l* |a|gence|a|ctions|t|erritoires

Commune de Montaud (34)

PLAN LOCAL D'URBANISME (P.L.U.)

phase approbation

Révision du POS valant Elaboration du PLU approuvée le 18.11.2019					
Procédures d'évolution	Mise à jour	Modification	Modification simplifiée	Révision allégeé	Mise en compatibilité
1ère	09.12.2020				
2ème	16.06.2021				
3ème					

7.3 - Textes liés aux Servitudes d'Utilité Publique

JÉRÔME BERQUET
URBANISTE O.P.Q.U.

l* |a|gence|a|ctions|t|erritoires
14B rue Toiras - 34000 Montpellier
tél : 04 48 78 20 90 lagence-at@lagence-at.com

A. A2 - SERVITUDE DE PASSAGE DES CONDUITES SOUTERRAINES D'IRRIGATION

DIRECTION AMENAGEMENT ET PATRIMOINE

LE DIRECTEUR ADJOINT

Affaire suivie par : Eric BELLUAU
Tél. : 04.66.87.50.11 Fax : 04.66.87.50.39
E. Mail : eric.belluauf@brl.fr

OBJET : Révision du PLU de la commune de Montaud (34)
NOS REF.: EBE/SDE/2019/955
P.J. : Annexe : Cartographie des réseaux

MAIRIE DE MONTAUD
Service de l'Urbanisme
Place de l'Eglise
34160 MONTAUD

A l'attention de Mme Marie BODSON DGS

Nîmes, le 07 OCT. 2019

Monsieur le Maire,

Vous avez informé la société BRL de la réalisation du PLU de la commune de Montaud, et dans ce cadre vous souhaitez que vous soient communiquées les Servitudes d'Utilité Publique (SUP) portant sur des canalisations du Réseau Hydraulique Régional (RHR) géré par BRL au titre de concessionnaire de la Région Occitanie.

Vous trouverez ci-après les réponses de la société BRL concernant votre commune et portant uniquement sur son périmètre concessif *(je vous précise en effet que votre Commune supporte également une conduite appartenant à la Communauté de Communes du Grand Pic St Loup (en vert sur le plan joint en annexe), qui ne relève pas de notre périmètre concessif, l'exploitation du réseau hydraulique étant géré par la société BRL Exploitation en sa qualité de fermier de la Communauté).*

Les actes qui ont institué les servitudes peuvent résulter soit de la loi, soit de dispositions règlementaires (arrêtés préfectoraux).

Sur la commune de Montaud, c'est le premier cas qui prévaut : **l'institution des servitudes de par la loi** résulte directement des textes fondateurs de la Compagnie Nationale d'Aménagement de la Région du Bas Rhône Languedoc, désormais dénommée BRL.

1. La plupart des canalisations à l'Est de votre commune (reportées en rouge dans le plan joint en annexe) ont été implantées dans les années 1965 à 1970.

   Le décret n° 55-253 du 3 février 1955 a établi le principe de l'octroi de concessions à des structures déterminées comme des sociétés d'économie mixte afin de permettre la mise en valeur de certaines régions.

   Consécutivement à ce texte, le décret n° 55-254 du 3 février 1955 a déterminé le principe de l'octroi d'une concession unique pour la mise en valeur et de la reconversion agricole de la Région du Bas Rhône Languedoc à une société d'économie mixte à créer, la Compagnie Nationale d'Aménagement de la Région du Bas Rhône Languedoc.

   Par décret du 14 septembre 1956 l'Etat a accordé la concession de l'exécution des travaux d'aménagement hydraulique et l'exploitation des ouvrages à la Compagnie Nationale d'Aménagement de la Région du Bas Rhône Languedoc, actuellement dénommée BRL.

   Dernièrement, dans le cadre des lois de décentralisation du 13 aout 2004, les biens de la concession d'Etat ont été transférés à la Région Languedoc Roussillon par convention de transfert en date du 20 février 2008, et la Région est ainsi devenue l'autorité concédante de BRL par avenant n°4 à la concession. Il s'ensuit que les ouvrages d'irrigation appartiennent désormais à la Région Occitanie.

BRL
1105, avenue Pierre Mendès-France - BP 94 001 - 30001 Nîmes Cedex 5 - France
Tél. : +33 (0) 466 87 50 00 - Fax : +33 (0) 466 84 25 63 - courriel : brl@brl.fr - www.brl.fr
Société Anonyme d'Economie Mixte au Capital de 29 588 779,48 € - SIRET : 550.200.661.000.19
RCS NIMES : B.550 200 661 - N° TVA INTRACOM : FR 40 550 200 661

Le Décret du 55.253 du 3 février 1955 prévoit en son article 2 que : «l'organisme concessionnaire (donc désormais BRL) bénéficiera des droits et servitudes prévus par les textes législatifs et règlementaires en vigueur pour les concessionnaires et exploitants de travaux» et, le Décret du 14 septembre 1956 prévoit en son article 8 que le périmètre au sein duquel les droits et servitudes visés par le Décret 55.253 du 3 février 1955 pourront être exercés correspond au périmètre de la Concession.

Ce décret indique également en son article 2 que les travaux sont déclarés d'utilité publique et que les expropriations nécessaires devront être réalisés dans un délai de 10 ans à partir de la date du décret, soit jusqu'au 14 septembre 1966. Ce délai a été prorogé pour 10 ans par Décret n°66.426 du 17 juin 1966, soit jusqu'au 14 septembre 1976.

Sur le fondement des textes précités, il a été considéré que, dès lors que le réseau d'irrigation a été implanté avant septembre 1976 dans le périmètre de la Concession, les canalisations étaient couvertes par une SUP. Ainsi, de nombreuses communes ont référencé en Servitude A2 les canalisations de la Concession qui constituent des ouvrages publics.

Votre commune est répertoriée au périmètre de la concession régionale.

☞ De ce fait, ces canalisations implantées avant septembre 1976 nous sembleraient devoir être téléversées dans le Géoportail de l'urbanisme (GPU) et à tout le moins, être portées pour information dans les éléments de la PLU.

- Nom officiel de la servitude: servitude de passages de conduites souterraines d'irrigation.
- Référence du texte législatif qui permet de l'instituer : article L 152-3 du code rural.
- Actes qui l'ont instituée : Décrets du 14 septembre 1956 et 17 juin 1966.
- Service régional responsable de la servitude : BRL.
- Documents graphiques : se reporter aux annexes.
- Contraintes et prescriptions d'urbanisme : zone non aedificandi sur 3 mètres de large.

2. Par ailleurs, une canalisation située à l'Est de votre commune (reportée en bleu dans le plan joint en annexe) a été implantée après 1977. Celle-ci a été implantée avec l'accord amiable des propriétaires concernés, et n'a pas fait l'objet d'un arrêté préfectoral instituant une servitude d'utilité publique. Cette canalisation n'a donc pas vocation à être inscrite dans la liste des SUP.

Pour autant, il nous semble que cette canalisations (ouvrage public) devrait, à tout le moins, être portée pour information dans les éléments du PLU. Aucune SUP ne sera opposable à un tiers, néanmoins, lors de l'instruction d'une demande d'autorisation, la commune pourra recueillir l'avis consultatif du gestionnaire de réseau pour le communiquer utilement au demandeur.

Je vous prie de croire, Monsieur le Maire, à l'assurance de ma considération distinguée.

Eric BELLUAU
Directeur Adjoint
Aménagement et Patrimoine

Décret n° 55-253 du 3 février 1955 portant règlement d'administration publique relatif à l'octroi de concessions permettant la mise en valeur de certaines régions.

Le président du conseil des ministres,

Sur le rapport du ministre des finances, des affaires économiques et du plan, du ministre de l'agriculture, du ministre de l'intérieur, du ministre des travaux publics, des transports et du tourisme, du ministre de l'industrie et du commerce, du ministre du logement et de la reconstruction,

Vu l'article 9 de la loi n° 51-592 du 24 mai 1951 relative aux comptes spéciaux du Trésor pour l'année 1951 aux termes duquel:

« Lorsque la mise en valeur de régions déterminées nécessite la réalisation de travaux concernant plusieurs départements ministériels et mettant en œuvre diverses sources de financement, l'étude, l'exécution et, éventuellement, l'exploitation ultérieure des ouvrages peuvent, à l'initiative d'un ou des ministres techniques compétents, en accord avec le ministre des finances et après avis du ministre chargé de l'aménagement du territoire, faire l'objet d'une concession unique consentie par décret en conseil des ministres à un établissement public doté de l'autonomie financière, à une société d'économie mixte ou à toute autre forme d'organisme groupant l'ensemble des personnes publiques et privées intéressées, à condition que la majorité des capitaux appartienne à des personnes publiques. Les organismes d'étude et d'exécution ainsi créés peuvent recevoir des prêts du fonds national de modernisation et d'équipement.

« Ces dispositions pourront être étendues à l'étude, la construction et, éventuellement, la gestion d'un ouvrage isolé présentant un intérêt général, par la valorisation d'une production, pour diverses catégories d'utilisateurs.

« Un règlement d'administration publique pris sur la même initiative déterminera les conditions d'application des alinéas précédents, et notamment les modalités d'organisation et de fonctionnement des organismes qui y sont visés »;

Vu le décret du 8 août 1935 relatif à l'expropriation pour cause d'utilité publique;

Vu l'ordonnance du 23 novembre 1944 portant organisation d'un corps de contrôleurs d'Etat et fixant les modalités d'exercice du contrôle économique et financier;

Le conseil d'Etat entendu,

Décrète:

Art. 1er. — Les travaux nécessaires à la mise en valeur d'une région déterminée, prévus à l'article 9 de la loi n° 51-592 du 24 mai 1951 relative aux comptes spéciaux du Trésor pour l'année 1951, font l'objet de programmes établis à la diligence du ministre chargé du plan ou d'un des ministres intéressés, après avis d'une commission spéciale dans laquelle sont représentés les divers départements ministériels intéressés soit par les travaux à exécuter, soit en tant que tuteurs des collectivités ou établissements en cause.

L'étude et l'exécution de ces travaux et, éventuellement, l'exploitation des ouvrages, peuvent faire l'objet d'une concession unique accordée par décret, pris sur le rapport de tous les ministres intéressés, dans les conditions fixées à cet article. Ce décret déclare l'utilité publique des travaux.

Art. 2. — L'organisme concessionnaire bénéficie des droits et servitudes prévus par les textes législatifs et réglementaires en vigueur pour les concessionnaires et exploitants de travaux et ouvrages publics de la nature de ceux concédés. Il est chargé de la poursuite des expropriations, y compris les expropriations par zone ou pour cause de plus-value.

Les travaux exécutés ont le caractère de travaux publics.

Art. 3. — Au décret de concession sont annexés une convention générale et un cahier des charges général déterminant respectivement, d'une part, l'objet, la durée et les modalités économiques et financières de la concession, d'autre part, les modalités de l'exécution et de l'exploitation des ouvrages.

La convention et le cahier des charges doivent avoir été soumis pour avis au conseil d'Etat.

Le cas échéant, si la concession comporte l'exécution des travaux par tranches successives d'un programme général, des conventions et cahiers des charges particuliers approuvés par décret en conseil d'Etat, peuvent préciser, au fur et à mesure de la réalisation du programme, les conditions de l'exécution de chacune de ces tranches.

Art. 4. — La convention générale fixe notamment:

1° Les modalités générales du financement des investissements et les rapports financiers entre l'Etat et le concessionnaire;

2° Les justifications comptables que celui-ci est tenu de fournir, la date de leur présentation ainsi que la ou les autorités auxquelles elles seront adressées. Sauf disposition contraire de la convention, les modalités de l'établissement et de la présentation des bilans et des comptes sont conformes au plan comptable.

Art. 5. — Le cahier des charges général fixe notamment:

1° Les conditions dans lesquelles sont exécutés les travaux, leur échelonnement et éventuellement les conditions d'exploitation des ouvrages;

2° Les mesures de coordination rendues nécessaires par l'existence d'autres concessionnaires ou exploitants d'ouvrages ou de services publics, en particulier les conventions dont l'intervention peut être rendue obligatoire entre le concessionnaire, les collectivités locales, établissements publics et autres organismes intéressés.

Art. 6. — Les cahiers des charges particuliers et les conventions particulières peuvent déterminer notamment:

1° Les délais dans lesquels les projets d'exécution devront être présentés et les travaux achevés;

2° Les normes techniques relatives à l'étude de détail et à l'exécution des ouvrages;

3° Les clauses techniques d'exploitation des ouvrages;

4° Les clauses financières de l'exploitation, notamment celles relatives au prix des prestations du concessionnaire qui pourront varier selon l'usage auquel elles sont destinées.

Art. 7. — Les statuts de l'organisme titulaire de la concession et, en l'absence de statuts, ses règles d'organisation en ce qui concerne le fonctionnement de la concession, sont approuvés par un règlement d'administration publique pris sur le rapport des ministres visés à l'article 1er; ce règlement fixe le mode de désignation du ou des commissaires du Gouvernement et précise leurs pouvoirs, le concessionnaire étant par ailleurs soumis au contrôle économique et financier de l'Etat institué par l'ordonnance du 23 novembre 1944 et les textes subséquents.

Art. 8. — Le ministre des finances, des affaires économiques et du plan, le ministre de l'agriculture, le ministre de l'intérieur, le ministre des travaux publics, des transports et du tourisme, le ministre de l'industrie et du commerce, le ministre du logement et de la reconstruction et le secrétaire d'Etat aux finances et aux affaires économiques sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 3 février 1955.

PIERRE MENDÈS-FRANCE.

Par le président du conseil des ministres:

Le ministre de l'agriculture,
ROGER HOUDET.

Le ministre de l'intérieur,
FRANÇOIS MITTERRAND.

Le ministre des finances, des affaires économiques et du plan,
ROBERT BURON.

Le ministre des travaux publics, des transports et du tourisme,
JACQUES CHABAN-DELMAS.

Le ministre de l'industrie et du commerce,
HENRI ULVER.

Le ministre du logement et de la reconstruction,
MAURICE LEMAIRE.

Le secrétaire d'Etat aux finances et aux affaires économiques,
GILBERT-JULES.

Décret n° 55-254 du 3 février 1955 relatif à l'irrigation, à la mise en valeur et à la reconversion de la région du Bas-Rhône et du Languedoc.

Le président du conseil des ministres,

Sur le rapport du ministre des finances, des affaires économiques et du plan, du ministre de l'agriculture, du ministre de l'intérieur, du ministre des travaux publics, des transports et du tourisme, du ministre de l'industrie et du commerce et du ministre du logement et de la reconstruction,

Vu l'article 9 de la loi n° 51-592 du 24 mai 1951 relative aux comptes spéciaux du Trésor pour l'année 1951;

Vu le décret n° 55-253 du 3 février 1955;

Vu le décret n° 46-2183 du 9 novembre 1946;

MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES ET FINANCIERES

AGRICULTURE

Décret du 14 septembre 1956 portant concession générale à la Compagnie nationale d'aménagement de la région du Bas-Rhône et du Languedoc des travaux d'irrigation, de mise en valeur et de reconversion dans les départements du Gard, de l'Hérault et de l'Aude ainsi que l'exploitation des ouvrages réalisés.

Le président du conseil des ministres,

Sur le rapport du ministre des affaires économiques et financières, du secrétaire d'Etat à l'agriculture, du ministre de l'intérieur et des secrétaires d'Etat au budget, aux travaux publics, aux transports et au tourisme, à la reconstruction et au logement, à l'industrie et au commerce,

Vu l'article 9 de la loi n° 51-592 du 24 mai 1951 relative aux comptes spéciaux du Trésor;

Vu le décret n° 55-253 du 3 février 1955 portant règlement d'administration publique relatif à l'octroi de concessions permettant la mise en valeur de certaines régions;

Vu le décret n° 55-254 du 3 février 1955 relatif à l'irrigation, à la mise en valeur et à la reconversion de la région du Bas-Rhône et du Languedoc;

Vu le décret n° 55-433 du 16 avril 1955 modifié par le décret n° 55-1265 du 27 septembre 1955 portant codification sous le nom de code rural des textes législatifs concernant l'agriculture;

Vu le rapport général de la commission de modernisation et d'équipement de la région du Bas-Rhône et du Languedoc adopté par ladite commission dans sa séance du 25 juin 1953;

Vu le programme général des travaux d'irrigation, de mise en valeur et de reconversion agricole de la région du Bas-Rhône et du Languedoc;

Vu la pétition en date du 23 juin 1955 par laquelle la Compagnie nationale d'aménagement de la région du Bas-Rhône et du Languedoc a demandé la concession générale des travaux d'irrigation, de mise en valeur et de reconversion de cette région dans les départements du Gard, de l'Hérault et de l'Aude et de l'exploitation des ouvrages réalisés;

Vu l'avant-projet présenté par le pétitionnaire à l'appui de sa demande;

Vu le cahier des charges général accepté par le pétitionnaire;

Vu la convention en date de ce jour intervenue entre le secrétaire d'Etat à l'agriculture d'une part, la Compagnie nationale d'aménagement de la région du Bas-Rhône et du Languedoc d'autre part;

Vu le dossier de l'enquête à laquelle l'avant-projet a été soumis conformément aux prescriptions des décrets des 8 août et 30 octobre 1935 et du décret du 2 mai 1936, et notamment les avis des commissions d'enquête des départements du Gard, de l'Hérault et de l'Aude, en date respectivement des 29 mai, 9 juin et 17 mai 1956;

Vu le décret n° 56-807 du 27 juillet 1956 approuvant les statuts de la Compagnie nationale d'aménagement de la région du Bas-Rhône et du Languedoc;

Après avis du conseil d'Etat,

Le conseil des ministres entendu,

Décrète:

Art. 1er. — L'exécution des travaux et l'exploitation des ouvrages prévus au titre Ier du cahier des charges général annexé au présent décret sont concédées à la Compagnie nationale d'aménagement de la région du Bas-Rhône et du Languedoc.

Art. 2. — Sont déclarés d'utilité publique les travaux prévus à l'avant-projet visé ci-dessus et qui seront exécutés sur le territoire des communes énumérées à l'article 1er du cahier des charges général.

Art. 3. — Est autorisée la dérivation d'un débit maximum de 75 mètres cubes-seconde à prélever sur la rive droite du Rhône, en un point qui sera fixé avec l'agrément du secrétaire d'Etat aux travaux publics, aux transports et au tourisme, parmi ceux qui ont figuré à l'avant-projet.

Art. 4. — L'autorisation de dériver une partie des eaux des fleuves Orb et Hérault sera donnée dans les formes prévues à l'article 113 du code rural.

L'indemnisation de tous les dommages que les usiniers, irrigants et autres usagers des eaux pourront prouver leur avoir été causés par la dérivation des eaux sera supportée par la Compagnie nationale pour l'aménagement de la région du Bas-Rhône et du Languedoc.

Art. 5. — Les expropriations nécessaires aux travaux déclarés d'utilité publique devront être réalisées dans le délai de dix ans à partir de la date du présent décret.

Art. 6. — Est approuvée la convention en date de ce jour passée entre le secrétaire d'Etat à l'agriculture agissant au nom de l'Etat, d'une part, et la Compagnie nationale d'aménagement de la région du Bas-Rhône et du Languedoc, d'autre part, pour l'exécution des ouvrages et leur exploitation, conformément aux dispositions du cahier des charges général joint à ladite convention, lesquels convention et cahier des charges resteront annexés au présent décret.

Art. 7. — Toute cession totale ou partielle de la concession, tout changement de concessionnaire ne pourront avoir lieu sous peine de déchéance, qu'en vertu d'une autorisation donnée par décret en conseil des ministres.

Art. 8. — Le périmètre à l'intérieur duquel pourront être exercés les droits et servitudes visés à l'article 2 du décret n° 55-253 du 3 février 1955 est délimité par une ligne en rouge sur la carte au 1/200.000 annexée au cahier des charges général.

Art. 9. — Le ministre des affaires économiques et financières, le secrétaire d'Etat à l'agriculture, le ministre de l'intérieur, le secrétaire d'Etat au budget, le secrétaire d'Etat aux travaux publics, aux transports et au tourisme, le secrétaire d'Etat à la reconstruction et au logement, le secrétaire d'Etat à l'industrie et au commerce sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 14 septembre 1956.

GUY MOLLET.

Par le président du conseil des ministres:

Le ministre des affaires économiques et financières,
PAUL RAMADIER.

Le ministre de l'intérieur,
GILBERT-JULES.

Le secrétaire d'Etat à l'agriculture,
ANDRÉ DULIN.

Le secrétaire d'Etat au budget,
JEAN FILIPPI.

Le secrétaire d'Etat aux travaux publics, aux transports et au tourisme,
AUGUSTE PINTON.

Le secrétaire d'Etat à l'industrie et au commerce,
MAURICE LEMAIRE.

Le secrétaire d'Etat à la reconstruction et au logement,
BERNARD CHOCHOY.

CONVENTION ANNEXEE AU DECRET DU 14 SEPTEMBRE 1956

PORTANT CONCESSION GÉNÉRALE DES TRAVAUX D'IRRIGATION, DE MISE EN VALEUR ET DE RECONVERSION DE LA RÉGION DU BAS-RHÔNE ET DU LANGUEDOC

Entre le secrétaire d'Etat à l'agriculture agissant au nom de l'Etat, d'une part, et la Compagnie nationale d'aménagement de la région du Bas-Rhône et du Languedoc à Nîmes, représentée par M. Philippe Lamour, président directeur général, d'autre part,

Vu l'avis du conseil d'Etat en date du 2 août 1956;

Il a été convenu ce qui suit:

Art. 1er. — La concession accordée par décret à la Compagnie nationale d'aménagement de la région du Bas-Rhône et du Languedoc, qui accepte, pour une période de soixante-quinze ans renouvelable dans les conditions indiquées à l'article 18 du cahier des charges général, a pour objet l'exécution des travaux d'aménagement hydraulique en vue de l'irrigation, de la mise en valeur et de la reconversion de la région du Bas-Rhône et du Languedoc, ainsi que l'exploitation des ouvrages qui auront été réalisés à cet effet, tels qu'ils sont définis au titre Ier du cahier des charges général.

Cette concession est régie par les dispositions de l'article 9 de la loi n° 51-592 du 24 mai 1951 relative aux comptes spéciaux du Trésor, du décret n° 55-253 du 3 février 1955 portant règlement d'administration publique relatif à l'octroi de concessions permettant la mise en valeur de certaines régions et du décret n° 55-254 du 3 février 1955 relatif à l'irrigation, à la mise en valeur et à la reconversion de la région du Bas-Rhône et du Languedoc; elle est soumise aux clauses et conditions du cahier des charges général et aux statuts de la compagnie, approuvés par décret n° 56-807 du 27 juillet 1956.

Art. 2. — L'exécution des opérations et travaux prévus à l'article précédent sera financée au moyen des ressources suivantes:

a) Le capital social de la compagnie nationale;

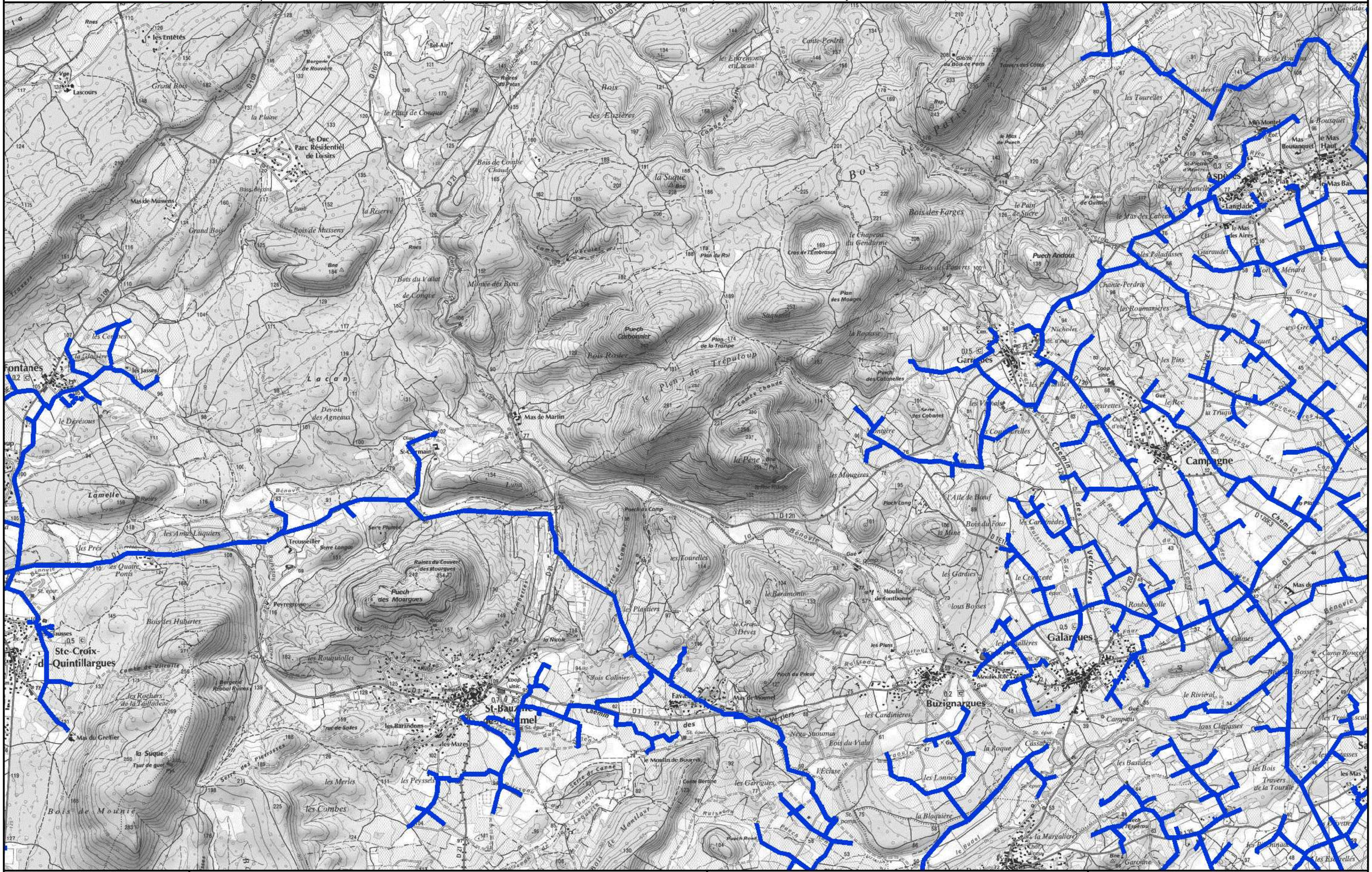
b) Des subventions budgétaires en capital d'un montant égal à 60 p. 100 des dépenses subventionnelles, allouées par décision du secrétaire d'Etat à l'agriculture;

c) Des emprunts de toute nature, notamment sur fonds publics;

d) Toutes autres ressources éventuelles.

GéEau BRL

Les renseignements donnés par ce document ne sont fournis qu'à titre indicatif et non contractuel à une date donnée. Il est expressément précisé que la responsabilité de BRL ne peut en aucun cas être recherchée en raison des imprécisions inévitables de ce document ou des inexactitudes qu'il pourrait comporter. Pour tout renseignement sur les ouvrages BRL, merci de contacter les services techniques de Garons au 04.66.70.92.00 (Gard et Est Hérault) ou au Servian 04.67.32.68.00 (Ouest Hérault, Aude et Pyrénées-Orientales).



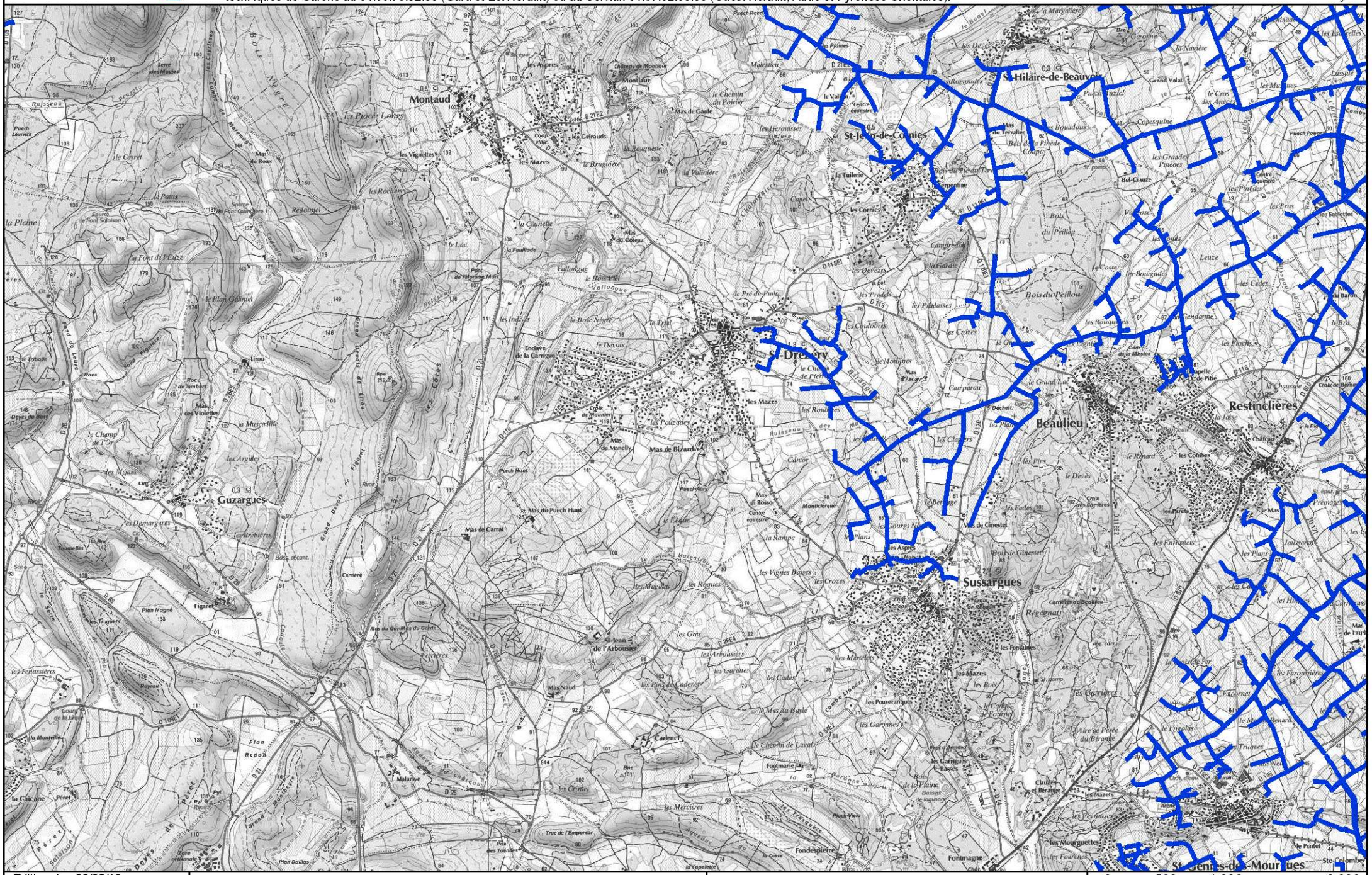
Edition du : 02/08/13
Sources : IGN Scan25 ® - 2008.
Copie et reproduction interdites.

Principales adductions d'eau potable et réseaux d'eau brute exploités par BRL Exploitation

Légende :
- Eau brute - BRL
- Eau brute - Autre Maître d'Ouvrage
- Eau potable - BRL
- Eau potable - Autre Maître d'Ouvrage

0 500 1 000 2 000
Mètres

Les renseignements donnés par ce document ne sont fournis qu'à titre indicatif et non contractuel à une date donnée. Il est expressément précisé que la responsabilité de BRL ne peut en aucun cas être recherchée en raison des imprécisions inévitables de ce document ou des inexactitudes qu'il pourrait comporter. Pour tout renseignement sur les ouvrages BRL, merci de contacter les services techniques de Garons au 04.66.70.92.00 (Gard et Est Hérault) ou au Servian 04.67.32.68.00 (Ouest Hérault, Aude et Pyrénées-Orientales).



Edition du : 02/08/13
Sources : IGN Scan25 ® - 2008.
Copie et reproduction interdites.

Principales adductions d'eau potable et réseaux d'eau brute exploités par BRL Exploitation

Légende : Eau brute - BRL ; Eau brute - Autre Maître d'Ouvrage ; Eau potable - BRL ; Eau potable - Autre Maître d'Ouvrage

0 500 1 000 2 000
Mètres

B. AC1 - MONUMENTS HISTORIQUES

GM/LR

SECRÉTARIAT D'ÉTAT
À L'ÉDUCATION NATIONALE
ET À LA JEUNESSE.

