le **25 avril 2022**, la Société a annoncé que l'AGES (Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit), autorité compétente de l'État Membre Rapporteur (Autriche) chargée de la demande d'approbation de la substance active de biocontrôle « Lysat de *Willaertia magna* C2c Maky », **recommande son approbation** pour un usage en protection des plantes sur le territoire européen.
Dans son projet de rapport d'évaluation, l'AGES conclut que la substance active est susceptible de satisfaire aux critères d'approbation. L'autorité autrichienne confirme ainsi **l'efficacité de la substance active et son absence d'effets nocifs sur la santé humaine et l'environnement** dans le cadre d'une utilisation conforme aux bonnes pratiques phytosanitaires et dans des conditions réalistes d'utilisation.
- Le **29 septembre 2022**, la société a reçu de l'Agence américaine pour la protection de l'environnement (US EPA) une **pré-décision favorable** suite à l'évaluation du dossier de demande d'autorisation du lysat de *Willaertia magna* C2c Maky comme substance active de biocontrôle (biopesticide) utilisable en agriculture. L'EPA a conclu que le lysat de *Willaertia magna* C2c Maky a un **profil de faible toxicité pour la santé humaine et l'environnement**, et que « son mode d'action contribue à son attrait en tant qu'alternative viable aux pesticides conventionnels, ce qui en fait un ajout de valeur dans le panel des pesticides ». Par conséquent, l'EPA propose d'accorder l'enregistrement inconditionnel du lysat de *Willaertia magna* C2c Maky en tant que nouvel ingrédient actif dans une utilisation de protection des plantes alimentaires et non alimentaires.
- Le **12 octobre 2022**, suite à sa pré-décision favorable, l'EPA a **approuvé l'exemption de limite maximale de résidus (tolérance exemption)** de lysat d'amibe *Willaertia magna* C2c Maky,

correspondant au seuil réglementaire de concentration de résidus de produits pesticides, au-delà duquel la commercialisation d'un produit alimentaire n'est plus autorisée.

Le **3 novembre 2022**, la Société a informé que l'Agence américaine pour la protection de l'environnement (US EPA) a **approuvé l'utilisation du lysat d'amibe *Willaertia magna* C2c** Maky comme substance active utilisable en protection des plantes

Une reconnaissance de son savoir-faire scientifique :

- Le **18 octobre 2022**, la Société a annoncé la publication d'un **article scientifique**, évalué par des pairs, sur son application biocontrôle (<https://www.mdpi.com/2223-7747/11/20/2756/pdf>) dans le numéro spécial « Plant Bioprotection » de *Plants*, journal du Groupe MDPI.

Cet article présente, pour la première fois à la communauté scientifique internationale, l'efficacité des produits de biocontrôle d'Amoéba à base du lysat de l'amibe Willaertia magna C2c Maky sur le mildiou de la pomme de terre.

Les données scientifiques démontrant le double mode d'action du lysat pour lutter contre le mildiou de la pomme de terre y sont présentées :

- *Sur l'effet indirect via la stimulation des défenses naturelles de la plante*
- *Sur l'effet direct fongicide vis-à-vis de l'agent pathogène Phytophthora infestans responsable du mildiou de la pomme de terre (potato late blight).*

Une accélération des essais en champs, synonyme d'année record :

- Le **20 octobre 2022**, la société a annoncé les **résultats de la campagne de tests au champ**. Avec plus de 120 essais au champ réalisés ou en cours en Europe, aux Etats-Unis, au Brésil, au Costa Rica et en Asie, la campagne d'essais en champ hiver 2021/ été 2022 est la plus importante jamais entreprise par Amoéba.

Les objectifs principaux de ces essais menés par des prestataires externes indépendants en petites parcelles sous référentiel BPE (Bonnes Pratiques d'Expérimentation) étaient :

- *De générer des données d'efficacité des futurs dossiers de demandes d'autorisation de mise sur le marché (AMM) en Europe, au Brésil et en Californie*
- *D'évaluer les formulations de la société sur de nouvelles cibles, en particulier les maladies des cultures tropicales, le pommier et certaines cultures maraichères.*
- *De mener en parallèle des essais de positionnement en association ou en programmes avec d'autres fongicides (notamment sur la vigne, la pomme de terre, le blé, les cultures maraichères, le soja) préfigurant des expérimentations plus proches de la pratique.*

2 - Application biocide

Un repositionnement stratégique suite aux annonces réglementaires :

- Le **3 mai 2022**, la Société a annoncé que le MCCA (Malta Competition and Consumer Affairs Authority), l'autorité compétente de l'Etat membre rapporteur (Malte) évaluant la demande

d'approbation de la substance active biocide « *Willaertia magna* C2c Maky », **recommandait sa non-approbation pour un usage biocide** dans les tours de refroidissement en Europe.

Sur base du dossier de demande d'approbation de la substance active biocide « *Willaertia magna* C2c Maky », l'autorité maltaise a conclu dans son projet de rapport que la substance active n'est pas susceptible de satisfaire aux critères d'approbation, considérant que l'efficacité innée n'a pas été suffisamment démontrée et qu'un effet cheval de Troie ne peut être exclu dans des conditions réalistes d'utilisation.

- Le **10 août 2022**, la Société a annoncé que l'Agence américaine pour la protection de l'environnement (US EPA) a émis une **pré-décision favorable** suite à l'évaluation du dossier de demande d'autorisation de *Willaertia magna* C2c Maky comme substance active biocide dans les systèmes de refroidissement.

Suite à cette pré-décision favorable de l'EPA et à la consultation publique requise pour toute nouvelle substance active, terminée le 3 décembre 2022, l'amibe *Willaertia magna* C2c Maky et les produits BIOMEBA la contenant sont désormais **autorisés sur le territoire des Etats-Unis pour une utilisation biocide** dans les systèmes de refroidissement fermés, pour le contrôle de la boue microbienne (bioslime), le contrôle de la corrosion induite par les micro-organismes et le contrôle de la flore microbienne générale.

- Le **19 octobre 2022**, la Société a annoncé ne pas poursuivre l'instruction de son dossier biocide à base d'amibe vivante au Canada. Amoéba a décidé de retirer définitivement le dossier de demande d'homologation au Canada et de concentrer ses ressources sur les applications à faible risque réglementaire.

3 – Sécurisation du financement de la Société

- La Société a annoncé l'émission des **quatrième, cinquième et sixième tranches de 60 obligations convertibles en actions** et d'une **septième tranche de 40 obligations convertibles en actions** dans le cadre de son financement obligataire avec programme d'intéressement conclu avec Nice & Green.
- Par ailleurs, Amoéba a finalisé la restructuration de son endettement en **remboursant par anticipation la totalité du prêt BEI**.

Évolutions et perspectives

1 - Application biocontrôle

La Société se prépare à réaliser sur 2023 une nouvelle campagne de tests au champ de son produit de biocontrôle.

Le programme prévu en 2023 s'articulera autour des thèmes suivants :

- Générer des données « de back-up » pour les premiers dossiers d'AMM en Europe et en Californie (vigne et cultures maraichères)
- Confirmer en seconde année les nouveaux points forts identifiés en 2022 (rouille du soja, sigatoka du bananier, tavelure du pommier, ...)

- En vigne et cultures maraichères en Europe, tester l'inclusion de la spécialité en formulation aqueuse développée par Amoéba dans des programmes de traitement pratiques : soit en essais petites parcelles sous Bonnes Pratiques d'Expérimentation, soit en conditions agronomiques réelles avec le matériel de l'agriculteur

En Europe, **la revue collective par les pairs du projet de rapport de l'Autriche est en cours** et devrait être finalisée dans le courant du T3-2023.

Cette étape devra être suivie par 2 autres phases :

Publication du rapport d'examen par la Commission Européenne et règlement d'exécution portant la décision de la Commission Européenne	S1-2024
Décisions d'autorisations par les Etats-Membres ciblés des produits contenant la substance active « Lysat de <i>Willaertia magna</i> C2c Maky »	2024

Les demandes d'autorisation des produits de biocontrôle seront soumises en 2023 dans les Etats membres ciblés : la soumission est en effet possible avant que la substance active ne soit approuvée par la Commission Européenne.

Aux Etats-Unis, un dossier de demande d'approbation pour les produits de biocontrôle sera déposé en 2023, dans la continuité de l'approbation de la substance active par l'US EPA en 2022.

2 – Projet d'industrialisation USIBIAM et recherche de financements

Le **27 janvier 2023**, la Société a annoncé avoir mis fin à son contrat d'émissions d'obligations convertibles en actions avec Nice & Green SA et renoncé à l'émission de la 8^e tranche optionnelle de 80 OCA telle qu'initialement prévue au contratⁱ.

La Société Amoéba a pour ambition de construire une usine de production dédiée aux produits de biocontrôle dénommée « USIBIAM », qui pourrait produire dans un premier temps 40 tonnes de substance active par an, soit 200 tonnes de produit fini, permettant de traiter 100 000 hectares. La Société pourrait augmenter sa production et couvrir jusqu'à 200 000 hectares en cas d'extension du site. Ce site de production devrait être opérationnel début 2025 afin de démarrer la commercialisation de ses produits de biocontrôle dès obtention des autorisations de commercialisation en Europe et aux Etats-Unis.

Afin de financer ce site de production et poursuivre ses activités opérationnelles et de recherche sur les 3 prochaines années, la Société estime ses besoins financiers totaux à **45 millions d'euros- hors extension** -(23 millions en investissements et 22 millions en dépenses opérationnelles) .

Afin d'adapter sa stratégie financière à ses nouveaux enjeux de transformation industrielle, Amoéba a conclu un contrat d'accompagnement avec la société **Redbridge Debt and Treasury Advisory** pour l'assister dans sa recherche de financements. ⁱⁱ

Dans l'attente de la recherche et de l'obtention desdits financements, le **15 février 2023**, Nice & Green SAⁱⁱⁱ a consenti à poursuivre l'accompagnement d'Amoéba dans le cadre d'un **financement par dette sous forme obligataire simple** assorti, à titre exclusif de garantie de remboursement, d'un engagement d'émissions de bons de souscription d'actions en cas de défaillance d'Amoéba de rembourser les obligations simples (OS) à leur échéance. Ce financement intermédiaire de 9 millions d'euros permet

à l'entreprise de démarrer immédiatement son projet industriel et de couvrir ses dépenses jusqu'en décembre 2023. Il a pour vocation d'être automatiquement remboursé dès la structuration d'un apport financier par Redbridge Debt and Treasury Advisory.

Le **16 février 2023**, la Société a annoncé avoir déposé le permis de construire pour son nouveau site de production dédié à l'application biocontrôle, basé à Cavaillon dans le Vaucluse.

Le **29 mars 2023**, Amoéba a annoncé sa nomination en tant que **lauréat du projet de France 2030** à la suite de sa candidature à l'appel à projet « *Résilience et Capacité Agroalimentaire* ». Après instruction du dossier, la BPI France a reconnu la qualité et l'intérêt des investissements pour le dossier d'Amoéba, acteur clé de la transition agroécologique, et a annoncé un soutien à hauteur de 5 917 676€ sous la forme de 3 550 606€ en subvention et 2 367 070€ en avance récupérable.

3 - Application biocide

Comme suite à la pré- décision favorable de l'US EPA sur l'utilisation de l'amibe Willaertia Magna C2c Maky dans les systèmes de refroidissement fermés (cf. communiqué de presse du 10 août 2022), Amoéba a initié en 2023 une recherche d'un partenaire capable de prendre en charge la production et/ou la commercialisation du produit biocide aux États Unis. Cette recherche est toujours en cours à ce jour.

4 – Nouvelles applications

En parallèle des applications existantes (biocide et biocontrôle), Amoéba reçoit de nombreuses sollicitations pour intégrer sa solution dans de nouveaux champs d'exploitations. Une évaluation scientifique stricte de ces opportunités est menée en permanence par notre laboratoire et des laboratoires experts externes.

A la date de clôture des comptes, la Société dispose d'un fonds de roulement net suffisant pour faire face à ses obligations et à ses besoins de trésorerie à douze mois, estimant pouvoir faire face à ses engagements pris jusqu'en décembre 2023. Les comptes clos au 31 décembre 2022 ont été arrêtés par le Conseil d'Administration du 30 mars 2023 selon le principe de continuité d'exploitation au vu des prévisions d'activité et de trésorerie.

2021 : Comptes en normes IFRS

Des résultats 2021 en ligne avec ceux de 2020

Au 31 décembre 2021, le **résultat opérationnel** d'Amoéba s'établit à -5 579 K€ contre -6 156K€ au 31 décembre 2020.

- La société en attente des autorisations de commercialisation sur ses applications biocide et biocontrôle n'a réalisé aucun **chiffre d'affaires** au cours de l'exercice 2021.
- Les **subventions** sont en augmentation par rapport à 2020. Elles sont principalement constituées du Crédit Impôt Recherche et reflètent la poursuite des efforts faits par l'entreprise en matière de recherche et développement sur son application biocontrôle au cours de l'année 2021.
- Les **frais de déploiement industriel** sont en baisse par rapport à l'année précédente.
- Les dépenses de **Recherche et Développement** s'établissent à 2 178 K€ en hausse par rapport à 2020 (1 612 K€). Cette hausse est due au reclassement des dépenses de R&D engagées pour soutenir les dossiers règlementaires classées en 2020 en dépenses administratives.
- Les **frais de marketing et ventes** (225 K€) restent stables.
- Les **frais généraux et administratifs** s'établissent à 2 980 K€, en baisse de 858 K€ par rapport à l'année précédente. Cet écart est principalement dû au reclassement des études règlementaires sur la ligne Recherche et Développement.
- Le **résultat financier** comprend principalement des charges d'intérêts liés aux emprunts bancaires (1 260 K€) et à l'opération OCAP (1 021 K€).

Le résultat net s'établit ainsi à -7 817 K€ contre -8 157 K€ au 31 décembre 2020.

Au 31 décembre 2021, les **capitaux propres** de la société s'élèvent à 0,2 M€ contre 2 M€ au 31 décembre 2020.

L'endettement financier de la société s'élève à 12.5 M€ et est principalement constitué du prêt BEI et des intérêts capitalisés (6,1 M€), de l'emprunt obligataire résultant des obligations émises et non encore converties à la clôture (5.9 M€) et des dettes liées aux obligations locatives (0,5 M€).

La **trésorerie** de la Société au 31 décembre 2021 s'élève à 7 275 K€ contre 4 975 K€ au 31 décembre 2020.

Une année principalement marquée par la poursuite du développement de l'application biocontrôle pour la protection des plantes et le suivi des dossiers règlementaires de commercialisation des applications biocontrôle et biocide

Au cours de l'année 2021, Amoéba s'est concentrée sur les axes principaux suivants :

1. Poursuite du développement de l'application biocontrôle pour la prévention des maladies des plantes

- Le 6 avril 2021, la Société a annoncé le lancement d'une nouvelle campagne d'essais au champ sur un large spectre de cultures (dont la vigne, les céréales et les cultures maraichères). Plus de 200 essais réalisés en propre par Amoéba ou ses partenaires agrochimiques ont été programmés dans le monde (Europe, Amériques, Asie). Cette très large campagne avait pour objectifs d'approfondir les connaissances sur la substance active, de comparer plusieurs formulations, d'élargir la connaissance du spectre d'activité et de générer, en Europe, des résultats pour alimenter les futurs dossiers de demande de mise en marché des produits formulés de biocontrôle.
- Le 29 juillet 2021, la Société a confirmé les résultats prometteurs de la troisième campagne d'essais au champ contre le mildiou et l'oïdium de la vigne.
- Le 24 août 2021, la Société Amoéba a annoncé les résultats de sa seconde campagne d'essais agronomiques en Europe contre les maladies des céréales. Une quinzaine d'essais ont été mis en place dans 3 pays (France, Italie, Allemagne.)

Les principales maladies visées étaient :

- sur le blé : la rouille jaune, la septoriose et la fusariose des épis.
- sur l'orge: la rhynchosporiose ;

Les résultats de cette année confirment l'efficacité des formulations de biocontrôle d'Amoéba contre les principales maladies des céréales, le plus grand marché fongicide d'Europe.

2. Poursuite des demandes d'autorisation de commercialisation (AMM) des applications biocide et biocontrôle

- Le 6 avril 2021, Amoéba a déposé une nouvelle demande d'approbation de la substance active biocide, l'amibe vivante *Willaertia magna* C2c Maky, et des produits biocides la contenant, auprès de l'Agence américaine de Protection de l'Environnement, l'U.S. EPA (U.S. Environmental Protection Agency).
- Les 5 juillet et 15 novembre 2021, la Société a informé du report de la conclusion d'évaluation par Malte du dossier substance active biocide reportant sa soumission au 31 mars 2022.
- Le 14 décembre 2021, la société a mis à jour le calendrier de ses différents dossiers réglementaires (cf Communiqué de presse du 14 décembre 2021)

3. Poursuite des travaux de recherche sur la connaissance de l'amibe *Willaertia Magna* C2c Maky

- Le 20 octobre 2021, Amoéba a annoncé la publication d'un nouvel article dans le journal « Pathogens » qui explique l'absence de multiplication intracellulaire de sept souches de légionnelles dans l'amibe *Willaertia magna* C2c Maky.

4. Sécurisation du financement de la société

- La Société a annoncé l'émission des première, seconde et troisième tranches de 60 obligations convertibles en actions dans le cadre de son nouveau financement obligatoire avec programme d'intéressement conclu avec Nice & Green.
- Par ailleurs, Amoéba a démarré la restructuration de son endettement en effectuant au cours du mois de juillet 2021 un paiement anticipé du prêt BEI de 3 192 K€ (composé d'un remboursement du capital pour 1 750 K€ et d'intérêts pour 1 442 K€) soit 35% des sommes dues. Ce paiement ne remet pas en cause l'échéance initiale des sommes restantes en novembre 2022, qui ont été classées en dettes financières courantes au 31 décembre 2021.

7.1.2 Résumé des principales règles et méthodes comptables

Les principaux jugements et estimations retenus pour la préparation des états financiers du Groupe sont décrits ci-dessous. Une description plus détaillée des principes et méthodes comptables appliquées par le Groupe est présentée dans la note 2 des états financiers consolidés inclus au paragraphe 18.1. du présent Document d'Enregistrement Universel.

La Société a été immatriculée le 21 juillet 2010 et a pour objet social la recherche et le développement, l'étude, la mise au point et la commercialisation de tous produits élaborés à base d'agents biologiques ou chimiques pour lutter contre la prolifération bactérienne et notamment contre la prolifération de

légionelles, toutes prestations de services connexes à la commercialisation de ces produits et toutes prestations de prélèvements et d'analyses bactériologiques.

Les activités poursuivies par le Groupe au cours des différents exercices présentés peuvent être regroupées sous un unique segment : le développement de produits biologiques de rupture et des services pour gérer le traitement du risque microbiologique dans les secteurs de l'eau, de la santé et de la protection des plantes.

Dans le cadre de son futur développement international, le Groupe a créé en novembre 2014 une filiale aux Etats-Unis, Amoéba US Corporation, et en novembre 2015 une filiale au Canada, Entreprise Amoéba Canada Inc. Au 31 décembre 2022, ces filiales sont sans activités.

A ce stade, les ressources du Groupe sont principalement utilisées à des fins de recherche et développement, ainsi que dans les frais généraux et administratifs.

Depuis sa création, le Groupe a été financé par :

- des augmentations de capital ;
- les remboursements reçus au titre du crédit d'impôt recherche ;
- des aides à l'innovation et des subventions de BPI France ;
- des assurances prospection COFACE ; et
- des emprunts auprès des établissements de crédits et emprunts obligataires.

7.1.3 Chiffre d'affaires et produits opérationnels

La Société n'est pas encore en phase de commercialisation de ses produits. Ses produits opérationnels se composent à ce jour :

- du crédit d'impôt recherche ;
- de subventions reçues ; et
- de prestations de services ponctuelles.

Le Groupe a bénéficié du CIR au titre des exercices 2020, 2021 et 2022 (se référer à la section 7.1.4 du présent Document d'Enregistrement Universel). Le CIR est un crédit d'impôt offert aux entreprises investissant significativement en recherche et développement (les dépenses éligibles au CIR incluent notamment les salaires et traitements, les consommables, les dépenses de sous-traitance réalisées auprès d'organismes agréés et les frais de propriété intellectuelle). Le CIR est constaté en produit au titre de l'exercice concerné.

Le Groupe a aussi bénéficié par le passé de plusieurs subventions.

À la suite de sa candidature à l'appel à projet « Résilience et Capacité Agroalimentaire », Amoéba a été officiellement nommée lauréat du projet de France 2030 le 29 mars 2023. Après instruction du dossier, la BPI France a reconnu la qualité et l'intérêt des investissements pour le dossier d'Amoéba, acteur clé de la transition agroécologique, et a annoncé un soutien à hauteur de 5 917 676€ sous la forme de 3 550 606€ en subvention et 2 367 070€ en avance récupérable. A ce stade, la Société reste encore dans l'attente des modalités et du calendrier de versement de ces montants.

7.1.4 Recherche et développement – Sous-traitance

Le Groupe mène des activités de recherche et développement afin de concevoir sa solution biologique, valider son efficacité et sa sécurité et optimiser son processus de production.

Les frais de recherche sont constatés en charges lorsqu'ils sont encourus.

Les frais de développement sont essentiellement des frais engagés pour développer des procédés qui donnent lieu à un ou plusieurs brevets.

Les frais de développement activés sont uniquement les frais directement affectables à un projet, tels qu'ils résultent du suivi analytique des coûts par projets. La quote-part du crédit d'impôt recherche et des subventions liées aux projets activés est présentée en diminution des montants activés.

Les frais de développement sont ainsi immobilisés, lorsque les six critères définis par la norme IAS 38 sont respectés : faisabilité technique, intention de l'achever et de l'utiliser ou de le vendre, capacité à l'utiliser ou le vendre, avantages économiques probables, disponibilité des ressources et capacité à évaluer de manière fiable les dépenses liées au projet.

Le Groupe analyse régulièrement le respect des critères d'activation. Ces frais sont maintenus à l'actif, tant que le Groupe conserve l'essentiel des avantages et des risques liés aux projets, et notamment lorsque le Groupe conserve la propriété intellectuelle et a accordé un droit temporaire d'utilisation et/ou d'exploitation des résultats des phases de développement.

La Société revoit lors de chaque clôture l'ensemble des 6 critères de la norme IAS 38 permettant de maintenir à l'actif les frais de développement. Cette analyse conduit à ne pas activer d'autres frais liés à de nouveaux projets sur 2022 puisque la Société engage à ce jour des dépenses liées à l'approbation réglementaire de sa substance et que ces frais constituent donc des dépenses administratives constatées en charges. A cet effet, au 31 décembre 2022, aucun frais de R&D n'a été activé.

La Société a identifié un indice de perte de valeur, suite au retrait du dossier d'autorisation EPA en août 2019. Le dossier d'homologation Europe de l'application biocide a été à nouveau soumis en juillet 2019 et le dossier d'homologation US a été soumis en mars 2021. Les dossiers d'homologation biocontrôle ont été déposés en Europe en mai 2020 et aux Etats-Unis en octobre 2020.

Chaque année, la Société met à jour son test de dépréciation lors de l'arrêté des comptes annuels.

La mise à jour en 2022 n'a pas révélé de décalages additionnels et n'a pas conduit à des dépréciations complémentaires.

Les principales dépenses de recherche et développement sont :

- des charges de personnel de l'équipe R&D ;
- des produits de laboratoire consommables utilisés dans le cadre des activités de recherche et développement ;
- des coûts de sous-traitance et études ; et
- des honoraires de propriété intellectuelle qui comprennent des frais de protection des brevets.

Aucun frais de R&D n'a été capitalisé sur l'exercice clos au 31 décembre 2022.

Le Groupe consacre également une part non négligeable de ses ressources à la protection de sa propriété intellectuelle en déposant des brevets et demandes de brevets au niveau international (voir

la Section 5.5 « Recherche et développement, brevets, licences et autres droits de propriété intellectuelle » du présent Document d'Enregistrement Universel).

7.1.5 Principaux facteurs ayant une incidence sur l'activité

Les résultats historiques du Groupe reflètent principalement des dépenses de recherche et développement.

Au regard du stade de développement du Groupe, les principaux facteurs ayant une incidence sur son activité, sa situation financière, ses résultats, son développement et ses perspectives sont :

- la construction et la mise en service de son premier site de production industriel, situé à Cavailon dans le département du Vaucluse ;
- le déploiement commercial et marketing ;
- l'ampleur des programmes de R&D sur le site de Chassieu (Rhône) ainsi que le respect de leur calendrier d'avancement ;
- l'obtention de subventions et d'avances remboursables ; et
- l'existence de dispositifs fiscaux incitatifs pour les sociétés mettant en œuvre des activités de recherches d'ordre technique et scientifique (Crédit d'Impôt Recherche).

Principaux chiffres clés

Bilans simplifiés en Keuros Normes IFRS	31/12/2022 audité 12 mois	31/12/2021 audité 12 mois	31/12/2020 audité 12 mois
TOTAL ACTIF	12 404	14 516	13 099
Actifs non courants	5 275	6 067	6 880
<i>dont immobilisations incorporelles</i>	<i>2 484</i>	<i>2 483</i>	<i>2 489</i>
<i>dont immobilisations corporelles</i>	<i>2 181</i>	<i>2 375</i>	<i>2 795</i>
<i>dont droits d'utilisation</i>	<i>531</i>	<i>1 140</i>	<i>1 507</i>
<i>dont autres actifs financiers non courants</i>	<i>79</i>	<i>70</i>	<i>89</i>
Actif courants	7 130	8 449	6 219
<i>dont stocks</i>	<i>281</i>	<i>253</i>	<i>102</i>
<i>dont autres créances</i>	<i>1 322</i>	<i>921</i>	<i>1 143</i>
<i>dont trésorerie et équivalents de trésorerie</i>	<i>5 528</i>	<i>7 275</i>	<i>4 975</i>
TOTAL PASSIF	12 404	14 516	13 099
Capitaux Propres	8 177	214	2 035
Passifs non courants	64	550	8 969
<i>dont engagements envers le personnel</i>	<i>9</i>	<i>44</i>	<i>58</i>
<i>dont dettes financières non courantes</i>	<i>55</i>	<i>269</i>	<i>8 229</i>
<i>dont autres dettes non courantes</i>	<i>0</i>	<i>236</i>	<i>681</i>
Passifs courants	4 163	13 753	2 095
<i>dont dettes financières courantes</i>	<i>2 062</i>	<i>12 229</i>	<i>386</i>
<i>dont provisions</i>	<i>59</i>	<i>81</i>	<i>-</i>
<i>dont dettes fournisseurs et comptes rattachés</i>	<i>1 296</i>	<i>1 029</i>	<i>1 124</i>
<i>dont dettes fiscales et sociales</i>	<i>401</i>	<i>398</i>	<i>579</i>
<i>dont autres créditeurs et dettes diverses</i>	<i>105</i>	<i>16</i>	<i>7</i>

Comptes de résultat simplifiés en Keuros Normes IFRS	31/12/2022 audité 12 mois	31/12/2021 audité 12 mois	31/12/2020 audité 12 mois
Produits d'exploitation	461	571	496
<i>dont chiffre d'affaires net</i>	-	-	-
<i>dont subventions (essentiellement CIR)</i>	461	571	496
Charges d'exploitation	(6 304)	(6 149)	(6 652)
Résultat opérationnel	(5 843)	(5 579)	(6 156)
Résultat financier	(2 180)	(2 411)	(2 001)
Impôts sur les sociétés	-	-	-
Résultat net	(8 023)	(7 817)	(8 157)
<i>Résultat net par action</i>	(0,24)	(0,44)	(0,50)

Tableaux des flux de trésorerie simplifiés	31/12/2022 audité 12 mois	31/12/2021 audité 12 mois	31/12/2020 audité 12 mois
Flux de trésorerie lié aux activités opérationnelles	(4 429)	(4 256)	(3 251)
<i>Dont capacité d'autofinancement</i>	(4 718)	(3 816)	(4 197)
<i>Dont variation du BFR</i>	289	(440)	946
Flux de trésorerie lié aux activités d'investissement	(212)	(141)	(77)
<i>Dont capitalisation des frais de R&D</i>	-	-	-
Flux de trésorerie lié aux activités de financement	2 893	4 979	3 543
Variation de la trésorerie et des équivalents de trésorerie	(1 748)	582	215
Trésorerie et équivalents de trésorerie à l'ouverture	7 274	6 692	4 761
Incidences des variations des cours de devises	1	1	(1)
Trésorerie et équivalents de trésorerie à la clôture	5 527	7 275	4 974

Niveau d'endettement net de la Société (en euros) Normes IFRS	31/12/2022 audité 12 mois	31/12/2021 audité 12 mois	31/12/2020 audité 12 mois
+ Dettes financières non courantes	55	505	8 229
+ Dettes financières courantes	2 303	12 229	386
- Trésorerie et équivalents de trésorerie	(5 527)	(7 274)	(4 975)
Total endettement net	(3 170)	5 460	3 640

7.1.6 Evolution future probable et activités en matière de recherche et développement

Evolution future probable des activités de l'émetteur

Il convient de se reporter au Chapitre 10. « Informations sur les tendances » du présent Document d'Enregistrement Universel.

Activités en matière de recherche et de développement

La Recherche et Développement (R&D) est au cœur de l'activité du Groupe. Cette dernière poursuit une politique d'innovation active pour concevoir et commercialiser des produits à caractère innovant.

Le Groupe consacre une part importante de ses ressources humaines et financières à la Recherche et Développement. En effet, à ce jour, les dépenses de Recherche et Développement relatives au développement des produits biocides, des produits de biocontrôle et de leurs applicatifs s'élèvent à :

- 522 K€ au 31 décembre 2022 ;
- 543 K€ au 31 décembre 2021 ;
- 452 K€ au 31 décembre 2020.

Politique d'innovation

La Société se développe grâce à ses innovations dans le domaine de la biotechnologie. La performance de l'activité Recherche & Développement est donc déterminante. Une grande partie des dépenses de la Société est allouée à la recherche et développement qui compte 14 personnes sur un effectif total de 25 personnes au 31 décembre 2022 (voir Section 5.5 du présent Document d'Enregistrement Universel).

Le montant des frais de recherche et développement net de CIR engagés sur les derniers exercices figurent dans le tableau ci-dessous :

RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT (Montants en Keuros)	31/12/2022	31/12/2021	31/12/2020
Frais de Recherche et Développement nets	2 064	1 607	1 116

Une part des biens et droits de la Société réside dans les brevets, marques, noms de domaine, logiciels, bases de données et autres droits de propriété intellectuelle lui appartenant. La politique de la Société en matière de propriété intellectuelle est centrée sur la protection de ses brevets, marques, noms de domaine, logiciels et bases de données.

La Société étudie au cas par cas la nécessité de déposer des demandes de brevet en vue de protéger certains procédés techniques. Concernant les marques et noms de domaine, la Société procède généralement à des dépôts dans le pays dans lequel le nom de domaine ou la marque doit être exploité.

Par ailleurs, la Société attache une importance particulière à prendre les dispositions contractuelles nécessaires afin d'assurer la protection de ses secrets d'affaires et de son savoir-faire vis-à-vis de ses collaborateurs et des prestataires auxquels elle peut avoir recours.

7.2 Résultat d'exploitation consolidé

7.2.1 Formation du résultat opérationnel et du résultat net

7.2.1.1 Chiffre d'affaires et produits opérationnels

Le chiffre d'affaires et les produits opérationnels pour les trois exercices présentés s'analysent comme suit :

CHIFFRE D'AFFAIRES ET PRODUITS OPERATIONNELS (Montants en K€)	31/12/2022	31/12/2021	31/12/2020
Chiffre d'affaires		-	-
Recherche et développement			
Subventions	522	29	
Crédit d'impôt recherche	434	537	496
Total chiffre d'affaires et produits opérationnels	461	571	496

Au 31 décembre 2020, 31 décembre 2021 ainsi qu'au 31 décembre 2022, la Société n'a pas généré de chiffre d'affaires.

Les produits opérationnels sont liés à l'activité de recherche du Groupe (crédit d'impôt recherche et subventions) et l'analyse de leur variation ne présente pas de caractère pertinent au regard de l'activité du Groupe. Les subventions reçues sont présentées à la Section 8.3.3 « Financement par avances remboursables et subventions » du présent Document d'Enregistrement Universel.

7.2.1.2 Charges opérationnelles par fonction

Frais de recherche et développement

En 2022, le Groupe a consacré ses efforts de recherche et développement sur le projet d'amélioration et de développement de ses applications (voir Section 5.5 du présent Document d'Enregistrement Universel). Les frais de recherche et développement au cours des exercices présentés se ventilent comme suit :

RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT (Montants en Keuros)	31/12/2022	31/12/2021	31/12/2020
Charges de personnel	522	543	452
Achats stockés	362	358	349
Amortissement des immobilisations	310	165	274
Rémunérations Interm. Honoraires	-	-	4
Sous-traitance, études et recherches	1 109	967	542
Autres charges	220	147	121
Reprise sur dépréciation des stocks		-	(130)
Frais de Recherche et Développement	2 525	2 181	1 613
Crédit d'impôt recherche	(433)	(537)	(496)
Subventions	(27)	(37)	-
Frais de Recherche et Développement nets	2 063	1 607	1 116

Les dépenses de recherche et développement sont relatives principalement aux travaux sur le développement des applications. Amoéba fait réaliser ses études en grande partie au travers de son réseau de sous-traitants. La rémunération de ces contrats constitue l'essentiel de ses charges d'exploitation en matière de recherche.

Frais généraux et administratifs

Les frais généraux et administratifs au cours des exercices présentés se ventilent comme suit :

FRAIS GENERAUX ET ADMINISTRATIFS (Montants en Keuros)	31/12/2022	31/12/2021	31/12/2020
Charges de personnel	959	784	942
Amortissement des immobilisations	5	154	380
Rémunérations Interm. Honoraires	458	470	718
Locations	71	24	55
Autres charges	786	1 549	1 743
Frais Généraux et Administratifs	2 280	2 980	3 837
Subvention d'exploitation	-	-	-
Frais Généraux et Administratifs nets	2 280	2 980	3 837

Les **frais généraux et administratifs** s'établissent à 2 280 K€, en baisse de 700 K€ par rapport à l'année précédente en lien avec la charge d'AGA 2021.

Frais de ventes et de marketing

Les frais de ventes et de marketing au cours des exercices présentés se ventilent comme suit :

MARKETING ET VENTES (Montants en K euros)	31/12/2022	31/12/2021	31/12/2020
Charges de personnel	294	171	132
Déplacements, Missions et Réceptions	45	9	17
Divers	51	45	72
Marketing et ventes	390	225	221

- La hausse des frais de ventes et de marketing est principalement due au renforcement de l'équipe en vue de la pré-commercialisation.

Frais de déploiement industriel

Les frais de déploiement industriel au cours des exercices présentés se ventilent comme suit :

FRAIS DE DEPLOIEMENT INDUSTRIEL (Montants en Keuros)	31/12/2022	31/12/2021	31/12/2020
Charges de personnel	281	79	82
Autres charges	130	147	85
Locations	-	-	3
Amortissement des immobilisations	697	539	811
Frais de déploiement industriel	1 110	767	981

Cette fonction a pour objectifs de mettre en place les procédures et modes opératoires de production, de mettre à jour les dossiers de fabrication et les dossiers techniques des équipements et d'améliorer les procédés existants.

7.2.1.3 Résultat financier

PRODUITS ET CHARGES FINANCIERS (Montants en K€)	31/12/2022	31/12/2021	31/12/2020
Coût net de l'endettement financier	(1 912)	(2 486)	(2 138)
Variation de la juste valeur des dérivés	(288)	(173)	182
Produits financiers	-	29	-
(Pertes) et gain de changes	20	47	(45)
Total produits et charges financiers	(2 180)	(2 583)	(1 987)

Le montant des charges financières est principalement dû aux intérêts sur le prêt BEI accordé en 2017 et intégralement remboursé au 30 juin 2022, ainsi qu'aux charges d'intérêts liés à l'emprunt OCAPAPI en cours sur la période. La charge d'intérêt liée à IFRS 16 s'établit à 17 K€.

Le dérivé actif lié au contrat d'intéressement de l'OCAPAPI 2021 s'établit à 450K€.

7.2.1.4 Impôt sur les sociétés

Le Groupe n'a pas enregistré de charge d'impôt sur les sociétés.

Le Groupe dispose au 31 décembre 2022 de déficits fiscaux indéfiniment reportables en France pour un montant de 54 577 K€ (contre 52 297 K€ au 31 décembre 2021). En France, l'imputation de ces déficits est plafonnée chaque année à 1 M€, majoré de 50% de la fraction des bénéfices excédant ce plafond. Le solde non utilisé du déficit reste reportable sur les exercices suivants, et est imputable dans les mêmes conditions sans limitation dans le temps.

Le montant des déficits reportables ne sont pas disponibles pour les Etats-Unis et le Canada au regard de l'absence d'activité des filiales.

Le taux d'impôt applicable au Groupe est le taux en vigueur en France, soit 26.5%. Le taux applicable à sa filiale aux Etats-Unis s'élève à 21% et à sa filiale canadienne à 25%.

Des actifs d'impôt différé sont comptabilisés au titre des pertes fiscales reportables, lorsqu'il est probable que le Groupe disposera de bénéfices imposables futurs sur lesquels ces pertes fiscales non utilisées pourront être imputées. En application de ce principe, aucun impôt différé actif n'est comptabilisé dans les comptes du Groupe au-delà des impôts différés passifs.

7.2.1.5 Résultat de base par action

Le résultat de base par action est calculé en divisant le bénéfice net revenant aux actionnaires du Groupe par le nombre moyen pondéré d'actions en circulation au cours de l'exercice.

RESULTAT DE BASE PAR ACTION (Montants en K€)	31/12/2022	31/12/2021	31/12/2020
Résultat de l'exercice	(8 023)	(7 817)	(8 157)
Nombre moyen pondéré d'actions en circulation pour résultat de base	33 565 530	17 783 668	16 203 677
Nombre moyen pondéré d'actions en circulation pour résultat dilué	33 565 530	18 021 367	16 712 250
Résultat de base par action (€/action)	(0,24)	(0,44)	(0,50)
Résultat dilué par action (€/action)	(0,24)	(0,44)	(0,50)

7.2.2 Analyse du bilan

7.2.2.1 Actifs non courants

ACTIFS NON COURANTS (Montants en K€)	31/12/2022	31/12/2021	31/12/2020
Immobilisations incorporelles	2 484	2 483	2 489
Immobilisations corporelles	2 181	2 375	2 795
Droits d'utilisation	530	1 140	1 507
Autres actifs financiers non courants	79	70	89
Total actifs non courants	5 275	6 067	6 880

Les investissements en immobilisations incorporelles du Groupe sont principalement liés à la capitalisation des frais de développement historiques (avant 2019).

Au 31 décembre 2019, un test de dépréciation a conduit à comptabiliser une dépréciation des actifs incorporels pour une valeur de 933 K€.

Aucun indice de perte de valeur supplémentaire n'a été reconnu depuis 2020 et les frais de développement s'établissent en valeur nette à 2 483 K€ au 31 décembre 2022. La date de début d'amortissement sera en lien avec la date de commercialisation des produits AMOEBA.

Les investissements en immobilisations corporelles sont principalement constitués de la mise en service de la ligne de production à Chassieu, ainsi que de matériels de laboratoire, informatiques et de bureau.

Les droits d'utilisation s'établissent à 530 K€ au 31 décembre 2022.

Les actifs financiers non courants sont constitués des dépôts de garantie versés dans le cadre de contrats de location simple des locaux et de la part trésorerie du contrat de liquidité (54 K€).

7.2.2.2 Actif circulant

ACTIFS COURANTS (Montants en K€)	31/12/2022	31/12/2021	31/12/2020
Stocks	281	253	102
Clients et comptes rattachés	8	8	6
Dérivé actif	450	8	235
Autres créances	863	904	901
Trésorerie et équivalents de trésorerie	5 528	7 275	4 975
Total actifs courants	7 130	8 449	6 219

La trésorerie et les équivalents de trésorerie se composent de dépôts bancaires à court terme au 31 décembre 2022. Le stock est essentiellement constitué de consommables entrant dans le procédé de production du biocide biologique.

Du fait de l'absence d'activité commerciale récurrente à ce stade de développement, le Groupe ne présente pas de créances clients significatives à l'actif.

Les autres créances incluent principalement :

- le crédit impôt recherche constaté au cours de l'exercice 2022 pour 450 K€ et dont le remboursement interviendra sur 2023;
- les avoirs fournisseurs ;
- la TVA déductible ou les crédits de TVA ; et
- les charges constatées d'avances.

7.2.2.3 Capitaux propres

CAPITAUX PROPRES (Montants en K€)	31/12/2022	31/12/2021	31/12/2020
Capital	926	408	327
Primes d'émission et d'apport	17 411	45 825	40 623
Réserves - part de groupe	(2 137)	(38 202)	(30 765)
Résultat - part du groupe	(8 022)	(7 817)	(8 157)
Total des capitaux propres	8 177	214	2 035

Le capital social est fixé à la somme de 926 198€. Il est divisé en 46 309 880 actions ordinaires entièrement souscrites et libérées d'un montant nominal de 0,02 €.

Ce nombre s'entend hors Bons de Souscription d'Actions (« BSA »), et actions gratuites octroyés à certains investisseurs et à certaines personnes physiques, salariées ou non de la Société, et non encore exercés.

Les variations nettes des capitaux propres du Groupe sur les exercices 2020, 2021 et 2022 résultent principalement de la conjugaison :

- des pertes annuelles reflétant les efforts que le Groupe a consacrés notamment aux travaux de recherche et développement encourus;
- de la conversion des OCAP 2020, 2021 et 2022 sur ces mêmes périodes par Nice & Green.

7.2.2.4 Passifs non courants

PASSIFS NON COURANTS (Montants en K€)	31/12/2022	31/12/2021	31/12/2020
Engagements envers le personnel	10	44	58
Dettes financières non courantes	-	-	7 759
Dettes financières sur obligations locatives	55	268	470
Dérivés passifs	-	237	681
Passifs non courants	64	550	8 969

Les dettes financières non courantes correspondent :

- à la part non courante des emprunts bancaires ;
- à la part non courante des avances remboursables accordées par des organismes publics ;

Au 31 décembre 2021, l'exigibilité de la dette BEI étant fixée en novembre 2022, la dette avait été classée en passif courant, ce qui explique la variation des dettes financières non courantes entre le 31 décembre 2020 et le 31 décembre 2021.

La Société a démarré la restructuration de son endettement en effectuant au cours du mois de juillet 2021 un paiement anticipé du prêt BEI de 3 192 K€ (composé d'un remboursement du capital pour 1 750 K€ et d'intérêts pour 1 442 K€). Une pénalité de 140K€ a été versée conformément au contrat.

Le solde de cet emprunt a été intégralement remboursé fin juin 2022, intégrant une pénalité de 304 k€ ; La société a procédé au rachat de ses BSA à la même date pour un montant de 151 K€.

Au 31 décembre 2022, la société ne détient plus de dettes financières non courantes (hormis les dettes liées aux obligations locatives)

Les dettes financières sur obligations locatives sont comptabilisées en accord avec IFRS 16.

Les engagements envers le personnel sont constitués de la provision pour indemnités de départ en retraite.

7.2.2.5 Passifs courants

PASSIFS COURANTS (Montants en K€)	31/12/2022	31/12/2021	31/12/2020
Dettes financières courantes	2 062	11 991	160
Dettes financières sur obligations locatives	241	238	226
Provisions pour risques	59	81	-
Dettes fournisseurs et comptes rattachés	1 296	1 029	1 124
Dettes fiscales et sociales	401	398	579
Autres créditeurs et dettes diverses	105	16	7
Passifs courants	4 163	13 753	2 095

Les dettes financières courantes comprennent la part courante des emprunts bancaires et des dettes sur obligations locatives. Au 31 décembre 2021, les dettes financières courantes comprenaient principalement l'emprunt BEI, reclassé en court terme au 31 décembre 2021), ce qui explique la variation des dettes financières courantes entre le 31 décembre 2020 et le 31 décembre 2021.

Au 31 décembre 2022, les dettes financières courantes sont constituées de l'emprunt OCAPI, intégralement converti sur le premier trimestre 2023.

Les dettes fournisseurs et comptes rattachés ne représentaient pas d'antériorité significative à la fin de chaque période. La diminution des dettes fiscales et sociales entre 2021 et 2020 s'explique par la comptabilisation d'une provision au titre du forfait social sur les AGA en cours d'acquisition par la société et définitivement payés en 2021. Les dettes fiscales et sociales restent constantes sur la période.

La variation des dettes financières courantes s'explique par le remboursement de l'emprunt BEI (cf ci-dessus) et des opérations sur le contrat OCAPI.

7.2.2.6 Evènements post-clôture

En dehors des évènements mentionnés dans la note 1.4 des annexes aux états financiers consolidés IFRS présentées à la section 18.1 « Etats financiers consolidés IFRS établis pour les exercices clos le 31 décembre 2022 du présent Document d'Enregistrement Universel, la Société rappelle que ceux-ci sont décrits à la Section 5.3 du présent Document d'Enregistrement Universel.

7.3 Présentation des comptes annuels et méthodes d'évaluation – Résultats des activités de la société AMOEBA

Les comptes sociaux de la Société, en norme françaises, pour l'exercice clos le 31 décembre 2022 sont résumés dans les tableaux ci-dessous :

COMPTE DE RESULTAT (en K€)	EXERCICE 2022	EXERCICE 2021
Chiffres d'affaires		
Autres produits	136	335
Résultat d'exploitation	(5 870)	(5019)
Résultat financier	(500)	(1 448)
Résultat exceptionnel	(77)	(80)
Impôts sur les sociétés (produits)	(434)	534
Perte de l'exercice	(6 014)	(6 013)

L'année 2022 a été principalement marquée par la poursuite du développement de l'application biocontrôle pour la protection des plantes et le suivi des dossiers règlementaires de commercialisation.

Chiffre d'affaires et produits d'exploitation

Le chiffre d'affaires de la Société reste minime dans l'activité de la Société, conformément à son stade de développement.

Résultat d'exploitation

En 2022, la Société a enregistré une perte d'exploitation de – 5 870 K€ à comparer avec une perte d'exploitation de 5 019 K€ en 2021.

Les charges d'exploitation se sont élevées à 6 007 K€ dont 344 K€ d'achat de matières et autres approvisionnements, 25K€ de variations de stocks, 2 758 K€ d'autres achats et charges externes, 112 K€ d'impôts et taxes, 2 139 K€ de charges de personnels (1 457 K€ de salaires et traitements et 682 K€ de charges sociales), 505 K€ de dotations aux amortissements et provisions et pour 123 K€ d'autres charges.

En 2021, le montant total des charges d'exploitation était de 5 354 K€.

Résultat financier

En 2022, les produits financiers comptabilisés se sont élevés à 464 K€ à comparer aux 297 K€ de 2021 et les charges financières se sont élevées à 964 K€ à comparer aux 1 745 K€ l'année précédente. Le résultat financier 2022 s'élève donc à -500 K€ contre -1 448 K€ en 2021.

En 2022, la Société a comptabilisé un résultat exceptionnel de 77 K€ contre -79 K€ en 2021.

Depuis sa création en 2006, La Société bénéficie des avantages fiscaux liés au CIR. La Société a comptabilisé 434 K€ au titre du CIR 2021, un montant constant par rapport aux 509 K€ en 2021 et au

496 K€ perçus au titre de l'exercice 2020, lié à la variation des charges de R&D consenti par la Société au cours de l'exercice 2021.

Résultats sociaux de l'exercice

Au cours de l'exercice 2022, la Société a enregistré une perte nette comptable de 6 014K€ à comparer avec la perte nette comptable de 6 013 K€ enregistrée au cours de l'exercice précédent.

7.4 Activités et résultats des filiales et des sociétés contrôlées

Les activités des filiales sont décrites en section 6.1.2 du présent Document d'Enregistrement Universel.

8. Trésorerie et capitaux

Les informations financières publiées présentées ci-dessous sont issues des états financiers consolidés des exercices clos les 31 décembre 2020, 31 décembre 2021 et 31 décembre 2022, préparés conformément aux normes IFRS telles qu'adoptées par l'Union européenne à la date de clôture de ces états financiers et qui sont d'application obligatoire à cette date.

Les données financières présentées ci-dessous doivent être lues en parallèle avec :

- Les états financiers consolidés de l'exercice clos le 31 décembre 2022 figurants au paragraphe 18.3. « Comptes consolidés annuels 2022 » du présent Document d'Enregistrement Universel ;
- Les états financiers consolidés de l'exercice clos le 31 décembre 2021 incorporé par référence dans le Document d'Enregistrement Universel 2021 d'Amoéba, déposé auprès de l'Autorité des marchés financiers le 12 avril 2022 sous le numéro D.22-0280.

8.1 Information sur les capitaux de l'émetteur

8.1.1 Tableau de variation des capitaux propres consolidés

Depuis sa création, le Groupe a été financé par :

- des augmentations de capital ;
- les remboursements reçus au titre du crédit d'impôt recherche ;
- des aides à l'innovation et des subventions de BPI, des assurances prospection COFACE ; et
- des emprunts auprès des établissements de crédits et des locations financements.

Au 31 décembre 2022, le montant net de la trésorerie et des équivalents de trésorerie détenus par le Groupe (somme de la trésorerie et des équivalents de trésorerie à l'actif et des concours bancaires courants au passif) s'élevait à 5 528 K€ contre 7 275 K€ au 31 décembre 2021 et 4 975 K€ au 31 décembre 2020.

Le tableau ci-dessous permet d'apprécier la variation des capitaux propres sur les exercices 2020 à 2022.

Le détail du capital social est décrit en section 19.1 du présent Document d'Enregistrement Universel.

AMOÉBA Variation des capitaux propres consolidés en euros	Capital Nombre d'actions	Capital	Primes liées au capital	Réserves et résultat	Ecarts de conversion	Ecarts actuariels	Capitaux propres, part du Groupe*
Au 31 décembre 2020	16 367 761	327 355	40 623 479	(38 922 350)	(32 645)	39 644	2 035 484
Résultat net 31 décembre 2021				(7 817 293)			(7 817 293)
Autres éléments du résultat global					46 813	22 428	69 241
Résultat global	-	-	-	(7 817 293)	46 813	22 428	(7 748 052)
Emission d'actions nouvelles (Conversion d'OCA) (Cf. Note 11)	3 538 675	70 774	5 211 696				5 282 470
Paiements en actions (cf. note 12)	290 000	5 800	(5 800)				-
Souscription de BSA	240 000	4 800	(4 800)				-
Exercice BSA, BSPCE et acquisition AGA				663 438			663 438
Actions propres				(19 654)			(19 654)
Au 31 décembre 2021	20 436 446	408 729	45 824 575	(46 095 859)	14 168	62 072	213 685
Résultat net 31 décembre 2022				(8 022 894)			(8 022 894)
Autres éléments du résultat global					(34 696)	7 812	(26 884)
Résultat global				(8 022 894)	(34 696)	7 812	(8 049 778)
Emission d'actions nouvelles (Conversion d'OCA) (Cf. Note 11)	25 808 444	516 169	15 461 671				15 977 840
Paiements en actions (cf. note 12)	65 000	1 300	(1 300)				
Souscription de BSA			(43 873 636)	43 873 636			
Exercice BSA, BSPCE et acquisition AGA				37 973			37 973
Actions propres				(2 805)			(2 805)
Au 31 décembre 2022	46 309 880	926 198	17 411 310	(10 209 949)	(20 528)	69 884	8 176 915

*Le Groupe n'a pas de participations ne donnant pas le contrôle.

