

DEPARTEMENT DU GARD

COMMUNE DE LUSSAN

# PLAN LOCAL D'URBANISME

## MODIFICATION SIMPLIFIEE N° 2

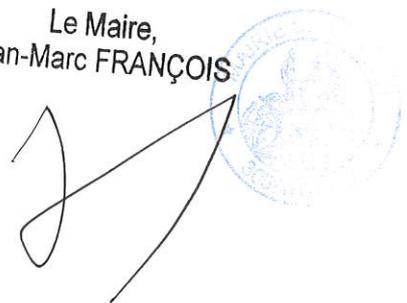
### - 3.1 -



PIECE ECRITE - REGLEMENT

Approuvé par délibération du Conseil Municipal  
en date du 09 juin 2016,

Le Maire,  
Jean-Marc FRANÇOIS



Mairie de Lussan  
Place du Château  
30580 LUSSAN  
Tél. 04.66.72.90.58  
Mairie-de-lussan@wanadoo.fr



# Sommaire

TITRE 1. Dispositions applicables aux zones urbaines. ....	4
Chapitre I – Dispositions applicables à la zone Ua .....	4
Chapitre II – Dispositions applicables à la zone Ub .....	10
Chapitre IV – Dispositions applicables à la zone Ue .....	17
Chapitre III – Dispositions applicables à la zone Us .....	23
TITRE II – DISPOSITIONS APPLICABLES AUX ZONES A URBANISER .....	28
Chapitre I – Dispositions applicables à la zone 1AU .....	28
TITRE III – DISPOSITIONS APPLICABLES AUX ZONES AGRICOLES .....	32
Chapitre I – Dispositions applicables à la zone A .....	32
TITRE IV – DISPOSITIONS APPLICABLES AUX ZONES NATURELLES ET FORESTIERES .....	39
Chapitre I – Dispositions applicables à la zone N .....	39
ANNEXES .....	46
Lexique du plan de prévention des risques inondations – règlement du PPRI .....	46
Avis sanitaire définitif pour la détermination des périmètres de protection Du captage de La Lèque.....	48
Dispositions constructives concernant l’aléa retrait-gonflement des sols argileux .....	73
Dispositions constructives concernant le risque sismique .....	75
Dispositions techniques concernant le risque lié au radon .....	77

## **TITRE 1. Dispositions applicables aux zones urbaines.**

### **Chapitre I – Dispositions applicables à la zone Ua**

#### **Caractère de la zone.**

Extrait du rapport de présentation :

*« Il s'agit de la zone définissant les centre-anciens de la Commune.*

*Un secteur Uay est créé pour identifier un secteur d'un assainissement autonome.*

*Toute la commune est concernée par les risques naturels suivant :*

- Risque lié à la présence de Radon,*
- Risque sismique,*
- Risque mouvement de terrain, aléa retrait-gonflement d'argile.*

*Des règles spéciales sont introduites en annexe du présent règlement, elles s'appliquent à toutes les constructions et toutes les installations.*

*Le secteur Uay13 est créé pour introduire les prescriptions de l'hydrogéologue de 2011 concernant le périmètre de protection éloigné du captage de la Lèque. Le rapport hydrogéologue complet est annexé au présent règlement du PLU.*

*La zone Ua est également concernée par les zones de protection des captages de la Font du Prat (DUP 17.04.1978) à Lussan et des Yverières à Goudargues (DUP 18.10.1996). Ces captages font l'objet d'arrêtés de déclaration d'utilité publique et à ce titre sont portés aux servitudes d'utilité publique (Cf. pièce 4.2 du dossier de P.L.U.).*

*Le territoire communal est concerné par le risque feu de forêt, de ce fait la législation en vigueur s'applique :*

- l'arrêté préfectoral n°2010-117-5 du 27 avril 2010 relatif à l'emploi du feu prévoit les conditions d'emploi du feu (période et déclaration d'incinération des végétaux) ;*
- L'arrêté préfectoral n°2010-117-6 du 27 avril 2010 relatif au débroussaillage réglementaire prévoit l'obligation de débroussaillage des habitations existantes au contact des zones boisées.*

*Des éléments du petit patrimoine à protéger ont été identifiés au plan de zonage comment élément à protéger au titre de l'article L 123-1-5 7° du code de l'urbanisme. Il s'agit des Capitelles.»*

## **Section I – Nature de l’occupation du Sol**

### **ARTICLE 1 – Zone Ua - Occupations ou utilisations du sol interdites**

#### **Sont interdits en zone Ua et dans les secteurs Uay et Uay13 :**

- les carrières et les gravières,
- les affouillements ou exhaussements qui ne sont pas nécessités par la construction d’un bâtiment ou la réalisation d’un aménagement autorisé dans la zone,
- le camping, le caravaning et les parcs résidentiels de loisirs,
- le stationnement des caravanes hors construction close,
- le dépôt extérieur de véhicules quel que soit leur nombre, matériel ou matériaux,
- les constructions à usage industriel,
- les constructions à usage agricole,
- la démolition des éléments identifiés au plan de zonage comme éléments patrimonial à protéger au titre de l’article L 123-1-5 7° du code de l’urbanisme, ainsi que les travaux qui ont pour objectif ou pour conséquence de modifier la nature de l’édifice.
- Dans les zones de francs-bords matérialisés sur le plan graphique, toutes nouvelles constructions, busages et clôtures en dur sont interdits.

#### **Sont interdits uniquement en secteur Uay13 :**

- Les constructions à usage artisanal,
- Les cimetières,
- Tout dépôt de matériaux et de matériels, tout dépôt de déchets (en dehors des déchets inertes), les aires de stationnement et les aires de lavages de véhicules.

### **ARTICLE 2 – Zone Ua - Occupations et utilisations du sol admises sous conditions**

\* les affouillements et exhaussements des sols liés à des aménagements routiers dès lors que ceux-ci auraient satisfaits aux diverses réglementations inhérentes à ce type de travaux. En outre dans le secteur Uay13, les travaux en déblais des nouvelles voies routières devront permettre d’éviter toute pollution.

## **Section II – Conditions de l’occupation du Sol**

### **ARTICLE 3 – zone Ua - Accès et voirie**

#### **1 – Accès**

\* Les caractéristiques des accès doivent être adaptées à l’opération et permettre de satisfaire aux règles minimales de desserte : moindre gêne à la circulation, défense contre l’incendie, protection civile, brancardage, stationnement.

\* La création d'un accès ou la transformation de son usage reste soumis à autorisation du gestionnaire du domaine public sur lequel il se raccorde avec possibilité d'un refus pour des motifs de sécurité routière ou de préservation du patrimoine routier.

\* Les accès doivent respecter les écoulements des eaux de la voie publique et ceux sur les voies adjacentes.

\* Lorsque le terrain est riverain de plusieurs voies publiques, l'accès sur celles de ces voies qui présentent une gêne ou un risque pour la circulation, peut être interdit.

## 2 – Voirie

\* Les dimensions, formes et caractéristiques techniques des voies doivent être adaptées aux usages qu'elles supportent ou aux opérations qu'elles doivent desservir et permettre, aux piétons, aux véhicules privés et ceux des services publics (lutte contre l'incendie, protection civile, enlèvement des ordures ménagères) de circuler.

## **ARTICLE 4 – zone Ua - Desserte par les réseaux**

### 1 – Eau potable

Toute construction ou installation nécessitant une alimentation en eau potable doit être raccordée au réseau public.

### 2 – Assainissement – eaux usées

#### **En zone Ua :**

\* Toute construction ou installation nouvelle doit être raccordée par des canalisations souterraines au réseau public d'assainissement qui ne peut recevoir que des eaux domestiques (eaux vannes et eaux ménagères) ou des effluents de même nature et composition que les eaux à dominante domestique (eaux industrielles prétraitées).

\* Les rejets d'eaux claires (drainage, eaux de ruissellement des cours et des terrasses, eaux pluviales, eaux de vidange de piscines et cuves ou rejet de pompe à chaleur...) de quelque nature ou provenance que ce soit, ne doivent en aucun cas rejoindre le réseau séparatif des eaux usées.

\* sont également prohibés, les rejets d'hydrocarbures, de substances chimiques ou corrosives, et les effluents en provenance de fosses.

**En secteur Uay et Uay13,** toute construction et installation nécessitant un assainissement, doit être raccordé à un dispositif d'assainissement autonome, selon la filière prescrite au plan de zonage d'assainissement et dans le schéma directeur d'assainissement et conforme aux dispositions législatives et réglementaires en vigueur.

### 3 - eaux pluviales

\* Lorsque le réseau public recueillant les eaux pluviales existe, les aménagements doivent garantir l'écoulement des eaux pluviales dans ce réseau.

\* En l'absence de réseau, le constructeur sera tenu de réaliser les aménagements nécessaires au libre écoulement des eaux et à leur évacuation directe vers un déversoir approprié.

Ces dispositions ne pourront empêcher le pétitionnaire de mettre en place un système de récupération des eaux de pluie avant rejet.

#### 4 – Électricité – Téléphone – Télédistribution – Éclairage public

\* Dans la mesure du possible, et dans l'attente de la mise en souterrain des réseaux, le développement des câbles des lignes nouvelles est à envisager plaqué contre les façades, horizontalement sous les éléments d'architecture, tels que les corniches, bandeaux, etc... et verticalement en limites mitoyennes. Il en est de même pour les paraboles qui ne pourront trouver leur place que sur les éléments de toitures.

\* Les réseaux établis dans le périmètre d'un permis d'aménager ou d'opération d'habitat groupé, doivent être réalisés en souterrain.

#### **ARTICLE 5 – Zone Ua - Caractéristiques des terrains**

Sans objet.

#### **ARTICLE 6 – Zone Ua - Implantation des constructions par rapport aux emprises publiques**

\* Les constructions doivent être édifiées à l'alignement des voies publiques existantes, modifiées ou à créer, si sans impact sur la sécurité routière après avis du gestionnaire de voirie.

Pour les voies départementales, les marges de recul fixées hors agglomération sur le plan de zonage doivent être respectées.

\* Cette prescription s'applique également aux constructions édifiées en bordure des voies privées déjà construites. Dans ce cas, la limite latérale effective de la voie privée est prise comme alignement.

\* Toutefois, les implantations autres que celles prévues ci-dessus peuvent être admises lorsque le retrait permet d'aligner la nouvelle construction avec une construction existante, dans le but de former une unité architecturale.

\* Cas particulier des piscines peuvent être implantées différemment

#### **ARTICLE 7 – Zone Ua - Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives**

1 – L'implantation est obligatoire sur une des limites séparatives latérales.

2 – Cas particulier des piscines et des abris qui pourront être implantés différemment.

### **ARTICLE 8 – zone Ua - Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété**

Non réglementé.

### **ARTICLE 9 – zone Ua - Emprise au sol**

Non réglementé.

### **ARTICLE 10 – Zone Ua - Hauteur des constructions**

La hauteur maximale des constructions nouvelles ou des surélévations des bâtiments existants est fixée à 11 m, comptée à partir du terrain naturel avant travaux jusqu'au faîtage

### **ARTICLE 11 – zone Ua - Aspect extérieur**

La restauration / réhabilitation : les interventions devront tendre à restituer les constructions dans leur aspect d'origine.

Les extensions, modifications ou aménagements des constructions existantes : elles doivent avoir pour effet de conserver l'ordonnancement des façades et assurer une certaine continuité d'architecture en harmonie avec l'existant.

Le volume, les toitures, les couvertures : Les volumes des constructions devront rester simples et tenir compte dans leur architecture des éléments correspondants des bâtiments voisins en bon état de conservation.

Les toits à une pente sont interdits sauf pour les constructions de faibles volumes (moins de 20 m<sup>2</sup>), s'appuyant sur le bâtiment principal ou sur un mur de clôture d'une hauteur supérieure à celle de la construction projetée.

Il est recommandé les terrasses couvertes, évoquant les anciens séchoirs typiques du paysage urbain gardois, qui elles s'inscrivent dans une certaine logique de disposition architecturale avec le reste de la toiture. Dans le cas d'une terrasse s'intégrant dans le bâti, la surface non couverte ne pourra pas dépasser 10 mètres carrés.

Les couvertures devront être réalisées en tuiles traditionnelles dites tuiles canal ou rondes.

Les souches de cheminées seront de type traditionnel, sans éléments décoratifs étrangers.

Les percements : De façon générale, les baies doivent être à dominante verticale. Les pleins doivent dans une façade, dominer les vides, une dégressivité des dimensions des baies, du bas vers le haut de la façade devra être respectée.

Façades : Les enduits, les menuiseries et les huisseries extérieures doivent emprunter aux éléments correspondants des édifices voisins par leur simplicité, leur couleur, leur

modulation. La couleur des façades doit s'apparenter à la tonalité générale des terres de la Commune.

Traitement des maçonneries : Tous les éléments en pierre de taille (encadrements, bandeaux, chaînes d'angles, corniches, parements de façades, etc.) seront conservés apparents et nettoyés.

Les maçonneries constituées de moellons de « tout venant, galets, briques pleines, ... » seront enduites avec un mortier traditionnel à la chaux naturelle.

La couleur des façades doit s'apparenter à la tonalité générale des terres de la Commune.

Annexes : Elles doivent être traitées avec les mêmes soins que le bâtiment principal.

Les climatisations et les panneaux solaires, les antennes et paraboles, conduits de fumée ne pourront être installés en façade et devront être intégrés dans les constructions et dissimulés pour ne pas être vus depuis le domaine public et autres lieux accessibles au public.

Les canalisations de gestion des eaux pluviales sont les seules canalisations acceptées. Elles devront être traitées dans le même soin et intégrées à la façade.

Clôtures : sur voie ou emprise publique, elles seront en pierre locale ou enduites d'une couleur s'apparentant à la tonalité générale des terres de la Commune.

#### **ARTICLE 12 – zone Ua – Stationnement**

Non réglementé

#### **ARTICLE 13 – zone Ua - Espaces libres et plantations, Espaces Boisés Classés**

Les surfaces libres de toute construction, ainsi que les aires de stationnement doivent être plantées.

### **Section III – Possibilités maximales d'Occupation du Sol**

#### **ARTICLE 14 – zone Ua - Coefficient d'Occupation du Sol**

Sans objet.

## Chapitre II – Dispositions applicables à la zone Ub

### Caractère de la zone

Extrait du rapport de présentation :

*« Il s'agit de la zone de mixité urbaine de la Commune. Un secteur Uby est créé pour identifier un secteur d'un assainissement autonome.*

*Le secteur Uby13 est créé pour introduire les prescriptions de l'hydrogéologue de 2011 concernant le périmètre de protection éloigné du captage de la Lèque. Le rapport hydrogéologue complet est annexé au présent règlement du PLU.*

*La zone Ub est également concernée par les zones de protection des captages de la Font du Prat (DUP 17.04.1978) à Lussan et des Yverières à Goudargues (DUP 18.10.1996). Ces captages font l'objet d'arrêtés de déclaration d'utilité publique et à ce titre sont portés aux servitudes d'utilité publique (Cf. pièce 4.2 du dossier de P.L.U.).*

*Le risque inondation est représenté par une trame rouge au plan de zonage dans laquelle des prescriptions spéciales sont édictées dans le règlement pour réduire la vulnérabilité des biens et des personnes face à ce risque inondation.*

*Le territoire communal est concerné par le risque feu de forêt, de ce fait la législation en vigueur s'applique :*

- l'arrêté préfectoral n°2010-117-5 du 27 avril 2010 relatif à l'emploi du feu prévoit les conditions d'emploi du feu (période et déclaration d'incinération des végétaux) ;*
- L'arrêté préfectoral n°2010-117-6 du 27 avril 2010 relatif au débroussaillage réglementaire prévoit l'obligation de débroussaillage des habitations existantes au contact des zones boisées.*

*Toute la commune est concernée par les risques naturels suivant :*

- Risque lié à la présence de Radon,*
- Risque sismique,*
- Risque mouvement de terrain, aléa retrait-gonflement d'argile.*

*Des règles spéciales sont introduites en annexe du présent règlement, elles s'appliquent à toutes les constructions et toutes les installations. »*

## Section I – Nature de l'occupation du Sol

### ARTICLE 1 – zone Ub - Occupations ou utilisations du sol interdites

Sont interdits :

- les carrières et les gravières,
- les affouillements ou exhaussements qui ne sont pas nécessités par la construction d'un bâtiment ou la réalisation d'un aménagement autorisé dans la zone,
- le camping, le caravaning et les parcs résidentiels de loisirs,
- le stationnement des caravanes hors construction close,
- le dépôt extérieur de véhicules quel que soit leur nombre, matériel ou matériaux,
- les constructions à usage industriel,
- les constructions à usage artisanal autres que celles visées à l'article 2,
- Dans les zones de francs-bords matérialisés sur le plan graphique, toutes nouvelles constructions, busages et clôtures en dur sont interdits,

#### Sont interdits uniquement en Ubyl3 :

**Dans le périmètre de protection éloigné de la Lèque :**

- Les constructions à usage artisanal,
- Les cimetières,
- Tout dépôt de matériaux et de matériels, tout dépôt de déchet (en dehors des déchets inertes), les aires de stationnement et les aires de lavages de véhicules.

**Dans les zones inondables du plan de zonage, sont interdits :**

- Les constructions nouvelles.

### ARTICLE 2 – zone Ub - Occupations et utilisations du sol admises sous conditions

\* les affouillements et exhaussements des sols liés à des aménagements routiers dès lors que ceux-ci auraient satisfaits aux diverses réglementations inhérentes à ce type de travaux. En outre dans le secteur Uayl3, les travaux en déblais des nouvelles voies routières devront permettre d'éviter toute pollution.

**En outre dans le secteur Ubyl3**

\* les constructions à usage artisanal (Hors périmètre de protection éloigné de la Lèque)

**Dans les zones inondables du plan de zonage (trame rouge) sont autorisés:**

- La rénovation des constructions existantes sous réserve que les modifications n'entraînent pas une augmentation de la vulnérabilité des biens et des personnes.
- Le changement de destination sous réserve qu'il ne conduise pas à une augmentation de la vulnérabilité des biens et des personnes.

- L'extension des établissements recevant des populations vulnérables et des établissements stratégiques est admise dans la limite de 20% d'emprise au sol et de 20% de l'effectif, sous réserve que :

- 1 - La surface du plancher fini soit calée à la cote minimale TN +80cm ou de la voie d'accès au droit du terrain lorsqu'elle lui est supérieure.
- 2 - Le reste du bâtiment soit équipé de batardeaux à chaque ouvrant situé sous la cote TN +80 cm.

- L'extension de l'emprise au sol des locaux de logements existants est admise dans la limite de 20m<sup>2</sup> supplémentaires, sous réserve que :

- 1 - La surface du plancher fini soit calée au minimum à 80cm au-dessus du terrain naturel ou de la voie d'accès au droit du terrain lorsqu'elle lui est supérieure,
- 2- Le reste du bâtiment soit équipé de batardeaux à chaque ouvrant situé sous la cote TN +80 cm.

- L'extension de l'emprise au sol des locaux d'activités existants est admise dans la limite de 20% d'emprise au sol supplémentaire, sous réserve que :

- 1 - La surface du plancher fini soit calée à la cote minimale TN +80cm ou de la voie d'accès au droit du terrain lorsqu'elle lui est supérieure,
- 2 - Le reste du bâtiment soit équipé de batardeaux à chaque ouvrant situé sous la cote TN + 80 cm.

## **Section II – Conditions de l'occupation du Sol**

### **ARTICLE 3 – zone Ub 3 - Accès et voirie**

#### **1 – Accès**

\* Les caractéristiques des accès doivent être adaptées à l'opération et permettre de satisfaire aux règles minimales de desserte : moindre gêne à la circulation, défense contre l'incendie, protection civile, brancardage, stationnement.

\* La création d'un accès ou la transformation de son usage reste soumis à autorisation du gestionnaire du domaine public, sur lequel il se raccorde avec possibilité d'un refus pour des motifs de sécurité routière ou de préservation du patrimoine routier.

\* Les accès doivent respecter les écoulements des eaux de la voie publique et ceux sur les voies adjacentes.

\* Lorsque le terrain est riverain de plusieurs voies publiques, l'accès sur celles de ces voies qui présentent une gêne ou un risque pour la circulation, peut être interdit.

#### **2 – Voirie**

\* Les dimensions, formes et caractéristiques techniques des voies doivent être adaptées aux usages qu'elles supportent ou aux opérations qu'elles doivent desservir et permettre, aux piétons, aux véhicules privés et ceux des services publics (lutte contre l'incendie, protection civile, enlèvement des ordures ménagères) de circuler.

Dans tous les cas, l'emprise des voiries nouvelles sera de 7 mètres minimum (emprise routière, piétonne et cycle) pour une voie à double sens et de 5,50 mètres pour les voies à sens unique.

\* Les voies en impasse ne doivent pas desservir plus de 5 logements. Elles doivent être aménagées dans leur partie terminale pour permettre aux véhicules des services publics (lutte contre l'incendie, enlèvement des ordures ménagères) de faire demi-tour aisément.

#### **ARTICLE 4 – zone Ub - Desserte par les réseaux**

##### **1 – Eau potable**

Toute construction ou installation nécessitant une alimentation en eau potable doit être desservie par une conduite de distribution publique.