SECRÉTARIAT GÉNÉRAL
DES BEAUX-ARTS.

DIRECTION
DES SERVICES D'ARCHITECTURE.

BUREAU
DES MONUMENTS HISTORIQUES.

Inventaire supplémentaire.

ÉTAT FRANÇAIS.

ARRÊTÉ.

Ministre
LE SECRÉTAIRE D'ÉTAT À L'ÉDUCATION NATIONALE ~~ET À LA JEUNESSE~~,

Vu la loi du 31 décembre 1913 sur les monuments historiques et notamment l'article 2, modifié et complété par la loi du 23 juillet 1927;
Vu l'arrêté du 10 août 1942 pris en application de
~~La Commission des monuments historiques entendue,~~
la loi du 11 Juillet 1942

ARRÊTE :

ARTICLE PREMIER.

Les ruines du château de MONTLAUR à MONTAUD (Hérault)

appartenant à M. Borel de Brétizel (F. Camille) château de Trefforest, commune de Saint-Lare (Seine-Inférieure) et à MM. de Villardi de Montlaur Humbert et Guy, 59 Rue Spontini, Paris sont inscrites sur l'inventaire supplémentaire des monuments historiques.

ART. 2.

Le présent arrêté sera notifié au préfet du département, pour les archives de la préfecture, au maire de la commune de MONTAUD et aux propriétaires

qui seront responsables, chacun en ce qui le concerne, de son exécution.

Paris, le 3 Novembre 1942

PAR DÉLÉGATION
LE CONSEILLER D'ÉTAT
[illegible]

T. S. V. P. signé
Louis HAUTECOE

51 640 J. 4711-41. 10713

Département :
HERAULT

Commune :
MONTAUD

Section : ZL
Feuille : 000 ZL 01

Échelle d'origine : 1/2000
Échelle d'édition : 1/1250

Date d'édition : 12/06/2014
(fuseau horaire de Paris)

Coordonnées en projection : RGF93CC43
©2012 Ministère de l'Économie et des Finances

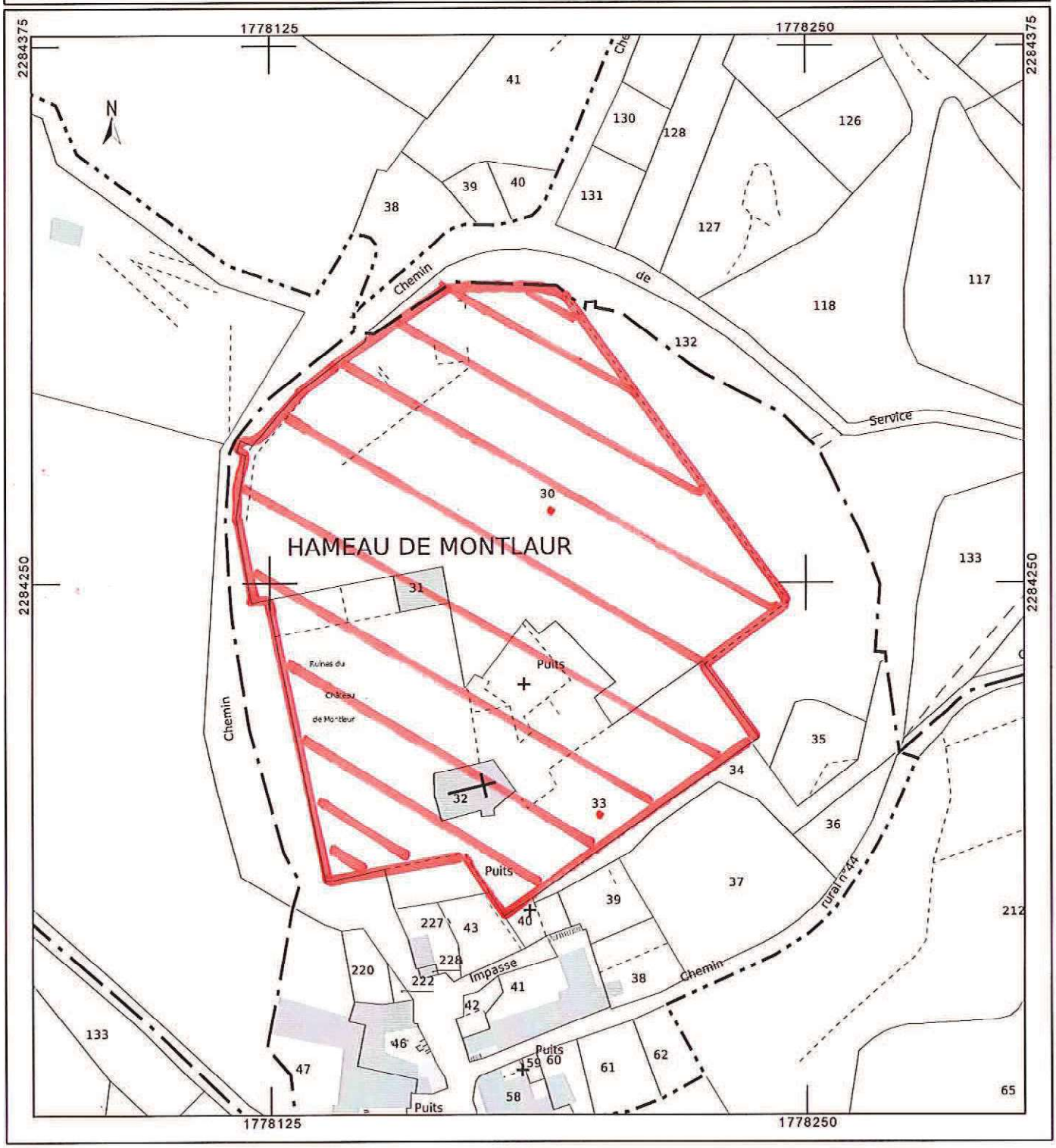
DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES

EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL

Le plan visualisé sur cet extrait est géré par le centre des impôts foncier suivant :
Montpellier
Centre administratif CHAPTAL BP 70001
34953
34953 MONTPELLIER CEDEX 02
tél. -fax

Cet extrait de plan vous est délivré par :

cadastre.gouv.fr



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA RÉGION OCCITANIE

Préfecture de la région Occitanie
Direction régionale des affaires culturelles

ARRÊTÉ

portant création du périmètre délimité des abords (PDA) autour des ruines du château de Montlaur protégées au titre des monuments historiques sur le territoire de la commune de MONTAUD (Hérault)

Le préfet de région Occitanie,
Chevalier de la Légion d'honneur
Officier de l'Ordre national du Mérite,

Vu le code de l'Environnement, notamment son article L.123-1 ;

Vu le code du Patrimoine, notamment ses articles L.621-30 à L.621-32 et R.621-92 à R.621-95 ;

Vu le code de l'Urbanisme, notamment son article R.132-2 ;

Vu le décret n° 2017-456 du 29 mars 2017, relatif au patrimoine mondial, aux monuments historiques et aux sites patrimoniaux remarquables, notamment son article 25 ;

Vu le décret n°2014-1605 du 23 décembre 2014 publié au Journal Officiel du 26 décembre 2014 portant création à compter du 01 janvier 2015 de Montpellier Méditerranée Métropole par transformation de la communauté d'agglomération de Montpellier ;

Vu la charte de gouvernance du Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvée par le conseil de Métropole en date du 22 juillet 2015 ;

Vu le projet de périmètre délimité des abords des ruines du château de Montlaur, inscrit au titre des Monuments Historiques le 3 novembre 1942, réalisé sur proposition de l'architecte des Bâtiments de France de l'Hérault en date du 18 avril 2019 ;

Vu la délibération du conseil municipal de la commune de Montaud en date du 29 mai 2018 émettant un avis favorable au projet de création du périmètre délimité des abords des ruines du château de Montlaur ;

Vu la délibération M2019-097 de Montpellier Méditerrané Métropole en date du 22 mars 2019 émettant un avis favorable au projet de création du périmètre délimité des abords des ruines du château de Montlaur ;

Vu l'arrêté N° MAR2019-0172 du 14 juin 2019 du Président de Montpellier Méditerranée Métropole ordonnant l'ouverture d'une enquête publique unique, du 8 juillet 2019 au 6 septembre 2019 inclus, portant sur l'élaboration du PLU, l'élaboration du zonage pluvial de la commune de Montaud et la création du périmètre délimité des abords des ruines du château de Montlaur ;

Vu le résultat de l'enquête publique portant sur l'élaboration du PLU et l'avis favorable sur le projet de création du périmètre délimité des abords des ruines du château de Montlaur de la commune de Montaud sous réserve que le périmètre soit prolongé vers le Sud rendu par le commissaire enquêteur en date du 4 octobre 2019 ;

Vu la réponse favorable quant à la prolongation du périmètre vers le Sud faite par l'architecte des bâtiments de France de l'Hérault selon la demande du commissaire enquêteur, en date du 21 novembre 2019 ;

Vu la demande d'accord formel de Montpellier Méditerranée Métropole sollicité par l'Architecte des Bâtiments de France de l'Hérault en date du 21 novembre 2019 ;

Vu la délibération en date du 18 décembre 2019 de la commune de Montaud donnant son accord sur ce nouveau périmètre délimité des abords des ruines du château de Montlaur suite à l'enquête publique ;

Vu la délibération n° M202011 de Montpellier Méditerranée Métropole en date du 31 janvier 2020 approuvant le périmètre délimité des abords des ruines du château de Montlaur de la commune de Montaud ;

Considérant que la création d'un périmètre délimité des abords ambitionne de maintenir, voire d'étendre la protection sur les secteurs qui participent à la qualité des abords d'un monument historique et de l'environnement dans lequel il est implanté, à savoir les secteurs à forte valeur patrimoniale, les secteurs comprenant des éléments architecturaux, urbains ou paysagers d'intérêt patrimonial.

Sur proposition du secrétaire général pour les affaires régionales d'Occitanie :

ARRÊTE

Article 1er : Le périmètre délimité des abords des ruines du château de Montlaur de la commune de Montaud est créé selon le plan joint en annexe. Le tracé plein y figurant devient le nouveau périmètre délimité des abords de ce monument historique.

Article 2 : Le secrétaire général pour les affaires régionales d'Occitanie, le directeur régional des affaires culturelles d'Occitanie, la cheffe de l'Unité départementale de l'architecture et du patrimoine de l'Hérault 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 de l'Hérault.

Fait à Toulouse, le - 6 JAN. 2021

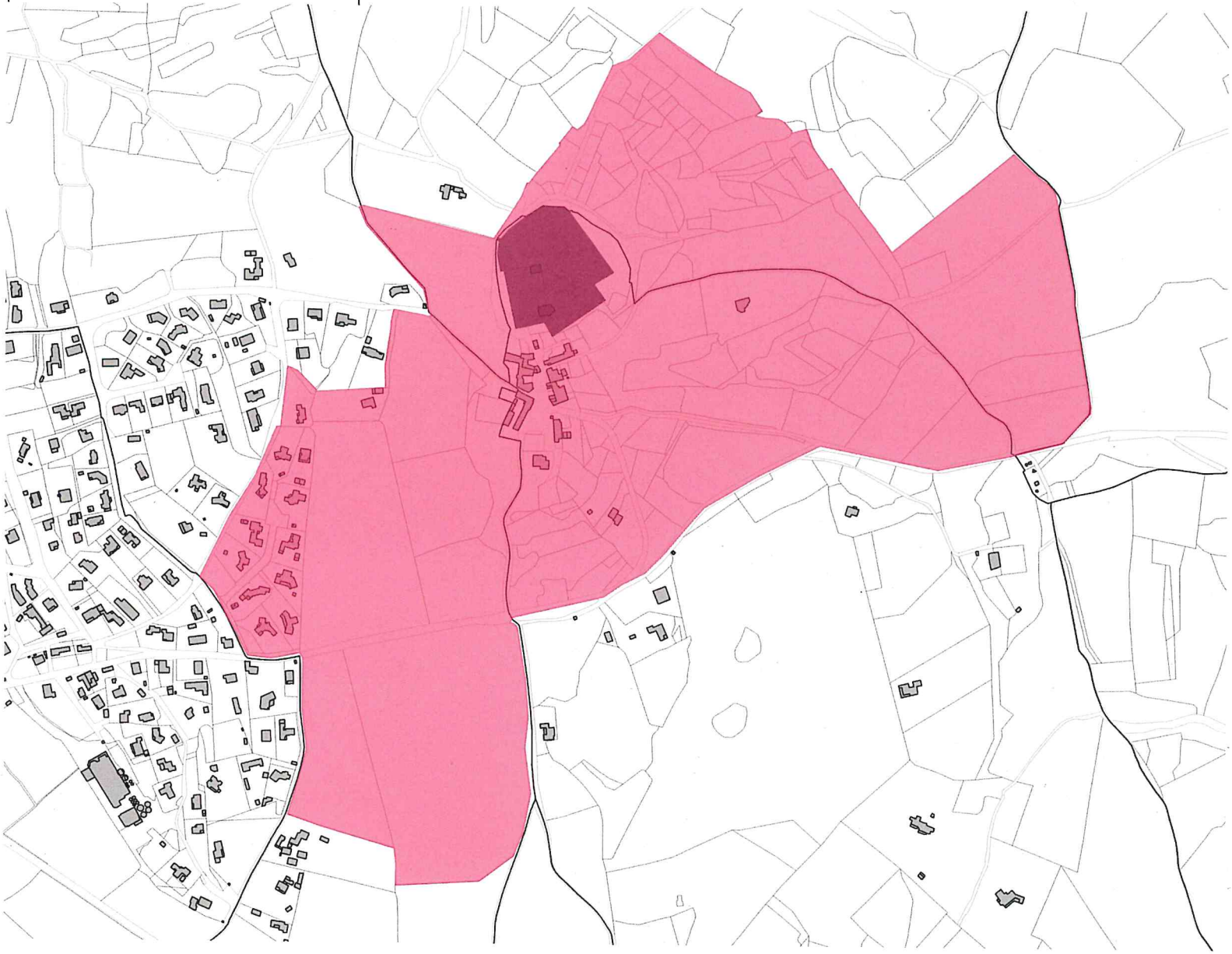
Le Préfet de région,

OCCITANIE, Hérault

MONTAUD

Immeubles protégés au titre des monuments historiques
périmètre délimité des abords
Articles L621-30 et L621-31 du code du patrimoine

100 0 100 200 300 400 m



LEGENDE

PDA de MONTAUD

MONUMENT HISTORIQUE DE MONTAUD

CHÂTEAU DE MONTLAUR M.H Inscrit

MINISTÈRE DE LA CULTURE
Liberté
Égalité
Fraternité

DRAC OCCITANIE
Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine de l'Hérault

Auteur : Vanessa ULRICH
Date : 25 Août 2020
Sources : IGN - DGFP - UDAP/DRAC
PORTE A CONNAISSANCE

C. AS1 - SERVITUDES RÉSULTANT DE L'INSTAURATION DE PÉRIMÈTRES DE PROTECTION DES EAUX POTABLES ET MINÉRALES

Dernière mise à jour : 09**/08/2002**.
Réalisée par : RC

DOSSIER ADMINISTRATIF

	CAPTAGE	COMMUNE D'IMPLANTATION
NOM	Source du lez	LES MATELLES
CODE	sise : 001314	insee : 34153

Documents mis à disposition	Date	Statut des documents
Arrêté préfectoral de Déclaration d'Utilité Publique (DUP)	05/06/1981	Public
Avis de l'Hydrogéologue Agréé	15/05/1979	Public
Conseil Départemental d'Hygiène (CDH)		

Périmètres de protection sur fond cadastral
Périmètre de Protection Immédiate (PPI)
Périmètre de Protection Rapprochée (PPR)
Périmètre de Protection Eloignée (PPE)

Ville de MONTPELLIER

Alimentation en eau potable

DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE
(Ordonnance du 23 Octobre 1958
Décret du 5 Juin 1959
Décret du 16 Mai 1976)

Dérivation des eaux de la Source du LEZ
Délimitation des périmètres de protection
de la Source du LEZ

LE PREFET DE L'HERAULT

LE PREFET DU GARD
Chevalier de la Légion d'Honneur

VU le Code des Communes ;

VU le Code de l'Expropriation pour cause d'utilité publique ;

VU le Code Rural, notamment son article 113 ;

VU le Code de la Santé Publique, notamment ses articles L 20 et L 20-1

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 la pollution ;

VU la loi N° 76-629 du 10 Juillet 1976 relative à la protection de la nature et le Décret N° 77-1141 du 12 Octobre 1977 pris pour l'application de son article 2 ;

VU le Décret N° 69825 du 28 Août 1969 modifié, portant déconcentration et unification des organismes consultatifs en matière d'opérations immobilières d'architecture et d'espaces protégés et les textes pris pour son application

VU le Décret N° 61-859 du 1er Août 1961 modifié et complété 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 le Décret N° 73-218 du 23 Février 1973 portant application des articles 2 et 6-1 de la loi N°64-1245 du 16 Décembre 1964 relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre la pollution et les textes pris pour son application ;

VU le Décret N° 50-722 du 24 Juin 1950 et notamment son article 2.

VU le Décret du 14 Août 1931 déclarant d'utilité publique la dérivation d'un débit de 400 litres par seconde de la source du LEZ nécessaires en eau potable des habitants de la commune de MONTPELLIER ;

VU la délibération du Conseil Municipal de MONTPELLIER en date des 22 Mai 1979 et 27 Mars 1980, demandant l'ouverture de l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique des travaux de dérivation d'un débit supplémentaire de 1600 litres par seconde, de la fixation des périmètres de protection de la source du Lez, et prenant l'engagement d'indemniser tous dommages susceptibles d'être causés par la dérivation ;

VU la convention relative aux travaux d'interconnexion passée entre la commune de MONTPELLIER, le Syndicat Intercommunal à vocation multiple de la Région du Pic St Loup, SIAE, Région du Pic St Loup approuvée le 16.4.

VU l'arrêté conjoint du Préfet de la Région Languedoc-Roussillon Préfet de l'HERAULT et du Préfet du GARD en date du 22 Avril 1980 prescrivant l'ouverture d'une enquête d'utilité publique et d'une enquête hydraulique dans 43 communes de l'Herault et 12 communes du Gard ;

VU le dossier de l'enquête à laquelle il a été procédé du 27 Mai 1980 au 12 Juin 1980 dans les communes sus-visées, ensemble l'avis de la commission de l'enquête ;

VU l'avis de la Commission Régionale des opérations immobilières de l'architecture et des espaces protégés en date du 9 Septembre 1980 ;

VU l'avis du Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France en date du 21 Juillet 1980 ;

VU les avis des Ingénieurs en Chef du Génie Rural des Eaux et des Forêts, Directeurs Départementaux de l'Agriculture de l'HERAULT et du GARD en date respectivement des 23 Octobre 1980 et 22 Septembre 1980 sur les résultats de l'enquête ;

VU la délibération du Conseil Municipal de MONTPELLIER en date du 18 Mai 1981 décidant d'abaisser de 1600 litres par seconde à 1 300 litres par seconde, la dérivation supplémentaire demandée, conformément à l'avis émis par la Commission d'enquête ;

CONSIDERANT que la commune de MONTPELLIER doit pouvoir faire face dans des conditions satisfaisantes aux besoins croissants en eau potable de sa population ;

SUR proposition de M. Le Secrétaire Général de l'HERAULT et de M. Le Secrétaire Général du GARD ;

A R R E T E

ARTICLE 1 Sont déclarés d'utilité publique les travaux à entreprendre sur la Source du LEZ par la ville de MONTPELLIER en vue de renforcer son alimentation en eau potable, ainsi que les trois périmètres de protection créés autour de la Source du LEZ.

ARTICLE 2 La ville de MONTPELLIER est autorisée à dériver une partie des eaux de la Source du LEZ.

A - Le débit total prélevé sur les ouvrages de captage prévus, y compris le débit restitué au titre de l'Article 3 ci-dessous, ne pourra excéder 1 700 litres/seconde (mille sept cent), ni 146 880 m3/jour.
Ce débit de 1 700 litres/seconde intègre également :
. Le débit de 400 litres/seconde que la ville de MONTPELLIER avait été autorisée à dériver aux termes du décret du 14 Août 1931,
. les débits restitués ou susceptibles d'être restitués aux collectivités ou autres utilisateurs, au cas où leurs conditions d'approvisionnement viendraient à être affectées par ces nouveaux prélèvements ; ceci comprend en particulier un débit de 155,5 litres/seconde pour le S.I.A.E. du Pic St Loup, et un débit de 12 litres/seconde pour le S.I.A.E. du Brestalou.
. le débit minimum restitué à l'aval, dans le cours du LEZ, défini à l'article 3 ci-après, pour la partie de ce débit excédant alors le surplus naturellement déversé par la Source du LEZ.

B - Le niveau d'exploitation du plan d'eau au point de captage ne pourra, en aucun cas, descendre au dessous de la côte 35 NGF.

C - La première descente du plan d'eau en exploitation dans une tranche qui n'a encore jamais été exploitée, est considérée comme expérimentale En conséquence, la vitesse d'abaissement du plan d'eau, au point de captage, ne pourra alors exéder 0,50 mètre linéaire, par période de 7 jours consécutifs.

ARTICLE 3 - Conformément au décret du 14 Août 1931, un débit minimum de 160 litres/seconde sera maintenu ou restitué en tout temps, à l'aval de la source, dans le cours du LEZ, pour la sauvegarde des intérêts généraux.

ARTICLE 4 Les dispositions prévues pour que le prélèvement ne puisse dépasser le débit et le volume journalier fixés à l'article 2 précédent, ainsi que les appareils de contrôle devront être soumis, par la commune de MONTPELLIER, à l'agrément de Monsieur l'Ingénieur en Chef, Directeur Départemental de l'Agriculture.

La ville de MONTPELLIER installera, dès avant la mise en service des ouvrages, entretiendra et exploitera à ses frais, dans des locaux aisément accessibles, tous appareils nécessaires :

a) au contrôle des quantités d'eau prélevées, notamment :
. un appareil de mesure du débit instantané avec enregistreur,
. un compteur volumétrique enregistreur.

b) au suivi de l'évolution de la nappe, tant en quantité qu'en qualité et notamment :
. un limnigraphe implanté dans le puits de captage,
. 12 piézomètres équipés de limnigraphes à installer en des points caractéristiques du périmètre d'alimentation du LEZ, après avis du géologue officiel.

c) au contrôle du débit minimum laissé à l'aval, notamment :
. les installations de jaugeage nécessaires, comprenant au minimum un limnigraphe et un seuil jaugeur dont l'implantation sera faite par M. l'Ingénieur en Chef, Directeur Départemental de l'Agricultur

Les agents de l'Administration, dûment mandatés, et notamment les agents mandatés par le Préfet du GARD, auront libre accès, en permanence, à ces appareils et les résultats seront transmis régulièrement à l'Administration des deux départements concernés.

A l'expiration du délai d'un an à compter de la mise en service des dispositifs ci-dessus, une visite de recolement sera effectuée par Monsieur l'Ingénieur en Chef, Directeur Départemental de l'Agriculture, conformément à l'article 113 du Code Rural.

ARTICLE 5 Il sera créé, par arrêté interpréfectoral, préalablement à la mise en service des ouvrages, une commission permanente.

Cette Commission prendra connaissance périodiquement de l'ensemble des données et observations recueillies sur la nappe du LEZ, lors de l'exploitation des ouvrages autorisés par le présent arrêté. Elle émettra toutes recommandations et suggestions relatives à une exploitation rationnelle de l'aquifère du LEZ. Elle comprendra plusieurs membres délégués par le Département du Gard.

ARTICLE 6 - Afin de sauvegarder les intérêts des populations, la ville de MONTPELLIER doit :

- restituer de façon définitive et permanente :
. 155,5 l/s (cent cinquante cinq virgule cinq) au SIAE du Pic St Loup.
. 12 l/s (douze) au SIAE du Brestalou,
aux conditions techniques et financières prévues dans la convention passée entre la ville de MONTPELLIER, le SIAE du Pic St Loup, et le SIVOM du Pic St Loup, approuvée le 16 avril 1980.

- restituer en nature, à toute collectivité ou à tout utilisateur qui verrait son alimentation en eau compromise par les prélèvements de la ville de MONTPELLIER, l'eau qui est indispensable à ses besoins domestiques ou à ceux de son exploitation.

Faute par MONTPELLIER d'avoir satisfait aux présentes obligations, et notamment à la dernière, antérieurement à la mise en service des nouveaux ouvrages, la présente autorisation pourra être suspendue totalement ou partiellement par les présents signataires, au cas où la sauvegarde d'intérêts généraux le justifierait.

ARTICLE 7 - Conformément aux engagements pris par le Conseil Municipal de MONTPELLIER, dans ses séances des 22 mai 1979 et 27 mars 1980, la ville 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 8 Sans préjudice des dispositions législatives et règlementaires en vigueur concernant les déversements, jets, dépôts directs ou indirects d'eau ou de matières, il sera établi autour de la Source du LEZ un périmètre de protection immédiat, un périmètre de protection rapproché et un périmètre de protection éloigné.

a) le périmètre de protection immédiat
d'une surface d'environ 7 ha 46 ca (plan au 1/2500 joint), sera acquis en pleine propriété par la ville de MONTPELLIER et clôturé. Toutes activités autres que celles liées à l'exploitation de la source du LEZ y sont interdites.

b) le périmètre de protection rapproché
défini en annexe au 1/20.000, sur la carte des périmètres de protection, ci-jointe. Ce périmètre, d'une surface de 1km2 environ, est constitué essentiellement d'une zone boisée.
Au sein de ce périmètre, il sera interdit :

- le forage de puits, l'exploitation de carrières à ciel ouvert, l'ouverture et le remblaiement d'excavations à ciel ouvert.

- le dépôt d'ordures ménagères, immondices, détritus et produits radioactifs et de tous produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux.

- le rejet d'eaux usées et d'effluents

- l'installation de canalisations, réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature

- l'établissement de toutes constructions superficielles ou souterraines

- la création de terrains de camping

- l'épandage de fumier, engrais organiques ou chimiques et de tous produits et substances destinés à la fertilisation des sols ou à la lutte contre les ennemis des cultures, ainsi que le pacage des animaux et tout fait susceptible de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux.

- le transport sur la route départementale 112 de produits dangereux ou susceptibles d'engendrer des pollutions.
Une signalisation conforme à l'arrêté du 27 Mars 1973 devra être mise en place aux bifurcations d'accès les plus proches, avec indication des déviationsà suivre.

Par ailleurs, il sera prescrit dans ce périmètre :

- un contrôle des conditions actuelles de salubrité du périmètre pour les adapter à la règlementation précitée et notamment en ce qui concerne l'assainissement des habitations individuelles.

- des caniveaux étanches devront être exécutés le long de la Départementale 112 au minimum dans toute la partie de route située le long du périmètre immédiat et à son aval jusqu'à la limite du périmètre rapproché.

c) le périmètre de protection éloigné

Ses limites sont données sur la carte au 1/50 000 jointe.

Le périmètre intéresse en totalité ou pour partie le territoire de 36 communes, dont 12 dans le GARD.

En ce qui concerne l'ensemble du périmètre de protection éloigné, il est demandé l'application de la règlementation générale existante qui sera précisée le cas échéant par arrêté de chacun des Préfets concernés pour la partie du périmètre situé dans son département.

Notamment en matière de police des eaux, il est prévu que, dans le cadre du Décret N° 73-218 du 23 Février 1973 pris en application de la loi du 16 Décembre 1964 et des arrêtés du 13 Mars 1975 subséquents, les seuils d'exemption d'autorisation des déversements, écoulements, jets, dépôts et autres faits susceptibles d'altérer la qualité des eaux superficielles et souterraines pourront être révisés par ces arrêtés préfectoraux sur l'ensemble des périmètres de protection ou sur partie de ceux-ci.

Les autorisations déjà accordées à ce titre seront révisées en tant que besoin.

Par ailleurs, dans toutes les zones du périmètre éloigné donnant lieu à des exploitations agricoles, il est recommandé d'utiliser les engrais et les pesticides offrant le moins de risques de contamination.

En ce qui concerne les établissements classés existants, ils devront satisfaire aux dispositions les plus récentes de la règlementation.

ARTICLE 9 Le présent arrêté sera, par les soins et à la charge de la ville de MONTPELLIER, d'une part, notifié à chacun des propriétaires intéressés, d'autre part, publié à la Conservation des Hypothèques du Département de l'HERAULT et du GARD.

ARTICLE 10 Les eaux distribuées à partir des installations de la Source du Lez devront répondre aux normes du Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France.

ARTICLE 11 Le Maire de la ville de MONTPELLIER 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.

ARTICLE 12 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 13 Il sera pourvu à la dépense au moyen de subventions et d'emprunts.

ARTICLE 14 Quiconque aura contrevenu aux dispositions de l'article 8 du présent arrêté, sera passible des 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 15 Monsieur le Secrétaire Général de l'HERAULT, Monsieur le Secrétaire Général du GARD, Messieurs les Maires de : ASPERES, BROUZET, CARNAS, CONQUEYRAC, CORCONNE, GAILHAN, LIOUC, POMPIGNAN, QUISSAC, ST CLEMENT, St HIPPOLYTE DU FORT, SAUVE (GARD) ASSAS, ARGELLIERS, CASTELNAU-LE-LEZ, BUZIGNARGUES, CLAPIERS, CLARET, CAZEVIEILLE, COMBAILLAUX, FERRIERESLES-VERRERIES, FONTANES, GALARGUES, GARRIGUES, GRABELS, GUZARGUES, LATTES, LAURET, LE TRIADOU, MONTFERRIER SUR LEZ, Mas de LONDRES, MONTARNAUD, MONTAUD, MURLES, NOTRE DAME DE LONDRES, PRADES le LEZ, PALAVAS, Le ROUET, St GELY du FESC, St CLEMENT la RIVIERE, St VINCENT de BARBEYRARGUES, St BAUZILLE de MONTMEL, Ste CROIX de QUINTILLARGUES, St MATHIEU de TREVIERS, St JEAN de CUCULLE, St MARTIN DE LONDRES, SAUTEYRARGUES, VALFIAUNES, VACQUIERES, VAILHAUQUES VILLENEUVE les MAGUELONNE, VIOLS Le FORT, VIOLS en LAVAL, Les MATELLES, MONTPELLIER (HERAULT), Messieurs les Directeurs Départementaux de l'Agriculture de l'HERAULT et du GARD, Messieurs les Directeurs Départementaux de l'Equipement de l'HERAULT et du GARD, Messieurs les Ingénieurs en Chef des Mines de l'HERAULT et du GARD, les Directeurs Départementaux des Affaires Sanitaires et Sociales de l'HERAULT et du GARD, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera en outre affiché dans chacune des communes ci-dessus, et inséré au recueil des actes administratifs de la Préfecture de l'HERAULT et de la Préfecture du GARD.