8.2 Sources et flux de trésorerie de l'émetteur

8.2.1 Flux de trésorerie consolidés synthétiques

Tableau des flux de trésorerie simplifiés (Montants en Keuros)	31/12/2022	31/12/2021	31/12/2020
Capacité d'autofinancement	(4 718)	(3 816)	(4 197)
(-) Variation du besoin en fonds de roulement	289	(439)	946
Flux de trésorerie générés par l'exploitation	(4 429)	(4 256)	(3 251)
Flux de trésorerie liés aux opérations d'investissement	(212)	(141)	(77)
Flux de trésorerie liés aux opérations de financement	2 893	4 979	3 543
Augmentation (Diminution de la trésorerie)	(1 748)	582	215
Trésorerie et équivalent de trésorerie à l'ouverture	7 274	6 692	4 761
Incidences des variations des cours de devises	1	1	(1)
Trésorerie et équivalent de trésorerie à la clôture	5 527	7 274	4 975

La variation annuelle de la trésorerie au cours des exercices présentés est due principalement :

- aux pertes opérationnelles, liées aux dépenses de recherche ;
- au financement des frais de développement ; et
- aux opérations de financement (augmentations de capital en particulier).

8.2.2 Flux de trésorerie provenant des activités opérationnelles

La variation de trésorerie liée aux activités opérationnelles pour les exercices clos les 31 décembre 2020, 2021 et 2022 s'est élevée respectivement à -3 251 K€, -4 256 K€, et -4 429 K€ en lien principalement avec les pertes opérationnelles pour les exercices 2020, 2021 et 2022.

Les variations de BFR sont liées principalement :

- en 2020, à une augmentation des dettes fournisseurs pour 389 K€ et des dettes fiscales et sociales pour 259 K€,
- en 2021, à une diminution des autres créances pour 306 K€, des dettes fiscales et sociales pour 180 K€ et du stock pour 151 K€, et
- en 2022, à une augmentation des dettes fournisseurs pour 266 K€.

8.2.3 Flux de trésorerie provenant des activités d'investissements

Dans sa phase de recherche et développement, le modèle retenu est peu consommateur d'investissements en dehors de la capitalisation des frais de développement.

La consommation de trésorerie liée aux activités d'investissement corporel et incorporel pour les exercices clos les 31 décembre 2020, 2021 et 2022 s'est élevée respectivement à 76 K€, 141 K€, et 303 K€ en lien principalement aux acquisitions d'installations techniques ;

Les autres investissements correspondent principalement à du matériel utilisé dans le cadre du projet de recherche et développement ainsi que quelques éléments de la ligne de production financé sur fonds propres.

Les variations sont explicitées à la Section 5.7.2 du présent Document d'Enregistrement Universel et concerne principalement les acquisitions d'immobilisations corporelles.

8.2.4 Flux de trésorerie provenant des activités de financement

Le Groupe a procédé à plusieurs augmentations de capital depuis sa création en 2010 (voir la Section 10.1.1 du présent Document d'Enregistrement Universel), a souscrit des emprunts bancaires (voir la Section 10.1.2 du présent Document d'Enregistrement Universel) et a reçu le versement d'avances ou subventions entre 2011 et 2016 (voir la Section 10.1.3 du présent Document d'Enregistrement Universel).

En 2021, la Société a obtenu 10 millions d'euros au titre de l'emprunt OCAPI qui a ensuite été partiellement converti en capital (5,2 M€).

En 2022, 220 obligations « OCAPI » ont été souscrites sur 2022, représentant 10,5 millions d'euros de financement additionnel; 25 808 444 actions ont été créés sur 2022 lors de la conversion de 294 obligations.

L'emprunt obligataire (40 obligations) restant non converti au 31 décembre 2022 d'une valeur de 2 millions d'euros a été intégralement converti le 6 février 2023 et 3 350 083 actions ont été créés.

Le Groupe a aussi procédé au remboursement intégral de sa dette vis-à-vis de la BEI en juin 2022 et a procédé au rachat de ses BSA pour 151 K€.

Le détail des flux de trésorerie liés aux opérations de financement figure ci-dessous.

(Montants en K€)	31/12/2022	31/12/2021	31/12/2020
Exercice des BSA – rachat de BSA	(151)	-	4
Emission d'emprunts (BEI et OCAPI)	10 560	10 137	4 493
Intérêts financiers bruts capitalisés	(973)	(1 645)	(206)
Contrat d'intéressement OCAPI (variation de la créance)	-	-	(130)
Remboursements d'emprunts, d'avances conditionnées et dettes sur obligations locatives	(6 542)	(3 513)	(618)
Flux de trésorerie liés aux opérations de financement	2 893	4 979	3 543

Pour rappel en 2021, Le montant total de la dette BEI au 31 décembre 2021, exigible en novembre 2022 s'établit à 6 115 K€ au 31 décembre 2021, la Société ayant démarré la restructuration de son endettement en effectuant au cours du mois de juillet 2021 un paiement anticipé du prêt de 3 192 K€ (composé d'un remboursement du capital pour 1 750 K€ et d'intérêts pour 1 442 K€) soit 35% des sommes dues.

8.3 Besoin de financement et structure du capital

Depuis 2017, la Société n'est pas parvenue à l'équilibre financier de ses activités. Les flux de trésorerie négatifs des activités opérationnelles et des activités d'investissement sont financés principalement par les fonds levés lors de l'introduction en bourse en 2016, par le prêt BEI remboursé fin juin 2022 (Cf. Section 8.4.4 pour plus de détails) et par les financements OCAPI à compter de 2019 jusqu'en 2023. Le 15 février 2023, un emprunt obligataire simple assorti d'un engagement d'émission de BSA pour un montant de 9 millions d'euros, divisé en trois tranches de 3 000 000 euros dont le tirage est laissé à la main de la société (cf communiqué de presse du 15 février 2023 pour plus de détail). La Société finance aussi en partie ses frais de recherche et développement par le crédit d'impôt recherche.

À la suite de sa candidature à l'appel à projet « Résilience et Capacité Agroalimentaire », Amoéba a été officiellement nommée lauréat du projet de France 2030 le 29 mars 2023. Après instruction du dossier, la BPI France a reconnu la qualité et l'intérêt des investissements pour le dossier d'Amoéba, acteur clé de la transition agroécologique, et a annoncé un soutien à hauteur de 5 917 676€ sous la forme de 3 550 606€ en subvention et 2 367 070€ en avance récupérable. A ce stade, la Société reste encore dans l'attente des modalités et du calendrier de versement de ces montants.

8.3.1 Financement par le capital

Le Groupe a reçu un total de 58 874 K€ (avant déduction des frais liés aux augmentations de capital) au travers de l'apport des fondateurs, des augmentations de capital réalisées entre 2010 et 2022 et de l'introduction en bourse en 2015. Le tableau ci-dessous synthétise les principales augmentations de capital en valeur réalisées jusqu'à ce jour :

Périodes	Montants bruts levés en K€	Opérations
Année 2010	30	Constitution, apport des fondateurs
mars-2011	900	Augmentation de capital par émission de 16 722 actions à un prix de souscription de 53,83 € par action.
juillet-2012	500	Augmentation de capital par émission de 5 556 actions à un prix de souscription de 90 € par action.
avril-2014	2 999	Première phase de la troisième levée de fonds : augmentation de capital par émission de 21 424 actions à un prix de souscription de 140 € par action.
septembre-2014	242	Seconde phase de la troisième levée de fonds : augmentation de capital par émission de 1 615 actions à un prix de souscription de 150 € par action.
juillet-2015	13 184	Introduction en bourse sur le marché réglementé d'Euronext à Paris par augmentation de capital

Périodes	Montants bruts levés en K€	Opérations
mai-2016	14 694	Augmentation de capital par placement privé : émission de 544 215 actions au prix de 27 € par action.
Année 2019	5 990	Premier contrat OCAPI avec Nice and Green
Année 2020	4 493	Deuxième Contrat OCAPI avec Nice and Green
Année 2021	5 282	Fin du deuxième contrat OCAPI et début du troisième contrat OCAPI avec Nice and Green
Année 2022	10 560	Troisième contrat OCAPI avec Nice and Green
Total	58 874	

Les nombres d'actions indiqués dans le tableau ci-dessus ne prennent pas en compte la division de la valeur nominale des actions de la Société par 50 (et la multiplication corrélative du nombre d'actions composant le capital social par 50) décidée par l'Assemblée Générale Mixte en date du 7 avril 2015.

Le 16 décembre 2020 la Société a signé un troisième contrat d'OCAPI (Obligations Convertibles en Actions assorties d'un Plan d'Intéressement) avec NICE & GREEN SA permettant une levée de fonds de 23 M€ sur une période de 24 mois à compter de la date d'émission de la première tranche pour l'émission de 400 OCA, ainsi qu'une tranche optionnelle de 80 OCA, débutant en avril 2021.

Cet échelonnement permet un financement régulier de la Société en limitant l'impact sur le cours de l'action.

Dans l'attente de la recherche et de l'obtention desdits financements, Nice & Green SA consent à poursuivre l'accompagnement d'Amoéba dans le cadre d'un financement par dette sous forme obligataire simple assorti, à titre exclusif de garantie de remboursement, d'un engagement d'émissions de bons de souscription d'actions en cas de défaillance d'Amoéba de rembourser les obligations simples (OS) à leur échéance.

Il est par ailleurs convenu entre les parties que Amoéba pourra à tout moment rembourser les OS en circulation à leur valeur nominale augmentée des intérêts capitalisés et résilier le contrat sans indemnité de remboursement anticipé.

Ce financement intermédiaire permet à l'entreprise de démarrer immédiatement son projet industriel et de couvrir ses dépenses jusqu'en décembre 2023. Il a pour vocation d'être automatiquement remboursé dès la structuration d'un apport financier de plus de €40M par Redbridge Debt and Treasury Advisory. (cf communiqué de presse du 15 février 2023)

8.3.2 Financement par le crédit d'impôt recherche

CREDITS D'IMPOTS RECHERCHE (Montants en K€)	31/12/2022 12 mois	31/12/2021 12 mois	31/12/2020 12 mois
Crédits d'impôts recherche (produit dans les comptes IFRS)	433	537	496

Le Groupe a bénéficié du CIR au titre des exercices 2020, 2021 et 2022.

Ces montants représentent une créance de CIR à la clôture de chaque exercice. Le remboursement du CIR constaté pour l'exercice 2022 est attendu en 2023 (se référer à la note 2.23 des états financiers présent dans la section 18.1 du présent Document d'Enregistrement Universel).

8.3.3 Financement par avances remboursables et subventions

Depuis 2011, le Groupe a bénéficié de cinq programmes d'avances remboursables. Le tableau ci-dessous présente les mouvements relatifs aux avances jusqu'en 2021, la société ne disposant plus d'avances remboursables en 2022 ;

EVOLUTION DES PRETS à taux zéro (Montant en euros)	BpiFrance prêt à taux zéro
Au 31 décembre 2020	59
(-) Remboursement	(60)
Charges financières	1
Au 31 décembre 2021	0

Le détail des contrats est présenté à la Section 9.2.2.4 « Passifs non courants » du présent Document d'Enregistrement Universel et dans la note 12.2 de l'annexe aux comptes établis selon les normes IFRS figurant à la Section 18.1 « Comptes consolidés établis pour l'exercice clos le 31 décembre 2022 » du présent Document d'Enregistrement Universel.

Subventions

Aucune subvention n'a été reconnue en produits sur les exercices 2019 et 2020. En 2021, une subvention de 37 K€ a été constatée suite au recrutement d'apprentis et de jeunes de moins de 25 ans.

À la suite de sa candidature à l'appel à projet « Résilience et Capacité Agroalimentaire », Amoéba a été officiellement nommée lauréat du projet de France 2030 le 29 mars 2023. Après instruction du dossier, la BPI France a reconnu la qualité et l'intérêt des investissements pour le dossier d'Amoéba, acteur clé de la transition agroécologique, et a annoncé un soutien à hauteur de 5 917 676€ sous la forme de 3 550 606€ en subvention et 2 367 070€ en avance récupérable. A ce stade, la Société reste encore dans l'attente des modalités et du calendrier de versement de ces montants.

Par application de la norme IAS 20, elles traduisent l'avantage octroyé au Groupe résultant de l'économie de charges d'intérêts constituée par les prêts à taux zéro consenties notamment par la BPI (voir la note 12.2 des annexes aux états financiers IFRS présentées à la Section 18.1 « Comptes consolidés établis pour l'exercice clos le 31 décembre 2022 » du présent Document d'Enregistrement Universel).

8.3.4 Financement par emprunt bancaire

L'évolution des dettes financières au titre des emprunts bancaires s'analyse comme suit :

EVOLUTION DES EMPRUNTS (Montants en K€)	Etablissements de crédit	Autres dettes financières
31 décembre 2020	7 848	12
(+) Encaissement	-	
(-) Remboursement anticipé	(3 223)	
(-) Intérêts TIE BEI	318	
(+/-) intérêts courus	1 172	
31 décembre 2021	6 115	0
(+) Encaissement		
(-) Remboursement anticipé	(6 317)	
(-) Intérêts TIE BEI	202	
(+/-) intérêts courus		
31 décembre 2022	0	

Le remboursement du Prêt BEI *in fine* a eu lieu fin juin 2022 en totalité. Le Groupe ne détient plus d'endettement auprès des établissements de crédit.

8.3.5 Financement par engagement de location

Suite à l'application de la norme IFRS 16, les financements par engagement de location sont évalués à la valeur actuelle des paiements de location restants, actualisés en utilisant le taux d'emprunt marginal du preneur au 1er janvier 2019. L'actif lié au droit d'utilisation est évalué à un montant égal au passif du loyer, ajusté du montant des éventuels paiements d'avance ou provisionnés relatifs à ce contrat de location constatés dans l'état de la situation financière immédiatement avant la date de première application.

EVOLUTION DES DETTES SUR OBLIGATIONS LOCATIVES

(Montants en K€)

	Total
Au 31 décembre 2020	696
(+) Prolongement des contrats (bail commercial)	28
(-) Remboursement	(218)
Change	145
Au 31 décembre 2021	506
(+) Nouveau contrat	14
(-) Remboursement	(225)
Au 31 décembre 2022	295

Les engagements liés aux loyers futurs à payer (principal + intérêts) sont les suivants :

Nature de l'engagement	A 1 an au plus	De 1 à 5 ans	Plus de 5 ans
Baux commerciaux	220	55	-
Autres locations retraitées sous IFRS 16	7	-	-

8.4 Restriction éventuelle à l'utilisation de capitaux

Il n'existe aucune restriction portant sur l'utilisation des capitaux par la Société.

8.5 Sources de financement attendues

La Société a procédé à une revue spécifique de son risque de liquidité et elle a retenu le principe de continuité d'exploitation sur la base des éléments suivants :

Les comptes clos au 31 décembre 2022 ont été arrêtés par le Conseil d'Administration le 30 mars 2023 selon le principe de continuité d'exploitation au vu des prévisions d'activité et de trésorerie à 12 mois.

Le 15 février 2023, le groupe a signé un financement avec Nice and Green par dette sous forme obligataire simple assorti d'un engagement d'émission de bons de souscription d'actions d'un montant de 9 millions d'euros, divisé en trois tranches de 3 000 000 euros chacune dont le tirage est laissé à la main de la Société.

La première tranche devra être émise entre le 30 juin 2023 et le 31 août 2023. Les obligations simples seront souscrites à hauteur de 94% de leur valeur nominale. Le remboursement de la valeur nominale et de ses intérêts devra avoir lieu 6 mois après le tirage de la tranche sur base linéaire de 8 échéances trimestrielles, soit une maturité de 30 mois à compter du tirage. Ces obligations simples porteront intérêts au taux EURIBOR 6MOIS augmenté de 600 points de base.

Dans l'hypothèse d'un défaut de paiement total ou partiel d'une échéance trimestrielle de remboursement, le Prêteur disposera également du droit de solliciter l'émission de bons de souscription d'actions à hauteur des sommes dûes.

Il est par ailleurs convenu entre les parties que Amoéba pourra à tout moment rembourser les OS en circulation à leur valeur nominale augmentée des intérêts capitalisés et résilier le contrat sans indemnité de remboursement anticipé.

Dans ce contexte, la Société a procédé à une analyse de sa prévision de trésorerie et qui lui permet de financer ses besoins jusqu'en décembre 2023.

À la suite de sa candidature à l'appel à projet « Résilience et Capacité Agroalimentaire », Amoéba a été officiellement nommée lauréat du projet de France 2030 le 29 mars 2023. Après instruction du dossier, la BPI France a reconnu la qualité et l'intérêt des investissements pour le dossier d'Amoéba, acteur clé de la transition agroécologique, et a annoncé un soutien à hauteur de 5 917 676€ sous la forme de 3 550 606€ en subvention et 2 367 070€ en avance récupérable. A ce stade, la Société reste encore dans l'attente des modalités et du calendrier de versement de ces montants.

9. Environnement réglementaire

Il est renvoyé à la description de l'environnement réglementaire de la Société donnée à la Section 3.2 « Risques liés au marché, à la réglementation applicable aux produits développés par le Groupe et à son évolution possible » et au Chapitre 5 du présent Document d'Enregistrement Universel.

Hormis les processus réglementaires d'autorisation des produits en cours de développement par la Société, il n'existe pas d'autre facteurs de nature administrative, économique, budgétaire, monétaire ou politique de nature à influencer sensiblement ou pouvant influencer sensiblement, de manière directe ou indirecte, sur les activités du Groupe.

10. Informations sur les tendances

10.1 Principales tendances depuis la fin du dernier exercice

Communiqué de presse du 27 janvier 2023 : Amoéba annonce avoir mis fin à son contrat d'émissions d'obligations convertibles en actions avec Nice & Green SA et renoncé à l'émission de la 8^e tranche optionnelle de 80 OCA telle qu'initialement prévue au contrat. Par ailleurs Amoéba annonce avoir conclu un contrat d'accompagnement avec la société Redbridge Debt and Treasury Advisory pour l'assister dans sa recherche de financements.

Communiqué de presse du 15 février 2023 : signature d'un financement avec Nice and Green par dette sous forme obligataire simple assorti d'un engagement d'émission de bons de souscription d'actions d'un montant de 9 millions d'euros, divisé en trois tranches de 3 000 000 euros chacune dont le tirage est laissé à la main de la Société.

La première tranche devra être émise entre le 30 juin 2023 et le 31 août 2023. Les obligations simples seront souscrites à hauteur de 94% de leur valeur nominale. Le remboursement de la valeur nominale et de ses intérêts devra avoir lieu 6 mois après le tirage de la tranche sur base linéaire de 8 échéances trimestrielles, soit une maturité de 30 mois à compter du tirage. Ces obligations simples porteront intérêts au taux EURIBOR 6MOIS augmenté de 600 points de base.

Dans l'hypothèse d'un défaut de paiement total ou partiel d'une échéance trimestrielle de remboursement, le Prêteur disposera également du droit de solliciter l'émission de bons de souscription d'actions à hauteur des sommes dues.

Il est par ailleurs convenu entre les parties que Amoéba pourra à tout moment rembourser les OS en circulation à leur valeur nominale augmentée des intérêts capitalisés et résilier le contrat sans indemnité de remboursement anticipé.

Communiqué de presse du 16 février 2023 : Dépôt du permis de construire pour son nouveau site de production dédié à l'application biocontrôle, basé à Cavaillon dans le Vaucluse. Convaincue de son rôle stratégique dans l'émergence d'une filière industrielle du biocontrôle, Amoéba ambitionne de développer un site industriel de plus 3 000 m² dédié à la bio-production de son agent de biocontrôle. Ce projet d'envergure s'inscrit dans la démarche d'industrialisation amorcée par Amoéba en vue de la commercialisation de ses produits de protection des plantes annoncée pour début 2025.

Communiqué de presse du 29 mars 2023 : À la suite de sa candidature à l'appel à projet « Résilience et Capacité Agroalimentaire », Amoéba a été officiellement nommée lauréate du projet de France 2030 le 29 mars 2023. Après instruction du dossier, la BPI France a reconnu la qualité et l'intérêt des investissements pour le dossier d'Amoéba, acteur clé de la transition agroécologique, et a annoncé un soutien à hauteur de 5 917 676€ sous la forme de 3 550 606€ en subvention et 2 367 070€ en avance récupérable. A ce stade, la Société reste encore dans l'attente des modalités et du calendrier de versement de ces montants.

Communiqué de presse du 31 mars 2023 : Annonce dans le cadre d'un contrat de transfert de matériel (« Material Transfer Agreement »), Nissan Chemical Corporation a initié une étude d'évaluation de performance d'un mélange d'un de ses produits avec un produit expérimental de biocontrôle d'Amoéba. Le but de cette évaluation est de déterminer la performance à contrôler le mildiou de la vigne de l'association du produit de Nissan, le Leimay® (suspension concentrée à 200 g/l d'amisulbrom) et du produit expérimental d'Amoéba, l'AXP12 (suspension concentrée à 215 g/l de lysat de Willaertia magna C2c Maky).

10.2 Tendances connues, incertitudes, demandes d'engagement ou événements raisonnablement susceptibles d'influer sur les perspectives de la Société

Néant

11. Prévisions ou estimations du bénéfice

Le Groupe n'entend pas faire de prévisions ou estimations de bénéfice.

12. Organes d'administration, de direction et de surveillance et direction générale

12.1 Direction de la Société

Par délibérations de l'Assemblée Générale Mixte en date du 29 septembre 2014, la Société, constituée sous la forme de société par actions simplifiée, a été transformée en société anonyme à Directoire et Conseil de surveillance.

Puis, par délibérations de l'Assemblée Générale Mixte en date du 22 juin 2017, la Société a adopté le mode de gestion de société anonyme à Conseil d'administration.

Lors de sa réunion en date du 22 juin 2017, le Conseil d'administration a décidé, à l'unanimité, de confier au Président du Conseil d'administration les fonctions de Directeur Général au sens de l'article L.225-51-1 du Code de commerce.

La Société a décidé de se référer au Code Middlenext publié en décembre 2009 et révisé en septembre 2021 en tant que code de référence en matière de gouvernement d'entreprise (cf. section 14.1.1.1 du présent Document d'Enregistrement Universel). La Société a estimé que ledit code était plus adapté à sa taille et à la structure de son actionnariat.

Ce code est disponible sur le site de Middlenext (www.middlenext.com).

12.2 Informations concernant les membres du Conseil d'Administration, la direction générale de la Société et le Comité de Direction

12.2.1 Direction de la Société

Le Président Directeur Général de la Société est M. Fabrice Plasson. Aucune limitation n'a été apportée aux pouvoirs de M. Fabrice Plasson en tant que Directeur Général.

A la date du Document d'Enregistrement Universel, la direction de la Société est complétée par un Directeur Général Adjoint (non mandataire social) en la personne de Mme Valérie Filiatre.

12.2.2 Conseil d'administration

12.2.2.1 Composition du Conseil d'administration

A la date du présent Document d'Enregistrement Universel, le Conseil d'administration est composé de six administrateurs, dont quatre administrateurs indépendants, et d'un censeur

Nom	Mandats / Indépendance*	Principales fonctions dans la Société	Date de début et fin de mandat
M. Fabrice Plasson Français 51 ans	Administrateur et Président du Conseil d'administration	Président Directeur Général	Première nomination : 22 juin 2017 Date d'échéance du mandat : à l'issue de l'assemblée générale appelée à statuer sur les comptes de l'exercice clos le 31 décembre 2022
Mme Valérie Filiatre Française 62 ans	Administrateur	Directeur Général Adjoint (non mandataire social)	Première nomination : 22 juin 2017 Date d'échéance du mandat : à l'issue de l'assemblée générale appelée à statuer sur les comptes de l'exercice clos le 31 décembre 2022
M. Pierre Morgon Français et Suisse 60 ans	Administrateur (indépendant)	Néant	Première nomination : 24 juin 2021 Date d'échéance du mandat : à l'issue de l'assemblée générale appelée à statuer sur les comptes de l'exercice clos le 31 décembre 2026
M. Bernard Ambolet Français 70 ans	Administrateur (indépendant)	Néant	M. Bernard Ambolet a été nommé à titre provisoire par le Conseil d'administration du 21 septembre 2018, en remplacement de la société Eurekap, administrateur démissionnaire, pour la durée du mandat restant à courir du mandat de son prédécesseur. La nomination faite à titre provisoire par le Conseil d'administration a été ratifiée par l'assemblée générale du 14 janvier 2019. Date d'échéance du mandat : à l'issue de l'assemblée générale appelée à statuer sur les comptes de l'exercice clos le 31 décembre 2022
M. Philippe Dujardin Français 60 ans	Administrateur (indépendant)	Néant	M. Philippe Dujardin a été nommé à titre provisoire par le Conseil d'administration du 24 juin 2021, en remplacement de M. Pascal Reber, administrateur démissionnaire, pour la durée du mandat restant à courir du mandat de son prédécesseur. La nomination faite à titre provisoire par le Conseil d'administration a été ratifiée par l'assemblée générale du 24 mai 2022. Date d'échéance du mandat : à l'issue de l'assemblée générale appelée à statuer sur les comptes de l'exercice clos le 31 décembre 2022
Mme Sylvie Guinard Française 49 ans	Administrateur (indépendant)	Néant	Mme Sylvie Guinard a été nommée à titre provisoire par le Conseil d'administration du 20 janvier 2022, en remplacement de

Nom	Mandats / Indépendance*	Principales fonctions dans la Société	Date de début et fin de mandat
			Mme Claudine Vermot-Desroches, administrateur démissionnaire, pour la durée du mandat restant à courir du mandat de sa prédécesseuse. La nomination faite à titre provisoire par le Conseil d'administration a été ratifiée par l'assemblée générale du 24 mai 2022. Date d'échéance du mandat : à l'issue de l'assemblée générale appelée à statuer sur les comptes de l'exercice clos le 31 décembre 2022
M. Pascal Reber Français 68 ans	Censeur**	Néant	M. Pascal Reber a été nommé à titre provisoire par le Conseil d'administration du 24 juin 2021. La nomination faite à titre provisoire par le Conseil d'administration a été ratifiée par l'assemblée générale du 24 mai 2022. Date d'échéance du mandat : à l'issue de l'assemblée générale appelée à statuer sur les comptes de l'exercice clos le 31 décembre 2023.

* Membre indépendant au sens du Code de gouvernement d'entreprise Middlenext

** En tant que censeur, M. Pascal Reber assiste aux séances du Conseil d'administration avec un rôle consultatif, apportant ainsi ses nombreuses expériences et expertises au service de la Société.

Les membres du Conseil d'administration ont tous pour adresse professionnelle le siège social de la Société.

12.2.2.2 Expérience des membres du Conseil d'administration

Fabrice Plasson – Président Directeur Général



Fabrice Plasson est le Président Directeur Général et co-fondateur d'Amoéba. Il dispose d'une expérience de 20 ans dans le domaine des sciences de la vie et des biotechnologies.

Avant de créer Amoéba, Fabrice Plasson était le directeur général et fondateur de la filiale française de DiscoverX ainsi que responsable des ventes en Europe du Sud. DiscoverX est une société spécialisée dans la vente et la fourniture de produits et services aux centres de recherche, afin de leur permettre d'accélérer la découverte de nouveaux candidats-médicaments. Fabrice Plasson a également été en charge, au sein de la société Whatman Ltd en France, de la gestion des distributeurs internationaux. Fabrice Plasson a été un acteur clé de Whatman Ltd lui permettant de remporter le marché des empreintes génétiques en France. Parallèlement, il a développé les ventes de la société Oxoid, en tant que

consultant auprès d'hôpitaux et d'industriels sur le risque de légionellose.

Fabrice Plasson est titulaire d'un Master 2 biologie spécialité biologie et techniques de commercialisation de l'Université Joseph Fourier de Grenoble. Fabrice Plasson est récemment diplômé d'un Executive Masters of Business Administration de l'EM-Lyon.

Valérie Filiatre – Administrateur



Valérie Filiatre est Directrice Générale Adjoint (non mandataire social) d'Amoéba. Elle a développé une expérience de plus de 25 ans au sein de multinationales, incluant 10 ans au sein de sociétés cotées.

Avant de rejoindre Amoéba, Valérie Filiatre était Directrice Financière Europe du groupe ABnote, un fournisseur majeur de documents sécurisés pour institutions financières, gouvernementales, ou éducatives. En charge de l'information financière consolidée pour les filiales française, tchèque, slovaque et britannique, Valérie Filiatre a également participé activement à la restructuration de ces entités.

Valérie Filiatre est diplômée de l'EM-Lyon où elle s'est spécialisée en finance et comptabilité.

Bernard Ambolet – Administrateur (indépendant)



Ingénieur agronome, Bernard Ambolet a travaillé 9 années dans un institut technique de recherche appliquée (Arvalis-Institut du végétal) et 27 années au sein du groupe BAYER France où il a exercé diverses missions en tant que :

- Directeur des Affaires Scientifiques,
- Directeur d'Agence,
- Responsable de l'expérimentation et de l'homologation des spécialités agropharmaceutiques pour le marché français.

Outre ses compétences en protection intégrée des cultures, il possède une longue expérience en management et en approche stratégique et systémique.

Bernard Ambolet est membre titulaire de l'Académie d'Agriculture de France et membre du bureau de l'Association française de protection des plantes (AFPP) devenue Végéphyll.

Monsieur Pierre Morgon – Administrateur (indépendant)



Pierre Morgon a plus de 30 ans d'expérience dans l'industrie mondiale des Sciences de la Vie, en particulier dans le domaine des soins spécialisés, des vaccins et de l'immunothérapie, à des postes de direction dans des sociétés multinationales et en tant que PDG de jeunes entreprises.

Il est conférencier dans plusieurs programmes de MBA et dans des conférences sur les sciences de la vie, ainsi qu'au sein de l'incubateur Mass Challenge en Suisse où il est également mentor pour les jeunes entreprises des sciences de la vie.

Actuellement, Pierre Morgon est CEO de MRGN Advisors, partenaire régional pour la Suisse chez Mérieux Equity Partners et Senior Vice-President International Business chez CanSino Biologics.

Il est également Président des Conseils d'Administration de Theradiag, Eurocine Vaccines, MYCB1 et Health Technology Holding, ainsi qu'Administrateur indépendant au sein des Conseils d'Administration de Vaccitech, Adiposs et Univercells. Titulaire d'un doctorat en pharmacie, d'une maîtrise en droit des affaires et d'un MBA, Il est ancien élève de l'ESSEC, de l'INSEAD et de l'IMD.

Monsieur Philippe Dujardin – Administrateur (indépendant)



Philippe Dujardin a 30 ans d'expérience dans des sociétés en croissance.

Précédemment Directeur Général Adjoint d'Awabot, Directeur Administratif et Financier d'Erytech Pharma, il a également été Directeur des financements et des relations investisseurs du groupe Infogrames / Atari. Il a rejoint BOOSTHEAT en 2014 en tant que Directeur Administratif et Financier et a occupé les fonctions de Responsable de la direction du développement de BOOSTHEAT SA (partenariats, offres, développement international...) et de Directeur de BOOSTHEAT France.

Philippe Dujardin est diplômé de l'Ecole Supérieure de Commerce de Reims et de l'Institut d'Etudes Politiques de Lyon.

Madame Sylvie Guinard – Administrateur (indépendant)



Sylvie Guinard a 30 ans d'expérience dans les sociétés industrielles.

Elle est actuellement Présidente du groupe Thimonnier, spécialisé dans la conception et la construction de machines spéciales d'emballages souples pour produits sensibles.

En tant que Présidente du Conseil d'administration de l'INPI (Institut National en charge de la Propriété Industrielle), administratrice de Business France (structure étatique chargée du développement international des entreprises françaises et des investissements internationaux en France), de Visiativ (acteur privé de la transformation numérique des entreprises) et d'EVOLIS-SYMOP (syndicat professionnel des créateurs de solutions industrielles), Sylvie Guinard est fortement impliquée auprès des acteurs nationaux et régionaux du secteur industriel.

Ingénieure de formation et titulaire d'un MBA de l'EM-Lyon, Sylvie Guinard a auparavant travaillé dans des secteurs aussi variés que le spatial, la défense, le ferroviaire, les engins de travaux publics ou les véhicules.

Pascal Reber – Censeur



Pascal Reber a une expérience de 34 années de management dans l'industrie pharmaceutique et alimentaire.

Avant de rejoindre Amoéba, Pascal Reber était vice-président et directeur général de Genzyme à Lyon. Il a dirigé des usines pharmaceutiques pour Sanofi pendant 10 années. Il possède une large expérience de management et d'investissement dans la biotechnologie.

Pascal Reber est ingénieur diplômé de l'Ecole Nationale d'Ingénieurs de Metz et titulaire d'un "business management degree" du Trent Polytechnic de Nottingham.

12.2.3 Liste des mandats et fonctions exercés dans toute société durant l'exercice clos le 31 décembre 2022

En vue de nous conformer aux dispositions de l'article L.225-37-4, 1° du Code de commerce, nous vous rendons compte de la liste des mandats et fonctions exercées dans toute société (à l'exception de la Société) durant l'exercice clos le 31 décembre 2022 par chaque mandataire social.

Nous vous rendons compte également de la liste des mandats et fonctions exercés dans toute société au cours des cinq dernières années par chaque mandataire social.

Mandats exercés au cours des cinq derniers exercices et n'ayant pas cessé au 31 décembre 2022 :

Nom	Nature du mandat	Société
Fabrice Plasson	Président	Amoeba US Corp.
	Président et administrateur	Entreprise Amoeba Canada Inc.
	Président	Link4U
Valérie Filiatre	Gérant non salarié	Dolphénics International
Bernard Ambolet	Membre du Bureau et du Conseil d'administration	Végéphyl (association)
	Membre du Conseil d'administration	Amis de l'Académie d'agriculture de France (association)
	Membre titulaire	Académie d'agriculture de France
Pierre Morgon	Gérant	MRGN Advisors
	SVP International Business	CanSinoBIO
	Président du Conseil	Theradiag
	Président du Conseil	Eurocine Vaccines
	Président du Conseil	MYCB1
	Président du Conseil	Kupando
	Président du Conseil	Health Technologies Holdings
	Administrateur	Vaccitech
	Administrateur	Univercells
Philippe Dujardin	Membre du Comité Stratégique	Lys Therapeutics
	Membre du Comité Stratégique	Proxipel
Sylvie Guinard	Présidente	Thimonnier

Nom	Nature du mandat	Société
	Gérante	Essevelis
	Présidente du Conseil d'administration	INPI
	Administratrice	Business France
	Administratrice	Visiativ

Mandats exercés au cours des cinq derniers exercices et ayant cessé au 31 décembre 2022 :

Nom	Nature du mandat	Société
Fabrice Plasson	Président du directoire	Amoeba*
Valérie Filiatre	Membre du directoire	Amoeba*
Bernard Ambolet	Néant	Néant
Pierre Morgon	Néant	Néant
Philippe Dujardin	Néant	Néant
Sylvie Guinard	Vice-Présidente	FIM (Fédération des Industries Mécaniques)

* Les mandats de Président du directoire, membre du directoire ou membre du conseil de surveillance de la Société ont pris fin de plein droit le 22 juin 2017 en raison de l'adoption par l'assemblée générale mixte du mode de gestion de société anonyme à Conseil d'administration.

12.2.4 Déclaration concernant le Conseil d'administration et la Direction Générale

À la connaissance de la Société, il n'existe, entre les personnes énumérées ci-dessus, aucun lien familial.

À la connaissance de la Société, aucune de ces personnes (étant précisé que s'agissant des administrateurs personnes morales, cette déclaration est donnée uniquement à titre personnel par le représentant permanent personne physique, conformément à l'article L.225-20 du Code de commerce), au cours des cinq dernières années :

- n'a fait l'objet de condamnation pour fraude ;
- n'a été associée en sa qualité de directeur général ou membre d'un organe d'administration, de direction ou de surveillance à une faillite, mise sous séquestre ou liquidation ;
- n'a été empêchée par un tribunal d'agir en qualité de membre d'un organe d'administration, de direction ou de surveillance d'un émetteur ou d'intervenir dans la gestion ou la conduite des affaires d'un émetteur ;
- n'a fait l'objet d'incriminations et/ou de sanctions publiques officielles prononcées par des autorités statutaires ou réglementaires (y compris des organismes professionnels désignés).

12.3 Conflits d'intérêts

A la connaissance de la Société, il n'existe aucun conflit d'intérêts actuel ou potentiel entre les devoirs à l'égard du Groupe et les intérêts privés et/ou autres devoirs des membres du Conseil d'administration de la Société, tels que visés à la Section 12.2 ci-dessus.

Le Conseil d'administration a adopté un règlement intérieur dont un article intitulé « Obligation de révélation » relatif à la prévention des conflits d'intérêts prévoit l'obligation pour un administrateur se trouvant dans une telle situation d'informer le Conseil d'administration de tout conflit d'intérêts réel ou potentiel qu'il pourrait avoir dans le cadre de ses fonctions de membre du Conseil d'administration.

En outre, conformément à la recommandation R2 du Code Middledent, le Conseil d'administration effectue au moins une fois par an une revue du sujet des conflits d'intérêts éventuels.

A la connaissance de la Société, il n'existe, à la date du présent Document d'Enregistrement Universel, aucune restriction acceptée par les personnes visées à la Section 12.2 ci-dessus concernant la cession, dans un certain laps de temps, de leur participation dans le capital de la Société.

Il n'existe pas, à la connaissance de la Société, d'arrangement ou accord conclu avec les principaux actionnaires, clients, fournisseurs ou autres aux termes duquel l'un des membres du Conseil d'administration de la Société ait été nommé.

13. Rémunération et avantages

13.1 Rémunération versée et avantages en nature versés ou attribués pour le dernier exercice clos aux mandataires sociaux

Nous vous rendons compte de la rémunération totale et des avantages de toute nature versés par la Société durant l'exercice clos le 31 décembre 2022.

Nous vous indiquons, qu'outre les rémunérations visées ci-après, tout mandataire social a droit sur présentation des justificatifs correspondants au remboursement des frais de voyage et de déplacement et des dépenses exposés dans l'exercice de ses fonctions et engagés dans l'intérêt de la Société.

L'information ci-après est établie en se référant notamment au Code de gouvernement d'entreprise MiddleNext.

En outre, les tableaux des rémunérations et avantages relatifs à l'exercice 2022 et aux exercices antérieurs sont présentés ci-après conformément à la Position - recommandation AMF n° 2021-02 du 8 janvier 2021.

Tableau n° 1 : Synthèse des rémunérations et des options et actions attribuées à chaque dirigeant mandataire social

	Exercice 2022	Exercice 2021
Fabrice Plasson, Président directeur général		
Rémunérations dues au titre de l'exercice (détaillées au tableau n° 2)	395 845 €	272 558€
Valorisation des rémunérations variables pluriannuelles attribuées au cours de l'exercice	0 €	0 €
Valorisation des options attribuées au cours de l'exercice (détaillées au tableau n° 4)	0 €	0 €
Valorisation des actions attribuées gratuitement au titre de l'exercice (détaillées au tableau n° 6)	0 €	0 €
Valorisation des autres plans de rémunération de long terme	0€	0€
Total	395 845 €	272 558€

Tableau n° 2 : Récapitulatif des rémunérations de chaque dirigeant mandataire social

Les tableaux suivants présentent les rémunérations dues aux mandataires sociaux dirigeants au titre des exercices clos les 31 décembre 2021 et 2022 et les rémunérations perçues par ces mêmes personnes au cours de ces mêmes exercices.

	Exercice 2022		Exercice 2021	
	Montants dus ⁽¹⁾	Montants versés ⁽²⁾	Montants dus	Montants versés
Fabrice Plasson, Président directeur général				
Rémunération fixe	200 000 €	200 000 €	182 088 €	182 088 €
Rémunération variable annuelle	44 000€	44 000 €	40 250 €	40 250 €
Rémunération variable pluriannuelle	-	-	-	-
Rémunération exceptionnelle	100 000 €	100 000 €	-	-
Rémunération allouée à raison du mandat d'administrateur	22 900 €	22 900 €	21 275 €	21 275 €
Avantages en nature	28 945 €	28 945 €	28 945 €	28 945 €
Total	395 845 €	395 845 €	272 558 €	272 558 €

(1) Rémunération due au mandataire social au cours de l'exercice et dont le montant n'est pas susceptible d'évolution quelle que soit la date de versement.

(2) Rémunération versée au cours de l'exercice au mandataire social.

Tableau n° 3 : Récapitulatif sur les rémunérations des mandataires sociaux non dirigeants :

Tableau sur les rémunérations allouées à raison du mandat d'administrateur et les autres rémunérations perçues par les mandataires sociaux non dirigeants			
Mandataires sociaux non dirigeants		Montants versés au cours de l'exercice 2022	Montants versés au cours de l'exercice 2021
Valérie Filiatre	Autres rémunérations	18 200 €	11 075 €
	Rémunération fixe	111 404€	105 154€
	Rémunérations variables	18 000 €	16 750 €
Pascal Reber (1)	Autres rémunérations	0 €	9 975 €
	Rémunération fixe	0 €	0 €
	Rémunérations variables	0 €	0 €
Bernard Ambolet	Autres rémunérations	19 200 €	11 075 €
	Rémunération fixe	0 €	0 €
	Rémunérations variables	0 €	0 €
Ghislaine Pinochet	Autres rémunérations	6 000 €	9 675€
	Rémunération fixe	0 €	0 €
	Rémunérations variables	0 €	0 €

Tableau sur les rémunérations allouées à raison du mandat d'administrateur et les autres rémunérations perçues par les mandataires sociaux non dirigeants			
Mandataires sociaux non dirigeants		Montants versés au cours de l'exercice 2022	Montants versés au cours de l'exercice 2021
Pierre Morgon	Autres rémunérations	18 200 €	10 475 €
	Rémunération fixe	0 €	0 €
	Rémunérations variables	0 €	0 €
Philippe Dujardin	Autres rémunérations	18 200 €	7 575 €
	Rémunération fixe	0 €	0 €
	Rémunérations variables	0 €	0 €
Sylvie Guinard (2)	Autres rémunérations	17 200 €	0 €
	Rémunération fixe	0 €	0 €
	Rémunérations variables	0 €	0 €

(1) M. Pascal Reber était administrateur de la Société jusqu'au 24 juin 2021. Depuis cette même date, il exerce les fonctions de Censeur.

(2) Mme Sylvie Guinard a été nommée en qualité d'administrateur de la Société le 20 janvier 2022.

Tableau n°4 : Options de souscription ou d'achat d'actions attribuées à chaque dirigeant mandataire social par la Société ou toute société de son Groupe durant l'exercice clos le 31 décembre 2022

Néant.

Tableau n°5 : Options de souscription ou d'achat d'actions exercés par chaque dirigeant mandataire social durant l'exercice clos les 31 décembre 2022

Néant.

Tableau n°6 : Actions attribuées gratuitement à chaque mandataire social

Le présent Tableau n°6, ainsi que le Tableau n°7 et le Tableau n°10 constituent, ensemble, le rapport spécial, rendu conformément aux dispositions de l'article L.225-197-4 du Code de Commerce, de l'usage fait par le Conseil d'administration de l'autorisation conférée par l'Assemblée Générale Ordinaire et Extraordinaire du 20 juin 2019 dans sa quatorzième résolution et par l'Assemblée Générale Ordinaire et Extraordinaire du 24 mai 2022 dans sa vingtième résolution, d'attribuer gratuitement, en une ou plusieurs fois, aux conditions et époques qu'il déterminera, au bénéfice de tout ou partie des salariés et/ou mandataires sociaux de la Société et des sociétés visées à l'article L.225-197-2 du Code de commerce, des actions de la Société existantes ou à émettre à la valeur nominale dans la limite de 10% du capital social de la Société à la date de la décision de leur attribution.

Actions attribuées gratuitement à chaque mandataire social						
Actions attribuées gratuitement par le Conseil d'administration durant l'exercice à chaque mandataire social par l'émetteur et par toute sociétés du groupe (liste nominative)	N° et date du plan	Nombre d'actions attribuées durant l'exercice	Valorisation des actions selon la méthode retenue pour les comptes consolidés	Date d'acquisition	Date de disponibilité	Conditions de performance
Valérie Filiatre	2019-1 / 20-sept-19	1000	840 €	20-sept-19	20-sept-20	Néant
Fabrice Plasson	2020-1 / 30-janv-20	270 000	186 300 €	30-janv-20	30-janv-21	Oui (1)
Valérie Filiatre	2020-1 / 30-janv-20	20 000	13 800 €	30-janv-20	31-janv-21	Néant
Fabrice Plasson	2020-2 / 27-oct-20	240 000	638 400 €	27-oct-20	28-oct-21	Oui (2)
Valérie Filiatre	2021-1 / 21-janv -21	25 000	74 500€	21-janv-21	22-janv-22	Néant
Valérie Filiatre	2021-2 /30-sept-21	25 000	41 600 €	30 sept 21	30 sept 22	Néant

(1) L'attribution définitive des actions gratuites allouées à Mr. Fabrice Plasson par le Conseil d'administration du 30 janvier 2020 consiste dans (i) la réussite à retenir, ou renouveler le cas échéant, les talents indispensables aux succès de la Société (responsable des affaires réglementaires, responsable scientifique, business developer biocontrôle, directeur(trice) financier(ère)) et dans (ii) le dépôt effectif d'au moins deux dossiers réglementaires sur un nombre de quatre dossiers réglementaires identifiés.

(2) L'attribution définitive des actions gratuites allouées à Mr. Fabrice Plasson par le Conseil d'administration du 27 octobre 2020 consiste dans (i) le refinancement d'au moins 30 % du montant total de la dette contractée auprès de la Banque Européenne d'Investissement et dans (ii) la continuité d'exploitation assurée, au 27 octobre 2021, pour les quatorze prochains mois, soit jusqu'au 31 décembre 2022.

Tableau n°7 : Actions attribuées gratuitement et devenues disponibles durant l'exercice pour chaque mandataire social

Actions attribuées gratuitement devenues disponibles pour chaque mandataire social durant l'exercice (liste nominative)	N° et date du plan	Nombre d'actions devenues disponibles durant l'exercice	Conditions d'acquisition
Valérie Filiatre	2021-1 / 21-janv -21	25 000	
	2021-2 / 30-sept-21	25 000	
Total		50 000	

Tableau n°8 : Historique des attributions d'options de souscription ou d'achat d'actions aux mandataires sociaux

Néant

Tableau n°9 : Options de souscription ou d'achat d'actions consentis aux dix premiers salariés non mandataires sociaux attributaires et options levées par ces derniers

Néant.

Tableau n°10 : Historique des attributions d'actions gratuites.

Date d'assemblée générale	22 juin 2016 – 18 ^{ème} résolution	22 juin 2016 – 18 ^{ème} résolution	20 juin 2019- 14 ^{ème} résolution	20 juin 2019- 14 ^{ème} résolution	20 juin 2019- 14 ^{ème} résolution	20 juin 2019- 14 ^{ème} résolution	20 juin 2019- 14 ^{ème} résolution
Date d'attribution par le Conseil d'administration des droits conditionnels à recevoir des actions existantes ou à émettre de la Société	21 sept.2017	21 sept. 2018	20 sept. 2019	30 janv. 2020	27 oct. 2020	21 janv. 2021	30 sept. 2021
Numéro de plan	2017-1	2018-1	2019-1	2020-01	2020-02	2021-01	2021-02
Nombre total d'actions susceptibles d'être attribuées gratuitement	8.750	7.100	4.000	290.000	240.000	40.000	25.000
Pourcentage du capital à la date d'attribution par le Conseil d'administration	0,15%	0,12%	0,05%	2,14%	1,54%	0,24%	0,14%
Nombre attribué gratuitement aux mandataires sociaux à raison des mandats et fonctions exercés dans la Société				290.000	240.000	25.000	25.000
<i>Madame Valérie Filiatre, administrateur</i>	<i>1.000</i>	<i>1.000</i>	<i>1.000</i>	<i>20.000</i>		<i>25.000</i>	<i>25.000</i>
<i>Monsieur Fabrice Plasson</i>				<i>270.000</i>	<i>240.000</i>		
Nombre attribué à chacun des dix salariés de la Société non mandataires sociaux dont le nombre d'actions attribuées gratuitement est le plus élevé	7.750	6.100	3.000	0	0	15.000	0
Valeur unitaire des actions attribuées gratuitement sur la base du cours clôture de l'action de la Société au jour de l'attribution	16,21 euros	4,45 euros	0,84 euros	0,69 euros	2,66 euros	2,98 euros	1,66 euros
Date d'attribution définitive des actions	21 sept.2018	21 sept.2019	20 sept.2020	30 janv. 2021	27 oct. 2021	21 janv. 2022	30 sept. 2022
Date de fin de période de conservation	22 sept.2019	22 sept.2020	21 sept.2021	31 janv. 2022	28 oct. 2022	22 janv. 2023	1 ^{er} oct. 2023
Nombre d'actions attribuées définitivement à la date du dépôt du présent Document d'Enregistrement Universel	3.800	3.980	4.000	290.000	240.000	40.000	0

Date d'assemblée générale	22 juin 2016 – 18 ^{ème} résolution	22 juin 2016 – 18 ^{ème} résolution	20 juin 2019-14 ^{ème} résolution	20 juin 2019-14 ^{ème} résolution	20 juin 2019-14 ^{ème} résolution	20 juin 2019-14 ^{ème} résolution	20 juin 2019-14 ^{ème} résolution
Nombre d'actions annulées ou caduques à la date du dépôt du présent Document d'Enregistrement Universel	4.950	3.120	0	0	0	0	0
Nombre d'actions susceptibles d'être attribuées gratuitement à la date du dépôt du présent Document d'Enregistrement Universel	0	0	0	0	0	0	0

Tableau n° 11

Le tableau suivant apporte des précisions quant aux conditions de rémunération et autres avantages consentis aux dirigeants mandataires sociaux en fonction au 31 décembre 2022 :

Dirigeants mandataires sociaux	Contrat de travail		Régime de retraite supplémentaire		Indemnités ou avantages dus ou susceptibles d'être dus à raison de la cessation ou du changement de fonction		Indemnités relatives à une clause de non-concurrence	
	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
Fabrice Plasson Président Directeur Général	X		X		X			X
Date début mandat:	Première nomination: 22 juin 2017							
Date fin mandat:	A l'issue de l'assemblée générale appelée à statuer sur les comptes de l'exercice clos le 31 décembre 2022							

13.2 Sommes provisionnées par la société aux fins de versement de pensions, retraites et autres avantages au profit des administrateurs dirigeants

Monsieur Fabrice Plasson, administrateur et Président Directeur Général de la Société, bénéficie de la prise en charge par la Société d'un contrat de retraite complémentaire souscrit auprès de Groupama Gan Vie depuis le 1^{er} octobre 2020.

13.3 Titres donnant accès au capital attribué aux membres du conseil d'administration et dirigeants

Des informations sur les titres donnant accès au capital attribués aux membres du Conseil d'administration et aux dirigeants sont fournies dans les Tableaux n° 4, 5, 6, 7, 8, 9 et 10 ci-dessus.

14. Fonctionnement des organes d'administration et de direction

14.1 Déclaration de conformité au régime de gouvernance d'entreprise en vigueur

14.1.1 Gouvernement d'entreprise

14.1.1.1 Choix du code de gouvernement d'entreprise

La Société a décidé de se référer au Code Middlenext publié en décembre 2009 et révisé en septembre 2021, en tant que code de référence en matière de gouvernement d'entreprise. La Société a en effet estimé que ledit code était plus adapté à sa taille et à la structure de son actionariat.

Ce code est disponible sur le site de Middlenext (www.middlenext.com).

La Société a pour objectif de se conformer à l'ensemble des recommandations du Code de gouvernement d'entreprise Middlenext. Ainsi, au cours des années précédentes, la Société a initié une démarche visant à se mettre progressivement en conformité avec les recommandations du Code Middlenext en prenant en compte ses spécificités. La révision de ce code a d'ailleurs amené la Société à poursuivre cette démarche afin de se conformer au mieux aux nouvelles recommandations en fonction de ses spécificités.

