
REVISION N°1 DU PLAN LOCAL D'URBANISME

COMMUNE DE MONS (DEPARTEMENT DU GARD)



5.8 NOTICE DES ANNEXES



ARRET DU PROJET DE REVISION N°1 DU PLU : DCM DU 17/09/2019

APPROBATION DE LA REVISION N°1 DU PLU : DCM DU 17/03/2021

Titre 1 : ASSAINISSEMENT DES EAUX USÉES	3
ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	4
ASSAINISSEMENT COLLECTIF	5
Le réseau et les stations d'épuration	5
Les volumes et la conformité	8
TITRE 2: ADDUCTION EN EAU POTABLE	9
<i>La gestion du service</i>	10
<i>La ressource en eau et production</i>	11
<i>Le réseau et les indicateurs de performance</i>	12
<i>Le volume consommé et ratio par habitant</i>	12
<i>La qualité des eaux distribuées</i>	14
<i>L'adéquation entre ressource et besoins</i>	14
TITRE 3 : DECHETS	15
PRODUCTION ET LE TRAITEMENT DES DÉCHETS	19
<i>Collecte</i>	19
<i>Traitement</i>	20
<i>Déchetterie</i>	20
<i>Gisement de déchets</i>	21
<i>Adéquation avec les objectifs du Grenelle</i>	21
TITRE 4 : DROIT DE PREEMPTION URBAIN	22
TITRE 5 : LISTE DES LOTISSEMENTS DONT LES REGLES D'URBANISME SONT EN VIGUEUR	24
TITRE 6 : CLASSEMENT SONORE DES INFRASTRUCTURES	26
TITRE 7 : LISTE DES OPERATIONS DECLAREES D'UTILITE PUBLIQUE	29
TITRE 8 : ZONE D'EXPOSITION AUX PLOMB	31
TITRE 9 : CARRIÈRE	34
TITRE 10 : RISQUES ET NUISANCES	38
ANNEXES	40

Titre 1 : ASSAINISSEMENT DES EAUX USÉES

ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

La compétence assainissement non collectif a été transférée au syndicat mixte du Pays des Cévennes. Le service public d'assainissement non collectif (SPANC) a identifié 310 abonnés non raccordés au réseau de collecte sur le territoire communal. Les habitations relevant de l'assainissement non collectif correspondent aux logements situés hors des ensembles urbains de Mons et Celas.

Le département du Gard estime que 20 % environ de la pollution de l'eau est due à l'assainissement non collectif sur le territoire du département, ce qui témoigne de l'importance de bien gérer ce service.

Les réglementations en vigueur à respecter en matière d'assainissement non collectif sont :

- L'arrêté interministériel du 7 septembre 2009 (modifié par l'arrêté du 7 mars 2012) fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif de moins de 20 équivalent-habitants (EH) ;
- L'arrêté préfectoral du 17 octobre 2013 relatif aux conditions de mises en œuvre des systèmes d'assainissement non collectif.

Pour mémoire, les principes à respecter sont, par ordre de priorité :

- Pour des perméabilités de sol supérieures à 10 mm/h : traitement et évacuation par le sol ou (soumis à conditions) par irrigation souterraine de végétaux (le rejet vers le milieu hydraulique superficiel ne peut pas être envisagé dans ce cas) ;
- Pour des perméabilités inférieures à 10 mm/h : rejet "vers le milieu hydraulique superficiel après autorisation de propriétaire ou de gestionnaire du milieu récepteur, s'il est démontré, par une étude particulière à la charge du pétitionnaire, qu'aucune autre solution d'évacuation n'est envisageable" ; solution qui ne doit générer ni nuisance ni pollution d'une ressource en eau, d'un usage (AEP ou baignade) ou risque de prolifération du moustique-tigre (plus de détails dans les textes précités).

Toutes les habitations non raccordées au réseau public d'assainissement et possédant une installation individuelle d'assainissement non collectif sont concernées par le SPANC, ainsi que toute personne désirant construire une maison dans une zone non desservie par le réseau d'assainissement collectif.

Les missions du SPANC sont :

- Le contrôle des installations neuves ou réhabilitées,
- Le contrôle de bon fonctionnement et d'entretien.

Mons compte 252 abonnés en 2017.

Le schéma directeur d'assainissement précise quels dispositifs mettre en œuvre dans les zones où l'assainissement autonome est requis. Ces secteurs restent limités et le projet communal de PLU favorisera le développement urbain dans les secteurs desservis par le réseau d'assainissement collectif

ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Source : Rapport annuel sur le prix et la qualité du service public de l'assainissement collectif – Exercice 2019, Portail d'information sur l'assainissement

La communauté d'agglomération délègue au fermier (Véolia) le soin d'assurer la gestion du service public de collecte, de transport et de traitement des eaux usées. La gestion service inclut l'exploitation, dont notamment l'entretien et la surveillance des installations, la réalisation de certains travaux ainsi que la conduite des relations avec les usagers du service.

Le territoire communal compte 510 abonnés raccordés au réseau d'assainissement au 31/12/2017 (471 en 2014, 476 en 2015), pour un total de 1 655 habitants.

Le réseau d'assainissement collectif est de type séparatif (séparation eaux usées et eaux pluviales) et s'étend sur un linéaire de 11 666 mètres.

Le territoire dispose également de deux stations d'épuration pour le traitement des eaux usées : la station d'épuration de Mons Celas et la station d'épuration de Mons Village pour **un total de 2 000 équivalents habitant (EH)***. Les deux stations utilisent le procédé d'épuration par boues activées.

Le hameau de Maruejols les bois est relié à la STEP de Maruejols, à Saint-Just-et-Vacquières. Les deux stations déversent leurs eaux traitées dans la Droude, le cours d'eau est compris dans le Bassin des Gardons, zone sensible vis-à-vis de l'azote d'après l'arrêté du 04/06/2010.

Equipements de traitement :

Le réseau et les stations d'épuration

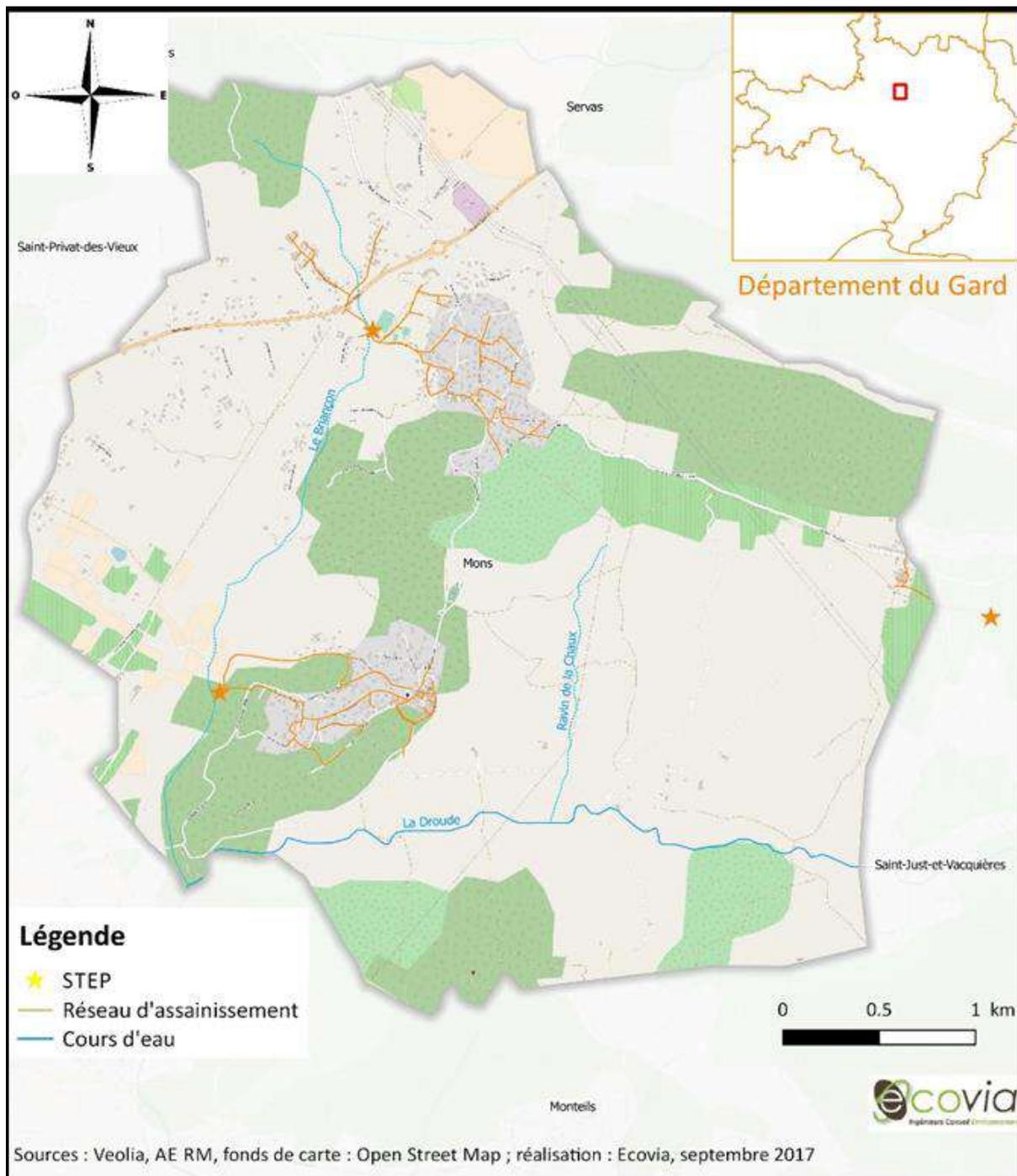
Le réseau d'assainissement collectif est de type séparatif (séparation eaux usées et eaux pluviales) et s'étend sur un linéaire de 11 318 m (11 km environ).

Le territoire dispose également de deux stations d'épuration pour le traitement des eaux usées : la station d'épuration de Mons Celas et la station d'épuration de Mons Village pour un total de 2000 équivalents habitant (EH)*. Les deux stations utilisent le procédé d'épuration par boues activées.

Le hameau de Maruéjols les bois est relié à la STEP de Maruéjols, à Saint-Just-et-Vacquières.

Stations	Année de mise en service	Nombre d'abonnés et d'habitants raccordés	Traitements	Capacité nominale (EH)	Capacité nominale (DBO5)	Débit de référence (m³/j)	Charge maximale en entrée en 2015 (EH)	Débit entrant moyen en 2015 (m³/j)	Production de boues en 2017 (tMS/an)	Milieu récepteur
Mons Celas	1989	281, 610	Eau - Boue activée faible charge Boue – Lits de séchage	1 000	60	200	515	114	8,0 (9,7 t en 2016)	La Droude (BV des Gardons)
Mons Village	1991	229, 498		1 000		200	324	58	5,7 (6,0 t en 2016)	
Maruejols les bois (Saint-Just-et-Vacquières)	1990	100 ; 159	Lagunage	90		-	-	-	-	Fossé affluent du Gardon

*EH ou équivalent habitant : unité de mesure de la capacité d'une filière d'épuration, basée sur le rejet journalier moyen théorique d'un habitant. En France, un équivalent-habitant correspond à 60 g de la demande biologique en oxygène (DBO), 135 g de la demande chimique en oxygène (DCO), 15 g d'azote total Kjeldahl (NTK) et 4 g de phosphore total dans une quantité quotidienne moyenne de 120 L d'eaux usées.



LA LOCALISATION DES ÉQUIPEMENTS ÉPURATOIRES

Les volumes et la conformité

En 2019, 57 674 m³ d'eau ont été facturés sur les deux stations.

En 2019, les deux stations de Mons sont conformes en équipement et en performance. La filière d'évacuation des boues est également conforme. La quantité de boue produite en Tonnage de Matière Sèche est de 8,30 pour Célas et de 5,60 pour Mons village. Le tonnage de matière sèche conforme évacué est de 8 tonnes 30 pour Célas et 5 tonnes 60 pour Mons village ce qui veut dire que la totalité des boues sont évacuées. Elle est de zéro pour Maruéjols- les -Bois.

En 2019, la station de Mons Célas compte 610 habitants raccordés alors qu'elle est dimensionnée pour 1000 EH. Celle de Mons village compte 498 habitants raccordés pour la même capacité nominale.

Conformité du rejet en concentration ou en rendement (moyenne sur 4 bilans)											
Stations	Conformité	Demande biologique en oxygène sur 5 jours (DBO5)		Demande chimique en oxygène (DCO)		Matières en suspension (MES)		Azote global (NGL)		Phosphore total (Pt)	
		Conc (mg/L)	Rend (%)	Conc (mg/L)	Rend (%)	Conc (mg/L)	Rend (%)	Conc (mg/L)	Rend (%)	Conc (mg/L)	Rend (%)
Mons Célas	100 %	3,2	98,7 %	33,0	95,2 %	5,9	98 %	4,8	93,8 %	3,3	63,3 %
Mons Village	100 %	3,2	98,8 %	34,3	95,7 %	6,1	98,4 %	5	94,4 %	4,9	68,3 %
Maruéjols	0%	5	98,8%	92	89,8%	260	54,3%	42,60	52,5%	8,90	27%

L'ensemble des rendements épuratoires dépassent les 90 %, excepté pour le phosphore total (66,3 % pour Célas et 63,8 % pour Mons Village). Ces rendements peuvent être améliorés dans le respect du bon état chimique des eaux du bassin versant (zone sensible au phosphore). La station d'épuration de Maruéjols les bois est non conforme en surcharge hydraulique.

*CBPO : charge brute de pollution organique, correspond à la charge journalière moyenne de la semaine au cours de laquelle est produite la plus forte charge.

D'après le service d'assainissement collectif d'Alès agglomération, les deux stations de la commune de Mons ont fait l'objet d'un diagnostic dans le cadre du schéma directeur intercommunal de l'assainissement collectif d'Alès Agglomération (en attente d'approbation) :

- **Station d'épuration Mons Village** : la station est ancienne, mais performante. Les capacités organique et hydraulique sont non atteintes.
- **Station d'épuration Mons Célas** : la station est ancienne, mais conforme en performance. La capacité organique (DBO5) est non atteinte, mais la capacité hydraulique (m³/j) est dépassée uniquement quand il y a présence d'eaux claires parasites météoriques en grande quantité, sans impact sur la qualité de l'eau traitée, la capacité du clarificateur n'étant pas dépassée.

Concernant le quartier de Maruéjols les Bois, il est raccordé sur la lagune de Maruéjols située sur la commune de Saint-Just-et-Vacquières à l'est de Mons. Cet ouvrage est un point noir du schéma (capacité organique dépassée). Le dernier bilan 2017 réalisé sur la station de traitement des eaux usées de Maruéjols les Bois fait apparaître que la charge hydraulique représente 135,1 % et la charge organique 67,5 % de la capacité nominale de la station.

TITRE 2: ADDUCTION EN EAU POTABLE

La gestion du service

Initialement gérée par le syndicat de l'Avène, la compétence eau potable est désormais du ressort de la REAAL (Régie des Eaux de l'Agglomération Alésienne).

La Régie des Eaux de l'Agglomération Alésienne, également désignée sous le terme « Exploitant » dans le présent règlement, est la structure qui à la fois exploite les installations de distribution d'eau potable et assure la gestion des abonnés et usagers sur le territoire de 59 communes membres de la Communauté Alès Agglomération au 1er janvier 2020 (60 communes membres au 01/01/2021 par l'intégration de la commune de Saint Martin de Valgalgues).

Depuis le 1er janvier donc, pour 59 communes de l'Agglo (sur 72), l'eau est distribuée et facturée par une régie publique, la Régie des Eaux de l'Agglomération Alésienne, créée en octobre 2019 à l'unanimité des élus communautaires. Cette Régie est intégrée au sein du Département de l'Eau d'Alès Agglomération (80 agents) qui regroupe aussi les services de l'assainissement collectif et non collectif, et celui de l'entretien des rivières.

La REAAL assure un service de proximité 24 heures/24 et 7 jours/7 pour ses 121 000 habitants. Les dossiers individuels des 65000 foyers concernés ont été repris par la nouvelle REAAL. En cas de besoin, les abonnés peuvent contacter la REAAL par la plateforme téléphonique ou le site internet. Ils peuvent également se rendre à leur mairie afin d'obtenir les premières informations.

Sur le territoire communal, la REAAL assure la production et la distribution de l'eau potable.

Un Schéma directeur sur l'eau potable a été récemment réalisé.



LE TERRITOIRE DESSERVI PAR LA REAAL (SITE D'ALES AGGLOMÉRATION)

La ressource en eau et production

NOTA : La présente synthèse intègre les données du RPQS de 2019 produit alors par le Syndicat de l'Avène.

3 ouvrages de prélèvement d'eau potable sont utilisés par le syndicat pour la communauté d'agglomération.

LES OUVRAGES DE PRÉLÈVEMENT DE LA REAAL POUR LA COMMUNE DE MONS¹

Libellé ouvrage	Débit nominal (m ³ /h)	Prélèvement 2018 (m ³)	Prélèvement 2019 (m ³)	Variation en %	Indice de protection
Boisset Production	720	2 061 575	2 243 790	8,8	100
Dauthunes	1300	3 895 042	3 944 159	1,3	100
Lacoste	500	1 426 398	1 760 681	23,4	100
Total	100	7 383 015	7 948 630	/	

¹ Source RPQS 2019

Le volume annuel prélevé il est identique au prélèvement, il est en augmentation de 7,6% par rapport à 2018. À noter que 1 833 m³ ont été importés depuis Saint-Florent-sur-Auzonnet en 2016 soit + 33,8 % par rapport à 2018.

Le réseau et les indicateurs de performance

Le réseau mesure 983 km de long (605 hors branchements) et dessert 18 952 abonnés au total ; on se trouve dans une typologie semi-rurale.

Le décret du 27 janvier 2012 a défini un rendement minimum objectif que les collectivités doivent atteindre :

Soit $R > 85\%$ (hors zone de répartition des eaux) ;

Soit $R > 65 + 0,2 * ILC$ si les prélèvements sur la ressource sont inférieurs à 2 millions de m³ par an ;

Soit $R > 70 + 0,2 * ILC$ si les prélèvements sur la ressource sont supérieurs à 2 millions de m³ par an, **soit 76,8 % dans le cas du périmètre de l'Avène.**

LES INDICATEURS DE PERFORMANCE DU RÉSEAU

	ILVNC (M ³ /JOUR/KM)	ILP (M ³ /JOUR/KM)	RENDEMENT RESEAU (%)
SYNDICAT AVENE	5,93 M3/KM/JOUR	4,44 M3/KM/JOUR	87,6
VALEURS CIBLES	-	< 5	76,8

Ainsi, l'indice linéaire de perte (ILP) est inférieur à la valeur cible et le rendement du réseau est conforme.

Le volume consommé et ratio par habitant

NOMBRE TOTAL D'HABITANTS DESSERVIS SUR MONS ENTRE 2018 ET 2019 ²:

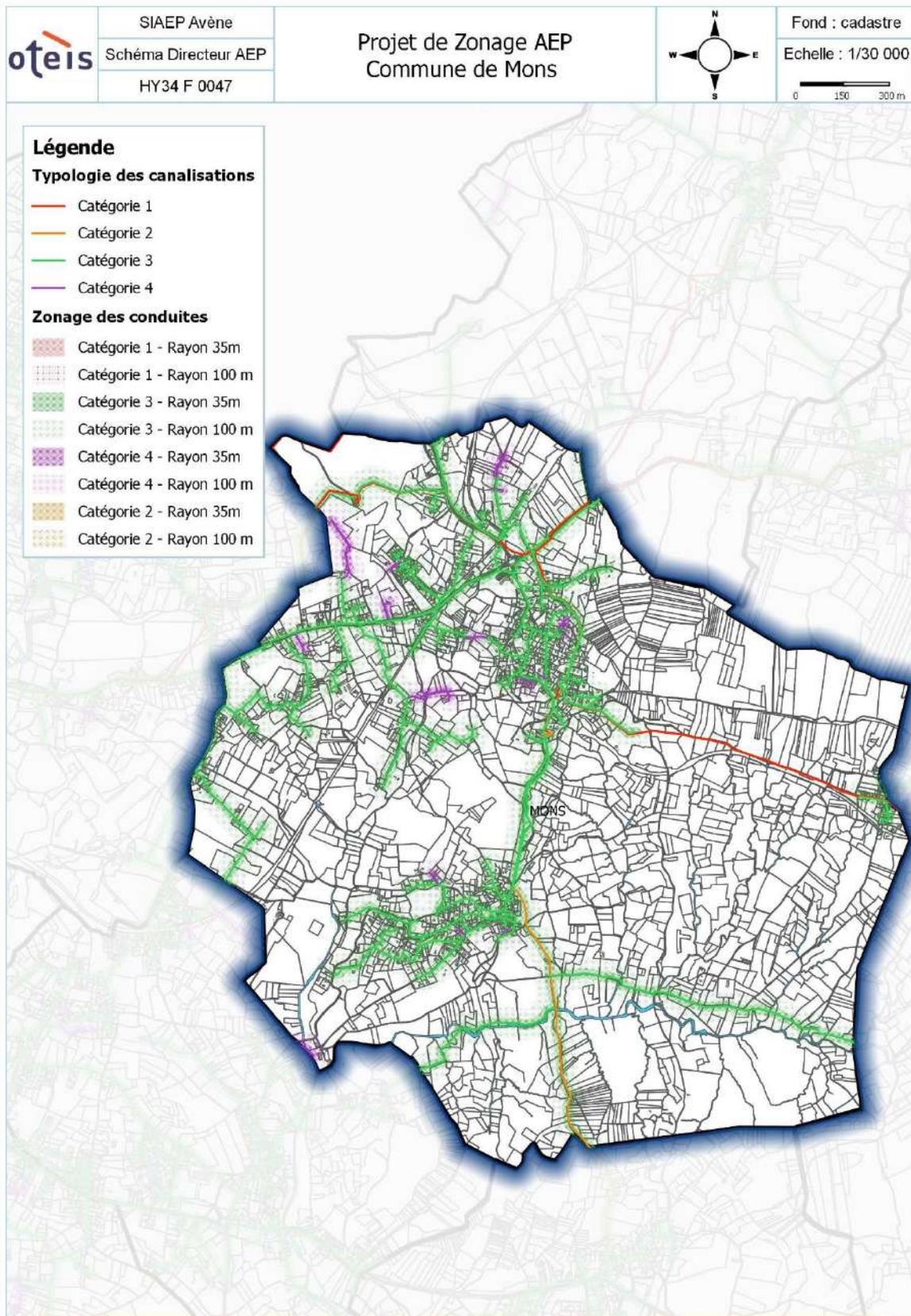
	2018	2019	EVOLUTION EN %
Nombre d'habitants desservis total (estimation)	1655	1687	1,9%
Nombre d'abonnés (clients)	858	862	0,5%
Volume vendu (m ³)	98 312	91 186	-7,2%

Au total, ce sont 4 424 236 m³ qui ont été vendus, dont 2 221 990 m³ aux abonnés.

Au niveau de la commune de Mons, ce sont 91 186 m³ qui ont été consommés par les 1687 habitants desservis en 2019, soit une augmentation de 1,9% par rapport à 2018. On observe une augmentation de cette consommation de 1,9 % par rapport à 2018 .

² Source RPQS 2020

Le schéma directeur d'eau potable élaboré pendant les dernières années d'exercice du syndicat de l'Avène prévoit notamment l'amélioration des ouvrages de stockage et Mons est défini en priorité 1. Le zonage d'assainissement est le suivant :



La qualité des eaux distribuées

Les taux de conformité microbiologique et physico-chimique sont tous 2 à 100 % en 2016.

L'adéquation entre ressource et besoins

Le SDAGE a identifié des secteurs en déséquilibre quantitatif dans le bassin versant Rhône-Méditerranée, dont Mons fait partie. Dans ces secteurs, le SDAGE considère que les prélèvements sont supérieurs à la ressource disponible. Le volet réglementaire s'appuie sur plusieurs outils, dont la zone de répartition des eaux (ZRE) afin de retrouver l'équilibre.

Par ailleurs, le schéma départemental de gestion durable de la ressource en eau de 2009 conclut à un risque de pénurie en eau potable important et généralisé à court et moyen terme dans le Gard. Aussi, face au rendement des réseaux faible (82 %) il vise comme objectif un rendement moyen de 65-67 % d'ici 2020, augmenté de 5 % en zone ZRE, auquel il faudra rajouter 5 % entre 2020 et 2030.

Mons appartient au périmètre de la ZRE du sous-bassin de la Cèze en amont du pont de Tharoux (arrêté du 28/07/10).

Mons appartient également au périmètre de la ZRE du sous-bassin des Gardons en amont du Pont de Ners (arrêté préfectoral du 30 octobre 2013)

Il s'agit d'un classement qui vise à résorber les déséquilibres quantitatifs relatifs aux prélèvements, dans le but d'atteindre le bon état des eaux. Les territoires concernés voient leur seuil d'autorisation de prélèvement abaissé. Tout prélèvement non domestique de capacité inférieure à 8 m³/h est soumis à déclaration, et tout prélèvement supérieur à ce seuil est soumis à autorisation.

Au niveau de la communauté de communes, le syndicat de l'Avène fait savoir que la ressource est en quantité suffisante, puisqu'on est à environ 50-60 % du volume autorisé par le département. Quant à Mons, la seule remarque du syndicat porte sur un manque de pression au niveau du réseau du quartier de Bel-Air, sinon le réseau est en capacité suffisante.

TITRE 3 : DECHETS

PRODUCTION ET LE TRAITEMENT DES DÉCHETS

Les plans locaux d'urbanisme doivent s'assurer que le développement de population prévu sera accompagné par le service collecte et traitement des déchets notamment en extension de collecte pour les nouveaux quartiers et de capacité suffisante de traitement.

Les documents de référence sont :

- Plan régional d'élimination des déchets dangereux — 2009
- Plan départemental prévention et de gestion des déchets non dangereux (PDPGDND) du Gard (approuvé le 20/11/2014)

Collecte

La communauté d'agglomération Alès Agglomération est responsable de la compétence collecte des déchets.

Déchets des particuliers

Les OMR sont collectées 3 fois par semaine via des bacs de regroupement ; dès le 1er septembre 2017, la collecte s'effectue le mardi et le vendredi.

La collecte sélective des emballages se fait 1 fois par semaine (le jeudi matin), soit en bacs de regroupement soit par collecte de sacs de tri regroupés sur les arbres à tri. Ces derniers sont au nombre de 6 (ce nombre pouvant évoluer à la hausse au fil du temps) :

- Chemin du Viradel ;
- ZA de la gare ;
- Rue de la fontaine ;
- Chemin de la Bandoulière ;
- Chemin du Serre et rue de l'Arc du Portal.

Les flux collectés sont :

- Bouteilles et flacons plastiques ;
- Aluminium ;
- Acier ;
- Briques alimentaires ;
- Cartonnettes.

À ce jour, les papiers sont triés avec les emballages, mais très rapidement ils vont être triés séparément via des colonnes d'apport volontaire. À compter du 1er septembre prochain, la collecte s'effectuera le mercredi.

Le verre est collecté en points d'apport volontaire (PAV) :

- Celas atelier municipal ;
- Celas lotissement ;
- 1 rue arc du Portal 1 ;
- 1 rue arc du Portal 2.

Déchets des professionnels

Les professionnels sont soumis à la redevance spéciale, ils disposent d'un bac de 770 litres collecté 2 fois par semaine ; au-delà, un supplément leur est facturé par bac supplémentaire et par jour de collecte. Aucune collecte d'encombrant, ni d'accès aux déchetteries ne leur est proposée.

Déchetteries

Les déchetteries du territoire d'Alès agglomération sont au nombre de 9 (à Alès, Anduze, Génolhac, Les Salles du Gardon, Ribautelles-Tavernes, Salindres, Saint-Césaire-de-Gauzignan, Saint-Martin-de-Valgugues et Thoiras). Sont acceptés : bois, gravats, verre ménager, vieux papiers, cartons, plastiques, huile de vidange, encombrants, batteries, piles, ferraille, textiles, déchets, végétaux, cartouches d'imprimantes.

Les ordures ménagères, produits toxiques et explosifs, verre industriel, déchets hospitaliers et pneus ne sont pas acceptés.

Traitement

Sources : Rapport sur l'élimination des déchets (SMIRITOM, 2015)

Le SMIRITOM est le syndicat responsable de la compétence traitement des déchets ménagers et assimilés depuis le 01/04/13.

Ordures ménagères

Les ordures ménagères sont traitées au sein de l'unité de traitement Néoval. Il s'agit d'une usine de tri mécanobiologique, implantée sur la commune de Salindres et exploitée par la société Suez. Le procédé de tri de Néoval permet :

- D'extraire des déchets ménagers, les matières recyclables (cartons, métaux, plastiques, etc.) qui auraient dû se trouver dans la collecte sélective, et de les diriger vers leurs filières de recyclage ;
- De valoriser la matière organique qui sera transformée en compost normé sur la partie du site dédiée au compostage ;
- De produire une matière combustible qui deviendra source d'énergie, à partir des matériaux non recyclables, mais à fort potentiel énergétique. Cette matière est valorisée sur le site de Vedène (Vaucluse) ;
- Les déchets ultimes (non valorisables) sont évacués vers des installations de stockage de déchets non dangereux (ISDND) à Bellegarde, Donzère ou Entraigues.

Papiers, journaux et magazines

Les papiers, journaux et magazines sont collectés toutes les 3 semaines, leur contenu est transporté jusqu'aux locaux de la société Cévennes déchets (Alès) où il est trié. Les balles de papier produites sont à destination des papeteries.

Emballages

Les emballages ménagers recyclables sont transportés jusqu'aux locaux de Cévennes déchets qui les trie et achemine les balles produites vers les industriels repreneurs en vue de leur recyclage.

Alès agglomération a fait le choix de collecter en mélange les emballages recyclables et les papiers journaux magazines sur 10 de ses communes (dont Mons). La collecte a lieu une fois par semaine dans des sacs ou bacs à couvercle jaune, et le tout est transporté au site de Cévennes Déchets.

Verre

Le verre est transporté jusqu'aux verreries du Languedoc à Vergèze, où il est transformé et fondu sur place.

Déchetterie

La compétence sur les bas de quais (enlèvement et remplacement des bennes, ainsi que leur transport et le traitement de leur contenu) est exercée par le SMIRITOM. Le devenir des déchets collectés est détaillé ci-après :

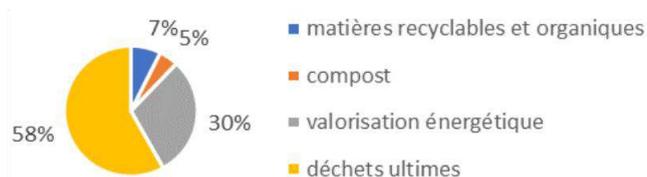
- Les déchets végétaux sont transformés en compost végétal dans l'unité de compostage Cévennes Déchets, puis valorisés en engrais agricole ;
- Les gravats servent comme remblais ou sont enfouis en centre technique de classe III ;
- Les papiers et cartons sont triés dans le centre de Cévennes Déchets et suivent les filières classiques de recyclage ;
- Les ferrailles sont triées pour répondre aux critères de reprise des entreprises métallurgiques ;
- Le bois est trié par Cévennes Déchets et transformé en substitut de chauffage pour chaudière industrielle ;
- Les encombrants sont triés, et la partie non valorisable est enfouie en ISDND.

Gisement de déchets

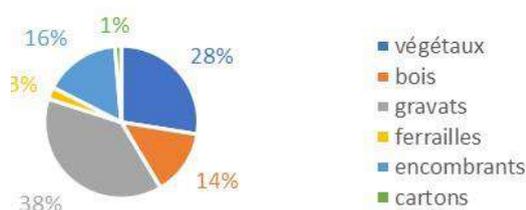
En 2015, ce sont 46 907 tonnes de déchets qui ont été traités au centre Néoval, dont environ 32 342 tonnes (69 %) provenant d'Alès Agglomération.

En 2015, la communauté d'agglomération d'Alès a collecté 26 901 tonnes.

À l'échelle du SMIRITOM, les tonnages d'OMR ont progressé de 1,1 % par rapport à 2014. Alès agglomération connaît une baisse du tri des papiers-journaux-magazines tandis que la quantité d'emballages ménagers triés subit une hausse ; à noter par ailleurs une meilleure qualité du tri (14,25 % de refus contre 14,7 en 2014). Toujours au niveau d'Ales aggro, l'utilisation des déchetteries croît en 2015 (+7 % de rotations de bennes).



LES TONNAGES TRAITÉS AU CENTRE NEOVAL



LES TONNAGES COLLECTÉS EN DÉCHETTERIE

Traitement Neoval	Papiers-journaux-magazines	Emballages ménagers recyclages	CS en mélange	OMR (transfert)	Refus de tri
Alès agglomération (t)	582	147	1 893	24 597	374

¹ Sources : Rapport sur l'élimination des déchets (SMIRITOM, 2015)

Adéquation avec les objectifs du Grenelle

	Loi Grenelle	Alès agglomération
DM A	35 % de valorisation en 2012	< 33 % en 2013
	45 % de valorisation en 2015	> 99 %
OM A	-7 % de production entre 2009 et 2014 soit 1,4 % par an	+16 % entre 2010 et 2015

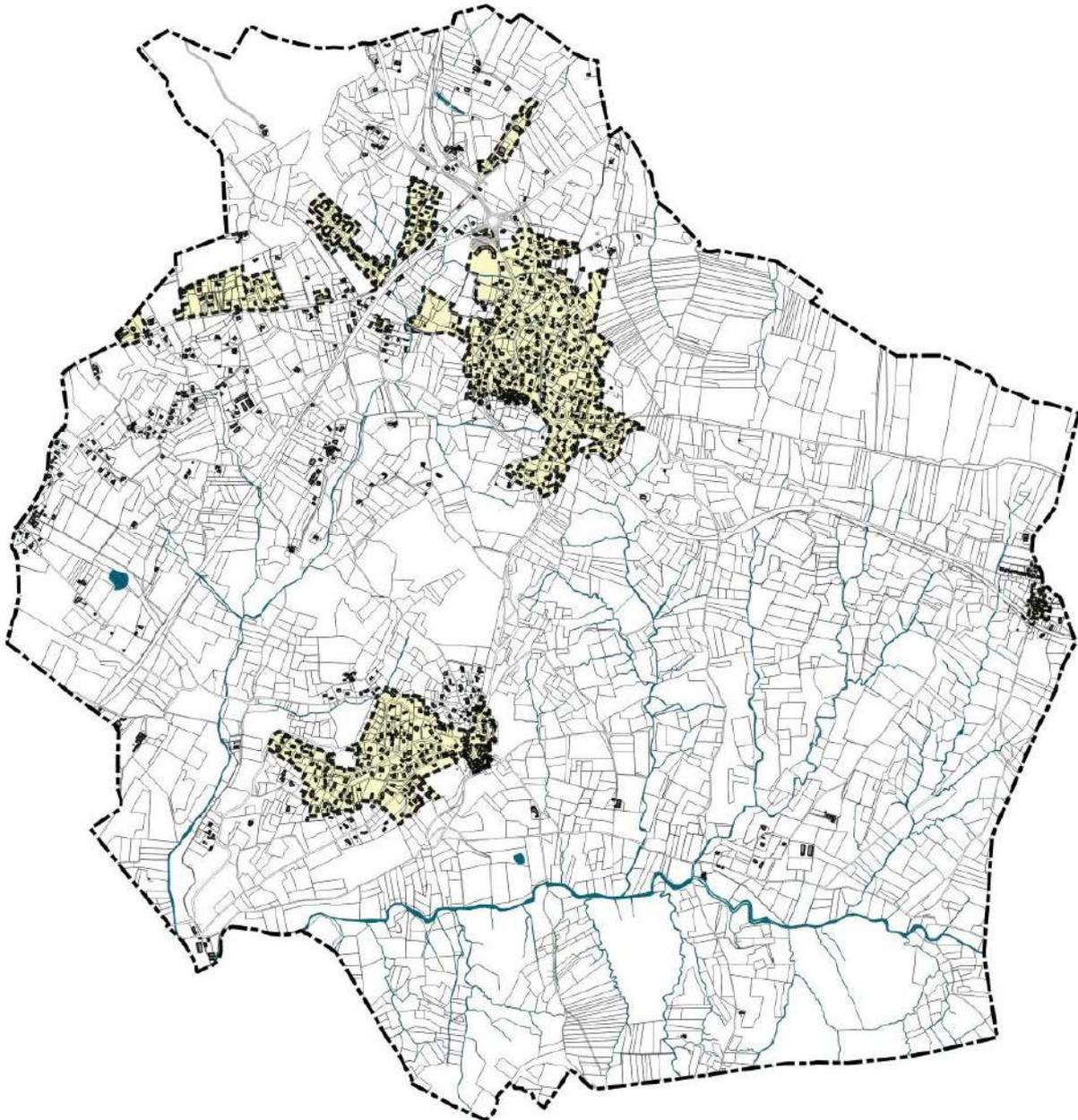
TITRE 4 : DROIT DE PREEMPTION URBAIN

Le droit de préemption urbain (DPU) permet à son titulaire d'acquérir prioritairement des biens immobiliers en voie d'aliénation.

Ce droit ne peut être exercé qu'en vue de la réalisation d'un projet d'aménagement urbain dans une zone préalablement définie, et moyennant paiement du prix du bien.

Toutes les cessions de biens à titre onéreux, qu'elles soient volontaires ou forcées, peuvent faire l'objet d'une préemption au titre du DPU.

La commune a choisi d'instituer le DPU sur l'ensemble des zones urbaines du PLU.



LOCALISATION DE L'APPLICATION DU DROIT DE PREEMPTION URBAIN

TITRE 5 : LISTE DES LOTISSEMENTS DONT LES REGLES
D'URBANISME SONT EN VIGUEUR

La commune ne compte que 2 lotissements dont les règles sont en vigueur :

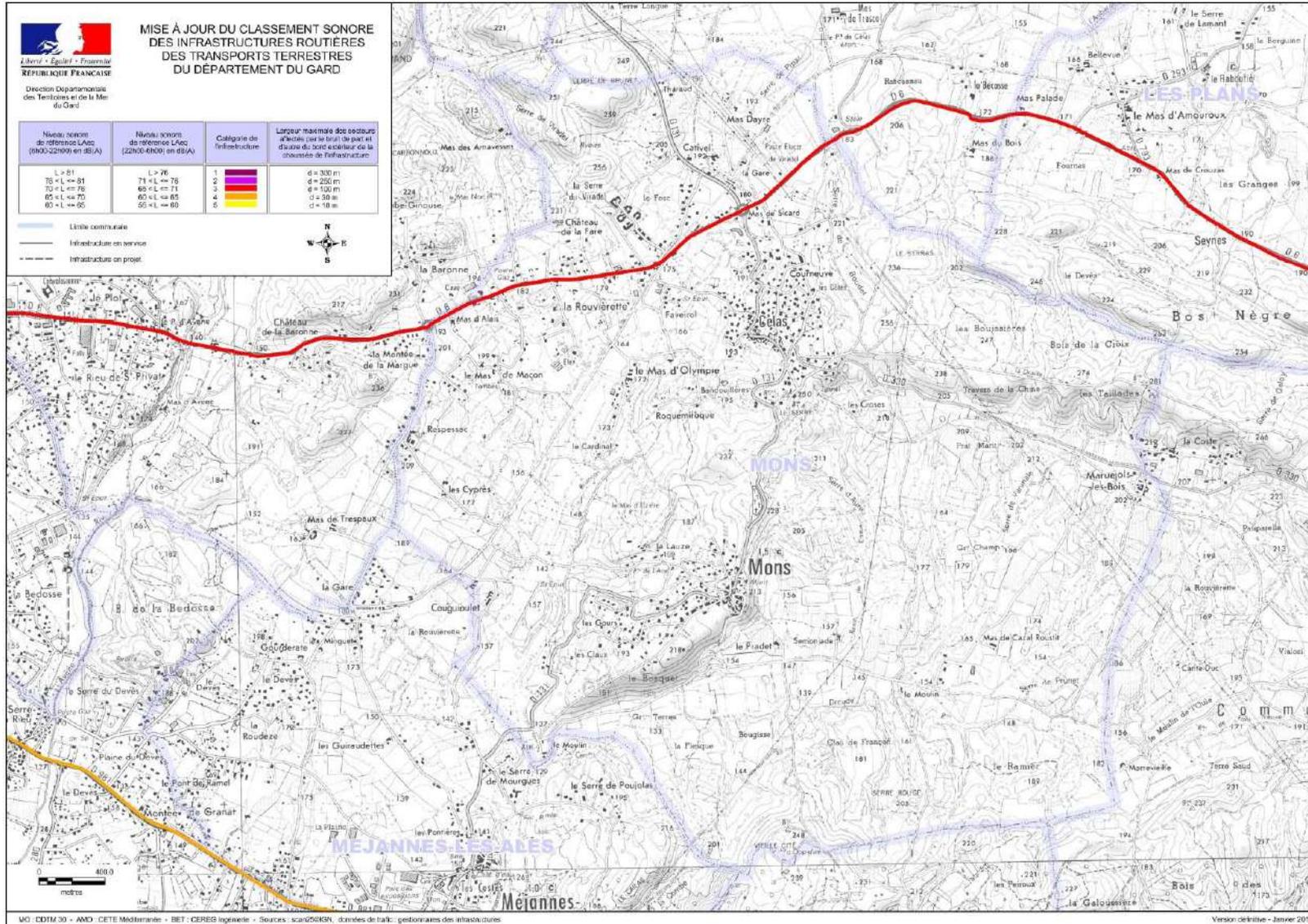
- Lotissement Les Pannissières
- Lotissement Gueydan

TITRE 6 : CLASSEMENT SONORE DES INFRASTRUCTURES

La commune est affectée par le classement sonore des infrastructures de transport terrestre du réseau routier départemental pris par arrêtés préfectoraux du 29 décembre 1998 et du 12 mars 2014.

La localisation de cette contrainte apparaît sur les cartes suivantes.

PLAN LOCAL D'URBANISME DE LA COMMUNE DE MONS
NOTICE DES ANNEXES



TITRE 7 : LISTE DES OPERATIONS DECLAREES D'UTILITE PUBLIQUE

La commune n'est concernée par aucune opération déclarée d'utilité publique.

TITRE 8 : ZONE D'EXPOSITION AUX PLOMB

Par arrêté préfectoral du 12 mai 2003, l'ensemble du département est classé à risques d'exposition au plomb.

Le saturnisme infantile, intoxication du jeune enfant par le plomb, est dû essentiellement à la présence de peintures et revêtements à base de plomb qui subsistent dans l'habitat ancien (constructions réalisées avant 1948) ; ces matériaux deviennent toxiques lorsqu'ils se dégradent sous forme d'écailles et poussières dont l'ingestion peut provoquer des atteintes graves à la santé des enfants en bas âge qui sont les premières victimes en raison de leur comportement et de leur plus grande assimilation.

Le classement de l'ensemble du département comme zone à risques d'exposition au plomb constitue une démarche préventive nécessaire de lutte contre le saturnisme infantile, compte tenu du nombre et de la localisation hétérogène d'immeubles construits avant le 1 janvier 1949 qui présentent un risque potentiel d'exposition au plomb pour leurs occupants.

Le dispositif de lutte contre le saturnisme issu de la loi du 29 juillet 1998 relative à la lutte contre les exclusions a été renforcé par la loi n° 2004-806 du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique.

Un décret n° 2006-474 du 25 avril 2006 et quatre arrêtés relatifs à la lutte contre le saturnisme ont été publiés au Journal officiel du 26 avril 2006. Ces textes sont d'application immédiate.

Le décret du ministère de la Santé et des Solidarités qui modifie le Code de la santé publique, en son article 1, porte sur :

- le signalement des cas de saturnisme et des risques d'exposition au plomb, ainsi que sur la prescription et le contrôle des travaux (art R 1334-1 à R 1334-9) ;
- le constat de risque d'exposition au plomb (CREP) (art R 1334-10 à R 1334-12) ;
- et les travaux dits "à risques" (art R 1334-13).

L'article 2 de ce décret vient prendre en compte la période transitoire lorsqu'il est établi un ERAP sur les parties privatives d'un immeuble affecté au logement et dont la durée de validité n'a pas expiré au jour de la conclusion de la transaction immobilière.

Les quatre arrêtés du ministère de la Santé et des Solidarités du 25 avril 2006 concernent respectivement :

- le diagnostic du risque d'intoxication par le plomb des personnes mineures ;
- le contrôle des travaux de suppression du risque d'accessibilité au plomb ;
- le CREP ;
- les travaux en partie communs d'immeubles.

Contenu des 4 arrêtés d'application du décret n° 2006-474 du 25 avril 2006 :

A) Dans l'arrêté relatif au diagnostic du risque d'intoxication par le plomb des personnes mineures et notamment à son article 2, les techniciens compétents doivent posséder un appareil à fluorescence X capable d'analyser au moins la raie K du spectre de fluorescence émis en réponse par le plomb, si ce dernier ne recourt pas à des prélèvements de revêtements comme il est précisé dans certains cas, dans cet article.

L'annexe 1 de cet arrêté définit le protocole de réalisation d'un diagnostic du risque d'intoxication par le plomb.

L'annexe 2 de cet arrêté définit les 2 méthodes de mesure du plomb dans les peintures :

- mesure par fluorescence X ;
- analyse chimique sur prélèvement d'échantillons de peintures.

B) L'arrêté relatif au contrôle des travaux en présence de plomb définit les modalités et conditions selon lesquelles ce contrôle doit s'effectuer, après que les travaux correctifs ainsi que le nettoyage ont été réalisés.

C) L'arrêté relatif au CREP mentionne le protocole de ce dernier dans l'article 1 (en annexe 1).

Son article 2 précise les conditions et moyens pour mesurer les concentrations de plomb contenues dans les peintures et sont explicitées en annexe 2.

L'article 3 précise à quelles conditions un revêtement contient du plomb.

L'article 4 définit le contenu de la notice d'information en renvoyant à l'annexe 3 du présent arrêté.

L'article 5 fait état d'obligation de mentionner dans le rapport, des dispositions contenues dans l'article L 1334-9 du code de la santé publique, si un revêtement contenant du plomb est dégradé.

L'article 6 stipule l'obligation faite au technicien compétent de transmettre le CREP au Préfet, dès lors que le CREP fait état de la présence d'au moins un facteur de dégradation du bâti comme défini dans l'annexe 4.

L'article 7 abroge l'arrêté du 12 juillet 1999 fixant le modèle de note d'information à joindre à un ERAP.

D) L'arrêté relatif aux travaux en parties communes nécessitant l'établissement d'un CREP.

L'article 1 définit les conditions où il y a nécessité d'établissement d'un CREP préalable à l'engagement de travaux dans les parties communes.

L'article 2 précise les conditions minimales où il y a altération substantielle des revêtements.

Des documents d'information sont disponibles sur le site du ministère de la Transition Écologique et Solidaire sur ce sujet.

TITRE 9 : CARRIÈRE

D'après le Schéma directeur des carrières du Gard 2000, chaque habitant du Gard consomme en 1995, 6,3 t/an. Le Département du Gard était fortement exportateur, les besoins sont couverts.

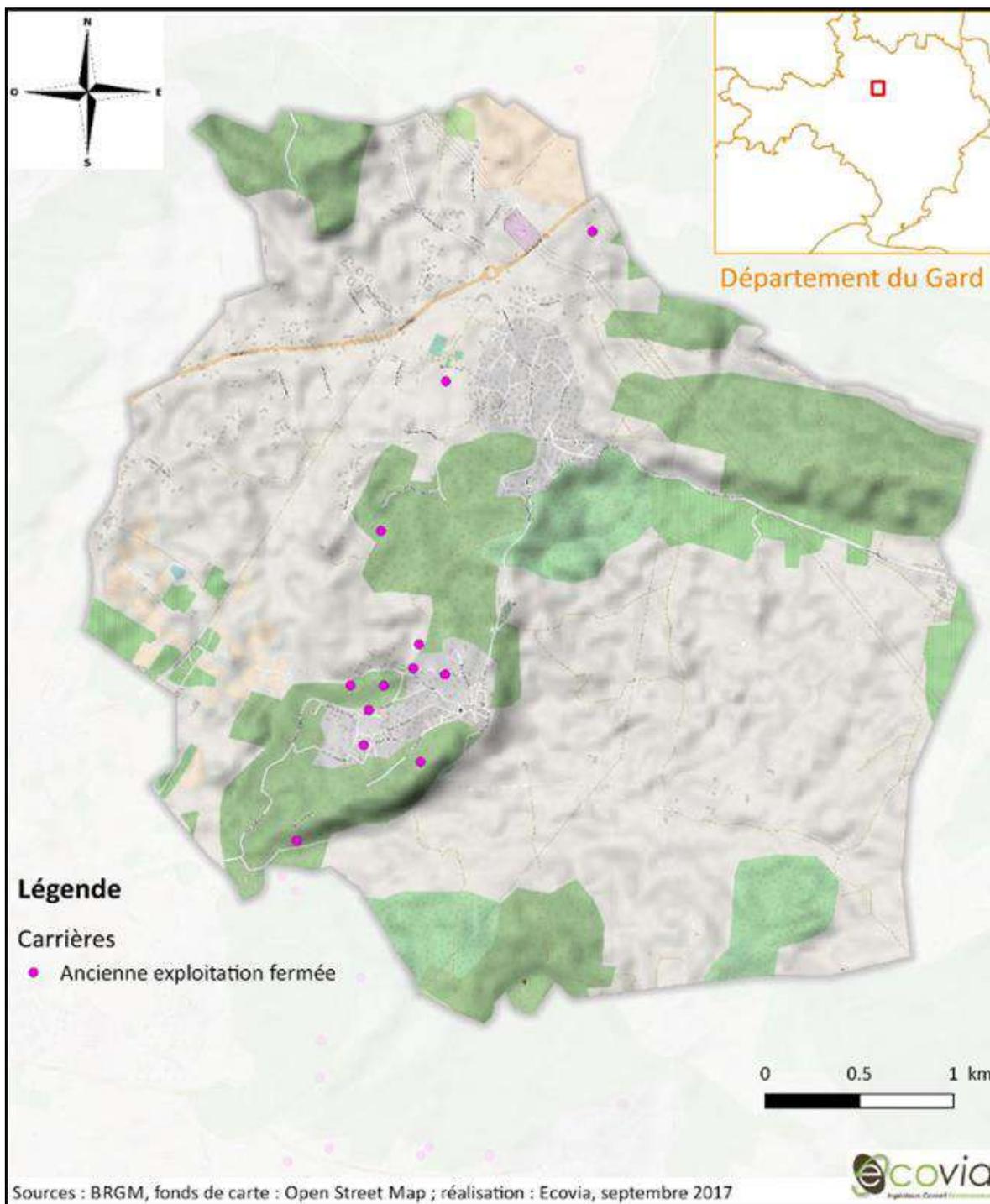
Dans la zone des Cévennes (dont Mons fait partie), la consommation s'est élevée à 5,4 tonnes par habitant en 1995. La production a couvert seulement 64 % des besoins, le reste ayant été fourni par les zones ou les départements limitrophes. Les réserves autorisées sont égales à 8,7 millions de tonnes alors que les réserves géologiques atteignent 23,9 millions de tonnes (production annuelle : 0,7 million de tonnes). Les réserves autorisées ne représentent donc que 12 années de production au rythme actuel. Le SDC a identifié le marché du bassin alésien comme vulnérable et préconisait soit l'extension des sites en activités, soit l'ouverture de nouveaux sites afin de garantir l'approvisionnement tout en limitant les nuisances dues au transport des matériaux.

EXPLOITATION DU MINERAL

12 carrières étaient exploitées sur la commune. Actuellement, plus aucune n'est en activité.

ANTICIPATION DES BESOINS

La production de granulats dans le département du Gard nécessaire à la couverture des besoins et à l'approvisionnement des marchés voisins dans les conditions semblables à la situation actuelle (exportation nette d'environ 1 million de tonnes), a été estimée entre 4,5 et 5 millions de tonnes par an pour les 10 années suivant le SDC.



RESSOURCE MINÉRALE

TITRE 10 : RISQUES ET NUISANCES

La commune de Mons est notamment concernée au titre de la prévention des risques et nuisances :

- L'arrêté du 8 janvier 2013 relatif au débroussaillage réglementaire,
- La notice d'information à l'attention des demandeurs d'autorisation de défrichage,
- La réglementation parasismique,
- La prise en compte du retrait gonflement des argiles,
- La réglementation parasismique.

L'ensemble de ces éléments ont été annexé à la présente notice des annexes.

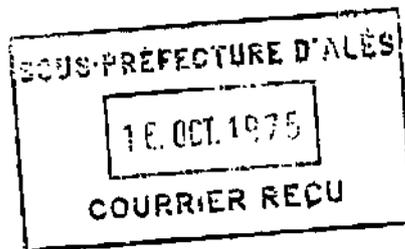
ANNEXES

DEPARTEMENT DU GARD

TRAVAUX d'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

SYNDICAT INTERCOMMUNAL d'ADDUCTION d'EAU
POTABLE DE L'AVENE

N° 2074



ARRÊTÉ

PORTANT DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE DES TRAVAUX
d'ALIMENTATION EN EAU POTABLE PROJETES PAR LE SYNDICAT
INTERCOMMUNAL d'ADDUCTION d'EAU POTABLE DE L'AVENE

AMENEE d'EAU COMPLEMENTAIRE DES DAUTHUNES

DERIVATION PAR POMPAGE d'EAUX SOUTERRAINES

Circulaires de M. le Ministre de l'Agriculture des
15 juin 1965 et 17 septembre 1974

Le PREFET du GARD, Chevalier de la Légion d'Honneur,

- VU le plan des lieux et notamment les plans et les états parcellaires des terrains compris dans les périmètres de protection des captages ;
- VU la délibération du Comité Syndical adoptant le projet, créant les ressources nécessaires à l'exécution des travaux et portant engagement d'indemniser les usagers des eaux lésés par la dérivation ;
- VU l'avis du Conseil Départemental d'Hygiène en date du 22 novembre 1974 ;
- VU le dossier de l'enquête à laquelle il a été procédé, conformément à l'arrêté préfectoral en date du 13 février 1975 dans les communes d'ALEX - LES SALLES du GARDON - ST MARTIN DE VALGALGUES - CENDRAS et ST PRIVAT DES VIEUX, en vue de la déclaration d'utilité publique des travaux ;
- VU l'avis du Commissaire-Enquêteur ;
- VU le rapport de l'Ingénieur en Chef du Génie Rural, des Eaux et des Forêts, Directeur Départemental de l'Agriculture, sur les résultats de l'enquête ;
- VU l'avis de la Commission Départementale des opérations immobilières, de l'architecture et des espaces protégés, en date du 18 septembre 1975 ;
- VU l'article 113 du Code Rural sur la dérivation des eaux non domaniales ;
- VU le Code de l'Administration Communale et notamment ses articles 14 et 152 ;
- VU le décret-loi du 8 août 1935 sur la protection des eaux souterraines et les textes qui l'ont complété ou modifié ;
- VU l'ordonnance modifiée n° 58-997 du 23 octobre 1958 portant réforme des règles relatives à l'expropriation pour cause d'utilité publique ;

.../...