##### **2 – Assainissement – eaux usées**

###### **En zone Ub :**

\* Toute construction ou installation nouvelle doit être raccordée par des canalisations souterraines au réseau public d'assainissement qui ne peut recevoir que des eaux domestiques (eaux vannes et eaux ménagères) ou des effluents de même nature et composition que les eaux à dominante domestique (eaux industrielles prétraitées).

\* Les rejets d'eaux claires (drainage, eaux de ruissellement des cours et des terrasses, eaux pluviales, eaux de vidange de piscines et cuves ou rejet de pompe à chaleur...) de quelque nature ou provenance que ce soit, ne doivent en aucun cas rejoindre le réseau séparatif des eaux usées.

\* Sont également prohibés, les rejets d'hydrocarbures, de substances chimiques ou corrosives, et les effluents en provenance de fosses.

**En secteur Uby et Uby13**, toute construction et installation nécessitant un assainissement, doit être raccordé à un dispositif d'assainissement non-collectif, selon la filière prescrite au plan de zonage d'assainissement et dans le schéma directeur d'assainissement et conforme aux dispositions législatives et réglementaires en vigueur.

##### **3 – eaux pluviales**

\* Lorsque le réseau public recueillant les eaux pluviales existe, les aménagements doivent garantir l'écoulement des eaux pluviales dans ce réseau.

\* En l'absence de réseau, le constructeur sera tenu de réaliser les aménagements nécessaires au libre écoulement des eaux et à leur évacuation directe vers un déversoir approprié. Les bassins de rétentions devront être dimensionnés selon les règles suivantes :

- volume minimum : 100 litres/m<sup>2</sup> imperméabilisés.

- débits de fuites minimum : 7 litres/seconde/hectare.

Ces dispositions ne pourront empêcher le pétitionnaire de mettre en place un système de récupération des eaux de pluie avant rejet.

##### **4 – Électricité – Téléphone – Télédistribution – Éclairage public**

\* Dans l'attente de la mise en souterrain des réseaux, le développement des câbles des lignes nouvelles est à envisager plaqué contre les façades, horizontalement sous les

éléments d'architecture, tels que les corniches, bandeaux, etc... et verticalement en limites mitoyennes. Il en est de même pour les paraboles qui ne pourront trouver leur place que sur les éléments de toitures.

\* Les réseaux établis dans le périmètre d'un permis d'aménager ou d'opération d'habitat groupé, doivent être réalisées en souterrain.

#### **ARTICLE 5 – zone Ub - Caractéristiques des terrains**

Sans objet.

#### **ARTICLE 6 – zone Ub - Implantation des constructions par rapport aux emprises publiques**

\* Les constructions peuvent être édifiées :

- Soit à l'alignement des emprises publiques existantes, modifiées ou à créer si sans impact sur la sécurité routière après avis du gestionnaire de voirie.

- Soit à 5 mètres ou plus de la limite de l'emprise publique.

\* pour les voies départementales, les marges de recul fixées hors agglomération, au plan de zonage doivent être respectées.

\* Cas particulier des piscines : Les piscines peuvent être implantées différemment.

#### **ARTICLE 7 – zone Ub - Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives**

A moins que le bâtiment à construire ne jouxte la limite séparative, la distance comptée horizontalement de tout point de ce bâtiment au point de la limite séparative qui en est le plus rapprochée, doit être supérieure ou égale à 3 mètres, et ne pas dépasser 5 mètres.

#### **ARTICLE 8 – zone Ub - Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété**

Non réglementé.

#### **ARTICLE 9 – zone Ub 9 - Emprise au sol**

Non réglementé.

#### **ARTICLE 10 – zone Ub - Hauteur des constructions**

La hauteur maximale des constructions nouvelles ou des surélévations des bâtiments existants est fixée à 9 mètres, comptée à partir du terrain naturel avant travaux jusqu'au faîtage.

En cas d'extension d'une construction à usage d'habitation ou d'activité existante, ayant une hauteur supérieure au maximum indiqué ci-dessus, la hauteur pourra atteindre celle de la construction existante.

### **ARTICLE 11 – zone Ub - Aspect extérieur**

La restauration / réhabilitation : les interventions devront tendre à restituer les constructions dans leur aspect d'origine.

Les extensions, modifications ou aménagements des constructions existantes : elles doivent avoir pour effet de conserver l'ordonnancement des façades et assurer une certaine continuité d'architecture en harmonie avec l'existant.

Le volume, les toitures, les couvertures : Les couvertures devront être réalisées en tuiles traditionnelles dites tuiles canal ou rondes sauf dans le cas d'une toiture terrasse qui pourra utiliser d'autres types de matériaux.

Façades : La couleur des façades doit s'apparenter à la tonalité générale des terres de la Commune.

Annexes : Elles doivent être traitées avec les mêmes soins que le bâtiment principal. Les climatisations et les panneaux solaires, les antennes et paraboles, conduits de fumée ne pourront être installés en façade et devront être intégrés dans les constructions et dissimulés pour ne pas être vus depuis le domaine public et autres lieux accessibles au public.

Les canalisations de gestion des eaux pluviales sont les seules canalisations acceptées. Elles devront être traitées dans le même soin et intégrées à la façade.

Clôtures : Pour les clôtures sur voie ou emprise publique, les clôtures seront constituées soit d'un mur de 1 mètre de hauteur maximum, surmonté ou non de grillage ou d'un grillage ou d'une haie. Dans tous les cas les clôtures ne pourront excéder deux mètres de hauteur totale.

Les murs seront construits en pierre locale ou couverts d'un enduit d'une couleur s'apparentant à la tonalité générale des terres de la Commune.

**Dans la zone inondable :**

**- les clôtures doivent être limitées à des grillages à maille large pouvant être assis sur un mur bahut d'un maximum de 40 cm.**

### **ARTICLE 12 – zone Ub – Stationnement**

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions et installations, doit être assuré en dehors des voies publiques.

**ARTICLE 13 – zone Ub - Espaces libres et plantations, Espaces Boisés Classés**

Les surfaces libres de toute construction, ainsi que les aires de stationnement doivent être plantées.

**Section III – Possibilités maximales d’Occupation du Sol****ARTICLE 14 – zone Ub - Coefficient d’Occupation du Sol**

Sans objet.

## Chapitre IV – Dispositions applicables à la zone Ue

### Caractère de la zone

Extrait du rapport de présentation :

*« Il s'agit d'une zone destinée principalement à accueillir des activités économiques, industrielles, artisanales, commerciales et de services.*

*La zone Ue correspond à la Z.A.E. des Cadenas. Dans cette zone, les autorisations d'urbanisme doivent être compatibles avec les orientations d'aménagement figurant au plan local d'urbanisme.*

*Elle comprend un secteur Ue identifiant des activités économiques existantes à raccorder à un assainissement autonome.*

*Le secteur Ueyl3 est créé pour introduire les prescriptions de l'hydrogéologue de 2011 concernant le périmètre de protection éloigné du captage de la Lèque. Le rapport hydrogéologue complet est annexé au présent règlement du PLU.*

*La zone Ue est également concernée par les zones de protection des captages de la Font du Prat (DUP 17.04.1978) à Lussan et des Yverières à Gourdargues (DUP 18.10.1996). Ces captages font l'objet d'arrêtés de déclaration d'utilité publique et à ce titre sont portés aux servitudes d'utilité publique (Cf pièce 4.2 du dossier de P.L.U.).*

*Le territoire communal est concerné par le risque feu de forêt, de ce fait la législation en vigueur s'applique :*

- l'arrêté préfectoral n°2010-117-5 du 27 avril 2010 relatif à l'emploi du feu prévoit les conditions d'emploi du feu (période et déclaration d'incinération des végétaux) ;*
- L'arrêté préfectoral n°2010-117-6 du 27 avril 2010 relatif au débroussaillage réglementaire prévoit l'obligation de débroussaillage des habitations existantes au contact des zones boisées.*

*Toute la commune est concernée par les risques naturels suivant :*

- Risque lié à la présence de Radon,*
- Risque sismique,*
- Risque mouvement de terrain, aléa retrait-gonflement d'argile.*

*Des règles spéciales sont introduites en annexe du présent règlement, elles s'appliquent à toutes les constructions et toutes les installations. »*

## Section I – Nature de l’Occupation et Utilisation du Sol

### ARTICLE 1 – zone Ue - Occupations ou utilisations du sol interdites

Sont interdits :

- les carrières et les gravières,
- les affouillements ou exhaussements qui ne sont pas nécessités par la construction d’un bâtiment ou la réalisation d’un aménagement autorisé dans la zone,
- le camping, le caravanning et les parcs résidentiels de loisirs,
- le stationnement des caravanes hors construction close,
- le dépôt extérieur de véhicules quel que soit leur nombre, de matériel ou de matériaux,
- Les constructions nouvelles à usage d’habitation autres que celles autorisées à l’article 2,
- Dans les zones de francs-bords matérialisés sur le plan graphique, toutes nouvelles constructions, busages et clôtures en dur sont interdits,

**Sont interdits uniquement en secteur Ueyl3 :**

- Les constructions nouvelles à usage artisanal,
- Les cimetières,
- Tout dépôt de matériaux et de matériels, tout dépôt de déchet (en dehors des déchets inertes), les aires de stationnement.

### ARTICLE 2 – zone Ue - Occupations et utilisations du sol admises sous conditions

Peuvent être admises sous conditions :

\* les affouillements et exhaussements des sols liés à des aménagements routiers dès lors que ceux-ci auraient satisfaits aux diverses réglementations inhérentes à ce type de travaux. En outre dans le secteur Ueyl3, les travaux en déblais des nouvelles voies routières devront permettre d’éviter toute pollution.

**\* Le logement est autorisé à condition qu’il soit rendu nécessaire pour assurer une fonction de gardiennage de l’activité et dans l’emprise du bâtiment.**

**Dans le secteur Ueyl3 :**

\*La réhabilitation et l’extension mesurée des constructions d’habitation existantes, mais non liées à une activité, à condition de ne pas créer de logement nouveau.

\* Le logement est autorisé à condition qu’il soit rendu nécessaire pour assurer une fonction de gardiennage de l’activité et dans l’emprise du bâtiment.

## **Section II – Condition de l’Occupation et de l’Utilisation du Sol**

### **ARTICLE 3 – zone Ue - Accès et voirie**

#### **1 – Accès**

- \* Les caractéristiques des accès doivent permettre de satisfaire aux règles minimales de desserte :
- \* Défense contre l’incendie, protection civile, brancardage, stationnement (largeur minimale : 4,00 mètres.
- \* La création d’un accès ou la transformation de son usage reste soumis à autorisation du gestionnaire du domaine public, sur lequel il se raccorde avec possibilité d’un refus pour des motifs de sécurité routière ou de préservation du patrimoine routier.
- \* Les accès doivent respecter les écoulements des eaux de la voie publique et ceux sur les voies adjacentes.
- \* Lorsque le terrain est riverain de plusieurs voies publiques, l’accès sur celles de ces voies qui représentent une gêne ou un risque pour la circulation peut être interdit.
- \* Les accès doivent être adaptés à l’opération et aménagés de façon à apporter la moindre gêne à la circulation publique.

#### **2 – Voirie**

- \* Les voies et passages, tant publics que privés, doivent avoir des caractéristiques adaptées à l’approche des matériels de lutte contre l’incendie, de protection civile, de brancardage, etc....
- \* Les dimensions, formes et caractéristiques techniques des voies doivent être adaptées aux usages qu’elles supportent ou aux opérations qu’elles doivent desservir. Elles doivent notamment répondre aux conditions exigées par le trafic poids lourds.
- \* Les voies en impasse à créer doivent se terminer par un dispositif permettant aux véhicules de fort tonnage de faire demi-tour sans manœuvre.

### **ARTICLE 4 – zone Ue - Desserte par les réseaux**

#### **1 – Eau potable**

Toute construction ou installation nouvelle doit être raccordée par des canalisations souterraines au réseau public de distribution d’eau potable.

En **secteur Ueyl3**, tout nouveau forage est interdit.

#### **2 – Assainissement – eaux usées**

**En zone Ue :**

- \* Toute construction ou installation nouvelle doit être raccordée par des canalisations souterraines au réseau public d’assainissement.

\* L'évacuation des eaux usées et des effluents non traités dans les fossés, cours d'eau et égouts pluviaux est interdite.

\* sont également prohibés, les rejets d'hydrocarbures, de substances chimiques ou corrosives, et les effluents en provenance de fosses.

**En secteur Uey13**, toute construction et installation nécessitant un assainissement, doit être raccordé à un dispositif d'assainissement autonome selon la filière prescrite au plan de zonage d'assainissement et dans le schéma directeur d'assainissement et conforme aux dispositions législatives et réglementaires en vigueur.

**En outre en secteur Uey13 :**

**3 – eaux pluviales**

\* Lorsque le réseau public recueillant les eaux pluviales existe, les aménagements réalisés doivent garantir l'écoulement des eaux pluviales dans ce réseau.

\* En l'absence de réseau, le constructeur sera tenu de réaliser les aménagements nécessaires au libre écoulement des eaux et à leur évacuation directe vers un déversoir approprié. Les bassins de rétentions devront être dimensionnés selon les règles suivantes :

- volume minimum : 100 litres/m<sup>2</sup> imperméabilisés.
- débits de fuites minimum : 7 litres/seconde/hectare.

Ces dispositions ne pourront empêcher le pétitionnaire de mettre en place un système de récupération des eaux de pluie avant rejet.

**4 – Electricité – Téléphone – Télédistribution – Eclairage public**

\* Les branchements de tous les réseaux doivent être établis en souterrain.

**ARTICLE 5 – zone Ue - Caractéristiques des terrains**

Sans objet.

**ARTICLE 6 – zone Ue - Implantation des constructions par rapport aux emprises publiques**

Pour les voies départementales, les marges de recul fixées hors agglomération, sur le plan de zonage doivent être respectées si sans impact sur la sécurité routière après avis du gestionnaire de voirie.

Pour toutes les autres voies ouvertes à la circulation, le recul minima est de 6 mètres par rapport à l'axe des voies pour toutes les constructions.

### **ARTICLE 7 – zone Ue - Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives**

Les constructions devront s’implanter avec un recul minimal de 5m par rapport aux limites séparatives.

### **ARTICLE 8 – zone Ue - Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété**

Non réglementé.

### **ARTICLE 9 – zone Ue - Emprise au sol**

En zone Ue, l’emprise au sol des constructions ne pourra excéder 40% de la parcelle afin de conserver un maximum d’espace vert et d’espace planté.

En secteur Uey13, Non réglementé.

### **ARTICLE 10 – zone Ue - Hauteur des constructions**

La hauteur maximale des constructions nouvelles ou des surélévations des bâtiments existants est fixée à 12 m, mesurée à partir de terrain naturel avant travaux jusqu’au faîtage.

### **ARTICLE 11 – zone Ue - Aspect extérieur des constructions**

Par leur aspect, leur volume, les constructions et autres modes d’occupation du sol ne doivent pas porter atteinte au caractère ou à l’intérêt des lieux avoisinants, au site et au paysage urbain.

Les toitures seront à deux pentes. Des dérogations à cette règle sont acceptées :

- Dans le cas d’implantation d’un équipement producteur d’énergie solaire ou photovoltaïque,
- Dans le cas de la réalisation d’une toiture-terrasse, végétalisée ou non à condition qu’elles contribuent à une composition architecturale s’intégrant au bâtiment.

**Clôture** : le long des voies ou emprises publiques, les clôtures seront constituées soit d’un mur de 1 mètre de hauteur maximum surmonté ou non d’un grillage ou d’un grillage ou haie. Dans tous les cas, les clôtures ne pourront excéder 2 mètres de hauteur totale.

Les murs seront soit en pierre locale soit enduits d’une couleur s’apparentant à la tonalité générale des terres de la commune.

**Dans la zone inondable :**

- **Les clôtures seront constituées de grillages à maille large pouvant être assis sur un mur bahut d’une hauteur maximum de 0,40m.**

### **ARTICLE 12 – zone Ue – Stationnement**

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions et installations doit être assuré en dehors des voies publiques.

Il est exigé :

- Une place de stationnement par logement de gardiennage,
- Pour les constructions à usage d'activité, une emprise maximale affectée au stationnement de 20% de la superficie de la parcelle.

### **ARTICLE 13 – zone Ue - Espaces libres et plantations, Espaces Boisés Classés**

\* Les plantations existantes doivent être maintenues. Les arbres abattus doivent être remplacés par des plantations au moins équivalentes.

\* Les espaces non bâtis ainsi que les aires de stationnement doivent être plantés à raison d'un arbre de haute tige au moins par 50 m<sup>2</sup> de terrain.

## **Section III – Possibilités maximales d'Occupation du Sol**

### **ARTICLE 14 – zone Ue - Coefficient d'Occupation du Sol**

Sans objet.

## **Chapitre III – Dispositions applicables à la zone Us**

### **Caractère de la zone.**

Extrait du rapport de présentation :

*« Il s'agit de la zone d'équipement public ou service d'intérêt collectif à vocation sportive, de loisir et de tourisme. Les constructions devront disposer d'un assainissement autonome.*

*La zone Us est également concernée par les zones de protection du captage des Yverières à Goudargues (DUP 18.10.1996). Ce captage fait l'objet d'un arrêté de déclaration d'utilité publique et à ce titre est porté aux servitudes d'utilité publique (Cf. pièce 4.2 du dossier de P.L.U.).*

*Le territoire communal est concerné par le risque feu de forêt, de ce fait la législation en vigueur s'applique :*

- l'arrêté préfectoral n°2010-117-5 du 27 avril 2010 relatif à l'emploi du feu prévoit les conditions d'emploi du feu (période et déclaration d'incinération des végétaux) ;*
- L'arrêté préfectoral n°2010-117-6 du 27 avril 2010 relatif au débroussaillage réglementaire prévoit l'obligation de débroussaillage des habitations existantes au contact des zones boisées.*

*Toute la commune est concernée par les risques naturels suivants :*

- Risque lié à la présence de Radon,*
- Risque sismique,*
- Risque mouvement de terrain, aléa retrait-gonflement d'argile.*

*Des règles spéciales sont introduites en annexe du présent règlement, elles s'appliquent à toutes les constructions et toutes les installations. »*

## **Section I – Nature de l’occupation du Sol**

### **ARTICLE 1 – zone Us - Occupations ou utilisations du sol interdites**

Sont interdits :

- les carrières et les gravières,
- les affouillements ou exhaussements qui ne sont pas nécessités par la construction d’un bâtiment ou la réalisation d’un aménagement autorisé dans la zone,
- le dépôt extérieur de véhicules quel que soit leur nombre, le dépôt extérieur de matériel ou matériaux,
- les constructions à usage industriel,
- les constructions à usage artisanal,
- les constructions à usage agricole,
- les constructions à usage de logement qui ne serait pas nécessaire à l’activité ou l’équipement.
- Dans les zones de francs-bords matérialisés sur le plan graphique, toutes nouvelles constructions, busages et clôtures en dur sont interdits.

### **ARTICLE 2 – zone Us - Occupations et utilisations du sol admises sous conditions**

\* les affouillements et exhaussements des sols liés à des aménagements routiers dès lors que ceux-ci auraient satisfaits aux diverses réglementations inhérentes à ce type de travaux. En outre dans le secteur Uayl3, les travaux en déblais des nouvelles voies routières devront permettre d’éviter toute pollution.

## **Section II – Conditions de l’occupation du Sol**

### **ARTICLE 3 – zone Us - Accès et voirie**

#### **1 – Accès**

\* Les caractéristiques des accès doivent être adaptées à l’opération et permettre de satisfaire aux règles minimales de desserte : moindre gêne à la circulation, défense contre l’incendie, protection civile, brancardage, stationnement.

\* La création d’un accès ou la transformation de son usage reste soumis à autorisation du gestionnaire du domaine public sur lequel il se raccorde avec possibilité d’un refus pour des motifs de sécurité routière ou de préservation du patrimoine routier.

\* Les accès doivent respecter les écoulements des eaux de la voie publique et ceux sur les voies adjacentes.

\* Tout nouvel accès sur la route départementale n° 979 doit faire l’objet d’un accord du service gestionnaire de la voirie pour être autorisé.

## 2 – Voirie

\* Les dimensions, formes et caractéristiques techniques des voies doivent être adaptées aux usages qu'elles supportent ou aux opérations qu'elles doivent desservir et permettre, aux piétons, aux véhicules privés et ceux des services publics (lutte contre l'incendie, protection civile, enlèvement des ordures ménagères) de circuler.

## **ARTICLE 4 – zone Us - Desserte par les réseaux**

### 1 – Eau potable

Toute construction ou installation nécessitant une alimentation en eau potable doit être desservie par une conduite de distribution publique sous pression de caractéristiques suffisantes.

### 2 – Assainissement – eaux usées

\* Toute construction et installation nécessitant un assainissement, doit être raccordé à un dispositif d'assainissement autonome selon la filière prescrite au plan de zonage d'assainissement et dans le schéma directeur d'assainissement et conforme aux dispositions législatives et réglementaires en vigueur.

\* sont également prohibés, les rejets d'hydrocarbures, de substances chimiques ou corrosives, et les effluents en provenance de fosses.

### 3 – eaux pluviales

\* Lorsque le réseau public recueillant les eaux pluviales existe, les aménagements doivent garantir l'écoulement des eaux pluviales dans ce réseau.

