



MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR

*Le Préfet,
Directeur du Cabinet*

Paris, le **10 MAI 2019**

Le ministre de l'intérieur

à

Mesdames et messieurs les préfets de département

NOR : INTE1911312C

Objet : Procédure de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle - Révision des critères permettant de caractériser l'intensité des épisodes de sécheresse-réhydratation des sols à l'origine de mouvements de terrain différentiels.

P.J. : 4 annexes.

Les mouvements de terrain différentiels consécutifs aux épisodes de sécheresse-réhydratation des sols se sont multipliés ces dernières années sur l'ensemble du territoire national. Ils sont à l'origine de dégâts parfois importants sur les immeubles construits sur les sols argileux sensibles aux variations d'humidité (*cf. annexe 1*).

Bien que des mesures de prévention efficaces existent pour prévenir la survenue de ce risque et protéger les bâtiments exposés (*cf. annexe 2*), le nombre de demandes communales de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle déposé annuellement au titre de ce phénomène demeure important.

1. La méthodologie mise en œuvre pour caractériser l'intensité des épisodes de sécheresse-réhydratation des sols doit évoluer

Les dégâts provoqués par les mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse-réhydratation des sols entrent dans le champ de la garantie catastrophes naturelles depuis 1989. Les propriétaires dont les immeubles assurés sont endommagés par ce phénomène peuvent en conséquence être indemnisés par leur assureur si les communes d'implantation des bâtiments sont reconnues en état de catastrophe naturelle dans le cadre de la procédure prévue par l'article L. 125-1 du code des assurances.

Pour apprécier l'intensité du phénomène conformément au cadre légal en vigueur, l'autorité administrative prend en compte les données les plus objectives possibles au regard de l'état des connaissances scientifiques disponibles. Cette démarche a abouti à l'élaboration progressive d'une série de critères qui se sont accumulés au fil des années et dont la pertinence atteint ses limites :

- s'appuyant sur des outils de recueil des données météorologiques en constante évolution, ils sont aujourd'hui en décalage avec les progrès les plus récents accomplis dans la connaissance de cet aléa ;
- de nature très technique, les critères sont devenus complexes à déchiffrer et difficiles à exposer aux élus locaux et aux sinistrés.

En raison notamment du manque de lisibilité des critères utilisés, il est constaté une augmentation significative des recours gracieux et contentieux mettant en cause les décisions portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle et une mobilisation croissante d'élus et d'associations de sinistrés.

Fort de ce constat, les directions ministérielles participant à la commission interministérielle catastrophes naturelles ont engagé des travaux qui ont abouti à la définition de nouveaux critères validés par le cabinet du Premier ministre.

2. Les nouveaux critères sont plus pertinents scientifiquement et plus lisibles

Le premier apport de la révision est de prendre en compte dans l'analyse des demandes communales les informations techniques les plus pertinentes scientifiquement en intégrant les progrès de la modélisation hydrométéorologique réalisés par Météo-France ces derniers mois. L'amélioration de cette modélisation permet une meilleure représentation des processus physiques régissant l'eau dans les sols.

Le second apport de la réforme est l'adoption de critères plus lisibles pour caractériser l'intensité d'un épisode de sécheresse-réhydratation des sols (cf. annexe 3). Deux critères sont pris en compte cumulativement : un critère géotechnique et un critère météorologique.

Le premier critère géotechnique relatif à la présence d'argiles sensibles au phénomène de retrait-gonflement, mis en œuvre depuis 1989, est maintenu. Ce critère permet d'identifier les sols présentant une prédisposition au phénomène de retrait-gonflement en fonction de la variation du niveau d'humidité. Il s'appuie sur des données techniques solides et accessibles au public (site Internet www.georisques.gouv.fr). Cependant, dans la mesure où il ne permet pas à lui seul de caractériser l'intensité d'un épisode de sécheresse-réhydratation des sols, sa mise en œuvre demeure combinée avec un critère météorologique.

Le second critère utilisé est donc **météorologique**. Plusieurs critères météorologiques ont été mis en œuvre cumulativement en 2000, en 2003 puis 2011 pour caractériser l'intensité d'un épisode de sécheresse réhydratation des sols afin de tenir compte de l'amélioration de la connaissance scientifique du phénomène, mais n'avaient pas été repensés globalement.

Il est désormais adopté comme critère :

- une seule variable hydrométéorologique, le niveau d'humidité des sols superficiels ;
- un seuil unique pour qualifier une sécheresse géotechnique d'anormale : une durée de retour supérieure ou égale à 25 ans ;
- le critère sera apprécié pour chaque saison d'une année : durant l'hiver (janvier à mars), le printemps (avril à juin), l'été (juillet à septembre) et l'automne (octobre à décembre).

La nouvelle méthode permet :

- de conforter les décisions prises par l'autorité administrative en utilisant les connaissances scientifiques sur le phénomène les plus récentes et en mobilisant les outils de modélisation hydrométéorologique de Météo-France les plus performants ;
- de retenir les critères géotechnique et météorologique scientifiquement les plus solides pour caractériser l'intensité d'un épisode de sécheresse-réhydratation des sols tout en s'assurant de leur lisibilité par les sinistrés ;
- de mieux caractériser les épisodes de sécheresse-réhydratation des sols sur les périodes automnale et hivernale ;
- une diminution importante des délais d'instruction des demandes communales du fait de l'adoption d'un critère météorologique qui peut être mis en œuvre au cours d'une année civile.

3. La nouvelle méthodologie sera mise en œuvre dès cette année pour instruire les demandes communales déposées au titre de l'épisode de sécheresse-réhydratation des sols de l'année 2018

Des consignes ont été transmises à vos services par la mission catastrophes naturelles de la direction générale de la sécurité civile et de la gestion des crises (DGSCGC) il y a quelques mois afin que les demandes communales déposées au titre de l'épisode de sécheresse-réhydratation des sols de l'année 2018 soient transmises dans l'application iCatNat à l'échelon central.

Les nouveaux critères exposés dans la présente circulaire seront utilisés pour traiter ces dossiers dans les prochaines semaines. Cette évolution est sans conséquence sur les modalités d'instruction mises en œuvre par vos services pour traiter les demandes communales relatives à ce phénomène et qui sont rappelées en annexe (cf. annexe 4).