- VU le décret n° 59-701 du 6 juin 1959 portant règlement d'administration publique relatif à la procédure d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique ;
- VU le décret n° 69-825 du 28 août 1969 portant déconcentration et réunification des organismes consultatifs en matière d'opérations immobilières, d'architecture et d'espaces protégés, et les textes pris pour son application ;
- VU les articles L.20 et L.20.1 du Code de la Santé Publique ;
- VU le décret n° 61-859 du 1er août 1961 complété et modifié par le décret n° 67-1093 du 15 décembre 1967 portant règlement d'administration publique pris pour l'application de l'article L.20 du Code de la santé publique ;
- VU la circulaire interministérielle du 10 décembre 1968, relative aux périmètres de protection des points de prélèvement d'eau destinés à l'alimentation des collectivités humaines ;
- VU la loi n° 64-1245 du 16 décembre 1964 relative au régime et à la répartition des eaux et la lutte contre leur pollution ;
- VU le décret n° 67-1094 du 15 décembre 1967, sanctionnant les infractions à la loi n° 64-1245 du 16 décembre 1964 relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution ;
- VU le décret modifié n° 55-22 du 4 janvier 1955 portant réforme de la publicité foncière (article 36 -2°) et le décret d'application modifié n° 55-1350 du 14 octobre 1955 ;

Considérant que les travaux projetés n'entrent pas dans la catégorie de ceux prévus par le décret n° 72-195 du 29 février 1972 ;

Considérant que l'avis du commissaire-enquêteur est favorable,

SUR LA PROPOSITION de l'Ingénieur en Chef du Génie Rural, des Eaux et Forêts, Directeur Départemental de l'Agriculture,

ARRÊTE :

ARTICLE 1er -

Sont déclarés d'utilité publique, les travaux à entreprendre par le Syndicat Intercommunal d'Adduction d'Eau Potable de l'AVENE, amenée d'eau complémentaire des Deuthunes, en vue de l'alimentation en eau potable des communes du Syndicat.

ARTICLE 2 -

Le Syndicat Intercommunal d'Adduction d'eau potable de l'AVENE est autorisé à dériver une partie des eaux souterraines recueillies par cinq forages exécutés sur le territoire de la commune des SALLES-du-GARDON, dans les parcelles 139 - 9 - 14 - Section AH, Lieu dit "Le Tour", du plan cadastral.

ARTICLE 3 -

Le volume à prélever par pompage par le Syndicat susvisé, ne pourra excéder pour les cinq forages 361,11 litres par seconde, ni 26 000 m³ par jour.

.../...

Le Syndicat Intercommunal d'Adduction d'eau potable de l'AVENE devra laisser toutes autres collectivités dûment autorisées par arrêté préfectoral, utiliser les ouvrages visés par le présent arrêté en vue de la dérivation à son profit de tout ou partie des eaux surabondantes. Ces dernières collectivités prendront à leur charge tous les frais d'installation de leurs propres ouvrages, sans préjudice de leur participation à l'amortissement des ouvrages empruntés ou aux dépenses de première installation. L'amortissement courra à compter de la date d'utilisation de l'ouvrage.

Au cas où la salubrité, l'alimentation publique, la satisfaction des besoins domestiques ou l'utilisation générale des eaux seraient compromises par ses travaux, le Syndicat susvisé devra restituer l'eau nécessaire à la sauvegarde de ces intérêts généraux dans les conditions qui seront fixées par le Ministre de l'Agriculture sur le rapport de l'Ingénieur en Chef, Directeur Départemental de l'Agriculture.

ARTICLE 4 -

Les dispositions prévues pour que le prélèvement ne puisse dépasser le débit et le volume journalier autorisés ainsi que les appareils de contrôle nécessaires devront être soumis par le Syndicat à l'agrément de l'Ingénieur en Chef, Directeur Départemental de l'Agriculture.

ARTICLE 5 -

Conformément à l'engagement pris par le Comité du Syndicat Intercommunal d'adduction d'eau potable, dans sa séance, du 18 décembre 1974, le Syndicat devra indemniser les usiniers, irrigants et autres usagers des eaux de tous les dommages qu'ils pourront prouver leur avoir été causés par la dérivation des eaux.

ARTICLE 6 -

Il sera établi autour de chaque captage un périmètre de protection immédiate formant un carré de 20 m de côté, et un périmètre de protection rapproché en application des dispositions de l'article L.20 du Code de la Santé Publique et du décret n° 61-859 du 1er août 1961, complété et modifié par le décret n° 67-1093 du 15 décembre 1967.

Les limites de ce dernier périmètre sont définies ainsi conformément aux indications du plan et de l'état parcellaire joints :

- limite Nord : la route D. 429 vers Lavabreille prolongée par un tronçon du chemin communal rejoignant le Valat de Pourcayrargues ;
- limite Est : le lit du Gardon d'ALES
- limite Sud : ligne parallèle à 50 m de la limite sud des parcelles 8 et 9 allant du Gardon à 100 m au-delà de la RN. 107 bis,
- limite Ouest : ligne droite partant de l'extrémité occidentale de la limite sud, dirigée vers le sommet nord de la parcelle 77.

Un périmètre de protection éloigné sera également déterminé conformément aux indications du plan annexé au présent arrêté.

ARTICLE 7 -

I - A l'intérieur du périmètre de protection immédiate, sont interdits :

Tous dépôts, installations ou activités autres que ceux strictement nécessaires à l'exploitation et à l'entretien des puits. Le terrain sera aménagé pour exclure la stagnation des eaux superficielles.

.../...

II - A l'intérieur du périmètre de protection rapproché :

A - Sont interdits :

- a) l'installation de dépôts d'ordures ménagères, d'immondices, de débris, de produits radioactifs et de tous les produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux ;
- b) la construction d'installations d'épuration d'eaux usées d'origine domestiques ou industrielles ;
- c) l'épandage ou l'infiltration d'eaux usées d'origine domestique ou industrielle ;
- d) les installations de stockages d'hydrocarbures liquides, qu'elles soient ou non déjà soumises aux formalités réglementaires de déclaration ou autorisation en application de la réglementation en vigueur, et que ces stockages soient prévus, enterrés, ou à l'air libre, ou à l'intérieur d'un bâtiment.
- e) les constructions superficielles ou souterraines lorsqu'il y est produit des eaux usées d'origine industrielle ;
- f) l'ouverture et le remblaiement d'excavations susceptibles de mettre en cause la protection des eaux souterraines ;
- g) d'une manière générale, toutes activités ou tous faits susceptibles de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité de l'eau.
- h) l'ouverture et l'exploitation de carrières ou de gravières.

B - Sont réglementées les activités suivantes :

- i) le stockage ou l'épandage de tous produits ou substances reconnus toxiques destinés à la fertilisation des sols ou à la lutte contre les ennemis des cultures.
- j) l'implantation d'ouvrages de transport des eaux usées d'origine industrielle, qu'elles soient brutes ou épurées.
- k) l'implantation de canalisation d'hydrocarbures liquides ou de tous autres produits liquides reconnus toxiques ;
- l) l'implantation ou la construction de manufactures, ateliers, usines, magasins, chantiers et de tous établissements industriels, commerciaux ou agricoles qu'ils relèvent ou non de la législation sur les établissements classés ;
- m) les constructions superficielles ou souterraines lorsqu'il y est produit des eaux usées d'origine domestique ;
- n) l'implantation d'ouvrages de transport des eaux usées d'origine domestique, qu'elles soient brutes ou épurées ;
- o) le forage de puits
- p) la construction ou la modification de voies de communication ainsi que leurs conditions d'utilisation ;
- q) la pacage des animaux ;

Avant la mise en service des captages, les eaux usées en provenance des habitations situées à l'intérieur du périmètre de protection rapproché, seront conduites par canalisation étanche jusqu'en dehors de ce périmètre.

Les eaux usées des hameaux de la Tour et de Lavabreille situés à l'amont des forages des Dauthunes, seront collectées, et les effluents traités seront rejetés à l'aval du site du captage.

.../...

III - A l'intérieur du périmètre de protection éloignée -

Des mesures particulières seront prescrites pour la protection des eaux souterraines, et les activités ou installations concernant le périmètre de protection rapprochée seront réglementées.

ARTICLE 8 -

Le périmètre de protection immédiate, dont les terrains doivent être acquis en pleine propriété, sera clôturé à la diligence et aux frais du Syndicat Intercommunal d'adduction d'eau potable de l'AVENE, par les soins de l'Ingénieur en Chef, Directeur Départemental de l'Agriculture, qui dressera procès-verbal de l'opération.

Les périmètres de protection rapprochée et éloignée seront délimités suivant les indications du plan annexé au présent arrêté.

ARTICLE 9 -

Les eaux devront répondre aux conditions exigées par le Code de la Santé Publique et lorsqu'elles devront être épurées, le procédé d'épuration, son installation, son fonctionnement et la qualité des eaux épurées seront placés sous le contrôle du Conseil Départemental d'Hygiène.

ARTICLE 10 -

Pour les activités, dépôts et installations existant à la date de publication du présent arrêté sur les terrains compris dans les périmètres de protection prévus à l'article 6, il devra être satisfait aux obligations résultant de l'institution des dits périmètres dans un délai de 12 mois et dans les conditions ci-dessous définies.

La poursuite de ces activités sera subordonnée au respect des obligations imposées pour la protection des eaux.

ARTICLE 11 -

Le président du Syndicat Intercommunal d'adduction d'eau potable de l'AVENE, agissant au nom de ce Syndicat est autorisé à acquérir, soit à l'amiable, soit par voie d'expropriation en vertu de l'Ordonnance n° 58-997 du 23 octobre 1958, les terrains nécessaires à la réalisation du projet et à la constitution du périmètre de protection immédiate.

Les expropriations éventuellement nécessaires devront être réalisées dans un délai de cinq ans à compter de la date de publication du présent arrêté.

ARTICLE 12 -

Quiconque aura contrevenu aux dispositions de l'article 7 du présent arrêté sera passible de peines prévues par le décret n° 67-1094 du 15 décembre 1967 pris pour l'application de la loi n° 64-1245 du 16 décembre 1964.

ARTICLE 13 -

Le présent arrêté, sera par les soins, et à la charge du président du Syndicat Intercommunal d'adduction d'eau potable de l'AVENE,

.../...

d'une part : notifié à chacun des propriétaires intéressés notamment par l'établissement des périmètres de protection,

d'autre part : publié à la conservation des hypothèques du département du Gard, et au Recueil des Actes Administratifs de la Préfecture.

ARTICLE 14 -

Il sera pourvu à la dépense au moyen de subventions et d'emprunts.

ARTICLE 15 -

L'Ingénieur en Chef, Directeur Départemental de l'Agriculture est chargé de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié :

- à M. le Sous-Préfet d'ALES ;
- au Président du Syndicat Intercommunal d'adduction d'eau potable de l'AVENE ;
- et à MM. les Maires : d'ALES, LES SALLES-du-GARDON, ST MARTIN de VALGALGUES, CÉDRAS et ST PRIVAT DES VIEUX.

Fait à NIMES, le - 9 OCT. 1975

LE PREFET,

Pour le Préfet, et par délégation,
Le Secrétaire Général,



Maurice JOUBERT

Pour Ampliation
Pour le Préfet et par Délégation,
L'Attaché, Chef de Bureau,

L. AUGE

DIRECTION DEPARTEMENTALE DE L'AGRICULTURE

A R R E T E

PORTANT DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE DES TRAVAUX PROJETES PAR
LE SYNDICAT INTERCOMMUNAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DE L'AVENE
EN VUE DU RENFORCEMENT DE L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE -

PUITS SUPERFICIEL DES DAUTHUNES DANS LA COMMUNE DES SALLES DU GARDON

DERIVATION PAR POMPAGE D'EAUX SOUTERRAINES

Le Préfet du Gard, Officier de la Légion d'Honneur ;

VU l'avant-projet des travaux projetés par le Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable de l'AVENE, en vue du renforcement de l'alimentation en eau potable et notamment le plan des lieux ;

VU la délibération en date du 2 Mai 1973, du Comité Syndical du Syndicat précité, adoptant le projet, créant les ressources nécessaires à l'exécution des travaux et portant engagement d'indemniser les usagers des eaux lésés par la dérivation ;

VU l'avis du Conseil Départemental d'Hygiène en date du 24 Mai 1973 ;

VU le dossier de l'enquête à laquelle il a été procédé, conformément à notre arrêté en date du 18 Juin 1973, dans les communes des SALLES DU GARDON, ST MARTIN DE VALGALGUES et CENDRAS, en vue de la déclaration d'utilité publique des travaux ;

VU l'avis du Commissaire-enquêteur ;

VU l'article 113 du Code Rural sur la dérivation des eaux non domaniales ;

VU le Code de l'Administration communale et notamment ses articles 14I et 152 ;

VU l'ordonnance n° 58.997 du 23 Octobre 1958 portant réforme des règles relatives à l'expropriation pour cause d'utilité publique ;

VU le décret n° 59.701 du 6 Juin 1959 portant règlement d'administration publique relatif à la procédure d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique ;

VU le décret modifié du 28 Août 1949 relatif au contrôle des opérations immobilières poursuivies par les Services Publics ou d'intérêt public ;

VU les articles L 20 et L.20.I du Code de la Santé Publique ;

VU la loi n° 64.1245 du 16 Décembre 1964, relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution ;

...

CONSIDERANT que les travaux projetés n'entrent pas dans la catégorie de ceux prévus par le décret n° 59.680 du 19 Mai 1959 ;

CONSIDERANT que l'avis du Commissaire-enquêteur est favorable ;

SUR la proposition de M.l'Ingénieur en Chef - Directeur Départemental de l'Agriculture ;

A R R E T E :

Article 1° - Sont déclarés d'utilité publique les travaux à entreprendre par le Syndicat de l'AVENE en vue du renforcement de l'alimentation en eau potable.

Article 2 - Le Syndicat de l'AVENE est autorisé à dériver les eaux souterraines recueillies par un captage exécuté par le S.R.D.E - Société Fermière du Syndicat de l'AVENE - sur le territoire de la commune des SALLES DU GARDON - parcelle n° 15 (Puits superficiel des Dauthunes).

Les travaux ne devront en aucune façon gêner les installations existantes appartenant à la commune des SALLES DU GARDON.

Article 3 - Le volume à prélever par pompage par le Syndicat de l'AVENE ne pourra excéder 4.000 m³/jour ni 50 l/s.

Le Syndicat de l'AVENE devra laisser toutes autres collectivités dûment autorisées par arrêté préfectoral, utiliser les ouvrages visés par le présent arrêté en vue de la dérivation à son profit de tout ou partie des eaux surabondantes. Ces dernières collectivités prendront à leur charge tous les frais d'installation de leurs propres ouvrages, sans préjudice de leur participation à l'amortissement des ouvrages empruntés ou aux dépenses de première installation. L'amortissement courra à compter de la date d'utilisation de l'ouvrage.

Au cas où la salubrité, l'alimentation publique, la satisfaction des besoins domestiques ou l'utilisation générale des eaux seraient compromises par ses travaux, le Syndicat de l'AVENE devra restituer l'eau nécessaire à la sauvegarde de ces intérêts généraux dans des conditions qui seront fixées par le Ministre de l'Agriculture sur le rapport de l'Ingénieur en Chef - Direction Départementale de l'Agriculture.

Article 4 - Les dispositions prévues pour que le prélèvement ne puisse dépasser le débit et le volume journalier autorisés, ainsi que les appareils de contrôle nécessaires devront être soumis par le Syndicat de l'AVENE, à l'agrément de M.l'Ingénieur en Chef - Directeur Départemental de l'Agriculture.

Article 5 - Conformément à l'engagement pris par le Comité Syndical du Syndicat de l'AVENE dans sa séance du 2 Mai 1973, le Syndicat devra indemniser les usiniers, irrigants et autres usagers des eaux de tous les dommages qu'ils pourront prouver leur avoir été causés par la dérivation des eaux.

Article 6 - Il sera établi autour de l'ouvrage de captage des périmètres de protection conformément aux indications du plan annexe :

1° - Périmètre de protection immédiat

Ce périmètre sera acquis en pleine propriété en accord avec la commune de ST MARTIN DE VALGALGUES, utilisatrice de l'un des deux forages, il s'étendra sur les parcelles n° 15 et 17 portées sur le plan qui restera annexé au présent arrêté.

Il aura pour limite, à l'Est, le chemin situé en bordure du Gardon, à l'Ouest sur une profondeur de 25 mètres à l'intérieur des parcelles n° 15 et 17, au Nord la limite parcelles 17-18 et au Sud limite parcelles 15-13.

Le ruisseau de Pourcayrargues sera rendu étanche par un voile de ciment, du Gardon jusqu'au niveau de la pointe formée par la parcelle n° 26.

Ce périmètre sera clos, la surface du sol sera régalée, sans creux où l'eau puisse stagner, avec une pente permettant un bon écoulement des eaux, les arbres seront conservés s'ils ne risquent pas d'endommager les constructions dans leurs parties souterraines.

Les forages seront étanches de façon à être à l'abri des crues du Gardon.

Un anneau étanche en ciment de 3 mètres de diamètre sera établi autour de chaque forage.

Il est interdit d'épandre sur les terrains compris dans le périmètre de protection immédiat, des engrais humains, organiques ou chimiques et d'y forer des puits sans l'autorisation du Préfet.

Sont exclus de ce périmètre :

- a/ les constructions autres que celles de la station de pompage ;
- b/ les cultures maraichères ou autres nécessitant habituellement un apport d'engrais ;
- c/ les routes, chemins, canaux.

2° - Périmètre de protection à moyenne distance

Ce périmètre aura la forme d'un demi-cercle dont le diamètre-corde sera le Gardon et le rayon 150 mètres. A l'intérieur de ce périmètre tout apport d'engrais est interdit ainsi que tous produits chimiques.

Il est interdit de foncer des puits ou forages sans autorisation préfectorale.

3° - Périmètre de protection générale

Ce périmètre s'étendra sur une surface de 1 Km de rayon à partir du captage.

Toute activité industrielle, minière, commerciale ou autres, susceptibles de modifier le régime ou la qualité des eaux souterraines ou superficielles est soumise à l'autorisation préfectorale.

En outre, une analyse chimique et bactériologique sera effectuée chaque année durant l'étiage. d'été.

Article 7 - Les eaux devront répondre aux conditions exigées par le Code de la Santé Publique et lorsqu'elles devront être épurées, le procédé d'épuration, son installation, son fonctionnement et la qualité des eaux épurées seront placés sous le contrôle du Conseil Départemental d'Hygiène.

Article 8 - Le Président du Syndicat de l'AVENE, agissant au nom du Syndicat, est autorisé à acquérir, soit à l'amiable, soit par voie d'expropriation, en vertu de l'ordonnance n° 58.997 du 23 Octobre 1958, les terrains nécessaires pour la réalisation du projet.

...

Article 9 - La présente déclaration d'utilité publique sera considérée comme nulle et non avenue si les expropriations à effectuer pour l'exécution des travaux ne sont pas accomplies dans le délai de cinq ans à compter de ce jour.

Article 10 - Il sera pourvu à la dépense au moyen des fonds libres du Syndicat.

Article 11 - Le présent arrêté qui sera inséré au Recueil des Actes Administratifs de la Préfecture du Gard sera adressé à :

- M.le Sous-Préfet d'ALES ;
- M.le Président du Syndicat Intercommunal d'A.E.P de l'AVENE (Mairie d'ALES);
- MM.les Maires des SALLES DU GARDON, ST MARTIN DE VALGALGUES et CENDRAS,

& M.l'Ingénieur en Chef, Directeur Départemental de l'Agriculture, chargés, chacun en ce qui le concerne d'en assurer l'exécution.

Fait à NIMES, le 22 AOUT 1973

LE PREFET.



Pour le Préfet, et par délégation
Le Secrétaire Général,

Maurice JOUBERT



Pour Ampliation
P. LE PREFET,
Le Chef de Section

Charles LAUZE
Charles LAUZE

SOUS-PRÉFECTURE D'ALÈS

Dossier suivi par
Mme ROUX
Tél : 66.56.39.15
COL.LOC/FR/EF/N°

Alès, le 12 Décembre 1994

ARRETE N° 94.12.03

PORTANT autorisation d'exploiter le captage des Plantiers appartenant au Syndicat d'AEP de l'AVENE, situé sur le territoire de la commune de CENDRAS et déclarant d'utilité publique le prélèvement d'eau et les périmètres de protection.

LE SOUS-PREFET D'ALES,

VU les articles L 20 et L 20.1 du Code de la Santé Publique ;

VU l'article 113 du Code Rural sur la dérivation des eaux non domaniales ;

VU la loi 66.1245 du 16 Décembre 1964 relative au régime des eaux et à la lutte contre la pollution ;

VU la loi n° 92.3 du 3 Janvier 1992 sur l'eau ;

VU le décret n° 67.1094 du 15 Décembre 1967 sanctionnant les infractions à la Loi 64.1245 ;

VU le décret 76.432 du 14 Mai 1976, modifiant le décret 59.701 du 6 Juin 1959 portant règlement d'administration publique, relatif à la procédure d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique, à la détermination des parcelles à exproprier, à l'arrêté de cessibilité, et à diverses dispositions pour l'application du titre III de la Loi 75.1328 du 31 Décembre 1975 ;

VU le Décret 77.392 du 28 Mars 1977 portant codification des textes législatifs concernant l'expropriation pour cause d'utilité publique ;

VU le décret 89.3 du 3 Janvier 1989 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine et les décrets 90.330 du 30 Avril 1990 et 91.257 du 7 Mars 1991 le modifiant ;

VU les décrets n° 93.742 et 93.743 du 29 Mars 1993 pris en application de la loi sur l'eau ;

VU le règlement sanitaire départemental promulgué par l'arrêté préfectoral du 15 Septembre 1983 ;

VU l'arrêté du 10 Juillet 1989 relatif à la définition des procédures administratives fixées par le décret 89.3 et des modificatifs ;

VU l'arrêté préfectoral n° 91.023.83 du 23 Décembre 1991 relatif au contrôle des eaux de distribution ;

VU l'arrêté préfectoral donnant délégation de signature à M. le Sous-Préfet d'ALES ;

VU la circulaire interministérielle du 24 Juillet 1990 relative aux périmètres de protection des captages d'eau destinée à la consommation humaine ;

VU la délibération en date du 9 Juillet 1991 par laquelle le syndicat d'AEP de l'Avène demande l'ouverture de l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique du captage situé sur son territoire ;

VU le rapport de l'Hydrogéologue agréé en matière d'eau et d'hygiène publique en date du 27 Février 1992 ;

VU l'avis du Conseil Départemental d'Hygiène du 29 Octobre 1993 relatif à l'application dans les périmètres de protection des captages, des règles d'emploi des engrais qui seront définies en application de la Directive CEE n° 91/676 concernant la protection des eaux contre l'apport de nitrates par l'agriculture.

Les avis du Conseil Départemental d'Hygiène en date des 14 Mai 1992 et 22 Avril 1994 ;

VU les dossiers d'enquêtes d'utilité publique et parcellaire auxquelles il a été procédé du 4 Janvier au 2 Février 1993 conformément à l'arrêté préfectoral du 7 Décembre 1992 dans la commune de CENDRAS ;

VU l'avis du Commissaire Enquêteur en date du 30 Septembre 1993 ;

SUR proposition de Madame le Directeur Départemental des Affaires Sanitaires et Sociales du GARD,

ARRETE :

ARTICLE 1er : Objet de l'Arrêté

Le Présent arrêté concerne le captage d'eau destinée à la consommation humaine réalisé par le syndicat d'AEP de l'AVENE, maître d'ouvrage sur le territoire de la commune de CENDRAS, implanté aux coordonnées LAMBERT suivantes :

X = 737,59 Y = 3 208,47 Z = 147 m (côte altimétrique approchée)

Situation cadastrale : lieu-dit les Plantiers parcelle n° 2044.

Le syndicat d'AEP de l'AVENE est autorisé à exploiter l'ouvrage, à dériver les eaux souterraines et à les utiliser pour la consommation humaine dans les conditions définies ci-après, à l'article 2 ci-après .

Les travaux nécessaires, les acquisitions de terrains et de servitude définis à l'article 3 sont déclarés d'utilité publique.

Le Président du Syndicat d'AEP de l'Avène agissant au nom de la collectivité, est autorisé à acquérir, soit à l'amiable, soit par voie d'expropriation, en application du code de l'expropriation, les terrains et servitudes nécessaires pour la réalisation du projet.

La présente déclaration d'utilité publique sera considérée comme nulle et non avenue si les expropriations effectuées ne sont pas accomplies dans un délai de 5 ans à compter de ce jour.

ARTICLE 2 : Conditions de l'autorisation

Les prélèvements sont autorisés pour :
un volume maximum de 10 000 m³ par jour
un débit maximum de 500 m³ par heure ou 138,88 l/s.

Les ouvrages de prélèvement d'eau seront aménagés de façon telle que le débit autorisé ne puisse être dépassé.

Le Pétitionnaire devra équiper ces ouvrages d'un dispositif de comptage permettant de connaître à tout moment les volumes d'eau prélevés.

Les enregistrements, ou à défaut, les valeurs relevées au moins une fois par mois, seront conservés trois ans et tenus à dispositions de l'autorité administrative et des personnes morales de droit public dont la liste sera arrêté en application de l'article 12 de la loi 92.3 sur l'eau.

Les règles suivantes devront être respectées :

- respect des règles générales arrêtées dans les réglementations visées ci-dessus en ce qui concerne la réalisation des réseaux, leur entretien, et le contrôle de la qualité de l'eau ;
- acquisition des terrains et des servitudes nécessaires pour réaliser les ouvrages et assurer leur protection ;
- l'eau sera traitée par un dispositif permettant d'obtenir en permanence une eau conforme aux normes, comportant au minimum un système de stérilisation, soit au chlore gazeux, soit au dioxyde de chlore ;
- au cas où la salubrité, l'alimentation publique, ou l'utilisation générale des eaux seraient compromises ~~par~~ les travaux, le maître d'ouvrage devra restituer l'eau nécessaire à la sauvegarde de ces intérêts généraux dans les conditions qui seront définies par le Service chargé de la Police des Eaux ;
- le maître d'ouvrage devra indemniser les usiniers, irrigants et autres usagers des eaux de tous les dommages qu'ils pourront prouver leur avoir été causé par la dérivation des eaux ;
- les ouvrages de captage seront réalisés et entretenus conformément aux dispositions du Règlement Sanitaire Départemental ;
- la qualité de l'eau sera contrôlée par des prélèvements périodiques conformément aux dispositions des décrets n° 89.3 du 3 Janvier 1989 modifié, N° 90.330 du 30 Avril 1990 et n° 91.257 du 7 Mars 1991 et de l'Arrêté Préfectoral n° 91 02383 du 23 Décembre 1991.

ARTICLE 3 : Périmètres de protection

3.1 Périmètre de protection immédiate.

Les terrains constituant le périmètre de protection immédiate principal et annexe devront appartenir en pleine propriété à la collectivité.

3.1.1. Définition

Le périmètre de protection principal sera constitué par un terrain rectangulaire de dimension minimum 50 x 30 m, composé d'une partie des parcelles 2040, 2044, 2047 bis, et 2047 (comme indiqué au plan de l'annexe 1, joint au présent arrêté).

L'AVEN DE CATUSSE situé à 500 mètres environ à l'est du captage, sera constitué en périmètre de protection immédiate annexe.

La limite de ce périmètre sera située en tout point à au moins 5 mètres des bords de l'aven.

3.1.1. Réglementation

Toutes les activités autres que celles destinées à l'entretien et à l'exploitation des ouvrages y seront interdites.

Il sera établi une clôture grillagée de 2 mètres de haut pourvue d'un portail fermant à clef. Le sol sera débroussaillé et aplani et légèrement surélevé pour éviter la stagnation des eaux.

Les superstructures du ou des forages d'exploitation seront réalisées en veillant à leur étanchéité complète et devront pouvoir résister à la submersion.

Les mêmes aménagements seront réalisés pour les forages de surveillance ; les ouvrages non utilisés seront rebouchés.

Le ou les ouvrages de captage seront maintenus en bon état et régulièrement entretenus.

La limite du périmètre annexe de l'Aven de Catusse sera matérialisée par une clôture grillagée, d'au moins 2 m de haut. Le terrain devra appartenir en pleine propriété à la collectivité.

3.2 Périmètre de protection rapprochée

3.2.1. Définition

Il sera constitué comme indiqué au plan joint en annexe 2..

3.2.2. Activités interdites ou réglementées

DANS CE PERIMETRE SERONT INTERDITS :

- l'installation de dépôts d'ordures ménagères, d'immondices, de détritux, de fumiers, de produits radioactifs et de tous les produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux ;
- l'ouverture et l'exploitation de carrières ou gravières ;
- la construction d'installations d'épuration d'eaux usées domestiques ou industrielles ;
- l'épandage ou l'infiltration d'eau usées d'origine domestique ou industrielle ;
- le stockage ou l'épandage de tous produits ou substances reconnus toxiques destinés à la fertilisation des sols ou à la lutte contre les ennemis des cultures ;
- l'implantation de canalisations d'hydrocarbures liquides ou de tous autres produits liquides reconnus toxiques ;

- la construction ou l'établissement de toute nouvelle installation relevant de la réglementation sur les établissements classés ;
- la réalisation de puits ou forages autres que ceux destinés au renforcement d'une adduction publique, ou à la surveillance de l'aquifère exploité, ou à la réalisation des mesures prises par le maître d'ouvrage en compensation des dommages causés aux irrigants situés dans la zone d'influence du captage ;
- le parcage des animaux.
- les opérations de déboisement total du terrain par dessouchage ;

PEUVENT ETRE AUTORISES, après consultation de l'autorité sanitaire (D.D.A.S.S. - Service Santé Environnement) qui pourra prescrire des dispositions particulières adaptées au projet étudié :

- l'implantation d'ouvrages de transport des eaux usées d'origine domestique, qu'elles soient brutes ou épurées ;
- la construction ou la modification des voies de communication ainsi que leurs conditions d'utilisation ;
- les opérations de modification du lit et des berges des cours d'eau
- l'extension d'activités industrielles existantes.

DISPOSITIONS PARTICULIERES

Le titulaire de l'autorisation fera réaliser à sa charge, la vérification du réseau de collecte des eaux usées équipant le secteur et de la station de relevage située dans le périmètre de protection ;

Ces opérations devront avoir lieu au moins une fois par an.

La canalisation de surverse de la station de relèvement sera dirigée directement dans le Gardon d'ALES.

Il sera réalisé au moins deux forages destinés à organiser la surveillance de l'aquifère, l'un au nord du captage, l'autre au sud. Leur implantation exacte, ainsi que les modalités de surveillance et de contrôle de la nappe au moyen de ces piézomètres seront définies en accord avec l'autorité sanitaires (DDASS - Service Santé Environnement).

Les installations existantes soumises à la réglementation sur les installations classées, sont tenues d'observer strictement les dispositions les concernant, visant les stockages ou dépôts de produits polluants. Les dispositions particulières qui devraient être prises en fonction des résultats des contrôles de la qualité de l'eau, en plus de celles déjà applicables, seraient alors prises en charge par le maître d'ouvrage.

Les ouvrages de captage réalisés en compensation des dommages causés aux irrigants devront être exécutés dans les règles de l'art en veillant particulièrement à leur parfaite étanchéité.

RESENT AUTORISES sans avis préalable :

- l'emploi des engrais sous réserve de l'observation des règles définies dans le cadre de l'application de la Directive CEE n° 91/676,
- l'utilisation de produits phytosanitaires non toxiques, dans la stricte mesure des besoins des sols et sous réserve que l'utilisateur tienne à la disposition de l'autorité sanitaire un document comportant le nom des produits, les dates d'utilisation et les quantités épandues.
- les opérations d'entretien des bois et forêts existants
- la construction d'immeubles raccordés aux réseaux d'eau potable et d'eaux usées existants, dans les conditions prévues par les documents d'urbanisme.

3.2.3. Modalités d'application

Les installations, activités et dépôts existants à la date du présent arrêté devront satisfaire aux obligations décrites à l'Article 3.2.2. dans un délai maximal de 1 an.

Postérieurement à la notification du présent arrêté, tout propriétaire d'une activité, installation ou dépôt réglementé qui voudrait y apporter une quelconque modification devra faire connaître son intention à l'administration concernée, en précisant :

- les caractéristiques de son projet et notamment celles qui risquent de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité de l'eau ;
- les dispositions prévues pour parer aux risques précité.

Il aura à fournir tous les renseignements complémentaires susceptibles de lui être demandés.

L'administration fera connaître les dispositions prescrites en vue de la protection des eaux dans un délai maximal de trois mois à partir de la fourniture de tous les renseignements ou documents réclamés.

Sans réponse de l'administration au bout de ce délai, les dispositions prévues par le pétitionnaire seront réputées admises.

3.3. Périmètre de protection éloignée.

Il comportera les terrains figurés sur la carte au 1/25 000 de l'annexe 3.

A l'intérieur de la zone ainsi définie, la législation en vigueur concernant la protection des eaux superficielles et souterraines devra être scrupuleusement observée, en particulier pour les activités suivantes :

- l'ouverture de carrières ou de gravières,
- l'installation de dépôts d'ordures ménagères ou de toutes substances susceptibles d'altérer les eaux souterraines,
- l'exécution de puits ou de forages.

ARTICLE 4 : Procédures.

Les servitudes instituées dans le périmètre de protection rapprochée seront soumises aux formalités de la publicité foncière par la publication du présent arrêté à la conservation des hypothèques, dans un délai de deux mois.

Le présent arrêté sera publié au Recueil des Actes Administratifs du Gard.

Notification individuelle du présent arrêté sera faite aux propriétaires des terrains compris dans le périmètre de protection rapprochée.

Le maître d'ouvrage est chargé d'effectuer ces formalités.

ARTICLE 5 - Exécution.

- Le maire de la commune de CENDRAS,
- Le président du syndicat d'AEP de l'Avène,
- Le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt,
- Le Directeur Départemental de l'Equipement,
- Le Directeur Départemental des Affaires Sanitaires et sociales,

sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

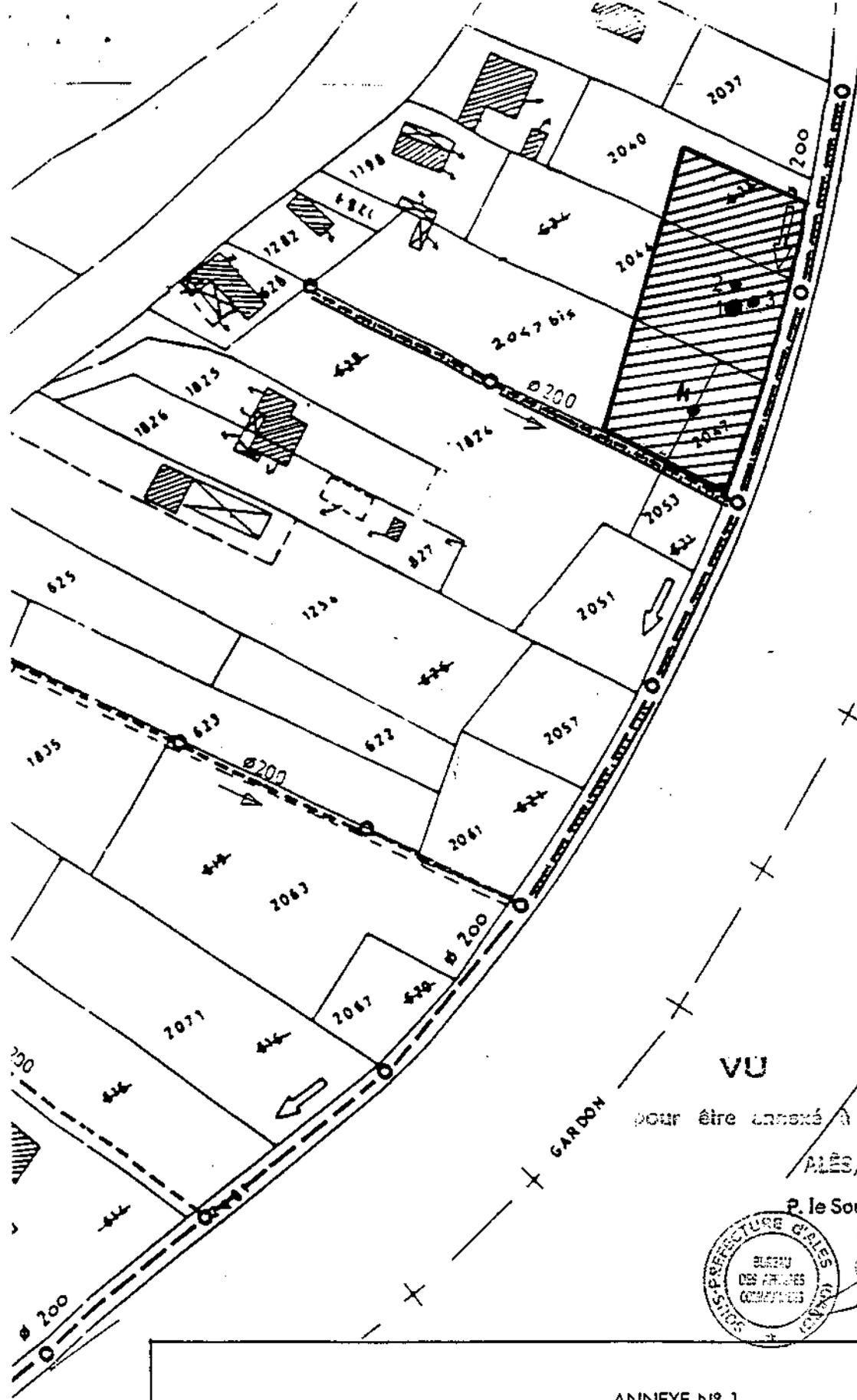
Le Sous-Préfet,

signé : Jacques MILLON



Pour Ampliation,
Le Chef de Bureau,

Nicolas Pulicani
Nicolas PULICANI



VU

pour être annexé à notre arrêté de ce jour

ALÈS, le 12 DEC. 1991

Le Sous-Préfet,
 P. le Sous-Préfet et par délégation,
 Le Chef de Bureau,

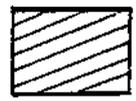


Nicolas Pulicani
 Nicole PULICANI

ANNEXE N° 1

SYNDICAT D'AEP DE L'AVENE

PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE
 DU CAPTAGE DES PLANTIERIS



- 1 - Forage d'exploitation
- 2 - 3 - 4 - Piézomètres

Echelle : 1/1250

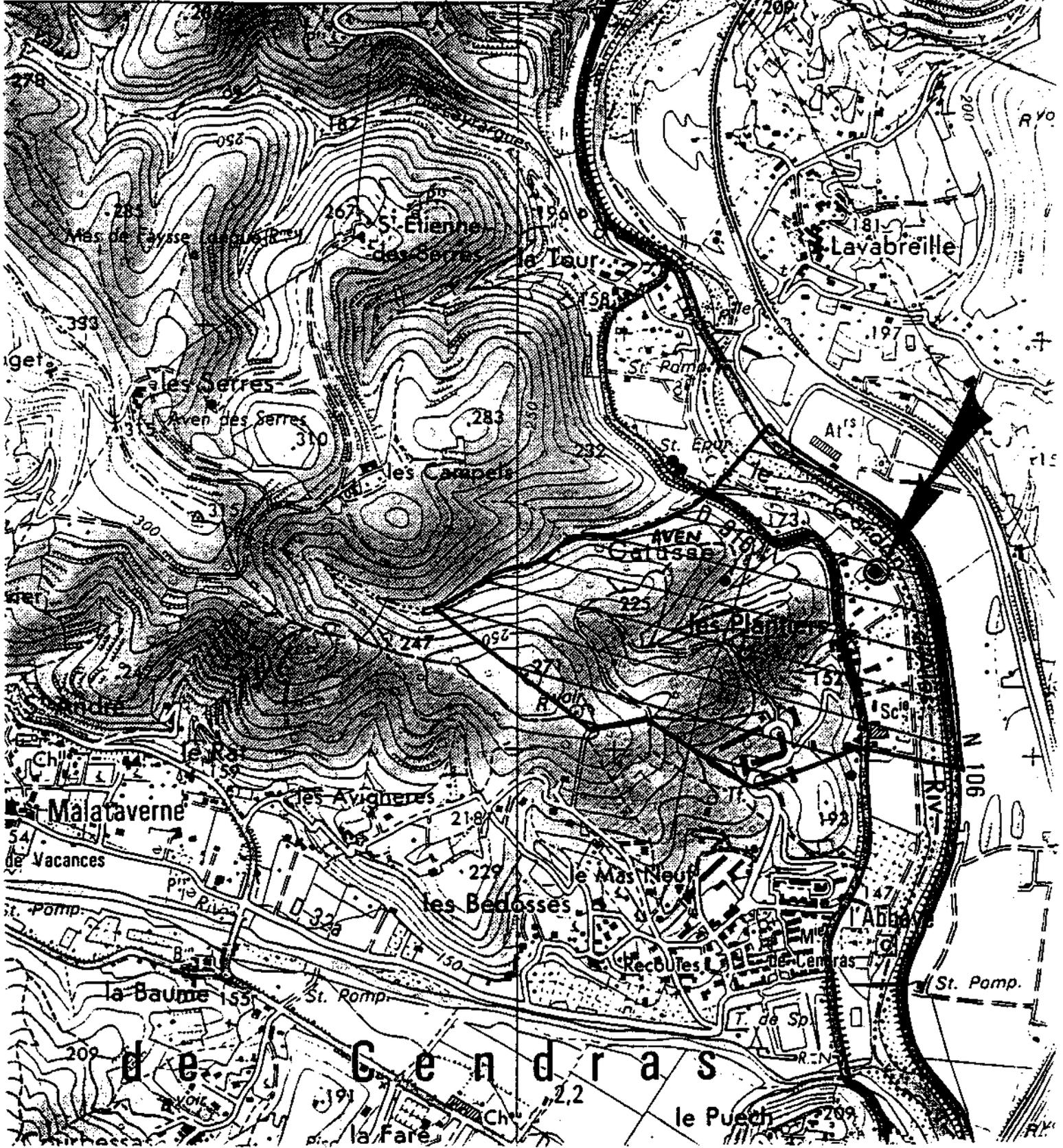
ANNEXE N° 2

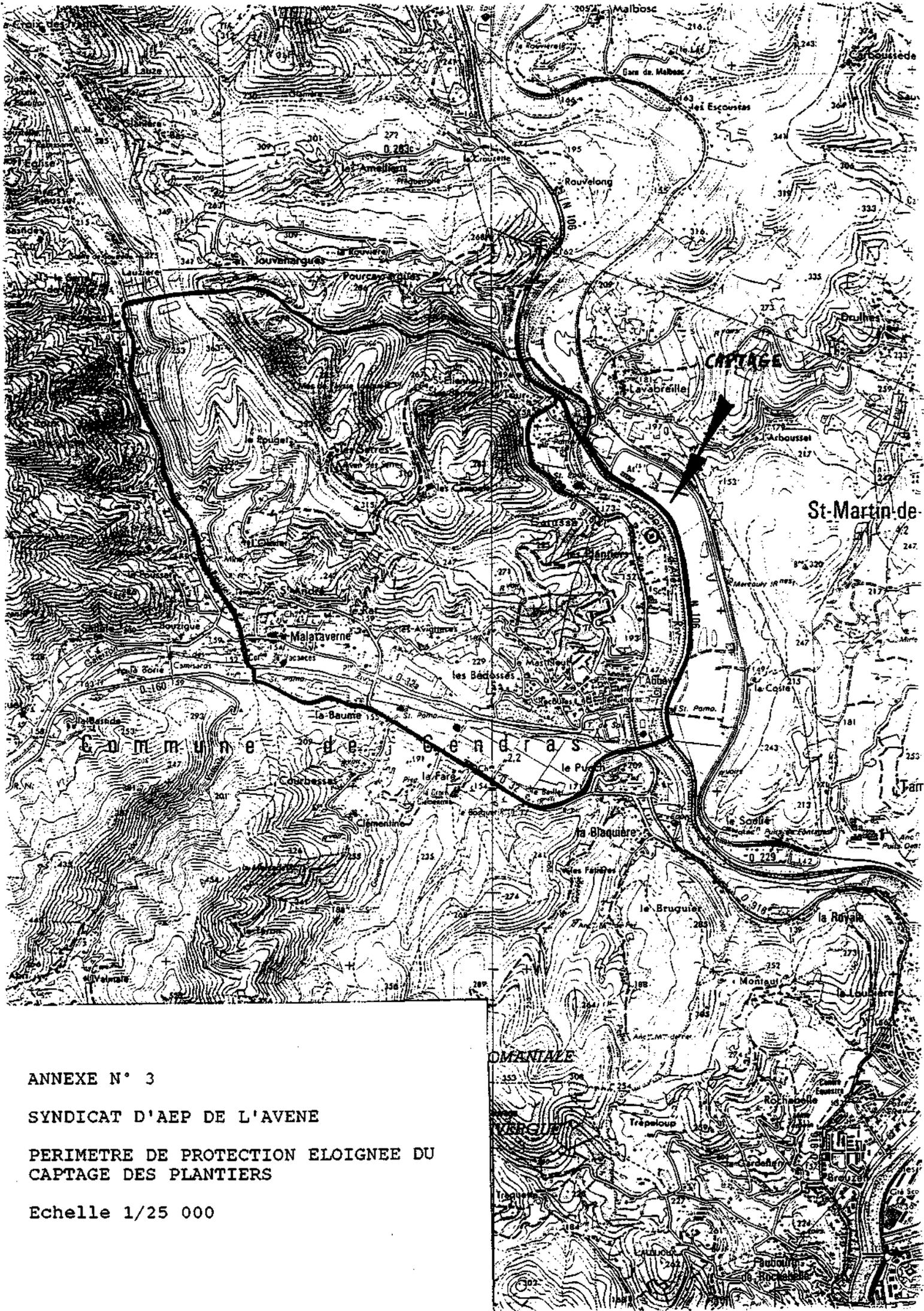
SYNDICAT D'AEP DE L'AVENE

PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE
DU CAPTAGE DES PLANTIERS

Echelle : 1/12 500

La flèche indique l'emplacement du
captage





ANNEXE N° 3

SYNDICAT D'AEP DE L'AVENE

PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNEE DU
CAPTAGE DES PLANTIERIS

Echelle 1/25 000

REPUBLIQUE FRANCAISE

Liberté, Egalité, Fraternité

BORDEREAU D'ENVOI

SOUS-PREFECTURE D'ALES BUREAU DES COLLECTIVITES LOCALES

Service des enquêtes publiques

Tél: 66.56.39.15.

Dossier suivi par Florence ROUX

SITE INTERNET :

<http://www.gard.pref.gouv.fr>

ARRIVÉ LE

25 OCT. 1999

D.D.A.S.S. du GARD
Service Santé-Environnement

LE SOUS-PREFET D'ALES

à

MADAME LE DIRECTEUR DEPARTEMENTAL
DES AFFAIRES SANITAIRES ET SOCIALES
Service Santé Environnement

OBJET: Captage des Plantiers - commune de CENDRAS -

OBSERVATIONS: 1 ampliation de l'arrêté prorogeant la DUP
1 ampliation de l'arrêté de cessibilité

TRANSMIS

COMMUNIQUE

EN RETOUR

- pour exécution
- pour décision
- pour approbation
- à titre de compte rendu
- pour attribution
- pour diffusion
- à toutes fins utiles
- pour notification à l'intéressé(e)
- pour avis
- comme suite à votre demande du
- pièces recues par erreur
- pour signature
- pour signature et retour dans mes services
- pour information
- pour instruction
- comme suite à votre rapport
- pour affichage

Fait à Alès, le 22 octobre 1999
P/LE SOUS-PREFET,



*Mme Guillet
M. Paulin*

SOUS-PRÉFECTURE D'ALÈS

BUREAU DES COLLECTIVITES LOCALES
SERVICE DES ENQUETES PUBLIQUES
☎ 04.66.56.39.15.
COLL/LOC/FR

ALES, le 18 octobre 1999

ARRETE N° 99.10.16.

**Portant prorogation de l'arrêté n°94.12.03 du 12 décembre 1994
déclarant d'utilité publique le projet d'exploitation du captage d'eau potable
des Plantiers et d'établissement des périmètres de protection
sur le territoire de la commune de CENDRAS**

LE SOUS-PREFET D'ALES,

VU le code de l'expropriation pour cause d'utilité publique et notamment son article L 11 5 ;

VU l'arrêté n°99/2650 du 30 septembre 1999 donnant délégation de signature à monsieur Gérard SENEGAS, sous-préfet d'Alès ;

VU l'arrêté n°94.12.03. du 12 décembre 1994 déclarant d'utilité publique le projet d'exploitation du captage des Plantiers et d'établissement des périmètres de protection ;

Considérant que la procédure d'expropriation d'une partie des terrains nécessaires à la réalisation du projet est toujours en instance ;

ARRETE

ARTICLE 1er :

L'arrêté n°94.12.03. du 12 décembre 1994 déclarant d'utilité publique le projet d'exploitation du captage d'eau potable des Plantiers et d'établissement des périmètres de protection, sur la commune de CENDRAS, est prorogé pour une durée de cinq années, à compter du **12 décembre 1999**.

ARTICLE 2:

Ampliation du présent arrêté, qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture du Gard, sera adressée à :

- Monsieur le maire de CENDRAS ;
- Madame le directeur départemental des affaires sanitaires et sociales du Gard,
- Monsieur le directeur départemental de l'agriculture et de la forêt du Gard,
- Monsieur le directeur départemental de l'équipement du Gard ;

chargés, chacun en ce qui le concerne, d'en assurer l'exécution.

Pour ampliation,
Le chef de bureau,



Nicole PULICANI

Fait à Alès,
le 18 octobre 1999

LE SOUS-PREFET,

signé : Gérard SENEGAS

SOUS-PRÉFECTURE D'ALÈS

BUREAU DES COLLECTIVITES LOCALES
SERVICE DES ENQUETES PUBLIQUES
☎ 66.56.39.15
COLL/LOC/FR/

ALES, le 18 octobre 1999

ARRETE N° 99. 10. 17.

**déclarant cessibles les terrains nécessaires à l'établissement des
périmètres de protection du captage d'eau potable des Plantiers
sur le territoire de la commune de CENDRAS**

LE SOUS-PREFET D'ALES ;

VU le code de l'expropriation pour cause d'utilité publique et notamment ses articles L.11.8. et R.11.19. à R.11.31. ;

VU l'arrêté préfectoral n°99/2650 du 30 septembre 1999 donnant délégation de signature à Monsieur Gérard SENEGAS, sous-préfet d'ALES ;

VU l'arrêté préfectoral n°94.12.03. du 12 décembre 1994 déclarant d'utilité publique le projet d'exploitation du captage d'eau potable des Plantiers sur le territoire de la commune de CENDRAS ;

VU l'arrêté préfectoral n°99.10.16. du 18 octobre 1999 prorogeant la déclaration d'utilité publique du projet susvisé ;

VU l'arrêté préfectoral n°92.12.06. du 7 décembre 1992 prescrivant l'ouverture des enquêtes conjointes, préalable à la déclaration d'utilité publique et parcellaire du projet susvisé ;

VU les exemplaires des journaux "MIDI LIBRE" des 21 décembre 1992 et 12 janvier 1993 et "LE PAYS CEVENOL ET CEVENNES" des 19 décembre 1992 et 9 janvier 1993 dans lesquels a été publié l'avis d'enquêtes conjointes ;

VU le certificat de Monsieur le maire de CENDRAS du 15 décembre 1992, constatant que l'arrêté d'ouverture d'enquêtes conjointes a été affiché en mairie ;

VU le dossier d'enquête parcellaire et le registre déposés en mairie de CENDRAS pendant la durée des enquêtes ;

VU le document parcellaire ci-annexé ;

CONSIDERANT QUE le commissaire-enquêteur a émis un avis favorable ;

CONSIDERANT QU'aucun accord amiable n'a pu intervenir pour une propriété en indivision ;

ARRETE

ARTICLE 1ER -

Sont déclarés cessibles immédiatement, pour cause d'utilité publique, les immeubles désignés dans le document parcellaire annexé au présent arrêté, immeubles dont l'acquisition est nécessaire au projet d'exploitation du captage d'eau potable des Plantiers et d'établissement des périmètres de protection sur le territoire de la commune de CENDRAS.

ARTICLE 2 -

A défaut de cession amiable, la procédure d'expropriation sera poursuivie conformément aux dispositions du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique.

ARTICLE 3 -

Le présent arrêté sera publié à la mairie de CENDRAS et notifié aux propriétaires intéressés par l'expropriant.

ARTICLE 4 -

Ampliation du présent arrêté sera adressée à :

- Monsieur le maire de CENDRAS,
- Madame le directeur départemental des affaires sanitaires et sociales du Gard,
- Monsieur le directeur départemental de l'agriculture et de la forêt du Gard,
- Monsieur le directeur départemental de l'équipement du Gard,

chargés, chacun en ce qui le concerne, d'en assurer l'exécution.

Pour ampliation,
Le chef de bureau

Nicole PULICANI

Fait à ALES, le 18 octobre 1999

LE SOUS-PREFET,

signé : Gérard SENEGAS

Le présent arrêté peut être déféré au tribunal administratif de Montpellier, par la voie du recours pour excès de pouvoir, dans un délai de deux mois à compter de sa notification, par toute personne ayant intérêt pour agir. Au préalable, la voie du recours gracieux auprès du sous-préfet d'Alès est possible dans le même délai et reporte le délai du contentieux.



SOUS-PRÉFECTURE D'ALÈS

BUREAU DES COLLECTIVITES LOCALES
Service des affaires foncières et de l'environnement
Tél. : 66.56.39.15.
COLLOC/FR/

ALES, le 21 décembre 1999

ARRETE N° 99.12.18.