\* En l'absence de réseau, le constructeur sera tenu de réaliser les aménagements nécessaires au libre écoulement des eaux et à leur évacuation directe vers un déversoir approprié. Les bassins de rétentions devront être dimensionnés selon les règles suivantes :

- volume minimum : 100 litres/m<sup>2</sup> imperméabilisés.
- débits de fuites minimum : 7 litres/seconde/hectare.

Ces dispositions ne pourront empêcher le pétitionnaire de mettre en place un système de récupération des eaux de pluies avant rejet.

### 4 – Électricité – Téléphone – Télédistribution – Éclairage public

\* Les réseaux établis dans le périmètre d'un permis d'aménager ou d'opération d'habitat groupé, doivent être réalisées en souterrain.

## **ARTICLE 5 – zone Us - Caractéristiques des terrains**

Sans objet.

**ARTICLE 6 – zone Us - Implantation des constructions par rapport aux emprises publiques**

\* Les constructions peuvent être édifiées :

- Soit à l’alignement des emprises publiques existantes, modifiées ou à créer si sans impact sur la sécurité routière après avis du gestionnaire de voirie.

- Soit à 5 mètres ou plus de la limite de l’emprise publique.

\* pour les voies départementales, les marges de recul fixées hors agglomération, sur le plan de zonage doivent être respectées.

**ARTICLE 7 – zone Us - Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives**

A moins que le bâtiment à construire ne jouxte la limite séparative, la distance comptée horizontalement de tout point de ce bâtiment au point de la limite séparative qui en est le plus rapprochée, doit être supérieure ou égale à 3 mètres.

**ARTICLE 8 – zone Us - Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété**

Non réglementé.

**ARTICLE 9 – zone Us - Emprise au sol**

Non réglementé.

**ARTICLE 10 - zone Us - Hauteur des constructions**

La hauteur maximale des constructions nouvelles est fixée à 10 mètres, comptée à partir du terrain naturel avant travaux jusqu’au faîtage.

En cas d’extension d’une construction existante, ayant une hauteur supérieure au maximum indiqué ci-dessus, la hauteur pourra atteindre celle de la construction existante.

**ARTICLE 11 – zone Us - Aspect extérieur**

La restauration / réhabilitation : les interventions devront tendre à restituer les constructions dans leur aspect d’origine.

Les extensions, modifications ou aménagements des constructions existantes : elles doivent avoir pour effet de conserver l’ordonnancement des façades et assurer une certaine continuité d’architecture en harmonie avec l’existant.

Le volume, les toitures, les couvertures : Les toits à une pente sont interdits sauf pour les constructions de faibles volumes s'appuyant sur les murs de l'habitation principale. Les couvertures devront être réalisées en tuiles traditionnelles dites tuiles canal ou rondes sauf dans le cas d'une toiture terrasse qui pourra utiliser d'autres types de matériaux.

Façades : La couleur des façades doit s'apparenter à la tonalité générale des terres de la Commune.

Annexes : Elles doivent être traitées avec les mêmes soins que le bâtiment principal. Les canalisations de gestion des eaux pluviales sont les seules canalisations acceptées. Elles devront être traitées dans le même soin et intégrées à la façade.

#### **ARTICLE 12 – zone Us – Stationnement**

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions et installations, doit être assuré en dehors des voies publiques.

#### **ARTICLE 13 – zone Us - Espaces libres et plantations, Espaces Boisés Classés**

Les aires de stationnement doivent être plantées à raison d'un arbre à haute tige toutes les deux places de stationnement.

### **Section III – Possibilités maximales d'Occupation du Sol**

#### **ARTICLE 14 – zone Us - Coefficient d'Occupation du Sol**

Sans objet.

## TITRE II – Dispositions applicables aux zones à urbaniser

### Chapitre I – Dispositions applicables à la zone 1AU

#### Caractère de la zone

Extrait du rapport de présentation :

*« Il s'agit d'une zone à urbaniser dite « bloquée » en attente d'une modification du PLU qui déterminera notamment le projet urbain à l'échelle du secteur Terre d'Abeille.*

*Même si le zonage d'assainissement communal classe cette zone en assainissement autonome, un projet de raccordement au réseau collectif de la station d'épuration de Lussan est prévu. A ce moment-là, le projet de modification du P.L.U. devra être couplé à une modification de zonage d'assainissement. Dans cette attente, aucune construction en dehors des constructions et installations d'intérêt général n'est autorisée.*

*La zone 1AU est également concernée par les zones de protection du captage de la Font du Prat (DUP 17.04.1978) à Lussan. Ce captage fait l'objet d'un arrêté de déclaration d'utilité publique et à ce titre est porté aux servitudes d'utilité publique (Cf. pièce 4.2 du dossier de P.L.U.).*

*Le territoire communal est concerné par le risque feu de forêt, de ce fait la législation en vigueur s'applique :*

- l'arrêté préfectoral n°2010-117-5 du 27 avril 2010 relatif à l'emploi du feu prévoit les conditions d'emploi du feu (période et déclaration d'incinération des végétaux) ;*
- L'arrêté préfectoral n°2010-117-6 du 27 avril 2010 relatif au débroussaillage réglementaire prévoit l'obligation de débroussaillage des habitations existantes au contact des zones boisées.*

*Toute la commune est concernée par les risques naturels suivant :*

- Risque lié à la présence de Radon,*
- Risque sismique,*
- Risque mouvement de terrain, aléa retrait-gonflement d'argile.*

*Des règles spéciales sont introduites en annexe du présent règlement, elles s'appliquent à toutes les constructions et toutes les installations.»*

## **Section I – Nature de l’Occupation et de l’Utilisation du Sol**

### **ARTICLE 1 – zone 1AU - Occupations et utilisations du sol interdites**

Dans l’attente de la modification du PLU ouvrant la zone à urbaniser, toutes les constructions à l’exception de celles visées à l’article 1AU 2 sont interdites.

### **ARTICLE 2 – zone 1AU - Occupations et utilisations du sol admises sous conditions**

\* Seules les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif et notamment ceux liés à des aménagements routiers et les affouillements et exhaussements des sols liés à des aménagements routiers dès lors que ceux-ci auraient satisfait aux diverses réglementations inhérentes à ce type de travaux.

## **Section II – Conditions de l’Occupation du Sol**

### **ARTICLE 3 – zone 1AU - Accès et voirie**

#### **1 – Accès**

- \* Lorsque le terrain est riverain de plusieurs voies publiques, l’accès sur celles de ces voies qui présentent une gêne ou un risque pour la circulation peut être interdit.
- \* La création d’un accès ou la transformation de son usage reste soumis à autorisation du gestionnaire du domaine public sur lequel il se raccorde avec possibilité d’un refus pour des motifs de sécurité routière ou de préservation du patrimoine routier.
- \* Les accès doivent être adaptés à l’opération et aménagés de façon à apporter la moindre gêne à la circulation publique.
- \* Lorsque le terrain est riverain de plusieurs voies publiques, l’accès sur celles de ces voies qui présentent une gêne ou un risque pour la circulation peut être interdit.
- \* Les accès doivent être adaptés à l’opération et aménagés de façon à apporter la moindre gêne à la circulation publique.
- \* Les accès nouveaux sur les routes départementales, pour être admis, devront être préalablement autorisés par le service gestionnaire de la voirie.
- \* Les accès nouveaux sont interdits le long de la RD6 et de la RD979.

#### **2 – Voirie**

- \* Les voies et passages doivent avoir des caractéristiques adaptées à la desserte des matériels de lutte contre l’incendie, de protection civile, de brancardage, etc.....
- \* Les dimensions, formes et caractéristiques techniques des voies doivent être adaptées aux usages qu’elles supportent ou aux opérations qu’elles doivent desservir.

**ARTICLE 4 – zone 1AU - Desserte par les réseaux**

\* Les eaux usées doivent être raccordées à un dispositif autonome, selon la filière prescrite au plan de zonage d'assainissement et dans le schéma directeur d'assainissement et conforme aux dispositions législatives et réglementaires en vigueur.

\* L'évacuation des eaux ménagères, des eaux industrielles et des effluents non traités dans les fossés, cours d'eau ou égouts pluviaux est interdite.

\* sont également prohibés, les rejets d'hydrocarbures, de substances chimiques ou corrosives, et les effluents en provenance de fosses.

**ARTICLE 5 – zone 1AU - Caractéristiques des terrains**

Sans objet.

**ARTICLE 6 – zone 1AU - Implantation des constructions par rapport aux emprises publiques**

Les constructions nouvelles doivent être implantées au-delà des marges de reculement suivantes :

- Pour les voies départementales les marges de recul fixées hors agglomération, sur le plan de zonage doivent être respectées, si sans impact sur la sécurité routière après avis du gestionnaire de voirie.

- Les autres voies : 10 m de l'axe de ces autres voies.

**ARTICLE 7 – zone 1AU - Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives**

Non réglementé.

**ARTICLE 8 – zone 1AU - Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété**

Non réglementé

**ARTICLE 9 - zone 1AU - Emprise au sol**

Non réglementé

**ARTICLE 10 zone - 1AU - Hauteur des constructions**

Non réglementé

**ARTICLE 11 – zone 1AU - Aspect extérieur**

Non réglementé

**ARTICLE 12 – zone 1AU - Stationnement**

Non réglementé

**ARTICLE 13 - 1AU - Espaces libres et plantations, Espaces Boisés Classés**

Non réglementé

**Section III – Possibilités maximales d’Occupation du Sol**

**ARTICLE 14 – zone 1AU - Coefficient d’Occupation du Sol**

Sans objet.

## **TITRE III – Dispositions applicables aux zones agricoles**

### **Chapitre I – Dispositions applicables à la zone A**

#### **Caractère de la zone**

*Extrait du rapport de présentation :*

*« Il s'agit d'une zone de richesse économique dans laquelle les terrains doivent être réservés à l'exploitation agricole, l'élevage, et l'exploitation des ressources du sous-sol.*

*Elle comprend un secteur Ap à vocation agricole où toute construction nouvelle est interdite pour des motifs de protection paysagère au titre de l'article L 123-1-5 7° du code de l'urbanisme.*

*Un secteur agricole Apl3 est créé où toute construction nouvelle est interdite pour des motifs de protection paysagère comme précédemment. La désignation I3 correspondant à l'existence du périmètre de protection éloigné du captage de la Lèque.*

*Des bâtiments agricoles sont identifiés au titre de l'article R 123-12 2° du code de l'urbanisme et à ce titre peuvent changer de destination.*

*Trois bergeries se situent en zone agricole. Elles sont sources de nuisances olfactives et sonores, une zone d'inconstructibilité d'un rayon de 50 mètres est créée autour du bâtiment.*

*La zone agricole est concernée par les zones de protection du captage de La Lèque. Le secteur AI2 est créé pour introduire les prescriptions du périmètre de protection rapproché du captage de la Lèque. Le secteur AI3 est créé pour introduire les prescriptions de l'hydrogéologue de 2011 concernant le périmètre de protection éloigné du captage de la Lèque. Le rapport hydrogéologue complet est annexé au présent règlement du PLU.*

*La zone agricole est également concernée par les zones de protection des captages de la Font du Prat (DUP 17.04.1978) à Lussan et des Yverières à Goudargues (DUP 18.10.1996). Ces captages font l'objet d'arrêtés de déclaration d'utilité publique et à ce titre sont portés aux servitudes d'utilité publique (Cf pièce 4.2 du dossier de P.L.U.).*

*Le territoire communal est concerné par le risque feu de forêt, de ce fait la législation en vigueur s'applique :*

*· l'arrêté préfectoral n°2010-117-5 du 27 avril 2010 relatif à l'emploi du feu prévoit les conditions d'emploi du feu (période et déclaration d'incinération des végétaux) ;*

- *L'arrêté préfectoral n°2010-117-6 du 27 avril 2010 relatif au débroussaillage réglementaire prévoit l'obligation de débroussaillage des habitations existantes au contact des zones boisées.*

*Le risque inondation est représenté par une trame rouge au plan de zonage dans laquelle des prescriptions spéciales sont édictées dans le règlement pour réduire la vulnérabilité des biens et des personnes face à ce risque inondation.*

*Toute la commune est concernée par les risques naturels suivant :*

- *Risque lié à la présence de Radon,*
- *Risque sismique,*
- *Risque mouvement de terrain, aléa retrait-gonflement d'argile.*

*Les règles spéciales sont introduites en annexe du présent règlement, elles s'appliquent à toutes les constructions et toutes les installations.*

*Des éléments du patrimoine végétal à protéger ont été identifiés au plan de zonage comment élément à protéger au titre de l'article L 123-1-5 7° du code de l'urbanisme. Il s'agit des haies qui structurent le territoire et qui constituent des niches écologiques importantes.*

*Des éléments du petit patrimoine à protéger ont été identifiés au plan de zonage comment élément à protéger au titre de l'article L 123-1-5 7° du code de l'urbanisme. Il s'agit du four à pain.»*

## **Section I – Nature de l'Occupation et de l'Utilisation du Sol**

### **ARTICLE 1 – zone A - Occupations et utilisations du sol interdites**

\* La démolition des éléments identifiés au plan de zonage comme éléments patrimonial à protéger au titre de l'article L 123-1-5 7° du code de l'urbanisme, ainsi que les travaux qui ont pour objectif ou pour conséquence de modifier la nature de l'édifice, sont interdits.

\* Dans les zones de francs-bords matérialisés sur le plan graphique, toutes nouvelles constructions, busages et clôtures en dur sont interdits.

\* **En zone A et en secteur AI3**, toutes constructions ou installations autres que celles visées à l'article 2 sont interdites.

\* **En secteurs Ap et Apl3 :**

- toutes les constructions et installations nouvelles,
- toutes extensions des constructions existantes,
- les carrières et les gravières,

\* **En secteur AI2 sont interdits :**

- le creusement de puits, forages ou gravières,
- l'exploitation minière, l'extraction de matériaux de carrière et de granulats,
- la mise en dépôt d'ordures ménagères, de matériaux inertes (gravats, détritrus

- divers)
- le stockage de produits polluants et ou dangereux (chimiques, radio-actifs) de nature à compromettre la qualité des eaux souterraines par déversement ou épandage,
  - les installations classées pour la protection de l'environnement nécessitant une autorisation préalable à leur construction,
  - toutes les constructions même agricoles,
  - les aires de stationnement, le camping et le caravaning, les aires de pique-nique,
  - l'ouverture de voie nouvelle,
  - l'usage d'herbicides et autres pesticides.

**Dans les zones inondables du plan de zonage (trame rouge), sont interdits :**

- Les constructions et les installations nouvelles,

### **ARTICLE 2 – zone A - Occupations et utilisations du sol admises sous conditions**

\* les affouillements et exhaussements des sols liés à des aménagements routiers dès lors que ceux-ci auraient satisfaits aux diverses réglementations inhérentes à ce type de travaux. En outre dans le secteur Uayl3, les travaux en déblais des nouvelles voies routières devront permettre d'éviter toute pollution.

**En zone A et en secteur AI3 :**

- \* Les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole et aux services publics ou d'intérêt collectif.
- \* le changement de destination dans les volumes existants des bâtiments agricoles identifiés aux documents graphiques du règlement, est autorisé dans la mesure où sa rénovation ou sa réhabilitation a pour conséquence de respecter les caractéristiques architecturales ayant justifiées cette identification.

**Dans les zones inondables du plan de zonage (trame rouge) :**

- La restauration sans changement de destination des constructions existantes est autorisée sous réserve que les modifications n'entraînent pas une augmentation de la vulnérabilité des biens et des personnes.
- L'extension des constructions à vocation de logements est admise uniquement pour réduire la vulnérabilité de la construction, limitée à 10 m<sup>2</sup> de surface de plancher supplémentaire et si :
  - 1 - Cette extension ne crée aucun logement supplémentaire,
  - 2 - La surface du plancher aménagé soit calée au minimum à 80cm au-dessus du terrain naturel ou de la voie d'accès au droit du terrain lorsqu'elle lui est supérieure.
  - 3 - Cette extension s'accompagne, pour le reste du bâtiment de mesures compensatoires de nature à diminuer la vulnérabilité du reste du bâtiment (au minimum, équiper de batardeaux chaque ouvrant situé sous la cote TN + 80 cm).
- Pour les déchetteries, seules les extensions des déchetteries existantes sont admises.
- Les équipements techniques des réseaux, tels que transformateurs, postes de distribution, postes de relevage ou de refoulement, relais et antennes sont admis, à condition d'être calés

au minimum à la cote TN + 80 cm ou d'être étanches ou, en cas d'impossibilité, d'assurer la continuité ou la remise en service du réseau.

## **Section II – Conditions de l'Occupation du Sol**

### **ARTICLE 3 – zone A - Accès et voirie**

#### **1 – Accès**

- \* Lorsque le terrain est riverain de plusieurs voies publiques, l'accès sur celles de ces voies qui présentent une gêne ou un risque pour la circulation peut être interdit.
- \* La création d'un accès ou la transformation de son usage reste soumis à autorisation du gestionnaire du domaine public sur lequel il se raccorde avec possibilité d'un refus pour des motifs de sécurité routière ou de préservation du patrimoine routier.
- \* Les accès doivent être adaptés à l'opération et aménagés de façon à apporter la moindre gêne à la circulation publique.
- \* Lorsque le terrain est riverain de plusieurs voies publiques, l'accès sur celles de ces voies qui présentent une gêne ou un risque pour la circulation peut être interdit.
- \* Les accès doivent être adaptés à l'opération et aménagés de façon à apporter la moindre gêne à la circulation publique.
- \* Les accès nouveaux sur les routes départementales, pour être admis, devront être préalablement autorisés par le service gestionnaire de la voirie.
- \* Les accès nouveaux sont interdits le long de la RD6 et de la RD979, sauf dans le cas de modification d'accès existant pour des questions de sécurité et sur proposition du service gestionnaire de la voirie.

#### **2 – Voirie**

- \* Les voies et passages doivent avoir des caractéristiques adaptées à la desserte des matériels de lutte contre l'incendie, de protection civile, de brancardage, etc....
- \* Les dimensions, formes et caractéristiques techniques des voies doivent être adaptées aux usages qu'elles supportent ou aux opérations qu'elles doivent desservir.

### **ARTICLE 4 – zone A - Desserte par les réseaux**

#### **1 – Eau potable**

- \* Toute construction d'habitation doit être raccordée au réseau public de distribution existant. En secteur AI2 et AI3, tout nouveau forage est interdit.

#### **2 – Assainissement – eaux usées**

a) Les eaux usées doivent être raccordées à un dispositif autonome, selon la filière prescrite au plan de zonage d'assainissement et dans le schéma directeur d'assainissement et conforme aux dispositions législatives et réglementaires en vigueur.

b) L'évacuation des eaux ménagères, des eaux industrielles et des effluents non traités dans les fossés, cours d'eau ou égouts pluviaux est interdite.

c) **En outre en secteur AI2 et AI3**, les canalisations des eaux usées et de transport d'hydrocarbures devront être étanches.

d) sont également prohibés, les rejets d'hydrocarbures, de substances chimiques ou corrosives, et les effluents en provenance de fosses.

### 3 – eaux pluviales

\* Les aménagements et constructions ne doivent pas faire obstacle au libre écoulement des eaux pluviales.

\* Les eaux pluviales provenant des couvertures de toutes constructions ou installations et d'aires imperméabilisées doivent être conduites dans les fossés ou caniveaux prévus à cet effet, de caractéristiques appropriées.

\* En l'absence de réseau, le constructeur sera tenu de réaliser les aménagements nécessaires au libre écoulement des eaux et à leur évacuation directe vers un déversoir approprié. Les bassins de rétentions devront être dimensionnés selon les règles suivantes :

- volume minimum : 100 litres/m<sup>2</sup> imperméabilisés.

- débits de fuites minimum : 7 litres/seconde/hectare.

Ces dispositions ne pourront empêcher le pétitionnaire de mettre en place un système de récupération des eaux de pluie avant rejet.

### **ARTICLE 5 – zone A - Caractéristiques des terrains**

Sans objet.

### **ARTICLE 6 – zone A - Implantation des constructions par rapport aux emprises publiques**

Pour les voies départementales, les marges de recul fixées hors agglomération, sur le plan de zonage doivent être respectées si sans impact sur la sécurité routière après avis du gestionnaire de voirie.

Les constructions nouvelles doivent être implantées pour les autres voies à 10 mètres de l'axe de ces voies.

### **ARTICLE 7 – zone A - Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives**

Non règlementé.

### **ARTICLE 8 – zone A - Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété**

Non règlementé

**ARTICLE 9 – zone A - Emprise au sol**

Non réglementé.

**ARTICLE 10 – zone A - Hauteur des constructions**

La hauteur maximale des constructions nouvelles par rapport au terrain naturel et jusqu'au faîtage, est fixée à :

- 6 mètres pour les constructions à usage d'habitation autorisées dans la zone,
- 10,50 mètres pour les autres constructions.

