

# **Enquête publique**

**ayant pour objet le projet de plan de prévention des risques naturels prévisibles  
liés au retrait-gonflement des argiles sur le territoire des communes de Belcodène,  
Berre l'Etang, Cadolive, Coudoux, Eguilles, Gardanne, Gémenos, La Destrousse,  
La Fare-Les-Oliviers, Peypin,  
Saint-Mitre-les-Remparts, Saint-Savournin, Simiane-Collongue,  
Ventabren, Vitrolles.**

Décision n° E16000078/13 du tribunal administratif de Marseille datée du 12 juillet 2016  
(modifiée par une décision du 17 août 2016) constituant une commission d'enquête.

Arrêté préfectoral du 06 septembre 2016 portant ouverture et organisation d'une enquête publique sur le projet de  
plan de prévention des risques naturel prévisibles de mouvement différentiels de terrain  
liés au phénomène de retrait -gonflement des argiles sur le territoire de quinze communes  
du département des Bouches-du-Rhône.

## **Deuxième partie**

# **ANNEXES AU RAPPORT DE LA COMMISSION D'ENQUÊTE**

**Président de la commission d'enquête :**  
**Frédéric ALLAIN**

**Membres titulaires :**  
**Christian HAON**  
**Robert Christian ANASTASI**  
**Alain GIAVARINI**  
**Georges Joseph VIOTTI**

**02 décembre 2016**

## **ANNEXE IV**

### **Compte-rendu de la réunion de lancement de la procédure d'élaboration du PPRN/RGA (6 pages)**

PRÉFET DES BOUCHES-DU-RHÔNE

Direction départementale  
des Territoires et de la Mer  
Service Urbanisme

Marseille, le 15 JAN. 2016

Affaire suivie par : Serge Terramorsi  
Tél. : 04 91 28 54 56  
Courriel : [Serge.terramorsi@bouches-du-rhone.gouv.fr](mailto:Serge.terramorsi@bouches-du-rhone.gouv.fr)

**Réunion en DDTM le 18 décembre 2015 – Compte-rendu**

Objet : Élaboration des plans de prévention des risques (PPR) retrait-gonflement des argiles des communes de Belcodène, Berre-L'Etang, Cadolive, Coudoux, Eguilles, Gardanne, Gemenos, La Destrousse, La Fare-les-Oliviers, Peypin, Saint-Mitre-les-Remparts, Saint-Savournin, Simiane-Collongue, Ventabren, Vitrolles- Réunion de lancement de la démarche d'élaboration des PPR et présentation du phénomène retrait -gonflement des argiles

**Présentation :**

BRGM : Mme Nathalie Marçot  
DDTM 13 :  
Anne-Cécile Cotillon, directrice adjointe  
Serge Terramorsi, pôle risque, adjoint mouvements de terrain/séismes  
Sophie Chokroun, chargée d'études risques naturels

**Participants :**

Communes et ECPI :  
Belcodène : maire adjoint  
Berre-L'Etang : Frédéric Gomez, chargé de mission environnement/risques  
Coudoux : José Roux, 1<sup>er</sup> adjoint  
La Fare-les-Oliviers : Patrice Marieniello, directeur du service urbanisme  
Saint-Mitre-les-Remparts : Dominique Villevieille, responsable urbanisme  
Vitrolles : Dominique Talguelmint, maire adjoint  
Yannick Richard, responsable risques majeurs  
CA du pays de Martigues : Jean-Louis Perfetti, responsable risques majeurs  
Communauté du Pays d'Aix : Marie Dominique Bagousse, responsable risques majeurs  
DDTM :  
Laurent Grandjacquet, responsable de l'unité aménagement, service territorial est  
Patrick Goze, chargé de la prévention des risques, service territorial sud

## **Introduction – Anne-Cécile Cotillon (Directeur adjointe de la DDTM 13)**

Dans les années 2000, le Ministère de l'Environnement confie au Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) une mission pour mettre au point une méthodologie « nationale » permettant, après identification des formations géologiques argileuses et un recensement des sinistres, d'élaborer une carte départementale de l'aléa *retrait-gonflement* des argiles à partir de laquelle seront réalisés à l'échelle communale les PPR et notamment le plan de zonage et le règlement proprement dit qui lui est associé.

En termes de risques et notamment de risques naturels, le Préfet souhaite privilégier, les démarches d'information et d'échanges avant le démarrage « officiel » de la phase d'association avec les communes et les divers EPCI début 2016.

Dans cette optique, la réunion a pour but de présenter d'une part les différents éléments techniques issus de l'étude du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) et réglementaires qui figureront dans le document PPR proprement dit.

La situation du département des Bouches-du-Rhône, dans le contexte national, vis-à-vis du phénomène de *retrait-gonflement* des argiles, est également présentée ainsi que les différentes mesures prises depuis les années 2000 pour tenter de limiter au maximum les désordres (fissuration plus ou moins importante) sur les constructions. Il s'agit de la réalisation de 39 PPR entre 2005 et 2014 et d'un Porter à Connaissance pour les communes ne disposant pas de PPR.

En début 2016, seront prescrits 15 derniers PPR. A l'horizon 2017, le département sera « couvert » sur l'ensemble de son territoire par 54 PPR et par un Porter à Connaissance qui permettront de réduire de manière significative les sinistres sur le bâti.

Les éléments présentés dans ces PAC devront être également pris en compte dans les documents d'urbanisme à titre informatif et préventif quant à l'aléa *retrait-gonflement* des argiles même s'ils n'induisent pas d'obligation de mise en œuvre (recommandations).

## **Présentation du phénomène *retrait-gonflement* des argiles et méthodologie mise en œuvre pour l'élaboration de la carte départementale d'aléa par le BRGM (Cf. diaporama)**

Le BRGM a présenté les divers aspects de ce type de risque, il s'agit principalement de :

- la nature et le mécanisme du phénomène géologique,
- les différents types de désordres pouvant apparaître sur une construction,
- l'impact financier du phénomène qui s'avère très important, d'autant plus que le département des Bouches-du-Rhône se classe au 2<sup>ème</sup> rang des départements français en coût indemnisé en 2013
- la répartition géographique des arrêtés de catastrophe naturelle pris pour ce phénomène. La carte présentée montre clairement qu'en région PACA, le département des Bouches-du-Rhône est celui qui est le plus exposé à ce type de mouvements de terrain,
- la mise en œuvre de règles de construction relativement simples permettant de limiter d'une manière importante les désordres sur le bâti.

La méthodologie proposée par le BRGM pour dresser la carte d'aléa départementale du phénomène de *retrait-gonflement* des argiles a été présentée. Cette démarche s'appuie sur la prise en compte de la carte géologique au 1/50 000 éditée par le BRGM. Dans un premier temps les formations argileuses sont identifiées, leurs paramètres lithologique, minéralogique et géotechnique sont explicités (% d'éléments argileux dans les différentes formations géologiques, continuité des bancs argileux, % de minéraux réellement gonflants, indice de plasticité, etc.).

Ces différents éléments permettent dans un deuxième temps de dresser la carte de susceptibilité au phénomène en tenant compte des paramètres décrits ci-dessus.

Dans un troisième temps, le recensement et la localisation des sinistres reconnus comme étant lié au phénomène de *retrait-gonflement* des argiles ainsi que la densité de sinistres par formations géologiques argileuses ont été analysés et permettent d'affiner la carte de susceptibilité.

Le croisement de ces différents éléments permet, de déterminer le niveau d'aléa à retenir pour chaque formation géologique argileuse. Les résultats sont présentés sous forme de tableau puis sous la forme d'une carte départementale de l'aléa *retrait-gonflement*.

C'est cette carte d'aléa qui servira de base à l'élaboration à la carte de zonage réglementaire.

Le BRGM explicite la transcription de la carte d'aléa à l'échelle du 1/50 000 à la carte de zonage réglementaire à l'échelle du 1/10 000.

Le BRGM présente ensuite les principes de base à respecter pour construire sur les sols argileux. Ce sont ces principes qui seront ensuite repris dans le règlement des PPR.

Le BRGM indique enfin également l'adresse du site internet « Géorisques » à laquelle l'ensemble de la population peut se renseigner pour construire dans les secteurs exposés à ce type de risque et pour limiter au maximum les désordres sur le bâti.

### Questions du public

**Mme Villevielle : responsable du service urbanisme de la commune de Saint-Mitres-les-Remparts :**

Comment se fait-il que la variété géologique du sol de la commune soit retranscrit sur une carte comprenant 1 seule zone réglementaire (B2 faiblement à moyennement exposée) ?

**Réponse BRGM-DDTM :**

La géologie de la commune est effectivement très variée comme beaucoup de commune sur le département et comme l'indique clairement la carte géologique au 1/50 000 du département.

Le travail effectué par le BRGM a consisté essentiellement à analyser les différents paramètres caractérisant chacune des formations géologiques considérées comme étant argileuses afin de les regrouper *in fine* en zones fortement exposées ou faiblement à moyennement exposées.

Compte tenu de l'échelle adoptée (1/10 000 et non échelle à la parcelle), il est évident que sur la carte réglementaire, un secteur considéré comme étant exposé au phénomène peut s'avérer en réalité non exposé s'il est situé au droit d'un banc rocheux non cartographiable au 1/10 000 et vice-versa. C'est en prévision de ces éventualités, qu'il est conseillé de privilégier, pour les projets de maison individuelle, la réalisation d'une étude géotechnique de reconnaissance des sols (plutôt que l'application des mesures forfaitaires) afin de déterminer la nature exacte des terrains au droit de la parcelle et de la construction proprement dite.

Pour les bâtiments plus importants, l'étude géotechnique est obligatoire. D'une manière générale, la prise en compte du phénomène de *retrait-gonflement* des argiles est intégrée aux différentes reconnaissances de sols qui sont régulièrement effectuées pour ce type de construction afin de définir les conditions réelles de site et d'adapter les projets à ces dernières.

#### **Mme Villeveille :**

Comment ont été pris en compte, dans l'étude BRGM, les sinistres sur les constructions, compte tenu du fait que dans les années 1960 un grand nombre d'entre elles était des « cabanons » pour lesquels il n'existait pas de normes particulières ?

#### **Réponse BRGM-DDTM**

Les sinistres répertoriés dans l'étude sont ceux qui ont été soit communiqués par différents intervenants (dont les communes) soit identifiés lors d'une enquête globale (Bureaux d'Etudes, cabinets d'assurances, professionnels, etc.). Il n'a pas été fait de distinction en fonction du type de construction.

Cependant il faut retenir tout de même que les sinistres pris en compte dans l'étude technique du BRGM sont des sinistres pour lesquels l'occurrence du phénomène de *retrait-gonflement* des argiles est avérée.

Les sinistres liés à une quelconque malfaçon ou à un mouvement de terrain d'un autre type (*glissement, affaissement minier* par exemple) n'ont pas été intégrés à cette étude.

#### **Présentation des PPR retrait-gonflement des argiles par la DDTM (Cf. diaporama)**

La DDTM présente l'état d'avancement des PPR depuis 2005 (39 approuvés) et mentionne également la réalisation d'un Porter à Connaissance (PAC) le 27 avril 2015 relatif au phénomène de *retrait-gonflement* des argiles pour les communes qui ne disposeront pas *in fine* d'un PPR.

Ce PAC reprend les dispositions du PPR sous forme de recommandations et non de prescriptions. Les documents PPR et PAC permettent, d'une manière générale, de mettre en œuvre des mesures relativement simples qui contribuent à une meilleure protection des constructions vis-à-vis de ce phénomène.

En début 2016 seront prescrits les 15 derniers PPR, ce qui portera à 54 le nombre total de PPR pour le département des Bouches-du-Rhône.

La DDTM rappelle les principaux outils de prise en compte des risques naturels en général, il s'agit du POS/PLU, de l'article R 111-2 du Code de l'urbanisme et du PPR.

Le dispositif et la forme du PPR proprement dit (rapport de présentation, plan de zonage, règlement et annexes techniques) sont également rappelés.

Trois tableaux sont présentés et commentés, ils permettent de synthétiser les principales dispositions réglementaires qui doivent être mises en œuvre dans le document PPR que ce soit pour les projets ou pour les biens existants.

Le règlement du PPR concerne essentiellement les dispositions constructives (fondations, chaînages, etc.) et les dispositions environnementales (végétation, récupération et rejets des eaux, etc.).

Ces dispositions (autorisation, recommandation et interdiction) sont à destination des particuliers, des communes et EPCI ainsi qu'aux gestionnaires de réseaux d'eaux.

Il est précisé que les dispositions constructives (chaînage, fondations, joint de dilatation, etc.) prescrites dans les PPR ou recommandées dans le PAC pour se prémunir du phénomène de *retrait-gonflement* des argiles sont également efficaces pour une meilleure protection du bâti vis-à-vis du phénomène *sismique* qui constitue également un risque bien identifié, non négligeable, sur le territoire du département des Bouches-du-Rhône.

Un calendrier prévisionnel de la procédure d'approbation des PPR est proposé :

- *prescription préfectorale* des PPR début 2016,
- *réunion d'association* avec les communes groupées par EPCI pour présentation du projet de PPR courant janvier-février 2016,
- *concertation publique* courant deuxième trimestre 2016, avec mise à disposition dans chaque commune concernée d'un registre de recueil des observations sur le projet présenté, exposition de panneaux d'information sur le phénomène et la réglementation, mise en ligne sur internet des études BRGM et du projet de PPR ainsi que mise à disposition d'un système de question/réponse par messagerie électronique,
- *consultation des Personnes et Organismes Associés* (POA) courant juin-juillet 2016,
- *enquête publique* durant octobre 2016,
- *approbation préfectorale* fin 2016-début 2017.

### **Ville de Vitrolles**

Les travaux prescrits dans le cadre du PPR peuvent-ils faire l'objet de financement du type Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs (Fonds Barnier) ?



### *Réponse DDTM*

D'une manière générale, compte tenu de la nature et du coût relativement peu élevé des travaux prescrits dans le cadre de ce type de PPR, ces derniers ne sont pas éligibles au Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs.

En outre, les financements ne peuvent pas être, dans le cas d'une réduction de vulnérabilité, obtenus pour des projets.

Les travaux sur l'existant, dans le cas des PPR *retrait-gonflement* des argiles, sont relativement peu importants et leur nature n'induit pas de coût élevé.

D'une manière générale, la DDTM précise que la mise en œuvre des dispositions constructives et environnementales permet d'éviter l'apparition et le développement de fissures, qui peuvent être selon les cas, conséquentes.

La réalisation d'une étude géotechnique permet une meilleure adaptation du projet en fonction de la nature et de la qualité exactes des terrains présents au droit de la parcelle et de la construction.

Il est précisé également que pour un projet, le surcoût lié aux études (si cette solution est privilégiée par rapport aux mesures forfaitaires) à réaliser et aux travaux de « renforcement » de la structure (fondations, chaînage, etc.) reste de toute manière nettement moins important que des travaux de reprise en sous-œuvre (forages de micropieux, sous et parfois à l'intérieur même du bâti) qui devront être réalisés pour « stabiliser » la structure.

### **Conclusion - Anne-Cécile Cotillon (Directrice adjointe de la DDTM 13)**

En fin de réunion, Mme Cotillon précise qu'une fois ces derniers PPR approuvés, le département des Bouches-du-Rhône disposera, avec les PAC *retrait-gonflement* des argiles, de documents permettant une meilleure prévention de ce type de risque.

Mme Cotillon rappelle également que les réunions d'association débiteront courant janvier-février 2016 et que la DDTM prendra contact au préalable avec les communes et les EPCI concernés.

Enfin, il est précisé que le compte rendu de la réunion ainsi que les diaporamas présentés par le BRGM et la DDTM seront communiqués aux communes et EPCI concernés par ces 15 PPR et mis en ligne sur le site Internet des services de l'Etat dans les Bouches-du-Rhône.

La Directrice Départementale Adjointe  
des Territoires et de la Mer



Anne-Cécile COTILLON



## **Annexe V**

Comptes-rendus des trois réunions d'association avec les différentes  
communes  
(17 pages)

PRÉFET DES BOUCHES-DU-RHÔNE

Direction départementale  
des Territoires et de la Mer  
Service Urbanisme  
Pôle Risques

Marseille, le 26 FEV. 2016

Affaire suivie par :

Sophie Chokroun et Serge Terramorsi

Tél. : 04 91 28 41 69 / 54 56

Courriel :

[sophie.chokroun@bouches-du-rhone.gouv.fr](mailto:sophie.chokroun@bouches-du-rhone.gouv.fr)

[serge.terramorsi@bouches-du-rhone.gouv.fr](mailto:serge.terramorsi@bouches-du-rhone.gouv.fr)

**Objet :** Élaboration des plans de prévention des risques (PPR) retrait-gonflement des argiles des communes de Belcodène, Cadolive, Gemenos, La Destrousse, Peypin et Saint-Savournin, - Phase d'association : présentation des projets de PPR retrait -gonflement des argiles

**Réunion au Service Territorial Sud de la DDTM le 4 février 2016  
Compte-rendu**

DDTM 13 :

Serge Terramorsi : Service Urbanisme/Pôle Risques /adjoint mouvements de terrain/séismes

Sophie Chokroun : Service Urbanisme/Pôle Risques /chargée d'études risques naturels

Margaux Knispel : Service Urbanisme/Pôle Risques /stagiaire risques naturels

Frédéric Archelas : Adjoint au Chef du Service Territorial Sud

Patrick Goze : Chargé de la prévention des risques - Service Territorial Sud

Communes :

**Cadolive :** Gilbert Campillo : adjoint urbanisme

**La Destrousse :** Michel Lans : maire

Sylvie Gorchs : adjoint urbanisme

**Gémenos :** Christiane Noël : service environnement

Saada Benyettou : instructeur droit des sols

**Saint-Savournin :** Bernard Villarn : adjoint urbanisme

Valérie Marcon : responsable urbanisme

**Belcodène et Peypin :** excusées

## Présentation par la DDTM du phénomène de retrait-gonflement des argiles et du projet de Plan de Prévention des Risques (diaporama)

Après la réunion de lancement de la démarche d'élaboration des PPR *retrait-gonflement* des argiles qui s'est tenue le 18 décembre 2015, démarre la phase d'association avec la présentation du projet de PPR aux communes concernées.

Joint au courrier d'invitation à la présente réunion d'association des collectivités à l'élaboration du PPR, le projet de PPR a été envoyé à chaque commune.

Le phénomène de *retrait-gonflement* des argiles ne présente pas de risque pour la sécurité des personnes, mais peut occasionner des désordres plus ou moins importants sur les bâtiments. La carte d'arrêtés de catastrophe naturelle montre les zones en France où les arrêtés ont été pris pour ce phénomène. Le département des Bouches-du-Rhône est très exposé à ce type de mouvements de terrain. La carte des indemnités perçues à ce titre confirme l'importance du phénomène dans le département qui est le 2<sup>ème</sup> facteur d'indemnisation après les inondations.