**AUTORISANT le syndicat de l'Avène à prélever l'eau du captage de Tornac
situé sur le territoire de la commune de TORNAC,
à l'utiliser pour la consommation humaine, et
DECLARANT D'UTILITE PUBLIQUE les travaux et
la mise en place des périmètres de protection**

LE SOUS-PREFET D'ALES,

vu le code général des collectivités territoriales,

vu le code rural et notamment son article 113 ;

vu le code de la santé publique et notamment ses articles L1, L2 et L19 à L25.1 ;

vu le code de l'expropriation ;

vu le code de l'urbanisme et notamment ses articles L126.1, L123.8, R126.1 et R126.2 ;

vu la loi n°64.1245 du 16 décembre 1964 modifiée, relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution ;

vu la loi n°92.3 du 3 janvier 1992 modifiée, sur l'eau ;

vu le décret n°55.22 du 4 janvier 1955 modifié, portant réforme de la publicité foncière (article 36-2) et le décret d'application n°55.1530 du 14 octobre 1955 modifié (article 73) ;

vu le décret n°67.1094 du 15 décembre 1967 sanctionnant les infractions à la loi n° 64.1245 susvisée ;

vu le décret n°89.3 du 3 janvier 1989 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales naturelles, et les décrets n°90.330 du 10 avril 1990, n°91.257 du 7 mars 1991 et n°95.363 du 5 avril 1995, le modifiant ;

vu le décret n°93.742 du 29 mars 1993 relatif aux procédures d'autorisation et de déclaration prévues par l'article 10 de la loi sur l'eau ;

vu le décret n°93.743 du 29 mars 1993 relatif à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application de l'article 10 de la loi sur l'eau ;

vu le décret n°94.841 du 26 septembre 1994 portant application de l'article 13.III de la loi sur l'eau, relatif à l'information sur la qualité de l'eau distribuée en vue de la consommation humaine ;

vu le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Rhône-Méditerranée-Corse adopté par le comité de bassin et approuvé par le préfet coordonnateur de bassin le 20 décembre 1996 ;

vu l'arrêté du 29 mai 1997 relatif aux matériaux et objets utilisés dans les installations fixes de production, de traitement et de distribution d'eau destinée à la consommation humaine ;

vu l'arrêté du 24 mars 1998 relatif à la constitution des dossiers mentionnés aux articles 4,5,20 et 22 du décret du 3 janvier 1989 précité ;

vu l'arrêté préfectoral du 15 septembre 1983 promulguant le règlement sanitaire départemental du Gard;

vu les arrêtés préfectoraux n°91.02383 du 23 décembre 1991 et n°94.01307 du 3 juin 1994 définissant le programme de contrôle des eaux destinées à la consommation humaine ;

vu l'arrêté préfectoral n°99/2650 du 30 septembre 1999 donnant délégation de signature à Monsieur Gérard SENEGAS, sous-préfet d'ALES ;

vu la délibération du comité syndical du 27 juin 1994 ;

vu le dossier de demande présenté par le syndicat d'adduction d'eau de l'Avène ;

vu l'arrêté préfectoral d'ouverture d'enquête publique n°99.04.01. du 26 avril 1999 ;

vu les résultats de l'enquête publique ;

vu l'avis favorable du commissaire-enquêteur du 20 juillet 1999 ;

vu l'avis du directeur régional de l'industrie, de la recherche et de l'environnement en date du 16 avril 1999 ;

vu l'avis du directeur départemental de l'équipement du 2 avril 1999 ;

vu l'avis du directeur départemental de l'agriculture et de la forêt du 6 mai 1999 ;

vu l'avis du conseil départemental d'hygiène du 26 octobre 1999 ;

vu l'avis du directeur départemental des affaires sanitaires et sociales du 15 novembre 1999 ;

considérant l'utilisation du captage de Tornac pour l'alimentation en eau potable par le syndicat de l'Avène ;

ARRETE :

article 1 : objet de l'arrêté

1.1/ Bénéficiaire

Le bénéficiaire des autorisations est le syndicat d'adduction d'eau de l'Avène.

1.2/ Ouvrages concernés

Dénomination : captage de Tornac, composé de trois puits (Sud, Est et Ouest).

Situation cadastrale : parcelles n°180, 185, 343, 348, 350 et 351, section AO de la commune de TORNAC.

Coordonnées géographiques d'un point central aux trois puits :

X = 734,77

Y = 3 194,04

Z = 117 m

Aquifère exploité : le puits Sud d'une profondeur de 9,70 mètres, le puits Est d'une profondeur de 12,80 mètres et le puits Ouest d'une profondeur de 12,26 mètres exploitent l'aquifère contenu dans les alluvions du Gardon d'Anduze.

Réseau de distribution desservi : syndicat de l'Avène, unité de distribution Avène-Boisset.

Les points de surveillance sur ce réseau sont les suivants :

n°0000000784	Boisset et Gaujac	mairie
n°0000000786	Bagard	mairie
n°0000000785	Anduze	quartier de la Montade
n°0000000788	St Christol lez Alès	mairie
n°0000000787	Ribaute les Tavernes	cave coopérative

1.3/ Déclaration d'utilité publique, et autorisations

Le bénéficiaire est autorisé à prélever l'eau de l'aquifère et à l'utiliser pour la consommation humaine dans les conditions énoncées à l'article 2.

Les travaux nécessaires à la dérivation des eaux souterraines, les acquisitions de terrains et les servitudes définies à l'article 3 ci-dessous, sont déclarés d'utilité publique.

Le bénéficiaire est autorisé à acquérir soit à l'amiable, soit par voie d'expropriation, en application du Code de l'Expropriation, les terrains et les servitudes nécessaires pour la réalisation du projet. Les expropriations devront être accomplies dans un délai maximum de 5 ans à compter de la notification du présent arrêté.

Le présent arrêté vaut autorisation au titre de la loi sur l'eau (rubrique 2.1.0.) de la nomenclature instaurée par le décret n° 93.743 du 29 mars 1993).

article 2 : conditions de l'autorisation

2.1/ Débit horaire et volume journalier autorisés

Le syndicat de l'Avène est autorisé à pomper 720 m³/h et un volume journalier de 16 000 m³ sur l'ensemble des ouvrages du captage de Tornac.

2.2/ Traitements

Toutes les eaux prélevées sont désinfectées pour permettre d'obtenir en permanence une eau conforme aux normes, le système de désinfection utilise le bioxyde de chlore.

2.3/ Surveillance

Conformément à l'article 12 de la loi sur l'eau, le pétitionnaire devra équiper les ouvrages d'un dispositif de comptage sur chaque ouvrage permettant de connaître à tout moment les volumes d'eau prélevés. Les enregistrements ou à défaut les valeurs relevées au moins une fois par mois, seront conservés trois ans et tenus à disposition de l'autorité administrative, et des personnes morales de droit public.

La qualité de l'eau sera contrôlée par des prélèvements périodiques conformément aux dispositions du décret n° 89.3 du 3 janvier 1989 modifié, et de l'arrêté préfectoral n° 94.013.07 du 3 juin 1994.

Les dispositions suivantes seront prises pour permettre les prélèvements et le contrôle des installations :

- * la canalisation de refoulement devra être équipée d'un robinet de prise d'échantillon d'eau brute avant traitement ;
- * les agents des services de l'Etat chargés de l'application du code de la santé publique ou de la loi sur l'eau, et ceux du laboratoire agréé, auront constamment libre accès aux installations ;
- * l'exploitant, responsable des installations, est tenu de laisser à disposition des agents de l'Etat chargés du contrôle, le registre d'exploitation.

Les contrôles seront effectués sur les points de surveillance suivants (codés SISE Eaux) :

- * CAP - PSV n°0000000777 localisation exhaure du captage
- * CAP - PSV n°0000000778 localisation pompe à vide sortie puits pompe à vide
- * TTP - PSV n° 0000000781 localisation sortie station.

2.4/ Préservation des droits des tiers

Au cas où la salubrité, l'alimentation publique, ou l'utilisation générale des eaux seraient compromises par les travaux, le bénéficiaire devra restituer l'eau nécessaire à la sauvegarde de ces intérêts généraux dans les conditions qui seront définies par le service chargé de la police des eaux.

Il aura d'une manière générale à indemniser les tiers pour les servitudes afférentes à la protection de l'ouvrage, ou pour les conséquences dommageables de son exploitation.

article 3 : périmètres de protection

3.1/ Périmètre de protection immédiate

3.1.1. Définition

Le périmètre de protection immédiate est constitué par les parcelles n° 180, 185, 343, 348, 350 et 351, section AO du plan cadastral de la commune de TORNAC.

3.1.2. Réglementation

Tous les arbres situés à moins de 15 mètres de l'axe des puits devront être supprimés pour éviter la prolifération des racines dans les barbacanes des puits. Dans tous les cas, les arbres ne pourront faire l'objet d'une exploitation régulière. Le périmètre immédiat devra être clôturé afin d'écarter les chevaux ou autres gros animaux, ainsi que les voitures et les campeurs.

La clôture sera vérifiée annuellement.

Les ouvrages devront pouvoir être maintenus en service en cas d'inondation du terrain entraînant leur submersion.

La zone broussailleuse, située dans la partie Sud-Est, devra être supprimée.

De façon plus générale, à l'intérieur de ce périmètre de protection immédiate, on interdira tous dépôts, installations, et activités autres que ceux strictement nécessaires à la surveillance et à l'entretien des captages et des équipements y afférent.

3.2/ Périmètre de protection rapprochée

3.2.1. Définition

Les limites de ce périmètre sont indiquées en annexe 2 de l'arrêté.

3.2.2. Réglementation

3.2.2.1. Interdictions :

- l'installation de dépôts d'ordures ménagères, d'immondices, de détritiques, de fumiers, de produits radioactifs et de tous produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux ;
- l'ouverture et l'exploitation de carrières et de gravières ;
- la construction d'installations d'épuration d'eaux usées domestiques ou industrielles ;
- le stockage d'engrais et de tous produits reconnus toxiques et destinés à la fertilisation des sols ou à la lutte contre les ennemis des cultures ;
- l'épandage ou l'infiltration d'eaux usées d'origine domestique ou industrielle ;
- l'implantation de canalisations d'eaux usées d'origine domestique ou industrielle ;
- les installations de stockage d'hydrocarbures liquides, autres que celles réservées à des usages domestiques, qu'elles soient ou non déjà soumises aux formalités réglementaires de déclaration ou autorisation en vigueur, et que ces stockages soient prévus enterrés, à l'air libre ou à l'intérieur d'un bâtiment ;
- l'implantation ou la construction de manufactures, ateliers, usines, magasins, chantiers et de tous établissements industriels, commerciaux ou agricoles, qu'ils relèvent ou non de la législation sur les établissements classés ;
- les constructions superficielles ou souterraines, lorsqu'il y est produit des eaux usées d'origine industrielle ;
- le parcage des animaux ;
- les cultures vivrières intensives (serres).

3.2.2.2. Règlements :

- la construction ou la modification des voies de communication se feront dans les conditions suivantes :
 - * les chaussées et accotements seront étanches,
 - * l'évacuation des eaux de ruissellement se fera à l'extérieur du périmètre de protection rapprochée,
 - * l'étanchéité de ces fossés devra être vérifiée annuellement.
- l'utilisation des engrais respectera strictement le code des bonnes pratiques agricoles.

- l'utilisation des pesticides sera soumise aux règles suivantes :
 - * les exploitants agricoles concernés devront déclarer au syndicat de l'Avène les produits, leurs dosages, le numéro des parcelles concernées et la date de l'épandage,
 - * le syndicat de l'Avène tiendra un registre de ces déclarations et alertera les autorités compétentes si le code des bonnes pratiques agricoles n'est pas respecté.

- l'exécution de puits ou de forages d'irrigation devra respecter les conditions suivantes :
 - * respect de l'article 10 du règlement sanitaire départemental,
 - * limitation du débit exploité à 20 m³/h maximum,
 - * déclaration en mairie de tout nouvel ouvrage.

- les opérations de boisement et de déboisement des berges du Gardon ne devront pas engendrer une modification du lit du Gardon.

- les interventions pouvant modifier le profil du lit du Gardon ou du ruisseau de l'Ourne ne devront pas altérer la qualité de l'eau de la nappe ou diminuer sa puissance.

3.3/ Périmètre de protection éloignée

3.3.1. Définition

Les limites de ce périmètre correspondent au tracé indiqué sur l'extrait de carte à 1/25000 de l'annexe 1. La limite Sud de ce périmètre va jusqu'à la D907 et englobe le lit de l'Ourne.

3.3.2. Réglementation

A l'intérieur de ce périmètre de protection éloignée, la réglementation générale concernant la protection des eaux superficielles et souterraines devra être scrupuleusement observée. En particulier, les opérations de boisement, déboisement ou modifications du lit du Gardon ou de l'Ourne ne devront pas altérer la qualité de l'eau de la nappe ou diminuer sa puissance.

article 4 : délai de mise en conformité des ouvrages avec les règles prescrites

Le périmètre de protection immédiate devra être mis en conformité sous un délai d'un an.

article 5 : durée de validité

Les dispositions du présent arrêté demeurent applicables tant que le champ captant reste en exploitation dans les conditions fixées par celui-ci, et qu'il ne sera pas modifié.

article 6 : publication et exécution de l'arrêté

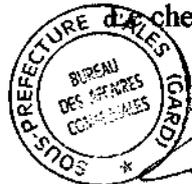
Une ampliation du présent arrêté sera adressée à :

- Monsieur le président du syndicat d'adduction d'eau de l'Avène,
 - Monsieur le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt du Gard,
 - Monsieur le Directeur Départemental de l'Équipement du Gard,
 - Madame le Directeur Départemental des Affaires Sanitaires et Sociales du Gard,
- qui sont chargés, chacun en ce qui le concerne, d'en assurer l'exécution.

En outre, le présent arrêté sera :

- déposé en mairie de TORNAC, de MASSILLARGUES-ATTUECH et de BOISSET ET GAUJAC pour y être tenu à la disposition du public et affiché pendant une durée minimum d'un mois,
- notifié au pétitionnaire et aux propriétaires des terrains compris dans le périmètre de protection rapprochée,
- publié au recueil des actes administratifs de la préfecture du Gard,
- publié dans la presse locale aux frais du pétitionnaire,
- publié à la conservation des hypothèques dans un délai de trois mois,
- inséré dans le plan d'occupation des sols de la commune de Tornac, Massillargues-Attuech et Boisset et Gaujac dont les mises à jour doivent être effectuées dans un délai de trois mois après notification du présent arrêté valant mise en demeure du sous-préfet d'Alès.

Pour ampliation,
Le chef de bureau,



Nicole PULICANI

Fait à ALES, le 21 décembre 1999

LE SOUS-PREFET,

signé : Gérard SENEGAS

DELAIS ET VOIES DE RECOURS :

Le présent arrêté peut être déféré au tribunal administratif de Montpellier :

- en ce qui concerne la loi sur l'eau, dans le cadre de l'autorisation de prélever l'eau et de l'utiliser pour la consommation humaine :

***par le demandeur ou l'exploitant dans un délai de deux mois à compter de sa notification**

***par les tiers, personnes physiques ou morales et les communes intéressées ou leurs groupements, dans un délai de quatre ans à compter de son affichage en mairie.**

- en ce qui concerne la déclaration d'utilité publique, dans le cadre de la dérivation des eaux souterraines et de la mise en place des périmètres de protection :

***par toute personne ayant intérêt pour agir, dans un délai de deux mois à compter de son affichage en mairie.**

- en ce qui concerne les servitudes publiques :

***par les propriétaires concernés dans un délai de deux mois à compter de sa notification.**

Actualisation de l'enquête du 27 Octobre 1994 relative
à la détermination des périmètres de protection des
puits situés sur la commune de TORNAC (GARD).

SITUATION GEOGRAPHIQUE

- PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE
- PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE
- PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNEE



Extrait de la feuille à 1/25000 2841 Ouest (ANDUZE)

● Puits du Syndicat de l'Avene.

⬮ Périimètre de protection rapprochée

VU
⬮ Périimètre de protection immédiate

⬮ Périimètre de protection éloignée.

pour être annexé à notre arrêté de ce jour.



Arles, le 21 DEC. 1999

Le Sous-Préfet,

Gérard SENEGAS

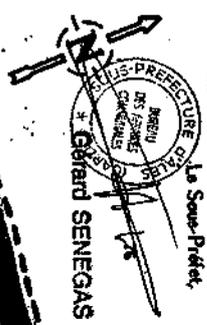
SECTION DE PAYS DE BOISSET et GALLIAC
Actualisation de l'état au 27 Octobre 1994 relative à la détermination des
périphéries de protection des puits situés sur la commune de TORNAIC (GARD).

CDE de BOISSET et GALLIAC

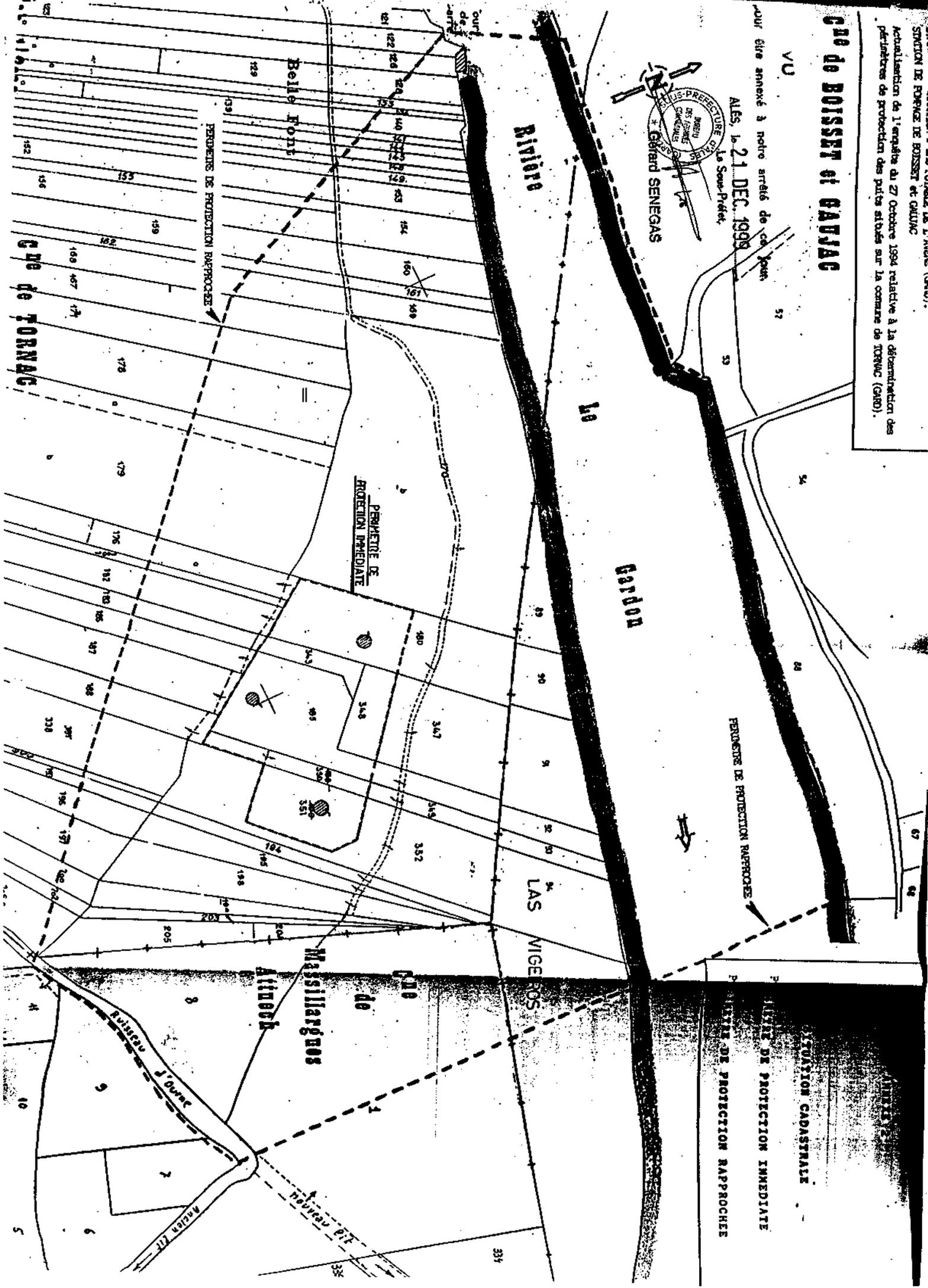
VU

ALS, le 21 DEC. 1993

Le Sous-Préfet,



pour être annexé à notre arrêté de ce jour.



Titre 2: Adduction en eau potable

SYNDICAT D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DE L'AVENE

PERIMETRES DE PROTECTION DES FORAGES DE DAUTHUNES
LA TOUR - LES SALLES DU GARDON (GARD)

par

M. BOURGEOIS

géologue agréé
en matière d'eau et d'hygiène publique
pour le département du Gard

Note 40 LRO 74

Montpellier, le 4 novembre 1974

B.R.G.M.
S.G.R. Languedoc-Roussillon
Mas Jausserand - La Pompignane

34000 MONTPELLIER

A la demande de Monsieur IGOU, Ingénieur conseil, agissant pour le Syndicat de l'Avène, dont le siège est à la Mairie d'Alès, nous examinons dans cette note les périmètres de protection à prévoir pour les points d'eau existants ou en cours de création au lieu-dit "Les Dauthunes".

1 - SITUATION DES OUVRAGES ET ORIGINE DE L'EAU

Dans une étude effectuée pour l'ADIRRA en 1968⁽¹⁾ le BRGM préconisait de capter en profondeur l'eau emmagasinée dans les cavités et fissures des calcaires et dolomies du Lias au sud du hameau de La Tour.

Un sondage de reconnaissance de 85 m a été entrepris en 1969 sur la parcelle 139, section AH, à 125 m à l'ouest des sources de Dauthunes ; à quelques mètres de ce sondage, un forage de captage (LT1) réalisé ensuite donnait 250 m³/h⁽²⁾.

En 1973 deux autres forages : LT2 de 78 m, et LT3 de 66 m, faits sur la parcelle n° 9, donnaient respectivement 250 et 350 m³/h⁽³⁾.

Fin 1974 deux autres forages : LT4 et LT5, de 70 m de profondeur, sont en cours de réalisation sur le même site.

Les cinq forages seraient mis prochainement en exploitation par le Syndicat de l'Avène au débit cumulé de 1 250 à 1 300 m³/h.

La première étude mentionnée décrit l'aquifère et l'origine de l'eau :

- Le lias de la bordure cévenole comprend 100 à 200 m de calcaire et dolomie en bancs relativement horizontaux affectés par de nombreuses cassures et par des failles dirigées approximativement SW-NE qui délimitent des compartiments ;

- les circulations d'eau souterraine se font à travers ces divers compartiments comme le prouvent les colorations des pertes de La Favède et de l'Eglise qui

(1) - Rapport 68 SGL 164 LRO : Enquête hydrogéologique pour l'alimentation en eau de la zone industrielle d'Alès (30). Proposition de travaux de reconnaissance. R. DOMINICI et H. PALOC. (18/10/1968)

(2) - Rapport 70 SGN 340 LRO : Recherche d'eau dans la région alésienne. Rapport de fin de travaux. J. de MAUTORT. (03/10/1970)

(3) - Rapport 73 SGN 406 LRO : Captages d'eau et pompage au nord d'Alès - La Tour Les Salles du Gardon. M. BOURGEOIS et X. POUL.

ont donné des sorties à la source de La Tour captée par la ville d'Alès, à 500 m en amont de Dauthunes, et aux sources de Dauthunes elles-mêmes.

D'autres expériences sur les nombreuses pertes existantes dans ces calcaires, en particulier sur leur limite occidentale jalonnée par le Rieusset, montreraient probablement des sorties de colorant dans la vallée du Gardon, surtout au niveau du secteur de La Tour. Une coloration des pertes du Gardon d'Alès entre les Salles et l'Habitarelle serait de ce point de vue tout à fait souhaitable.

L'eau captée par les 5 forages de Dauthunes provient donc des calcaires massifs alimentés directement par les précipitations et suralimentés par les pertes des cours d'eau venant de l'Ouest et du Nord.

Cette eau, en charge sous les alluvions du Gardon d'Alès, réalimente celles-ci, comme le prouvent les cotes piézométriques mesurées sur les puits à la nappe alluviale par comparaison avec celles des forages profonds voisins.

2 - CONTAMINATIONS POSSIBLES DE L'EAU

L'impluvium des calcaires, ainsi que les bassins versants des ruisseaux venant de l'Ouest, qui les suralimentent, se situent en zones essentiellement forestières, peu habitées.

L'eau est donc originellement de bonne qualité, mais moyennement minéralisée en carbonates et surtout en sulfates, probablement par suite du lessivage des formations gypsifères du Trias sous-jacent et éventuellement des pyrites oxydées des terrains paléozoïques proches.

La qualité de l'eau devrait donc rester bonne dans la mesure où les conditions actuelles persisteront. A l'inverse, il y aurait contamination possible si des dépôts ou rejets polluants étaient faits sur les calcaires au nord-ouest de La Tour, ou bien si les rivières qui s'y perdent étaient polluées.

La capacité d'épuration des calcaires est habituellement assez faible en raison des vitesses élevées des circulations dans les fissures. Les forages ont cependant montré que ces cavités sont partiellement remplies de sables dolomitiques dans l'Hettangien ou de sable siliceux provenant des alluvions du Gardon d'Alès qui peuvent donc contribuer à la filtration de l'eau. On rappellera à ce propos qu'il a fallu 19 jours pour voir réapparaître à la source de La Tour la fluorescéine injectée à 3 km au Nord-Ouest, dans la perte de l'Eglise, et 100 jours pour sa sortie aux sources de Dauthunes.

Ces durées de parcours les plus directs assez élevées et la minéralisation relativement importante acquise dans les terrains montrent que le temps de séjour de l'eau en profondeur est favorable à une épuration naturelle.

Il convient donc d'éviter la contamination de l'eau en protégeant les alentours des captages.

Nous proposons en particulier de collecter les eaux usées des hameaux de La Tour et de Lavabreille situés à l'amont des forages de Dauthunes et de rejeter les effluents traités à l'aval du site de captage.

Il sera nécessaire également de tenir propre le lit du Gardon d'Alès, particulièrement sur un tronçon de 500 m à l'aval des sources de Dauthunes et de 1 km à l'amont.

3 - PERIMETRES DE PROTECTION

3.1 - PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE

Autour de chacun des 5 puits on clôturera un carré de 20 m de côté à l'intérieur duquel on interdira tous dépôts, installations ou activités autres que ceux strictement nécessaires à l'exploitation et à l'entretien des puits. Le terrain sera aménagé pour exclure la stagnation des eaux superficielles.

3.2 - PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE (voir extrait du plan cadastral annexé)

Ce périmètre est défini ainsi :

- limite nord : la route D 429 vers Lavabreille prolongée par un tronçon du chemin communal rejoignant le Valat de Pourcayrargues ;
- limite est : le lit du Gardon d'Alès ;
- limite sud : ligne parallèle à 50 m de la limite sud des parcelles 8 et 9 allant du Gardon à 100 m au-delà de la RN 107 bis ;
- limite ouest : ligne droite partant de l'extrémité occidentale de la limite sud, dirigée vers le sommet nord de la parcelle 77.

A l'intérieur de ce périmètre on interdira :

- 1) - L'installation de dépôts d'ordures ménagères, d'immondices, de détritits, de produits radioactifs et de tous les produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux.

- b) - La construction d'installations d'épuration d'eaux usées domestiques ou industrielles.
- c) - L'épandage ou l'infiltration d'eaux usées d'origine domestique ou industrielle.
- d) - Les installations de stockages d'hydrocarbures liquides, qu'elles soient ou non déjà soumises aux formalités réglementaires de déclaration ou autorisation en application de la réglementation en vigueur, et que ces stockages soient prévus enterrés, ou à l'air libre, ou à l'intérieur d'un bâtiment.
- e) - Les constructions superficielles ou souterraines lorsqu'il y est produit des eaux usées d'origine industrielle.
- f) - L'ouverture et le remblaiement d'excavations susceptibles de mettre en cause la protection des eaux souterraines.
- g) - D'une manière générale, toutes activités ou tous faits susceptibles de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité de l'eau.
- h) - L'ouverture et l'exploitation de carrières ou de gravières.

De même à l'intérieur de ce périmètre on réglementera

- i) - Le stockage ou l'épandage de tous produits ou substances reconnus toxiques destinés à la fertilisation des sols ou à la lutte contre les ennemis des cultures.
- j) - L'implantation d'ouvrages de transport des eaux usées d'origine industrielle, qu'elles soient brutes ou épurées.
- k) - L'implantation de canalisation d'hydrocarbures liquides ou de tous autres produits liquides reconnus toxiques.
- l) - L'implantation ou la construction de manufactures, ateliers, usines, magasins, chantiers et de tous établissements industriels, commerciaux ou agricoles qu'il relèvent ou non de la législation sur les établissements classés.
- m) - Les constructions superficielles ou souterraines lorsqu'il y est produit des eaux usées d'origine domestique.
- n) - L'implantation d'ouvrages de transport des eaux usées d'origine domestique, qu'elles soient brutes ou épurées.
- o) - Le forage de puits.
- p) - La construction ou la modification de voies de communications ainsi que leurs conditions d'utilisation.

ç) - Le pacage des animaux.

3.3. - PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNEE

Les eaux susceptibles de s'infiltrer dans les calcaires du Lias ruissellent à grande distance à l'ouest et au nord du site de Dauthunes, mais en pratique on limitera le périmètre comme indiqué sur l'extrait de carte à 1/25 000 annexé.

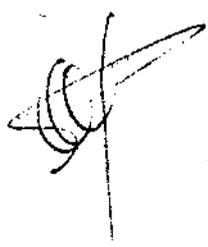
Dans ce périmètre, on pourra prescrire des mesures particulières pour la protection des eaux souterraines et en particulier réglementer les activités ou installations mentionnées au chapitre 3.2.

4 - CONCLUSION

Les mesures de protection préconisées dans ce rapport intéressent les points d'eau alimentant la ville d'Alès et les 18 communes affiliées au Syndicat de l'Avène, mais aussi les communes de St Martin de Valgagues et des Salles du Gardon (hameau de La Tour).

En raison du nombre des agglomérations concernées et des volumes d'eau à prélever, ces mesures revêtent donc un importance spéciale.

M. BOURGEOIS
géologue agréé
en matière d'eau et d'hygiène publique
pour le Département du Gard



ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU SYNDICAT DE L'AVENE

PERIMETRES DE PROTECTION DES FORAGES DE DAUTHUNES
LA TOUR - LES SALLES DU GARDON (GARD)

A

EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL : Section AH

ECHELLE 1/2 000



Désignation du forage et
périmètre de protection immédiate



Périmètre de protection rapprochée

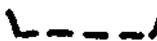
B

EXTRAIT DE CARTE ALES 5-6

ECHELLE 1/25 000



Site des 5 forages de Dauthunes

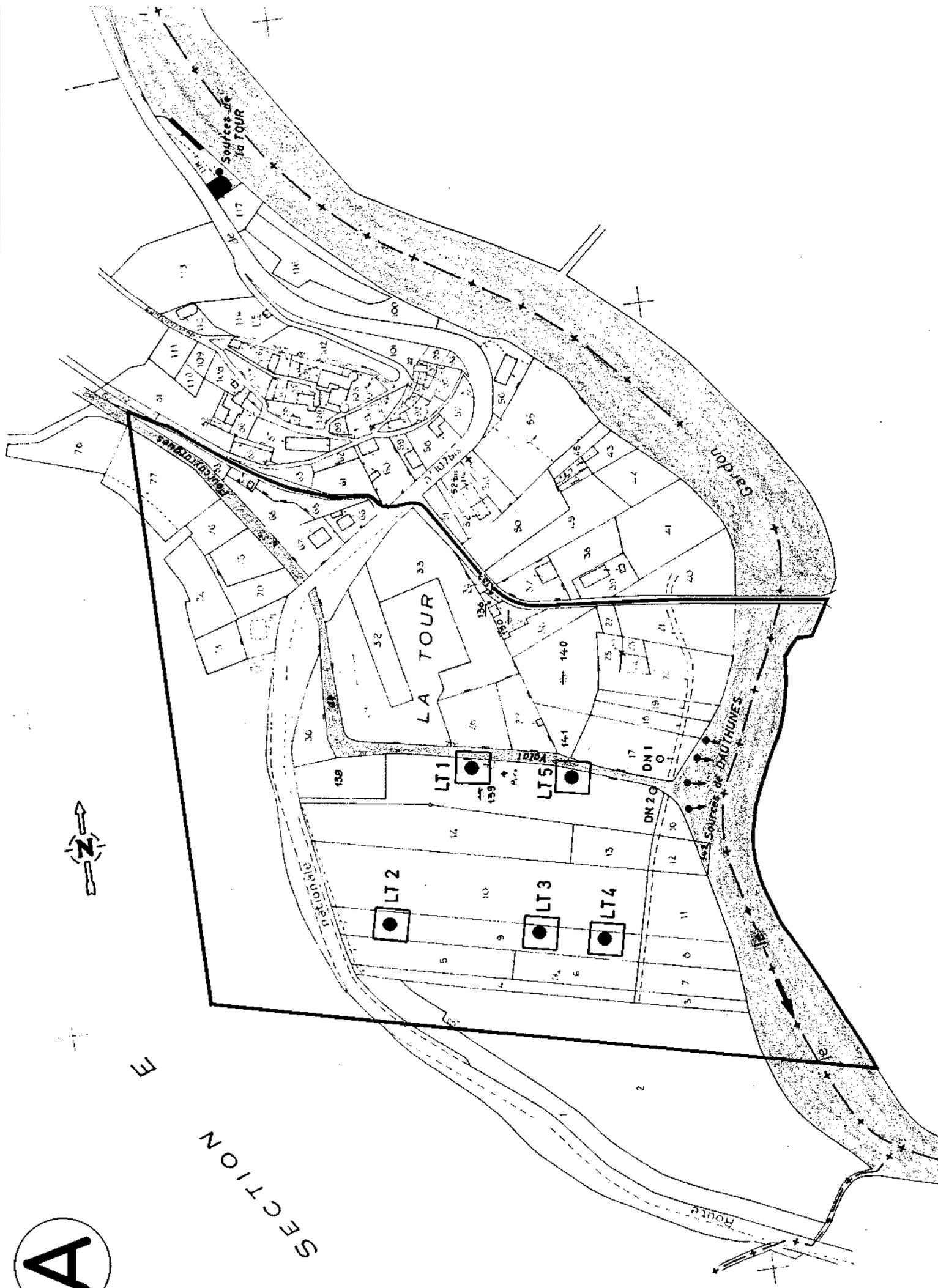


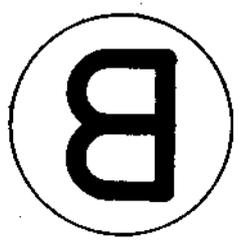
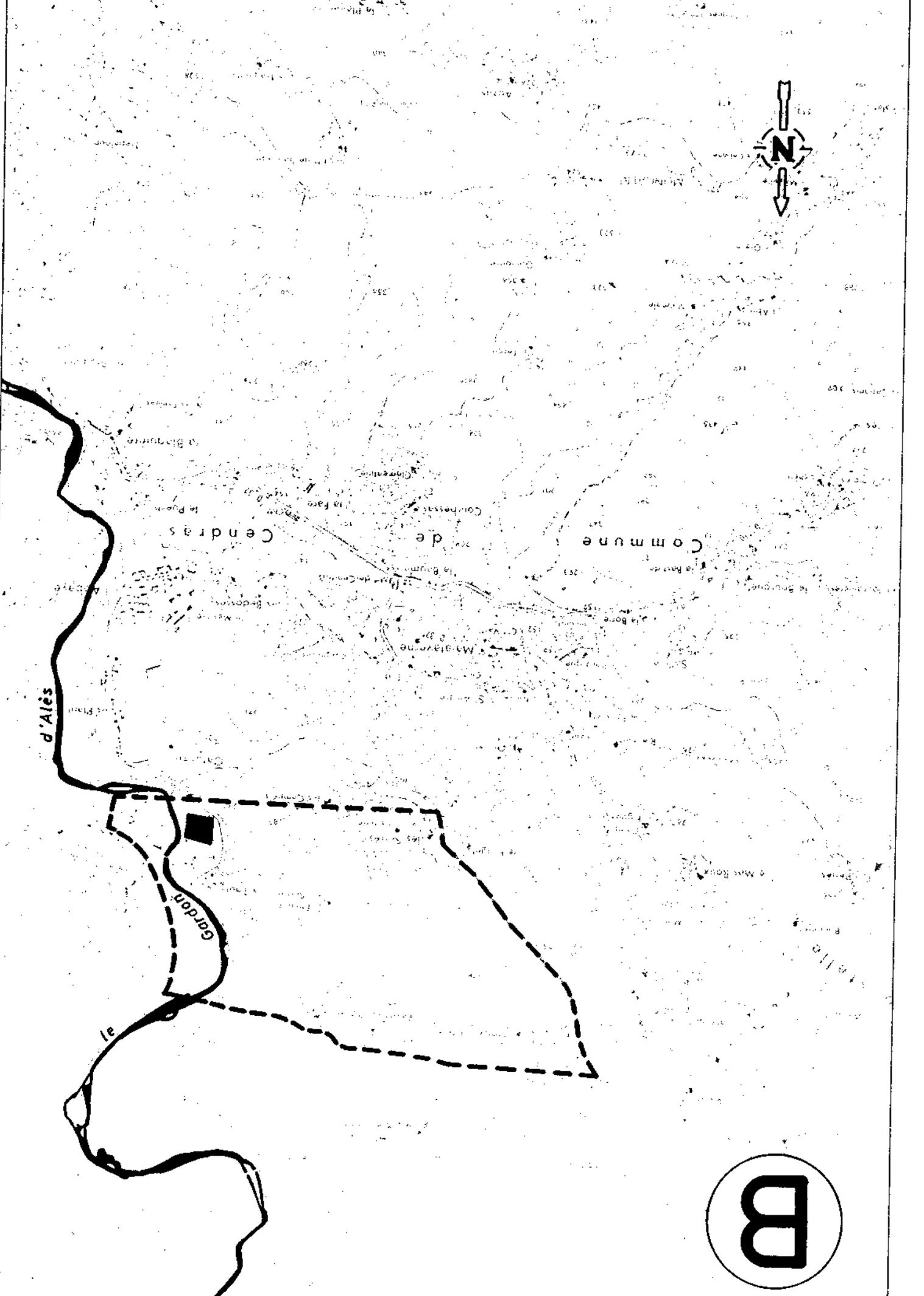
Périmètre de protection éloignée

A

SECTION

M







Département du GARD

Commune de CENDRAS

Lieu-dit : Les Plantiers

**EXPERTISE DE L'HYDROGÉOLOGUE
AGRÉÉ EN MATIÈRE
D'HYGIÈNE PUBLIQUE**

**Détermination des périmètres de protection
du nouveau captage**

Réalisée à la demande du :
S.A.E.P. de l'Avène

par

Jean-Marc FRANÇOIS
Hydrogéologue agréé en matière d'hygiène
publique pour le département du Gard.

PALAVAS, le 27 février 1992

N° 30/077 A 92021



Comme suite à la demande de Monsieur le Président du S.A.E.P. de l'Avène, Monsieur SAUVEL, Coordonateur des Hydrogéologues agréés du Gard, nous a chargés de déterminer les périmètres de protection du captage des "Plantiers".

La recherche et l'étude du site ont été réalisées par le Service Régional du B.R.G.M., rapports 91 LRO 887 PR et 91 LRO 929 PR.

Les études vont servir de base au présent rapport.

Nous nous sommes rendus une première fois sur les lieux en compagnie de Messieurs SAUVEL du B.R.G.M. et CONSTANT du Cabinet GAXIEU.

Une seconde visite a été réalisée en compagnie de Monsieur RACHOU de la D.D.A.S.S. du Gard le 23 janvier 1992.

SITUATION GÉOGRAPHIQUE

Le site du futur captage des Plantiers se trouve en rive droite du Gardon, en extrémité N.E. de la commune de Cendras, à 550 m au S.E. de la station de pompage des Dauthunes (Figure A).

Il se trouve à 4.7 km en droite ligne au N.N.E. du centre ville d'Alès.

Ses coordonnées Lambert sont :

X = 737.59

Y = 3208.47

Z = 147

Du point de vue cadastral, on se trouve sur l'extrémité Est de la parcelle 2044.

LES FORAGES

Trois ouvrages ont été réalisés :

- Un forage d'exploitation (par alésage du forage de reconnaissance) dont les coupes géologique et technique sont données en Figure B.

On notera qu'il possède une chambre de pompage de 0 à 17 m en tubage acier de 339 mm.

La venue d'eau principale se trouve dans les calcaires et les dolomies de l'Hettangien, au niveau d'une fracture ouverte entre 17 et 18 m de profondeur.

Douze mètres d'alluvions ont été traversées en tête d'ouvrage.

- Un piézomètre dans les alluvions situé à 8 m au N 285 du forage d'exploitation.

Tubé en acier 168 mm, il est profond de 11 m et lanterné de 6 à 10 m.

- Un piézomètre dans les calcaires situé à 5.7 m du forage d'exploitation au N 60.

Il est pré-tubé en acier 244 m de 0 à 13.80 m au droit des alluvions et équipé d'un tubage acier 168 mm de + 0.50 à 19 m.

Il a intercepté la même fracture ouverte que le forage d'exploitation entre 17 et 18 m.

Il est prévu de réaliser un second forage d'exploitation à une vingtaine de mètres au Sud du premier.

LES ESSAIS PAR POMPAGE

Après les essais préliminaires qui ont conduit à la réalisation du forage d'exploitation, deux essais ont eu lieu.

Ils ont été pilotés, contrôlés et interprétés par Monsieur SAUVEL, du B.R.G.M.

Le premier essai d'une durée de 90 heures 45 minutes s'est déroulé du 10 mai au 14 mai 1990.

Il a montré qu'à un débit de 400 m³/h, le rabattement n'est que de 1.70 m (niveau dynamique à 7.50 m sous le sol).

L'interprétation de cet essai par le logiciel BRGM ISAPE a donné :

$$T = 1 \cdot 10^{-1} \text{ m}^2/\text{s}$$

$$S = 3 \cdot 10^{-4}$$

Il s'agit donc d'un aquifère à "transmissivité" très élevée semi-captif.

Un second essai de longue durée a eu lieu du 12 juillet au 10 octobre 1990.

Le rabattement après 90 jours de pompage à un débit voisin de 400 m³/h était de 2.11 m seulement avec un régime de pseudo-stabilisation.

Une relation avec le captage du Dauthunes n'a pas été démontrée, la faille de Lavabreille pouvant jouer le rôle d'écran.

Par contre, une incidence a pu être mise en évidence avec des ouvrages exploitant la nappe de l'Hettangien dans la vallée du Galeizon (Cf. Figure A).

Cette influence est limitée à quelques décimètres.

Une influence sur les puits exploitant les alluvions du Gardon en rive droite a été également démontrée.

Le captage du Lacoste ne paraît pas influencé, mais le barrage réalisé dans le lit du Gardon un kilomètre en aval du forage de pompage a pu fausser les observations.

QUALITE DE L'EAU

Plusieurs analyses de type I avec toxiques ont été réalisées par l'Institut Bouisson Bertrand (Cf. Annexe), ainsi que des mesures des teneurs en Fer.

Elles ont montré que :

- L'eau est bactériologiquement non potable.
- Les teneurs en Fer, Aluminium ou Manganèse sont liées à la présence de turbidité.
- Les teneurs en sulfates sont assez importantes (contamination par le Trias), quoique inférieures de moitié aux normes de potabilité.
- Les eaux présentent des teneurs en Arsenic faibles mais notables.

Les problèmes de turbidité observés sont liés aux vitesses de circulation de l'eau dans les ouvrages.

La solution proposée, de la réalisation d'un second forage d'exploitation pour atteindre des débits de 500 m³/h, est donc particulièrement attrayante.

CONDITIONS D'ALIMENTATION

L'importance des débits obtenus, le régime de pseudo-stabilisation rencontré en pompage de longue durée, et la dimension relativement réduite des affleurements des calcaires et dolomies de l'Hettangien mettent en évidence l'influence des cours d'eau aériens dans l'alimentation de l'aquifère capté.

Le Gardon et/ou le Galeizon participent donc très probablement à l'alimentation de cet aquifère.

On peut penser que l'on a une certaine continuité de l'aquifère sous le Gardon, c'est-à-dire une liaison hydraulique avec les calcaires en rive gauche du Gardon.

PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE

Il englobera un enclos regroupant une partie des parcelles n° 2040, 2044, 2047 bis et l'ensemble de la parcelle 2047 (Cf. Figure C). Cette zone devra être acquise en pleine propriété par les syndicats d'A.E.P..

Ce périmètre sera matérialisé par une clôture de 2 m de haut au minimum munie d'un portail.

A l'intérieur de ce périmètre, aucune activité autre que celle strictement nécessaire à la maintenance du captage ne sera tolérée.

Les ouvrages

Outre la cimentation des tubages au droit des alluvions, on devra veiller à ce que la partie supérieure du tubage se trouve à au moins 30 cm au-dessus du terrain naturel (ce qui nécessitera l'installation d'un "col de cygne" sur la colonne de refoulement).

Une couronne de béton d'au moins 30 cm d'épaisseur, de 1.5 m de rayon sera réalisée autour de chaque ouvrage de captage.

L'entrée de l'Aven de Catusse (Cf. Figure D) sera considérée en zone de protection immédiate, acquise en pleine propriété et clôturée.

Un panneau sera apposé sur la clôture pour indiquer la raison de cette protection.

PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE

Etant donné la nature karstique de l'aquifère, l'importance que représente économiquement la ressource et la présence à faible distance d'activités potentiellement polluantes, deux zones vont être définies à l'intérieur de ce périmètre.

En l'absence de connaissance vraiment précise sur les conditions d'alimentation (superficie à prendre en compte, temps de transfert, relation avec les cours du Gardon et du Galeizon, relation avec la rive gauche du Gardon), on devra établir un réseau de surveillance de la qualité de l'eau à proximité des points de pollution potentielle.

ZONE 1 : Périmètre de protection rapprochée s.s.

Les limites de ce périmètre sont données sur la Figure D.

De façon générale, on interdira dans ce périmètre toute activité, installation, stockage et utilisation de substances, susceptibles d'altérer la qualité des eaux souterraines.

On interdira en particulier :

- l'ouverture de gravières et de carrières.
- l'installation de dépôts d'ordures ménagères et de toutes substances susceptibles d'altérer la qualité des eaux.
- la construction d'installation d'épuration, d'épandage ou d'infiltration d'eaux usées.
- le stockage et l'épandage massif de tous produits toxiques destinés à la fertilisation des sols ou à la lutte contre les ennemis des cultures.
- l'exécution de puits ou forages autres que ceux d'intérêt public.
- le parcage d'animaux.
- le déboisement.
- la modification des berges de la rivière.

Des mesures particulières seront prises au niveau du réseau d'assainissement du secteur.

Ce réseau, auquel devront impérativement être raccordées toutes les habitations, sera réalisé en conduite double paroi jusqu'au raccordement situé 150 m au S.S.E; du captage (Cf. Figure C).

La station de relevage des eaux usées située 350 m au S. du captage sera munie d'un système de détection de fuite. Il pourrait être installé par exemple sur un drain situé sous le cuvelage.

En cas de débordement accidentel, le rejet devra se faire directement dans le Gardon.

ZONE II

On interdira dans cette zone :

- l'ouverture de gravières ou carrières.
- l'installation de dépôts d'ordures ménagères et de toute substance susceptible d'altérer la qualité des eaux souterraines.
- l'exécution de puits ou forages autres que ceux d'intérêt public.

PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNEE

Il englobe l'ensemble de la zone d'alimentation de l'aquifère hettangien, c'est-à-dire ses zones d'affleurement, les zones où on le trouve sous couverture, dans un secteur limité à l'Ouest par la faille de bordure du bassin jurassique, à l'Est par la faille ou le réseau de faille de St Martin de Valguagues et au Nord les affleurements triasiques.

A cette zone doivent s'ajouter les bassins versants du Gardon et du Galeizon en amont des pertes de l'Habitarelle et de Cendras.

Il faudra être vigilant sur la qualité des eaux et de ces deux cours d'eau. Une pollution devra se traduire par un contrôle continu sur les captages du secteur de l'élément polluant.

PRESCRIPTION PARTICULIERE

Un forage sera implanté en rive gauche en bordure S.O. de la zone industrielle, en face du captage des Plantiers.

Ce forage sera implanté dans les calcaires dolomitiques de l'Hettangien et sera isolé de la nappe superficielle des alluvions.

Des analyses concernant les éléments toxiques utilisés dans les entreprises installées sur la zone industrielle seront réalisées selon un pas de temps qui sera à déterminer en liaison avec les autorités sanitaires.

PROPOSITION DE TRAVAUX

En l'absence de connaissance précise sur le bassin d'alimentation des différents captages du S.A.E.P. de l'Avène : Source de La Tour, Captage de Dauthunes, captage des Plantiers ; il apparaît indispensable qu'une étude globale soit réalisée dans le secteur.

Cette étude aura pour but de définir l'importance des alimentations par les cours d'eau aériens, les temps de transfert etc..

Elle permettra d'établir une carte de vulnérabilité de l'aquifère hettangien.

A partir de cette carte, de nouvelles mesures de protection pourront être proposées.

CONCLUSION

Le nouveau site de captage des Plantiers est susceptible de fournir un débit de l'ordre de 500 m³/h.

Les problèmes de turbidité devraient être résolus par la réalisation d'un nouvel ouvrage d'exploitation permettant l'exploitation à des débits relativement réduits par ouvrage.

En l'absence de connaissance très précises sur le bassin d'alimentation de l'aquifère hettangien, une étude générale est proposée afin qu'une carte de vulnérabilité soit tracée.

Un avis favorable pourra toutefois être donné à l'exploitation du site des Plantiers, sous réserve de l'application des prescriptions ci-dessus énoncées.

Palavas, le 27 février 1992

Jean-Marc FRANÇOIS

Hydrogéologue agréé en
matière d'hygiène publique
pour le département du Gard.