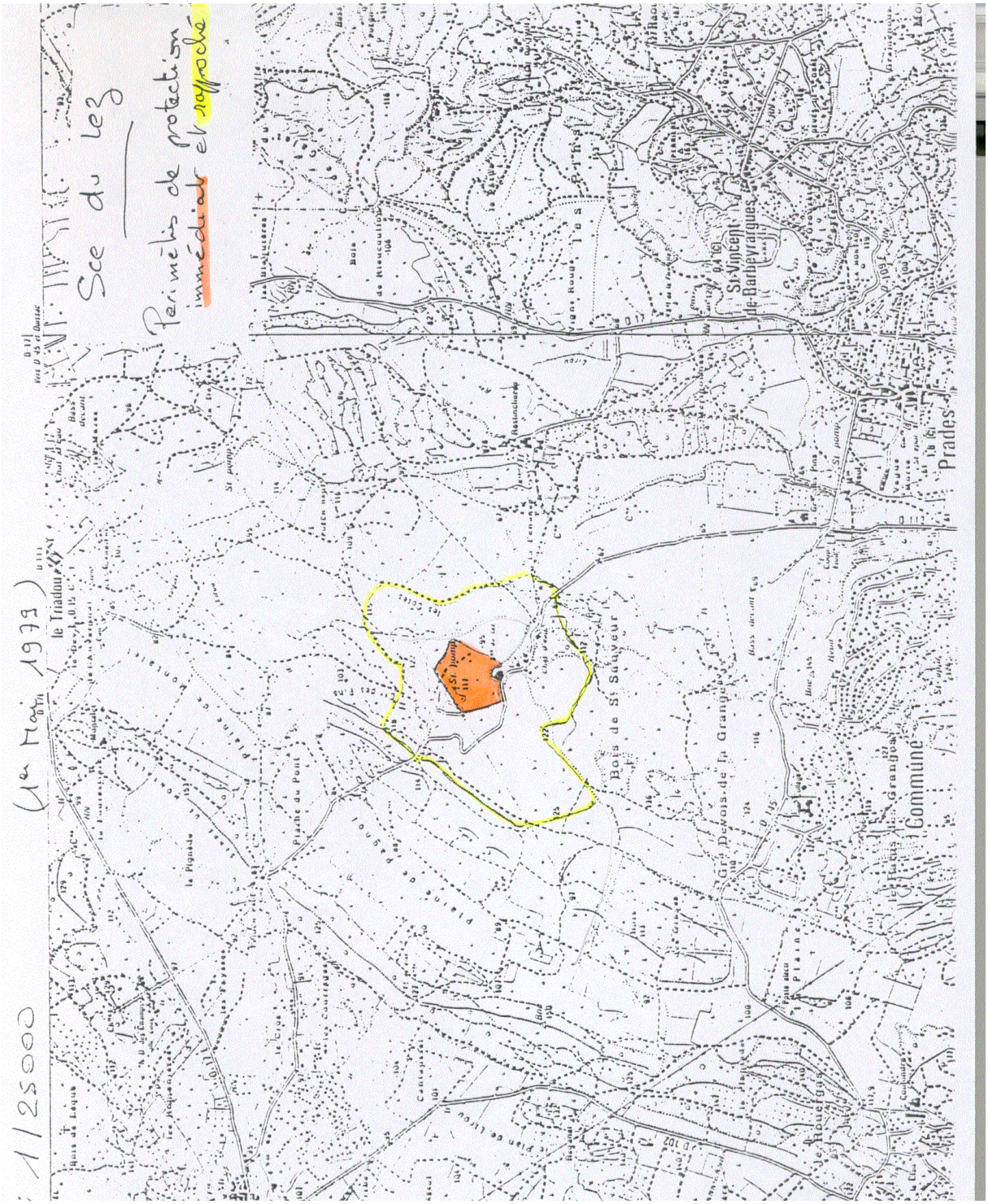
MONTPELLIER, le 5 juin 1981

LE PREFET DE L'HERAULT,
Pour le PREFET
Le Secrétaire Général

Signé : Jacques BAREL

NIMES, le 5 juin 1981
LE PREFET DU GARD

Jacques Bellet


Périmètre de protection immédiate et rapprochée
Sce du Lez
(1er Mars 1979)
1/25000
le Triadou
St Vincent de Barbeyrargues
Prades
Commune
Bois de St Sauveur
Grd Devois de la Grange
Plaine de Loubat
Plaine de Lavon
Le Pigeade
Plaine du Pont
Les Rouergues
Les Canourgues
Les Rascloches
Les Rieucoulons
Les Rouquets
Les Plaines
Les Granges
Les Terres Rouges
Les Bois
Les Fontaines
Les Pins
Les Chênes
Les Oliviers
Les Vignes
Les Prés
Les Champs
Les Jardins
Les Maisons
Les Rues
Les Places
Les Ponts
Les Rivières
Les Lacs
Les Montagnes
Les Vallées
Les Forêts
Les Déserts
Les Plages
Les Îles
Les Presqu'îles
Les Caps
Les Golfes
Les Baies
Les Détroits
Les Isthmes
Les Archipels
Les Atolls
Les Récifs
Les Coraux
Les Algues
Les Poissons
Les Oiseaux
Les Mammifères
Les Reptiles
Les Amphibiens
Les Insectes
Les Arachnides
Les Crustacés
Les Mollusques
Les Vers
Les Champignons
Les Bactéries
Les Virus
Les Protozoaires
Les Algues
Les Plantes
Les Animaux
Les Humains
Les Civilisations
Les Cultures
Les Langues
Les Religions
Les Philosophies
Les Sciences
Les Arts
Les Techniques
Les Métiers
Les Professions
Les Loisirs
Les Sports
Les Jeux
Les Divertissements
Les Médias
Les Réseaux
Les Technologies
Les Innovations
Les Découvertes
Les Inventions
Les Progrès
Les Évolutions
Les Révolutions
Les Crises
Les Guerres
Les Conflits
Les Paix
Les Traités
Les Accords
Les Alliances
Les Ententes
Les Coopérations
Les Échanges
Les Commerces
Les Économies
Les Finances
Les Banques
Les Monnaies
Les Marchés
Les Entreprises
Les Industries
Les Services
Les Agriculteurs
Les Éleveurs
Les Pêcheurs
Les Chasseurs
Les Cueilleurs
Les Nomades
Les Sédentaires
Les Urbains
Les Ruraux
Les Banlieusards
Les Citadins
Les Villageois
Les Habitants
Les Résidents
Les Visiteurs
Les Touristes
Les Voyageurs
Les Migrants
Les Réfugiés
Les Immigrés
Les Émigrés
Les Expatriés
Les Diasporas
Les Communautés
Les Groupes
Les Individus
Les Personnes
Les Êtres
Les Vivants
Les Morts
Les Esprits
Les Dieux
Les Déesses
Les Anges
Les Démons
Les Fées
Les Elfes
Les Nains
Les Géants
Les Monstres
Les Créatures
Les Légendes
Les Mythes
Les Contes
Les Histoires
Les Récits
Les Romans
Les Poèmes
Les Chansons
Les Films
Les Séries
Les Émissions
Les Programmes
Les Chaînes
Les Stations
Les Radios
Les Télévisions
Les Journaux
Les Magazines
Les Livres
Les Bibliothèques
Les Musées
Les Galeries
Les Expositions
Les Spectacles
Les Concerts
Les Festivals
Les Événements
Les Fêtes
Les Célébrations
Les Commémorations
Les Anniversaires
Les Mariages
Les Naissances
Les Décès
Les Funérailles
Les Cimetières
Les Tombes
Les Monuments
Les Statues
Les Peintures
Les Dessins
Les Photographies
Les Sculptures
Les Architectures
Les Urbanismes
Les Aménagements
Les Infrastructures
Les Routes
Les Autoroutes
Les Voies
Les Chemins
Les Sentiers
Les Pistes
Les Ponts
Les Tunnels
Les Viaducs
Les Aqueducs
Les Barrages
Les Digues
Les Canaux
Les Écluses
Les Ports
Les Aéroports
Les Gares
Les Stations
Les Arrêts
Les Terminus
Les Correspondances
Les Transports
Les Véhicules
Les Voitures
Les Camions
Les Bus
Les Trains
Les Tramways
Les Métros
Les Vélos
Les Motos
Les Scooters
Les Bateaux
Les Navires
Les Avions
Les Hélicoptères
Les Fusées
Les Satellites
Les Sondes
Les Robots
Les Drones
Les Machines
Les Outils
Les Instruments
Les Appareils
Les Dispositifs
Les Systèmes
Les Réseaux
Les Technologies
Les Innovations
Les Découvertes
Les Inventions
Les Progrès
Les Évolutions
Les Révolutions
Les Crises
Les Guerres
Les Conflits
Les Paix
Les Traités
Les Accords
Les Alliances
Les Ententes
Les Coopérations
Les Échanges
Les Commerces
Les Économies
Les Finances
Les Banques
Les Monnaies
Les Marchés
Les Entreprises
Les Industries
Les Services
Les Agriculteurs
Les Éleveurs
Les Pêcheurs
Les Chasseurs
Les Cueilleurs
Les Nomades
Les Sédentaires
Les Urbains
Les Ruraux
Les Banlieusards
Les Citadins
Les Villageois
Les Habitants
Les Résidents
Les Visiteurs
Les Touristes
Les Voyageurs
Les Migrants
Les Réfugiés
Les Immigrés
Les Émigrés
Les Expatriés
Les Diasporas
Les Communautés
Les Groupes
Les Individus
Les Personnes
Les Êtres
Les Vivants
Les Morts
Les Esprits
Les Dieux
Les Déesses
Les Anges
Les Démons
Les Fées
Les Elfes
Les Nains
Les Géants
Les Monstres
Les Créatures
Les Légendes
Les Mythes
Les Contes
Les Histoires
Les Récits
Les Romans
Les Poèmes
Les Chansons
Les Films
Les Séries
Les Émissions
Les Programmes
Les Chaînes
Les Stations
Les Radios
Les Télévisions
Les Journaux
Les Magazines
Les Livres
Les Bibliothèques
Les Musées
Les Galeries
Les Expositions
Les Spectacles
Les Concerts
Les Festivals
Les Événements
Les Fêtes
Les Célébrations
Les Commémorations
Les Anniversaires
Les Mariages
Les Naissances
Les Décès
Les Funérailles
Les Cimetières
Les Tombes
Les Monuments
Les Statues
Les Peintures
Les Dessins
Les Photographies
Les Sculptures
Les Architectures
Les Urbanismes
Les Aménagements
Les Infrastructures
Les Routes
Les Autoroutes
Les Voies
Les Chemins
Les Sentiers
Les Pistes
Les Ponts
Les Tunnels
Les Viaducs
Les Aqueducs
Les Barrages
Les Digues
Les Canaux
Les Écluses
Les Ports
Les Aéroports
Les Gares
Les Stations
Les Arrêts
Les Terminus
Les Correspondances
Les Transports
Les Véhicules
Les Voitures
Les Camions
Les Bus
Les Trains
Les Tramways
Les Métros
Les Vélos
Les Motos
Les Scooters
Les Bateaux
Les Navires
Les Avions
Les Hélicoptères
Les Fusées
Les Satellites
Les Sondes
Les Robots
Les Drones
Les Machines
Les Outils
Les Instruments
Les Appareils
Les Dispositifs
Les Systèmes

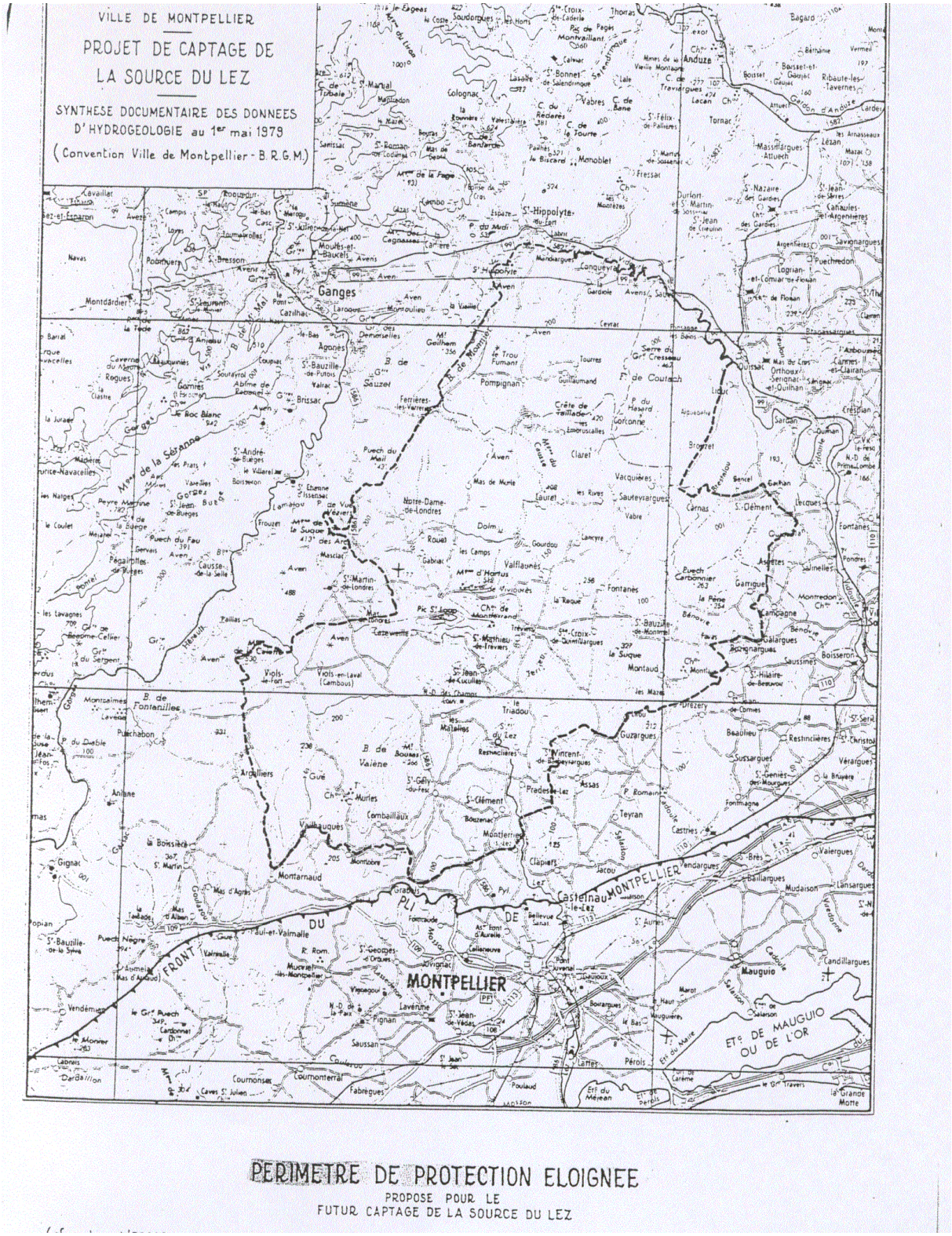
COMMUNES CONCERNEES PAR LE P.P.E de la SCE DU LEZ

HERAULT

GRABELS
FERRIERES LES VERRERIES
CLARET
LAURET
SAUTEYRARGUES
VACQUIERES
FONTANES
VAILHAUQUES
GARRIGUES
GALARGUES
BUZIGNARGUES
MONTAUD
SAINT BAUZILLE DE MONTMEL
GUZARGUES
SAINTE CROIX DE QUINTILLARGUES
SAINT MATHIEU DE TREVIERS
SAINT JEAN DE CUCULLES
LE TRIADOU
LES MATELLES
CAZEVIELLE
NOTRE DAME DE LONDRES
MAS DE LONDRES
SAINT MARTIN DE LONDRES
VIOLS LE FORT
VIOLS EN LAVAL
ASSAS
ARGELLIERS
VALFLAUNES
MURLES
COMBAILLAUX
SAINT GELY DU FESC
MONTFERRIER LE LEZ
PRADES LE LEZ
SAINT VINCENT DE BARBEYRARGUES
MONTARNAUD
LE ROUET
SAINT CLEMENT DE RIVIERE
CLAPIERS

GARD

SAINT HIPPOLYTE DU FORT
POMPIGNAN
CONQUEYRAC
SAUVE
QUISSAC
CORCONNE
BROUZET LES QUISSAC
GAILHAN
SAINT CLEMENT
CARNAS
ASPERE
LIOUC


VILLE DE MONTPELLIER
PROJET DE CAPTAGE DE LA SOURCE DU LEZ
SYNTHESE DOCUMENTAIRE DES DONNEES D'HYDROGEOLOGIE au 1er mai 1979
(Convention Ville de Montpellier - B.R.G.M.)
PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNEE
PROPOSE POUR LE
FUTUR CAPTAGE DE LA SOURCE DU LEZ

retour

ALIMENTATION EN EAU DE LA VILLE DE MONTPELLIER
CAPTAGE DE LA SOURCE DU LEZ
COMMUNE DE SAINT CLEMENT (Hérault)
PRELEVEMENT D'UN DEBIT SUPPLEMENTAIRE DE 1 600 l/s

RAPPORT GEOLOGIQUE SUR LA DELIMITATION ET LA REGLEMENTATION DES PERIMETRES DE PROTECTION DU CAPTAGE

par

H. PALOC

Géologue agréé
en matière d'eau et d'hygiène publique
Coordonnateur pour les départements du Gard et de l'Hérault

79 LRO 22 ER

Montpellier, le 15 mai 1979

En accord avec la ville de Montpellier et la Direction départementale de l'Agriculture de l'Hérault, qui ont approuvé l'idée et l'intérêt d'une telle démarche, l'auteur de la présente enquête a sollicité le concours des personnalités du milieu géologique faisant le plus autorité dans le domaine d'intervention concerné. Il s'agit de Messieurs :

- G. CASTANY, inspecteur général des géologues agréés,
- J. GOGUEL, ingénieur général honoraire des Mines,
- J. FLANDRIN, professeur honoraire de l'Université de Lyon,
- J. MARGAT, vice-président du Conseil scientifique du Service géologique national.

Après avoir procédé à un examen en commun des aspects techniques abordés dans cette enquête et des problèmes divers qui étaient susceptibles d'en découler, ces personnalités ont bien voulu en approuver le contenu.

INTRODUCTION

Par délibération en date du 12 mars 1979, la Commission d'urbanisme de la ville de Montpellier m'a confié la mission d'établir les périmètres de protection de la source du Lez dans le cadre de l'enquête d'utilité publique préalable à l'exécution des travaux du nouveau captage projeté.

Cette mission, soumise à l'approbation de l'autorité préfectorale, a été réalisée au titre de "géologue agréé en matière d'eau et d'hygiène publique" : elle s'appuie, ainsi qu'il est de règle pour ce type d'intervention, sur une étude documentaire ayant porté d'une part sur les différentes pièces du dossier technique qui m'a été remis - pour partie par la ville de Montpellier et pour partie par la Direction départementale de l'Agriculture de l'Hérault - et d'autre part, sur l'examen des archives du Service géologique régional Languedoc-Roussillon.

En outre, j'ai pris en compte un certain nombre de données recueillies directement sur le terrain, soit dans le cadre de la préparation du présent "avis géologique", soit à l'occasion de diverses études antérieures dans la région nord-montpelliéraine.

Compte tenu de l'importance des prélèvements envisagés, de la dimension et de la complexité du territoire concerné, du grand nombre de documents élaborés sur l'hydrogéologie de ce territoire ;

compte tenu par ailleurs, d'un certain nombre d'hypothèses parfois contradictoires formulées, en raison de lacunes de connaissances, par divers auteurs quant aux paramètres du système aquifère de la source et des zones susceptibles d'être influencées par le captage ; .

compte tenu enfin des problèmes qui se posent dans les réservoirs aquifères calcaires - et spécialement dans les réservoirs calcaires fracturés et karstifiés - pour préserver au mieux possible la qualité de leur eau :

j'ai été amené à rassembler dans une note de synthèse distincte du présent avis (*) les principales observations résultant des études et travaux antérieurs et à procéder à leur examen critique en vue d'étayer mon avis sur les enseignements utiles qui pouvaient effectivement en être retirés.

C'est sur le contenu de cette note de synthèse que reposent les conclusions du présent avis.

(*) Rapport BRGM n° 79 SGN 319 LRO, intitulé : "Alimentation en eau de la ville de Montpellier - Captage de la source du Lez - Commune de St Clément (Hérault) - Etude documentaire préalable à l'établissement des périmètres de protection - Note de synthèse" - par H. PALOC.

RAPPEL SUR L'HYDROGEOLOGIE DE LA SOURCE DU LEZ ET DE SON RESERVOIR AQUIFERE - REMARQUES PRELIMINAIRES

La source du Lez est la principale source de la région des garrigues nord-montpelliéraines. Elles jaillit d'un vaste système aquifère karstique constitué par des calcaires du Jurassique moyen et supérieur (englobant la partie inférieure, calcaire, du Berriasien) : certaines parties de ce réservoir sont libres (zones d'affleurement calcaire), d'autres captives et notamment dans la région située à l'est de la faille de Corconne, région dans laquelle nait le Lez.

De ce système aquifère, qui s'étend entre l'Hérault et le Vidourle d'une part, entre le front du pli de Montpellier et la bordure cévenole d'autre part, jaillissent de nombreuses autres sources, pérennes ou temporaires, dont certaines (Fontaine de Sauve, Fontbonne, La Fleurette) se trouvent déjà captées pour totalité ou partie de leur écoulement.

La superficie totale d'affleurement des terrains calcaires alimentant ces diverses sources est voisine de 400 km2. Il est délicat d'apprécier les superficies respectives qui participent à l'alimentation de chacune d'elles : les équipements de mesures ne sont pas assez nombreux, assez bien répartis ou installés depuis des périodes suffisantes pour pouvoir tenter un bilan global du système et pour estimer pour chaque exutoire quelle est la part de réservoir dont il assure le drainage. La source du Lez elle-même n'est équipée d'une station de jaugeage correcte que depuis 1963 et la connaissance de son régime comporte encore quelques imprécisions, en raison d'abord de l'approximation de la courbe de tarage (de l'ordre de 30 %) dans les tranches les plus élevées du débit, ensuite de la complication entraînée par la diversité des modes de prélèvement, variables selon les périodes, et enfin par diverses lacunes d'observation. Malgré ces quelques imperfections, les chiffres suivants ont été avancés :

- débit moyen inter-annuel : 2 200 l/s (pour la période 1966-1972) ·
- débit moyen annuel le plus bas de la période : 1 700 l/s environ en 1967
- débit moyen annuel le plus élevé de la période : 2 710 l/s en 1969
- débit instantané le plus élevé de la période : 16 000 l/s.
- débit instantané le plus bas observé en étiage (?) : 260 l/s (cité dans la bibliographie consultée comme étant un débit rarement constaté)

Il est important de comparer ces valeurs à celles des prélèvements déjà opérés ou envisagés sur le captage de la source.

Dans les conditions actuelles de captage, le prélèvement autorisé est de 400 l/s (déclaration d'utilité publique de 1931) ; ce prélèvement atteint en fait, depuis 1968, des valeurs notablement plus élevées, à un taux variable selon la période, en raison des capacités nouvelles permises par les modes de prélèvement et de transit de l'eau de la source jusqu'au réservoir de Montmaur :

- en dehors des périodes d'étiage, le débit maximal prélevé est d'environ 1 200 l/s (600 l/s par la conduite gravitaire de Ø 1 000 mm, 500 l/s par la nouvelle conduite de Ø 1 400 mm - installée en vue de l'exploitation du futur captage projeté - et 120 l/s environ par l'ancien aqueduc).

- en période d'étiage, le débit prélevé est fonction de la situation du plan d'eau par rapport au départ de la conduite gravitaire et par rapport aux 3 pompes de 420 l/s qui ont été mises en place en juillet 1968 (et à titre temporaire) dans la vasque de la source à la cote - 7 en vue de permettre des prélèvements à un débit supérieur au débit naturel de débordement : dans ces conditions, les débits prélevés varient entre 480 et 860 l/s (étiage 1978), le complément nécessaire à la ville étant alors fourni par la station de Portaly.

Dans les conditions futures de captage, le prélèvement total envisagé est de 2 000 l/s (objet de l'actuelle demande de déclaration d'utilité publique pour un prélèvement supplémentaire de 1 600 l/s).

Bien qu'il n'entre pas dans le cadre de la présente mission de confirmer la capacité de la source à pouvoir assurer en toutes conditions de régime ce taux de prélèvement (*), il apparaît que la gestion quantitative de la ressource sera particulièrement impérative, notamment si l'effet de surexploitation temporaire des réserves d'eau souterraine provoquée à l'étiage par les pompages, ne se trouve pas intégralement compensé en période de crue par dérivation, au profit de la source du Lez, d'une partie des volumes d'eau jusqu'alors évacués par d'autre exutoires du réservoir : ce besoin de gestion pourrait même, à la lumière des premières consta-

(*) Nous rappelons à cet égard une note de J. AVIAS et J. SALADO, en date du 16 novembre 1972, indiquant que la source du Lez peut fournir un débit de 2 000 l/s sans pompage pendant 6 à 8 mois par an, et 1 200 à 2 000 l/s le reste de l'année par pompage (note figurant dans le précédent dossier soumis à enquête préalable).

tations effectuées sur le nouveau captage en période d'étiage, devoir conduire à bref délai à une réglementation des prélèvements sur l'ensemble du système aquifère par application du décret-loi du 8 août 1935.

Par contre, il convenait de porter une attention particulière à cet aspect quantitatif dans la définition des périmètres de protection du point de vue de la qualité de l'eau : en effet, les nouvelles conditions de pompage apparaissant susceptibles de provoquer, en période d'étiage, des rabattements pouvant être très importants selon l'état de la ressource, ceux-ci conduiront à modifier les équilibres existants et à créer de nouveaux échanges inhabituels et pour partie imprévisibles entre les diverses parties du réservoir aquifère : c'est en ayant à l'esprit la possibilité de ces modifications par rapport aux conditions d'écoulement qui ont été jusqu'à ce jour celles du réservoir que j'ai été amené à proposer les périmètres portés sur la carte en annexe.

Cette proposition résulte ainsi de l'adoption du schéma d'écoulement qui m'a paru le mieux rendre compte de l'ensemble des données recueillies. Il peut être résumé de la façon suivante : les conditions lithologiques et structurales, la localisation des pertes et des émergences, les données piézométriques, les résultats des traçages, les incidences variables sur la piézométrie en différents points du réservoir des divers pompages effectués sur la source depuis 1969 (tous ces points étant exposés de façon détaillée dans la note de synthèse) conduisent à accorder un rôle privilégié aux grands accidents tectoniques, dirigés Nord-Est/Sud-Ouest, dans le transit des eaux vers les diverses sources du système aquifère. Ces accidents tronçonnent le réservoir en un certain nombre de compartiments : bien qu'il y ait continuité hydraulique entre ceux-ci, les conditions de perméabilité transversales sont moins favorables que celles des drains et les communications rapides entre compartiments ne sont permises qu'en quelques secteurs privilégiés : la retombée nord de l'anticlinal du Pic St Loup et la zone faillée qui le prolonge à sa partie orientale notamment.

Ainsi, l'eau qui sera sollicitée par les pompages à fort débit à la source du Lez sera essentiellement et avant toute autre chose celle qui se trouve contenue dans le faisceau de failles-drains situées à l'est de la faille de Corconne et, secondairement et de façon plus difficile, celle emmagasinée dans les vides de moindre perméabilité des compartiments voisins et dans les formations du toit de l'aquifère calcaire.

C'est en s'appuyant sur ce schéma que j'ai été amené à proposer un périmètre éloigné de grande extension.

Malgré ce souci de tenir compte au mieux possible de ce que sera l'extension réelle des influences provoquées par les pompages, je n'ai pas cru devoir étendre les limites de ce périmètre à celles du système aquifère tel qu'il se trouve habituellement défini (±) et qui pourrait, dans le cas du réservoir de la source du Lez, s'étendre jusqu'à l'Hérault, le Vidourle et la bordure cévenole.

Toutefois, en raison des incertitudes qui subsistent à ce sujet faute d'avoir pu accéder à des informations suffisantes en tous les points où cela aurait été nécessaire, il sera indispensable de suivre avec une particulière attention les influences qui découleront des rabattements provoqués à la source sur des points d'eau (sources ou forages) plus éloignés de ceux qui ont été jusqu'alors utilisés comme piézomètres : en effet, d'après les informations recueillies sur ces derniers et compte tenu de l'évolution de la relation niveau-débit observée sur la source durant les périodes de pompage, il apparaît que des débits élevés ne pourront être prélevés en étiage qu'au prix d'une extension notable des zones d'influence allant bien au-delà des secteurs qui ont été affectés jusqu'à présent. Il sera ainsi permis de vérifier la validité du périmètre proposé et, le cas échéant, de procéder aux ajustements qui se révèleraient nécessaires.

(±) "Domaine aquifère fini dont toutes les parties sont en liaison hydraulique continue et qui est circonscrit par des limites faisant obstacle à toute propagation d'influence appréciable vers l'extérieur, pour une constante de temps donnée" (d'après le Dictionnaire français d'hydrogéologie de G. CASTANY et J. MARGAT - Edité en 1975).

DELIMITATION DES PERIMETRES DE PROTECTION ET REGLEMENTATION PROPOSEE

Du schéma hydrogéologique précédemment admis, il ressort que, en dehors même du site de captage qui doit être l'objet d'une protection rigoureuse, compte tenu de la morphologie du site et des rabattements très importants qui pourront y être provoqués, c'est sur une grande étendue de terrain qu'il faut assurer la protection.

En fait, celle-ci doit intéresser aussi bien les secteurs de relief notable le plus souvent, où affleurent les calcaires, que les secteurs de plaines où ils se trouvent recouverts par d'autres formations : si les premiers apparaissent en effet comme étant "a priori" les plus vulnérables, ce sont en fait les seconds, où l'activité humaine est la plus intense, qui doivent être les plus surveillés. Les talwegs sont à cet égard particulièrement exposés d'une part parce que s'y trouvent dirigés beaucoup d'écoulements servant de véhicules à toutes sortes de choses ; d'autre part en raison de la perméabilité de leur lit souvent liée à l'intensité de la fracturation en certains tronçons de ces talwegs, et qui favorise un soutirage partiel ou total des eaux de surface au profit des failles-drains aboutissant aux exutoires.

Ces écoulements, en raison de leur faible débit en période d'étiage - celui-ci pouvant même être tout à fait nul - présentent des risques sérieux de pollution qu'il importe d'atténuer au maximum.

Remarques :

- Les prescriptions relatives à chacun des périmètres ont été établies en tenant compte du fait que dans tous les cas le traitement bactériologique des eaux du captage sera assuré par la ville de Montpellier.

- Par ailleurs, il n'a pas été fait mention des données physico-chimiques des eaux du captage qui, en l'état actuel, sont régulièrement contrôlées : les résultats des analyses confirment la permanence de bonnes caractéristiques de potabilité même en période de pompage où l'on note toutefois une élévation de la minéralisation, celle-ci restant néanmoins en deçà des normes admissibles.

- Enfin, les prescriptions ici énumérées en ce qui concerne les périmètres de protection immédiate et rapprochée, devront être complétées par des mesures de précaution particulières au cours de la phase d'exécution des travaux du nouveau captage.

PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE

Le périmètre de protection immédiate est celui qui avait été proposé par Monsieur Jacques AVIAS, Professeur à l'Université de Montpellier, le 18 octobre 1972.

Ce périmètre ayant été adopté, il n'est signalé ici que pour mémoire. Sa superficie est d'environ 6 ha et ses limites ont été reportées sur la carte donnée en annexe (cartouche à 1/20 000).

PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE

Il est localisé au secteur environnant le périmètre de protection immédiate de la source et il correspond pratiquement au bassin versant superficiel de l'exutoire principal (source du Lez) et des exutoires secondaires (sourcette en rive droite du Lez, sans dénomination, située à 300 m environ de la source principale, et source de Restinclières, en rive gauche du Lez, située à 500 m environ à l'aval de la source principale). Sa superficie est de l'ordre de 1 km2.

L'instauration de ce périmètre se trouve justifiée par la zone d'appel, à très fort gradient d'écoulement, qui sera créée sous l'effet des rabattements dans la zone de fractures où se localise l'exutoire, et des risques d'infiltrations qui vont en résulter tant par l'aval que par l'amont hydraulique du site de l'exutoire. Ces risques se trouvent aggravés par le passage de la route départementale 112.

A l'intérieur de ce périmètre dont les limites se trouvent précisées sur la carte donnée en annexe (cartouche à 1/20 000), on imposera les servitudes suivantes :

1°/ - Activités interdites :

- le forage de puits, l'exploitation de carrières à ciel ouvert, l'ouverture et le remblaiement d'excavations à ciel ouvert.

- le dépôt d'ordures ménagères, immondices, détritus et produits radioactifs et de tous produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux.

- le rejet d'eaux usées et d'effluents,

- l'installation de canalisations, réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature,

- l'établissement de toutes constructions superficielles ou souterraines,

- la création de terrain de camping,

- l'épandage de fumier, engrais organiques ou chimiques et de tous produits et substances destinés à la fertilisation des sols ou à la lutte contre les ennemis des cultures, ainsi que le pacage des animaux, et tout fait susceptible de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité de l'eau,

- le transport sur la route départementale 112 de produits dangereux ou susceptibles d'engendrer des pollutions. Une signalisation conforme à l'arrêté du 27 mars 1973 devra être mise en place aux bifurcations d'accès les plus proches avec indication des déviations à suivre.

2°/ - Autres prescriptions :

a) Il conviendra de faire contrôler les conditions actuelles de salubrité du périmètre pour les adapter si nécessaire à la réglementation ici proposée, notamment en ce qui concerne l'assainissement des habitations individuelles et les conditions de rejet des effluents au milieu naturel.

b) Des caniveaux de drainage étanches devront être exécutés de chaque côté du C.D. 112, au minimum dans toute la partie de la route située en bordure du périmètre immédiat et, à son aval, le long du talweg du Lez, jusqu'à la limite aval du périmètre rapproché.

PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNEE

Il intéresse une grande étendue du système aquifère dont est issue la source du Lez.

Ses limites sont données sur la carte à 1/50 000 jointe en annexe).

On se doit de souligner qu'il englobe :

- d'une part, des périmètres déjà instaurés couvrant eux-mêmes des surfa-

ces importantes bien que les captages concernés ne donnent lieu qu'à des prélèvements relativement modestes par rapport à ceux que l'on prélève déjà et à plus for raison par rapport à ceux qu'il est envisagé de prélever dans le futur, sur la source d

- d'autre part, des aires d'alimentation de captages pour lesquels des périmètres de protection n'ont pas encore été instaurés.

Ce périmètre se développe, pour sa plus grande part, sur le département de l'Hérault et secondairement sur le département du Gard.

Les communes, dont le territoire est intéressé pour totalité ou pour partie par ce périmètre, sont les suivantes :

- Département de l'Hérault :

- Argelliers
- Assas
- Buzignargues
- Cazevieille
- Claret
- Combaillaux
- Ferrières-les-Verrières
- Fontanes
- Galargues
- Garrigues
- Guzargues
- Grabels
- Lauret
- Mas de Londres
- Les Matelles
- Montarnaud
- Montferrier-sur-Lez
- Murles
- Notre-Dame-de-Londres
- Prades-le-Lez
- Rouet
- St Bauzille-de-Montmel
- St Clément-la-Rivière
- Ste Croix-de-Quintillargues
- St Gély-du-Fesc
- St Jean-de-Cuculles
- St Martin-de-Londres
- St Mathieu-de-Treviers
- St Vincent-de-Barbeyrargues
- Sauteyrargues
- Le Triadou
- Vacquières
- Vailhauquès
- Viols-le-Fort
- Viols-en-Laval

15

- Département du Gard :

- Aspères
- Brouzet
- Carnas
- Conqueyrac
- Corconne
- Gailhan
- Liouc
- Pompignan
- Quissac
- St Clément
- St Hippolyte-du-Fort
- Sauve

12

Compte tenu de l'extension de ce périmètre qui résulte des conditions reconnues ou admissibles des modalités d'écoulement souterrain et de la nature des risques auxquels se trouve exposé le réservoir selon la localisation de ces derniers, il convient d'établir une distinction fondamentale entre la plus grande partie de la zone, où des contraintes trop strictes de réglementation ne sauraient être imposées - soit en raison de très faibles risques de vulnérabilité, soit faute de pouvoir les justifier avec rigueur - et certains secteurs dits "sensibles", localisés essentiellement aux talwegs de surface qui se trouvent affectés (ou qui pourraient l'être) de soutirages en certains tronçons de leur cours.

1°/ - En ce qui concerne l'ensemble du périmètre (zones sensibles exceptées), il est demandé l'application stricte de la réglementation générale existante : en particulier, la législation réglementant la pollution des eaux et n'ouvrant pas un droit à indemnité devra être strictement appliquée.

2°/ - En ce qui concerne les zones sensibles, le tracé des talwegs qu'elles concernent a été figuré sur la carte donnée en annexe : en fait, la largeur du talweg affecté par les prescriptions ci-après sera fonction de la largeur du lit mineur, avec une extension maximale de 5 m au-delà de ses berges.

Dans ces zones sensibles, il sera interdit le déversement de produits toxiques, solides ou liquides.

En particulier, ces talwegs ne devront plus constituer les points de rejet de stations d'épuration collectives ou individuelles sans qu'il ait été procédé à une étude approfondie des modalités de traitement, donnant l'assurance d'une neutralisation acceptable, ou des possibilités de dispersion de l'effluent en dehors de ces zones.

Il conviendra de rechercher rapidement une solution satisfaisante pour les divers foyers de pollution actuellement existant dans ces zones sensibles.

3°/ - Compte tenu de l'existence de nombreux affleurements calcaires, dans toute l'étendue du périmètre, et indépendamment des zones sensibles dont le tracé a été reporté sur la carte, il est rappelé qu'il est interdit de déverser directement ou indirectement des substances polluantes dans des fissures, lapiaz, avens, grottes ou cavités de toute nature qui s'y trouvent.

4°/ - Autres prescriptions :

- Dans toutes les zones du périmètre donnant lieu à exploitation agricole, des recommandations devront être fournies par la Chambre d'Agriculture pour arrêter le choix des engrais et pesticides offrant le moins de risques de contamination et pour en préciser les doses d'utilisation.

- En ce qui concerne les établissements classés existant dans le domaine (notamment les stations de stockage d'hydrocarbures destinés à la vente), il sera vérifié qu'ils satisfont tous, quelle que soit leur ancienneté, aux dispositions les plus récentes de la réglementation.

CONCLUSION

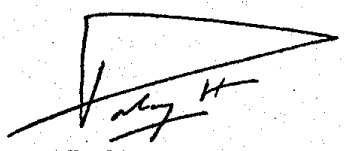
En conclusion, il apparaît que dans le problème posé par le nouveau captage de la source du Lez, il est nécessaire d'étendre la protection à des secteurs du système aquifère très éloignés de la source principale qu'il alimente, voire même à des secteurs qui, dans les conditions actuelles, alimentent d'autres sources mais qui pourront se trouver affectés par le nouveau mode de prélèvement.

En effet, les pompages opérés à la source du Lez vont constituer un élément nouveau dans l'hydrogéologie régionale qui va se traduire par la création de nouveaux échanges découlant des modifications qui vont être apportées aux conditions antérieures d'écoulement.

L'adoption du périmètre s'appuie sur l'idée de ce que pourraient être ces modifications, compte tenu du schéma hydrogéologique admis.

En raison de son extension — dont il n'est pas sûr du reste qu'elle ne doive pas être ultérieurement reconsidérée localement — il apparaît plus réaliste de mettre en oeuvre une surveillance effective et permanente à l'intérieur des limites du périmètre, pour s'assurer que la réglementation générale existante est strictement observée, et pour déceler toute cause de pollution éventuellement provoquée par la non observation de cette réglementation générale.

Les collectivités locales du territoire concerné, qu'il importe de sensibiliser à l'intérêt de préserver la qualité des eaux souterraines, devront se trouver associées à cette surveillance "dynamique", d'autant qu'elles sont elles-mêmes, avec la population montpelliéraine, les plus directement concernées.



H. PALOC
Géologue agréé
en matière d'eau et d'hygiène publique
Coordonnateur pour les départements du Gard et de l'Hérault

retour

D. I1 - SERVITUDES RELATIVES À LA MAÎTRISE DE L'URBANISATION AUTOUR DES CANALISATIONS DE TRANSPORT DE GAZ, D'HYDROCARBURES ET DE PRODUITS CHIMIQUES ET DE CERTAINES CANALISATIONS DE DISTRIBUTION DE GAZ

COURRIER ARRIVÉ
23 JAN. 2019
MONTAUD

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE L'HÉRAULT

Montpellier, le 11 décembre 2018

Le préfet de l'Hérault

à

Mesdames, Messieurs les maires,
Messieurs les Présidents de
communautés d'agglomération
Messieurs les Présidents de
communautés de communes
Monsieur le Président de Montpellier
Méditerranée Métropole

Objet : Institution des servitudes d'utilité publique (SUP) prenant en compte la maîtrise des risques autour des canalisations de transport de gaz naturel

PJ : Arrêté(s) préfectoral(aux) instituant les SUP par commune(s)

Par lettre du 19 octobre 2018, je vous ai informé de l'institution prochaine, dans chaque commune concernée du département, de servitudes d'utilité publique (SUP) prenant en compte la maîtrise des risques autour des canalisations de transport de gaz naturel ; ces servitudes doivent être instituées par arrêté préfectoral après avis du conseil départemental de l'environnement des risques sanitaires et technologiques (CODERST).

Compte tenu de l'avis favorable du CoDERST dans sa séance du 29 novembre 2018 et conformément aux articles L555-16 et R555-30-b) du code de l'environnement, je vous prie de trouver en annexe du présent courrier le ou les arrêtés préfectoraux instituant lesdites servitudes d'utilité publique autour des canalisations de transport de gaz naturel implantées sur votre territoire.

Conformément aux articles L151-43, L153-60, L161-1 et L163-10 du code de l'urbanisme, vous voudrez bien procéder à leur annexion aux documents d'urbanisme concernés.

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

Pascal OTHEGUY

Liste des destinataires :

- Monsieur le Président de la Communauté de Communes des Cévennes Gangeoises et Suménoises
- Monsieur le Président de la Communauté de Communes du Clermontais
- Monsieur le Président de la Communauté de Communes du Grand Pic Saint-Loup
- Monsieur le Président de la Communauté de Communes du Pays de Lunel
- Monsieur le Président de la Communauté de Communes Grand Orb
- Monsieur le Président de la Communauté de Communes la Domitienne
- Monsieur le Président de la Communauté de Communes Les Avants-Monts
- Madame la Présidente de la Communauté de Communes Lodévois et Larzac
- Monsieur le Président de la Communauté de Communes Sud-Hérault
- Monsieur le Président de la Communauté de Communes Vallée de l'Hérault
- Monsieur le Président de la Communauté d'Agglomération de Béziers-Méditerranée
- Monsieur le Président de la Communauté d'Agglomération du Bassin de Thau
- Monsieur le Président de la Communauté d'Agglomération du Pays de l'Or
- Monsieur le Président de la Communauté d'Agglomération Hérault-Méditerranée
- Monsieur le Président de Montpellier Méditerranée Métropole

Mesdames, Messieurs les maires de :

ADISSAN
AGDE
ASPIRAN
ASSAS
AUMELAS
AUMES
BAILLARGUES
BALARUC-LE-VIEUX
BALARUC-LES-BAINS
BEAULIEU
BEDARIEUX
BELARGA
BESSAN
BEZIERS
BOISSERON
BRENAS
CANDILLARGUES
CAPESTANG
CARLENCAS-ET-LEVAS
CASTELNAU-DE-GUERS
CASTRIES
CAUX
CAZOULS-D'HERAULT
CAZOULS-LES-BEZIERS
CERS
CLERMONT-L'HERAULT
COMBAILLAUX
COURNONTERRAL
CREISSAN
CRUZY
FABREGUES

FONTES
FLORENSAC
FRONTIGNAN
GANGES
GIGEAN
GRABELS
GUZARGUES
LANSARGUES
LATTES
LE BOSC
LE PUECH
LE TRIADOU
LES MATELLES
LÉZIGNAN-LA-CÈBE
LIAUSSON
LODEVE
LOUPIAN
LUNEL
MEZE
MAGALAS
MARGON
MARSILLARGUES
MAUGUIO
MÉRIFONS
MAUREILHAN
MONTADY
MONTAGNAC
MONTARNAUD
MONTAUD
MONTBLANC
MONTOULIERS
MONTPELLIER
MOULES-ET-BAUCELS
MUDAISON
MURVIEL-LES-BEZIERS
MURVIEL-LES-MONTPELLIER
NEBIAN
OCTON
OLMET-ET-VILLECUN
PAILHES
PAULHAN
PEZENAS
PINET
PLAISSAN
POMEROLS
POUSSAN
POUZOLLES
PRADES-LE-LEZ
PUILACHER
PUIMISSON
PUISSALICON
PUISSERGUIER
QUARANTE
RESTINCLIERES
ROUJAN
SAINT-AUNES
SAINT-BRES

SAINT-CHRISTOL
SAINT-CLEMENT-DE-RIVIERE
SAINT-DREZERY
SAINT-GELY-DU-FESC
SAINT-GENIES-DE-FONTEDIT
SAINT-GENIES-DES-MOURGUES
SAINT-JEAN-DE-CORNIES
SAINT-JEAN-DE-CUCULLES
SAINT-JEAN-DE-VEDAS
SAINT-JUST
SAINT-NAZAIRE-DE-PEZAN
SAINT-PAUL-ET-VALMALLE
SAINT-SÉRIÈS
SAINT-THIBERY
SAINT-VINCENT-DE-BARBEYRARGUES
SAUSSINES
THEZAN-LES-BEZIERS
USCLAS-D'HERAULT
VAILHAUQUES
VALERGUES
VENDARGUES
VENDEMIAN
VÉRARGUES
VILLENEUVETTE
VILLEVEYRAC

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PREFET DE L'HERAULT

COURRIER ARRIVÉ
23 JAN. 2019
MONTAUD

Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement
Occitanie
Département des Risques Industriels

Arrêté préfectoral n° DREAL-2018-34-060

instituant des servitudes d'utilité publique prenant en compte la maîtrise des risques autour des canalisations de transport de gaz naturel ou assimilé, d'hydrocarbures et de produits chimiques sur la commune de Montaud

Le Préfet de l'Hérault
Officier de la Légion d'Honneur
Officier de l'Ordre National du Mérite

VU le code de l'environnement, et notamment ses articles L. 555-16, R.555-30, R.555-30-1 et R.555-31 ;

VU le code de l'urbanisme notamment ses articles L.101-2, L.132-1, L.132-2, L.151-1 et suivants, L.153-60, L.161-1 et suivants, L.163-10, R.431-16 ;

VU le code de la construction et de l'habitation, notamment ses articles R. 122-22 et R. 123-46 ;

VU l'arrêté du 5 mars 2014 modifié définissant les modalités d'application du chapitre V du titre V du livre V du code de l'environnement et portant règlement de la sécurité des canalisations de transport de gaz naturel ou assimilé, d'hydrocarbures et de produits chimiques ;

VU le rapport de la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région Occitanie, en date du 13/11/2018 ;

VU l'avis émis par le Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques de l'Hérault, le 29/11/2018 ;

Considérant que selon l'article L 555-16 du code de l'environnement, les canalisations de transport de gaz naturel ou assimilé, d'hydrocarbures et de produits chimiques doivent faire l'objet d'institution de servitudes d'utilité publique relatives à la maîtrise de l'urbanisation en raison des dangers et des inconvénients qu'elles présentent,

Considérant que selon l'article R. 555-30 b du code de l'environnement pris en application du troisième alinéa de l'article L. 555-16, trois périmètres à l'intérieur desquels s'appliquent les dispositions en matière de maîtrise de l'urbanisation, sont définis ; les critères de ces périmètres sont déterminés par les risques susceptibles d'être créés par une canalisation de transport en service, notamment les risques d'incendie, d'explosion ou d'émanation de produits toxiques, menaçant gravement la santé ou la sécurité des personnes.

Sur proposition du Secrétaire Général de la Préfecture de l'Hérault :

ARRÊTE

ARTICLE 1 :

Des servitudes d'utilité publique sont instituées dans les zones d'effets générées par les phénomènes dangereux susceptibles de se produire sur les canalisations de transport décrites ci-après, conformément aux distances figurant dans les tableaux ci-dessous et reproduites sur la carte annexée (1) au présent arrêté.

Seules les distances SUP1 sont reproduites dans la carte annexée au présent arrêté. Les restrictions supplémentaires fixées par l'article 2 pour les projets d'urbanisme dont l'emprise atteint les SUP 2 ou 3 sont mises en œuvre dans le cadre de l'instruction de l'analyse de compatibilité obligatoire pour tout projet dont l'emprise atteint la SUP 1.

NOTA : Dans les tableaux ci-dessous :

- PMS : Pression Maximale de Service de la canalisation
- DN : Diamètre Nominal de la canalisation.
- Distances S.U.P. : Distances en mètres de part et d'autre de la canalisation définissant les limites des zones concernées par les servitudes d'utilité publique.

En cas d'écart entre les valeurs des distances SUP figurant dans les tableaux ci-dessous et la représentation cartographique des SUP telle qu'annexée au présent arrêté, les valeurs des tableaux font foi, appliquées au tracé réel des canalisations concernées.

Nom de la commune : Montaud **Code INSEE : 34164**

CANALISATIONS DE TRANSPORT DE GAZ NATUREL EXPLOITÉE PAR LE TRANSPORTEUR :

GRTgaz
Immeuble Bora, 6 rue Raoul Nordling
92277 BOIS COLLOMBES Cedex

Ouvrages traversant la commune :

NOM DE LA CANALISATION	PMS (BAR)	DN	LONGUEUR DANS LA COMMUNE (EN MÈTRES)	IMPLANTATION	DISTANCES S.U.P. (EN MÈTRES DE PART ET D'AUTRE DE LA CANALISATION)		
					SUP1	SUP2	SUP3
ARTERE DU MIDI	80.0	800	914	ENTERRE	395	5	5

Ouvrages ne traversant pas la commune, mais dont les zones d'effets atteignent cette dernière :
Néant

Installations annexes situées sur la commune :
Néant

Installations annexes non situées sur la commune, mais dont les zones d'effets atteignent cette dernière :
Néant

ARTICLE 2 :

Conformément à l'article R. 555-30 b) du code de l'environnement, les servitudes sont les suivantes, en fonction des zones d'effets :

Servitude SUP1, correspondant à la zone d'effets létaux (PEL) du phénomène dangereux de référence majorant au sens de l'article R.555-10-1 du code de l'environnement :
La délivrance d'un permis de construire relatif à un établissement recevant du public susceptible de recevoir plus de 100 personnes ou à un immeuble de grande hauteur et son ouverture est subordonnée à la fourniture d'une analyse de compatibilité ayant reçu l'avis favorable du transporteur ou, en cas d'avis défavorable du transporteur, l'avis favorable du Préfet rendu au vu de l'expertise mentionnée au III de l'article R 555-31 du code de l'environnement.
L'analyse de compatibilité est établie conformément aux dispositions de l'arrêté ministériel du 5 mars 2014 modifié susvisé.

Servitude SUP2, correspondant à la zone d'effets létaux (PEL) du phénomène dangereux de référence réduit au sens de l'article R.555-10-1 du code de l'environnement :
L'ouverture d'un établissement recevant du public susceptible de recevoir plus de 300 personnes ou d'un immeuble de grande hauteur est interdite.

Servitude SUP3, correspondant à la zone d'effets létaux significatifs (ELS) du phénomène dangereux de référence réduit au sens de l'article R.555-10-1 du code de l'environnement :

L'ouverture d'un établissement recevant du public susceptible de recevoir plus de 100 personnes ou d'un immeuble de grande hauteur est interdite.

ARTICLE 3 :

Conformément à l'article R.555-30-1 du code de l'environnement, le maire informe le transporteur de toute demande de permis de construire, de certificat d'urbanisme opérationnel ou de permis d'aménager concernant un projet situé dans l'une des zones définies à l'article 2.

ARTICLE 4 :

Les servitudes instituées par le présent arrêté sont annexées aux plans locaux d'urbanisme et aux cartes communales des communes concernées conformément aux articles L.151-43, L.153-60, L.161-1 et L163-10 du code de l'urbanisme.

ARTICLE 5 :

En application du R554-60 du code de l'environnement, le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs et sur le site internet de l'Hérault et adressé au maire de la commune de **Montaud.**

ARTICLE 6 :

Cet arrêté pourra faire l'objet d'un recours contentieux auprès du tribunal administratif de Montpellier dans un délai de 2 mois à compter de sa publication.

ARTICLE 7 :

Le Secrétaire Général de la Préfecture de l'Hérault, le président de l'établissement public compétent ou le maire de la commune de **Montaud**, le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer de l'Hérault, le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Occitanie, sont chargés chacun en ce qui le concerne de l'exécution du présent arrêté dont une copie leur sera adressée, ainsi qu'au Directeur Général de GRTgaz.

Fait à Montpellier, le 12 décembre 2018

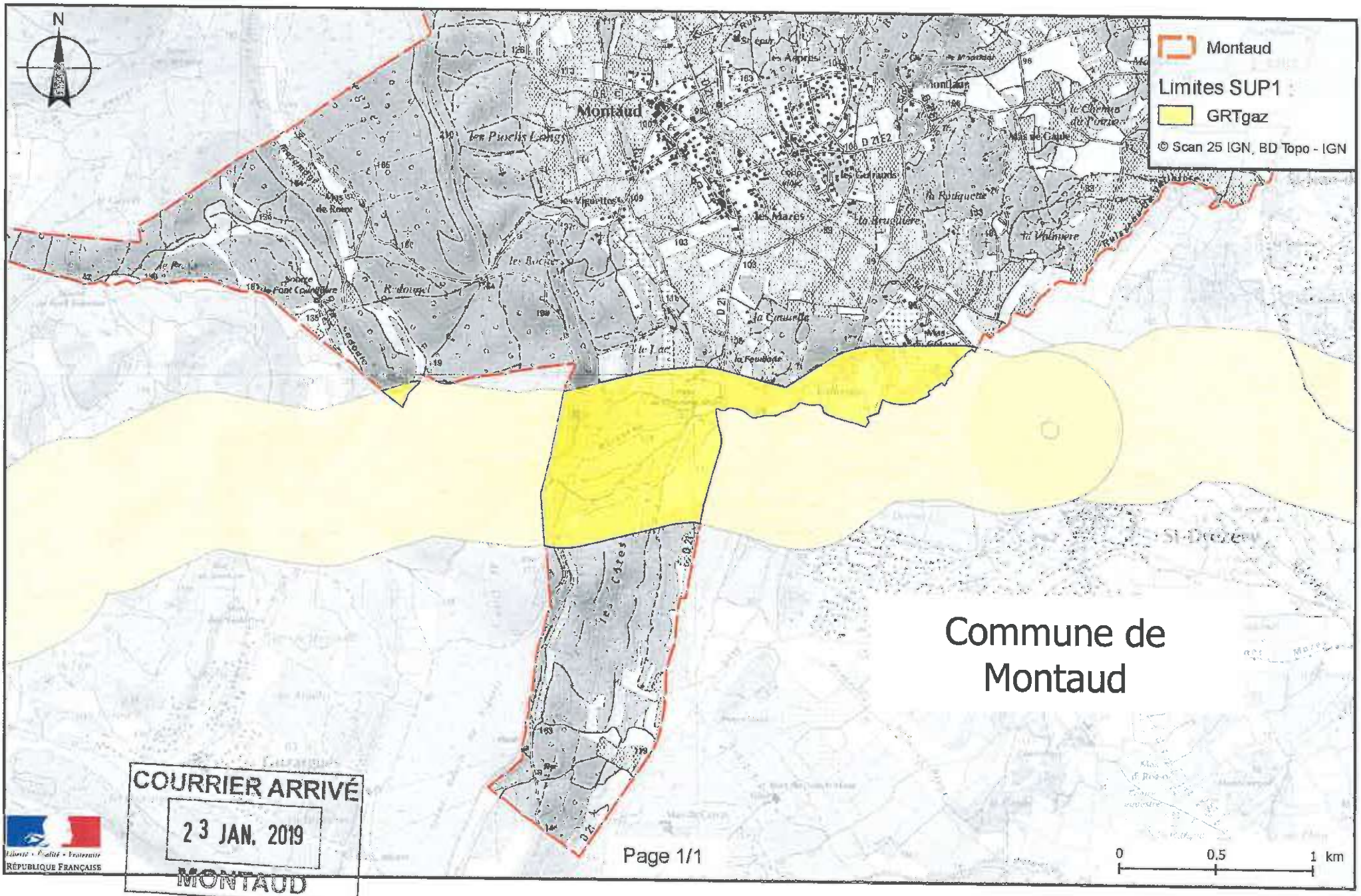
Le Préfet

Pour le Préfet, et par délégation,
le Secrétaire Général

Pascal OTHEGUY

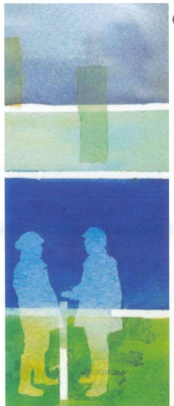
(1) La carte des servitudes d'utilité publique annexée au présent arrêté peut être consultée dans les services de la Préfecture de l'Hérault et de la Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement Occitanie, ainsi que dans l'établissement public compétent ou la mairie de la commune concernée

Servitudes d'utilité publique autour des canalisations de transport de matières dangereuses



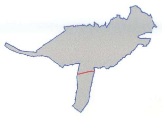
COURRIER ARRIVÉ
23 JAN. 2019
MONTAUD

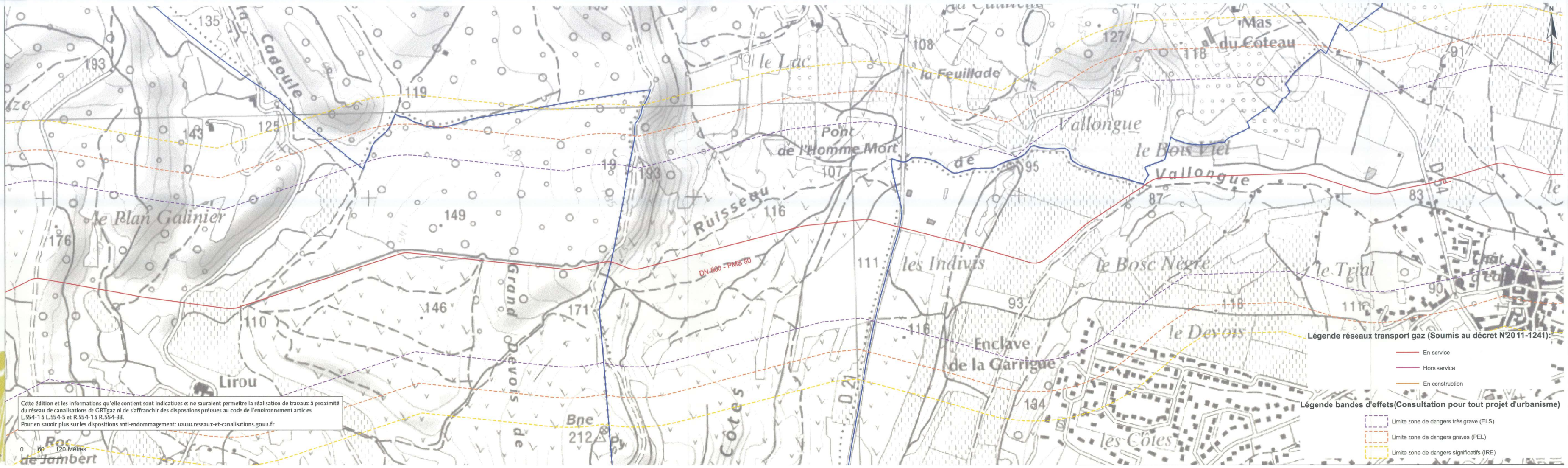
Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



Gaz Naturel Haute pression
1 : 5 000ème

Commune de Montaud (34164)





Cette édition et les informations qu'elle contient sont indicatives et ne sauraient permettre la réalisation de travaux à proximité du réseau de canalisations de GRTgaz ni de s'affranchir des dispositions prévues au code de l'environnement articles L.554-1 à L.554-5 et R.554-1 à R.554-38.
Pour en savoir plus sur les dispositions anti-endommagement: www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr

COLLECTIVITES ou PARTICULIERS
POUR VOTRE SECURITE

- Tout projet portant sur l'urbanisme dans les bandes d'effets nécessite une consultation de GRTgaz la plus en amont possible, à l'adresse indiquée ci-après afin d'évaluer la compatibilité.
  GRTgaz RRM - DCR - ERTET
  33, rue Pétrequin - BP 6407
  69413 LYON CEDEX 06
  Tel: 04.78.65.59.59
- Avant tous travaux et projets à proximité des canalisations, vous devez les déclarer conformément au décret n°2011-1241 du 5 octobre 2011 soit par
  - **Internet** sur le téléservice: www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr
  - ou aide à la déclaration sur le site : www.protys.fr

Cette édition et les informations qu'elle contient sont indicatives et ne sauraient permettre la réalisation de travaux à proximité du réseau de canalisations de GRTgaz ni de s'affranchir des dispositions prévues au code de l'environnement articles L.554-1 à L.554-5 et R.554-1 à R.554-38.
Pour en savoir plus sur les dispositions anti-endommagement www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr

Mise à jour du 30/10/2014 - Scan IGN - copie ou reproduction interdite

GRTgaz

FICHE DE SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE

Commune : MONTAUD

Département : HERAULT

Cette commune est traversée par l'ouvrage de transport de gaz naturel haute pression :

- SAINT-MARTIN-DE-CRAU - CRUZY Ø 800 mm

SERVITUDES

Est associée à l'ouvrage, une bande de servitude, libre passage (non constructible et non plantable) de 10 mètres de largeur totale (7 mètres à droite et 3 mètres à gauche de l'axe de la canalisation en allant de Saint-Martin-de-Crau à Cruzy).
Dans cette bande de servitude, seuls les murets de moins de 0,4 m de hauteur et de profondeur, ainsi que la plantation d'arbres de moins de 2,7 m de haut dont les racines descendent à moins de 0,6 m de profondeur, sont autorisés.
Les modifications de profil du terrain ainsi que la pose de branchements en parallèle à notre ouvrage dans la bande de servitude sont interdites.

Cet ouvrage a été déclaré d'utilité publique.

Selon le Décret n°67-886 du 07/10/1967, rappelé dans la Circulaire du 04/08/2006 relative au Porter à Connaissance: "...il est à noter que même lorsqu'elles résultent de conventions amiables, sur tout ou partie de leur tracé, les servitudes sont considérées comme étant d'utilité publique si la canalisation a été déclarée d'intérêt général ou d'utilité publique...Elles doivent donc systématiquement être annexées aux PLU, sans qu'il soit nécessaire de recourir aux formalités légales d'institution des servitudes."

Des conventions de servitudes amiables ont été signées à la pose des ouvrages avec les propriétaires des parcelles traversées.

RAPPEL DE LA REGLEMENTATION ANTI-ENDOMMAGEMENT

Le Code de l'Environnement – Livre V – Titre V – Chapitre IV impose à tout responsable d'un projet de travaux, sur le domaine public comme dans les propriétés privées, de consulter le Guichet Unique des réseaux (téléservice www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr) afin de prendre connaissance des nom et adresse des exploitants de réseaux présents à proximité de son projet, puis de leur adresser une Déclaration de projet de Travaux (DT).
Les exécutants de travaux doivent également consulter le Guichet Unique des réseaux et adresser aux exploitants s'étant déclarés concernés par le projet une Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (DICT).

Conformément à l'article R.554-26 du Code de l'Environnement, lorsque le nom de GRTgaz est indiqué en réponse à la consultation du Guichet Unique des réseaux, **les travaux ne peuvent être entrepris tant que GRTgaz n'a pas répondu à la DICT**.

E. I4 - SERVITUDES RELATIVES AUX OUVRAGES DE TRANSPORT ET DE DISTRIBUTION D'ÉLECTRICITÉ

F. PM1 - SERVITUDES RELATIVE AUX PLANS DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS PRÉVISIBLES

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET DE L'HERAULT

Direction départementale
des territoires et de la mer
Service eau, risques et nature
Unité prévention des risques
naturels et technologiques

Arrêté n° DDTM34-2017-07-08654
portant approbation du Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) de la commune de MONTAUD

Le Préfet de l'Hérault,
Officier de la Légion d'Honneur
Officier dans l'ordre national du Mérite

Vu le code de l'environnement et notamment ses articles L 562-1 à L 562-9 et R 562-1 à R 562-10-2 relatifs aux plans de prévention des risques naturels,

Vu l'arrêté préfectoral n°2015-OI-882 du 12/06/2015 prescrivant l'élaboration du Plan de Prévention des Risques d'Inondation sur le territoire de la commune,

Vu l'arrêté préfectoral n°DDTM34-2017-03-08137 du 28/02/2017 portant mise à l'enquête publique du projet de Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRi) de la commune,

Vu le rapport du commissaire enquêteur en date du 16/06/2017,

Vu l'avis favorable du conseil municipal de la commune,

Vu l'avis réputé favorable du Conseil Départemental de l'Hérault,

Vu l'avis réputé favorable du Conseil Régional Occitanie,

Vu l'avis réputé favorable de la Chambre d'Agriculture,

Vu l'avis réputé favorable du Centre National de la Propriété Forestière,

Vu l'avis favorable de Montpellier Méditerranée Métropole,

Sur proposition du Directeur départemental des territoires et de la mer de l'Hérault,

ARRÊTE :

Article 1. Objet
Est approuvé, tel qu'il est annexé au présent arrêté, le Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) de la commune de MONTAUD.

ARTICLE 2. **CONSULTATION DU DOSSIER**

Le dossier comprend :

- un rapport de présentation,
- un règlement,
- le zonage réglementaire,
- des annexes.

Il est tenu à la disposition du public dans les locaux :

- de la Mairie de Montaud,
- de la Préfecture du département de l'Hérault.