La DDTM présente la nature et le mécanisme du phénomène géologique : qu'est ce que les argiles et quelles sont les conditions pour qu'il y ait *retrait-gonflement* (géologie, hydrologie, météorologie, végétation, les forages et les travaux). Des photos montrent l'importance des dégâts occasionnés par le phénomène sur les constructions

La méthodologie mise en œuvre par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) pour dresser la carte d'aléa départementale du phénomène de *retrait-gonflement* des argiles est ensuite présentée succinctement :

- une cartographie des formations argileuses et marneuses a été réalisée à partir de la carte géologique au 1/50 000.

- une carte de susceptibilité au phénomène est ensuite finalisée. Les formations argileuses ont été identifiées, leurs paramètres lithologiques, minéralogiques et géotechniques explicités (% d'éléments argileux dans les différentes formations géologiques, continuité des bancs argileux, % de minéraux réellement gonflants, indice de plasticité, etc.).

- la carte de susceptibilité est affinée avec le recensement et la localisation des sinistres liés au phénomène de *retrait-gonflement* des argiles, ainsi que la densité de sinistres par formations géologiques argileuses.

- la carte de l'aléa retrait-gonflement des argiles proprement dite est enfin élaborée à partir du croisement de ces différents éléments. C'est cette carte d'aléa qui a servi de base à l'élaboration à la carte de zonage réglementaire qui figure dans le projet de PPR présenté et communiqué aux communes.

Les outils de prise en compte des risques en général dans les documents d'urbanisme sont rappelés : les POS/PLU avec une information sur le phénomène et des conseils pour construire sur les sols argileux, le R111-2 du code de l'urbanisme qui permet de refuser un permis de construire ou d'imposer des prescriptions et le PPR qui réglemente les projets « nouveaux » et l'existant.

La DDTM rappelle l'état d'avancement des PPR *retrait-gonflement* des argiles dans les Bouches-du-Rhône depuis 2005 : approbation de 39 PPR et réalisation d'un Porter à Connaissance (PAC) en 2015 pour les communes qui ne disposaient pas d'un PPR. En début 2016, seront prescrits les 15 derniers PPR ce qui portera à 54 le nombre total de PPR pour le département.

Le dispositif et la forme du PPR proprement dit sont présentés (rapport de présentation, plan de zonage réglementaire, règlement et annexes techniques).

Trois tableaux synthétisent les principales dispositions réglementaires qui doivent être mises en œuvre dans le document PPR que ce soit pour les projets ou pour les biens existants.

Le règlement du PPR concerne essentiellement les dispositions constructives (fondations, chaînages, etc.) et les dispositions environnementales (végétation, récupération et rejets des eaux, etc.).

Ces dispositions (autorisation, recommandation et interdiction) sont à destination des particuliers, des communes ainsi qu'aux gestionnaires de réseaux d'eaux.

Il est précisé que les dispositions constructives (chaînage, fondations, joint de dilatation, etc.) prescrites dans les PPR ou recommandées dans le PAC pour se prémunir du phénomène de *retrait-gonflement* des argiles sont également efficaces pour une meilleure protection du bâti vis-à-vis du phénomène sismique qui constitue également un risque bien identifié, non négligeable, sur le territoire du département des Bouches-du-Rhône.

Trois logigrammes illustrent la démarche applicable, pour la construction de maisons individuelles, pour la construction de bâtiments (autres que les maisons individuelles), ainsi que pour les bâtiments existants.

Pour les maisons individuelles, il est prescrit soit la réalisation d'une étude géotechnique soit la réalisation de mesures forfaitaires. Il est toutefois fortement recommandé de réaliser l'étude géotechnique qui permettra de définir précisément les mesures à mettre en œuvre en fonction de la nature exacte du sol (reconnaissance) sur lequel s'implantera le projet.

Pour les autres projets de bâtiments, l'étude géotechnique est obligatoire.

Pour terminer, il a été présenté le calendrier prévisionnel de la procédure d'approbation des PPR

- *prescription préfectorale* des PPR début 2016,
- *réunions d'associations* avec les 15 communes groupées par secteurs géographiques pour présentation du projet de PPR les 4, 23 et 25 février 2016 et remise des projets de PPR à chaque commune,

- *concertation publique* courant deuxième trimestre 2016, avec mise à disposition dans chaque commune d'un registre de recueil des observations sur le projet présenté, exposition de panneaux d'information sur le phénomène et la réglementation, mise en ligne sur internet des études BRGM et du projet de PPR ainsi que mise à disposition d'un système de question/réponse par messagerie électronique,
- *consultation des Personnes et Organismes Associés (POA)* courant juin-juillet 2016,
- *enquête publique* courant octobre 2016,
- *approbation préfectorale* fin 2016-début 2017.

### **Questions posées par les communes et réponses de la DDTM :**

**M. Michel Lans, maire de La Destrousse :**

1) Lors du dépôt d'un permis de construire, comment peut-on conseiller les pétitionnaires ?

Réponse : le dossier de PPR comporte des annexes explicatives à destination des personnes qui veulent construire sur un sol argileux.

De plus les panneaux d'affichage d'information (phénomène / réglementation) mis en place lors de la concertation publique et de l'enquête publique proprement dite pourront être conservés par la commune et servir de moyen d'information pour la population.

2) Pourquoi ne pas obliger la réalisation d'étude pour la construction de maisons individuelles ?

Réponse : le choix a été laissé volontairement entre la réalisation de l'étude géotechnique et l'application des mesures forfaitaires. Pour les maisons individuelles, un retour d'expérience (enquête auprès des compagnies d'assurance, des bureaux d'études, etc.) réalisé sur l'ensemble du territoire national, a permis de constater que l'application des mesures forfaitaires permettait de limiter au maximum l'apparition de graves désordres sur les constructions, même si la réalisation de l'étude est préférable.

3) La commune est en révision de PLU, doit-on évoquer le sujet dans le PLU ?

Réponse : oui, une information et des recommandations doivent être intégrées au PLU pendant la phase de révision.

**Rappel :** La commune de la Destrousse, comme l'ensemble des communes du département des Bouches-du-Rhône qui ne disposaient pas de PPR en 2015, a été destinataire du courrier préfectoral en date du 27 avril 2015 **« portant à connaissance le phénomène de retrait-gonflement des argiles (PAC) »**.

Ce courrier précise que le PLU doit faire apparaître la délimitation des zones exposées à ce type de phénomène par un graphisme particulier sur le zonage PLU ou sur un plan spécifique en annexe. Bien qu'il s'agisse de dispositions constructives et non d'urbanisme, l'annexe technique de ce PAC doit être intégrée dans le rapport de présentation du document d'urbanisme (PLU) en tant que conditions spéciales de construction.

## PRÉFET DES BOUCHES-DU-RHÔNE

Direction départementale  
des Territoires et de la Mer  
Service Urbanisme  
Pôle Risques

Marseille, le

07 MARS 2016

Affaire suivie par :

Sophie Chokroun et Serge Terramorsi

Tél. : 04 91 28 41 69 / 54 56

Courriel :

[sophie.chokroun@bouches-du-rhone.gouv.fr](mailto:sophie.chokroun@bouches-du-rhone.gouv.fr)

[serge.terramorsi@bouches-du-rhone.gouv.fr](mailto:serge.terramorsi@bouches-du-rhone.gouv.fr)

**Objet :** Élaboration des plans de prévention des risques (PPR) retrait-gonflement des argiles des communes de Coudoux, Eguilles, Gardanne, Simiane-Collongue, Ventabren et Vitrolles - Phase d'association : présentation des projets de PPR retrait -gonflement des argiles

### Réunion au Service Territorial Est de la DDTM le 23 février 2016 Compte-rendu

#### DDTM 13 :

Serge Terramorsi : Pôle Risques /service urbanisme/ adjoint mouvements de terrain/séisme

Sophie Chokroun : Pôle Risques /service urbanisme/ chargée d'études risques naturels

Laurent Grandjacquet : Service Territorial Est

#### Communes :

**Coudoux** : Janine Bellante : adjointe urbanisme

**Eguilles** : René Dauge : directeur des services techniques et urbanisme

**Gardanne** : Jérôme Garguilo : responsable de l'urbanisme

**Simiane-Collongue** : Aurélie Cavallera : chargée d'études service urbanisme

**Ventabren** : Jocelyne Galtier, service urbanisme

**Vitrolles** : Yannick Richard, adjoint au directeur RM, responsable des risques majeurs

Serge Detay, risques majeurs

**Métropole** : Estelle Teeluck, mission compatibilité PLU

## Présentation par la DDTM du phénomène de retrait-gonflement des argiles et du projet de Plan de Prévention des Risques

Après la réunion de lancement des PPR *retrait-gonflement* des argiles qui s'est tenue le 18 décembre 2015, démarre la phase d'association avec la présentation du projet de PPR aux communes concernées.

Joint au courrier d'invitation à la présente réunion, le projet de PPR a été envoyé à chaque commune.

Le phénomène de *retrait-gonflement* des argiles ne présente pas de risque pour la sécurité des personnes, mais peut occasionner des désordres plus ou moins importants sur les bâtiments. La carte d'arrêtés de catastrophe naturelle montre les zones en France où les arrêtés ont été pris pour ce phénomène. Le département des Bouches-du-Rhône est très exposé à ce type de mouvements de terrain. La carte des indemnités perçues à ce titre confirme l'importance du phénomène dans le département qui est le 2<sup>ème</sup> facteur d'indemnisation après les inondations.

La DDTM présente la nature et le mécanisme du phénomène géologique : sous certaines conditions (géologie, hydrologie, météorologie, végétation, les forages et les travaux), on observe un *retrait-gonflement*. Des photos montrent l'importance des dégâts occasionnés par le phénomène sur les constructions

La méthodologie mise en œuvre par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) pour dresser la carte d'aléa départementale du phénomène de *retrait-gonflement* des argiles est ensuite présentée succinctement :

- une cartographie des formations argileuses et marneuses a été réalisée à partir de la carte géologique au 1/50 000.

- une carte de susceptibilité au phénomène est ensuite finalisée. Les formations argileuses ont été identifiées, leurs paramètres lithologiques, minéralogiques et géotechniques explicités (% d'éléments argileux dans les différentes formations géologiques, continuité des bancs argileux, % de minéraux réellement gonflants, indice de plasticité, etc.).

- la carte de susceptibilité est affinée avec le recensement et la localisation des sinistres liés au phénomène de *retrait-gonflement* des argiles, ainsi que la densité de sinistres par formations géologiques argileuses.

- la carte de l'aléa retrait-gonflement des argiles proprement dite est enfin élaborée à partir du croisement de ces différents éléments. C'est cette carte d'aléa qui a servi de base à l'élaboration à la carte de zonage réglementaire qui figure dans le projet de PPR.



Les outils de prise en compte des risques en général dans les documents d'urbanisme sont rappelés : les POS/PLU avec une information sur le phénomène et des conseils pour construire sur les sols argileux, le R111-2 du code de l'urbanisme qui permet de refuser un permis de construire ou d'imposer des prescriptions et le PPR qui réglemente les projets « nouveaux » et l'existant.

La DDTM rappelle l'état d'avancement des PPR *retrait-gonflement* des argiles dans les Bouches-du-Rhône depuis 2005 : approbation de 39 PPR et réalisation d'un Porter à Connaissance (PAC) en 2015 pour les communes qui ne disposaient pas d'un PPR. En début 2016, seront prescrits les 15 derniers PPR ce qui portera à 54 le nombre total de PPR pour le département.

Le dispositif et la forme du PPR proprement dit sont présentés (rapport de présentation, plan de zonage réglementaire, règlement et annexes techniques).

Trois tableaux synthétisent les principales dispositions réglementaires qui doivent être mises en œuvre dans le document PPR que ce soit pour les projets ou pour les biens existants.

Le règlement du PPR concerne essentiellement les dispositions constructives (fondations, chaînages, etc.) et les dispositions environnementales (végétation, récupération et rejets des eaux, etc.).

Ces dispositions (autorisation, recommandation et interdiction) sont à destination des particuliers, des communes ainsi qu'à destination des gestionnaires de réseaux d'eaux.

Il est précisé que les dispositions constructives (chaînage, fondations, joint de dilatation, etc.) prescrites dans les PPR ou recommandées dans le PAC pour se prémunir du phénomène de *retrait-gonflement* des argiles sont également efficaces pour une meilleure protection du bâti vis-à-vis du phénomène sismique qui constitue également un risque bien identifié, non négligeable, sur le territoire du département des Bouches-du-Rhône.

Trois logigrammes illustrent la démarche applicable, pour la construction de maisons individuelles, pour la construction de bâtiments (autres que les maisons individuelles), ainsi que pour les bâtiments existants.

Pour les maisons individuelles, il est prescrit soit la réalisation d'une étude géotechnique soit la réalisation de mesures forfaitaires. Il est toutefois fortement recommandé de réaliser l'étude géotechnique qui permettra de définir précisément les mesures à mettre en œuvre en fonction de la nature exacte du sol (reconnaissance) sur lequel s'implantera le projet.

Pour les autres projets de bâtiments, l'étude géotechnique est obligatoire.

Pour terminer, il a été présenté le calendrier prévisionnel de la procédure d'approbation des PPR

- *prescription préfectorale* des PPR début 2016,
- *réunions d'association* avec les 15 communes groupées par secteurs géographiques pour présentation du projet de PPR les 4, 23 et 25 février 2016 et remise des projets de PPR à chaque commune,

- *concertation publique* courant deuxième trimestre 2016, avec mise à disposition dans chaque commune d'un registre de recueil des observations sur le projet présenté, exposition de panneaux d'information sur le phénomène et la réglementation, mise en ligne sur internet des études BRGM et du projet de PPR ainsi que mise à disposition d'un système de question/réponse par messagerie électronique,
- *consultation des Personnes et Organismes Associés* (POA) courant juin-juillet 2016,
- *enquête publique* courant octobre 2016,
- *approbation préfectorale* fin 2016-début 2017.

### **Questions posées par les communes et réponses de la DDTM :**

**M. Yannick Richard, Vitrolles :**

1) se dit inquiet quant à l'application du règlement concernant les autorisations de construire.

Réponse : la plupart des dispositions du règlement du PPR sont des dispositions constructives qui relèvent de la responsabilité du constructeur mais quelques règles devront être vérifiées lors de l'instruction du permis de construire.

2) Pour les communes, il est difficile d'avoir plusieurs PPR et de mettre en œuvre les différentes réglementations, pourquoi ne pas avoir un PPR multirisques ?

Réponse : effectivement cette démarche n'est pas toujours aisée bien que certaines petites communes en ont fait l'expérience. Dans les PPR multirisques, l'intégration de plusieurs réglementations et la synthèse de plusieurs zonages conduisent à une grande complexité.

3) Il est contraignant de respecter la distance de 10 mètres entre un forage et les bâtiments existants et ne pas pouvoir pomper l'eau si la profondeur est inférieure à 10 mètres,

Réponse : il est recommandé de ne pas pomper l'eau entre mai et octobre dans un puits situé à moins de 10 mètres du bâtiment lorsque la profondeur est inférieure à 10 mètres. Si la distance ou la profondeur sont supérieures à 10 mètres, il n'existe pas de recommandation particulière.

**Mme Aurélie Cavallera, Simiane-Collongue :**

1) N'y a-t-il pas de carte de zonage à une échelle plus précise ?

Réponse : non, il s'agit de cartes dont l'échelle de validité est le 1/10 000.

2) Pourquoi les cartes d'aléas ont 3 niveaux et la carte réglementaire n'en a que 2 ?

Réponse : la carte réglementaire regroupe l'aléa faible à moyen dans la zone B2 du projet de PPR et l'aléa fort est classé en zone B1 (fortement exposée). Les aléas faible à moyen sont regroupés dans une seule zone car les moyens à mettre en œuvre, pour limiter les sinistres qui peuvent survenir dans ces zones, sont d'une manière générale de nature comparable.

**Mme Estelle Teeluck, Métropole :**

Quelles conséquences peut avoir la taille des arbres sur les constructions ?

Réponse :

Les arbres, d'une manière générale ont deux actions principales et deux secteurs d'influences vis-à-vis du phénomène de *retrait-gonflement* des argiles.

La première est purement mécanique, l'action des racines qui se développent en surface et sub-surface peut entraîner des fissurations au niveau des terrasses (soulèvement de carreaux, dalles, etc.).

La seconde est plutôt caractéristique des racines « profondes » qui en se développant (au cours de la croissance de l'arbre) sous la maison peuvent modifier les conditions hydriques sous cette dernière (besoin d'eau de l'arbre) en faisant varier la teneur en eau du sous-sol.

On peut mettre en place un écran anti-racines entre l'arbre et la construction pour limiter le développement de ces racines sous la maison, mais cette parade n'est pas toujours facile à mettre en œuvre.

Les désordres par gonflement et soulèvement de dalles (par exemple) peuvent apparaître également à proximité d'un bâtiment existant ou si on construit sur une zone qui a été récemment déboisée. C'est pour cette raison qu'il sera recommandé dans le projet de règlement (recueil d'informations auprès du BRGM en cours) d'attendre 1 an entre le déboisement d'une zone et la réalisation de projets de construction.

**M. Jérôme Garguilo, Gardanne :**

1) la commune n'a pas la possibilité d'imposer la réalisation d'une étude de sols à un demandeur.

Réponse :

Le PPR va imposer la réalisation d'une étude de sols pour les permis autres que les maisons individuelles

Pour les maisons individuelles, le choix est laissé au pétitionnaire qui devra indiquer dans sa demande s'il réalise l'étude géotechnique ou s'il appliquera les mesures forfaitaires. S'il réalise l'étude, il devra fournir l'attestation prévue à l'article R431-16 du code de l'urbanisme.

La plupart des mesures du PPR sont des dispositions constructives mais certaines relèvent en effet du code de l'urbanisme.

2) Il y aura donc des prescriptions et des préconisations ? Existe t-il un document qui nous précisera quelles sont les règles relevant de la préconisation et celles de la prescription ?

Réponse : dans le règlement du PPR, la distinction est explicite entre prescription et recommandation. En revanche, il n'y a pas de distinction entre les règles d'urbanisme et les autres préconisations. Une information auprès des usagers doit être mise en œuvre en ce qui concerne les préconisations ;

3) Y a t-il des prescriptions à gérer pour les constructions existantes ?

Réponse : oui, il y a des prescriptions et des recommandations. Le délai de réalisation des prescriptions est de 5 ans.

4) Comment doit-on considérer les extensions avec le PPR ?

Réponse : comme tout projet soumis à permis de construire, il s'agit d'une nouvelle construction à laquelle on doit appliquer les dispositions constructives et environnementales du PPR.