FIGURE A SITUATION GEOGRAPHIQUE
EMPLACEMENT DES OUVRAGES OBSERVES

Extrait de la carte IGN Alès 2840 Ouest à 1/25 000



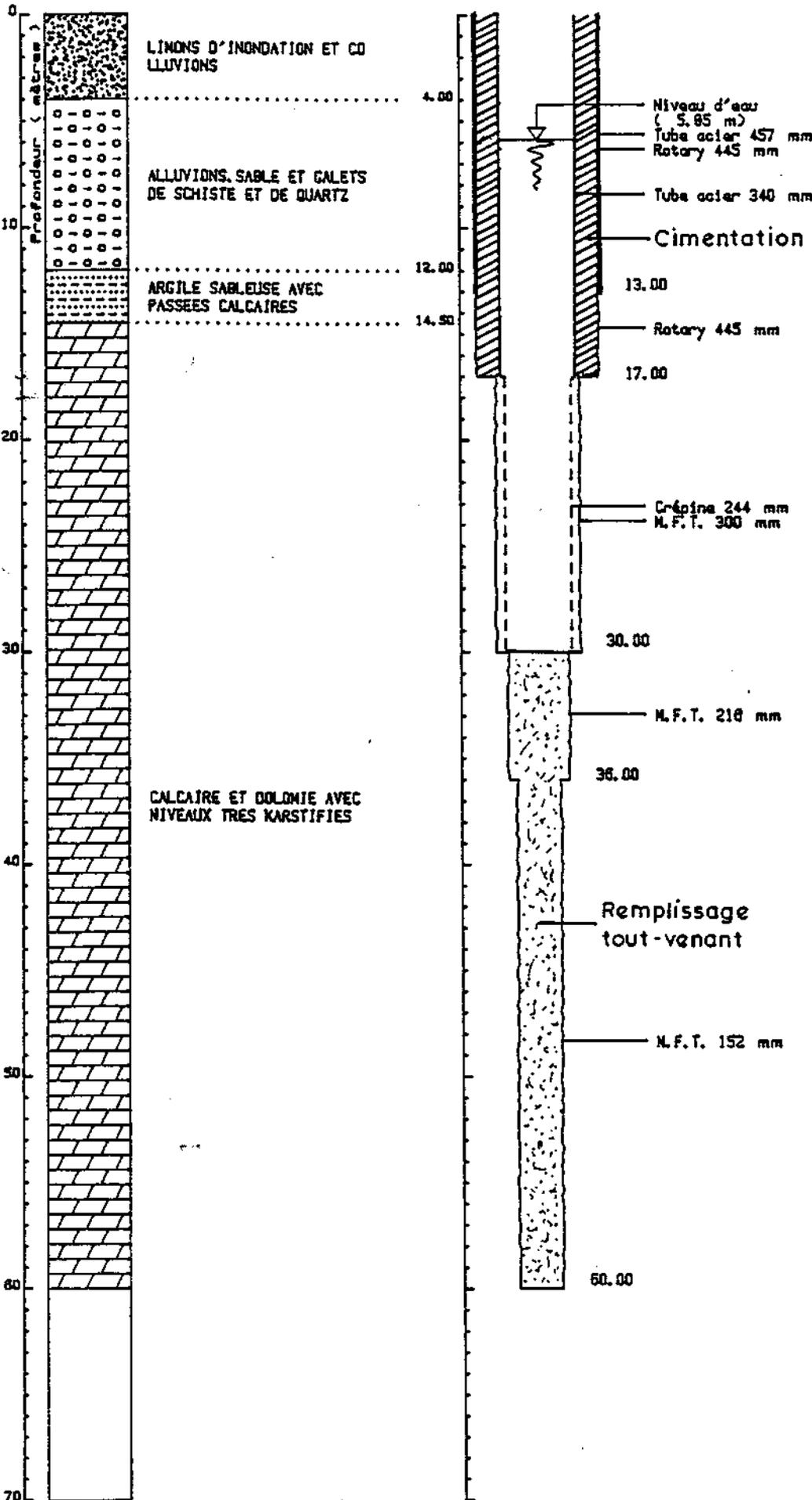
- 1 Forage des Plantiers
- ② Champ captant des Dauthunes
- 3 Station de pompage de La Coste
- 4 Puits de la Grand-Combienne
- 5-6 Puits et forage De Saxe
- 7 Puits Dupin
- 8 Forage de Cendras

Département : GARD
Commune : CENDRAS

N° classement : 0912-6X-0198
Forage d'exploitation

COUPE LITHOLOGIQUE

COUPE TECHNIQUE



DATE(S) D'EXECUTION

Début : 24/04/90
Fin : 09/05/90

LOCALISATION

X : 737.550 km
Y : 208.540 km
Z sol : 150.00 m

PIEZOMETRIE

NS/sol : 5.85 m
Rep/sol : 0.75 m
Z rep. : 150.75 m
Cote : 144.15 m piézo

POMPAGE D'ESSAI

Date : 10/05/90
Durée : 72.4 h
Débit : 400.0 m³/h
Rabat. : 1.69 m

PARAMETRE(S)
HYDRODYNAMIQUE(S)

T : 1.0 10⁻¹ m²/s
S : 1.0 10⁻⁴

PARAMETRES
PHYSICO-CHEMIS

Temp. : 13.2 °C
Cond. : 567µS/cm

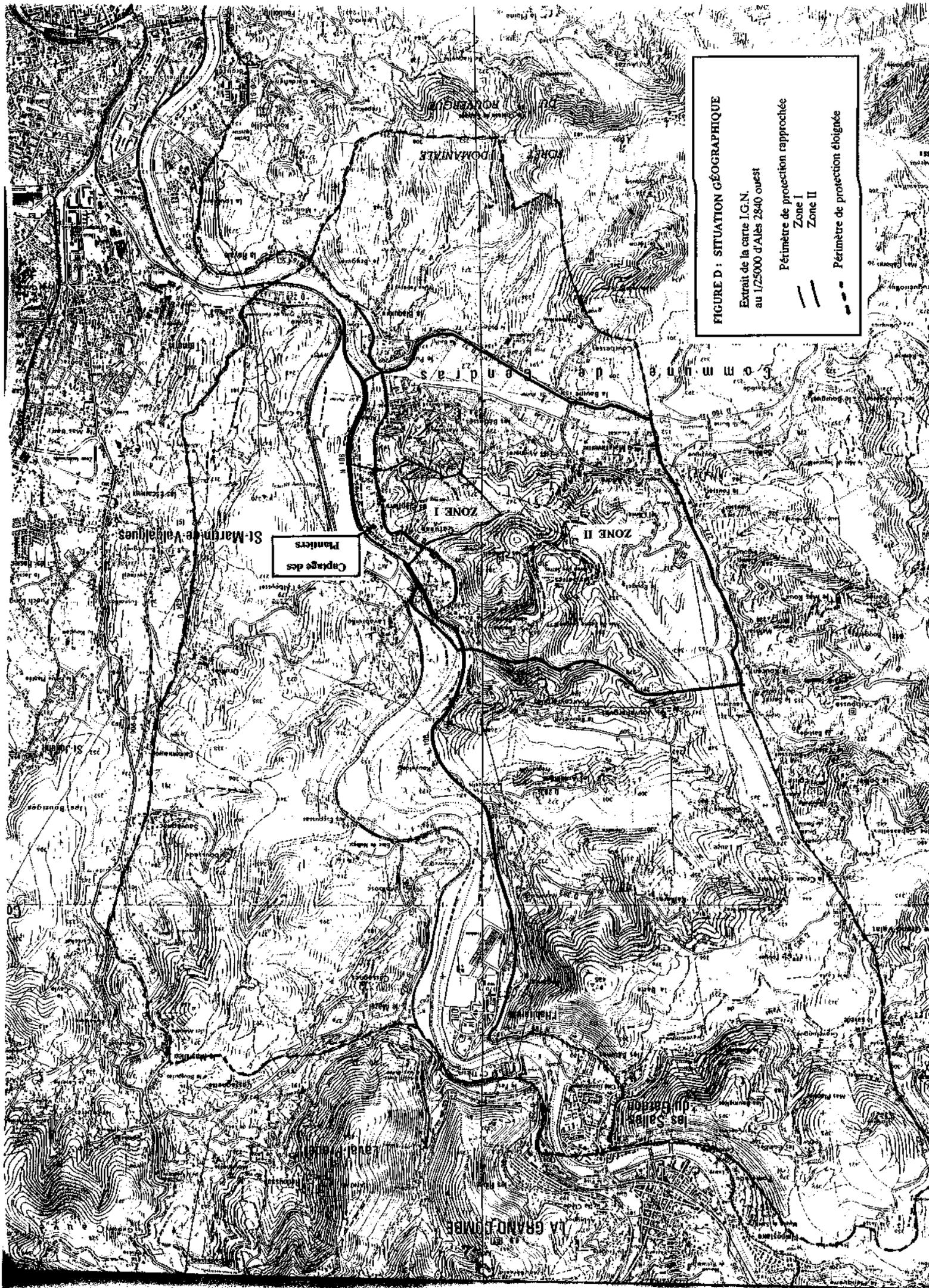


FIGURE D : SITUATION GÉOGRAPHIQUE

Extrait de la carte I.G.N.
au 1/25000 d'Als 2840 ouest

Périmètre de protection rapprochée

Zone I

Zone II

Périmètre de protection éloignée



Institut Bouisson Bertrand

LABORATOIRE RÉGIONAL AGRÉÉ POUR LE CONTRÔLE DES EAUX

Prescripteur : CABINET GAXIEU
Références : P: E:29100
Preleveur : LE DEMANDEUR

Analyse no 90/004989
Date de prelevement 19/04/90
Date de reception 20/04/90

Objet de l'analyse : INFORMATION
Nature de prelevement : EAUX D'ALIMENTATION
Eau : EAU NON TRAITÉE
Température de l'eau : 12.0

!CABINET GAXIEU
!
!11 RUE ROQUE
!
!30100 ALES

Lieu de prelevement : 030 077 CENDRAS
Adresse du prelevement: LD "LES PLANTIERS" 30 CENDRAS

ANALYSE CHIMIQUE DE TYPE I ***

EXAMEN PHYSICO-CHIMIQUE

EXAMEN PHYSIQUE

CMA

TURBIDITE	<	0,5	U. JACKSON	2
pH A 20 DEGRES C.		7,63	U. pH	9
CONDUCTIVITE A 20 DEGRES C.		522	micro S/cm	
COULEUR	<	0,5	mg/l Pt/Co	15
ODEUR		NEANT		
SAVEUR		NEANT		

EXAMEN CHIMIQUE

CMA

RESIDU SEC A 180 DEGRES C.		347	mg/l	1500
OXYDABILITE AU KMnO4 EN MILIEU ACIDE		1,2	mg/l O2	5
DURETE TOTALE		21	DEGRES F	
TITRE ALCALIMETRIQUE COMPLET		11,8	DEGRES F	50
TITRE ALCALIMETRIQUE		NEANT		
SILICE		10,5	mg/l	
ANHYDRIDE CARBONIQUE LIBRE		5,5	mg/l	
HYDROGENE SULFURE		NEANT		
OXYGENE DISSOUS		7,7	mg/l O2	

AGRESSIVITE

CMA

pH APRES MARBRE		7,53	U. pH	
TITRE ALCALIM. COMPLET APRES MARBRE		11,2	DEGRES F	

CATIONS

CMA

CALCIUM		57,104	mg/l	
MAGNESIUM		16,4	mg/l	50
AMMONIUM EN NH4	<	0,05	mg/l	0,5



Institut Bouisson Bertrand

LABORATOIRE RÉGIONAL AGRÉÉ POUR LE CONTRÔLE DES EAUX

ANALYSE NO 004989

CABINET GAXIEU

2^{ème} FEUILLET

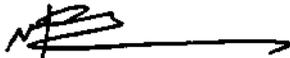
POINT DE PRELEVEMENT : LD "LES PLANTIERS" 30 CENDRAS CENDRAS

CATIONS		CMA	
SODIUM	29,5	mg/l	150
POTASSIUM	2	mg/l	12
FER	< 0,02	mg/l	0,2
MANGANESE	< 20	microg/l	50
ALUMINIUM	0,037	mg/l	0,2
ANIONS		CMA	
CHLORURES EN Cl	16,4	mg/l	250
SULFATES EN SO ₄	135	mg/l	250
NITRITES EN NO ₂	< 0,02	mg/l	0,1
NITRATES EN NO ₃	4,2	mg/l	50
PHOSPHATES EN P ₂ O ₅	< 0,05	mg/l P ₂ O ₅	5

CONCLUSIONS

LES ELEMENTS DOSES REpondent AUX NORMES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX D'ALIMENTATION.

MONTPELLIER LE 14 / 05 / 90


Le Chef de Service



Institut Bouisson Bertrand

LABORATOIRE RÉGIONAL AGRÉÉ POUR LE CONTRÔLE DES EAUX

Prescripteur : CABINET GAXIEU
Références : P: E:29273
Préleveur : PRELEVEUR P.B.G.M.

Analyse no : 90/005879
Date de Prélèvement 14/05/90
Date de réception 14/05/90

Objet de l'analyse : INFORMATION
Situation de prélèvement : EAUX D'ALIMENTATION
Nature de l'eau : EAU NON TRAITÉE

CABINET GAXIEU
111 RUE ROQUE
30100 ALES

Code de prélèvement : 030 077 CENORAS
Adresse du prélèvement : RIVE DROITE DU GARDON - LIEU DIT "LES PLANTIERS"

ANALYSE COMPLETE DE TYPE I AVEC TOXIQUE

EXAMEN MICROBIOLOGIQUE

DENOMBREMENT DES BACTERIES TEMOINS DE CONTAMINATION FECALE

COLIFORMES	77	PAR 100 ml
COLIFORMES THERMOTOLERANTS	29	PAR 100 ml
STREPTOCOQUES FÉCAUX	7	PAR 100 ml
SPORES DE BACTERIES ANAÉROBES SULFITE REDUCTRICES	0	/ 100 ml

DENOMBREMENT TOTAL DES GERMES

DENOMBREMENT DE GERMES APRES 72 HEURES A 22 DEGRES	36	par ml
DENOMBREMENT DE GERMES APRES 24 HEURES A 37 DEGRES	19	par ml

** CONCLUSIONS **

EAU BACTERIOLOGIQUEMENT NON POTABLE EN FONCTION DES ELEMENTS RECHERCHES



Institut Bouisson Bertrand

LABORATOIRE RÉGIONAL AGRÉÉ POUR LE CONTRÔLE DES EAUX

Scripteur : CABINET GAXIEU
Références : P: E:29273
Preleveur : PRELEVEUR B.R.G.M.

Analyse no 90/005879
Date de prelevement 14/05/90
Date de reception 14/05/90

Objet de l'analyse : INFORMATION
Nature de prelevement : EAUX D'ALIMENTATION
Eau : EAU NON TRAITÉE
Température de l'eau :

CABINET GAXIEU
11 RUE ROQUE
30100 ALES

Lieu de prelevement : 030 077 CENDRAS
Adresse du prelevement: RIVE DROITE DU GARDON - LIEU DIT "LES PLANTIERS"

ANALYSE COMPLETE DE TYPE I AVEC TOXI

EXAMEN PHYSICO-CHIMIQUE

EXAMEN PHYSIQUE

CMA

TURBIDITE	< 0,5	U. JACKSON	2
pH A 20 DEGRES C.	7,23	U. pH	9
CONDUCTIVITE A 20 DEGRES C.	567	micro S/cm	
COULEUR	< 0,5	mg/l Pt/Co	15
ODEUR	NEANT		
SAVEUR	NEANT		

EXAMEN CHIMIQUE

CMA

RESIDU SEC A 180 DEGRES C.	388	mg/l	1500
OXYDABILITE AU KMnO4 EN MILIEU ACIDE	0,1	mg/l O2	5
DURETE TOTALE	25,9	DEGRES F	
TITRE ALCALIMETRIQUE COMPLET	14,2	DEGRES F	50
TITRE ALCALIMETRIQUE	NEANT		
SILICE	8,6	mg/l	
ANHYDRIDE CARBONIQUE LIBRE	31,8	mg/l	
HYDROGENE SULFURE	NEANT		
OXYGENE DISSOUS	7,9	mg/l O2	

AGRESSIVITE

CMA

pH APRES MARBRE	7,39	U. pH	
TITRE ALCALIM. COMPLET APRES MARBRE	15,2	DEGRES F	

CATIONS

CMA

CALCIUM	69,16	mg/l	
---------	-------	------	--

Fait le 14/05/90



ANALYSE NO 005879

CABINET GAXIEU

2^{eme} FEUILLET

POINT DE PRELEVEMENT : RIVE DROITE DU GARDON - LIEU DIT "LES PLANTIERS" CENDRA

CATIONS			CMA
MAGNESIUM	21	mg/l	50
AMMONIUM EN NH4	< 0,05	mg/l	0,3
SODIUM	26,5	mg/l	150
FER	0,18	mg/l	0,2
POTASSIUM	1,9	mg/l	12
MANGANESE	43	microg/l	50
ALUMINIUM	0,2	mg/l	0,2
ANIONS			CMA
CHLORURES EN Cl	19,9	mg/l	250
SULFATES EN SO4	126,9	mg/l	250
NITRITES EN NO2	< 0,02	mg/l	0,1
NITRATES EN NO3	11,1	mg/l	50
PHOSPHATES EN P2O5	< 0,1	mg/l P2O5	5
TOXIQUES ET INDESIRABLES			CMA
ARSENIC	19	microg/l	50
CHROME TOTAL	< 50	microg/l	50
CUIVRE	< 0,02	mg/l	1
PLOMB	< 5	microg/l	50
ZINC	0,038	mg/l	5
SELENIUM	< 5	microg/l	10
FLUORURES	0,098	mg/l	1,5
CYANURES TOTAUX	< 5	microg/l	50
INDICE PHENOLS	< 0,5	microg/l	0,5
PESTICIDES ORGANOCHLORES			CMA
HEXACHLOROBEZENE	< 0,001	microg/l	0,01
ALDRINE	< 0,004	microg/l	0,03
DIELDRINE	< 0,004	microg/l	0,03
HEPTACHLORE	< 0,002	microg/l	0,1
HEPTACHLORE EPOXIDE	< 0,002	microg/l	0,1
2,4 DDT	< 0,005	microg/l	0,1
4,4 DDT	< 0,005	microg/l	0,1
DDE	< 0,005	microg/l	0,1
DDD	< 0,005	microg/l	0,1
ALPHA HCH	< 0,001	microg/l	0,1
BETA HCH	< 0,001	microg/l	0,1
LINDANE	< 0,001	microg/l	0,1



ANALYSE NO 005879

CABINET GAXIEU

3^{eme} FEUILLET

POINT DE PRELEVEMENT : RIVE DROITE DU GARDON - LIEU DIT "LES PLANTIERS" CENDRA

PESTICIDES ORGANOCHLORES

CMA

ENDOSULFAN	<	0,005	microg/l	0,1
POLYCHLOROBIPHENYLS	<	0,02	microg/l	0,5
PHTALATES TOTAUX	<	0,2	microg/l	

CONCLUSIONS

LES ELEMENTS DOSES REPONDENT AUX NORMES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX D'ALIMENTATION.



Institut Bouisson Bertrand

LABORATOIRE RÉGIONAL AGRÉÉ POUR LE CONTRÔLE DES EAUX

Prescripteur : CABINET GAXIEU
References : P: E:36972
Preleveur : LE DEMANDEUR

Analyse no 90/014827
Date de prelevement 27/08/90
Date de reception 29/08/90

Motif de l'analyse : INFORMATION
Nature de prelevement : EAUX D'ALIMENTATION
Eau : EAU NON TRAITÉE
Temperature de l'eau : 14.5

!CABINET GAXIEU
!
!11 RUE ROQUE
!
!30100 ALES

Lieu de prelevement : 030 077 CENDEAS
Adresse du prelevement: LIEU DIT "LES PLANTIERS" FORAGE F1

ANALYSE CHIMIQUE DE TYPE I AVEC TOXIQUE

EXAMEN PHYSICO-CHIMIQUE

EXAMEN PHYSIQUE

			CMA
TURBIDITE	< 0,5	U. JACKSON	2
pH A 20 DEGRES C.	7,4	U. pH	9
CONDUCTIVITE A 20 DEGRES C.	618	micro S/cm	
COULEUR	< 0,5	mg/l Pt/Co	15
ODEUR	NEANT		
SAVEUR	NEANT		

EXAMEN CHIMIQUE

			CMA
RESIDU SEC A 180 DEGRES C.	424	mg/l	1500
OKYDABILITE AU KMNO4 EN MILIEU ACIDE	3,6	mg/l O2	5
DURETE TOTALE	25,7	DEGRES F	
TITRE ALCALIMETRIQUE COMPLET	16,4	DEGRES F	50
TITRE ALCALIMETRIQUE	NEANT		
SILICE	9,5	mg/l	
ANHYDRIDE CARBONIQUE LIBRE	23	mg/l	
HYDROGENE SULFURE	NEANT		
OXYGENE DISSOUS	5,2	mg/l O2	

AGRESSIVITE

			CMA
pH APRES MARBRE	7,6	U. pH	
TITRE ALCALIM. COMPLET APRES MARBRE	17,5	DEGRES F	

CATIONS

			CMA
CALCIUM	65,244	mg/l	

eau de prelevement garantie



ANALYSE NO 014827

CABINET GAXIEU

2^{ème} FEUILLET

POINT DE PRELEVEMENT : LIEU DIT "LES PLANTIERS" FORAGE F1 CENDRAS

CATIONS			CMA
MAGNESIUM	22,9	mg/l	50
AMMONIUM EN NH ₄	0,1	mg/l	0,5
SODIUM	28,5	mg/l	150
POTASSIUM	2,1	mg/l	12
FER	0,02	mg/l	0,2
MANGANESE	20	microg/l	50
ALUMINIUM	0,05	mg/l	0,2
ANIONS			CMA
CHLORURES EN Cl	15,3	mg/l	250
SULFATES EN SO ₄	156,9	mg/l	250
NITRITES EN NO ₂	0,03	mg/l	0,1
NITRATES EN NO ₃	4,2	mg/l	50
PHOSPHATES EN P ₂ O ₅	1,1	mg/l P ₂ O ₅	5
TOXIQUES ET INDESIRABLES			CMA
ARSENIC	11	microg/l	50
CHROME TOTAL	50	microg/l	50
CUIVRE	0,02	mg/l	1
PLOMB	12	microg/l	50
ZINC	0,03	mg/l	5
SELENIUM	5	microg/l	10
FLUORURES	0,16	mg/l	1,5
CYANURES TOTAUX	5	microg/l	50
INDICE PHENOLS	0,5	microg/l	0,5

CONCLUSIONS

LES ELEMENTS DOSES REPONDENT AUX NORMES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX D'ALIMENTATION.

MONTPELLIER LE 17 /09 /90

Le Chef de Service

SYNDICAT D'ADDUCTION D'EAU POTABLE

DE L'AVENE (GARD).

(STATION DE POMPAGE DE BOISSET ET GAUJAC)

Actualisation de l'enquête du 27 Octobre 1994
relative à la détermination des périmètres de protection
des puits situés sur la commune de TORNAC (GARD).

Par C.SAUVEL
Hydrogéologue agréé
en matière d'hygiène publique
pour le département du GARD.

MONTPELLIER le 30 MARS 1998

1- INTRODUCTION.

La présente enquête a été réalisée à la demande de Monsieur le Président du SYNDICAT D'ADDUCTION D'EAU POTABLE DE L'AVENE (lettre en date du 14 Octobre 1997, transmise par la D.D.A.S.S le 27 Octobre 1997).

Elle concerne les trois puits du syndicat, situés en rive droite du Gardon d'Anduze au lieu dit "Las Vigeiros" sur le territoire de la commune de TORNAC.

Son objectif est une nouvelle détermination des périmètres de protection de ces trois puits; faite en prenant en compte une étude hydrogéologique récente (Juillet-Août 1997) réalisée par le Bureau d'Etudes techniques EAU et GEOENVIRONNEMENT.

Les résultats de cette étude qui nous a été transmise par le cabinet R.GAXIEU étant de nature à modifier le tracé des périmètres de protection rapprochée et éloignée précédemment défini, cette nouvelle enquête annule et remplace celle du 27 Octobre 1994*.

La visite sur place a eu lieu le 13 Janvier 1998 en présence de Monsieur Thierry GAXIEU agissant pour le compte du SYNDICAT DE L'AVENE.

* SYNDICAT D'ADDUCTION D'EAU POTABLE DE L'AVENE (GARD).
STATION DE POMPAGE DE BOISSET ET GAUJAC.

Actualisation de l'enquête du 29 Août 1983 relative à la détermination des périmètres de protection des puits situés sur la commune de TORNAC (GARD).
C.SAUVEL 27 Octobre 1994.

2- GENERALITES.

2-1: SITUATION GEOGRAPHIQUE ET CADASTRALE.

Les puits du Syndicat de l'Avène se situent en rive droite du Gardon d'Anduze, sur le territoire de la commune de TORNAC, à 400 mètres environ en aval de la "Tour de Barre".

Les puits, au nombre de trois, sont disposés en triangle et distants de 80m à 110m. Les conduites de refoulement traversent le Gardon à l'intérieur d'un seuil bétonné de quelques mètres de hauteur et vont à une station de reprise qui se trouve en rive gauche sur le territoire de BOISSET ET GAUJAC.

Les puits sont répertoriés au fichier national d'inventaire des ressources du sous-sol sous les numéros 938.1.29/30/31. Les coordonnées géographiques du centre de gravité du champ captant sont les suivantes: Feuille à 1/25000 Anduze 2841 Ouest, X = 734,77 Y = 3194,04 Z = 117

Du point de vue cadastral, on se trouve au lieu dit "Las Vi-geiros" section A0. Le puits le plus à l'ouest est sur la parcelle 180, le puits Est est sur la parcelle 180, le puits Sud est sur la parcelle 185.

2-2: CADRE GEOLOGIQUE.

Les puits sont dans la plaine alluviale du Gardon (sables et galets sous couverture limoneuse). Le substratum imperméable, d'âge Oligocène est formé de marnes à niveaux conglomératiques; il est visible dans le lit en aval du seuil. L'épaisseur des alluvions est de 6 à 8 mètres, y compris celle de la couverture qui est de 1,5 à 2 mètres.

2-3: HYDROGEOLOGIE ET FONCTIONNEMENT DES PUIITS.

Les puits exploitent l'eau contenue dans les sables et graviers. Au repos et en étiage l'eau se trouve à environ 3 mètres sous le sol. Le rendement des ouvrages est important et les quantités d'eau extraites du site en été, sont de l'ordre de 16000 m³/jour.

Le bureau d'études EAU et GEOENVIRONNEMENT a procédé du 31/07 au 02/08 1997 à un pompage de 48 heures au débit global de 700 m³/h. Les principaux résultats obtenus sont résumés ci-dessous:

Transmissivité des alluvions: T = 0,02 m²/sec

Coefficient d'emmagasinement: S compris entre 5% et 8%

Distance du front de réalimentation: 500 à 600 mètres.

La transmissivité élevée et le coefficient d'emmagasinement indiquent qu'il s'agit d'une nappe libre contenue dans des alluvions grossières et bien lavées. La distance importante du front de réalimentation montre que les berges et le lit de la rivière se sont colmatés dans toute la zone proche des puits et qui se situe en amont du seuil. Il s'agit là d'une évolution classique qui s'est produite progressivement depuis la mise en service du premier puits en 1954 et qui a modifié sensiblement la relation nappe/rivière. En effet, la stabilisation du niveau dynamique ne s'est produite qu'après 42 heures de pompage et la mesure de la conductivité de l'eau en cours d'essai, n'a pas indiqué d'arrivée d'eau du Gardon (eau moins minéralisée) pendant les 48 heures de l'essai.

Cette sollicitation de l'ensemble de la nappe en cours de pompage est démontrée par l'abaissement des niveaux constaté sur des piézomètres éloignés (0,08m sur un piézomètre situé à 300 mètres au sud du centre de gravité du champ captant).

2-4: RISQUES DE CONTAMINATION DE L'EAU.

2-4-1: RISQUES DE CONTAMINATION DU FAIT DU GARDON.

Le risque de contamination bactériologique est peu probable compte tenu du pouvoir autoépurateur des sables et graviers et de la distance importante du front de réalimentation. A cet égard, la frange colmatée du lit et des berges dans la zone proche des puits (le puits le plus près du lit est à 120 mètres) apporte une sécurité supplémentaire.

Le risque de contamination chimique n'est pas à exclure, et en cas de contamination chimique du Gardon, il conviendra d'arrêter les pompages avant que le flux polluant arrive dans la zone d'influence des puits que l'on peut estimer à 1km en amont. En cas de non observation de cette règle, le polluant pénétrera dans la nappe des alluvions où il sera très long à éliminer s'il n'est pas biodégradable.

L'étude du B.E.T EAU et GEOENVIRONNEMENT a évalué les temps de transfert d'un polluant jusqu'aux puits dans différentes hypothèses. Dans le cas du Gardon (méthode de Wyssling ne faisant pas intervenir le temps de transit vertical), une pollution de la rivière bloquée à 500 mètres en amont mettrait 48 heures à parvenir aux puits (pompages non arrêtés) ; ce laps de temps peut être considéré comme suffisant pour prendre les dispositions nécessaires vis à vis des populations desservies.

2-4-2: RISQUES DE CONTAMINATION DU FAIT DE LA PLAINE.

L'étude hydrogéologique a montré que la nappe était sollicitée à plusieurs centaines de mètres de distance par rapport aux puits. La plaine en rive droite doit donc être considérée comme une zone sensible.

Du point de vue bactériologique le risque apparaît limité car les maisons habitées se situent à plus de 300 mètres et, même en supposant des dispositifs d'assainissement non conformes à la réglementation ou des fuites du réseau, la distance est largement suffisante pour assurer l'autoépuration. Par ailleurs, la couverture limoneuse constitue une bonne protection naturelle vis à vis d'une cause de contamination de proximité, sous réserve que celle-ci soit en surface.

Du point de vue chimique, le risque chronique est lié aux pratiques agricoles. Actuellement, la plaine est cultivée en vignes, vergers, maïs. Il existe quelques friches agricoles, principalement dans la partie aval du ruisseau de l'Ourne sujette à ravinements, et une ripisylve très développée en bordure de rivière. Cet environnement n'est pas de nature à entraîner une utilisation exagérée d'engrais et de produits phytosanitaires provoquant à terme une dégradation de la qualité des eaux souterraines. La couverture limoneuse est, également dans ce cas, un gage de protection mais on tiendra compte du processus concentration/relargage dans la zone non saturée et on procédera à des contrôles réguliers des caractéristiques physico-chimiques de l'eau pompée.

En ce qui concerne le risque chimique accidentel, on attirera l'attention sur la D 907 en amont hydraulique par rapport aux captages et surtout sur le ruisseau de l'Ourne qui, dans toute sa partie aval, a entaillé les formations superficielles de 2 à 3 mètres et s'approche dangereusement du toit de la nappe. On rappellera que ce ruisseau passe à 200 mètres environ du puits Est.

3- PERIMETRES DE PROTECTION.

Suite aux considérations qui précèdent, les périmètres de protection seront définis comme ci-après: les tracés et prescriptions relatifs à ces périmètres annulent et remplacent ceux qui avaient été formulés dans l'enquête du 27 octobre 1994.

3-1: PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE.

Il correspond au tracé indiqué sur le plan à 1/2000 et est entièrement matérialisé sur le terrain par une clôture à quatre rangées de ronce artificielle. Cette clôture est en bon état et est suffisante pour écarter les gros animaux, les voitures et les campeurs.

A l'intérieur du périmètre ainsi défini, le terrain a été défriché et il n'y a aucune culture. A noter la présence d'arbres (acacias surtout) à l'intérieur de ce périmètre. Une lettre de l'ingénieur conseil, datée du 21 octobre 1987 indique que "Depuis la clôture des puits, les propriétaires restent propriétaires des bois mais pas du sol qui a été vendu au Syndicat". Il est également mentionné que "l'indemnisation des quatre propriétaires ayant conservé les bois a été prévue après la D.U.P et expertise par un expert agricole qui déterminera la valeur de ces bois".

En ce qui concerne les arbres de grande taille et situés à plus de quinze mètres de l'axe des puits, deux solutions peuvent être envisagées: Soit les propriétaires les abattent et les emportent, soit ils les laissent en place contre indemnisation. Tous les arbres situés à moins de quinze mètres doivent être supprimés pour éviter la prolifération des racines dans les barbacanes des puits (queues de renards). Dans tous les cas, les arbres ne pourront faire l'objet d'une exploitation régulière, ni de la part des anciens propriétaires, ni de la part du Syndicat de l'Avène.

A signaler la présence d'une zone broussailleuse qu'il y aura lieu de supprimer dans la partie Sud-Est de ce périmètre.

De façon plus générale, à l'intérieur de ce périmètre de protection immédiate, on interdira tous dépôts, installations et activités autres que ceux strictement nécessaires à la surveillance et à l'entretien des captages et des équipements y afférent.

3-2: PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE.

Les limites de ce périmètre sont indiquées en annexes et sont mo-

difiées pour prendre en compte les résultats du B.E.T EAU et GEOENVIRONNEMENT. En particulier, par rapport à l'enquête du 27 Octobre 1994, il a été étendu vers l'ouest le long du Gardon et englobe le ruisseau de l'Ourne dans son tronçon aval. On notera qu'il passe en rive gauche du Gardon. On notera qu'il se trouve entièrement en zone inondable et que la plupart des interdictions et réglementations exposées ci-après sont et resteront sans objet.

De façon générale, à l'intérieur de ce périmètre, on interdira:

- l'installation de dépôts d'ordures ménagères, d'immondices, de détritus, de fumiers, de produits radioactifs et de tous produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux;

- l'ouverture et l'exploitation de carrières ou de gravières;

- la construction d'installations d'épuration d'eaux usées domestiques ou industrielles;

- le stockage d'engrais et de tous produits reconnus toxiques et destinés à la fertilisation des sols ou à la lutte contre les ennemis des cultures;

- l'épandage ou l'infiltration d'eaux usées d'origine domestique ou industrielle,

- l'implantation de canalisations d'eaux usées d'origine domestique ou industrielle

- l'implantation de canalisations d'hydrocarbures liquides et de tous autres produits reconnus toxiques;

- les installations de stockage d'hydrocarbures liquides, autres que celles réservées à des usages domestiques, qu'elles soient ou non déjà soumises aux formalités réglementaires de déclaration ou autorisation en vigueur, et que ces stockages soient prévus enterrés, à l'air libre ou à l'intérieur d'un bâtiment;

- l'implantation ou la construction de manufactures, ateliers, usines, magasins, chantiers et de tous établissements industriels, commerciaux ou agricoles, qu'ils relèvent ou non de la législation sur les établissements classés;

- les constructions superficielles ou souterraines, lorsqu'il y est produit des eaux usées d'origine industrielle;

- le parcage des animaux;

- les cultures vivrières intensives (serres).

A l'intérieur de ce périmètre, on réglementera:

- les constructions superficielles ou souterraines lorsqu'il y est produit des eaux usées d'origine domestique;

- la construction ou la modification des voies de communication ainsi que leurs conditions d'utilisation;

- l'utilisation des produits reconnus toxiques destinés à la fertilisation des sols ou à la lutte contre les ennemis des cultures qui sera limitée aux doses strictement nécessaires;

- l'exécution de puits ou forages d'irrigation qui devront être réalisés dans les règles de l'art pour ne pas constituer des risques de pollution et devront avoir un débit limité ($20 \text{ m}^3/\text{h}$).

- Les opérations de boisement ou de déboisement des berges du Gardon;

- les interventions pouvant modifier le profil du lit du Gardon ou du ruisseau de l'Ourne (creusement, comblement, modification du seuil);

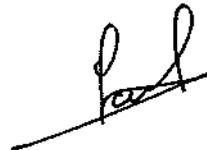
- d'une manière générale, on réglera toute activité ou tous faits susceptibles de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux souterraines ou superficielles.

3-3: PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNEE.

Les limites de ce périmètre correspondent au tracé indiqué sur l'extrait de carte à 1/25000 de l'annexe 1 et sont également modifiées par rapport à celles qui avaient été proposées en 1994. En particulier la limite Sud de ce périmètre va jusqu'à la D 907 et elle englobe le lit de l'Ourne.

Théoriquement, il conviendrait d'inclure dans ce périmètre, tout le bassin versant du Gardon en amont; en pratique on le limitera en amont au rétrécissement du lit entre La Madeleine et le Mas Pestel.

A l'intérieur de ce périmètre de protection éloignée, la réglementation générale concernant la protection des eaux superficielle et souterraines devra être scrupuleusement observée. En particulier, les opérations de boisement, déboisement ou modifications du lit du Gardon ou de l'Ourne étant susceptibles d'avoir des incidences sur la réalimentation des ouvrages du Syndicat, devront être soumises à autorisation préalable.



C. SAUVEL

Hydrogéologue agréé
en matière d'hygiène publique
pour le département du GARD.

Actualisation de l'enquête du 27 Octobre 1994 relative
à la détermination des périmètres de protection des
puits situés sur la commune de TORNAC (GARD).



SITUATION GEOGRAPHIQUE

- PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE
- PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE
- PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNEE

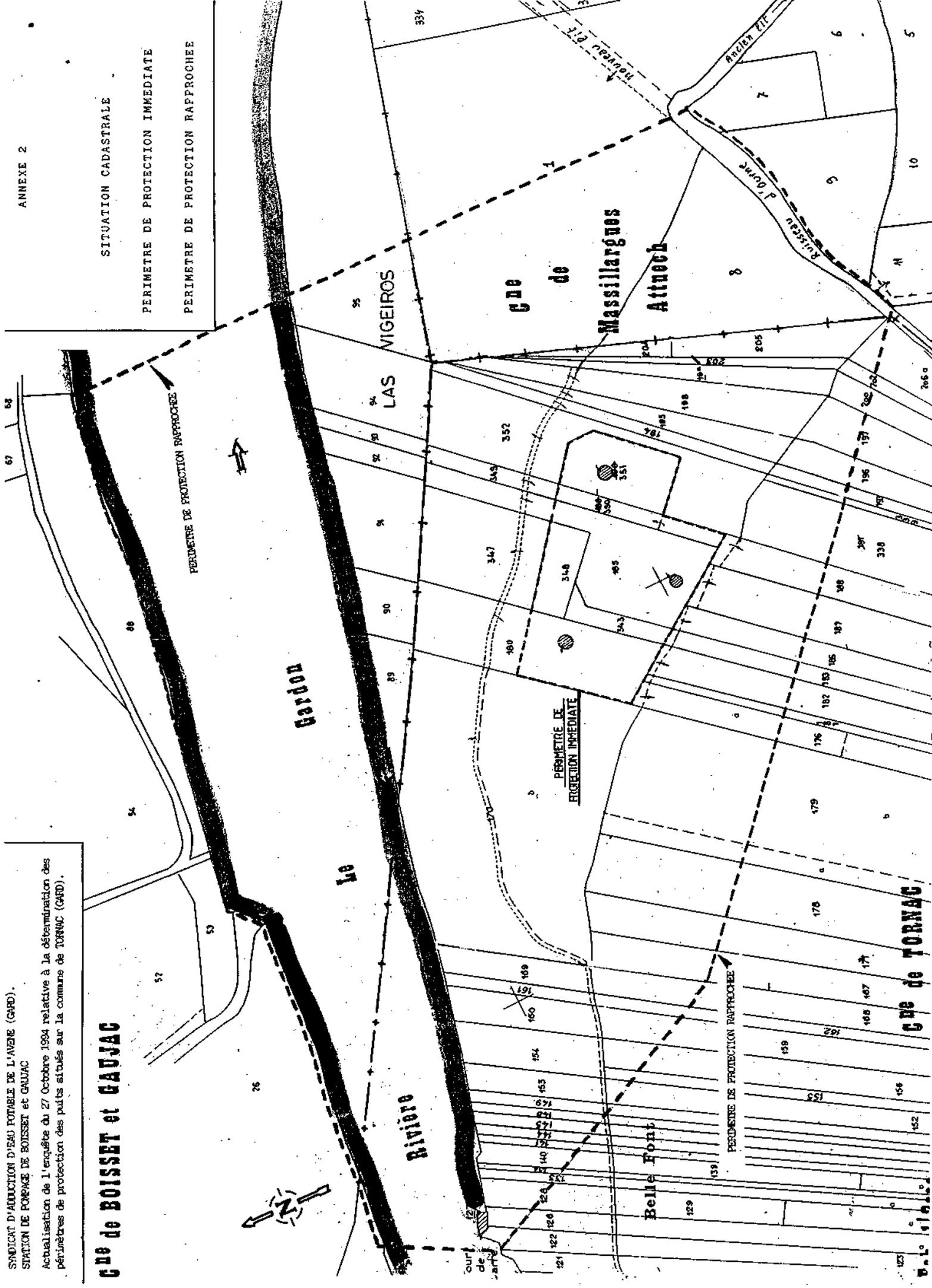
Extrait de la feuille à 1/25000 2841 Ouest (ANDUZE)

- Puits du Syndicat de l'Avene.
- ▭ Périmètre de protection immédiate
- ⋯ Périmètre de protection rapprochée
- ⋯ Périmètre de protection éloignée.

SYNDICAT D'ADDUCTION D'EAU POTABLE DE L'AVENE (GARD).
 STATION DE POMPAGE DE BOISSET et GAUJAC
 Actualisation de l'enquête du 27 Octobre 1994 relative à la détermination des
 périmètres de protection des puits situés sur la commune de TORNAC (GARD).

CDE de BOISSET et GAUJAC

SITUATION CADASTRALE
 PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE
 PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE



Département : GARD

Commune : MONS

Section : B - Parcelle n° 1321-1323

LOTISSEMENT ' GUEYDAN '

PA 10 – REGLEMENT

Maître d'ouvrage :

Jeannette GUEYDAN

93C Chemin du Rieu

30340 SAINT PRIVAT DES VIEUX

Géomètre Expert – BET VRD :

Bbass
BOTTRAUD.BARBAROUX.ASSOCIES

Successeur des Cabinets PERRIN et GEOTECH

Selarl de Géomètres Experts Foncier DPLG

52, rue Henri Merle – 30340 Salindres

Tél. 04 66 85 60 27 - Fax 04 66 85 72 83

Email : geometre-salindres@bbass.fr – Site : www.bbass.fr



GÉOMÈTRE-EXPERT
CONSEILLER VALORISER GARANTIR

Date	Modifications
Juin 2018	
Dossier N°G11073	

Tableau des superficies des lots et répartition des superficies de plancher

Désignation	Superficie	Emprise sol max
<i>Lot n°1</i>	<i>934 m²</i>	<i>200 m²</i>
<i>Lot n°2</i>	<i>935 m²</i>	<i>200 m²</i>
<i>Bassin - espace vert</i>	<i>199 m²</i>	
TOTAUX	2068 m²	400m²

I- DISPOSITIONS GENERALES

Article I-1 Morcellement

Le présent règlement s'applique à un lotissement situé sur la Commune de MONS

Il est composé de 3 lots : 2 lots destinés à recevoir des constructions à usage d'habitations individuelles et 1 lot destiné à la rétention des eaux pluviales. La surface totale est répartie suivant le tableau ci-dessus.

Article I-2 Objet du règlement

En application des textes en vigueur, le présent règlement fixe les règles et servitudes d'intérêt général imposées aux propriétaires du terrain compris dans l'assiette foncière de l'opération désignée à l'article 1 ci-dessus.

Cette assiette foncière est, par ailleurs, délimitée au plan de situation et au plan de composition du dossier de lotissement.

Il doit être rappelé dans tout acte successif de vente ou de location d'un lot par voie de reproduction intégrale.

Article I-3 Opposabilité du règlement

Le présent règlement est d'ordre public. Il est opposable à quiconque détient, à quelque titre que ce soit, un terrain compris dans l'assiette foncière du lotissement. Il doit être rappelé dans tous les actes successifs de vente ou de location d'un lot

L'attention des acquéreurs de lots est attirée sur le fait qu'un permis de construire ou une déclaration doit être obtenu(e) préalablement à toutes constructions, clôtures, à l'intérieur de l'opération.

II- REGLEMENT

Le règlement applicable au lotissement sera celui du règlement de la zone IIAUa1 du PLU de MONS.

auquel s'ajouteront les dispositions suivantes :

II-1 Implantation des constructions :

Les constructions devront être implantées dans le périmètre constructible défini à l'intérieur de chaque lot et figurant au plan de composition (PA4).

II-2 Hauteur des constructions :

La hauteur des constructions est limitée à 7.00m du TN au faitage.

En limite séparative, la hauteur des constructions de doit pas excéder 4.50m de hauteur totale.

II-3 Surface de plancher :

Les superficies de planchers sont définies dans le tableau ci-dessus (PA10).

-
- copie du plu ci-dessous -

III- DISPOSITIONS DIVERSES

Article III-1 Révision du lotissement

Toute demande de révision du lotissement devra être présentée dans les formes prévues au code de l'urbanisme.

Cette demande pourra être acceptée à condition qu'elle soit compatible avec le caractère du lotissement et les règles d'urbanisme en vigueur.

Article III-2 Réunion des lots

Le regroupement des lots, en vue de l'édification d'une seule construction est autorisé sans qu'il ait lieu de modifier le présent règlement ou de demander un modificatif à l'arrêté de lotissement.

L'emprise au sol sera alors de la somme des superficies des emprises au sol de chaque lot.

Les zones constructibles définies sur chaque lot et qui sont portées sur le plan de composition subsistent, mais les zones non aedificandi liées à la limite séparative commune aux deux lots regroupés disparaissent pour permettre la réunion des deux zones constructibles initiales.

Article III-3 Destination des lots

Les lots sont réservés à l'habitation individuelle, toutefois les constructions édifiées sur ces lots pourront recevoir des professions libérales non commerciales et artisanales.

Article III-4 Association syndicale

Une association syndicale libre des acquéreurs des lots doit être créée par le lotisseur, conformément à son engagement et aux dispositions de l'article R. 315-6 du code de l'urbanisme.

Article III-5 Durée de validité du règlement de lotissement

Le permis de construire n'a plus en prendre en compte les règles d'urbanisme contenues dans les documents approuvés d'un lotissement au terme de 10 ans, à compter de la délivrance de l'autorisation du PA lorsque le maintien de ces règles n'a pas été demandé.

L'article L.442-9 du code de l'urbanisme, modifié par ordonnance du 23.09.2015, prévoit que les règles d'urbanisme contenues dans les documents approuvés du lotissement deviennent caduques au terme de dix années, à compter de la délivrance de l'autorisation du PA, si le lotissement est couvert par un plan local d'urbanisme.

Fait à SALINDRES le 28/06/2018

DEPARTEMENT DUGARD
COMMUNE DE MONS



LOTISSEMENT « LES PANISSIERES »

REGLEMENT

Lotisseur :



SAS FONCIERE BAMA
56 avenue Jean Jaurès
30900 Nîmes
Tél. : 04 66 68 75 10
Fax : 04 66 68 75 19

Propriétaires :

CTS PELATAN et DELEUZE

Dossier n° 15-010

Pièce annexe PA 10

Concepteur :



Patrick CHABERT

104 chemin des Tilleuls - 30100 Alès

Tel : 04 66 52 16 57

Email : Chabert@geometre-ales.fr

* * *

Dressé le 24 juillet 2015
Modifié le 27 octobre 2015

LOTISSEUR :



PROPRIETAIRES :

Consorts PELATAN et DELEUZE

LOTISSEMENT « LES PANISSIERES »

REGLEMENT

I / DISPOSITIONS GENERALES :

I-1 / Objet du règlement :

Il ne s'applique qu'aux espaces privatifs. Il fixe les règles et servitudes d'intérêt général imposées dans l'assiette foncière du lotissement.

Le présent règlement s'applique à l'intérieur du lotissement « **LES PANISSIERES** », situé sur la commune de Mons, tel que le périmètre en est défini sur le plan de morcellement et autres documents graphiques du dossier de demande d'autorisation.

Le terrain à lotir est cadastré section **B n° 726-1542p d'une contenance de 9623 m²**.

Il est précisé que la désignation cadastrale de l'assiette du lotissement telle qu'elle est établie ci-dessus, se trouvera modifiée par l'attribution de nouveaux numéros parcellaires pour chacun des lots à créer.

1-2 / Champ d'application :

Ce règlement est applicable en sus du droit des tiers et des règles d'urbanisme applicables sur le territoire de la commune de Mons.

Il est opposable à quiconque détient - à quelques titres que ce soit - un terrain compris dans l'assiette foncière du-dit lotissement.

Il doit être rappelé dans tous les actes de succession, de vente et de location d'un lot par voie de reproduction intégrale.

Les dispositions du présent règlement ne deviendront définitives qu'après approbation par l'autorité administrative.

I-3/ Morcellement :

Les espaces du lotissement indiqués sur le plan de composition se décomposent de la manière suivante :

Espaces privatifs	8660 m ²
Espace libre, aménagé le long des voies communales	963 m ²
Surface totale	9623 m²

Les lots sont numérotés de 1 à 11.

Le nombre de lots maximum est de 11.

A titre indicatif la superficie de chaque lot est indiquée dans le tableau de répartition annexé au présent règlement. Ces superficies sont approximatives. Avant la vente des lots, la superficie réelle des lots sera définie après travaux, et un certificat sera délivré à chaque acquéreur, en application de l'article L111-5-3, avec l'indication de la superficie mesurée par bornage et la superficie de plancher maximale autorisée.

I-4/ Adaptations mineures :

Des adaptations mineures sont possibles à certaines dispositions du règlement. Ce sont celles rendues nécessaires par la nature du sol, la forme des parcelles ou le caractère des constructions avoisinantes.

I-5/ Permis de construire :

L'attention des acquéreurs des lots est attirée sur le fait qu'un permis de construire doit être obtenu préalablement à toute construction à l'intérieur du lotissement.

Toute demande de permis de construire devra faire apparaître les adaptations au sol, les murs de soutènement, et le traitement des clôtures.

II / MODES D'UTILISATION ET D'OCCUPATION DU SOL :

II-1 / Types d'occupation ou d'utilisation des sols admis :

Les prescriptions générales, mentionnées dans le règlement d'urbanisme de la Commune au moment de la demande des permis de construire, sont applicables dans le lotissement.

Dans le cadre de cette opération, sont admises les constructions à usage :

- D'habitations et leurs annexes (piscines, abris de jardin...)
- De commerces de proximité et d'artisanat, de services ou professionnels libéraux pouvant s'intégrer au logement, à l'exception d'activités importantes, incompatibles avec la vocation d'habitat de la zone
- D'extensions des constructions existantes

II -2 / Type d'occupation et d'utilisation du sol interdit :

Sont interdites les occupations et utilisations du sol non admises dans l'article ci-dessus.

II-3 / Accès et Voirie :

Tous les lots auront un seul accès direct sur les voies publiques.

L'ensemble est porté sur les documents graphiques qui délimitent l'espace collectif.

Les aménagements auront les emprises fixées au plan de voirie, **PA 4**, et sur les profils en long et en travers types, **PA 5**.

II-4 / Desserte par les réseaux :

a / Eau potable :

Toutes les constructions ou installations nouvelles seront obligatoirement raccordées à un réseau public de distribution d'eau potable existant. Il sera mis en place dans le cadre du programme des travaux, **PA 8**, un branchement par lot, avec abri-compteur individuel.

b-1 / Assainissement Eaux Usées :

Toutes les constructions ou installations nouvelles seront raccordées par des canalisations souterraines à la canalisation située sur le lot et raccordée au regard de branchement d'assainissement d'eaux usées mis en place par le lotisseur conformément au plan des réseaux humides, **PA 8.1**.

Avant tout projet de construction, les propriétaires et architectes devront prendre connaissance du plan de recolement établi par le lotisseur après construction du réseau d'assainissement.

Ils détermineront sous leur entière responsabilité tant l'altimétrie des futurs pavillons que la bonne évacuation des eaux usées et eaux potables aux antennes de branchement.

b-2 / Eaux Pluviales :

Chaque acquéreur devra réaliser, conformément au PLU, un bassin de rétention d'une capacité de 100 litres par m² étanche et d'une profondeur maximale de 50 cm, dimensionné en fonction de la construction. En l'absence d'infiltration suffisante, l'évacuation du débit de fuite sera raccordée dans le fossé aménagé par le lotisseur, en bordure du chemin de la Lauze.

c / Electricité – Téléphone :

Les réseaux publics d'électricité et téléphone sont établis en souterrain jusqu'aux limites des lots conformément au plan des réseaux secs, **PA 8.2**.

Le raccordement de la construction au coffret de branchement se fera obligatoirement en souterrain.

II-5 / Forme et caractéristiques des terrains :

La division parcellaire, résultant de l'approbation du lotissement selon la division indiquée à l'article I-3 ci-dessus, est définie au plan de morcellement, **PA 4**, établi par le géomètre Expert du lotissement. Les surfaces ne sont qu'indicatives. Les surfaces définitives seront données après le bornage des lots.

II-6 / Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques :

En bordure des voies publiques, les constructions seront implantées au-delà des marges de recul, indiquées sur le plan de morcellement, **PA 4**.

II-7 / Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives des parcelles :

a) Limite séparative externe : application PLU

b1) Limite séparative interne (entre lots) : En application de l'article R123-10-1 CU, à moins que le bâtiment ne jouxte la limite séparative, la distance comptée horizontalement de tout point de ce bâtiment à la limite séparative qui en est la plus rapprochée ne peut être inférieure à 3 m.

b2) En application du R123-10-1 CU, dans l'emprise de la servitude de non altius tollendi représentée sur le **PA 4**, lorsque le bâtiment jouxte la limite séparative la hauteur des constructions est limitée à 5m.

II-8 / Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur un même lot :

Les constructions devront respecter les règles d'urbanisme en vigueur au moment du dépôt des permis de construire.

II-9 / Emprise au sol :

Non réglementée.

II-10 / Hauteur des constructions :

La hauteur maximale des constructions est de 7 m (R+1).

Dans les zones « non altius tollendi » indiquées sur le plan de morcellement **PA 4**, la hauteur maximale autorisée, est de 5 m (égout ou faîtage).

II-11 / Aspect Extérieur :

✓ Expression architecturale :

Par leur aspect extérieur, les constructions et autres modes d'occupation du sol ne doivent pas porter atteintes au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites et aux paysages urbains.

Les murs séparatifs, les murs aveugles apparents, les murs de clôture, les bâtiments annexes doivent avoir un aspect qui s'harmonise avec celui des façades principales.

Dans tous les cas, la qualité architecturale maxima devra être recherchée.

Les annexes des habitations telles que garages, ateliers, buanderies, devront être composées en harmonie avec le bâtiment principal et traitées extérieurement avec les mêmes matériaux.

Toutes les façades doivent être enduites ou en pierres. Les enduits dits tyroliens ou projetés grossiers sont interdits.

Les façades en pierres apparentes sont autorisées.

Les toitures : les pentes des toitures devront être comprises entre 30 et 35 %. Sont autorisés les éléments de raccordement sous forme de terrasse non accessible entre toitures tuiles pour une superficie n'excédant pas 15 % de l'emprise au sol des bâtiments.

Sont autorisées les terrasses à l'étage accessibles, pour une superficie ne pouvant excéder 50 % de l'emprise au sol du bâtiment.

✓ Polychromie

La polychromie des constructions devra s'inspirer de la palette des teintes naturelles du site environnant ou être en harmonie totale avec elle. Éviter les couleurs vives. Les tons pastels et en harmonie avec les différents éléments de la façade sont privilégiés.

✓ Énergies nouvelles

Il est fortement recommandé d'intégrer aux éléments constitutifs de la construction, des procédés utilisant les énergies nouvelles ou naturelles et en particulier l'énergie solaire.

La mise en forme de ces éléments devra se faire avec toujours le même souci d'obtenir la qualité architecturale maxima.

✓ Percements

Il est rappelé que les percements sont des éléments importants de la composition architecturale.

On apportera donc à leur positionnement, à leur rythme, au jeu respectif des pleins et des vides, une attention particulière pour garder le caractère architectural du bâti existant.

✓ Cheminées

Les cheminées devront être soigneusement intégrées aux volumes bâtis ou constituer un élément de la composition architecturale et traitées en tant que tel.

✓ Clôtures

Les murs de soutènement et les murs de bahut devront obligatoirement être enduits talochés.

Les clôtures doivent être discrètes et réalisées en harmonie avec la construction principale.

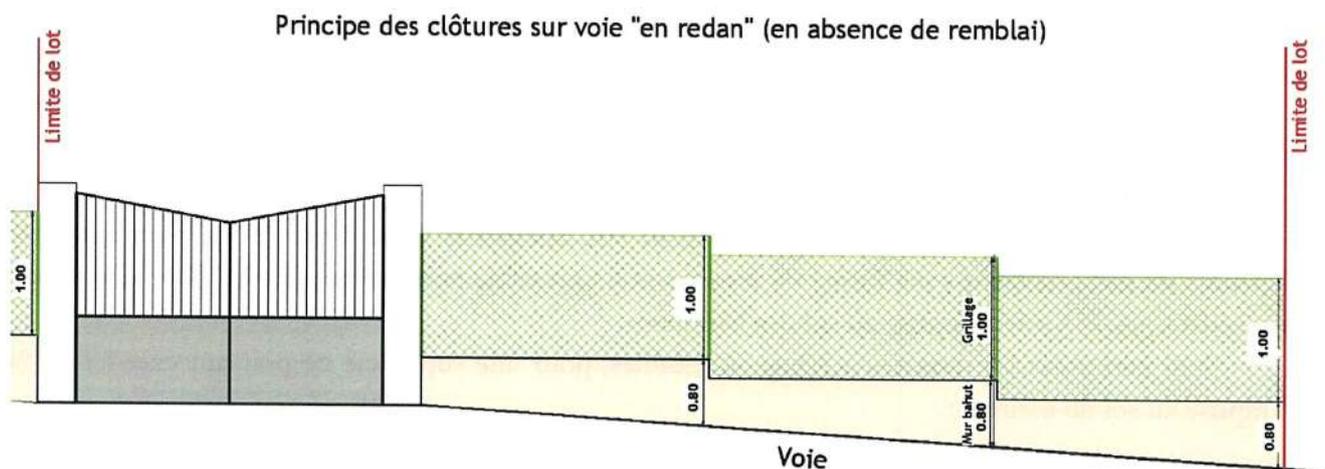
Les clôtures devront assurer une transparence hydraulique (barbacane en cas de murs ou murs bahut, mailles larges en cas de grillages, etc...).