**ARTICLE 11 – zone A - Aspect extérieur**

- \* les extensions des constructions devront assurer la cohérence avec les bâtiments voisins.
  - \* les toitures des hangars agricoles :
    - . Pour les bâtiments traditionnels, les toitures terrasses sont interdites. La tuile ronde «canal» et la tuile « romane », ronde à grand moule sont seules autorisées. Leur colorimétrie sera à dominante paille, brique rosée ou vieillie.
    - . Pour les architectures plus contemporaines, les toitures terrasses sont autorisées. Dans ce cas, la couverture peut être une toiture terrasse végétalisée, en zinc, en acier galvanisé ou en aluminium.
- Pour les façades, la couleur doit s'apparenter à la tonalité générale des terres de la commune.

Pour les bâtiments agricoles identifiés aux documents graphiques du règlement comme pouvant changer de destination, la rénovation ou la réhabilitation de ces bâtiments devront conserver les caractéristiques architecturales ayant justifiées le caractère patrimonial de ces bâtiments.

L'adaptation des ouvertures est autorisée dans la mesure où les nouvelles ouvertures conservent le rapport entre la largeur et la hauteur de l'ouverture initiale.

**Dans la zone inondable :**

- les clôtures seront constituées de grillages à maille large sans soubassement.

**ARTICLE 12 – zone A – Stationnement**

Le stationnement et les manœuvres des véhicules doivent être assurés en dehors des voies publiques.

**ARTICLE 13 – zone A - Espaces libres et plantations, Espaces Boisés Classés**

Non réglementé sauf pour les haies, identifiées au plan de zonage comme éléments à protéger au titre de l'article L 123-1-5 7° du code de l'urbanisme. Ces haies devront être maintenues.

**Section III – Possibilités maximales d’Occupation du Sol**

**ARTICLE 14 – zone A - Coefficient d’Occupation du Sol**

Sans objet.

## **TITRE IV – Dispositions applicables aux zones naturelles et forestières**

### **Chapitre I – Dispositions applicables à la zone N**

#### **Caractère de la zone**

Extrait du rapport de présentation :

*« Il s'agit d'une zone destinée à assurer la sauvegarde des sites naturels et forestiers, des coupures d'urbanisation, des paysages ou des écosystèmes.*

*Elle comprend des secteurs particuliers :*

- *des secteurs Nj correspondant à des jardins dans l'espace urbain.*
- *des secteurs Nx inconstructibles correspondant à un rayon de 100m de nuisances autour des stations d'épuration. Des éléments du patrimoine végétal à protéger ont été identifiés au plan de zonage comment élément à protéger au titre de l'article L 123-1-5 7° du code de l'urbanisme. Il s'agit des haies qui structurent le territoire et qui constituent des niches écologiques importantes.*
- *Un secteur Ns correspondant à une zone destinée à accueillir des équipements sportifs, de loisirs et d'infrastructures. Des éléments du patrimoine végétal à protéger ont été identifiés au plan de zonage comment élément à protéger au titre de l'article L 123-1-5 7° du code de l'urbanisme. Il s'agit du parc paysager du Château qui marque le paysage notamment du point de vue du village de Lussan.*

*La zone naturelle est concernée par les zones de protection du captage de La Lèque.*

*Le secteur NI1, est créé pour introduire les prescriptions du périmètre de protection immédiat du captage de la Lèque, le secteur NI2 est créé pour introduire les prescriptions du périmètre de protection rapproché du captage de la Lèque. Le secteur NI3 est créé pour introduire les prescriptions de l'hydrogéologue de 2011 concernant le périmètre de protection éloigné du captage de la Lèque. Le rapport hydrogéologue complet est annexé au présent règlement du PLU.*

*La zone naturelle est également concernée par les zones de protection des captages de la Font du Prat (DUP 17.04.1978) à Lussan et des Yverières à Goudargues (DUP 18.10.1996). Ces captages font l'objet d'arrêtés de déclaration d'utilité publique et à ce titre sont portés aux servitudes d'utilité publique (Cf pièce 4.2 du dossier de P.L.U.).*

*Le territoire communal est concerné par le risque feu de forêt, de ce fait la législation en vigueur s'applique :*

- *l'arrêté préfectoral n°2010-117-5 du 27 avril 2010 relatif à l'emploi du feu prévoit les conditions d'emploi du feu (période et déclaration d'incinération des végétaux) ;*

*L'arrêté préfectoral n°2010-117-6 du 27 avril 2010 relatif au débroussaillage réglementaire prévoit l'obligation de débroussaillage des habitations existantes au contact des zones boisées.*

*Le risque inondation est représenté par une trame rouge au plan de zonage dans laquelle des prescriptions spéciales sont édictées dans le règlement pour réduire la vulnérabilité des biens et des personnes face à ce risque inondation.*

*Toute la commune est concernée par les risques naturels suivant :*

- *Risque lié à la présence de Radon,*
- *Risque sismique,*
- *Risque mouvement de terrain, aléa retrait-gonflement d'argile.*

*Des règles spéciales sont introduites en annexe du présent règlement, elles s'appliquent à toutes les constructions et toutes les installations.*

## **Section I – Nature de l'Occupation et de l'Utilisation du Sol**

### **ARTICLE 1 – zone N - Occupations et utilisations du sol interdites**

**Sont interdits en N et en secteur NI3 :**

- les constructions sauf celles visées dans l'article 2,
- le stationnement des caravanes,
- les maisons légères démontables et transportables dites « maisons mobiles »,
- les carrières et les gravières,
- les affouillements ou exhaussements qui ne sont pas nécessités par la construction ou la réalisation d'un aménagement autorisé dans la zone, à l'exception de ceux visés à l'article 2,
- le dépôt extérieur de véhicules quel que soit leur nombre, de matériels ou de matériaux,
- les installations classées pour la protection de l'environnement,
- Dans les zones de francs-bords matérialisés sur le plan graphique, toutes nouvelles constructions, busages et clôtures en dur sont interdits,

**Sont interdits uniquement en secteur NI3 :**

- Les cimetières,
- Tout dépôt de matériaux et de matériels, tout dépôt de déchet (en dehors des déchets inertes), les aires de stationnement et les aires de lavages de véhicules,

**En secteur Nj :** Toutes nouvelles constructions.

**En secteur Ns :** Toutes nouvelles constructions ou installations sont interdites.

**En secteur Nx :** Toutes nouvelles constructions ou installations sont interdites.

**En secteur NI1** : Toutes nouvelles constructions ou installations sont interdites.

**En secteur NI2** :

- le creusement de puits, forages ou gravières,
- l'exploitation minière, l'extraction de matériaux de carrière et de granulats,
- la mise en dépôt d'ordures ménagères, de matériaux inertes (gravats, détritiques divers)
- le stockage de produits polluants et ou dangereux (chimiques, radio-actifs) de nature à compromettre la qualité des eaux souterraines par déversement ou épandage,
- les installations classées pour la protection de l'environnement nécessitant une autorisation préalable à leur construction,
- toutes les constructions même agricoles,
- les aires de stationnement, le camping et le caravanning, les aires de pique-nique,
- l'ouverture de voie nouvelle,
- l'usage d'herbicides et autres pesticides.

**Dans les zones inondables du plan de zonage (trame rouge)**, sont interdites :

- Les constructions et les installations nouvelles,
- L'extension des constructions et des installations sauf celles indiquées à l'article 2,
- La création de campings et les augmentations de capacités d'accueil.

#### **ARTICLE 2 – zone N - Occupations et utilisations du sol admises sous conditions**

**Dans tous les secteurs**, les affouillements et exhaussements des sols liés à des aménagements routiers dès lors que ceux-ci auraient satisfaits aux diverses réglementations inhérentes à ce type de travaux. En outre dans le secteur Uay13, les travaux en déblais des nouvelles voies routières devront permettre d'éviter toute pollution.

**En zone N** : Les ouvrages techniques ou d'intérêt collectif nécessaires au service public sont autorisés dans cette zone, sous réserve de prendre toutes dispositions pour limiter au strict minimum la gêne pouvant en découler, et d'assurer une bonne insertion dans le site. Les installations et bâtiments sont autorisés s'ils sont nécessaires à l'activité forestière.

**En secteur Nj** :

- \* Les piscines sont autorisées,
- \* leurs constructions techniques annexes ainsi que la construction d'abris de jardin sont autorisées dans la limite de 9 m<sup>2</sup> de surfaces de plancher.

**En secteur Ns** : Seuls les équipements publics ou d'intérêt collectif à vocation sportive, de loisirs, d'infrastructure et de superstructures sont autorisés.

**Dans les zones inondables du plan de zonage (trame rouge)** :

- La rénovation des constructions existantes est autorisée sous réserve que les modifications n'entraînent pas une augmentation de la vulnérabilité des biens et des personnes.

- L'extension des constructions à vocation de logements est admise uniquement pour réduire la vulnérabilité de la construction, limitée à 10 m<sup>2</sup> de surface de plancher supplémentaire et si :

- 1 - Cette extension ne crée aucun logement supplémentaire,
- 2- La surface du plancher aménagé soit calée au minimum à 80cm au-dessus du terrain naturel ou de la voie d'accès au droit du terrain lorsqu'elle lui est supérieure.
- 3 - Cette extension s'accompagne, pour le reste du bâtiment de mesures compensatoires de nature à diminuer la vulnérabilité du reste du bâtiment (au minimum, équiper de batardeaux chaque ouvrant situé sous la cote TN + 80 cm).
- 4 - L'extension doit être rendue nécessaire à l'activité agricole ou forestière et ne doit pas permettre de créer de nouvelles activités.

- Les équipements d'intérêt général.

- Pour les déchetteries, seules les extensions des déchetteries existantes sont admises.

- Pour les stations d'épuration, seules sont admises les mises aux normes des stations existantes limitées à une augmentation de 20% du nombre équivalents habitants (EH), dans les conditions précisées au paragraphe ci-dessus, et sous réserve :

- 1 - Que tous les locaux techniques soient calés au-dessus de la cote TN + 80 cm.
- 2 - Que tous les bassins d'épuratoires et systèmes de traitement soient étanches et empêchent l'intrusion de l'eau d'inondation : ils seront donc calés au-dessus de la TN+80cm.

- Les équipements techniques des réseaux, tels que transformateurs, postes de distribution, postes de relevage ou de refoulement, relais et antennes sont admis, à condition d'être calés à TN +80cm ou d'être étanches ou, en cas d'impossibilité, d'assurer la continuité ou la remise en service du réseau.

- Les travaux d'aménagements sportifs et d'équipements légers d'animation et de loisirs de plein air menés par les collectivités sans création de remblais sont admis, sous réserve qu'ils ne créent pas d'obstacle à l'écoulement des crues.

- Est également autorisée la création de surfaces de plancher pour des locaux non habités et strictement nécessaires aux activités sportives, d'animation et de loisirs tels que sanitaires, vestiaires, locaux à matériels, dans la limite de 100m<sup>2</sup> d'emprise au sol et sous réserve que la surface des planchers soit calée au minimum 80cm au-dessus du terrain naturel ou de la voie d'accès lorsqu'elle lui est supérieure.

## **Section II – Conditions de l'Occupation du Sol**

### **ARTICLE 3 – zone N - Accès et voirie**

\* La création d'un accès ou la transformation de son usage reste soumis à autorisation du gestionnaire du domaine public sur lequel il se raccorde avec possibilité d'un refus pour des motifs de sécurité routière ou de préservation du patrimoine routier.

### **ARTICLE 4 – zone N - Desserte par les réseaux**

- Les eaux usées doivent être raccordées à un dispositif autonome, selon la filière prescrite au plan de zonage d'assainissement et dans le schéma directeur d'assainissement et conforme aux dispositions législatives et réglementaires en vigueur.

- L'évacuation des eaux ménagères, des eaux industrielles et des effluents non traités dans les fossés, cours d'eau ou égouts pluviaux est interdite.

- **En secteur NI2 et NI3**, les nouveaux forages d'alimentation en eau potable sont interdits.

- Sont également prohibés, les rejets d'hydrocarbures, de substances chimiques ou corrosives, et les effluents en provenance de fosses.

### **ARTICLE 5 – zone N - Caractéristiques des terrains**

Sans objet.

### **ARTICLE 6 – zone N - Implantation des constructions par rapport aux emprises publiques**

Les constructions nouvelles doivent être implantées au-delà des marges de reculement suivantes :

- Pour les voies départementales, les marges de recul fixées hors agglomération, sur le plan de zonage doivent être respectées si sans impact sur la sécurité routière après avis du gestionnaire de voirie.

- Les autres voies : 10 m de l'axe de ces autres voies.

- cas particulier des piscines et des abris qui pourront être implantés différemment.

### **ARTICLE 7 – zone N - Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives**

- Les constructions nouvelles doivent s'implanter à 6 m au moins des limites séparatives.

- cas particulier des piscines et des abris qui pourront être implantés différemment.

**ARTICLE 8 – zone N - Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété**

Non réglementé.

**ARTICLE 9 – zone N - Emprise au sol**

Non réglementé.

**ARTICLE 10 – zone N - Hauteur des constructions**

Non réglementé.

**ARTICLE 11 – zone N - Aspect extérieur**

Le projet peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si les constructions, par leur situation, leur architecture, leurs dimensions ou l'aspect extérieur des bâtiments ou ouvrages à édifier ou à modifier, sont de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales.

**Dans la zone inondable :**

**- les clôtures seront constituées de grillages à maille large sans soubassement.**

**ARTICLE 12 – zone N – Stationnement**

Le stationnement et les manœuvres des véhicules doivent être assurés en dehors des voies Publiques,

**ARTICLE 13 – zone N - Espaces libres et plantations, Espaces Boisés Classés**

Non réglementé sauf pour les haies en secteur Nx et le parc paysager du Château en secteur Ns, identifiées au plan de zonage comme éléments à protéger au titre de l'article L 123-1-5 7° du code de l'urbanisme. Ces haies et les plantations du parc paysager du Château devront être maintenues.

**Section III – Possibilités maximales d’Occupation du Sol**

**ARTICLE 14 – zone N - Coefficient d’Occupation du Sol**

Sans objet.

## ANNEXES

Lexique du plan de prévention des risques inondations – règlement du PPRI

### LEXIQUE

**Aléa** : probabilité d'apparition d'un phénomène naturel, d'intensité et d'occurrence données, sur un territoire donné. L'aléa est qualifié de résiduel, modéré ou fort (voire très fort) en fonction de plusieurs facteurs : hauteur d'eau, vitesse d'écoulement, temps de submersion, délai de survenance. Ces facteurs sont qualifiés par rapport à l'événement de référence.

**Annexe** : dépendance contigüe ou séparée d'un bâtiment principal, ayant la fonction de local technique, abri de jardin, appentis, sanitaires ou garage...

**Bassin versant** : territoire drainé par un cours d'eau et ses affluents.

**Batardeau** : barrière anti-inondation amovible.

**Champ d'expansion de crue** : secteur non urbanisé ou peu urbanisé permettant le stockage des volumes d'eau débordés.

**Changement de destination** : transformation d'une surface pour en changer l'usage.

L'article R 123-9 du code de l'urbanisme distingue neuf classes de constructions :

- l'habitation ;
- l'hébergement hôtelier ;
- les bureaux ;
- le commerce ;
- l'artisanat ;
- l'industrie ;
- l'exploitation agricole ou forestière ;
- la fonction d'entrepôt ;
- les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.

Ces 9 classes ont été regroupées ici en fonction de leur vulnérabilité (b, c, d). A été intercalée une catégorie de vulnérabilité spécifique (a) pour les établissements stratégiques ou recevant des populations vulnérables, tels que définis dans le présent lexique.

**a/ établissements recevant des populations vulnérables et établissements stratégiques.**

**b/ locaux de logement**, qui regroupent les locaux « à sommeil » : habitation, hébergement hôtelier, sauf hôpitaux, maisons de retraite... visés au a/.

Cette notion correspond à tout l'établissement ou toute la construction, et non aux seules pièces à sommeil.

Gîtes et chambres d'hôtes (définies par le code du tourisme) font partie des locaux de logement.

Pour les hôtels, gîtes et chambres d'hôtes, la création d'une chambre ou d'un gîte supplémentaire est considérée comme la création d'un nouveau logement.

**c/ locaux d'activités** : bureau, commerce, artisanat, industrie hors logement.

**d/ locaux de stockage** : fonction d'entrepôt, bâtiments d'exploitation agricole ou forestière hors logement.

Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif (gymnase, piscine publique, école, mairie, services techniques, caserne, etc...) sont rattachées aux catégories de locaux correspondants (par exemple, les crèches et bâtiments scolaires sont des établissements recevant des populations vulnérables, les casernes et services techniques relèvent des établissements stratégiques, les gymnases et piscines publiques appartiennent aux locaux d'activité).

Les équipements d'intérêt général font l'objet d'une réglementation particulière.

**Changement de destination et réduction de la vulnérabilité** : dans le règlement, il est parfois indiqué que des travaux sont admis sous réserve de ne pas augmenter la vulnérabilité.

Sera considéré comme changement de destination augmentant la vulnérabilité une transformation qui accroît le nombre de personnes dans le lieu ou qui augmente le risque, comme par exemple la transformation d'une remise en logement.

Par rapport aux 4 catégories citées précédemment, la hiérarchie suivante, par ordre décroissant de vulnérabilité, a été proposée :  $a > b > c > d$

Par exemple, la transformation d'une remise en commerce, d'un bureau en habitation vont dans le sens de l'augmentation de la vulnérabilité, tandis que la transformation d'un logement en commerce réduit cette vulnérabilité.

A noter :

- au regard de la vulnérabilité, un hôtel, qui prévoit un hébergement, est comparable à l'habitation, tandis qu'un restaurant relève de l'activité type commerce.
- Bien que ne changeant pas de catégorie de vulnérabilité (b), la transformation d'un logement en plusieurs logements accroît la vulnérabilité.

**Cote NGF** : niveau altimétrique d'un terrain ou d'un niveau de submersion, ramené au Nivellement Général de la France (IGN69).

**Côte TN (terrain naturel)** : cote NGF du terrain naturel avant travaux, avant projet.

**Crue** : période de hautes eaux.

**Crue exceptionnelle** : crue déterminée par hydrogéomorphologie, la plus importante qui pourrait se produire, occupant tout le lit majeur du cours d'eau.

**Débit** : volume d'eau passant en un point donné en une seconde (exprimé en  $m^3/s$ ).

**Emprise au sol** : projection verticale au sol de la construction.

**Enjeux** : personnes, biens, activités, moyens, patrimoines susceptibles d'être affectés par un phénomène naturel.

**Équipement d'intérêt général** : infrastructure ou superstructure d'intérêt collectif destinée à un service public (alimentation en eau potable y compris les forages, assainissement, épuration des eaux usées, déchetteries, réseaux, infrastructures, équipement de transport public de personnes, digue de protection rapprochée des lieux densément urbanisés...).

Rapport hydrogéologue 17/01//2012 - Captage de la Léque – Lussan

**SYNDICAT INTERCOMMUNAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE ET D'ASSAINISSEMENT  
DE LA REGION DE LUSSAN  
Mairie de LUSSAN- Place du Château- 30580 LUSSAN**

**AVIS SANITAIRE DEFINITIF  
POUR LA DETERMINATION DES PERIMETRES DE PROTECTION  
DU CAPTAGE DE LA LEQUE (FORAGE FE 2)  
AU-LIEU-DIT «PETIT DEVES »  
A LUSSAN (GARD)**

**Par Jacques CORNET**

**Hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique  
par le Ministère chargé de la Santé  
pour le département du Gard**

**17 janvier 2011**

*Avis sanitaire définitif pour la détermination des périmètres de protection du captage de La Léque (forage Fe2) au lieu-dit «Petit Deves» à LUSSAN (Gard) - Par Jacques CORNET, hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique par le Ministère chargé de la Santé pour le département du Gard - 17 janvier 2011*

2/18

## 1. INTRODUCTION

J'ai été désigné par la D.D.A.S.S. du Gard par lettre du 9 octobre 2008, sur proposition de l'hydrogéologue coordonnateur départemental, Monsieur Jean-Louis REILLE, pour actualiser les mesures de protection du captage par forage de La Lèque, objet d'un précédent avis d'hydrogéologue agréé datant de 1992 et non suivi de déclaration d'utilité publique.

Le 21 novembre 2008 après avoir participé à une réunion d'information à la mairie de LUSSAN avec Mademoiselle ABIZENDA et Monsieur GEVAUDAN de la D.D.A.S.S du Gard, Monsieur FRANCOIS, vice-président du Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable (SIAEP) de la Région LUSSAN et adjoint au maire de LUSSAN, et Monsieur Pierre DESGRANGES, technicien de ce Syndicat, je me suis rendu avec eux sur le site du captage.

Le forage d'exploitation de La Lèque (FE2 ou F2) de diamètre 219 mm et profond de 170 mètres a été réalisé par l'entreprise BONIFACE en septembre 1991 à LUSSAN, au lieu-dit «Petit Devès», au nord-ouest du hameau de La Lèque.

Après un essai de pompage en janvier 1992 qui a montré une bonne qualité chimique et une faible pollution bactériologique, il a été mis en exploitation à la fin de l'automne 1993.

Après cette mise en service, il a été constaté des dépassements sensibles des normes de turbidité.

En basses eaux la pompe immergée, capable de débiter 33 m<sup>3</sup>/h et mise en place à une profondeur de 120 mètres, se trouve sous une hauteur d'eau de 37 mètres (niveau de la nappe profond de 83 mètres).