En particulier, il est impératif de mettre un joint de dilatation entre l'extension et la partie existante. De même, si un sous-sol doit être réalisé sous l'extension, il doit être réalisé sur toute la surface de l'extension. Les sous-sols partiels sont interdits, sauf si un joint de dilatation est mis en place entre la partie avec sous-sol et celle sans sous-sol.

5) La distance à respecter pour les rejets d'eaux pluviales est problématique notamment sur les petites parcelles.

Réponse : si les distances prescrites dans le PPR ne peuvent être respectées pour le rejet des eaux pluviales comme pour la zone d'épandage des eaux usées, il est prévu la réalisation d'une étude de faisabilité qui définira précisément les conditions de rejet ou d'épandage.

6) Il y a un surcoût important quand on prend en compte les différentes dispositions du PPR qui s'ajoutent éventuellement aux dispositions d'autres PPR (inondation, séisme, mouvements de terrain) ou à d'autres réglementations.

Réponse : oui, effectivement, ces diverses dispositions entraînent nécessairement un surcoût mais il faut retenir, pour le PPR RGA, qu'il n'existe pas de zones inconstructibles. Les zones exposées au phénomène argileux impliquent la mise en œuvre de mesures constructives et environnementales qui permettent la réalisation des projets.

Comme explicité lors de la projection du diaporama, si l'on ne prend pas certaines précautions lors de la conception et l'exécution du projet, ce dernier risque d'être affecté par des désordres plus ou moins importants (fissuration) qui peuvent nécessiter des reprises en sous-œuvre plus ou moins complexes afin d'ancrer la structure dans un terrain plus rocheux. Cette opération est généralement très onéreuse et le coût est nettement supérieur au surcoût engendré par le respect des mesures forfaitaires.

### **Conclusion**

La DDTM indique en conclusion que certaines questions ont été posées au BRGM afin d'affiner encore le projet de PPR, on notera parmi ces dernières :

- nouvelle norme 2013 pour les missions géotechniques : correspondance des nomenclatures anciennes / nouvelles des missions géotechniques à mettre en œuvre selon la circulaire du 11 octobre 2010 relative à la prévention des risques liés au retrait-gonflement des sols argileux.
- les maisons en bois : on rencontre de plus en plus souvent ce type de construction. Réagissent-elles au phénomène argileux comme les maisons traditionnelles et doit-on leur imposer toutes les dispositions du PPR ?
- les distances imposées entre les piscines et les autres bâtiments sont-elles applicables aux piscines hors sol (en cas de fuite cette dernière étant plus visible pour une piscine hors-sol que pour une piscine enterrée) ?
- conséquences de la taille des arbres sur les constructions (projet et existant) ?
- problématique des forages géothermiques (distance et profondeur) ?

**Les communes sont invitées à prendre connaissance du projet de règlement du PPR et à faire remonter leurs remarques et leurs questions au pôle risques.**

PRÉFET DES BOUCHES-DU-RHÔNE

Direction départementale  
des Territoires et de la Mer  
Service Urbanisme  
Pôle Risques

Marseille, le 11 MARS 2016

Affaire suivie par :

Sophie Chokroun et Serge Terramorsi

Tél. : 04 91 28 41 69 / 54 56

Courriel :

[sophie.chokroun@bouches-du-rhone.gouv.fr](mailto:sophie.chokroun@bouches-du-rhone.gouv.fr)

[serge.terramorsi@bouches-du-rhone.gouv.fr](mailto:serge.terramorsi@bouches-du-rhone.gouv.fr)

**Objet :** Élaboration des plans de prévention des risques (PPR) *retrait-gonflement* des argiles des communes de Berre-l'Etang, La Fare-les-Oliviers et Saint-Mitre les Remparts - Phase d'association : présentation des projets de PPR *retrait -gonflement* des argiles

**Réunion au Service Territorial Centre de la DDTM le 25 février 2016**  
**Compte-rendu**

DDTM 13 :

Serge Terramorsi : pôle risques /service urbanisme/ adjoint mouvements de terrain/séismes

Sophie Chokroun : pôle risques /service urbanisme/ chargée d'études risques naturels

Giancarlo Vettori : service territorial centre/ adjoint au chef de service

Isabelle Blachère : service territorial centre/ chargée d'études

Christophe Colombier : service territorial centre/ chargé d'études

Communes :

Berre-l'Etang : Emeline Squarratti : responsable du pôle urbanisme et environnement

Frédéric Gomez : chargée de mission environnement risques

Saint-Mitre les Remparts: Patrice Cluzel: responsable des services techniques

Dominique Villevieille : service urbanisme

Excusée : La Fare-les-Oliviers

## Présentation par la DDTM du phénomène de *retrait-gonflement* des argiles et du projet de Plan de Prévention des Risques

Après la réunion de lancement des PPR *retrait-gonflement* des argiles qui s'est tenue le 18 décembre 2015, démarre la phase d'association avec la présentation du projet de PPR aux communes concernées.

Joint au courrier d'invitation à la présente réunion, le projet de PPR a été envoyé à chaque commune.

Le phénomène de *retrait-gonflement* des argiles ne présente pas de risque pour la sécurité des personnes, mais peut occasionner des désordres plus ou moins importants sur les bâtiments. La carte d'arrêtés de catastrophe naturelle montre les zones en France où les arrêtés ont été pris pour ce phénomène. Le département des Bouches-du-Rhône est très exposé à ce type de mouvements de terrain. La carte des indemnités perçues à ce titre confirme l'importance du phénomène dans le département qui est le 2<sup>ème</sup> facteur d'indemnisation après les inondations.

La DDTM présente la nature et le mécanisme du phénomène géologique : sous certaines conditions (géologie, hydrologie, météorologie, végétation, les forages et les travaux), on observe un *retrait-gonflement*. Des photos montrent l'importance des dégâts occasionnés par le phénomène sur les constructions

La méthodologie mise en œuvre par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) pour dresser la carte d'aléa départementale du phénomène de *retrait-gonflement* des argiles est ensuite présentée succinctement :

- une cartographie des formations argileuses et marneuses a été réalisée à partir de la carte géologique au 1/50 000.

- une carte de susceptibilité au phénomène est ensuite finalisée. Les formations argileuses ont été identifiées, leurs paramètres lithologiques, minéralogiques et géotechniques explicités (% d'éléments argileux dans les différentes formations géologiques, continuité des bancs argileux, % de minéraux réellement gonflants, indice de plasticité, etc.).

- la carte de susceptibilité est affinée avec le recensement et la localisation des sinistres liés au phénomène de *retrait-gonflement* des argiles, ainsi que la densité de sinistres par formations géologiques argileuses.

- la carte de l'aléa *retrait-gonflement* des argiles proprement dite est enfin élaborée à partir du croisement de ces différents éléments. C'est cette carte d'aléa qui a servi de base à l'élaboration à la carte de zonage réglementaire qui figure dans le projet de PPR.



Les outils de prise en compte des risques en général dans les documents d'urbanisme sont rappelés : les POS/PLU avec une information sur le phénomène et des conseils pour construire sur les sols argileux, le R111-2 du code de l'urbanisme qui permet de refuser un permis de construire ou d'imposer des prescriptions et le PPR qui réglemente les projets « nouveaux » et l'existant.

La DDTM rappelle l'état d'avancement des PPR *retrait-gonflement* des argiles dans les Bouches-du-Rhône depuis 2005 : approbation de 39 PPR et réalisation d'un Porter à Connaissance (PAC) en 2015 pour les communes qui ne disposaient pas d'un PPR. En début 2016, seront prescrits les 15 derniers PPR ce qui portera à 54 le nombre total de PPR pour le département.

Le dispositif et la forme du PPR proprement dit sont présentés (rapport de présentation, plan de zonage réglementaire, règlement et annexes techniques).

Trois tableaux synthétisent les principales dispositions réglementaires qui doivent être mises en œuvre dans le document PPR que ce soit pour les projets ou pour les biens existants.

Le règlement du PPR concerne essentiellement les dispositions constructives (fondations, chaînages, etc.) et les dispositions environnementales (végétation, récupération et rejets des eaux, etc.).

Ces dispositions (autorisation, recommandation et interdiction) sont à destination des particuliers, des communes ainsi qu'aux gestionnaires de réseaux d'eaux.

Il est précisé que les dispositions constructives (chaînage, fondations, joint de dilatation, etc.) prescrites dans les PPR ou recommandées dans le PAC pour se prémunir du phénomène de *retrait-gonflement* des argiles sont également efficaces pour une meilleure protection du bâti vis-à-vis du phénomène sismique qui constitue également un risque bien identifié, non négligeable, sur le territoire du département des Bouches-du-Rhône.

Trois logigrammes illustrent la démarche applicable, pour la construction de maisons individuelles, pour la construction de bâtiments (autres que les maisons individuelles), ainsi que pour les bâtiments existants.

Pour les maisons individuelles, il est prescrit soit la réalisation d'une étude géotechnique soit la réalisation de mesures forfaitaires. Il est toutefois fortement recommandé de réaliser l'étude géotechnique qui permettra de définir précisément les mesures à mettre en œuvre en fonction de la nature exacte du sol (reconnaissance) sur lequel s'implantera le projet.

Pour les autres projets de bâtiments, l'étude géotechnique est obligatoire.

Pour terminer, il a été présenté le calendrier prévisionnel de la procédure d'approbation des PPR

- *prescription préfectorale* des PPR début 2016,
- *réunions d'associations* avec les 15 communes groupées par secteurs géographiques pour présentation du projet de PPR les 4, 23 et 25 février 2016 et remise des projets de PPR à chaque commune,

- *concertation publique* courant deuxième trimestre 2016, avec mise à disposition dans chaque commune d'un registre de recueil des observations sur le projet présenté, exposition de panneaux d'information sur le phénomène et la réglementation, mise en ligne sur internet des études BRGM et du projet de PPR ainsi que mise à disposition d'un système de question/réponse par messagerie électronique,
- *consultation des Personnes et Organismes Associés (POA)* courant juin-juillet 2016,
- *enquête publique* courant octobre 2016,
- *approbation préfectorale* fin 2016-début 2017.

### **Questions posées par les communes et réponses de la DDTM :**

#### **Emeline Squarratti, Berre-l'Etang :**

Question : comment demander aux pétitionnaires l'attestation concernant la réalisation de l'étude de sols ou la réalisation des mesures forfaitaires ?

Réponse : une notice d'information sur le risque argiles est dans le dossier de PPR. Elle est à diffuser aux demandeurs et a été mise au point, à la demande de certaines communes. Sur cette notice, le pétitionnaire indiquera s'il réalise l'étude géotechnique ou appliquera l'ensemble des mesures forfaitaires.

Question : cela suppose une information préalable pas toujours facile à réaliser en amont

Réponse : une information des usagers doit être mise en place et les annexes du dossier de PPR peuvent vous y aider.

Question : concernant les questions encore en suspens (maisons en bois, piscines hors sol etc...), comment vont-elles être traitées pour les PPR déjà approuvés ?

Réponse : il n'y aura pas de modification de ces PPR, seuls les PPR en cours d'élaboration pourront bénéficier de certains assouplissements du règlement notamment en ce qui concerne les maisons en bois et les piscines hors sol.

#### **Dominique Villevieille, Saint-Mitre les Remparts :**

Question : notre PLU est en cours d'élaboration, peut-on intégrer le PPR d'ores et déjà dans notre document ?

Réponse : non, il faudra l'intégrer quand il sera approuvé. La mention du PAC du 27 avril 2015 doit figurer dans le PLU.

**Question** : que faire vis-à-vis des usagers jusqu'à l'approbation du PPR ?

**Réponse** : il s'agit essentiellement de conseiller la population et les pétitionnaires en particulier, notamment lors de la demande de permis de construire

### **Conclusion**

La DDTM indique que certaines questions ont été posées au BRGM afin d'affiner encore le projet de PPR, on notera parmi ces dernières :

- nouvelle norme 2013 pour les missions géotechniques : correspondance des nomenclatures anciennes / nouvelles des missions géotechniques à mettre en œuvre selon la circulaire du 11 octobre 2010 relative à la prévention des risques liés au retrait-gonflement des sols argileux.
- les maisons en bois : on rencontre de plus en plus souvent ce type de construction. Réagissent-elles au phénomène argileux comme les maisons traditionnelles et doit-on leur imposer toutes les dispositions du PPR ?
- les distances imposées entre les piscines et les autres bâtiments sont-elles applicables aux piscines hors sol (en cas de fuite cette dernière étant plus visible pour une piscine hors-sol que pour une piscine enterrée) ?

Les communes sont invitées à prendre connaissance du projet de règlement du PPR et à faire remonter leurs remarques et leurs questions à la DDTM/Service Urbanisme/Pôle Risques.

## **ANNEXE VII**

### **Bilan de la concertation avec le public** (2 pages)

## PRÉFET DES BOUCHES-DU-RHÔNE

Direction départementale  
des Territoires et de la Mer

Service Urbanisme  
Pôle Risques

Marseille, le 12 Septembre 2016

### BILAN DE LA CONCERTATION PUBLIQUE

#### DES PROJETS DE PLANS DE PREVENTION DES RISQUES RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES

Dans le cadre de l'élaboration des Plans de Prévention des Risques retrait-gonflement des argiles, l'Etat a mené une phase de concertation publique préalable à l'enquête publique. Elle s'est déroulée du 2 mai 2016 au 3 juin 2016 dans chacune des communes concernées par la prescription d'un PPR.

Différents moyens ont été mis en œuvre pour réaliser cette concertation publique et informer le public sur la nature du phénomène retrait-gonflement des argiles, les précautions à mettre en œuvre pour construire sur un sol argileux pour limiter les désordres sur les constructions et les dispositions réglementaires du PPR :

- mise à disposition du projet de PPR dans chaque commune et d'un registre pour déposer des observations,
- exposition avec panneaux d'information dans chaque commune du 2 mai 2016 au 3 juin 2016,
- mise en ligne sur Internet à compter de 2 mai 2016 et adresse mail pour adresser questions et observations. À l'adresse suivante : [ddtm-risque-argiles@bouches-du-rhone.gouv.fr](mailto:ddtm-risque-argiles@bouches-du-rhone.gouv.fr)

**Les observations du public ont été les suivantes :**

#### **Belcodène :**

Aucune observation à la clôture du registre.

#### **Berre l'Etang :**

Aucune observation à la clôture du registre.

#### **Cadolive :**

Aucune observation à la clôture du registre.

#### **Coudoux :**

Aucune observation à la clôture du registre.

**Eguilles :**

Aucune observation à la clôture du registre.

**La Destrousse :**

Aucune observation à la clôture du registre.

**La Fare-les-Oliviers:**

Aucune observation à la clôture du registre.

**Gardanne:**

Aucune observation à la clôture du registre.

**Gémenos:**

Aucune observation à la clôture du registre.

**Peypin :**

Aucune observation à la clôture du registre.

**Saint-Mitre-les-Remparts :**

Aucune observation à la clôture du registre.

**Saint-Savournin :**

Aucune observation à la clôture du registre.

**Simiane-Collongue :**

Aucune observation à la clôture du registre.

**Ventabren :**

Aucune observation à la clôture du registre.

**Vitrolles:**

Mme Michèle Beaujard-le Bosquet- a déclaré avoir quelques fissures sur sa maison et demande la démarche entreprendre.

**Signé JULIEN LANGUMIER**

## **Annexe VIII**

Bilan des avis émis, accompagné des dix courriers reçus au titre de la consultation préalable réglementaire.

(16 pages)

**NOTA BENE :** La 2ème lettre du maire de Gémenos datée du 7 novembre 2016 (après la fin de l'enquête publique) est jointe avec celle du 17 août 2016 à titre d'information. De même, la lettre du maire de Saint-Savournin datée du 3 novembre 2016 est jointe pour information.



<b>PERSONNE OU ORGANISME ASSOCIÉ</b>	<b>DATE / NATURE DE L'AVIS</b>	
<b>BELCODENE</b>		Pas d'avis exprimé (tacite favorable)
<b>BERRE L'ETANG</b>	<b>28/07/16</b>	Favorable
<b>CADOLIVE</b>		Pas d'avis exprimé (tacite favorable)
<b>COUDOUX</b>	<b>05/09/16</b>	Avis favorable
<b>LA DESTROUSSE</b>		Pas d'avis exprimé (tacite favorable)
<b>EGUILLES</b>		Pas d'avis exprimé (tacite favorable)
<b>LA FARE-LES-OLIVIERS</b>	<b>21/07/16</b>	Favorable
<b>GARDANNE</b>	<b>29/07/16</b>	Défavorable
<b>GEMENOS</b>	<b>17/08/16</b>	Défavorable
<b>PEYPIN</b>		Pas d'avis exprimé (tacite favorable)
<b>SAINT-MITRE-LES REMPARTS</b>	<b>30/08/16</b>	Avis avec observations
<b>SAINT-SAVOURNIN</b>		Pas d'avis exprimé (tacite favorable)
<b>SIMIANE-COLLONGUE</b>		Pas d'avis exprimé (tacite favorable)
<b>VENTABREN</b>		Pas d'avis exprimé (tacite favorable)
<b>VITROLLES</b>	<b>06/07/16</b>	Favorable
<b>CHAMBRE D'AGRICULTURE 13</b>		Pas d'avis exprimé (tacite favorable)
<b>CENTRE NATIONAL DE LA PROPRIETE FORESTIERE</b>		Pas d'avis exprimé (tacite favorable)
<b>CONSEIL REGIONAL</b>	<b>02/08/16</b>	Favorable
<b>CONSEIL DÉPARTEMENTAL 13</b>	<b>01/09/16</b>	Favorable avec réserve
<b>CONSEIL DE TERRITOIRE 1- MARSEILLE PROVENCE</b>		Pas d'avis exprimé (tacite favorable)
<b>CONSEIL DE TERRITOIRE 2- PAYS D'AIX</b>	<b>19/08/16</b>	Se conformera aux observations des communes concernées (Coudoux, Eguilles, Gardanne, Simiane, Ventabren et Vitrolles)
<b>CONSEIL DE TERRITOIRE 3- PAYS SALONNAIS</b>		Pas d'avis exprimé (tacite favorable)
<b>CONSEIL DE TERRITOIRE 4- PAYS D'AUBAGNE</b>		Pas d'avis exprimé (tacite favorable)
<b>CONSEIL DE TERRITOIRE 6- PAYS DE MARTIGUES</b>		Pas d'avis exprimé (tacite favorable)

**Annexe IX**  
**Comptes rendus des visites dans chaque commune**  
**et des entretiens avec le maire**  
(4 pages)

### **Commune de Belcodène**

Visite du site et entretien avec le maire le 20 septembre 2016 à 9H30.

A l'aide d'une copie du dossier soumis à enquête, l'articulation et les lignes directrices du projet de PPRN/RGA sont rappelées.