Elles devront respecter les principes suivants :

- En bordure des voies et emprises publiques :

Elles seront composées d'un mur bahut de 0.80 m, qui devra être recouvert d'un enduit taloché sur les deux faces, le tout surmonté de grilles en panneaux rigides de couleur verte de 1.00 m de haut.

- Elles seront de plus réalisées selon le principe suivant :



Portail en retrait

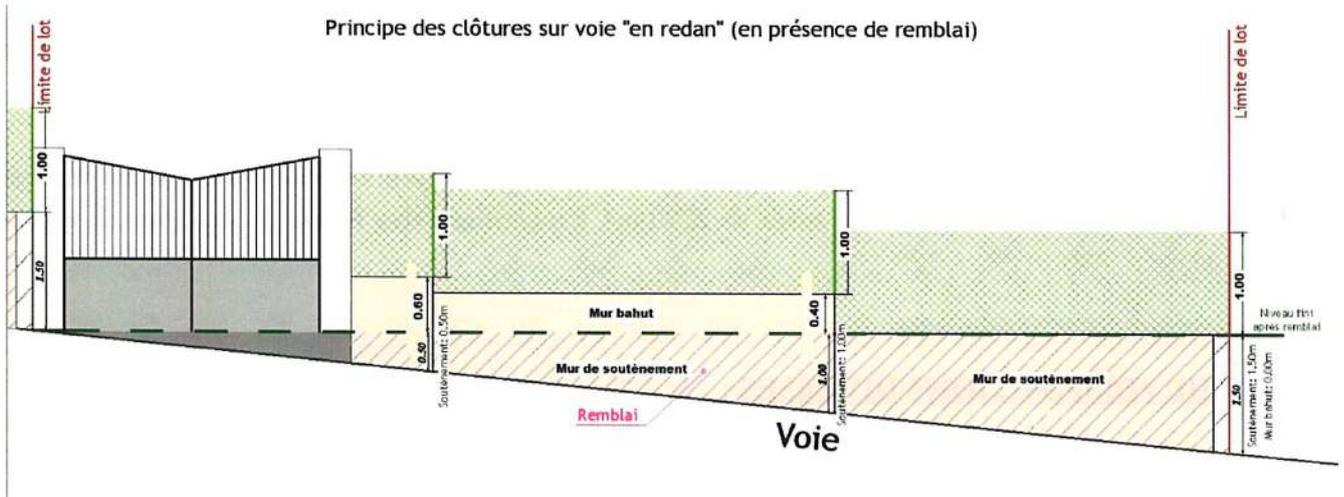
- En limite séparative, la clôture ne devra pas excéder 1,80 m.

Dans les deux cas cités ci-dessus (bordure des voies et emprises publiques, limite séparative), en présence d'un soutènement (cas de remblai), la composition « mur bahut + soutènement » devra respecter les règles suivantes :

- $0.00 \text{ m} < H_{\text{soutènement}} < 0.50 \text{ m}$, le mur bahut aura une hauteur de 0.60m,
- $0.50 \text{ m} < H_{\text{soutènement}} < 1.00 \text{ m}$, le mur bahut aura une hauteur de 0.40m,
- $1.00 \text{ m} < H_{\text{soutènement}} < 1.50 \text{ m}$, absence de mur bahut.

Le tout sera surmonté d'un grillage en panneaux rigide de couleur verte de 1.00 m de haut.

Elles suivront dans ce cas le principe suivant en bordure des voies internes et des emprises publiques :



Le Portail doit être implanté en retrait

En présence d'un talus, la hauteur de la clôture est à mesurer par rapport au pied du talus. Toute recherche d'effet décoratif tapageur est à proscrire.

Dans tous les cas, les « brise-vues » et les canisses ou autres parements légers sont interdits.

Les clôtures pourront être doublées d'une haie vive constituée d'essences adaptées au climat local.

✓ Adaptation au sol – Terrassements :

Tout projet de construction doit être étudié en fonction des caractéristiques naturelles du terrain sur lequel sera implantée la construction : la topographie du terrain doit être absolument respectée et les niveaux de la construction se répartir et se décaler suivant la pente.

Les déblais dans la limite de 0.50 mètres par rapport au terrain naturel.

Les remblais sont autorisés dans la limite de 1.50 mètres de hauteur au maximum en tout point du terrain naturel, sans être susceptibles de porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux, au site et au paysage naturel ou bâti ou de gêner l'écoulement des eaux.

Le niveau du sol fini devra apparaître dans la demande de permis de construire.

II-12 / Stationnement des véhicules :

Le stationnement des véhicules (hors lot privatif) est aménagé par le lotisseur conformément au programme des travaux, **PA 8**, et au plan de morcellement, **PA 4**. Les parkings privatifs non clos des lots seront réalisés par les acquéreurs, à l'emplacement indiqué sur le plan de morcellement, **PA 4**.

Les clôtures sont interdites entre les accès groupés.

II-13 / Espaces libres et plantations :

Les parties de terrain restant libres seront aménagées en jardin d'agrément, et conservées en bon état d'entretien.

Les plantations existantes doivent être maintenues ou remplacées par des plantations équivalentes.

II-14 / Possibilité maximale d'occupation des sols :

La surface de plancher susceptible d'être édifiée sur chaque lot sera répartie librement par le lotisseur à la vente des lots, dans la limite autorisée de 2200 m². Un certificat sera fourni par le lotisseur, à la vente des lots.

III /DISPOSITIONS DIVERSES :

III-1 : Permis de construire :

L'autorisation du lotissement ne confère pas le droit de construire.

Toute construction devra faire l'objet d'une demande de permis de construire.

Les règles applicables pour la délivrance des permis de construire sont les suivantes :

❖ **Pendant une période de CINQ ans**, à compter de la date d'achèvement du lotissement (hors œuvre de finition), il sera fait application des dispositions du règlement. Si le règlement renvoie aux dispositions d'urbanismes applicables sur la commune et si ces règles ont évolué depuis la date de l'autorisation de lotir, les règles les plus favorables seront appliquées au demandeur.

❖ **Au-delà du délai de CINQ ans**, les règles d'urbanismes et de construction applicables aux permis de construire seront celles en vigueur au moment de sa délivrance.

- Si ces règles sont plus restrictives, elles primeront les dispositions du règlement.
- Si ces règles sont moins restrictives, elles seront primées par les dispositions plus rigoureuses du règlement.

❖ **Au-delà de 10 ans**, à compter de la date de délivrance d'autorisation de lotir, lorsqu'un PLU ou un document d'urbanisme en tenant lieu a été approuvé dans la commune, les règles spécifiques du lotissement cesseront de s'appliquer au bénéfice des règles du PLU, sauf dans le cas où conformément à l'article L 442-9 du code de l'urbanisme, la majorité des colotis a demandé le maintien des règles de lotissement.

LOTISSEUR :



PROPRIETAIRES :

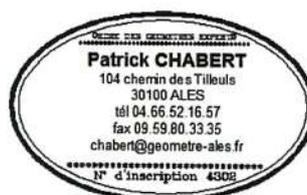
Consorts PELATAN et DELEUZE

LOTISSEMENT « LES PANISSIERES »

ANNEXE AU REGLEMENT
TABLEAU DE REPARTITION DES LOTS

N° des Lots	Superficie des lots en m ²	Observations
1	640	Lot Privatif
2	760	Lot Privatif
3	850	Lot Privatif
4	705	Lot Privatif
5	800	Lot Privatif
6	800	Lot Privatif
7	800	Lot Privatif
8	835	Lot Privatif
9	720	Lot Privatif
10	800	Lot Privatif
11	950	Lot Privatif
Sous total	8660	
A	963	Espace libre aménagé à céder à la Commune (accotement, espace vert, parking, fossé)
Total en m²	9623	

Fait à Alès, le 24 juillet 2015
Patrick CHABERT -Le Géomètre Expert





PRÉFET DU GARD

**Direction Départementale
des Territoires et de la Mer**

Service Environnement et Forêt
Unité Intégration de l'environnement

Nîmes, le **12 MARS 2014**

ARRETE N° 2014071-0019

portant approbation du classement sonore du réseau routier départemental du Gard

**Le Préfet du Gard
Chevalier de l'Ordre National du Mérite,**

Vu le code de l'environnement, et notamment ses articles L571-10, et R571-32 à 43,

Vu le code de la construction et de l'habitation, et notamment ses articles L111-11, L111-11-1 et 2, R111-4-1,

Vu le code de l'urbanisme et notamment ses articles R123-13, R123-14 et R123-22,

Vu la loi n°92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit, et notamment ses articles 13 et 14,

Vu le décret n°95-20 pris pour application de l'article L111-11-1 du code de la construction et de l'habitation et relatifs aux caractéristiques acoustiques de certains bâtiments autres que d'habitation et de leurs équipements,

Vu l'arrêté du 23 juillet 2013 modifiant l'arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit,

Vu les trois arrêtés du 25 avril 2003 relatifs à la limitation du bruit dans les établissements de santé, les hôtels et les bâtiments d'enseignement,

Vu les arrêtés préfectoraux en date du 29 décembre 1998 portant classement sonore des infrastructures de transports terrestres du département du Gard, assortis des pièces annexées,

Vu la consultation préalable des gestionnaires sur le trafic et les caractéristiques de leur réseau routier,

Vu les résultats des études réalisées par le bureau d'études CEREG Ingénierie, avec l'appui technique du CETE Méditerranée,

Vu la consultation des communes du 15 août 2013 au 15 novembre 2013, et les avis formulés,

Considérant que le classement sonore du réseau routier départemental du Gard de 1998 a lieu d'être réactualisé,

Considérant la conformité de la procédure de révision du classement sonore des infrastructures de transports terrestres du réseau routier départemental du département du Gard avec la réglementation en vigueur,

Sur proposition de Monsieur le Secrétaire Général de la Préfecture du Gard,

ARRETE

Article 1er :

Les dispositions du présent arrêté se substituent de plein droit pour les infrastructures routières départementales à celles des arrêtés antérieurs portant classement en date du 29 décembre 1998.

Article 2 :

Les dispositions de l'arrêté du 23 juillet 2013 susvisé sont applicables dans le département du Gard aux abords du tracé des infrastructures de transports terrestres (ITT) mentionnées à l'article 3 du présent arrêté et représentés sur les cartes annexées.

Le présent arrêté vise à approuver la révision totale du classement sonore de ces infrastructures.

Le classement sonore comporte le présent arrêté, une cartographie par commune et un tableau de classement.

Article 3 :

Les infrastructures de transports terrestres concernées par le présent arrêté relèvent du réseau routier départemental.

Elles sont listées dans le tableau de classement annexé et faisant partie intégrante de l'arrêté préfectoral.

Article 4 :

Les bâtiments d'habitation, d'enseignement, de santé, de soins et d'action sociale ainsi que les bâtiments d'hébergement à caractère touristique, à construire dans les secteurs affectés par le bruit mentionnés, doivent présenter un isolement acoustique minimum contre les bruits extérieurs conformément à l'arrêté du 23 juillet 2013 susvisé.

Article 5 :

La catégorie des infrastructures de transports terrestres est définie en fonction de leur niveau sonore comme suit :

Niveau sonore de référence Laeq (6h-22h) en dB(A)	Niveau sonore de référence Laeq (22h-6h) en dB(A)	Catégorie de l'infrastructure	Secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure à partir du bord extérieur de la chaussée le plus proche
$L > 81$	$L > 76$	1	300 m
$76 < L \leq 81$	$71 < L \leq 76$	2	250 m
$70 < L \leq 76$	$65 < L \leq 71$	3	100 m
$65 < L \leq 70$	$60 < L \leq 65$	4	30 m
$60 < L \leq 65$	$55 < L \leq 60$	5	10 m

Ces niveaux sonores sont évalués en des points de référence situés, conformément à la norme NF S 31-130 " cartographie du bruit en milieu extérieur ", à une hauteur de 5 mètres au-dessus du plan de roulement et

- à 2 mètres en avant de la ligne moyenne des façades pour les rues en U
- à une distance de 10 mètres de l'infrastructure, pour les voies en tissu ouvert.

Les notions de rue en U et de tissu ouvert sont définies dans la norme citée précédemment.

Article 6 :

Le classement sonore des infrastructures de transports terrestre et les périmètres des secteurs affectés par le bruit doivent être reportés par les maires des communes, ainsi que les maires des communes limitrophes le cas échéant, dans les annexes du document d'urbanisme, à titre d'information.

Il sera également fait mention du présent arrêté ainsi que les lieux où il peut être consulté.

Conformément aux dispositions de l'article R410-12 du code de l'urbanisme, le certificat d'urbanisme informera le demandeur, lorsqu'il y a lieu, que son terrain se trouve dans le secteur affecté par le bruit d'une infrastructure de transport terrestre bruyante.

Article 7 :

Le secrétaire général de la préfecture du Gard, le sous-préfet d'Alès, le sous-préfet du Vigan, le directeur départemental des territoires et de la mer du Gard, le président du Conseil Général du Gard, les maires des communes listées en annexe sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au recueil des actes administratifs de la Préfecture du Gard et affiché pendant un mois à la mairie des communes concernées.

Le Préfet,



Didier MARTIN

Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours contentieux auprès du tribunal administratif de Nîmes dans les deux mois qui suivent sa publication au recueil des actes administratifs de la préfecture du Gard.

Il peut également faire l'objet d'un recours gracieux auprès du préfet du Gard, auteur de l'arrêté. Cette démarche prolonge le délai de recours contentieux qui doit alors être introduit dans les deux mois suivant la réponse (l'absence de réponse au terme de deux mois vaut rejet implicite du recours gracieux).

PREFET DU GARD

Arrêté préfectoral n°2014071-0019
du 12/03/14

Réseau routier départemental

Commune	Numéro	Débutant	Finissant	Tissu	Catégorie	Largeur secteur
Mons	RD6	Fin de limitation à 70 Km/h	RD131	Ouvert	3	100
Mons	RD6	RD131	RD7	Ouvert	3	100



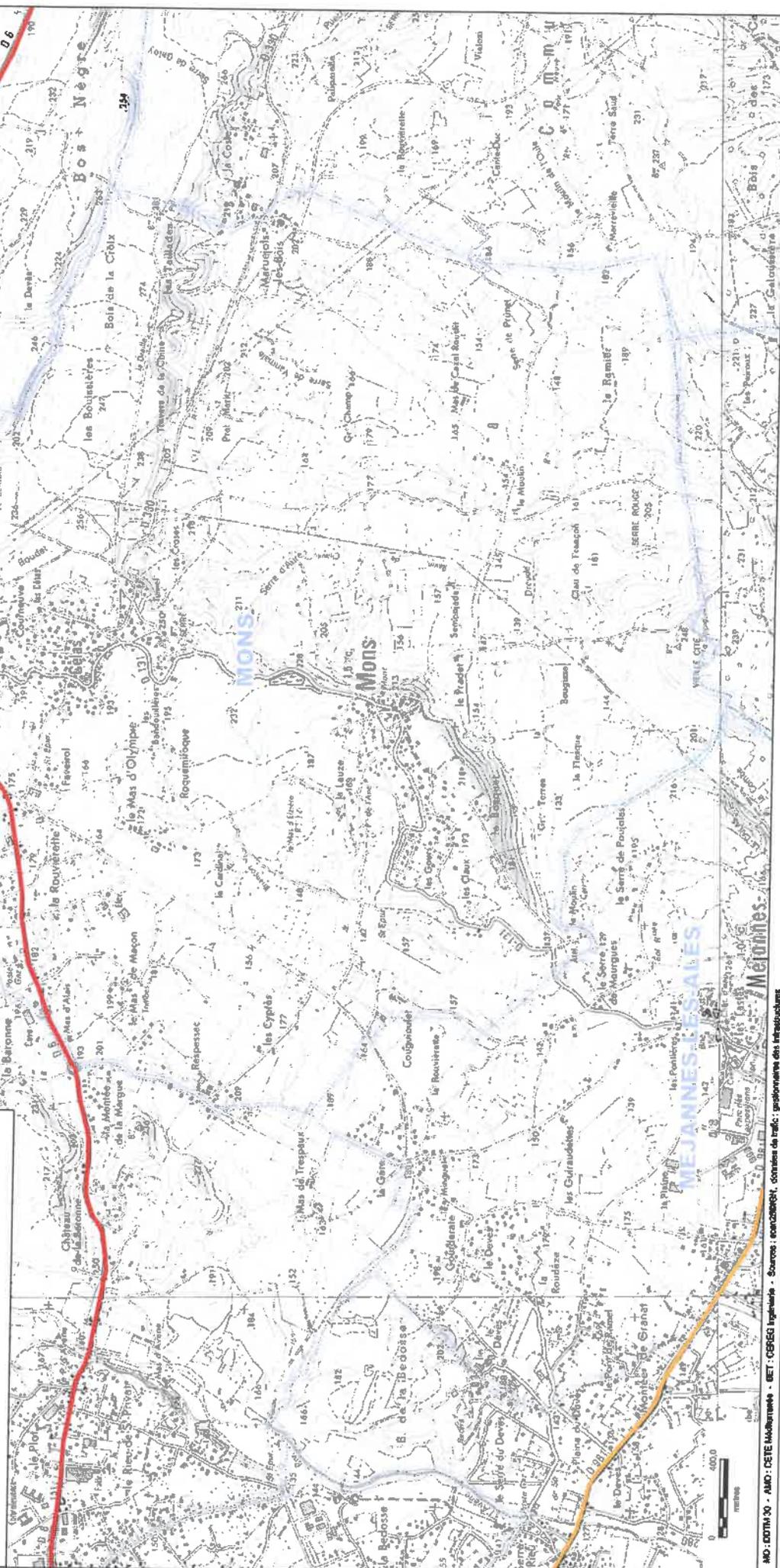
**MISE À JOUR DU CLASSEMENT SONORE
DES INFRASTRUCTURES ROUTIÈRES
DES TRANSPORTS TERRESTRES
DU DÉPARTEMENT DU GARD**

Liberté • Égalité • Fraternité
REPUBLIQUE FRANÇAISE
Direction Départementale
des Territoires et de la Mer
(26 Gard)

Niveau sonore en référence L ₉₀ (90-100-25000) en dB(A)	Niveau sonore de référence L ₅₀ (22000-500) en dB(A)	Catégorie de l'infrastructure	Largeur maximale des sections admissibles par le bruit de part et d'autre du bord extérieur de la chaussée de l'infrastructure
L > 81	L > 70	1	d = 300 m
78 <= L < 81	67 <= L < 70	2	d = 250 m
75 <= L < 78	65 <= L < 71	3	d = 100 m
68 <= L < 75	55 <= L < 70	4	d = 50 m
60 <= L < 68	50 <= L < 60	5	d = 10 m



Unités couronnées
Infrastructure en service
Infrastructure en projet



*anton
d'Alès et
d'Uzes*



**Direction
Départementale
de l'Équipement
Gard**



PREFECTURE DU GARD

NIMES le **29 DÉC 1998**

ARRETE N° 98 / 3632

portant

Classement sonore des Infrastructures de Transports Terrestres dans le département du GARD,

Le Préfet du GARD, Chevalier de la légion d'honneur,

VU le code de la construction et de l'habitation, et notamment son article R 111-4-1,

VU la loi n° 92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit, et notamment ses articles 13 et 14,

VU le décret n° 95-20 pris pour l'application de l'article L 111-11-1 du code de la construction et de l'habitation et relatif aux caractéristiques acoustiques de certains bâtiments autres que d'habitation et de leurs équipements,

VU le décret n° 95-21 relatif au classement des infrastructures de transports terrestres et modifiant le code de l'urbanisme et le code de la construction et de l'habitation,

VU l'arrêté du 9 janvier 1995 relatif à la limitation du bruit dans les établissements d'enseignement,

VU l'arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit,

VU l'arrêté préfectoral du 1er octobre 1980 recensant et classant les principaux axes de transports terrestres bruyants dans le département du GARD,

VU l'avis des communes, suite à leur consultation en date du 24 Juin 1998,

VU l'avis du comité de pilotage réuni le 24 Juin 1998 et le 25 Novembre 1998,

Sur proposition du Secrétaire Général de la Préfecture du GARD,

ARRETE

Article 1 : Objet du classement sonore

Les dispositions de l'arrêté du 30 mai 1996 susvisé sont applicables dans le département du GARD aux abords du tracé des infrastructures de transports terrestres mentionnées à l'article 2 du présent arrêté et représentées sur les plans joints en annexe.

Article 2 : Classement sonore des infrastructures de transports terrestres

Le tableau joint en annexe donne pour chacun des tronçons d'infrastructures mentionnés, le classement dans une des 5 catégories définies dans l'arrêté du 30 mai 1996 susmentionné, la largeur des secteurs affectés par le bruit, ainsi que le type de tissu urbain.

La largeur des secteurs affectés par le bruit, mentionnée dans les tableaux annexés au présent arrêté, correspond à la distance comptée de part et d'autre de l'infrastructure à partir :

- pour les infrastructures routières, du bord extérieur de la chaussée la plus proche.
- pour les infrastructures ferroviaires, du bord du rail extérieur de la voie la plus proche.

Article 3 : Nature des bâtiments concernés

Les bâtiments d'habitation, les bâtiments d'enseignement, les bâtiments de santé, de soins et d'action sociale, ainsi que les bâtiments d'hébergement à caractère touristique à construire dans les secteurs affectés par le bruit, mentionnés à l'article 2, doivent présenter un isolement acoustique minimum contre les bruits extérieurs conformément aux décrets 95-20 et 95-21 susvisés.

Pour les bâtiments d'habitation, l'isolement acoustique minimum est déterminé selon les articles 5 à 9 de l'arrêté du 30 mai 1996 susvisé.

Pour les bâtiments d'enseignement, l'isolement acoustique minimum est déterminé selon les articles 5 et 8 de l'arrêté du 9 janvier 1995 susvisé.

Pour les bâtiments de santé, de soins et d'action sociale, et les bâtiments d'hébergement à caractère touristique, l'isolement acoustique minimum est déterminé conformément aux arrêtés pris en application du décret 95-20 susvisé.

Des copies de l'arrêté du 30 mai 1996 et du décret du 9 janvier 1995 sont annexées au présent arrêté.

Article 4 : Détermination de l'isolement acoustique des bâtiments

Les niveaux sonores que les constructeurs sont tenus de prendre en compte pour la détermination de l'isolement acoustique des bâtiments à construire inclus dans les secteurs affectés par le bruit définis à l'article 2 sont les suivants :

Catégorie	Niveau sonore au point de référence, en période diurne (en dB(A))	Niveau sonore au point de référence, en période nocturne (en dB(A))
1	83	78
2	79	74
3	73	68
4	68	63
5	63	58

Ces niveaux sonores sont évalués en des points de référence situés, conformément à la norme NF S 31-130 « Cartographie du bruit en milieu extérieur », à une hauteur de 5 mètres au dessus du plan de roulement et :

- à 2 mètres en avant de la ligne moyenne des façades pour les « rues en U » ;
- à une distance de l'infrastructure* de 10 mètres, augmentés de 3 dB(A) par rapport à la valeur en champ libre pour les tissus ouverts, afin d'être équivalents à un niveau en façade. L'infrastructure est considérée comme rectiligne, à bords dégagés, placée sur un sol horizontal réfléchissant.

Les notions de rues en U et de tissu ouvert sont définies dans la norme citée précédemment.

Article 5 : Date d'application

Le présent arrêté est applicable, à compter de sa publication au recueil des actes administratifs du département et de son affichage dans la mairie de la commune concernée.

Article 6 : Abrogation

Le présent arrêté abroge l'arrêté préfectoral susvisé du 1er octobre 1980.

Article 7 : Communes concernées

Les communes concernées par le présent arrêté sont les suivantes :

ALES, ANDUZE, ARGILIERS, ATTUECH, BAGARD, BOISSET GAUJAC, BOUCOIRAN, BOUQUET, BRIGNON, BROUZET LES ALES, CARDET, CASTILLON DU GARD, FONTARECHES, FOURNES, LEDIGNAN, LES MAGES, LES PLANS, LES SALLES DU GARDONS, LUSSAN, MASSANES, MEJANNES LES ALES, MEYRANNES, MOLIERES SUR CEZE, MONS, NERS, POUZILHAC, REMOULINS, RIBAUTE LES TAVERNES, ROUSSON, SALINDRES, SERVAS, SEYNES, SAINT AMBROIX, SAINT BRES, SAINT CHRISTOL LEËS ALES, SAINT JULIEN LES ROSIERS, SAINT JUST ET VACQUIERÈS, SAINT LAURENT LA VERNEDE, SAINT MARCEL DE CAREIRET, SAINT MARTIN DE VALGALGUES, SAINT MAXIMIN, SAINT PRIVAT DES VIEUX, SAINT BONNET DU GARD, SAINT HILAIRE DE BRETHMAS, TORÑAC, UZES, VALLERARGUES, VALLIGUIERES, VERS PONT DU GARD, VEZENOBRES.

Article 8 : Ampliation

Une ampliation du présent arrêté sera adressée:

- au Maire de la commune concernée,
- au Directeur Départemental de l'Équipement du GARD,
- au Directeur Régional de l'Environnement LANGUEDOC ROUSSILLON,
- au Directeur Départemental des Affaires Sanitaires et Sociales du GARD,
- au Président du Conseil Général du GARD,

Article 9 : Exécution

le Secrétaire Général de la Préfecture du GARD,

le Directeur Département de l'Équipement du GARD,

le Maire de la commune concernée sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Pour Ampliation,

l'Ingénieur, Chef du Service
Eau et Environnement


M. LESCURE.

Nota bene : Voies de recours

LE PREFET


Michel GAUDIN

Le présent arrêté peut être déféré au Tribunal Administratif de Montpellier dans un délai de 2 mois à compter de sa publication.

Annexes :

- Un tableau de classement sonore des infrastructures de transports terrestres.
- Cartographie du classement sonore des infrastructures de transports terrestres.
- Copies du décret n° 95-21 du 9 janvier 1995 et de l'arrêté du 30 mai 1996.

* Cette distance est mesurée :

- pour les infrastructures routières, à partir du bord extérieur de la chaussée la plus proche,
- pour les infrastructures ferroviaires, à partir du bord du rail extérieur de la voie la plus proche.



PREFECTURE DU GARD

DIRECTION DEPARTEMENTALE
DES AFFAIRES SANITAIRES ET SOCIALES
DU GARD

Service Santé Environnement
Affaire suivie par Mme BERARD
Poste 04 66 76 80 08
CC/NOTEPREF4

NÎMES, le

12 MAI 2003

DIRECTION DEPARTEMENTALE
DE L'EQUIPEMENT
Service Villes-Habitat-Transports
Affaire suivie par Mr Jean-François AGNEL
Poste 04.66.62.62.36

ARRETE n° 2003 - 132 - 12

**déclarant l'ensemble du département du Gard
zone à risque d'exposition au plomb**

Le préfet du Gard

Vu le code de la santé publique et notamment ses articles L. 1334-1 à 6 et R. 32-8 à 12 ;
Vu l'arrêté ministériel du 12 juillet 1999 fixant le modèle de la note d'information à joindre à un état des risques d'accessibilité au plomb révélant la présence de revêtements contenant du plomb, en application de l'article R. 32-12 du code de la santé publique ;
Vu les circulaires DGS/VS3 n°99/533 du 14 septembre 1999 et du ministre de l'équipement UHC/GC/18 n°99-58 du 30 août 1999, relative à la mise en œuvre et au financement des mesures d'urgence contre le saturnisme ;
Vu la circulaire DGS/SD7C/2001/27 et UHC/QC/1 n°2001-1 du 16 janvier 2001 relative aux états des risques d'accessibilité au plomb ;
Vu les avis des conseils municipaux des communes du département du Gard
Vu l'avis favorable du conseil départemental d'hygiène émis au cours de sa séance du 19 février 2003

Considérant que le plomb est un toxique très dangereux pour la santé publique et notamment pour celle des jeunes enfants.

Considérant que les peintures ou revêtements contenant du plomb ont été largement utilisés dans les bâtiments jusqu'en 1948.

Considérant dès lors que tout immeuble construit avant 1948 présente un risque potentiel d'exposition au plomb pour ses occupants.

Sur proposition du directeur départemental des affaires sanitaires et sociales et du directeur départemental de l'équipement ;

.../...

ARRÊTE

Article 1er :

L'ensemble du département du Gard est classé zone à risque d'exposition au plomb.

Article 2 :

Un état des risques d'accessibilité au plomb relatif aux revêtements des bâtiments est annexé à toute promesse unilatérale de vente ou d'achat, à tout contrat réalisant ou constatant la vente d'un immeuble affecté en tout ou partie à l'habitation, construit avant le 1er janvier 1948. Cet état doit avoir été établi depuis moins d'un an, à la date de la promesse de vente ou d'achat ou du contrat susvisé.

Article 3 :

L'état des risques d'accessibilité au plomb identifie toute surface comportant un revêtement avec présence de plomb et précise la concentration en plomb, la méthode d'analyse utilisée, ainsi que l'état de conservation de chaque surface. Cet état doit avoir été réalisé conformément au guide méthodologique élaboré par les services de la direction générale de la santé (DGS) et la direction générale de l'urbanisme, de l'habitat et de la construction (DDGUHC). L'état des risques doit être établi par un contrôleur technique agréé au sens de l'article L. 1125 du code de la construction et de l'habitation ou par un technicien de la construction qualifié ayant contracté une assurance professionnelle pour ce type de mission. Les fonctions d'expertise ou de diagnostic sont exclusives de toute activité d'entretien ou de réparation de l'immeuble.

Article 4 :

Lorsque l'état des risques d'accessibilité au plomb révèle la présence de revêtements contenant du plomb en concentration supérieure au seuil réglementaire, il lui est annexé une note d'information, conforme au modèle pris par arrêté ministériel, à destination du propriétaire lui indiquant les risques de tels revêtements pour les occupants et les personnes éventuellement amenées à faire des travaux dans l'immeuble ou la partie d'immeuble concerné. Cet état, incluant la note d'information, est communiqué par ce propriétaire aux occupants de l'immeuble (ou de la partie d'immeuble concerné) et à toute personne physique ou morale appelée à y effectuer des travaux.

Article 5 :

Lorsque l'état des risques révèle une accessibilité au plomb au sens de l'article R. 32-2 du code de la santé publique, c'est-à-dire la présence de revêtements dégradés contenant du plomb à une concentration supérieure au seuil réglementaire, le vendeur ou son mandataire en transmet une copie complète à la *direction départementale des affaires sanitaires et sociales, service santé environnement, 6 rue du Mail, 30906 NIMES cedex*, après la vente dans les meilleurs délais, en précisant simultanément à cet envoi les coordonnées complètes du propriétaire vendeur et de l'acquéreur. En outre, cet état est tenu par le propriétaire à disposition des agents ou services mentionnés aux articles L.1421-1 et L.1422-2 du code de la santé publique ainsi que le cas échéant, aux inspecteurs du travail et aux agents du service prévention des organismes de sécurité sociale.

Article 6 :

Aucune clause d'exonération de la garantie des vices cachés ne peut être stipulée à raison des vices constitués par l'accessibilité au plomb si l'état des risques d'accessibilité au plomb n'est pas annexé aux actes visés à l'article 2 du présent arrêté.

Article 7 :

Le présent arrêté sera affiché à la mairie de chaque commune du département du Gard pendant un mois et au plus tard le 15 mai 2003. Mention du présent arrêté sera insérée avant le 15 mai 2003 dans deux journaux paraissant dans le département du Gard. Une copie sera adressée au conseil supérieur du notariat, à la chambre départementale des notaires, aux barreaux constitués près des tribunaux de grande instance dans le ressort desquels est située la zone à risque.

Article 8 :

Le présent arrêté sera applicable aux actes visés à l'article 2 signés à partir du 1^{er} septembre 2003.

Article 9 :

Toute personne qui dérogerait aux principes visés par le présent arrêté s'expose à des sanctions et, le cas échéant, à des sanctions pénales au titre de mise en danger de la vie d'autrui (article 223-1 du nouveau code pénal).

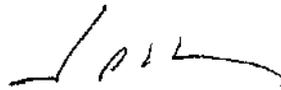
Article 10 :

Toute personne qui désire contester cette décision peut saisir le tribunal administratif de Montpellier situé 6 rue Pitot - 34063 Montpellier cedex 2, d'un recours contentieux dans les deux mois à compter de la notification de la décision.

Article 11 :

Le secrétaire général de la préfecture du Gard, le sous-préfet d'Alès, la sous-préfète du Vigan, le directeur départemental des affaires sanitaires et sociales, le directeur départemental de l'équipement, les maires des communes du Gard sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Le préfet



Jean-Pierre HUGUES



PRÉFET DU GARD

**Direction Départementale
des Territoires et de la Mer**

Service Environnement Forêt
Réf. : DDTM/SBF/DFCI/JLC
Affaire suivie par : Jean-Louis Cros
☎ 04 66 62 63 48
Mél : jean-louis.cros@gard.gouv.fr

8 JAN. 2013

ARRETE N° 2013008-0007

**relatif au débroussaillage réglementaire destiné à diminuer
l'intensité des incendies de forêt et à en limiter la propagation**

**Le Préfet du Gard
Chevalier de la Légion d'Honneur,**

Vu le code forestier, notamment les articles L131-10, L131-12 à 15, L133-1 et 2, L134-6 à 18, L135-1, R131-13 à 15, R134-4 et 5, R163-2 et 3 ;

Vu le code général des collectivités territoriales ;

Vu le code de l'urbanisme ;

Vu le code pénal ;

Vu la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection des forêts contre les incendies et à la prévention des risques majeurs ;

Vu l'ordonnance n° 2012-92 du 26 janvier 2012 relatif à la partie législative du code forestier ;

Vu le décret n° 2002-679 du 29 avril 2002 relatif à la défense et à la lutte contre l'incendie et modifiant le code forestier ;

Vu le décret n° 2010-146 du 16 février 2010 modifiant le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et départements ;

Vu le décret du 31 mai 2012 nommant Monsieur Hugues BOUSIGES, Préfet du Gard ;

Vu le décret n° 2012-836 du 29 juin 2012 relatif à la partie réglementaire du code forestier ;

Vu l'arrêté préfectoral n° 2010-117-6 du 27 avril 2010 relatif au débroussaillage réglementaire destiné à diminuer l'intensité des incendies de forêt et à en limiter la propagation ;

Vu le plan départemental de protection des forêts contre les incendies approuvé le 27 décembre 2005 ;

Vu l'avis émis par la sous-commission pour la sécurité contre les risques d'incendies de forêts, landes, maquis et garrigues lors de sa séance du 27 janvier 2010 ;

Considérant que les bois et forêts du département du Gard sont exposés à l'aléa incendie de forêt, et qu'il convient par conséquent d'édicter des mesures de prévention pour limiter les risques et faciliter la lutte ;

Considérant qu'à la suite de la publication de l'ordonnance du 26 janvier 2012 et du décret du 29 juin 2012, les parties législatives et réglementaires du code forestier ont été recodifiées et qu'il convient d'adapter en conséquence l'arrêté préfectoral du 27/04/2010 relatif à l'emploi du feu dans le Gard ;

ARRETE

Article 1 : Territoire concerné par les dispositions de l'arrêté

Tous les bois, forêts, landes, maquis, garrigues, plantations et reboisements dans les communes du Gard à l'exception de ceux situés sur les territoires des communes de Aimargues, Aubord, Fourques, Redessan, Rodilhan, Savignargues, sont **réputés particulièrement exposés au risque d'incendie** en application de l'article L133-1 du code forestier.

Article 2 : Modalités d'application des dispositions de l'arrêté - cas général

A défaut d'une étude communale spécifique telle que définie à l'article 6 du présent arrêté, proposée par le maire et approuvée par le préfet après avis de la sous-commission départementale pour la sécurité contre les risques d'incendies de forêts, landes, maquis et garrigues, les dispositions applicables en matière de débroussaillage sont celles définies aux articles 4 et 5 du présent arrêté.

Article 3 : Définitions

Au sens du présent arrêté, les définitions suivantes s'appliquent :

- **végétation ligneuse basse** : arbustes ligneux spontanés ou plantés de moins de **50 centimètres de hauteur** (lavandes, romarins, cistes...) ;
- **arbustes** : tous les végétaux ligneux spontanés ou plantés de plus de **50 centimètres de hauteur et de moins de 3 mètres de hauteur** ;
- **arbres** : tous les végétaux ligneux spontanés ou plantés de plus de **3 mètres de hauteur** ;

- **houppier** : ensemble des branches, des rameaux et du feuillage d'un arbre ;
- **bouquet** : ensemble d'arbres dont le couvert (projection verticale des houppiers sur le sol) occupe une **surface maximale de 80 mètres carrés** ;
- **massif arbustif** : ensemble de ligneux bas et d'arbustes d'une **surface maximale de 20 mètres carrés** ;
- **rémanents** : résidus de coupe d'arbres et d'arbustes ;
- **élimination** : enlèvement, broyage ou incinération dans le strict respect de l'arrêté préfectoral relatif à l'emploi du feu ;
- **avant droit** : personne physique ou morale bénéficiant de l'usage du terrain par voie contractuelle ;

Article 4 : Zone d'application des dispositions de l'arrêté

Les zones exposées aux incendies sur lesquels s'appliquent toute l'année les dispositions du présent arrêté sont les suivants :

- **les bois, forêts, landes, maquis, garrigues, plantations et reboisements** d'une surface de plus de 4 hectares, et les boisements linéaires d'une surface de plus de 4 hectares ayant une largeur minimale de 50 mètres,
- **ainsi que tous les terrains situés à moins de 200 mètres de ces formations.**

Article 5 : Finalités du débroussaillage réglementaire et modalités de mise en oeuvre

On entend par débroussaillage les opérations de réduction des combustibles végétaux de toute nature dans le but de diminuer l'intensité et de limiter la propagation des incendies. Ces opérations assurent une rupture suffisante de la continuité du couvert végétal. Elles peuvent comprendre l'élagage des sujets maintenus et l'élimination des rémanents de coupes. (article L131-10 du code forestier).

Le débroussaillage et le maintien en état débroussaillé doivent être pratiqués de manière sélective et intégrer des objectifs paysagers. Pour le département du Gard, ces travaux consistent à :

- tondre la végétation herbacée,
- couper et éliminer les arbustes morts ou dépérissants et les arbres morts ou dépérissants,
- tailler les arbres et le cas échéant couper les arbres surnuméraires afin de mettre les branches des arbustes isolés ou en massif, les houppiers des arbres isolés ou en bouquet, à une distance de 3 mètres les uns des autres et des constructions,
- éliminer les arbustes sous les bouquets d'arbres conservés,
- élaguer les arbres conservés sur une hauteur 2 mètres depuis le sol si leur hauteur totale est supérieure ou égale à 6 mètres ou sur 1/3 de leur hauteur si leur hauteur totale est inférieure à 6 mètres,
- éliminer les rémanents de coupe.

Par dérogation aux dispositions énoncées ci-dessus :

- les terrains agricoles, les vergers, les oliveraies, les plantations de chênes truffiers cultivés régulièrement entretenus ne nécessitent pas de traitement spécifique,
- les plantations d'alignement (arbustes ou arbres) peuvent être conservées à condition d'être distantes d'au moins 3 mètres des branches ou houppiers des autres végétaux conservés.

- des arbres isolés, des ligneux bas isolés ou en massif peuvent être conservés à proximité des constructions et installations à condition que les branches ou parties d'arbres surplombant la toiture soient supprimées.

Le maintien en état débroussaillé signifie que les conditions ci-dessus sont remplies et que les végétations herbacée et ligneuse basse ne dépassent pas 50 centimètres de hauteur.

Article 6 : Application des dispositions de l'arrêté - cas particulier des études communales

L'étude communale spécifique mentionnée à l'article 2 est réalisée à l'initiative du maire pour tenir compte des spécificités ou particularités de son territoire communal par rapport au risque feux de forêt.

Cette étude précise la zone d'application des obligations légales de débroussaillage (carte des obligations de débroussaillage) et définit les modalités de réalisation des travaux de débroussaillage.

Article 7 : Obligation de débroussaillage des terrains

Les terrains situés dans les zones citées à l'article 4 sont soumis à l'obligation de débroussaillage et de maintien en état débroussaillé dans les conditions décrites dans les situations suivantes :

A – Aux abords des constructions, chantiers, et installations de toute nature et aux abords des voies privées donnant accès à ces constructions, chantiers, et installations de toute nature

Le débroussaillage et le maintien en état débroussaillé sont obligatoires sur une profondeur de 50 mètres aux abords des constructions, chantiers, et installations de toute nature.

Le maire peut porter par arrêté municipal l'obligation de débroussailler de 50 à 100 mètres de profondeur.

Les voies d'accès privés doivent être dégagées de toute végétation sur une hauteur de 5 mètres à l'aplomb de la voie ainsi que sur la voie et ses accotements de manière à obtenir un gabarit de sécurité de 5 mètres.

Les travaux sont à la charge du propriétaire des constructions, chantiers, travaux et installations de toute nature.

B – Terrains situés dans les zones urbaines délimitées par un document d'urbanisme

Rappel : la zone urbaine, dite zone U, délimitée par un document d'urbanisme rendu public ou approuvé, est la zone dans laquelle les capacités des équipements publics existants ou en cours de réalisation permettent d'admettre immédiatement des constructions.

Le débroussaillage et le maintien en état débroussaillé sont obligatoires sur la totalité des terrains situés dans ces zones urbaines délimitées par un plan local d'urbanisme rendu public ou approuvé ou un document d'urbanisme en tenant lieu.

Les travaux sont à la charge du propriétaire du terrain.

C – Terrains servant d'assiette à l'une des opérations régies par les articles L311-1 (zones d'aménagement concerté), L322-2 (associations foncières urbaines), L442-1 (lotissements) du code de l'urbanisme

Le débroussaillage et le maintien en état débroussaillé sont obligatoires sur la totalité des terrains servant d'assiette aux opérations susmentionnées.

D– Terrains mentionnés aux articles L443-1 (terrains de camping, parc résidentiels de loisirs et aires à HLL), L443-4 (terrains pour caravanes, RML, HLL), L444-1 (aires d'accueil des gens du voyage) du code de l'urbanisme

Le débroussaillage et le maintien en état débroussaillé sont obligatoires sur la totalité des terrains susmentionnés.

E – Terrains soumis à la réglementation situés à cheval sur une zone urbaine et une zone non urbaine

Le débroussaillage et le maintien en état débroussaillé sont obligatoires sur la totalité de la parcelle qui se trouve en zone urbaine et sur les parties qui se trouvent en zone non urbaine situées dans un rayon de 50 mètres à partir de la construction.

Le maire peut porter par arrêté municipal l'obligation de débroussailler de 50 à 100 mètres de profondeur.

Article 8 : Débroussaillage sur la propriété d'autrui

Lorsque la présence sur une propriété de constructions, chantiers et installations de toute nature entraîne une obligation de débroussaillage qui s'étend au-delà des limites de cette propriété, le propriétaire des constructions, chantiers, et installations de toute nature cités au A de l'article 7 à qui incombe la charge des travaux prend les dispositions suivantes à l'égard du propriétaire et de l'occupant du fonds voisin s'il n'est pas le propriétaire :

1° Les informer par tout moyen permettant d'établir date certaine des obligations qui s'étendent à ce fonds ;

2° Leur demander l'autorisation de pénétrer sur ce fonds aux fins de réaliser ces obligations ;

3° Rappeler au propriétaire qu'à défaut d'autorisation donnée dans un délai d'un mois ces obligations sont mises à sa charge.

Lorsque l'autorisation n'a pas été donnée, il en informe le maire.

Le propriétaire, ou l'occupant, des fonds voisins compris dans le périmètre soumis à cette obligation ne peut s'opposer à leur réalisation par celui de qui résulte l'obligation et à qui en incombe la charge. Il peut réaliser lui-même ces travaux.

Article 9 : Contrôle et exécution d'office des travaux

Le maire assure le contrôle de l'exécution des obligations de débroussaillage réglementaire sur les espaces privés. En cas de non exécution des travaux de débroussaillage par les intéressés, la commune y pourvoit d'office après mise en demeure du propriétaire et à la charge de celui-ci (cf. modèle en annexe). Les dépenses auxquelles donnent lieu ces travaux sont des dépenses obligatoires pour la commune.

Le maire émet un titre de perception du montant correspondant aux travaux effectués à l'encontre des propriétaires des constructions. Il est procédé au recouvrement de cette somme au bénéfice de la commune comme en matière de créances de l'Etat étrangères à l'impôt et au domaine.

Article 10 : Débroussaillage des infrastructures publiques

A – Voies ouvertes à la circulation publique

Dans les zones citées à l'article 4, l'Etat et les collectivités territoriales propriétaires de voies ouvertes à la circulation publique, ou leurs regroupements, procèdent, à leurs frais, au débroussaillage et au maintien en l'état débroussaillé de ces voies. Les voies publiques concernées par cette obligation sont en priorité celles retenues comme voirie publique à intérêt DFCI dans les documents cadres en vigueur (réseau structurant DFCI défini dans les plans de massif DFCI ou les études spécifiques validées en sous-commission départementale pour la sécurité contre les risques d'incendies de forêts, landes, maquis et garrigues).

Ces dispositions sont également applicables aux propriétaires des voies privées ouvertes à la circulation publique. Sur ces voies publiques ou privées ouvertes à la circulation publique, le débroussaillage bilatéral sera réalisé sur une largeur de 10 mètres de part et d'autre du bord extérieur de la chaussée.

La société concessionnaire d'autoroutes procède à ses frais au débroussaillage et au maintien en état débroussaillé des abords de l'autoroute conformément aux conclusions de l'étude des enjeux exposés à l'aléa feux de forêt des autoroutes A9 et A 54 approuvée par la sous-commission départementale pour la sécurité contre les risques d'incendies de forêts, landes, maquis et garrigues.

B – Infrastructures de transport et de distribution d'énergie

A défaut d'une étude spécifique validée par la sous-commission départementale pour la sécurité contre les risques d'incendies de forêts, landes, maquis et garrigues, le transporteur ou distributeur d'énergie électrique exploitant des lignes aériennes procède à ses frais à la construction de lignes en conducteurs isolés, ou toutes autres dispositions techniques appropriées évitant les mises à feu, ou au débroussaillage et au maintien en l'état débroussaillé d'une bande de terrain dont la largeur de part et d'autre de l'axe de la ligne est fixée en fonction de la largeur et de la hauteur de la ligne et de ses caractéristiques dans leur traversée des bois, forêts, landes, maquis, garrigues, plantations et reboisements.

C – Infrastructures ferroviaires

A défaut d'une étude spécifique validée par la sous-commission départementale pour la sécurité contre les risques d'incendies de forêts, landes, maquis et garrigues, les propriétaires d'infrastructures ferroviaires procèdent à leurs frais au débroussaillage et au maintien en l'état débroussaillé d'une bande d'une largeur de 20 mètres à partir du bord extérieur de la voie, dans leur traversée des bois, forêts, landes, maquis, garrigues, plantations et reboisements.

Article 11 : Sanctions

Le fait pour le propriétaire de ne pas procéder aux travaux de débroussaillage ou de maintien en état débroussaillé prescrits à l'article 7 est puni de l'amende prévue pour les contraventions de 4^e classe dans les situations mentionnées aux A et B de l'article 7 et de l'amende prévue pour les contraventions de 5^e classe dans les situations mentionnées aux C et D de l'article 7 .

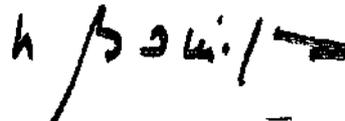
Article 12 : Abrogation

Le présent arrêté abroge et remplace l'arrêté préfectoral n° 2010-117-6 du 27 avril 2010 relatif à la prévention des incendies de forêts.

Article 13

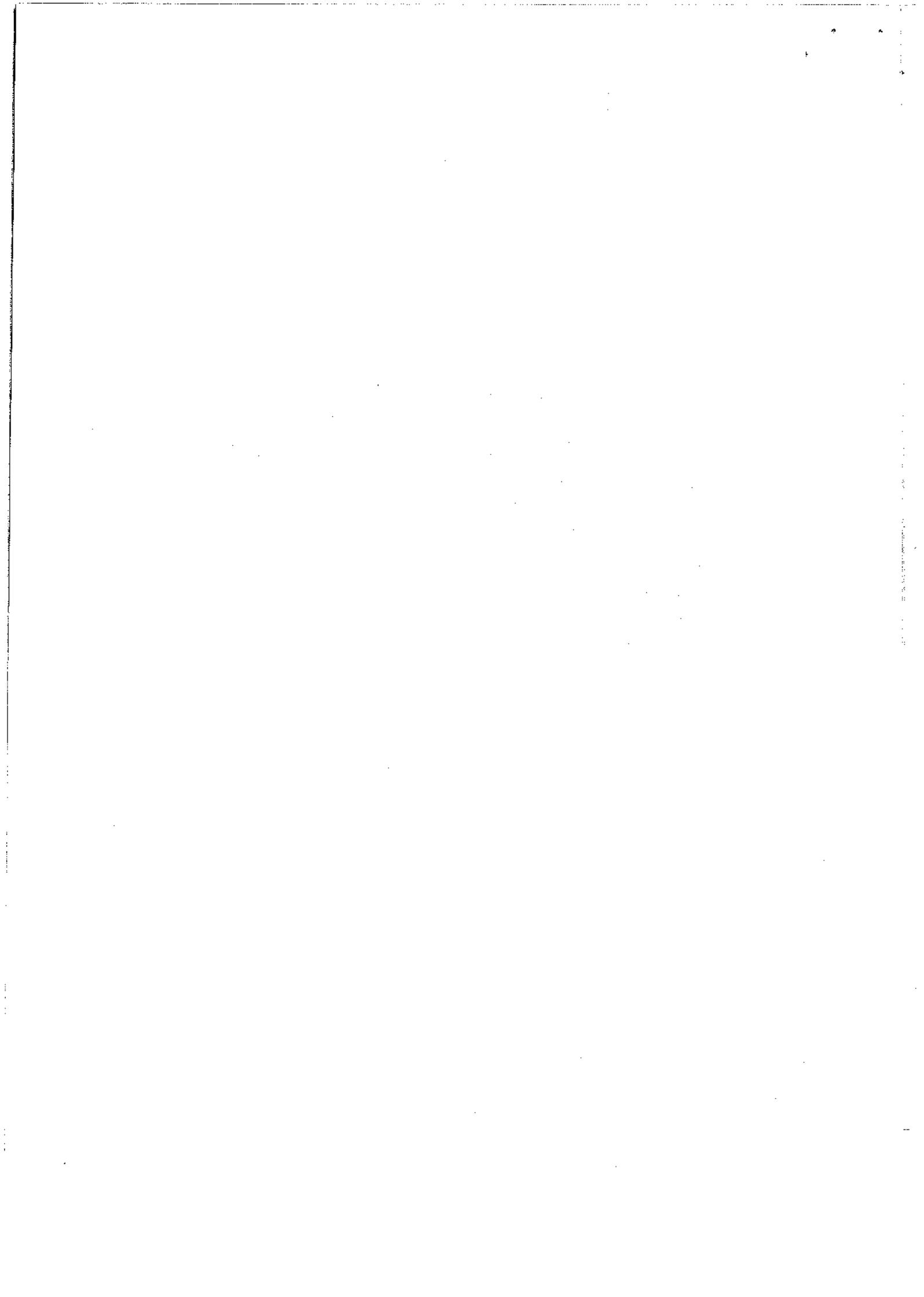
Sont chargés de l'exécution du présent arrêté qui sera inséré au recueil des actes administratifs de la préfecture du Gard, le Secrétaire Général de la préfecture du Gard, les Sous-Préfets d'Alès et du Vigan, les Maires du département, le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer, le Directeur de l'Agence Interdépartementale Hérault-Gard de l'Office National des Forêts, le Directeur des Services Départementaux d'Incendie et de Secours, le Colonel commandant le Groupement de Gendarmerie du Gard, le Directeur Départemental de la Sécurité Publique, le Chef du service départemental de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, le Chef du service départemental de l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques, le Directeur du Parc National des Cévennes.

Le Préfet


Hugues BOUSIGES

Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours contentieux auprès du tribunal administratif de Nîmes dans les deux mois qui suivent la date de sa publication.

Il peut également faire l'objet d'un recours gracieux auprès du préfet du Gard, auteur de l'arrêté. Cette démarche prolonge le délai de recours contentieux qui doit alors être introduit dans les deux mois suivant la réponse (l'absence de réponse au terme de deux mois vaut rejet implicite du recours gracieux).



Arrêté préfectoral n° 2012-..... du

relatif à la prévention des incendies de forêts
« débroussaillage et maintien en état
débroussaillé incluant la mise à distance des arbres »
dans le département du Gard

Préfecture du Gard

Direction départementale
des Territoires et de la Mer

**Procédure d'exécution d'office des travaux de débroussaillage
effectués par le maire**
(articles 7, 8, et 9 du présent arrêté préfectoral)

L'exécution d'office est licite dans les deux cas suivants :

- lorsque la loi l'autorise expressément, ce qui est le cas pour les travaux de débroussaillage visés à l'article L131-11 du code forestier
- lorsqu'il y a urgence.

1 - Travaux d'office effectués par le maire (article L134-9 du code forestier)

Le maire est susceptible de pouvoir d'office aux travaux prescrits par les dispositions législatives relatives aussi bien aux pouvoirs de police générale, qu'aux pouvoirs de police conférés par le code forestier.

L'article R134-5 du code forestier prévoit qu'il ne peut être procédé à l'exécution d'office des travaux de débroussaillage prévue à l'article L134-9, que si un mois après la mise en demeure mentionnée au même article, il est constaté par le maire ou son représentant que ces travaux n'ont pas été exécutés.