### **Rappel de mon avis préliminaire du 31 décembre 2008**

J'ai formulé le 30 décembre 2008 un avis préliminaire par lequel j'ai demandé les compléments de dossier suivants.

**Pour la connaissance du fonctionnement de la nappe** : l'enregistrement disponible des variations piézométriques permettant de préciser leur amplitude et le régime hydrologique de la nappe annuel et inter-annuel.

**Pour définir le débit exploitable** : un test de pompage de longue durée (au moins 24 heures et si possible 72 heures) en période de moyennes eaux (à défaut de pouvoir le réaliser en période sèche pour des raisons de contraintes d'exploitation) ; il a été convenu que le refoulement des eaux pompées aboutirait au réservoir des Granges situé à la borne 303, soit à 600 m à l'est et à l'aval hydraulique du forage.

**Pour préciser la qualité de la ressource** : une analyse d'eau de «Première Adduction» sur un échantillon prélevé à la fin de ce test de pompage.

**Pour le tracé des contours du Périmètre de Protection Immédiate (PPI)** : un plan de masse coté de l'espace clôturé entourant actuellement le forage avec la mention de la parcelle cadastrale correspondante.

**Pour déterminer le Périmètre de Protection Rapprochée (PPR) et le Périmètre de Protection Eloignée (PPE)** du captage, les données et opérations suivantes :

- la transmissivité, la perméabilité moyenne et le coefficient d'emmagasinement de l'aquifère, calculés à partir des courbes de pompage ;
- le calcul et la cartographie sur fonds topographique et cadastral de la zone d'influence du captage et de sa zone d'appel à l'aide de ces données hydrodynamiques et des résultats disponibles des traçages en terme de vitesse et de sens d'écoulement de la nappe ;
- la cartographie de la vulnérabilité de la nappe, à l'intérieur de la zone d'alimentation et de la zone d'influence du forage, avec :
  - + les failles et diaclases, les cavités karstiques superficielles et pertes éventuelles,
  - + la description de l'occupation du sol (en différenciant garrigues, friches, cultures, vignes, ...)
  - + la position et la description des sources de pollution potentielle (rejets d'eaux usées brutes et épurées, zones d'assainissement autonome, ...),
  - + l'implantation et les caractéristiques des puits éventuels existants ou abandonnés.

*Avis sanitaire définitif pour la détermination des périmètres de protection du captage de La Lèque (forage Fe2) au lieu-dit «Petit Devès» à LUSSAN (Gard) - Par Jacques CORNET, hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique par le Ministère chargé de la Santé pour le département du Gard - 17 janvier 2011*

3/18

**Pour préciser l'utilisation du captage** : les données sur l'alimentation en eau potable du syndicat de LUSSAN (population desservie, ressources utilisées, volumes annuels prélevés, prélèvements moyens journaliers et en pointe, consommations, schéma et rendement du réseau, prévisions des besoins futurs).

#### **Compléments de dossier obtenus en septembre 2009**

Un nouveau document m'a été remis. Il a été réalisé à la demande du SIAEP de LUSSAN

-«Rapport hydrogéologique préalable à l'intervention de l'hydrogéologue agréé » - BERGA SUD - 9 septembre 2009.

Il apporte les éléments suivants :

- des précisions sur le contexte géologique et hydrogéologique du captage de La Lègue, avec un profil géologique schématisé de l'aquifère capté ;
- la délimitation de la zone d'alimentation du captage, entraînant la réduction du PPE défini précédemment,
- un projet de PPR qui reprend quasiment celui de l'avis d'hydrogéologue agréé de Monsieur C. SAUVEL du 12 mai 1992 ;
- les coordonnées des trois avens du secteur : de Camélié, des Cartouses, et des Caillades ;
- la topographie de l'aven du Camélié,
- l'enregistrement de l'évolution de la piézométrie dans le forage FE 2 du 23 janvier 2002 au 18 décembre 2008, en regard de celle des débits prélevés,
- les résultats sommaires des essais de pompage sur le forage FE 2 réalisés sur une vingtaine d'heures à l'époque de sa mise en exploitation en 1993,
- une analyse de l'eau pompée de type PAK02 du 4 mars 2009 à 9 h 50,
- la liste et l'implantation des autres forages existants captant l'aquifère du captage de La Lègue avec les transmissivités calculées et les références des rapports BERGA SUD correspondants ;
- la carte de l'occupation des sols et des sources de pollution potentielle du secteur.

## **2. DONNEES SUR L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU SIAEP DE LA REGION DE LUSSAN**

Ces données m'ont été fournies par le technicien du SIAEP.

Il existe un schéma d'eau et d'assainissement qui date de 2002-2003

Les résidences secondaires représentent 50 % de la population. 13 nouveaux branchements/an ont été effectués depuis 2000.

Le syndicat de LUSSAN comprend trois communes, LUSSAN, VALLERARGUES ET FONS-SUR-LUSSAN, caractérisées par une population très dispersée. Celle du village de LUSSAN peut augmenter très fortement en période estivale entraînant une très forte demande en eau potable.

Le syndicat est alimenté en eau par trois ressources :

- le forage FE 2 de la Lègue, au nord de l'agglomération de LUSSAN ;
- le forage de Font de Prat, situé à 400 mètres au sud du hameau de Audabiac, captant, comme celui de La Lègue, la nappe des calcaires hauteriviens, il est protégé par une D.U.P. et son Périmètre de Protection Eloignée est situé au sud du bourg de LUSSAN,

*Avis sanitaire définitif pour la détermination des périmètres de protection du captage de La Lègue (forage Fe2) au lieu-dit « Petit Deves » à LUSSAN (Gard) - Par Jacques CORNET, hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique par le Ministère chargé de la Santé pour le département du Gard - 17 janvier 2011*

4/18

- le captage de la Petite Séraillère, situé dans la commune de ST ANDRE DE ROQUEPERTUIS et auquel le syndicat doit faire appel en période d'étiage, il se trouve à plusieurs kilomètres à l'est dans les alluvions de la Cèze ; il alimente prioritairement le village de MEJANNES-LE-CLAP. Son débit autorisé devrait sensiblement diminuer à l'avenir.

Sur le forage FE 2 de la Lèque, un pompage journalier est effectué régulièrement à l'aide d'une pompe immergée d'un débit horaire de 33 m<sup>3</sup>/heure sur une durée de 3 à 15 heures au plus. Le débit prélevé varie de moins de 100 m<sup>3</sup>/jour à 500 m<sup>3</sup>/jour en été. La pompe démarre plusieurs fois par jour, par exemple 6 fois en avril 2008.

Le graphique de l'annexe 6, fournie dans le rapport de BERGA SUD de septembre 2009 qui représente les débits journaliers pompés et les variations piézométriques dans le forage FE 2 de 2002 à 2008, montre que les prélèvements varient de 90 à 460 m<sup>3</sup>/jour s'élevant exceptionnellement à 1.530 m<sup>3</sup> le 15 mars 2002, 825 et 660 m<sup>3</sup> les 10 juillet et 20 août 2003 et à 700 m<sup>3</sup> le 1er juillet 2006.

On a prélevé sur le forage de 39.000 à 57.000 m<sup>3</sup>/an, soit 48.000 m<sup>3</sup>/an en moyenne. Les prélèvements annuels les plus importants ont été effectués en 2001, 2003 et 2005.

En raison de la défaillance de production du forage de Font de Prat, du fait de problèmes de conduite qui ont amené sa sous-utilisation, le SIAEP de LUSSAN a prélevé 124.000 m<sup>3</sup> en 2010 sur le forage FE2 de La Lèque et sollicite une autorisation de prélèvement de :

- un volume journalier de 690 m<sup>3</sup>, valeur obtenue lors des essais de pompage en novembre 1993 réalisés par BERGA SUD,
- et un volume annuel de 130.000 m<sup>3</sup>.

La période de pointe de consommation s'étend seulement du 14 juillet au 15 août, période pendant laquelle un achat d'eau à la commune de MEJEANNES-LE -CLAP est alors nécessaire (appoint du captage de la Petite Séraillère).

### 3. RAPPEL DES DOCUMENTS PRECEDANT LE RAPPORT BERGA SUD DE SEPTEMBRE 2009

Les documents qui m'ont été remis en novembre 2008 comprennent quatre rapports d'études hydrogéologiques et un avis d'hydrogéologue agréé.

**Le premier rapport**, intitulé «Compte-rendu des études et travaux de recherche d'eau dans le secteur de La Lèque commune de LUSSAN» - 20 décembre 1986 - par BERGA SUD (rapport n°30/151 A 045-86), établi à la demande de la DDAF du Gard, indique que :

- dans l'optique d'un débit d'exploitation supérieur à 10 m<sup>3</sup>/h, il convenait d'orienter les recherches dans les calcaires hauteriviens, fissurés et karstifiés, parce que les alluvions de l'Aiguillon offrent une extension trop limitée pour le permettre et que les calcaires karstifiés urgoniens, les plus productifs, sont trop éloignés des installations du SIAEP de LUSSAN.

- sur les deux forages de reconnaissance réalisés du 2 septembre au 26 novembre 1986, à savoir :

- + F 1 (ou FE 1), de profondeur non précisée, au Grand Devès, non loin de l'aven de Camélié,
- + F 2 (ou FE 2), profond de 125 m, au Petit Devès,

le premier n'a fourni que quelques m<sup>3</sup>/h, tandis que le second a produit un débit moyen de 11 m<sup>3</sup>/h pendant 26 heures du 25 au 26 novembre 1986, avec un très faible rabattement ( 0,01 m ), mais après de fortes pluies.

**Le second rapport**, référencé comme « Compte-rendu des travaux de recherche d'eau effectués en automne 1987 ; essai par pompage ; forage de reconnaissance - 13 janvier 1988- par BERGA SUD (rapport n° 30/151 B 004 88) préparé à la demande de la DDAF du Gard, relate des travaux qui ont permis :

- de confirmer l'intérêt du forage F2 parce qu'il avait fourni un débit moyen de 10,5 m<sup>3</sup>/h pendant 140 heures du 29 septembre au 5 octobre 1987,
- de mettre en œuvre un troisième forage de reconnaissance F 3 (profond de 201 m), au Petit Devès, du 5 au 16 novembre 1987 mais le débit obtenu s'est révélé négligeable.

Avis sanitaire définitif pour la détermination des périmètres de protection du captage de La Lèque (forage Fe2) au lieu-di «Petit Devès» à LUSSAN (Gard) - Par Jacques CORNET, hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique par le Ministère chargé de la Santé pour le département du Gard - 17 janvier 2011

5/18

**Le troisième rapport** est dénommé « Réalisation de deux forages d'exploitation Essai par pompage » - 17 février 1992 - par BERGA SUD (rapport n° 30/151 B 92014), à la demande du SIAEP de LUSSAN. Il indique que l'essai de pompage réalisé en janvier 1992, en moyennes eaux, a montré une eau de bonne qualité chimique, limpide et présentant une faible pollution bactériologique.

**Le quatrième rapport** répertorié « Mise en exploitation du nouveau captage » - 22 décembre 1993 - par BERGA SUD (rapport n°30/151 G 93107) à la demande du SIAEP de LUSSAN, informe que

- l'eau a présenté de la turbidité après la mise en exploitation provisoire à la fin de l'été 1993, en basses eaux,

- un nouvel essai de pompage réalisé du 22 au 27 novembre 1993 en période de basses eaux, avec un épisode de hautes eaux au milieu de la période considérée a montré à nouveau l'absence de turbidité.

**L'avis d'hydrogéologue agréé** de Monsieur C. SAUVEL du 12 mai 1992 définit pour le captage de La Lèque un Périmètre de Protection Immédiate (PPI), un Périmètre de Protection Rapprochée (PPR) et un Périmètre de Protection Eloignée (PPE) et les représente sur un fond IGN au 1/25.000<sup>ème</sup>. Sont également figurées à l'intérieur du PPE des zones sensibles assimilables à un PPR, les circulations souterraines prouvées par traçage et la station d'épuration de FONTS - SUR - LUSSAN.

Le PPE inclut à l'est du forage et d'une faille et à leur aval hydraulique, un réseau karstique avec des galeries reconnues, lequel, selon les indications de Monsieur FRANCOIS ne participe pas au bassin d'alimentation du forage parce que le niveau de l'eau y est nettement plus bas que celui de ce forage.

**Ultérieurement** la DDASS du Gard devenue Délégation Territoriale du Gard de l'Agence Régionale de la Santé ARS LANGUEDOC ROUSSILLON m'a communiqué l'avis de Monsieur A. PAPPALARDO, hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique par le Ministère chargé de la Santé, intitulé « Avis sanitaire/Projets d'Aménagements de carrefours giratoires/ Commune de LUSSAN/Département du Gard ».

Ce rapport sous la référence R.30-2008-01 est daté d'avril 2008.

Ce rapport porte, en particulier, sur l'aménagement d'un carrefour giratoire au Mas Neuf sur la Route Départementale n°979 du PR 26.50 au PR 28.100.

#### 4. CADRE GENERAL

##### 4.1 Situation géographique (cf. annexe 1.1)

Le forage d'exploitation de La Lèque, dénommé FE 2, se situe sur le territoire de la commune de LUSSAN, à 4,5 km au nord-est du bourg de LUSSAN et au nord-ouest du hameau de La Lèque, au lieu-dit « Le Petit Devès », à 75 m du CD 579, à 7 km au sud de la Cèze, dans la plaine de LUSSAN et au sein des garrigues du Gard.

Ses coordonnées Lambert II et Lambert III et son altitude sont :

Coordonnées Lambert II étendu	Coordonnées Lambert III	Altitude
X = 761,553 Y = 1 912,741	X = 761,38 Y = 3.212,80	Z = 260 m NGF (évaluation à partir de la carte IGN au 1/25.000 <sup>ème</sup> 2940 OUEST LUSSAN)

Il se situe à 9 m du forage FE1, profond de 174 m, de diamètre 219 mm et non exploité.

##### 4.2 Situation cadastrale

Le forage se trouve à l'extrémité sud de la parcelle 579, section A.

6/18

#### 4.3 Situation administrative

Le SIAEP de LUSSAN est référencé dans la base SISE-Eaux de la DDASS du Gard sous le n° d'unité de gestion 0202, et le forage sous le n° de captage 001043.  
Le n° BSS du forage est le 09131 X 0065. Le débit réglementaire est de 130 m<sup>3</sup>/j. Le débit journalier est également de 130 m<sup>3</sup>/j.  
Il existe un rapport géologique, précédemment cité, du 12 mai 1992. Cependant la procédure de régularisation n'a pas été menée à terme.

#### 4.4 Situation géologique

Le site géologique correspond du point de vue structural au dôme anticlinal de LUSSAN à cœur valanginien (marnes et marno-calcaires) et flanc barrémien (calcaire urgonien constituant le karst des plateaux de LUSSAN). Cet anticlinal est découpé par de nombreuses failles de direction NW/SE et entaillé de dépressions et vallées.  
La plaine de LUSSAN (240-260 m) est entourée d'un relief tabulaire (300 m) où se manifestent de nombreux ruisseaux temporaires.

#### 4.5 Situation hydrogéologique

L'aquifère capté correspond aux calcaires de l'Hauterivien supérieur reposant sur les calcaires argileux de l'Hauterivien inférieur.  
Le captage de La Lèque exploite cet aquifère dans la partie nord de la structure en dôme, tandis que celui d'Audabiac s'adresse au sud à sa portion située dans le repli anticlinal de la Cau.  
L'aquifère hauterivien génère localement :  
- deux émergences pérennes : la source d'Audabiac, qui se trouve asséchée par le captage à l'étiage, et la source de Fan,  
- ainsi que des sources temporaires dont la principale est la Font Jeanne sur la commune de VALLERARGUES.  
Une recherche d'eau par forage a été effectuée à proximité de cette source.

### 5. COUPES GEOLOGIQUE ET TECHNIQUE DU FORAGE

#### 5.1 Coupe géologique

On note :

- de 0 à 60 m : calcaire beige à passées gris bleu
- de 60 à 110 m : calcaire argileux gris bleu
- de 110 à 155 m : calcaire gris et beige avec de rares passées gris bleu
- de 155 à 170 m : calcaire argileux gris bleu

De nombreuses failles sont signalées entre 90 et 155 m de profondeur, entraînant le fonctionnement de la foration en perte totale : à 45 m, 95 m, 135 m et 150 m de profondeur.

#### 5.2 Coupe technique

La foration, au diamètre de 254 mm, a été réalisée au marteau fond de trou à circulation d'air inverse.  
L'équipement mis en place est le suivant :  
- de 0 à 155 m : tubage lisse en acier de diamètre 212 x 220 mm ;  
- de 115 à plus de 155 m : tubage crépiné ;  
- avec dans l'espace annulaire : une cimentation gravitaire de 0 à plus de 90 m, mais rien au-delà.

### 6. AQUIFERE CAPTE, ZONE D'ALIMENTATION, PEZOMETRIE, HYDRODYNAMISME, ZONE D'APPEL

#### 6.1 Traits principaux de l'aquifère

L'aquifère capté correspond aux calcaires hauteriviens fissurés et karstifiés. Il contient une nappe libre dont le niveau statique se situe le plus souvent vers 90 m de profondeur.

7/18

L'écoulement de la nappe s'effectue vers le nord-est ou l'est nord-est d'après les différents tracages effectués.

Le forage FE 2 est à l'amont immédiat d'une faille orientée nord-ouest/sud-est.

Trois avens ont été repérés dans le secteur du forage, deux à l'amont de cette faille, ceux des Cartouses et des Caillades, et celui de Carmélié à l'aval. Leurs coordonnées en Lambert II étendu et l'altitude de leurs orifices sont les suivantes :

	Cartouses	Caillades	Carmélié
X (km)	762,17	760,27	761,16
Y (km)	1 913,301	1.912,301	1 912,302
Z (m NGF)	277	297	274

### 6.2 Zone d'alimentation potentielle

Le rapport de BERGA SUD du 9 septembre 2009 confirme que le réseau karstique à galeries de l'aven de Carmélié, reconnu à l'est et à l'aval hydraulique de la faille oblique passant par le captage, ne participe pas au bassin d'alimentation du forage et précise que le niveau de l'eau y est à près de 30 mètres en-dessous de celui du forage FE 2 (cf. profil géologique schématique, à l'annexe 2)

La zone d'alimentation potentielle, définie précédemment en tant que Périmètre de Protection Eloignée, est ainsi à amputer de sa partie située à l'est de la faille et ses limites sont ainsi (cf. plan de l'annexe 1.2) :

- au sud et au sud-est, la limite intercommunale séparant les communes de FONS-SUR-LUSSAN et de LUSSAN, en direction du CD 579,
- au sud-ouest, le CD 687,
- au nord-ouest, la ligne de crête du Matte Aglans,
- au nord-est une ligne parallèle à la grande faille orientée nord-ouest /sud'est suivant le CD 978, à 250 m à l'est de cet accident.

### 6.3 Variations du niveau piézométrique de la nappe

#### de 1989 à 1993

Selon les documents disponibles, le niveau statique de la nappe dans le forage était à une profondeur par rapport au sommet du tubage de :

- 92,98 m le 25 juillet 1989,
- 92, 1 m le 27 septembre 1991
- 91, 14 m le 23 janvier 1992,
- 91.20 m le 22 novembre 1993.

#### De 2002 à 2008

L'évolution de la piézométrie en m NGF dans le forage FE 2 du 23 janvier 2002 au 18 décembre 2008, établie à partir des mesures de niveaux faites systématiquement après l'arrêt de la pompe est présentée à l'annexe 6 en parallèle avec les variations des débits pompés journaliers.

La comparaison de ces deux courbes de variations montre le peu d'influence des débits pompés sur la piézométrie de la nappe.

Sur la courbe d'évolution de la piézométrie reproduite ci-dessous, on note

- un niveau assez constant d'une année à l'autre, situé vers 172 m NGF (88 mètres de profondeur) et lors des essais en novembre 1993, les rabattements en pompage pour un débit de 33 m<sup>3</sup>/h environ sont alors de l'ordre de 2 mètres par rapport à ce niveau

8/18

- et chaque année

- + des remontées de courte durée (quelques heures à quelques jours) de 5 à 37, 5 mètres, après les pluies, celles d'automne surtout ;
- + des baisses pendant un à deux mois en août et septembre, de 2,5 à 5 mètres.

Ces variations piézométriques annuelles, d'amplitudes le plus souvent faibles, indiquent un réservoir aquifère important, avec des hautes eaux en juillet et des basses eaux en octobre et novembre.

Les fortes valeurs observées le 15 septembre 2002 (208 m NGF) et le 2 décembre 2003 (197,3 m NGF) correspondent à de très fortes pluies.

Les périodes où apparaissent des niveaux plus bas que 90 m de profondeur (170 m NGF) sont marquées par des étiages très sévères où le forage a tendance à s'assécher en provoquant d'importants pics de turbidité qui nécessitent en général une interruption ou une très forte diminution des prélèvements.

Le niveau statique le plus bas enregistré est de 87,5 m le 3 septembre 2007 (le niveau le plus bas observé a été de 92,98 m le 25 juillet 1989).

L'amplitude de variation maximale connue est de 35 mètres.