Une copie des avis des maires de Gémenos, de Gardanne et de Saint-Mitre-les-Remparts -émis lors de la consultation préalable des personnes publiques (Cf. : § II.1.2 du rapport) – sont remises au maire afin d'alimenter sa réflexion sur le dossier.

En effet, il n'y a pas d'avis du conseil municipal formellement exprimé sur le projet de PPRN/RGA, de même au niveau de l'EPCI compétente (voir annexe VIII ci-avant).

Deux autres entretiens ont eu lieu à l'occasion des deux permanences des 5 et 26 octobre 2016.

### **Commune de Berre l'Etang**

Visite du site et entretien avec le service urbanisme, le 16 septembre 2016 à 14H00.

A l'aide d'une copie du dossier soumis à enquête, l'articulation et les lignes directrices du projet de PPRN/RGA sont rappelées.

Organisation de la salle de réception de l'accueil du public avec les trois panneaux d'exposition dans le couloir d'entrée.

Suite à l'impossibilité d'avoir un rendez-vous avec le nouveau maire, rencontre le 12 octobre 2016 avec le responsable du service urbanisme. Il me confirme que la commune ne délibérera pas au prochain conseil municipal comme prévu, mais précise qu'elle est favorable au projet.

### **Commune de Cadolive**

Visite du site et entretien avec le maire et l'adjoint urbanisme, le 21 septembre 2016 à 16H00.

Une copie des avis des maires de Gémenos, de Gardanne et de Saint-Mitre-les-Remparts -émis lors de la consultation préalable des personnes publiques (Cf. : § II.1.2 du rapport) – sont remises à l'adjoint urbanisme afin d'alimenter sa réflexion sur le dossier.

En effet, il n'y a pas d'avis du conseil municipal formellement exprimé sur le projet de PPRN/RGA, de même au niveau de l'EPCI compétente (voir annexe VIII ci-avant).

Un autre entretien avec le maire a eu lieu à l'occasion de la première permanence du 6 octobre 2016.

### **Commune de Coudoux**

Visite du site et entretien avec le service de l'urbanisme le 22 septembre 2016.

Rencontre avec M. le maire Guy Barret et son adjointe à l'urbanisme Mme Bellante le 19 octobre 2016.

La commune a organisé une réunion publique d'information sur le projet de PLU et le PPR/RGA. Les habitants présents sont intervenus sur les processus d'indemnisation. Aucune observation du public ni du conseil municipal n'est signalée sur le PPRN/RGA. Le maire y est favorable.

### **Commune de La Destrousse**

Visite du site et entretien avec le service urbanisme, le 22 septembre 2016 à 10H00.

A l'aide d'une copie du dossier soumis à enquête, l'articulation et les lignes directrices du projet de PPRN/RGA sont rappelées.

Définition des mesures d'affichage.

Organisation de la salle de réception de l'accueil du public avec les trois panneaux d'exposition.

### **Commune d'Éguilles**

Une réunion s'est tenue le lundi 19 septembre de 11h30 à 12h30, en présence de monsieur DAUGÉ, directeur des services techniques et responsable du service urbanisme, et Mme TOUPET, service urbanisme. Monsieur DAUGÉ représentait les intérêts de la mairie.

La commune fait quelques remarques :

- ☐ Problème de l'existant : le coût imposé aux propriétaires et qu'ils ne sont plus assurés s'ils ne réalisent pas les mesures forfaitaires.
- ☐ Les administrés savent contacter la commune.
- ☐ Pas d'objection sur la « compression » des délais de procédure PPRN.

Pas de délibération à ce jour (avis du conseil municipal).

### **Commune de La Fare-les-Oliviers**

Visite du site et entretien avec le service de l'urbanisme le 21 septembre 2016.

Rencontre avec M. le maire Olivier Guirou le 03 novembre 2016. Il s'est dit favorable au projet, conscient que le retrait/gonflement des argiles est un vrai problème. L'absence de réaction de ses concitoyens au PPRN/RGA n'est pas propre à ce projet. Le maire est quant à lui plus préoccupé par les risques d'inondation.

### **Commune de Gardanne**

Une réunion s'est tenue le lundi 19 septembre de 9h30 à 10h15, en présence de monsieur Jérôme GARGUILO, responsable du service urbanisme. Le commissaire enquêteur a également rencontré à plusieurs reprises Mme Nathalie NERINI, adjointe à l'urbanisme, notamment le 27 octobre 2016 lors de la réunion publique (voir § II.2.5 du présent rapport).

Le commissaire enquêteur a rencontré le maire, Monsieur Roger MEÏ, à son arrivée le 19 septembre 2016, qui lui a succinctement confié les inquiétudes de la municipalité, qui sont consignées dans son courrier du 29 juillet 2016 (voir annexe VIII ci-avant).

Monsieur GARGUILO représentait les intérêts de la mairie.

Sans développer davantage les points particuliers, car ceux-ci sont tous repris dans la lettre ci-dessus, le registre d'enquête et le compte-rendu de la réunion publique, l'entretien a porté sur la demande de prolongation d'enquête, l'organisation éventuelle d'une réunion publique, tout ceci motivé par les difficultés d'insérer l'avis d'enquête et une information sur le PPRN/RGA dans le bulletin municipal distribué individuellement.

La commune est très sensible aux problèmes :

- ☐ De communication depuis la prescription du PPRN en janvier 2016.
- ☐ Des ressources financières nécessaires aux mesures forfaitaires.
- ☐ A la quasi impossibilité de construire une piscine.
- ☐ C'est surtout sur l'habitat existant que les difficultés d'application du PPRN/RGA sont évidentes.

### **Commune de Gémenos**

Visite du site et entretien avec le service urbanisme, le 22 septembre 2016 à 14H00.

A l'aide d'une copie du dossier soumis à enquête, l'articulation et les lignes directrices du projet de PPRN/RGA sont rappelées.

Définition des mesures d'affichage.

Organisation de la salle de réception pour l'accueil du public avec les trois panneaux d'exposition.

Deux entretiens ont eu lieu avec le maire à l'occasion des permanences du 20 octobre et du 4 novembre 2016 à 9H00 pour mieux présenter l'intérêt ressentis par certains administrés.

Suite à ces entretiens, le maire a complété son avis du 17 août 2016 par une nouvelle lettre datée du 7 novembre 2016 (après la fin de l'enquête publique). Voir annexe VIII ci-avant.

## **Commune de Peypin**

Visite du site et entretien avec le service urbanisme, le 22 septembre 2016 à 11H00.

A l'aide d'une copie du dossier soumis à enquête, l'articulation et les lignes directrices du projet de PPRN/RGA sont rappelées. Définition des mesures d'affichage.

Organisation de la salle de réception de l'accueil du public avec les trois panneaux d'exposition.

Constat de plusieurs dépôts de dossier au service urbanisme en vue d'une action de la mairie auprès de la préfecture.

## **Commune de St Mitre les Remparts**

Visite du site et entretien avec le service urbanisme, le 22 septembre 2016 à 10H00.

A l'aide d'une copie du dossier soumis à enquête, l'articulation et les lignes directrices du projet de PPRN/RGA sont rappelées.

Définition des mesures d'affichage.

Organisation de la salle de réception de l'accueil du public avec les trois panneaux d'exposition.

Un entretien a eu lieu avec Mme le maire le 11 octobre 2016 pendant la permanence. Celle-ci confirme son inquiétude sur la contrainte des 5 mètres à respecter pour les piscines.

## **Commune de Saint-Savournin**

Visite du site et entretien avec le maire le 22 septembre 2016 à 14H30.

A l'aide d'une copie du dossier soumis à enquête, l'articulation et les lignes directrices du projet de PPRN/RGA sont rappelées.

Une copie des avis des maires de Gémenos, de Gardanne et de Saint-Mitre-les-Remparts -émis lors de la consultation préalable des personnes publiques (Cf. : § II.1.2 du rapport) – sont remises au maire afin d'alimenter sa réflexion sur le dossier.

En effet, il n'y a pas d'avis du conseil municipal formellement exprimé sur le projet de PPRN/RGA, de même au niveau de l'EPCI compétente (voir annexe VIII ci-avant). A noter qu'un avis officiel défavorable sera finalement émis – hors délai de la consultation préalable réglementaire – le 3 novembre 2016, juste avant la fin de l'enquête publique.

Deux autres entretiens ont eu lieu à l'occasion des deux permanences des 6 et 27 octobre 2016.

## **Commune de Simiane-Collongue**

Une première réunion s'est tenue le mardi 13 septembre 2016 de 14h30 à 16h15, en présence de Mme Catherine BROSIAN, responsable du service urbanisme, et Monsieur Philippe CHANTRAINE, adjoint à l'urbanisme et représentant le maire.

La commune pose quelques questions :

- *Pourquoi la distance de 5m pour les piscines et non pas 3m comme dans le PLU ?*  
Réponse (d'après dossier et réunion DDTM) : la distance recommandée était 10 mètres au départ, qui a été ramenée à 5m.
- *Les cartes du BRGM ne sont pas précises, car des zones ont des parties sans argile*  
Réponse (d'après dossier et réunion DDTM) : le zonage est fait dans l'état des connaissances et seule une étude de sol localisée permet d'affiner la présence d'argiles et, le cas échéant, de s'affranchir du PPR (dérogation prévue dans le règlement)
- *Quelles sont les conditions pour classer une commune en CATNAT ?*  
Réponse (d'après dossier et réunion DDTM) : les demandes sont enregistrées en mairie avec tous les éléments nécessaires (constats, photos, déclaration) ; elles sont instruites par le SIRACEDPC en préfecture des Bouches du Rhône. Le processus est centralisé au niveau national et s'appuie sur une base de

données nationale, des données météo contextualisées et des données terrain.

➤ *Effets d'un PPR sur les conditions d'indemnisations ?*

Réponse (d'après dossier et réunion DDTM) : le PPR est un outil de prévention permettant avant tout de prévenir l'aggravation des dommages par des mesures appropriées ; il fait baisser la franchise en cas d'indemnisation. Il fait partie d'un processus de solidarité nationale s'appuyant sur une loi de 1982 (modifiée et codifiée depuis).

La réunion est suivie d'une visite de terrain au quartier de Bedoufe, illustrant les imprécisions relevées par rapport à la carte du BRGM.

Une deuxième réunion s'est tenue en mairie de Simiane-Collongue, le vendredi 28 octobre 2016 de 17h à 18h, en présence de monsieur Jonathan RUFFIER, directeur de cabinet et Philippe ARDHUIN, maire. Elle fait suite à la réunion publique la veille à Gardanne.

La plupart des points évoqués sont consignés dans la lettre du maire datée du même jour et jointe au registre d'enquête. Trois questions s'y rajoutent :

- ☐ Au 2ème \* page 16 du règlement du projet de PPRN/RGA, n'est pas mentionnée l'option pieux (6m maxi) /longrines, système plus sûr et moins cher.
- ☐ En bas de la dernière \* de la même page, pourquoi pas de chaudières le long du mur ?
- ☐ La liste des arbres et leur plantation (en divers points du règlement) pose problème, car la liste indique pratiquement les arbres interdits (il aurait mieux valu indiquer les espèces recommandées) et elle ne fait pas cas du système racinaire (pivotant / ramifié en surface) ; de plus l'élagage produira un encombrement de la déchetterie.

## **Commune de Ventabren**

Visite du site et entretien avec le service de l'urbanisme le 26 septembre 2016.

Rencontre avec M. le maire Claude Filippi le 07 octobre 2016. Une enquête sur un important projet de ZAC, qui a lieu durant celle relative au PPR, est largement évoquée. Le maire s'est montré soucieux de ne pas laisser construire sur des terrains problématiques ; il a évoqué le besoin d'une carte des sols.

## **Commune de Vitrolles**

Visite du site et entretien avec la responsable de la direction de la vie citoyenne et du développement urbain, le 23 septembre 2016 à 10H00.

A l'aide d'une copie du dossier soumis à enquête, l'articulation et les lignes directrices du projet de PPRN/RGA sont rappelées.

Définition des mesures d'affichage.

Organisation de la salle de réception de l'accueil du public avec les trois panneaux d'exposition dans le hall d'entrée.

Impossibilité d'obtenir un rendez-vous avec le maire.

## **ANNEXE X**

Compte-rendu de la réunion DDTM13 - commission d'enquête  
le 15 septembre 2016  
(10 pages)



PRÉFET DES BOUCHES-DU-RHÔNE

Direction départementale  
des Territoires et de la Mer  
Service Urbanisme  
Pôle Risques

Marseille, le 23 septembre 2016

Affaire suivie par :

Sophie Chokroun et Serge Terramorsi

Tél. : 04 91 28 41 69 / 54 56

Courriel :

[sophie.chokroun@bouches-du-rhone.gouv.fr](mailto:sophie.chokroun@bouches-du-rhone.gouv.fr)

[serge.terramorsi@bouches-du-rhone.gouv.fr](mailto:serge.terramorsi@bouches-du-rhone.gouv.fr)

Objet : Élaboration des plans de prévention des risques (PPR) *retrait-gonflement* des argiles des communes de Belcodène, Berre-l'Etang, Cadolive, Coudoux, Eguilles, La Destrousse, La Fare-les-Oliviers, Gardanne, Gémenos, Peypin, Saint-Mitre-les-Remparts, Saint-Savournin, Simiane-Collongue, Ventabren et Vitrolles - Phase d'enquête publique : présentation des projets de PPR *retrait -gonflement* des argiles

**Réunion avec la commission d'enquête publique en DDTM le 15 septembre 2016**  
**Compte-rendu**

DDTM 13 :

Julien Langumier : responsable du pôle risques

Serge Terramorsi : pôle risques /service urbanisme/ adjoint mouvements de terrain/séismes

Sophie Chokroun : pôle risques /service urbanisme/ chargée d'études risques naturels

COMMISSION D' ENQUETE :

- Frédéric Allain, Président
- Christian Haon, titulaire
- Alain Giavarini, titulaire
- Georges Viotti, titulaire
- Robert Anastasi, titulaire
- Georges Seimandi, suppléant

En introduction, Julien Langumier présente le risque retrait-gonflement des argiles :

Sur le plan national, le département des Bouches-du-Rhône est un des plus touchés par le phénomène de *retrait-gonflement* des argiles.

Le phénomène produit des tassements différentiels dont les conséquences sont peu visibles sur le terrain. Ce risque, non vital, est peu médiatisé par rapport aux risques inondation et feux de forêt, mais les dégâts occasionnés sur les bâtiments peuvent coûter très cher. Il se place d'ailleurs en 2<sup>ème</sup> position, après les inondations, en matière d'indemnisation au titre des catastrophes naturelles.

Après la sécheresse de cet été 2016, nous avons été informés que plusieurs communes ont été saisies de demandes de reconnaissance CATNAT notamment sur des communes dont le PPR est en cours d'élaboration, notamment sur le secteur de Gardanne (mais également sur des communes possédant déjà un PPR), suite à l'apparition et le développement de fissures plus ou moins importantes sur les constructions. Environ 40 demandes ont été adressées aux maires concernés.

En effet, les maires sont chargés de collecter les demandes de reconnaissance de la part des particuliers et de les transmettre en Préfecture qui les communiquera à son tour au niveau national. C'est ensuite les ministères de l'Environnement, de l'Intérieur et de l'Economie/Finances qui décideront de l'opportunité de prendre les arrêtés CAT NAT (interministériels) sur les communes les plus touchées par le phénomène de *retrait-gonflement* des argiles.

### **Présentation par la DDTM du phénomène de *retrait-gonflement* des argiles et du projet de Plan de Prévention des Risques**

Le phénomène de *retrait-gonflement* des argiles ne présente pas de risque pour la sécurité des personnes, mais peut occasionner des désordres plus ou moins importants sur les bâtiments (fissurations plus ou moins importantes en intérieur et en extérieur des constructions).

La carte d'arrêtés de catastrophe naturelle identifie les régions du territoire national les plus exposées où les arrêtés ont été pris pour ce phénomène. La région PACA et plus particulièrement le département des Bouches-du-Rhône sont très exposés à ce type de mouvements de terrain.

La carte des indemnités perçues à ce titre confirme l'importance du phénomène dans le département qui est le 2<sup>ème</sup> facteur d'indemnisation après les inondations.

La DDTM rappelle l'état d'avancement des PPR *retrait-gonflement* des argiles dans les Bouches-du-Rhône depuis 2005 : approbation de 39 PPR et réalisation d'un Porter à Connaissance (PAC) en 2015 pour les communes qui ne disposaient pas d'un PPR. En début 2016, seront prescrits les 15 derniers PPR ce qui portera à 54 le nombre total de PPR pour le département.

Les communes ne possédant pas de PPR peuvent tout de même se référer au PAC, qui reprend les dispositions constructives et environnementales du règlement PPR en ne le rendant pas obligatoires, afin de limiter au maximum les effets du phénomène de *retrait-gonflement* des argiles sur les constructions.

Les outils de prise en compte des risques en général dans les documents d'urbanisme sont rappelés : les POS/PLU avec une information sur le phénomène et des conseils pour construire sur les sols argileux, le R111-2 du code de l'urbanisme qui permet de refuser un permis de construire ou d'imposer des prescriptions et le PPR qui réglemente les projets « nouveaux » et l'existant.

Le dispositif et la forme du PPR proprement dit sont présentés (rapport de présentation, plan de zonage réglementaire, règlement et annexes techniques).

Trois tableaux synthétisent les principales dispositions réglementaires qui doivent être mises en œuvre dans le document PPR que ce soit pour les projets ou pour les biens existants.

Le règlement du PPR concerne essentiellement les dispositions constructives (fondations, chaînages, etc.) et les dispositions environnementales (végétation, récupération et rejets des eaux, etc.).

Ces dispositions (autorisation, recommandation et interdiction) sont à destination des particuliers, des communes ainsi qu'aux gestionnaires de réseaux d'eaux.

Il est précisé que les dispositions constructives (chaînage, fondations, joint de dilatation, etc.) prescrites dans les PPR ou recommandées dans le PAC pour se prémunir du phénomène de *retrait-gonflement* des argiles sont également efficaces, dans les grandes lignes, pour une meilleure protection du bâti vis-à-vis du phénomène sismique voire dans certains cas vis-à-vis des phénomènes miniers qui constituent également des risques bien identifiés, non négligeables, sur le territoire du département des Bouches-du-Rhône.

Deux logigrammes illustrent la démarche applicable, pour la construction de maisons individuelles, ainsi que pour les bâtiments existants.

Pour les maisons individuelles, il est prescrit soit la réalisation d'une étude géotechnique soit la réalisation de mesures forfaitaires. Il est toutefois fortement recommandé de réaliser l'étude géotechnique qui permettra de définir précisément les mesures à mettre en œuvre en fonction de la nature exacte du sol (reconnaissance) sur lequel s'implantera le projet.

Pour les autres projets de bâtiments, l'étude géotechnique est obligatoire.