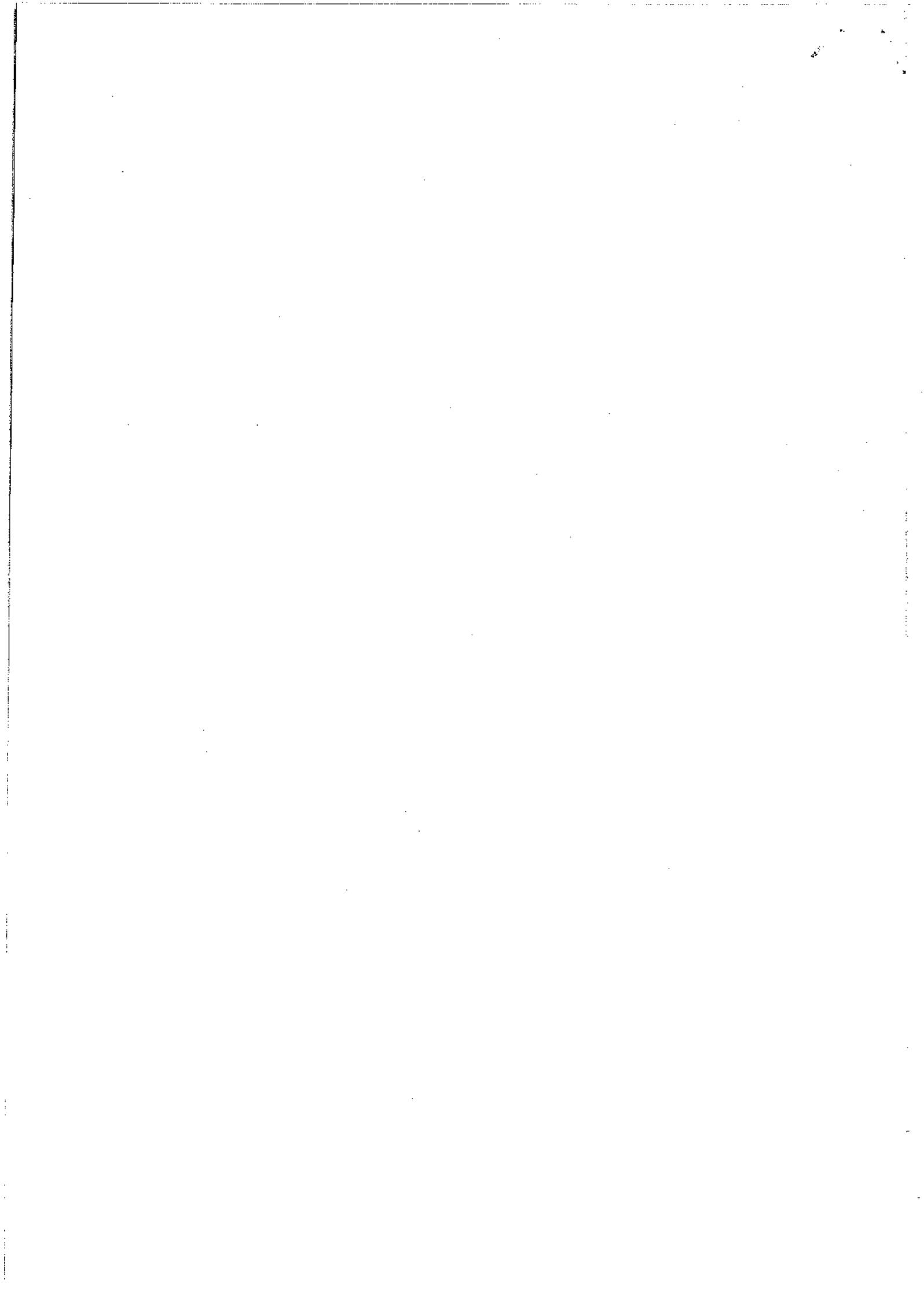
L'article L134-9 du code forestier prévoit expressément une mise en demeure et non une invitation, un rappel, une recommandation ou un simple avertissement. Il doit donc s'agir d'une invite solennelle, sur un ton impératif, sous la forme d'un courrier recommandé avec accusé de réception adressé aux propriétaires concernés.

En ce qui concerne l'extension éventuelle des travaux sur le fonds d'autrui, le maire doit se substituer au propriétaire de la construction ou de l'installation, et mettre en œuvre à l'égard des tiers la procédure de l'article R134-5 du code forestier. Cependant, en cas d'absence d'autorisation de pénétrer sur le fonds voisin, le maire peut engager une procédure de référé auprès du tribunal de grande instance ; il peut également, le cas échéant, pouvoir d'office aux travaux sans avoir recours à une décision de justice, du fait des dispositions législatives expresses.

2 - Procédure comptable (article L134-9 du code forestier)

Les dépenses auxquelles donnent lieu les travaux d'office sont des dépenses obligatoires pour la commune.

Une fois les travaux de débroussaillage réalisés, le maire émet un titre de perception du montant correspondant aux travaux effectués, à l'encontre des propriétaires intéressés. Il est procédé au recouvrement de cette somme au bénéfice de la commune comme en matière de créances de l'Etat étrangères à l'impôt et au domaine.





N° 51240#07

NOTICE D'INFORMATION A L'ATTENTION DES DEMANDEURS D'AUTORISATION DE DÉFRICHEMENT

CETTE NOTICE PRÉSENTE LES PRINCIPAUX POINTS DE LA RÉGLEMENTATION.

VEUILLEZ LA LIRE AVANT DE REMPLIR LE FORMULAIRE DE DEMANDE D' AUTORISATION DE DÉFRICHEMENT (CF CERFA N° 13632*06)

*SI VOUS SOUHAITEZ D'AVANTAGE DE PRÉCISIONS, VEUILLEZ CONTACTER LA DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES ET DE LA MER (DDT(M))
OU LA DIRECTION DE L'ALIMENTATION, DE L'AGRICULTURE ET DE LA FORÊT (DAAF) DU LIEU DE SITUATION DES TERRAINS À DÉFRICHER*

NOTA BENE :

TOUTE AUTORISATION DE DÉFRICHEMENT EST SYSTÉMATIQUEMENT SOUMISE À CONDITION.

NI LE DÉPÔT DU DOSSIER, NI LE RÉCÉPISSÉ, NI L'ACCUSÉ DE RÉCEPTION DU DOSSIER COMPLET NE VAUT AUTORISATION.

Les demandes d'autorisation de défrichement doivent être déposées contre récépissé ou transmises en recommandé avec accusé de réception ou par messagerie électronique auprès de la préfecture (DDT ou DDTM) du département dans lequel se situe le défrichement ou à la Direction de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt pour les DOM.

La liste des pièces à fournir figure en page 3 du formulaire de demande.

Vous devez veiller à fournir toutes les pièces correspondant à votre situation, l'instruction de la demande ne pouvant commencer qu'à réception de ces éléments.

RAPPEL DE LA RÉGLEMENTATION DU DÉFRICHEMENT

(ARTICLE L.341-1 ET SUIVANTS DU CODE FORESTIER)

Définition du défrichement :

Est un défrichement toute opération volontaire entraînant directement ou indirectement la destruction de l'état boisé d'un terrain et mettant fin à sa destination forestière.

Tout défrichement nécessite l'obtention d'une autorisation préalable de l'administration, sauf s'il est la conséquence indirecte d'opérations entreprises en application d'une servitude d'utilité publique (distribution d'énergie).

Lorsque la réalisation d'une opération ou de travaux soumis à autorisation administrative (par exemple permis de construire) nécessite un défrichement, l'autorisation de défrichement doit être obtenue préalablement à la délivrance de cette autorisation administrative excepté pour les installations classées pour la protection de l'environnement prévues au titre Ier et au chapitre V du titre V du livre V du code de l'environnement. Sont donc concernées les ICPE (L.511-1 à L.517-2 du code de l'environnement) et les canalisations de transport de gaz, d'hydrocarbures et de produits chimiques (L.555-1 à L.555-30).

L'instruction des deux procédures peut toutefois être engagée en parallèle, si l'accusé de réception du dossier de demande de défrichement complet est joint aux autres demandes d'autorisation administrative.

Caractéristiques de l'état boisé :

A titre informatif, l'état boisé d'un terrain peut se définir notamment comme le caractère d'un sol occupé par des arbres et arbustes d'essences forestières, à condition que leur couvert (projection verticale des houppiers (*) sur le sol) occupe au moins 10% de la surface considérée. Lorsque la végétation forestière est constituée de jeunes plants ou de semis naturels, l'état boisé est caractérisé par la présence d'au moins 500 brins d'avenir bien répartis à l'hectare. Ainsi, les sites momentanément déboisés ou en régénération sont classés comme forêt même si leur couvert est inférieur à 10% au moment du constat.

La formation boisée doit occuper une superficie d'au moins 5 ares (bosquet) et la largeur moyenne en cime doit être au minimum de 15 mètres.

La destruction accidentelle ou volontaire de l'état boisé d'un sol ne met pas fin à sa destination forestière. Ainsi, la coupe rase d'un peuplement forestier ou sa destruction par un phénomène naturel (tempête, incendie...) n'exempte pas les terrains concernés des dispositions de la législation relative aux défrichements. La vocation forestière des sols peut notamment être appréciée sur la base de photos aériennes antérieures à la destruction de l'état boisé, ou de la présence de souches sur les terrains concernés, témoignant de la présence antérieure d'une végétation forestière.

OPÉRATIONS NON CONSIDÉRÉES COMME UN DÉFRICHEMENT PAR LA RÉGLEMENTATION

(ARTICLE L.341-2 DU CODE FORESTIER)

Les différentes opérations suivantes ne constituant pas un défrichement tel qu'il est défini au niveau du code forestier, leur réalisation n'est pas soumise à autorisation au titre de cette législation.

- 1) Les opérations ayant pour but de remettre en valeur d'anciens terrains de culture, de pacage ou d'alpage envahis par une végétation spontanée, ou les terres occupées par les formations telles que garrigues non boisées, landes et maquis :

* Ensemble des branches, des rameaux et du feuillage d'un arbre

La notion de remise en valeur s'applique à l'égard des activités agricoles ou pastorales. La preuve de l'ancien état de culture, de pacage ou d'alpage doit pouvoir être apportée par le propriétaire, à travers tous les éléments en sa possession (actes notariés, photographies,...) ou par constatation de traces d'ancienne mise en valeur existant sur les terrains en cause.

Il convient de vérifier qu'il s'agit bien d'une végétation spontanée qui ne peut pas encore être qualifiée de bois ou forêt par son âge, sa hauteur ou le taux de couverture boisée.

- 2) Les opérations portant sur les noyeraies (à fruits), oliveraies, plantations de chênes truffiers et vergers à châtaignes (destruction de ces arbres fruitiers) :
Ces formations végétales, de par la technique de préparation et d'entretien du sol et les méthodes d'exploitation qui leur sont appliquées se rapprochent plus de cultures que de forêts. Ces formations ne sont pas considérées comme des peuplements forestiers. Leur destruction ne constitue donc pas un défrichement. Par contre, il résulte de cette distinction que le remplacement d'un peuplement forestier par une telle plantation constitue, quant à lui, un défrichement.
- 3) Les opérations portant sur les taillis à courte rotation, normalement entretenus et exploités, implantés sur d'anciens sols agricoles depuis moins de 30 ans :
Sont concernés les peuplements forestiers spontanés, composés d'arbres issus de rejets de souche ou de drageons⁽¹⁾, et exploités par coupe à blanc⁽²⁾ à une rotation inférieure à 10 ans. La fréquence élevée des coupes apparente en effet la gestion de ces peuplements à la pratique d'une culture agricole.
Le propriétaire doit pouvoir apporter la preuve que les terrains concernés sont bien d'anciens terrains agricoles, et que le peuplement qu'il entend défricher correspond bien aux normes fixées ci-dessus.
- 4) Un déboisement ayant pour but de créer à l'intérieur des bois et forêts les équipements indispensables à leur mise en valeur et à leur protection, sous réserve que ces équipements ne modifient pas fondamentalement la destination forestière de l'immeuble bénéficiaire et n'en constituent que les annexes indispensables, y compris les opérations portant sur les terrains situés dans les zones délimitées et spécifiquement définies comme devant être défrichées pour la réalisation d'aménagements, par un plan de prévention des risques naturels en application des articles L.562-1 à L.562-7 du code de l'environnement.

DÉFRICHEMENTS EXEMPTÉS D'AUTORISATION

(ARTICLE L.342-1 DU CODE FORESTIER)

Nul ne peut user du droit de défricher ses bois sans avoir préalablement obtenu une autorisation de l'administration. Cependant, sont exemptés de ces dispositions générales les défrichements envisagés dans les cas suivants :

- 1) Dans les bois et forêts de superficie inférieure à un seuil compris entre 0,5 et 4 hectares, fixé par département ou partie de département par le représentant de l'Etat, sauf s'ils font partie d'un autre bois dont la superficie, ajoutée à la leur, atteint ou dépasse ce seuil.
- 2) Dans les parcs ou jardins clos et attenants à une habitation principale, lorsque l'étendue close est inférieure à 10 hectares. Toutefois, lorsque les défrichements projetés dans ces parcs sont liés à la réalisation d'une opération d'aménagement prévue au titre Ier du livre III du Code de l'Urbanisme ou d'une opération de construction soumise à autorisation au titre de ce code, cette surface est abaissée à un seuil compris entre 0,5 et 4 hectares, fixé par département ou partie de département par le représentant de l'Etat (se renseigner auprès de la DDT ou DDTM).
- 3) Dans les zones définies en application du 1° de l'article L.126-1 du code rural et de la pêche maritime dans lesquelles la reconstitution des boisements après coupe rase est interdite, ou règlementée, ou ayant pour but une mise en valeur agricole et pastorale de bois situés dans une zone agricole définie en application de l'article L.123-21 du même code (remembrement).
- 4) Dans les jeunes bois de moins de 30 ans (création volontaire des boisements par semis ou par plantation) sauf s'ils ont été conservés à titre de réserves boisées ou plantés à titre de compensation en application de l'article L.341-6 du code forestier ou bien exécutés dans le cadre de la restauration des terrains en montagne ou de la protection des dunes.

MOTIFS DE REFUS DE L'AUTORISATION DE DÉFRICHER

(ARTICLE L.341-5 DU CODE FORESTIER)

L'autorisation de défrichement peut être refusée lorsque la conservation des bois ou des massifs qu'ils complètent, ou le maintien de la destination forestière des sols, est reconnu nécessaire :

- au maintien des terres sur les montagnes ou sur les pentes ;
- à la défense des sols contre les érosions et envahissements des fleuves, rivières ou torrents ;
- à l'existence des sources, cours d'eau et zones humides et plus généralement à la qualité des eaux ;
- à la protection des dunes et des côtes contre les érosions de la mer et les envahissements de sable ;
- à la défense nationale ;
- à la salubrité publique ;
- à la valorisation des investissements publics consentis pour l'amélioration en quantité ou en qualité de la ressource forestière, lorsque les bois ont bénéficié d'aides publiques à la constitution ou à l'amélioration des peuplements forestiers ;

1 Rejet qui naît de la racine des arbres.

2 Coupe organisée de tous les arbres d'une même parcelle forestière lorsque la futaie a atteint un âge adulte d'exploitation.

- à l'équilibre biologique d'une région ou d'un territoire présentant un intérêt remarquable et motivé du point de vue de la préservation des espèces animales ou végétales et de l'écosystème ou au bien-être de la population ;
- à la protection des personnes, des biens et de l'ensemble forestier dans le ressort duquel ils sont situés contre les risques naturels.

AUTORISATION SOUS CONDITION

(ARTICLE L.341-6 DU CODE FORESTIER)

L'administration subordonne son autorisation au respect d'**une ou plusieurs** des conditions suivantes :

1°) l'exécution sur d'autres terrains, de travaux de boisement ou reboisement pour une surface correspondant à la surface défrichée, assortie le cas échéant d'un coefficient multiplicateur compris entre 1 et 5 déterminé en fonction du rôle écologique, économique ou social des bois visés par le défrichement ou d'autres travaux d'amélioration sylvicoles d'un montant équivalent. . Le représentant de l'Etat dans le département pourra imposer que le boisement compensateur soit réalisé dans la même région forestière ou dans un secteur écologiquement ou socialement comparable ;

2°) La remise en état boisé du terrain lorsque le défrichement a pour objet l'exploitation du sous-sol à ciel ouvert ;

3°) L'exécution de travaux de génie civil ou biologique en vue de la protection contre l'érosion des sols des parcelles concernées par le défrichement ;

4°) L'exécution de travaux ou mesures visant à réduire les risques naturels, notamment les incendies et les avalanches.

L'autorité administrative compétente de l'Etat peut également conditionner son autorisation à la conservation sur le terrain de réserves boisées suffisamment importantes pour remplir les rôles utilitaires définis à l'article L.341-5 du code forestier.

Cette condition, lorsqu'elle est retenue, doit systématiquement être couplée avec l'une des quatre conditions sus-mentionnées, elle ne peut s'appliquer seule.

Ces mesures sont applicables à tous les défrichements, qu'ils soient réalisés par des propriétaires privés ou des collectivités ou personnes morales.

Le demandeur peut s'acquitter d'une obligation mentionnée au 1°) en versant au Fonds stratégique de la forêt et du bois une indemnité équivalente, dont le montant est déterminé par l'autorité administrative et lui est notifié en même temps que la nature de cette obligation. Lorsque le demandeur souhaite verser l'indemnité à la place des travaux de boisement ou reboisement ou des travaux d'amélioration sylvicoles, l'indemnité doit être versée dans un délai maximum d'un an à compter de la notification de l'autorisation. A défaut, l'indemnité est mise en recouvrement par l'Etat.

Lorsque le demandeur ne choisit pas le versement de l'indemnité pour s'acquitter des obligations du 1°), il est tenu de transmettre à l'autorité administrative, dans un délai maximum d'un an à compter de la notification de l'autorisation, un acte d'engagement effectif des travaux à réaliser. Cet acte est une preuve que les travaux ont commencé ou qu'ils vont commencer (devis signé....).

DÉPÔT ET COMPOSITION DU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION

(ARTICLES R.341-1 ET R.341-2 DU CODE FORESTIER)

La demande d'autorisation de défrichement est adressée par tout moyen permettant d'établir date certaine au préfet du département où sont situés les terrains à défricher.

La demande est présentée soit par le propriétaire du terrain ou son mandataire, soit par une personne morale ayant qualité pour bénéficier sur ces terrains de l'expropriation pour cause d'utilité publique, des servitudes prévues aux articles L.323-4 et L.433-6 du code de l'énergie et à l'article L.555-27 du code de l'environnement ou de la servitude instituée par l'article 53 de la loi n°85-30 du 9 janvier 1985 relative au développement et à la protection de la montagne, soit par une personne susceptible de bénéficier de l'autorisation d'exploiter une carrière en application de l'article L.512-1 ou de l'article L.512-7-1 du code de l'environnement, d'une autorisation de recherches ou d'un permis exclusif de carrières prévus aux articles L.322-1 et L.333-1 du code minier.

La demande est accompagnée d'un dossier comprenant les informations et documents suivants :

- 1) les pièces justifiant que le demandeur a qualité pour présenter la demande (extrait de matrice cadastrale, acte notarié) et, hors le cas d'expropriation, l'accord exprès du propriétaire des terrains en cause, si ce dernier n'est pas le demandeur (mandat) ou, en cas d'application des servitudes prévues aux articles L.323-4 et L.433-6 du code de l'énergie l'accusé de réception de la notification au propriétaire de la demande d'autorisation ;
- 2) l'adresse du demandeur et celle du propriétaire du terrain si ce dernier n'est pas le demandeur ;
- 3) lorsque le demandeur est une personne morale, l'acte autorisant le représentant qualifié de cette personne morale à déposer la demande ;
- 4) la dénomination des terrains à défricher ;
- 5) un plan de situation permettant de localiser la zone à défricher ;
- 6) un extrait du plan cadastral ;
- 7) l'indication de la superficie à défricher par parcelle cadastrale et du total de ces superficies ;
- 8) pour les défrichements portant sur une superficie totale, même fragmentée, égale ou supérieure à 25 hectares : une étude d'impact ;
pour les défrichements portant sur une superficie totale, même fragmentée, inférieure à 25 hectares et supérieure ou égale à 0,5 ha: une étude d'impact ou la décision de l'Autorité environnementale (DREAL) dispensant le pétitionnaire de la réalisation d'une étude d'impact (procédure d'examen au cas par cas) ;

- 9) une déclaration du demandeur indiquant si, à sa connaissance, les terrains ont été ou non parcourus par un incendie durant les quinze années précédant l'année de la demande ;
- 10) la destination des terrains après défrichement ;
- 11) un échéancier prévisionnel des travaux de défrichement dans le cas d'exploitation de carrière ;
- 12) une évaluation des incidences Natura 2000 dans les conditions mentionnées aux articles L.414- 4 et R.414-23 du code de l'environnement.

Lorsque la demande est déposée par une collectivité, le dossier doit comporter, outre les pièces précédentes, une délibération du conseil municipal (ou de l'organisme propriétaire des terrains) autorisant le maire (ou le président de l'organisme délibérant) à déposer une demande d'autorisation de défrichement. Ce document doit être revêtu du tampon d'enregistrement à la préfecture établissant la légalité de la décision.

Pour les forêts relevant du régime forestier, les pièces énumérées au 5°, 6° ; 7°, 8° et 9 sont produites, pour le compte de la collectivité ou de la personne morale propriétaire des terrains, par l'Office National des Forêts lorsque le défrichement est demandé par la collectivité et pour son compte.

DÉROULEMENT DE LA PROCÉDURE

(ARTICLES R.341-4 À R.341-7, R.214-30 ET R.214-31 DU CODE FORESTIER)

- 1) Dans le cas général, la décision d'autorisation ou de refus de défrichement est délivrée dans un délai de deux mois suivant la réception du dossier complet. La décision d'autorisation précise les conditions que le bénéficiaire devra respecter pour réaliser le défrichement.
- 2) Lorsque le Préfet estime qu'une reconnaissance de l'état boisé et de la situation des bois est nécessaire, il porte le délai d'instruction à 4 mois à compter de la réception du dossier complet. Huit jours au moins avant la date fixée pour l'opération de reconnaissance, le Préfet en informe le demandeur par lettre recommandée. Si le préfet estime, au vu des constatations portées sur le procès-verbal, que la demande peut faire l'objet d'un rejet, il notifie ce procès-verbal par lettre recommandée au demandeur (et également au propriétaire s'il n'est pas le demandeur) qui est invité à formuler ses observations dans un délai de quinze jours.
- 3) Pour les bois des particuliers, en l'absence de reconnaissance des bois, à défaut de décision du Préfet notifiée dans un délai de 2 mois suivant la réception du dossier complet, la demande d'autorisation de défrichement est réputée acceptée (autorisation tacite).
Ce délai est porté à quatre mois en cas de reconnaissance des bois.
En cas d'autorisation tacite, l'autorisation est assortie systématiquement de conditions.
- 4) Les défrichements soumis à enquête publique (1) et les défrichements entrepris dans le cadre d'exploitation de carrières font l'objet d'une décision expresse.
- 5) Pour les bois des collectivités relevant du régime forestier, l'autorisation est accordée par le Préfet après avis de l'Office National des Forêts. Elle ne prend effet qu'après l'intervention - lorsqu'elle est nécessaire - d'une décision de distraction du régime forestier pour les terrains en cause. A défaut de décision du Préfet dans un délai de 2 mois suivant la réception du dossier complet, en l'absence d'une reconnaissance des bois, la demande d'autorisation est réputée rejetée (refus tacite). Ce délai est porté à 4 mois en cas de reconnaissance des bois.

EXÉCUTION DU DÉFRICHEMENT

(ARTICLE L.341-4 DU CODE FORESTIER)

L'autorisation de défrichement est affichée quinze jours au moins avant le début des travaux, à la mairie de situation du bois et sur le terrain. L'affichage sur le terrain, aux soins du bénéficiaire, doit être maintenu pendant toute la durée des travaux.

En cas d'autorisation tacite, une copie de la lettre du Préfet faisant part de l'enregistrement du dossier complet est affichée dans les mêmes conditions. (Le pétitionnaire peut demander un arrêté attestant d'une autorisation tacite).

L'autorisation de défrichement est délivrée pour une durée de 5 ans (prorogation possible de trois ans selon les dispositions mentionnées à l'article D.341-7-1 du décret 2015-656 du 10 juin 2015). Cette durée peut être portée à 30 ans lorsque le défrichement a pour objet l'exploitation d'une carrière.

(1) Défrichements d'une superficie supérieure ou égale à 10 hectares et soumis à étude d'impact

La nouvelle RÉGLEMENTATION PARASISMIQUE applicable aux bâtiments

dont le permis de construire est déposé
à partir du 1^{er} mai 2011

Janvier 2011



Ressources, territoires, habitats et logement
Énergies et climat Développement durable
Prévention des risques Infrastructures, transports et mer

Présent
pour
l'avenir



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

La nouvelle réglementation

Le séisme de la Guadeloupe du 21 novembre 2004 et le séisme d'Epagny-Anancy du 15 juillet 1996 viennent nous rappeler que la France est soumise à un risque sismique bien réel. Les Antilles sont exposées à un aléa fort et ont connu par le passé de violents séismes. De même, bien que considérée comme un territoire à sismicité modérée, la France métropolitaine n'est pas à l'abri de tremblements de terre ravageurs comme celui de Lambesc de juin 1909 (46 victimes).

L'endommagement des bâtiments et leur effondrement sont la cause principale des décès et de l'interruption des activités. Réduire le risque passe donc par une réglementation sismique adaptée sur les bâtiments neufs comme sur les bâtiments existants. L'arrivée de l'Eurocode 8, règles de construction parasismique harmonisées à l'échelle européenne, conduit à la mise à jour de la réglementation nationale sur les bâtiments.

Principe de la réglementation

La réglementation présentée concerne les bâtiments à **risque normal**, pour lesquels les conséquences d'un séisme sont limitées à la structure même du bâtiment et à ses occupants.

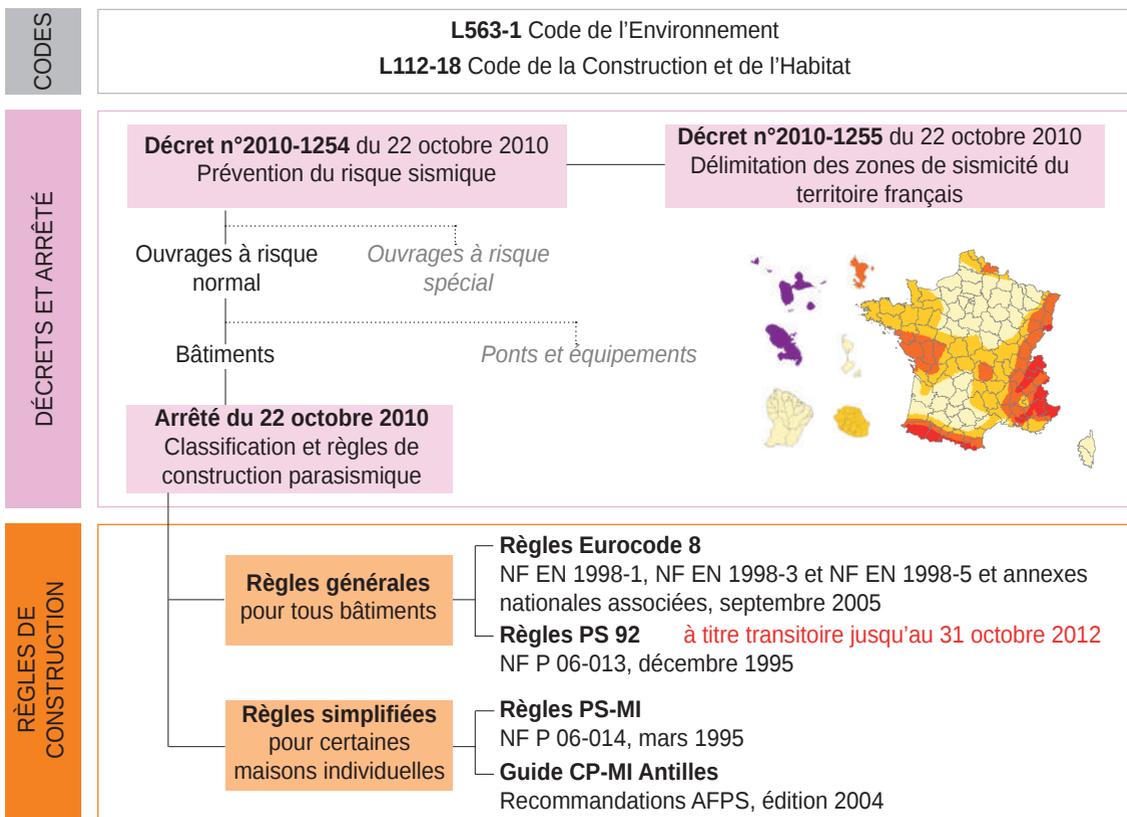
Zonage sismique. Le zonage sismique du territoire permet de s'accorder avec les principes de dimensionnement de l'Eurocode 8. Sa définition a également bénéficié des avancées scientifiques des vingt dernières années dans la connaissance du phénomène sismique.



Réglementation sur les bâtiments neufs. L'Eurocode 8 s'impose comme la règle de construction parasismique de référence pour les bâtiments. La réglementation conserve la possibilité de recourir à des règles forfaitaires dans le cas de certaines structures simples.

Réglementation sur les bâtiments existants. La réglementation n'impose pas de travaux sur les bâtiments existants. Si des travaux conséquents sont envisagés, un dimensionnement est nécessaire avec une minoration de l'action sismique à 60% de celle du neuf. Dans le même temps, les maîtres d'ouvrage volontaires sont incités à réduire la vulnérabilité de leurs bâtiments en choisissant le niveau de confortement qu'ils souhaitent atteindre.

Organisation réglementaire



Construire parasismique

■ Implantation

▪ Étude géotechnique



Extrait de carte géologique

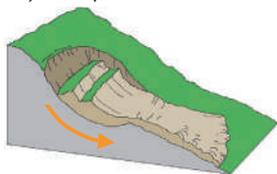
Effectuer une étude de sol pour connaître les caractéristiques du terrain.

Caractériser les éventuelles amplifications du mouvement sismique.

▪ Se protéger des risques d'éboulements et de glissements de terrain

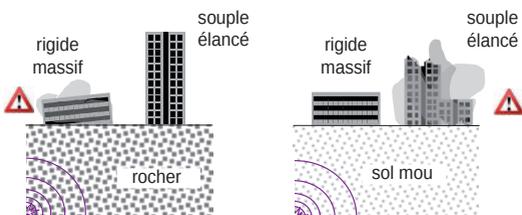
S'éloigner des bords de falaise, pieds de crête, pentes instables.

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



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

▪ Privilégier les formes simples

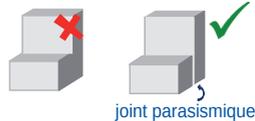
Privilégier la compacité du bâtiment.

Limiter les décrochements en plan et en élévation.



joint parasismique

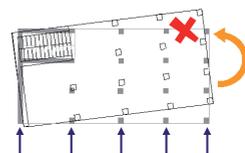
Fractionner le bâtiment en blocs homogènes par des joints parasismiques continus.



joint parasismique

▪ Limiter les effets de torsion

Distribuer les masses et les raideurs (murs, poteaux, voiles...) de façon équilibrée.



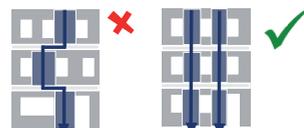
séisme

▪ Assurer la reprise des efforts sismiques

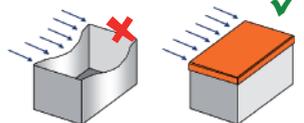
Assurer le contreventement horizontal et vertical de la structure.

Superposer les éléments de contreventement.

Créer des diaphragmes rigides à tous les niveaux.



Superposition des ouvertures



Limitation des déformations : effet «boîte»

▪ Appliquer les règles de construction

■ Exécution

▪ Soigner la mise en oeuvre

Respecter les dispositions constructives.

Disposer d'une main d'oeuvre qualifiée.

Assurer un suivi rigoureux du chantier.

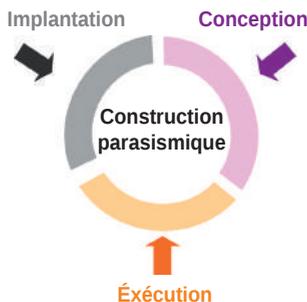
Soigner particulièrement les éléments de connexion : assemblages, longueurs de recouvrement d'armatures...



Noeud de chaînage - Continuité mécanique



Mise en place d'un chaînage au niveau du rampant d'un bâtiment



▪ Utiliser des matériaux de qualité



maçonnerie

béton

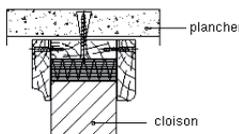


métal



bois

▪ Fixer les éléments non structuraux



Liaison cloison-plancher (extrait des règles PS-MI)

Fixer les cloisons, les plafonds suspendus, les luminaires, les équipements techniques lourds.

Assurer une liaison efficace des cheminées, des éléments de bardage...

Comment caractériser les séismes ?

Le phénomène sismique

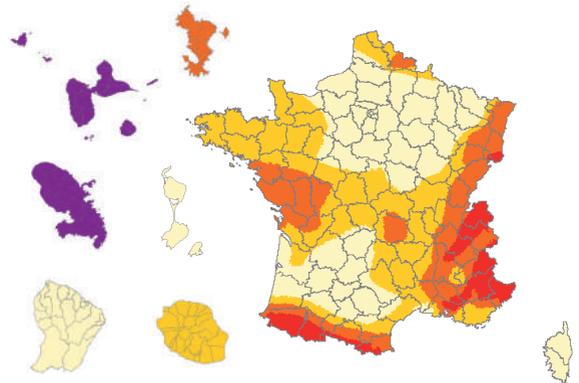
Les ondes sismiques se propagent à travers le sol à partir d'une source sismique et peuvent être localement amplifiées par les dernières couches de sol et la topographie du terrain. Un séisme possède ainsi de multiples caractéristiques : durée de la secousse, contenu fréquentiel, déplacement du sol... La réglementation retient certains paramètres simples pour le dimensionnement des bâtiments.

Zonage réglementaire

Le paramètre retenu pour décrire l'aléa sismique au niveau national est une accélération a_{gr} , accélération du sol «au rocher» (le sol rocheux est pris comme référence).

Le zonage réglementaire définit **cinq zones de sismicité croissante** basées sur un découpage communal. La zone 5, regroupant les îles antillaises, correspond au niveau d'aléa le plus élevé du territoire national. La métropole et les autres DOM présentent quatre zones sismiques, de la zone 1 de très faible sismicité (bassin aquitain, bassin parisien...) à la zone 4 de sismicité moyenne (fossé rhénan, massifs alpin et pyrénéen).

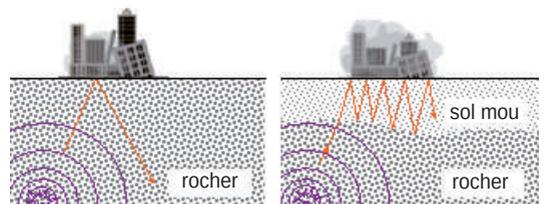
Zone de sismicité	Niveau d'aléa	a_{gr} (m/s ²)
Zone 1	Très faible	0,4
Zone 2	Faible	0,7
Zone 3	Modéré	1,1
Zone 4	Moyen	1,6
Zone 5	Fort	3



Influence du sol

La nature locale du sol (dizaines de mètres les plus proches de la surface) influence fortement la sollicitation ressentie au niveau des bâtiments. L'Eurocode 8 distingue cinq catégories principales de sols (de la classe A pour un sol de type rocheux à la classe E pour un sol mou) pour lesquelles est défini un coefficient de sol S. Le paramètre S permet de traduire l'amplification de la sollicitation sismique exercée par certains sols.

Classes de sol	S (zones 1 à 4)	S (zone 5)
A	1	1
B	1,35	1,2
C	1,5	1,15
D	1,6	1,35
E	1,8	1,4



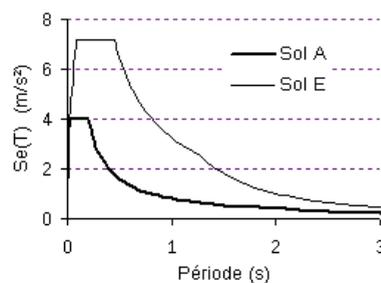
Amplification du signal sismique suivant la nature du sol

POUR LE CALCUL ...

Pour le dimensionnement des bâtiments

Dans la plupart des cas, les ingénieurs structures utilisent des spectres de réponse pour caractériser la réponse du bâtiment aux séismes. L'article 4 de l'arrêté du 22 octobre 2010 définit les paramètres permettant de décrire la forme de ces spectres.

Exemple : spectre horizontal, zone de sismicité 4, catégorie d'importance II



Comment tenir compte des enjeux ?

■ Pourquoi une classification des bâtiments ?

Parmi les bâtiments à risque normal, le niveau de protection parasismique est modulé en fonction de l'enjeu associé. Une classification des bâtiments en catégories d'importance est donc établie en fonction de paramètres comme l'activité hébergée ou le nombre de personnes pouvant être accueillies dans les locaux.

Les conditions d'application de la réglementation dépendent de la catégorie d'importance du bâtiment, tant pour les bâtiments neufs que pour les bâtiments existants. Les paramètres utilisés pour le calcul et le dimensionnement du bâtiment sont également modulés en fonction de sa catégorie d'importance.

■ Catégories de bâtiments

Les bâtiments à risque normal sont classés en **quatre catégories d'importance croissante**, de la catégorie I à faible enjeu à la catégorie IV qui regroupe les structures stratégiques et indispensables à la gestion de crise.

Catégorie d'importance	Description
I 	<ul style="list-style-type: none">■ Bâtiments dans lesquels il n'y a aucune activité humaine nécessitant un séjour de longue durée.
II 	<ul style="list-style-type: none">■ Habitations individuelles.■ Établissements recevant du public (ERP) de catégories 4 et 5.■ Habitations collectives de hauteur inférieure à 28 m.■ Bureaux ou établissements commerciaux non ERP, $h \leq 28$ m, max. 300 pers.■ Bâtiments industriels pouvant accueillir au plus 300 personnes.■ Parcs de stationnement ouverts au public.
III 	<ul style="list-style-type: none">■ ERP de catégories 1, 2 et 3.■ Habitations collectives et bureaux, $h > 28$ m.■ Bâtiments pouvant accueillir plus de 300 personnes.■ Établissements sanitaires et sociaux.■ Centres de production collective d'énergie.■ Établissements scolaires.
IV 	<ul style="list-style-type: none">■ Bâtiments indispensables à la sécurité civile, la défense nationale et le maintien de l'ordre public.■ Bâtiments assurant le maintien des communications, la production et le stockage d'eau potable, la distribution publique de l'énergie.■ Bâtiments assurant le contrôle de la sécurité aérienne.■ Établissements de santé nécessaires à la gestion de crise.■ Centres météorologiques.

Pour les **structures neuves** abritant des fonctions relevant de catégories d'importance différentes, la catégorie de bâtiment la plus contraignante est retenue.

Pour l'application de la réglementation sur les **bâtiments existants**, la catégorie de la structure à prendre en compte est celle résultant du classement après travaux ou changement de destination du bâtiment.

POUR LE CALCUL ...

Le coefficient d'importance γ_I

A chaque catégorie d'importance est associé un coefficient d'importance γ_I qui vient moduler l'action sismique de référence conformément à l'Eurocode 8.

Catégorie d'importance	Coefficient d'importance γ_I
I	0,8
II	1
III	1,2
IV	1,4

Quelles règles pour le bâti neuf ?

Le dimensionnement des bâtiments neufs doit tenir compte de l'effet des actions sismiques pour les structures de catégories d'importance III et IV en zone de sismicité 2 et pour les structures de catégories II, III et IV pour les zones de sismicité plus élevée.

■ Application de l'Eurocode 8

La conception des structures selon l'Eurocode 8 repose sur des principes conformes aux codes parasismiques internationaux les plus récents. La sécurité des personnes est l'objectif du dimensionnement parasismique mais également la limitation des dommages causés par un séisme.

De plus, certains bâtiments essentiels pour la gestion de crise doivent rester opérationnels.

■ Règles forfaitaires simplifiées

Le maître d'ouvrage a la possibilité de recourir à des règles simplifiées (qui dispensent de l'application de l'Eurocode 8) pour la construction de bâtiments simples ne nécessitant pas de calculs de structures approfondis. Le niveau d'exigence de comportement face à la sollicitation sismique est atteint par l'application de dispositions forfaitaires tant en phase de conception que d'exécution du bâtiment.

- Les règles **PS-MI** «Construction parasismique des maisons individuelles et bâtiments assimilés» sont applicables aux bâtiments neufs de catégorie II répondant à un certain nombre de critères, notamment géométriques, dans les zones de sismicité 3 et 4.
- Dans la zone de sismicité forte, le guide AFPS «Construction parasismique des maisons individuelles aux Antilles» **CP-MI** permet de construire des bâtiments simples de catégorie II, sous certaines conditions stipulées dans le guide.

■ Exigences sur le bâti neuf

Les exigences sur le bâti neuf dépendent de la catégorie d'importance du bâtiment et de la zone de sismicité.

	I	II	III	IV
				
Zone 1	aucune exigence			Eurocode 8 ³ $a_{gr}=0,7 \text{ m/s}^2$
Zone 2	aucune exigence			Eurocode 8 ³ $a_{gr}=1,1 \text{ m/s}^2$
Zone 3		PS-MI ¹	Eurocode 8 ³ $a_{gr}=1,1 \text{ m/s}^2$	Eurocode 8 ³ $a_{gr}=1,1 \text{ m/s}^2$
Zone 4		PS-MI ¹	Eurocode 8 ³ $a_{gr}=1,6 \text{ m/s}^2$	Eurocode 8 ³ $a_{gr}=1,6 \text{ m/s}^2$
Zone 5		CP-MI ²	Eurocode 8 ³ $a_{gr}=3 \text{ m/s}^2$	Eurocode 8 ³ $a_{gr}=3 \text{ m/s}^2$

¹ Application **possible** (en dispense de l'Eurocode 8) des PS-MI sous réserve du respect des conditions de la norme PS-MI

² Application **possible** du guide CP-MI sous réserve du respect des conditions du guide

³ Application **obligatoire** des règles Eurocode 8

■ Cas particulier : les établissements scolaires simples en zone 2

Les établissements scolaires sont systématiquement classés en catégorie III. Cependant, pour faciliter le dimensionnement des bâtiments scolaires simples, les règles forfaitaires simplifiées PS-MI peuvent être utilisées en zone 2 sous réserve du respect des conditions d'application de celles-ci, notamment en termes de géométrie du bâtiment et de consistance de sol.

POUR LE CALCUL ...

Décomposition de l'Eurocode 8

La **partie 1** expose les principes généraux du calcul parasismique et les règles applicables aux différentes typologies de bâtiments.

La **partie 5** vient compléter le dimensionnement en traitant des fondations de la structure, des aspects géotechniques et des murs de soutènement.

Quelles règles pour le bâti existant ?

Gradation des exigences

TRAVAUX	Principe de base	Je souhaite améliorer le comportement de mon bâtiment	Je réalise des travaux lourds sur mon bâtiment	Je crée une extension avec joint de fractionnement
	L'objectif minimal de la réglementation sur le bâti existant est la non-aggravation de la vulnérabilité du bâtiment.	L'Eurocode 8-3 permet au maître d'ouvrage de moduler l'objectif de confortement qu'il souhaite atteindre sur son bâtiment.	Sous certaines conditions de travaux, la structure modifiée est dimensionnée avec les mêmes règles de construction que le bâti neuf, mais en modulant l'action sismique de référence.	L'extension désolidarisée par un joint de fractionnement doit être dimensionnée comme un bâtiment neuf.

Travaux sur la structure du bâtiment

Les règles parasismiques applicables à l'ensemble du bâtiment modifié dépendent de la zone sismique, de la catégorie du bâtiment, ainsi que du niveau de modification envisagé sur la structure.

	Cat.	Travaux	Règles de construction
Zone 2	IV	> 30% de SHON créée > 30% de plancher supprimé à un niveau	Eurocode 8³ $a_{gr}=0,42 \text{ m/s}^2$
	II	> 30% de SHON créée > 30% de plancher supprimé à un niveau Conditions PS-MI respectées	PS-MI¹ Zone 2
Zone 3	II	> 30% de SHON créée > 30% de plancher supprimé à un niveau	Eurocode 8³ $a_{gr}=0,66 \text{ m/s}^2$
	III	> 30% de SHON créée	Eurocode 8³ $a_{gr}=0,66 \text{ m/s}^2$
	IV	> 30% de plancher supprimé à un niveau	Eurocode 8³ $a_{gr}=0,66 \text{ m/s}^2$
Zone 4	II	> 30% de SHON créée Conditions PS-MI respectées	PS-MI¹ Zone 3
	II	> 30% de SHON créée > 30% de plancher supprimé à un niveau	Eurocode 8³ $a_{gr}=0,96 \text{ m/s}^2$
	III	> 20% de SHON créée	Eurocode 8³ $a_{gr}=0,96 \text{ m/s}^2$
	IV	> 30% de plancher supprimé à un niveau > 20% des contreventements supprimés Ajout équipement lourd en toiture	
Zone 5	II	> 30% de SHON créée Conditions CP-MI respectées	CP-MI²
	II	> 20% de SHON créée > 30% de plancher supprimé à un niveau > 20% des contreventements supprimés	Eurocode 8³ $a_{gr}=1,8 \text{ m/s}^2$
	III	> 20% de SHON créée	Eurocode 8³ $a_{gr}=1,8 \text{ m/s}^2$
	IV	> 30% de plancher supprimé à un niveau > 20% des contreventements supprimés Ajout équipement lourd en toiture	

¹ Application **possible** (en dispense de l'Eurocode 8) des PS-MI. La zone sismique à prendre en compte est celle immédiatement inférieure au zonage réglementaire (modulation de l'aléa).

² Application **possible** du guide CP-MI

³ Application **obligatoire** des règles Eurocode 8

Agir sur les éléments non structuraux

Les éléments non structuraux du bâti (cloisons, cheminées, faux-plafonds etc.) peuvent se révéler dangereux pour la sécurité des personnes, même sous un séisme d'intensité modérée. Pour limiter cette vulnérabilité, l'ajout ou le remplacement d'éléments non structuraux dans le bâtiment doit s'effectuer conformément aux prescriptions de l'Eurocode 8 partie 1 :

- pour les bâtiments de catégories III et IV en zone de sismicité 2,
- pour l'ensemble des bâtiments de catégories II, III et IV dans les zones 3, 4 et 5.

■ Entrée en vigueur et période transitoire

Les décrets n°2010-1254 et n°2010-1255 entrent en vigueur le **1^{er} mai 2011**.

Pour tout permis de construire déposé avant le **31 octobre 2012**, les règles parasismiques PS92 restent applicables pour les bâtiments de catégorie d'importance II, III ou IV ayant fait l'objet d'une demande de permis de construire, d'une déclaration préalable ou d'une autorisation de début de travaux.

Cependant, les valeurs d'accélération à prendre en compte sont modifiées.

POUR LE CALCUL ...

Valeurs d'accélération modifiées (m/s²) pour l'application des PS92 (à partir du 1^{er} mai 2011)

	II	III	IV
Zone 2	1,1	1,6	2,1
Zone 3	1,6	2,1	2,6
Zone 4	2,4	2,9	3,4
Zone 5	4	4,5	5

■ Plan de prévention des risques (PPR) sismiques

Les plans de prévention des risques sismiques constituent un outil supplémentaire pour réduire le risque sismique sur le territoire.

Ils viennent compléter la réglementation nationale en affinant à l'échelle d'un territoire la connaissance sur l'aléa (microzonage), la vulnérabilité du bâti existant (prescriptions de diagnostics ou de travaux) et les enjeux.

■ Attestation de prise en compte des règles parasismiques

Lors de la demande du permis de construire pour les bâtiments où la mission PS est obligatoire, une attestation établie par le contrôleur technique doit être fournie. Elle spécifie que le contrôleur a bien fait connaître au maître d'ouvrage son avis sur la prise en compte des règles parasismiques au niveau de la conception du bâtiment.

A l'issue de l'achèvement des travaux, le maître d'ouvrage doit fournir une nouvelle attestation stipulant qu'il a tenu compte des avis formulés par le contrôleur technique sur le respect des règles parasismiques.

■ Contrôle technique

Le contrôleur technique intervient à la demande du maître d'ouvrage pour contribuer à la prévention des aléas techniques (notamment solidité et sécurité). Le contrôle technique est rendu obligatoire pour les bâtiments présentant un enjeu important vis-à-vis du risque sismique (article R111-38 du code de la construction et de l'habitation). Dans ces cas, la mission parasismique (PS) doit accompagner les missions de base solidité (L) et sécurité (S).

POUR EN SAVOIR PLUS

Les organismes que vous pouvez contacter :

- Le ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement (MEDDTL) www.developpement-durable.gouv.fr
- La direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature (DGALN)
- La direction générale de la prévention des risques (DGPR)
- Les services déconcentrés du ministère :
 - Les Directions départementales des territoires (et de la mer) - DDT ou DDTM
 - Les Directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement - DREAL
 - Les Directions de l'environnement, de l'aménagement et du logement - DEAL
 - Les Centres d'études techniques de l'équipement - CETE

Des références sur le risque sismique :

- Le site du Plan Séisme, programme national de prévention du risque sismique www.planseisme.fr
- Le portail de la prévention des risques majeurs www.prim.net

Janvier 2011



Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature
Direction de l'habitat, de l'urbanisme et des paysages
Sous-direction de la qualité et du développement durable dans la construction
Arche sud 92055 La Défense cedex
Tél. +33 (0)1 40 81 21 22



ANNEXE TECHNIQUE AU PAC

1) Mesures générales applicables aux projets de construction de bâtiment.

En zones B1 et B2, il est recommandé de faire réaliser une série d'études géotechniques sur l'ensemble de la parcelle, définissant les dispositions constructives et environnementales nécessaires pour assurer la stabilité des bâtiments vis-à-vis du risque de tassement différentiel et couvrant les missions géotechniques de type G12 (étude géotechnique d'avant-projet), G2 (étude géotechnique de projet) et G3 (étude et suivi géotechniques d'exécution) au sens de la norme géotechnique NF P94-500, afin de déterminer les conditions précises de réalisation, d'utilisation et d'exploitation du projet au niveau de la parcelle. Au cours de ces études, une attention particulière devra être portée sur les conséquences néfastes que pourrait créer le nouveau projet sur les parcelles voisines (influence des plantations d'arbres ou rejet d'eau trop proche des limites parcellaires par exemple).

2) Mesures particulières applicables aux constructions de maisons individuelles et de leurs extensions

Rappel : l'article L. 231-1 du code de la construction et de l'habitation définit la maison individuelle comme étant la construction d'un immeuble à usage d'habitation ou d'un immeuble à usage professionnel et d'habitation ne comportant pas plus de deux logements.

En zones B1 et B2, et en l'absence d'études géotechniques telles que définies ci-dessus, il est recommandé la réalisation de l'ensemble des règles forfaitaires définies ci après :

2-1) Recommandations aux règles de construction

L'exécution d'un sous-sol partiel sous une construction d'un seul tenant, sauf mise en place d'un joint de rupture est **fortement déconseillé**.

Il est recommandé :

- de réaliser des fondations d'une profondeur minimum de 1,20 m en zone B1 et 0,80 m en zone B2, sauf rencontre de terrains rocheux insensibles à l'eau à une profondeur inférieure ;
- de réaliser des fondations plus profondes à l'aval qu'à l'amont pour les terrains en pente et pour des constructions réalisées sur plate-forme en déblais ou déblais-remblais afin d'assurer une homogénéité de l'ancrage ;
- de réaliser des fondations continues, armées et bétonnées à pleine fouille, dimensionnées selon les préconisations du DTU 13-12 « Règles pour le calcul des fondations superficielles » et réalisées selon les préconisations du DTU 13-11 « Fondations superficielles – cahier des clauses techniques » lorsqu'elles sont sur semelles ;
- de réaliser un joint de rupture sur toute la hauteur de la construction, pour toutes parties de bâtiment fondées différemment et susceptibles d'être soumises à des tassements différentiels, afin de désolidariser et séparer ceux-ci, cette mesure s'applique aussi aux extensions ;
- que les murs porteurs doivent comporter un chaînage horizontal et vertical liaisonné, dimensionné et réalisé selon les préconisations du DTU 20-1 « Ouvrages de maçonnerie en petits éléments : règles de calcul et dispositions constructives minimales » ;

- de réaliser une bêche périphérique, si le plancher bas est réalisé sur radier général ;s'il est constitué d'un dallage sur terre plein, il doit être réalisé en béton armé, après mise en oeuvre d'une couche de forme en matériaux sélectionnés et compactés, et répondre à des prescriptions minimales d'épaisseur, de dosage de béton et de ferrailage, selon les préconisations du DTU 13.3 « Dallages – conception, calcul et exécution ». Des dispositions doivent être prises pour atténuer le risque de mouvements différentiels vis-à-vis de l'ossature de la construction et de leurs conséquences, notamment sur les refends, cloisons, doublages et canalisations ; les solutions de type plancher porté sur vide sanitaire et sous-sol total seront privilégiées ;
- de ne pas positionner le long des murs périphériques des sous-sol une source de chaleur (chaudière ou autres). À défaut, il devra être mis en place un dispositif spécifique d'isolation des murs.

2-2) Dispositions relatives à l'environnement immédiat des projets de bâtiments

Les dispositions suivantes relatives à l'aménagement des abords immédiats des bâtiments à la fois dans les zones B1 et B2 ont pour objectif de limiter les risques de retrait-gonflement par une bonne gestion des eaux superficielles et de la végétation.

Toute plantation d'arbre ou d'arbuste à une distance de tout bâtiment existant, ou du projet, inférieure à leur hauteur à maturité (1,5 fois en cas d'un rideau d'arbres ou d'arbustes), **est fortement déconseillée**, sauf mise en place d'un écran anti-racines, d'une profondeur minimale de 2 mètres, interposé entre la plantation et les bâtiments.

Il est recommandé :

- de mettre en place des dispositifs assurant l'étanchéité des canalisations d'évacuation des eaux usées et pluviales (raccords souples notamment) ;
- de mettre en place un dispositif d'évacuation de type caniveau, éloigné d'une distance minimale de 1,50 mètre de tout bâtiment, permettant la récupération et l'évacuation des eaux pluviales et de ruissellement des abords du bâtiment. Le stockage éventuel de ces eaux à des fins de réutilisation doit être étanche et le trop-plein doit être évacué à une distance minimale de 1,50 mètre de tout bâtiment ;
- de mettre en place, pour le captage des écoulements de faibles profondeurs, lorsqu'ils existent, un dispositif de drainage périphérique à une distance minimale du bâtiment de 2 mètres ;
- de rejeter des eaux pluviales ou usées et des dispositifs de drainage dans le réseau collectif lorsque cela est possible. En cas d'assainissement autonome, le rejet devra être fait à l'aval du bâtiment et à une distance minimale d'éloignement de 10 mètres de tout bâtiment.
- de mettre en place sur toute la périphérie du bâtiment, à l'exception des parties mitoyennes avec un terrain déjà construit ou revêtu, un dispositif s'opposant à l'évaporation (terrasse ou géomembrane enterrée par exemple) et d'une largeur minimale de 1,5 mètre ;
- de mettre en place des écrans anti-racines d'une profondeur minimale de 2 mètres entre le bâtiment projeté et tout arbre ou arbuste existant situé à une distance inférieure à sa propre hauteur à maturité ou, à défaut, d'arracher des arbres concernés.
- de respecter un délai minimum d'un an entre l'arrachage des arbres ou arbustes situés dans l'emprise du projet et à son abord immédiat et le démarrage des travaux de construction, lorsque le déboisement concerne des arbres de grande taille ou en nombre important (plus de cinq).