À cet effet, il est présenté ci-dessous une synthèse des recommandations du Code de gouvernement d'entreprise Middlenext auquel la Société a choisi de se référer, ainsi que leur état d'adoption par la Société à la date du présent Document d'Enregistrement Universel :

Recommandation du Code Middlednext	Adoptée	En cours d'étude	Observations de la Société
I- Le pouvoir de surveillance			
R1: Déontologie des membres du conseil	X		
R2: Conflits d'intérêts	X		
R3: Composition du conseil - Présence de membres indépendants	X		
R4: Information des membres du conseil	X		
R5 : Formation des membres du conseil	X		
R6: Organisation des réunions du conseil et des comités	X		
R7: Mise en place de comités	X		
R8 : Mise en place d'un comité spécialisé sur la RSE	X		A la date du présent Document d'Enregistrement Universel, le Comité RSE n'a pas encore été mis en place, les points RSE sont traités dans chaque comité. Un responsable RSE a été nommé courant avril 2023.
R9 : Mise en place d'un règlement intérieur du conseil	X		
R10: Choix de chaque membre du conseil	X		
R11 : Durée des mandats des membres du conseil	X		A ce jour, la Société n'a pas jugé utile de proposer une modification statutaire tendant à permettre un renouvellement échelonné des mandats des administrateurs eu égard à sa taille et à sa composition
R12 : Rémunération de membre du conseil au titre de son mandat	X		
R13 : Mise en place d'une évaluation des travaux du conseil	X		
R14 : Relation avec les actionnaires	X		
II- Le pouvoir exécutif			
R15 : Politique de diversité et d'équité au sein de l'entreprise	X		

Recommandation du Code Middlednext	Adoptée	En cours d'étude	Observations de la Société
R16 : Définition et transparence de la rémunération des dirigeants mandataires sociaux	X		
R17 : Préparation de la succession des dirigeants	X		
R18 : Cumul contrat de travail et mandat social	X		
R19 : Indemnités de départ	X		
R20 : Régimes de retraites supplémentaires	X		
R21 : Stock-options et attribution gratuite d'actions	X		
R22 : Revue des points de vigilances	X		

14.1.1.2 Composition du Conseil d'administration

Au 31 décembre 2022, le Conseil d'administration de la Société était constitué de six membres, dont quatre indépendants (cf. section 14.1.1.6 du présent Document d'enregistrement universel).

En outre, le Conseil d'administration du 24 juin 2021 a procédé à la nomination de Monsieur Pascal Reber en qualité de censeur pour une durée de trois ans, soit jusqu'à l'issue de l'Assemblée Générale Ordinaire Annuelle à tenir dans l'année 2024 pour statuer sur les comptes de l'exercice clos le 31 décembre 2023. Cette nomination faite à titre transitoire par le Conseil d'administration a été ratifiée par l'Assemblée Générale Ordinaire et Extraordinaire des actionnaires de la Société en date du 24 mai 2022. En tant que censeur, Monsieur Pascal Reber assiste aux séances du Conseil d'administration avec un rôle consultatif, apportant ainsi ses nombreuses expériences et expertises au service de la Société.

La composition du Conseil d'administration est présentée à la Section 12.1 du présent Document d'Enregistrement Universel.

14.1.1.3 Durée des mandats des administrateurs

La durée du mandat des membres du Conseil d'administration est fixée par les statuts à six (6) ans. Eu égard à la taille et aux spécificités de la Société, cette durée a été considérée comme conforme à la recommandation R11 du Code Middlednext par la Société.

14.1.1.4 Choix des membres du Conseil d'administration

Lors de la nomination ou du renouvellement du mandat de chaque membre du Conseil d'administration, une information sur son expérience, sa compétence et la liste des mandats exercés est communiquée dans le rapport présenté par le Conseil d'administration à l'Assemblée Générale et exposant les projets de résolutions soumis à son approbation ou, selon le cas, dans le Document d'Enregistrement Universel de la Société. Ces informations sont mises en ligne sur le site internet de

la Société. La nomination ou le renouvellement de chaque membre du Conseil d'administration fait l'objet d'une résolution distincte, conformément à la recommandation R10 du Code Middlednext.

14.1.1.5 Application du principe de représentation équilibrée des femmes et des hommes au sein du Conseil d'administration

Conformément à l'article L. 225-17 du Code de commerce, le Conseil d'administration est composé en recherchant une représentation équilibrée des femmes et des hommes. A la date du présent Document d'Enregistrement Universel, la représentation des femmes et des hommes est la suivante :

- nombre d'administrateurs de sexe masculin : 4,
- nombre d'administrateurs de sexe féminin : 2.

14.1.1.6 Membres indépendants au sein du Conseil d'administration

La notion de membre indépendant est celle retenue en application de la recommandation R3 du Code Middlednext. Sous réserve de justifier sa position, le Conseil peut considérer qu'un de ses membres est indépendant alors qu'il ne remplit pas tous les critères visés par ladite recommandation ; à l'inverse, il peut également considérer qu'un de ses membres remplissant tous ces critères n'est pas indépendant.

Lors de sa réunion du 2 mars 2023, le Conseil d'administration a procédé au réexamen de la situation d'indépendance de ses membres.

Le Conseil d'administration d'Amoéba est ainsi composé, à la date du présent Document d'Enregistrement Universel, de six membres, dont quatre administrateurs indépendants (Monsieur Philippe Dujardin, Monsieur Bernard Ambolet, Madame Sylvie Guinard et Monsieur Pierre Morgon) conformément à la définition donnée par la recommandation R3 du Code Middlednext.

14.1.1.7 Règles de déontologie

En conformité avec la recommandation R1 du code Middlednext, chaque membre du Conseil d'administration est sensibilisé aux responsabilités qui lui incombent au moment de sa nomination et est encouragé à observer les règles de déontologie relatives à son mandat et figurant notamment dans le règlement intérieur du Conseil d'administration en date du 22 juin 2017.

14.1.1.8 Limitations apportées par le Conseil d'administration aux pouvoirs du Directeur Général

Conformément à la loi et aux statuts de la Société, en sa qualité de Directeur Général de la Société, Monsieur Fabrice Plasson est investi des pouvoirs les plus étendus pour agir en toute circonstance au nom de la Société. Il exerce ces pouvoirs dans la limite de l'objet social, et sous réserve des pouvoirs expressément attribués par la loi aux assemblées générales et au Conseil d'administration

Lors de sa réunion en date du 22 juin 2017, le Conseil d'administration a décidé, à l'unanimité, que l'exercice par Monsieur Fabrice Plasson de son mandat de Directeur Général ne fera l'objet d'aucune limitation de pouvoirs à l'exception de celles prévues par la loi et les statuts.

Les statuts de la Société ne contiennent pas de limitation aux pouvoirs du Directeur Général.

14.2 Comités du Conseil d'administration

En application des dispositions de l'article R.225-29 du Code de commerce et dans le respect des recommandations R7 et R8 du Code Middledenext, la Société a fait le choix de créer les comités spécialisés suivants, placés sous la responsabilité du Conseil d'administration.

14.2.1 Comité des nominations et des rémunérations

Lors de sa réunion du 22 juin 2017, le Conseil d'administration de la Société usant de la faculté prévue par l'article R.225-29 du Code de commerce a décidé la création en son sein d'un comité des nominations et des rémunérations.

Un temps suspendu, lors de sa réunion en date du 21 octobre 2021, le Conseil d'administration a décidé de remettre en place le comité des nominations et des rémunérations, lequel est composé de Monsieur Pierre Morgon, lequel assume les fonctions de Président du comité, et de Monsieur Bernard Ambolet, tous deux étant administrateurs indépendants.

14.2.2 Comité d'audit

Lors de sa réunion du 22 juin 2017, le Conseil d'administration de la Société usant de la faculté prévue par l'article R.225-29 du Code de commerce a décidé la création en son sein d'un comité d'audit.

Composition du comité d'audit

Au 31 décembre 2022, le comité d'audit était composé de trois membres :

- Monsieur Philippe Dujardin, administrateur indépendant, Président du comité d'audit,
- Monsieur Bernard Ambolet, administrateur indépendant, et
- Madame Sylvie Guinard, administrateur indépendant, à titre de membre suppléant.

Monsieur Philippe Dujardin remplit la condition de compétences particulières en matière financière résultant de son expérience professionnelle acquise dans des fonctions au sein de directions financières et d'organes d'administration et de surveillance d'autres sociétés.

Missions du comité d'audit

Sans préjudice des compétences du Conseil d'administration, le comité d'audit est chargé des missions visées à l'article L.823-19 du Code de commerce.

Modalités de fonctionnement du comité d'audit

Les règles de composition et de fonctionnement propres au comité d'audit ont été arrêtées par le Conseil d'administration dans le cadre d'un règlement intérieur spécifique dont les principaux termes sont reproduits ci-après.

Le comité d'audit désigne son président parmi ses membres. En l'absence du président, le comité d'audit désigne un président de séance. En cas de partage des voix, c'est le doyen des candidats qui est désigné président de séance.

Le comité d'audit délibère en présence d'au moins la moitié de ses membres et de deux membres s'il n'est composé que de deux membres.

Les membres du comité d'audit ne peuvent pas se faire représenter.

Le comité d'audit se réunit aussi souvent qu'il sera jugé nécessaire. Le comité d'audit est convoqué par son président qui fixe son ordre du jour et l'adresse aux membres du comité d'audit trois jours au moins avant la date de la réunion. Néanmoins, le comité d'audit pourra se réunir sans délai si les circonstances l'exigent.

Il peut également se réunir à la demande de deux de ses membres ou du Président du Conseil d'administration.

La convocation aux réunions peut être faite par tous moyens, y compris verbalement. Les réunions se tiennent au siège social de la Société ou en tout autre lieu indiqué par l'auteur de la convocation.

Le président ou le président de séance organise et dirige les travaux du comité d'audit. Il veille au bon fonctionnement du comité d'audit et s'assure en particulier que les membres du comité d'audit sont en mesure de remplir leur mission.

Le président du comité d'audit fait en sorte que les comptes rendus du comité d'audit au Conseil d'administration permettent à celui-ci d'être pleinement informé, facilitant ainsi les délibérations des membres du Conseil d'administration et leurs prises de décisions.

14.2.3 Comité RSE

Lors de sa réunion du 20 janvier 2022, le Conseil d'administration de la Société a décidé de l'application de la recommandation R8 du Code Middlednext relative à la mise en place d'un comité spécialisée en matière de RSE. A la date du présent Document d'Enregistrement Universel, le comité RSE n'a pas encore été mise en place, les points RSE sont traités dans chaque comité. Un responsable RSE a été nommé courant avril 2023.

14.3 Fonctionnement du Conseil et des comités

14.3.1 Conditions de préparation et d'organisation des travaux du Conseil d'administration

Le Conseil d'administration se réunit aussi souvent que l'intérêt de la Société l'exige, sur convocation du Président. La convocation peut être faite par tous moyens, par écrit ou oralement.

L'ordre du jour peut n'être arrêté qu'au moment de la réunion.

Le Directeur Général, lorsqu'il n'exerce pas la présidence du Conseil d'administration, peut demander au Président de convoquer le Conseil d'administration sur un ordre du jour déterminé.

Les réunions du Conseil d'administration sont présidées par le Président ou, à défaut, par un membre choisi par le Conseil au début de la séance.

Le Conseil d'administration ne délibère valablement que si la moitié au moins des administrateurs sont présents.

Les décisions du Conseil sont prises à la majorité des membres présents.

Il est tenu un registre de présence qui est émarginé par les administrateurs participant à la réunion du Conseil d'administration.

Sauf pour les opérations visées aux articles L. 232-1 et L. 233-16 du Code de commerce, le règlement intérieur établi par le Conseil d'administration prévoit que sont réputés présents pour le calcul du quorum et de la majorité, les administrateurs qui participent à la réunion du Conseil par des moyens de visioconférence ou d'autres moyens de télécommunication permettant l'identification des participants et garantissant leur participation effective, conformément à la réglementation en vigueur.

Les délibérations du Conseil d'administration sont constatées par des procès-verbaux établis conformément aux dispositions légales en vigueur. Les procès-verbaux sont signés par le président de séance et par un administrateur ou par deux administrateurs en cas d'empêchement du président de séance.

Les copies ou extraits des procès-verbaux des délibérations du Conseil d'administration sont valablement certifiées conformément aux dispositions légales en vigueur.

Les tableaux ci-après ont pour objet de vous rendre compte de l'activité des organes d'administration, de direction et de surveillance de la Société au cours de l'exercice clos le 31 décembre 2021.

14.3.2 Compte-rendu de l'activité du Conseil d'administration

Au cours de l'exercice clos le 31 décembre 2022, le Conseil d'administration de la Société s'est réuni à neuf reprises aux jours et mois listés ci-après :

Dates de réunion du Conseil d'administration	Nombre de membres présents ou représentés	Taux de participation	Principaux thèmes abordés
20 janvier 2022	Membres : 6	86%	<p>Point opérationnel</p> <p>Cooptation d'un nouvel administrateur en remplacement d'un administrateur démissionnaire</p> <p>Evolutions du Code de gouvernement d'entreprise Middenext et décisions à cet égard</p> <p>Plan de rémunération 2022 du Président Directeur Général</p> <p>Autorisation préalable dans le cadre de la modification de la rémunération fixe et variable de</p>

Dates de réunion du Conseil d'administration	Nombre de membres présents ou représentés	Taux de participation	Principaux thèmes abordés
			<p>Mme Valérie FILIATRE perçue au titre de son contrat de travail avec la Société en qualité de Directrice Générale Adjointe au titre de l'exercice devant se clore au 31 décembre 2022</p> <p>Examen de la cartographie des risques</p>
3 mars 2022	Membres : 6	86%	<p>Point opérationnel</p> <p>Examen des différentes recommandations du Code Middlednext</p> <p>Examen de la politique de la Société en matière d'égalité professionnelle et salariale</p> <p>Examen de la situation des mandats des administrateurs et des commissaires aux comptes</p> <p>Constatation de l'expiration de la période d'acquisition des actions attribuées gratuitement à certains salariés de la Société en application des articles L.225-197-1 et suivants du Code de commerce – Augmentation de capital par incorporation de primes et/ou réserves disponibles par émission d'actions nouvelles</p>
31 mars 2022	Membres : 7	100%	<p>Examen des conclusions du comité d'audit</p> <p>Examen et arrêté des comptes sociaux et consolidés au titre de l'exercice clos le 31 décembre 2021 et proposition d'affectation du résultat</p> <p>Examen annuel des conventions visées aux articles L.225-38 et suivants du Code de commerce conclues et autorisées au cours d'exercices antérieurs dont l'exécution a été poursuivie au cours du dernier exercice ; examen des conventions courantes conclues à des conditions normales</p> <p>Proposition de fixation d'une enveloppe de rémunération fixe annuelle à allouer aux administrateurs</p> <p>Autorisation des cautions, avals et garanties</p> <p>Proposition de renouvellement de différentes délégations de compétence en matière</p>

Dates de réunion du Conseil d'administration	Nombre de membres présents ou représentés	Taux de participation	Principaux thèmes abordés
			<p>d'augmentation de capital ou d'opérations financières</p> <p>Préparation et convocation d'une assemblée générale ordinaire et extraordinaire – Arrêté du projet de texte des résolutions et des rapports du Conseil d'administration à l'assemblée générale ; examen du Document d'Enregistrement Universel 2021</p> <p>Examen du business plan et du plan stratégique de la Société</p> <p>Autorisation à donner en vue d'un abandon de créances de la société Amoéba au profit de la société Amoéba Canada</p> <p>Constatation d'augmentations de capital résultant de la conversion d'OCA</p>
24 mai 2022	Membres : 6	86%	<p>Point opérationnel</p> <p>Information et approbation de la version définitive du Document d'Enregistrement Universel 2021</p>
23 juin 2022	Membres : 7	100%	<p>Questionnaire d'auto-évaluation des travaux du Conseil d'administration</p> <p>Délibérations relatives aux règles de répartition de l'enveloppe annuelle de rémunération fixe annuelle allouée aux administrateurs</p> <p>Constatation d'augmentations de capital suite à la conversion d'OCA</p> <p>Approbation du rapport complémentaire du conseil d'administration établis conformément aux dispositions des articles L. 225-129-5 et R. 225-1-16 du Code de commerce, relatifs à l'émission d'OCA</p> <p>Point opérationnel</p>
29 septembre 2022	Membres : 6	100%	<p>Examen des conclusions du comité d'audit</p> <p>Examen et arrêté de la situation comptable semestrielle établie au 30 juin 2022</p> <p>Etablissement du rapport semestriel d'activité en application de l'article L.451-1-2 III du Code monétaire et financier</p>

Dates de réunion du Conseil d'administration	Nombre de membres présents ou représentés	Taux de participation	Principaux thèmes abordés
			<p>Point opérationnel</p> <p>Constatation d'augmentations de capital suite à la conversion d'OCA</p> <p>Approbation du rapport complémentaire du conseil d'administration établis conformément aux dispositions des articles L. 225-129-5 et R. 225-1-16 du Code de commerce, relatifs à l'émission d'OCA</p>
20 octobre 2022	Membres : 6	100%	<p>Recommandation du Comité des Rémunérations pour une prime exceptionnelle à verser au Président</p> <p>Fixation du calendrier prévisionnel des réunions du Conseil d'administration pour l'année 2023</p> <p>Constatation de l'expiration de la période d'acquisition des actions attribuées gratuitement à certains salariés de la Société en application des articles L.225-197-1 et suivants du Code de commerce – Augmentation de capital par incorporation de primes et/ou réserves disponibles par émission d'actions nouvelles</p> <p>Point opérationnel</p> <p>Nomination d'un membre au sein du comité d'audit</p> <p>Constatation d'augmentations de capital suite à la conversion d'OCA</p>
24 novembre 2022	Membres : 6	100%	<p>Budget 2023</p> <p>Point opérationnel</p>
15 décembre 2022	Membres : 6	100%	<p>Point opérationnel</p> <p>Examen de la réalisation des objectifs de la rémunération variable annuelle du Président Directeur Général pour 2022</p> <p>Examen et arrêté définitif du plan de rémunération 2023 du Président Directeur Général</p> <p>Examen et fixation de l'indemnité de cessation des fonctions du Président Directeur Général</p>

Dates de réunion du Conseil d'administration	Nombre de membres présents ou représentés	Taux de participation	Principaux thèmes abordés
			<p>Examen de la réalisation des objectifs de la rémunération variable annuelle de Madame Valérie Filiatre pour 2022</p> <p>Autorisation préalable dans le cadre de la modification de la rémunération fixe et variable de Mme Valérie FILIATRE perçue au titre de son contrat de travail avec la Société en qualité de Directrice Générale Adjointe au titre de l'exercice devant se clore au 31 décembre 2023</p> <p>Répartition de l'enveloppe de rémunération fixe annuelle allouée aux administrateurs pour l'année 2022</p>

14.3.2.1 Compte-rendu de l'activité des comités spécialisés au cours de l'exercice clos le 31 décembre 2022

14.3.2.1.1 *Compte-rendu de l'activité du comité d'audit*

Au cours de l'exercice clos le 31 décembre 2022, le comité d'audit de la Société s'est réuni à deux reprises aux jours et mois listés ci-après :

Dates de réunion du comité d'audit	Nombre de membres présents	Taux de participation	Principaux thèmes abordés
31 mars 2022	Membres : 2	100%	<p>Examen du processus d'élaboration des comptes annuels et consolidés au 31 décembre 2021</p> <p>Point sur les mandats des administrateurs et du Commissaire aux comptes</p> <p>Suivi des services autres que la certification des comptes (SACC)</p>
29 septembre 2022	Membres : 2	100%	<p>Présentation des comptes semestriels au 30 juin 2022 et faits marquants du semestre – Commentaires des commissaires aux comptes</p> <p>Examen du processus d'élaboration de la situation financière semestrielle consolidée au 30 juin 2022 - Suivi des travaux des commissaires aux comptes</p>

14.3.2.1.2 **Compte-rendu de l'activité du comité des nominations et des rémunérations**

Au cours de l'exercice clos le 31 décembre 2022, le comité des nominations et des rémunérations de la Société s'est réuni à 2 reprises aux jours et mois listés ci-après :

Dates de réunion du comité des rémunérations	Nombre de membres présents	Taux de participation	Principaux thèmes abordés
24/11/2022	Membres : 2	100%	Rémunération du Président Directeur Général
15/12/2022	Membres : 2	100%	Rémunération du Président Directeur Général

14.4 Incidences significatives potentielles sur la gouvernance d'entreprise

Néant.

14.5 Contrôle Interne

La Société s'est appuyée sur le guide de mise en œuvre du cadre de référence sur le contrôle interne adapté aux valeurs moyennes et petites mis à jour et publié par l'AMF le 22 juillet 2010.

14.5.1 Principes généraux de gestion des risques

Définition

Amoéba poursuit la formalisation de sa démarche de gestion des risques.

Cette démarche vise à identifier l'ensemble des risques et facteurs de risque pouvant affecter les activités et processus de l'entreprise et à définir les moyens permettant de gérer ces risques et de les maintenir ou de les ramener à un niveau acceptable pour la Société. Elle a pour vocation à englober toutes les typologies de risques et à s'appliquer à toutes les activités de la Société.

Les objectifs de la gestion des risques

Amoéba adopte la définition de la gestion des risques proposée par l'AMF, selon laquelle la gestion des risques est un levier de management de la Société qui contribue à :

- créer et préserver la valeur, les actifs et la réputation de la Société ;
- sécuriser la prise de décision et les processus de la Société pour favoriser l'atteinte des objectifs ;
- favoriser la cohérence des actions avec les valeurs de la Société ;
- mobiliser les collaborateurs autour d'une vision commune des principaux risques de la Société.

Composantes du dispositif de gestion des risques

Les facteurs de risques identifiés à ce jour par la Société sont au Chapitre 3 Facteurs de risque du présent Document Universel d'Enregistrements. Une analyse a été réalisée afin d'identifier les risques les plus significatifs en cas de survenance.

A ce jour, la Société a recensé les grandes familles de risques suivantes :

- Risques liés au marché sur lequel intervient la Société
- Risques liés à l'activité du Groupe
- Risques liés à l'organisation du Groupe
- Risques juridiques
- Risques industriels
- Risques financiers
- Risques de marché

Une revue de ces risques sera effectuée annuellement afin de mettre à jour ces risques avec les personnes directement concernées. L'objectif de cette revue sera de formaliser la liste des actions à mettre en place pour les maîtriser ces risques, ainsi que d'évaluer leur efficacité.

Articulation entre la gestion des risques et le contrôle interne

La gestion des risques vise à identifier et analyser les principaux risques et facteurs de risque pouvant affecter les activités, processus et objectifs de l'entreprise et à définir les moyens permettant de maintenir ces risques à un niveau acceptable, notamment en mettant en place des mesures préventives et des contrôles qui relèvent du dispositif de contrôle interne.

Parallèlement, le dispositif de contrôle interne s'appuie notamment sur la gestion des risques pour identifier les principaux risques à maîtriser. Historiquement, la Société a élaboré et développé un dispositif de contrôle interne depuis l'origine de la Société, alors que la formalisation de la démarche de gestion des risques est plus récente. La Société s'engage maintenant dans une démarche d'articulation des deux dispositifs, qui vise notamment à identifier les modalités de contrôles dont doivent faire l'objet les processus clés de l'entreprise susceptibles d'être affectés par des risques analysés comme « majeurs ».

14.5.2 Principes généraux de contrôle interne

Définition

La Société a adopté la définition du contrôle interne proposée par l'AMF, selon laquelle le contrôle interne est un dispositif mis en œuvre par la Société qui vise à assurer :

- la conformité aux lois et règlements ;
- l'application des instructions et orientations fixées par la direction générale ;
- le bon fonctionnement des processus internes de la Société ;
- la fiabilité des informations financières ; et,
- d'une façon générale, contribue à la maîtrise de ses activités, à l'efficacité de ses opérations et à l'utilisation efficiente de ses ressources.

La Société a poursuivi la mise en œuvre au cours de l'exercice d'un processus de contrôle interne destiné à garantir en interne la pertinence et la fiabilité des informations utilisées et diffusées dans les activités de la Société.

Toutefois, le contrôle interne ne peut fournir une assurance absolue que les objectifs de la Société seront atteints, ni que les risques d'erreurs ou de fraude soient totalement maîtrisés ou éliminés.

Les composantes du contrôle interne

Le dispositif de contrôle interne repose sur une organisation claire des responsabilités, des référentiels, des ressources et des procédures mises en place. Depuis l'origine, la Société travaille à la formalisation de ses procédures afin de rassembler les documents et contrôles déjà existants, d'en assurer la mise à jour, la cohérence et le renforcement quand cela s'avère nécessaire. Les processus de certains des domaines d'activité sont décrits par des procédures, des modes opératoires, des notices et des formulaires. Il est prévu d'étendre plus largement cette formalisation. Ces documents écrits retracent le déroulement des activités, définissent les moyens et les responsabilités des intervenants, précisent le savoir-faire de la Société et donnent des instructions précises pour effectuer une opération donnée.

L'ensemble des acteurs de la Société est impliqué dans le dispositif de contrôle interne.

Procédures relatives aux processus opérationnels

Toute la documentation relative aux procédures est enregistrée sur un serveur dédié et partagée avec les personnes concernées, qui permet d'optimiser l'accès aux documents et leur adaptation permanente aux évolutions de l'activité (gestion du cycle de vie des documents). L'objectif poursuivi est une amélioration continue de la qualité, processus de fonctionnement de la Société et du Groupe, que ce soit les processus opérationnels, les processus de management ou les processus de support. La Société a entrepris en 2016 une démarche de cartographie des risques pour l'ensemble des risques auxquels elle est confrontée.

Les domaines faisant l'objet de procédures documentées sont les suivants :

- la sécurité physique ;
- la recherche et développement et l'industrialisation ;
- le domaine administratif et social.

Organisation du département comptable et financier

La fonction financière est gérée en interne par la directrice générale adjointe. La fonction comptable est assurée avec l'assistance d'experts-comptables. Le Groupe est soucieux de préserver une séparation entre ses activités de production et de supervision des états financiers et a recours à des experts indépendants pour l'évaluation de postes comptables complexes (engagements de retraites, évaluation des BSA / BSPCE) et/ou faisant appel à des hypothèses subjectives.

La réalisation de la paie et la revue fiscale sont confiées à un expert-comptable.

Les comptes établis en normes françaises et la consolidation établie en IFRS, produits avec l'assistance de cabinets d'expertise comptable indépendants, sont soumis pour audit aux commissaires aux comptes. La mise en œuvre des comptes consolidés des sociétés du Groupe intervient deux fois par an au titre, d'une part, de la clôture semestrielle au 30 juin et, d'autre part, de la clôture annuelle au 31 décembre.

La fonction Financière reporte directement au président directeur général.

Processus budgétaire et « reporting mensuel »

Le système comptable mis en place par le Groupe repose sur les normes comptables françaises. Le Groupe établit un budget annuel. Le Groupe établit un « reporting mensuel », incluant un compte d'exploitation, un bilan ainsi que des prévisions de trésorerie. Ces éléments sont présentés au Comité de Direction et à chaque Conseil d'administration. Le Groupe réalise un suivi budgétaire précis.

Délégation de pouvoirs

La directrice financière dispose d'une délégation pour élaborer et négocier des achats ou des prestations de service dans la limite de 200 K€. Les demandes d'achats/prestations sont rapprochées des factures et des bons de livraison pour les marchandises avant approbation pour paiement.

Acteurs de la gestion des risques et du contrôle interne

Depuis la création de la Société, le Comité de Direction a exercé un rôle moteur pour définir et impulser le dispositif de contrôle interne, puis la gestion des risques. L'ensemble des acteurs de la Société, organes de gouvernance et salariés, est impliqué dans le dispositif de contrôle interne.

Limites de la gestion des risques et du contrôle interne et pistes d'amélioration

En 2022, la Société va continuer de faire vivre le système de gestion des risques et, à améliorer le suivi des plans d'action identifiés. Parallèlement, la Société va travailler à actualiser son dispositif de contrôle interne en prenant en compte l'évolution de son organisation interne et de son activité ainsi qu'une plus grande articulation avec le processus de gestion des risques.

14.6 Informations sur les contrats liant les membres des organes d'administration et de direction de la Société ou de l'une de ses filiales

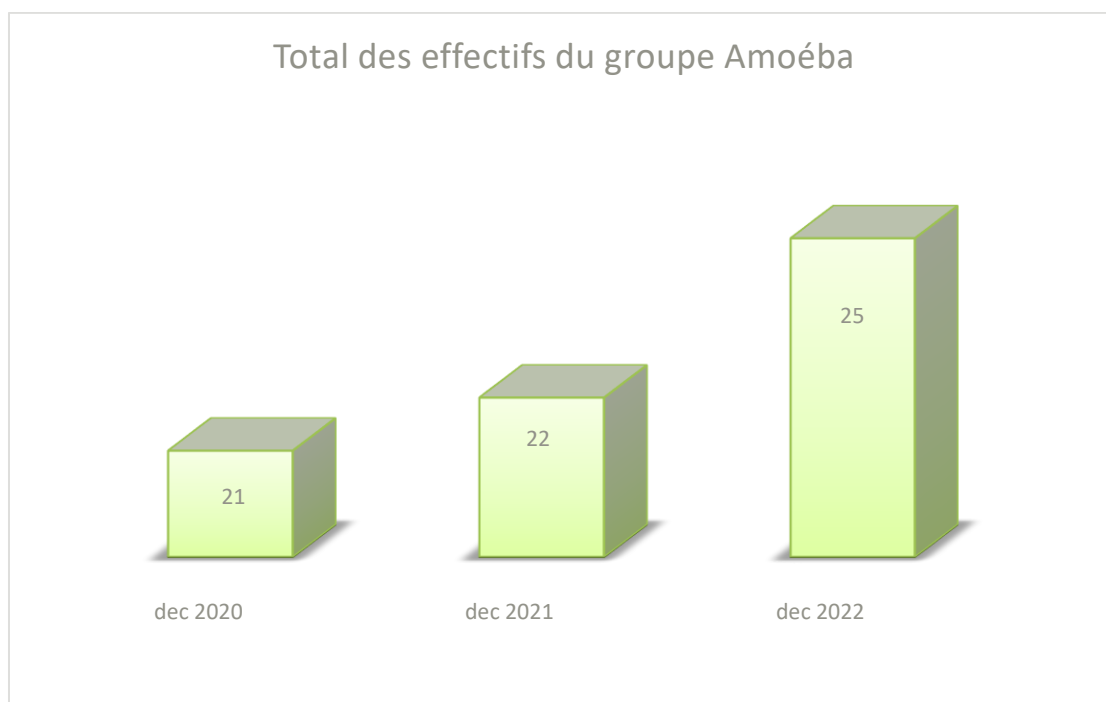
Voir le Chapitre 17 du présent Document d'Enregistrement Universel.

15. Salariés

15.1 Emploi et informations sociales

15.1.1 Effectifs

A fin décembre 2022, le Groupe compte 25 collaborateurs au sein de son effectif. Parmi eux, 22 bénéficient d'un contrat de travail à durée indéterminée, 1 d'un contrat de travail à durée déterminée et 2 de contrats d'apprentissage.



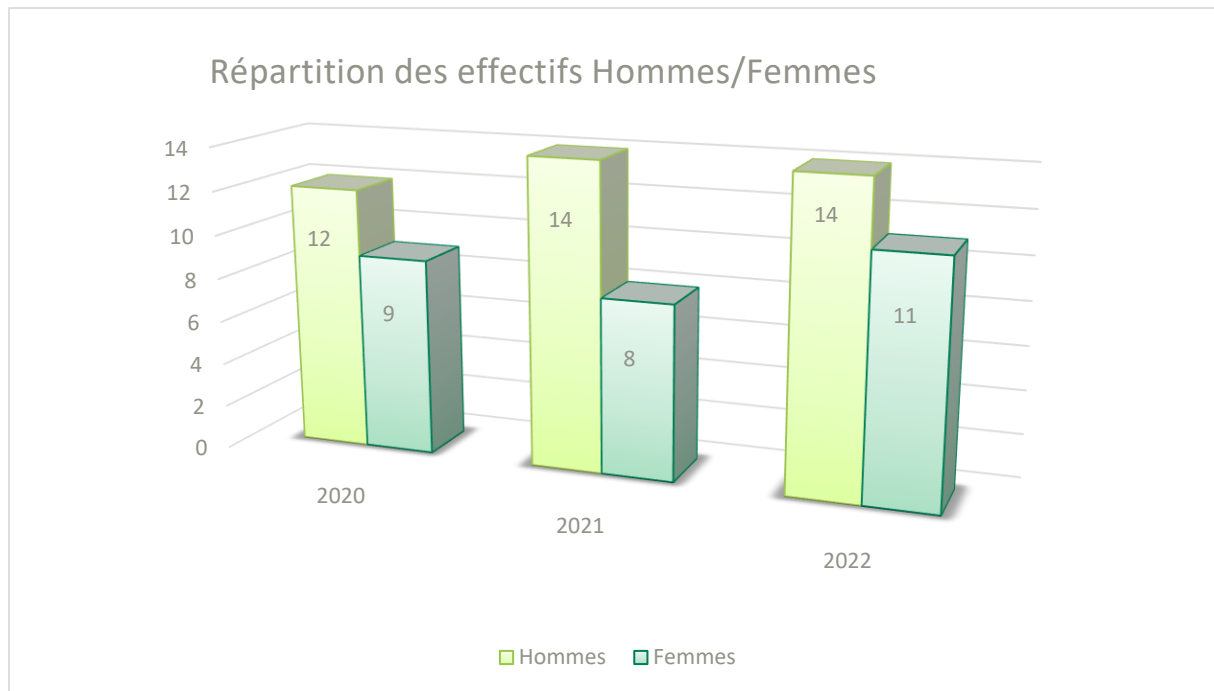
15.1.2 Répartition par implantation géographique

Les effectifs sont tous regroupés sur le site français au 31 décembre 2022.

15.1.3 Répartition hommes / femmes :

Au 31 décembre 2022, les femmes représentent 44 % des effectifs du Groupe, contre 36% au titre de l'exercice précédent.

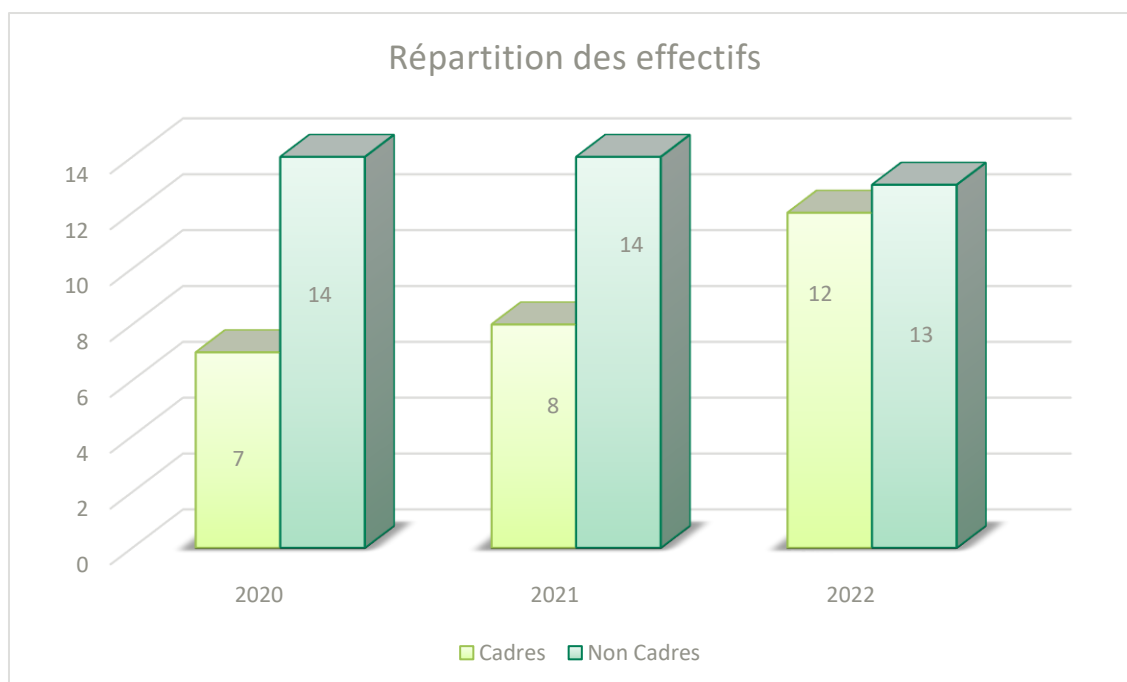
La répartition des collaborateurs par sexe se présente comme suit :



Le Groupe suit une politique de non-discrimination salariale lors de l'embauche. Quelles que soient les catégories professionnelles, les modalités de gestion des rémunérations et d'évaluation de la valeur ajoutée individuelle, sont identiques pour les femmes et les hommes. Il en est de même pour l'accès à la formation.

Au niveau de ses effectifs, le Groupe s'est également doté des compétences adéquates pour mener à bien ses projets. Sur l'exercice 2021, 56 % des effectifs sont ainsi affectés directement aux opérations de production et de recherche et développement, le reste du personnel exerçant des fonctions support (services commercial / administratif / réglementaire).

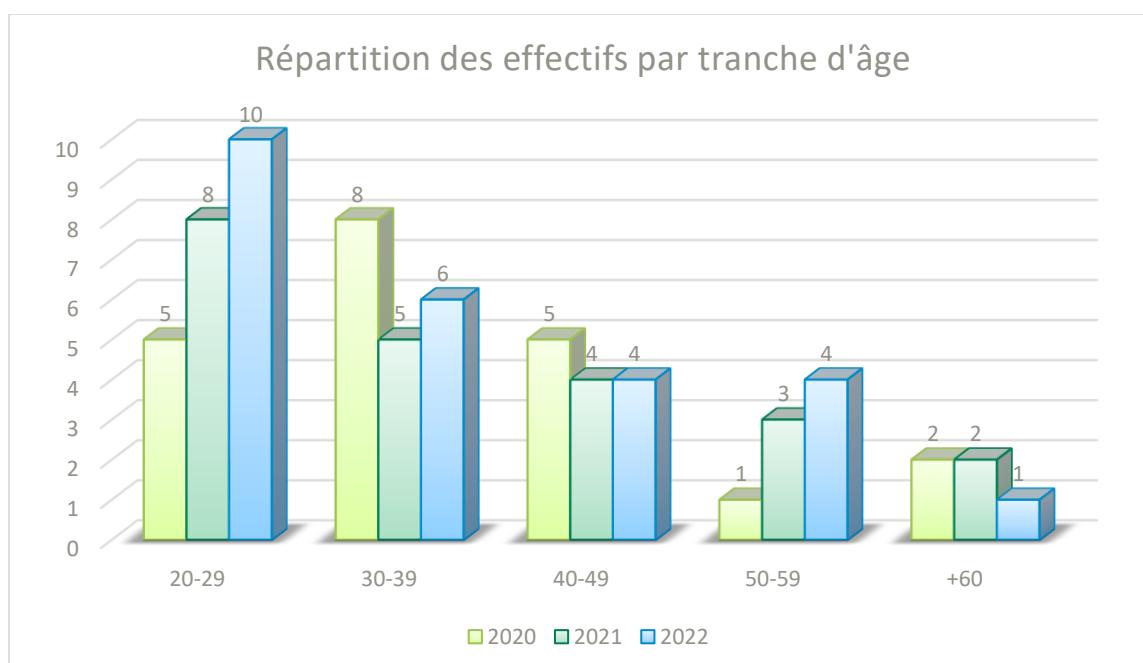
Nous pouvons également noter une proportion de salariés cadres en hausse dans les effectifs puisqu'ils représentent 48 % en 2022 (contre 36 % en 2021).



Il est à noter que 33% des cadres sont des femmes (contre 37.5% en 2021)

15.1.4 Ancienneté :

Au 31 décembre 2021, l'âge moyen du personnel est d'environ 36,7 ans, en baisse par rapport à l'exercice 2021 (38,5 ans), avec une ancienneté moyenne de 3,6 ans (contre 3,1 ans en 2021).



15.1.5 Mouvement d'effectif

Sur l'année 2022, les mouvements d'effectifs se sont soldés par 3 sorties et 6 entrées.

15.1.6 Rémunérations

Charges de personnel par exercice	2022	2021
En % des charges opérationnelles	33%	36%
Montant global en K€	2 095	2 242

Les charges de personnel ont diminué de 6,6 % sur l'exercice 2022. Les charges de personnel représentent 33 % des charges opérationnelles contre 36% sur l'exercice précédent.

Les niveaux des rémunérations des salariés sont uniquement basés sur les postes occupés par ces derniers. Il n'y a pas de différenciation salariale pratiquée par l'entreprise entre deux salariés occupant un même poste.

Les rémunérations accordées aux mandataires sociaux sont détaillées en note 25 de l'annexe aux comptes IFRS, ainsi qu'au Chapitre 13 du présent Document d'Enregistrement Universel.

Amoéba a mis en place une politique de rémunération permettant de valoriser la performance individuelle. Cette politique s'attache particulièrement à ce que chacun partage les fruits de la croissance du Groupe de la manière la plus motivante et équitable possible. Elle se base sur trois critères principaux : la compétence, la performance et l'implication personnelle. Des critères qualitatifs et quantitatifs sont définis lors de l'entretien annuel en fonction des objectifs individuels et collectifs fixés.

La politique de rémunération mise en place par Amoéba se matérialise ainsi sous plusieurs formes :

- rétribution directe du travail (salaire de base, heures supplémentaires, primes, avantages en nature) ;
- épargne salariale (intéressement, participation, Plan d'Epargne d'Entreprise) ;
- rétributions à effets différés (Complément retraite PERCO) ;
- avantages sociaux (mutuelle santé, prévoyance).

15.1.7 Organisation du travail

Les contrats de travail des salariés français sont soumis à la Convention collective des Industries Chimiques.

Certains cadres membres du Comité de Direction et des cadres exerçant des responsabilités de management bénéficient d'un temps de travail fixé à 218 jours de travail par an.

Pour les salariés devant effectuer 35 heures par semaine, les salariés travaillant au-delà de cette amplitude horaire cumulent des heures supplémentaires. Ce recours aux heures supplémentaires reste très limité. Amoéba propose à ses salariés de se faire payer ces heures supplémentaires ou de

les récupérer. 27 heures supplémentaires ont été effectuées et payées sur 2022 (contre 9 heures en 2021).

Amoéba a eu recours au travail intérimaire en 2022 pour 343 heures.

L'absentéisme pour maladie reste limité au sein d'Amoéba. En effet, le Groupe a dénombré 159 jours d'absence pour maladie en 2022 contre 111 jours en 2021. Cela représente un taux d'absentéisme de 2,8 % des jours ouvrés.

Absentéisme	2022	2021
total jours ouvrés	5 942	5 306
total jours absences pour maladies	159	111
total jours congés sans solde	9	0
total jours autres	0	0
total jours absences	168	111
Ratio jours absences / jours ouvrés	2,8%	2,1

Le suivi de l'absentéisme est réalisé sur la base des personnels salariés en CDI et en CDD sur chaque exercice concerné. Les apprentis et stagiaires sont exclus de ce suivi.

15.1.8 Relations sociales

Le Groupe estime avoir de bonnes relations avec son personnel. Il entretient un dialogue social constructif avec les salariés, axé sur la transparence, la concertation et l'écoute. Des réunions d'informations de différents formats ont été mises en place afin de favoriser les échanges (réunions de service, séminaire annuel, bi-mensuelle pour présenter les projets). Ceci permet d'évoluer dans un climat social sain.

Un Comité Social et Economique a été mis en place en juillet 2022. Il est composé d'un membre titulaire et d'un membre suppléant.

15.1.9 Santé et sécurité

La sécurité du personnel et la gestion des conditions de travail sont des éléments fondamentaux pour le développement durable de l'entreprise. Le Groupe a effectué les déclarations obligatoires pour ses installations et dispose des agréments pour l'exercice de ses activités. Les contrôles et vérifications techniques des installations sont effectués selon la législation en vigueur. Le personnel dispose des habilitations et formations nécessaires à l'utilisation des équipements, à l'Hygiène et la Sécurité.

Le règlement intérieur d'Amoéba synthétise les principales règles d'hygiène et de sécurité que les salariés doivent suivre, ainsi que la charte informatique, modifiée en 2017, pour répondre aux règles légales et de sécurité relative à l'utilisation de tout système d'informations et de communication au sein du Groupe.

Le Document Unique d'Evaluation des Risques (DUER) a également été finalisé et mis à la disposition de l'ensemble du personnel sur l'exercice 2017. Il formalise l'ensemble des risques susceptibles d'exister dans l'entreprise dans le but :

- de les faire disparaître,

- de diminuer l'importance de ceux que l'on ne peut faire disparaître totalement.

Ce document, à destination de l'ensemble des collaborateurs, a été réalisé grâce à des groupes de travail formés par des représentants de chaque service.

Une visite annuelle des locaux est assurée par 2 à 3 membres de ce groupe de travail pour la mise à jour du DUER.

Amoéba prend en charge une visite médicale pour l'ensemble de son personnel sur le territoire français tous les cinq ans suite à la visite d'embauche. Les salariés ont également accès à un contrat complémentaire santé, un contrat de prévoyance ainsi qu'un contrat de retraite supplémentaire pour tous les salariés.

En 2022, aucun incident n'a donné lieu à une qualification en accident du travail

Aucune maladie professionnelle ou à caractère professionnel n'a été déclarée en 2022 et sur l'exercice précédent, tant au niveau de ses salariés, que des stagiaires, des apprentis et intérimaires que le Groupe accueille au sein de ses effectifs. Aucune incapacité permanente n'a été notifiée au Groupe pour cet exercice et les exercices antérieurs.

15.1.10 Formation

Le Groupe a mis en place une politique de gestion des ressources humaines (GPEC), avec pour objectif d'attirer et de fidéliser les meilleurs profils. Cela passe notamment par une politique de rémunération volontariste et un budget formation adapté aux besoins de son activité et de ses salariés, ainsi qu'une volonté d'accompagnement des évolutions de carrières.

Au sein du Groupe, les pratiques de travail sont en cohérence avec la culture d'entreprise selon laquelle « Ce sont nos collaborateurs qui font avancer notre entreprise ...Nous les plaçons au cœur de celle-ci... ». Le Groupe Amoéba considère que ses ressources humaines sont les moteurs et les catalyseurs d'évolution et de réussite.

C'est pourquoi le Groupe s'attache à proposer des parcours adaptés aux besoins de chacun, dès l'intégration et tout au long de la vie professionnelle, pour garantir le maintien d'un haut niveau de compétences et d'employabilité afin de faciliter les évolutions et changements de métiers, en interne ou vers d'autres horizons.

Les collaborateurs peuvent bénéficier d'une formation adaptée à leurs besoins : adaptation au poste de travail, développement des compétences, échanges d'expériences, partage des bonnes pratiques et de la connaissance. D'autre part, le Groupe Amoéba s'assure que tous ses salariés reçoivent les formations nécessaires pour assurer leur sécurité et fournir des produits et services de qualité.

Cette politique s'applique à tous les collaborateurs du Groupe Amoéba.

En début de chaque année, un plan de formation est élaboré en fonction des demandes émanant soit des responsables hiérarchiques, soit des collaborateurs lors de l'entretien annuel. Les souhaits de formation sont évalués en fonction des axes généraux définis par le Groupe Amoéba, qui sont les suivants :

- faire converger les besoins et les compétences entre les aptitudes individuelles des salariés et les besoins du Groupe ;
- favoriser le partage des connaissances : capitalisation et diffusion du savoir et du savoir-faire, partages des bonnes pratiques et de méthodologies ;
- accompagner et/ou anticiper les changements, notamment dans les secteurs technologies et de l'organisation ;
- préparer les évolutions des collaborateurs dans leurs missions actuelles et futures et favoriser ainsi l'employabilité des salariés, leur mobilité.

Le Groupe Amoéba a mis en place pour ses collaborateurs :

- le plan d'intégration et de formation lors de leur arrivée dans le Groupe ;
- le plan de formation (comprenant des actions de formation collectives ou individuelles) tout au long de leur engagement dans le Groupe.

Le niveau de formation du personnel est élevé et le Groupe attache une importance particulière au maintien à haut niveau des connaissances et des compétences de chacun. Il valorise la formation en mettant en œuvre des programmes en adéquation avec sa stratégie. Chaque année, les membres de l'entreprise expriment leur demande de formation lors d'un entretien individuel. Puis, le plan de formation annuel est établi par la Direction des Ressources Humaines en fonction des axes jugés prioritaires. Le plan de formation est ensuite validé par la Direction Générale. L'objectif d'Amoéba est de développer les talents individuels par des formations et accompagnements personnalisés et adaptés pour améliorer l'efficacité collective.

Pour l'exercice 2022, le personnel d'Amoéba a suivi 10 formations, pour un total de 158 heures (formations en externe). En 2021, 23 formations avaient été suivies pour un total de 282 heures (formation en externe).

La volonté du Groupe est de monter en compétence l'ensemble de son personnel sur le cœur de métier et d'avoir des collaborateurs polyvalents. À cet effet, de nombreuses formations ont été données en interne.

Les axes de formation du personnel d'Amoéba sont variés et sont relatifs à l'activité dans sa globalité. Sur l'exercice, elles ont eu principalement pour thème des formations de management, techniques, et de process qualité.

Amoéba s'emploie ainsi à continuer d'offrir à son personnel de nombreuses formations, tout en menant une politique dynamique en matière d'embauche.

À noter aussi la mise en place depuis l'exercice précédent d'un parcours d'intégration avec un livret correspondant. Ce parcours d'intégration se matérialise par un plan d'intégration métier construit pour chaque nouveau collaborateur. Celui-ci prévoit notamment une présentation des principaux interlocuteurs, une liste des moyens mis à leur disposition, une présentation de leur emploi du temps sur les premiers jours de présence sur site ainsi que les objectifs à atteindre d'ici la fin de la période d'essai. Puis, un entretien appelé « Entretien d'étonnement » a lieu 1 mois après l'intégration avec la Directrice des Ressources Humaines dont l'objectif est de savoir comment le nouveau salarié se sent dans l'entreprise et éventuellement les difficultés rencontrées. S'ensuit un second entretien un mois avant la fin de la période d'essai avec le manager et la DRH pour finaliser la période d'essai. La

formalisation de la période d'intégration ainsi que les entretiens prévus lors de la période d'essai permettent de maximiser les chances de recrutement du collaborateur à la fin de la période d'essai.

15.1.11 Egalité de traitement

Du point de vue du recrutement des nouveaux salariés, afin de lutter contre les discriminations à l'embauche, le Groupe a mis en place une politique RH lui permettant d'effectuer une sélection objective basée sur les besoins liés aux postes à pourvoir. Afin de fixer ces objectifs, le Groupe réalise en amont des fiches de fonction et des fiches de recrutement. Ces fiches permettent de présenter les caractéristiques du métier, ainsi que les compétences cœur de métier et les compétences transverses attendues du candidat, les niveaux et types de formation souhaités, le niveau d'expérience et les compétences spécifiques demandées. Éventuellement, des entretiens peuvent être réalisés par un système de visioconférence.

Cette organisation permet d'assurer au sein du Groupe un processus de recrutement non discriminant en offrant les mêmes opportunités à tous les postulants.

15.2 Participations et stock-options

A la date du présent Document d'Enregistrement Universel, certains salariés sont actionnaires et/ou titulaires d'actions gratuites (les « AGA ») susceptibles de leur conférer, immédiatement ou à terme, une participation de 3,50 % du capital sur une base pleinement diluée.

Le Tableau n°10, figurant à la Section 13.1.5 présente l'historique des attributions gratuites d'actions mises en place par la Société au 31 décembre 2022.

15.3 Accord prévoyant une participation des salariés dans le capital

Néant.

16. Principaux actionnaires

16.1 Actionnaires détenant plus de 5 % du capital à la date du Document d'Enregistrement Universel

A la date du présent Document d'Enregistrement Universel, et à la connaissance de la Société, Monsieur Fabrice Plasson détient 1 473 058 actions Amoéba représentant autant de droits de vote, soit 2,97 % du capital et des droits de vote de la Société.