#### **6.4 Caractéristiques hydrodynamiques de la nappe, débit exploitable du forage FE2 et zone d'influence du pompage**

##### **6.4.1. Vitesse moyenne d'écoulement**

Selon les données fournies par Monsieur FRANCOIS, les traçages effectués dans la région de LUSSAN montrent des valeurs de 7 à 50 mètres par heure de la vitesse moyenne apparente d'écoulement. Ces colorations concernent essentiellement le karst urgonien plus développé que le karst hauterivien exploité par le captage. Ainsi dans ce dernier les vitesses pourraient-elles être inférieures à ces valeurs.

##### **6.4.2. Résultats des tests de pompage de janvier 1992**

Les tests de pompage effectués en période de nappe un peu basse, du 28 janvier 1992 à 10h 05 au 29 janvier 1992 à 10 h 57 (durée de 24 h 50), au débit constant de 50 m<sup>3</sup>/h (ou 1,39 10<sup>-2</sup> m<sup>3</sup>/s) avec observation de l'évolution du niveau de la nappe sur le forage FE 2 et le forage-piézomètre FE 1 situé à 9 m du forage ont montré :

9/18

- sur le forage en pompage.
  - + une profondeur (mesurée depuis un niveau de référence à 0,41 m au-dessus du sol) de 91,80 m pour le niveau initial de la nappe et de 93,02 m pour le niveau final, soit un rabattement de 1,22 m ;
  - + après l'arrêt de la pompe, la nappe est remontée jusqu'à la profondeur de 91,50 m, soit à 0,3 m au-dessus de son niveau initial (le 29 janvier 1992 à 13 h 33, au bout de 2 h 33).
- sur le piézomètre à 9 m, un rabattement de la nappe de 0,90 m, de 91,14 m à 92,04 m (niveau de référence à 0,15 m au-dessus du sol) puis une remontée quasi-totale de la nappe à 91,15 m (le 29 janvier 1992 à 13 h 33, sur une durée de 2 h 36).

Les courbes de descente et de remontée du niveau de la nappe n'ont pas permis de déterminer la transmissivité et le coefficient d'emmagasinement de l'aquifère.

Comme il s'agit d'une nappe libre, bien qu'en charge dans les drains de l'aquifère, on peut considérer le coefficient d'emmagasinement comme assimilable à la porosité efficace, de l'ordre de 1 % pour les aquifères calcaires fissurés.

Si le débit spécifique de  $40,98 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}$ , soit  $1,14 \cdot 10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$ , donne une idée par excès de la transmissivité, on peut aussi évaluer celle-ci à l'aide de la formule de THEIS ( $s = 0,183 Q/T \log(2,25 T x t / x^2 S)$ ) à distance suffisante du forage (par exemple à 9 mètres au droit du piézomètre) où elle pourrait être applicable. Cette équation donne en effet le rabattement en fonction du débit pompé  $Q \text{ m}^3/\text{s}$ , de la transmissivité  $T$  en  $\text{m}^2/\text{s}$ , du temps de l'essai de pompage  $t$  en secondes, de la distance au forage  $x$  en mètres et du coefficient d'emmagasinement  $S$  sans dimension de l'aquifère. On obtient ainsi  $0,9 \cdot 10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$ , valeur supérieure à celles obtenues pour le même aquifère sur les forages du Font des Oules à LUSSAN ( $1,5 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2/\text{s}$ ) et de La Valus à BOUQUET ( $1,5 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2/\text{s}$ ).

En puis en considérant l'épaisseur mouillée de 62,80 m, la perméabilité serait de  $1,4 \cdot 10^{-4} \text{ m/s}$

#### **6.4.3. Test à la mise en exploitation du forage FE 2 en novembre 1993**

Ce test a eu lieu sur une période 6 jours du 22 au 27 novembre 1993, pendant la quelle on a pompé  $4.145 \text{ m}^3$  en 88 h 47' en continu ou en alternance avec des phases d'arrêt, soit en moyenne  $690 \text{ m}^3/\text{jour}$  à raison de 14 heures 47' par jour, correspondant à un débit horaire de  $46,7 \text{ m}^3/\text{h}$ .

Le niveau statique de la nappe dans le piézomètre FE1 à se situait le 22 novembre 1993 à 91,3 m de profondeur, soit environ 169 m NGF, correspondant à une **nappe plus basse de 0,5 m** que le 28 janvier 1992, avec une épaisseur mouillée d'aquifère de 57,80 m. Le test a montré avant l'arrivée d'un épisode pluvieux le 24 novembre 1993 un rabattement de la nappe dans le forage n'excédant pas 2 m, mais un débit spécifique de  $23,3 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}$ , près de deux fois moins élevé qu'en janvier 1992.

Avec une perméabilité de  $1,4 \cdot 10^{-4} \text{ m/s}$ , la transmissivité serait alors de 0,8 pour une épaisseur mouillée de  $0,8 \cdot 10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$ .

A noter que l'épisode pluvieux du 24 novembre 1993 a entraîné la remontée brutale du niveau à 86,5 m de profondeur, le niveau est ensuite redescendu à 91,0 m de profondeur le 27 novembre à la fin de l'essai, et a remonté quasi instantanément à l'arrêt de la pompe à la profondeur de 90,75 m

#### **6.4.4. Débit exploitable du forage FE2**

Le test à la mise en exploitation du forage FE 2 de novembre 1993 effectué en nappe basse, dont le niveau était situé à 1,7 m au-dessus de la nappe très basse de juillet 1989 permet d'envisager une possibilité de prélèvement exceptionnel de  $690 \text{ m}^3/\text{jour}$ .

Sur la période de 2002 à 2008 le volume journalier prélevé était en moyenne de  $220 \text{ m}^3/\text{jour}$ , on a noté un maximum de  $600 \text{ m}^3/\text{jour}$  en juillet 2003 sans répercussion apparente sur la nappe.

#### **6.4.5. Zone d'influence du pompage**

En considérant la nappe basse de novembre 1993, le rayon d'influence théorique  $R$  du pompage en milieu karstique, qui combine un milieu calcaire finement fissuré (assimilable à un milieu à porosité d'interstices) à de grandes fissures drainantes peut, à titre indicatif, être approché par excès à l'aide d'une formule applicable seulement au milieu à porosité d'interstices donnant  $R$  égal à 1,5 fois la racine carrée du rapport  $(T x t) / S$

10/18

Cette valeur indicative est de l'ordre de 250 m,

- pour une durée t quotidienne de pompage de 36 000 secondes (10 h), laissant très largement à la nappe le temps de retrouver son niveau initial avant la reprise du pompage le jour suivant,
- une transmissivité T de  $8 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2/\text{s}$ ,
- un coefficient d'emmagasinement S moyen de 1 %.

Le rayon d'influence théorique R s'étendrait sur 360 m pour une durée exceptionnelle de pompage de 21 heures correspondant à un volume pompé de  $690 \text{ m}^3/\text{j}$ .

## **7. VULNERABILITE INTRINSEQUE DE LA NAPPE A LA POLLUTION, ENVIRONNEMENT, POINTS DE POLLUTION POTENTIELLE A L'INTERIEUR DE LA ZONE D'ALIMENTATION**

### **7.1 Vulnérabilité intrinsèque**

En l'absence de recouvrement argileux significatif des calcaires hauteriviens, la nappe est très vulnérable à la pollution.

### **7.2 Environnement**

L'occupation du sol est constituée essentiellement par un environnement naturel de garrigues.

On remarque aussi la présence de :

- prairies, landes et champs de lavandes à l'amont proche du forage, en bordure ouest du CD 979 ;
- cultures céréalières et landes à 700 m au sud-est et à 500 m au sud-ouest,
- vignes à 2,5 km à l'ouest/sud-ouest.

### **7.3 Sources de pollution potentielle**

Par éloignement croissant au captage, on note :

- le CD 979 entre le croisement de La Lèque et celui de la route de MEJANNES-LE-CLAP point majeur de pollution potentielle en cas d'accident de camion citerne transportant des matières toxiques.
- l'assainissement non collectif du hameau de La Lèque à 750 m au sud-est en limite de la zone d'alimentation du forage et proche de la faille passant par le forage. Le passage à l'assainissement collectif est prévu. L'ouvrage d'épuration comportera deux filtres plantés de roseaux.
- un camping à 1900 m au nord-ouest, juste à l'amont de la faille mentionnée ci-dessus ;
- une ancienne décharge de gravats fermée depuis 5 ans et située à environ 2 km à l'ouest et à l'amont hydraulique du forage. J'ai constaté qu'elle a été recouverte de terre.
- la station d'épuration de FONS-SUR-LUSSAN à 2.200 m au sud-ouest,
- une bergerie à 1 300 m au nord-ouest du forage proche de la faille passant par le forage.
- deux autres bergerie proches du village de FONS-SUR-LUSSAN, l'une à 2.200 m à l'ouest/sud-ouest et l'autre à 2.500 m au sud-ouest du captage.
- pour mémoire, un élevage de chèvres au nord-ouest du forage, hors de la zone d'alimentation du captage

11/18

## 8. QUALITE DE L'EAU POMPEE. TRAITEMENT ACTUEL

### 8.1 Analyse du 8 avril 2008

Cette analyse complète, radioactivité exceptée, a été réalisée sur un prélèvement effectué en pompage à la sortie du forage **en période de nappe moyenne**.

L'eau est de bonne qualité chimique, avec notamment **une teneur en nitrates très faible** (2,4 mg/l)

Elle est moyennement minéralisée (conductivité de 547  $\mu\text{S}/\text{cm}$  à 20 C), de type bicarbonaté calcique.

Sa qualité bactériologique nécessite un traitement avant distribution.

### 8.2 Analyse du 4 mars 2009

Cette analyse complète, radioactivité incluse, a également été réalisée en pompage à la sortie du forage (en période de nappe moyenne à haute ?).

L'eau respecte les exigences des limites de qualité des eaux brutes d'alimentation selon le Code de la Santé Publique.

La bonne qualité chimique est confirmée, avec quasiment la même conductivité (de 538  $\mu\text{S}/\text{cm}$  à 20 C) et

**une teneur en nitrates de seulement 1,5 mg/l.**

Elle ne présente pas de turbidité réductible (turbidité néphélométrique de 0,26 NFU).

### 8.3 Problèmes de turbidité

#### *après de fortes pluies*

Selon les indications du technicien du SIAEP, l'eau pompée présente une turbidité élevée après de fortes pluies de 150 mm survenant en automne (sur la période de septembre à décembre) pendant 12 à 24 heures mais cesse d'en présenter à la fin de l'épisode pluvieux intense.

Pendant les fortes pluies, l'eau décante dans un important stockage, sinon le gestionnaire interrompt le pompage et fait intervenir le maillage du réseau. Le niveau d'eau dans le forage monte alors d'une dizaine de mètres en 12 heures et, le lendemain, la remontée n'est déjà plus que de 2 mètres.

#### *en étiage sévère*

Selon le rapport de BERGA SUD :

Les périodes où apparaissent des niveaux plus bas que 90 m de profondeur (170 m NGF) correspondent à des étiages très sévères où le forage a tendance à s'assécher en provoquant d'importants pics de turbidité qui conduisent en général à une interruption ou à une très forte diminution des prélèvements.

### 8.4 Traitement actuel

L'eau pompée fait l'objet d'une désinfection préventive par chloration au chlore gazeux à la sortie du forage dans la station de pompage.

## 9. VISITE DU SITE DU FORAGE DE LA LEQUE

### 9.1 Description des installations

Le forage se situe à l'intérieur d'un Périmètre de Protection Immédiate de forme approximativement trapézoïdale, clos par un grillage et où l'on pénètre par une porte grillagée fermée à clef (cf plan, annexe 9).

Le forage est coiffé par un ouvrage parallélépipédique en parpaings de 2 m x 1,5 m, dépassant du sol de 0,8 m, reposant sur un socle cimenté et recouvert d'une plaque en plastique cadénassée. Dans cet ouvrage la canalisation de refoulement est à 0,3 m au-dessus du socle. Cet ouvrage s'appuie contre un local technique.

Ce dernier (de 3 m de côté et haut de 2 m), situé contre la petite base de l'espace décrit ci-dessus, contient

12/18

le départ de la canalisation de refoulement du forage sur laquelle est installé un compteur d'eau, un filtre à graviers, une installation de traitement de l'eau pompée et un dispositif de protection hydraulique contre les «coups de bélier».

Le filtre à graviers est nettoyé 2 fois par semaine. Les graviers correspondent aux cuttings produits lors de la foration. En effet, le forage a été cimenté par circulation inverse et tous les cuttings de la foration n'ont pas été évacués.

Un piézomètre (FE 1) se situe à environ 9 mètres du forage. Il s'agit du premier forage réalisé sur ce site, et qui n'avait produit lors des essais que quelques mètres cubes/heure.

Il est protégé par un ouvrage circulaire en ciment de 1 m de diamètre, dépassant du sol d'environ 0,8 mètre et fermé par une plaque en ciment.

## 9.2 Inondabilité du site du forage

Des inondations se sont produites pendant quelques heures en 2002 et 2005. En 2002, l'eau est arrivée à l'entrée de la station de pompage, mais n'a pas atteint la tête des forages FE 1 et FE 2.

## 9. PERIMETRES DE PROTECTION DU FORAGE FE 2

### 9.1 Périmètre de Protection Immédiate (P.P.I.)

#### 9.1.1 Extension

Le PPI correspondra à l'espace clôturé actuel entourant le forage FE 2, d'une superficie de 460 m<sup>2</sup>, lequel a été acquis en pleine propriété par le SIAEP de LUSSAN et se situe à l'extrémité sud de la parcelle 579, section A (cf. annexe 9).

La parcelle ainsi délimitée par le Périmètre de Protection Immédiate devra faire l'objet d'un découpage cadastral.

#### 9.1.2 Servitudes

Les mesures de protection à prendre sont

- pour le forage FE 2

+ **assurer l'étanchéité de la tête** de ce forage, la prolonger à 0,5 m au-dessus du NPHEC (Niveau des Plus Hautes Eaux Connues) et installer un capot métallique fermé à clef pour éviter l'infiltration au droit de l'ouvrage et de ses abords immédiats ;

+ installer une dalle en ciment à pente radiale sur au moins 2 mètres autour de l'ouvrage coiffant le forage.

+ créer une double ventilation de cet ouvrage ;

- pour le forage-piézomètre FE 1 :

+ rendre étanche l'ouvrage qui le coiffe et son couvercle. Cet ouvrage devra être fermé à clef et entouré d'une dalle en ciment à pente radiale de 2 m de rayon.

+ fermer à clef le couvercle recouvrant ce forage.

+ créer une double ventilation de cet ouvrage.

+ positionner la tête de ce forage à 0,50 m au-dessus du NPHEC,

+ équiper ce forage pour permettre d'effectuer des mesures du niveau de la nappe.

13/18

L'espace délimité par le Périmètre de Protection Immédiate devra être dépourvu de végétation.

La clôture grillagée permettra d'empêcher le passage des animaux et des personnes.

Aucune activité autre que l'exploitation de l'eau souterraine par le SIAEP de LUSSAN ne sera tolérée.

Les eaux pluviales devront être canalisées pour éviter les dalles du forage et du piézomètre

### **9.2 Périmètre de Protection Immédiate Satellite (P.P.I.S.)**

Un Périmètre de Protection Immédiate Satellite sera mis en place suivant un carré de 10 m de côté et limité par une clôture grillagée de 2 m de haut autour de l'aven des Cartouses, à 1.300 m au nord-ouest et à l'amont hydraulique du forage de La Lèque (cf. annexe 3).

L'aven sera nettoyé si nécessaire (des jets d'immondices avaient été signalés en 1992).

Un panneau signalera la vulnérabilité de l'aven à la pollution et l'interdiction de tout rejet ou déversement.

La parcelle ainsi délimitée devra faire l'objet d'un découpage cadastral, suite à l'intervention d'un géomètre-expert, et être acquise par le SIAEP de LUSSAN.

### **9.3 Périmètre de Protection Rapprochée (P.P.R.)**

Le Périmètre de Protection Rapprochée a pour objet

- de permettre d'intervenir à temps pour arrêter les pompages en cas de pollution ;
- d'éviter qu'un autre pompage ne vienne perturber l'exploitation du captage

#### **9.3.1 Extension**

Le périmètre proposé (cf. plan topographique à l'annexe 3 et plan cadastral à l'annexe 4) correspond à une zone d'influence du pompage possible en nappe basse s'étendant selon les directions de 100 à 250 m. Les distances correspondantes parcourues par l'eau souterraine dans la zone d'influence du pompage à la vitesse moyenne  $V$  de 7 à 50 m/h (cf. § 6.4.1) laissent un temps de 2 à 35 h permettant d'arrêter le pompage en cas de pollution.

La superficie de ce Périmètre de Protection Rapprochée est de 12 ha.

Les terrains concernés sont :

- au sud du CD 979 :  
les parcelles 547, 548, 662, 663, 664 et 665 de la section A de la commune de LUSSAN,
- au nord du CD 979  
les parcelles 142, 143, 629, 630, 631, 632, 635 (pp), 646 (pp), 647, 650 (pp), 651 (pp), 666, 667 de la section A, de la commune de LUSSAN,
- le tronçon du CD 979 compris entre les parcelles mentionnées ci-dessus

#### **9.3.2 Servitudes**

A l'intérieur du Périmètre de Protection Rapprochée toute stagnation d'eau sera évitée et les fossés, le long des routes et chemins, assureront un écoulement efficace des eaux pluviales à l'extérieur de ce périmètre

14/18

Le CD 979 qui traverse le périmètre sur 450 m, devra, par rapport à un déversement à la suite d'un accident de camion- citerne transportant des produits polluants et/ou toxiques, être équipé de fossés étanches menant à un bassin de déshuilage- décantation ou aménagés avec un compartiment limité par 2 vannes pour simple confinement.

J'ai noté à ce sujet que suite à la visite des responsables des routes du Conseil Général du Gard, les fossés seront effectivement bétonnés des deux cotés de la route sur toute la longueur du PPR et qu'un bassin de réception des eaux sera réalisé à l'extérieur du PPR après le talweg du Tureluire

Si cette solution préventive s'avérait insuffisante en cas de déversement de produit polluant et/ou toxique entre le croisement de La Lèque et celui de la route de MEJANNES - LE - CLAP,

- la nappe serait rapidement polluée dans le secteur du forage et à l'aval pendant une durée à évaluer,
- et il serait impératif de procéder à l'interruption des prélèvements et au contrôle de la qualité de l'eau du captage correspondant au type de pollution.

La remise en service du captage ne serait autorisée par l'autorité sanitaire qu'au vu des résultats et analyses attestant du retour à une qualité de l'eau satisfaisante.

La mise en place d'un dispositif pour empêcher la sortie de route des véhicules sera impérative.

Les eaux pluviales devront également être canalisées en aval du versant jouxtant le Périmètre de Protection Immédiate pour rejoindre le fossé de la route proche (CD 979).

#### Seront interdits :

- le creusement de puits, forages ou gravières ;
- l'exploitation minière, l'extraction de matériaux de carrière ou de granulats ;
- la mise en dépôt d'ordures ménagères, de matériaux inertes (gravats, détritiques divers) ;
- le stockage de produits polluants et/ou dangereux (chimiques, radioactifs) de nature à compromettre la qualité des eaux souterraines par déversement ou épandage ;
- les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) nécessitant une autorisation préalable à leur construction ;
- l'installation de canalisations et réservoirs d'hydrocarbures liquides ou gazeux ou d'eaux usées ;
- les constructions (maisons d'habitation, mobil homes, hangars, étables,...) ;
- les parkings ;
- le camping-caravaning sauvage ou organisé, le pique-nique ;
- l'ouverture de voie nouvelle ;
- l'usage d'herbicides et autres pesticides.

L'usage d'engrais ou fumiers sera limité au strict nécessaire, de manière à maintenir la qualité de l'eau quasiment dépourvue de nitrates.

#### **9.4 Périmètre de Protection Eloignée (P.P.E.)**

Le Périmètre de Protection Eloignée a pour fonction de limiter les pollutions de la zone d'alimentation potentielle du forage de La Lègue, étant précisé que cette protection ne peut être exhaustive en secteur karstique.

##### **9.4.1 Extension**

Le PPE retenu (cf. plan, annexe 3) correspond à la zone d'alimentation potentielle du captage, définie au § 6.2 ci-dessus, qui s'étend sur une superficie de 12 km<sup>2</sup>.

##### **9.4.2 Rappel des prescriptions nationales**

Les prescriptions dans un Périmètre de Protection Eloignée ne peuvent être plus restrictives que la réglementation qui s'applique sur l'ensemble du territoire national.

Les mesures de protection à respecter qui mettent l'accent sur des aspects de cette réglementation et devront être prises dans les plans d'aménagement tiendront compte de la très grande vulnérabilité de la nappe du fait de l'affleurement de l'aquifère sur la majeure partie du Périmètre de Protection Eloignée.

##### **a- Mesures pour conserver l'intégrité de l'aquifère et de sa protection par rapport aux travaux d'excavation**

###### *Excavations proprement dites*

Les travaux en déblais d'éventuelles nouvelles voies routières devront éviter toute pollution.

Les éventuelles nouvelles carrières ne devront être à l'origine d'aucun rejet polluant permanent, saisonnier ou accidentel.

Les cimetières ne seront acceptés que sur d'éventuelles formations de couverture de nature argileuse identifiées par un hydrogéologue à partir de sondages de reconnaissance, qui seront soigneusement rebouchés après observation.