3) MESURES APPLICABLES AUX BIENS ET ACTIVITÉS EXISTANTS

Cette partie définit les adaptations recommandées aux biens construits ou aménagés conformément aux dispositions du code de l'urbanisme. Il s'agit de dispositions visant à diminuer les risques de désordres par le retrait-gonflement des argiles en limitant les variations de teneur en eau dans le sol sous la construction et à sa proximité immédiate.

Compte tenu de la vulnérabilité importante des maisons individuelles face au risque de retrait-gonflement des argiles, les mesures suivantes n'incombent qu'aux propriétaires des biens de types « maisons individuelles » au sens de l'article L. 231-1 du code de la construction et de l'habitation.

Il est recommandé en zones B1 et B2 :

- de mettre en place un système approprié permettant la collecte et l'évacuation des eaux pluviales des abords du bâtiment dont le rejet sera éloigné à une distance minimale de 1,50 mètre de tout bâtiment. Le stockage éventuel de ces eaux à des fins de réutilisation doit être étanche et le trop-plein doit être évacué à une distance minimale de 1,50 mètre de tout bâtiment.
- de mettre en place un dispositif s'opposant à l'évaporation (terrasse ou géomembrane enterrée) et d'une largeur minimale de 1,50 mètre sur toute la périphérie du bâtiment, à l'exception des parties mitoyennes avec un terrain déjà construit ou revêtu ;
- de raccorder des canalisations d'eaux pluviales et usées au réseau collectif lorsque cela est autorisé par le gestionnaire du réseau. À défaut, il est préférable de maintenir une distance minimale d'une dizaine de mètres entre les zones de rejet et des bâtiments ainsi que des limites de parcelle.

4) MESURES DE PRÉVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE

Les dispositions du présent titre ne s'appliquent pas lorsqu'une étude géotechnique de niveau minimum G2 au sens de la norme NF P94-500 démontre que les fondations de la construction sont suffisamment dimensionnées pour éviter les désordres liés aux aménagements à proximité du bâti.

En l'absence d'étude décrite ci-dessus il est recommandé en zones B1 et B2 :

- d'effectuer un élagage régulier (au minimum tous les trois ans) de tous arbres ou arbustes implantés à une distance de toute maison individuelle inférieure à leur hauteur à maturité, sauf mise en place d'un écran anti-racine d'une profondeur minimale de 2 mètres interposé entre la plantation et les bâtiments ; cet élagage doit permettre de maintenir stable le volume de l'appareil aérien de l'arbre (feuillage et branchage) ;
- lors de toute nouvelle plantation d'arbre ou d'arbuste de respecter une distance d'éloignement par rapport à tout bâtiment au moins égale à la hauteur de la plantation à maturité (1,5 fois en cas d'un rideau d'arbres ou d'arbustes) ou être accompagnée de la mise en place d'un écran anti-racines d'une profondeur minimale de 2 mètres interposés entre la plantation et les bâtiments ;
- de respecter une distance d'éloignement de tout bâtiment d'au moins 10 mètres lors de la création d'un puits pour usage domestique ;
- de mettre en place des dispositifs assurant l'étanchéité des canalisations d'évacuation des eaux usées et/ou pluviales (raccords souples notamment) ; en cas de remplacement de celles-ci ;

- de réaliser une étude géotechnique de type G12 au sens de la norme NF P94-500 lors de tous travaux de déblais ou de remblais modifiant localement la profondeur d'encastrement des fondations pour vérifier qu'ils n'aggraveront pas la vulnérabilité du bâti.:
- de réaliser régulièrement un contrôle d'étanchéité des canalisations d'évacuation des eaux usées et pluviales existantes et leur étanchéification en tant que de besoin. Cette recommandation concerne les particuliers et les gestionnaires des réseaux ;
- de ne pas pomper d'eau, entre mai et octobre, dans un puits situé à moins de 10 mètres d'un bâtiment existant, lorsque la profondeur du niveau de l'eau (par rapport au terrain naturel) est inférieure à 10 mètres.



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT
ET DE L'AMÉNAGEMENT
DURABLES

Titre 10 : Risques et nuisances

face aux risques

Le retrait-gonflement des argiles

Comment prévenir les désordres
dans l'habitat individuel ?

Prévention
risques naturels majeurs



Sommaire

Introduction.....	2
<i>1. Face à quel phénomène ?</i>	3
1.1 Pourquoi les sols gonflent-ils et se rétractent-ils ?.....	3
<i>Pourquoi spécifiquement les sols argileux ?</i>	
<i>Les effets de la dessiccation sur les sols</i>	
1.2 Facteurs intervenant dans le phénomène de retrait- gonflement des argiles	5
1.3 Manifestation des désordres	8
<i>Les désordres au gros-œuvre</i>	
<i>Les désordres au second-œuvre</i>	
<i>Les désordres sur les aménagements extérieurs</i>	
<i>L'évaluation des dommages</i>	
<i>2. Le contrat d'assurance</i>	11
<i>3. Comment prévenir ?</i>	12
3.1 La connaissance : cartographie de l'aléa	12
3.2 L'information préventive	13
3.3 La prise en compte dans l'aménagement	14
3.4 Les règles de construction	15
3.5 La réduction de la vulnérabilité du bâti existant	15
<i>4. Organismes de référence, liens internet et bibliographie</i>	16
<i>Fiches</i>	17

Introduction

Le phénomène de retrait-gonflement des argiles, bien que non dangereux pour l'homme, engendre chaque année sur le territoire français des dégâts considérables aux bâtiments, pouvant dépasser 60 millions d'euros cumulés par département entre 1989 et 1998. En raison notamment de leurs fondations superficielles, les maisons individuelles sont particulièrement vulnérables à ce phénomène. Partant de ce constat, le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable a souhaité mettre en place une démarche d'information du grand public.

Ce dossier spécifique au retrait-gonflement des argiles fait partie d'une collection de documents, dont l'objectif est de faciliter l'accès à l'information sur les phénomènes naturels générateurs de dommages et sur les moyens de les prévenir.

Ces dossiers traitent notamment des moyens de mitigation (réduction de la vulnérabilité) qui peuvent être mis en place par les particuliers eux-même et à moindre frais ou pour un coût plus important en faisant appel à un professionnel. Ce dossier a pour objectif d'apporter des informations pratiques sur les différentes techniques de mitigation existantes. Une première partie introductive présente le phénomène et ses conséquences, au moyen de nombreux schémas et illustrations, puis des fiches expliquent chaque technique envisagée et les moyens de la mettre en oeuvre.

Actuellement, seuls le retrait-gonflement des argiles et les inondations font l'objet d'un dossier, mais à terme d'autres phénomènes pourront être traités.

Définitions générales

Afin de mieux comprendre la problématique des risques majeurs, il est nécessaire de connaître quelques définitions générales.

L'aléa est la manifestation d'un phénomène naturel ou anthropique d'occurrence et d'intensité données.

L'enjeu est l'ensemble des personnes et des biens susceptibles d'être affectés par un phénomène naturel ou des activités humaines. Il se caractérise par son importance (nombre, nature, etc.) et sa vulnérabilité.

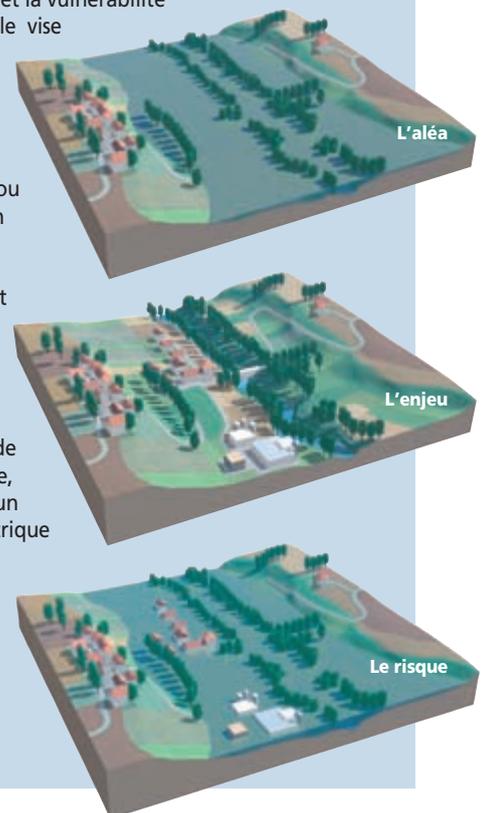
Le risque majeur est le produit d'un aléa et d'un enjeu. Il se caractérise par sa faible fréquence, sa gravité et l'incapacité de la société exposée à surpasser l'événement. Des actions sont dans la plupart des cas possibles pour le réduire, soit en atténuant l'intensité de l'aléa, soit en réduisant la vulnérabilité des enjeux.

La vulnérabilité exprime et mesure le niveau de conséquences prévisibles de l'aléa sur les enjeux. Elle caractérise la plus ou moins grande résistance d'un enjeu à un événement donné.

La mitigation (atténuation, réduction) des risques naturels est une démarche destinée à réduire l'intensité de certains aléas et la vulnérabilité des enjeux. Elle vise

la réduction des dommages, liés à la survenue de phénomènes climatologiques ou géologiques, afin de les rendre supportables - économiquement du moins - par la société.

La sécheresse géotechnique est une période de longueur variable, caractérisée par un déficit pluviométrique plus ou moins marqué et se traduisant par une diminution de la teneur en eau de l'horizon du sous-sol.



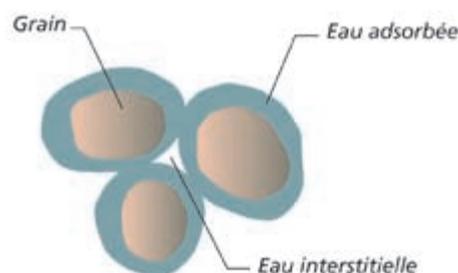
1 - Face à quel phénomène ?

1.1 - Pourquoi les sols gonflent-ils et se rétractent-ils ?

Le matériau **argileux** présente la particularité de voir sa consistance se modifier en fonction de sa teneur en eau. Dur et cassant lorsqu'il est asséché, un certain degré d'humidité le fait se transformer en un matériau **plastique** et malléable. Ces modifications de consistance peuvent s'accompagner, en fonction de la structure particulière de certains minéraux argileux, de variations de volume plus ou moins conséquentes : fortes augmentations de volume (phénomène de gonflement) lorsque la teneur en eau augmente, et inversement, rétractation (phénomène de retrait) en période de déficit pluviométrique marqué.

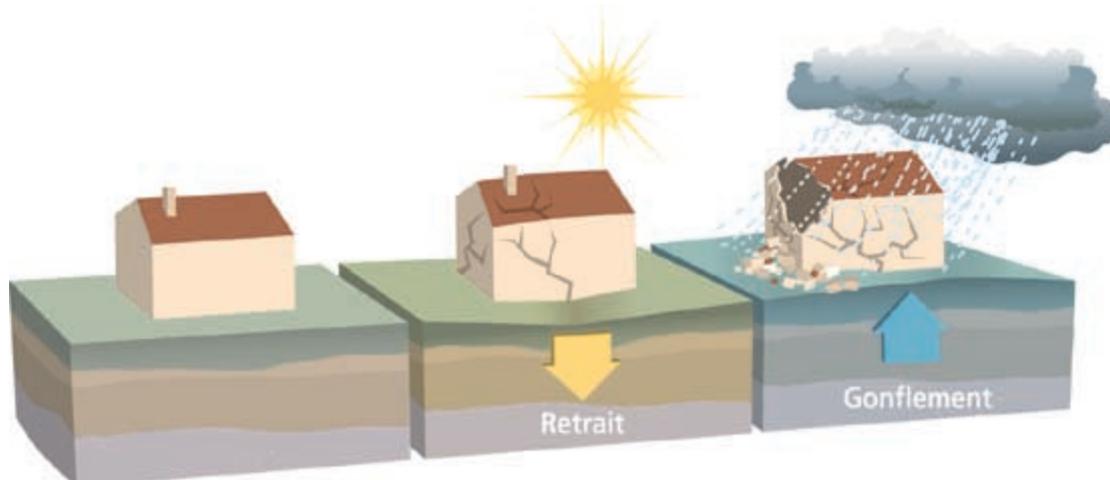
Les phénomènes de **capillarité**, et surtout de **succion**, sont à l'origine de ce comportement. Les variations de volume des sols argileux répondent donc à des variations de teneur en eau (on notera que des variations de contraintes extérieures – telles que les surcharges – peuvent, par ailleurs, également générer des variations de volume).

Tous les sols présentent la particularité de contenir de l'eau en quantité plus ou moins importante :



- de l'**eau de constitution**, faisant partie intégrante de l'organisation moléculaire des grains formant le sol ;
- de l'**eau liée** (ou **adsorbée**), résultant de l'attraction entre les grains et l'eau (pression de succion). On peut se représenter cette couche adsorbée comme un film visqueux entourant le grain ;
- une **eau interstitielle**, remplissant les vides entre les grains du sol (lorsque ceux-ci sont entièrement remplis, le sol est dit saturé).

La part respective entre ces différents « types » d'eau, très variable, dépend de la nature du sol et de son état hydrique. En fonction de cette répartition, les sols auront une réponse différente vis-à-vis des variations de teneur en eau. Plus la quantité d'eau adsorbée contenue dans un sol est grande, plus celui-ci est susceptible de « faire » du retrait.



Pourquoi spécifiquement les sols argileux ?

Les caractéristiques de la structure interne des minéraux argileux expliquent leur comportement face aux variations de teneur en eau :

- ils présentent en effet une structure minéralogique « en feuillets », à la surface desquels les molécules d'eau peuvent s'adsorber sous l'effet de différents phénomènes physico-chimiques, et ce de façon d'autant plus marquée que les grains du sol, fins et aplatis, ont des surfaces développées très grandes. Il en résulte un gonflement, plus ou moins réversible, du matériau. L'eau adsorbée assure les liaisons entre les grains et permet les modifications de structure du sol lors des variations de teneur en eau ;
- certains grains argileux peuvent eux-mêmes voir leur volume changer, par variation de la distance entre les feuillets argileux élémentaires, du fait d'échanges d'ions entre l'eau interstitielle et l'eau adsorbée ;
- les pores du sol sont très fins et accentuent les phénomènes de capillarité.

Toutes les familles de minéraux argileux ne présentent pas la même prédisposition au phénomène de retrait-gonflement. L'analyse de leur structure minéralogique permet d'identifier les plus sensibles. Le groupe des **smectites** et, dans une moindre mesure, le groupe des **interstratifiées** (alternance plus ou moins régulière de feuillets de nature différente) font partie des plus sujets au phénomène (on parle d'*argiles gonflantes*).

Cette sensibilité est liée :

- à des liaisons particulièrement lâches entre les feuillets constitutifs, ce qui facilite l'acquisition ou le départ d'eau. Cette particularité permet à l'eau de pénétrer dans l'espace situé entre les feuillets, autorisant ainsi de fortes variations de volume (on parle de *gonflement interfoliaire* ou *intercristallin*) ;
- au fait que ces argiles possèdent une surface spécifique particulièrement importante (800 m²/g pour la montmorillonite qui appartient

aux smectites, 20 m²/g pour la kaolinite), et que la quantité d'eau adsorbée que peut renfermer un sol est directement fonction de ce paramètre.

Les argiles non gonflantes sont ainsi caractérisées par des liaisons particulièrement lâches et par une surface spécifique de leurs grains peu développée.

Pour une variation de teneur en eau identique, l'importance des variations de volume d'un sol argileux « gonflant » dépend aussi :

- **Des caractéristiques « initiales » du sol**, notamment la densité, la teneur en eau et le degré de saturation avant le début de l'épisode climatique (sécheresse ou période de pluviométrie excédentaire). Ainsi, l'amplitude des variations de volume sera d'autant plus grande que la variation de teneur en eau sera marquée. À ce titre, la succession d'une période fortement arrosée et d'une période de déficit pluviométrique constitue un facteur aggravant prépondérant ;
- **de l'« histoire » du sol**, en particulier de l'existence éventuelle d'épisodes antérieurs de chargement ou de dessiccation. Par exemple, un sol argileux « gonflant » mais de compacité élevée (sur-consolidation naturelle, chargement artificiel, etc.) ne sera que peu influencé par une période de sécheresse. À contrario, un remaniement des terrains argileux (à l'occasion par exemple de travaux de terrassement) pourrait favoriser l'apparition des désordres ou être de nature à les amplifier.

Les effets de la dessiccation sur les sols

S'il est saturé, le sol va d'abord diminuer de volume, de façon à peu près proportionnelle à la variation de teneur en eau, tout en restant quasi saturé. Cette diminution de volume s'effectue à la fois **verticalement**, se traduisant par un tassement, mais aussi **horizontalement** avec l'apparition de fissures de dessiccation (classiquement observées dans les fonds de mares qui s'assèchent).

En deçà d'une certaine teneur en eau (dite *limite de retrait*), le sol ne diminue plus de volume, et



les espaces intergranulaires perdent leur eau au bénéfice de l'air. Des pressions de succion se développent de façon significative.

Lorsque le sol argileux non saturé s'humidifie, il se sature sans changement de volume. Il en résulte une annulation progressive des pressions de succion jusqu'à ce que l'argile retrouve son volume initial, voire le dépasse. Divers paramètres, dont la nature minéralogique de l'argile, conditionnent l'ampleur de ce gonflement. Les déformations verticales (de retrait ou de gonflement) peuvent atteindre 10% de l'épaisseur de sol considérée, voir dépasser cette valeur.

En France métropolitaine, et plus largement dans les régions tempérées, seule la tranche superficielle de sol (1 m à 2 m) est concernée par les variations saisonnières de teneur en eau. À l'occasion d'une sécheresse très marquée et/ou dans un environnement défavorable [cf. paragraphe 1.2], cette influence peut toutefois se faire sentir jusqu'à **une profondeur atteignant 5 m environ**.

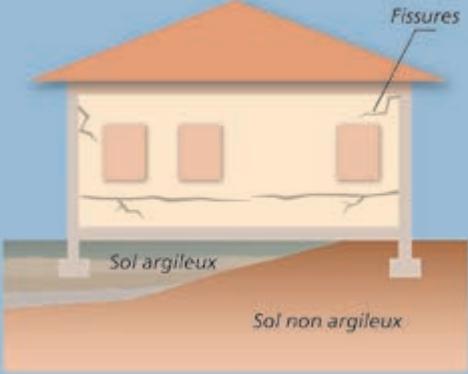
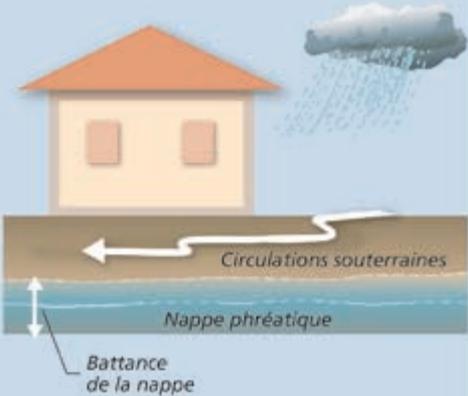
1.2 - Facteurs intervenant dans le phénomène de retrait – gonflement des argiles

On distinguera les facteurs de prédisposition et les facteurs de déclenchement. Les premiers, par leur présence, sont de nature à induire le phénomène de retrait-gonflement des argiles, mais ne suffisent pas à le déclencher. Il s'agit de facteurs internes (liés à la nature des sols), et de facteurs

dit d'environnement (en relation avec le site). **Les facteurs de prédisposition permettent de caractériser la susceptibilité du milieu au phénomène et conditionnent sa répartition spatiale.**

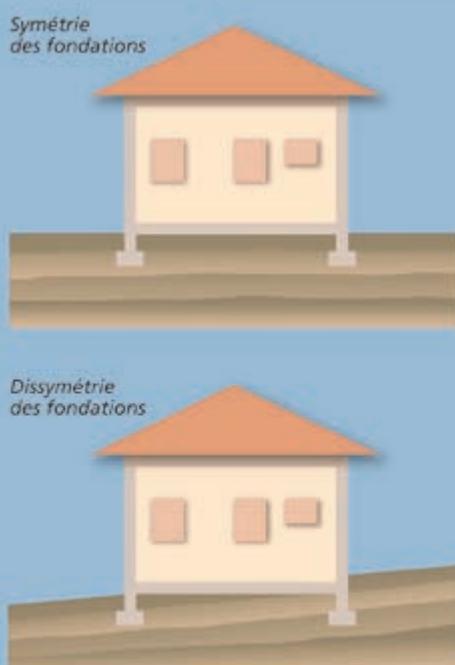
Les facteurs de déclenchement sont ceux dont la présence provoque le phénomène de retrait-gonflement, mais n'ont d'effet significatif que s'il existe des **facteurs de prédisposition** préalables. Leur connaissance permet de déterminer **l'occurrence du phénomène** (l'aléa et plus seulement la susceptibilité).

Le tableau ci-après présente succinctement chacun des facteurs en jeu.

TYPE DE FACTEUR	SCHÉMA EXPLICATIF	COMMENTAIRE
FACTEUR DE PRÉDISPOSITION		
La nature du sol		<p>Facteur de prédisposition prépondérant : seules les formations géologiques renfermant des minéraux argileux sont a priori concernées.</p> <p>La susceptibilité est fonction, en premier lieu :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de la lithologie (importance de la proportion de matériaux argileux au sein de la formation) ; - de la composition minéralogique : les minéraux argileux ne sont pas tous « gonflants » et une formation argileuse sera d'autant plus réactive que la proportion de minéraux argileux « favorables » au phénomène (smectites, etc.) sera forte ; - de la géométrie de l'horizon argileux (profondeur, épaisseur) ; - de l'éventuelle continuité des niveaux argileux. <p>L'hétérogénéité de constitution du sous-sol constitue une configuration défavorable. C'est le cas par exemple avec une alternance entre niveaux argileux sensibles et niveaux plus grossiers propices aux circulations d'eau : ces derniers favorisent les variations de teneur en eau des niveaux argileux se trouvant à leur contact.</p>
Le contexte hydrogéologique		<p>C'est l'un des facteurs environnementaux essentiels. Les deux principaux facteurs néfastes sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la présence éventuelle d'une nappe phréatique à profondeur limitée ; - l'existence de circulations souterraines temporaires, à profondeur relativement faible. Elles peuvent être à l'origine de fréquentes variations de teneur en eau des niveaux argileux, favorisant ainsi le phénomène de retrait-gonflement. <p>Les conditions hydrauliques in situ peuvent varier dans le temps en fonction :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de l'évapotranspiration, dont les effets sont perceptibles à faible profondeur (jusqu'à 2 m environ) ; - de la battance de la nappe éventuelle (avec une action prépondérante à plus grande profondeur). <p>La présence d'un aquifère à faible profondeur permet le plus souvent d'éviter la dessiccation de la tranche superficielle du sol. Mais en période de sécheresse, la dessiccation par l'évaporation peut être aggravée par l'abaissement du niveau de la nappe (ou encore par un tarissement naturel et saisonnier des circulations d'eau superficielles). Ce phénomène peut en outre être accentué par une augmentation des prélèvements par pompage.</p>



La géomorphologie



Elle conditionne la répartition spatiale du phénomène :

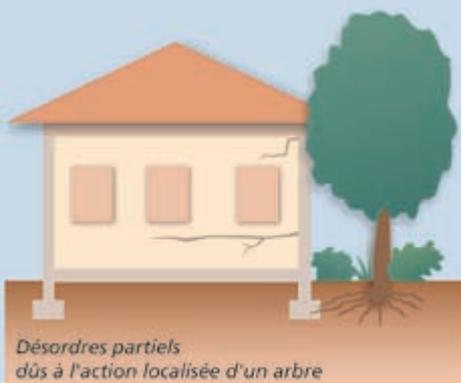
- un terrain en pente entraîne souvent une **dissymétrie des fondations** d'une construction, favorisant une aggravation des désordres sur le bâti. En effet, les fondations reposant le plus souvent à une cote homogène, les fondations amont sont alors plus enterrées et donc moins exposées aux variations de teneur en eau que les fondations aval.

- cet effet peut être renforcé par une **différence de nature de sol** à la base des fondations amont et aval (les couches superficielles du sol étant généralement parallèles à la topographie, les fondations amont reposent donc sur des terrains moins altérés et remaniés que les fondations aval).

- alors qu'une pente favorise le drainage par gravité, sur terrains plats **les eaux de ruissellement** ont tendance à stagner et à s'infiltrer, et ainsi à ralentir la dessiccation du sol.

- **l'orientation** constitue également un paramètre non négligeable. Sur une pente orientée au Sud, les sols à l'aval d'une construction sont soumis à un ensoleillement plus important que ceux situés en amont, à l'ombre de la bâtisse. La dessiccation y sera donc plus marquée.

La végétation



Son rôle est souvent prépondérant. Les racines des végétaux aspirent l'eau du sol par succion. En période de **bilan hydrique** négatif (les prélèvements par l'arbre sont supérieurs aux apports), cette succion provoque une migration d'eau pouvant se traduire par :

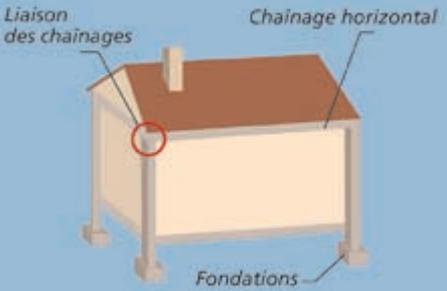
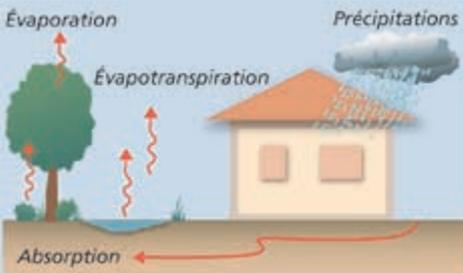
- un tassement centré sur l'arbre (formation d'une « cuvette ») ;
- un lent déplacement du sol vers l'arbre.

Une fondation « touchée » subira donc une double distorsion (verticale et horizontale) dont les effets seront particulièrement visibles dans le cas d'une **semelle filante**. Lorsque le bilan hydrique devient positif, les mécanismes inverses peuvent éventuellement se manifester.

On considère en général que l'influence d'un arbre adulte peut se faire sentir jusqu'à une distance équivalente à une fois sa hauteur (et jusqu'à une profondeur de l'ordre de 4 m à 5 m), avec des variations en fonction des essences.

Lorsqu'une construction s'oppose à l'évaporation, maintenant ainsi sous sa surface une zone de sol plus humide, les racines se développent de façon préférentielle dans sa direction. Il en est de même avec tout autre élément ayant une attraction positive, par exemple les regards et dispositifs d'assainissement fuyards.

Dans le cas de l'urbanisation d'un terrain déboisé depuis peu, ou encore de l'abattage d'un arbre qui était situé à côté d'une construction, des désordres par gonflement peuvent se manifester pendant plusieurs années. Ils résultent d'une augmentation de la teneur en eau générale du sol.

<p>Les défauts de construction</p>		<p>Ce facteur de prédisposition, souvent mis en lumière à l'occasion d'une sécheresse exceptionnelle, se traduit par la survenance ou l'aggravation des désordres.</p> <p>L'examen de dossiers d'expertise indique que les maisons touchées présentent souvent des défauts de conception ou de fondation, ou encore une insuffisance de chaînage (horizontal, vertical, mauvaise liaison entre chaînages). Le respect des règles de l'art « élémentaires » permettrait de minimiser, voire d'éviter, une large partie de ces désordres.</p>
<p>FACTEUR DE DÉCLENCHEMENT</p>		
<p>Les conditions climatiques</p>		<p>Les phénomènes climatiques exceptionnels sont le principal facteur de déclenchement du phénomène. Les variations de teneur en eau du sol sont liées à des variations climatiques saisonnières. Les désordres seront plus importants dans le cas d'une sécheresse particulièrement marquée, intervenant à la suite d'une période fortement arrosée (par sa durée et par les cumuls de pluie observés). Deux paramètres primordiaux entrent en jeu : l'évapotranspiration et les précipitations.</p>
<p>Les facteurs anthropiques</p>		<p>Des modifications de l'évolution « naturelle » des teneurs en eau du sous-sol peuvent résulter de travaux d'aménagement qui auraient pour conséquence :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de perturber la répartition des écoulements superficiels et souterrains ; - de bouleverser les conditions d'évaporation. <p>Cela peut être le cas pour des actions de drainage du sol d'un terrain, de pompage, de plantations, d'imperméabilisation des sols, etc.</p> <p>Une fuite, voire la rupture d'un réseau enterré humide ou une infiltration d'eaux pluviales, peuvent avoir un impact significatif sur l'état hydrique du sous-sol et de ce fait provoquer des désordres par gonflement des argiles.</p> <p>L'existence de sources de chaleur en sous-sol près d'un mur insuffisamment isolé peut également aggraver, voire déclencher, la dessiccation et entraîner l'apparition de désordres localisés.</p>

1.3 - Manifestation des désordres

Les désordres aux constructions pendant une sécheresse intense sont dus aux tassements différentiels du sol de fondation, pouvant atteindre plusieurs centimètres. Ils résultent des fortes différences de teneur en eau au droit des façades (zone de transition entre le sol exposé à l'évaporation et celui qui en est protégé) et, le cas échéant,

de la végétation proche. L'hétérogénéité des mouvements entre deux points de la structure va conduire à une déformation pouvant entraîner fissuration, voire rupture de la structure. La réponse du bâtiment sera fonction de ses **possibilités de déformation**. On peut en effet imaginer :

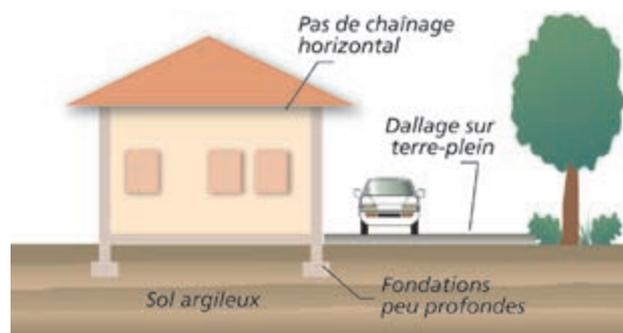
- une structure souple et très déformable, pouvant « suivre » sans dommage les mouvements du sol ;

- une structure parfaitement rigide (horizontalement et verticalement) pouvant résister sans dommage aux mouvements du sol du fait d'une nouvelle répartition des efforts.

Cependant, dans la majorité des cas, la structure ne peut accepter les distorsions générées. Les constructions les plus vulnérables sont les maisons individuelles, notamment en raison :

- de leur structure légère et souvent peu rigide, et de leurs fondations souvent superficielles par rapport aux immeubles collectifs ;
- de l'absence, très souvent, d'une étude géotechnique préalable permettant d'adapter le projet au contexte géologique.

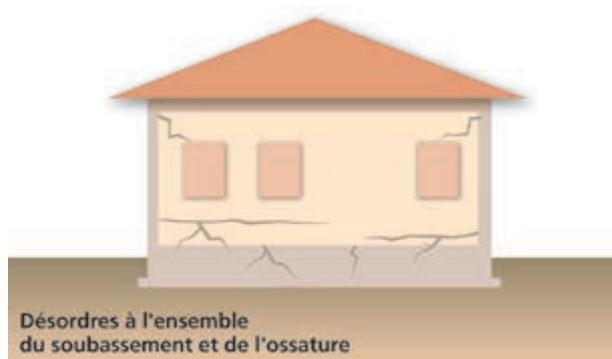
La « construction-sinistrée type » est ainsi une habitation individuelle de plain-pied (l'existence d'un sous-sol impliquant des fondations assez largement enterrées, à une profondeur où les terrains sont moins sujets à la dessiccation), reposant sur des fondations inadaptées et avec présence d'arbres à proximité.



Les désordres au gros-œuvre

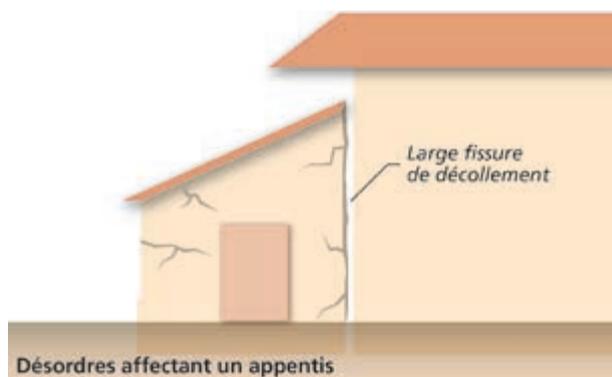
- **Fissuration des structures** (enterrées ou aériennes).

Cette fissuration (lorsque les fissures atteignent une largeur de 30 mm à 40 mm, on parle de lézardes), souvent oblique car elle suit les discontinuités des éléments de maçonnerie, peut également être verticale ou horizontale. Plusieurs orientations sont souvent présentes en même temps. Cette fissuration passe quasi-systématiquement par les points faibles que constituent les



ouvertures (où que celles-ci soient situées - murs, cloisons, planchers, plafonds).

- **Déversement des structures** (affectant des parties du bâti fondées à des cotes différentes) ou **décollement de bâtiments annexes accolés** (garages,...)



- **Désencastrement** des éléments de charpente ou de chaînage.



Fissuration traduisant un décollement de la structure par absence de liaisonnement entre niveau bas et combles.

- **Décollement, fissuration de dallages** et de cloisons.

Source : Alp'Géorisques.



Affaissement du plancher mis en évidence par le décalage entre plinthes et dallage - Maison Jourdan.

Les désordres au second-œuvre

- **Distorsion des ouvertures**, perturbant le fonctionnement des portes et fenêtres.

Source : www.argiles.fr



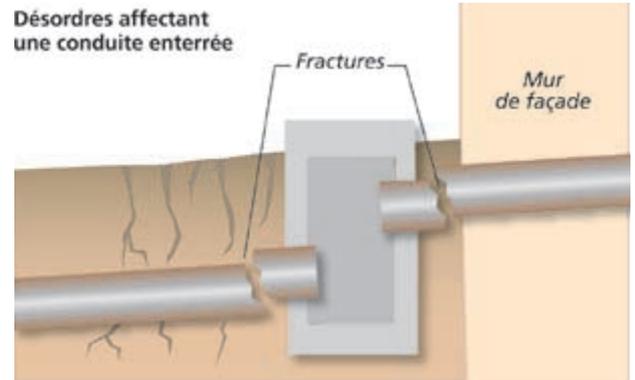
- **Décollement des éléments composites** (enduits et placages de revêtement sur les murs, carrelages sur dallages ou planchers, etc.).

Source : Alp'Géorisques.



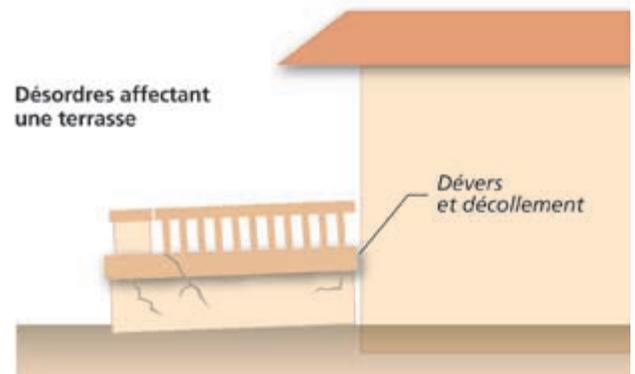
Fissuration intérieure, tapisserie déchirée - Maison André.

- **Étirement, mise en compression, voire rupture de tuyauteries ou canalisations enterrées** (réseaux humides, chauffage central, gouttières, etc.).



Les désordres sur les aménagements extérieurs

- **Décollement et affaissement des terrasses, trottoirs et escaliers extérieurs.**



- **Décollement, fissuration des dalles, carrelage des terrasses et trottoirs extérieurs.**



- Fissuration de murs de soutènement.



Source : Alp'Géorisques.

L'évaluation des dommages

Le nombre de constructions touchées par ce phénomène en France métropolitaine est très élevé. Suite à la sécheresse de l'été 2003, plus de 7 400 communes ont demandé une reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle. **Depuis 1989**, le montant total des remboursements effectués au titre du régime des catastrophes naturelles a été évalué par la Caisse Centrale de Réassurance, fin 2002, à **3,3 milliards d'euros**. Plusieurs centaines de milliers d'habitations sinistrées, réparties sur plus de 500 communes (sur plus de 77 départements) ont été concernés. Il s'agit ainsi du deuxième poste d'indemnisation après les inondations.

Le phénomène génère des coûts de réparation très variables d'un sinistre à un autre, mais souvent très lourds. Ils peuvent même dans certains cas s'avérer prohibitifs par rapport au coût de la construction (il n'est pas rare qu'ils dépassent 50% de la valeur du bien). **Le montant moyen d'indemnisation d'un sinistre dû au phénomène de retrait / gonflement des argiles a été évalué à plus de 10 000 € par maison**, mais peut atteindre 150 000 € si une reprise en sous-œuvre s'avère nécessaire. Dans certains cas cependant, la cause principale des désordres peut être supprimée à moindre frais (abattage d'un arbre), et les coûts de réparation se limiter au rebouchage des fissures.

2 - Le contrat d'assurance

La loi n° 82-600 du 13 juillet 1982 modifiée, relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles (art. L.125-1 à L.125-6 du Code des assurances) a fixé pour objectif d'indemniser les victimes de catastrophes naturelles en se fondant sur le principe de solidarité nationale.

Pour que le sinistre soit couvert au titre de la garantie « catastrophes naturelles », il faut que l'agent naturel en soit la cause directe. L'état de catastrophe naturelle, ouvrant droit à la garantie est constaté par un arrêté interministériel (des ministères de l'Intérieur et de l'Économie et des Finances) qui détermine les zones et les périodes où s'est située la catastrophe ainsi que la nature des dommages couverts par la garantie (article L. 125-1 du Code des assurances).

Pour que cette indemnisation s'applique, les victimes doivent avoir souscrit un contrat d'assurance garantissant les « dommages » aux biens ainsi que, le cas échéant, les dommages aux véhicules terrestres à moteur. Cette garantie est étendue aux « pertes d'exploitation », si elles sont couvertes par le contrat de l'assuré.

Les limites

Cependant, l'assuré conserve à sa charge une partie de l'indemnité due par l'assureur. La franchise prévue aux **articles 125-1 à 3 du Code des assurances**, est valable pour les contrats « dommage » et « perte d'exploitation ». Cependant, les montants diffèrent selon les catégories et se déclinent selon le tableau suivant.

Comme on peut le voir dans le tableau, pour les communes non pourvues d'un PPR, le principe de variation des franchises d'assurance s'applique (il a été introduit par l'arrêté du 13 août 2004).

Les franchises sont ainsi modulées en fonction du nombre de constatations de l'état de catastrophe naturelle intervenues pour le même risque, au cours des cinq années précédant l'arrêté.

Type de contrat	Biens concernés	Communes dotées d'un PPR*		Communes non dotées d'un PPR
		Franchise pour dommages liés à un risque autre que la sécheresse	Montant concernant le risque sécheresse	Modulation de la franchise en fonction du nombre d'arrêtés de catastrophe naturelle
Contrat « dommage »	Habitations	381 euros	1 524 euros	1 à 2 arrêtés : x1 3 arrêtés : x2 4 arrêtés : x3 5 et plus : x4
	Usage professionnel	10% du montant des dommages matériels (minimum 1 143 euros)	3 084 euros	
Contrat « perte d'exploitation »	Recettes liées à l'exploitation	Franchise équivalente à 3 jours ouvrés (minimum 1 143 euros)		Idem

* Communes qui ont un PPR prescrit depuis moins de 4 ans et communes ayant un document valant PPR.

3 - Comment prévenir ?

3.1 - La connaissance : cartographie de l'aléa

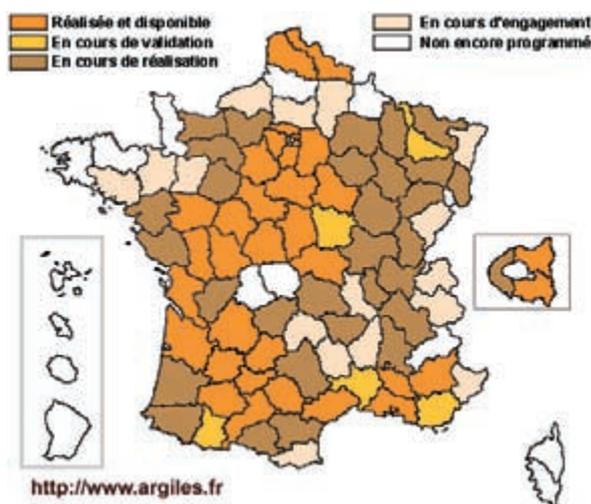
Devant le nombre des sinistres et l'impact financier occasionné par le phénomène de retrait-gonflement des argiles, le Ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement Durables a chargé le Bureau de Recherches Géologiques et

Minières (BRGM) d'effectuer une cartographie de cet aléa. Elle est réalisée en juin 2007 pour les 37 départements français les plus exposés au regard du contexte géologique et du nombre d'arrêtés de catastrophe naturelle. Ce programme de cartographie départementale est aujourd'hui disponible et librement accessible sur Internet à l'adresse www.argiles.fr pour 32 départements. Il est prévu une couverture nationale pour cet aléa.

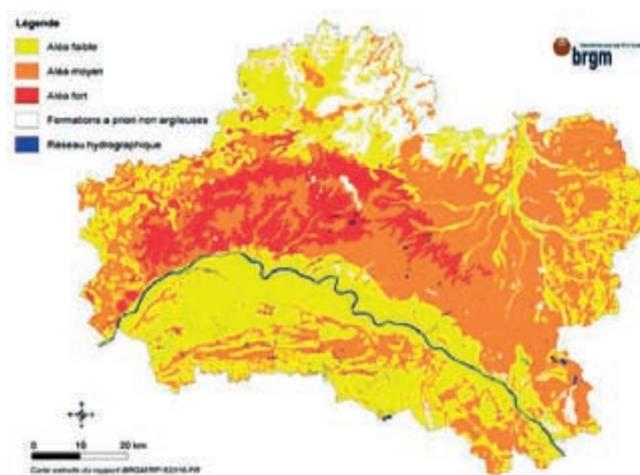
Ces cartes, établies à l'échelle 1/50 000, ont pour but de délimiter les zones a priori sujettes au phénomène, et de les hiérarchiser selon quatre degrés d'aléa (a priori nul, faible, moyen et fort – cf. tableau ci-contre).

La finalité de ce programme cartographique est **l'information du public, en particulier des propriétaires et des différents acteurs de la construction.**

Par ailleurs, il constitue une étape préliminaire essentielle à l'élaboration de zonages réglementaires au niveau communal, à l'échelle du 1/10 000 : **les Plans de Prévention des Risques** [cf. paragraphe 3.3].



État d'avancement des cartes départementales d'aléa retrait-gonflement réalisées par le BRGM à la demande du MEDAD (mise à jour en juin 2007)



Carte d'aléa retrait-gonflement des argiles dans le département du Loiret.

Niveau d'aléa	Définition
Fort	Zones sur lesquelles la probabilité de survenance d'un sinistre sera la plus élevée et où l'intensité des phénomènes attendus est la plus forte, au regard des facteurs de prédisposition présents.
Moyen	Zones « intermédiaires » entre les zones d'aléa faible et les zones d'aléa fort.
Faible	Zones sur lesquelles la survenance de sinistres est possible en cas de sécheresse importante, mais avec des désordres ne touchant qu'une faible proportion des bâtiments (en priorité ceux qui présentent des défauts de construction ou un contexte local défavorable, proximité d'arbres ou hétérogénéité du sous-sol par exemple).
Nul ou négligeable	Zones sur lesquelles la carte géologique n'indique pas la présence de terrain argileux en surface. La survenue de quelques sinistres n'est cependant pas à exclure, compte tenu de la présence possible, sur des secteurs localisés, de dépôts argileux non identifiés sur les cartes géologiques, mais suffisants pour provoquer des désordres ponctuels.

3.2 - L'information préventive

La loi du 22 juillet 1987 a instauré le droit des citoyens à une information sur les risques majeurs auxquels ils sont soumis sur tout ou partie du territoire, ainsi que sur les mesures de sauvegarde qui les concernent. Cette partie de la loi a été reprise dans l'article L125.2 du Code de l'environnement.

Établi sous l'autorité du préfet, le dossier départemental des risques majeurs (DDRM) recense à l'échelle d'un département l'ensemble des risques majeurs par commune. Il explique les phénomènes et présente les mesures de sauvegarde. À partir du DDRM, le préfet porte à la connaissance du maire les risques dans la commune, au moyen de cartes au 1 : 25 000 et décrit la nature des risques, les événements historiques, ainsi que les mesures d'État mises en place.

Le maire élabore un document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM). Ce document reprend les informations portées à la connaissance du maire par le préfet. Il précise les dispositions préventives et de protection prises au plan local. Il comprend l'arrêté municipal relatif aux modalités d'affichage des mesures de sauvegarde. Ces deux documents sont librement consultables en mairie.

Le plan de communication établi par le maire peut comprendre divers supports de communication, ainsi que des plaquettes et des affiches, conformes aux modèles arrêtés par les ministères chargés de l'environnement et de la sécurité civile (arrêté du 9 février 2005).

Le maire doit apposer ces affiches :

- dans les locaux accueillant plus de 50 personnes,
- dans les immeubles regroupant plus de 15 logements,
- dans les terrains de camping ou de stationnement de caravanes regroupant plus de 50 personnes.

Les propriétaires de terrains ou d'immeubles doivent assurer cet affichage (sous contrôle du maire) à l'entrée des locaux ou à raison d'une affiche par 5 000 m² de terrain.

La liste des arrêtés de catastrophe naturelle dont a bénéficié la commune est également disponible en mairie.

L'information des acquéreurs et locataires de biens immobiliers

Dans les zones sismiques et celles soumises à un PPR, le décret du 15 février 2005 impose à tous les propriétaires et bailleurs d'informer les acquéreurs et locataires de biens immobiliers de l'existence de risques majeurs concernant ces biens. En cela, les propriétaires et bailleurs se fondent sur les documents officiels transmis par l'État : PPR et zonage sismique de la France.

Cette démarche vise à développer la culture du risque auprès de la population.

D'autre part, les vendeurs et bailleurs doivent informer les acquéreurs et locataires lorsqu'ils ont bénéficié d'un remboursement de sinistre au titre de la déclaration de catastrophe naturelle de leur commune.

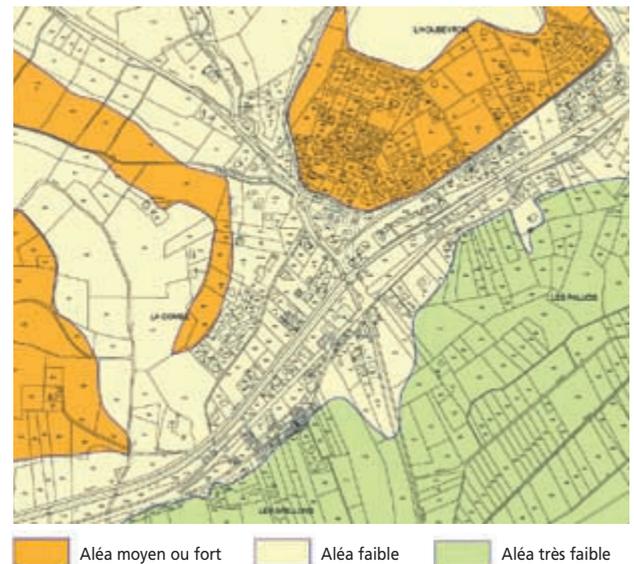
3.3 - La prise en compte dans l'aménagement

Les désordres aux constructions représentent un impact financier élevé pour de nombreux propriétaires et pour la collectivité. C'est dans ce contexte que le MEDAD a instauré le programme départemental de cartographie de l'aléa retrait-gonflement des argiles [cf. paragraphe 3.1]. Il constitue un préalable à l'élaboration des **Plans de Prévention des Risques** spécifiques à l'échelle communale, dont le but est de diminuer le nombre de sinistres causés à l'avenir par ce phénomène, en l'absence d'une réglementation nationale prescrivant des dispositions constructives particulières pour les sols argileux gonflants.

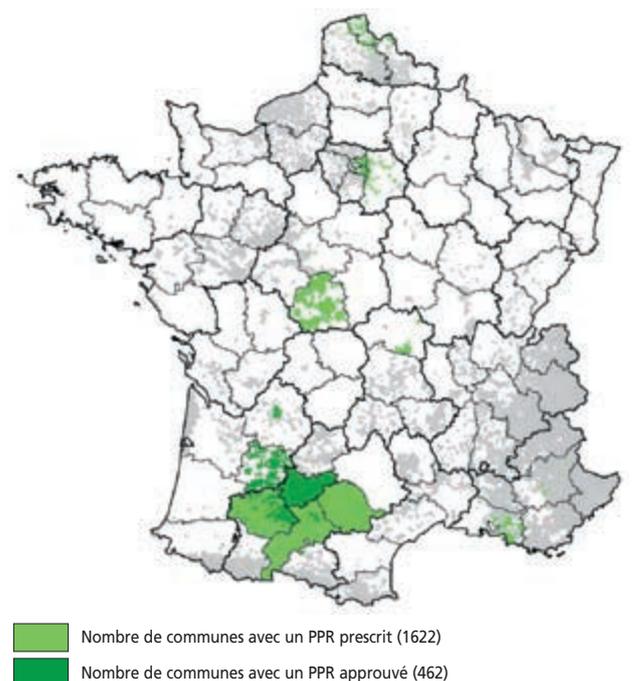
En mai 2007, la réalisation de PPR tassements différentiels a été prescrite dans 1 622 communes. 462 communes possèdent un PPR approuvé. Cet outil réglementaire s'adresse notamment à toute personne sollicitant un permis de construire, mais aussi aux propriétaires de bâtiments

existants. Il a pour objectif de délimiter les zones exposées au phénomène, et dans ces zones, d'y réglementer l'occupation des sols. **Il définit** ainsi, pour les projets de construction futurs et le cas échéant pour le bâti existant (avec certaines limites), **les règles constructives** (mais aussi liées à

Extrait d'une carte d'aléa retrait-gonflement des argiles (DDE 04 - Alp'Géorisques)



État cartographié national des PPR prescrit ou approuvé au 04/05/2007 - Aléa : tassements différentiels.



l'environnement proche du bâti) **obligatoires ou recommandées** visant à réduire le risque d'apparition de désordres. Dans les secteurs exposés, le PPR peut également imposer la réalisation d'une étude géotechnique spécifique, en particulier préalablement à tout nouveau projet.

Du fait de la lenteur et de la faible amplitude des déformations du sol, ce phénomène est sans danger pour l'homme. **Les PPR ne prévoient donc pas d'inconstructibilité**, même dans les zones d'aléa fort. Les mesures prévues dans le PPR ont un coût, permettant de minorer significativement le risque de survenance d'un sinistre, sans commune mesure avec les frais (et les désagréments) occasionnés par les désordres potentiels.

3.4 - Les règles de construction

Dans les communes dotées d'un PPR prenant en compte les phénomènes de retrait-gonflement des argiles, le règlement du PPR définit les règles constructives à mettre en oeuvre (mesures obligatoires et/ou recommandations) dans chacune des zones de risque identifiées.

Dans les communes non dotées d'un PPR, il convient aux maîtres d'ouvrage et/ou aux constructeurs de respecter un certain nombre de mesures afin de réduire l'ampleur du phénomène et de limiter ses conséquences sur le projet en adaptant celui-ci au site. Ces mesures sont détaillées dans les fiches présentes ci-après.

Dans tous les cas, le respect des « règles de l'art » élémentaires en matière de construction constitue un « minimum » indispensable pour assurer une certaine résistance du bâti par rapport au phénomène, tout en garantissant une meilleure durabilité de la construction.

3.5 - La réduction de la vulnérabilité du bâti existant

Les fiches présentées ci-après détaillent les principales mesures envisageables pour réduire l'ampleur du phénomène et ses conséquences sur le bâti. Elles sont prioritairement destinées

aux maîtres d'ouvrages (constructions futures et bâti existant), mais s'adressent également aux différents professionnels de la construction.

Elles ont pour objectif premier de détailler les mesures préventives essentielles à mettre oeuvre. Deux groupes peuvent être distingués :

- les fiches permettant de minimiser le risque d'occurrence et l'ampleur du phénomène :
 - fiche 3, réalisation d'une ceinture étanche autour du bâtiment ;
 - fiche 4, éloignement de la végétation du bâti ;
 - fiche 5, création d'un écran anti-racines ;
 - fiche 6, raccordement des réseaux d'eaux au réseau collectif ;
 - fiche 7, étanchéification des canalisations enterrées ;
 - fiche 8, limiter les conséquences d'une source de chaleur en sous-sol ;
 - fiche 10, réalisation d'un dispositif de drainage.
- les fiches permettant une adaptation du bâti, de façon à s'opposer au phénomène et ainsi à minimiser autant que possible les désordres :
 - fiche 1, adaptation des fondations ;
 - fiche 2, rigidification de la structure du bâtiment ;
 - fiche 9, désolidariser les différents éléments de structure.

4 - Organismes de référence, liens internet et bibliographie

Site internet

■ Ministère de l'Écologie, du développement et de l'aménagement durables

<http://www.prim.net>

■ Bureau de recherches Géologiques et Minières

<http://www.argiles.fr>

(consultation en ligne et téléchargement des cartes d'aléas départementales)

■ Agence Qualité Construction (association des professions de la construction)

<http://www.qualiteconstruction.com>

Bibliographie

■ **Sécheresse et construction** - *guide de prévention* ; 1993, La Documentation française.

■ **Effets des phénomènes de retrait-gonflement des sols sur les constructions** – *Traitement des désordres et prévention* ; 1999, Solen.

■ **Retrait-gonflement des sols argileux** - *méthode cartographique d'évaluation de l'aléa en vue de l'établissement de PPR* ; 2003, Marc Vincent BRGM.