D'une manière générale les grands bâtiments sont peu vulnérables au phénomène argileux car les études et les calculs nécessaires à leur réalisation intègrent obligatoirement une reconnaissance des sols.

Pour terminer, il a été présenté le calendrier de la procédure d'approbation des PPR

- réunion le 30 janvier 2015 de présentation au niveau départemental du porter-à-connaissance (PAC) et annonce de l'élaboration des 15 derniers PPR prioritaires ;
- signature du PAC le 27 avril 2015 ;
- *réunion de lancement des PPR* le 18 décembre 2015 avec présentation aux élus des différents éléments techniques de l'étude du BRGM et des dispositions réglementaires du PPR
- *prescription préfectorale* des PPR en janvier et février 2016,
- *réunions d'associations* avec les 15 communes groupées par secteurs géographiques pour présentation du projet de PPR les 4, 23 et 25 février 2016 et remise des projets de PPR à chaque commune,

- *concertation publique* courant deuxième trimestre 2016, avec mise à disposition dans chaque commune d'un registre de recueil des observations sur le projet présenté, exposition de panneaux d'information sur le phénomène et la réglementation, mise en ligne sur internet des études BRGM et du projet de PPR ainsi que mise à disposition d'un système de question/réponse par messagerie électronique,
- *consultation des Personnes et Organismes Associés (POA)* courant juin-juillet 2016,
- *enquête publique* du 3 octobre au 4 novembre 2016,
- *approbation préfectorale* fin 2016-début 2017.

### **Questions posées par la commission d'enquête et réponses de la DDTM :**

M.Anastasi : la carte de zonage réglementaire est au 1/ 10 000, comment peut-on connaître la présence d'argile sur une parcelle donnée ?

DDTM : les cartes géologiques des formations argileuses issues des cartes géologiques générales sont au 1/50 000. Ces cartes identifient des zones argileuses mais il est impossible d'avoir cette précision à la parcelle. La carte de zonage réglementaire est une transcription de ces cartes à l'échelle du 1/ 10 000 mais ne peut pas non plus identifier la nature exacte des sols au droit du projet.

Les zones argileuses sont constituées parfois de lentilles plus ou moins développées (latéralement et verticalement) et il est parfois de ce fait très difficile de repérer ces zones au sein de zones plus rocheuses et vis-versa, une zone essentiellement argileuse peut renfermer très ponctuellement un « pointement » rocheux.

Dans ces conditions, seule une étude de sols permettra d'une part de reconnaître la nature des terrains et d'autre part de définir les moyens à mettre en œuvre pour se prémunir au maximum du phénomène de *retrait-gonflement* des argiles.

Compte tenu de la nature des terrains reconnus, une attention particulière doit être également apportée à la structure de la construction qui doit de ce fait être bien adaptée au contexte géologique. La géologie des sols et la structure du bâtiment doivent être prises en compte de manière cohérente.

M.Haon : il semble qu'il y ait des refus d'indemnisation par des assurances pour non réalisation de l'étude de sols ?

DDTM : soit il existe un PPR et l'assureur vérifie que le particulier a bien réalisé l'étude de sols ou appliqué les mesures forfaitaires et il indemnise l'assuré soit il n'existe pas de PPR et l'assureur choisit de renvoyer le maître d'œuvre à ses responsabilités, telle qu'elle est définie par le code civil. Dans le cas des PPR *retrait-gonflement* des argiles l'étude de sol n'est pas obligatoire pour les maisons individuelles (pour les bâtiments oui).

Mais il faut à minima que les mesures forfaitaires soient mises en œuvre. Si ces conditions sont respectées l'assureur ne pourra pas refuser l'indemnisation.

M.Anastasi : les mesures du PPR s'appliquent-elles à la parcelle ?

DDTM : c'est toute la difficulté à faire appréhender le phénomène de *retrait-gonflement*. Selon la nature du sol d'une parcelle donnée, les mesures à prendre seront différentes.

Les cartes géologiques des formations argileuses et la carte d'aléas sont au 1/50 000 et la carte de zonage réglementaire est au 1/10 000. Il est impossible d'avoir un zonage à la parcelle. C'est le croisement entre les cartes géologiques et le nombre de sinistres recensés qui a permis d'avoir une vision de la présence d'argiles sur le département et d'établir la carte d'aléas.

D'où l'intérêt de faire réaliser une étude géotechnique, pour la construction de maisons individuelles, pour connaître la nature du sol sur la parcelle afin d'adapter les mesures au terrain du projet.

Dans le PPR, pour les projets autres que les maisons individuelles, l'étude est obligatoire. Elle est d'ailleurs presque toujours réalisée, même s'il n'y a pas de PPR. C'est pour cette raison que les désordres dûs au phénomène touchent essentiellement les maisons individuelles.

M.Anastasi : quelle serait la meilleure méthode pour informer le public sur le risque ?

DDTM : le PPR est le meilleur outil d'information d'autant plus que les mesures préconisées relèvent souvent des règles de l'art (dixit les maçons traditionnels). Il faut expliquer ces mesures et pourquoi elles sont importantes dans la prévention du risque et ce d'autant plus que dans le département elles peuvent protéger (en partie) des risques sismique et parfois minier.

Les assureurs peuvent également jouer un rôle important dans la prévention, car il ressort d'une étude nationale conduite par ces mêmes assureurs que l'application des mesures forfaitaires permet effectivement de limiter significativement les désordres sur les constructions dans les zones exposées (présentation faite lors d'un groupe de travail sur les risques au CEREMA).

De même des séminaires d'informations sont organisés par les Bureaux d'Etudes à destination des professionnels de la construction.

M.Anastasi : beaucoup de questions se posent pour les piscines. Pourquoi 5 mètres de distance à respecter entre les bâtiments et les piscines ?

DDTM : la construction d'une piscine est traitée de la même manière que les rejets d'eau dans le PPR en raison du risque de fuite du bassin. Il faut isoler le bâtiment de toute présence d'eau pour éviter le phénomène de retrait-gonflement des argiles. Les 5 mètres représentent une distance qui isole le bâti de fuites d'eau éventuelles. D'ailleurs, la distance de 10 mètres qui est conseillée dans le règlement (5 mètres prescrits) était prescrite dans les premiers PPR. Elle a été réduite suite à la recherche d'un compromis entre le fait de ne pas rendre impossible la construction des piscines et les garanties de prévention attendues.

Réduire encore cette distance conduirait à rendre totalement inefficace la mesure.

Si l'implantation à 5 mètres est impossible, il y a la possibilité de réaliser l'étude de sols et, en l'absence d'argiles, la piscine pourra être implantée à moins de 5 mètres.

M.Allain revient sur la sémantique du PPR, la notion d'aléa est différente du risque qui correspond aux désordres possibles sur les bâtiments, du zonage et du règlement.

DDTM : dans les PPR risques naturels, le risque est généré par un nouveau projet dans une zone exposée à un aléa.

C'est cette carte d'aléa qui a servi de base à l'élaboration à la carte de zonage réglementaire qui figure dans le projet de PPR. Les cartes de zonage réglementaire découlent des cartes d'aléas.

M.ALLAIN : pour les biens existants, quelles sont les mesures contenues dans le PPR ?

DDTM : le PPR s'adresse essentiellement aux projets neufs. Pour les bâtiments existants, il y a quelques mesures qui améliorent la situation mais qui ne suppriment pas le risque.

C'est essentiellement le régime de l'indemnisation qui s'applique.

Toutefois les recommandations figurant dans le PPR permettent tout de même de limiter les effets du phénomène argileux (rejet d'eau et végétation).

M.ALLAIN : comment ont été établies les cartes d'aléas ?

DDTM : La carte d'aléas est issue du croisement entre la carte géologique générale (nature et âge des sols), la carte des formations argileuses (particulièrement), la carte de susceptibilité des formations argileuses au *retrait-gonflement* et la carte des sinistres répertoriés comme étant réellement liés à ce mécanisme (expertise géotechnique suite aux sinistres).

Les argiles ne sont pas toutes gonflantes, bien que plus sensibles au tassement que d'autres types de roches. Le BRGM a donc sélectionné (composition minéralogique favorable) les formations géologiques argileuses les plus exposées au phénomène de *retrait-gonflement* à partir de la carte des niveaux argileux sur le département.

Les aléas fort/moyen/faible correspondent à l'intensité du phénomène redouté. Dans le cas des risques naturels, la notion de risque rejoint souvent ainsi la notion d'aléas. Il y a 3 type d'aléas, fort, moyen et faible et 2 types de prescriptions : fort et moyen/faible qui ont été regroupées car les mesures préconisées pour des aléas faible ou moyen sont très proches.

M.Seimandi : à quoi s'expose quelqu'un qui ne respecterait pas le PPR ?

DDTM : il s'expose à un refus de permis de construire ou si le permis est accordé, à faire l'objet du contrôle de légalité exercé par le préfet et enfin son assurance peut refuser de l'indemniser en cas de sinistre.

Le dossier PPR contient une annexe (souhaitée par certaines communes lors de la dernière campagne de PPR en 2014) qui permet au pétitionnaire, au moment du dépôt de PC de « s'engager » sur la solution qu'il a choisie de mettre en oeuvre, étude ou application des mesures forfaitaires.



M.Anastasi : que contient l'étude géotechnique ?

DDTM : tout dépend du type de mission à effectuer. Pour l'étude GIES, un géologue-géotechnicien vient sur place cartographie les affleurements de terrains et si nécessaire, il fait réaliser un/des sondage(s) de reconnaissance afin d'identifier la nature exacte des sols au droit du futur projet. Suivant le projet, des prélèvements d'échantillons d'argiles peuvent être réalisés lors des sondages de reconnaissance pour analyse en laboratoire.

M.Anastasi : peut-on dire que le PPR est bienveillant en quelque sorte ? En faisant réaliser une étude géotechnique, on affine l'aléa et on prend les mesures appropriées à son terrain ?

DDTM : plus exactement, le PPR est pragmatique car la réalisation de l'étude permet de connaître précisément la nature de son terrain et d'adapter son projet en conséquence. Si l'étude démontre l'absence de lentille argileuse gonflante, aucune prescription n'est nécessaire. La réalisation d'une étude géotechnique, même si elle constitue un surcoût au départ (de l'ordre de 1500 à 2000 Euros environ (variable suivant le projet et la mission), permet *in fine* de faire des économies. En effet, les réparations en cas de désordres (fissures plus ou moins importantes) sont souvent très complexes et donc très onéreuses.

Le coût d'une étude géotechnique au départ est minime en comparaison des coûts d'une reprise en sous-oeuvre (foration et mise en place de micropieux (extérieur et parfois intérieur de la maison) par exemple) qui peut rapidement s'élever quant à elle à plusieurs dizaines de milliers d'euros.

On peut également rappeler, qu'au niveau assurantiel, dans une commune ne possédant pas de PPR pour le risque faisant l'objet d'un arrêté portant constatation de l'état de CATNAT, la franchise (du contrat) est modulée en fonction du nombre de constatations de l'état de CATNAT intervenue pour le même risque au cours des 5 années précédant la date de la nouvelle constatation selon des modalités qui vont de l'application de la simple franchise au quadruplement de cette dernière.

Cette modulation est stoppée à partir du moment où un PPR (pour le phénomène induisant un arrêté de CATNAT) est prescrit sur la commune concernée.

On voit bien que dans des communes exposées à ce type de mouvements de terrain, où le nombre de sinistres est significatif, la présence d'un PPR *retrait-gonflement* des argiles, peut être salutaire pour la population et ce aussi bien sur le plan purement technique (limiter les désordres sur les constructions) que sur le plan financier (indemnisation assurantielle).

M.Allain : quelle est la différence entre une mesure recommandée et une mesure prescrite ?

DDTM : la prescription est obligatoire et les mesures recommandées sont conseillées.

En cas de sinistre, si un particulier n'a pas respecté une mesure prescrite, il risque de voir très probablement (sûrement) son indemnisation compromise.

Par contre s'il n'a pas respecté une mesure recommandée, juridiquement on ne pourra pas réellement le sanctionner.

M.Viotti : Et entre prescrit et interdit et prescrit et obligatoire ? Cela semble peu compréhensible pour le public.

DDTM : prescrit et obligatoire sont synonymes. C'est la même règle qui s'applique.

En matière d'écriture de PPR, plusieurs formules ont été essayées :

- 1) pour les instructeurs de permis, qui préfèrent une liste précise de ce que l'on peut autoriser et interdire,
- 2) pour le commissaire enquêteur qui souhaite une vision plus globale,
- 3) pour le public qui doit pouvoir comprendre facilement les règles.

M.Allain : pourquoi y-a-t-il 2 cartes : une avec le scan 25 et une avec un fond cadastral ?

DDTM : le scan 25 est obligatoire mais la carte avec le fond cadastral est surtout intéressante pour les professionnels, notamment les instructeurs de permis de construire. Le zonage réglementaire (fortement ou faiblement/moyennement exposé) est quant à lui identique. Ce sont donc 2 cartes complémentaires mais identiques en ce qui concerne le zonage.

M.Anastasi : quelles sont les conditions à remplir pour une reconnaissance CATNAT ?

DDTM : la préfecture doit nous apporter la réponse à cette question. Il semblerait que le processus soit centralisé au niveau national (ministères de l'Intérieur, de l'Environnement et de l'Economie/Finances). L'arrêté de CAT NAT est un arrêté interministériel.

La préfecture transmettra les demandes de reconnaissance CATNAT aux ministères concernés sans analyse. Cette information doit nous être confirmée.

Une fois l'arrêté de CATNAT pris, les assurances peuvent indemniser leurs assurés si les sinistres sont bien liés au phénomène argileux (sécheresse). C'est à ce moment que seront déclenchées les expertises de sols. Si la cause du sinistre est liée à un autre type de mouvement de terrain (glissement par exemple) ou à un défaut de construction, l'assureur n'indemniserait probablement pas de la même manière.

L'assureur puise dans un fonds commun, créé en 1982, qui est le fonds catastrophes naturelles. Ce fonds est financé par les assurés, avec une partie du montant de leur assurance. C'est un système solidaire d'indemnisation.

M.Seimandi : et si le fond est épuisé ?

DDTM : le fond est équilibré. Aujourd'hui, le montant est de 12 % de la cotisation d'assurance. De plus, il est garanti par l'Etat.

M.Seimandi : connaît-on les critères de reconnaissance CAT NAT ?

DDTM : non, la préfecture doit nous les indiquer.



Frédéric ALLAIN : qu'est ce que le nombre d'occurrences ?

DDTM : c'est, par commune et par type de phénomène, le nombre de périodes (plusieurs mois) ayant fait l'objet d'une reconnaissance de CATNAT.

M.ALLAIN : dans l'arrêté de prescription, qu'est ce que l'évaluation environnementale dont on fait l'objet les PPR ?

DDTM : le code de l'environnement prévoit la consultation obligatoire de l'autorité environnementale (AE) dans le cadre du projet de prescription des PPR argiles afin de déterminer l'éligibilité à une évaluation environnementale. L'AE a répondu que les PPR argiles n'étaient pas soumis à évaluation. C'est la consultation de l'AE et sa réponse qui figurent dans les considérant de l'arrêté de prescription.

M.Anastasi : dans le calendrier de la procédure, il n'y a pas de réunion publique prévue ?

La DDTM : les communes ont été informées sur le PPR dès le mois de décembre 2015 avec une 1ère réunion de lancement à laquelle toutes les communes étaient invitées. Les réunions d'association ont été organisées au mois de février 2016 et la concertation publique a eu lieu au mois de mai. La consultation des POA a eu lieu pendant l'été et l'enquête publique se déroulera au mois d'octobre, les PPR seront ainsi approuvés en fin d'année ou début d'année prochaine.

Les 15 communes, toutefois, dès janvier 2015, avec le porter à connaissance (PAC), avaient été informées des mesures qui sont contenues aujourd'hui dans le PPR.

En ce qui concerne la réunion publique pendant la phase de concertation publique, notre ligne de conduite est de ne pas organiser de réunion s'il n'y a pas de principes d'inconstructibilité. La procédure et le calendrier qui a été établi sont proportionnels aux enjeux relevant de ces PPR.

Les 39 derniers PPR *retrait-gonflement* des argiles n'ont pas fait l'objet de réunion publique qui n'ont pas été d'ailleurs demandées par les communes.

M.Anastasi : pendant la phase de concertation publique, comment est réalisée l'information dans les communes ?

DDTM : nous avons fourni à chaque commune 3 panneaux d'information pour l'exposition en mairie (et nous avons fait paraître un avis dans un journal d'annonces légales et une information sur le site de la préfecture). Les communes quant à elles communiquent avec les moyens dont elles disposent : bulletin municipal, affichage, site internet de la commune etc...

M.Viotti : dans le cas où les mesures forfaitaires seraient non applicables, l'étude géotechnique est obligatoire. Connaît-on les zones concernées ?

DDTM : il n'y a pas de carte de zonage où les mesures seraient non applicables. Ce paragraphe aurait même pu être supprimé car il renvoie à l'instruction du permis de construire.

Conclusion :

La DDTM rappelle qu'il n'y a pas de zone inconstructible dans les PPR *retrait-gonflement* des argiles et revient sur l'intérêt de faire réaliser une étude géotechnique pour les maisons individuelles. Dans les Bouches-du Rhône, l'étude est obligatoire pour les bâtiments autres que les maisons individuelles mais elle ne l'est pas pour les maisons individuelles à condition de réaliser un ensemble de mesures forfaitaires.

Dans certains départements, la réalisation d'une étude est obligatoire pour les maisons individuelles.

Dans les 15 communes, l'enquête publique démarrera le 3 octobre jusqu'au 4 novembre.

La DDTM se tiendra bien naturellement à la disposition des commissaires enquêteurs pendant toute la durée de l'enquête pour tout renseignement complémentaire.

Nota hors réunion : Nous venons de recevoir, de la préfecture, la liste des communes des Bouches-du-Rhône dont la demande de reconnaissance CATNAT est en cours d'instruction (en attente d'examen et avis de la commission interministérielle compétente).

Cette liste est jointe au présent compte-rendu.