J'appelle cependant votre attention sur les conditions de notification aux communes des motivations des décisions adoptées par arrêtés interministériels publiés au *Journal officiel*. Afin de faciliter la mise en œuvre de cette obligation prévue par l'article L. 125-1 du code des assurances, il sera désormais mis à la disposition de vos services pour chaque demande communale instruite :

- une fiche détaillée et pré-remplie présentant les critères géotechniques et météorologiques réunis à l'échelle communale et exposant la méthodologie utilisée ;
- un extrait cartographique permettant aux municipalités de comprendre les modalités de rattachement de leur commune au maillage hydrométéorologique.

Ces documents seront téléchargeables et imprimables depuis iCatNat pour chaque demande communale une fois les décisions publiées au *Journal officiel*.

La mission catastrophes naturelles de la DGSCGC est à la disposition de vos services pour apporter toutes les informations et le soutien complémentaire que vous estimerez nécessaires (commission-interministerielle-catnat@interieur.gouv.fr).

Je vous invite à sensibiliser les élus locaux de vos départements, directement confrontés aux sinistrés dont les habitations ont été endommagées par les effets des épisodes de sécheresse-réhydratation des sols ces dernières années, à l'adoption de ces nouveaux critères et à leur mise en œuvre prochaine.



Stéphane BOUILLON

**Sommaire des annexes à la circulaire n° INTE1911312C relative
à la révision des critères permettant de caractériser l'intensité des épisodes de
sécheresse-réhydratation des sols à l'origine de mouvements de terrain différentiels**

Annexe 1 - Définition et caractéristiques des mouvements de terrain différentiels provoqués par les épisodes de sécheresse-réhydratation des sols.

Annexe 2 - La connaissance du risque de sécheresse-réhydratation des sols et des moyens de s'en prémunir.

Annexe 3 - La méthodologie mise en œuvre pour caractériser l'intensité des épisodes de sécheresse-réhydratation des sols.

Annexe 4 - Les modalités d'instruction des demandes communales de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle en matière de sécheresse-réhydratation des sols.

Annexe 1 - Définition et caractéristiques des mouvements de terrain différentiels provoqués par les épisodes de sécheresse-réhydratation des sols

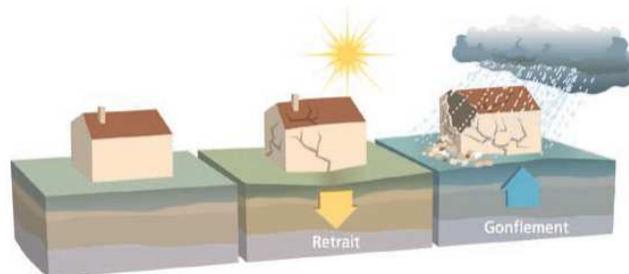
1. Définition des mouvements de terrain différentiels provoqués par les épisodes de sécheresse-réhydratation des sols

Certains sols, dont la teneur en minéraux argileux ou marneux est importante, sont particulièrement sensibles aux variations de teneurs en eau. Ces terrains se comportent comme des éponges lorsque le niveau d'humidité des sols varie : ils ont tendance à se rétracter en période sèche et à gonfler en période humide.

Ces variations de volume du sol, qui sont lentes et se réalisent sur plusieurs mois, peuvent être à l'origine de désordres sur les biens immeubles implantés sur ces terrains : fissures sur les façades ; décollement des bâtiments annexes, terrasses, trottoirs et escaliers extérieurs des immeubles ; distorsion des portes et fenêtres ; mise en compression de canalisations enterrées ; fissurations de murs de soutènement, etc.

Les habitations individuelles implantées sur des sols sensibles, parce qu'elles disposent des fondations les moins profondes, sont particulièrement exposées au phénomène.

Illustration 1 : Le retrait-gonflement des sols argileux (Source : MTES)



Le phénomène des mouvements de terrain différentiels provoqués par la sécheresse-réhydratation des sols peut également être désigné sous les expressions « retrait-gonflement des sols argileux », « sécheresse géotechnique », ou « sécheresse liée à la présence de sols argileux ».

2. Les mouvements de terrain différentiels provoqués par les épisodes de sécheresse-réhydratation des sols ne doivent pas être confondus avec d'autres phénomènes

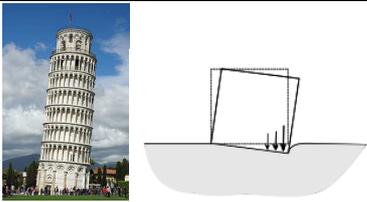
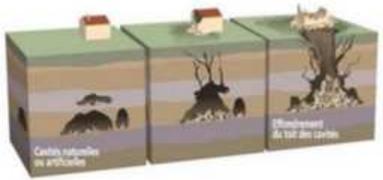
Les mouvements de terrain différentiels provoqués par les épisodes de sécheresse-réhydratation des sols ne doivent pas être confondus avec d'autres phénomènes naturels. Cette distinction est essentielle pour identifier les dispositifs d'aide ou d'indemnisation mobilisables en cas de dommages sur les biens immobiliers.

La sécheresse-réhydratation des sols traitée dans le cadre de la procédure de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle est caractérisée par les dommages qu'elle cause aux immeubles. Elle doit donc être distinguée :

- De la **sécheresse agricole**, qui est caractérisée par ces effets sur les cultures et l'activité agricoles. Les dommages aux cultures et au bétail (baisse du rendement, pertes de récoltes, etc.) causés par ce phénomène n'entrent pas dans le champ de la garantie catastrophe naturelle.

- De la **canicule**, ou **vague de chaleur**, qui est caractérisée par ses effets sanitaires sur la population. Les effets des périodes de canicule, marquées des niveaux de températures élevés sur des périodes de temps (jour-nuit) anormalement longues, donnent lieu à la mobilisation de dispositifs sanitaires. Ses effets n'entrent pas non plus dans le champ de la garantie catastrophe naturelle.

