

**Notice explicative de la fiche de notification des motivations des arrêtés interministériels 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**

*(Circulaire de référence : n°INTE1911312C)*

Pour décider de la reconnaissance d'une commune en état de catastrophe naturelle, l'autorité administrative est tenue de se prononcer sur l'intensité anormale de l'agent naturel à l'origine des dégâts et non sur l'importance des dégâts eux-mêmes. La reconnaissance intervient seulement lorsque l'évènement naturel revêt un caractère anormal.

La méthodologie retenue pour reconnaître ou non une commune en état de catastrophe naturelle suite aux mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols s'appuie sur des critères techniques fondés sur des études approfondies réalisées par les services d'expertise de l'administration : Météo-France pour les données météorologiques et le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) pour les données géologiques.

Les critères retenus pour qu'une commune soit reconnue en état de catastrophe naturelle sont d'une part, un facteur géologique de prédisposition des sols à ce phénomène et, d'autre part, un facteur météorologique déclenchant : une sécheresse anormale. Ces critères sont cumulatifs et systématiquement mis en œuvre de manière combinée. Chaque commune touchée par le phénomène ayant déposé une demande de reconnaissance fait l'objet d'un examen particulier pour chaque type de données.

### **1 – Période sur laquelle porte la demande communale**

Il s'agit de la période figurant sur la demande communale (document CERFA déposé par le Maire ou son représentant).

### **2 – Explications relatives au critère géologique (source : données du BRGM)**

Le critère géologique pris en compte est la présence sur le territoire de la commune de sols sensibles aux mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols. Le critère est analysé comme rempli lorsqu'au moins 3% du territoire communal est composé de ce type de sols.

Les données utilisées pour déterminer si ce seuil est atteint sont produites par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) dans le cadre d'un programme national de cartographie de l'aléa retrait-gonflement des sols argileux. Elles sont librement accessibles sur Internet ([www.georisques.gouv.fr/dossiers/alea-retrait-gonflement-des-argiles#](http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/alea-retrait-gonflement-des-argiles#)).

Si les données du BRGM font apparaître une présence de l'aléa argile inférieure à 3% de leur superficie, il est demandé à la commune de fournir une étude de sol démontrant la présence de sols sensibles au phénomène sur le territoire communal.

### **3 - Explications relatives au critère météorologique (source : données de Météo-France)**

#### **3.1 - Etablissement du niveau d'humidité des sols superficiels pour chaque saison de l'année**

La variable hydrométéorologique prise en compte est le niveau d'humidité des sols superficiels. Un épisode de sécheresse géotechnique est qualifié d'anormal lorsque le niveau d'humidité constaté fait état d'une durée de retour supérieure ou égale à 25 ans. Il est analysé pour chaque saison de l'année : hiver (du 1er janvier au 31 mars), printemps (du 1er avril au 30 juin), été (du 1er juillet au 30 septembre) et automne (du 1er octobre au 31 décembre).

La méthode mise en œuvre pour caractériser le niveau d'humidité des sols superficiel est détaillée dans la circulaire n°INTE1911312C. Sur la base de données recueillies et traitées par un modèle hydrométéorologique, Météo-France établit un indice d'humidité des sols superficiel. Si l'indice est proche de 1, le sol est considéré comme humide. À l'inverse, une valeur proche de 0 révèle un sol sec.

Le modèle hydrométéorologique utilisé par Météo-France représente le bilan hydrique des sols superficiels (2 mètres de profondeur) à partir de multiples données : température, niveau de précipitation, ensoleillement ... Le modèle utilisé permet 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 ruissellement, le drainage et les débits des cours d'eau.

L'indice d'humidité des sols superficiels est établi de manière journalière pour chacune des 8 981 mailles géographiques couvrant le territoire (cf. point 3.2). 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 évaluée au cours de ce mois et des deux précédents. 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.