	SITUATION AU 31/03/2023							
	Situation sur une base non diluée		Situation sur une base pleinement diluée					
	Nombre d'actions	% du capital et des droits de vote (hors BSA et BSPCE)	Nombre maximum d'actions susceptible d'être exercées par exercice des BSA en circulation	Nombre maximum d'actions susceptible d'être exercées par exercice des BSPCE en circulation	Nombre maximum d'actions susceptibles d'être attribuées gratuitement	Nombre d'actions susceptible d'être créées sur conversion des obligations non encore converties	Nombre d'actions total post exercice des BSA, des BSPCE en circulation et attribution	% du capital et des droits de vote post exercice des BSA, des BSPCE en circulation et attribution
PLASSON Fabrice (Président Directeur Général)	1 473 058	2,97%	0	400 000	1 800 000		3 673 058	7,06%
Total mandataires sociaux	1 583 768	3,19%	0	400 000	1 800 000		3 783 768	7,27%
Total autres fondateurs, consultants et salariés	25 690	0,05%	0	0	0	0	25 690	0,05%
Total investisseurs financiers	42 001	0,08%	0	0	0	0	42 001	0,08%
Flottant	47 984 102	96,63%				0	47 984 102	92,17%
Actions auto détenues	24 402	0,05%	200 000				224 402	0,43%
TOTAL	49 659 963	100%	200 000	400 000	1 800 000	0	52 059 963	100%

16.2 Existence de droits de vote différents

Les principaux actionnaires de l'émetteur ne détiennent pas de droits de vote différents.

16.3 Contrôle direct ou indirect

A la date du présent Document d'Enregistrement Universel et à la connaissance de la Société, aucun actionnaire ne contrôle la Société au sens de l'article L. 233-3 du Code de commerce. La Société n'a pas connaissance d'accords susceptibles d'entraîner à terme une modification significative du contrôle de la Société.

Aucune clause statutaire n'est susceptible d'avoir pour effet de retarder, de différer ou empêcher le changement de contrôle de la Société.

16.4 Accords dont la mise en oeuvre pourrait entraîner un changement de contrôle

16.4.1 Pactes d'actionnaires

A la connaissance de la Société, il n'existe pas de pacte entre des actionnaires de la Société.

16.4.2 Concerts

A la connaissance de la Société, il n'existe aucune action de concert entre des actionnaires de la Société.

16.4.3 Autres accords susceptibles d'entraîner un changement de contrôle

A la connaissance de la Société, il n'existe aucun accord en place dont la mise en œuvre pourrait, à une date ultérieure, entraîner un changement de contrôle de la Société.

17. Transactions avec des parties liées

17.1 Détails des transactions avec des parties liées

Conformément aux dispositions des articles L. 225-39, L.225-40 et L. 225-40-1 du Code de commerce, le Conseil d'administration lors de sa réunion en date du 30 mars 2023 s'est livré à l'examen des conventions et engagements réglementés conclus au cours de l'exercice clos le 31 décembre 2022 ou au début de l'exercice 2023, ainsi que des conventions et engagements règlementés conclus et autorisés au cours des exercices antérieurs et dont l'exécution s'est poursuivie au cours de l'exercice 2022, et des conventions courantes conclues à des conditions normales.

17.1.1 Convention et engagements entre des sociétés du Groupe et des actionnaires

Néant.

17.1.2 Conventions et engagements entre la Société et ses dirigeants

A la date du présent Document d'Enregistrement Universel, pour l'exercice clos le 31 décembre 2022 et depuis le début de l'exercice en cours, les transactions suivantes sont intervenues :

Au cours de l'exercice en cours

Néant.

Au cours de l'exercice clos le 31 décembre 2022

- Modification de la rémunération variable de Madame Valérie Filiatre, en qualité de Directrice Générale Adjointe (non mandataire social) de la Société au titre de l'exercice 2022 par le Conseil d'administration du 20 janvier 2022 comme suit :
 - Fixation de la rémunération variable annuelle à une somme maximum de 18.000 € bruts, sous condition d'objectifs.
- Modification de la rémunération fixe de Madame Valérie Filiatre, en qualité de Directrice Générale Adjointe (non mandataire social) de la Société au titre de l'exercice 2023 par le Conseil d'administration du 15 décembre 2022 comme suit :
 - Fixation de la rémunération fixe annuelle brute à 114.746 € bruts à compter du 1^{er} janvier 2023.
- Modification de la rémunération variable de Madame Valérie Filiatre, en qualité de Directrice Générale Adjointe (non mandataire social) de la Société au titre de l'exercice 2023 par le Conseil d'administration du 15 décembre 2022 comme suit :
 - Fixation de la rémunération variable annuelle à une somme maximum de 18.000 € bruts, sous condition d'objectifs.
- Modification lors de la séance du Conseil d'administration du 15 décembre 2022, des modalités de fixation de l'indemnité de cessation des fonctions de Monsieur Fabrice Plasson, Président Directeur Général, en remplacement de l'indemnité de départ fixée lors de sa séance du 30 janvier 2020.

L'indemnité de départ fixée le 15 décembre 2022 vise les cas suivants :

- révocation du mandat de Président ou de Directeur Général de Monsieur Fabrice Plasson ;
- non renouvellement ;
- démission des mandats de Président et/ou de Directeur Général, dans les douze mois d'un changement de contrôle, (a) pour de bonnes raisons ou (b) à la suite d'un désaccord significatif avec le Conseil d'administration sur la stratégie de la Société

L'indemnité de départ serait d'un montant maximum égal à la somme totale de la rémunération brute mensuelle (fixe et variable) reçue par Monsieur Fabrice Plasson au cours des 24 mois calendaires précédant le mois au cours duquel sa révocation, son non-renouvellement ou sa démission est intervenu.

Le versement du montant des indemnités de départ sera conditionné à la réalisation par Monsieur Fabrice Plasson des objectifs de performance (les « Objectifs ») suivants :

- A : continuité d'exploitation de la Société assurée à la date du départ de Monsieur Fabrice Plasson ; et
- B : maintien des compétences et fonctionnalités du CODIR.

Le Conseil d'administration pourra décider du versement de l'indemnité de départ sous forme forfaitaire au moment de la cessation des fonctions ou sur douze (12) mois à partir de cette cessation des fonctions.

17.1.3 Conventions intra-groupes

Dans le cadre du lancement de l'activité opérationnelle de ses actuelles et futures filiales, le Groupe a mis en place des conventions relatives à l'organisation des flux financiers et de produits à l'intérieur du Groupe selon la structure suivante :

- Refacturations de services : à compter de 2016, une convention intragroupe a été signée entre la Société et Entreprise Amoéba Canada Inc portant sur la fourniture par la Société de services de management à sa filiale.
- Flux de support technologique : à compter de 2016, un contrat de redevance a été signé entre la Société et Entreprise Amoéba Canada Inc, afin de permettre à celle-ci d'utiliser le processus de fabrication développé par la Société.
- Flux financiers : à compter de 2016, une convention de trésorerie a été signée entre la Société et Entreprise Amoeba Canada Inc et Amoéba US corp. afin de déterminer les conditions de rémunérations des avances en trésoreries effectuées par la Société à ses filiales.
- Au 31 décembre 2022, compte tenu de la situation financière de la société Entreprise Amoéba Canada et de la décision de fermer cet établissement, aucune refacturation de frais de gestion n'a été effectuée. Les montants facturés par Amoéba à sa filiale Amoéba US s'élèvent à 1,5 K€ au titre des intérêts sur avances en compte courant.

17.1.4 Conventions et engagements antérieurs dont l'exécution s'est poursuivie au cours de l'exercice clos le 31 décembre 2022

- Un avenant au contrat de travail de Madame Valérie Filiatre avait été signé en date du 9 mai 2016 portant notamment sur la modification de la durée du temps de travail et la résiliation de la clause de non concurrence. Cet avenant a fait l'objet d'une mention dans le rapport spécial des commissaires aux comptes établis au titre de l'exercice clos le 31 décembre 2016 et a été approuvé par l'Assemblée Générale Mixte du 22 juin 2017.
- Modification de la rémunération fixe annuelle allouée à Madame Valérie Filiatre (administrateur) au titre de son contrat de travail conclu avec la Société en qualité de directrice générale adjointe au titre de l'exercice devant se clore le 31 décembre 2022, préalablement autorisée par le Conseil d'administration lors de sa réunion en date du 16 décembre 2021, puis réexaminé lors de la séance du Conseil d'administration du 20 janvier 2022 : montant fixé à hauteur de 111.409,29 euros bruts ; cette convention a fait l'objet d'une mention dans le rapport spécial des commissaires aux comptes établi au titre de l'exercice clos le 31 décembre 2021 et a été approuvée par l'Assemblée Générale Mixte du 24 mai 2022. Au cours de l'exercice clos le 31 décembre 2022, le montant effectivement versé à ce titre, a été de 111.404 euros bruts ;
- Modification de la rémunération variable allouée à Madame Valérie FILIATRE (administrateur) au titre de son contrat de travail conclu avec la Société en qualité de directrice générale adjointe au titre de l'exercice devant se clore le 31 décembre 2022 et préalablement autorisée par le Conseil d'administration lors de sa réunion en date du 16 décembre 2021, puis réexaminé lors de la séance du Conseil d'administration du 20 janvier 2022 : montant fixé à une somme totale maximum de 18.000 euros bruts sous conditions d'objectifs ; cette convention a fait l'objet d'une mention dans le rapport spécial des commissaires aux comptes établi au titre de l'exercice clos le 31 décembre 2021 et a été approuvée par l'Assemblée Générale Mixte du 24 mai 2022. Au cours de l'exercice clos le 31 décembre 2022, le montant effectivement versé à ce titre, a été de 18.000 euros.

17.1.5 Rapport spécial des commissaires aux comptes sur les conventions réglementées

A l'assemblée générale de la société Amoéba,

En notre qualité de commissaire aux comptes de votre société, nous vous présentons notre rapport sur les conventions réglementées.

Il nous appartient de vous communiquer, sur la base des informations qui nous ont été données, les caractéristiques, les modalités essentielles ainsi que les motifs justifiant de l'intérêt pour la société des conventions dont nous avons été avisés ou que nous aurions découvertes à l'occasion de notre mission, sans avoir à nous prononcer sur leur utilité et leur bien-fondé ni à rechercher l'existence d'autres conventions. Il vous appartient, selon les termes de l'article R.225-31 du code de commerce, d'apprécier l'intérêt qui s'attachait à la conclusion de ces conventions en vue de leur approbation.

Par ailleurs, il nous appartient, le cas échéant, de vous communiquer les informations prévues à l'article R.225-31 du code de commerce relatives à l'exécution, au cours de l'exercice écoulé, des conventions déjà approuvées par l'assemblée générale.

Nous avons mis en œuvre les diligences que nous avons estimé nécessaires au regard de la doctrine professionnelle de la Compagnie nationale des commissaires aux comptes relative à cette mission. Ces diligences ont consisté à vérifier la concordance des informations qui nous ont été données avec les documents de base dont elles sont issues.

Conventions soumises à l'approbation de l'assemblée générale

Conventions autorisées et conclues au cours de l'exercice écoulé

En application de l'article L.225-40 du code de commerce, nous avons été avisés des conventions suivantes conclues au cours de l'exercice écoulé qui ont fait l'objet de l'autorisation préalable de votre conseil d'administration.

- **Convention de rémunération au titre de l'exercice 2023 de Madame Valérie FILIATRE, membre du conseil d'administration.**

Personne concernée : Valérie FILIATRE, Directrice Générale Adjointe (non-mandataire social), membre du conseil d'administration.

Nature, objet, modalités et motifs justifiant de l'intérêt pour la société :

Votre conseil d'administration, lors de sa séance du 15 décembre 2022 a décidé d'autoriser la modification de la rémunération fixe allouée à Madame Valérie FILIATRE au titre de son contrat de travail en qualité de directrice générale adjointe, pour l'exercice devant se clore le 31 décembre 2023 de la façon suivante, et ce avec effet au 1^{er} janvier 2023, en cohérence avec ses fonctions, objectifs et responsabilités au sein de la Société :

- Fixation de la rémunération fixe annuelle brute : 114.746 euros.

- **Convention de rémunération au titre de l'exercice 2023 de Madame Valérie FILIATRE, membre du conseil d'administration.**

Personne concernée : Valérie FILIATRE, Directrice Générale Adjointe (non-mandataire social), membre du conseil d'administration.

Nature, objet, modalités et motifs justifiant de l'intérêt pour la société :

Votre conseil d'administration, lors de sa séance du 15 décembre 2022 a décidé d'autoriser la modification de la rémunération variable allouée à Madame Valérie FILIATRE au titre de son contrat de travail en qualité de directrice générale adjointe, pour l'exercice devant se clore le 31 décembre 2023 de la façon suivante, et ce avec effet au 1er janvier 2023, en cohérence avec ses fonctions, objectifs et responsabilités au sein de la Société :

- Fixation de la rémunération variable annuelle à une somme totale maximum de 18.000 € bruts sous condition d'objectifs.
- **Convention d'indemnité de cessation des fonctions de Monsieur Fabrice PLASSON, en remplacement de l'indemnité de départ autorisé par le conseil d'administration du 20 janvier 2020.**

Personne concernée : Fabrice PLASSON, président directeur général.

Nature, objet, modalités et motifs justifiant de l'intérêt pour la société :

Lors de sa séance du 15 décembre 2022, le conseil d'administration a autorisé et décidé de fixer les termes et conditions relatifs à l'allocation d'une indemnité de cessation des fonctions à Monsieur Fabrice PLASSON qui annulent et remplacent les termes et conditions fixés tels qu'amendés par décision du conseil d'administration en date du 30 janvier 2020 afin de prendre en compte les perspectives d'avenir de la Société.

Les indemnités seront d'un montant maximum égal à la somme totale de la rémunération brute mensuelle (fixe et variable) reçue par Monsieur Fabrice PLASSON au cours des 24 mois calendaires précédant le mois au cours duquel sa révocation, son non-renouvellement ou sa démission est intervenu. Le montant des indemnités de départ de l'intéressé sera déterminé par le Conseil d'administration en fonction de la réalisation d'objectifs de performance. Le Conseil d'administration pourra décider du versement de l'indemnité de départ sous forme forfaitaire au moment de la cessation des fonctions ou sur douze mois à partir de cette cessation des fonctions.

Conventions déjà approuvées par l'assemblée générale

[Conventions approuvées au cours d'exercices antérieurs](#)

Conventions dont l'exécution s'est poursuivie au cours de l'exercice écoulé

En application de l'article R.225-30 du code de commerce, nous avons été informés que l'exécution des conventions suivantes, déjà approuvées par l'assemblée générale au cours d'exercices antérieurs, s'est poursuivie au cours de l'exercice écoulé.

- **Avenant au contrat de travail de Madame Valérie FILIATRE, membre du conseil d'administration.**

Un avenant au contrat de travail de Madame Valérie FILIATRE avait été signé en date du 9 mai 2016 portant notamment sur la modification de la durée du temps de travail et la résiliation de la clause de non-concurrence.

Cet avenant a fait l'objet d'une mention dans notre rapport spécial établi au titre de l'exercice clos le 31 décembre 2016 et a été approuvé par l'assemblée générale mixte du 22 juin 2017.

Conventions approuvées au cours de l'exercice écoulé

Nous avons par ailleurs été informé de l'exécution, au cours de l'exercice écoulé, des conventions suivantes, déjà approuvées par l'assemblée générale du 24 mai 2022.

- **Convention de rémunération au titre de l'exercice 2022 de Madame Valérie FILIATRE, membre du conseil d'administration.**

Personne concernée : Valérie FILIATRE, Directrice Générale Adjointe (non-mandataire social), membre du conseil d'administration.

Nature, objet, modalités et motifs justifiant de l'intérêt pour la société :

Votre conseil d'administration, lors de sa séance du 16 décembre 2021 a décidé d'autoriser la modification de la rémunération allouée à Madame Valérie FILIATRE au titre de son contrat de travail en qualité de directrice générale adjointe, pour l'exercice devant se clore le 31 décembre 2022 de la façon suivante, et ce avec effet au 1^{er} janvier 2022, en cohérence avec ses fonctions, objectifs et responsabilités au sein de la Société :

- Fixation de la rémunération fixe annuelle brute : 111.409,29 euros,
- Fixation de la rémunération variable annuelle à une somme totale maximum de 18.000 € bruts sous condition d'objectifs.

Au cours de l'exercice clos le 31 décembre 2022, le montant effectivement versé à ce titre, a été de 111.404 euros bruts au titre de la part fixe et 18 .000 euros bruts au titre de la part variable.

Cette convention qui s'est appliquée sur l'exercice 2022 avait fait l'objet d'une mention dans notre rapport spécial des commissaires aux comptes du 12 avril 2022.

Par ailleurs, nous avons été informés de la poursuite de la convention suivante, déjà approuvée par l'assemblée générale au cours d'un exercice antérieur, qui n'a pas donné lieu à exécution au cours de l'exercice écoulé

- **Indemnité de départ de Monsieur Fabrice PLASSON**

Personne concernée : Fabrice PLASSON, président directeur général.

Nature, objet, modalités et motifs justifiant de l'intérêt pour la société :

Lors de sa séance du 30 janvier 2020, le conseil d'administration a autorisé et décidé de fixer les termes et conditions relatifs à l'allocation d'une indemnité de départ à Monsieur Fabrice PLASSON qui annulent et remplacent les termes et conditions fixés tels qu'amendés par décision du conseil

d'administration en date du 15 décembre 2017 afin de prendre en compte les perspectives d'avenir de la Société.

Les indemnités seront d'un montant maximum égal à la somme totale de la rémunération brute mensuelle (fixe et variable) reçue par Monsieur Fabrice PLASSON au cours des 24 mois calendaires précédant le mois au cours duquel sa révocation ou son non-renouvellement est intervenu. Le montant des indemnités de départ de l'intéressé sera déterminé par le Conseil d'administration en fonction de la réalisation d'objectifs de performance.

Cette convention n'a pas trouvé à s'appliquer au cours de l'exercice 2022.

Le commissaire aux comptes

MAZARS

Fait à Lyon, le 18 avril 2023

Emmanuel Charnavel
Associé

18. Informations financières concernant l'actif et le passif, la situation financière et les résultats de l'émetteur

18.1 Comptes consolidés établis en normes IFRS pour l'exercice clos le 31 décembre 2022

AMOÉBA	Notes	31/12/2022	31/12/2021
Etat de situation financière		€	€
ACTIF			
Goodwill	-		
Immobilisations incorporelles	3	2 484 114	2 482 899
Immobilisations corporelles	4	2 181 138	2 375 012
Droits d'utilisation liées aux obligations locatives	5	530 676	1 139 866
Autres actifs financiers non courants (*)	6	79 094	69 611
Total actifs non courants		5 275 022	6 067 388
Stocks	7	280 650	252 713
Clients et comptes rattachés	8	7 593	8 334
Dérivé actif	8	450 000	8 653
Autres créances et actifs courants (*)	8	863 533	904 266
Trésorerie et équivalents de trésorerie	9	5 527 835	7 275 218
Total actifs courants		7 129 611	8 449 184
Total Actif		12 404 632	14 516 572
PASSIF			
Capitaux propres			
Capital	11	926 198	408 729
Primes d'émission	11	17 411 310	45 824 575
Réserves	11	(2 137 699)	(38 202 327)
Résultat	11	(8 022 894)	(7 817 293)
Capitaux propres attribuables aux actionnaires de la mère		8 176 915	213 684
Participations ne donnant pas le contrôle		-	-
Total des capitaux propres		8 176 915	213 684
Passifs non courants			
Engagements envers le personnel	14	9 855	44 411
Dettes financières sur obligations locatives non courantes	13	54 547	268 738
Dérivés passifs	11	-	236 554
Passifs non courants		64 402	549 702
Passifs courants			
Dettes financières courantes	13	2 061 855	11 991 212
Dettes financières sur obligations locatives courantes	13	240 827	237 664
Provisions	15	58 729	81 027
Dettes fournisseurs et comptes rattachés	16.1	1 295 991	1 029 093
Dettes fiscales et sociales	16.2	400 751	397 944
Autres créditeurs et dettes diverses	16.3	105 162	16 246
Passifs courants		4 163 316	13 753 186
Total Passif		12 404 632	14 516 571

(*)évalué au coût amorti

Compte de résultat

AMOÉBA			31/12/2022	31/12/2021
Compte de résultat consolidé		Notes	€	€
Chiffre d'affaires	18		-	-
Subventions	19.2		461 237	570 615
Frais de déploiement industriel	19.1		(1 109 545)	(766 606)
Frais de recherche et développement	19.2		(2 525 072)	(2 177 509)
Frais généraux et administratifs	19.3		(2 280 238)	(2 980 190)
Marketing et Ventes	19.4		(389 534)	(225 017)
Résultat opérationnel courant			(5 843 152)	(5 578 707)
Autres produits et charges	20		-	-
Résultat opérationnel			(5 843 152)	(5 578 707)
Cout de l'endettement net	22		(1 911 744)	(2 486 135)
Variation de juste valeur des dérivés			(288 374)	172 534
Autres Produits et charges financiers	22		20 377	75 014
Résultat avant impôts			(8 022 894)	(7 817 294)
Impôt sur les sociétés	23		-	-
Résultat net			(8 022 894)	(7 817 294)
<i>Part du Groupe</i>			<i>(8 022 894)</i>	<i>(7 817 294)</i>
<i>Intérêts ne conférant pas le contrôle</i>			<i>-</i>	<i>-</i>
Résultat par action		Notes	31/12/2022	31/12/2021
Résultat de base par action (€/action)		24	(0,24)	(0,44)
Résultat dilué par action (€/action)		24	(0,24)	(0,44)

Autres éléments du Résultat Global

AMOÉBA - IFRS Etat du Résultat Global	31/12/2022	31/12/2021
	€	€
Perte de l'exercice	(8 022 894)	(7 817 294)
Ecarts actuariels sur les engagements de retraites (non recyclables)	7 812	22 428
Ecarts de conversion	(34 696)	46 813
Autres éléments du résultat global (net d'impôts)*	(26 884)	69 241
Résultat Global	(8 049 779)	(7 748 054)
<i>*pas d'effet d'impôt sur les éléments recyclables et non recyclables compte tenu des déficits fiscaux reportables</i>		
<i>Part du Groupe</i>	(8 049 779)	(7 748 054)
<i>Intérêts ne conférant pas le contrôle</i>		

Variation des capitaux propres

AMOÉBA Variation des capitaux propres consolidés	Capital Nombre d'actions	Capital €	Primes liées au capital €	Réserves et résultat €	Ecarts de conversion €	Ecarts actuariels €	Capitaux propres, part du Groupe €	Total des capitaux propres €
Au 31 décembre 2020	16 367 761	327 355	40 623 479	(38 922 350)	(32 645)	39 644	2 035 484	2 035 484
Résultat net 2021				(7 817 293)			(7 817 293)	(7 817 293)
Autres éléments du résultat global					46 813	22 428	69 241	69 241
Résultat global	-	-	-	(7 817 293)	46 813	22 428	(7 748 052)	(7 748 052)
Conversion OCAPI N°1	3 538 675	70 774	5 211 696				5 282 470	5 282 470
Attribution définitive AGA 2020-1	290 000	5 800	(5 800)				-	-
Attribution définitive AGA-2020-2	240 000	4 800	(4 800)				-	-
Paiements en actions (cf. note 11)				663 438			663 438	663 438
Variation des Actions propres issus du contrat de liquidité				(19 654)			(19 654)	(19 654)
Au 31 décembre 2021	20 436 436	408 729	45 824 575	(46 095 859)	14 168	62 072	213 685	213 685
Résultat net 2022				(8 022 894)			(8 022 894)	(8 022 894)
Autres éléments du résultat global					(34 696)	7 812	(26 884)	(26 884)
Résultat global	-	-	-	(8 022 894)	(34 696)	7 812	(8 049 778)	(8 049 778)
Emission d'actions nouvelles (Conversion d'OCA)	25 808 444	516 169	15 461 671				15 977 840	15 977 840
Attribution définitive AGA	65 000	1 300	(1 300)				-	-
Apurement des réserves		-	(43 873 636)	43 873 636			-	-
Paiements en actions (cf. note 11)				37 973			37 973	37 973
Variation des Actions propres issus du contrat de liquidité				(2 805)			(2 805)	(2 805)
Au 31 décembre 2022	46 309 880	926 198	17 411 310	(10 209 949)	(20 528)	69 884	8 176 915	8 176 915

* Le Groupe n'a pas de participations ne donnant pas le contrôle.

Tableau des flux de trésorerie

AMOÉBA - IFRS			31/12/2022	31/12/2021
Tableau des flux de trésorerie		Notes	€	€
Flux de trésorerie générés par les activités opérationnelles				
Résultat net des activités poursuivies			(8 022 894)	(7 817 294)
Résultat net			(8 022 894)	(7 817 294)
(-) Elimination des amortissements des immobilisations incorporelles		3	(1 255)	(6 334)
(-) Elimination des amortissements des immobilisations corporelles		4	(495 198)	(520 421)
(-) Elimination des amortissements des actifs liés aux droits d'utilisation			(623 402)	(393 011)
(+/-) Dotations provisions nettes des reprises		14/15	53 112	(89 565)
(+) Variation de juste valeur du dérivé de l'emprunt BEI			84 827	444 694
(+) Dépréciation du dérivé actif		13	(373 200)	(272 160)
(-) Charge liée aux paiements fondés sur des actions		12	(37 973)	(663 438)
(-) Plus ou moins values sur cession d'immobilisations				(22 433)
(-) Intérêts financiers bruts			(1 911 744)	(2 486 135)
(-) Autres				7 523
Capacité d'autofinancement avant coût de l'endettement financier net et impôts			(4 718 060)	(3 816 014)
(-) Variation du besoin en fonds de roulement		17	289 047	(439 828)
Flux de trésorerie générés par l'exploitation			(4 429 012)	(4 255 842)
Flux de trésorerie générés par l'investissement				
Acquisition d'immobilisations incorporelles		3	(2 470)	-
Acquisition d'immobilisations corporelles		4	(303 200)	(144 575)
Variation des dettes sur immobilisations			84 052	-
Autres flux d'investissements		6	9 483	3 924
Flux de trésorerie liés aux opérations d'investissement			(212 135)	(140 651)
Flux de trésorerie liés aux opérations de financement				
Rachat de BSA BEI		12	(151 728)	
Intérêts financiers bruts décaissés*			(973 114)	(1 645 910)
Remboursements d'emprunts, d'avances conditionnées		13	(6 316 921)	(3 294 704)
Remboursements de dettes liées aux obligations locatives (capital)			(225 244)	(218 445)
Emission d'emprunt obligataire convertible en actions			10 560 000	10 137 600
Flux de trésorerie liés aux opérations de financement			2 892 993	4 978 541
Augmentation (Diminution de la trésorerie)			(1 748 154)	582 048
Trésorerie et équivalent de trésorerie à l'ouverture nets			7 274 474	6 691 676
Incidences des variations des cours de devises			923	749
Trésorerie et équivalent de trésorerie à la clôture nets			5 527 243	7 274 474
Augmentation (Diminution de la trésorerie)			(1 748 154)	582 048
			31/12/2022	31/12/2021
Trésorerie et équivalent de trésorerie		9	5 527 835	7 275 218
Concours bancaires courants		9	(592)	(744)
Trésorerie et équivalent de trésorerie à la clôture nets (y compris concours bancaires courants)			5 527 243	7 274 474

Analyse détaillée de la variation du besoin de fonds de roulement (BFR)

Détail de la variation du BFR	31/12/2022	31/12/2021
Autres actifs non courants		
Stocks (net des dépréciations de stocks)	(27 937)	(150 921)
Créances clients nets et autres actifs liés aux contrats clients	741	(2 318)
Autres créances	40 833	(2 919)
Dettes fournisseurs et comptes rattachés	267 058	(96 626)
Dettes fiscales et sociales	3 488	(180 449)
Autres créiteurs et dettes diverses courante et non courantes	4 865	(6 595)
Total des variations	289 047	(439 828)

Note 1 : Présentation de l'activité et des événements majeurs

Les informations ci-après constituent les notes explicatives des comptes annuels consolidés en norme IFRS, faisant partie intégrante des états financiers présentés pour les exercices clos le 31 décembre 2022 et 2021. Chacun de ces exercices a une durée de douze mois couvrant la période du 1er janvier au 31 décembre.

Les comptes 2022 ont été arrêtés par le conseil d'administration le 30 mars 2023.

Ces comptes seront soumis à l'approbation de l'Assemblée Générale des actionnaires du 25 mai 2023.

1.1 Information relative à la Société et à son activité

Créée en 2010, la Société AMOEBA (Société anonyme de droit français) a pour activité le développement, la fabrication et la commercialisation de produits biologiques et de services pour lutter contre la prolifération bactérienne dans l'environnement. La société est toujours en phase de recherche et développements (cf note 1.2).

Adresse du siège social :

38 Avenue des frères Montgolfier – 69680 CHASSIEU

Numéro du Registre du Commerce et des Sociétés : 523 877 215

La Société AMOEBA et ses filiales est ci-après dénommée la « Société » ou le « Groupe ».

1.2 Evènements marquants

Exercice clos le 31 décembre 2022

- **Sur l'application biocontrôle**
 - Communiqué de presse du 31 mars 2022 : Amoéba annonce se préparer à une nouvelle campagne de tests au champ de son produit de biocontrôle sur 2022.
 - Communiqué de presse du 25 avril 2022 : l'Autriche recommande l'approbation de la substance active de biocontrôle pour le territoire européen.
 - Communiqué de presse du 30 mai 2022 : Mise à jour du calendrier réglementaire aux Etats Unis.
 - Communiqué de presse du 12 octobre 2022 : Amoéba annonce que l'Agence américaine pour la protection de l'environnement (US EPA) a approuvé l'exemption de limite maximale de résidu sur les denrées pour la substance active de biocontrôle.
 - Communiqué de presse du 18 octobre 2022 : la société annonce la publication d'un article scientifique sur l'efficacité de ses produits de biocontrôle contre le mildiou de la pomme de terre.
 - Communiqué de presse du 20 octobre 2022 : Amoéba annonce une année record en nombre et en performance des essais en champ.
 - Communiqué de presse du 3 novembre 2022 : Amoéba annonce que l'Agence américaine pour la protection de l'environnement (US EPA) a approuvé l'utilisation de sa solution de biocontrôle pour un usage en agriculture.

- **Sur l'application biocide**

- Communiqué de presse du 3 mai 2022 : Malte recommande la non-approbation de la substance active « biocide » pour le territoire européen.
 - Communiqué de presse du 30 mai 2022 : Mise à jour du calendrier réglementaire aux Etats Unis.
 - Communiqué de presse du 10 août 2022 : Amoéba annonce que l'Agence américaine pour la protection de l'environnement (US EPA) a émis une pré-décision favorable suite à l'évaluation du dossier de demande d'autorisation de Willaertia magna C2c Maky comme substance active biocide dans les systèmes de refroidissement.
 - Communiqué de presse du 19 octobre 2022 : Amoéba annonce le retrait de son dossier biocide au Canada pour concentrer ses ressources sur les priorités stratégiques.
 - Communiqué de presse du 20 décembre 2022 : Amoéba informe que l'Agence américaine pour la protection de l'environnement (US EPA) approuve l'utilisation de l'amibe Willaertia magna C2c Maky comme substance active biocide dans les systèmes de refroidissement.
- **Financement de la société**
 - Communiqué de presse du 7 janvier 2022 : Amoéba annonce le report de l'émission de la quatrième tranche d'OCA.
 - Communiqué de presse du 11 janvier 2022 : Amoéba confirme son éligibilité au dispositif PEA-PME.
 - Communiqué de presse du 7 mars 2022 : Amoéba annonce l'émission de la quatrième tranche de 60 obligations convertibles en actions dans le cadre de son financement obligataire avec programme d'intéressement conclu avec Nice & Green S.A.
 - Communiqué de presse du 5 avril 2022 : Amoéba annonce le report de l'émission de la 5^{ème} tranche d'OCA.
 - Communiqué de presse du 13 juin 2022 : Amoéba annonce l'émission de la cinquième tranche de 60 obligations convertibles en actions dans le cadre de son financement obligataire avec programme d'intéressement conclu avec Nice & Green S.A.
 - Le solde de l'emprunt auprès de la BEI (intérêts compris), soit 6 835 K€ a été intégralement remboursé fin juin 2022, auquel s'ajoute une pénalité de remboursement anticipé de 304 k€ ; La société a procédé au rachat de ses BSA à la même date pour un montant de 151 K€.
 - Communiqué de presse du 5 juillet 2022 : Amoéba annonce le report de l'émission de la 6^{ème} tranche d'OCA.
 - Communiqué de presse du 15 septembre 2022 : Amoéba annonce l'émission de la sixième tranche de 60 obligations convertibles en actions dans le cadre de son financement obligataire avec programme d'intéressement conclu avec Nice & Green S.A.
 - Communiqué de presse du 14 décembre 2022 : Amoéba annonce l'émission de la septième tranche d'OCA de 40 obligations convertibles en actions dans le cadre de son financement obligataire avec programme d'intéressement conclu avec Nice & Green S.A.
 - **Gouvernance**
 - Communiqué de presse du 25 janvier 2022 : nomination, à titre provisoire, de Madame Sylvie Guinard en qualité d'administratrice indépendante du Conseil d'Administration.

- Assemblée générale du 24 mai 2022 : ratification de la nomination en qualité d'administrateurs :
 - de Monsieur Philippe DUJARDIN en remplacement de Monsieur Pascal REBER, démissionnaire; et
 - de Madame Sylvie GUINARD, en remplacement de Madame Claudine VERMOT-DESROCHES, démissionnaire.

Monsieur Philippe DUJARDIN et Madame Sylvie GUINARD exerceront leurs fonctions pour la durée restant à courir du mandat de leurs prédécesseurs, soit jusqu'à l'issue de la réunion de l'Assemblée Générale Ordinaire des actionnaires à tenir dans l'année 2023 pour statuer sur les comptes de l'exercice clos le 31 décembre 2022.

- Ratification de la nomination en qualité de Censeur de Monsieur Pascal REBER. Monsieur Pascal REBER exercera lesdites fonctions pour une durée de trois (3) ans, soit jusqu'à l'issue de la réunion de l'Assemblée Générale Ordinaire des actionnaires à tenir dans l'année 2024 pour statuer sur les comptes de l'exercice clos le 31 décembre 2023.

1.3 Impact de la crise sanitaire COVID-19 et de la guerre en Ukraine sur les comptes au 31 décembre 2022

Impact de la crise sanitaire Covid 19 sur le développement de la Société

La Société considère que ses activités n'ont pas été significativement impactées par la crise sanitaire.

La production de substance active nécessaire pour réaliser les tests au champ a pu continuer dans des conditions normales d'exploitation. La crise sanitaire n'a pas eu d'impacts sur la préparation et le suivi des dossiers réglementaires en cours. La Société a eu au recours au mécanisme d'activité partielle de manière limitée et n'a pas sollicité de PGE.

La Société ne commercialise pas ses produits, et ne reconnaît pas, à ce jour, de chiffre d'affaires significatif. La crise du Covid-19 a donc eu peu d'impact sur son compte de résultat.

Impact de la guerre en Ukraine sur le développement de la Société

La Société n'a pas d'activité en Russie ou en Ukraine. Toutefois, les activités de la Société pourraient être impactées par les conséquences directes ou indirectes du conflit qu'il n'est pas possible de quantifier avec précision à ce jour.

1.4 Evènements postérieurs à la clôture

Communiqué de presse du 27 janvier 2023 : Amoéba annonce avoir mis fin à son contrat d'émissions d'obligations convertibles en actions avec Nice & Green SA et renoncé à l'émission de la 8^e tranche optionnelle de 80 OCA telle qu'initialement prévue au contrat. Par ailleurs Amoéba annonce avoir conclu un contrat d'accompagnement avec la société Redbridge Debt and Treasury Advisory pour l'assister dans sa recherche de financements.

Communiqué de presse du 15 février 2023 : signature d'un financement avec Nice and Green par dette sous forme obligataire simple assorti d'un engagement d'émission de bons de souscription d'actions d'un montant de 9 millions d'euros, divisé en trois tranches de 3 000 000 euros chacune dont le tirage est laissé à la main de la Société.

La première tranche devra être émise entre le 30 juin 2023 et le 31 août 2023. Les obligations simples seront souscrites à hauteur de 94% de leur valeur nominale. Le remboursement de la valeur nominale et de ses intérêts devra avoir lieu 6 mois après le tirage de la tranche sur base linéaire de 8 échéances trimestrielles, soit une maturité de 30 mois à compter du tirage. Ces obligations simples porteront intérêts au taux EURIBOR 6MOIS augmenté de 600 points de base.

Dans l'hypothèse d'un défaut de paiement total ou partiel d'une échéance trimestrielle de remboursement, le Prêteur devra solliciter l'émission de bons de souscription d'actions à hauteur des sommes dûes au profit de l'émetteur

Il est par ailleurs convenu entre les parties que Amoéba pourra à tout moment rembourser les OS en circulation à leur valeur nominale augmentée des intérêts capitalisés et résilier le contrat sans indemnité de remboursement anticipé.

Communiqué de presse du 16 février 2023 : Dépôt du permis de construire pour son nouveau site de production dédié à l'application biocontrôle, basé à Cavaillon dans le Vaucluse. Convaincue de son rôle stratégique dans l'émergence d'une filière industrielle du biocontrôle, Amoéba ambitionne de développer un site industriel de plus 3 000 m² dédié à la bio-production de son agent de biocontrôle. Ce projet d'envergure s'inscrit dans la démarche d'industrialisation amorcée par Amoéba en vue de la commercialisation de ses produits de protection des plantes annoncée pour début 2025.

Communiqué de presse du 29 mars 2023 : À la suite de sa candidature à l'appel à projet « Résilience et Capacité Agroalimentaire », Amoéba a été officiellement nommée lauréate du projet de France 2030 le 29 mars 2023. Après instruction du dossier, la BPI France a reconnu la qualité et l'intérêt des investissements pour le dossier d'Amoéba, acteur clé de la transition agroécologique, et a annoncé un soutien à hauteur de 5 917 676€ sous la forme de 3 550 606€ en subvention et 2 367 070€ en avance récupérable. A ce stade, la Société reste encore dans l'attente des modalités et du calendrier de versement de ces montants.

Note 2 : Principes comptables et financiers

Les états financiers sont présentés en euros sauf indication contraire.

2.1 Principe d'établissement des comptes

AMOÉBA a établi ses comptes consolidés, arrêtés par le Conseil d'Administration le 30 mars 2023, conformément aux normes et interprétations publiées par l'International Accounting Standards Boards (IASB) et adoptées par l'Union Européenne à la date de préparation des états financiers, et ceci pour toutes les périodes présentées.

Ce référentiel, disponible sur le site de la Commission européenne (https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/company-reporting-and-auditing/company-reporting/financial-reporting_fr). (Intègre les normes comptables internationales (IAS et IFRS), les interprétations du comité permanent d'interprétation

(Standing Interpretations Committee – SIC) et du comité d’interprétation des normes d’informations financières internationales (International Financial Interpretations Committee – IFRIC).

Les principes et méthodes comptables et options retenues par le groupe sont décrits ci-après.

Principe de préparation des états financiers

Les comptes du groupe ont été établis selon le principe du coût historique à l’exception de certaines catégories d’actifs et passifs conformément aux dispositions édictées par les normes IFRS. Les catégories concernées sont mentionnées dans les notes suivantes.

Continuité d’exploitation

Les comptes clos au 31 décembre 2022 ont été arrêtés par le Conseil d’Administration selon le principe de continuité d’exploitation au vu des prévisions d’activité et de trésorerie à 12 mois.

Compte tenu :

- de la situation de trésorerie nette disponible au 31 décembre 2022 positive de 5 528K€,
- des projections de dépenses estimées pour poursuivre la stratégie du groupe,
- des financements obtenus.

La Société dispose d’un fonds de roulement net suffisant pour faire face à ses obligations jusqu’au 31 décembre 2023.

Méthodes comptables

Les principes comptables retenus sont identiques à ceux utilisés pour la préparation des comptes IFRS annuels pour l’exercice clos au 31 décembre 2021, à l’exception de l’application des nouvelles normes, amendements de normes et interprétations suivants adoptés par l’Union Européenne, d’application obligatoire pour la Société au 1er janvier 2022 :

- ***Amendements à IFRS 3 Regroupements d’entreprises, IAS 16 Immobilisations corporelles et IAS 37 Provisions, passifs éventuels et actifs éventuels, améliorations annuelles 2018-2020, tous publiés le 14 mai 2020 et dont l’application est pour les exercices ouverts à compter du ou après le 1er janvier 2022.***

Ces amendements sont non applicables ou n’ont pas eu d’impact sur les comptes du groupe.

Normes, amendements de normes et interprétations adoptés par l’Union Européenne mais non encore obligatoires pour les comptes annuels 2022.

Le groupe a choisi de ne pas appliquer par anticipation les normes, amendements et interprétations adoptés par l’Union Européenne mais dont l’application anticipée aurait été possible, et qui entreront en vigueur après le 31 décembre 2022.

- ***Amendements à IAS 1 Présentation des états financiers : Classement des actifs courants ou Actifs non courants et classification des passifs courants ou non courants – Report de la date d’entrée en vigueur de l’avenant au 2 mars 2022, respectivement, et du dont la demande concerne les exercices financiers commençant le 1er janvier 2023 ou après ;***

- **Amendements à IAS 8 Méthodes comptables, changements d'estimations comptables et erreurs** : Définition des estimations comptables publiée le 12 février 2021 et dont l'application concerne les exercices ouverts à compter du 1er janvier 2023 ;
- **Amendements à IAS 12** : « **Les impôts différés sur les actifs et les passifs résultant du même opération** » publiée le 11 août 2022 et dont l'application est aux exercices à compter du 1er janvier 2023 ou après.

Normes et interprétations publiées par l'IASB et non encore adoptées par l'Union Européenne au 31 décembre 2022 :

- **Amendements à IAS 1 Présentation des états financiers et IFRS Practice Statement 2** : Divulgation des méthodes comptables publiés le 15 juillet 2020 et dont l'application est pour les exercices ouverts à compter du 1er janvier 2024 ;
- **Amendements à IFRS 16 : Passif locatif dans une cession-bail** (publiés le 22 septembre 2022) et dont la demande est pour l'exercice commençant le ou après 1^{er} janvier 2024.

Le Groupe ne s'attend pas à ce que les amendements aient un impact significatif sur ses comptes.

Il n'existe pas de normes, amendements et interprétations publiés par l'IASB, et d'application obligatoire pour les exercices ouverts au 1er janvier 2022, mais non encore approuvés au niveau européen (et dont l'application anticipée n'est pas possible au niveau européen), qui auraient un impact significatif sur les comptes de cet exercice.

2.2 Utilisation de jugements et d'estimations

Pour préparer les états financiers conformément aux IFRS, des estimations, des jugements et des hypothèses ont été faites par la Direction du groupe ; elles ont pu affecter les montants présentés au titre des éléments d'actif et de passif, les passifs éventuels à la date d'établissement des états financiers, et les montants présentés au titre des produits et des charges de l'exercice.

Ces estimations sont basées sur l'hypothèse de la continuité d'exploitation et sont établies en fonction des informations disponibles lors de leur établissement. Elles sont évaluées de façon continue sur la base d'une expérience passée ainsi que de divers autres facteurs jugés raisonnables qui constituent le fondement des appréciations de la valeur comptable des éléments d'actif et de passif. Les estimations peuvent être révisées si les circonstances sur lesquelles elles étaient fondées évoluent ou par suite de nouvelles informations. Les résultats réels pourraient différer sensiblement de ces estimations en fonction d'hypothèses ou de conditions différentes.

Les principales estimations ou jugements significatifs faits par la direction du groupe portent notamment sur les éléments suivants :

- Capitalisation des frais de recherche et développement (note 3) ;
- Reconnaissance des actifs d'impôts différés (note 23) ;
- Tests de dépréciation des actifs (note 3) ;
- Application de la norme IFRS 16 (durée des contrats et taux d'actualisation).

2.3 Périmètre et méthodes de consolidation

Les états financiers consolidés regroupent, par intégration globale, les comptes des filiales dont le Groupe détient, directement ou indirectement, le contrôle exclusif. L'analyse du contrôle exclusif est effectuée selon les critères définis par la norme IFRS 10 : pouvoir sur les activités pertinentes, exposition à des rendements variables et capacité d'utiliser son pouvoir pour influencer sur les rendements.

A la date de publication de ces états financiers, la société détient à 100% deux filiales : Amoéba US Corp.(USA) et Entreprise Amoéba Canada Inc. (CANADA). A compter du 1^{er} janvier 2020, il a été considéré la filiale canadienne en tant qu'investissement net long terme conformément à IAS 21. L'impact en réserve de conversion dans les comptes au 31 décembre 2022 est de 37 K€. la société Ameoba Canada sera mise en liquidation sur l'exercice 2023. Il n'y a pas d'entités consolidées par mise en équivalence.

L'analyse des critères définis par la norme IFRS 11 n'a pas conduit à identifier des activités conjointes ni des co-entreprises.

2.4 Monnaie fonctionnelle et monnaie de présentation

Les états financiers du Groupe sont établis en euros, monnaie de présentation et fonctionnelle d'AMOÉBA SA.

2.5 Monnaie étrangère

- **Transactions en devises**

Les transactions en monnaie étrangère sont converties dans la monnaie fonctionnelle de la Société en appliquant le cours de change en vigueur à la date des transactions. Les actifs et passifs monétaires libellés en monnaie étrangère sont convertis en euros en fin d'exercice au taux de clôture. L'écart est constaté en résultat financier lorsqu'il porte sur une opération à caractère financier et en résultat opérationnel lorsqu'il concerne une opération à caractère opérationnel.

Le groupe n'a pas mis en place d'instruments de couverture du risque de change.

- **Conversion des comptes des filiales étrangères**

Les monnaies fonctionnelles de ses filiales sont les suivantes :

- Amoéba US Corp : Dollar américain
- Entreprise Amoéba Canada Inc : Dollar canadien

Les taux suivants de conversion ont été appliqués :

		31/12/2022		31/12/2021	
	1 € équivaut à	Taux moyen	Taux de clôture	Taux moyen	Taux de clôture
Dollar US	USD	1,0531	1,0666	1,1827	1,1326
Dollar Canadien	CAD	1,3698	1,4440	1,4826	1,4393

Les comptes des entités du Groupe dont les monnaies fonctionnelles sont différentes de l'euro sont convertis en euros de la façon suivante :

- Les éléments d'actif et de passif sont convertis au cours de clôture au 31 décembre 2022, à l'exception des composantes des capitaux propres (autres que le résultat), qui sont convertis aux cours historiques ;
- Les produits et charges de chaque compte de résultat sont convertis au taux de change moyen de la période ou de l'exercice qui est considéré comme reflétant les cours en vigueur à la date effective des transactions.
- Les flux de trésorerie sont convertis au cours moyen.

Les mouvements de l'année sont constatés en autre éléments du résultat global. Les écarts de conversion sont recyclés en résultats lors de la perte de contrôle de la filiale. Le montant des écarts de conversion cumulés résultant de l'application de ces différents taux est présenté dans un poste spécifique des capitaux propres, « Ecart de conversion ».

2.6 Distinction courant et non courant

Le groupe applique une présentation du bilan distinguant les parties courantes et non courantes des actifs et des passifs.

La distinction des éléments courants des éléments non courants a été effectuée selon les règles suivantes :

- les actifs et passifs constitutifs du besoin en fonds de roulement entrant dans le cycle normal de l'activité sont classés en « courant » ; et
- les actifs et passifs, hors cycle normal d'exploitation, sont présentés en « courants », d'une part et en « non courants » d'autre part, selon que leur échéance est à plus ou moins d'un an ou suivant l'application de cas spécifiques visés par IAS 1.

2.7 Informations sectorielles

Le Groupe opère dans un seul secteur comme producteur d'une solution biologique capable d'éliminer le risque bactérien dans l'eau et les plaies humaines, et d'un produit de bio-contrôle pour la protection des plantes.

Sur les exercices présentés, les actifs et la perte opérationnelle sont localisés en France, les filiales américaine et canadienne ne disposant pas de site de production opérationnel.

Note 3 : Immobilisations incorporelles

Les immobilisations incorporelles sont principalement composées des frais de développement.

Frais de recherche et développement

Les frais de recherche sont constatés en charges lorsqu'ils sont encourus.

Les frais de développement sont essentiellement des frais engagés pour développer des procédés qui donnent lieu à un ou plusieurs brevets.

Le démarrage de la phase développement de certains projets a conduit à activer, à compter de 2011, les dépenses liées à des projets répondant aux critères d'activation définis par la norme.

Les frais de développement sont ainsi immobilisés, lorsque les six critères définis par la norme IAS 38 sont respectés : faisabilité technique, intention de l'achever et de l'utiliser ou de le vendre, capacité à l'utiliser ou le vendre, avantages économiques probables, disponibilité des ressources et capacité à évaluer de manière fiable les dépenses liées au projet.

Les frais de développement activés sont uniquement les frais directement affectables à un projet, tels qu'ils résultent du suivi analytique des coûts par projets. La quote-part du crédit d'impôt recherche et des subventions liées aux projets activés est présentée en diminution des montants activés (cf note 19.2).

Le groupe analyse régulièrement le respect des critères d'activation. Ces frais sont maintenus à l'actif, tant que le groupe conserve l'essentiel des avantages et des risques liés aux projets, et notamment lorsque le groupe conserve la propriété intellectuelle et a accordé un droit temporaire d'utilisation et/ou d'exploitation des résultats des phases de développement.

Les frais activés sont amortis linéairement sur la durée d'utilisation attendue par le groupe, qui correspond à la durée des avantages économiques futurs attendus, dans la limite, pour les brevets, de la durée de protection juridique (soit 20 ans à compter du dépôt des brevets). Cette durée est définie par projet, en fonction des caractéristiques économiques propres à chaque projet de développement.

L'amortissement commence dès que l'actif est prêt à être mis en service, sous réserve de l'obtention de l'Autorisation de Mise sur le Marché (AMM), c'est à dire dès que la production des produits Amoeba dont les frais de développement ont été immobilisés, se trouve à l'endroit et dans l'état nécessaire pour son exploitation industrielle. Cette phase correspond à une phase clairement identifiée dans le déroulement des projets.

Le crédit d'impôt recherche est comptabilisé en moins des charges de recherche au cours de l'année à laquelle se rattachent les dépenses de recherche éligibles. Il est analysé comme étant une subvention et présenté au niveau de la catégorie des « Frais de recherche et développement » au compte de résultat. Cette part est négligeable dans les projets activés.

Les projets de développement en cours font l'objet de tests de dépréciation selon les modalités définies ci-dessous, paragraphe « Tests de dépréciation ».

La mise en œuvre de la norme IAS 23 Intérêts d'emprunts n'a pas conduit à activer d'intérêts.

La charge d'amortissement des immobilisations incorporelles relatives aux frais de développement capitalisés est comptabilisée en résultat dans la catégorie des frais de recherche et développement.

Logiciels

Les coûts liés à l'acquisition des licences de logiciels sont inscrits à l'actif sur la base des coûts encourus pour acquérir et pour mettre en service les logiciels concernés.

Autres immobilisations incorporelles

En application des critères de la norme IAS 38, les immobilisations incorporelles acquises sont comptabilisées à l'actif du bilan à leur coût d'acquisition.

Durée et charge d'amortissement

Lorsqu'elles ont une durée d'utilité finie, l'amortissement est calculé de façon linéaire afin de ventiler le coût sur leur durée d'utilité estimée, soit :

Élément	Durée d'amortissement
Licences et développement de logiciels	1 an

La charge d'amortissement des immobilisations incorporelles est comptabilisée en résultat dans la catégorie des « frais généraux et administratifs » compte tenu de la nature des logiciels détenus.

Tests de dépréciation

Des tests de dépréciation sont réalisés à chaque clôture, pour tous les actifs non amortis (actifs à durée de vie indéterminée, et actifs amortissables mais non encore en service à la clôture de l'exercice), et pour les actifs amortis lorsqu'il existe des indices de pertes de valeur. Le groupe n'a pas d'actifs à durée de vie indéterminée.

Les actifs non amortis sont essentiellement constitués par des frais de développement en cours au 31 décembre 2022 et 2021.