## **ANNEXE XIV**

Procès-verbal de communication des observations écrites ou orales et  
courriers recueillis en cours d'enquête daté du 15 novembre 2016  
(22 pages)

**DÉPARTEMENT DES BOUCHES DU RHÔNE**  
**ENQUÊTE PUBLIQUE SUR UN PROJET DE PLAN DE PREVENTION**  
**DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES**  
CODE DE L'ENVIRONNEMENT

**RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES**  
**15 COMMUNES (voir dans tableau ci-après)**

Enquête publique du 3 octobre au 4 novembre 2016 dans chaque mairie

**PROCÈS-VERBAL DE COMMUNICATION DES OBSERVATIONS ÉCRITES OU ORALES ET COURRIERS RECUEILLIS EN COURS D'ENQUETE**

(en application de l'article R. 123-18 du code de l'environnement)

Commissaire Enquêteur	Initiales
Frédéric ALLAIN, président de la commission d'enquête	FA
Christian HAON, membre titulaire	CH
Robert Christian ANASTASI, membre titulaire	RCA
Alain GIAVARINI, membre titulaire	AG
Georges Joseph VIOTTI, membre titulaire	GJV

Nombre d'observations écrites ou orales et courriers par commune

CE	Commune	Initiales	Registre (RE)	Lettre (LT)	Oral <sup>1</sup> (OR)
FA	SAINT SAVOURNIN	SSA	12	1	0
FA	CADOLIVE	CAD	8	0	0
FA	BELCODÈNE	BEL	1	0	0
GJV	VITROLLES	VIT	1	0	0
GJV	SAINT MITRE LES REMPARTS	SMR	0	0	0
GJV	BERRE L'ÉTANG	BLE	1	0	0
CH	LA DESTROUSSE	LAD	0	0	0
CH	PEYPIN	PEY	8	0	0
CH	GEMENOS	GEM	3	2	0
AG	COUDOUX	COU	3	0	0
AG	LA FARE LES OLIVIERS	LAF	0	0	0
AG	VENTABREN	VEN	0	0	0
RCA	ÉGUILLES	EGU	0	0	3
RCA	SIMIANE-COLLONGUE	SIM	0	1	2
RCA	GARDANNE	GAR	37	10	2
<b>TOTAUX (94)</b>			<b>74</b>	<b>14</b>	<b>6</b>

Une première communication du procès-verbal des observations écrites ou orales et courriers recueillis a été faite par courriel à la Direction Départementale des Territoires et de la Mer des Bouches-du-Rhône (service instructeur de l'Etat pour le projet de PPRN/RGA), le lundi matin 14 novembre 2016 (vendredi 11 novembre férié suivi d'un week-end).

Puis, il a été commenté au siège de la DDTM 13 au 16, rue Antoine Zattara à Marseille (3<sup>ème</sup>), le 15 novembre 2016.

<sup>1</sup>- Observations formulées lors des permanences, non transcrites dans les registres d'enquête publique.

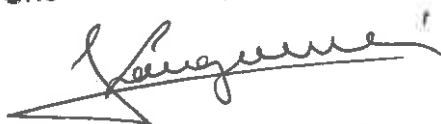
Il convient de noter que le compte-rendu de la réunion d'information et d'échange avec le public qui a lieu le jeudi 27 octobre 2016 à Gardanne est annexé au présent procès-verbal au titre des « observations orales recueillis en cours d'enquête », bien que ce document ait déjà fait l'objet d'une diffusion en application de l'article R. 123-17 (4<sup>ème</sup> alinéa) du code de l'environnement.

Sont également remises au chef de projet, à l'occasion de cette rencontre, les photocopies des observations recueillis dans les quinze registres et celles des courriers reçus.

Procès-verbal établi en deux exemplaires de 22 pages.

Le responsable de projet,  
pris connaissance le 15/11/2016

L'Adjoint au Chef  
du Service Urbanisme  
Chef du Pôle Risques Naturels



Julien LANGUMIER

Pour la commission d'enquête,  
Frédéric ALLAIN  
président de la commission d'enquête



Le tableau suivant regroupe toutes les observations :

Référence des observations registres (RE), lettres (LE) ou orales (OR)	Personnes reçues	Nature et objet de la remarque	Réponse DDTM ou du commissaire enquêteur (CE)
<b>Demandes simples d'information – difficultés de compréhension du plan de prévention – communication sur le projet de plan. (42 personnes)</b>			
SSA-RE8 – 26 oct	Mme R	Informations très intéressantes sur la géologie de St Savournin	
SSA-LT1 – 3 nov	Le Maire de St Savournin	- je tiens à me faire l'interprète de tous ceux, qui pris par la vie professionnelle, n'ont pas, ni le temps ni la possibilité de comprendre les tenants et aboutissants de cette enquête et qui vont se trouver devant le fait accompli.	
CAD-RE6 – 26 oct	V	- je suis venu, et je me rends compte que les termes de la lettre de monsieur le Maire ne correspondent pas à ce que le commissaire enquêteur est venu nous dire. Dont acte.	- (CE) confusion entre la déclaration de sinistre en mairie et le rôle du commissaire enquêteur.
CAD-RE7 – 26 oct	M.	- avant de convoquer les personnes pour un sentiment sur une enquête publique il serait plus judicieux de présenter ou communiquer le lien sur cette étude.	
CAD-RE8 – 26 oct	Mme	- lors de la concertation du mois d'avril, nous ne nous doutions pas que nous étions concernés par la problématique de retrait-gonflement. Nous ne nous sommes pas intéressés au problème à ce moment-là car nous n'étions pas encore confrontés au dit problème.	- (CE) observation emblématique #1
BEL-RE1 – 5 oct GEM-RE1 – 4 oct	M. Quatre personnes	- Consultation dossier	
COU-RE1 – 3 oct	M.	- demande renseignements	
COU-RE2 – 19 oct COU-RE3 – 19 oct	----- (Monsieur-) M	- s'est renseigné sur le processus d'indemnisation et partant sur le projet de PPRN - s'est renseigné sur projet PPRN et conduite à tenir dans son cas [fissuration stable].	
SIM-OR2 – 4 nov	M	- demande d'informations pour dégâts	
SIM-LT1 – 28 oct	Le Maire de Simiane-Collongue	- regrette le manque d'information de l'enquête publique à la population. Les petites communes comme Simiane-Collongue, ont une capacité de communication limitée, qui ne permet pas	

		<p>d'informer la population dans son intégralité dans les contraintes imposées par l'état.</p> <p>- regrette la période choisie, qui inclut des vacances scolaires importantes</p>	
<p>GAR-OR1 – 4 nov</p> <p>20 personnes reçues ensemble de 14h à 16h</p>		<p><u>Essentiellement débat et échanges d'informations</u></p> <p>- le point sur la prolongation d'enquête « (...) Le CE avait déjà estimé que l'enquête étant donné le nombre de foyers impactés et l'importance des préconisations était trop courte, il a effectué une demande de principe de prolongation qui a été refusée. Le CE souligne la particularité de cette enquête où tous les Gardannais sont concernés. »</p> <p>- rappel du calendrier (cf. CR de la réunion publique)</p> <p>- sécheresse 2016 :</p> <p><i>Pour ceux qui auraient des fissures ou des dégâts sur leur bien immobiliers qu'ils pensent être dus à des mouvements de sol (sécheresse de cet été) il faut au plus vite (délai à contrôler à priori mi-novembre) faire une déclaration à l'assurance et auprès de la mairie avec le maximum de détails (photos ...)</i></p> <p><i>Pour ceux qui souhaitent plus d'information sur le PPRN (recommandations, préconisation, zone...) sur le site :</i></p> <p><a href="http://www.bouches-du-rhone.gouv.fr/">http://www.bouches-du-rhone.gouv.fr/</a> taper en recherche : PPRN argiles. Le dossier est complet.</p> <p>- rappel pour « sortir » du PPRN, une étude de sol par un organisme agréé. « (...) coût estimatif entre 1000 et 1500€, possibilité de se grouper pour obtenir un meilleur tarif.)</p> <p>- « Pour ceux qui devront faire des travaux, le délai pour effectuer les travaux est de 5 ans, impossibilité de contraindre quelqu'un à effectuer plus de 10% (A vérifier lors de la parution de l'arrêté) de la valeur vénale du bien. A étudier mais peut être possibilité de demander des subventions auprès de la région au titre de l'amélioration de l'habitat ou de la caisse solidarité. (Art 222 loi GRENEL LE2 possibilité prise en charge 50% des études, 40% travaux de prévention, 25% travaux) »</p> <p><u>Questions diverses posées au CE :</u></p> <p>- Sur les plans il est difficile de voir précisément la zone B1 (prescriptions) et B2 (recommandations)</p> <p>- En cas de copropriété si certains copropriétaires ne peuvent pas (financier) faire les travaux ?</p> <p>- On ne peut pas être obligé de faire plus de 10% de la valeur vénale du bien en travaux, mais si cela est insuffisant ? exemple si ce sont les micros pieux qui doivent être faits, le montant monte vite on en</p>	<p><b>Réponses du CE faites le 4 nov.</b></p> <p>Réponse : il n'y a actuellement rien de plus précis.</p> <p>Réponse : le cas est compliqué voir avec les aides de la région (ci-dessus).</p> <p>Réponse : C'est à chacun de voir, la loi donne des limites d'exigence financière, à chacun de faire ce qu'il peut mais on ne peut pas exiger plus de 10% de la valeur du bien.</p>

		<p>fait que la moitié ?</p> <p>- On ne peut plus puiser l'eau des puits, en cas de servitude (signée acte notarial) ?</p> <p>- De nombreuses questions concernent aussi la végétation, arbres chez le voisin ....</p>	<p>Réponse : <i>la servitude peut être remise en cause en fonction de la zone et le principe de précaution peut aussi être mis en avant.</i></p> <p>Réponse : <i>chacun n'est concerné que par sa parcelle mais s'il n'y a pas de conciliation avec son voisin, ce qui est toujours préférable, on peut faire constater l'impact des racines sur le terrain et ou le non-respect des préconisations.</i></p>
GAR-RE4 – 28 oct	Mme	- consultation du dossier suite à la réunion publique.	
GAR-RE15 – 28 oct	Mme	- reproche à la mairie le manque d'information (...) pourquoi la municipalité est-elle défavorable ?	
GAR-RE24 – 3 nov	Anonyme	- j'ai cru comprendre que, pour les maisons existantes, il y a des recommandations mais pas d'obligations de travaux (constructions de dispositifs limitant l'évaporation autour du bâtiment).	
GAR-RE26 – 3 nov	Anonyme	- que se passera-t-il pour les bâtiments situés en zone B2, construits depuis 30 ou 40 ans ou plus et qui n'ont jamais eu de problèmes ? N'est-ce pas l'occasion de lever un impôt réglementaire ou d'imposer des travaux car la zone est classée « à risques ». À ne pas oublier : Gardanne est une ville ouvrière.	
GAR-RE28 – 4 nov	S.	- j'aimerais connaître les risques dans mon quartier, au lotissement La Pinède du Claou, où la maison a été construite en 1978, et que pour l'instant il n'y a pas de fissures apparentes.	
GAR-RE35 – 4 nov	Mme G	- après avoir assisté à la réunion publique il serait souhaitable que toutes les informations concernant ce PPRN soient diffusées à toute la population de Gardanne avec rigueur car il est important pour les personnes n'ayant pas Internet de connaître leurs DEVOIRS et leurs DROITS. (Subventions éventuelles pour les travaux)	
GAR-RE37 – 4 nov	F	- étant informé tardivement de cette enquête, je suis dans l'incapacité de donner un avis.	
<b>Observations en demande de prolongation d'enquête – réunion publique. (28 personnes)</b>			
SIM-LT1 – 28 oct	Le Maire de Simiane-Collongue	<p>- regrette la faible durée de l'enquête publique, sur uniquement 30 jours consécutifs dans les conditions ci-dessus.</p> <p>- demande la prolongation de l'enquête et l'organisation d'une réunion publique comme à Gardanne.</p>	



<p>GAR-LT1 à LT9 – 4 nov</p> <p>GAR-RE5 – 28 oct</p> <p>GAR-RE7 – 28 oct</p> <p>GAR-RE8 – 28 oct</p> <p>GAR-RE9 – 28 oct</p> <p>GAR-RE10 – 28 oct</p> <p>GAR-RE11 – 28 oct</p> <p>GAR-RE12 – 28 oct</p> <p>GAR-RE13 – 28 oct</p> <p>GAR-RE14 – 28 oct</p> <p>GAR-RE15 – 28 oct</p> <p>GAR-RE16 – 31 oct</p> <p>GAR-RE17 – 31 oct</p> <p>GAR-RE29 – 4 nov</p> <p>GAR-RE30 – 4 nov</p> <p>GAR-RE34 – 4 nov</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- demandent tous la prolongation de l'enquête</li> <li>- Demandent que l'enquête publique « (...) fasse l'objet d'une véritable information afin que l'ensemble des Gardannais et Bivérois puissent prendre connaissance du contenu de celle-ci. »</li> <li>- compléter l'information des citoyens dans le Journal-Énergie, avec la carte des zones à risques, des conseils pour les maisons déjà construites. Également sur Facebook.</li> <li>Souhaitent (LT2 et LT4) « (...) déposer une requête pour insuffisance d'information publique. (...) à tel point que très peu de nos concitoyens ont consulté le dossier déposé aux Services Techniques Municipaux. (...) les invitations [réunion publique le 27 octobre] ont été mal, ou pas, distribuées et surtout trop tardivement. (...) Une information plus complète et surtout dans un laps de temps permettant de pouvoir s'exprimer sur cette enquête nous paraît indispensable. »</li> <li>- demande plus d'informations sur les sinistres (GAR-RE12)</li> <li>- avis de réunion publique arrivé la veille pour lendemain (GAR-RE13, t GAR-RE14, GAR-RE15, GAR-RE16) (...) délais devenus trop courts (...) les agents de l'administration donnaient plus l'impression de vouloir noyer le poisson.</li> </ul>	
GAR-RE21 – 31 oct	Non signé - anonyme	- dans un quartier zone B1, je n'ai su la réunion publique que par le bouche à oreille. Information tardive ou inexistante.	

#### Observations relatives aux désordres constatés, déclarations – conséquences de la sécheresse 2016. (28 personnes)

SSA-RE2 – 6 oct	Mme	- Ont des désordres soit au niveau de la maison soit au niveau du garage. Consultation plane de zonage panneaux d'information	
SSA-RE3 – 26 oct	Mme C	- prise de renseignements sur les fissures existantes et mesures à prendre sur les bâtiments existants et à construire	
SSA-RE4 – 26 oct	T	- constat de fissure sur mon habitation dans murs périphériques sur toutes les façades. Prise de renseignement auprès de l'enquête publique.	
SSA-RE5 – 3 nov	M.Mme I	<ul style="list-style-type: none"> <li>- constatation de fissure</li> <li>- Après lecture du document je m'oppose au projet (maison déjà construite depuis 1974)</li> </ul>	
SSA-RE6 – 26 oct	Mme R	- constatation de fissures importantes sur le sol intérieur murs et cloisons. Prise de renseignement auprès de l'enquête publique.	
SSA-RE7 – 26 oct	Mme F	- constatation de fissures importantes sur murs et sols d'une maison visitée pour un achat éventuel	

CAD-RE1 – 6 oct	L (monsieur-)	Evoque le cas de sa maison construite dans les années 1900. Celle-ci se fissure de façon plus importante cette année.	
CAD-RE2 – 6 oct	Mme M	- témoigne de sa maison construite sur la commune en 1996 et qui, vingt ans plus tard, présente des fissures. Ce phénomène de fissuration avait déjà commencé, cinq ans plus tôt, sur les constructions d'agrément autour et contre la maison. Quelles sont les démarches à suivre et quelles sont les solutions à adopter pour la maison (mesures curatives ?	
CAD-RE3 – 26 oct	Mme P	- signale que sa maison – construite en 1968 – n'avait jamais de désordres. Cette année, pour la 1ère fois, des fissures sont apparues sur la façade.	
CAD-RE4 – 26 oct	C	- signale que la maison dans laquelle il habite, présente depuis 2 ans et (surtout après deux épisodes estivaux secs et chauds) des fissures importantes non existantes auparavant. Ces fissures même avec l'adoption d'un plan de prévention aussi contraignant soit-il ne disparaîtront pas.	
VIT-RE1 – 17 oct	M (C	- des fissures sont apparues sur 2 façades et un angle intérieur de la maison. Ceci montre un « affaissement » du terrain dans cette zone. Des travaux avaient été entrepris il y a 2 ans. Des fissures apparaissent maintenant.	
PEY-RE7 – zone UO2 non daté	B.	- formation de lézardes sur façade maison individuelle et murs de clôture.	
COU-RE2 – 19 oct	G	- désordres sur sa maison, susceptibles de relever du retrait-gonflement d'argiles	
COU-RE3 – 19 oct	M.....	- maison année 1970 acquise il y a 7 ans ; présente une fissure stable sur un mur porteur, visible int/ext, qui réapparaît légèrement après recrépissage.	
EGU-OR1 – 10 oct	M.Mme	- dossier déposé en mairie le 5 octobre. Construite en 85-87, des fissurations sont apparues cette année début septembre. Demande d'informations	
SIM-OR2 – 4 nov	M	- maison individuelle ; affaissement de la terrasse + fissures entre les deux parties du bâtiment.	- déclaration en mairie recommandée par le CE.
GAR-LT1 – 4 nov	M.Mme A	- « Grande inquiétude pour notre « maison de mine » acquise en janvier 2012, notre parcelle est située en zone fortement exposée (B1). Notre maison comporte plusieurs fissures. <b>Et nous n'avions jamais été informés de ce risque !</b> » Demandent « (...) plus d'informations techniques et précises sur la conduite à tenir face à ces fissures, (...) sur les conséquences sur notre assurance habitation, sur les conséquences précises des	

		<i>nouvelles contraintes d'urbanisme liées à ce plan de prévention. »</i>	
GAR-LT10 – 4 nov	Réunion publique du 27 octobre Questions complémentaires au compte-rendu officiel (en annexe)	Si une construction n'a pas eu de dégât à ce jour, cela signifie t-il qu'il n'y en aura « jamais » ou bien des fissures peuvent apparaître plus tard ?	- <b>(DDTM)</b> Si la construction n'est pas fondée sur des niveaux argileux gonflants mais sur des niveaux plus « durs » de type calcaire par exemple, il est fort possible que celle-ci ne soit pas touchée par ce type de désordre. Par contre si la maison est fondée sur des argiles gonflantes, les périodes de sécheresse devenant, pour l'instant, de plus en plus fréquentes (contraste plus important entre période précipitation et de sécheresse), il n'est malheureusement pas impossible que des fissures apparaissent plus ou moins progressivement sur la structure si les fondations n'ont pas été adaptées au contexte. Ceci pouvant dépendre également de l'âge de la maison.
GAR-RE1 – 28 oct	Mme R	- j'ai deux fissures dans mon appartement de construction très récente. En aurai-je davantage dans le futur ?	
GAR-RE2 – 28 oct	G	- 3 fissures intérieures et extérieures apparues depuis cet été alors qu'il n'y a pas d'arbres autour de la maison, [qu'il y a ?] des terrasses et récupération des eaux de pluie. Maison qui date de 1930	- <b>(CE)</b> semble indiquer la sévérité de l'épisode 2016
GAR-RE6 – 28 oct	Mme G	- on habite depuis 1965. Nous avons fait des travaux nous-mêmes. Le balcon du 2 <sup>ème</sup> étage allait se décrocher, ils l'ont refixé car l'appartement est à l'agence et ils ont crépi tous les bâtiments de la cité 2 après avoir bouché les fissures, mais les fissures extérieures sont internes dans les appartements.	- <b>(CE)</b> les gestionnaires d'immeubles collectifs sont-ils bien informés et transmettent-ils aux locataires ?
GAR-RE25 – 3 nov	Anonyme	- maison construite depuis 02/2000 sur terrain argileux. Les deux années qui ont suivi : rien d'inquiétant. Après et je ne sais si c'est à cause du gonflement des argiles, à chaque pluie, mon garage est inondé (infiltrations par le sol) ! la maison se trouve au bas de la rue et donc dans un creux. Y a-t-il d'autres personnes touchées par ce cas ? des fissures sont aussi apparues et le garage s'est écarté de quelques cm de la maison attenante ??? J'espère que le compte-rendu de l'expertise tiendra compte et que nous serons informés rapidement. Il semblerait que la majorité des habitants sont plutôt touchés par la sécheresse, qu'en sera-t-il pour l'inverse ?	
GAR-RE27 – 4 nov	B	- nous constatons des fissures sur les façades et à l'intérieur de la maison.	
GAR-RE33 – 4 nov	D	- j'ai une maison villa où j'ai quelques fissures sur la façade, mais elles sont minimes. Je ne pense pas avoir de problèmes dans l'immédiat. C'est juste pour le signaler.	- <b>(CE)</b> déni ou sous-évaluation du risque ?