La sécheresse-réhydratation des sols doit également être distinguée des autres types de **mouvements de terrain**. Ces derniers sont souvent, mais pas toujours, marqués par une cinétique plus rapide que les mouvements de terrains différentiels provoqués par la sécheresse réhydratation des sols. On distingue notamment :

Type de mouvement de terrain	Cinétique	Description du phénomène	Illustration des dommages
Affaissement et Tassement	Lente	Certains sols compressibles peuvent se tasser sous l'effet de surcharges (constructions, remblais) ou en cas d'assèchement (drainage, pompage). Ce phénomène est par exemple à l'origine basculement de la tour de Pise.	
Glissement de terrain	Très lente à moyenne	Ils se produisent généralement en situation de forte saturation des sols en eau. Ils peuvent mobiliser des volumes considérables de terrain qui se déplacent le long d'une pente.	
Effondrement	Rapide	L'évolution des cavités souterraines naturelles (dissolution de gypse) ou artificielles (ancienne carrières souterraines) peut entraîner l'effondrement du toit de la cavité et provoquer en surface une dépression généralement de forme circulaire.	
Chute de bloc/éboulement	Très rapide	L'évolution des falaises et des versants rocheux engendre des chutes de pierres, de blocs ou des écroulements en masse. Les blocs isolés peuvent rebondir ou rouler sur le versant et dans les écroulements en masse, les matériaux peuvent s'écouler à grande vitesse sur de grande distance.	

Les dégâts provoqués sur les biens assurés par les mouvements de terrain ainsi définis entrent dans le champ de la garantie catastrophe naturelle. Ces phénomènes sont donc susceptibles de faire l'objet d'une demande communale de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle.

Cependant la distinction des effets sur les immeubles des mouvements de terrain et de la sécheresse-réhydratation des sols n'est pas toujours évidente. Dans les situations où cette distinction n'est pas évidente, seule une étude géotechnique permet alors de le déterminer l'origine du phénomène (*cf. annexe 4*).

Pour plus d'informations sur le phénomène de la sécheresse-réhydratation des sols :

- **Site Géo-risques - aléa sécheresse-réhydratation des sols :**

www.georisques.gouv.fr/dossiers/alea-retrait-gonflement-des-argiles#/

- **Guide du ministère de la transition écologique et solidaire :**

Face aux risques - le retrait gonflement des argiles :

www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/dppr_secheresse_v5tbd.pdf

Annexe 2 - La connaissance du risque sécheresse-réhydratation des sols et des moyens de s'en prémunir

1. Le recours à la documentation relative à la prévention des risques majeurs

Les documents généraux relatifs à la prévention des risques majeurs peuvent être mobilisés afin de rechercher des informations sur l'existence du risque de mouvements de terrain provoqués par la sécheresse-réhydratation des sols à l'échelle du département et de la commune (DDRM et DICRIM).

Le dispositif d'information des acquéreurs et des locataires prévu par l'article 125-5 du code de l'environnement permet également aux particuliers concernés d'être alertés sur l'existence du risque lorsque ce dernier est pris en compte par un plan de prévention des risques naturels.

Documents	Informe sur le risque de sécheresse au niveau :	Consultable
Dossier départemental des risques majeurs (DDRM)	Départemental Réalisé par le préfet	En préfecture <i>(en ligne sur Internet)</i>
Dossier d'information communal des risques majeurs (DICRIM)	Communal Réalisée par le maire	En mairie <i>(en ligne sur Internet)</i>
Dossier information des acquéreurs et locataires	Du bien immobilier Réalisé par le vendeur ou le bailleur	A l'occasion de l'achat ou de la location d'un bien immobilier

2. Des cartes présentant l'aléa sécheresse-réhydratation des sols à l'échelle communale ont été réalisées

Le bureau de recherche géologique et minière (BRGM) a réalisé sur l'ensemble des départements français une cartographie délimitant à l'échelle infra-communale les zones a priori sujettes au phénomène de retrait-gonflement.

La cartographie, établie à des fins de prévention et dans le cadre des travaux préalables à la rédaction de plans de prévention des risques naturels, propose une hiérarchie entre les zones exposées selon un degré d'aléa croissant : zone d'aléa a priori nul, faible, moyen et fort.

Ces cartes sont librement consultables sur Internet : www.géorisques.gouv.fr

3. Prévenir la survenue du risque à l'échelle de la parcelle

Dans les zones exposées à l'aléa sécheresse-réhydratation des sols, la réalisation d'études géotechniques permet d'appréhender de manière précise l'aléa à l'échelle d'une parcelle et d'adapter la réalisation d'une construction sur ce terrain.

L'Institut Français des Sciences et Technologies des Transports, de l'Aménagement et des Réseaux (IFSTARR) a réalisé des guides opérationnels présentant des méthodes permettant de protéger les immeubles exposés des effets de l'aléa. Ils sont librement consultables et téléchargeables sur le site Internet de l'organisme. Le guide n° 1/3 de l'IFSTARR « *retrait et gonflement des argiles - caractériser un site pour la construction* » propose une démarche de caractérisation l'aléa sécheresse-réhydratation à l'échelle de la parcelle.

Afin d'améliorer la prévention contre ce risque, les articles L. 112-20 et suivants du code de la construction et de l'habitation prévus par la loi n° 2018-1021 du 23 novembre 2018 introduisent de nouvelles obligations à l'égard des vendeurs de terrain non-bâti constructibles et des constructeurs. Dans les cas prévus par la loi, une étude géotechnique préalable devra être réalisée et les recommandations constructives qu'elle prévoit devront être respectées dans les zones exposées au phénomène de sécheresse-réhydratation des sols.

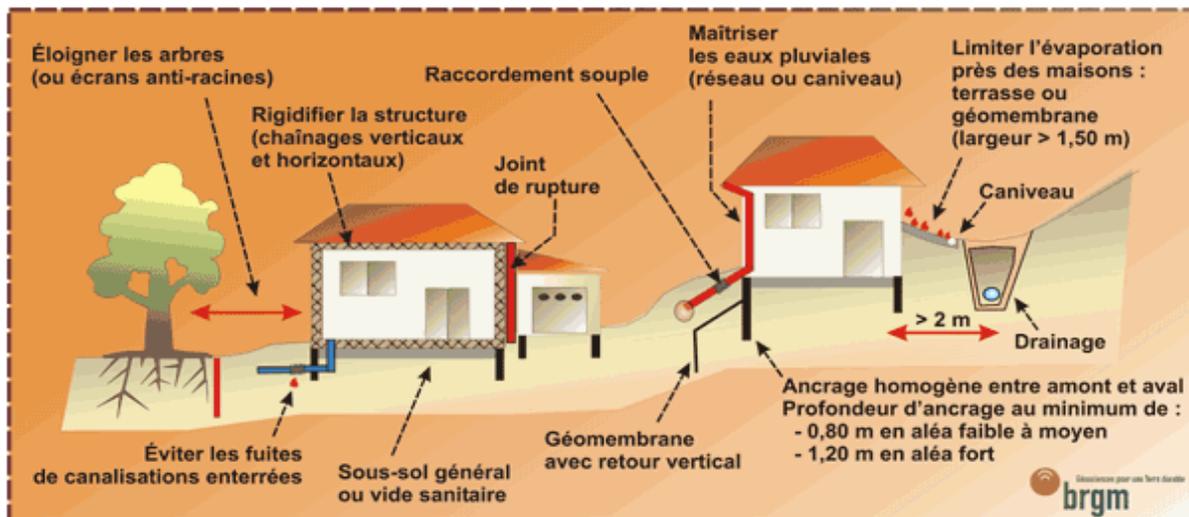
4. Mesures constructives pouvant être mises en œuvre pour protéger les bâtiments exposés des désordres provoqués par la sécheresse-réhydratation des sols