L'analyse effectuée n'a pas conduit à identifier d'actifs liés aux contrats de location qui seraient à tester indépendamment d'une UGT.

Le test de dépréciation consiste à comparer la valeur nette comptable de l'actif testé à sa valeur recouvrable. Le test est réalisé au niveau de l'Unité Génératrice de Trésorerie (« UGT ») qui est le plus petit groupe d'actifs qui inclut l'actif et dont l'utilisation continue génère des entrées de trésorerie largement indépendantes de celles générées par d'autres actifs ou groupes d'actifs.

Une perte de valeur est comptabilisée à concurrence de l'excédent de la valeur comptable sur la valeur recouvrable de l'actif. La valeur recouvrable d'un actif correspond à sa juste valeur diminuée des coûts de cession ou sa valeur d'utilité, si celle-ci est supérieure. En pratique, les tests de dépréciation sont réalisés sur la base de la valeur d'utilité.

Les tests de dépréciation sont réalisés à la clôture de l'exercice pour tous les projets de développement en cours (qu'il existe un indice de perte de valeur ou non), sur la base de flux de trésorerie prévisionnels déterminés par la direction, selon la méthodologie suivante :

- Prévisions établies sur la durée d'utilisation attendue des projets de développement, qui en pratique, pour les projets activés, est proche de la durée de protection des brevets,

- Taux d'actualisation : les taux d'actualisation sont déterminés en partant d'un taux de base calculé pour la société, ajusté le cas échéant d'une prime de risques spécifique déterminée par projets, tenant compte de différents facteurs (ex : probabilité de succès, caractère innovant, l'avancement du projet, le risque industriel...). Le taux de base est déterminé à partir du taux sans risques, d'une prime de risques marché, ajustée d'un bêta sectoriel. Le taux de base s'élève à 16% sur les exercices présentés
- Réalisation de tests de sensibilité sur le taux d'actualisation (variation de +/- 2 points, prise en compte le cas échéant de taux contractuels), et sur les hypothèses opérationnelles, pour les projets significatifs, en tenant compte d'hypothèses de variations du chiffre d'affaires et de prix de revient.

Sur les exercices présentés :

- la Société ne détient pas d'actif incorporel à durée de vie indéfinie ;
- un test de perte de valeur a été réalisé conformément à IAS36.10a pour l'ensemble des projets de développement capitalisés.

Le risque, dans le contexte de la crise du Covid a été intégré en priorité dans les prévisions. L'analyse effectuée n'a pas conduit à constater de primes de risques complémentaires liées à la pandémie.

VALEURS BRUTES DES IMMOBILISATIONS INCORPORELLES (Montants en euros)	Frais de développement	Autres	Total
Etat de la situation financière au 31 décembre 2021	3 415 898	194 612	3 610 510
Acquisition		2 470	2 470
Variation des cours de change		(5)	(5)
Etat de la situation financière au 31 décembre 2022	3 415 898	197 078	3 612 976

AMORTISSEMENTS			
Etat de la situation financière au 31 décembre 2021	933 000	194 612	1 127 612
Augmentation		1 255	1 255
Variation des cours de change		(5)	(5)
Etat de la situation financière au 31 décembre 2022	933 000	195 862	1 128 862

VALEURS NETTES COMPTABLES			
Au 31 décembre 2021	2 482 898	-	2 482 899
Au 31 décembre 2022	2 482 898	1 215	2 484 114

La société revoit lors de chaque clôture l'ensemble des 6 critères de la norme IAS 38 permettant de maintenir à l'actif les frais de développement. Cette analyse n'a pas conduit à activer d'autres frais liés à de nouveaux projets. Aucun frais de développement relatif aux projets figurant à l'actif n'a été activé sur l'année 2022 puisque la société engage à ce jour des dépenses liées à l'approbation réglementaire de sa substance et que ces frais constituent donc des dépenses administratives constatées en charges.

Les tests de dépréciations sont effectués sur la base d'une projection sur 5 ans des flux nets de trésorerie liés à l'activité (cash-flows d'exploitation, flux liés au BFR et aux investissements). Cette projection est déterminée à l'aide des données budgétaires de la Société en tenant compte de l'expérience passée relative au processus réglementaire lié aux autorisations et des perspectives futures. Au-delà de cet horizon, le Groupe calcule une valeur terminale de l'UGT correspondant à l'actualisation des flux nets de trésorerie liés à l'activité à l'infini.

Les hypothèses servant de base à la construction des flux de trésorerie futurs au 31 décembre 2022 sont les suivantes :

- Projections à 5 ans des flux de trésorerie après impôts, établies à partir du business plan sur la période explicite à partir du budget 2023 et des prévisions s'étalant jusqu'en 2027 en excluant les opérations de croissance externe, ainsi que la détermination du flux normatif, impactant la valeur terminale tenant compte des hypothèses suivantes :
 - Obtention des autorisations de commercialisation des produits biocontrôle aux Etats Unis et en Europe en 2024. La Société n'anticipe pas de ventes avant 2025 et prévoit de poursuivre ses efforts de dépenses de recherche concernant les applicatifs sur de nouvelles applications.
 - Lancement de la production des applicatifs biocontrôle et biocide fin 2024 pour une commercialisation intégrant une croissance des ventes entre 2025 et 2027,
 - Nouveaux investissements permettant la production de l'agent de biocontrôle par la construction d'une nouvelle usine dédiée,
 - La réalisation des investissements et des prévisions sont conditionnées par l'obtention de financements complémentaires privés et publics pour la construction de l'usine à Cavaillon et les dépenses opérationnelles à compter de 2023.

A la date de l'arrêté des comptes, il n'existe aucun élément remettant en cause les hypothèses ci-dessus.

- Au-delà de ces 5 années, la valeur terminale des flux de trésorerie est obtenue en appliquant sur le flux normatif de fin de période explicite un taux de croissance long terme. Ce taux de croissance long terme est estimé à 2.5%, en hausse par rapport à celui utilisé en 2021. La valeur terminale représente environ 140% de la valeur d'entreprise retenue au 31 décembre 2022.
- L'actualisation des flux de trésorerie est effectuée en utilisant un coût moyen pondéré du capital (WACC) après impôt déterminé pour chaque UGT (ou Groupe d'UGT), augmenté d'une prime de risque. Au 31 décembre 2022, ce taux s'établit à 16% (contre 20.5% au 31 décembre 2021).

Par conséquent il n'a pas été constaté de dépréciation complémentaire par rapport à celle déjà constatée précédemment, soit 933 k€, ni à reprendre la provision.

Comme indiqué ci-dessus, la valeur recouvrable a été déterminée en retenant une hypothèse d'obtention de financements complémentaires à compter de 2023 permettant la poursuite des développements. Pour information,

- une variation de +1 point du taux d'actualisation impliquerait une dépréciation complémentaire de 972 K€ ;
- avec un scénario de taux de croissance à l'infini à 1% , la conclusion du test mènerait à une dépréciation de 951 K€;
- dans le scénario de non-lancement de l'activité Biocontrôle dès 2024 avec un décalage des flux d'une année cela conduirait à déprécier la totalité des actifs ;

Note 4 : Immobilisations corporelles

Les immobilisations corporelles sont évaluées à leur coût d'acquisition (prix d'achat et frais accessoires) ou à leur coût de production par l'entreprise.

Les éléments d'actif font l'objet de plans d'amortissement déterminés selon la durée réelle d'utilisation du bien.

Les durées et modes d'amortissement retenus sont principalement les suivants :

Éléments	Durées d'amortissement
Installations et agencements	10 ans – Linéaire
Matériel de laboratoire/industriel	5 ans – Linéaire
Matériel informatique	3 à 5 ans - Linéaire
Mobilier	5 ans – Linéaire

La charge d'amortissement des immobilisations corporelles est comptabilisée en charge dans la catégorie des frais généraux et administratifs ou frais de recherche et développement en fonction de la nature des immobilisations détenues.

Les biens financés par des contrats de location financement au sens de la norme IFRS 16, sont comptabilisés à l'actif du bilan, sur une ligne distincte « droits d'utilisation liés aux contrats de location ». La dette correspondante est inscrite au passif « dettes locatives » en courant ou non courant.

VALEURS BRUTES DES IMMOBILISATIONS CORPORELLES (Montants en euros)	Installations techniques	Installation & Agencements	Matériel informatique	Immob. en cours	Avances et acomptes sur immob.	Ligne de production	Total
Etat de la situation financière au 31 décembre 2021	1 362 687	429 897	953 109	-	-	2 833 182	5 578 874
Acquisition	59 277		59 995	57 793	126 135		303 200
Cession						(62 628)	(62 628)
Variation des cours de change	(1 604)		(23)			-	(1 627)
Etat de la situation financière au 31 décembre 2022	1 420 360	429 897	1 013 082	57 793	126 135	2 770 554	5 817 819
AMORTISSEMENTS							
Etat de la situation financière au 31 décembre 2021	1 048 299	380 274	254 568	-	-	1 520 722	3 203 862
Augmentation	45 962		28 183			421 053	495 198
Dépréciations							-
Diminution						(62 628)	(62 628)
Variation des cours de change	271	(23)				-	248
Etat de la situation financière au 31 décembre 2022	1 094 533	380 251	282 751	-	-	1 879 147	3 636 681
VALEURS NETTES COMPTABLES							
Au 31 décembre 2021	314 388	49 623	698 542	-	-	1 312 460	2 375 012
Au 31 décembre 2022	325 827	49 646	730 331	57 793	126 135	891 407	2 181 138

Au 31 décembre 2022, l'intégralité des immobilisations nettes de la filiale Amoéba Canada a été dépréciée pour atteindre une valeur nette comptable de 50KCAD en vue de sa liquidation sur 2023.

Note 5 : Droits d'utilisation

Règles comptables générales sur la comptabilisation des contrats de location sous IFRS 16 :

Selon IFRS 16, un contrat est ou contient un contrat de location dès lors qu'il confère le droit de contrôler l'utilisation d'un actif identifié pour une période donnée moyennant une contrepartie.

Les contrats de location répondant cette définition sont comptabilisés selon les modalités définies ci-dessous.

Par exception, ne sont pas retraités les contrats bénéficiant des cas d'exemptions prévus par la norme IFRS 16 (contrat de courte durée, et/ou portant sur des actifs de faible valeur). Pour ces derniers, les loyers sont maintenus en charges opérationnelles.

En pratique, l'analyse a conduit à retraiter les contrats de location immobilière, de véhicules et de matériels industriels.

Pour les contrats non retraités en tant que contrats de location, les loyers sont maintenus en charges opérationnelles.

Pour les contrats qui rentrent dans le champ de la norme IFRS 16, les règles de comptabilisation sont présentées ci-après.

A la date de début du contrat, le Groupe comptabilise un actif au titre du droit d'utilisation et un passif financier au titre d'une obligation locative. L'actif et le passif sont présentés sur une ligne distincte du bilan.

Le passif de location est évalué pour la valeur actualisée des paiements de loyers non encore versés, sur la durée du contrat.

La valeur actualisée est déterminée en utilisant le taux d'intérêt implicite, pour les contrats de crédit-baux comportant une option d'achat attractive, et au taux d'emprunt marginal calculé pour chaque pays, en fonction de la durée du contrat, dans les autres cas. Le taux d'emprunt correspond au taux pour des emprunts ayant une échéance et un profil de paiement similaires à ceux des contrats de location a été retenu par le Groupe.

La durée d'un contrat de location est la période exécutoire, qui correspond à la période non résiliable, augmentée de toute option de renouvellement pour laquelle le groupe est raisonnablement certain de l'exercer, et de toute option de résiliation du contrat pour laquelle le groupe est raisonnablement certain de ne pas l'exercer.

Conformément à l'interprétation IFRS IC de novembre 2019, le Groupe tient compte de la date jusqu'à laquelle le preneur est raisonnablement certain de poursuivre le bail au-delà du terme contractuel.

En pratique, les durées retenues pour les principaux contrats de location en France correspondent à une période exécutoire de 9 ans (baux commerciaux 3/6/9). La période retenue pour le bail de Chassieu est de 6 ans.

En pratique, l'essentiel des loyers sont fixes indexés sur un indice, Les contrats de location ne contiennent pas de pénalités significatives en cas de résiliation du bail à l'initiative du bailleur.

Le droit d'utilisation est évalué selon le modèle du coût comme suit : le coût est diminué du cumul des amortissements et des pertes de valeur, et ajusté pour tenir compte, le cas échéant, des réévaluations du passif de location. Aucune perte de valeur et aucune réévaluation de l'obligation locative n'a été constatée en 2022. En effet, les droits d'utilisation ne génèrent pas de flux indépendants.

Les droits d'utilisation sont amortis sur la durée du contrat telle que définie ci-dessus. En l'absence d'option d'achat, et sur la durée d'utilisation estimée, lorsqu'il existe une option d'achat attractive. L'amortissement est calculé sans tenir compte d'une valeur résiduelle en fin de contrat.

Les agencements liés aux contrats de location sont amortis sur une durée proche de la période exécutoire définie ci-dessus.

Autres informations :

Le Groupe n'a pas identifié de situations où il est bailleur, ni de situations de cession-bail.

Le tableau ci-après détaille l'application de la norme IFRS 16 et la comptabilisation à l'actif des droits d'utilisation :

VALEURS BRUTES DES DROITS D'UTILISATION (Montants en euros)	Installations techniques	Ligne de production	Baux commerciaux	Matériel de bureau	Matériel de transport	Total
Etat de la situation financière au 31 décembre 2021	53 057	2 053 089	1 032 824	3 792	27 938	3 170 700
Acquisition			14 167			14 167
Variation des cours de change				(12)		(12)
Etat de la situation financière au 31 décembre 2022	53 057	2 053 089	1 046 991	3 780	27 938	3 184 855

AMORTISSEMENTS

Etat de la situation financière au 31 décembre 2021	42 549	1 382 349	592 761	2 725	10 450	2 030 834
Augmentation	9 905	401 161	200 904	939	10 493	623 402
Variation des cours de change				(57)		(57)
Etat de la situation financière au 31 décembre 2022	52 454	1 783 510	793 665	3 607	20 943	2 654 179

VALEUR NETTE COMPTABLE

Au 31 décembre 2021	10 508	670 740	440 063	1 067	17 488	1 139 866
Au 31 décembre 2022	603	269 579	253 326	173	6 995	530 676

Le tableau ci-après reconstitue la charge de loyers globale de la société :

Reconstitution charges de loyer	31/12/2022
Charges de loyers retraitées selon IFRS 16	241 832
Charges de loyers non retraitées selon IFRS 16	60 085
Total des loyers de la période	301 917

La charge d'intérêts sur les obligations locatives au 31 décembre 2022 s'élève à 17 K€.

Note 6 : Autres actifs financiers non courants

Les actifs financiers de la Société sont classés en deux catégories selon leur nature et l'intention de détention :

- les actifs financiers à la juste valeur par le compte de résultat ; et
- les actifs évalués au coût amorti (les prêts et créances).

Tous les actifs financiers sont initialement comptabilisés au coût qui correspond à la juste valeur du prix payé augmenté des coûts d'acquisition. Les valeurs mobilières de placement sont présentées en trésorerie et équivalent de trésorerie.

Tous les achats et ventes normalisés d'actifs financiers sont comptabilisés à la date de règlement.

Actifs financiers à la juste valeur par le compte de résultat

Cette catégorie inclut les valeurs mobilières de placement.

Ils représentent les actifs détenus à des fins de transaction. Ils sont évalués à leur juste valeur et les variations de juste valeur sont comptabilisées en résultat.

Actifs évalués au coût amorti

Cette catégorie inclut les autres prêts et créances et les créances commerciales.

Les actifs financiers non courants comprennent les avances et les dépôts de garantie donnés à des tiers ainsi que les dépôts à terme n'étant pas assimilés à des équivalents de trésorerie. Les avances et dépôts de garantie sont des actifs financiers non-dérivés à paiements déterminés ou déterminables qui ne sont pas cotés sur un marché actif.

De tels actifs sont comptabilisés au coût amorti en utilisant la méthode du taux d'intérêt effectif. Les gains et les pertes sont comptabilisés en résultat lorsque les prêts et les créances sont décomptabilisés ou dépréciés.

Les actifs financiers non courants sont constitués de dépôts de garantie versés dans le cadre de contrats de location simple des locaux pour 67 K€ en 2022, contre 54 K€ au 31 décembre 2021, identique au solde en espèce du contrat de liquidité mis en place en 2015 (13 K€ au 31 décembre 2022 contre 15 K€ au 31 décembre 2021).

Note 7 : Stocks

Les stocks sont valorisés selon la méthode du coût moyen pondéré. Le Groupe détermine une provision pour dépréciation de stocks à partir d'une analyse de la valeur nette de réalisation probable de ces stocks. Cette analyse tient compte des risques liés à l'obsolescence. Dans ce cadre, le Groupe peut être amené à prendre en compte des hypothèses.

La dépréciation des stocks est calculée à partir des dates de péremption, soit 50% après un an de péremption et 100% après 2 ans de péremption. Ces articles sont utilisables post date de péremption.

STOCKS (Montants en euros)	31/12/2022	31/12/2021
Matières premières et consommables	437 358	461 964
Dépréciations des stocks	(156 708)	(209 251)
TOTAL STOCKS NET	280 650	252 713

Le stock est composé de matières premières et consommables entrant dans le processus de production du biocide. Certaines consommables présentent une date de péremption supérieure à 1 an. La société procède à une revue de ses stocks à chaque clôture et peut être amenée à déprécier les valeurs du stock.

Note 8 : Clients et Autres Créances

Les créances sont évaluées à leur valeur nominale. Elles sont, le cas échéant, dépréciées au cas par cas par voie de provision pour tenir compte des difficultés de recouvrement auxquelles elles sont susceptibles de donner lieu.

Les autres créances comprennent principalement la valeur nominale du crédit d'impôt recherche qui est enregistré à l'actif sur l'exercice d'acquisition correspondant à l'exercice au cours duquel des dépenses éligibles donnant naissance au crédit d'impôt ont été engagées.

Clients et comptes rattachés

Créances clients et autres actifs liés aux contrats clients (Montants en euros)	31/12/2022	31/12/2021
Clients et comptes rattachés	4 093	341
Factures à établir	3 500	7 993
Total	7 593	8 334

Il n'existe pas d'actifs liés aux coûts d'obtention ou d'exécution des contrats.

Dérivé actif

Le dérivé actif figurant au bilan au 31 décembre 2022 correspond à un produit à recevoir comptabilisé dans le cadre du contrat d'intéressement OCAP, pour un montant de 450 K€ contre 8 K€ en 2021. (Cf note 13.2)

Autres créances

AUTRES CREANCES (Montants en euros)	31/12/2022	31/12/2021
Créance fiscale / Crédit d'impôt recherche	450 303	508 917
Taxe sur la valeur ajoutée	281 358	240 959
Fournisseurs - avances et acomptes versés	6 516	-
Fournisseurs - avoirs à recevoir	2 302	-
Charges de personnel	-	515
Autres produits à recevoir	-	22 472
Charges constatées d'avance	123 054	131 403
Total autres créances	863 533	904 266

L'ensemble des autres créances sont à moins d'un an.

Les charges constatées d'avance se rapportent à des charges courantes.

Crédit d'impôt recherche (« CIR »)

Amoéba SA bénéficie des dispositions des articles 244 quater B et 49 septies F du Code Général des Impôts relatives au crédit d'impôt recherche. Il est présenté en subvention au niveau de la catégorie des « Frais de recherche et développement » du compte de résultat.

Note 9 : Trésorerie et équivalents de trésorerie

La trésorerie comptabilisée au bilan comprend les disponibilités bancaires, les disponibilités en caisse.

Les équivalents de trésorerie sont constitués de comptes à terme dont la maturité est inférieure ou égale à moins de 3 mois. Les équivalents de trésorerie sont détenus à des fins de transaction, facilement convertibles en un montant de trésorerie connu et sont soumis à un risque négligeable de changement de valeur. Ils sont évalués à la juste valeur (niveau 1) et les variations de valeur sont enregistrées en résultat financier.

Cette analyse est conforme à IAS 7.

Le poste trésorerie et équivalents de trésorerie s'analyse comme suit :

TRESORERIE ET EQUIVALENTS DE TRESORERIE (Montants en euros)	31/12/2022	31/12/2021
Comptes bancaires	5 527 835	7 275 218
Total trésorerie et équivalents de trésorerie	5 527 835	7 275 218

Il n'existe pas de disponibilités soumises à des restrictions.

Note 10 : Actifs et passifs financiers et effets sur le résultat

Juste valeur des instruments financiers

Les emprunts et dettes financières sont comptabilisés au coût amorti, calculé à l'aide du taux d'intérêt effectif (TIE).

La juste valeur initiale des créances clients et des dettes fournisseurs est assimilée à leur valeur au bilan,. Il en est de même pour les autres créances et les autres dettes courantes.

Le groupe a distingué trois catégories d'instruments financiers selon les conséquences qu'ont leurs caractéristiques sur leur mode de valorisation et s'appuie sur cette classification pour exposer certaines des informations demandées par la norme IFRS 7. IFRS 13 demande de classer par niveau les justes valeurs de tous les instruments financiers quelques soit leur catégorie comptable. Ainsi la hiérarchie des juste valeurs se définissent comme suit :

- catégorie de niveau 1 : instruments financiers faisant l'objet de cotations sur un marché actif ;
- catégorie de niveau 2 : instruments financiers dont l'évaluation fait appel à l'utilisation de techniques de valorisation reposant sur des paramètres observables ; et
- catégorie de niveau 3 : instruments financiers dont l'évaluation fait appel à l'utilisation de techniques de valorisation reposant pour tout ou partie sur des paramètres inobservables ; un paramètre inobservable étant défini comme un paramètre dont la valeur résulte d'hypothèses ou de corrélations qui ne reposent ni sur des prix de transactions observables sur les marchés, sur le même instrument à la date de valorisation, ni sur les données de marché observables disponibles à la même date.

Pour les besoins du tableau des flux de trésorerie, la trésorerie nette comprend la trésorerie et les équivalents de trésorerie tels que définis ci-dessus.

Les actifs et passifs du groupe sont évalués de la manière suivante pour chaque année :

(Montants en euros)	31/12/2022		Valeur - état de situation financière selon IFRS 9			Niveau selon IFRS 13
	Valeur Etat de Situation financière	Juste Valeur	Juste-valeur par le compte de résultat	Prêts et créances	Dettes au coût amorti	
Actifs financiers non courants	79 094	79 094		79 094		N/A
Clients et comptes rattachés	7 593	7 593		7 593		N/A
Dérive actif	450 000	450 000	450 000			2
Autres créances*	8 818	8 818		8 818		N/A
Trésorerie et équivalents de trésorerie	5 527 835	5 527 835	5 527 835	-		1
Total actifs	6 073 340	6 073 340	5 977 835	95 505	-	-
Dettes financières courantes**	2 302 683	2 302 683			2 302 683	N/A
Dettes financières non courantes**	54 547	54 547			54 547	N/A
Dettes fournisseurs et comptes rattachés	1 295 991	1 295 991			1 295 991	N/A
Autre créditeurs et dettes diverses*	105 163	105 163			105 163	N/A
Total passifs	3 758 385	3 758 385	-	-	3 758 385	-

*autres que les créances et dettes fiscales, et comptes de régulation passif

** y compris les dettes financières aux obligations locatives

(Montants en euros)	31/12/2021		Valeur - état de situation financière selon IFRS 9			Niveau selon IFRS 13
	Valeur Etat de Situation financière	Juste Valeur	Juste-valeur par le compte de résultat	Prêts et créances	Dettes au coût amorti	
Actifs financiers non courants	69 611	69 611		69 611		N/A
Clients et comptes rattachés	-					N/A
Dérive actif	8 653	8 653	8 653			N/A
Autres créances*	-					2
Trésorerie et équivalents de trésorerie	7 275 218	7 275 218	7 275 218			1
Total actifs	7 353 482	7 353 482	7 283 871	69 611	-	-
Dettes financières courantes**	12 228 876	12 228 876			12 228 876	N/A
Dettes financières non courantes**	268 738	268 738			268 738	N/A
Dettes fournisseurs et comptes rattachés	1 029 093	1 029 093			1 029 093	N/A
Autre créditeurs et dettes diverses*	16 247	16 247			16 247	N/A
Total passifs	13 542 954	13 542 954	-	-	13 542 954	-

*autres que les créances et dettes fiscales, et comptes de régulation passif

** y compris les dettes financières aux obligations locatives

(Montants en euros)	Impacts compte de résultat au 31 décembre 2022		Impacts compte de résultat au 31 décembre 2021	
	Intérêts	Variation de juste valeur	Intérêts	Variation de juste valeur
Actifs				
Trésorerie et équivalents de trésorerie			28 931	
Passifs				
Passifs évalués au coût amorti	(1 911 744)		(2 486 135)	

Note 11 : Capital

Le classement en capitaux propres dépend de l'analyse spécifique des caractéristiques de chaque instrument émis. Les actions ordinaires ont ainsi pu être classées en tant qu'instruments de capitaux propres.

Les coûts accessoires directement attribuables à l'émission d'actions ou d'options sur actions sont comptabilisés en déduction des capitaux propres.

Capital émis

Le capital social est fixé à la somme de 926 198€. Il est divisé en 46 309 880 actions ordinaires entièrement souscrites et libérées d'un montant nominal de 0,02 €.

Ce nombre s'entend hors Bons de Souscription d'Actions (« BSA »), et Bons de souscription de parts de créateurs d'entreprises (« BSPCE ») octroyés à certains investisseurs et à certaines personnes physiques, salariées ou non de la Société et non encore exercés.

L'ensemble des mouvements de la période sont décrit dans le tableau de variation de capitaux propres, situés en début d'annexe.

COMPOSITION DU CAPITAL SOCIAL	31/12/2022	31/12/2021
Capital (en euros)	926 198	408 729
Nombre d'actions ordinaires	46 309 880	20 436 446
Valeur nominale (en euros)	0,02	0,02

Les mouvements de nombre d'actions sont présentés dans le tableau de variation des capitaux propres.

Gestion du capital

La politique de la Société consiste à maintenir une base de capital solide, afin de préserver la confiance des investisseurs, des créanciers et de soutenir le développement futur de l'activité.

Distribution de dividendes

La Société n'a procédé à aucune distribution de dividendes depuis sa création.

Note 12 : Bons de souscription d'actions et actions gratuites

Depuis sa création, le groupe a mis en place plusieurs plans de rémunération susceptibles de se dénouer en instruments de capitaux propres sous la forme de « bons de souscription d'actions » (« BSA ») ou de « bons de souscription de parts de créateurs d'entreprises » (« BSPCE ») attribués à des salariés, dirigeants, et membres du Directoire.

En application de la norme IFRS 2, le coût des plans qui se dénouent en actions est comptabilisé en charge sur la période au cours de laquelle les droits sont acquis, en contrepartie d'une augmentation des capitaux propres. La juste valeur des plans est figée à la date d'acquisition des droits. L'ensemble des plans de BSA ou BSPCE au profits des salariés ou mandataires sociaux ont été exercés ou sont caducs au 31 décembre 2022.

Concernant les actions gratuites, la juste valeur de l'avantage octroyé sur la base de la valeur de l'action à la date d'attribution, ajustée de toutes les conditions spécifiques susceptibles d'avoir une incidence sur la juste valeur (exemple : dividendes). Comme indiqué dans la note 11, aucun dividende n'a été pris en compte lors de l'évaluation.

Le tableau ci-dessous récapitule les données relatives aux plans d'options émis :

Date d'attribution	Type	Nombre de bons émis	Nombre d'options caduques	Nombre d'options exercées	Nombre d'options en circulation	Nombre maximum d'actions à émettre
24 juin 2020	BSA BEI	200 000			200 000	200 000
Au 31 décembre 2022		200 000	-	-	200 000	200 000

Ces BSA ont été rachetés par la société en juin 2022 pour une valeur de 151 K€. Ils sont donc autodétenus par la société et classés en moins des capitaux propres.

Actions gratuites

Le Conseil d'administration du 21 janvier 2021 a attribué 40 000 actions gratuites au management clé de la Société suite à l'autorisation donnée par l'assemblée générale du 20 juin 2019 représentant un maximum de 10% du capital social à la date d'émission. Elles sont définitivement acquises au bout d'un an suivant l'attribution sous condition de présence, et sont incessibles ensuite pendant un an. Au 31 décembre 2022, la charge comptabilisée est de 7 K€ versus 112 K€ en 2021.

Le Conseil d'administration du 30 septembre 2021 a attribué 25 000 actions gratuites au management clé de la Société suite à l'autorisation donnée par l'assemblée générale du 20 juin 2019 représentant un maximum de 10% du capital social à la date d'émission. Elles sont définitivement acquises au bout d'un an suivant l'attribution sous condition de présence, et sont incessibles ensuite pendant un an. Au 31 décembre 2022, la charge comptabilisée est de 31 K€ versus 11 K€ en 2021.

Note 13 : Emprunts et dettes financières (y compris dettes liées aux obligations locatives)

Les passifs financiers sont classés en passifs financiers comptabilisés au coût amorti ou en passifs financiers comptabilisés à la juste valeur par le compte de résultat.

Passifs financiers comptabilisés au coût amorti

Les emprunts et autres passifs financiers, telles que les avances conditionnées sont comptabilisées au coût amorti calculé à l'aide du taux d'intérêt effectif. La fraction à moins d'un an des dettes financières est présentée en « dettes financières courantes ».

Passifs financiers comptabilisés à la juste valeur par le compte de résultat

Le cas échéant, notamment si l'existence d'un instrument hybride est constatée, un passif financier peut être comptabilisé à la juste valeur par le compte de résultat.

DETTES FINANCIERES COURANTES ET NON COURANTES (montant en euros)	31/12/2022	31/12/2021
Dettes liées aux obligations locatives	54 547	268 738
Dettes auprès des établissements de crédit	0	0
Dettes financières non courantes	54 547	268 738
Dettes liées aux obligations locatives	240 827	237 664
Dettes auprès des établissements de crédit	0	6 114 923
Dettes sur emprunts obligataires	2 061 856	5 876 289
Dettes financières courantes	2 302 683	12 228 876
Total dettes financières	2 357 230	12 497 614

Ventilation des dettes par flux de trésorerie

Evolution de l'endettement financier (en milliers d'euros)		Emprunts auprès des établissements de crédits	Dettes financières sur obligation locative (IFRS 16)	Emprunts obligataire	Endettement financier
Au 31 décembre 2021		6 114 923	506 401	5 876 289	12 497 612
Variation cash	Encaissement			10 560 000	10 560 000
	Décaissement	- 6 316 921	- 225 244		- 6 542 165
	Flux de trésorerie	- 6 316 921	- 225 244	10 560 000	4 017 835
Variation non cash	Effets de change		50		50
	Nouveaux contrats IFRS 16		14 167		14 167
	Intérêts courus	201 998			201 998
	Conversion			- 15 977 840	- 15 977 840
	Intérêts			780 207	780 207
	Dérive actif	-		823 200	823 200
	Total non cash	201 998	14 217	- 14 374 433	- 14 158 218
Au 31 décembre 2022		- 0	295 374	2 061 856	2 357 230

Ventilation des dettes financières par échéance

Les échéances des dettes financières s'analysent comme suit au cours des exercices présentés :

DETTE FINANCIERE COURANTE ET NON COURANTE en normes IFRS (montant en euros)	31/12/2022			
	Montant brut	Part à moins d'un an	De 1 à 5 ans	Supérieur à 5 ans
Dettes liées aux obligations locatives	295 374	240 827	54 547	-
Emprunts obligataires	2 061 856	2 061 856	-	-
Emprunts auprès des établissements de crédit	-	-	-	-
Total dettes financières	2 357 230	2 302 683	54 547	0

DETTE FINANCIERE COURANTE ET NON COURANTE en normes IFRS (montant en euros)	31/12/2021			
	Montant brut	Part à moins d'un an	De 1 à 5 ans	Supérieur à 5 ans
Droit d'utilisation (IFRS 16)	506 402	237 664	268 738	-
Emprunts obligataires	5 876 289	5 876 289	-	-
Emprunts auprès des établissements de crédit	6 114 923	6 114 923	-	-
Total dettes financières	12 497 614	12 228 876	268 738	0

13.1 Dettes auprès d'établissements de crédit

EVOLUTION DES EMPRUNTS (Montant en euros)	Etablissements de crédit
Au 31 décembre 2021	6 114 923
(-) Remboursement	- 6 316 921
(+/-) Intérêts capitalisés	201 998
Au 31 décembre 2022	0

Emprunt auprès de la BEI

Un contrat de financement a été signé avec la Banque Européenne d'investissement (BEI) pour un total de 20 millions d'euros, le 6 octobre 2017. Ce financement européen a permis à la société Amoéba d'accélérer sa capacité de production tout en soutenant le développement de son marché à l'international et ses investissements en matière de Recherche, Développement et Innovation (RDI).

Seule la première tranche a été encaissée pour un montant total de 5 millions d'euros, la tranche 2 et 3 étant caduques. Les intérêts capitalisés sont calculés au coût amorti sur la durée de la première tranche.

En cas de paiement anticipé, une pénalité comprise entre 0,5% et 5% devra être réglée à la banque

Aux termes de l'Avenant signé entre Amoéba et la BEI en mars 2020, cette dernière a accepté de supprimer l'engagement à la charge de la Société de maintenir le ratio entre le montant de ses capitaux propres et celui de ses actifs au-delà d'un certain niveau. Cette acceptation de la BEI, et par conséquent, l'entrée en vigueur de l'Avenant, étaient conditionnées à l'émission, en contrepartie, par la Société au profit de la BEI, de bons de souscription d'actions (BSA) ouvrant droit, en cas d'exercice, à la souscription de 200.000 actions de la Société (soit 1,47 % du capital social de la Société calculé sur une base non diluée).

L'émission de ces BSA, a été approuvée par l'Assemblée Générale des actionnaires du 24 juin 2020.

La BEI a souscrit les BSA le 29 juillet 2020 qui ont été acquis immédiatement. Ils présentent une durée de 20 ans. Le ratio d'exercice s'établit à 1 BSA = 1 action à la date d'émission. A cet effet, à compter de cette date, le ratio financier lié à l'exigibilité de la dette envers la BEI n'est plus applicable.

La valeur du dérivé passif comptabilisé en lien avec les BSA BEI évolue comme suit sur la période :

	Dérivé passif BEI
Au 31 décembre 2021	236 554
(-/+ Variation de JV à la clôture	- 236 554
Au 31 décembre 2022	-

La Société a démarré la restructuration de son endettement en effectuant au cours du mois de juillet 2021 un paiement anticipé du prêt BEI de 3 192 K€ (composé d'un remboursement du capital pour 1750 K€ et d'intérêts pour 1 442 K€). Une pénalité de 140K€ a été versée conformément au contrat.

Le solde de cet emprunt a été intégralement remboursé fin juin 2022, intégrant une pénalité de 304 k€ ; La société a procédé au rachat de ses BSA à la même date pour un montant de 151 K€.

L'intégralité des emprunts bancaires de la société a été remboursé sur l'exercice 2022.

13.2 Emprunts obligataires

EVOLUTION DES EMPRUNTS OBLIGATAIRES (Montant en euros)	OCAPI
Au 31 décembre 2021	5 876 289
(+) Encaissement	10 560 000
(-) Conversion	(15 977 840)
(+) Intérêts	780 207
(+) Dérivé actif	823 200
Au 31 décembre 2022	2 061 856

Contrat d’OCAPI signé en décembre 2020

Le 16 décembre 2020 la Société a signé un contrat d’OCAPI (Obligations Convertibles en Actions assorties d’un Plan d’Intéressement) avec NICE & GREEN SA permettant une levée de fonds de 23 M€ sur une période de 24 mois à compter de la date d’émission de la première tranche pour l’émission de 400 OCA, ainsi qu’une tranche optionnelle de 80 OCA, débutant en avril 2021.

Les OCA ont les caractéristiques suivantes :

- 480 OCA de valeur nominale de 50 000 € chacune
- Maturité : 12 mois à compter de la première tranche d’OCA au prix de 48 000 euros, soit 96% de la valeur nominale.
- Absence d’intérêts
- Option de suspension des souscriptions pour une période de 2 mois
- Prix de conversion : 96% de la valeur nominale,

Les Emissions seront trimestriellement émises :

- 6 premières tranches composées de 60 OCA
- 1 tranche composée de 40 OCA
- 1 tranche optionnelle complémentaire de 80 OCA (cette tranche ne fera pas fait l’objet d’un tirage par la société-)

L’analyse du traitement des OCAPI selon IFRS 9 a conduit à conclure que les OCAPI comportaient :

- D’une part une composante dettes. En conséquence, l’enregistrement les OCAPI sont enregistrées en dettes financières au moment de leur émission et en capital lors de leur conversion. L’ensemble des flux de la période sont présentés en note 13.2 de la présente annexe. Au 31 décembre 2022, 40 obligations restent à être converties.
- D’autre part une composante dérivé. Un dérivé actif a ainsi été constaté pour refléter le contrat d’intéressement attaché aux OCA pour un montant de 823 K€, déprécié à hauteur de 373 K€ au 31 décembre 2022.

L’emprunt obligataire restant au 31 décembre 2022 a été intégralement converti le 6 février 2023 et 3 350 083 actions ont été créés.

13.3 Dettes sur obligations locatives

EVOLUTION DES DETTES SUR OBLIGATIONS LOCATIVES (Montants en K€)

	Total
Au 31 décembre 2021	506 401
(+) Souscription	14 167
(-) Remboursement	-225 244
(-) Sortie de contrat	0
Change	50
Au 31 décembre 2022	295 374

Le montant des intérêts payés sur la période s'établit à 17 K€.

Les engagements liés aux loyers futurs à payer (principal + intérêts) sont les suivants :

Nature de l'engagement	A 1 an au plus	De 1 à 5 ans	Plus de 5 ans
Baux commerciaux	220 604	55 151	-
Autres locations non retraités sous IFRS 16	7 419	-	-
Total	228 023	55 151	-

Note 14 : Engagements envers le personnel

Les salariés français d'Amoéba SA bénéficient des prestations de retraites prévues par la loi en France :

- obtention d'une indemnité de départ à la retraite, versée par Amoéba SA, lors de leur départ en retraite (régime à prestations définies) ;
- versement de pensions de retraite par les organismes de Sécurité Sociale, lesquels sont financés par les cotisations des entreprises et des salariés (régime à cotisations définies).

Régimes à prestations définies :

Les régimes de retraite, les indemnités assimilées et autres avantages sociaux qui sont analysés comme des régimes à prestations définies (régime dans lequel Amoéba SA s'engage à garantir un montant ou un niveau de prestation défini) sont comptabilisés au bilan sur la base d'une évaluation actuarielle des engagements à la date de clôture.

Cette évaluation repose sur l'utilisation de la méthode des unités de crédit projetées, prenant en compte la rotation du personnel et des probabilités de mortalité. Les éventuels écarts actuariels sont comptabilisés dans les capitaux propres, en « autres éléments du résultat global ».

Régimes à cotisations définies : Les paiements d'Amoéba SA pour les régimes à cotisations définies sont constatés en charges du compte de résultat de la période à laquelle ils sont liés. Ils se sont élevés à respectivement 190 K€ et 141 K€ au titre des exercices 2022 et 2021.

Les engagements postérieurs à l'emploi envers le personnel sont constitués de la provision pour indemnités de fin de carrière, évaluée sur la base des dispositions prévues par la convention collective applicable, à savoir la convention collective de l'industrie pharmaceutique.

Cet engagement concerne uniquement les salariés relevant du droit français. Les principales hypothèses actuarielles utilisées pour l'évaluation des indemnités de départ à la retraite sont les suivantes :

HYPOTHESES ACTUARIELLES	31/12/2022	31/12/2021
Age de départ à la retraite	Départ volontaire à 65/67 ans	
Conventions collectives	Industrie chimique	
Taux d'actualisation (IBOXX Corporates AA)	3,75%	0,79%
Table de mortalité	INSEE 2017	INSEE 2017
Taux de revalorisation des salaires	2,0%	2,0%
Taux de turn-over	Moyen	Moyen
Taux de charges sociales	Non cadres : 37,5% Cadres : 51,9%	Non cadres : 39% Cadres : 47%

La provision pour engagements de retraite a évolué de la façon suivante :

ENGAGEMENTS ENVERS LE PERSONNEL (Montants en euros)	Indemnités de départ en retraite
Au 31 décembre 2021	44 411
Coûts des services rendus	11 044
Prestations versées	-38 138
Coûts financiers	351
Ecart actuariel	-7 812
Au 31 décembre 2022	9 855

Les écarts actuariels ont été constatés en autres éléments du résultat global, les autres composantes en résultat opérationnel.

L'engagement est peu significatif car la société a été créée récemment. Il n'y a pas eu de prestations servies. La société n'externalise pas le financement de cet engagement auprès d'un fonds.

L'engagement de retraite est évalué conformément à la réglementation IFRC publiée le 20 avril 2021.

Note 15 : Provisions

Les provisions correspondent aux engagements résultant de litiges et risques divers, dont l'échéance et le montant sont incertains, auxquels la Société peut être confrontée dans le cadre de ses activités.

Une provision est comptabilisée lorsque la Société a une obligation envers un tiers résultant d'un événement passé dont il est probable qu'elle provoquera une sortie de ressources au bénéfice de ce tiers, sans contrepartie au moins équivalente attendue de celui-ci, et que les sorties futures de liquidités peuvent être estimées de manière fiable. Le montant comptabilisé en provision est l'estimation de la dépense nécessaire à l'extinction de l'obligation, actualisée si nécessaire à la date de clôture.

Le groupe peut être impliqué dans des procédures judiciaires, administratives ou réglementaires dans le cours normal de son activité. Une provision est enregistrée par le groupe dès lors qu'il existe une probabilité suffisante que de tels litiges entraîneront des coûts à la charge du groupe.

Au 31 décembre 2022, la société a provisionné un montant total de 55 K€ qui concerne principalement les coûts de fermetures de l'entité du Canada qui seront pris en charge par la France début 2023.

Au 31 décembre 2021, la société avait provisionné un montant de 70K€ en lien avec un litige prud'hommal qui a été réglé début 2022. Cette provision a été entièrement reprise sur l'exercice 2022.

Note 16 : Fournisseurs et autres passifs courants

16.1. Fournisseurs et comptes rattachés

DETTES FOURNISSEURS ET COMPTES RATTACHES (Montants en euros)	31/12/2022	31/12/2021
Dettes fournisseurs	353 417	478 083
Factures non parvenues	942 575	551 011
Total dettes fournisseurs et comptes rattachés	1 295 991	1 029 093

Sur les fournisseurs et comptes rattachés, aucune actualisation n'a été pratiquée dans la mesure où les montants ne représentaient pas d'échéance supérieure à 1 an au 31 décembre 2022 sans retard constaté au regard de la crise sanitaire.

16.2 Dettes fiscales et sociales et autres passifs courants

Dettes d'impôts :

La société, étant déficitaire fiscalement sur les exercices présentés, aucune dette d'impôt n'est constatée. Comme indiqué en note 2.1, l'analyse effectuée n'a pas conduit à constater de passifs au titre des risques et incertitudes fiscales, par application d'IFRIC 23.

Dettes fiscales et sociales :

Les dettes fiscales et sociales s'analysent comme suit :

DETTES FISCALES ET SOCIALES (Montants en euros)	31/12/2022	31/12/2021
Personnel et comptes rattachés	148 714	124 854
Sécurité sociale et autres organismes sociaux	208 779	248 474
Autres impôts, taxes et versements assimilés	43 258	24 616
Total dettes fiscales et sociales	400 751	397 944

16.3 Autres passifs

AUTRES PASSIFS COURANTS (Montants en euros)	31/12/2022	31/12/2021
Autres passifs divers	104 570	15 502
Concours bancaires courants	593	745
Total autres passifs courants	105 163	16 247

Note 17 : Analyse de la variation du BFR

Détail de la variation du BFR	31/12/2022	31/12/2021	Variation	Ecart de conversion	Flux non cash	Variation BFR
Stocks (net des dépréciations de stocks)	280 650	252 713	(27 937)	-	-	(27 937)
Créances clients nets et autres actifs liés aux contrats clients	7 593	8 334	741	-	-	741
Autres créances	863 533	904 266	40 733	(100)	-	40 833
Dettes fournisseurs et comptes rattachés	1 295 991	1 029 093	266 898	(160)	-	267 058
Dettes fiscales et sociales	400 751	397 944	2 807	(681)	-	3 488
Autres créditeurs et dettes diverses courante et non courantes	105 162	16 246	88 917	0	84 052	4 865
			372 158	(941)	84 052	289 047

Note 18 : Chiffre d'affaires

Les produits des activités ordinaires correspondent à la juste valeur de la contrepartie reçue ou à recevoir au titre des biens et des services transférés aux clients dans le cadre habituel des activités du Groupe

Le chiffre d'affaires est reconnu sur la base du transfert du contrôle des biens et/ou services aux clients.

Au 31 décembre 2022, la société étant en phase de développement / déploiement industriel selon les projets, les produits des activités ordinaires ne sont pas significatifs. En accord avec IFRS 15, les prestations de services sont reconnues en chiffre d'affaires au jour de la délivrance du service. A ce jour, les revenus du Groupe résultent de la réalisation de prestations de services liées aux activités de recherche du Groupe.

Les produits des activités ordinaires figurent nets de la taxe sur la valeur ajoutée, des retours de marchandises, des rabais et des remises.

Aucune vente n'a été constatée sur l'exercice 2022.

Note 19 Détails des charges et produits par fonction

Présentation du compte de résultat

Le groupe présente son compte de résultat par destination.

La destination des charges est donnée ci-dessous.

19.1 Frais de déploiement industriel

FRAIS DE DEPLOIEMENT INDUSTRIEL (Montants en euros)	31/12/2022	31/12/2021
Charges de personnel	281 960	79 948
Achats stockés	3 030	0
Autres charges	127 143	147 235
Dotations aux amortissements et aux provisions	697 412	539 423
Frais de déploiement industriel	1 109 545	766 606

Le département développement industriel a pour objectifs de mettre en place les procédures et modes opératoires de production, de mettre à jour les dossiers de fabrication et les dossiers techniques des équipements et d'améliorer les procédés existants.

19.2 Recherche et Développement

Subventions

Les subventions reçues sont enregistrées dès que la créance correspondante devient raisonnablement certaine, compte tenu des conditions posées à l'octroi de la subvention.

Les subventions d'exploitation sont enregistrées en produits courants en tenant compte, le cas échéant, du rythme des dépenses correspondantes de manière à respecter le principe de rattachement des charges aux produits.

Crédit d'impôt recherche

Des crédits d'impôt recherche sont octroyés aux entreprises par l'État français afin de les inciter à réaliser des recherches d'ordre technique et scientifique. Les entreprises qui justifient de dépenses remplissant les critères requis bénéficient d'un crédit d'impôt qui peut être utilisé pour le paiement de l'impôt sur les Sociétés dû au titre de l'exercice de réalisation des dépenses et des trois exercices suivants ou, le cas échéant, être remboursé pour sa part excédentaire.

Le crédit d'impôt recherche, finance uniquement des charges et est présenté dans l'état du résultat global en subvention.

Seule la Société Amoéba SA a bénéficié du crédit d'impôt recherche au titre des exercices présentés.

La société a opté pour la qualification du crédit d'impôt recherche (CIR) en subventions.

RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT (Montants en euros)	31/12/2022	31/12/2021
Charges de personnel	522 210	543 197
Achats stockés	362 841	358 396
Amortissement des immobilisations et des provisions	310 455	165 370
Rémunérations Interm. Honoraires	59	-
Sous-traitance, études et recherches	1 109 003	966 627
Autres charges	220 504	147 448
Frais de Recherche et Développement	2 525 072	2 181 038
Crédit d'impôt recherche	(433 937)	(537 544)
Subventions	(27 300)	(36 600)
Subventions	(461 237)	(574 144)
Frais de Recherche et Développement nets	2 063 835	1 606 894

Les dépenses de recherche et développement sont relatives principalement aux travaux sur le développement de la solution biologique. Une dépréciation au 30 juin 2019, suite à la réalisation d'un test de dépréciation avait été comptabilisée pour 933K€ (cf. note 3 pour plus de détails). L'analyse effectuée au 31 décembre 2022 n'a pas conduit à constater de dotation complémentaire ni de reprise de cette dépréciation.

Amoéba SA fait réaliser ses études en grande partie au travers de son réseau de sous-traitants. La rémunération de ces contrats constitue l'essentiel de ses charges d'exploitation en matière de recherche. L'essentiel des dépenses sont éligibles au Crédit d'Impôt Recherche.

19.3 Frais généraux et administratifs

FRAIS GENERAUX ET ADMINISTRATIFS (Montants en euros)	31/12/2022	31/12/2021
Charges de personnel	958 519	784 142
Amortissement des immobilisations et des provisions	5 484	154 154
Rémunérations Interm. Honoraires	458 210	469 583
Locations	71 141	23 786
Autres charges	786 884	1 548 525
Frais Généraux et Administratifs	2 280 238	2 980 190
Subvention d'exploitation	0	0
Frais Généraux et Administratifs nets	2 280 238	2 980 190

19.4 Marketing et Ventes

MARKETING ET VENTES (Montants en euros)	31/12/2022	31/12/2021
Charges de personnel	293 892	171 047
Déplacements, Missions et Réceptions	44 795	9 095
Autres charges	50 847	44 874
Marketing et ventes	389 534	225 016

Note 20 : Autres produits et charges

Néant.

Note 21 : Effectifs et masse salariale

Les effectifs du groupe au cours des derniers exercices sont les suivants :

EFFECTIFS	31/12/2022	31/12/2021
Cadres	12	14
Non Cadres	13	8
Total effectifs	25	22

MASSE SALARIALE	31/12/2022	31/12/2021
Salaires bruts	1 457 493	1 060 083
Charges sociales	599 088	518 251
IFRS 2	37 973	663 438
TOTAL	2 094 554	2 241 772

Note 22 : Produits et charges financières, nets

Le résultat financier inclut l'ensemble :

- des charges aux avances remboursables, aux emprunts, à l'OCAPI, aux dettes sur obligations locatives,
- des produits liés aux intérêts perçus.

Les éventuels gains ou pertes de change sont également comptabilisés dans le résultat financier.

PRODUITS ET CHARGES FINANCIERES (Montants en euros)	31/12/2022	31/12/2021
Coût amorti de l'emprunt BEI	(807 561)	(1 564 504)
Pénalités BEI	(304 506)	(140 000)
Coût amorti de l'emprunt OCAPI	(780 207)	(748 998)
Coût amorti liés aux contrats de location	(16 586)	(26 171)
Coût amorti des autres dettes financières	(2 884)	(6 462)
Coût net de l'endettement financier	(1 911 744)	(2 486 135)
Variation de la juste valeur du dérivé passif BEI	84 826	444 694
Variation de la juste valeur du dérivé actif OCAPI	(373 200)	(272 160)
Désactualisation des avances remboursables	-	(1 130)
(Pertes) et gains de change	20 369	47 213
Autres produits financiers	8	28 931
Total charges et produits financiers	(2 179 741)	(2 238 587)

Note 23 : Impôts sur les bénéfiques

Les actifs et les passifs d'impôt exigibles de l'exercice et des exercices précédents sont évalués au montant que l'on s'attend à recouvrer ou à payer auprès des administrations fiscales.

Les taux d'impôt et les réglementations fiscales utilisés pour déterminer ces montants sont ceux qui ont été adoptés ou quasi adoptés à la date de clôture.

Les impôts différés sont comptabilisés, en utilisant la méthode bilancielle et du report variable, pour toutes les différences temporelles existant à la date de clôture entre la base fiscale des actifs et passifs et leur valeur comptable au bilan, ainsi que sur les déficits reportables.

Les différences temporaires principales sont liées aux pertes fiscales reportables.