ARTICLE 3. **MESURES DE PRÉVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE**

Les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde listées aux articles 7 et 8 de la seconde partie du règlement sont à mettre en œuvre, dans les conditions et délais définis au règlement du PPRi :

- par la commune de Montaud :
  - obligation d'information du public sur les risques naturels tous les deux ans,
  - élaboration du Plan Communal de Sauvegarde dans l'année suivant l'approbation du PPRi,
  - élaboration du schéma d'assainissement pluvial dans les cinq ans suivant l'approbation du PPRi,
  - pose de repères de crues dans les cinq ans suivant l'approbation du PPRi,
  - mise en œuvre des mesures de mitigation sur les biens existants en zone inondable lui appartenant ou dont elle est gestionnaire,
  - diagnostics, surveillance et entretien régulier des ouvrages de protection, systèmes d'endiguement et aménagements hydrauliques qui devront être conformes à la réglementation relative à la sécurité des ouvrages hydrauliques,
  - entretien des cours d'eau et des axes d'écoulement,

- par les propriétaires et gestionnaires de bâtiments :
  - mise en œuvre des mesures de mitigation sur les biens existants en zone inondable,
  - entretien des cours d'eau et des axes d'écoulement.

ARTICLE 4. **COPIE DU PRÉSENT ARRÊTÉ**

Une copie du présent arrêté sera adressée à :

- monsieur le Maire de Montaud,
- Monsieur le Président de Montpellier Méditerranée Métropole,
- monsieur le Délégué aux Risques Majeurs.

ARTICLE 5. **PUBLICITÉ DU PRÉSENT ARRÊTÉ**

Une copie du présent arrêté sera affichée en mairie de Montaud ainsi qu'au siège de Montpellier Méditerranée Métropole pendant au moins un mois à partir de la date de réception de la notification du présent arrêté et mention en sera faite en caractères apparents dans le journal MIDI-LIBRE.

ARTICLE 6. **EXÉCUTION DU PRÉSENT ARRÊTÉ**

Le Secrétaire Général de la préfecture de l'Hérault, le Directeur départemental des territoires et de la mer de l'Hérault et le Maire de Montaud 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 de l'Hérault.

Fait à Montpellier, le 19 JUIL. 2017

Le Préfet,

Pierre POUESSEL

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PRÉFET DE L'HÉRAULT

**Direction Départementale
des Territoires et de la Mer
Service Eau, Risques et Nature**

PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS D'INONDATION

COMMUNE DE MONTAUD

Rapport de présentation

Procédure	Prescription	Enquête publique	Approbation
Élaboration	12/06/2015	Du 10/04/2017 au 16/05/2017	19/07/2017

Table des matières

Première Partie : Principes généraux des PPR et du risque d'inondation....9
1. Introduction....9
1.1 Constats généraux....9
1.2 Pourquoi une politique nationale de prévention des risques naturels ?....9
1.3 La démarche globale de prévention de l'État en matière de risques naturels....10
1.4 Chronologie de la législation concernant la prévention des risques....10
1.5 Objet du rapport de présentation....13
2 Démarche d'élaboration d'un plan de prévention des risques naturels d'inondation....14
2.1 Qu'est-ce qu'un plan de prévention des risques naturels ?....14
2.1.1 Que contient le plan de prévention des risques naturels inondation (PPRI) ?....15
2.1.2 Quelles sont les phases d'élaboration d'un PPR ?....17
2.2 Conséquences du PPR....18
2.2.1 Portée du PPR....18
2.2.2 Sanctions en cas de non-respect des dispositions du présent PPR....18
2.2.3 Effets du PPR....19
3 Méthodologie et définitions....21
3.1 Démarche de vulgarisation des principaux termes employés dans les risques....21
3.2 Présentation générale du risque inondation....23
3.2.1 La présence de l'eau : l'aléa....23
3.2.2 La présence de l'homme : les enjeux....24
3.3 Processus conduisant aux crues et aux inondations....24
3.3.1 Définition et types de crues....24
3.3.2 La formation des crues et des inondations....25
3.4 Les facteurs aggravant les risques....26
3.5 Les conséquences des inondations....27
3.6 Les événements de référence du plan de prévention des risques naturels d'inondation....27
3.6.1 Les paramètres descriptifs de l'aléa....28
3.6.2 La qualification de l'aléa....28
3.7 Définition des enjeux....29
3.7.1 Le zonage réglementaire....30
3.7.2 Les zones exposées aux risques....30
3.7.3 Les zones non directement exposées aux risques....30
4 Les mesures prescrites par le PPR....33
4.1 Les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde....33
4.1.1 Maîtrise des écoulements pluviaux....33
4.1.2 Protection des lieux densément urbanisés....34

4.1.3 Information préventive....34
4.1.4 Les mesures de sauvegarde....34
4.2 Les mesures de mitigation....35
4.2.1 Définition....35
4.2.2 Objectifs....35
4.2.3 Mesures applicables aux biens existants....36
4.3 Références et ressources....36
Seconde partie : Le plan de prévention des risques naturels inondation de la commune de Montaud 37
1. Le bassin versant de la Bénovie....40
1.1. Caractéristiques géographiques....40
1.2. Contexte hydrographique....42
1.3. Contexte géologique....42
1.4. Occupation des sols....44
1.5. Conditions climatiques....46
1.5.1. Type de climat....46
1.5.2. Pluviométrie....46
1.6. Analyse hydrogéomorphologique....47
1.6.1. La Bénovie....47
1.6.2. Les sous-bassins versants de la Bénovie....49
2. Le bassin versant de l'Étang de l'Or....51
2.1. Caractéristiques géographiques....51
2.2. Contexte hydrographique....51
2.3. Contexte géologique....52
2.4. Occupation du sol....54
2.5. Conditions climatiques....56
2.5.1. Type de climat....56
2.5.2. Pluviométrie....56
2.6. Analyse hydrogéomorphologique....56
2.6.1. La Cadoule....56
2.6.2. Le Bérange....57
2.7. Analyse de l'aléa inondation sur le bassin versant....57
2.7.1. Caractéristiques de l'aléa....57
2.7.2. Crues historiques....57
3. Analyse sur la commune de Montaud....58
3.1. Préambule....58
3.2. Analyse htdrogéomorphologique....59
3.2.1. Ruisseau des Liquettes et ses affluents....59

3.2.2. Ruisseau de Puech rond....59
3.2.3. Ruisseau de Vallongue....59
3.2.4. La Cadoule....60
3.3. Analyse historique....60
3.3.1. Témoignages recueillis....60
3.3.2. Repères de crues....61
3.3.3. Reconnaissances de l'état de catastrophe naturelle....62
3.3.4. Synthèse des documents ou études antérieurs....62
3.3.4.1. Bassin du Vidourle, Aménagement de protection contre les crues, Plan de gestion de la ripisylve – BRLi – Juillet 2000....62
3.3.4.2. Retour d'expérience sur le bassin de la Bénovie suite aux épisodes pluvieux de septembre et d'octobre 2014 – OTEIS – (septembre 2015)....62
3.3.4.3. Atlas des zones inondables des bassins versants du Vidourle, du Vistre et du Rhôny – CAREX – Juillet 2004....63
3.3.4.4. Étude hydraulique globale du bassin versant de l'Étang de l'Or – EGIS EAU – phases 1 et 2 (2015)....63
3.4. Analyse hydrologique....63
3.4.1. Méthodologie....63
3.4.2. Résultats obtenus....63
3.5. Modélisations hydrauliques réalisées dans le cadre du PPRI....65
3.5.1. Modèles utilisés....65
3.5.1.1. Le modèle 1D....65
3.5.1.2. Le modèle 2D....66
3.5.1.3. Conditions aux limites....69
3.5.1.4. Calage du modèle....69
3.5.1.5. Modélisation des écoulements....70
3.5.1.6. Résultats....70
4. Résultats cartographiques....72
4.1. Secteurs modélisés....72
4.2. Secteurs non modélisés, analysés par hydrogéomorphologie....73
5. Règlement....73
5.1. Construction de la carte réglementaire....73
5.1.1. Aléas....73
5.1.2. Les enjeux....73
5.1.3. Zonage réglementaire....73
5.1.3.1. Grille de croisement de l'aléa et des enjeux....74
5.1.3.2. Champ d'application....74
6. Bibliographie....76
7. Liens utiles....76
8. Annexe 1 : Extrait du SCAN 25® de l'IGN (Institut Géographique National)....77

LISTE DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS

AZI : Atlas des Zones Inondables
CAR : Comité Administratif Régional
CATNAT : Régime « Catastrophes naturelles »
CD : Conseil Départemental
CNPF : Centre National de la Propriété Forestière
CR : Conseil Régional
DDRM : Dossier Départemental sur les Risques Majeurs
DDTM : Direction Départementale des Territoires et de la Mer
DI : Directive Inondation
DICRIM : Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs
DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
DUP : Déclaration d'Utilité Publique
EAIP : Enveloppe Approchée des Inondations Potentielles
EPCI : Établissement Public de Coopération Intercommunale
EPRI : Évaluation Préliminaire des Risques d'Inondation
ERP : Établissement Recevant du Public
FPRNM : Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs
HLL : Habitations Légères de Loisir
IAL : Information Acquéreurs Locataires
NGF : Nivellement Général de la France
PCS : Plan Communal de Sauvegarde
PHE : Plus Hautes Eaux
PLU : Plan Local d'Urbanisme
PLUI : Plan Local d'Urbanisme Intercommunal
POS : Plan d'occupation des sols
PPR : Plan de prévention des risques
PPRI : Plan de prévention des risques d'inondation
RSD : Règlement Sanitaire Départemental
SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SLGRI : Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation
SNGRI : Stratégie Nationale de Gestion des Risques d'Inondation
SPC : Service de Prévision des Crues
TN : Terrain Naturel
TRI : Territoire à Risque Important d'inondation

LEXIQUE

Aléa : probabilité d'apparition d'un phénomène naturel, d'intensité et d'occurrence données, sur un territoire donné. L'aléa est faible, modéré, fort ou très fort, en fonction de la hauteur d'eau, de la vitesse d'écoulement et du temps de submersion par rapport au phénomène de référence.

Atterrissement : alluvions (sédiments tels sable, vase, argile, limons, graviers) transportés par l'eau courante, et se déposant dans le lit du cours d'eau ou s'accumulant aux points de rupture de pente.

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

Batardeau : barrière anti-inondation amovible.

Champ d'expansion de crue : secteur non urbanisé ou peu urbanisé permettant le stockage temporaire des eaux de crues.

Changement de destination : transformation d'une surface pour en changer l'usage.
changement de destination et réduction de la vulnérabilité : dans le règlement, il est parfois indiqué que des travaux sont admis sous réserve de ne pas augmenter la vulnérabilité. Sera considérée comme changement de destination augmentant la vulnérabilité, une transformation qui augmente le risque, comme par exemple la transformation d'une remise en logements.

L'article R 123-9 du code de l'urbanisme distingue neuf classes de constructions regroupées dans ce document en trois classes en fonction de leur vulnérabilité:

a/ habitation, hébergement hôtelier, constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif comprenant des locaux de sommeil de nuit,

b/ bureau, commerce, artisanat, industrie, constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif ne comprenant pas d'hébergement de nuit,

c/ bâtiments d'exploitation agricole ou forestière, bâtiments à fonction d'entrepôt (par extension garage, hangar, remise, annexe), constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif strictement affectés aux utilisations d'exploitation agricole, forestière ou entrepôt.

La hiérarchie suivante, par ordre décroissant de vulnérabilité, peut être proposée : a > b > c
Par exemple, la transformation d'une remise en commerce, d'un bureau en habitation vont dans le sens de l'augmentation de la vulnérabilité, tandis que la transformation d'un logement en commerce réduit cette vulnérabilité.
La distinction des types de bâtiments se fait en fonction de la vulnérabilité par rapport au risque inondation des personnes qui les occupent, et entre dans le cadre de la gestion de la crise en vue d'une évacuation potentielle.

À noter :

- au regard de la vulnérabilité, un hébergement de type hôtelier est comparable à de l'habitation, tandis qu'un restaurant relève de l'activité de type commerce.
- la transformation d'un logement en plusieurs logements accroît la vulnérabilité.

Cote NGF : niveau altimétrique d'un terrain ou d'un niveau de submersion, rattaché au Nivellement Général de la France (IGN 69).

Cote PHE (cote des plus hautes eaux) : cote NGF atteinte par la crue de référence.

Crue : augmentation rapide et temporaire du débit d'un cours d'eau se traduisant par une augmentation de la hauteur d'eau et de sa vitesse d'écoulement.

Crue de référence : elle sert de base à l'élaboration du PPRI et correspond à la crue centennale calculée ou au plus fort événement historique connu, si celui-ci est supérieur.

Crue centennale : crue statistique qui a une chance sur 100 de se produire chaque année.

Crue exceptionnelle : crue déterminée par méthode hydrogéomorphologique, susceptible d'occuper la totalité du lit majeur du cours d'eau.

Crue historique : plus forte crue connue.

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

Emprise au sol : trace sur le sol ou projection verticale au sol du volume de la construction, tous débords et surplombs inclus.

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

Équipement d'intérêt général : infrastructure ou superstructure destinée à un service public (alimentation en eau potable y compris les forages, assainissement, épuration des eaux usées, réseaux, équipement de transport public de personnes, digue de protection rapprochée des lieux densément urbanisés, ...). Ne sont pas considérés comme des équipements d'intérêt général les équipements recevant du public, même portés par une collectivité et/ou destinés à un usage public (piscine, gymnase, bâtiment scolaire, ...) ni les opérations d'urbanisation quand bien même elles auraient fait l'objet d'une déclaration d'utilité publique.

Extension : augmentation de l'emprise au sol et/ou de la surface de plancher.

Hauteur d'eau : différence entre la cote de la PHE et la cote du TN.

Hydrogéomorphologie : étude du fonctionnement hydraulique d'un cours d'eau par analyse et interprétation de la structure des vallées (photo-interprétation puis observations de terrain).

Inondation : submersion temporaire par l'eau, de terres qui ne sont pas submergées en temps normal. Cette notion recouvre les inondations dues aux crues des rivières, des torrents de montagne et des cours d'eau intermittents méditerranéens ainsi que les inondations dues à la mer dans les zones côtières

Mitigation : action d'atténuer la vulnérabilité des biens existants.

Modification de construction : transformation de tout ou partie de la surface existante, sans augmentation d'emprise ni de surface de plancher. Cela suppose de ne pas toucher ni au volume du bâtiment ni à la surface des planchers, sinon le projet relèvera de l'extension.

Ouvrant : toute surface par laquelle l'eau peut s'introduire dans un bâtiment (porte, fenêtre, baies vitrées, etc.).

Plancher habitable : ensemble des locaux habitables ou aménagés de façon à accueillir des activités commerciales, artisanales ou industrielles. En sont exclus les entrepôts, garages, exploitations forestières ou agricoles.

Plan de Prévention des Risques : document valant servitude d'utilité publique, il est annexé au Plan Local d'Urbanisme en vue d'orienter le développement urbain de la commune en dehors des zones inondables. Il vise à réduire les dommages lors des catastrophes (naturelles ou technologiques) en limitant l'urbanisation dans les zones à risques et en diminuant la vulnérabilité des zones déjà urbanisées. C'est l'outil essentiel de l'État en matière de prévention des risques.
A titre d'exemple, on distingue :
-le **Plan de Prévention des Risques Inondation** (PPRI)
-le **Plan de Prévention des Risques Incendies de Forêt** (PPRIF)
-le **Plan de Prévention des Risques Mouvement de Terrain** (PPRMT): glissements, chutes de blocs et éboulements, retraits-gonflements d'argiles, affaissements ou effondrements de cavités, coulées boueuses.

Prescriptions : règles locales à appliquer à une construction afin de limiter le risque et/ou la vulnérabilité.

Prévention : ensemble des dispositions à mettre en œuvre pour empêcher, sinon réduire, l'impact d'un phénomène naturel prévisible sur les personnes et les biens.

Projet : toute construction nouvelle, incluant les extensions, mais également les projets d'intervention sur l'existant tels que les modifications ou les changements de destination.

Propriété : ensemble des parcelles contiguës appartenant à un même propriétaire.

Surface de plancher : surface de plancher close et couverte sous une hauteur sous-plafond supérieure à 1,80 m.

TN (terrain naturel) : terrain naturel avant travaux.

Vulnérabilité : conséquences potentielles de l'impact d'un aléa sur des enjeux (populations, bâtiments, infrastructures, etc.). Notion indispensable en gestion de crise déterminant les réactions probables des populations, leurs capacités à faire face à la crise, les nécessités d'évacuation, etc.

Zone refuge : niveau de plancher couvert habitable accessible directement depuis l'intérieur du bâtiment situé au-dessus de la cote de référence et muni d'un accès au toit permettant l'évacuation.

Première Partie : Principes généraux des PPR et du risque d'inondation

1. Introduction

1.1 Constats généraux

Avec 17 millions d'habitants potentiellement exposés au risque inondation, 9 millions d'emplois exposés au débordement de cours d'eau et plus de 18 000 communes vulnérables, la France est exposée aux risques naturels d'inondation. La tempête Xynthia de 2010, les inondations du Var du printemps 2010 et de l'automne 2012 et plus récemment la succession d'intempéries et d'inondations peu communes de septembre à novembre 2014 et août à septembre 2015 dans l'Hérault l'ont dramatiquement rappelé.

En région Languedoc-Roussillon, environ trois-quart des communes sont soumises au risque d'inondation, et 25 % de la population sont potentiellement impactés. Les risques avérés représentent un coût financier moyen de 500 millions d'€, versés chaque année par les assurances pour indemniser les dommages. Ainsi, 97% des communes du Languedoc-Roussillon ont été déclarées au moins une fois en état de catastrophe naturelle depuis 1982 pour des inondations par débordement de cours d'eau, par ruissellement ou coulée de boue.

1.2 Pourquoi une politique nationale de prévention des risques naturels ?

Durant de nombreuses décennies, les plaines littorales ont été le lieu de concentration massive de population. En effet, la présence de fleuves et de la mer a longtemps conditionné le développement d'activités multiples, depuis l'alimentation en eau potable, jusqu'aux processus industriels, en passant par l'artisanat ou la navigation.

Au cours des XIXème et XXème siècles, le développement industriel a amené la multiplication des installations dans ces secteurs. Cette évolution a d'ailleurs atteint son paroxysme durant les Trente Glorieuses (1945-1975) avec l'achèvement des grandes implantations industrielles et l'extension des agglomérations, toutes deux fortement attirées par des terrains facilement aménageables.

Les grands aménagements fluviaux et maritimes ont, d'autre part, développé l'illusion de la maîtrise totale du risque inondation. Celle-ci a de surcroît été renforcée par une période de repos hydrologique durant près de trois décennies. Dès lors, les zones industrielles et commerciales ainsi que les lotissements pavillonnaires ont envahi très largement les plaines inondables et les littoraux sans précaution particulière suite à de nombreuses pressions économiques, sociales, foncières et/ou politiques. Toutefois, au début des années 1990 en France puis dans les années 2000 sur le quart sud-est, une série d'inondations catastrophiques est venue rappeler aux populations et aux pouvoirs publics l'existence d'un risque longtemps oublié (Nîmes en 1988, Vaison-la-Romaine en 1992, inondation de 1999 sur l'Aude, Gard en 2002, Rhône en 2003, etc.).

Les cours d'eau ont trop souvent été aménagés, endigués, couverts ou déviés, augmentant ainsi la vulnérabilité des populations, des biens ainsi que des activités dans ces zones submersibles.

1.3 La démarche globale de prévention de l'État en matière de risques naturels

Depuis 1935 et les plans de surfaces submersibles, la politique de l'État est allée vers un renforcement de la prévention des risques naturels : la loi du 13 juillet 1982, confortée par celle du 22 juillet 1987 relative « à l'organisation de la sécurité civile » a mis l'information préventive au cœur de la politique de prévention et a instauré les Plans d'Exposition aux Risques (PER). Suite aux inondations catastrophiques survenues à la fin des années 1980 et au début des années 1990 (Grand-Bornand en 1987, Nîmes en 1988, Vaison-la-Romaine en 1992), l'État a décidé de renforcer à nouveau sa politique globale de prévision et de prévention des risques inondation, par la loi du 2 février 1995, en instaurant les Plans de Prévention des Risques Naturels (PPRN), puis celle du 30 juillet 2003.

On précisera également, que même si l'État et les communes ont des responsabilités dans ce domaine, chaque citoyen a également le devoir de se protéger et de diminuer sa propre vulnérabilité. L'objectif de cette politique reste bien évidemment d'assurer la sécurité des personnes et des biens en essayant d'anticiper au mieux les phénomènes naturels tout en permettant un développement durable des territoires.

1.4 Chronologie de la législation concernant la prévention des risques

Parmi l'arsenal réglementaire relatif à la protection de l'environnement et aux risques naturels, on peut utilement – et sans prétendre à l'exhaustivité – en citer les étapes principales :

- La **loi du 13 juillet 1982** (codifiée aux articles L.125-1 et suivants du code des assurances) relative à « l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles » a fixé pour objectif d'indemniser les victimes en se fondant sur le principe de solidarité nationale. Ainsi, un sinistre est couvert au titre de la garantie de « catastrophes naturelles » à partir du moment où l'agent naturel en est la cause déterminante et qu'il présente une intensité anormale. Cette garantie ne sera mise en jeu que si les biens atteints sont couverts par un contrat d'assurance « dommage » et si l'état de catastrophe naturelle a été constaté par un arrêté interministériel. Cette loi est aussi à l'origine de l'élaboration des Plans d'Exposition aux Risques Naturels (décret d'application du 3 mai 1984) dont les objectifs étaient d'interdire la réalisation de nouvelles constructions dans les zones les plus exposées et de prescrire des mesures spéciales pour les constructions nouvelles dans les zones les moins exposées.

- La **loi du 22 juillet 1987** (modifiée par la loi n° 95-101 du 2 février 1995 - article 16 et codifiée à l'article R.125-11du code de l'environnement) relative à « l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs » dispose que tous les citoyens ont un droit à l'information sur les risques majeurs auxquels ils sont soumis ainsi que sur les mesures de sauvegarde (moyens de s'en protéger) (articles L.125-2 du Code de l'Environnement). Pour ce faire, plusieurs documents à caractère informatif (non opposable aux tiers) ont été élaborés :

    - Les Dossiers Départementaux des Risques Majeurs (DDRM), élaborés par l'État, ont pour but de recenser dans chaque département, les risques majeurs par commune. Ils expliquent les phénomènes et présentent les mesures générales de sauvegarde.

    - La Transmission de l'Information aux Maires (TIM), réalisée par le Préfet. Elle consiste à adresser aux maires les informations nécessaires à l'établissement du document communal d'information sur les risques majeurs établi par le maire.

- Le Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM) est élaboré par le maire. Ce document informatif vise à compléter les informations acquises par des mesures particulières prises sur la commune en vertu du pouvoir de police du maire.

➢ La **loi du 3 janvier 1992 dite aussi « loi sur l'eau »**, article 16 (article L.211-1 et suivants et L.214-1 et suivants du Code de l'Environnement) relative à la préservation des écosystèmes aquatiques, à la gestion des ressources en eau. Cette loi tend à promouvoir une volonté politique de gestion globale de la ressource (SDAGE, SAGE) et notamment, la mise en place de mesures compensatoires à l'urbanisation afin de limiter les effets de l'imperméabilisation des sols.

➢ La **loi du 2 février 1995 dite « Loi Barnier »** (articles L.562-1 et R.562-1 du code de l'Environnement) relative au renforcement de la protection de l'environnement incite les collectivités publiques, et en particulier les communes, à préciser leurs projets de développement et à éviter une extension non maîtrisée de l'urbanisation.
Ce texte met l'accent sur la nécessité d'entretenir les cours d'eau et les milieux aquatiques mais également sur la nécessité de développer davantage la consultation publique (concertation).
La loi Barnier est à l'origine de la création d'un fonds de financement spécial : le Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs (FPRNM), qui permet de financer, dans la limite de ses ressources, la protection des lieux densément urbanisés et, éventuellement, l'expropriation de biens fortement exposés. Ce fonds est alimenté par un prélèvement sur le produit des primes ou cotisations additionnelles relatives à la garantie contre le risque de catastrophes naturelles, prévues à l'article L. 125-2 du Code des Assurances. Cette loi a vu également la mise en place des Plans de Prévention des Risques Naturels (PPRN), suite à un décret d'application datant du 5 octobre 1995.

➢ La **loi du 30 juillet 2003 dite « loi Bachelot »** relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages avait fait l'objet d'un premier projet de loi après l'explosion de l'usine AZF à Toulouse le 21 septembre 2001. Ce projet n'a été complété que par la suite d'un volet « risques naturels » pour répondre aux insuffisances et aux dysfonctionnements également constatés en matière de prévention des risques naturels à l'occasion des inondations du sud de la France en septembre 2002. Cette loi s'articule autour de cinq principes directeurs :

- Le renforcement de l'information et de la concertation autour des risques majeurs :
  Les maires des communes couvertes par un PPRN prescrit ou approuvé doivent délivrer au moins une fois tous les deux ans auprès de la population une information périodique sur les risques naturels et sur les mesures de prévention mises en œuvre pour y faire face.

- Le développement d'une conscience, d'une mémoire et d'une appropriation du risque :
  Obligation depuis le décret du 14 mars 2005 d'inventorier et de matérialiser les repères de crues, dans un objectif essentiel de visibilité et de sensibilisation du public quant au niveau atteint par les plus hautes eaux connues (PHEC).

- La maîtrise de l'urbanisation dans les zones à risques

- L'information sur les risques à la source :
  Suite au décret du 15 février 2005, les notaires ont l'obligation de mentionner aux acquéreurs et locataires le caractère inondable d'un bien ; il s'agit de l'IAL, Information Acquéreurs locataires.

L'article L. 125-5 du code de l'environnement, prévoit que les acquéreurs ou locataires de biens immobiliers situés dans des zones couvertes par un Plan de Prévention des Risques Technologiques (P.P.R.T.) ou par un Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles (P.P.R.), prescrit ou approuvé, ou dans des zones de sismicité soient informés, par le vendeur ou le bailleur, de l'existence des risques.

Cette information est délivrée avec l'assistance des services de l'État compétents, à partir des éléments portés à la connaissance du maire par le représentant de l'État dans le département.

Les informations générales sur l'obligation d'information sont disponibles sur le site internet de la préfecture de l'Hérault.

- L'amélioration des conditions d'indemnisation des sinistrés :
  Élargissement des possibilités de recourir aux ressources du FPRNM pour financer l'expropriation des biens exposés à certains risques naturels menaçant gravement des vies humaines.

- La **loi du 13 août 2004** relative à la modernisation de la sécurité civile et son **décret d'application du 13 septembre 2005**, ont pour but d'élargir l'action conduite par le gouvernement en matière de prévention des risques naturels.
  Il s'agit de faire de la sécurité civile l'affaire de tous (nécessité d'inculquer et de sensibiliser les enfants dès leur plus jeune âge à la prévention des risques de la vie courante), de donner la priorité à l'échelon local (l'objectif est de donner à la population toutes les consignes utiles en cas d'accident majeur et de permettre à chaque commune de soutenir pleinement l'action des services de secours au travers des plans communaux de sauvegarde (PCS) remplaçant les plans d'urgence et de secours.
  Il s'agit également de stabiliser l'institution des services d'incendie et de secours dans le cadre du département (ce projet de loi crée une conférence nationale des services d'incendie et de secours, composée de représentants de l'État, des élus locaux responsables, des sapeurs-pompiers et des services départementaux d'incendie et de secours (SDIS) et d'encourager les solidarités (dès que la situation imposera le renfort de moyens extérieurs au département sinistré, l'État fera jouer la solidarité nationale).

- La **directive 2007/60/CE du parlement européen et du conseil du 23 octobre 2007**, relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation, dite « Directive Inondation ». Elle vise à réduire les conséquences potentielles associées aux inondations dans un objectif de compétitivité, d'attractivité et d'aménagement durable des territoires exposés à l'inondation.

  Pour mettre en œuvre cette politique rénovée de gestion du risque inondation, l'État français a choisi de s'appuyer sur des actions nationales et territoriales :
  - une stratégie nationale de gestion des risques d'inondation, prévue par l'article L. 566-4 du code de l'environnement, qui rassemble les dispositions en vigueur pour donner un sens à la politique nationale et afficher les priorités ;
  - les plans de gestion des risques d'inondation (PGRI), prévus par l'article L. 566-7 du code de l'environnement, élaborés à l'échelle du district hydrographique (échelle d'élaboration des SDAGE).

  L'ambition est de parvenir à mener une politique intégrée de gestion des risques d'inondations sur chaque territoire, partagée par l'ensemble des acteurs.

Pour cela, l'État a, dans un premier temps, cartographié l'aléa inondation théorique à grande échelle, puis a réalisé un croisement avec les enjeux impactés. À partir de l'analyse de cet état des lieux, il a été défini des secteurs à prendre en compte de manière prioritaire pour prévenir les inondations. Sur ces secteurs des actions de prévention des risques d'inondation devront être mis en œuvre.

3 territoires à risque important d'inondation (TRI) ont été identifiés dans l'Hérault et une cartographie des risques d'inondation a été réalisée pour chaque TRI pour 3 types d'événements : probabilité faible (événements extrêmes), moyenne (centennale), forte

- TRI de Béziers-Agde, rassemblant 16 communes,
- TRI de Sète, rassemblant 7 communes,
- TRI de Montpellier, Lunel, Mauguio, Palavas s'étendant sur 49 communes dont 39 dans l'Hérault,

La cartographie des TRI réalisée qui n'a pas vocation à se substituer aux cartes d'aléa des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI), lorsqu'elles existent sur le territoire permet d'améliorer et d'homogénéiser la connaissance du risque d'inondation sur les secteurs les plus exposés.

In fine, un plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) à l'échelle du bassin Rhône Méditerranée sera décliné pour chaque TRI au sein de stratégies locales (SLGRI).

NB : pour de plus en amples informations sur la mise en œuvre de la directive inondation sur le district Rhône Méditerranée, il est conseillé de se référer au site Internet www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr

- La **loi du 12 juillet 2010** portant engagement national pour l'environnement dite « Grenelle 2 », transpose en droit français la Directive Inondation et modifie certaines dispositions du code de l'environnement (articles L 562-1 et suivants) concernant l'élaboration, la modification et la révision des Plans de Prévention de Risques.

NB : pour de plus en amples informations sur les différents supports législatifs (lois, décrets, circulaires), il est conseillé de se référer au site Internet www.legifrance.gouv.fr.

Pour prendre en compte les spécificités locales et harmoniser les approches en Languedoc-Roussillon, le « Guide d'élaboration des PPRI en Languedoc-Roussillon » validé en Comité Administratif Régional (CAR) par le Préfet de Région en juin 2003, fixe les principes généraux de seuils, d'aléas et de zonage,

1.5 OBJET DU RAPPORT DE PRÉSENTATION

Le rapport de présentation est un document qui précise :

- les objectifs du PPR ainsi que les raisons de son élaboration,
- les principes d'élaboration du PPR ainsi que son contenu,
- les phénomènes naturels connus et pris en compte,
- le mode de qualification de l'aléa et de définition des enjeux,
- les objectifs recherchés pour la prévention des risques,
- le choix du zonage et les mesures de prévention applicables,
- les motifs du règlement inhérent à chaque zone,
- l'application à la commune de Montaud (contexte climatologique, hydrographique et géomorphologique).

2 Démarche d'élaboration d'un plan de prévention des risques naturels d'inondation

2.1 Qu'est-ce qu'un plan de prévention des risques naturels ?

Élaboré à l'initiative et sous la responsabilité de l'État, en concertation avec les communes concernées, le PPR est un outil d'aide à la décision. Ce document réglementaire permet de localiser, caractériser et prévoir les effets des risques naturels prévisibles avec le double souci d'informer et de sensibiliser le public, et d'orienter le développement communal vers des zones exemptes de risques en vue de réduire la vulnérabilité des personnes et des biens par des mesures de prévention.

Les plans de prévention des risques (PPR) peuvent traiter d'un ou plusieurs types de risques, et s'étendre sur une ou plusieurs communes. Début 2013, plus de 7 500 PPR avaient été approuvés et plus de 3 600 prescrits en France.
Ils s'inscrivent dans une politique globale de prévention des risques dont ils sont l'outil privilégié. Le levier principal du PPR est la maîtrise de l'occupation et l'aménagement du territoire. D'autres actions préventives, menées sous la responsabilité de l'État, des collectivités territoriales et des particuliers, viennent compléter le dispositif : information préventive, préparation et gestion de crise, prévision et alerte, etc.