Des mesures préventives et correctives peuvent être mises en œuvre pour protéger efficacement les immeubles, notamment les habitations individuelles, contre les effets des mouvements de terrain différentiels provoqués par la sécheresse-réhydratation des sols. Ces mesures constructives visent limiter les déformations du sol (gestion de l'environnement végétal de la construction) mais aussi à adapter la conception de la maison en jouant sur les fondations, le chaînage des murs et l'agencement des éléments de la construction.

Le schéma réalisé par le BRGM ci-après illustre les principales recommandations.

Le guide n° 2/3 de l'IFSTARR « *Retrait et gonflement des argiles - Protéger sa maison de la sécheresse : Conseils aux constructeurs de maisons neuves* », propose des recommandations techniques et une démarche visant à établir une stratégie de construction adaptée pour les constructions neuves.

Le guide n° 3/3 de l'IFSTARR « *Retrait et gonflement des argiles - Analyse et traitement des désordres créés par la sécheresse* » présente une démarche de traitement des désordres qui affectent les maisons individuelles. Il aborde plus largement des sujets liés à l'expertise de ce type de sinistre, aux principales méthodes de réparation et aux procédures de prise en charge de ces réparations par les assurances.



Pour plus d'informations sur les mesures à prendre pour protéger les constructions :

- **Guides de l'IFSTTAR sur le retrait gonflement des argiles :** www.ifsttar.fr

- Guide 1 - Caractériser un site pour la construction

- Guide 2 - Protéger sa maison de la sécheresse

- Guide 3 - Analyse et traitement des désordres créés par la sécheresse

- **Site Géo-risques - aléa sécheresse-réhydratation des sols :**

www.georisques.gouv.fr/dossiers/alea-retrait-gonflement-des-argiles#/

- **Guide du ministère de la transition écologique et solidaire :**

Face aux risques - le retrait gonflement des argiles :

www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/dppr_secheresse_v5tbd.pdf

Annexe 3 - La méthodologie mise en œuvre pour caractériser l'intensité des épisodes de sécheresse-réhydratation des sols.

1. Mise en œuvre du critère géotechnique

L'autorité administrative vérifie la présence d'argiles sensibles au phénomène de sécheresse-réhydratation des sols sur le territoire de la commune qui a déposé une demande de reconnaissance.

L'analyse s'appuie sur les données techniques et les études cartographiques établies par le Bureau de Recherche Géologique et Minière (BRGM). Les zones d'aléa faible, moyen et fort sont prises en compte pour déterminer si la surface du territoire communal couverte par des sols sensibles au phénomène est supérieure ou égale à 3%.

Ces informations sont accessibles sur les pages du site Internet Georisques dédiées au phénomène du retrait-gonflement des argiles :

www.georisques.gouv.fr/dossiers/alea-retrait-gonflement-des-argiles#/

Le critère géotechnique ne peut à lui seul caractériser l'intensité du phénomène naturel à l'origine des dégâts. Aucune décision de reconnaissance ou de non-reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle n'est fondée sur la seule réalisation du critère géotechnique. Sa mise en œuvre est toujours combinée à un critère météorologique.

En conséquence, si les zones d'aléa prises en compte recouvrent une surface inférieure à 3% de la superficie du territoire communal, il est demandé à la commune de fournir une étude de sol complémentaire. Toute étude géotechnique disponible en mairie peut être utilement mobilisée (études établies à l'occasion de la réalisation de travaux publics, etc.). Il peut s'agir également d'études géotechniques dont disposent les particuliers ou les entreprises sinistrés.

2. Mise en œuvre du critère météorologique

L'analyse du critère météorologique s'appuie sur le recueil et le traitement par Météo-France de nombreuses données météorologiques et hydrologiques permettant de caractériser la teneur en eau des sols. Ce modèle hydrométéorologique permet d'établir un indicateur d'humidité des sols superficiels pour chacune des quatre saisons de l'année. Cet indicateur, qui tient compte des particularités géographiques locales, est établi à une échelle intercommunale. Par comparaison avec les données recueillies et simulées sur les cinquante dernières années, Météo-France établit une durée de retour de l'indicateur de sécheresse géotechnique observée pour chaque saison de l'année considérée.

2.1 - Les données prises en compte pour caractériser l'humidité des sols

Météo-France utilise un modèle hydrométéorologique qui représente le bilan hydrique des sols superficiels à partir des données météorologiques recueillies par son réseau d'observation : températures de l'air, niveaux de précipitations, niveaux de rayonnement, vents, etc. Le modèle utilisé permet en particulier de représenter les échanges entre le sol et l'atmosphère et prend en compte l'évapotranspiration (évaporation des eaux et transpiration des végétaux), l'infiltration, le ruissèlement, le drainage et les débits des cours d'eau (cf. schéma en page 14).

Afin de prendre en compte la particularité du phénomène, le modèle est adapté aux conditions rencontrées lors des épisodes de sécheresse géotechnique. La configuration des sols prise en compte retient les caractéristiques physiques des terrains les plus souvent exposés : composition des sols à dominante argileuses et couverture végétale gazonnée. Il s'agit en effet de la configuration la plus fréquemment rencontrée dans les dossiers d'immeubles sinistrés par les effets de la sécheresses-réhydratation des sols.