Les actifs d'impôts différés ne sont comptabilisés, conformément à la norme IAS 12, que dans la mesure où ils pourront être imputés sur des différences taxables futures, lorsqu'il existe une probabilité raisonnable de réalisation ou de recouvrement par imputation sur des résultats fiscaux futurs, ou en tenant compte des possibilités d'optimisations fiscales à l'initiative de la Société. Les

possibilités d'imputation sur des bénéfices fiscaux futurs sont analysées en tenant compte des contraintes fiscales (plafonnement d'imputation...) appliquées sur l'horizon d'imputation retenu (cf. infra).

Cette règle est en pratique appréciée par rapport aux prévisions disponibles arrêtées par la Direction par prudence, les prévisions sont retenues sur un horizon raisonnable.

Le montant des déficits fiscaux reportables dont dispose le groupe s'établit au 31 décembre 2022 à 54 577 K€ (indéfiniment reportable avec des règles de plafonnement) pour le France et de 11 375K€ pour les pays nord-américains (reportable entre 10 et 20 ans, mais définitivement perdus en cas de fermeture).

Le taux d'impôt applicable au groupe est le taux en vigueur en France, soit 25 %. La nouvelle loi de finance française imposant une application progressive du taux d'impôts de 28 % puis 25 % pour les engagements à plus de 5 ans.

Le taux applicable à ses filiales s'élève à 21% pour les USA et 25% pour le Canada.

Aucun impôt différé actif n'est comptabilisé dans les comptes du groupe au-delà des impôts différés passifs pour les exercices de 2021 et 2022. Les impôts différés sont activés conformément aux recommandations de l'ESMA de juillet 2019, lorsqu'il est probable qu'ils pourront être imputés sur des résultats futurs ou des impôts différés passifs, ou en tenant compte d'opportunités fiscales. Les résultats futurs sont pris en compte sur la base des dernières prévisions établies par la Direction, dans la limite de 3 années.

Au 31 décembre 2022, l'allocation des bénéfices comptables par nature de revenu et provenance géographique de ces mêmes bénéfices n'étant pas totalement arrêtée, la société n'a pas activé d'IDA, comme en 2021.

Rapprochement entre impôt théorique et impôt effectif

Preuve d'impôt	31/12/2022	31/12/2021
Résultat net	(8 022 894)	(7 817 293)
Impôt consolidé	0	0
Résultat avant impôt	-8 022 894	-7 817 293
Taux courant d'imposition en France	25,00%	26,50%
Impôt théorique au taux courant en France	(2 005 723)	(2 071 583)
Paiement en actions	10 063	175 811
CIR	-108 484	-141 514
Annulation d'impôts différés actifs constatés les années précédentes	2 104 145	2 037 286
Charge/produit d'impôt du groupe	0	0
<i>Taux effectif d'impôt</i>	<i>0,0%</i>	<i>0,0%</i>

Note 24 : Résultat par action

Le résultat de base par action est calculé en divisant le résultat attribuable aux porteurs d'actions du groupe par le nombre moyen pondéré d'actions ordinaires en circulation au cours de la période.

Le résultat dilué par action est déterminé en ajustant le résultat attribuable aux porteurs d'actions ordinaires et le nombre moyen pondéré d'actions ordinaires en circulation des effets de toutes les actions ordinaires potentielles dilutives.

Si la prise en compte pour le calcul du résultat dilué par action des instruments donnant droit au capital de façon différée (BSA, options de souscription d'actions) génère un effet anti-dilutif, ces instruments ne sont pas pris en compte.

Résultat de base

Le résultat de base par action est calculé en divisant le bénéfice net revenant aux actionnaires de la Société par le nombre moyen pondéré d'actions ordinaires en circulation au cours de l'exercice.

Les instruments donnant droit au capital de façon différée (BSA, BSPCE et obligations) sont considérés comme anti dilutifs car ils induisent une augmentation du résultat par action. Ainsi le résultat dilué par action est identique au résultat de base par action.

RESULTAT DE BASE PAR ACTION (Montants en euros)	31/12/2022	31/12/2021
Nombre moyen pondéré d'actions en circulation	33 565 530	17 783 668
Nombre moyen pondéré d'actions pour résultat dilué	33 565 530	18 021 367
Résultat net de l'exercice	(8 022 894)	(7 817 294)
Résultat de base par action (€/action)	(0,24)	(0,44)
Résultat dilué par action (€/action)	(0,24)	(0,44)

L'impact des exercices des BSA de la période et des actions propres dans le nombre moyen pondéré d'actions en circulation est non significatif.

Note 25 : Parties liées

Lors de sa séance du 15 décembre 2022, le conseil d'administration a autorisé et décidé de fixer les termes et conditions relatifs à l'allocation d'une indemnité de départ à Monsieur Fabrice Plasjon qui annulent et remplacent les termes et conditions fixés tels qu'amendés par décision du conseil d'administration en date du 20 janvier 2020 afin de prendre en compte les perspectives d'avenir de la Société.

Cette indemnité est valable entre le 30 janvier 2020 et le 31 décembre 2025.

M. Fabrice Plasjon sera en droit de recevoir une indemnité de départ :

- en cas de révocation ou de non-renouvellement de son mandat de président directeur général intervenant pour une raison autre qu'une faute lourde ou grave au sens de la jurisprudence de la chambre sociale de la Cour de cassation, étant précisé que constitue forcément une faute grave ou lourde le non-respect par Monsieur Fabrice Plasson de la politique et de la stratégie définies par le conseil d'administration ;
- en cas de démission des mandats de Président et/ou de Directeur Général, dans les douze mois d'un changement de contrôle, (a) pour de bonnes raisons (soit un départ à la suite d'une réduction significative de ses fonctions et responsabilités, d'une réduction de sa rémunération (en ce compris sa rémunération fixe, ses avantages en nature, sa rémunération variable ou ses indemnités de départ) ou d'un changement de son lieu de travail dans un autre pays, à chaque fois, sans son accord) ou (b) à la suite d'un désaccord significatif avec le Conseil d'administration sur la stratégie de la Société.

Les indemnités seront d'un montant maximum égal à la somme totale de la rémunération brute mensuelle (fixe et variable) reçue par Monsieur Fabrice PLASSON au cours des 24 mois calendaires précédant le mois au cours duquel sa révocation ou son non-renouvellement est intervenu. Le montant des indemnités de départ de l'intéressé sera déterminé par le Conseil d'administration en fonction de la réalisation d'objectifs de performance.

Les rémunérations versées aux dirigeants s'analysent de la façon suivante (en euros) :

Rémunération des mandataires sociaux	31/12/2022	31/12/2021
Rémunérations fixes dues	305 834	288 187
Rémunérations variables dues	53 880	57 000
Rémunérations exceptionnelles	117 173	0
Avantages en nature	28 945	28 945
Charges patronales	338 501	455 973
Paiement fondés sur des actions	35 401	622 424
TOTAL	879 734	1 452 529

Les modalités d'évaluation de l'avantage relatif à des paiements fondés sur des actions sont présentées en note 11.

Note 26 : Engagements hors bilan

26.1 Obligations au titre d'autres contrats

La Société a recours régulièrement à des prestations sous-traitées dans le cadre de ses activités de recherche

Contrat avec l'Université Claude Bernard Lyon I :

Par un contrat entré en vigueur le 29 juillet 2010, l'Université Claude Bernard Lyon I (ci-après, l'« **UCBL** ») a concédé une licence à la Société portant sur la famille de brevets intitulée « *nouveau procédé de lutte biologique contre la prolifération de legionella pneumophila, et nouvel agent désinfectant contenant des protozoaires amibiens du genre willaertia* ». Cette famille de brevets

concédée en licence comprend tout brevet et/ou extension issus en tout ou partie du brevet initial FR0654222 déposé le 12 octobre 2006 par l'UCBL et le CNRS.

La licence :

- est exclusive,
- s'étend à toute activité de lutte contre la prolifération bactérienne et, notamment, contre la prolifération de *Legionella pneumophila*, amibes et biofilms, et
- couvre les principaux territoires suivants : Union européenne, Suisse, Turquie et Etats-Unis.

La Société doit verser des redevances à l'UCBL suivant des taux fixes. Les taux de redevances en cas d'exploitation directe par la Société et/ou ses affiliés n'excèdent pas 3% des ventes nettes réalisées jusqu'en 2023 et 2% pour les exercices suivants, et les taux de redevances en cas d'exploitation *via* des sous-licences consenties par la Société n'excèdent pas 6% des revenus perçus par la Société au titre desdites sous-licences jusqu'en 2023 et 4% pour les exercices suivants.

L'exploitation n'ayant pas commencé, aucune redevance n'a été versée sur l'exercice.

26.2 Autres engagements hors bilan

Néant

Note 27 : Gestion et évaluation des risques financiers

Le groupe peut se trouver exposé à différentes natures de risques financiers : risque de marché, risque de crédit et risque de liquidité. Le cas échéant, le groupe met en œuvre des moyens simples et proportionnés à sa taille pour minimiser les effets potentiellement défavorables de ces risques sur la performance financière. La politique du groupe est de ne pas souscrire d'instruments financiers à des fins de spéculation.

Risque de liquidité

Les comptes clos au 31 décembre 2022 ont été arrêtés par le Conseil d'Administration selon le principe de continuité d'exploitation au vu des prévisions d'activité et de trésorerie à 12 mois.

Dans ce contexte, la société a procédé à une analyse de sa prévision de trésorerie et qui lui permet de financer ses besoins jusqu'en décembre 2023.

Le non-respect par la Société de ses engagements au titre des financements bancaires susvisés ou la survenance d'évènements (tels le défaut de paiement d'une somme quelconque à l'échéance, la violation d'une obligation contractuelle, l'insolvabilité de la Société, le changement du domaine d'activité de la Société, la survenance d'un évènement important de nature juridique ou financière, le changement de contrôle de la Société sans information préalable du prêteur, en cas de déclaration inexacte ou de comportement répréhensible de l'emprunteur) pourrait entraîner l'exigibilité anticipée desdits financements bancaires.

Risque de contrepartie

Le risque de contrepartie est associé aux dépôts auprès des banques et des institutions financières. Le groupe fait appel pour ses placements de trésorerie à des institutions financières de premier plan et ne supporte donc pas de risque de crédit significatif sur sa trésorerie.

Risque de change

Les principaux risques liés aux impacts de change des ventes et achats en devises sont considérés comme non significatifs.

Risque sur actions

Le groupe ne détient pas de participations ou de titres de placement négociables sur un marché réglementé.

Risque pays

La société est exposée à un risque pays non significatif (cf. note 2.4 : l'activité de la filiale aux Etats-Unis est non significative).

Risque lié au déploiement de l'industrialisation

Le Groupe entend mettre en place un système de production industriel de son biocide biologique adapté à sa nouvelle stratégie. Ceci devrait lui permettre d'optimiser le rendement, et donc la capacité de production de son outil industriel.

Cette optimisation et cette industrialisation sont une composante essentielle de la stratégie commerciale (délai de mise à disposition du produit optimisé, augmentation du volume de production) et financière (réduction du coût de production) du Groupe.

Note 28 : Honoraires des commissaires aux comptes

HONORAIRES DES COMMISSAIRES AUX COMPTES (Montants en €)	Exercice 2022		Exercice 2021	
	Mazars		Mazars	
	Montant HT	%	Montant HT	%
Audit				
Commissariat aux comptes, certification des comptes individuels et consolidés :				
- AMOEBA SA	65	86%	66	88%
- Filiales intégrées globalement				
Services autres que la certification des comptes (SACC) requis par les textes légaux	11	14%	9	12%
Total	76	100%	75	100%

18.2 Rapport des commissaires aux comptes sur les comptes consolidés établis en normes IFRS pour l'exercice clos le 31 décembre 2022

A l'assemblée générale de la société Amoéba,

Opinion

En exécution de la mission qui nous a été confiée par l'assemblée générale, nous avons effectué l'audit des comptes consolidés de la société Amoéba relatifs à l'exercice clos le 31 décembre 2022, tels qu'ils sont joints au présent rapport.

Nous certifions que les comptes consolidés sont, au regard du référentiel IFRS tel qu'adopté dans l'Union européenne, réguliers et sincères et donnent une image fidèle du résultat des opérations de l'exercice écoulé ainsi que de la situation financière et du patrimoine, à la fin de l'exercice, de l'ensemble constitué par les personnes et entités comprises dans la consolidation.

Fondement de l'opinion

Référentiel d'audit

Nous avons effectué notre audit selon les normes d'exercice professionnel applicables en France. Nous estimons que les éléments que nous avons collectés sont suffisants et appropriés pour fonder notre opinion.

Les responsabilités qui nous incombent en vertu de ces normes sont indiquées dans la partie « Responsabilités du commissaire aux comptes relatives à l'audit des comptes consolidés » du présent rapport.

Indépendance

Nous avons réalisé notre mission d'audit dans le respect des règles d'indépendance prévues par le code de commerce et par le code de déontologie de la profession de commissaire aux comptes, sur la période du 1er janvier 2022 à la date d'émission de notre rapport.

Justification des appréciations

En application des dispositions des articles L.823-9 et R.823-7 du code de commerce relatives à la justification de nos appréciations, nous vous informons que les appréciations les plus importantes auxquelles nous avons procédé, selon notre jugement professionnel, ont porté sur le caractère approprié des principes comptables appliqués et sur le caractère raisonnable des estimations significatives retenues et sur la présentation d'ensemble des comptes, notamment pour ce qui concerne :

L'évaluation et comptabilisation des frais de développement : la société procède à chaque clôture à un test de dépréciation des frais de développement dont la valeur nette comptable s'établit à 2 483 K€ au 31 décembre 2022, selon les modalités décrites dans la note 3 « Immobilisations incorporelles » de l'annexe aux comptes consolidés. Nous avons examiné les modalités de mise en œuvre de ce test de dépréciation ainsi que les prévisions de flux de trésorerie et hypothèses utilisées par la direction

pour en déterminer la valeur recouvrable. Nous avons également vérifié que l'information donnée à ce titre dans l'annexe est appropriée.

Les appréciations ainsi portées s'inscrivent dans le contexte de l'audit des comptes consolidés pris dans leur ensemble et de la formation de notre opinion exprimée ci-avant. Nous n'exprimons pas d'opinion sur des éléments de ces comptes consolidés pris isolément.

Vérifications spécifiques

Nous avons également procédé, conformément aux normes d'exercice professionnel applicables en France, aux vérifications spécifiques prévues par les textes légaux et réglementaires des informations relatives au groupe, données dans le rapport de gestion du conseil d'administration.

Nous n'avons pas d'observation à formuler sur leur sincérité et leur concordance avec les comptes consolidés.

Responsabilités de la direction et des personnes constituant le gouvernement d'entreprise relatives aux comptes consolidés

Il appartient à la direction d'établir des comptes consolidés présentant une image fidèle conformément au référentiel IFRS tel qu'adopté dans l'Union européenne ainsi que de mettre en place le contrôle interne qu'elle estime nécessaire à l'établissement de comptes consolidés ne comportant pas d'anomalies significatives, que celles-ci proviennent de fraudes ou résultent d'erreurs.

Lors de l'établissement des comptes consolidés, il incombe à la direction d'évaluer la capacité de la société à poursuivre son exploitation, de présenter dans ces comptes, le cas échéant, les informations nécessaires relatives à la continuité d'exploitation et d'appliquer la convention comptable de continuité d'exploitation, sauf s'il est prévu de liquider la société ou de cesser son activité.

Les comptes consolidés ont été arrêtés par le conseil d'administration.

Responsabilités du commissaire aux comptes relatives à l'audit des comptes consolidés

Il nous appartient d'établir un rapport sur les comptes consolidés. Notre objectif est d'obtenir l'assurance raisonnable que les comptes consolidés pris dans leur ensemble ne comportent pas d'anomalies significatives. L'assurance raisonnable correspond à un niveau élevé d'assurance, sans toutefois garantir qu'un audit réalisé conformément aux normes d'exercice professionnel permet de systématiquement détecter toute anomalie significative. Les anomalies peuvent provenir de fraudes ou résulter d'erreurs et sont considérées comme significatives lorsque l'on peut raisonnablement

s'attendre à ce qu'elles puissent, prises individuellement ou en cumulé, influencer les décisions économiques que les utilisateurs des comptes prennent en se fondant sur ceux-ci.

Comme précisé par l'article L.823-10-1 du code de commerce, notre mission de certification des comptes ne consiste pas à garantir la viabilité ou la qualité de la gestion de votre société.

Dans le cadre d'un audit réalisé conformément aux normes d'exercice professionnel applicables en France, le commissaire aux comptes exerce son jugement professionnel tout au long de cet audit.

En outre :

Il identifie et évalue les risques que les comptes consolidés comportent des anomalies significatives, que celles-ci proviennent de fraudes ou résultent d'erreurs, définit et met en œuvre des procédures d'audit face à ces risques, et recueille des éléments qu'il estime suffisants et appropriés pour fonder son opinion. Le risque de non-détection d'une anomalie significative provenant d'une fraude est plus élevé que celui d'une anomalie significative résultant d'une erreur, car la fraude peut impliquer la collusion, la falsification, les omissions volontaires, les fausses déclarations ou le contournement du contrôle interne ;

Il prend connaissance du contrôle interne pertinent pour l'audit afin de définir des procédures d'audit appropriées en la circonstance, et non dans le but d'exprimer une opinion sur l'efficacité du contrôle interne ;

Il apprécie le caractère approprié des méthodes comptables retenues et le caractère raisonnable des estimations comptables faites par la direction, ainsi que les informations les concernant fournies dans les comptes consolidés ;

Il apprécie le caractère approprié de l'application par la direction de la convention comptable de continuité d'exploitation et, selon les éléments collectés, l'existence ou non d'une incertitude significative liée à des événements ou à des circonstances susceptibles de mettre en cause la capacité de la société à poursuivre son exploitation. Cette appréciation s'appuie sur les éléments collectés jusqu'à la date de son rapport, étant toutefois rappelé que des circonstances ou événements ultérieurs pourraient mettre en cause la continuité d'exploitation. S'il conclut à l'existence d'une incertitude significative, il attire l'attention des lecteurs de son rapport sur les informations fournies dans les comptes consolidés au sujet de cette incertitude ou, si ces informations ne sont pas fournies ou ne sont pas pertinentes, il formule une certification avec réserve ou un refus de certifier ;

Il apprécie la présentation d'ensemble des comptes consolidés et évalue si les comptes consolidés reflètent les opérations et événements sous-jacents de manière à en donner une image fidèle ;

Concernant l'information financière des personnes ou entités comprises dans le périmètre de consolidation, il collecte des éléments qu'il estime suffisants et appropriés pour exprimer une opinion sur les comptes consolidés. Il est responsable de la direction, de la supervision et de la réalisation de l'audit des comptes consolidés ainsi que de l'opinion exprimée sur ces comptes.

Le Commissaire aux comptes Mazars

Lyon, le 18 avril 2023

Emmanuel Charnavel
Associé

18.3 Comptes annuels sociaux (normes françaises) pour l'exercice clos au 31 décembre 2022

Bilan Actif

AMOÉBA Bilan - Actif en euros	31/12/2022			31/12/2021
	Montant	Amort. Prov.	Valeurs nettes comptables	Valeurs nettes comptables
IMMOBILISATIONS INCORPORELLES				
Frais d'établissement				
Frais de recherche et développement	3 470 004	933 000	2 537 004	2 537 004
Concessions, brevets, droits similaires	195 600	194 385	1 214	0
Fonds commercial				
Autres immobilisations incorporelles				
Avances, acomptes immob. incorporelles	4 320		4 320	
IMMOBILISATIONS CORPORELLES				
Terrains				
Matériel transport				
Matériel industriel	909 535	620 761	288 774	314 379
Outillage Industriel	19 561	17 144	2 417	0
Matériel bureau	171 000	119 796	51 204	26 995
Installations générales, agencements	3 899 140	2 315 194	1 583 946	1 986 236
Mobilier	136 402	100 170	36 232	47 393
Immobilisations en cours	57 793		57 793	
Avances et acomptes	121 815		121 815	
IMMOBILISATIONS FINANCIERES				
Participations par mise en équivalence	15 193	15 193	0	0
Autres participations				
Créances rattachées à participations				
Autres titres immobilisés				
Prêts, dépôts et cautionnements				
Autres immobilisations financières	100 750		100 750	87 385
TOTAL ACTIF IMMOBILISE	9 101 112	4 315 642	4 785 470	4 999 392
STOCKS ET EN-COURS				
Matières premières, approvisionnement	437 358	156 708	280 649	252 713
En-cours de production de biens				
En-cours de production de services				
Produits intermédiaires et finis				
Marchandises				
Avances, acomptes versés/commandes	6 518		6 518	
CREANCES				
Créances clients & cptes rattachés	7 593		7 593	8 334
Autres créances	4 374 916	3 190 052	1 184 865	784 098
Capital souscrit et appelé, non versé				
DIVERS				
Valeurs mobilières de placement	151 728		151 728	
Disponibilités	5 511 880		5 511 880	7 253 645
COMPTE DE REGULARISATION				
Charges constatées d'avance	181 678		181 678	190 027
TOTAL ACTIF CIRCULANT	10 671 671	3 346 760	7 324 911	8 488 817
Prime de remboursement des obligations	80 000		80 000	228 000
Ecart de conversion actif	1 960		1 960	12 250
TOTAL ACTIF	19 854 743	7 662 402	12 192 341	13 728 459

Bilan Passif

AMOÉBA		
Bilan - Passif en euros	31/12/2022	31/12/2021
CAPITAUX PROPRES		
Capital social ou individuel	926 198	408 729
Primes d'émission, de fusion, d'apport	13 700 781	43 979 886
Réserves		
Réserve légale		
Réserves statutaires ou contractuelles		
Réserves réglementées		
Autres réserves		
Report à nouveau	-349 100	-38 210 021
RESULTAT DE L'EXERCICE (bénéfice ou perte)	-6 013 641	-6 012 714
Subventions d'investissements		
Provisions réglementées		
TOTAL CAPITAUX PROPRES	8 264 239	165 879
AUTRES FONDS PROPRES		
Avances conditionnées		
TOTAL AUTRES FONDS PROPRES		
PROVISIONS POUR RISQUES ET CHARGES		
Provisions pour risques	51 960	99 460
Provisions pour charges		
TOTAL PROVISIONS	51 960	99 460
DETTES		
Emprunts obligataires convertibles	2 000 000	5 700 000
Autres emprunts obligataires		
Emprunts et dettes auprès des établissements de crédit	566	6 229 640
Emprunts, dettes fin. divers		88 000
Avances et acomptes reçus sur commandes en cours		
Dettes fournisseurs et comptes rattachés	1 327 637	1 080 646
Dettes fiscales et sociales	394 667	317 158
Dettes sur immobilisations et comptes rattachés	94 006	
Autres dettes	20 510	15 493
COMPTES DE REGULARISATION		
Produits constatés d'avance		
TOTAL DETTES	3 837 386	13 430 937
Ecarts de conversion passif	38 756	32 183
TOTAL PASSIF	12 192 341	13 728 459

Compte de Résultat (1/2)

AMOÉBA Compte de résultat en euros	31/12/2022	31/12/2021
PRODUITS D'EXPLOITATION		
Ventes de marchandises		
Production vendue	625	138
CHIFFRE D'AFFAIRES NET	625	138
Production immobilisée		
Subventions d'exploitation	27 300	36 600
Reprises sur amortissements et provisions, transferts de charges	106 380	295 913
Autres produits	2 060	2 021
TOTAL DES PRODUITS D'EXPLOITATION	136 365	334 672
CHARGES D'EXPLOITATION		
Achats de marchandises (y compris droits de douane)		
Variation de stock (marchandises)		
Achats matières premières, autres approvisionnements (et droits de douane)	343 774	432 069
Variations de stock (matières premières et approvisionnements)	24 607	(73 673)
Autres achats et charges externes	2 758 159	2 534 711
Impôts, taxes et versements assimilés	112 462	82 894
Salaires et traitements	1 457 493	1 060 083
Charges sociales	682 092	679 162
DOTATIONS D'EXPLOITATION		
Dotations aux amortissements sur immobilisations	504 774	526 756
Dotations aux amortissements sur charges d'exploitations à répartir		
Dotations aux dépréciations sur actif circulant		
Dotations aux provisions pour risques et charges		19 289
Autres charges	123 334	92 378
TOTAL DES CHARGES D'EXPLOITATION	6 006 694	5 353 669
RESULTAT D'EXPLOITATION	(5 870 330)	(5 018 996)

Compte de Résultat (2/2)

AMOÉBA Compte de résultat en euros	31/12/2022	31/12/2021
RESULTAT D'EXPLOITATION	(5 870 330)	(5 018 996)
PRODUITS FINANCIERS		
Produits financiers de participations	3 303	101 607
Produits des autres valeurs mobilières et créances de l'actif immobilisé		
Autres intérêts et produits assimilés	450 000	27 453
Reprises sur provisions et transferts de charges	10 232	168 303
Différences positives de change		
Produits nets sur cessions de valeurs mobilières de placement		
TOTAL DES PRODUITS FINANCIERS	463 534	297 363
CHARGES FINANCIERES		
Dotations financières aux amortissements et provisions	50 957	352 365
Intérêts et charges assimilées	912 953	1 393 084
Différences négatives de change		
Charges nettes sur cessions de valeurs mobilières de placement		
TOTAL DES CHARGES FINANCIERES	963 911	1 745 449
RESULTAT FINANCIER	(500 376)	(1 448 086)
RESULTAT COURANT AVANT IMPOTS	(6 370 706)	(6 467 083)
PRODUITS EXCEPTIONNELS		
Produits exceptionnels sur opérations de gestion	1 291	60 555
Produits exceptionnels sur opérations en capital	25 788	7 608
Reprises sur provisions et transferts de charges	69 939	71 713
TOTAL DES PRODUITS EXCEPTIONNELS	97 018	139 877
CHARGES EXCEPTIONNELLES		
Charges exceptionnelles sur opérations de gestion	70 999	73 627
Charges exceptionnelles sur opérations en capital	24 507	75 957
Dotations exceptionnelles aux amortissements et provisions	78 384	69 939
TOTAL DES CHARGES EXCEPTIONNELLES	173 890	219 524
RESULTAT EXCEPTIONNEL	(76 872)	(79 647)
Participation des salariés aux résultats de l'entreprise		
Impôts sur les bénéfices	(433 937)	(534 016)
TOTAL DES PRODUITS	696 917	771 912
TOTAL DES CHARGES	6 710 558	6 784 626
BENEFICE OU PERTE (TOTAL DES PRODUITS - TOTAL DES CHARGES)	(6 013 641)	(6 012 714)

Règles et Méthodes Comptables

Les comptes annuels de l'exercice ont été élaborés et présentés conformément aux règles générales applicables en la matière et dans le respect du principe de prudence.

Le bilan de l'exercice présente un total de **12.192.341** euros.

Le compte de résultat, présenté sous forme de liste, affiche un total des **produits** de **696.917** euros et un total des **charges** de **6.710.558** euros, dégageant ainsi un **résultat** de **- 6.013.641** euros.

L'exercice considéré débute **01/01/2022** et finit le **31/12/2022**.

Il a une durée de **12** mois.

Événements marquants de l'exercice clos le 31 décembre 2022

- **Sur l'application biocontrôle**

- Communiqué de presse du 31 mars 2022 : Amoéba annonce se préparer à une nouvelle campagne de tests au champ de son produit de biocontrôle sur 2022.
- Communiqué de presse du 25 avril 2022 : l'Autriche recommande l'approbation de la substance active de biocontrôle pour le territoire européen.
- Communiqué de presse du 30 mai 2022 : Mise à jour du calendrier réglementaire aux Etats-Unis.
- Communiqué de presse du 12 octobre 2022 : Amoéba annonce que l'Agence américaine pour la protection de l'environnement (US EPA) a approuvé l'exemption de limite maximale de résidu sur les denrées pour la substance active de biocontrôle.
- Communiqué de presse du 18 octobre 2022 : la société annonce la publication d'un article scientifique sur l'efficacité de ses produits de biocontrôle contre le mildiou de la pomme de terre.
- Communiqué de presse du 20 octobre 2022 : Amoéba annonce une année record en nombre et en performance des essais en champ.
- Communiqué de presse du 3 novembre 2022 : Amoéba annonce que l'Agence américaine pour la protection de l'environnement (US EPA) a approuvé l'utilisation de sa solution de biocontrôle pour un usage en agriculture.

- **Sur l'application biocide**

- Communiqué de presse du 3 mai 2022 : Malte recommande la non-approbation de la substance active « biocide » pour le territoire européen.
- Communiqué de presse du 30 mai 2022 : Mise à jour du calendrier réglementaire aux Etats-Unis.
- Communiqué de presse du 10 août 2022 : Amoéba annonce que l'Agence américaine pour la protection de l'environnement (US EPA) a émis une pré-décision favorable suite à l'évaluation du dossier de demande d'autorisation de Willaertia magna C2c Maky comme substance active biocide dans les systèmes de refroidissement.
- Communiqué de presse du 19 octobre 2022 : Amoéba annonce le retrait de son dossier biocide au Canada pour concentrer ses ressources sur les priorités stratégiques.
- Communiqué de presse du 20 décembre 2022 : Amoéba informe que l'Agence américaine pour la protection de l'environnement (US EPA) approuve l'utilisation de l'amibe Willaertia magna C2c Maky comme substance active biocide dans les systèmes de refroidissement.

- **Financement de la société**

- Communiqué de presse du 7 janvier 2022 : Amoéba annonce le report de l'émission de la quatrième tranche d'OCA.
- Communiqué de presse du 11 janvier 2022 : Amoéba confirme son éligibilité au dispositif PEA-PME.
- Communiqué de presse du 7 mars 2022 : Amoéba annonce l'émission de la quatrième tranche de 60 obligations convertibles en actions dans le cadre de son financement obligataire avec programme d'intéressement conclu avec Nice & Green S.A.
- Communiqué de presse du 5 avril 2022 : Amoéba annonce le report de l'émission de la 5^{ème} tranche d'OCA.
- Communiqué de presse du 13 juin 2022 : Amoéba annonce l'émission de la cinquième tranche de 60 obligations convertibles en actions dans le cadre de son financement obligataire avec programme d'intéressement conclu avec Nice & Green S.A.
- Le solde de l'emprunt auprès de la BEI (intérêts compris), soit 6 835 K€ a été intégralement remboursé fin juin 2022, auquel s'ajoute une pénalité de remboursement anticipé de 304K€ ; la société a procédé au rachat de ses BSA à la même date pour un montant de 151K€.
- Communiqué de presse du 5 juillet 2022 : Amoéba annonce le report de l'émission de la 6^{ème} tranche d'OCA.
- Communiqué de presse du 15 septembre 2022 : Amoéba annonce l'émission de la sixième tranche de 60 obligations convertibles en actions dans le cadre de son financement obligataire avec programme d'intéressement conclu avec Nice & Green S.A.
- Communiqué de presse du 14 décembre 2022 : Amoéba annonce l'émission de la septième tranche d'OCA de 40 obligations convertibles en actions dans le cadre de son financement obligataire avec programme d'intéressement conclu avec Nice & Green S.A.

- **Gouvernance**

- Communiqué de presse du 25 janvier 2022 : nomination, à titre provisoire, de Madame Sylvie Guinard en qualité d'administratrice indépendante du Conseil d'Administration.
- Assemblée générale du 24 mai 2022 : ratification de la nomination en qualité d'administrateurs :
 - de Monsieur Philippe DUJARDIN en remplacement de Monsieur Pascal REBER, démissionnaire; et
 - de Madame Sylvie GUINARD, en remplacement de Madame Claudine VERMOT-DESROCHES, démissionnaire.

Monsieur Philippe DUJARDIN et Madame Sylvie GUINARD exerceront leurs fonctions pour la durée restant à courir du mandat de leurs prédécesseurs, soit jusqu'à l'issue de la réunion de l'Assemblée Générale Ordinaire des actionnaires à tenir dans l'année 2023 pour statuer sur les comptes de l'exercice clos le 31 décembre 2022.

- Ratification de la nomination en qualité de Censeur de Monsieur Pascal REBER. Monsieur Pascal REBER exercera lesdites fonctions pour une durée de trois (3) ans, soit jusqu'à l'issue de la réunion de l'Assemblée Générale Ordinaire des actionnaires à tenir dans l'année 2024 pour statuer sur les comptes de l'exercice clos le 31 décembre 2023.

- **Impact de la crise sanitaire Covid 19 sur le développement de la Société**

La Société considère que ses activités n'ont pas été significativement impactées par la crise sanitaire. La production de substance active nécessaire pour réaliser les tests au champ a pu continuer dans des conditions normales d'exploitation. La crise sanitaire n'a pas eu d'impacts sur la préparation et le suivi

des dossiers réglementaires en cours. La Société a eu au recours au mécanisme d'activité partielle de manière limitée et n'a pas sollicité de PGE. La Société ne commercialise pas ses produits, et ne reconnaît pas, à ce jour, de chiffre d'affaires significatif. La crise du Covid-19 a donc eu peu d'impact sur son compte de résultat.

- **Impact de la guerre en Ukraine sur le développement de la Société**

La Société n'a pas d'activité en Russie ou en Ukraine. Toutefois, les activités de la Société pourraient être impactées par les conséquences directes ou indirectes du conflit qu'il n'est pas possible de quantifier avec précision à ce jour.

Événements postérieurs à la clôture

Communiqué de presse du 27 janvier 2023 : Amoeba annonce avoir mis fin à son contrat d'émissions d'obligations convertibles en actions avec Nice & Green SA et avoir renoncé à l'émission de la 8^e tranche optionnelle de 80 OCA telle qu'initialement prévue au contrat. Par ailleurs Amoéba annonce avoir conclu un contrat d'accompagnement avec la société Redbridge Debt and Treasury Advisory pour l'assister dans sa recherche de financements.

Communiqué de presse du 15 février 2023 : Signature d'un financement avec Nice and Green par dette sous forme obligataire simple assorti d'un engagement d'émission de bons de souscription d'actions d'un montant de 9 millions d'euros, divisé en trois tranches de 3 000 000 euros chacune dont le tirage est laissé à la main de la Société.

La première tranche devra être émise entre le 30 juin 2023 et le 31 août 2023. Les obligations simples seront souscrites à hauteur de 94% de leur valeur nominale. Le remboursement de la valeur nominale et de ses intérêts devra avoir lieu 6 mois après le tirage de la tranche sur base linéaire de 8 échéances trimestrielles, soit une maturité de 30 mois à compter du tirage. Ces obligations simples porteront intérêts au taux EURIBOR 6MOIS augmenté de 600 points de base.

Dans l'hypothèse d'un défaut de paiement total ou partiel d'une échéance trimestrielle de remboursement, le Prêteur disposera également du droit de solliciter l'émission de bons de souscription d'actions à hauteur des sommes dues.

Il est par ailleurs convenu entre les parties que Amoéba pourra à tout moment rembourser les OS en circulation à leur valeur nominale augmentée des intérêts capitalisés et résilier le contrat sans indemnité de remboursement anticipé.

Communiqué de presse du 16 février 2023 : Dépôt du permis de construire pour son nouveau site de production dédié à l'application biocontrôle, basé à Cavaillon dans le Vaucluse. Convaincue de son rôle stratégique dans l'émergence d'une filière industrielle du biocontrôle, Amoéba ambitionne de développer un site industriel de plus 3 000 m² dédié à la bio-production de son agent de biocontrôle. Ce projet d'envergure s'inscrit dans la démarche d'industrialisation amorcée par Amoéba en vue de la commercialisation de ses produits de protection des plantes annoncée pour début 2025.

Communiqué de presse du 29 mars 2023 : À la suite de sa candidature à l'appel à projet « Résilience et Capacité Agroalimentaire », Amoéba a été officiellement nommée lauréate du projet de France 2030 le 29 mars 2023.

Après instruction du dossier, la BPI France a reconnu la qualité et l'intérêt des investissements pour le dossier d'Amoéba, acteur clé de la transition agroécologique, et a annoncé un soutien à hauteur de 5 917 676€ sous la forme de 3 550 606€ en subvention et 2 367 070€ en avance récupérable. A ce stade, la Société reste encore dans l'attente des modalités et du calendrier de versement de ces montants.

Règles générales

Les comptes de l'exercice clos ont été élaborés et présentés conformément aux règles comptables dans le respect des principes prévus par les articles 121-1 et 121-5 et suivants du Plan Comptable Général 2014. Les conventions comptables ont été appliquées en conformité avec les dispositions du code de commerce, du décret comptable du 29 novembre 1983 ainsi que le règlement ANC 2017-01 du 5 mai 2017 relatif à la modification des annexes du règlement ANC 2016-07 du 4 Novembre 2016 homologué en date du 26 Décembre 2017. Il est également fait application des règlements modifiant le règlement ANC N°2014-03 relatif au plan comptable général :

- Règlement N° 2020-05 du 24 juillet 2020 modifiant le règlement ANC N° 2014-03 du 5 juin 2014 relatif au plan comptable général modifié. Règlement homologué par arrêté du 29 décembre 2020 publié au Journal Officiel du 31 décembre 2020.
- Règlement N° 2020-02 du 05 juin 2020 modifiant le règlement ANC N° 2014-03 relatif au plan comptable général concernant l'annexe rendue publique par les moyennes entreprises. Règlement homologué par arrêté du 29 décembre 2020 publié au Journal Officiel du 31 décembre 2020.
- ANC 2013-02 du 7 novembre 2013 modifiée le 5 novembre 2021.

Les conventions comptables ont été appliquées avec sincérité dans le respect du principe de prudence, conformément aux hypothèses de base :

- continuité de l'exploitation,
- permanence des méthodes comptables d'un exercice à l'autre,
- indépendance des exercices.

et conformément aux règles générales d'établissement et de présentation des comptes annuels.

Continuité d'exploitation

Les comptes clos au 31 décembre 2022 ont été arrêtés par le Conseil d'Administration selon le principe de continuité d'exploitation au vu des prévisions d'activité et de trésorerie à 12 mois.

Compte tenu :

- de la situation de trésorerie nette disponible au 31 décembre 2022 positive de 5.512 K€,
- des projections de dépenses estimées pour poursuivre la stratégie du groupe,
- des financements obtenus.

La Société dispose d'un fonds de roulement net suffisant pour faire face à ses obligations jusqu'au 31 décembre 2023.

Méthodes Comptables

La méthode de base retenue pour l'évaluation des éléments inscrits en comptabilité est la méthode des coûts historiques.

Aucun changement dans les méthodes d'évaluation et dans les méthodes de présentation n'a été apporté.

Les principales méthodes utilisées sont :

Immobilisations incorporelles et corporelles

Les immobilisations corporelles et incorporelles sont évaluées à leur coût d'acquisition pour les actifs acquis à titre onéreux, à leur valeur vénale pour les actifs acquis à titre gratuit et par voie d'échange, ou à leur coût de production.

En application des dispositions du PCG issues des règlements CRC 2002-10 et 2004-06, il a été procédé à une analyse des immobilisations.

Les décisions suivantes ont été prises au niveau de la présentation des comptes annuels :

- Immobilisations décomposables : l'entreprise n'a pas été en mesure de définir les immobilisations décomposables
- Immobilisations non décomposables : bénéficiant des mesures de tolérance, l'entreprise a opté pour le maintien des durées d'usage pour l'amortissement des biens non décomposés.

Les amortissements sont calculés suivant le mode linéaire en fonction de la durée de vie prévue :

Licences et développement de logiciels :	1 à 3 ans	Linéaire
Matériel de laboratoire/industriel :	5 à 8 ans	Linéaire
Installations et agencements :	10 ans	Linéaire
Matériel informatique :	3 à 5 ans	Linéaire
Mobilier :	5 à 10 ans	Linéaire

Les éléments non amortissables de l'actif immobilisé sont inscrits pour leur valeur brute constituée par le coût d'achat hors frais accessoires.

Lorsque la valeur d'inventaire est inférieure à la valeur brute, une provision pour dépréciation est constituée du montant de la différence.

La société immobilise des frais de développement dans la mesure où :

- La faisabilité technique nécessaire à l'achèvement de l'immobilisation incorporelle en vue de sa mise en service ou de sa vente est avérée,
- L'entreprise a l'intention d'achever les projets immobilisés, de les utiliser ou de les vendre,

- L'entreprise a la capacité d'utiliser ou de vendre l'immobilisation incorporelle,
- L'immobilisation incorporelle génèrera des avantages économiques futurs probables,
- L'entreprise dispose des ressources (techniques, financières et autres) appropriées pour achever le développement et utiliser ou vendre l'immobilisation incorporelle,
- Le coût de revient de chaque projet peut être évalué de façon fiable.

Au cours de l'exercice clos au 31/12/2022, la société n'a pas identifié de projet pouvant faire l'objet d'une inscription à l'actif.

Les frais de développement identifiés au cours des exercices antérieurs seront amortis à compter de leur mise en service.

En cas d'indice de perte de valeur, la valeur nette comptable des frais de développement est comparée à leur valeur recouvrable. Une dépréciation est comptabilisée, le cas échéant. La valeur recouvrable est appréciée notamment en fonction des perspectives de commercialisation des projets.

Tests de dépréciation

Des tests de dépréciation sont réalisés pour chaque clôture, pour tous les actifs non amortis (actifs à durée de vie indéterminée, et actifs amortissables en encours à la clôture de l'exercice), et pour les actifs amortis lorsqu'il existe des indices de pertes de valeur. Il n'existe pas d'actif à durée de vie indéterminée.

Les actifs non amortis sont essentiellement constitués par des frais de développement en cours au 31 décembre 2022 et 2021.

Les tests de dépréciation sont réalisés à la clôture de l'exercice pour tous les projets de développement en cours (qu'il existe un indice de perte de valeur ou non), sur la base de flux de trésorerie prévisionnels déterminés par la direction, selon la méthodologie suivante :

- Prévisions établies sur la durée d'utilisation attendue des projets de développement, qui en pratique, pour les projets activés, est proche de la durée de protection des brevets,
- Taux d'actualisation : les taux d'actualisation sont déterminés en partant d'un taux de base calculé pour la société, ajusté le cas échéant d'une prime de risques spécifique déterminée par projets, tenant compte de différents facteurs (ex : probabilité de succès, caractère innovant, l'avancement du projet, le risque industriel...). Le taux de base est déterminé à partir du taux sans risques, d'une prime de risques marché, ajustée d'un bêta sectoriel. Le taux de base s'élève à 16 % en 2022 et 2021.
- Réalisation de tests de sensibilité sur le taux d'actualisation (variation de +/- 2 points, prise en compte le cas échéant de taux contractuels), et sur les hypothèses opérationnelles, pour les projets significatifs, en tenant compte d'hypothèses de variations du chiffre d'affaires et de prix de revient.

Le risque, dans le contexte de la crise du Covid a été intégré en priorité dans les prévisions. L'analyse effectuée n'a pas conduit à constater de primes de risques complémentaires liées à la pandémie.

La société revoit lors de chaque clôture l'ensemble des 6 critères permettant de maintenir à l'actif les frais de développement. Cette analyse n'a pas conduit à activer d'autres frais liés à de nouveaux

projets. Aucun frais de développement relatif aux projets figurant à l'actif n'a été activé sur l'année 2022.

Par conséquent il n'a pas été constaté de dépréciation complémentaire par rapport à celle déjà constatée au 31 décembre 2021, soit 933 k€, ni à reprendre la provision.

Les tests de dépréciations sont effectués sur la base d'une projection sur 5 ans des flux nets de trésorerie liés à l'activité (cash-flows d'exploitation, flux liés au BFR et aux investissements). Cette projection est déterminée à l'aide des données budgétaires de la Société en tenant compte de l'expérience passée et des perspectives futures. Au-delà de cet horizon, le Groupe calcule une valeur terminale de l'UGT correspondant à l'actualisation des flux nets de trésorerie liés à l'activité à l'infini.

Les hypothèses servant de base à la construction des flux de trésorerie futurs au 31 décembre 2022 sont les suivantes :

- Projections à 5 ans des flux de trésorerie après impôts, établies à partir du business plan sur la période explicite à partir du budget 2023 et des prévisions s'étalant jusqu'en 2027 en excluant les opérations de croissance externe, ainsi que la détermination du flux normatif, impactant la valeur terminale tenant compte des hypothèses suivantes :
 - Obtention des autorisations de commercialisation des produits biocontrôle aux Etats Unis et en Europe en 2024. La Société n'anticipe pas de ventes avant 2025 et prévoit de poursuivre ses efforts de dépenses de recherche concernant les applicatifs sur de nouvelles applications,
 - Lancement de la production des applicatifs biocontrôle et biocide fin 2024 pour une commercialisation intégrant une croissance des ventes entre 2025 et 2027,
 - Maintien d'un niveau d'investissements permettant la production de l'agent de biocontrôle par la construction d'une usine dédiée,
 - La réalisation des prévisions est conditionnée par l'obtention de financements complémentaires privés et publics pour la construction de l'usine à Cavaillon à compter de 2023.
- Au-delà de ces 5 années, la valeur terminale des flux de trésorerie est obtenue en appliquant sur le flux normatif de fin de période explicite un taux de croissance long terme Ce taux de croissance long terme est estimé à 2,5%, en hausse par rapport à celui utilisé au 31 décembre 2021. La valeur terminale représente environ 140% de la valeur d'entreprise retenue au 31 décembre 2022.
- L'actualisation des flux de trésorerie est effectuée en utilisant un coût moyen pondéré du capital (WACC) après impôt déterminé pour chaque UGT (ou Groupe d'UGT), augmenté d'une prime de risque. Au 31 décembre 2022, ce taux s'établit à 16% (contre 20,5% au 31 décembre 2021).

Comme indiqué ci-dessus, la valeur recouvrable a été déterminée en retenant une hypothèse d'obtention de financements complémentaires à compter de 2023 permettant la poursuite des développements.

Immobilisations financières

La valeur des titres de participation ainsi que des autres titres immobilisés est constituée par le prix d'acquisition. Une dépréciation est éventuellement constituée lorsque la valeur d'inventaire des titres est inférieure au prix d'acquisition.

La valeur d'inventaire des titres de participation correspond à leur valeur d'usage pour l'entreprise. Elle est déterminée, selon les caractéristiques propres à chaque filiale, par rapport aux capitaux propres ré-estimés de la filiale, à sa rentabilité et à ses perspectives d'avenir, notamment à travers l'actualisation des flux futurs de trésorerie.

Au 31 décembre 2022, les immobilisations financières (en valeur brute) sont composées de :

- Titres de participation : 15 K€ (une provision de 15 K€ est constatée au 31/12/2022)
- Dépôts et cautionnements : 67 K€
- Contrat de liquidité : 13 K€
- Actions propres : 22 K€

Stocks et en cours

Les stocks sont valorisés selon la méthode du coût moyen pondéré. La société détermine une provision pour dépréciation de stocks à partir d'une analyse de la valeur nette de réalisation probable de ces stocks ainsi que des risques liés à l'obsolescence. Dans ce cadre, la société peut être amenée à prendre en compte des hypothèses.

Le stock est composé de matières premières et consommables entrant dans le processus de production du biocide. La dépréciation des stocks est calculée à partir des dates de péremptions des consommables. Ces articles sont utilisables post date de péremption. A cet effet, une dépréciation a été comptabilisée en 2022 pour un montant de 157K€.

Créances et dettes

Les créances et les dettes ont été évaluées pour leur valeur nominale.

Les créances ont, le cas échéant, été dépréciées par voie de provision pour tenir compte des difficultés de recouvrement auxquelles elles étaient susceptibles de donner lieu.

Autres créances

Le poste « autres créances » comprend des avances en compte courant faites aux filiales (provisionnées à 100%), des créances sur l'Etat, des produits à recevoir et des créances diverses. Il se décompose de la manière suivante :

Avances en compte courant :	3.190 K€
Provision des avances en compte courant :	- 3.190 K€
Créances sur l'Etat (TVA, CIR) :	730 K€

Autres produits à recevoir :	450 K€
Autres créances diverses :	<u>5 K€</u>
Total des autres créances :	1.185 K€

Disponibilités

Les liquidités disponibles en banque ou en caisse ont été évaluées pour leur valeur nominale.

Valeurs mobilières de placement

Les valeurs mobilières de placement figurent à l'actif pour leur valeur d'acquisition.

Les provisions pour dépréciation éventuelle sont déterminées par comparaison entre la valeur d'acquisition et la valeur probable de réalisation.

Provisions

Les provisions sont comptabilisées lorsque, à la clôture de l'exercice, l'entreprise a une obligation à l'égard d'un tiers qui résulte d'un fait générateur passé et dont il est probable ou certain qu'elle provoquera une sortie de ressources au bénéfice de ce tiers, sans contrepartie au moins équivalente attendue de celui-ci. Cette obligation peut être d'ordre légal, réglementaire ou implicite.

Ces provisions sont estimées selon leur nature en tenant compte des hypothèses les plus probables.

Produits et charges exceptionnels

Les produits et charges exceptionnels tiennent compte des éléments qui ne sont pas liés à l'activité normale de l'entreprise.

Opérations en devises

Lors d'acquisition d'actif en monnaie étrangère, le taux de conversion utilisé est le taux de change à la date d'entrée ou, le cas échéant, celui de la couverture si celle-ci a été prise avant l'opération.

Les frais engagés pour mettre en place les couvertures sont également intégrés au coût d'acquisition. Les dettes, créances, disponibilités en devises figurent au bilan pour leur contre-valeur au cours de fin d'exercice

La différence résultant de l'actualisation des dettes et créances en devises à ce dernier cours est portée au bilan en écart de conversion.

Les pertes latentes de change non compensées font l'objet d'une provision pour risques, en totalité suivant les modalités réglementaires.

Crédit Impôt Recherche

Au cours de l'exercice clos au 31 décembre 2022, la société a maintenu ses opérations de recherche. A ce titre, elle bénéficie d'un crédit d'impôt recherche. De ce fait, un produit d'impôt relatif aux dépenses de recherche de 2022 a été comptabilisé en moins de l'impôt sur les sociétés pour un montant de 450K€.

Rémunération des mandataires sociaux et dirigeants administrateurs

Lors de sa séance du 15 décembre 2022, le conseil d'administration a autorisé et décidé de fixer les termes et conditions relatifs à l'allocation d'une indemnité de départ à Monsieur Fabrice Plasson qui annulent et remplacent les termes et conditions fixés tels qu'amendés par décision du conseil d'administration en date du 20 janvier 2020 afin de prendre en compte les perspectives d'avenir de la Société.

Cette indemnité est valable entre le 30 janvier 2020 et le 31 décembre 2025.

M. Fabrice Plasson sera en droit de recevoir une indemnité de départ :

- en cas de révocation ou de non-renouvellement de son mandat de président directeur général intervenant pour une raison autre qu'une faute lourde ou grave au sens de la jurisprudence de la chambre sociale de la Cour de cassation, étant précisé que constitue forcément une faute grave ou lourde le non-respect par Monsieur Fabrice Plasson de la politique et de la stratégie définies par le conseil d'administration ;
- en cas de démission des mandats de Président et/ou de Directeur Général, dans les douze mois d'un changement de contrôle, (a) pour de bonnes raisons (soit un départ à la suite d'une réduction significative de ses fonctions et responsabilités, d'une réduction de sa rémunération (en ce compris sa rémunération fixe, ses avantages en nature, sa rémunération variable ou ses indemnités de départ) ou d'un changement de son lieu de travail dans un autre pays, à chaque fois, sans son accord) ou (b) à la suite d'un désaccord significatif avec le Conseil d'administration sur la stratégie de la Société.

Les indemnités seront d'un montant maximum égal à la somme totale de la rémunération brute mensuelle (fixe et variable) reçue par Monsieur Fabrice PLASSON au cours des 24 mois calendaires précédant le mois au cours duquel sa révocation ou son non-renouvellement est intervenu. Le montant des indemnités de départ de l'intéressé sera déterminé par le Conseil d'administration en fonction de la réalisation d'objectifs de performance.