Les PPR sont régis par les articles L.562-1 et suivants du code de l'Environnement. L'article L.562-1 dispose notamment que :

« I.- L'État élabore et met en application des plans de prévention des risques naturels prévisibles tels que les inondations, les mouvements de terrain, les avalanches, les incendies de forêt, les séismes, les éruptions volcaniques, les tempêtes ou les cyclones.

II.- Ces plans ont pour objet, en tant que de besoin :

1° De délimiter les zones exposées aux risques, en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque encouru, d'y interdire tout type de construction, d'ouvrage, d'aménagement ou d'exploitation agricole, forestière, artisanale, commerciale ou industrielle, notamment afin de ne pas aggraver le risque pour les vies humaines ou, dans le cas où des constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles, pourraient y être autorisés, prescrire les conditions dans lesquelles ils doivent être réalisés, utilisés ou exploités ;

2° De délimiter les zones qui ne sont pas directement exposées aux risques mais où des constructions, des ouvrages, des aménagements ou des exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux et y prévoir des mesures d'interdiction ou des prescriptions telles que prévues au 1°

3° De définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises, dans les zones mentionnées au 1° et au 2°, par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences, ainsi que celles qui peuvent incomber aux particuliers ;

4° De définir, dans les zones mentionnées au 1° et au 2°, les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan qui doivent être prises par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs.

III.- La réalisation des mesures prévues aux 3° et 4° du II peut être rendue obligatoire en fonction de la nature et de l'intensité du risque dans un délai de cinq ans, pouvant être réduit en cas d'urgence. À défaut de mise en conformité dans le délai prescrit, le préfet peut, après mise en demeure non suivie d'effet, ordonner la réalisation de ces mesures aux frais du propriétaire, de l'exploitant ou de l'utilisateur.

IV.- Les mesures de prévention prévues aux 3° et 4° du II, concernant les terrains boisés, lorsqu'elles imposent des règles de gestion et d'exploitation forestière ou la réalisation de travaux de prévention concernant les espaces boisés mis à la charge des propriétaires et exploitants forestiers, publics ou privés, sont prises conformément aux dispositions du titre II du livre III et du livre IV du code forestier.

V.- Les travaux de prévention imposés en application du 4° du II à des biens construits ou aménagés conformément aux dispositions du code de l'urbanisme avant l'approbation du plan et mis à la charge des propriétaires, exploitants ou utilisateurs ne peuvent porter que sur des aménagements limités.

VI. - Les plans de prévention des risques d'inondation sont compatibles ou rendus compatibles avec les dispositions du plan de gestion des risques d'inondation défini à l'article L. 566-7.

VII. - Des décrets en Conseil d'État définissent en tant que de besoin les modalités de qualification des aléas et des risques, les règles générales d'interdiction, de limitation et d'encadrement des constructions, de prescription de travaux de réduction de la vulnérabilité, ainsi que d'information des populations, dans les zones exposées aux risques définies par les plans de prévention des risques naturels prévisibles. »

2.1.1 QUE CONTIENT LE PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS INONDATION (PPRI) ?

L'article R.562-3 du code de l'environnement dispose que le dossier de projet de plan comprend :

- une note de présentation indiquant le secteur géographique concerné, la nature des phénomènes naturels pris en compte et leurs conséquences possibles, compte tenu de l'état des connaissances ;

- un ou plusieurs documents graphiques délimitant les zones mentionnées aux 1° et 2° du II de l'article L.562-1 ;

- un règlement précisant, en tant que besoin :

  a) les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables dans chacune de ces zones en vertu des 1° et 2° du II de l'article L.562-1,
  b) les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde mentionnées au 3° du II de l'article L.562-1 et les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existant à la date de l'approbation du plan, mentionnées au 4° de ce même II. Le règlement mentionne, le cas échéant, celles de ces mesures dont la mise en œuvre est obligatoire et le délai fixé pour celle-ci.

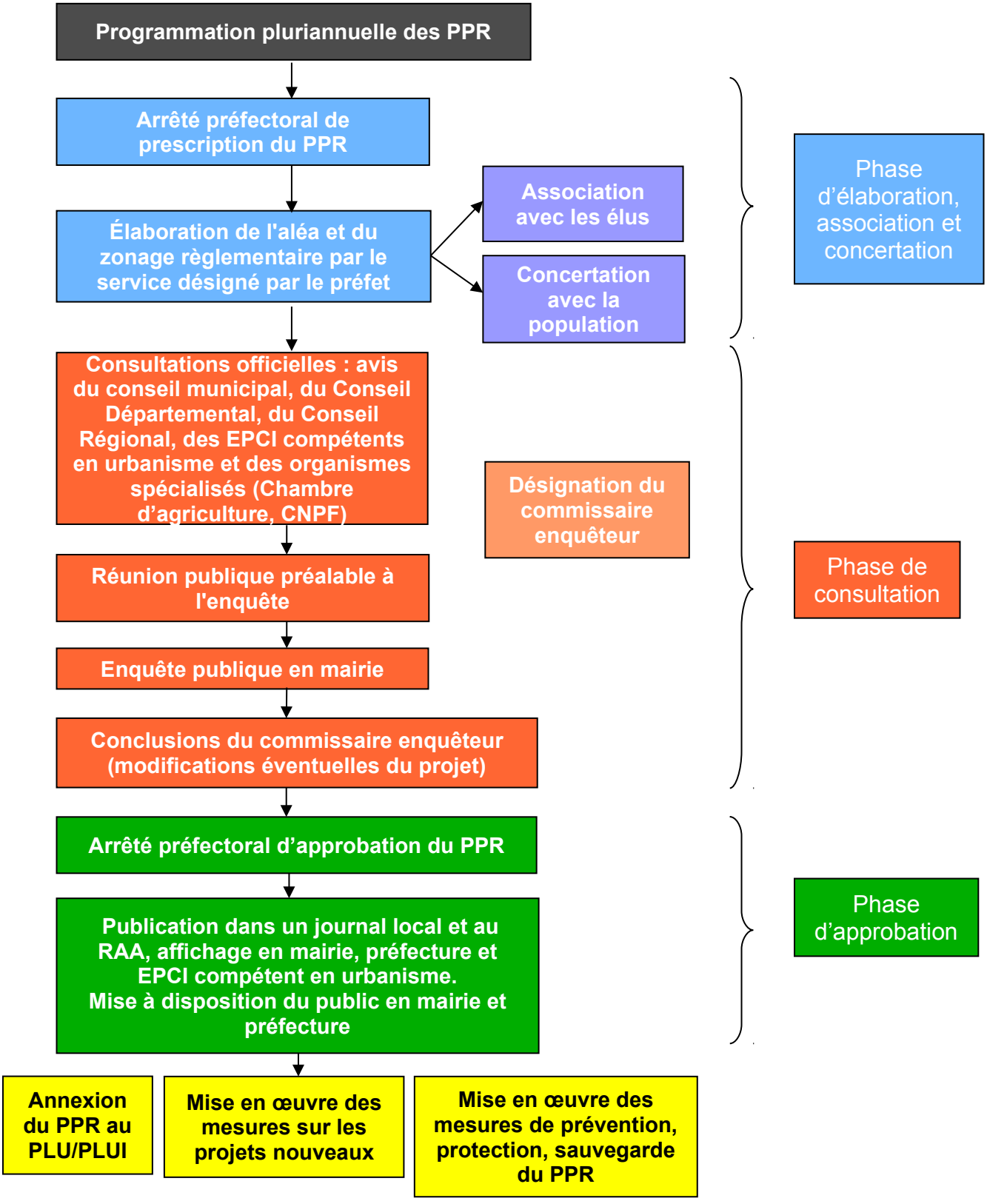
Les documents graphiques comprennent :

- la carte d'aléa élaborée à partir de l’analyse hydrogéomorphologique et la modélisation de l'aléa de référence,

- la carte du zonage réglementaire obtenue par le croisement de l'aléa avec les enjeux exposés, permettant d'établir le zonage rouge, bleu et gris que l'on rencontre classiquement dans les PPR.

2.1.2 QUELLES SONT LES PHASES D'ÉLABORATION D'UN PPR ?

L'élaboration des PPR est conduite sous l'autorité du préfet de département. Ce dernier désigne alors le service déconcentré de l'État qui sera chargé d'instruire le projet.



Synoptique de la procédure d'élaboration d'un PPR

2.2 Conséquences du PPR

2.2.1 Portée du PPR

Une fois approuvé et publié, le PPR vaut servitude d'utilité publique. Dans les communes disposant d'un PLU ou PLUI, cette servitude doit y être annexée dans un délai de trois mois. Toutes les mesures réglementaires définies par le PPR doivent être respectées. Ces dernières s'imposent à toutes constructions, installations et activités existantes ou nouvelles.

Les biens et activités existants antérieurement à la publication de ce plan de prévention des risques naturels continuent de bénéficier du régime général de garantie prévu par la loi.

Pour les biens et activités créés postérieurement à sa publication, le respect des dispositions du PPR conditionne la possibilité, pour l'assuré, de bénéficier de la réparation des dommages matériels directement occasionnés par l'intensité anormale d'un agent naturel, sous réserve que soit constaté par arrêté interministériel l'état de catastrophe naturelle.

Les mesures de prévention prescrites par le règlement du PPR et leurs conditions d'exécution sont sous la responsabilité du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre chargés des constructions, travaux et installations concernés.

Outre les dispositions imposées aux projets nouveaux, le PPR impose également des mesures, dites de mitigation, aux biens existants, de manière à en réduire la vulnérabilité.

2.2.2 Sanctions en cas de non-respect des dispositions du présent PPR

Dans le cas de mesures imposées par un PPR et intégrées au PLU ou PLUI, en application de l'article L. 480-4 du Code de l'Urbanisme :

- Les personnes physiques reconnues responsables peuvent encourir une peine d'amende comprise entre 1 200 € et un montant qui ne peut excéder 6 000 € par m² de surface construite, démolie ou rendue inutilisable dans le cas de construction d'une surface de plancher, ou 300 000 € dans les autres cas. En cas de récidive, outre la peine d'amende ainsi définie, une peine d'emprisonnement de 6 mois pourra être prononcée.

- En application des articles 131-38 et 131-39 du Code Pénal, les personnes morales peuvent quant à elles encourir une peine d'amende d'un montant au maximum cinq fois supérieure à celle encourue par les personnes physiques, ainsi que l'interdiction définitive ou temporaire d'activités, le placement provisoire sous surveillance judiciaire, la fermeture définitive ou temporaire de l'établissement en cause, l'exclusion définitive ou temporaire des marchés publics et la publication de la décision prononcée. Une mise en conformité des lieux ou des ouvrages avec le PPR pourra enfin être ordonnée par le tribunal.

Dans le cas de mesures imposées par un PPR au titre de la réduction de vulnérabilité des personnes, en application de l'article 223-1 du code pénal :

- Les personnes physiques défaillantes peuvent être reconnues coupables, du fait de la violation délibérée d'une obligation particulière de sécurité ou de prudence imposée par le règlement, d'avoir exposé directement autrui à un risque immédiat de mort ou de blessures, et encourent à ce titre un an d'emprisonnement et 15 000 € d'amende.

- Les personnes morales encourent pour la même infraction, conformément à l'article 223-2 du code pénal, une peine d'amende d'un montant au maximum cinq fois supérieure à celle encourue par les personnes physiques, ainsi que l'interdiction définitive ou temporaire d'activités, le placement provisoire sous surveillance judiciaire et la publication de la décision prononcée.

En cas de survenance d'un sinistre entraînant des dommages aux personnes, en application des articles 222-6, 222-19 et 222-20 du code pénal :

- Les personnes physiques défaillantes peuvent être reconnues coupables, du fait du simple manquement ou de la violation manifestement délibérée d'une obligation particulière de sécurité ou de prudence imposée par le règlement, d'homicide ou de blessures involontaires, et encourent à ce titre de un à trois ans d'emprisonnement et de 15 000 à 45 000 € d'amende, selon la gravité des dommages et de l'infraction.

- Les personnes morales encourent pour les mêmes infractions une peine d'amende d'un montant au maximum cinq fois supérieure à celle encourue par les personnes physiques, ainsi que l'interdiction définitive ou temporaire d'activités, le placement provisoire sous surveillance judiciaire, la publication de la décision prononcée et, en cas d'homicide involontaire, la fermeture définitive ou temporaire de l'établissement en cause.

L'article L.125-6 du code des assurances prévoit la possibilité, pour les entreprises d'assurance mais aussi pour le préfet ou le président de la caisse centrale de réassurance, de saisir le bureau central de tarification pour l'application d'abattements spéciaux sur le montant des indemnités dues au titre de la garantie de catastrophes naturelles (majorations de la franchise), jusqu'à 25 fois le montant de la franchise de base pour les biens à usage d'habitation, et jusqu'à 30 % du montant des dommages matériels directs non assurables (au lieu de 10 %) ou 25 fois le minimum de la franchise de base, pour les biens à usage professionnel.

Lorsqu'un PPR existe, le Code des assurances précise qu'il n'y a pas de dérogation possible à l'obligation de garantie pour les « biens et activités existant antérieurement à la publication de ce plan », si ce n'est pour ceux dont la mise en conformité avec des mesures rendues obligatoires par ce plan n'a pas été effectuée par le propriétaire, l'exploitant ou l'utilisateur. Dans ce cas, les assurances ne sont pas tenues d'indemniser ou d'assurer les biens construits et les activités exercées en violation des règles du PPR en vigueur.

2.2.3 EFFETS DU PPR

Information préventive

Les mesures générales de prévention, de protection et de sauvegarde évoquées dans le règlement visent la préservation des vies humaines par des dispositifs de protection, des dispositions passives, l'information préventive et l'entretien des ouvrages existants.

Depuis la loi « Risque » du 30 juillet 2003 (renforcement de l'information et de la concertation autour des risques majeurs), tous les maires dont les communes sont couvertes par un PPR prescrit ou approuvé doivent délivrer au moins une fois tous les deux ans auprès de la population une information périodique sur les risques naturels. Cette procédure devra être complétée par une obligation d'informer annuellement l'ensemble des administrés par un relais laissé au libre choix de la municipalité (bulletin municipal, réunion publique, diffusion d'une plaquette) des mesures obligatoires et recommandées pour les projets futurs et pour le bâti existant.

Plan communal de sauvegarde (PCS)

La loi du 13 août 2004 relative à la modernisation de la sécurité civile et notamment son article 13 instaurait la création d'un plan communal de sauvegarde. Cette obligation a été reprise depuis dans l'ordonnance n° 2012-351 du 12 mars 2012 relative à la partie législative du code de la sécurité intérieure pour le codifier en l'article L731-3 du code de la sécurité intérieure ; Cet article dispose notamment :

« Le plan communal de sauvegarde regroupe l'ensemble des documents de compétence communale contribuant à l'information préventive et à la protection de la population. Il détermine, en fonction des risques connus, les mesures immédiates de sauvegarde et de protection des personnes, fixe l'organisation nécessaire à la diffusion de l'alerte et des consignes de sécurité, recense les moyens disponibles et définit la mise en œuvre des mesures d'accompagnement et de soutien de la population. Il peut désigner l'adjoint au maire ou le conseiller municipal chargé des questions de sécurité civile. Il doit être compatible avec les plans d'organisation des secours arrêtés en application des dispositions des articles L. 741-1 à L. 741-5.

Il est obligatoire dans les communes dotées d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles approuvé ou comprises dans le champ d'application d'un plan particulier d'intervention.»

Ces dispositions sont réglementairement traduites de l'article R731-1 à l'article R731-10 du code de la sécurité intérieure:

- Article R731-1 : *« Le plan communal de sauvegarde définit, sous l'autorité du maire, l'organisation prévue par la commune pour assurer l'alerte, l'information, la protection et le soutien de la population au regard des risques connus. Il établit un recensement et une analyse des risques à l'échelle de la commune. Il intègre et complète les documents d'information élaborés au titre des actions de prévention. Le plan communal de sauvegarde complète les plans Orsec de protection générale des populations. »*

- Article R731-2 : « *L'analyse des risques porte sur l'ensemble des risques connus auxquels la commune est exposée. Elle s'appuie notamment sur les informations recueillies lors de l'élaboration du dossier départemental sur les risques majeurs établi par le préfet du département, les plans de prévention des risques naturels prévisibles ou les plans particuliers d'intervention approuvés par le préfet, concernant le territoire de la commune. »*

- Article R731-3 : *« Le plan communal de sauvegarde est adapté aux moyens dont la commune dispose. Il comprend :*

1° Le document d'information communal sur les risques majeurs prévu au III de l'article R. 125-11 du code de l'environnement ;

2° Le diagnostic des risques et des vulnérabilités locales ;

3° L'organisation assurant la protection et le soutien de la population qui précise les dispositions internes prises par la commune afin d'être en mesure à tout moment d'alerter et d'informer la population et de recevoir une alerte émanant des autorités. Ces dispositions comprennent notamment un annuaire opérationnel et un règlement d'emploi des différents moyens d'alerte susceptibles d'être mis en œuvre ;

4° Les modalités de mise en œuvre de la réserve communale de sécurité civile quand cette dernière a été constituée en application de l'article L. 724-2 du présent code. »

- Article R731-4 : *« Le plan communal est éventuellement complété par :*

1° L'organisation du poste de commandement communal mis en place par le maire en cas de nécessité ;

2° Les actions devant être réalisées par les services techniques et administratifs communaux ;

3° Le cas échéant, la désignation de l'adjoint au maire ou du conseiller municipal chargé des questions de sécurité civile ;

4° L'inventaire des moyens propres de la commune, ou pouvant être fournis par des personnes privées implantées sur le territoire communal. Cet inventaire comprend notamment les moyens de transport, d'hébergement et de ravitaillement de la population et les matériels et les locaux susceptibles d'être mis à disposition pour des actions de protection des populations. Ce dispositif peut être complété par l'inventaire des moyens susceptibles d'être mis à disposition par l'établissement intercommunal dont la commune est membre ;

5° Les mesures spécifiques devant être prises pour faire face aux conséquences prévisibles sur le territoire de la commune des risques recensés ;

6° Les modalités d'exercice permettant de tester le plan communal de sauvegarde et de formation des acteurs ;

7° Le recensement des dispositions déjà prises en matière de sécurité civile par toute personne publique ou privée implantée sur le territoire de la commune ;

8° Les modalités de prise en compte des personnes qui se mettent bénévolement à la disposition des sinistrés ;

9° Les dispositions assurant la continuité de la vie quotidienne jusqu'au retour à la normale. »

- Article R731-5 : *« Le plan communal de sauvegarde est élaboré à l'initiative du maire de la commune. Il informe le conseil municipal du début des travaux d'élaboration du plan. A l'issue de son élaboration ou d'une révision, le plan communal de sauvegarde fait l'objet d'un arrêté pris par le maire de la commune et, à Paris, par le préfet de police. Il est transmis par le maire au préfet du département. »*

- Article R731-8 : *« La mise en œuvre du plan communal ou intercommunal de sauvegarde relève de la responsabilité de chaque maire sur le territoire de sa commune. Le maire met en œuvre le plan soit pour faire face à un événement affectant directement le territoire de la commune, soit dans le cadre d'une opération de secours d'une ampleur ou de nature particulière nécessitant une large mobilisation de moyens. »*

- Article R731-10 : *« Les communes pour lesquelles le plan communal de sauvegarde est obligatoire doivent l'élaborer dans un délai de deux ans à compter de la date d'approbation par le préfet du département du plan particulier d'intervention ou du plan de prévention des risques naturels. »*

Conformément à l'instruction du gouvernement du 31 décembre 2015 relative à la prévention des inondations et aux mesures particulières pour l'arc méditerranéen face aux événements météorologiques extrêmes, le règlement du PPR prévoit un délai d'élaboration des PCS d'un an.

3 Méthodologie et définitions

3.1 Démarche de vulgarisation des principaux termes employés dans les risques

Le risque est souvent défini dans la littérature spécialisée, comme étant le résultat du croisement de l'aléa et des enjeux.

On a ainsi :

ALEA x ENJEUX = RISQUES

L'aléa est la manifestation d'un phénomène naturel (potentiellement dommageable) d'occurrence et d'intensité données.

Les enjeux exposés correspondent à l'ensemble des personnes et des biens (enjeux humains, socio-économiques et/ou patrimoniaux) susceptibles d'être affectés par un phénomène naturel.

Le risque est la potentialité d'endommagement brutal, aléatoire et/ou massive suite à un événement naturel, dont les effets peuvent mettre en jeu des vies humaines et occasionner des dommages importants. On emploie donc le terme de « risque » uniquement si des enjeux (présents dans la zone) peuvent potentiellement être affectés par un aléa (dommages éventuels).

3.2 PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU RISQUE INONDATION

Le risque inondation est ainsi la conséquence de deux composantes : la présence de l'aléa (l'eau) ainsi que de celle de l'homme (les enjeux).

3.2.1 LA PRÉSENCE DE L'EAU : L'ALÉA

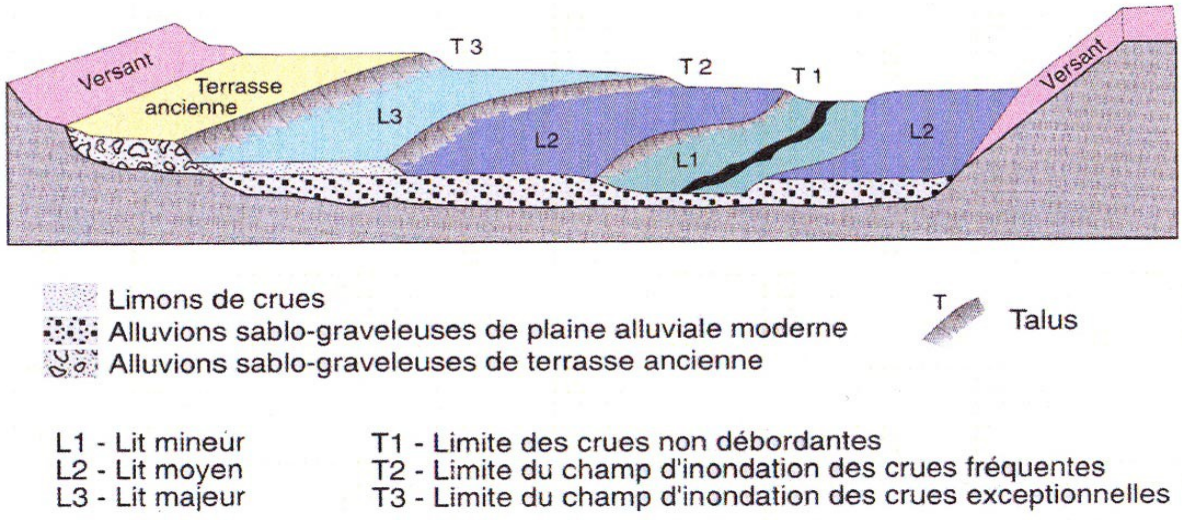
Sur le territoire national, la majorité des cours d'eau (rivières, fleuves) ont une morphologie qui s'organise en trois lits (cf. figure ci-dessous) :

- Le lit mineur (L1) qui est constitué par le lit ordinaire du cours d'eau, pour le débit d'étiage ou pour les crues fréquentes (crues annuelles : T1)

- Le lit moyen (L2), sous certains climats, on peut identifier un lit moyen. Pour les crues de période de 1 à 10 ans, l'inondation submerge les terres bordant la rivière et s'étend dans le lit moyen. Il correspond à l'espace alluvial ordinairement occupé par la ripisylve, sur lequel s'écoulent les crues moyennes (T2)

- Le lit majeur (L3) qui comprend les zones basses situées de part et d'autre du lit mineur, sur une distance qui va de quelques mètres à plusieurs kilomètres. Sa limite est celle des crues exceptionnelles (T3). On distingue les zones d'écoulement, au voisinage du lit mineur ou des chenaux de crues, où le courant a une forte vitesse, et les zones d'expansion de crues ou de stockage des eaux, où les vitesses sont faibles. Ce stockage est fondamental, car il permet le laminage de la crue (réduction du débit et de la vitesse de montée de eaux à l'aval).

- Hors du lit majeur, le risque d'inondation fluviale est nul (ce qui n'exclut pas le risque d'inondation par ruissellement pluvial, en zone urbanisée notamment). On différencie sur les cartes les terrasses alluviales anciennes, qui ne participent plus aux crues mais sont le témoin de conditions hydrauliques ou climatiques disparues. Leurs caractéristiques permettent d'y envisager un redéploiement des occupations du sol sensibles hors des zones inondables.



Cette distinction des lits topographiques de la rivière est possible par l'approche hydrogéomorphologique, reconnue et développée depuis 1996, qui a pour objectif l'étude du fonctionnement hydraulique par analyse de la structure des vallées. Il s'agit, par diverses techniques telles que la photo-interprétation, la photogrammétrie et l'observation de terrain, d'une méthode d'interprétation du terrain naturel identifiant les éléments structurants du bassin versant susceptibles de modifier l'écoulement des eaux de crue.

En territoire urbain densément peuplé où les enjeux sont majeurs, cette approche peut faire l'objet d'études complémentaires telle que la modélisation hydraulique filaire (ou bi-directionnelle) qui consiste à modéliser le débit centennal calculé à défaut de crue historique supérieure. Par l'intermédiaire de cette méthode, on peut établir les hauteurs d'eau, les vitesses et les sens d'écoulement des eaux pour une crue de référence grâce à des profils en travers du cours d'eau ou des casiers successifs. Le croisement de ces deux critères permet d'obtenir la cartographie représentative des différents degrés d'aléa.

3.2.2 La présence de l'homme : les enjeux

En s'implantant dans le lit majeur, l'homme s'est donc installé dans la rivière elle-même. Or cette occupation a une double conséquence : elle crée le risque en exposant des personnes et des biens aux inondations et aggrave l'aléa en modifiant les conditions d'écoulement de l'eau.

Pour ce qui concerne le risque d'inondation, les enjeux à prendre en compte sont de deux types :
- les espaces non ou peu urbanisés,
- les espaces urbanisés définis sur la base de la réalité physique existante.

A l'exception des campings existants, les espaces non ou peu urbanisés présentent par nature une faible vulnérabilité humaine et économique dans la mesure où peu de biens et de personnes y sont exposés. Cependant, dans la mesure où ces zones sont susceptibles de permettre l'expansion de la crue et de ralentir les écoulements dynamiques, il convient de ne pas les ouvrir à l'urbanisation. D'autre part, il est primordial de ne pas exposer en zone inondable de nouveaux enjeux humains et économiques.

Les espaces urbanisés comprennent les centres urbains, les voies de communications, les activités, les équipements sensibles ou stratégiques pour la gestion de la crise.

3.3 Processus conduisant aux crues et aux inondations

3.3.1 Définition et types de crues

« Inondations » et « crues » sont des termes fréquemment sujets à confusion. Or ces dernières présentent des caractéristiques bien différentes. En effet, une crue n'occasionne pas systématique une inondation et réciproquement !

La crue est une augmentation rapide et temporaire du débit d'un cours d'eau au-delà d'un certain seuil. Elle est décrite à partir de trois paramètres : le débit, la hauteur d'eau et la vitesse du courant. Ces paramètres sont conditionnés par les précipitations, l'état du bassin versant et les caractéristiques du cours d'eau (profondeur, largeur de la vallée). Ces caractéristiques naturelles peuvent être aggravées par la présence d'activités humaines. En fonction de l'importance des débits, une crue peut être contenue dans le lit mineur ou déborder dans le lit moyen ou majeur.

L'inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone située hors du lit mineur du cours d'eau. On distingue plusieurs types d'inondations :

- On parle d'inondation de plaine pour désigner la montée lente des eaux en région de plaine. Elle se produit lorsque la rivière sort lentement de son lit mineur et inonde la plaine pendant une période relativement longue. La rivière occupe son lit moyen et éventuellement son lit majeur.

- La crue torrentielle correspond quant à elle la montée rapide (généralement dans les six heures suivant l'averse) des eaux dans les vallées encaissées et les gorges suite à des pluies intenses sur une courte période.

- L'inondation par ruissellement urbain, sur les espaces urbains et péri-urbains, suite à des précipitations orageuses violentes et intenses qui provoquent une saturation des réseaux d'évacuation et ruissellent alors sur les sols imperméabilisés.

3.3.2 LA FORMATION DES CRUES ET DES INONDATIONS

Différents éléments participent à la formation et à l'augmentation des débits d'un cours d'eau :

- L'eau mobilisable qui peut correspondre à la fonte de neiges ou de glaces au moment d'un redoux, de pluies répétées et prolongées ou d'averses relativement courtes qui peuvent toucher la totalité de petits bassins versants de quelques kilomètres carrés. Ce cas ne concerne pas, ou seulement très marginalement, nos cours d'eau méditerranéens.

- Le ruissellement dépend de la nature du sol et de son occupation en surface. Il correspond à la part de l'eau qui n'a pas été interceptée par le feuillage, qui ne s'est pas évaporée et qui n'a pas pu s'infiltrer, ou qui ressurgit après infiltration (phénomène de saturation du sol).

- Le temps de concentration correspond à la durée nécessaire pour qu'une goutte d'eau ayant le plus long chemin hydraulique à parcourir parvienne jusqu'à l'exutoire. Il est donc fonction de la taille et de la forme du bassin versant, de la topographie et de l'occupation des sols.

- La propagation de la crue (eau de ruissellement) a tendance à se rassembler dans un axe drainant où elle forme une crue qui se propage vers l'aval. La propagation est d'autant plus ralentie que le champ d'écoulement est plus large et que la pente est plus faible.

- Le débordement se produit quand il y a propagation d'un débit supérieur à celui que peut évacuer le lit mineur.

Nos régions sont évidemment concernées par le ruissellement, très fort en cas d'épisodes cévenols où l'infiltration est très faible compte tenu du caractère diluvien des pluies. Le faible temps de concentration rend la propagation rapide et la prévision délicate.

Les secteurs proches du littoral (mer ou étang) peuvent également subir des inondations par l'accumulation et l'interaction de phénomènes physiques extrêmes (dépression atmosphérique, vent, houle, ...).

3.4 LES FACTEURS AGGRAVANT LES RISQUES

Les facteurs aggravants sont presque toujours liés à l'intervention de l'homme. Ils résultent notamment de :

- L'implantation des personnes et des biens dans le champ d'inondation : non seulement l'exposition aux risques est augmentée mais, de plus, l'imperméabilisation des sols due à l'urbanisation favorise le ruissellement au détriment de l'infiltration et augmente l'intensité des écoulements. L'exploitation des sols a également une incidence : la présence de vignes (avec drainage des eaux de pluie sur les pentes) ou de champs de maïs plutôt que des prairies contribue à un écoulement plus rapide et diminue le temps de concentration des eaux vers l'exutoire.

- La défaillance potentielle des dispositifs de protection (barrages, digues, merlons, remblais, …) : le rôle de ces dispositifs est limité. Leur efficacité et leur résistance sont fonction de leur mode de construction, de leur gestion et de leur entretien, ainsi que de la crue de référence pour laquelle ils ont été dimensionnés. En outre, la rupture ou la submersion d'une digue expose davantage la plaine alluviale aux inondations que si elle n'était pas protégée. En cas de rupture par exemple, l'effet de vague généré est d'autant plus dévastateur.
  Par ailleurs, les structures naturelles comme les cordons dunaires n'ont pas vocation à faire office d'ouvrage de protection et ne relèvent d'ailleurs pas de la réglementation relative à la sécurité des ouvrages hydrauliques. Leur impact sur les écoulements doit être pris en compte, mais ces cordons ne peuvent pas être considérés comme des ouvrages de protection résistant à la tempête de référence.

- Le transport et le dépôt de produits indésirables : il arrive que l'inondation emporte puis abandonne sur son parcours des produits polluants ou dangereux, en particulier en zone urbaine. C'est pourquoi il est indispensable que des précautions particulières soient prises concernant leur stockage.

- La formation et la rupture d'embâcles : les matériaux flottants transportés par le courant (arbres, buissons, caravanes, véhicules ...) s'accumulent en amont des passages étroits au point de former des barrages qui surélèvent fortement le niveau de l'eau et, en cas de rupture, provoquent une onde puissante et dévastatrice en aval.

- La surélévation de l'eau en amont des obstacles : la présence de ponts, remblais ou murs dans le champ d'écoulement provoque une surélévation de l'eau en amont et sur les côtés qui accentue les conséquences de l'inondation (accroissement de la durée de submersion, création de remous et de courants, ...)