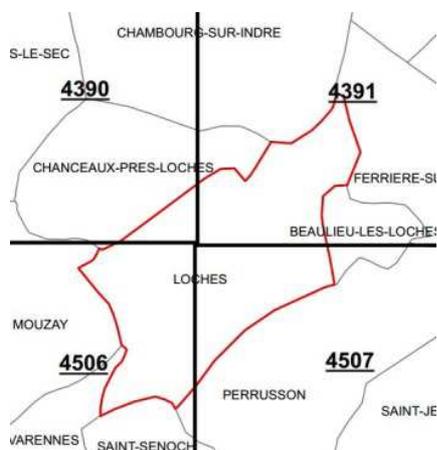
2.2 - Le calcul d'un indice d'humidité des sols superficiels

Sur la base des résultats du modèle hydrométéorologique, Météo-France détermine un indice d'humidité des sols superficiel. Cet indice est couramment dénommé « SWI » (Soil Wetness Index) et très utilisé dans le domaine scientifique. Il vise à évaluer l'état de la réserve en eau d'un sol à un niveau superficiel (2 mètres de profondeur) par rapport à sa réserve optimale.

Si l'indice est proche de 1, le sol est considéré comme très humide. À l'inverse, une valeur de l'indice proche de 0 révèle un sol très sec.

2.3. L'indice d'humidité des sols superficiels est établi à l'échelle intercommunale

Le modèle hydrométéorologique prend en compte les données météorologiques et hydrologiques à l'échelle intercommunale. Les indices d'humidité des sols superficiels sont établis par maille géographique.



Une maille recouvre une zone de 64 km², soit un carré de 8 km de côté. Le territoire de France métropolitaine est ainsi couvert par 8 981 mailles géographiques. A chaque maille correspond un indice d'humidité des sols différent.

Chacune des mailles ainsi définie est numérotée et recouvre tout ou partie d'une commune. Ce maillage est fixe et n'évolue pas d'une année sur l'autre.

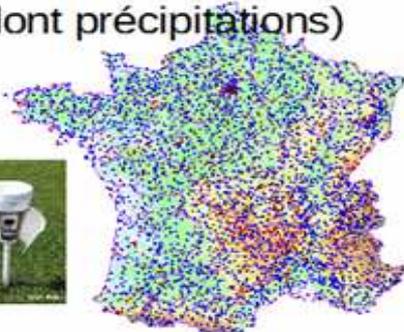
A titre d'illustration, la commune de Loches est couverte par les mailles n°4390, 4391, 4506 et 4507.

LE MODELE HYDROMETEOROLOGIQUE DE METEO FRANCE

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES (dont précipitations)

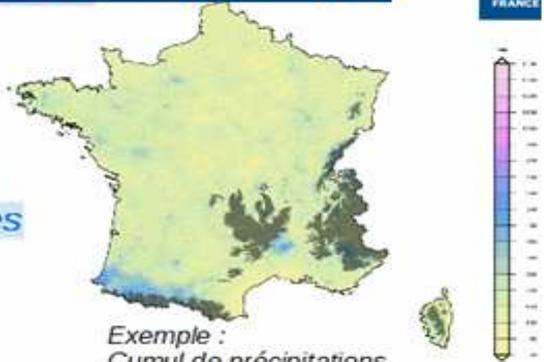


Les 3189 points de mesures pluviométriques de Météo-France au 01/01/2018 (France métropolitaine et Corse)



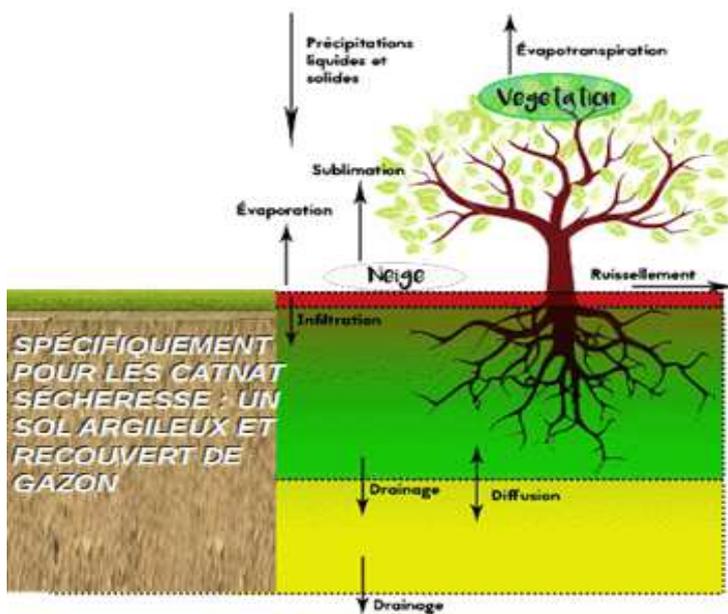
Contrôle et qualification des données

Précipitations
Température de l'air
Humidité de l'air
Rayonnement
Vent

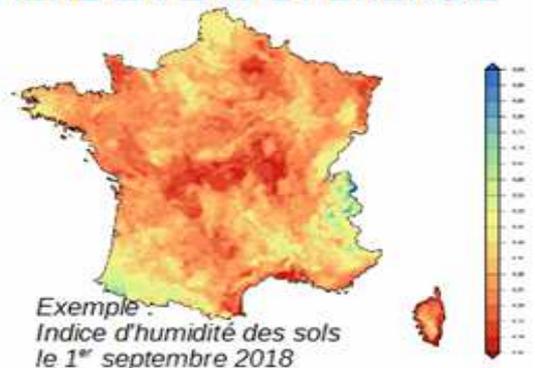


Exemple : Cumul de précipitations sur l'été 2018

MODÈLE DE SURFACE : SIMULER LES ÉCHANGES SOL-ATMOSPHÈRE EN EAU ET ÉNERGIE



SPÉCIFIQUEMENT POUR LES CATNAT SÉCHÈRESSE : UN SOL ARGILEUX ET RECOUVERT DE GAZON



Exemple : Indice d'humidité des sols le 1^{er} septembre 2018

Évaluation des simulations de l'humidité des sols par comparaison aux observations in situ



Ruissellement
Drainage

MODÈLE HYDROLOGIQUE : SIMULER LE DÉBIT DES RIVIÈRES



Évaluation par comparaison aux mesures de débits



2.4 - Les modalités d'analyse de l'indicateur d'humidité des sols superficiel par saison

L'indice d'humidité des sols superficiels est établi de manière journalière pour chacune des 8 981 mailles géographiques couvrant le territoire. Pour établir **l'indicateur d'humidité des sols superficiels** d'un mois donné, Météo-France s'appuie sur **la moyenne des indices d'humidité des sols superficiels journaliers** traités par le modèle hydrométéorologique au cours de ce mois et des deux précédents.