Les nouvelles activités artisanales ou industrielles éventuelles ne devront pas produire d'eaux résiduelles ou d'effluents industriels ou devront être raccordées à un réseau d'assainissement collectif.

###### *Ouvrages profonds*

Tout nouveau forage devra expressément être déclaré, réalisé selon les règles de l'art, et assujéti à l'évaluation de son impact quantitatif sur la ressource exploitée par le forage FE 2 et, en cas d'exploitation géothermique, de son impact thermique sur l'eau souterraine.

Ces forages devront également respecter les obligations suivantes :

- la tête de ces forages devra se situer à plus de 0,50 m au-dessus du sol (ou des plus hautes eaux connues en zone inondable),
- ces ouvrages ne devront pas permettre l'infiltration des eaux de ruissellement : une dalle cimentée à pente centrifuge sera mise en place dans un rayon de 2 mètres pour éviter toute stagnation d'eau,
- la protection des forages sera assurée par :
  - + un ouvrage en ciment, à fermeture assurée par une plaque métallique efficacement verrouillée,
  - + ou un espace de 10 m de côté clôturé,

16/18

- ces ouvrages permettront l'accès à la nappe pour effectuer des mesures du niveau piézométrique et contrôler la qualité de l'eau pompée.

La tête des forages devra être équipée d'un compteur et d'un robinet de prélèvement.

**b- Mesures pour éviter la mise en relation de l'eau souterraine avec une source de pollution potentielle**

**Le CD 979 traversant le périmètre sur 5,5 km, avec une pente vers le captage de part et d'autre de celui-ci, et franchissant des zones de pertes des écoulements de surface (cf vallées du Turelure, du Merderis et de leurs affluents), peut faire l'objet de déversement accidentel de produits polluants et/ou toxiques transportés par un camion citerne.**

La nappe serait alors rapidement polluée dans le secteur du forage et à l'aval pendant une durée à évaluer.

Un dispositif anti-renversement des véhicules devra donc être mis en place le long des zones de pertes les plus proches du forage FE2 de La Lèque, à savoir :

- au nord du PPR jusqu'au franchissement de la limite nord de la commune de LUSSAN, soit sur 500 m en bordure ouest du CD 979,
- au sud du PPR jusqu'au carrefour de la ferme de La Lèque, soit sur 500 m, en bordure est du CD 979.

Un plan d'alerte et d'intervention en cas d'accident devra être établi à l'initiative du SIAEP de LUSSAN et en relation avec le Service Interministériel de Défense et de Protection Civile de la Préfecture du Gard et le Conseil Général, comportant notamment les dispositions suivantes :

- 1- l' interruption immédiate des pompages sur le captage,
- 2- l'enlèvement très rapide de la pollution en surface, en distinguant les liquides et les terres souillées ;
- 3- le contrôle de la qualité de l'eau du captage correspondant au type de pollution.
- 4- la remise en service du captage, exclusivement sur autorisation de l'autorité sanitaire au vu des résultats et analyses attestant du retour à une qualité de l'eau satisfaisante.

Mais les avens des Caillades et des Cartouses sont a priori hors d'atteinte d'un déversement polluant sur le CD 979 du fait de leur altitude et de la morphologie du terrain naturel.

**L'aven des Caillades à 600 m au sud-ouest du captage** est censé avoir été comblé par du tout-venant propre, et ce, en conformité avec les préconisations de l'hydrogéologue agréé en date du 12 mai 1992.  
A défaut, il devra être entouré d'un Périmètre de Protection Immédiate Satellite semblable à celui préconisé ci-dessus autour de l'aven des Cartouses.

**Les vallées du Turelure et du Merderis et de leurs affluents caractérisées par un écoulement temporaire et affecté par des pertes feront l'objet d'une attention particulière, tout rejet polluant n'étant acceptable qu'après une épuration efficace.**

Ainsi, dans la vallée du Turelure :

- la station d'épuration de FONS-SUR-LUSSAN devra fonctionner avec un taux d'épuration compatible avec la qualité de l'eau requise pour le forage FE 2. Récente, elle possède en sortie un dispositif d'infiltration pour assurer une qualité des rejets satisfaisante. Mais en cas de dysfonctionnement, une surveillance particulière du captage devra être envisagée.

17/18

- la bergerie à 750 m au sud-est du forage FE2 ne devra pas présenter de risques de pollution des eaux captées par celui-ci.  
il en sera d'ailleurs de même pour les deux bergeries de FONS-SUR-LUSSAN.

Le passage à l'assainissement collectif du hameau de La Lèque est à réaliser rapidement ; en attendant, il est impératif de vérifier la conformité des dispositifs d'assainissement autonome avec la réglementation en vigueur.

L'ancienne décharge de gravats, située à 2 km à l'ouest du captage et fermée depuis 5 ans, devra :

- + faire l'objet d'un contrôle de la qualité, de l'épaisseur et du nivellement de sa couverture de terre mise en place en vue de sa réhabilitation et pour la mettre efficacement à l'abri des eaux météoriques et vérifier son nivellement.

- + être le cas échéant rendue inaccessible.

Les dépôts de déchets éventuels futurs seront limités aux gravats et matériaux inertes.

Les éventuelles aires de lavage des véhicules et casses automobiles, de stationnement de véhicules, de remplissage et de lavage des pulvérisateurs utilisés pour le traitement des cultures et les installations de stockage de produits phytosanitaires devront être étanches.  
Les eaux qui en sont issues devront être chaque fois récupérées dans un bassin de stockage en vue d'être collectées vers un centre de traitement adapté.

C'est seulement sur les formations locales de couverture dont la nature argileuse sera confirmée par des sondages de 5 mètres, effectués sous le contrôle d'un hydrogéologue et soigneusement et rebouchés après observation, que seront acceptés les aménagements ou installations suivants :

- + les campings.

- + les centres de traitement ou de transit de déchets pour des déchets strictement inertes, et sous réserve d'une surveillance de la qualité de l'eau.

- + l'épandage de matières de vidange, de boues de stations d'épuration et de traitement d'effluents de toute nature, dont ceux liés aux bâtiments d'élevage et au parcage d'animaux.

Le dispositif d'assainissement du camping existant à 1 900 m au nord-ouest du forage de La Lèque, à une centaine de mètres à l'est de la faille passant par cet ouvrage, devra être vérifié régulièrement et, en cas de dysfonctionnement, être déplacé de 200 m vers le nord-est en dehors de la zone d'alimentation potentielle de ce captage.

Les systèmes d'assainissement non collectif devront être en conformité avec la réglementation en vigueur.

Les stockages d'hydrocarbures pour un usage domestique (capacités de moins de 3 000 litres) seront mis hors sol et dans des bacs de rétention de capacité supérieure de 1,5 à 2 fois le volume stocké. S'agissant des stockages d'hydrocarbures pour des carrières, ceux-ci devront être à minima à double paroi.

Les canalisations d'eaux usées et de transport d'hydrocarbures devront être étanches.

Les risques de pollution diffuse seront pris en compte par des programmes d'action spécifique contre ces pollutions (cf mise en place de zones de protection des aires d'alimentation de captage).

18/18

**10. AVIS DE L'HYDROGEOLOGUE AGREE****A condition que :**

- les périmètres de protection définis ci-dessus (PPI, PPIS, PPR et PPE) soient respectés avec leurs mesures afférentes.
- un suivi de la turbidité de l'eau pompée soit assurée par un turbidimètre fonctionnant en continu et couplé à un enregistreur,
- le suivi piézométrique de la nappe sur le forage FE2 ou sur le forage piézomètre FE1 soit poursuivi.
- le démarrage progressif de la pompe du forage FE 2 soit assuré.
- l'utilisation du captage de Font de Prat alimentant le hameau d'Audabiac soit maintenue.
- le raccordement en secours sur une autre ressource reste possible

**et compte-tenu :**

de l'existence d'une installation de désinfection permettant de disposer d'une eau de qualité bactériologique satisfaisante, s'agissant de germes témoins de contamination fécale.

**je donne un avis favorable** à l'exploitation de la ressource de type karstique captée par le forage FE 2 de La Lègue qui constitue un élément majeur de l'alimentation en eau potable du SIAEP de LUSSAN, par un pompage journalier au débit horaire de 33 m<sup>3</sup>/h jusqu'à 15 à 20 heures par jour, soit 500 à 660 m<sup>3</sup>/j et 80.000 m<sup>3</sup>/an. Exceptionnellement, ce débit prélevable pourra être porté à 690 m<sup>3</sup>/j sans dépasser 130.000 m<sup>3</sup>/an.

**mais sous les réserves :**

- de la compatibilité de ces débits avec les dispositions du Code de l'Environnement qui visent à limiter l'impact des prélèvements sur le Milieu Naturel (le débit prélevable en m<sup>3</sup>/an, est fonction des besoins de la Collectivité après amélioration des rendements, économies d'eau, utilisation des autres forages disponibles, ...).
- de l'amélioration de la maîtrise de la turbidité par la Collectivité en l'asservissant à un turbidimètre fonctionnant en continu. Ce dispositif d'asservissement devra permettre d'évacuer de façon automatique les eaux excessivement turbides et de piloter une installation de filtration adaptée aux eaux turbides devra être mise en place.

A ST PAUL-ET-VALMALLE, le 17 janvier 2011

Jacques CORNET

Hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique  
par le Ministère chargé de la Santé  
pour le département du Gard

## ANNEXES

Annexe 1 - Situation géographique :

- 1 1- du forage FE 2 de la Lèque au 1/25 000<sup>ème</sup>
- 1 2- du forage FE2 et de sa zone d'alimentation, au 1/50 000<sup>ème</sup>

Annexe 2- Profil géologique schématique de l'aquifère des calcaires hauteriviens

Annexe 3 - Situation topographique du Périmètre de Protection Eloignée (PPE) et du Périmètre de Protection Rapprochée (PPR) du forage FE 2 :

- 3 1- au 1/25.000<sup>ème</sup> avec Périmètre de Protection Immédiate Satellite (PPIS), avens (v), pertes (v), vallées sensibles à la pollution et directions d'écoulement définies par traçages
- 3 2- au 1/50.000<sup>ème</sup> avec sources de pollution potentielle et occupation des sols.

Annexe 4- Situation cadastrale du Périmètre de Protection Rapprochée (PPR) du forage FE 2

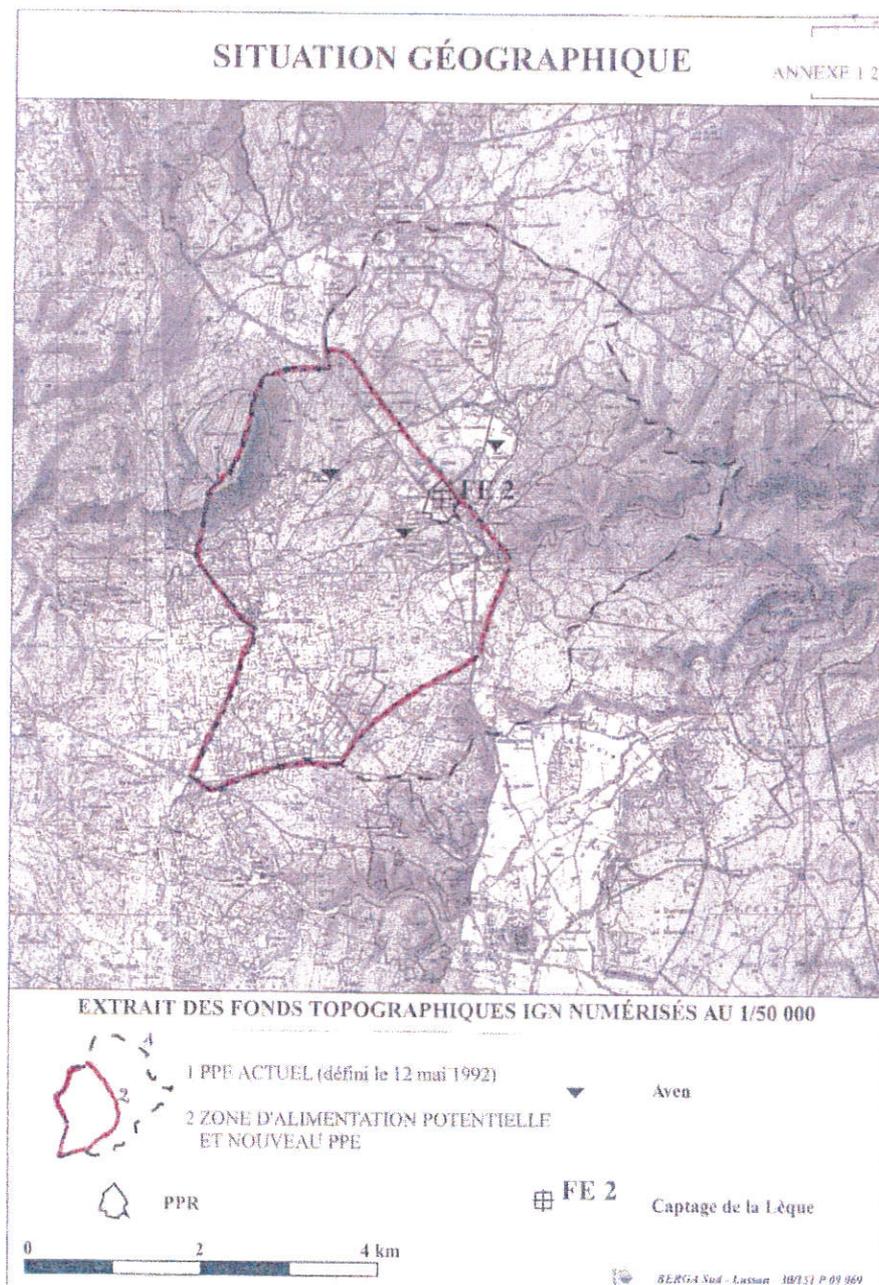
Annexe 5- Coupe géologique et technique du forage d'exploitation de la Lèque (FE2) (cf. rapport BERGA SUD n°30/151 B 92014 du 17 février 1992)

Annexe 6- Coupe géologique et technique du piézomètre (forage FE 1) voisin du forage de La Lèque (cf. rapport BERGA SUD n°30/151 B 92014 du 17 février 1992)

Annexe 7- Enregistrement piézométrique et des volumes journaliers prélevés sur le forage FE 2 du 23 janvier 2002 au 18 décembre 200

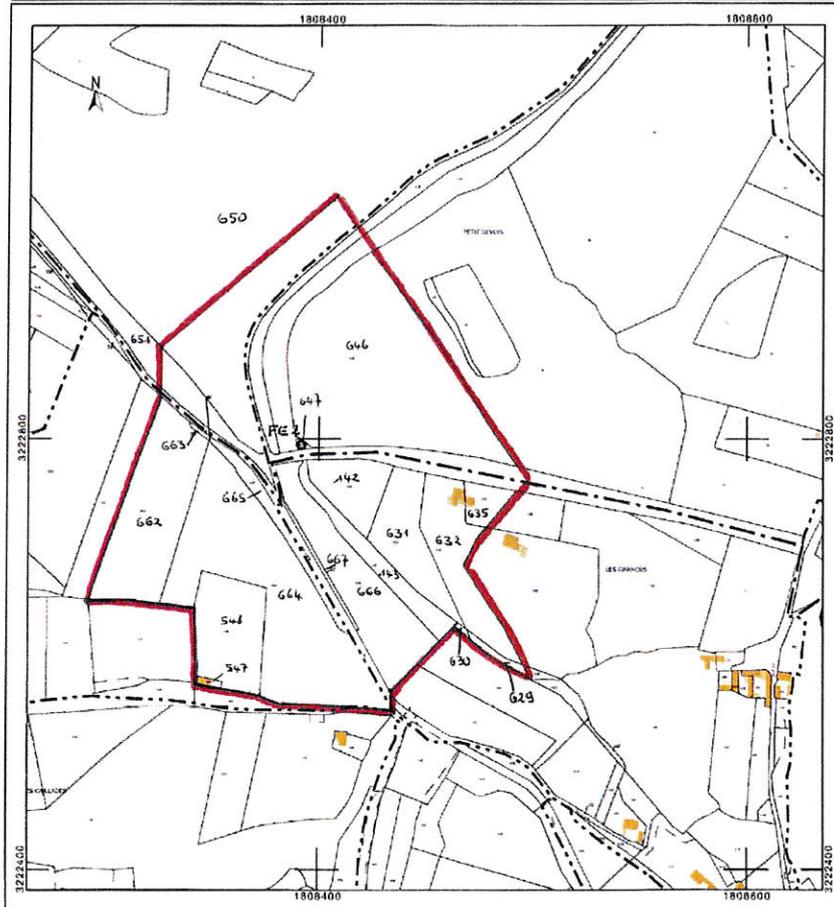
Annexe 8- Courbe de pompage sur le forage FE 2 en début d'exploitation du 22 novembre au 1<sup>er</sup> décembre 1993

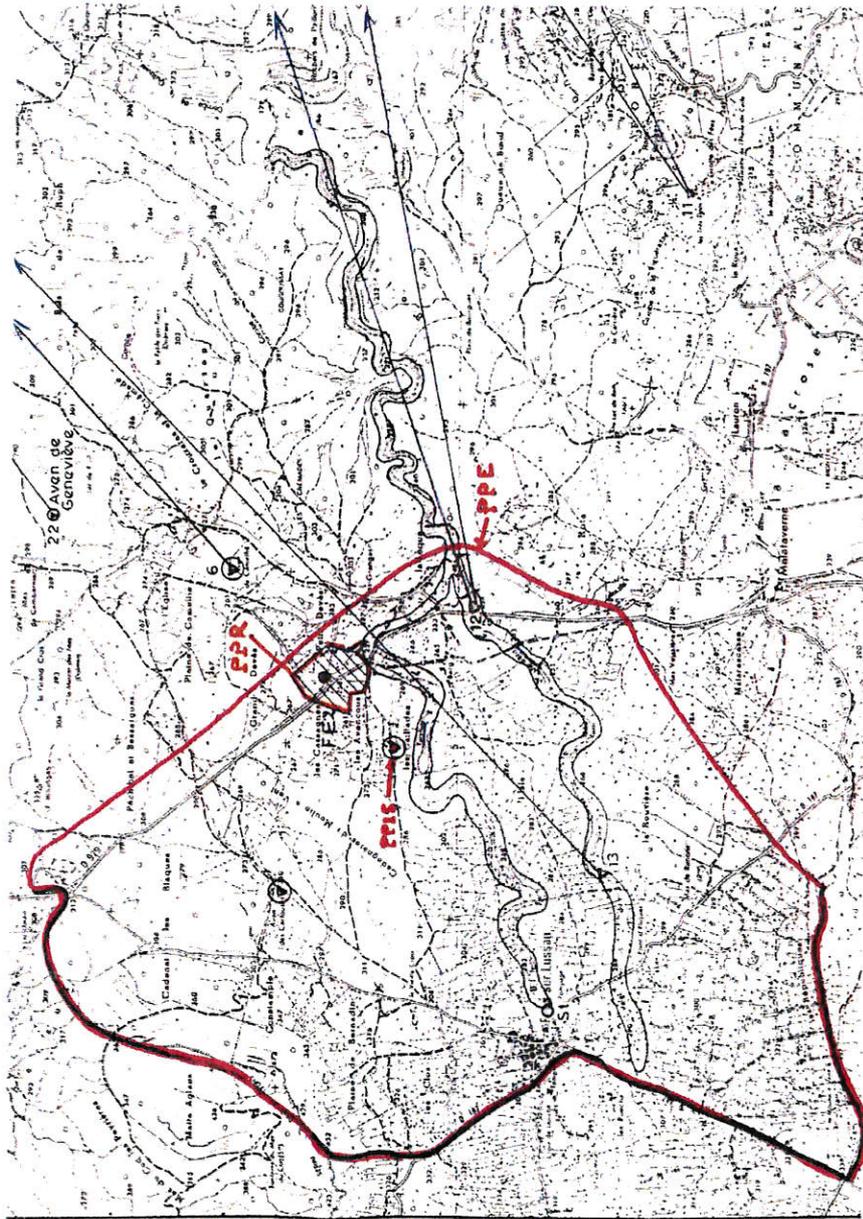
Annexe 9- Plan cadastral du Périmètre de Protection Immédiate (PPI)



ANNEXE 4

Département : GARD  Commune : LUSSAN	DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES ----- EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL INFORMATISÉ -----	Le plan visualisé sur cet extrait est géré, par le centre des impôts foncier suivant : NIMES 2 67 RUE SALOMON REINACH 30032 NIMES CEDEX 1 tél. 04 66 87 60 67 - fax 04 66 87 60 67 cdf.nimes-2@dgi.finances.gouv.fr
Section : 0A  Échelle d'origine : 1/5000  Échelle d'édition : 1/4000  Date d'édition : 29/03/2010 (fuseau horaire de Paris)  ©2007 Ministère du budget, des comptes publics et de la fonction publique	<p style="color: red; font-weight: bold; text-decoration: underline;">PPR</p>	Cet extrait de plan vous est délivré par :  cadastre.gouv.fr