3.5 LES CONSÉQUENCES DES INONDATIONS

- La mise en danger des personnes : Le danger se manifeste par le risque d'être emporté ou noyé en raison de la hauteur d'eau ou de la vitesse d'écoulement, ainsi que par la durée de l'inondation qui peut conduire à l'isolement de foyers de population. C'est pourquoi il est indispensable de disposer d'un système d'alerte (annonce de crue) et d'organiser l'évacuation des populations surtout si les délais sont très courts, en particulier lors de crues rapides ou torrentielles.

- L'interruption des communications : en cas d'inondation, il est fréquent que les voies de communication (routes, voies ferrées, ...) soient coupées, interdisant les déplacements des personnes, des véhicules voire des secours. Par ailleurs, les réseaux enterrés ou de surface (téléphone, électricité, ...) peuvent être perturbés. Or, tout ceci peut avoir des conséquences graves sur la diffusion de l'alerte, l'évacuation des populations, l'organisation des secours et le retour à la normale.

- Les dommages aux biens et aux activités : les dégâts occasionnés par les inondations peuvent atteindre des degrés divers, selon que les biens ont été simplement mis en contact avec l'eau (traces d'humidité sur les murs, dépôts de boue) ou qu'ils ont été exposés à des courants ou coulées puissants (destruction partielle ou totale). Les dommages mobiliers sont plus courants, en particulier en sous-sol et rez-de-chaussée. Les activités et l'économie sont également touchées en cas d'endommagement du matériel, pertes agricoles, arrêt de la production, impossibilité d'être ravitaillé, … En cas d'inondation causée par la mer, la salinité de l'eau ainsi que les sédiments marins véhiculés sur les terres habituellement émergées causent des dommages supplémentaires, notamment sur les terres agricoles. En front de mer, l'effet mécanique du déferlement peut causer des dégâts matériels importants.

3.6 LES ÉVÉNEMENTS DE RÉFÉRENCE DU PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS D'INONDATION

Certaines petites crues sont fréquentes et ne prêtent pas ou peu à conséquence. Les « plus grosses » crues sont aussi plus rares. L'établissement d'une chronique historique bien documentée permet d'estimer, par calcul statistique, les probabilités de recrudescence de telle intensité de crue dans les années à venir. On établit ainsi la probabilité d'occurrence (ou fréquence) d'une crue et sa période de retour.
Par exemple :

Une crue décennale (ou centennale) est une crue d'une importance telle, qu'elle est susceptible de se reproduire tous les 10 ans (ou 100 ans) en moyenne sur une très longue période. La crue centennale est donc la crue théorique qui, chaque année, a une probabilité de 1 % (une "chance" sur 100) de se produire.

Comme le prévoient les textes, l'événement de référence pris en compte dans le cadre d'un PPRI est la crue centennale calculée ou la plus forte crue historique connue si elle s'avère supérieure.

Sur une période d'une trentaine d'années (durée de vie minimale d'une construction) la crue centennale a environ une possibilité sur 4 de se produire. S'il s'agit donc bien d'une crue théoriquement peu fréquente, la crue centennale est un événement prévisible que l'on se doit de prendre en compte à l'échelle du développement durable d'une commune : il ne s'agit en aucun cas d'une crue maximale, l'occurrence d'une crue supérieure ne pouvant être exclue, mais la crue de référence demeure suffisamment significative pour servir de base au PPRI.

3.6.1 Les paramètres descriptifs de l'aléa.

Les paramètres prioritairement intégrés dans l'étude de l'aléa du PPR sont ceux qui permettent d'appréhender le niveau de risque induit par une crue ou une tempête marine :

- La hauteur de submersion représente actuellement le facteur décrivant le mieux les risques pour les personnes (isolement, noyades) ainsi que pour les biens (endommagement) par action directe (dégradation par l'eau) ou indirecte (mise en pression, pollution, court-circuit, etc.).
  Ce paramètre est, de surcroît, l'un des plus aisément accessibles par mesure directe (enquête sur le terrain) ou modélisation hydraulique. On considère que des hauteurs d'eau supérieures à 50 cm sont dangereuses pour les personnes (Cf. graphique en 3.6.2). Au-delà de 100 cm d'eau, les préjudices sur le bâti peuvent être irréversibles (déstabilisation de l'édifice sous la pression, sols gorgés d'eau, ...).

- La vitesse d'écoulement est conditionnée par la pente du lit et par sa rugosité, pour l'aléa fluvial. Elle peut atteindre plusieurs mètres par seconde. La dangerosité de l'écoulement dépend du couple hauteur/vitesse. À titre d'exemple, à partir de 0,5 m/s, la vitesse du courant devient dangereuse pour l'homme, avec un risque d'être emporté par le cours d'eau ou d'être blessé par des objets charriés à vive allure. La vitesse d'écoulement caractérise également le risque de transport d'objets légers ou non arrimés ainsi que le risque de ravinement de berges ou de remblais. Il est clair que, dans le cas d'une rupture de digue, ce paramètre devient prépondérant sur les premières dizaines de mètres. Dans le cas de la submersion marine la vitesse d'écoulement est considérée comme étant inférieure à 0,5 m/s.

- Le temps de submersion correspond à la durée d'isolement de personnes ou le dysfonctionnement d'une activité. Lorsque cette durée est importante, des problèmes sanitaires peuvent subvenir, l'eau étant souvent sale, contaminée par les égouts et d'un degré de salinité importante en cas de submersion marine. Pour les crues fluviales à cinétique rapide, caractéristiques des climats méditerranéens, le temps de submersion n'est pas un paramètre étudié en raison de la rapide descente des eaux après l'événement.

3.6.2 La qualification de l'aléa

Il est déterminé par deux méthodes distinctes, selon que l'on se situe en milieu urbain (hydrogéomorphologie et modélisation hydraulique filaire ou à casiers) ou en milieu naturel (hydrogéomorphologie).

En fonction des valeurs des paramètres étudiés, il se traduit par des zones inondables d'aléa « modéré », « fort » et « résiduel ».

Est classée en **zone d'aléa « fort »**, une zone inondable par la crue de référence, et dont la hauteur d'eau est supérieure à 0,5 m ou la vitesse est supérieure à 0,5 m/s

Est classée en **zone d'aléa « modéré »**, une zone par la crue de référence, et dont la hauteur d'eau est strictement inférieure à 0,5 m et la vitesse d'écoulement est strictement inférieure 0,5 m/s.

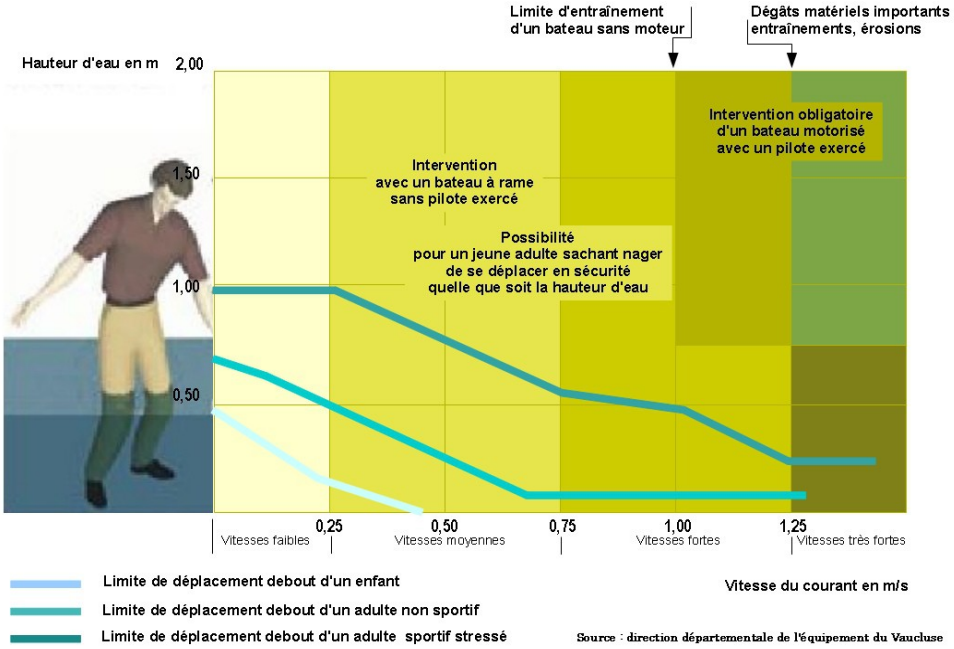
Est classée en **zone d'aléa « résiduel »**, une zone non inondable par la crue de référence, mais qui est susceptible d'être mobilisée pour une crue supérieure.

Le seuil de 0,5 m s'explique par le fait que le risque pour les personnes débute à partir cette hauteur d'eau :

- à partir de cette valeur, il a été montré par des retours d'expérience des inondations passées, qu'un adulte non entraîné et, à plus forte raison, un enfant, une personne âgée ou à mobilité réduite, rencontre de fortes difficultés de déplacements, renforcées par la disparition totale du relief (trottoirs, fossés, bouches d'égouts ouvertes, etc.) et l'accroissement du stress,

- outre les difficultés de mouvement des personnes, cette limite de 0,5 m d'eau caractérise un seuil pour le déplacement des véhicules : une voiture peut commencer à flotter à partir de 0,3 m d'eau et peut être emportée dès 0,5 m par le courant aussi faible soit-il,

- une hauteur de 0,5 m d'eau est aussi la limite de déplacement des véhicules d'intervention classiques de secours.



Limites de déplacement en cas d'inondation

La limite du paramètre vitesse est plus complexe, selon l'implantation des bâtiments, les hauteurs de digues, leur constitution, etc.

3.7 DÉFINITION DES ENJEUX

Les enjeux sont établis à partir de l'analyse de l'occupation du sol actuelle (examen de l'urbanisation actuelle, emplacement des établissements sensibles, stratégiques, vulnérables, etc.). Ils permettent de délimiter la zone inondable « naturelle » (enjeux modérés) et la zone inondable « urbanisée » (enjeux forts).

Les enjeux modérés recouvrent les zones non urbanisées à la date d'élaboration du présent plan et regroupent donc, les zones agricoles, les zones naturelles, les zones forestières, selon les termes de l'article R.123-4 du code de l'urbanisme et les zones à urbaniser non encore construites.

Les enjeux forts recouvrent les zones urbanisées et les zones à urbaniser déjà aménagées.

La délimitation des zones urbaines (enjeux forts) figure sur la cartographie des aléas du PPRI.

À ce stade, il s'agit de répondre au double objectif fixé par la politique de l'État : définir et protéger les zones inondables urbanisées d'une part, préserver les zones non urbanisées d'autre part, pour notamment la conservation du champ d'expansion des crues.

3.7.1 Le zonage réglementaire

L'article L. 562-1 du code de l'environnement définit deux grands types de zones :

- les zones directement exposées aux risques, appelées ci-après « zones de danger »,
- les zones non directement exposées aux risques, appelées ci-après « zones de précaution ».

3.7.2 Les zones exposées aux risques

Qualifiées dans le PPR de zones de danger, ce sont les zones exposées à un aléa fort, et dans lesquelles la plupart des aménagements sont par conséquent interdits.

Ces zones de danger sont constituées de :

- la zone Rouge urbaine Ru, secteurs inondables soumis à un aléa fort, où les enjeux sont forts (zones urbaines),

- la zone Rouge naturelle Rn, secteurs inondables soumis à un aléa fort où les enjeux sont peu importants (zones naturelles).

Elles répondent à deux objectifs :

- ne pas accroître la population, le bâti et les risques en permettant, cependant, une évolution minimale du bâti en zone urbaine pour favoriser la continuité de vie et le renouvellement urbain (toutes zones rouges),

- permettre un développement urbain prenant en compte l'exposition au risque en veillant à ne pas augmenter la vulnérabilité (rouges urbaines).

3.7.3 Les zones non directement exposées aux risques

Zones qualifiées de précaution dans le PPR, elles correspondent à l'ensemble du territoire communal qui n'est pas situé en zone de danger.

Il s'agit donc des zones où des constructions, des ouvrages, des aménagements ou des exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux.

Elles recouvrent les zones d'aléa modéré et les zones non inondables par la crue de référence.

Elles visent plusieurs objectifs :

- préserver les zones d'expansions de crue non urbanisées,
- interdire tout projet susceptible d'aggraver le risque existant ou d'en provoquer de nouveaux,
- interdire toute construction favorisant un isolement des personnes et/ou inaccessible aux secours,
- permettre un développement urbain raisonné et adapté en zone urbaine d'aléa modéré,
- permettre le développement urbain en tenant compte de l'évolution du niveau de la mer dû au réchauffement climatique,
- permettre un développement urbain tenant compte du risque potentiel en cas de crue supérieure à la crue de référence,
- permettre le développement urbain des secteurs non inondables sans aggraver l'inondabilité des zones inondables.

Elles sont constituées de :

- la zone Bleue Bu, secteurs inondables soumis à un aléa modéré, où les enjeux sont forts (zones urbaines),
- la zone Rouge de précaution Rp, secteurs inondables soumis à un aléa modéré, où les enjeux sont peu importants (zones naturelles),
- les zones de précaution Z1 et Z2, secteurs non inondés par la crue de référence, composés de la zone d'aléa résiduel Z1, potentiellement inondable par une crue exceptionnelle et de la zone d'aléa nul Z2 qui concerne le reste du territoire communal, non soumis ni à la crue de référence ni à la crue exceptionnelle.

Le tableau et le schéma suivants illustrent ces classifications de zones, issues du croisement de l'aléa et des enjeux considérés.

Aléa / **Enjeux**		**Fort (zones urbaines)**	**Modéré (zones naturelles)**
Fort	*Inondation pour la crue de référence*	Zone de danger Rouge Ru	Zone de danger Rouge Rn
Modéré	*Inondation pour la crue de référence*	Zone de précaution Bleue Bu	Zone de précaution Rouge Rp
Exceptionnel	*Limite hydrogéomorphologique*	Zone de précaution Z1	
Nul	*Au-delà de la limite hydrogéomorphologique*	Zone de précaution Z2	

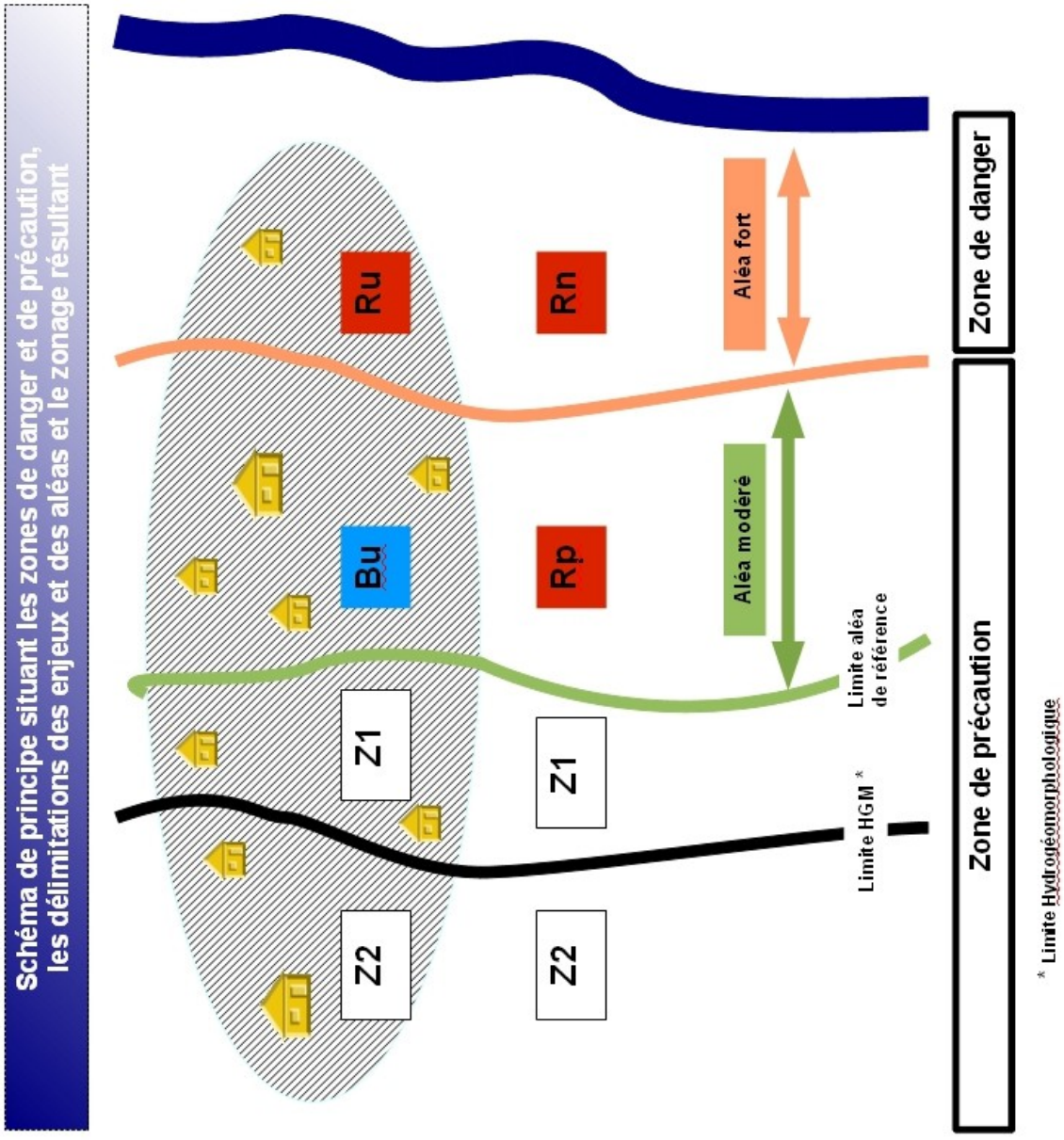


Schéma de principe situant les zones de danger et de précaution, les délimitations des enjeux et des aléas et le zonage résultant
Ru
Bu
Z1
Z2
Rn
Rp
Z1
Z2
Aléa fort
Aléa modéré
Limite aléa de référence
Limite HGM *
Zone de précaution
Zone de danger
* Limite Hydrogéomorphologique

4 LES MESURES PRESCRITES PAR LE PPR

Le règlement du PPRI intègre des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde et des mesures sur l'existant qui sont succinctement évoquées ci-après.

4.1 LES MESURES DE PRÉVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE

Ces mesures collectives ou particulières, instaurées par l'article L. 562-1 II 3° du code de l'environnement, ont pour objectif la préservation des vies humaines par des actions sur les phénomènes ou sur la vulnérabilité des biens et des personnes.

Certaines de ces mesures relèvent des collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences, d'autres sont à la charge des particuliers.

Elles visent ainsi à réduire l'impact d'un phénomène sur les personnes et les biens, à améliorer la connaissance et la perception du risque par les populations et les élus et à anticiper la crise.

À cette fin, plusieurs dispositions peuvent être prises telles que :

- la réalisation d'études spécifiques sur les aléas (hydrologie, modélisation hydraulique, hydrogéomorphologie, atlas des zones inondables, etc.),

- la mise en place d'un système de surveillance et d'annonce,

- l'élaboration d'un plan de gestion de crise au niveau communal, le PCS, voire au niveau inter-communal,

- la mise en œuvre de réunions publiques d'information sur les risques, élaboration de documents d'information tels que le DICRIM, etc.

4.1.1 MAÎTRISE DES ÉCOULEMENTS PLUVIAUX

La maîtrise des eaux pluviales, y compris face à des événements exceptionnels d'occurrence centennale, constitue un enjeu majeur pour la protection des zones habitées. Cette gestion des eaux pluviales relève de la commune. S'il n'est pas déjà réalisé, la commune devra établir un zonage d'assainissement pluvial, conformément à l'article L.2224-10 3° du Code Général des Collectivités Territoriales, dans un délai de cinq ans à compter de l'approbation du PPRI.

Conformément à l'article 35 de la loi n°92-3 sur l'eau (codifié à l'article L.2224-8 du code général des collectivités territoriales), les communes ou leurs groupements doivent délimiter les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement et les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel, et en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales.

En application du SDAGE Rhône-Méditerranée, les mesures visant à limiter les ruissellements doivent être absolument favorisées : limitation de l'imperméabilisation, rétention à la parcelle et dispositifs de stockage des eaux pluviales (bassins de rétention, noues, chaussées réservoirs, ...).

4.1.2 PROTECTION DES LIEUX DENSÉMENT URBANISÉS

Conformément à l'article L.221-7 du code de l'environnement, les collectivités territoriales ou leur groupement peuvent, dans le cadre d'une déclaration d'intérêt général, étudier et entreprendre des travaux de protection contre les inondations. En application du SDAGE Rhône-Méditerranée, ces travaux doivent être limités à la protection des zones densément urbanisées. Ils doivent faire l'objet dans le cadre des procédures d'autorisation liées à l'application de la loi sur l'eau, d'une analyse suffisamment globale pour permettre d'appréhender leur impact à l'amont comme à l'aval, tant sur le plan hydraulique que sur celui de la préservation des milieux aquatiques. Les ouvrages laissant aux cours d'eau la plus grande liberté doivent être préférés aux endiguements étroits en bordure du lit mineur.

Si des travaux de protection sont dans la plupart des cas envisageables, il convient de garder à l'esprit que ces protections restent dans tous les cas limitées. L'occurrence d'une crue dépassant la crue de projet ne saurait être écartée.

Lorsque le bassin fait l'objet d'un plan d'actions de prévention des inondations (PAPI), l'État est susceptible de contribuer au financement de tels travaux dans le cadre du fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM dit fonds Barnier).

Les digues existantes protégeant des enjeux importants devront faire l'objet d'une gestion rigoureuse, d'entretien, d'inspections régulières, et le cas échéant, de travaux de confortement, de rehaussement, etc.

4.1.3 INFORMATION PRÉVENTIVE

L'article L125-1 du code de l'Environnement dispose que « Les citoyens ont un droit à l'information sur les risques majeurs auxquels ils sont soumis dans certaines zones du territoire et sur les mesures de sauvegarde qui les concernent. Ce droit s'applique aux risques technologiques et aux risques naturels prévisibles. »

Le maire doit délivrer au moins une fois tous les deux ans auprès de la population une information périodique sur les risques naturels. Cette procédure doit être complétée par une obligation d'informer annuellement l'ensemble des administrés par un relais laissé au libre choix de la municipalité (bulletin municipal, réunion publique, diffusion d'une plaquette, exposition, ...) sur les mesures obligatoires et recommandées pour les projets et pour le bâti existant.

4.1.4 LES MESURES DE SAUVEGARDE

Le maire, par ses pouvoirs de police, doit élaborer un plan communal de sauvegarde (PCS), conformément à l'article 13 de la loi n°2004-811 du 13 août 2004 relative à la modernisation de la sécurité civile, dans un délai de deux ans à compter de la date d'approbation du PPR.
Cet article précise que « le plan communal de sauvegarde regroupe l'ensemble des documents de compétence communale contribuant à l'information préventive et à la protection de la population. Il détermine, en fonction des risques connus, les mesures immédiates de sauvegarde et de protection des personnes, fixe l'organisation nécessaire à la diffusion de l'alerte et des consignes de sécurité, recense les moyens disponibles et définit la mise en œuvre des mesures d'accompagnement et de soutien de la population. Il peut désigner l'adjoint au maire ou le conseiller municipal chargé des questions de sécurité civile ».

Les dispositions suivantes sont rendues obligatoires pour les collectivités dans le cadre de la prévention, de la protection et de la sauvegarde du bâti existant et futur :

- l'approbation du Plan de Prévention des Risques Inondation ouvre un délai de 2 ans pendant lequel la mairie doit élaborer un Plan Communal de Sauvegarde (voir ci-dessus),

- Les propriétaires ou gestionnaires, publics ou privés, des digues de protection sur les secteurs fortement urbanisés doivent se conformer aux prescriptions de la réglementation en vigueur sur la sécurité des ouvrages hydrauliques (décret N°2007-1735 du 11 décembre 2007 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques et décret N°2015-526 du 12 mai 2015, relatif aux règles applicables aux ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations et aux règles de sûreté des ouvrages hydrauliques, applicables à la date d'approbation du PPRI),

- Suivant leurs caractéristiques et la population protégée, les digues et ouvrages de protection de protection des lieux urbanisés doivent faire l'objet de la part de leur propriétaire d'un diagnostic complet, de visite technique approfondie, de rapport d'auscultation et de rapport de surveillance suivant une fréquence de 1 à 5 ans.

4.2 LES MESURES DE MITIGATION

Ces mesures, instaurées par l'article L. 562-1 II 4° du code de l'environnement, ont donné lieu à la rédaction d'une partie spécifique du règlement joint au présent dossier de PPRI où toutes les mesures obligatoires sont détaillées.

4.2.1 DÉFINITION

Les mesures de mitigation concernent les particuliers (propriétaires, exploitants, utilisateurs) et s'appliquent à leur bien existant.

4.2.2 OBJECTIFS

De natures très diverses, ces mesures poursuivent trois objectifs qui permettent de les hiérarchiser :

- Assurer la sécurité des personnes (adaptation des biens ou des activités dans le but de réduire la vulnérabilité des personnes : espace refuge, travaux de consolidation d'ouvrages de protection),
- Réduire la vulnérabilité des bâtiments (limiter les dégâts matériels et les dommages économiques),
- Faciliter le retour à la normale (adapter les biens pour faciliter le retour à la normale lorsque l'événement s'est produit : choix de matériaux résistants à l'eau, etc. ; atténuer le traumatisme psychologique lié à une inondation en facilitant l'attente des secours ou de la décrue, ainsi qu'une éventuelle évacuation dans des conditions de confort et de sécurité satisfaisantes).

4.2.3 MESURES APPLICABLES AUX BIENS EXISTANTS

Un diagnostic (ou auto-diagnostic) doit être en premier lieu élaboré par les propriétaires, les collectivités, les entreprises comme par les particuliers, pour connaître leur vulnérabilité et ainsi déterminer les mesures nécessaires pour la réduire. Ce diagnostic devra impérativement établir la hauteur d'eau susceptible d'envahir le bâtiment en cas de crue similaire à celle prise en référence par le PPRI.

Pour les biens construits ou aménagés conformément aux dispositions du code de l'urbanisme et avant approbation du présent PPR, les travaux relevant de certaines mesures individuelles sur le bâti sont désormais rendus obligatoires. Elles ne s'imposent que dans la limite de 10 % de la valeur vénale ou estimée du bien considéré à la date d'approbation du plan (article R562-5 du code de l'environnement). Ces mesures obligatoires sont décrites dans le règlement du présent PPRI.

Sauf disposition plus contraignante explicitée dans le règlement, la mise en œuvre de ces dispositions doit s'effectuer dès que possible et dans un délai maximum de 5 ans à compter de l'approbation du présent plan (en application de l'article L.562-1 III du Code de l'Environnement, suivant les modalités de son décret d'application).

À défaut de mise en œuvre de ces mesures dans les délais prévus, le préfet peut imposer la réalisation de ces mesures aux frais du propriétaire, de l'exploitant ou de l'utilisateur.

Depuis la loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages, tous les travaux de mise en sécurité des personnes et de réduction de la vulnérabilité des bâtiments prescrits par un PPR approuvé peuvent bénéficier d'une subvention de l'État. Cette subvention issue du Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs, dit « Fonds Barnier » vise à encourager la mise en œuvre de ces mesures et concerne :

- les particuliers (biens d'habitation) à hauteur de 40 %,
- les entreprises de moins de vingt salariés (biens à usage professionnel) à hauteur de 20 %.

4.3 RÉFÉRENCES ET RESSOURCES

- Portail de la prévention des risques majeurs :
  http://www.prim.net

- Portail prévention des risques du MEDDE :
  http://www.developpement-durable.gouv.fr/Enjeux-et-principes.html

- Volet risques du MEDDE – DGPR :
  http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Risques-naturels-et-ouvrages-.html

- Portail d'information sur les risques naturels et technologiques :
  http://www.georisques.gouv.fr/

- Site du Système d'information sur l'eau du bassin Rhône Méditerranée :
  http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr

- Site des services de l'État dans l'Hérault :
  http://www.herault.gouv.fr/

SECONDE PARTIE : LE PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS INONDATION DE LA COMMUNE DE MONTAUD

La commune de Montaud est située à cheval sur le bassin versant de la Bénovie, affluent du Vidourle, sur le bassin versant nord de l'Étang de l'Or et, dans une moindre mesure, sur le bassin versant du Lez à son extrémité ouest.

LE BASSIN VERSANT DE LA BÉNOVIE

Il s'étend sur 14 communes du département : Beaulieu, Boisseron, Buzignargues, Campagne, Fontanès, Galargues, Garriques, Montaud, Saint-Bauzille-de-Montmel, Saint-Hilaire-de-Beauvoir, Sainte-Croix-de-Quintillargues, Saint-Jean-de-Cornies, Saussines et Vacquières.

Sur la partie de son territoire englobée dans ce bassin, la commune de Montaud est principalement drainée, par le ruisseau de Puech Long, le ruisseau des Pontils, le ruisseau des Liquettes au niveau du village, le ruisseau du Puech nord, le Braou et le ruisseau des Plaines à l'est.

En vue de l'élaboration de Plans de Prévention des Risques d'Inondation (PPRi) sur ce territoire, l'État a confié en 2011 au bureau d'études Grontmij Environnement et Infrastructures (devenu OTEIS) la réalisation d'une étude des zones inondables par débordement des cours d'eau sur les communes du bassin versant de la Bénovie, échelle pertinente pour l'analyse du risque.

Cette étude avait pour objectif de :

- rassembler les éléments nécessaires à la connaissance précise du fonctionnement du bassin versant de la Bénovie,
- déterminer les débits de référence,
- recenser et apprécier les principaux enjeux du bassin versant,
- déterminer les zones inondables par approche hydrogéomorphologique sur l'ensemble du linéaire des cours d'eau des 14 communes étudiées,
- caractériser l'aléa inondation sur le bassin versant de la Bénovie.

La connaissance du fonctionnement des cours d'eau s'est appuyée essentiellement sur le recueil des données historiques et l'analyse hydrogéomorphologique :

- les données historiques recensées et analysées émanaient de différentes sources : données transmises par les communes, données issues des témoignages des riverains, données possédées par la DDTM ou encore données présentes dans les études existantes,
- l'analyse hydrogéomorphologique a permis de déterminer le champ d'expansion maximal de la crue et de retranscrire l'hydrodynamisme du cours d'eau (lit mineur, lit moyen, lit majeur, axes d'écoulement secondaires…).

La rencontre des communes, l'expertise de terrain et l'analyse hydrogéomorphologique ont permis de déterminer les secteurs traités par modélisation hydraulique, le choix des secteurs modélisés dépendant notamment des enjeux situés dans l'enveloppe de crue hydrogéomorphologique.

Pour les secteurs sujets à modélisation, une analyse hydrologique a été réalisée afin de déterminer les débits caractéristiques et le débit de référence à prendre en compte (débit centennal ou débit d'une crue historique dans le cas où ce dernier serait supérieur au débit centennal).