Ainsi l'indicateur d'humidité des sols superficiels du mois de juillet est établi en s'appuyant sur la moyenne des indices journaliers d'humidité des sols superficiels des mois de mai, juin et juillet. Cette méthode permet de tenir compte de la cinétique lente des phénomènes de sécheresse géotechnique qui se manifestent sur plusieurs mois.

Pour chacune des quatre saisons d'une année civile, trois indicateurs d'humidité des sols superficiels mensuels moyens sont donc définis :

- hiver (de janvier à mars) :

- . indicateur de janvier : données de novembre de l'année n-1 à janvier de l'année n.
- . indicateur de février : données de décembre de l'année n-1 à février de l'année n.
- . indicateur de mars : données de janvier à mars de l'année n.

- printemps (d'avril à juin) :

- . indicateur d'avril : données recueillies de février à avril de l'année n.
- . indicateur de mai : données de mars à mai de l'année n.
- . indicateur de juin : données d'avril à juin de l'année n.

- été (de juillet à septembre) :

- . indicateur de juillet : données recueillies de mai à juillet de l'année n.
- . indicateur d'août : données de juin à août de l'année n.
- . indicateur de septembre : données juillet à septembre de l'année n.

- automne (d'octobre à décembre) :

- . indicateur d'octobre : données recueillies d'août à octobre de l'année n.
- . indicateur de novembre : données de septembre à novembre de l'année n.
- . indicateur de décembre : données d'octobre à décembre de l'année n.

2.5 - L'estimation d'une durée de retour de l'indicateur d'humidité des sols superficiels

Pour déterminer si un épisode de sécheresse présente un caractère anormal au sens de l'article L.125-1 du code des assurances, l'autorité administrative compare d'indicateur d'humidité des sols superficiel établi pour un mois donné avec les indicateurs établis pour ce même mois au cours des cinquante dernières années.

Cette méthode qui considère une période « glissante » de cinquante ans et intègre les années les plus récentes permet de tenir compte de l'évolution du climat.

Ainsi, l'indicateur d'humidité des sols superficiels établi pour le mois de juillet 2018 est comparé à celui établi pour chaque mois de juillet depuis 1969. Météo-France dispose de la profondeur de données nécessaires pour établir cette comparaison.

La méthode décrite conduit donc à l'établissement pour une année civile de douze indicateurs d'humidité des sols superficiels (un pour chaque mois de l'année). Chacun de ces indicateurs est comparé avec les indices du même mois sur cinquante ans. Météo-France établit sur la base de cette comparaison un rang et une durée de retour pour chacun des douze indicateurs d'humidité calculés pour l'année civile étudiée.

Il est important de noter que les douze indicateurs d'humidité de sols ne sont pas comparés entre eux pour une même année civile, mais avec les indicateurs du même mois établis sur les cinquante années précédentes. En conséquence, l'indicateur d'humidité des sols superficiels établi pour un mois de l'année peut être plus élevé que celui établi le mois précédant (c'est-à-dire révéler un niveau d'humidité plus fort) mais présenter une durée de retour plus élevée (c'est-à-dire révéler une récurrence du niveau de sécheresse constaté plus rare).

La comparaison des indicateurs d'humidité des sols sur des périodes de temps comparables (même mois d'une même saison) au cours des cinquante dernières années permet de qualifier de manière pertinente et scientifique l'intensité d'un épisode de sécheresse-réhydratation des sols.

2.6 - La détermination des communes remplissant le critère météorologique s'effectue à une échelle saisonnière

L'autorité administrative considère que l'intensité d'un épisode de sécheresse est anormale dès lors que l'indicateur d'humidité des sols présente une durée de retour supérieure ou égale à 25 ans.

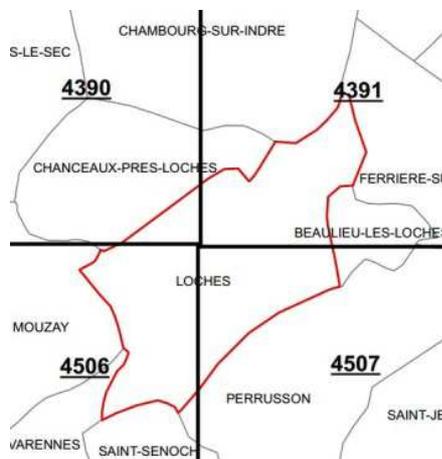
Les modalités de mise en œuvre de ce critère ont été établies afin de prendre en compte la cinétique lente des mouvements de terrains différentiels provoqués par les épisodes de sécheresse-réhydratation des sols.

- **Les communes sont susceptibles d'être reconnues pour une saison entière.** Pour chaque saison de l'année (hiver, printemps, été, automne), l'autorité administrative retient l'indicateur d'humidité des sols présentant la durée de retour la plus élevée.

A titre d'illustration, si pour la saison hivernale, les indicateurs d'humidité des sols superficiels établis en janvier et février présentent une durée de retour inférieure à 25 ans mais qu'elle est supérieure à 25 ans pour l'indicateur du mois de mars, c'est le dernier indice qui est retenu pour qualifier l'intensité de la sécheresse de la saison hivernale. Toute la saison hivernale, de janvier à mars, sera dans cet exemple présentée comme subissant un épisode de sécheresse-réhydratation des sols anormale.

• **Les communes sont reconnues même si une partie seulement de leur territoire est touchée par un épisode de sécheresse-réhydratation anormal.** Le niveau d'humidité des sols est établi par maille géographique de 8 km de côté. En raison de la densité du maillage, chaque commune de France est donc couverte par une ou plusieurs mailles géographiques en fonction de sa superficie. Dès lors que le critère est établi pour une maille couvrant une partie du territoire communal, il est considéré comme rempli pour l'ensemble du territoire communal pour la période concernée.

Cette modalité de prise en compte du critère météorologique, favorable aux communes, explique pourquoi dans certain cas une commune est reconnue en état de catastrophe naturelle alors qu'une commune limitrophe, associée à des mailles géographiques différentes ne remplissant pas le critère météorologique, ne l'est pas.



Dans cette illustration, si seule la maille 4390 remplit le critère météorologique, alors l'ensemble de la commune de Loche est reconnue en état de catastrophe naturelle.