ANNEXE 3 1

FORAGE : FE 2

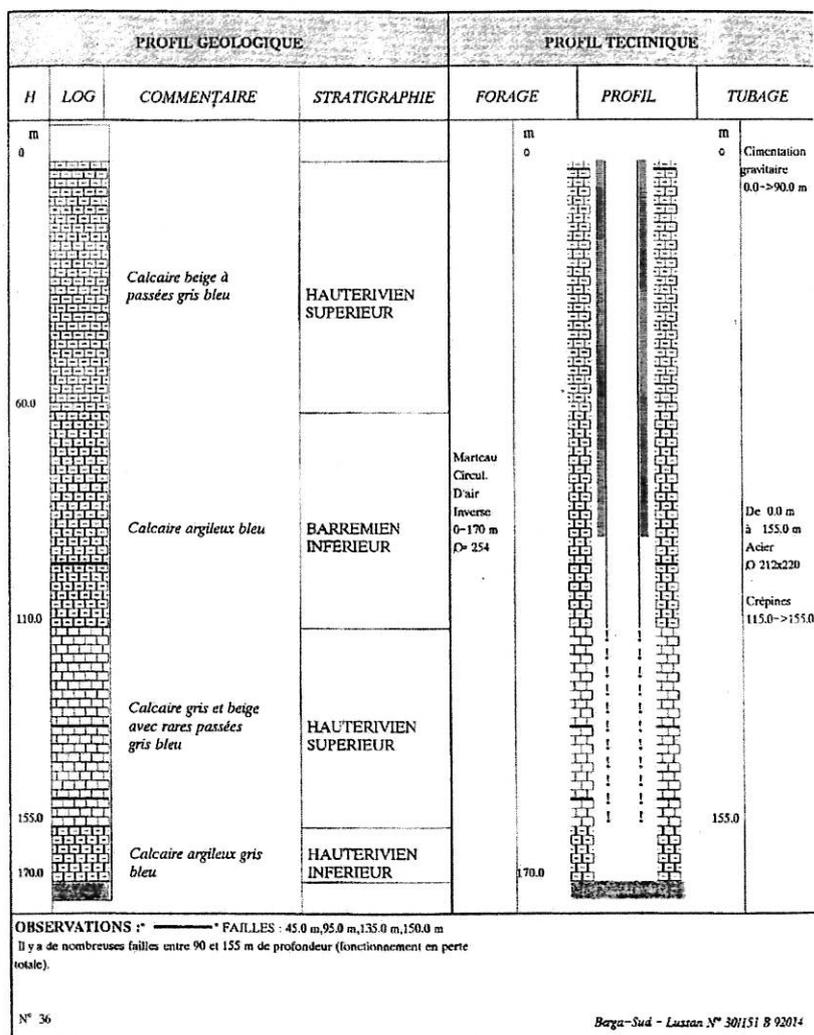
FIGURE : C

ANNEXE 5 -

DEPARTEMENT : GARD  
 COMMUNE : LUSSAN  
 LIEU DIT : La Lègue

DATE DES TRAVAUX : 4 au 19/09/91  
 ENTREPRISE : Boniface  
 DEBIT INSTANTANE : 12.0 m<sup>3</sup>/h  
 NIVEAU STATIQUE : 92.1 m le 27 09 91

COORDONNEES LAMBERT III : X = 761.40 Y = 3212.76 Z = 260.00 m



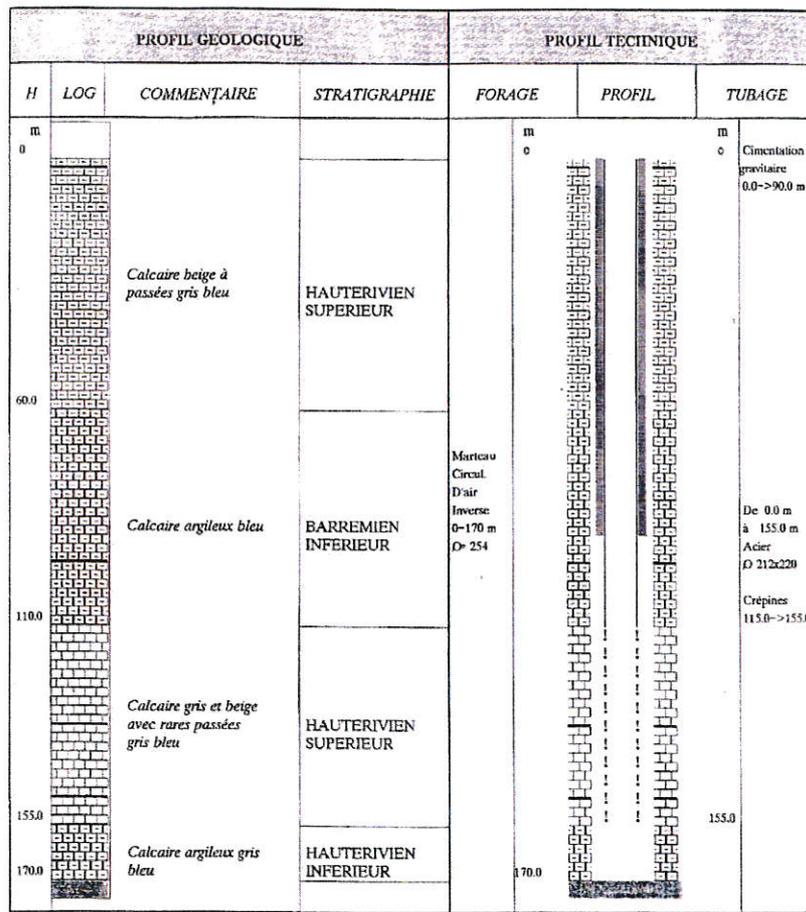
FORAGE : FE 2

FIGURE : C

ANNEXE 5 -

DEPARTEMENT : GARD  
 COMMUNE : LUSSAN  
 LIEU DIT : La Lègue  
 OBJET : Eau potable  
 COORDONNEES LAMBERT III : X = 761.40 Y = 3212.76 Z = 260.00 m

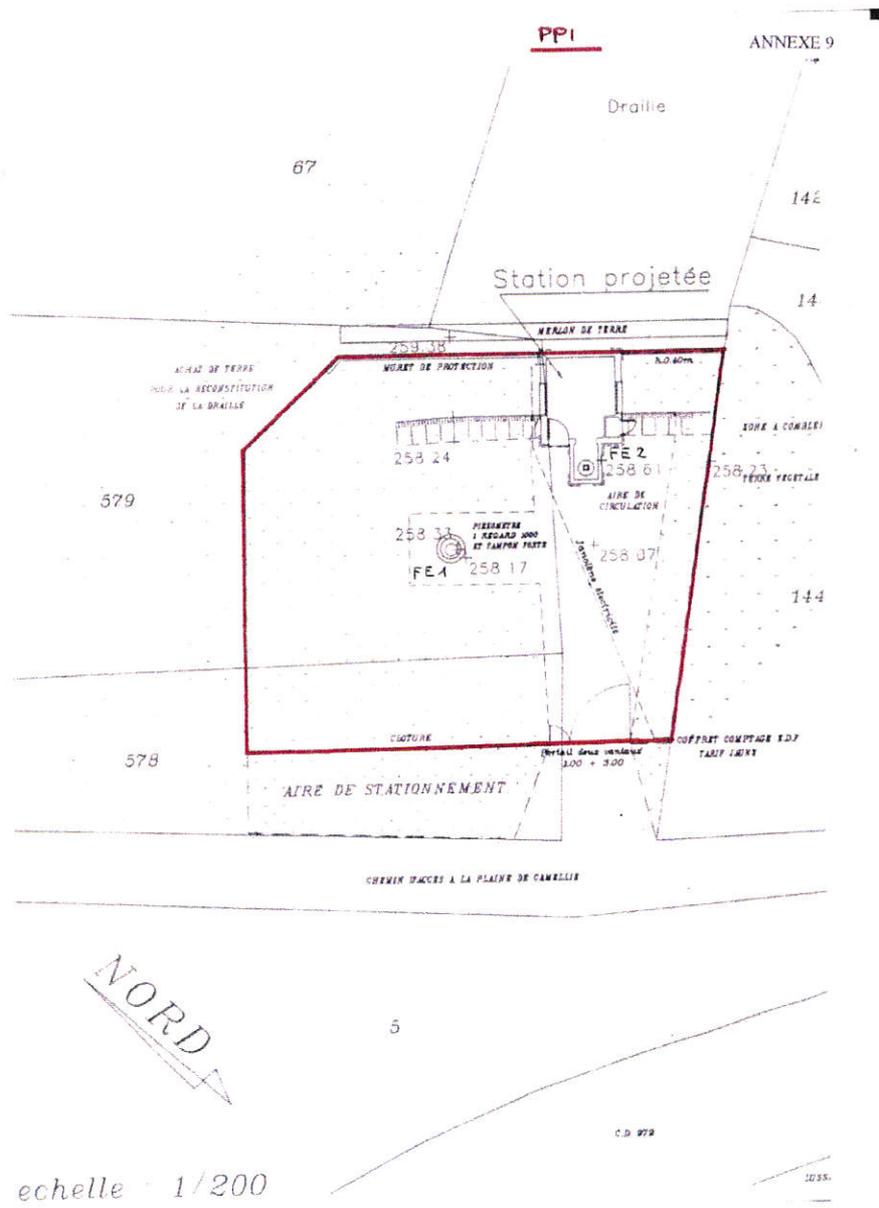
DATE DES TRAVAUX : 4 au 19/09/91  
 ENTREPRISE : Boniface  
 DEBIT INSTANTANE : 12.0 m<sup>3</sup>/h  
 NIVEAU STATIQUE : 92.1 m le 27 09 91



OBSERVATIONS : — FAULTES : 45.0 m, 95.0 m, 135.0 m, 150.0 m  
 Il y a de nombreuses failles entre 90 et 155 m de profondeur (fonctionnement en perte totale).

N° 36

Berga-Sud - Lussan N° 30151 B 92014



## Dispositions constructives concernant l'aléa retrait-gonflement des sols argileux

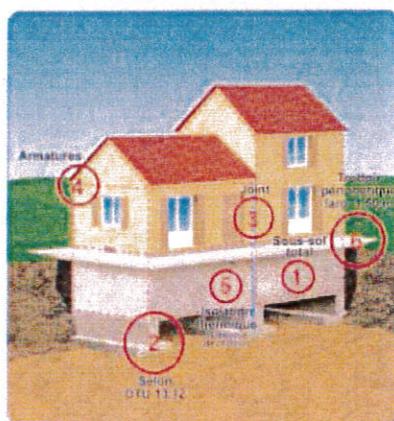
## Dispositions préventives : 2 cas

❶ Pour réaliser des maisons individuelles - hors permis groupé - en zones classées sensibles, le Plan de Prévention des Risques (PPR) retrait-gonflement prévoit la construction selon les missions géotechniques ou à défaut, le respect de dispositions constructives forfaitaires.

❷ Pour tous les autres projets de construction - hors bâtiments annexes non accolés et bâtiments à usage agricole - les missions géotechniques sont obligatoires afin d'adapter la réalisation en fonction des caractéristiques du sol.

## DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES FORFAITAIRES

Le PPR distingue deux zones réglementaires caractérisées par des niveaux d'aléa croissants. Dans ces zones, pour les maisons individuelles, les dispositions constructives forfaitaires se distinguent par les profondeurs minimales de fondation préconisées en l'absence d'étude de sol : 1,20 m minimum en zone B1 (aléa fort) et 0,80 m minimum en zone B2 (aléa moyen à faible) - sauf rencontre de sols durs non argileux. Les conditions de dépassement sont relatives à l'exposition à un risque exceptionnel ou à l'examen du fond de fouille.



Avec ces profondeurs de fondations, il convient dans les deux zones de respecter les règles suivantes :

• Certaines dispositions sont **interdites**, telles que : exécuter un sous-sol partiel sous une même partie de bâtiment. ❶ Sous un sous-sol total, le sol d'assise est le même, ce qui limite le risque de tassement différentiel.



• Certaines dispositions sont **prescrites**, telles que :

sur terrain en pente, descendre les fondations plus profondément à l'aval qu'à l'amont, afin de garantir l'homogénéité de l'ancrage. ❷



réaliser des fondations sur semelles continues, armées et bétonnées à pleine fouille, selon les préconisations du DTU 13.12 (Fondations superficielles) ;

désolidariser les parties de construction fondées différemment au moyen d'un joint de rupture sur toute la hauteur de la construction. ❸



### DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES ADAPTÉES SELON LES MISSIONS GÉOTECHNIQUES

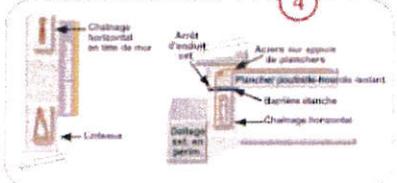
Le PPR préconise la réalisation de la maison individuelle à partir des missions G0 (sondages, essais et mesures) + G12 (exemples de prédimensionnement des fondations), définies dans la norme NF P 94-500.

OU

mettre en œuvre des chaînages horizontaux et verticaux des murs porteurs liaisons selon les préconisations du DTU 20.1 (en particulier au niveau de chaque plancher ainsi qu'au couronnement des murs); la continuité et le recouvrement des armatures de chaînage concourants en un même nœud permettent de prévenir la rotation de plancher. Ainsi, la structure résistera mieux aux mouvements différentiels;



4



- adapter le dallage sur terre plein, à défaut de la réalisation d'un plancher sur vide sanitaire ou sur sous-sol total. La présence d'une couche de forme en matériaux sélectionnés et compactés est nécessaire pour assurer la transition mécanique entre le sol et le corps du dallage. Le dallage sur terre plein doit être réalisé en béton armé, selon les préconisations du DTU 13.3.
- prévoir un dispositif spécifique d'isolation thermique des murs en cas de source de chaleur en sous-sol. (mettre en place un trottoir périphérique et/ou une géomembrane d'1,50 m de large pour limiter l'évaporation à proximité immédiate des murs de façade.)

Source : Agence Qualité Construction, 2004.

### DISPOSITIONS RELATIVES À LA VIABILITÉ ET À L'ENVIRONNEMENT

- Certaines dispositions sont **PROHIBÉES**, telles que :
  - le refus d'implanter d'arbres ou d'arbustes à une distance inférieure ou égale au double (H) (H pour les arbres isolés et 1/2 H pour les haies) soit réel ou placé d'un échantillon à une profondeur minimale de 2 m.
  - le remplissage d'une fosse superficielle à moins de 10 m de la construction.

- Certaines dispositions sont **PROPOSÉES**, telles que :
  - le refus d'écouler les eaux usées en réseau collectif ou à défaut, un assainissement autonome conforme aux dispositions de la norme XP 11 6 603 (référence DTU 64.1). Les rejets d'eaux pluviales doivent se faire à distance suffisante de la construction.

l'interdiction des canalisations d'évacuation et la mise en œuvre de joints souples aux raccordements.

le captage des recueils superficiels (avec une distance minimum de 2 m à respecter entre la construction et la présence éventuelle d'un drain, mis en place selon le DTU 20.1).

sur site poreux très boisés, le respect d'un décal minimum en arrière l'arrachage des arbres ou arbustes et le début des travaux de construction.

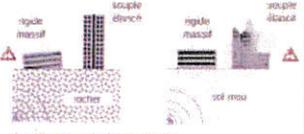


Dispositions constructives concernant le risque sismique

Construire parasismique

■ Implantation

- Étude géotechnique**  
 Effectuer une étude de sol pour connaître les caractéristiques du terrain.  
 Caractériser les éventuelles amplifications du mouvement sismique.  
 Extrait de carte géologique
- Se protéger des risques d'éboulements et de glissements de terrain**  
 S'éloigner des bords de falaise, pieds de crête, pentes instables.  
 Le cas échéant, consulter le plan de prévention des risques (PPR) sismiques de la commune.  


Glissement de terrain
- Tenir compte de la nature du sol**  


rigide massif, souple éboulé, rigide massif, souple éboulé

Privilégier des configurations de bâtiments adaptées à la nature du sol.  
 Prendre en compte le risque de la liquéfaction du sol (perte de capacité portante).

■ Conception

- Préférer les formes simples**  
 Privilégier la compacité du bâtiment.  
 Limiter les décrochements en plan et en élévation.  
 Fractionner le bâtiment en blocs homogènes par des joints parasismiques continus.  


joints parasismiques
- Limiter les effets de torsion**  
 Distribuer les masses et les raideurs (murs, poteaux, voiles...) de façon équilibrée.  

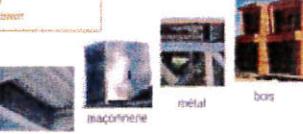

raideurs
- Assurer la reprise des efforts sismiques**  
 Assurer le contreventement horizontal et vertical de la structure.  
 Superposer les éléments de contreventement.  
 Créer des diaphragmes rigides à tous les niveaux.  
 L'installer des obturations « effet rebote ».  


Superposition des ouvertures
- Appliquer les règles de construction**  
 Utiliser des matériaux de qualité.

■ Exécution

- Soigner la mise en œuvre**  
 Respecter les dispositions constructives.  
 Disposer d'une main d'œuvre qualifiée.  
 Assurer un suivi rigoureux du chantier.  
 Soigner particulièrement les éléments de connexion, assemblages, jonctions de recouvrement d'armatures...  


Niveau de chaînage - Connexion

Mise en place d'un chaînage au niveau du rampant d'un bâtiment
- Fixer les éléments non structurels**  
 Fixer les cloisons, les plafonds suspendus, les luminaires, les équipements techniques légers.  
 Assurer une liaison efficace des cheminées, des éléments de ventilation.  


béton, maçonnerie, métal, bois

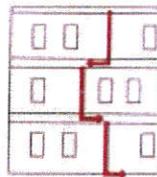
Liaison cloison-plafond selon les règles PS-MB

Source : Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement

## Dispositions constructives générales



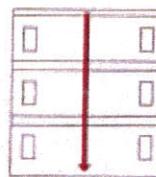
Descentes de charges non verticales



À éviter



Acceptable



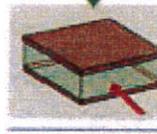
À privilégier

Favoriser la superposition des ouvertures (en façade et à l'intérieur) : cette disposition favorise la continuité des descentes de charges.

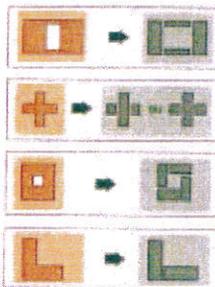
Niveau « transparent » au rez-de-chaussée (exemple : commerces avec baies vitrées), surmonté de plusieurs étages rigides : conception poteaux-poutres seuls, sans noyau de contreventement.



Favoriser le principe d'une « boîte » avec couvercle, les diaphragmes sont nécessaires à tous les niveaux. Notamment pour les maisons individuelles, solidariser le dallage avec les structures.



Les formes irrégulières doivent être décomposées par des joints d'isolement pour obtenir des formes simples et favoriser la compacité du bâtiment.

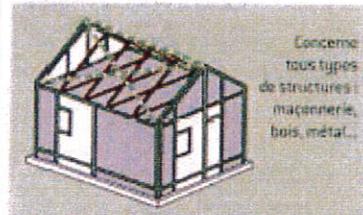


(voir en plan)

Dans ce cas, chaque élément doit être contreventé indépendamment.

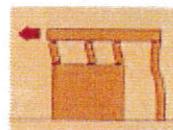
Les joints de construction doivent être entièrement vides et prévus avec une largeur à respecter (largeurs de 4 ou 6 cm minimum).

Importance des chaînages horizontaux et verticaux



Encadrez tous types de structures : maçonnerie, bois, métal...

Association de « poteaux courts » et de poteaux de grandes dimensions.



Porte-à-faux de grandes dimensions (par exemple, pour les balcons, il est préférable de les limiter à 1,50 m) ; éviter de charger en extrémité ces porte-à-faux (jardinière, allège de garde-corps...)



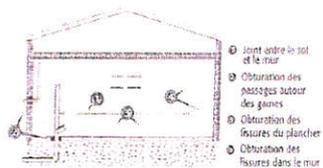
Agence Qualité Construction • Prendre en compte le risque sismique pour les bâtiments neufs • 2011

Source : Agence Qualité Construction. Prendre en compte le risque sismique pour les bâtiments neufs – 2011.

## Dispositions techniques concernant le risque lié au radon



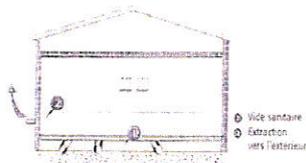
### Exemple 1 : étanchéification des voies d'entrée du radon



Il est possible de réduire le taux de radon. Il existe des techniques efficaces pour empêcher le radon d'entrer dans les habitations et pour l'évacuer. Mises en œuvre par des entreprises du bâtiment, les principales d'entre elles consistent à

## Plusieurs techniques permettent de réduire le radon dans les bâtiments. 7

### Exemple 2 : mise en dépression dans le vide sanitaire



assurer l'étanchéité des sous-sols (des vides sanitaires, des murs, des planchers et des passages de canalisation), ventiler le sol en dessous du bâtiment et les vides sanitaires, aérer les pièces en mettant en place, le cas échéant, un système de ventilation mécanique double flux (entrée-sortie).

### Exemple 3 : ventilation mécanique double flux en déséquilibre



Source : Porter à connaissance de l'Etat