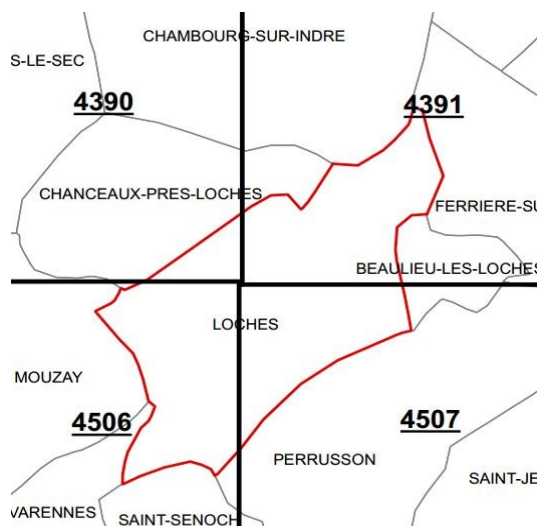
*A titre d'illustration, pour la saison hivernale (de janvier à mars), trois indicateurs sont établis :*

*. 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.*

### 3.2 - Etablissement du niveau d'humidité des sols superficiels à l'échelle communale



Le modèle 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 km<sup>2</sup>, 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. Un extrait cartographique permettant à la commune d'identifier le rattachement de son territoire aux mailles géographiques est transmis à la commune concernée lors de la transmission des motivations des décisions prises.

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

### 3.3 - Estimation d'une durée de retour de l'indicateur d'humidité des sols superficiels

Pour déterminer si un épisode de sécheresse géotechnique présente un caractère anormal au sens de l'article L.125-1 du code des assurances, l'autorité administrative compare l'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.

La méthode décrite conduit 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 une durée de retour pour chacun des douze indicateurs d'humidité calculés pour l'année civile étudiée.

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 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. C'est l'indicateur correspondant à la durée de retour la plus élevée de la saison qui est repris dans les éléments de motivation notifiés aux communes.

**Illustration :** si pour la saison automnale, les indicateurs d'humidité des sols superficiels établis en octobre et novembre présentent une durée de retour inférieure à 25 ans mais qu'elle est supérieure à 25 ans pour l'indicateur du mois de décembre c'est ce dernier indicateur qui est retenu pour qualifier l'intensité de la sécheresse de la saison automnale. Toute la saison automnale, d'octobre à décembre sera, dans cet exemple, considérée comme subissant un épisode de sécheresse-réhydratation des sols anormal :

Maille(s) rattachée(s) à la commune	Sécheresse hivernale du 1er janv. au 31 mars.			Sécheresse printanière du 1er avril au 30 juin.			Sécheresse estivale du 1er juill. au 30 sept.			Sécheresse automnale Période du 1er oct. au 31 déc.		
	Indicateur d'humidité des sols superficiels - hiver	Durée de retour associée - hiver	Crièrè hiver vérifié (Oui /Non)	Indicateur d'humidité des sols superficiels - printemps	Durée de retour associée - printemps	Crièrè printemps vérifié (Oui /Non)	Indicateur d'humidité des sols superficiels - été	Durée de retour associée - été	Crièrè été vérifié (Oui /Non)	Indicateur d'humidité des sols superficiels - automne	Durée de retour associée - automne	Crièrè automne vérifié (Oui /Non)
XXXX	1,16	1	Non	1,02	1	Non	0,31	3	Non	0,42	25	Oui
XXXX	1,24	1	Non	1,04	1	Non	0,3	3	Non	0,43	25	Oui

- Les communes sont reconnues dans leur ensemble même si une partie seulement de leur territoire est touchée par un épisode de sécheresse-réhydratation anormal. Dès lors que le critère est établi pour une maille couvrant une partie du territoire communal, il est considéré comme rempli pour l'ensemble de la commune.

**Illustration,** dans l'exemple de la commune de Loche présenté ci-dessus au point 3.2, même si seule la maille 4506 fait état d'un indicateur d'humidité des sols superficiel présentant une durée de retour supérieure à 25 ans, l'ensemble du territoire de la commune de Loches sera reconnue.

#### **4 – Période pour laquelle la commune est reconnue ou n'est pas reconnue en état de catastrophe naturelle**

La période de reconnaissance ou de non reconnaissance d'une commune en état de catastrophe naturelle est fixée par les annexes 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 : 1er trimestre (du 1er janvier au 31 mars) pour la saison hivernale, 2ème trimestre (du 1er avril au 30 juin) pour la saison printanière, 3ème trimestre (du 1er juillet au 30 septembre) pour la saison estivale et 4ème trimestre (du 1er 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 pourra toujours déposer une nouvelle demande pour une période non sollicitée dans sa première demande.