Ce n'est pas le cas de la commune Beaulieu-les-Loches car elle est rattachée aux mailles 4391 et 4507, qui elles ne remplissent pas le critère météorologique.

• **Les communes sont destinataires des données techniques utilisées par l'autorité administrative** pour traiter sa demande de reconnaissance (cf. annexe 4) :

- une fiche synthétisant les données techniques, notamment les indices d'humidité des sols superficiels et les durées de retour, ayant conduit l'autorité à reconnaître ou ne pas reconnaître une commune en état de catastrophe naturelle ;

- un extrait cartographique permettant à la commune d'identifier le rattachement de son territoire aux mailles géographiques à l'échelle desquelles les données météorologiques sont établies.

Annexe 4 - Les modalités d'instruction des demandes communales de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle en matière de sécheresse-réhydratation des sols

1. Modalités d'instruction des demandes par les services déconcentrés de l'État

• Composition des dossiers des demandes communales

Le dossier d'une demande communale déposée au titre de la sécheresse réhydratation des sols et composé de deux pièces :

- le formulaire CERFA de demande de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle renseigné par la commune ;
- le courrier de transmission adressé à la DGSCGC du ministère de l'intérieur signé par le préfet de département ou son représentant. Ce courrier peut être commun à plusieurs demandes si la transmission concerne plusieurs demandes communales. La présence de cette pièce certifie que les tâches de contrôle des demandes communales ont été assurées par le service déconcentré.

Les autres documents que pourraient transmettre la commune sont facultatifs (rapports d'intervention de services municipaux, photos, etc.).

Aucune expertise météorologique ou géologique n'est à fournir à cette étape de l'instruction. L'ensemble des données utilisées pour étudier les demandes communales sont réunies au niveau national par les organismes d'expertise de l'Etat (BRGM et Météo-France).

Si au cours de l'instruction à l'échelon central, des pièces complémentaires s'avèrent nécessaires, celles-ci sont expressément sollicitées par la DGSCGC du ministère de l'intérieur au service déconcentré compétent (DDI ou préfecture). C'est notamment le cas pour les communes dont la surface du territoire communal couverte par des sols sensibles au phénomène de retrait-gonflement est inférieure à 3%.

• Point d'attention dans le contrôle des demandes communales

Les services déconcentrés sont invités à être attentifs au contrôle des points suivants des demandes communales :

> Période de reconnaissance demandée par les communes

- *Les demandes communales ne doivent pas être à cheval sur deux années civiles.* Dans ce cas, les communes doivent être invitées à déposer deux demandes distinctes pour chaque année civile.
- *Afin d'éviter la multiplication des demandes pour une même commune pour une même année civile, il faut inciter les communes à fixer comme dates de début et de fin de phénomène les dates les plus larges possibles.* Ainsi, les demandes seront étudiées une seule fois.

- Le CERFA doit préciser les dates de début et de fin de demande de reconnaissance complètes (jour, mois et année). Les dates imprécises (« année 20XX », « juin à septembre 20XX », etc.) entraînent le rejet de la demande qui ne peut être instruite.

> Identification du phénomène

Les mouvements de terrain différentiels provoqués par la sécheresse-réhydratation des sols et les mouvements de terrain sont des phénomènes naturels différents et ne doivent pas être confondus (cf. annexe 1). L'instruction des demandes de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle pour ces deux phénomènes s'appuie sur des expertises techniques différentes.

Une même demande CERFA d'une commune ne doit pas porter sur les deux phénomènes en même temps. La commune doit choisir entre les deux phénomènes. Les dates de survenu du sinistre constitue en général une manière efficace de distinguer les deux types de phénomène, les dégâts liés à la sécheresse-réhydratation des sols se manifestant plus lentement que ceux générés par des mouvements de terrain.

Si un doute persiste sur la nature du phénomène à l'origine des dégâts, la commune doit déposer deux demandes distinctes pour mouvements de terrain et pour sécheresse-réhydratation des sols. L'instruction de la demande de reconnaissance pour mouvement de terrain ne pourra débuter qu'une fois la demande au titre de la sécheresse-réhydratation définitivement traitée. Les services d'expertise en matière géotechnique (BRGM, CEREMA, ONF-RTM) ne pourront notamment être mobilisés pour réaliser une expertise au titre des mouvements de terrain qu'une fois la demande déposée au titre sécheresse-réhydratation des sols définitivement instruite.

2. Modalités d'instruction des demandes par l'échelon ministériel

● **Transmission des demandes communales à la DGSCGC du ministère de l'intérieur**

Les demandes communales de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle déposées au titre de la sécheresse-réhydratation des sols sont traitées par les services déconcentrés au fur et à mesure de leur réception.

En revanche, afin de faciliter l'instruction des dossiers à l'échelon central, ils ne sont transmis à la DGSCGC qu'une fois que cette dernière en donne la consigne.

Depuis le 1^{er} janvier 2019, la totalité de la procédure d'instruction des demandes catastrophe naturelle entre les services déconcentrés de l'Etat et l'échelon ministériel est dématérialisée par la mise en œuvre de l'**application iCatNat**. Les circulaires, guides de doctrine et d'utilisation de l'application détaillent les modalités de transmission des demandes communales dans ce cadre. Elles peuvent prévoir certaines règles de gestion propres aux demandes communales déposées au titre de la sécheresse-réhydratation des sols. Les services déconcentrés sont invités à se reporter à ces documents.

● **Instruction des demandes communales à l'échelon central**

La DGSCGC du ministère de l'intérieur :

- sollicite les données techniques et les expertises permettant d'apprécier l'intensité des épisodes de sécheresse géotechnique : rapport Météo-France, données du BRGM, etc. ;
- réceptionne et instruit les demandes communales ;
- présente les demandes en commission interministérielle catastrophe naturelle.

La commission interministérielle catastrophe naturelle émet un avis sur chaque demande communale au regard des critères en vigueur et des données d'expertises recueillies. Il s'agit d'un avis simple qui ne lie pas l'autorité administrative.

Sur la base des avis adoptés par la commission interministérielle, un projet d'arrêté portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle qui énumèrent les communes reconnues et les communes non reconnues est proposé à la signature des ministres chargés de l'économie et des finances, de l'action et des comptes publics et de l'intérieur.

● **Les périodes de reconnaissance prises en compte par les arrêtés interministériels**

La période de reconnaissance ou de non reconnaissance d'une commune en état de catastrophe naturelle est fixée par l'annexe 1 ou 2 des arrêtés interministériels publiés.