GAR-RE34 – 4 nov	Mme D. Biver	- j'ai des fissures murales et dans le sol. Je n'ai pas été avertie par la municipalité de cette enquête, seulement par des amis.	
<b>Observations relatives au plan réglementaire de zonage des risques. (6personnes)</b>			
EGU-OR2 – 10 oct	Mme J	- possède un terrain sur « les Baux Ouest » ; c'est une zone à mouvement de terrain historiquement depuis 1980 (une faille est visible). Est-ce que c'est toujours considéré comme zone à risque ?	
EGU-OR3 – 10 oct	D (Monsieur-)	- Les Lautins plaine des Milles. L'argile est à 7m de profondeur	
SIM-OR1 – 4 nov	Gl	- quartier Bedoufe à côté village. Maison sans dégât et terrain en zone peu argileuse	- l'étude de sol lui a été recommandée par le CE, pour être exonéré du PPR le cas échéant.
SIM-LT1 – 28 oct	Le Maire de Simiane-Collongue	- Simiane est soumise à l'aléa RGA sur environ 42% de sa superficie (...) dont la moitié classée en B1 « exposition forte » (...) c'est pratiquement 100% des zones construites, « urbaines » ou « à urbaniser » qui sont impactées, soit tous les habitants,	
GAR-RE3 – 28 oct	M.Mme	- y a-t-il dans la ville de Gardanne des quartiers plus sensibles à l'argile ?	
<b>Observations relatives à la déclaration pour constat de catastrophes naturelles « CAT_NAT ». Apport du PPRN dans de ce type de procédure ? (11 personnes)</b>			
PEY-RE5 – PEY-RE6 – zone B2 PEY-RE8 – non datés  GEM-RE2 – GEM- LT2 20 oct  GEM-RE3 – GEM- LT1 20 oct		- Situé en zone B1 justifiant les sinistres constatés, je suis favorable au classement en catastrophes naturelles demandé par la mairie pour obtenir l'action de mon assurance, et prévenir ces désagréments très inquiétants quand on a investi sur une commune qui nous est chère. Idem – 5 maisons sont sujettes à désordre avec formation de lézardes.  - idem – Mas typique acquis en 1960, présentant des lézardes importantes – demande conseil pour sa protection [financièrement] accessible.	
GAR-LT1 – 28 oct GAR-RE16 – 31 oct	M.Mme A R	- Demandent que soit reconnu le phénomène « catastrophe naturelle sur la commune »	
GAR-RE27 – 4 nov	B	- Nous voudrions savoir si la commune a engagé une action pour que les dégâts soient considérés comme catastrophe naturelle auprès des assurances. Un appel à la population aurait dû être fait dans « Énergie », mais toujours rien à ce jour ; il faut un maximum de personnes déclarées pour engager cette démarche.	

Observations relatives aux règles techniques des constructions d'agrément, aux distances d'éloignement. (1 personne)			
GAR-RE9 – 28 oct	G	- quid de la liste des préconisations pour les habitations existantes ? exemple des informations techniques peu cohérentes avec la nature des terrains (5m, eaux pluviales, et si pas de réseaux eaux pluviales) et engendrent des coûts parfois inaccessibles.	
	<b>Piscines et réservoirs. (3 personnes)</b>		
SSA-LT1 – 3 nov	Le Maire de St Savournin	- les mesures envisagées qui imposent des distances vis-à-vis soit des voisins, soit des voies publiques et du bâtiment d'au minimum 5m va empêcher le propriétaire d'un petit terrain à pouvoir réaliser une piscine	
		Qu'en est-il des fosses septiques, voir des bassins de rétention, imposés dans certains cas ?	
GAR-RE32 – 4 nov	M.Mme	- Maison achetée en 2015 ; terrain de taille modeste permettant, jusqu'aux prescriptions du Plan à venir, d'y implanter une piscine, élément qui a compté dans notre décision d'acheter ce bien. Notre projet piscine, avec une distance de 5 mètres à respecter se trouve compromise. Il nous apparaît plus juste que cette mesure ne s'applique pas aux constructions existantes.	
	<b>Évacuation eaux pluviales, canalisations, puits. (3 personnes)</b>		
CAD-RE1 – 6 oct	L	- il semble que l'article III-2 sur la collecte et l'évacuation des eaux pluviales soit inapplicable puisqu'il est interdit d'évacuer dans les réseaux d'assainissement. D'ailleurs, les maisons individuelles ne sont plus pourvues de gouttières.	
BLE-RE1 – non daté	Mlle M, Sté Technipipe	- annonce la présence de pipelines des transporteurs GEOSEL, SAGESS, Transéthylène et Compagnie Pétrochimique de Berre ; la question étant « est-ce que le PPR naturels prévisibles impacte l'ensemble de ces canalisations » ?	- a laissé ses coordonnées électronique et téléphonique ; leur faire un courrier particulier sous timbre <b>DDTM13</b> .
SIM-LT1 – 28 oct	Le Maire de Simiane-Collongue	- supprimer le caractère obligatoire de l'article III-2 pour les zones B1, et le passer en recommandation uniquement comme pour la zone B2. [évacuation EP à 5m]	

GAR-LT10 – 4 nov	Réunion publique du 27 octobre Questions complémentaires au compte-rendu officiel (en annexe)	- question sur les puits situés à proximité de la construction	- <b>(DDTM)</b> Afin de ne pas trop perturber les conditions hydriques sous la maison il est nécessaire de respecter les distances mentionnées dans le règlement du PPR. L'effet d'un pompage trop proche de la maison (inférieur à 10 m pour un niveau d'eau inférieur à 10 m de profondeur) est comparable aux actions des racines d'un arbre en venant assécher « sévèrement » les niveaux argileux sous les structures. Dans ces conditions, en l'absence d'arrêté préfectoral spécifique concernant les restrictions d'usage de l'eau, l'interdiction de pomper entre mai et octobre est recommandée.  Par contre la création d'un puits à une distance d'au moins 10 m de la construction est prescrit.
<b>Plantation, élagage d'arbres. (3 personnes)</b>			
CAD-RE5 – 26 oct	V,	- le plan de prévention semble cohérent pour les constructions nouvelles bien que sur des parcelles de 400-500 m <sup>2</sup> , les prescriptions puissent conduire à un terrain vide d'arbres.	
SIM-LT1 – 28 oct	Le Maire de Simiane-Collongue	- supprimer le caractère obligatoire de l'article III-1 pour les zones B1 et B2, et le passer en recommandation uniquement. [Élagage régulier pour alignement classé si écran anti-racine irréalisable]	
SIM-LT1 – 28 oct	Le Maire de Simiane-Collongue	- supprimer le caractère obligatoire de l'article IV-3.2 pour les zones B1, et le passer en recommandation uniquement comme pour la zone B2. [Élagage régulier ou écran]	
GAR-RE19 – 31 oct	Mme B	- s'inquiète beaucoup pour la végétation. La municipalité fera-t-elle l'écran anti-racines pour les platanes du cours ? quel coût ? n'ira-t-on pas vers un abattage définitif ? quel aspect aura notre département puisqu'il est entièrement impacté avec beaucoup moins de végétation ?	
<b>Trottoirs et terrasses. (2 personnes)</b>			
GAR-LT10 – 4 nov	Réunion publique du 27 octobre Questions complémentaires au compte-rendu officiel (en annexe)	- pourquoi le trottoir périphérique doit avoir une largeur de 1,50 m ?	- <b>(DDTM)</b> Le dispositif consiste à entourer la construction d'un système étanche qui soit effectivement le plus large possible afin de limiter au maximum le phénomène d'évaporation au droit des fondations et en éloignant également le plus possible les eaux de ruissellement en cas de pluie et ce d'autant plus lorsqu'il n'y a pas de gouttières

			(fréquemment le cas dans certains lotissements). De ce fait une largeur significative doit être prise en compte : d'après les essais en laboratoire et les retours d'expérience sur le territoire national le BRGM a convenu, dans ses études sur le retrait-gonflement des argiles, de retenir une largeur « forfaitaire » de 1,50 m minimum de trottoir pour obtenir une efficacité notable vis-à-vis du phénomène d'évaporation. Cette efficacité n'étant assurée que si le trottoir est réalisé sur la périphérie de la construction.
GAR-RE22 – 3 nov	F	- j'ai construit une maison en 2009 avec étude de sol, à la fin, l'assurance du constructeur m'a demandé de mettre en place un trottoir, ce que j'ai fait faire par l'entreprise, mais la largeur n'était pas consignée. Que dois-je faire de plus à ce jour ?	
GAR-RE25 – 3 nov	Anonyme	- pour les trottoirs autour de la maison (50cm) qui va supporter le surcoût et comment les faire plus larges si le terrain ne s'y prête pas ?	
<b>Observations relatives aux délais, plafonds, franchises, coûts.</b>			
	<b>Délai de réalisation / mise ne conformité dans un délai maximum de 5 ans. (1 personne)</b>		
SIM-LT1 – 28 oct	Le Maire de Simiane-Collongue	- demande la suppression de la durée de 5 ans, pour se conformer aux obligations du règlement (art. 1-2, III-2 et introduction page 21)	
	<b>Coût des travaux – plafond financier de 10%. (11 personnes)</b>		
SSA-RE11 – non daté	C	- je ne suis absolument pas d'accord avec cet arrêté préfectoral – de plus avec ce prix exorbitant	
SSA-LT1 – 3 nov	Le Maire de St Savournin	(...) nouvelles constructions (...) cela va entraîner un coût supplémentaire pour les propriétaires. Le coût des terrains est déjà élevé (...) les mesures vont engendrer un surcoût important avec un maître d'œuvre et réaliser des travaux supplémentaires.	
EGU-OR3 – 10 oct	D (Monsieur-)	- l'étude de sol est vécue comme une taxe !	
SIM-LT1 – 28 oct GAR-RE7 – 28 oct GAR-RE9 – 28 oct GAR-RE17 – 31 oct	Le Maire de Simiane (SIM-LT1) B C	- l'objectif de mes demandes [ventilées dans les thèmes et sous-thèmes ci-dessus] est d'informer et d'accompagner les simianais (et dans leurs intérêts) vers la réalisation de recommandations qui figureront dans le futur PPRN, mais en fonction de leurs capacités à pouvoir réaliser (capacité technique, capacité financière des	- (CE) observation emblématique #2

GAR-RE19 – 31 oct GAR-RE24 – 3 nov		personnes...) plutôt que les exposer aux risques de ne pas être indemnisés par leurs assurances en cas de non réalisation d'obligation. Rappelant que le principal frein à la réalisation sera financier. Que tout bon père de famille et dans l'intérêt de la conservation de son patrimoine réalisera les travaux obligatoires ou non, et qu'inversement celui qui ne fera pas en raison d'incapacité financière, sera probablement non indemnisé en cas d'arrêt de catastrophe naturelle, ce serait la double peine.	
GAR-LT1 – 4 nov	M.Mme A	- « Nous sommes de jeunes propriétaires et <b>sommes beaucoup endettés, des travaux importants et une augmentation de notre assurance seraient très difficile à supporter financièrement.</b> »	
GAR-LT10 – 4 nov	Réunion publique du 27 octobre Questions complémentaires au compte-rendu officiel (en annexe)	- Le prix de 30 000 à 40 000 Euros à la charge des particuliers est trop élevé pour une étude de sol	- (DDTM) Dans le cas où l'on choisit de réaliser une étude géotechnique plutôt que d'appliquer les mesures forfaitaires proposées également dans le règlement du PPR, on peut retenir, comme ordre d'idée, que le coût moyen d'une telle reconnaissance de sols peut varier en région PACA (à préciser avec le bureau d'études) entre 1200 et 2000/2500 Euros, ce qui est effectivement pas négligeable mais qui n'atteint en aucun cas la somme de 30 000 Euros. D'une manière générale, des études de ce type sont estimées à environ 0,80 à 1 % du coût total de la construction. Par exemple pour une maison de 300 000 Euros on devra dépenser environ 3000 Euros pour des reconnaissances adaptées au projet, ce qui reste tout de même raisonnable.
	<b>Sanctions.</b>		
Réunion publique	du 27 octobre Cf. compte-rendu officiel en annexe		
	<b>Franchises. (1 personne)</b>		
Réunion publique	du 27 octobre Cf. compte-rendu officiel en annexe		
GAR-RE20 – 31 oct	Mme B	- après les risques pour la mine, ceux d'inondations, ceux de séismes, un de plus !! bravo les primes d'assurances à payer.	



Habitat existant. (5 personnes)			
SSA-RE9 – non daté	F	Désaccord sur les propositions faites sur ces enquêtes publiques, notamment sur les maisons individuelles déjà construites	
SSA-RE10 – non daté	M	- les propositions faites dans le cas de mouvement de terrain pour les maisons individuelles déjà construite ne sont pas acceptables	
SSA-LT1 – 3 nov	Le Maire de St Savournin	- concernant les maisons individuelles existantes, vous indiquez un surcoût de 10% de la valeur vénale moyenne de 300 000€. Cela va obliger, encore une fois, les familles déjà endettées à rallonger leur budget de 30 000€. Cette mesure conditionnelle d'indemnisation me semble inadmissible.	
CAD-RE5 – 26 oct	V	- globalement tout ce qui est bâti est très ancien, ces mesures sont beaucoup trop conceptuelles et dépourvues de tout esprit pratique. Il faudrait que les personnes viennent sur le terrain pour voir ce qui pourrait être applicable.	- (CE) observation emblématique #3
GAR-RE23 – 3 nov	A	- sur les détails concernant l'habitat ancien (plusieurs dizaines d'années, voire quelques siècles !) les règlements devraient être plus en adéquation avec la réalité historique.	
Observations relatives à la valeur du bien. (2 personnes)			
SSA-RE7 – 26 oct	Mme F	- constatation de fissures importantes sur murs et sols d'une maison visitée pour un achat éventuel	
GAR-RE31 – 4 nov	Anonyme	- si aucune fissure dans le lotissement, nous serons tout de même obligés, au cas d'acceptation du PPRN d'effectuer le contrôle de la nature du sol, en cas de revente, et les doutes instaurés sur les risques du territoire gardannais feront faire (ou font déjà) dévaluer les propriétés.	
Observations relatives aux subventions. (1 personne)			
CAD-RE4 – 26 oct	Cl	- les frais sont très onéreux et seront-ils pris en partie par les assureurs ?	
Observations relatives aux études de sol. (2 personnes)			
SSA-RE12 – non daté	I	- n'est pas d'accord avec l'obligation qui serait faite de financer des travaux pour sonder mon terrain où se situe ma maison	
GAR-LT10 – 4 nov	Réunion publique du 27 octobre Questions complémentaires au compte-rendu officiel (en annexe)	- le règlement du PPR demande au propriétaire de bien existant de réaliser une étude géotechnique onéreuse	- (DDTM) pour les rejets d'eau qui ne pourraient pas respecter les distances prescrites une étude est effectivement recommandée (donc pas obligatoire) afin de

			<p>s'assurer que ces derniers ou les épandages n'aient pas d'impact significatif sur les constructions à proximité.</p> <p>L'étude est obligatoire seulement pour le cas où des travaux de remblais ou de déblais pourraient modifier localement la profondeur d'encastrement des fondations déjà existantes.</p> <p>Il faudra, dans ce cas, effectivement s'assurer que ces travaux ne modifient pas les conditions « d'équilibre » et de stabilité au droit de ces fondations.</p>
GAR-RE18 – 31 oct	Signé sans nom (route de Mimet)	- serait-il possible de connaître les risques réels par quartiers ? pour les constructions existantes et non atteintes : quels sont les travaux à prévoir ?	
<b>Observations relatives au règlement. (1 personne)</b>			
SSA-RE1 – 6 oct	G	- les mesures du titre IV du projet de règlement devraient être intégrées tant au titre II (projet) qu'au titre III (biens existants, afin de rendre ces deux parties exhaustives pour le lecteur et éviter les oublis sur des dispositions réglementaires.	
<b>Expression d'un avis défavorable. (1 personne)</b>			
SSA-LT1 – 3 nov	Le Maire de St Savournin	- pour toutes ces raisons, <i>[voir dans chaque thème et sous-thème du présent document]</i> en mon nom et celui de la majorité du Conseil Municipal, je tiens à émettre un avis défavorable à ce projet	
<b>Expression d'un avis favorable. (13 personnes)</b>			
PEY-RE1 – PEY-RE2 – PEY-RE3 – PEY-RE4 – PEY-RE5 – PEY-RE6 – PEY-RE7 – zone UO2 PEY-RE8 – non datés GEM-RE2 – GEM- LT2 20 oct GAR-RE23 – 3 nov		- pour la mise en œuvre du PPRN “ “ “ “ Pour l'avenir “ “ “ “ “ “ “ “	

GAR-RE36 – 4 nov	Anonyme – non signé	- AVIS FAVORABLE avec RÉSERVE de ne pas standardiser les applications de mesures du PPRN, avec information obligatoire avec démarches à faire, détaillées, de la municipalité à TOUS les habitants avec délai suffisamment long pour la déclaration à la parution de l'arrêté préfectoral du PPR	
------------------	---------------------	--	--

Aucune observation et courrier n'exprime un quelconque avis d'un ou plusieurs membres de la commission d'enquête.  
Tous sont directement liés à la mise en œuvre de l'enquête publique.