Les rémunérations versées aux dirigeants s'analysent de la façon suivante (en euros) :

Rémunération des mandataires sociaux et dirigeants administrateurs	31/12/2022	31/12/2021
Rémunérations fixes dues	305 834	288 187
Rémunérations variables dues	53 880	57 000
Rémunérations exceptionnelles	117 173	0

Avantages en nature	28 945	28 945
Charges patronales	338 501	455 973
Paiements fondés sur des actions	35 401	622 424
TOTAL	879 734	1 452 529

Emprunts obligataires convertibles

Contrats d'OCAPI

Contrat d'OCAPI signé en décembre 2020

Le 16 décembre 2020 la Société a signé un contrat d'OCAPI (Obligations Convertibles en Actions assorties d'un Plan d'Intéressement) avec NICE & GREEN SA permettant une levée de fonds de 23 M€ sur une période de 24 mois à compter de la date d'émission de la première tranche pour l'émission de 400 OCA, ainsi qu'une tranche optionnelle de 80 OCA, débutant en avril 2021.

Les OCA ont les caractéristiques suivantes :

- 480 OCA de valeur nominale de 50 000 € chacune
- Maturité : 12 mois à compter de la première tranche d'OCA au prix de 48 000 euros, soit 96% de la valeur nominale.
- Absence d'intérêts
- Option de suspension des souscriptions pour une période de 2 mois
- Prix de conversion : 96% de la valeur nominale,

Les Emissions seront trimestriellement émises :

- 6 premier tranches composées de 60 OCA
- 1 tranche composée de 40 OCA
- 1 tranche optionnelle complémentaire de 80 OCA (cette tranche n'a pas fait l'objet d'un tirage et ne sera pas exercée comme cela est mentionné dans le paragraphe relatif aux événements postérieurs à la clôture)

Au 31 décembre 2022, 400 OCAPI ont été émises et il en reste 40 à convertir. Ces 40 obligations ont été converties en actions le 6 février 2023.

Emprunts et avances remboursables

EMPRUNT BEI

Un contrat de financement a été signé avec la Banque Européenne d'investissement (BEI) pour un total de 20 millions d'euros, le 6 octobre 2017. Ce financement européen va permettre à la société Amoéba d'accélérer sa capacité de production tout en soutenant le développement de son marché à l'international et ses investissements en matière de Recherche, Développement et Innovation (RDI).

Seule la première tranche de 5 millions d'euros a été tirée (les tranches 2 et 3 sont caduques). Cette tranche génère un taux d'intérêt de 20% dont 3% sont payés annuellement et 17% capitalisés et réglés à l'échéance de la tranche (60 mois à la date d'encaissement de la tranche).

Aux termes de l'Avenant signé entre Amoeba et la BEI en mars 2020, cette dernière a accepté de supprimer l'engagement à la charge de la Société de maintenir le ratio entre le montant de ses capitaux propres et celui de ses actifs au-delà d'un certain niveau. Cette acceptation de la BEI, et par conséquent, l'entrée en vigueur de l'Avenant, sont conditionnées à l'émission, en contrepartie, par la Société au profit de la BEI, de bons de souscription d'actions (BSA) ouvrant droit, en cas d'exercice, à la souscription de 200.000 actions de la Société (soit 1,47 % du capital social de la Société calculé sur une base non diluée).

L'émission de ces BSA, a été approuvée par l'Assemblée Générale des actionnaires du 24 juin 2020. Les BSA ont été émis le 29 juillet 2020. A cet effet, à compter de cette date, le ratio financier lié à l'exigibilité de la dette envers la BEI n'est plus applicable.

La Société a démarré la restructuration de son endettement en effectuant au cours du mois de juillet 2021 un paiement anticipé du prêt BEI de 3.192 K€ (composé d'un remboursement du capital et d'intérêts). Une pénalité de 140 K€ a été versée conformément au contrat.

Le solde de cet emprunt a été intégralement remboursé fin juin 2022, intégrant une pénalité de 304 K€. La société a procédé au rachat de ses BSA à la même date pour un montant de 151 K€.

L'intégralité des emprunts bancaires de la société a été remboursé sur l'exercice 2022.

Engagement de retraite

Une estimation de la valeur actuelle des engagements d'indemnités de départ à la retraite de la société vis-à-vis de l'ensemble du personnel a été effectuée. Il s'agit d'un calcul prospectif pour lequel la date de départ à la retraite est réputée fixée à l'initiative du salarié.

Elle est basée sur la dernière rémunération annuelle du personnel au 31/12/2022 sur l'âge, l'ancienneté actuelle et celle supposée lors du départ en retraite et sur les droits à indemnités acquis à cette date en fonction de la législation en vigueur, après application de coefficients venant de tables statistiques générales. Les charges sociales sont également évaluées dans ce calcul.

Les hypothèses actuarielles retenues sont les suivantes :

- Taux d'actualisation : 3,75 %
- Taux de croissance des salaires : 2,00 %
- Age de départ (volontaire) à la retraite : 65/67 ans
- Rotation du personnel : Turn-over moyen
- Table de taux de mortalité : INSEE 2017

Il apparaît que ce montant, au 31/12/2022, s'élève à 9.855 €.

Engagements hors bilan

Obligations au titre d'autres contrats

La Société a recours régulièrement à des prestations sous-traitées dans le cadre de ses activités de recherche

Contrat avec l'Université Claude Bernard Lyon I :

Par un contrat entré en vigueur le 29 juillet 2010, l'Université Claude Bernard Lyon I (ci-après, l'« UCBL ») a concédé une licence à la Société portant sur la famille de brevets intitulée « *nouveau procédé de lutte biologique contre la prolifération de legionella pneumophila, et nouvel agent désinfectant contenant des protozoaires amibiens du genre willaertia* ». Cette famille de brevets concédée en licence comprend tout brevet et/ou extension issus en tout ou partie du brevet initial FR0654222 déposé le 12 octobre 2006 par l'UCBL et le CNRS.

La licence :

- est exclusive,
- s'étend à toute activité de lutte contre la prolifération bactérienne et, notamment, contre la prolifération de *Legionella pneumophila*, amibes et biofilms, et
- couvre les principaux territoires suivants : Union européenne, Suisse, Turquie et Etats-Unis.

La Société doit verser des redevances à l'UCBL suivant des taux fixes. Les taux de redevances en cas d'exploitation directe par la Société et/ou ses affiliés n'excèdent pas 3% des ventes nettes réalisées jusqu'en 2023 et 2% pour les exercices suivants, et les taux de redevances en cas d'exploitation *via* des sous-licences consenties par la Société n'excèdent pas 6% des revenus perçus par la Société au titre des dites sous-licences jusqu'en 2023 et 4% pour les exercices suivants.

L'exploitation n'ayant pas commencé, aucune redevance n'a été versée sur l'exercice.

Immobilisations

VALEURS BRUTES DES IMMOBILISATIONS (Montants en euros)	31/12/2021	Acquisitions	Cessions et mises au rebut	Reclassements	31/12/2022
Frais d'établissement et de développement	3 470 000				3 470 000
Autres postes d'immobilisations incorporelles	193 130	6 790			199 920
Total immobilisations incorporelles	3 663 130	6 790	0	0	3 669 920
Installations techniques, matériel et outillages industriels	869 819	59 277			929 096
Installations générales, agencements, aménagements	3 944 502	17 266	62 628		3 899 140
Matériel de transport	0				
Matériel de bureau, informatique, mobilier	264 673	42 729			307 402
Immobilisations corporelles en cours	0	57 793			57 793
Avances et acomptes	0	121 815			121 815
Total immobilisations corporelles	5 078 994	298 879	62 628	0	5 315 245
Autres participations	15 193				15 193
Autres titres immobilisés	0				0
Prêts, dépôts et cautionnements	0				0
Autres immobilisations financières	87 385	16 367	2 802		100 951
Total immobilisations financières	102 578	16 367	2 802	0	116 144
TOTAL	8 844 702	322 037	65 430	0	9 101 309

Amortissements

AMORTISSEMENTS DES IMMOBILISATIONS (Montants en euros)	31/12/2021	Dotations	Diminutions	Reclassements	31/12/2022
Frais d'établissement et de développement					
Autres postes d'immobilisations incorporelles	193 130	1 256			194 385
Total immobilisations incorporelles	193 129	1 256	0	0	194 385
Installations techniques, matériel et outillages industriels	555 440	82 465			637 904
Installations générales, agencements, aménagements	1 958 266	419 556	62 628		2 315 194
Matériel de transport					
Matériel de bureau, informatique, mobilier	190 285	29 681			219 966
Immobilisations corporelles en cours					
Avances et acomptes					
Total immobilisations corporelles	2 703 991	531 701	62 628	0	3 173 064
TOTAL	2 897 120	532 957	62 628	0	3 367 449

Provisions

PROVISIONS REGLEMENTEES (montant en euros)	31/12/2022			
	Montant début exercice	Dotations	Reprises	Montant fin exercice
Amortissements dérogatoires	0			0
TOTAL	0	0	0	0

PROVISIONS POUR RISQUES ET CHARGES (montant en euros)	31/12/2022			
	Montant début exercice	Dotations	Reprises	Montant fin exercice
Provisions pour Litiges	0			0
Provisions pour pertes de change	12 250		10 289,09	1 960
Autres	87 211	50 000	87 211	50 000
TOTAL	421 905	50 000	97 500	51 960

PROVISIONS POUR DEPRECIATIONS (montant en euros)	31/12/2022			
	Montant début exercice	Dotations	Reprises	Montant fin exercice
Provisions sur comptes clients	0			0
Provisions sur comptes financiers	15 193			15 193
Provisions sur stocks	209 251		52 543	156 708
Autres provision	3 139 094	51 159		3 190 253
TOTAL	4 026 361	51 159	52 543	3 362 154

Dont dotations et reprises	- d'exploitation		69 871
	- financières	50 957	10 232
	- exceptionnelles	50 201	69 939

Créances et Dettes

ETATS DES CREANCES (Montants en euros)	31/12/2022		
	Montant Brut	A 1 an au plus	A plus d'1 an
De l'actif immobilisé			
Prêts			
Autres immobilisations financières	100 951	34 404	66 547
Total de l'actif immobilisé	100 951	34 404	66 547
De l'actif circulant			
Créances clients	7 593	7 593	
Personnel et comptes rattachés		0	
Etat - Crédit Impôt	450 303	450 303	
Taxe sur la valeur ajoutée	248 229	248 229	
Divers	31 278	31 278	
Groupe et associés	3 190 052	3 190 052	
Débiteurs divers	455 055	455 055	
Total de l'actif circulant	4 382 510	4 382 510	0
Charges constatées d'avance	181 678	181 678	
Charges à répartir sur plusieurs exercices			
Total général	4 665 139	4 598 592	66 547

ETATS DES DETTES (Montants en euros)	31/12/2022			
	Montant Brut	A 1 an au plus	De 1 à 5 ans	A plus de 5 ans
Dettes financières				
Emprunt Obligataire Convertible et intérêts courus	2 000 000	2 000 000		
Emprunt et dettes auprès des établissements de crédit à 1 an max. à l'origine	566	566		
Emprunt et dettes auprès des établissements de crédit à plus d'1 an à l'origine				
Emprunts et dettes financières diverses				
Avances remboursables				
Total des dettes financières	2 000 566	2 000 566	0	0
Dettes d'exploitation				
Fournisseurs et comptes rattachés	1 327 637	1 327 637		
Personnel et comptes rattachés	148 713	148 713		
Sécurité sociale et autres organismes sociaux	208 779	208 779		
TVA, autres impôts, taxes et versements assimilés	37 175	37 175		
Dettes sur immobilisations et comptes rattachés	94 006	94 006		
Avances et acomptes				
Autres dettes	20 510	20 510		
Total des dettes d'exploitation	1 836 820	1 836 820	0	0

Produits à recevoir

Produits à recevoir sur clients et comptes rattachés	31/12/2022
Factures à établir	3 500
TOTAL	3 500

Produits à recevoir sur autres créances	31/12/2022
Etat - Produits à Recevoir	31 278
Produits financiers à recevoir	450 000
Avoirs à recevoir	2 302
TOTAL	483 580

Charges à payer

DETAIL DES CHARGES A PAYER (Montants en euros)	31/12/2022
Dettes fournisseurs et comptes rattachés	
Fournisseurs - Factures non parvenues	918 708
Total dettes fournisseurs et comptes rattachés	918 708
Dettes fiscales et sociales	
Personnel - Provision RTT	1 105
Personnel - Provision congés payés	54 026
Personnel - Prime à payer	93 500
Charges sociales - Provision RTT	603
Charges sociales - Provision Congés payés	22 146
Charges sociales - Prime à payer	58 196
Autres organismes sociaux	60
Etat - Charges à payer	16 342
Total dettes fiscales et sociales	245 977
Emprunts et dettes auprès des établissements de crédit	
Intérêts courus	566
Total dettes auprès des établissements de crédit	566
Dettes fournisseurs d'immobilisation	
Factures non parvenues d'immobilisation	9 954
Total dettes fournisseurs d'immobilisation	9 954
Autres dettes	
Charges à payer	
Total Autres Dettes	0
TOTAL	1 175 205

Charges constatées d'avance

Charges Constatées d'avance		31/12/2022
Charges Constatées d'avance - Exploitation	Charges Ordinaires	181 678
	Total	181 678
Charges Constatées d'avance - Financières		
	Total	0
Charges Constatées d'avance - Exceptionnelles		
	Total	0
TOTAL		181 678

Effectif moyen

EFFECTIFS MOYENS	Exercice 2022
Cadres	12
Non Cadres	13
TOTAL	25

Identité de la société mère consolidant les comptes

La SA AMOEBA, sise 38 avenue des Frères Montgolfier 69680 CHASSIEU est la société tête de groupe.

Eléments concernant les entreprises liées et les participations

Données au 31/12/2022 (Montants en euros)	Entreprise liées	Entreprises avec lesquelles la société à un lien de participation
Actif immobilisé		
Participations	15 193	
Actif circulant		
Autres Créances	3 190 052	
Dettes		
Produits Financiers		
Autres Produits Financiers	3 303	

Filiales et participations

Données au 31/12/2022 en euros

Filiales et participations

Filiales (Plus de 50%)	Capital social	Capitaux Propres	% de détention	Valeur brute des titres	Valeur nette des titres
AMOEBA Inc (USA)	9 376	-111 192	100,00%	8 240	0
AMOEBA Canada Inc (CANADA)	6 925	-2 953 175	100,00%	6 953	0
Filiales (Plus de 50%)	Prêts et avances consentis	Montant des cautions et avals donnés	Chiffre d'affaires	Résultat dernier exercice clos	Dividendes encaissés
AMOEBA Inc (USA)	107 931			-19 923	
AMOEBA Canada Inc (CANADA)	3 082 121			-227 796	

Accroissements et allègements de la dette future d'impôts

Au 31 décembre 2022, la société AMOEBA dispose d'un déficit reportable (au taux normal) d'un montant de 58.666.191 euros.

Honoraires des Commissaires aux Comptes

HONORAIRES DES COMMISSAIRES AUX COMPTES (Montants en milliers d'euros)	Exercice 2022		Exercice 2021	
	Mazars		Mazars	
	Montant HT	%	Montant HT	%
Commissariat aux comptes	65	86%	66	88%
Services autres que la certification	11	14%	9	12%
Total des honoraires	76	100%	75	100%

Résultat exceptionnel

RESULTAT EXCEPTIONNEL (Montants en euros)	Charges Exceptionnelles	Produits Exceptionnels
Dotation provision pour risques	50 000	
Dotation exceptionnelle aux amortissements	28 183	
Mali sur cession actions propres	24 507	
Charges exceptionnelles diverses	1 060	
Litiges et reprise de provision litiges	69 939	69 939
Dotation provision actions propres	201	
Boni sur cession actions propres		25 788
Produits exceptionnels divers		1 291
TOTAL	173 890	97 018

Capital social

VARIATION DU CAPITAL SOCIAL	Nombre	Valeur nominale	Montant
Capital social début d'exercice	20 436 436	0,02	408 728,72
Emises pendant l'exercice	25 873 444	0,02	517 468,88
Remboursées pendant l'exercice			
Capital social fin d'exercice	46 309 880	0,02	926 197,60

Capital émis

Le capital social est fixé à la somme de 926.197,60 €. Il est divisé en 46.309.880 actions ordinaires entièrement souscrites et libérées d'un montant nominal de 0,02 €.

Ce nombre s'entend hors Bons de Souscription d'Actions (« BSA »), et Bons de souscription de parts de créateurs d'entreprises (« BSPCE ») octroyés à certains investisseurs et à certaines personnes physiques, salariées ou non de la Société et non encore exercés.

Composition du capital social	31/12/2022	31/12/2021
Capital (en euros)	926 198	408 729
Nombre d'actions	46 309 880	20 436 436
Valeur nominale (en euros)	0,02 €	0,02 €

Gestion du capital

La politique de la Société consiste à maintenir une base de capital solide, afin de préserver la confiance des investisseurs, des créanciers et de soutenir le développement futur de l'activité.

Distribution de dividendes

La Société n'a procédé à aucune distribution de dividendes depuis sa création.

Bons de souscription, Bons de souscription d'actions de parts de créateurs d'entreprise et Actions gratuites

Bons de souscription

Le tableau ci-dessous récapitule les données relatives aux bons de souscription encore actifs :

Date d'attribution	Type	Nombre de bons émis	Nombre d'options caduques	Nombre d'options exercées	Nombre d'options en circulation	Nombre maximum d'actions à émettre
24 juin 2020	BSA BEI	200 000	-	-	200 000	200 000
Au 31 décembre 2022						

La société a attribué 200 000 BSA en juin 2020 au profit de la BEI dans le cadre de la suppression de son covenant. La BEI a souscrit les BSA le 29 juillet 2020 et sont acquis immédiatement. Ils présentent une durée de 20 ans. Le ratio d'exercice s'établit à 1 BSA = 1 action à la date d'émission. Ces BSA ont été rachetés par la société en juin 2022 pour un montant 151 K€.

Actions gratuites

Le Conseil d'administration du 21 janvier 2021 a attribué 40 000 actions gratuites au management clé de la Société suite à l'autorisation donnée par l'assemblée générale du 20 juin 2019 représentant un maximum de 10% du capital social à la date d'émission. Elles sont définitivement acquises au bout d'un an suivant l'attribution sous condition de présence, et sont incessibles ensuite pendant un an. Ces actions sont émises au cours de l'exercice.

Le Conseil d'administration du 30 septembre 2021 a attribué 25 000 actions gratuites au management clé de la Société suite à l'autorisation donnée par l'assemblée générale du 20 juin 2019 représentant un maximum de 10% du capital social à la date d'émission. Elles sont définitivement acquises au bout d'un an suivant l'attribution sous condition de présence, et sont incessibles ensuite pendant un an. Ces actions sont émises au cours de l'exercice.

Variation des Capitaux Propres

Variation des capitaux propres Montant en euros	Capital Nombre d'actions	Capital	Primes d'émission, de conversion	Report à nouveau	Réserves	Résultat de l'exercice	Provisions réglementées	Capitaux propres
Au 31 décembre 2021	20 436 436	408 729	43 979 886	(38 210 021)		(6 012 714)		165 879
Affectation du résultat 2021				(6 012 714)		6 012 714		
Résultat net 2022						(6 013 641)		(6 013 641)
Emission d'actions BSA	25 873 444	517 469	13 594 531					14 112 000
Report à nouveau			(43 873 636)	43 873 636				
Au 31 décembre 2022	46 309 880	926 198	13 700 781	(349 100)	0	(6 013 641)	0	8 264 239

Engagements financiers

Données au 31/12/2022 (Montants en euros)	Engagements Financiers donnés	Engagements Financiers reçus
Avals cautions et garanties		
Engagements en pensions, retraite et assimilés		
IDR	9 855	

18.4 Rapport des commissaires aux comptes sur les comptes sociaux établis pour l'exercice clos le 31 décembre 2022

A l'assemblée générale de la société Amoéba,

Opinion

En exécution de la mission qui nous a été confiée votre assemblée générale, nous avons effectué l'audit des comptes annuels de la société Amoéba relatifs à l'exercice clos le 31 décembre 2022, tels qu'ils sont joints au présent rapport.

Nous certifions que les comptes annuels sont, au regard des règles et principes comptables français, réguliers et sincères et donnent une image fidèle du résultat des opérations de l'exercice écoulé ainsi que de la situation financière et du patrimoine de la société à la fin de cet exercice.

Fondement de l'opinion

Référentiel d'audit

Nous avons effectué notre audit selon les normes d'exercice professionnel applicables en France. Nous estimons que les éléments que nous avons collectés sont suffisants et appropriés pour fonder notre opinion.

Les responsabilités qui nous incombent en vertu de ces normes sont indiquées dans la partie « Responsabilités du commissaire aux comptes relatives à l'audit des comptes annuels » du présent rapport.

Indépendance

Nous avons réalisé notre mission d'audit dans le respect des règles d'indépendance prévues par le code de commerce et par le code de déontologie de la profession de commissaire aux comptes, sur la période du 1^{er} janvier 2022 à la date d'émission de notre rapport.

Justification des appréciations

En application des dispositions des articles L.823-9 et R.823-7 du code de commerce relatives à la justification de nos appréciations, nous vous informons que les appréciations les plus importantes auxquelles nous avons procédé, selon notre jugement professionnel, ont porté sur le caractère approprié des principes comptables appliqués, sur le caractère raisonnable des estimations significatives retenues et sur la présentation d'ensemble des comptes, notamment pour ce qui concerne :

- L'évaluation et comptabilisation des frais de développement : la société procède à chaque clôture à un test de dépréciation des frais de développement dont la valeur nette comptable s'établit à 2 537 K€ au 31 décembre 2022, selon les modalités décrites dans les notes « Immobilisations incorporelles et corporelles » et « tests de dépréciation » de l'annexe aux comptes annuels. Nous avons examiné les modalités de mise en œuvre de ce test de dépréciation ainsi que les prévisions de flux de trésorerie et hypothèses utilisées par la

direction pour en déterminer la valeur recouvrable. Nous avons également vérifié que l'information donnée à ce titre dans l'annexe est appropriée.

Les appréciations ainsi portées s'inscrivent dans le contexte de l'audit des comptes annuels pris dans leur ensemble et de la formation de notre opinion exprimée ci-avant. Nous n'exprimons pas d'opinion sur des éléments de ces comptes annuels pris isolément.

Vérifications spécifiques

Nous avons également procédé, conformément aux normes d'exercice professionnel applicables en France, aux vérifications spécifiques prévues par les textes légaux et réglementaires.

Informations données dans le rapport de gestion et dans les autres documents sur la situation financière et les comptes annuels adressés aux actionnaires

Nous n'avons pas d'observation à formuler sur la sincérité et la concordance avec les comptes annuels des informations données dans le rapport de gestion du conseil d'administration et dans les autres documents sur la situation financière et les comptes annuels adressés aux actionnaires.

Nous attestons de la sincérité et de la concordance avec les comptes annuels des informations relatives aux délais de paiement mentionnées à l'article D.441-6 du code de commerce.

Informations relatives au gouvernement d'entreprise

Nous attestons de l'existence, dans la section du rapport de gestion du conseil d'administration consacrée au gouvernement d'entreprise, des informations requises par l'article L.225-37-4 du code de commerce.

Responsabilités de la direction et des personnes constituant le gouvernement d'entreprise relatives aux comptes annuels

Il appartient à la direction d'établir des comptes annuels présentant une image fidèle conformément aux règles et principes comptables français ainsi que de mettre en place le contrôle interne qu'elle estime nécessaire à l'établissement de comptes annuels ne comportant pas d'anomalies significatives, que celles-ci proviennent de fraudes ou résultent d'erreurs.

Lors de l'établissement des comptes annuels, il incombe à la direction d'évaluer la capacité de la société à poursuivre son exploitation, de présenter dans ces comptes, le cas échéant, les informations nécessaires relatives à la continuité d'exploitation et d'appliquer la convention comptable de continuité d'exploitation, sauf s'il est prévu de liquider la société ou de cesser son activité.

Les comptes annuels ont été arrêtés par le conseil d'administration.

Responsabilités du commissaire aux comptes relatives à l'audit des comptes annuels

Il nous appartient d'établir un rapport sur les comptes annuels. Notre objectif est d'obtenir l'assurance raisonnable que les comptes annuels pris dans leur ensemble ne comportent pas d'anomalies significatives. L'assurance raisonnable correspond à un niveau élevé d'assurance, sans toutefois garantir qu'un audit réalisé conformément aux normes d'exercice professionnel permet de systématiquement détecter toute anomalie significative. Les anomalies peuvent provenir de fraudes ou résulter d'erreurs et sont considérées comme significatives lorsque l'on peut raisonnablement s'attendre à ce qu'elles puissent, prises individuellement ou en cumulé, influencer les décisions économiques que les utilisateurs des comptes prennent en se fondant sur ceux-ci.

Comme précisé par l'article L.823-10-1 du code de commerce, notre mission de certification des comptes ne consiste pas à garantir la viabilité ou la qualité de la gestion de votre société.

Dans le cadre d'un audit réalisé conformément aux normes d'exercice professionnel applicables en France, le commissaire aux comptes exerce son jugement professionnel tout au long de cet audit.

En outre :

- Il identifie et évalue les risques que les comptes annuels comportent des anomalies significatives, que celles-ci proviennent de fraudes ou résultent d'erreurs, définit et met en œuvre des procédures d'audit face à ces risques, et recueille des éléments qu'il estime suffisants et appropriés pour fonder son opinion. Le risque de non-détection d'une anomalie significative provenant d'une fraude est plus élevé que celui d'une anomalie significative résultant d'une erreur, car la fraude peut impliquer la collusion, la falsification, les omissions volontaires, les fausses déclarations ou le contournement du contrôle interne ;
- Il prend connaissance du contrôle interne pertinent pour l'audit afin de définir des procédures d'audit appropriées en la circonstance, et non dans le but d'exprimer une opinion sur l'efficacité du contrôle interne ;
- Il apprécie le caractère approprié des méthodes comptables retenues et le caractère raisonnable des estimations comptables faites par la direction, ainsi que les informations les concernant fournies dans les comptes annuels ;
- Il apprécie le caractère approprié de l'application par la direction de la convention comptable de continuité d'exploitation et, selon les éléments collectés, l'existence ou non d'une incertitude significative liée à des événements ou à des circonstances susceptibles de mettre en cause la capacité de la société à poursuivre son exploitation. Cette appréciation s'appuie sur les éléments collectés jusqu'à la date de son rapport, étant toutefois rappelé que des circonstances ou événements ultérieurs pourraient mettre en cause la continuité d'exploitation. S'il conclut à l'existence d'une incertitude significative, il attire l'attention des lecteurs de son rapport sur les informations fournies dans les comptes annuels au sujet de cette incertitude ou, si ces informations ne sont pas fournies ou ne sont pas pertinentes, il formule une certification avec réserve ou un refus de certifier ;
- Il apprécie la présentation d'ensemble des comptes annuels et évalue si les comptes annuels reflètent les opérations et événements sous-jacents de manière à en donner une image fidèle.

Le Commissaire aux comptes

Mazars

Lyon, le 18 avril 2023

Emmanuel Charnavel
Associé

18.5 Autres informations

18.5.1 Date des dernières informations financières

La date des dernières informations financières est le 31 décembre 2022.

18.5.2 Changement de date de référence comptable

Tous les exercices présentés sont des exercices clos au 31 décembre.

18.5.3 Normes comptables

Se reporter au point 18.1 des comptes annuels consolidés établis en normes IFRS.

18.5.4 Changement de référentiel comptable

Il n'y a pas eu de changement de référentiel comptable.

18.5.5 Informations financières intermédiaires et autres

Non applicable.

18.5.6 Autres informations contenues dans le Document d'Enregistrement Universel auditées par les contrôleurs légaux

Néant.

18.5.7 Informations financières figurant dans le document d'enregistrement universel qui ne sont pas tirées des états financiers audités de l'émetteur

Néant.

18.5.8 Tableau des résultats des cinq derniers exercices

Ce tableau est établi sur la base des comptes sociaux d'Amoéba établis en normes françaises

EN EUROS	31 déc 2018	31 déc 2019	31 déc 2020	31 déc 2021	31 Déc 2022
CAPITAL EN FIN D'EXERCICE					
Capital social	120 253	249 468	327 355	408 729	926 198
Nombre des actions ordinaires existantes	6 012 572	12 473 422	16 367 761	20 436 436	46 309 880
OPERATIONS ET RESULTATS					
Chiffre d'affaires hors taxes	56 158	2480	1 080	138	625
Résultat avant impôts, participation des salariés et dotations aux amortissements et provisions	(6 492 234)	(5 334 739)	(6 380 791)	(6 072 241)	(5 963 504)
Impôts sur les bénéfices	(313 741)	(523 559)	(496 109)	(534 016)	(433 937)
Résultat après impôts, participation des salariés et dotations aux amortissements et provisions	(9 198 739)	(7 073 060)	(6 649 694)	(6 012 714)	(6 013 641)
RESULTAT PAR ACTION					
Résultat avant impôts, participation des salariés et dotations aux amortissements et provisions	(1,08)	(0,42)	(0,39)	(0,30)	(0,13)
Résultat après impôts, participation des salariés et dotations aux amortissements et provisions	(1,53)	(0,56)	(0,41)	(0,29)	(0,13)
PERSONNEL					
Effectif moyen des salariés employés pendant l'exercice	29	15	16	18	25
Montant de la masse salariale de l'exercice	1 493 997	919 422	964 422	1 060 083	1 457 493
Montant des sommes versées au titre des avantages sociaux de l'exercice	648 342	409 634	444 016	679 162	682 092

18.5.9 Politique de distribution des dividendes

Dividendes versés au cours des trois derniers exercices

Néant.

Politique De Distribution Des Dividendes

Il n'est pas prévu d'initier une politique de dividende à court terme compte tenu du stade de développement de la Société.

18.5.10 Affectation du résultat

Le résultat de la Société établi selon les normes comptables françaises (voir section 18.3 du Document d'Enregistrement Universel) se solde par une perte nette comptable de 6 013 641 euros.

Il est prévu de proposer à l'Assemblée Générale d'affecter cette perte nette comptable au compte Report à nouveau ; ce dernier serait ainsi porté de – 349 100 euros à - 6 362 741 euros.

18.5.11 Dépenses somptuaires et charges non déductibles fiscalement

Conformément aux dispositions de l'article 223 quater du Code Général des Impôts, nous vous signalons que les comptes de l'exercice écoulé prennent en charge une somme de 15 896 euros, correspondant à des dépenses non déductibles fiscalement visées à l'article 39-4 du Code Général des Impôts et que l'impôt correspondant, compte tenu du déficit fiscal reportable, s'élève à zéro euro.

La Société a procédé aux réintégrations suivantes dans le calcul du résultat fiscal 2022 :

- Taxe sur les voitures particulières des sociétés pour 4 350 euros ;
- Amortissement excédentaire sur les véhicules de tourisme loués pour 11 546 euros ;

18.5.12 Information sur les délais de paiement

Conformément aux dispositions de l'article L.441-6-1 alinéa 1 du Code de commerce, vous trouverez ci-dessous un tableau indiquant la décomposition du solde des dettes à l'égard des fournisseurs et des créances des clients par date d'échéance à la clôture des exercices clos les 31 décembre 2021 et 2022.

Exercice clos au 31 décembre 2022														
Factures reçues non réglées à date clôture dont le terme est échu							Factures émises non réglées à date clôture dont le terme est échu							
	0 jour	1 à 30 jours	31 à 60 jours	61 à 90 jours	91 jours & plus	TOTAL (1 jour et +)		0 jour	1 à 30 jours	31 à 60 jours	61 à 90 jours	91 jours & plus	TOTAL (1 jour et +)	
(A) Tranches de retard de paiement							(A) Tranches de retard de paiement							
Nombre de factures concernées							Nombre de factures concernées						3	
Montant total des factures concernées HT	266 672	79 915	8 936	0	15 509	104 360	Montant total des factures concernées HT	3 710				284,2	3 994	
Pourcentage du montant total des achats HT de l'exercice	8,53%	2,56%	0,29%	0,00%	0,50%	2,99%	Pourcentage du montant total des achats HT de l'exercice							
Pourcentage du CA HT de l'exercice							Pourcentage du CA HT de l'exercice	13%				1,00%		
Factures exclues du (A) relatives à des dettes et créances ligieuses ou non comptabilisées							(B) Factures exclues du (A) relatives à des dettes et créances ligieuses ou non comptabilisées							
Nombre de factures exclues						3	3	Nombre de factures exclues						
Montant total des factures exclues HT						50 657	50 657	Montant total des factures exclues HT						
(C) Délais de paiement de référence utilisés (contractuel ou délai légal)							(C) Délais de paiement de référence utilisés (contractuel ou délai légal)							
Délais de paiement utilisés pour le calcul des retards de paiement	Délai contractuels : Échéance mentionnée sur les factures						Délais de paiement utilisés pour le calcul des retards de paiement	Délai contractuels : Échéance mentionnée sur les factures						

Exercice clos au 31 décembre 2021														
Factures reçues non réglées à date clôture dont le terme est échu							Factures émises non réglées à date clôture dont le terme est échu							
	0 jour	1 à 30 jours	31 à 60 jours	61 à 90 jours	91 jours & plus	TOTAL (1 jour et +)		0 jour	1 à 30 jours	31 à 60 jours	61 à 90 jours	91 jours & plus	TOTAL (1 jour et +)	
(A) Tranches de retard de paiement							(A) Tranches de retard de paiement							
Nombre de factures concernées							Nombre de factures concernées						1	
Montant total des factures concernées HT	368 810	23 092	16 286	0	3 847	43 224	Montant total des factures concernées HT					284,2	284	
Pourcentage du montant total des achats HT de l'exercice	11,71%	0,73%	0,52%	0,00%	1,74%	2,99%	Pourcentage du montant total des achats HT de l'exercice							
Pourcentage du CA HT de l'exercice							Pourcentage du CA HT de l'exercice					1,00%		
Factures exclues du (A) relatives à des dettes et créances ligieuses ou non comptabilisées							(B) Factures exclues du (A) relatives à des dettes et créances ligieuses ou non comptabilisées							
Nombre de factures exclues						3	3	Nombre de factures exclues						
Montant total des factures exclues HT						50 856	50 856	Montant total des factures exclues HT						
(C) Délais de paiement de référence utilisés (contractuel ou délai légal)							(C) Délais de paiement de référence utilisés (contractuel ou délai légal)							
Délais de paiement utilisés pour le calcul des retards de paiement	Délai contractuels : Échéance mentionnée sur les factures						Délais de paiement utilisés pour le calcul des retards de paiement	Délai contractuels : Échéance mentionnée sur les factures						

18.5.13 Changement significatif de la situation financière

En dehors des événements mentionnés dans la note 1.4 des annexes aux états financiers consolidés IFRS présentées à la section 18.1 « Etats financiers consolidés IFRS établis pour les exercices clos les 31 décembre 2022 » du présent Document d'Enregistrement Universel, il n'y a pas eu, à la connaissance du Groupe, de changement significatif de la situation financière ou commerciale du Groupe depuis le 31 décembre 2022.

18.6 Procédures administratives, judiciaires et d'arbitrage

A la date du présent Document d'Enregistrement Universel et au cours de la période de 12 mois précédant, le Groupe n'a été impliqué dans aucune procédure administrative, pénale, judiciaire ou d'arbitrage qui soit susceptible d'avoir un effet défavorable significatif sur le Groupe, son activité, sa situation financière, ses résultats ou son développement.

19. Informations complémentaires

19.1 Capital social

19.1.1 Montant du capital social

A la date du présent Document d'Enregistrement Universel, le capital social de la Société s'élève à 993 199,26 euros, divisé en 49 659 963 actions de 0.02 euro de valeur nominale chacune, entièrement libérées.

Au 31 décembre 2022, le capital inscrit dans les comptes annuels, s'élevait à 926 197,60 euros, divisé en 46 309 880 actions ordinaires de 0.02 euro de valeur nominale chacune, entièrement libérées.

19.1.2 Titres non représentatifs du capital

Néant.

19.1.3 Stipulations particulières régissant les modifications du capital social

Toute modification du capital social est soumise aux prescriptions légales, les statuts ne prévoyant pas de stipulations spécifiques.

19.1.4 Acquisition par la Société de ses propres actions

L'Assemblée Générale à caractère mixte de la Société du 24 mai 2022 a autorisé le Conseil d'administration, pour une durée de dix-huit (18) mois à compter de l'Assemblée, à acquérir ou faire acquérir, dans les conditions prévues par les articles L. 22-10-62 et suivants et L. 225-209 et suivants du Code de commerce des actions de la Société. Les principaux termes de cette autorisation sont les suivants :

Modalités de rachat : l'acquisition, la cession ou le transfert des actions peuvent être effectués par tous moyens, en une ou plusieurs fois, y compris en période d'offre publique, dans le respect de la réglementation boursière applicable et des pratiques de marché admises publiées par l'Autorité des Marchés Financiers, sur le marché ou hors marché, notamment en procédant par achat de blocs de titres à l'issue d'une négociation de gré à gré.

Nombre maximum d'actions pouvant être achetées :

10 % du nombre total d'actions composant le capital social existant à la date de ces achats, étant précisé que lorsque les actions seront acquises dans le but de favoriser la liquidité des actions de la société, le nombre d'actions pris en compte pour le calcul de cette limite correspondra au nombre d'actions achetées déduction faite du nombre d'actions revendues pendant la durée de l'autorisation ;

Le nombre d'actions achetées en vue de leur conservation et de leur remise ultérieure en paiement ou en échange dans le cadre d'une opération de fusion, de scission ou d'apport, ne pourra excéder 5% du capital social existant à la date de ces achats.

Objectifs des rachats d'actions :

- assurer la liquidité des actions de la société dans le cadre d'un contrat de liquidité avec un prestataire de services d'investissement, conforme à une charte de déontologie reconnue par l'Autorité des Marchés Financiers dans le respect des pratiques de marché admises par cette dernière ; ou
- satisfaire aux obligations découlant des programmes d'options sur actions, ou autres allocations d'actions, aux salariés ou aux membres des organes d'administration ou de gestion de la société ou des sociétés qui lui sont liées ; ou
- satisfaire aux obligations découlant de titres de créance qui sont échangeables en titres de propriété ; ou
- conserver les actions et les remettre ultérieurement en paiement ou en échange dans le cadre d'opérations éventuelles de croissance externe, fusion, scission ou apport ; ou
- annuler tout ou partie des actions ainsi rachetées ; ou
- plus généralement réaliser toutes opérations ne faisant pas expressément l'objet d'une interdiction légale notamment si elle s'inscrit dans le cadre d'une pratique de marché qui viendrait à être admise par l'Autorité des marchés financiers.

Prix d'achat maximum (hors frais et commission) : 100 euros

Montant maximum des fonds pouvant être consacrés au rachat d'actions : un million d'euros

Au cours de l'exercice clos le 31 décembre 2022, ce programme de rachat d'actions a été utilisé exclusivement dans le cadre d'un contrat de liquidité souscrit auprès de la société Portzamparc.

Au 31 décembre 2022, le nombre d'actions auto-détenues au titre du contrat de liquidité s'élevait à 25.477 actions de 0,85 euro de valeur vénale chacune, pour un montant total 21.655,45 euros, soit 0,05 % du capital de la Société à cette même date. Le solde en espèce du compte de liquidité s'élevait à la même date à 12.547,50 euros. Au cours de l'exercice clos le 31 décembre 2022 et dans le cadre de ce contrat, 434.093 actions ont été achetées au cours moyen de 0,81 euro et 425.403 actions ont été vendues au cours moyen de 0,90 euro. Ces actions auto-détenues sont comptabilisées en diminution des capitaux propres dans les comptes établis selon les normes IFRS.

19.1.5 Etat récapitulatif des opérations des dirigeants et des personnes mentionnées à l'article L.621-18-2 du Code monétaire et financier sur les titres de la société réalisées au cours de l'exercice écoulé

Au cours de l'exercice clos le 31 décembre 2022 et depuis le 31 décembre 2022, les dirigeants et les personnes qui ont un lien étroit avec eux mentionnées aux articles L.621-18-2 et R. 621-43-1 du Code monétaire et financier, ont déclaré à l'Autorité des marchés financiers les opérations suivantes :

Déclarant	Date de l'opération	Nature de l'opération	Prix unitaire (en euros)	Volume (nombre de titres)
Fabrice Plasson	19 janvier 2022	Acquisition	0,89	40 000
Fabrice Plasson	20 janvier 2022	Acquisition	0,90	20 000
Fabrice Plasson	21 janvier 2022	Acquisition	0,87	10 000
Valérie Filiatre	21 janvier 2022	Acquisition	0,89	10
Valérie Filiatre	24 janvier 2022	Acquisition	0,8267	4 500
Valérie Filiatre	26 janvier 2022	Acquisition	0,8723	26 000
Valérie Filiatre	3 mars 2022	Acquisition actions gratuites	0,797	25 000
Valérie Filiatre	20 octobre 2022	Acquisition actions gratuites	1,226	25 000

19.1.6 Valeurs mobilières ouvrant droit à une quote-part de capital

Les valeurs mobilières donnant accès au capital de la Société attribuées aux mandataires sociaux, en circulation à la date du 31 décembre 2022, sont décrites dans le Tableau n°8 de la Section 13.1.5 du présent Document d'Enregistrement Universel.

Attributions gratuites d'actions

Nous vous invitons à vous référer au Tableau n°10 présenté à la Section 13.1.5 du présent Document d'Enregistrement Universel.

Obligations convertibles en actions (Programme 2020)

L'Assemblée Générale Extraordinaire et Ordinaire des actionnaires de la Société du 13 mars 2020 a, sous sa première résolution, consenti au Conseil d'administration, une délégation de compétence à l'effet de décider l'émission d'obligations convertibles en actions avec suppression du droit préférentiel de souscription des actionnaires au profit de Nice & Green, société anonyme de droit suisse immatriculée au registre du commerce sous le numéro CH-550.1.057.729-3, ayant son siège social à Chemin du Joran 10, 1260 Nyon, Suisse conformément aux dispositions des articles L.225-129, L.225-129-2, L.225-129-4, L.225-129-5, L.225-138 et L.228-91 et suivants du Code de commerce.

Le 13 mars 2020, le Conseil d'administration a subdélégué sa compétence à son Président Directeur Général conformément à l'article L.225-129-4 du Code de commerce pour décider de l'émission des obligations convertibles en actions.

Le Président Directeur Général a, quant à lui, fait usage de la subdélégation ainsi consentie les 6 avril, 4 mai, 4 juin, 6 juillet, 6 août, 4 septembre, 6 octobre, 6 novembre, 4 décembre 2020 et 6 janvier, 4 février et 4 mars 2021.

Au 5 mars 2021, l'ensemble des Obligations Convertibles en Actions ont été converties par Nice & Green.

Tableau de suivi des OCA émises dans le cadre du programme d'émission autorisé par l'Assemblée Générale du 13 mars 2020

Tranches	Emission des OCA			Conversion des OCA			
	Date d'émission	N° OCA émises	Nombre d'OCA émises	Date demande de conversion	N° OCA convertie	Nombre d'OCA convertie	Nombre Actions créées
Tranche 1	06/04/2020	1 à 26	26	06/04/2020	1-26	26	801 232
Tranche 2	04/05/2020	27 à 52	26	04/05/2020	27-52	26	324 189
Tranche 3	04/06/2020	53 à 78	26	10/06/2020	53-78	26	193 164
Tranche 4	06/07/2020	79 à 104	26	07/07/2020	79-104	26	203 442
Tranche 5	06/08/2020	105 à 130	26	06/08/2020	105-130	26	211 124
Tranche 6	04/09/2020	131 à 156	26	07/09/2020	131-156	26	261 964
Tranche 7	06/10/2020	157 à 182	26	07/10/2020	157-182	26	381 511
Tranche 8	06/11/2020	183 à 208	26	06/11/2020	183 - 208	26	244 475
Tranche 9	04/12/2020	209 à 234	26	04/12/2020	209-234	26	162 856
Tranche 10	06/01/2021	235 à 260	26	06/01/2021	235 à 260	26	189 366
Tranche 11	04/02/2021	261 à 286	26	04/02/2021	261 à 286	26	208 333
Tranche 12	04/03/2021	287 à 312	26	04/03/2021	287 à 312	26	237 010
Situation au 05 mars 2021							
OCA restant en circulation				0			
Nombre d'actions créées par conversion d'OCA				3 418 666			
Nombre d'actions en circulation				17 292 470			
Capital social				345 849,40			

Obligations convertibles en actions (Programme 2021)

Le 16 décembre 2020, agissant sur délégation du Conseil d'administration et conformément à la 20^{ème} résolution de l'Assemblée Générale Mixte des actionnaires du 24 juin 2020 relative aux augmentations de capital réservées à catégories de personnes, la Société a décidé la mise en place d'un nouveau contrat d'émission d'obligations convertibles en actions avec suppression du droit préférentiel de souscription des actionnaires au profit de Nice & Green, société anonyme de droit suisse immatriculée au registre du commerce sous le numéro CH-550.1.057.729-3, ayant son siège social à Chemin du Joran 10, 1260 Nyon, Suisse (l' «Investisseur»).

Dans le cadre du contrat, la Société s'est engagée à émettre, sous certaines conditions suspensives, les OCA, et Nice & Green s'est engagée quant à elle, sous certaines conditions suspensives et cas de défaut stipulés à son profit, à souscrire aux OCA, durant une période d'engagement de vingt-quatre (24) mois commençant à courir à compter de la date d'émission de la première tranche d'OCA fixée en avril 2021.

Tableau de suivi des OCA émises dans le cadre du programme d'émission autorisé par l'Assemblée Générale du 24 juin 2020

Tranches	Emission des OCA				Date demande de conversion	N° OCA converties	Nombre d'OCA converties	Nombre Actions créées
	Date d'émission	N° OCA émises	Nombre d'OCA émises	Montant encaissé				
Tranche 1	07/04/2021	1 à 60	60	2 880 000 €	29/04/2021	1 à 10	10	247 279
					14/06/2021	11 à 20	10	292 585
					30/07/2021	21 à 35	15	586 395
					01/12/2021	36 à 40	5	265 674
					28/12/2021	41 à 46	6	349 243
Tranche 2	06/07/2021	61 à 120	60	2 880 000 €	31/12/2021	47 à 60	14	813 953
					31/12/2021	61 à 66	6	348 837
					25/01/2022	67 à 70	4	265 251
					28/01/2022	71 à 76	6	397 877
					16/02/2022	77 à 80	4	264 200
					21/02/2022	81 à 84	4	264 200
					03/03/2022	85 à 88	4	284 900
					16/03/2022	89 à 96	8	616 332
					01/04/2022	97 à 101	5	391 849
					19/04/2022	102 à 106	5	396 196
Tranche 3	05/10/2021	121 à 180	60	2 880 000 €	26/04/2022	107 à 120	14	1 120 000
					26/04/2022	121 à 126	6	480 000
					29/04/2022	127 à 136	10	800 000
Tranche 4	07/03/2022	181 à 240	60	2 880 000 €	16/05/2022	137 à 176	40	3 960 396
					27/06/2022	177 à 180	4	439 560
Tranche 5	13/06/2022	241 à 300	60	2 880 000 €	27/06/2022	181 à 216	36	3 956 043
					21/07/2022	217 à 240	24	2 526 315
Tranche 6	15/09/2022	301 à 360	60	2 800 000 €	21/07/2022	241 à 266	26	2 736 842
					16/08/2022	267 à 300	34	3 096 539
Tranche 7	13/12/2022	361 à 400	40	1 920 000	14/10/2022	301 à 360	60	3 811 944
					06/02/2023	361 à 400	40	3 350 083
Situation au 6 février 2023								
OCA restant en circulation								0
Nombre d'actions créées par conversion d'OCA								32 062 493
Nombre d'actions en circulation								49 659 963
Capital social								993 199,26 €

Synthèse des instruments dilutifs

A la date du présent Document d'Enregistrement Universel, le nombre total d'actions ordinaires susceptibles d'être créées en cas d'exercice intégral de l'ensemble des droits donnant accès au capital de la Société (à l'exception des obligations convertibles en actions dont le ratio de conversion dépend du cours de bourse) et d'attribution définitive de l'ensemble des actions gratuitement attribuées, s'élève à 2 400 000 actions, soit une dilution potentielle d'environ 4,6% sur la base du capital pleinement dilué. La dilution en droit de vote serait identique

19.1.7 Capital autorisé non émis - Tableau récapitulatif des délégations en cours de validité accordées par l'assemblée générale des actionnaires dans le domaine des augmentations de capital, par application des articles L.225-129-1 et L.225-129-2

Conformément aux dispositions de l'article L.225-37-4, 3° du Code de commerce, vous trouverez ci-dessous un tableau récapitulatif des délégations en cours de validité accordées par l'Assemblée Générale des actionnaires dans le domaine des augmentations de capital, par application des articles

L.225-129-1 et L.225-129-2, et faisant apparaître l'utilisation faite de ces délégations au cours de l'exercice.

	Durée de validité/ Expiration	Plafond (valeur nominale)	Modalités de détermination du prix	Date et modalités d'utilisation des délégations par le Conseil d'administration
Autorisation à consentir au conseil d'administration en vue de réduire le capital social par voie d'annulation d'actions	18 mois / 24 nov. 2023			Néant
Délégation de compétence consentie au Conseil d'administration en vue d'augmenter le capital par émission d'actions ordinaires ou de toutes valeurs mobilières donnant accès immédiatement ou à terme au capital, avec maintien du droit préférentiel de souscription	26 mois / 24 juillet 2024	30 000 000 € (1)		Néant
Délégation de compétence consentie au Conseil d'administration en vue d'augmenter le capital par émission d'actions ordinaires ou de toutes valeurs mobilières donnant accès au capital avec suppression du droit préférentiel de souscription et offre au public ainsi qu'avec la faculté d'instituer un droit de priorité	26 mois / 24 juillet 2024	30 000 000 € (1)	Se référer au (2)	Néant
Délégation de compétence consentie au Conseil d'administration en vue d'augmenter le capital par émission d'actions ordinaires ou de toutes valeurs mobilières donnant accès au capital avec suppression du droit préférentiel de souscription, au profit d'investisseurs qualifiés ou à un cercle restreint d'investisseurs	26 mois / 24 juillet 2024	30 000 000 € (1) dans la limite de 20% du capital social par période de 12 mois	Se référer au (2)	Néant
Délégation de compétence consentie au Conseil d'administration en vue d'augmenter le capital par émission d'actions ordinaires ou de toutes valeurs mobilières donnant accès au capital avec suppression du droit préférentiel de souscription des actionnaires au profit de catégories de personnes	18 mois / 24 nov. 2023	30 000 000 € (1)	Se référer au (2)	
Délégation de compétence consentie au Conseil d'administration en vue d'augmenter le capital par émission de bons de souscriptions d'actions au profit de sociétés, sociétés d'investissement, fonds d'investissement ou fonds gestionnaires d'épargne collective français ou étrangers pouvant investir dans des sociétés françaises cotées sur le marché Euronext Paris spécialisés, dans les émissions de valeurs mobilières simples ou complexes pour entreprises petites ou moyennes	18 mois / 24 nov. 2023			Néant

	Durée de validité/ Expiration	Plafond (valeur nominale)	Modalités de détermination du prix	Date et modalités d'utilisation des délégations par le Conseil d'administration
Délégation de compétence consentie au Conseil d'administration en vue d'émettre des actions ordinaires ou toutes autres valeurs mobilières donnant accès au capital, en cas de demandes excédentaires	26 mois / 24 juillet 2024	dans la limite de 15% de l'émission initiale (1) (3)	Même prix que l'émission initiale	Néant
Délégation de compétence consentie au Conseil d'administration en vue d'émettre des actions ordinaires ou des valeurs mobilières donnant accès au capital de la Société, en cas d'offre publique comportant une composante d'échange initié par la Société	26 mois / 24 juillet 2024	30 000 000 € (1)		Néant
Autorisation consentie au Conseil d'administration en vue de consentir des options de souscription ou d'achat d'actions	38 mois / 24 août 2024	Dans la limite de 10 % du capital social	Se référer au (4)	Néant
Autorisation consentie au Conseil d'administration en vue de procéder à l'attribution gratuite d'actions existantes ou à émettre	38 mois / 24 juillet 2025	Dans la limite de 10 % du capital social		Se référer au (5)
Délégation de compétence consentie au Conseil d'administration à l'effet d'émettre et attribuer des bons de souscription d'actions au profit (i) de membres et censeurs du Conseil d'administration de la Société en fonction à la date d'attribution des bons n'ayant pas la qualité de salariés ou dirigeants de la Société ou de l'une de ses filiales ou (ii) de personnes liées par un contrat de services ou de consultant à la Société ou à l'une de ses filiales ou (iii) de membres de tout comité que le Conseil d'administration viendrait à mettre en place n'ayant pas la qualité de salariés ou dirigeants de la Société ou de l'une de ses filiales	18 mois / 24 nov. 2023	500 000 bons donnant droit à la souscription de 500 000 actions	Se référer au (6)	Néant
Délégation de compétence consentie au Conseil d'administration à l'effet d'émettre et attribuer à titre gratuit des bons de souscription de parts de créateurs d'entreprise aux salariés et dirigeants de la Société ou de sociétés détenues à hauteur de 75% du capital et des droits de vote	18 mois / 24 nov. 2023	1 000 000 de BSPCE donnant droit à la souscription de 1 000 000 actions	Se référer au (7)	Néant
Limitation globale du montant des augmentations de capital		Se référer au (8)		

- (1) Ces montants ne sont pas cumulatifs. Le plafond cumulé maximum autorisé par l'assemblée générale du 24 mai 2022 sous sa vingt-troisième résolution, des augmentations de capital en valeur nominale est fixé à 50 000 000 € (ou la contre-valeur à la date d'émission de ce montant en monnaie étrangère ou en unité de compte établie par référence à plusieurs devises). Dans le même sens, le montant nominal global des émissions des titres de créance ne pourra excéder 50 000

000 € (ou la contre-valeur à la date d'émission de ce montant en monnaie étrangère ou en unité de compte établie par référence à plusieurs devises), ce plafond ne s'applique pas aux titres de créance dont l'émission serait décidée ou autorisée par le Conseil d'administration conformément à l'article L. 228-40 du Code de commerce.