■ **Cartographie de l'aléa retrait-gonflement des argiles dans le département du Loiret** ; 2004, BRGM.

Glossaire

Aquifère : À prendre dans ce document au sens de nappe d'eau souterraine. Le terme désigne également les terrains contenant cette nappe.

Argile : Selon la définition du Dictionnaire de géologie (A. Foucault, JF Raoult), le terme argile désigne à la fois le minéral (= minéral argileux) et une roche (meuble ou consolidée) composée pour l'essentiel de ces minéraux. La fraction argileuse est, par convention, constituée des éléments dont la taille est inférieure à 2 µm.

Battance : Fluctuation du niveau d'une nappe souterraine entre les périodes de hautes eaux et celles de basses eaux.

Bilan hydrique : Comparaison entre les quantités d'eau fournies à une plante (précipitations, arrosage, etc) et sa « consommation ».

Capillarité : Ensemble des phénomènes relatifs au comportement des liquides dans des tubes très fins (et par lesquels de l'eau par exemple peut remonter dans un tube fin à un niveau supérieur à celui de la surface libre du liquide, ou encore dans un milieu poreux tel qu'un sol meuble).

Chaînage : Élément d'ossature des parois porteuses d'un bâtiment ; ceinturant les murs, le chaînage solidarise les parois et empêche les fissurations et les dislocations du bâtiment. On distingue les chaînages horizontaux, qui ceinturent chaque étage au niveau des planchers, et sur lesquels sont élevées les parois, et les chaînages verticaux qui encadrent les parois aux angles des constructions et au droit des murs de refend (mur porteur formant une division de locaux à l'intérieur d'un édifice).

Évapotranspiration : L'évapotranspiration correspond à la quantité d'eau totale transférée du sol vers l'atmosphère par l'évaporation au niveau du sol (fonction des conditions de température, de vent et d'ensoleillement notamment) et par la transpiration (eau absorbée par la végétation).

Plastique : Le qualificatif plastique désigne la capacité d'un matériau à être modelé.

Semelle filante : Type de fondation superficielle la plus courante, surtout quand le terrain d'assise de la construction se trouve à la profondeur hors gel. Elle se prolonge de façon continue sous les murs porteurs.

Succion : Phénomène dû aux forces capillaires par lequel un liquide, à une pression inférieure à la pression atmosphérique, est aspiré dans un milieu poreux.

Surface spécifique : Elle désigne l'aire réelle de la surface d'un objet par opposition à sa surface apparente.

Fiches

Code des couleurs



Mesure simple



Mesure technique



Mesure nécessitant l'intervention d'un professionnel

Code des symboles



Mesure concernant le bâti existant



Mesure concernant le bâti futur



Mesure applicable au bâti existant et futur



Remarque importante



Problème à résoudre : Pour la majorité des bâtiments d'habitation « classiques », les structures sont fondées superficiellement, dans la tranche du terrain concernée par les variations saisonnières de teneur en eau. Les sinistres sont ainsi dus, pour une grande part, à une inadéquation dans la conception et/ou la réalisation des fondations.

Descriptif du dispositif : Les fondations doivent respecter quelques grands principes :

- adopter une profondeur d'ancrage suffisante, à adapter en fonction de la sensibilité du site au phénomène ;
- éviter toute dissymétrie dans la profondeur d'ancrage ;
- préférer les fondations continues et armées, bétonnées à pleine fouille sur toute leur hauteur.

Champ d'application : Concerne sans restriction tout type de bâtiment, d'habitation ou d'activités.

Schéma de principe

Plate-forme en déblais-remblais

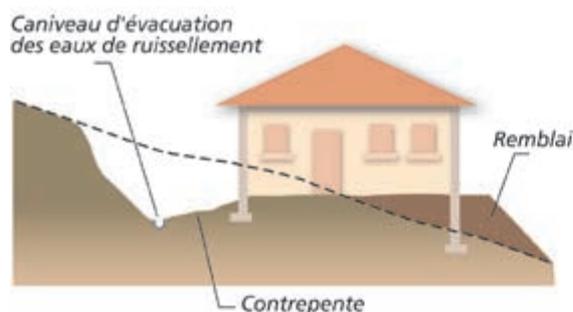
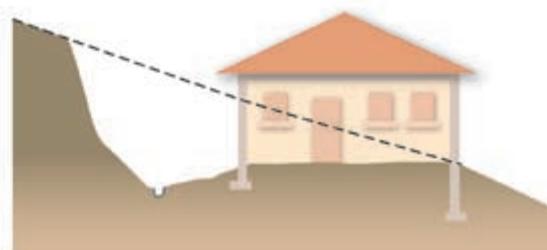


Plate-forme en déblais



Conditions de mise en œuvre :

- La profondeur des fondations doit tenir compte de la capacité de retrait du sous-sol. Seule une étude géotechnique spécifique est en mesure de déterminer précisément cette capacité. À titre indicatif, on considère que cette profondeur d'ancrage (si les autres prescriptions – chaînage, trottoir périphérique, etc. – sont mises en œuvre), qui doit être au moins égale à celle imposée par la mise hors gel, doit atteindre au minimum 0,80 m en zone d'aléa faible à moyen et 1,20 m en zone d'aléa fort. Une prédisposition marquée du site peut cependant nécessiter de rechercher un niveau d'assise sensiblement plus profond.

Un radier généralisé, conçu et réalisé dans les règles de l'art (attention à descendre suffisamment la bêche périmétrique), peut constituer une bonne alternative à un approfondissement des fondations.

- Les fondations doivent être ancrées de manière homogène sur tout le pourtour du bâtiment (ceci vaut notamment pour les terrains en pente (où l'ancrage aval doit être au moins aussi important que l'ancrage amont) ou à sous-sol hétérogène. En particulier, les sous-sols partiels qui induisent des hétérogénéités d'ancrage sont à éviter à tout prix. Sur des terrains en pente, cette nécessité d'homogénéité de l'ancrage peut conduire à la réalisation de redans.

 Lorsque le bâtiment est installé sur une plate-forme déblai/remblai ou déblai, il est conseillé de descendre les fondations « aval » à une profondeur supérieure à celle des fondations « amont ». Les fondations doivent suivre les préconisations formulées dans le DTU 13.12.

Les études permettant de préciser la sensibilité du sous-sol au phénomène et de définir les dispositions préventives nécessaires (d'ordre constructif ou autre) doivent être réalisées par un bureau d'études spécialisé, dont la liste peut être obtenue auprès de l'Union Française des Géologues (tél : 01 47 07 91 95).



Problème à résoudre : Un grand nombre de sinistres concernent des constructions dont la rigidité, insuffisante, ne leur permet pas de résister aux distorsions générées par les mouvements différentiels du sous-sol. Une structure parfaitement rigide permet au contraire une répartition des efforts permettant de minimiser les désordres de façon significative, à défaut de les écarter.

Descriptif du dispositif : La rigidification de la structure du bâtiment nécessite la mise en œuvre de chaînages horizontaux (haut et bas) et verticaux (poteaux d'angle) pour les murs porteurs liaisonnés.

Champ d'application : concerne sans restriction tout type de bâtiment, d'habitation ou d'activités.

Schéma de principe



Conditions de mise en œuvre : Le dispositif mis en œuvre doit suivre les préconisations formulées dans le DTU 20.1 :

- « Les murs en maçonnerie porteuse et les murs en maçonnerie de remplissage doivent être ceinturés à chaque étage, au niveau des planchers, ainsi qu'en couronnement, par un chaînage horizontal en béton armé, continu, fermé ; ce chaînage ceinture les façades et les relie au droit de chaque refend ». Cette mesure s'applique notamment pour les murs pignons au niveau du rampant de la couverture.

- « Les chaînages verticaux doivent être réalisés au moins dans les angles saillants et rentrant des maçonneries, ainsi que de part et d'autre des joints de fractionnement du bâtiment ».

La liaison entre chaînages horizontaux et verticaux doit faire l'objet d'une attention particulière : ancrage des armatures par retour d'équerre, recouvrement des armatures assurant une continuité.

Les armatures des divers chaînages doivent faire l'objet de liaisons efficaces (recouvrement, ancrage, etc.), notamment dans les angles du bâtiment.

Mesures d'accompagnement : D'autres mesures permettent de rigidifier la structure :

- la réalisation d'un soubassement « monobloc » (préférer les sous-sols complets aux sous-sols partiels, les radiers ou les planchers sur vide sanitaire, plutôt que les dallages sur terre-plein) ;

- la réalisation de linteaux au-dessus des ouvertures.



Problème à résoudre : Les désordres aux constructions résultent notamment des fortes différences de teneur en eau existant entre le sol situé sous le bâtiment qui est à l'équilibre hydrique (terrains non exposés à l'évaporation, qui constituent également le sol d'assise de la structure) et le sol situé aux alentours qui est soumis à évaporation saisonnière. Il en résulte des variations de teneur en eau importantes et brutales, au droit des fondations.

Descriptif du dispositif : Le dispositif proposé consiste à entourer le bâti d'un système étanche le plus large possible (minimum 1,50 m), protégeant ainsi sa périphérie immédiate de l'évaporation et éloignant du pied des façades les eaux de ruissellement.

Champ d'application : concerne sans restriction tout type de bâtiment, d'habitation ou d'activités.

Schéma de principe



Conditions de mise en œuvre : L'étanchéité pourra être assurée, soit :

- par la réalisation d'un trottoir périphérique (selon les possibilités en fonction de l'implantation du bâtiment et de la mitoyenneté), en béton ou tout autre matériau présentant une étanchéité suffisante ;
- par la mise en place sous la terre végétale d'une géomembrane enterrée, dans les cas notamment où un revêtement superficiel étanche n'est pas réalisable (en particulier dans les terrains en pente). La géomembrane doit être raccordée aux façades par un système de couvre-joint, et être protégée par une couche de forme sur laquelle peut être mis en œuvre un revêtement adapté à l'environnement (pavés, etc).

Une légère pente doit être donnée au dispositif, de façon à éloigner les eaux du bâtiment, l'idéal étant que ces eaux soient reprises par un réseau d'évacuation étanche.

 Pour être pleinement efficace, le dispositif d'étanchéité doit être mis en œuvre sur la totalité du pourtour de la construction. Une difficulté peut se poser lorsque l'une des façades est située en limite de propriété (nécessitant un accord avec le propriétaire mitoyen). Le non-respect de ce principe est de nature à favoriser les désordres.

Mesures d'accompagnement : Les eaux de toitures seront collectées dans des ouvrages étanches et évacués loin du bâtiment [cf. fiche n°6].

À défaut de la mise en place d'un dispositif étanche en périphérie immédiate du bâtiment, les eaux de ruissellement pourront être éloignées des façades (aussi loin que possible), par des contre-pentes.

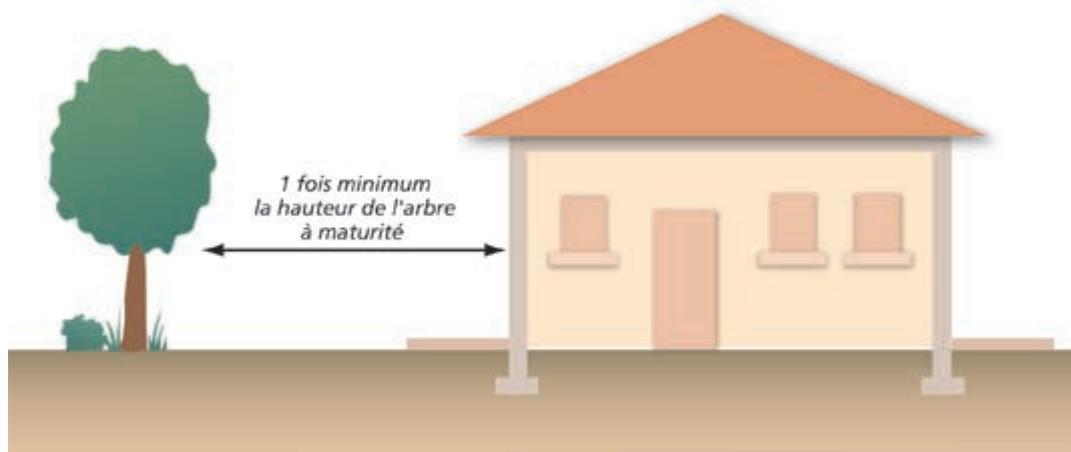


Problème à résoudre : Empêcher le sol de fondation d'être soumis à d'importantes et brutales variations de teneur en eau. Les racines des végétaux soutirant l'eau du sol et induisant ainsi des mouvements préjudiciables au bâtiment, il convient d'extraire le bâti de la zone d'influence de la végétation présente à ses abords (arbres et arbustes).

Descriptif du dispositif : La technique consiste à abattre les arbres isolés situés à une distance inférieure à une fois leur hauteur à maturité par rapport à l'emprise de la construction (une fois et demi dans le cas de rideaux d'arbres ou d'arbustes). Un élagage régulier et sévère, permettant de minimiser la capacité d'évaporation des arbres et donc de réduire significativement leurs prélèvements en eau dans le sol, peut constituer une alternative à l'abattage. Attention, l'abattage des arbres est néanmoins également susceptible de générer un gonflement du fait d'une augmentation de la teneur en eau des sols qui va en résulter ; il est donc préférable de privilégier un élagage régulier de la végétation concernée.

Champ d'application : Concerne tout type de bâtiment d'habitation ou d'activités situé à une distance d'arbres isolés inférieure à 1 fois leur hauteur à maturité (une fois et demi dans le cas de rideaux d'arbres ou d'arbustes). Bien que certaines essences aient un impact plus important que d'autres, il est difficile de limiter cette mesure à ces espèces, car ce serait faire abstraction de critères liés à la nature du sol. De plus, il faut se garder de sous-estimer l'influence de la végétation arbustive, qui devra également, en site sensible, être tenue éloignée du bâti.

Schéma de principe





Précautions de mise en œuvre : L'abattage des arbres situés à faible distance de la construction ne constitue une mesure efficace que si leurs racines n'ont pas atteint le sol sous les fondations. Dans le cas contraire, un risque de soulèvement n'est pas à exclure.

Si aucune action d'éloignement de la végétation (ou l'absence d'un écran anti-racines – [cf. Fiche n°5]) n'est mise en œuvre ceci pourra être compensé par l'apport d'eau en quantité suffisante aux arbres concernés par arrosage. Mais cette action sera imparfaite, notamment par le fait qu'elle pourrait provoquer un ramollissement du sol d'assise du bâtiment.

 **Mesure alternative :** Mise en place d'un écran anti-racines pour les arbres isolés situés à moins de une fois leur hauteur à maturité par rapport à l'emprise de la construction (une fois et demi dans le cas de rideaux d'arbres ou d'arbustes). [cf. fiche n°5]

À destination des projets nouveaux : Si des arbres existent à proximité de l'emprise projetée du bâtiment, il convient de tenir compte de leur influence potentielle à l'occasion tout particulièrement d'une sécheresse ou de leur éventuelle disparition future, à savoir selon le cas :

- tenter autant que possible d'implanter le bâti à l'extérieur de leur « champ d'action » (on considère dans le cas général que le domaine d'influence est de une fois la hauteur de l'arbre à l'âge adulte pour des arbres isolés, une fois et demi cette hauteur dans le cas de rideaux d'arbres ou d'arbustes) ;
- tenter d'abattre les arbres gênants le plus en amont possible du début des travaux (de façon à permettre un rétablissement des conditions « naturelles » de teneur en eau du sous-sol) ;
- descendre les fondations au-dessous de la cote à laquelle les racines n'influent plus sur les variations de teneur en eau (de l'ordre de 4 m à 5 m maximum).

Si des plantations sont projetées, on cherchera à respecter une distance minimale équivalente à une fois la hauteur à maturité de l'arbre entre celui-ci et la construction. A défaut, on envisagera la mise en place d'un écran anti-racines.

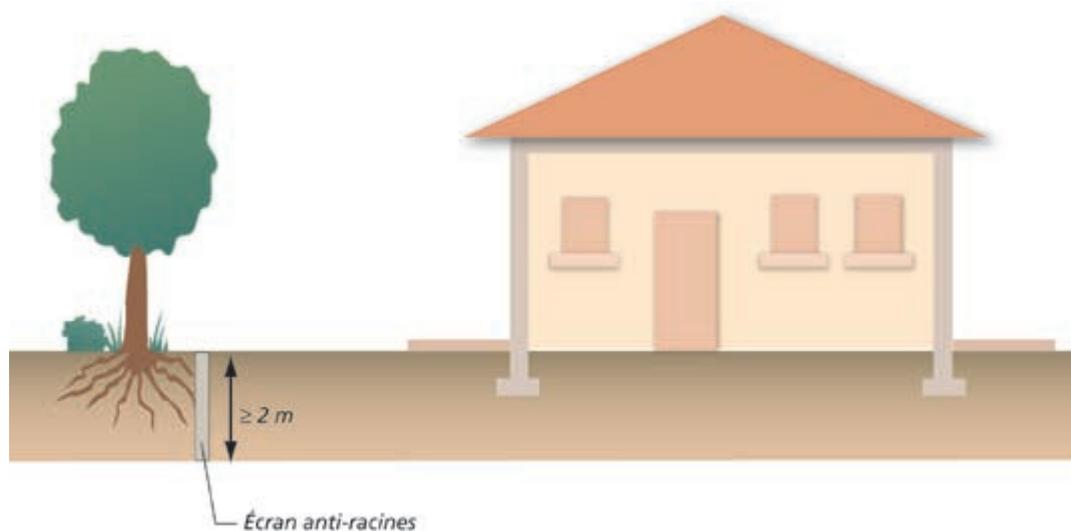


Problème à résoudre : Empêcher le sol de fondation d'être soumis à d'importantes et brutales variations de teneur en eau. Les racines des végétaux soutirant l'eau du sol et induisant ainsi des mouvements préjudiciables au bâtiment, il convient d'extraire le bâti de la zone d'influence de la végétation présente à ses abords.

Descriptif du dispositif : La technique consiste à mettre en place, le long des façades concernées, un écran s'opposant aux racines, d'une profondeur supérieure à celle du système racinaire des arbres présents (avec une profondeur minimale de 2 m). Ce dispositif est constitué en général d'un écran rigide (matériau traité au ciment), associé à une géomembrane (le long de laquelle des herbicides sont injectés), mis en place verticalement dans une tranchée.

Champ d'application : Concerne tout type de bâtiment d'habitation ou d'activités situé à une distance d'arbres isolés inférieure à une fois leur hauteur à maturité.

Schéma de principe



Précautions de mise en œuvre : L'écran anti-racines doit pouvoir présenter des garanties de pérennité suffisantes, notamment vis-à-vis de l'étanchéité et de la résistance. Un soin particulier doit être porté sur les matériaux utilisés (caractéristiques de la géomembrane, etc). L'appel à un professionnel peut s'avérer nécessaire pour ce point, voire également pour la réalisation du dispositif.

 **Mesure alternative :** Abattage des arbres isolés situés à une distance inférieure à une fois leur hauteur à maturité, par rapport à l'emprise de la construction (une fois et demi dans le cas de rideaux d'arbres ou d'arbustes). [Voir fiche n°4]

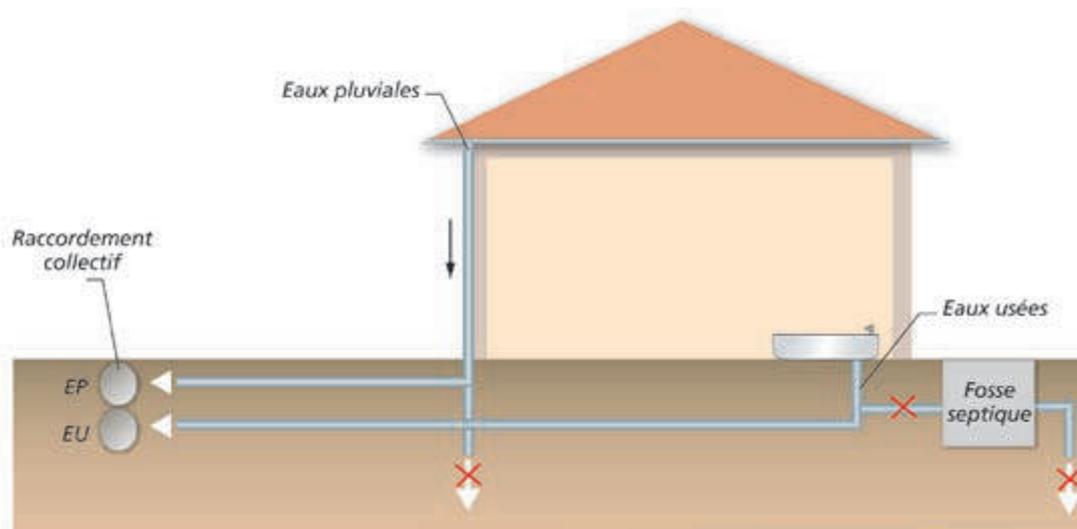


Problème à résoudre : De façon à éviter les variations localisées d'humidité, il convient de privilégier le rejet des eaux pluviales – EP - (ruissellement de toitures, terrasses, etc.) et des eaux usées – EU - dans les réseaux collectifs (lorsque ceux-ci existent). La ré-infiltration in situ des EP et des EU conduit à ré-injecter dans le premier cas des volumes d'eau potentiellement importants et de façon ponctuelle, dans le second cas des volumes limités mais de façon « chronique ».

Descriptif du dispositif : Il vise, lorsque l'assainissement s'effectue de façon autonome, à débrancher les filières existantes (puits perdu, fosse septique + champ d'épandage, etc.) et à diriger les flux à traiter jusqu'au réseau collectif (« tout à l'égout » ou réseau séparatif).

Champ d'application : Concerne tout type de bâtiment d'habitation ou d'activités assaini de façon individuelle avec ré-infiltration in situ (les filières avec rejet au milieu hydraulique superficiel ne sont pas concernées), et situé à distance raisonnable (c'est-à-dire économiquement acceptable) du réseau collectif.

Schéma de principe



Conditions de mise en œuvre : Le raccordement au réseau collectif doit être privilégié, sans préjudice des directives sanitaires en vigueur.

Le raccordement nécessite l'accord préalable du gestionnaire de réseau. Le branchement à un réseau collectif d'assainissement implique pour le particulier d'être assujéti à une redevance d'assainissement comprenant une part variable (assise sur le volume d'eau potable consommé) et le cas échéant une partie fixe.

 **Mesure alternative :** En l'absence de réseau collectif dans l'environnement proche du bâti et du nécessaire maintien de l'assainissement autonome, il convient de respecter une distance d'une quinzaine de mètres entre le bâtiment et le(s) point(s) de rejet (à examiner avec l'autorité responsable de l'assainissement).



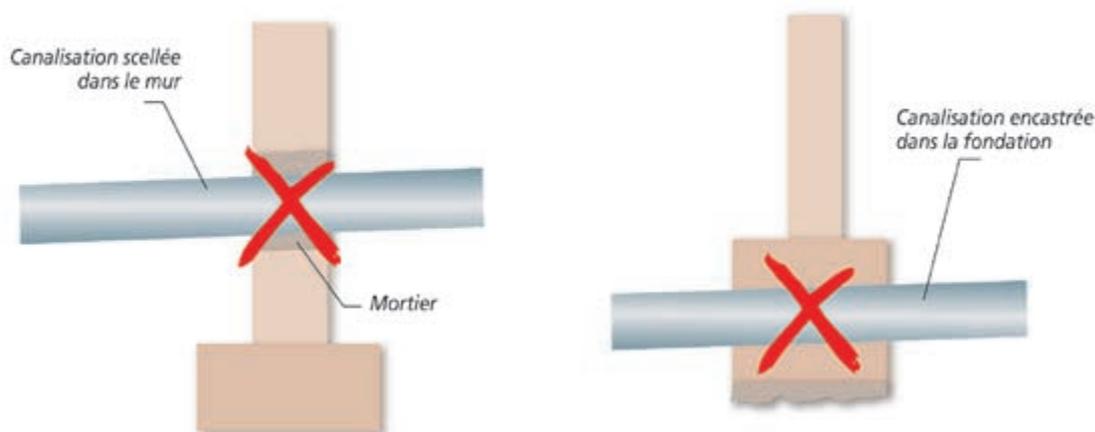
Problème à résoudre : De façon à éviter les variations localisées d'humidité, il convient de s'assurer de l'absence de fuites au niveau des réseaux souterrains « humides ». Ces fuites peuvent résulter des mouvements différentiels du sous-sol occasionnés par le phénomène.

Descriptif du dispositif : Le principe consiste à étanchéifier l'ensemble des canalisations d'évacuation enterrées (eaux pluviales, eaux usées). Leur tracé et leur conception seront en outre étudiés de façon à minimiser le risque de rupture.

Champ d'application : Concerne tout type de bâtiment d'habitation ou d'activités, assaini de façon individuelle ou collective.

Schéma de principe

Les canalisations ne doivent pas être bloquées dans le gros-œuvre



Conditions de mise en œuvre : Les canalisations seront réalisées avec des matériaux non fragiles (c'est-à-dire susceptibles de subir des déformations sans rupture). Elles seront aussi flexibles que possibles, de façon à supporter sans dommage les mouvements du sol.

L'étanchéité des différents réseaux sera assurée par la mise en place notamment de joints souples au niveau des raccordements.

De façon à ce que les mouvements subis par le bâti ne se « transmettent » pas aux réseaux, on s'assurera que les canalisations ne soient pas bloquées dans le gros œuvre, aux points d'entrée dans le bâti.

Les entrées et sorties des canalisations du bâtiment s'effectueront autant que possible perpendiculairement par rapport aux murs (tout du moins avec un angle aussi proche que possible de l'angle droit).

Mesures d'accompagnement : Autant que faire se peut, on évitera de faire longer le bâtiment par les canalisations de façon à limiter l'impact des fuites occasionnées, en cas de rupture, sur les structures proches.

Il est souhaitable de réaliser de façon régulière des essais d'étanchéité de l'ensemble des réseaux « humides ».

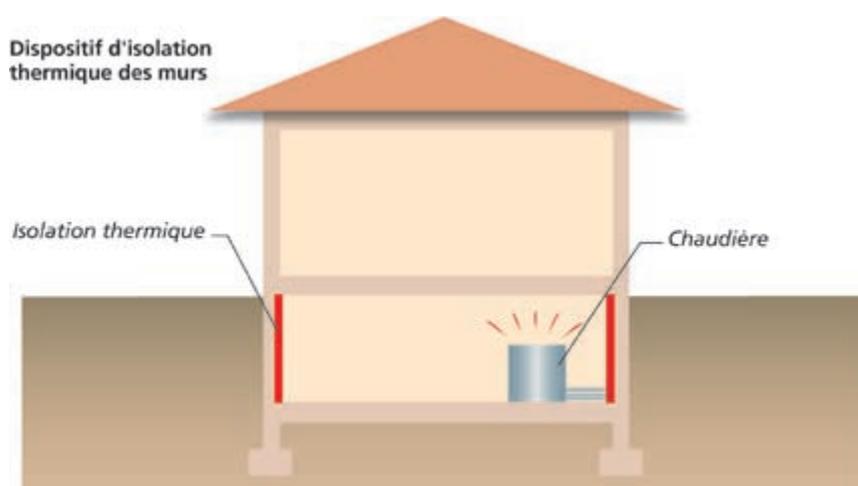


Problème à résoudre : La présence dans le sous-sol d'un bâtiment d'une source de chaleur importante, en particulier d'une chaudière, est susceptible de renforcer les variations localisées d'humidité dans la partie supérieure du terrain. Elles sont d'autant plus préjudiciables qu'elles s'effectuent au contact immédiat des structures.

Descriptif du dispositif : La mesure consiste à prévoir un dispositif spécifique d'isolation thermique des murs se trouvant à proximité de la source de chaleur (limitation des échanges thermiques).

Champ d'application : Concerne tous les murs de la pièce accueillant la source de chaleur, ainsi que toutes parties de la sous-structure du bâtiment au contact de canalisations « chaudes ».

Schéma de principe



Conditions de mise en œuvre : Dans l'Union Européenne, les produits d'isolation thermique pour la construction doivent posséder la marque CE depuis mars 2003 et respecter les normes EN 13162 à EN 13171 (selon leur nature). Il pourra s'agir de produits standards de type polystyrène ou laine minérale.

Remarque : La loi de finances pour 2005 a créé un crédit d'impôt dédié au développement durable et aux économies d'énergie. Destinée à renforcer le caractère incitatif du dispositif fiscal en faveur des équipements de l'habitation principale, cette mesure est désormais ciblée sur les équipements les plus performants au plan énergétique, ainsi que sur les équipements utilisant les énergies renouvelables. Le crédit d'impôt concerne les dépenses d'acquisition de certains équipements fournis par les entreprises ayant réalisé les travaux et faisant l'objet d'une facture, dans les conditions précisées à l'article 90 de la loi de finances pour 2005 et à l'article 83 de la loi de finances pour 2006 : <http://www.industrie.gouv.fr/energie/developp/econo/textes/credit-impot-2005.htm>

Cela concerne notamment l'acquisition de matériaux d'isolation thermique des parois opaques (planchers bas sur sous-sol, sur vide sanitaire ou sur passage ouvert, avec résistance thermique $R \geq 2,4 \text{ M}^2 \cdot \text{K/W}$). Pour choisir un produit isolant, il est important de connaître sa résistance thermique «R» (aptitude d'un matériau à ralentir la propagation de l'énergie qui le traverse). Elle figure obligatoirement sur le produit. Plus «R» est important plus le produit est isolant.

Pour ces matériaux d'isolation thermique, le taux du crédit d'impôt est de 25 %. Ce taux est porté à 40 % à la double condition que ces équipements soient installés dans un logement achevé avant le 1/01/1977 et que leur installation soit réalisée au plus tard le 31 décembre de la 2^e année qui suit celle de l'acquisition du logement.

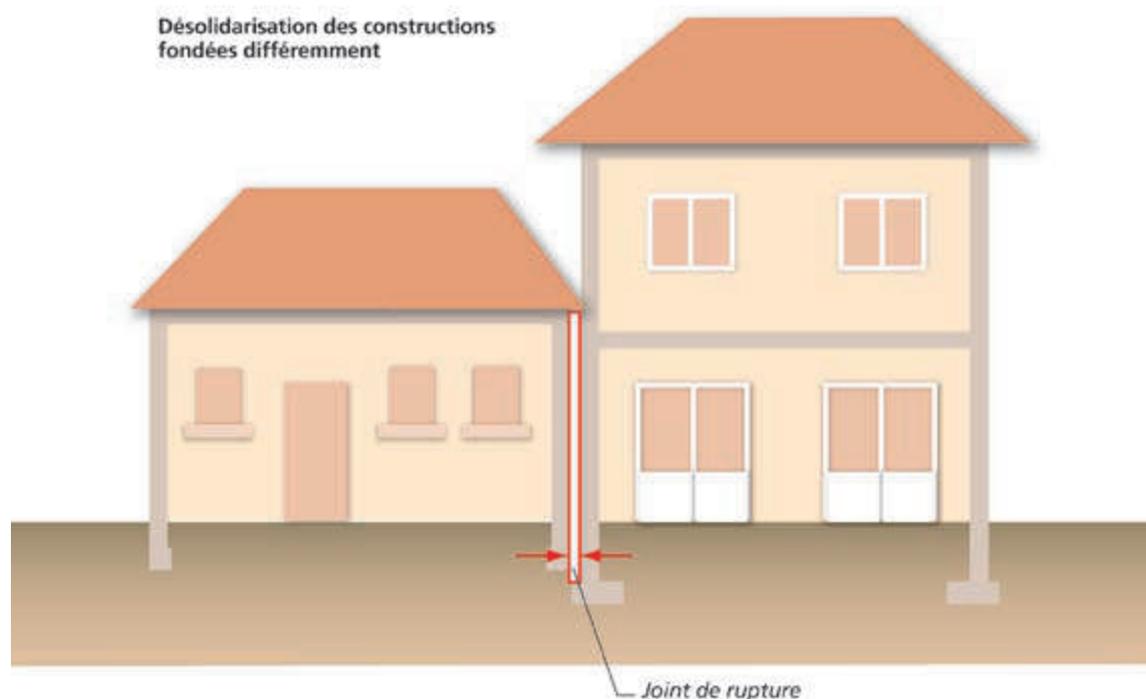


Problème à résoudre : Deux parties de bâtiments accolés et fondés différemment peuvent subir des mouvements d'ampleur variable. Il convient de ce fait de désolidariser ces structures, afin que les sollicitations du sous-sol ne se transmettent pas entre elles et ainsi à autoriser des mouvements différentiels.

Descriptif du dispositif : Il s'agit de désolidariser les parties de construction fondées différemment (ou exerçant des charges variables sur le sous-sol), par la mise en place d'un joint de rupture (élastomère) sur toute la hauteur du bâtiment (y compris les fondations).

Champ d'application : Concerne tous les bâtiments d'habitation ou d'activités présentant des éléments de structures fondés différemment (niveau d'assise, type de fondation) ou caractérisés par des descentes de charges différentes. Sont également concernées les extensions de bâtiments existants (pièce d'habitation, garage, etc.).

Schéma de principe



Conditions de mise en œuvre : Il est indispensable de prolonger le joint sur toute la hauteur du bâtiment.

À destination du bâti existant : La pose d'un joint de rupture sur un bâtiment existant constitue une mesure techniquement envisageable. Mais elle peut nécessiter des modifications importantes de la structure et s'avérer ainsi très délicate (les fondations étant également concernées par cette opération).

La mesure doit systématiquement être mise en œuvre dans le cadre des projets d'extension du bâti existant.

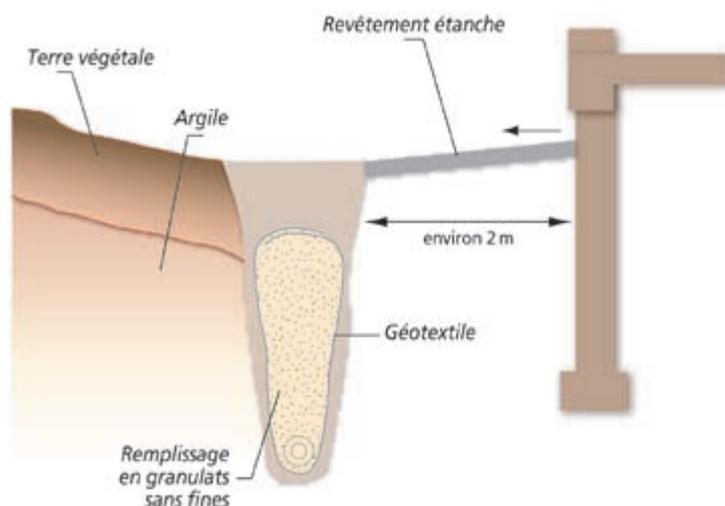


Problème à résoudre : Les apports d'eau provenant des terrains environnants (eaux de ruissellement superficiel ou circulations souterraines), contribuent au phénomène en accroissant les variations localisées d'humidité. La collecte et l'évacuation de ces apports permettent de minimiser les mouvements différentiels du sous-sol.

Descriptif du dispositif : Le dispositif consiste en un réseau de drains (ou tranchées drainantes) ceinturant la construction ou, dans les terrains en pente, disposés en amont de celle-ci. Les volumes collectés sont dirigés aussi loin que possible de l'habitation.

Champ d'application : Concerne sans restriction tout type de bâtiment d'habitation ou d'activités.

Schéma de principe



Conditions de mise en œuvre : Le réseau est constitué de tranchées remplies d'éléments grossiers (protégés du terrain par un géotextile), avec en fond de fouille une canalisation de collecte et d'évacuation (de type « drain routier ») répondant à une exigence de résistance à l'écrasement. Idéalement, les tranchées descendent à une profondeur supérieure à celle des fondations de la construction, et sont disposées à une distance minimale de 2 m du bâtiment. Ces précautions sont nécessaires afin d'éviter tout impact du drainage sur les fondations.

Les règles de réalisation des drains sont données par le DTU 20.1.

⚠ En fonction des caractéristiques du terrain, la nécessité de descendre les drains au-delà du niveau de fondation de la construction peut se heurter à l'impossibilité d'évacuer gravitairement les eaux collectées. La mise en place d'une pompe de relevage peut permettre de lever cet obstacle.

Mesure d'accompagnement : Ce dispositif de drainage complète la mesure détaillée dans la fiche n°3 (mise en place d'une ceinture étanche en périphérie du bâtiment) de façon à soustraire les fondations de la construction aux eaux de ruissellement et aux circulations souterraines.



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

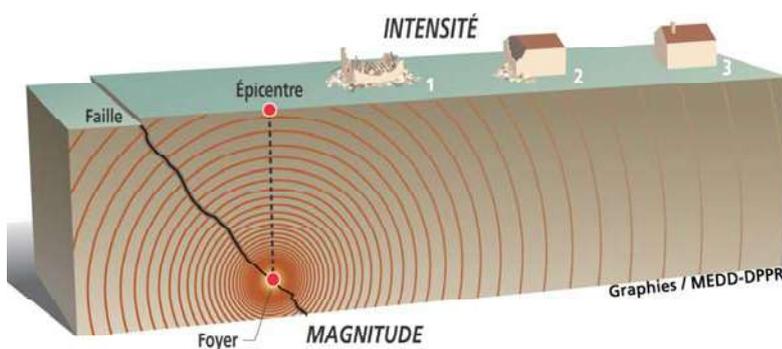
MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT
ET DE L'AMÉNAGEMENT
DURABLES

Qu'est-ce que le risque sismique ?



Le séisme est le risque naturel majeur le plus meurtrier et qui cause le plus de dégâts. Si les mécanismes des séismes sont aujourd'hui mieux connus, tant du point de vue de son origine que de sa propagation, il reste encore un phénomène **imprévisible**.

Un séisme correspond à une libération brutale d'énergie lors de la rupture rapide d'une faille de la croûte terrestre. Cette énergie occasionne une vibration du sol qui se transmet aux bâtiments. La secousse ressentie à la surface du sol est d'autant plus violente que la quantité d'énergie emmagasinée avant le séisme est importante.



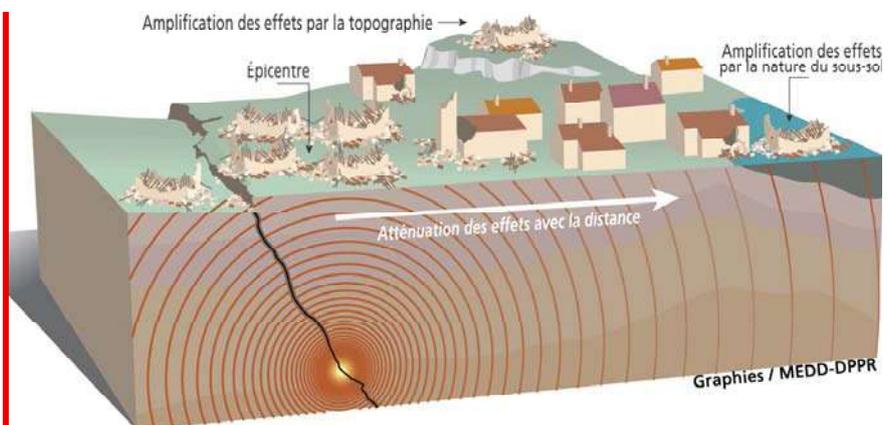
■ La **faille** est une fracture de l'écorce terrestre. Le **foyer** est le point de départ de la rupture des roches. L'**épicentre** est le point de la surface terrestre situé à la verticale du foyer.

Le foyer peut être situé à faible profondeur (quelques kilomètres), on parle alors de séisme superficiel, ou à grande profondeur (plusieurs dizaines voire centaines de kilomètres), on parle alors de séisme profond : la profondeur du foyer est un paramètre important dans la puissance d'une secousse sismique.

Au delà de la secousse, la dangerosité des séismes tient aussi au fait qu'il peuvent parfois engendrer d'autres aléas naturels. Ces **effets induits** peuvent s'avérer plus dévastateurs que la secousse en elle même.

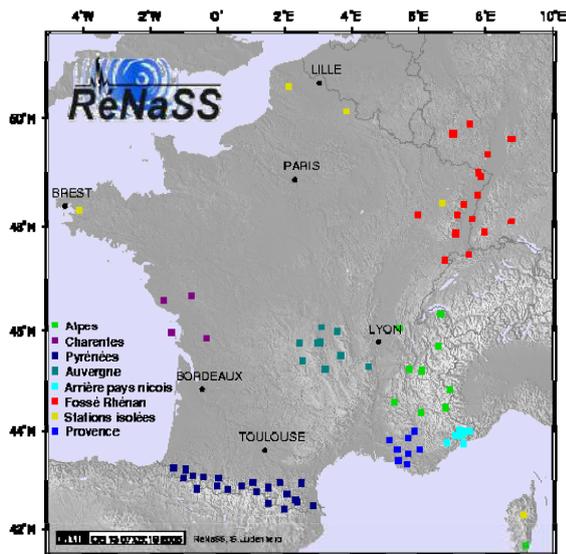
■ L'ampleur d'un séisme diminue à mesure que l'on s'éloigne de l'épicentre.

Cependant, elle peut être **amplifiée** localement par des conditions particulières : les **effets de site**. Il s'agit du relief (effet de site topographique) ou la nature géologique du sous-sol (effet de site lithologique).



Pour quantifier la puissance d'un séisme, il est possible d'enregistrer les mouvements du sol pendant la secousse, cela permet alors de déterminer la **Magnitude** du séisme à l'épicentre. On peut aussi apprécier, a posteriori, les dégâts occasionnés et traduire ces observations en déterminant l'**intensité** du tremblement de terre.

Il se produit tous les jours de **très nombreux séismes**, mais la plupart ne sont pas ressentis par les humains. Ce sont en moyenne plus de 100 000 tremblements de terre qui sont enregistrés dans le monde chaque année.



Stations de surveillance de l'activité sismiques du RéNaSS

■ En France, la **surveillance** de l'activité sismique est opérée par plusieurs observatoires nationaux et régionaux qui disposent de **stations** sur l'ensemble du territoire enregistrant l'activité sismique en permanence. Par exemple, le Réseau National de Surveillance Sismique couvre l'ensemble des régions à risque (voir carte ci-contre).

Le Bureau Central Sismologique Français (BCSF) est chargé de collecter et de diffuser les informations sismologiques ; Le site Internet du **BCSF** propose la liste des derniers séismes enregistrés en France et dans le monde.

■ Le Commissariat à l'Energie Atomique (**CEA**) dispose aussi d'un réseau de capteurs sismiques sur l'ensemble du pays (voir photo ci-contre). Cette instance a aussi la responsabilité d'**alerter** les services de la protection civile en cas de secousse sismique (direction des applications militaires).



Le **degré de sensibilité d'un territoire** au risque sismique n'est **pas homogène**, il dépend de nombreux paramètres comme le contexte géologique et tectonique (présence de failles, quantité d'énergie libérée, etc.), la présence d'effets de sites qui peuvent localement amplifier la puissance d'une secousse, ou encore la prédisposition à certains effets induits.

Certaines régions sont donc plus soumises aux tremblements de terre que d'autres.

Quels sont les moyens de prévention ?



La réalité de l'activité sismique en Languedoc-Roussillon a imposé l'établissement d'une **stratégie globale de prévention** du risque sismique.

La loi du 22 juillet 1987 a instauré le droit des citoyens à disposer d'une **information sur les risques naturels majeurs** auxquels ils sont soumis sur tout ou partie du territoire, ainsi que les mesures de sauvegarde qui les concernent. Le risque sismique, même s'il n'est pas le principal risque en Languedoc-Roussillon, doit faire l'objet d'une information préventive. L'enjeu est d'informer et faire émerger une véritable culture du risque sismique afin de **prévenir** et de **préparer au mieux** les habitants des zones concernées à une éventuelle secousse sismique.

■ Les documents d'informations sur les risques majeurs

Nom	Contenu
Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM)	Etabli sous l'autorité du préfet, le DDRM recense l'ensemble des risques pour chaque commune du département. Avec ce document, le préfet porte à la connaissance des maires les risques majeurs auxquels le territoire est soumis.
Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs. (DICRIM).	Réalisé par la mairie, le DICRIM fait état des risques présents sur le territoire et présente les mesures de sauvegarde prises par la commune.

L'ensemble des principes de prévention et d'information sur le risque sismique (connaissance de l'aléa, réglementation, sensibilisation du public, etc.) sont affirmés dans un vaste programme de prévention du risque sismique appelé « **Plan séisme** ». Engagé en 2005, le plan prévoit des actions pour une durée de six ans.

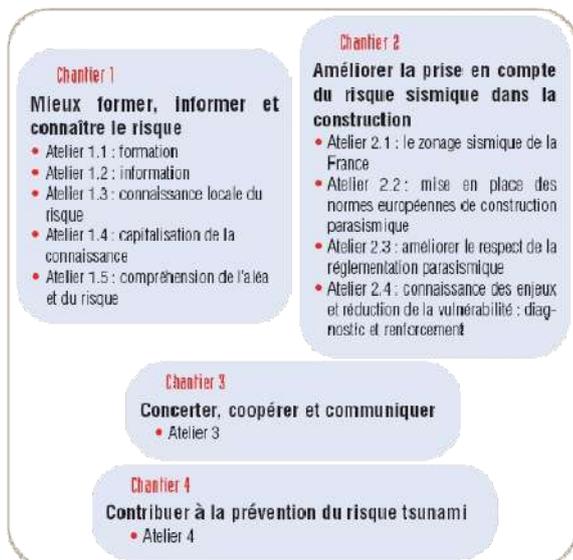
■ *L'objectif principal de ce plan est de **réduire la vulnérabilité de la France** au risque sismique en favorisant une prise de conscience des citoyens, des constructeurs et des pouvoirs publics, mais aussi en mettant en oeuvre avec fermeté des **dispositions** déjà adoptées et en poursuivant l'amélioration des savoir-faire.*

Le site Internet du plan séisme propose un véritable portail du risque sismique regroupant des informations sur le risque mais aussi les actualités de travaux engagés par le plan séisme et ses déclinaisons régionales.

Site Internet : <http://www.planseisme.fr/>

Page d'accueil du site du Plan séisme





Structuration des travaux du plan séisme. Source : MEDD.

■ **Présenté le 21 novembre 2005 à l'ensemble des professionnels, et au grand public, ce programme se décline autour de 4 grands chantiers, déclinés en ateliers et comportant 80 actions opérationnelles. Les principaux axes du plan séisme sont :**

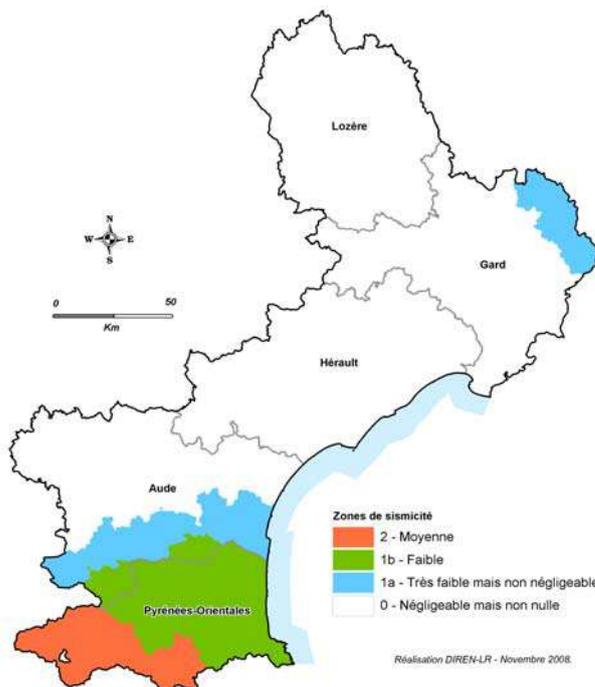
- ♦ **Mieux former, informer et connaître le risque.**
- ♦ **Améliorer la prise en compte du risque sismique dans la construction.**
- ♦ **Concier, coopérer, communiquer entre tous les acteurs du risque.**
- ♦ **Contribuer à la prévention du risque tsunami.**

Pour être efficace, la prévention du risque sismique suppose une bonne connaissance de l'aléa. Pour cela, avec le lancement du Plan Séisme, le ministère de l'Ecologie et du Développement Durable a publié en **novembre 2005** une **nouvelle carte de l'aléa** sismique en France. Cette cartographie doit être traduite prochainement en zonage réglementaire, fixant des prescriptions pour l'urbanisme et les nouvelles constructions. Pour l'instant, la réglementation en vigueur reste celle fixée par le décret du **14 mai 1991**.

La **révision du zonage réglementaire** de référence doit intervenir prochainement avec la parution d'un nouveau décret.

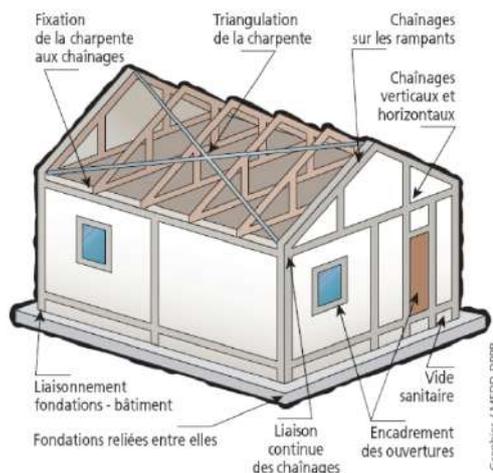
■ **La réglementation actuelle répond à un objectif de protection et d'adaptation du bâti aux sollicitations des séismes en intégrant des normes de construction parasismique. Les zones réglementaires classées 1a, 1b, 2 et 3 justifient l'application de ces normes parasismiques ; dans la région, le Gard rhodanien, le sud de l'Aude et les Pyrénées-Orientales sont concernés.**

Les constructions sont réparties en quatre classes de risques selon l'impact qu'aurait leur défaillance sur les personnes, la vie économique ou la sécurité civile. Pour chacune de ces classes, et selon la zone de sismicité, des règles parasismiques sont édictées pour la construction de bâti nouveau ou lorsque le bâti ancien fait l'objet de modifications importantes.



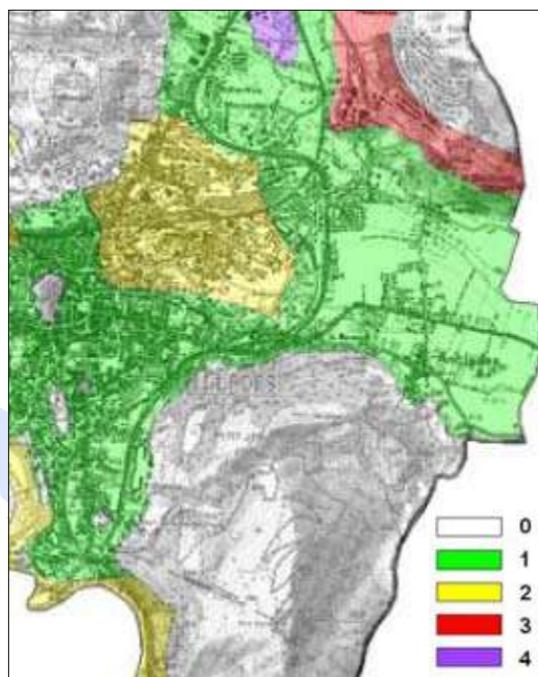
Le zonage réglementaire fixé par le décret du 14 mai 1991

■ **Actuellement, les règles PS92 sont en vigueur en France pour les constructions neuves. Elles fixent les niveaux de protection requis par région et par type de bâtiment. Le schéma ci-contre présente certaines règles parasismiques à prendre en compte lors de la construction d'une maison individuelle. Le respect des règles de l'art, autant dans la conception architecturale que dans le choix des matériaux et la qualité de la construction, est un facteur fondamental vis-à-vis de la résistance au séisme.**



En complément de ces règles générales de construction parasismiques selon la zone de sismicité considérée, d'autres règles, plus spécifiques peuvent être imposées par un **Plan de Prévention du Risque Sismique** (PPR sismique).

Le Plan de Prévention des Risques (PPR) est un document réalisé par l'État en concertation avec les collectivités locales sur des territoires exposés à des aléas d'importance significative. Il définit notamment les règles d'urbanisme, de construction et de gestion qui s'appliqueront au bâti existant et futur ainsi que les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde à prendre par les particuliers et les collectivités territoriales.



Extrait du micro zonage de l'aléa sismique local de la commune de Lourdes (65). Source : BRGM.

■ **Les Plans de Prévention du Risque Sismique précisent les mouvements du sol auxquels on peut s'attendre dans une zone donnée.**

L'établissement d'un PPR sismique permet de répondre à plusieurs objectifs :

- ♦ **Cartographier** l'aléa sismique et qualifier localement les effets induits.
- ♦ **Apprécier** le risque sismique à une échelle plus fine.
- ♦ **Évaluer** la vulnérabilité des personnes et des biens existants ou futurs.
- ♦ **Prendre en compte** le risque sismique dans le développement urbain et l'aménagement local.
- ♦ **Inform**er la population du risque encouru.

L'établissement d'un microzonage sismique permet donc d'**adapter** les règles parasismiques aux **spécificités locales**, comme les effets de sites.

Le PPR Sismique aboutit à un zonage réglementaire délimitant les zones sur lesquelles des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde sont rendues obligatoires. Le décret du 23 décembre 2004 relatif au risque sismique, précise qu'un PPR peut fixer des règles de construction parasismique plus adaptées que celles définies en application du décret du 14 mai 1991.



© Jean-Yves Giscard

Source : palais-découverte.fr

■ *La sensibilisation du grand public au risque sismique passe notamment par des actions locales, comme la réalisation d'une exposition itinérante pour l'information et la prévention des séismes : le **Sismo Tour**. Il s'agit d'informer sur le phénomène, faire prendre conscience du risque afin d'induire les bons comportements en matière de réduction de la vulnérabilité et de sauvegarde. Cette exposition sera à **Perpignan du 16 au 20 avril 2009** avec le concours de la Préfecture, de la Direction Départementale de l'Équipement des Pyrénées-Orientales et avec l'appui de la DIREN Languedoc-Roussillon.*

Les consignes de sécurité à respecter en cas de séisme

Pendant la secousse



A l'intérieur, s'éloigner des fenêtres et s'abriter sous un meuble solide.



A l'extérieur s'éloigner des bâtiments, pylônes et arbres. Rester en voiture.

Après la secousse



Ne pas toucher aux fils électriques éventuellement tombés à terre.



Couper l'eau, le gaz et l'électricité.



Évacuer les bâtiments sans emprunter d'ascenseurs.



Se tenir informé en respectant les consignes données par la radio (France bleu) et les autorités.