Enquête Publique PPRN  
Retrait-gonflement des argiles  
**RÉUNION PUBLIQUE GARDANNE**  
**JEUDI 27 OCTOBRE 2016 – 18h30**

## COMPT E - R E N D U

Une réunion publique est organisée ce jour par Robert-Christian ANASTASI, commissaire enquêteur en charge de l'enquête publique sur la commune de Gardanne. Les motifs sont exposés plus loin.

La réunion devant commencer à 18h30, une forte affluence dépasse la capacité de la salle dite du « troisième âge » initialement prévue, et la mairie propose de rejoindre tout près la Maison du Peuple, de plus grande capacité. Les 300 chaises proposées ont été toutes occupées, ce qui fixe la participation à plus de 300 personnes. La réunion a pu démarrer à 18h50.

### PERSONNES PRÉSENTES

- ✓ Mme Nathalie NERINI, adjointe à l'urbanisme représentant monsieur le Maire, empêché ;
- ✓ Frédéric ALLAIN, président de la commission d'enquête ;
- ✓ Mme Bénédicte MOISSON DE VAUX, DDTM 13, cheffe du service urbanisme ;
- ✓ Serge TERRAMORSI, DDTM 13, Pôle risques ;
- ✓ Jérôme GARGUILO, service urbanisme à Gardanne, en charge du dossier ;
- ✓ Jonathan RUFFIER, directeur de cabinet du Maire de SIMIANE-COLLONGUE (dans la salle).

### OUVERTURE DE LA REUNION PUBLIQUE PAR L'ADJOINTE AU MAIRE

Madame NERINI, accueille les participants ; elle excuse monsieur le Maire et rappelle que la commune avait appelé une telle réunion de ses vœux depuis le début de la procédure. Elle remercie tous les Gardannais qui se sont déplacés, et espère qu'ils pourront obtenir toutes les informations qui leur seront nécessaires concernant leur habitation.

### INTRODUCTION DU PRÉSIDENT DE LA COMMISSION D'ENQUÊTE

Monsieur ALLAIN précise le contexte officiel dans lequel est organisée la présente réunion, à savoir un arrêté préfectoral ouvrant et organisant une enquête publique pour quinze projets de PPRN retrait-gonflement des argiles à l'échelle du territoire communal, dont celui de GARDANNE.

Pour conduire la procédure commune aux quinze enquêtes, il est fait appel à une commission composée de cinq commissaires enquêteurs. Monsieur Robert ANASTASI est le commissaire enquêteur localement compétent pour l'organisation de la présente réunion d'information et d'échange avec le public.

Cette réunion est l'occasion d'un échange de vues avec le service instructeur de l'Etat (la DDTM13), dans le but de mieux informer les Gardannais sur le projet de plan de prévention, ses enjeux, son contexte, ses objectifs et son articulation. C'est aussi l'occasion pour ce service, responsable du projet, de recueillir les attentes des habitants, leurs questionnements et leurs propositions.

## INTERVENTION DU COMMISAIRE ENQUÊTEUR POUR GARDANNE

Monsieur ANASTASI remercie la commune pour l'organisation matérielle de la réunion, le président de la commission d'enquête de l'assister, et la DDTM 13 d'avoir accepté d'apporter toute sa compétence et ses connaissances sur ce projet.

Il demande si dans la salle il y a quelques personnes de SIMIANE ; seulement quelques unes<sup>1</sup> ; il précise que la réunion leur était ouverte librement dès le départ.

Il rappelle ensuite différents éléments de contexte :

- **Cadre de la réunion**

L'initiative a été prise suite à la demande exprimée par la commune, dans l'esprit d'une participation du public voulue par les textes récents. *« Au-delà du respect des phases réglementaires du PPR, tous les efforts doivent être encouragés pour que les citoyens connaissent leurs droits, devoirs et moyens de les honorer. Avec le président de la commission, nous en sommes les garants commis à cette fin. »*

- **Objectif principal**

Améliorer le niveau d'information du public ; sensibiliser en particulier les propriétaires de maison individuelle sur les conséquences et obligations du PPR « retrait-gonflement des argiles » ; donc mieux anticiper ce type de risque et à en limiter les éventuelles conséquences sur le bâti.

Bref historique et calendrier après enquête

- A– 18 décembre 2015 – réunion de présentation générale aux 15 communes.
- B– 29 janvier 2016 – arrêté préfectoral prescrivant un PPRN de mouvements différentiels de terrain liés au retrait-gonflement d'argiles sur ces mêmes communes.
- X– 23 février – réunion d'association avec les personnes publiques.
- Δ– 2 mai – 2 juin – phase de concertation publique (différentes mesures mises en place, notamment la parution dans les journaux (annonces légales) de la période et du lieu de concertation, la mise en ligne des documents sur le site des services de l'Etat dans le département, l'ouverture d'une boîte aux lettres électronique au Service Urbanisme (forum aux questions pour réponses en retour), exposition de 3 panneaux grand format en mairie renseignant sur le phénomène de retrait-gonflement des argiles et principales dispositions réglementaires mises en œuvre dans le PPR, mise à la disposition de la population (également en mairie) du projet de PPR et d'un registre afin de recueillir les premières observations sur ce dernier mais également sur le phénomène géologique dans son ensemble et ses conséquences)
- E– 6 juillet – 6 septembre 2016 – bilan de la concertation menée et consultation des personnes et organismes associés (POA).
- Φ– 12 juillet - constitution de la commission d'enquête publique.
- Γ– 6 septembre 2016 – arrêté préfectoral ouvrant et organisant l'enquête publique.
- H– 3 octobre – 4 novembre 2016 – enquête publique dans les quinze communes.
- I– Fin novembre – début décembre 2016 – rapport de la commission d'enquête contenant les éléments d'information pour chacune des quinze communes ; annexion du PPR par mise à jour du PLU.
- Θ– Fin 2016 – début 2017 – approbation des quinze PPRN par arrêté préfectoral.
- K– Publication et affichage en mairie de l'arrêté d'approbation.

Après ces rappels, il cède la parole à la DDTM pour (ré) expliquer le projet de PPRN RGA<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Renseignement pris en aparté auprès de monsieur RUFFIER, les Simianais n'ont pu bénéficier d'une diffusion massive et directe par boitage, ce qui explique une faible participation ; la commune ne l'a pas su assez rapidement.

<sup>2</sup> Bien que l'ayant déjà fait à maintes reprises depuis le début de la procédure.

# EXPOSÉ de La Direction Départementale des Territoires et de la Mer

(Le diaporama présenté sera transmis à la commune pour mise en ligne sur son site)

Sans reprendre en détail dans le présent compte-rendu l'exposé fait par monsieur TERRAMORSI, il est néanmoins utile de rappeler les données fondamentales que ce dernier met en exergue au cours de son exposé et à l'occasion de réponses à des questions posées, données qui sous-tendent le PPRN « mouvements différentiels des sols liés au retrait-gonflement des argiles » :

- Un fort contraste pluie-sécheresse engendrant des fissures atteignant communément les 2m de profondeur, mais parfois jusqu'à 5 mètres.
- Un contexte combinant le sous-sol, le climat, la végétation, les éventuels forages, les travaux conçus / réalisés en fondation et structure.
- L'état des connaissances sur les contextes géologique (formations argileuses et formations argileuses susceptibles d'être affectées par le phénomène de retrait-gonflement des argiles, toutes les argiles n'étant pas gonflantes), géomorphologique et hydrogéologique a permis au BRGM d'établir un zonage sur les 15 communes et en particulier sur celles de GARDANNE et SIMIANE ; de même, la répartition des sinistres et enfin la répartition des zones urbanisées (par définition plus exposées à l'apparition de sinistres sur les constructions) sont des paramètres qui contribuent à l'évaluation des enjeux.
- La maîtrise des techniques pour anticiper / remédier aux désordres prévisibles / constatés.
- L'intérêt d'une étude géotechnique pour affiner le diagnostic « à la parcelle constructible »

Tous ces éléments sont disponibles sur le site Internet de la préfecture et celui de la mairie. Par ailleurs, une distribution de logigrammes est faite dans les rangs du public (copie sur une feuille de papier au format A3 des quatre logigrammes du projet de PPRN, visualisant le cheminement des options selon les cas de figure).

## ÉCHANGES AVEC LE PUBLIC<sup>3</sup>

*1- Q- il est dommageable que la réunion vienne si tard par rapport à l'enquête*

R- (DDTM) : toutes les démarches légales ont été accomplies pour informer les collectivités et le public (modalités de la concertation, voir plus haut), au cours des phases de concertation évoquées par monsieur ANASTASI.

*2- Q- la mairie n'a rien fait pour renvoyer l'information aux administrés*

R1- (ANASTASI) : le commissaire enquêteur atteste de la volonté communale dans ce sens, tant par ses interventions auprès des services de l'État que par ses initiatives

R2- (mairie) : le timing retenu par la préfecture était difficilement compatible avec les contraintes locales, pour que les temps de communication puissent être respectés.

*3- Q- le coût élevé des travaux est insurmontable : « ici, il n'y pas de ronds (sic) ! » (applaudissements dans la salle)*

R1- (DDTM) : le diagnostic préalable est de nature à faire diminuer les coûts. Des aides sont possibles.

R2- (ANASTASI) : l'article 222 de la loi « Grenelle 2 » stipule les taux maxima de subvention pour les études (50%) et les travaux et équipements (de prévention 50% - de protection 40%) ; ces taux sont ceux d'un PPR approuvé donc plus élevés qu'en l'absence de plan ou plan seulement prescrit<sup>4</sup>.

<sup>3</sup> Les questions revêtent un caractère général (universalité des problèmes rencontrés, en particulier, parmi les personnes sinistrées) ; elles ne sont donc pas nominatives.

<sup>4</sup> Après vérification ces taux sont à conformes. Dans le cas d'un PPRN prescrit (situation actuelle pour les 15 communes) les taux sont respectivement de 50%, 40%, et 25% ; sans PPRN il n'y a pas d'aide pour ce type de risque. L'article 222 ne précise pas si ces aides sont sélectives (construction existante ou en projet neuf)

- 4- *Q- nous n'aurons pas le temps de bien prendre connaissance du dossier d'ici la fin de l'enquête* (brouhaha dans la salle, des personnes s'attroupent et viennent voir le plan de zonage réglementaire du projet de PPRN, monsieur ANASTASI demande à tout le monde de reprendre sa place)  
R- (ANASTASI) : le commissaire enquêteur pose la question à main levée de savoir s'il faut prolonger l'enquête. Réponse unanime de la salle, favorable à cette option, que le commissaire enquêteur transmettra au Président de la commission<sup>5</sup>.
- 5- *Q- serons-nous déclarés en état de catastrophe naturelle en 2016 ?*  
R1- (Mairie de Gardanne) : il y a à ce jour 45 dossiers de demande de prise en compte au titre des catastrophes naturelles (Cat\_Nat). Il en faut un nombre suffisant pour faire prendre un arrêté « Cat\_Nat »  
R2- (Mairie) : la mairie attend encore au moins jusqu'à mi-novembre pour recevoir les demandes récentes suite à la sécheresse 2016.  
R3- (DDTM) : depuis cet été de nombreuses demandes de reconnaissance de sinistres sur constructions sont parvenues aux différentes communes du département et notamment dans le Bassin de l'Arc et les environs de Gardanne.
- 6- *Q- le délai de 5 ans est irréalisable, il faudrait le supprimer*  
R1- (DDTM) : Non il n'est pas légal de mettre une durée > 5 ans  
R2- (ANASTASI) : cette question<sup>6</sup> sera débattue au sein de la commission d'enquête avant que chaque commissaire rende ses conclusions motivées ; c'est un point important qui touche aux capacités réelles des propriétaires à faire face à leurs obligations.
- 7- *Q- y aura-t-il malgré tout des sanctions en cas de non-réalisation des mesures forfaitaires ?*  
R1- (DDTM) : même si des contrôles et des sanctions sont prévus dans le code de l'environnement pour non respect du PPR, le 1<sup>er</sup> contrôle sera celui des assureurs ; seules les assurances pourront alors apprécier le niveau d'indemnisation.  
Des groupes de travail intégrant des représentants des compagnies d'assurance, concernant ce type de phénomène ont montré sur l'ensemble du territoire national, que la « simple » mise en œuvre des mesures forfaitaires diminuait de beaucoup l'apparition et le développement de sinistre sur les constructions.
- 8- *Q- est-ce que l'habitat collectif sera soumis aux mêmes règles que l'habitat individuel ?*  
R- (DDTM) : oui, sauf que c'est la copropriété (conseil syndical et syndic) qui gère les obligations pour le compte des occupants.
- 9- *Q- problème des arbres existants à retailler : c'est leur mort ou leur suppression assurée ; la commune va devenir un désert...*  
R- (DDTM) : il y a les parafeuilles (écran) anti-racines, prévus dans le règlement. Avant de les arracher, il y a aussi l'égavage régulier (qui n'entraîne par leur mort (au contraire !)). Ensuite si la terrasse dallée et/ou la maison présentent des fissures il faut se poser la question du rôle de l'arbre dans la survenance de ces dégâts.  
Dans ce cas, on se doit de choisir entre l'arbre et la maison (choix assez facile tout de même !).  
Par contre s'il n'existe pas de fissure sur la maison, il n'est pas obligatoire d'arracher l'arbre et dans tous les cas la commune ne deviendra pas un désert à cause du PPR retrait-gonflement des argiles.  
Par contre le respect des distances (pour les arbres nouveaux), le choix d'essence peu demandeuses d'eau et l'égavage modéré régulier limiteront efficacement l'apparition et le développement des fissures sur les constructions.

<sup>5</sup> Après vérification, la demande de prolongation doit être notifiée à l'autorité organisatrice (Préfecture des Bouches du Rhône) 8 jours au moins avant la fin de l'enquête, c'est-à-dire aujourd'hui même 27 octobre ; la demande est donc de fait irrecevable.

<sup>6</sup> Art. R562-5 du code de l'environnement : « I(...) II.-Les mesures prévues au I peuvent être rendues obligatoires dans un délai de cinq ans pouvant être réduit en cas d'urgence »



*10- Q- l'impossibilité de construire une piscine à cause des distances à respecter par rapport aux différents bâtiments risque de réduire d'une manière importante la valeur de la maison.*

R (DDTM)- En effet certaines distances doivent être respectées car des fuites au niveau des piscines sont toujours possibles et ce, sur tous les modèles de piscine (maçonnées, coque et même hors-sol). Ces fuites sont considérées comme des rejets d'eau qui à terme risque de perturber l'état hydrique du sous-sol et engendrer à plus ou moins long terme des dégâts sur la structure (fissuration) par gonflement des argiles.

De ce fait, compte tenu des ces prescriptions, pour des parcelles de dimensions réduites, la réalisation de piscine s'avère effectivement difficile voire même impossible.

Si la maison se fissure progressivement après avoir installé une piscine trop près, la valeur du bien s'en trouvera d'autant plus réduite. Il vaut tout de même mieux une maison non fissurée sans piscine qu'une maison avec piscine mais dégradée (la piscine le sera probablement également) qui demandera des réparations conséquentes et donc onéreuses !

Quant aux réparations sur les piscines elles sont toujours, selon les informations recueillies (documentation, constructeurs, divers forum aux questions, etc.), très complexes voire parfois impossibles....

*11- Q- la distance de 5m imposée pour les piscines condamne les propriétaires à s'en passer*

R1- (DDTM) : c'est un fait que les piscines quel que soit leur mode de fabrication (béton ou époxy) subissent les mêmes aléas que les maisons ; ce sont les fuites qu'il faut craindre.

R2- (ANASTASI) : cette question sera également débattue au sein de la commission d'enquête avant que chaque commissaire rende ses conclusions motivées ; elle n'est pas tranchée pour les piscines en polyester.

*12- Q- apport/avantage du PPR et problème des déclarations des CAT-NAT*

R- (DDTM) : il est rappelé l'importance de l'existence d'un PPR sur une commune en termes d'assurances.

En effet dans une commune non dotée d'un PPR pour le risque faisant l'objet d'un arrêté portant constatation de l'état de catastrophe naturelle, la franchise est modulée en fonction du nombre de constatations de l'état de catastrophe naturelle intervenues pour le même risque au cours des 5 années précédant la date de la nouvelle constatation selon les modalités suivantes (Code des assurances) :

- première et deuxième constatation ; application de la franchise
- troisième constatation ; doublement de la franchise applicable
- quatrième constatation ; triplement de la franchise applicable
- cinquième constatation et constatations suivantes ; quadruplement de la franchise applicable.

Les dispositions ci-dessus cessent de s'appliquer à compter de la prescription d'un PPR pour le risque faisant l'objet de la constatation de l'état de catastrophe naturelle dans la commune concernée.

Elles reprennent leurs effets en l'absence d'approbation du PPR dans le délai de 4 ans à compter de la date de l'arrêté de prescription du même PPR (Code des assurances).

## CONCLUSIONS DE Robert-Christian ANASTASI, COMMISSAIRE ENQUÊTEUR

*« Les échanges avec le public ont tenu leurs promesses, dans un climat courtois, même si le sujet reste préoccupant pour tous. »*

*« Nous avons les uns et les autres peu insisté sur un point, tout en étant tacitement convaincus : l'étude de sol préalable à une construction neuve ou existante, à un diagnostic de dispense du PPR ou à des travaux de réparation ou consolidation, voilà l'outil de référence qui doit rassurer sur la conduite à tenir dans tous les cas et peut-être réduire le coût des mesures forfaitaires.»*



« Le projet de PPR laisse le choix, pour les maisons individuelles (pas pour les bâtiments pour lesquels l'étude est obligatoire), soit de mettre en œuvre les mesures forfaitaires soit de réaliser une étude de sols qui déterminera les conditions exactes régnant sur la parcelle et au droit du projet (nature et épaisseur des couches de terrain). »

« La réalisation d'une étude « simple » de niveau G1 ES pourrait conduire à ne pas tenir compte des dispositions du PPR, si cette dernière conclut à l'absence d'argile sur la parcelle. »

« Dans le cas contraire, ce sont soit les mesures forfaitaires qui seront mises en œuvre soit la réalisation d'une étude géologique-géotechnique de niveau G1-G2 qui permettra de définir plus précisément les conditions géologiques et d'adapter le projet en conséquence pour se prémunir du phénomène de retrait-gonflement des argiles. »

« La réalisation de travaux après une étude ne sera pas forcément moins onéreuse que la mise en œuvre des mesures forfaitaires ; cette étude permettra essentiellement de mieux définir les conditions de sites et de mieux adapter les moyens (dispositions constructives et environnementales) à mettre en œuvre pour protéger la construction. »

Si l'étude et les travaux peuvent être subventionnés, la dépense en vaut la peine, sous réserve d'un PPR approuvé. ».

« Merci à tous de votre participation. »

Noves, le 1<sup>er</sup> novembre 2016

  
Le commissaire enquêteur  
Robert-Christian ANASTASI