- (2) Les prix et conditions des émissions seront déterminées au choix du Conseil d'administration en retenant plusieurs méthodes de valorisation couramment pratiquées en pareille matière, étant précisé que la fixation du prix d'émission pourra résulter de la confrontation des offres des actions et des demandes de souscription émises par les souscripteurs dans le cadre de la technique dite de « construction du livre d'ordres ».
- (3) 15% ou toute autre fraction qui aurait été déterminée par la réglementation en vigueur ;
- (4) Le prix d'achat ou de souscription par action sera fixé par le Conseil d'administration au jour où l'option est consentie dans les limites prévues par la loi et la seizième résolution de l'assemblée générale du 24 juin 2021, sans pouvoir être inférieur à la moyenne des cours cotés aux vingt séances de bourse précédant le jour de la décision du Conseil d'administration d'attribuer les options, ni s'agissant des options d'achat, au prix moyen d'achat des actions auto-détenues par la Société.
- (5) Nous vous invitons à vous reporter au rapport spécial du Conseil d'administration établi en application de l'article L.225-197-4 du Code de commerce figurant en section 13.1 du présent Document d'Enregistrement Universel.
- (6) Le prix unitaire des actions nouvelles susceptibles d'être souscrites, qui sera déterminé par le Conseil d'administration au moment de l'attribution des BSA, devra être au moins égal à la plus élevée des trois valeurs suivantes :
 - Le prix de vente d'une action à la clôture sur Euronext Growth Paris le jour précédant celui de la décision du Conseil d'administration, d'attribuer les BSA,
 - 95% de la moyenne des cours des trois dernières séances de bourse précédant le jour de la décision du Conseil d'administration, d'attribuer les BSA,
 - Si une ou plusieurs augmentations de capital étai(en)t réalisée(s) moins de six mois avant la décision Conseil d'administration, d'attribuer les BSA concernés, le prix de souscription d'une action ordinaire de la Société retenu dans le cadre de la plus récente desdites augmentation de capital appréciée à la date d'attribution de chaque BSA, étant précisé que, pour déterminer le prix de souscription d'une action ordinaire sur exercice d'un BSA, le Conseil d'administration ne tiendra pas compte des augmentations de capital résultant de l'exercice de bons de souscription de parts de créateurs d'entreprise, de bons de souscription d'actions ou d'options de souscription d'actions de comme de l'attribution gratuite d'actions.
- (7) Le prix unitaire des actions nouvelles susceptibles d'être souscrites, qui sera déterminé par le Conseil d'administration au moment de l'attribution des BSPCE, devra être au moins égal à la plus élevée des deux valeurs suivantes
 - quatre-vingt-quinze pour cent (95 %) de la moyenne des cours des trois dernières séances de bourse précédant le jour de la décision du Conseil d'administration d'attribuer les BSPCE,
 - si une ou plusieurs augmentations de capital étai(en)t réalisée(s) moins de six mois avant la décision du Conseil d'administration, d'attribuer les BSPCE concernés, le prix de souscription d'une action ordinaire de la Société retenu dans le cadre de la plus récente desdites augmentations de capital appréciée à la date d'attribution de chaque BSPCE, étant précisé que, pour déterminer le prix de souscription d'une action ordinaire sur exercice d'un BSPCE, le Conseil d'administration ne tiendra pas compte des augmentations de capital résultant de l'exercice de bons de souscription de parts de créateurs d'entreprise, de bons de souscription d'actions ou d'options de souscription d'actions de comme de l'attribution gratuite d'actions.
- (8) Le plafond des augmentations de capital est fixé comme suit par l'assemblée générale ordinaire et extraordinaire du 24 mai 2022 :
 - le montant nominal maximum global des augmentations de capital susceptibles d'être réalisées en vertu des délégations conférées aux termes (i) de la seizième résolution de l'assemblée générale ordinaire et extraordinaire du 24 juin 2021 et (ii) des treizième, quatorzième, quizième, seizième, dix-septième, dix-huitième, dix-neuvième, vingtième, vingt-et-unième et vingt-deuxième résolutions de l'assemblée générale ordinaire et extraordinaire du 24 mai 2022, est fixé à 50.000.000 d'euros (ou la contre-valeur à la date d'émission de ce montant en monnaie étrangère ou en unité de compte établie par référence à plusieurs devises), étant précisé que s'ajouterait à ce

plafond le montant supplémentaire des actions à émettre pour préserver, conformément à la loi et, le cas échéant, aux stipulations contractuelles applicables, les droits des porteurs de valeurs mobilières et autres droits donnant accès à des actions,

- le montant nominal maximum global des titres de créance pouvant être émis en vertu des délégations conférées aux termes des treizième, quatorzième, quinzième, seizième, dix-huitième et dix-neuvième résolutions de l'assemblée générale ordinaire et extraordinaire du 24 mai 2022, est fixé à 50.000.000 d'euros (ou la contre-valeur à la date d'émission de ce montant en monnaie étrangère ou en unité de compte établie par référence à plusieurs devises), étant précisé que ce plafond ne s'appliquera pas aux titres de créance dont l'émission serait décidée ou autorisée par le Conseil d'administration conformément à l'article L.228-40 du Code de commerce.

19.1.8 Capital de la Société faisant l'objet d'une option ou d'un accord conditionnel ou inconditionnel prévoyant de le placer sous option

A la connaissance de la Société, il n'existe pas d'options d'achat ou de vente ou d'autres engagements au profit des actionnaires de la Société ou consenties par ces derniers portant sur des actions de la Société.

La Société n'a pas, à sa connaissance, de nantissement sur son capital.

19.1.9 Evolution du Titre - Analystes

Du 10 juillet 2015 au 10 septembre 2020, la Société a été cotée sur le marché réglementé d'Euronext à Paris. Depuis le 10 septembre 2020, la Société est cotée sur le marché Euronext Growth à Paris. Les actions sont admises à la négociation sous le code ISIN FR0011051598 et le mnémonique ALMIB.

En date du 31 décembre 2022, le cours de l'action était de 0,85 euro, soit une capitalisation boursière de 39.363.398 €. Le cours le plus élevé de la période courant du 1^{er} janvier au 31 décembre 2022 est à 1,25 € le 17 octobre 2022 et le cours le plus bas à 0,49 € le 17 juin 2022.

Du 1^{er} janvier 2020 au 6 juillet 2020, à la connaissance de la Société, la seule société d'analystes suivant la valeur Amoéba a été Portzamparc Société de Bourse.

Le 13 mars 2023, la société a annoncé qu'Edison Group, institut de recherche financier basé à Londres, a été sélectionné en qualité d'analyste et a initié une couverture sur la société.

19.1.10 Éléments susceptibles d'avoir une incidence en cas d'offre publique

En application de l'article L.225-37-5 du Code de commerce, nous vous rendons compte des éléments susceptibles d'avoir une incidence en cas d'offre publique d'achat ou d'échange à la connaissance de la Société :

Structure du capital

Se reporter au Chapitre 16 du présent Document d'Enregistrement Universel.

Restrictions statutaires à l'exercice des droits de vote et aux transferts d'actions ou les clauses portées à la connaissance de la Société en application de l'article L. 233-11 du code de commerce

Néant.

Participations directes ou indirectes dans le capital de la Société dont elle a connaissance en vertu des articles L.233-7 et L.233-12 du code de commerce

Se reporter au Chapitre 16 du présent Document d'Enregistrement Universel.

Liste des détenteurs de tous titres comportant des droits de contrôle spéciaux et la description de ceux-ci

La Société n'a pas connaissance de l'existence de droits de contrôle spéciaux.

Accords conclus par la Société qui sont modifiés ou susceptibles de prendre fin en cas de changement de contrôle de la Société

A ce jour, les accords significatifs pouvant être modifiés ou susceptibles de prendre fin en cas de changement de contrôle de la Société sont les suivants :

- Contrat de licence exclusive signé avec l'UCBL portant sur la famille de brevets intitulée « nouveau procédé de lutte biologique contre la prolifération de legionella pneumophila, et nouvel agent désinfectant contenant des protozoaires amibiens du genre willaertia,
- Contrat de prestations de recherche avec l'INRA,
- Contrat de prêt avec la Banque Européenne d'Investissement en date du 6 octobre 2017,
- Contrat d'émission et de souscription d'obligations convertibles en actions conclu avec Nice & Green en date du 16 décembre 2020.

19.1.11 Historique du capital social

La Société a été immatriculée au registre du commerce et des sociétés le 21 juillet 2010, avec un capital initial de 30.000 euros intégralement libéré.

Le capital social a été ensuite augmenté, à plusieurs reprises, pour atteindre, à la date du présent Document d'enregistrement, 993 199,26 euros.

Le tableau ci-après présente sous forme synthétique l'évolution du capital jusqu'à cette date.

Date de l'opération	Nature de l'opération	Nombre d'actions émises ou annulées	Montant nominal (€)	Prime d'émission ou d'apport (€)	Montant nominal cumulé du capital social (€)	Nombre cumulé total en circulation	Valeur nominale (€)
21-juil-2010	Création de la Société	30.000	30.000	-	30.000	30.000	1

Date de l'opération	Nature de l'opération	Nombre d'actions émises ou annulées	Montant nominal (€)	Prime d'émission ou d'apport (€)	Montant nominal cumulé du capital social (€)	Nombre cumulé total en circulation	Valeur nominale (€)
28-mars-2011	Augmentation de capital par émission d'actions de préférence « P »	13.378	13.378	706.759,74	43.378	43.378	1
28/03/2011	Augmentation de capital par émission d'actions de préférence « P »	3.344	3.344	176.663,52	46.722	46.722	1
30/07/2012	Augmentation de capital par émission d'actions de préférence « P »	5.556	5.556	494.484,00	52.278	52.278	1
16/05/2014	Augmentation de capital par émission d'actions ordinaires « O »	21.424	21.424	2.977.936,00	73.702	73.702	1
10/10/2014	Augmentation de capital par émission d'actions de préférence « P1 »	1.615	1.615	240.635,00	75.317	75.317	1
07/04/2015	Division de la valeur nominale des actions de la Société	0	0	0	75.317	3.765.850	0,02
09/07/2015	Augmentation de capital par émission d'actions ordinaires	1.592.307	31.846,14	13.184.301,96	107.163,14	5.358.157	0,02
02/02/2016	Augmentation de capital par exercice de BSPCE	79.000	1.580,00	83.471,40	108.743,14	5.437.157	0,02
09/03/2016	Augmentation de capital par	2.500	50,00	7.450,00	108.793,14	5.439.657	0,02

Date de l'opération	Nature de l'opération	Nombre d'actions émises ou annulées	Montant nominal (€)	Prime d'émission ou d'apport (€)	Montant nominal cumulé du capital social (€)	Nombre cumulé total en circulation	Valeur nominale (€)
	exercice de BSPCE						
25/03/2016	Augmentation de capital par exercice de BSPCE	2.500	50,00	7.450,00	108.843,14	5.442.157	0,02
13/05/2016	Augmentation de capital par émission d'actions ordinaires	544.215	10.884,30	14.682.920,70	119.727,44	5.986.372	0,02
03/10/2016	Augmentation de capital par exercice de BSA	2.500	50,00	7.450,00	119.777,44	5.988.872	0,02
08/11/2016	Augmentation de capital par exercice de BSPCE	2.500	50,00	7.450,00	119.827,44	5.991.372	0,02
04/01/2017	Augmentation de capital par exercice de BSA	2.500	50,00	7.450,00	119.877,44	5.993.872	0,02
16/01/2017	Augmentation de capital par exercice de BSPCE	5.000	100,00	14.900,00	119.977,44	5.998.872	0,02
25/01/2017	Augmentation de capital par exercice de BSPCE	2.500	50,00	7.450,00	120.027,44	6.001.372	0,02
14/11/2017	Augmentation de capital par exercice de BSPCE	7.500	150,00	22.350,00	120.177,44	6.008.872	0,02
22/09/2018	Augmentation de capital résultant de l'attribution définitive d'actions nouvelles attribuées gratuitement (Plan 2017-1)	3.800	76,00	0,00	120.253,44	6.012.672	0,02
20/09/2019	Augmentation de capital	3.980	79,6	0,00	120.333,04	6.016.731,60	0,02

Date de l'opération	Nature de l'opération	Nombre d'actions émises ou annulées	Montant nominal (€)	Prime d'émission ou d'apport (€)	Montant nominal cumulé du capital social (€)	Nombre cumulé total d'actions en circulation	Valeur nominale (€)
	résultant de l'attribution définitive d'actions nouvelles attribuées gratuitement (Plan 2018-1)						
16/01/2020	Augmentations de capital par conversion de 12 tranches d'OCA émises au profit de Nice & Green (programme 2019)	7 563 152	151 263,04	5 839 136,96	271.596,08	13 579 804	0.02
24/09/2020	Augmentation de capital résultant de l'attribution définitive d'actions nouvelles attribuées gratuitement (Plan 2019-1)	4.000	80,00	0,00	271.676,08	13 583 804	0.02
25/02/2021	Augmentations de capital par conversion des 11 premières tranches d'OCA émises au profit de Nice & green (programme 2020)	3 181 656	63 633.12	5 427 566,88	335 309,20	16 765 460	0.02
25/02/2021	Augmentation de capital résultant de l'attribution définitive d'actions nouvelles attribuées gratuitement (Plan 2020-1)	290 000	5 800,00	0,00	341 109,20	17 055 460	0,02
24/06/2021	Augmentation de capital par conversion de la 12° tranche d'OCA émises au profit de Nice & Green	237 010	4 740,20	494 459,80	345 849,4	17 292 470	0,02

Date de l'opération	Nature de l'opération	Nombre d'actions émises ou annulées	Montant nominal (€)	Prime d'émission ou d'apport (€)	Montant nominal cumulé du capital social (€)	Nombre cumulé total en circulation	Valeur nominale (€)
	(programme 2020)						
24/06/2021	Augmentation de capital par conversion d'OCA émises au profit de Nice & Green (programme 2021 – Tranches 1 à 20)	539 864	10 797,28	949 202,72	356 646,68	17 832 334	0,02
21/11/2021	Augmentation de capital résultant de l'attribution définitive d'actions nouvelles attribuées gratuitement (plan 2020-2)	240 000	4 800,00	0,00	361 446,68	18 072 334	0,02
16/12/2021	Augmentation de capital par conversion d'OCA émises au profit de Nice & Green (programme 2021 – Tranches 21 à 40)	852 069	17 041,38	942 958,62	378 488,06	18 924 403	0,02
03/03/2022	Augmentation de capital résultant de l'attribution définitive d'actions nouvelles attribuées gratuitement (plan 2021)	40 000	800,00	0,00	379 288,06	18 964 403	0,02
31/03/2022	Augmentation de capital par conversion d'OCA émises au profit de Nice & Green (programme 2021 – Tranches 41 à 96)	3 604 793	72 095,86	2 615 904,14	451 383,92	22 569 196	0,02

Date de l'opération	Nature de l'opération	Nombre d'actions émises ou annulées	Montant nominal (€)	Prime d'émission ou d'apport (€)	Montant nominal cumulé du capital social (€)	Nombre cumulé total en circulation	Valeur nominale (€)
23/06/2022	Augmentation de capital par conversion d'OCA émises au profit de Nice & Green (programme 2021 – Tranches 97 à 176)	7 148 441	142 968,82	3 697 031,18	594 352,74	29 717 637	0.02
29/09/2022	Augmentation de capital par conversion d'OCA émises au profit de Nice & Green (programme 2021 – Tranches 177 à 300)	12 755 299	255 105,98	5 696 894,02	849 458,72	42 472 936	0.02
20/10/2022	Augmentation de capital résultant de l'attribution définitive d'actions nouvelles attribuées gratuitement (plan 2021)	25 000	500,00	0,00	849 958,72	42 497 936	0,02
20/10/2022	Augmentation de capital par conversion d'OCA émises au profit de Nice & Green (programme 2021 – Tranches 301 à 360)	3 811 944	76 238,88	2 803 761,12	926 197,60	46 309 880	0,02
02/03/2023	Augmentation de capital par conversion d'OCA émises au profit de Nice & Green (programme 2021 – Tranches 361 à 400)	3 350 083	67 001,66	1 852 998,34	993 199,26	49 659 963	0.02

19.1.12 Répartition du capital et des droits de vote

Conformément aux dispositions de l'article L.233-13 du Code de commerce, nous vous indiquons ci-après l'identité des actionnaires dont le seuil dépasse 5 % du capital et/ou 5 % des droits de vote à la connaissance de la Société.

L'évolution du capital social sur les trois derniers exercices est présentée tel que suit :

	Situation au 31 décembre 2020		Situation au 31 décembre 2021		Situation au 31 décembre 2022	
	Nombre d'actions	% du capital et des droits de vote (1)	Nombre d'actions	% du capital et des droits de vote (1)	Nombre d'actions	% du capital et des droits de vote (1)
PLASSON Fabrice (Président Directeur Général) (2)	984 058	6,02%	1 394 058	6,82%	1 473 058	3,18%
Autres mandataires sociaux	10 200	0,06%	30 200	0,15%	110 710	0,24%
Total mandataires sociaux	994 258	6,08%	1 424 258	6,97%	1 583 768	3,42%
Total autres fondateurs, consultants et salariés	17 020	0,10%	16 690	0,08%	25 690	0,06%
Total investisseurs financiers	237 050	1,45%	19 900	0,10%	44 848	0,10%
Autres nominatifs	11 690	0,07%	14 166	0,07%	24 948	0,05%
Flottant	15 101 140	92,26%	18 944 635	92,70%	44 630 097	96,37%
Actions auto-détenues (3)	6 603	0,04%	16 787	0,08%	25 477	0,05%
TOTAL	16 367 761	100%	20 436 436	100,00%	46 309 880	100,00%

1. Le pourcentage des droits de vote est identique au pourcentage du capital détenu.
2. Voir les avis de déclaration de franchissement de seuils publiés par l'AMF : Document AMF n°217C0244 du 23 janvier 2017, Document AMF n° 219C0441 du 11 mars 2019, Document AMF n° 2019C2718 du 13 décembre 2019.
3. Actions détenues par la Société dans le cadre du contrat de liquidité conclu avec Portzamparc Société.

19.1.13 Actionnaires significatifs non représentés au conseil d'administration

A la date du Document d'Enregistrement Universel, à la connaissance de la Société, il n'existe aucun actionnaire détenant directement ou indirectement, seul ou de concert, plus de 5% du capital ou des droits de vote non représenté au conseil d'administration.

19.1.14 Participation des actionnaires à l'assemblée générale

Nous vous invitons à vous référer à l'article 20 des statuts de la Société prévoyant les modalités particulières relatives à la participation des actionnaires à l'assemblée générale (statuts qui sont disponibles au siège de la Société et au Greffe du Tribunal de commerce).

19.2 Acte constitutif et statuts

Le descriptif ci-joint tient compte de certaines modifications statutaires décidées par (i) l'Assemblée Générale à caractère mixte du 7 avril 2015 et entrées en vigueur à compter de la première cotation des actions de la Société sur le marché réglementé d'Euronext à Paris, soit du 9 juillet 2015 et par (ii) l'Assemblée Générale à caractère mixte du 22 juin 2017 ayant adopté le mode de gestion de société anonyme à conseil d'administration.

19.2.1 Objet social (article 3 des statuts)

La Société a pour objet, en France et dans tous pays :

- la recherche et le développement, l'étude, la mise au point et la commercialisation de tous produits élaborés à base d'agents biologiques ou chimiques pour lutter contre la prolifération bactérienne et, notamment, contre la prolifération de légionelles, toutes prestations de services connexes à la commercialisation de ces produits,
- toutes prestations de prélèvement et d'analyses bactériologiques, et
- d'une façon générale, toutes opérations financières, commerciales, industrielles, mobilières ou immobilières, pouvant se rattacher directement ou indirectement à l'un des objets spécifiés ou à tout objet similaire ou connexe, ou susceptibles d'en faciliter la réalisation.

Elle peut, en France et à l'étranger, créer, acquérir ou exploiter ou faire exploiter toutes marques, tous brevets et procédés de fabrication se rapportant à l'objet ci-dessus.

Elle peut prendre toutes participations et tous intérêts dans toutes sociétés et affaires françaises ou étrangères, dont l'objet est complémentaire de celui de la Société.

Elle peut agir en tous pays, directement ou indirectement, pour son compte ou celui de tiers, soit seule, soit en association, participation, groupement ou société, avec toutes autres personnes ou sociétés et réaliser, sous quelque forme que ce soit, les opérations entrant dans son objet.

19.2.2 Dispositions statutaires ou autres relatives aux membres des organes d'administration et à la direction

Le conseil d'administration (article 11 des statuts)

La Société est administrée par un Conseil d'administration de trois membres au moins et de dix-huit membres au plus sauf dérogations légales.

En cours de vie sociale, les administrateurs sont nommés ou renouvelés par l'assemblée générale ordinaire. Toutefois, en cas de fusion, des nominations d'administrateurs peuvent être effectuées par l'assemblée générale extraordinaire statuant sur l'opération.

Les administrateurs peuvent être actionnaires ou non de la société.

La durée des fonctions des administrateurs est de six (6) années. Ces fonctions prennent fin à l'issue de l'assemblée générale ordinaire qui statue sur les comptes de l'exercice écoulé et tenue dans l'année au cours de laquelle expire le mandat de l'administrateur intéressé.

Les administrateurs sont rééligibles. Ils peuvent être révoqués à tout moment par l'assemblée générale ordinaire.

Nul ne peut être nommé administrateur si, ayant dépassé l'âge de soixante-dix (70) ans, sa nomination a pour effet de porter à plus d'un tiers des membres du Conseil le nombre d'administrateurs ayant dépassé cet âge. Si cette proportion est dépassée, l'administrateur le plus âgé est réputé démissionnaire d'office à l'issue de l'assemblée générale ordinaire statuant sur les comptes de l'exercice au cours duquel le dépassement aura lieu.

Les administrateurs peuvent être des personnes physiques ou des personnes morales. Les administrateurs personnes morales doivent, lors de leur nomination, désigner un représentant permanent qui est soumis aux mêmes conditions et obligations et qui encourt les mêmes responsabilités que s'il était administrateur en son nom propre, le tout sans préjudice de la responsabilité solidaire de la personne morale qu'il représente.

Lorsque la personne morale administrateur met fin au mandat de son représentant permanent, elle doit notifier sans délai à la Société, par lettre recommandée, sa décision ainsi que l'identité de son nouveau représentant permanent. Il en est de même en cas de décès ou de démission du représentant permanent.

En cas de vacances par décès ou démission d'un ou plusieurs sièges d'administrateurs, le Conseil d'administration peut, entre deux assemblées générales, procéder à des nominations à titre provisoire en vue de compléter l'effectif du Conseil. Ces nominations doivent intervenir obligatoirement dans les trois mois de la vacance, lorsque le nombre des administrateurs est devenu inférieur au minimum statutaire, sans toutefois être inférieur au minimum légal.

Les nominations provisoires ainsi effectuées par le Conseil sont soumises à ratification de la plus prochaine assemblée générale ordinaire. A défaut de ratification, les délibérations prises et les actes accomplis restent cependant valables.

Lorsque le nombre d'administrateurs devient inférieur au minimum légal, les administrateurs restant en fonctions doivent convoquer immédiatement l'assemblée ordinaire en vue de compléter l'effectif du Conseil.

L'administrateur nommé en remplacement d'un autre ne demeure en fonction que pour la durée restant à courir du mandat de son prédécesseur.

Un salarié de la Société ne peut être nommé administrateur que si son contrat correspond à un emploi effectif. Il ne perd pas le bénéfice de ce Contrat de travail. Le nombre des administrateurs liés à la Société par un Contrat de travail ne peut dépasser le tiers des administrateurs en fonction.

Organisation et direction du conseil d'administration (*article 12 des statuts*)

Le Conseil d'administration élit parmi ses membres personnes physiques un Président et détermine sa rémunération. Il fixe la durée des fonctions du Président qui ne peut excéder celle de son mandat d'administrateur.

Nul ne peut être nommé Président du Conseil d'Administration s'il est âgé de plus de soixante-dix (70) ans. Si le Président en fonction vient à dépasser cet âge, il est réputé démissionnaire d'office.

Le Président représente le Conseil d'administration. Il organise et dirige les travaux de celui-ci, dont il rend compte à l'assemblée générale. Il veille au bon fonctionnement des organes de la Société et s'assure, en particulier, que les administrateurs sont en mesure de remplir leur mission.

En cas d'absence ou d'empêchement du Président, le Conseil d'administration désigne le Président de la réunion.

Réunions et délibérations du conseil (article 13 des statuts)

Le Conseil d'administration se réunit aussi souvent que l'intérêt de la Société l'exige, sur convocation du Président. La convocation peut être faite par tous moyens, par écrit ou oralement.

L'ordre du jour peut n'être arrêté qu'au moment de la réunion.

Le Directeur Général, lorsqu'il n'exerce pas la présidence du Conseil d'administration, peut demander au Président de convoquer le Conseil d'administration sur un ordre du jour déterminé.

Les réunions du Conseil d'administration sont présidées par le président ou, à défaut, par un membre choisi par le conseil au début de la séance.

Le Conseil d'administration ne délibère valablement que si la moitié au moins des administrateurs sont présents (ou réputés comme tels en cas de recours à la visioconférence).

Les décisions du Conseil sont prises à la majorité des membres présents (ou réputés comme tels en cas de recours à la visioconférence).

Il est tenu un registre de présence qui est émarginé par les administrateurs participant à la réunion du Conseil d'administration.

Sauf pour les opérations visées aux articles L. 232-1 et L. 233-16 du Code de commerce, le règlement intérieur établi par le Conseil d'administration peut prévoir que sont réputés présents pour le calcul du quorum et de la majorité, les administrateurs qui participent à la réunion du Conseil par des moyens de visioconférence ou d'autres moyens de télécommunication permettant l'identification des participants et garantissant leur participation effective, conformément à la réglementation en vigueur.

Les délibérations du Conseil d'administration sont constatées par des procès-verbaux établis conformément aux dispositions légales en vigueur. Les procès-verbaux sont signés par le Président de Séance et par un administrateur ou par deux administrateurs en cas d'empêchement du président de séance.

Les copies ou extraits des procès-verbaux des délibérations du Conseil d'administration sont valablement certifiées conformément aux dispositions légales en vigueur.

Pouvoirs du conseil d'administration (article 14 des statuts)

Le Conseil d'administration détermine les orientations de l'activité de la Société et veille à leur mise en œuvre. Sous réserve des pouvoirs expressément attribués par la loi aux assemblées d'actionnaires et dans la limite de l'objet social, il se saisit de toute question intéressant la bonne marche de la Société et règle par ses délibérations les affaires qui la concernent.

Les cautions, avals et garanties donnés par la Société en faveur de tiers doivent être autorisés par le Conseil d'administration conformément aux dispositions de l'article L 225-35, alinéa 4 du Code de commerce.

Direction générale (article 15 des statuts)

Modalités d'exercice (article 15.1 des statuts)

Conformément à l'article L 225-51-1 du Code de commerce, la Direction générale de la Société est assumée sous sa responsabilité, soit par le Président du Conseil d'Administration, soit par une autre personne physique nommée par le Conseil d'administration et qui prend le titre de Directeur Général.

Le choix entre ces deux modalités d'exercice de la direction générale est effectué par le Conseil d'administration. La délibération du Conseil relative au choix de la modalité d'exercice de la Direction générale est prise à la majorité des administrateurs présents ou représentés. Le choix du Conseil d'administration est porté à la connaissance des actionnaires et des tiers dans les conditions prévues par la réglementation en vigueur.

Direction générale (article 15.2 des statuts)

En fonction de la modalité d'exercice retenue par le Conseil d'administration, le Président ou le Directeur Général assure sous sa responsabilité la Direction générale de la Société.

Le Directeur Général est nommé par le Conseil d'administration qui fixe la durée de son mandat, détermine sa rémunération et, le cas échéant, les limitations de ses pouvoirs.

Pour l'exercice de ses fonctions, le Directeur Général doit être âgé de moins de soixante-dix (70) ans.

Lorsqu'en cours de mandat, cette limite d'âge aura été atteinte, le Directeur Général est réputé démissionnaire d'office et il est procédé à la désignation d'un nouveau Directeur Général.

Le Directeur Général est révocable à tout moment par le Conseil d'administration. La révocation du Directeur Général non Président peut donner lieu à des dommages-intérêts si elle est décidée sans juste motif.

Pouvoirs du Directeur Général (article 15.3 des statuts)

Le Directeur Général est investi des pouvoirs les plus étendus pour agir en toute circonstance au nom de la Société. Il exerce ces pouvoirs dans la limite de l'objet social, et sous réserve des pouvoirs expressément attribués par la loi aux assemblées générales et au Conseil d'administration.

Il représente la Société dans ses rapports avec les tiers. La Société est engagée même par les actes du Directeur Général qui ne relèvent pas de l'objet social, à moins qu'elle ne prouve que le tiers savait que l'acte en cause dépassait cet objet ou qu'il ne pouvait l'ignorer compte tenu des circonstances, étant précisé que la seule publication des statuts ne peut suffire à constituer cette preuve.

Directeurs Généraux Délégués (article 15.4 des statuts)

Le Conseil d'administration peut nommer, sur proposition du Directeur Général, une ou une plusieurs personnes physiques chargées d'assister le Directeur Général avec le titre de Directeurs Généraux Délégués.

En accord avec le Directeur Général, le Conseil d'administration détermine l'étendue et la durée des pouvoirs accordés aux Directeurs Généraux Délégués et fixe leur rémunération.

À l'égard des tiers, le Directeur Général Délégué ou les Directeurs Généraux Délégués disposent des mêmes pouvoirs que le Directeur Général.

En cas de cessation des fonctions ou d'empêchement du Directeur Général, les Directeurs Généraux Délégués conservent, sauf décision contraire du Conseil d'administration, leurs fonctions et leurs attributions jusqu'à la nomination d'un nouveau Directeur Général.

Les Directeurs Généraux Délégués sont révocables à tout moment sur proposition du Directeur Général. La révocation des Directeurs Généraux Délégués peut donner lieu à des dommages-intérêts si elle est décidée sans juste motif.

Collège de censeurs (article 16 des statuts)

L'assemblée générale ordinaire peut nommer des censeurs, dont le nombre ne peut excéder cinq (5). Le conseil d'administration peut également en nommer directement, sous réserve de ratification par la plus prochaine assemblée générale.

Ils sont nommés pour une durée de trois (3) années prenant fin à l'issue de l'assemblée générale ordinaire des actionnaires ayant statué sur les comptes de l'exercice écoulé.

Les censeurs ne doivent pas être âgés de plus de 75 ans. Lorsque cette limite vient à être dépassée en cours de mandat, le censeur concerné est d'office réputé démissionnaire à l'issue de l'assemblée générale ordinaire statuant sur les comptes de l'exercice au cours duquel il a atteint l'âge de 75 ans.

Le collège de censeurs étudie les questions que le conseil d'administration ou son président soumet, pour avis, à son examen. Les censeurs assistent aux séances du conseil d'administration et prennent part aux délibérations avec voix consultative seulement, sans que toutefois leur absence puisse affecter la validité des délibérations.

Ils sont convoqués aux séances du conseil dans les mêmes conditions que les membres du conseil d'administration.

Le conseil d'administration peut rémunérer les censeurs par prélèvement sur le montant des jetons de présence alloué par l'assemblée générale aux membres du conseil d'administration.

19.2.3 Droits, privilèges et restrictions attachés aux actions de la Société

Formes des titres (article 7 des statuts)

Les actions sont nominatives ou au porteur, au choix de l'actionnaire. Lorsque les actions sont nominatives, elles donnent lieu à une inscription en compte dans les conditions et selon les modalités prévues par les dispositions législatives et réglementaires en vigueur.

Droits de vote (article 9 des statuts)

A la date du présent Document d'Enregistrement Universel, l'ensemble des actionnaires de la Société disposent de droits de vote équivalents à la quotité de capital qu'ils détiennent, tout mécanisme conférant de plein droit un droit de vote double aux actions pour lesquelles il serait justifié d'une

inscription nominative depuis au moins deux ans au nom du même actionnaire étant expressément écarté par les statuts.

Droits aux dividendes et profits (article 25 des statuts)

Chaque action donne droit, dans la propriété de l'actif social, dans le partage des bénéfices et dans le *boni* de liquidation à une quotité proportionnelle à la quotité du capital social qu'elle représente.

Droit préférentiel de souscription (article 9 des statuts)

Les actions de la Société bénéficient d'un droit préférentiel de souscription aux augmentations de capital dans les conditions prévues par le code de commerce

Limitation des droits de vote (article 9 des statuts)

Aucune clause statutaire ne restreint le droit de vote attaché aux actions.

Titres au porteur identifiables (article 8 des statuts)

La Société pourra en outre, dans les conditions légales et réglementaires en vigueur, demander à tout moment, contre rémunération à sa charge, à tout organisme habilité, le nom, ou, s'il s'agit d'une personne morale, la dénomination sociale, la nationalité et l'adresse des détenteurs de titres conférant immédiatement ou à terme le droit de vote dans ses propres assemblées d'actionnaires, ainsi que la quantité de titres détenue par chacun d'eux et, le cas échéant, les restrictions dont ces titres peuvent être frappés.

Rachat par la Société de ses propres actions

Voir la section 19.1.3. du présent Document d'Enregistrement Universel « Acquisition par la Société de ses propres actions ».

19.2.4 Modalités de modification des droits des actionnaires

Les droits des actionnaires tels que figurant dans les statuts de la Société ne peuvent être modifiés que par l'Assemblée Générale Extraordinaire des actionnaires de la Société.

19.2.5 Assemblées générales d'actionnaires

Les Assemblées Générales sont convoquées et réunies dans les conditions fixées par la loi. Lorsque la Société souhaite recourir à la convocation par télécommunication électronique aux lieu et place d'un envoi postal, elle doit préalablement recueillir l'accord des actionnaires intéressés qui indiqueront leur adresse électronique.

Les réunions ont lieu au siège social ou en tout autre lieu précisé dans l'avis de convocation.

Le droit de participer aux assemblées est régi par les dispositions légales et réglementaires en vigueur et est notamment subordonné à l'enregistrement comptable des titres au nom de l'actionnaire ou de l'intermédiaire inscrit pour son compte au deuxième jour ouvré précédant l'assemblée à zéro heure, heure de Paris, soit dans les comptes de titres nominatifs tenus par la Société, soit dans les comptes de titres au porteur tenus par l'intermédiaire habilité.

L'actionnaire, à défaut d'assister personnellement à l'assemblée, peut choisir entre donner une procuration à un autre actionnaire, à son conjoint ou au partenaire avec lequel il a conclu un pacte civil de solidarité ou encore à toute personne de son choix, voter à distance ou adresser une procuration à la société sans indication de mandat, dans les conditions prévues par la loi et les règlements.

Le Conseil d'administration peut organiser, dans les conditions prévues par la loi et les règlements en vigueur, la participation et le vote des actionnaires aux assemblées par visioconférence ou par des moyens de télécommunication permettant leur identification. Si le conseil d'administration décide d'exercer cette faculté pour une assemblée donnée, il est fait état de cette décision du conseil d'administration dans l'avis de réunion et/ou de convocation. Les actionnaires participant aux assemblées par visioconférence ou par l'un quelconque des autres moyens de télécommunication visés ci-dessus, selon le choix du conseil d'administration, sont réputés présents pour le calcul du quorum et de la majorité.

Les assemblées sont présidées par le président du Conseil d'administration. À défaut, l'assemblée élit elle-même son Président.

Les fonctions de scrutateurs sont remplies par les deux membres de l'assemblée présents, et acceptant ces fonctions, qui disposent du plus grand nombre de voix. Le bureau désigne le secrétaire, lequel peut être choisi en dehors des actionnaires.

Il est tenu une feuille de présence dans les conditions prévues par la loi.

L'Assemblée Générale Ordinaire réunie sur première convocation ne délibère valablement que si les actionnaires présents ou représentés possèdent au moins le cinquième des actions ayant le droit de vote. L'assemblée générale ordinaire réunie sur deuxième convocation délibère valablement quel que soit le nombre d'actionnaires présents ou représentés.

Les délibérations de l'Assemblée Générale Ordinaire sont prises à la majorité des voix des actionnaires présents ou représentés.

L'Assemblée Générale Extraordinaire réunie sur première convocation ne délibère valablement que si les actionnaires présents ou représentés possèdent au moins le quart des actions ayant le droit de vote. L'Assemblée Générale Extraordinaire, réunie sur deuxième convocation, ne délibère valablement que si les actionnaires présents ou représentés possèdent au moins le cinquième des actions ayant le droit de vote.

Les délibérations de l'Assemblée Générale Extraordinaire sont prises à la majorité de deux tiers des actionnaires présents ou représentés.

Les procès-verbaux de délibérations sont dressés et leurs copies ou extraits sont délivrés et certifiés conformément à la loi.

Les Assemblées Générales Ordinaires et Extraordinaires exercent leurs pouvoirs respectifs dans les conditions prévues par la loi.

19.2.6 Dispositifs permettant de retarder, différer ou empêcher un changement de contrôle

Les statuts de la Société ne contiennent pas de dispositifs permettant de retarder, différer ou empêcher un changement de contrôle.

Franchissements de seuils statutaires (article 9 des statuts)

Conformément aux dispositions de l'article L. 233-7 du Code de commerce, toute personne physique ou morale agissant seule ou de concert qui vient à posséder un nombre d'actions représentant plus du vingtième, du dixième, des trois vingtième, du cinquième, du quart, des trois dixièmes, du tiers, de la moitié, des deux tiers, des dix-huit vingtièmes ou des dix-neuf vingtièmes du capital ou des droits de vote, informe la Société dans un délai fixé par Décret en Conseil d'Etat, à compter du franchissement de seuil de participation, du nombre total d'actions et de droits de vote qu'elle possède. Cette information est également donnée dans les mêmes délais lorsque la participation en capital ou en droits de vote devient inférieure aux seuils mentionnés ci-dessus.

19.2.7 Stipulations particulières régissant les modifications du capital

Il n'existe aucune stipulation particulière dans les statuts de la Société régissant les modifications de son capital.

20. Contrats importants

Le tableau ci-dessous présente les contrats importants de la Société :

Type de contrat	Partie cocontractante	Durée	Objet du contrat
Contrat de licence	Université Claude Bernard Lyon I	A compter du 29 juillet 2010 jusqu'à l'expiration du dernier des brevets objet de la licence	L'Université Claude Bernard Lyon I a concédé une licence à la Société portant sur la famille de brevets intitulée « <i>nouveau procédé de lutte biologique contre la prolifération de legionella pneumophila, et nouvel agent désinfectant contenant des protozoaires amibiens du genre willaertia</i> ». La licence est concédée à titre exclusif pour l'Union européenne, la Suisse, la Turquie et les Etats-Unis.
Contrat d'émission et de souscription d'obligations convertibles en actions 2021	Nice & Green	A compter du 16 décembre 2020 jusqu'à la conversion des obligations en circulation	Ce financement est destiné à assurer la continuité d'exploitation de la Société jusqu'en septembre 2023 par voie d'émission et de souscription par Nice & Green d'obligations convertibles en actions selon un calendrier préétabli durant une période d'engagement de vingt-quatre (24) mois commençant à courir à compter de la date d'émission de la première tranche d'obligations convertibles en actions, soit jusqu'à janvier 2023.
Contrat d'émission d'obligations simples (OS)	Nice & Green	A compter du 14 février 2023 et jusqu'au 30 septembre 2026 (date d'échéance de la dernière tranche de l'emprunt)	Ce financement a pour objet de permettre à la Société de démarrer immédiatement son projet industriel de mise en place d'une usine de biocontrôle et de couvrir ses dépenses jusqu'en décembre 2023, par voie d'émission, à la main de la Société, d'un nombre maximum de 300 OS, pour un montant nominal maximal de 9 000 000 d'euros.

Contrat d'émission d'OCAPI 2021

Le 16 décembre 2020, la Société a signé un nouveau contrat avec Nice & Green pour un montant nominal total de 23 millions d'euros conformément à la 20^{ème} résolution de l'Assemblée Générale Mixte des actionnaires du 24 juin 2020 relative aux augmentations de capital réservées à catégories de personnes. L'émission par Amoéba des OCA et l'émission éventuelle des actions ordinaires nouvelles, dont l'admission aux négociations sera demandée, sont destinées à assurer la continuité d'exploitation jusqu'en décembre 2023.

Au 31 décembre 2022, 7 tranches ont été émises dans le cadre du Contrat et ont toutes été converties

entre le 29 avril 2021 et le 6 février 2023 conduisant à la création de 32 062 493 actions ordinaires nouvelles d'Amoéba. Le 27 janvier 2023, la Société a annoncé avoir mis fin à son contrat d'émissions d'obligations convertibles en actions avec Nice & Green SA et renoncé à l'émission de la 8^{ème} tranche optionnelle de 80 OCA telle qu'initialement prévue au Contrat. Ce contrat a été résilié sans pénalités, ni coût de rupture (cf. communiqué de presse du 27 janvier 2023).

Contrat de licence de l'Université Claude Bernard

Si le contrat de licence avec l'Université Claude Bernard était résilié, la Société ne pourrait pas poursuivre la recherche et développement de son produit sur le long terme. Sans possibilité d'exploiter commercialement l'amibe, il ne deviendrait plus utile de continuer les processus de demande d'autorisation de la substance auprès des autorités compétentes en Europe et aux Etats-Unis.

Contrat de financement sous forme d'obligations simples (2023)

Le 15 février 2023, la Société a annoncé la signature d'un nouveau contrat de financement sous forme d'obligations simples avec la société Nice & Green SA assorti, à titre exclusif de garantie de remboursement, d'un engagement d'émissions de bons de souscription d'actions en cas de défaillance d'Amoéba de rembourser les obligations simples (OS) à leur échéance (cf. communiqué de presse du 15 février 2023).

Ce financement intermédiaire permet à l'entreprise de démarrer immédiatement son projet industriel de mise en place d'une usine de biocontrôle et de couvrir ses dépenses jusqu'en décembre 2023.

Il est par ailleurs convenu entre les parties qu'Amoéba pourra à tout moment rembourser les OS en circulation à leur valeur nominale augmentée des intérêts capitalisés et résilier le contrat sans indemnité de remboursement anticipé.

21. Documents disponibles

Des exemplaires du présent Document d'Enregistrement Universel sont disponibles sans frais au siège social de la Société, 38 Avenue des frères Montgolfier, 69680 Chassieu.

Le présent Document d'Enregistrement Universel peut également être consulté sur le site Internet de la Société (www.amoeba-nature.com) et sur le site Internet de l'AMF (www.amf-france.org).

Pendant la durée de validité du présent Document d'Enregistrement Universel, les documents suivants peuvent, le cas échéant, être consultés sans frais, au siège social de la Société ou sur le site Internet de la Société (www.amoeba-nature.com) :

- la dernière version à jour des statuts d'Amoéba ;
- les procès-verbaux des assemblées générales et autres documents sociaux de la Société ; et
- tous rapports, courriers et autres documents, évaluations et déclarations établis par un expert à la demande d'Amoéba dont une partie est incluse dans le présent Document d'Enregistrement Universel.

L'information réglementée au sens des dispositions du Règlement général de l'AMF est également disponible sur le site Internet de la Société (www.amoeba-nature.com).

Dans le cadre de la convocation de l'Assemblée Générale des actionnaires annuelle appelée à approuver les comptes annuels de l'exercice clos le 31 décembre 2022 et conformément à la loi, les documents destinés à être présentés à cette Assemblée au regard de la réglementation en vigueur, figureront sur le site internet de la Société pendant une période commençant au plus tard le 21^{ème} jour précédant l'Assemblée.

22. Table de correspondance

La présente table de correspondance reprend les éléments du Rapport Financier Annuel de l'article 451-1-2 du Code Monétaire et Financier et renvoie aux pages du présent Document d'Enregistrement Universel.

Rapport financier annuel	Section de l'URD
Comptes sociaux	Paragraphe 18.3 Comptes annuels clos au 31 décembre 2022
Comptes consolidés	Paragraphe 18.1. Comptes consolidés établis en normes IFRS clos au 31 décembre 2022
Rapport de gestion annuel et rapport sur le gouvernement d'entreprise	Cf tables de correspondance ci-après
Analyse de l'évolution du chiffre d'affaires	Chapitre 7. Examen de la situation financière et du résultat
Analyse des résultats	Chapitre 7. Examen de la situation financière et du résultat
Analyse de la situation financière	Chapitre 7. Examen de la situation financière et du résultat
Principaux risques et incertitudes	Chapitre 3. Facteurs de risque
Rachats par la société de ses propres actions	Paragraphe 19.1.4. Acquisition par la société de ses propres actions

1. Informations relatives à l'activité de la société et du groupe	Chapitre 5. Aperçu des activités Chapitre 7. Examen de la situation financière et du résultat
Exposé de la situation de l'activité et des résultats de l'émetteur, des filiales et des sociétés qu'elle contrôle par branche d'activité	Chapitre 5. Aperçu des activités Chapitre 7. Examen de la situation financière et du résultat
Évolution prévisible de l'émetteur et/ou du groupe	Chapitre 10. Information sur les tendances Chapitre 11. Prévisions ou estimations du bénéfice
Évènements post- clôture de l'émetteur et/ou du groupe	Paragraphe 5.3 Evènements importants
Activités en matière de recherche et de développement de l'émetteur et du groupe	Paragraphe 7.1.5 Recherche et développement
Analyse de l'évolution des affaires, des résultats et de la situation financière de l'émetteur, au regard du volume et de la complexité des affaires de l'émetteur et du groupe	Chapitre 7. Examen de la situation financière et du résultat
Indicateurs clefs de performance de nature financière et, le cas échéant, de nature non financière ayant trait à l'activité spécifique de la Société, notamment des informations relatives aux questions d'environnement et de personnel	Chapitre 15 et chapitre 7
Principaux risques et incertitudes auxquels l'émetteur est confronté	Chapitre 3. Facteurs de risque
Gestion des risques technologiques (SEVESO seuil haut)	Non applicable
Risques financiers liés aux effets du changement climatique et présentation des mesures prises pour les réduire	Chapitre 3. Facteurs de risque
Principales caractéristiques des procédures de contrôle interne et de gestion des risques relatives à l'élaboration et au traitement de l'information comptable et financière	Paragraphe 14.5
Indications sur l'utilisation des instruments financiers / Exposition aux risques de prix, de crédit, de liquidité et de trésorerie de la Société et du groupe	Chapitre 3. Facteurs de risque
Tableau des résultats des cinq derniers exercices	Paragraphe 18.5.8 Tableau des cinq derniers exercices
2. Informations juridiques, financières et fiscales de l'émetteur	
Répartition et évolution de l'actionnariat et identité des titulaires de participations significatives	Paragraphe 16.1. Evolution de l'actionnariat du Groupe AMOEBA SA
Noms des sociétés contrôlées et part du capital de la société que ces sociétés contrôlées détiennent	Paragraphe 7.4 Activités et résultats des filiales et des sociétés contrôlées

Rapport de gestion annuel	Section de l'URD
État de la participation des salariés au capital social	Paragraphe 15.3. Accord prévoyant une participation des salariés au capital
Prises de participation significatives dans des sociétés ayant leur siège social sur le territoire français	Chapitre 6. Structure organisationnelle
Acquisition et cession par l'émetteur de ses propres actions (programme de rachat d'actions)	Paragraphe 19.1.4
Injonctions ou sanctions pécuniaires pour des pratiques anticoncurrentielles	Non applicable
Dividendes mis en distribution au cours des 3 derniers exercices	Paragraphe 18.5.9 Politique en matière de dividendes
Délais de paiement fournisseurs et clients	Paragraphe 18.5.12 Information sur les délais de paiements
Conditions de levées et de conservation des options par les mandataires sociaux	Paragraphe 15.2. Participation et stock-options
Conditions de conservation des actions gratuites attribuées aux dirigeants, mandataires sociaux	Paragraphe 15.2. Participation et stock-options
État récapitulatif des opérations réalisées par les dirigeants sur les titres de la Société	Section 19.1.5
Informations sociales et environnementales	Chapitre 15. Salariés
Aliénations d'actions intervenues pour faire cesser les participations croisées illicites	Non applicable
Prêts à moins de 3 ans à des micro-entreprises, des PME ou à des entreprises de taille intermédiaire avec lesquelles elles entretiennent des liens économiques	Non applicable
4- Rapport spécial du conseil d'administration sur les attributions gratuites d'actions établi conformément aux dispositions de l'article L.225-197-4 du Code de commerce Pour plus de détails se référer à la note 25 des états financiers en section 18.1 du présent Document d'enregistrement.	Chapitre 13
3. Rapport sur le gouvernement d'entreprise	Chapitres 12 à 14 et 17
Rapport des commissaires aux comptes sur le rapport sur le gouvernement d'entreprise établi conformément aux dispositions de l'article L.225-235 et L. 823-12-1 du Code de commerce	Section 18.4
Liste des mandats sociaux	Section 12.2.3
Conventions des dirigeants	Chapitre 17
Délégations de l'Assemblée Générale en cours de validité	Section 19.1.7

Rapport de gestion annuel	Section de l'URD
Modalités d'exercice de la direction générale	Section 12.1
Informations relatives aux rémunérations des mandataires sociaux	Chapitre 13
Conseil d'administration	
- la composition, ainsi que les conditions de préparation et d'organisation des travaux du Conseil d'administration	Section 12.2.2 et Chapitre 14
- information sur la manière dont la société recherche une représentation équilibrée des femmes et des hommes au sein du Conseil d'Administration,	Section 14.1.1.5
Limitations des pouvoirs du Directeur Général par le Conseil d'Administration	Section 12.2.1
Référence à un Code de gouvernement d'entreprise	Sections 12.1 et 14.1.1.1
Modalités particulières de la participation des actionnaires à l'assemblée générale	Section 19.1.14
Éléments susceptibles d'avoir une incidence en cas d'offre publique d'achat ou d'échange	Section 16.4

ⁱ Voir communiqué de presse du 21 décembre 2020

ⁱⁱ Voir communiqué de presse du 27 janvier 2023

ⁱⁱⁱ Pour rappel, Nice & Green SA est un prestataire de services non réglementé et un investisseur spécialisé dans la structuration et le financement des sociétés cotées de petite et moyenne taille, investissant notamment dans les secteurs des sciences et des technologies médicales.