> Pour les communes reconnues :

La ou les périodes de reconnaissance retenues sont trimestrielles afin de tenir compte de la cinétique lente de la sécheresse-réhydratation des sols dont les effets se révèlent progressivement sur plusieurs mois.

La période retenue est déterminée par la/les saison(s) pour laquelle/lesquelles les critères météorologiques et géotechniques sont réunis pour la commune : 1^{er} trimestre (du 1^{er} janvier au 31 mars) pour la saison hivernale, 2^{ème} trimestre (du 1^{er} avril au 30 juin) pour la saison printanière, 3^{ème} trimestre (du 1^{er} juillet au 30 septembre) pour la saison estivale et 4^{ème} trimestre (du 1^{er} octobre au 31 décembre) pour la saison automnale.

> Pour les communes non-reconnues :

Lorsqu'une commune ne réunit pas les critères météorologiques et géotechniques et voit sa demande de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle rejetée, les dates retenues par l'arrêté sont les dates de reconnaissance qui ont été sollicitées.

> Pour les périodes non sollicitées pas les communes :

Les demandes des communes ne sont étudiées que sur les périodes qui ont été sollicitées. Ainsi, même si une commune réunit les critères géotechnique et météorologique pour une période considérée, elle ne sera pas reconnue en état de catastrophe naturelle si sa demande ne recouvre pas cette période. Dans ce cas, la commune doit déposer une nouvelle demande pour la période considérée.

3. Les suites données à la publication des arrêtés interministériels

● **Publication des arrêtés interministériels au *Journal officiel***

Les arrêtés interministériels portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle sont publiés au *Journal officiel*.

La réalisation de cette mesure de publicité fait l'objet d'une information de la DGSCGC du ministère de l'Intérieur aux préfets de départements concernés. Cette information doit être relayée vers les communes concernées par les préfets de département par tout moyen dans les meilleurs délais.

Pour mémoire, l'article A. 125-1 du code des assurances fixe les clauses types applicables aux contrats d'assurance couvrant les dommages aux biens qui bénéficient de la garantie catastrophe naturelle. Cette disposition prévoit que l'assuré a l'obligation de déclarer auprès de son assureur tout sinistre susceptible de faire jouer la garantie dès qu'il en a connaissance et, au plus tard, dans les dix jours suivant la publication au Journal Officiel de l'arrêté interministériel constatant l'état de catastrophe naturelle.

● **Notification des motivations des décisions adoptées par arrêté interministériel**

L'article L. 121-5 du code des assurances prévoit une obligation particulière de notification des motivations des décisions rendues par l'autorité administrative aux communes qui ont été reconnues ou non-reconnues par arrêté interministériel en état de catastrophe naturelle. Cette obligation relève de la responsabilité sur le représentant de l'Etat dans le département.

Afin de permettre aux préfets de département d'assurer cette mission, la DGSCGC du ministère de l'intérieur transmet aux préfets de départements le détail des motivations des décisions de reconnaissance et de non reconnaissance des demandes communales à l'occasion de la publication au *Journal officiel* des arrêtés interministériels précités. Cette transmission est assurée dans l'application iCatNat avec l'ensemble des informations utiles permettant d'assurer cette obligation de notification des motivations (courrier-types, détail des données techniques, etc.).

En matière de sécheresse-réhydratation des sols, la DGSCGC met à la disposition des services déconcentrés pour chaque demande communale :

- **une fiche synthétisant les données techniques**, notamment les indicateurs d'humidité des sols superficiels et les durées de retour, ayant conduit l'autorité à reconnaître ou ne pas reconnaître une commune en état de catastrophe naturelle.

Elle est accompagnée d'une fiche explicative qui reprend les informations contenues dans la présente circulaire.

- **un extrait cartographique** permettant à la commune d'identifier le rattachement de son territoire aux mailles géographiques à l'échelle desquelles les données météorologiques sont établies.

● Fiche de notification type

Année de l'épisode de sécheresse	Fiche de notification des motivations des décisions portant reconnaissance ou non reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle suite aux mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols Commune : Nom de la commune
---	---

1 – Période sur laquelle porte la demande communale de reconnaissance

Demande du XX/XX/XXX au XX/XX/XXX

2 – Sens de la décision adoptée par arrêté interministériel

La commune est/ n'est pas reconnue en état de catastrophe naturelle pour le phénomène mouvements de terrains différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols pour la période courant du XX/XX/XXX au XX/XX/XXX.

3 – Mise en œuvre du critère géologique (source : données du BRGM - site Internet Georisques)

Pourcentage de la surface du territoire communal où la présence d'argiles sensibles phénomène est avérée	<u>X</u> %
Une étude de sol démontrant la présence de sols sensibles au retrait et gonflement des argiles sur le territoire communal est nécessaire	Oui/ Non

4 – Mise en œuvre du critère météorologique (source : rapport Météo France du XX/XX/XX)

N° de la ou des mailles géographiques de rattachement de la commune	Analyse de la sécheresse hivernale			Analyse de la sécheresse printanière			Analyse de la sécheresse estivale			Analyse de la sécheresse automnale		
	Période du 1er janvier au 31 mars de l'année			Période du 1er avril au 30 juin de l'année			Période du 1er juillet au 30 septembre de l'année			Période du 1er octobre au 31 décembre de l'année		
	Indicateur d'humidité des sols superficiels hivernal	Durée de retour hivernale associée	Critère hivernal vérifié (Oui/Non)	Indicateur d'humidité des sols superficiels printanier	Durée de retour printanière associée	Critère printanier vérifié (Oui/Non)	Indicateur d'humidité des sols superficiels estival	Durée de retour estivale associée	Critère estival vérifié (Oui/Non)	Indicateur d'humidité des sols superficiels automnal	Durée de retour automnale associée	Critère automnal vérifié (Oui/Non)
XXXX												
XXXX												
XXXX												
Le critère météorologique n'est pas / est vérifié pour la période courant du <u>XX/XX/XX</u> au <u>XX/XX/XX</u>												

Légende : *Indicateur d'humidité des sols superficiels* : il s'agit de l'indicateur mensuel présentant la durée de retour la plus élevée parmi les trois établis pour la saison.
Durée de retour : Il s'agit de la durée de retour associée à l'indicateur d'humidité des sols superficiels.