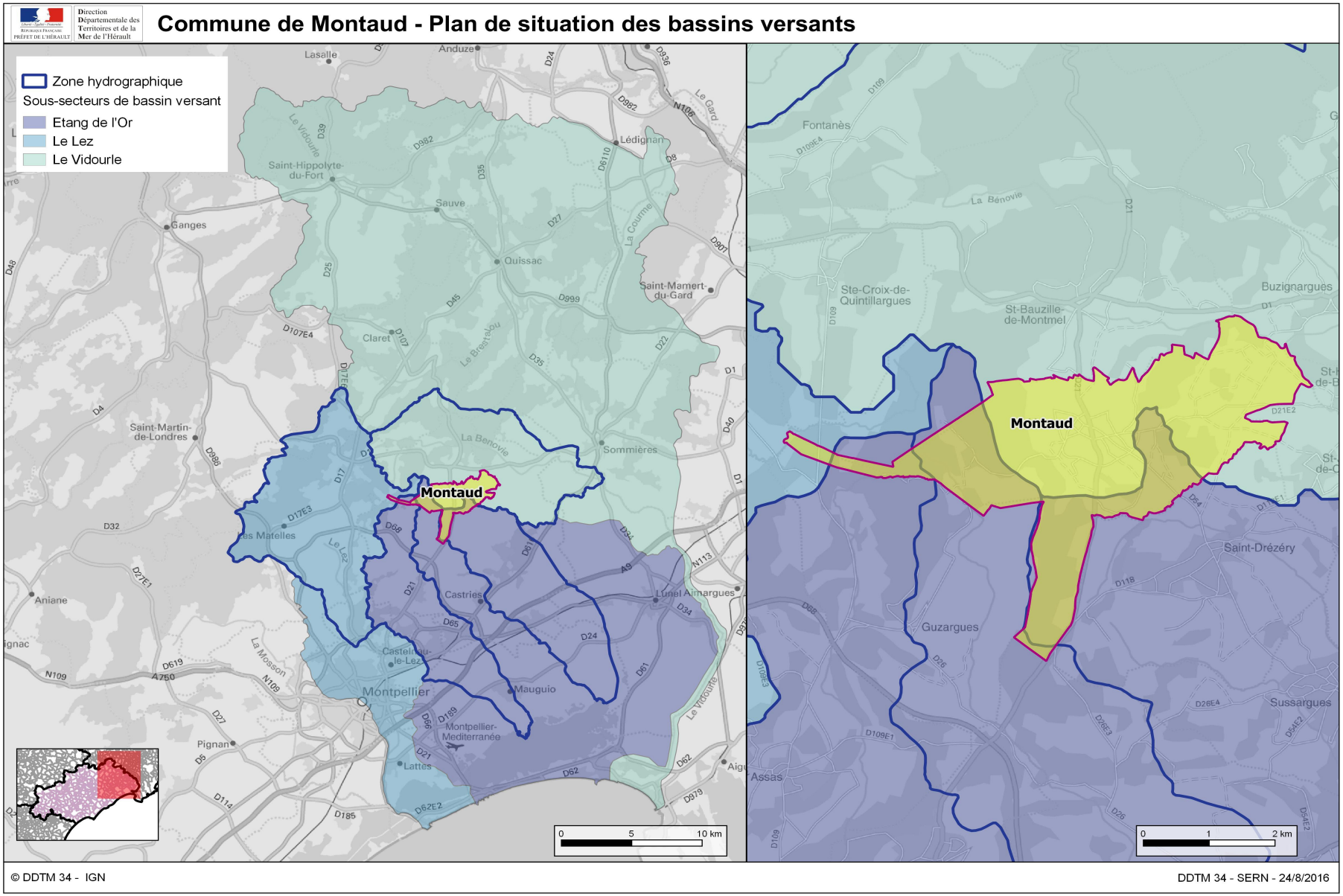
Le bassin versant de l'étang de l'Or

Le bassin versant de l'étang de l'Or se situe dans la partie sud-est du département de l'Hérault. Bordé par les massifs du Pic Saint-Loup et de l'Hortus au nord et par la mer Méditerranée au sud, il est limité à l'ouest par le bassin versant du Lez et de la Mosson ainsi que par celui du Vidourle à l'est.

Présents sur la commune de Montaud, la Cadoule sur un linéaire de 1,500 km environ et le ruisseau de Vallongue, affluent du Bérange, sur un linéaire de 1,200 km irriguent ce bassin versant et complètent le réseau hydrographique principal communal.

Le bassin versant du Lez

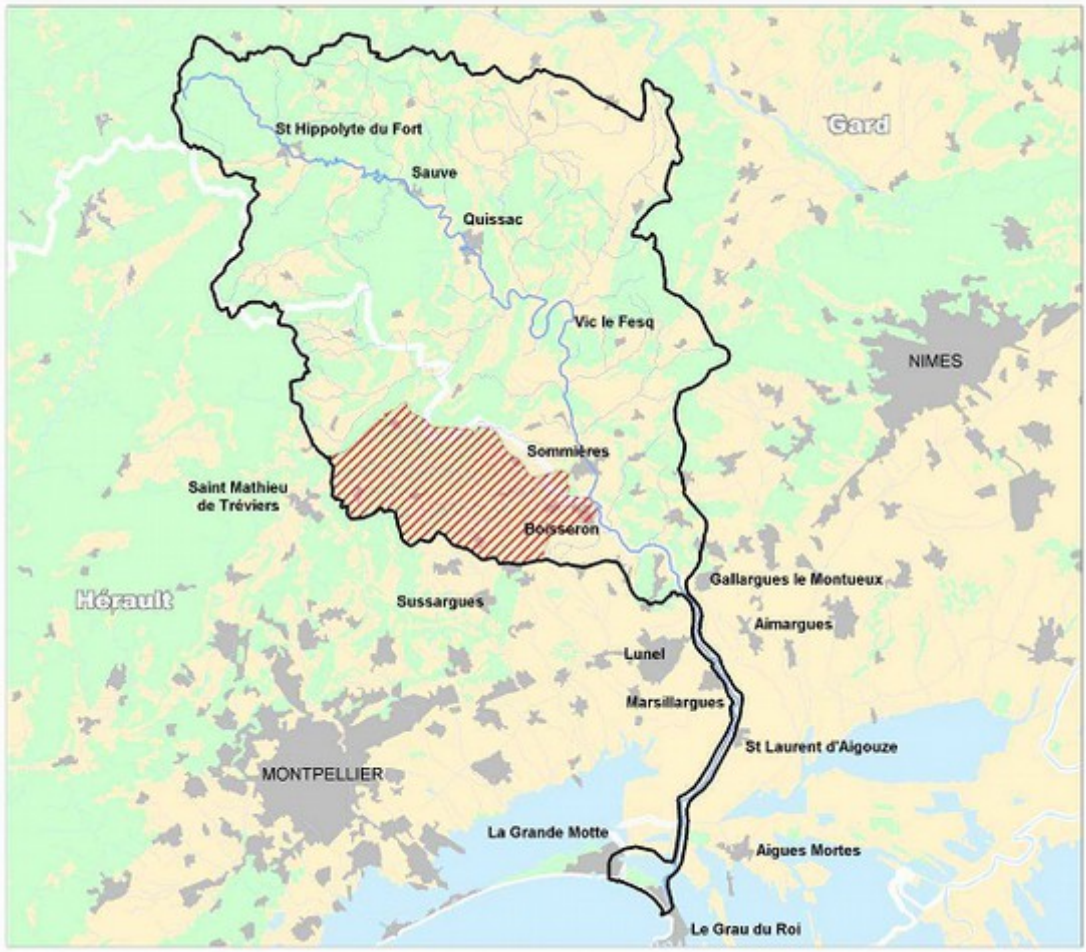
Aucun écoulement marqué n'est répertorié sur la partie restante du territoire communal comprise dans l'emprise du bassin versant du Lez.


Commune de Montaud - Plan de situation des bassins versants
Direction Départementale des Territoires et de la Mer de l'Hérault
Préfet de l'Hérault
Zone hydrographique
Sous-secteurs de bassin versant
Etang de l'Or
Le Lez
Le Vidourle
Montaud
Lasalle
Anduze
Saint-Hippolyte-du-Fort
Sauve
Ganges
Quissac
Ledignan
Saint-Mamert-du-Gard
Claret
Sommières
Saint-Martin-de-Londres
Les Matelles
Castries
Lunel Aimargues
Aniane
Montpellier
Mauguio
Montpellier-Mediterranée
Pignan
Lattes
Fontanès
Ste-Croix-de-Quintillargues
St-Bauzille-de-Montmel
Buzignargues
Saint-Dézéry
Guzargues
Sussargues
Assas
0 5 10 km
0 1 2 km
© DDTM 34 - IGN
DDTM 34 - SERN - 24/8/2016

1. Le bassin versant de la Bénovie

1.1. Caractéristiques géographiques

La Bénovie est une rivière héraultaise, affluent du Vidourle en rive droite, drainant une superficie de 92,5 km², dont 2 km² situés dans le département du Gard. Son bassin versant, inséré dans le grand bassin du Vidourle, présente une forme allongée suivant un axe Ouest-Est entre les communes de Saint Mathieu de Tréviers et Sommières.



Quatorze communes sont concernées par ce bassin versant : Beaulieu, Boisseron, Buzignargues, Campagne, Fontanès, Galargues, Garriques, Montaud, Saint-Bauzille-de-Montmel, Saint-Hilaire-de-Beauvoire, Sainte-Croix-de-Quintillargues, Saint-Jean-de-Cornies, Saussines et Vacquières.

La délimitation du bassin versant est cartographiée en page suivante.

DDTM 34

Etude de définition des zones inondables (aléas) et des enjeux du bassin versant de la Bénovie

FL34 B0036 | Sept.2011 | TF

Localisation géographique à l'échelle du bassin versant de la Bénovie

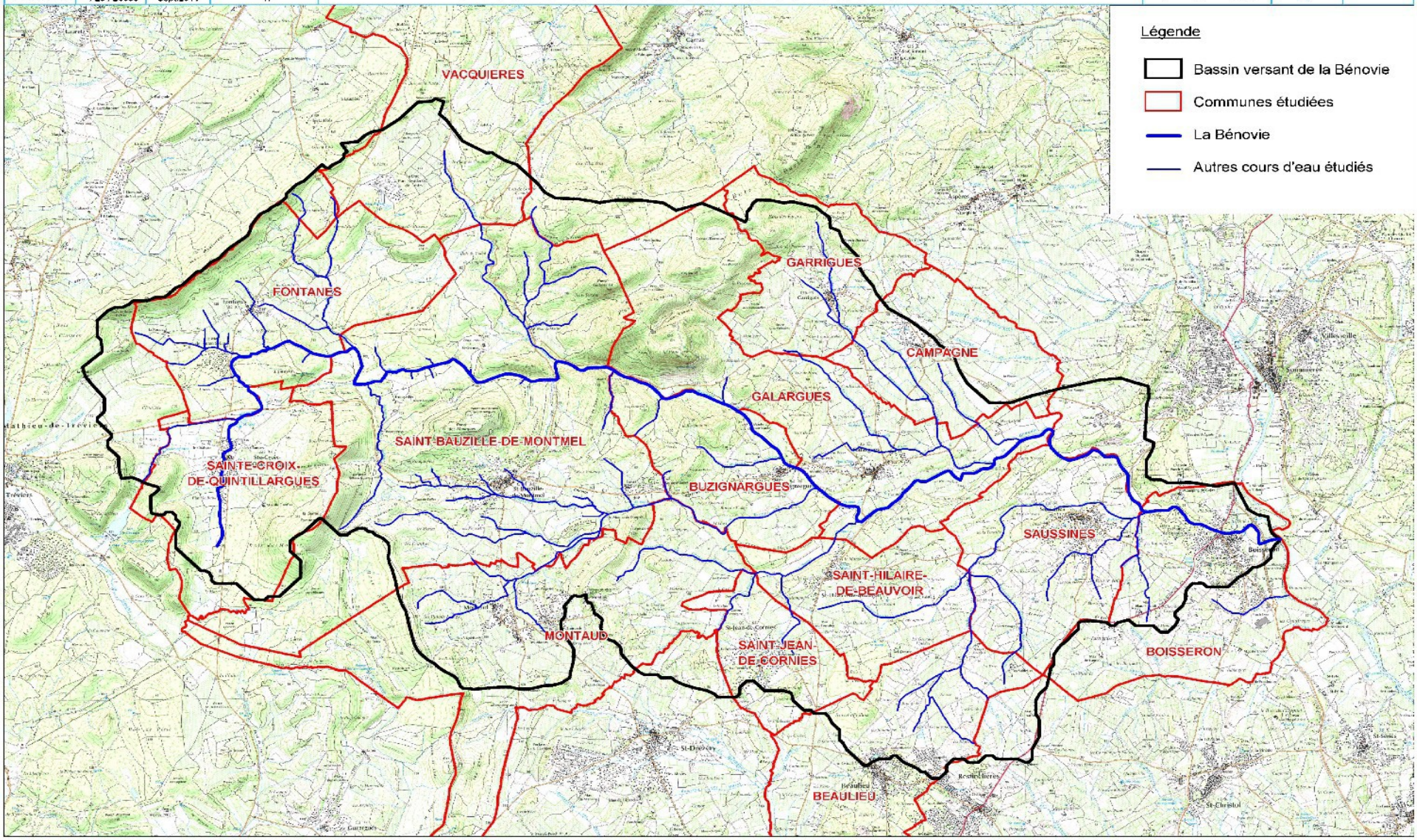
Sources : DDTM34
© IGN - Scan25 ®
© IGN - BD Carto ®

Echelle : 1 / 50 000

0 500 1000 m

N W E S

1



1.2. CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE

La Bénovie prend sa source dans les collines calcaires des garrigues montpelliéraines sur la commune de Sainte-Croix-de-Quintillargues.

Suivant les bas reliefs vallonnés, elle parcourt 24,8 km en traversant sept communes, respectivement de l'amont vers l'aval Sainte-Croix-de-Quintillargues, Fontanès, Saint-Bauzille-de-Montmel, Buzignargues, Galargues, Saussines et Boisseron. Au niveau du village de Boisseron, elle rejoint en rive droite le Vidourle, dont elle est le dernier affluent majeur.

1.3. CONTEXTE GÉOLOGIQUE

Le bassin versant de la Bénovie repose essentiellement :

- à l'Ouest, sur des terrains imperméables du Crétacé inférieur (marnes et calcaires argilo-marneux),
- à l'Est, sur des terrains relativement peu perméables de l'Oligocène (formations essentiellement marneuses avec des intercalations de terrains calcaires ou gréseux plus perméables).

Au nord du bassin versant ainsi qu'au sud-ouest, l'affleurement des calcaires du Jurassique constitue des petites zones dites « perméables en grand » en raison du phénomène de karstification.

DDTM 34

Etude de définition des zones inondables (aléas) et des enjeux du bassin versant de la Bénovie

FL34 B0036 | Sept.2011 | TF

Contexte géologique

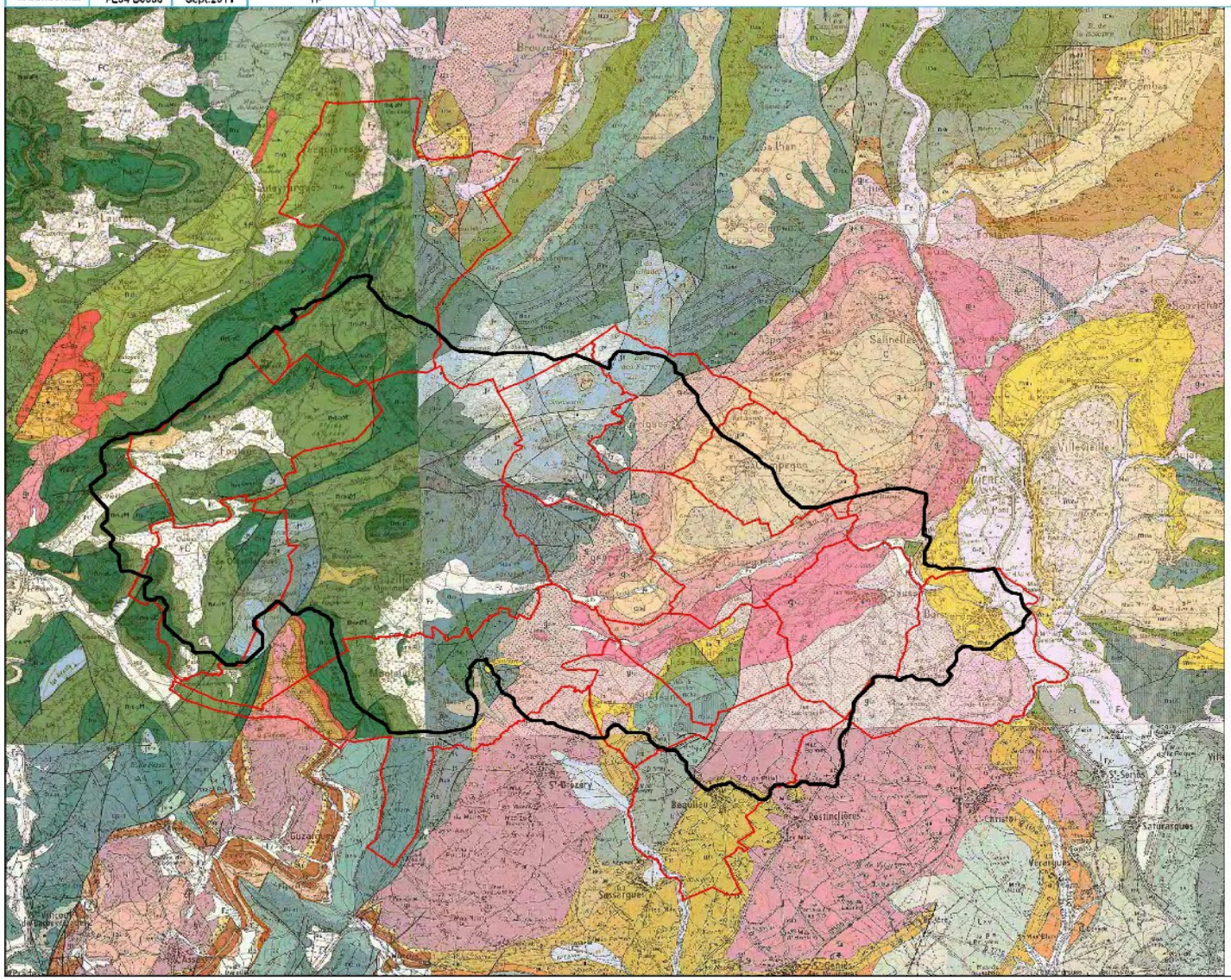
Sources : BRGM, © IGN - BD Carto ©

Echelle : 1 / 75 000

0 750 1500 m

N W E S

2



Légende

Bassin versant de la Bénovie

Communes étudiées

GEOLOGIE :

QUATERNAIRE

TERTIAIRE

Oligocène supérieur du bassin de Salinelles

Oligocène inférieur

Eocène moyen

SECONDAIRE

Hauterivien

Valanginien

Berriasien

Tithonien

Kimmeridgien

1.4. Occupation des sols

Le bassin versant de la Bénovie est dominé par des zones agricoles, essentiellement viticoles, sur sa moitié Est et par des zones naturelles sur sa moitié Ouest. Les espaces urbanisés sont relativement groupés et ne représentent qu'une faible proportion du bassin versant.

D'après la base de données Corine Land Cover, la répartition des différents types de sol est la suivante :

TYPE DE SOL	POURCENTAGE D'OCCUPATION DU TERRITOIRE
Zones urbanisées	3.4 %
Espaces verts artificialisés, non agricoles	0.3 %
Cultures permanentes	43.7 %
Zones agricoles hétérogènes	7.2 %
Forêts	12.2 %
Milieux à végétation arbustives et/ou herbacées	33.1 %

La cartographie en page suivante illustre cette répartition de l'occupation des sols.

DDTM 34

Etude de définition des zones inondables (aléas) et des enjeux du bassin versant de la Bénovie

FL34 B0036 | Sept.2011 | TF

Occupation du territoire

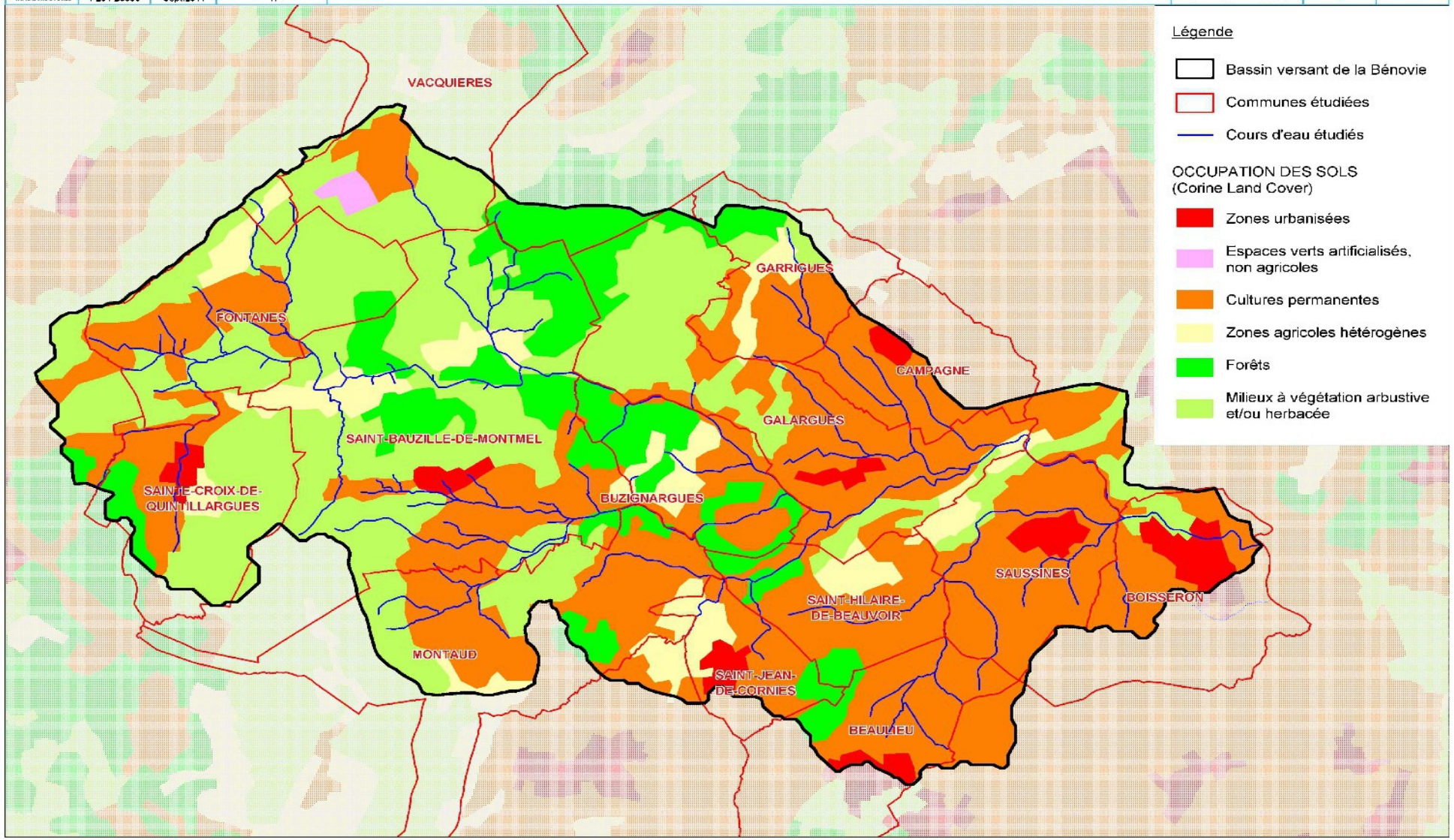
Sources : CLC 2006 © IGN - BD Carto©

Echelle : 1 / 50 000

0 500 1000 m

N W E S

3



1.5. Conditions climatiques

1.5.1. Type de climat

Comme les deux tiers sud du département de l'Hérault, le bassin versant de la Bénovie est soumis au climat méditerranéen.

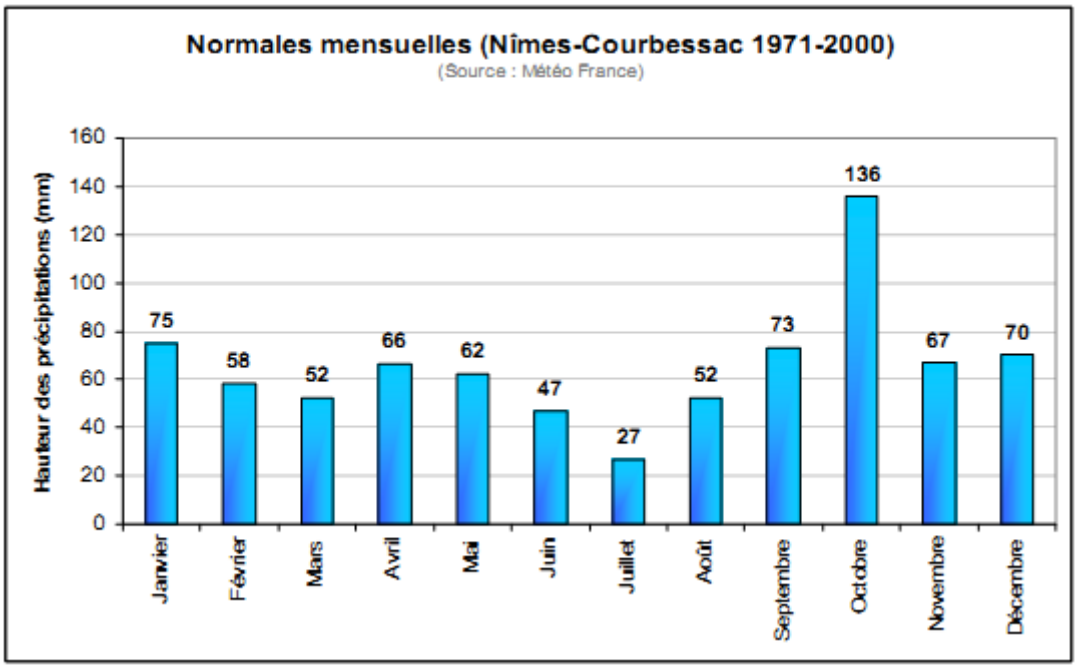
Caractérisé par des étés chauds et secs et des hivers doux et humides, le climat méditerranéen est particulièrement contrasté en termes de précipitations. Celles-ci se concentrent durant les saisons intermédiaires, essentiellement en automne et dans une moindre mesure au printemps. Leur caractère souvent orageux, bref et violent, peut-être à l'origine de débordements rapides et importants des cours d'eau.

Le climat méditerranéen est également caractérisé par un gradient de pluviométrie croissant du Sud vers le Nord, lié à la proximité des Cévennes. Au regard de la localisation et des caractéristiques physiques du bassin versant de la Bénovie, les précipitations y sont relativement homogènes.

1.5.2. Pluviométrie

D'après Météo France, les normales annuelles calculées à partir des données (1971-2000) du poste pluviométrique de Nîmes-Courbessac, représentatif du secteur d'étude, sont de 68 jours de précipitations (>1mm) pour une hauteur totale de 782,9 mm.

Les normales mensuelles sont les suivantes :



1.6. ANALYSE HYDROGÉOMORPHOLOGIQUE

1.6.1. LA BÉNOVIE

La rivière est le dernier affluent majeur du Vidourle. Elle prend sa source dans les collines calcaires des Garrigues Montpelliéraines sur la commune de Ste-Croix de Quintillargues, puis sur une vingtaine de kilomètres parcourt un paysage de bas reliefs vallonnés dans des formations conglomératiques marno-gréseuses pour rejoindre le Vidourle en rive droite au niveau du village de Boisseron.

L'atlas des zones inondables du bassin versant du Vidourle réalisé par le bureau d'études CAREX en 2004 pour le compte de la Direction Régionale de l'Environnement du Languedoc-Roussillon décrit la vallée de la Bénovie selon trois unités morphologiques distinctes :

- A l'extrémité amont, la vallée présente l'aspect d'une petite cuvette à fond plat, alimentée par de nombreux vallons qui drainent les collines environnantes. La commune de Ste-Croix De-Quintillargues, dominée par les barres calcaires du massif de la Suque s'inscrit dans une dépression dégagée dans les marnes qui constitue l'impluvium du bassin versant. Alimentée par de nombreux vallons qui drainent les collines environnantes, elle présente l'aspect d'une petite cuvette à fond plat intégralement inondable où se concentrent les écoulements, augmentés des ruissellements sur le substrat marneux. Dans cet ensemble, une partie du village traversée par la Bénovie est particulièrement exposée. Il s'agit d'extensions à l'urbanisation réaliséees sous la forme de lotissements, implantées dans la plaine alluviale du cours d'eau, qui à cet endroit, offre l'aspect d'un vallon sec où, entre les habitations, a été maintenu un chenal d'écoulement. En bordure de ce drain recalibré, les habitations les plus proches peuvent rapidement être inondées pour une crue moyenne.

- Entre Fontanès et Buzignargues, la vallée est encaissée suivant une direction générale N-E/S-O guidée par les échines rocheuses des collines calcaires qui dominent le paysage. Le chenal d'écoulement, bordé d'une ripisylve très dense, recoupe une petite plaine alluviale assez étroite (50 à 100 m de large), occupée par des prairies et quelques parcelles de vignes. Dans ce corridor où les dynamiques (vitesses, hauteurs d'eau) peuvent être importantes, il n'y a aucun enjeu.

C'est en fait sur un affluent, à l'amont du Braou que se concentrent les problématiques les plus importantes en terme d'urbanisation dans la zone inondable. Elles concernent le village de Saint-Bauzille-De-Montmel dont la partie basse au pied du bourg ancien est particulièrement exposée avec un front d'urbanisation qui s'est développé au fond d'un talweg étroit où la pente est relativement forte (Ruisseau de Valen).

- Au niveau de Buzignargues, jusqu'à son exutoire, la vallée s'inscrit dans des formations conglomératiques aux faciès variés plus ou moins résistants (calcaires-gréseux, marnes, molasses). Ces discontinuités lithologiques favorisent un élargissement notable de la plaine et créent une morphologie particulière avec une série de petits pointements rocheux qui recoupent le plancher alluvial. Au sein de cet espace, la bande active du lit moyen, soulignée par une ripisylve très dense, suit les méandres du chenal d'écoulement.

Au-delà, le lit majeur occupé par le vignoble présente une succession de micro-bassins en relation avec les affluents qui drainent les collines environnantes. Sa topographie chaotique, liée aux affleurements rocheux sous-jacents, créé des conditions hydrodynamiques particulières en crue avec une séparation des écoulements et l'apparition d'axes secondaires assez éloignés du chenal principal. De fait, l'intégralité de la zone inondable peut être considérée comme dynamique pour une crue exceptionnelle, et certaines habitations peuvent se retrouver exposées. C'est le cas à Buzignargues en aval du village (quartier du Moulin-bas), et à Galargues où le hameau au sud du village sur la route départementale et la station de lagunage se situent sur un axe d'écoulement du lit majeur.

A l'aval, les relevés de la crue de 2002 montrent que l'intégralité de la basse plaine, sous l'influence du défilé de Revillevieille qui contrôle l'exutoire de la vallée, a été inondée avec des dynamiques assez importantes (hauteurs, vitesses) entre Saussines et Boisseron. Ce dernier, qui se trouve à l'interface avec la vallée du Vidourle présente un centre ancien qui se situe sur un pointement rocheux.

Dans le cadre de l'étude préalable au PPRi, une étude hydrogéomorphologique a été conduite sur le bassin versant, permettant d'établir une vision globale et homogène des champs d'inondations sur la Bénovie mais aussi ses affluents.

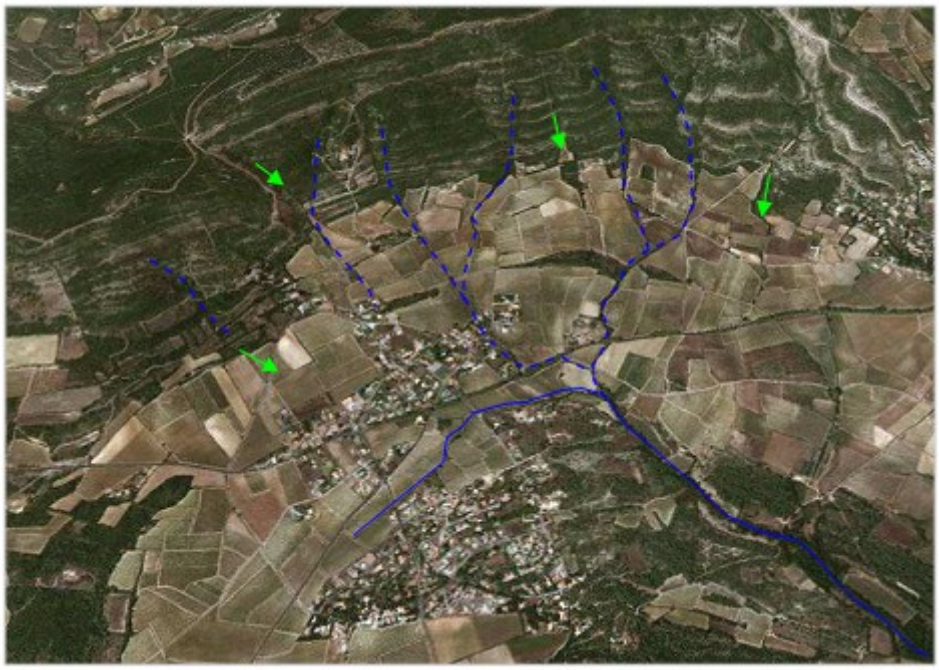
La structure du bassin versant de la Bénovie présente un morphotype particulier en raison de l'importance des dépôts de colluvions et de marnes qui empâtent les pieds de versants, dominés par un réseau de petites buttes et collines qui arment les reliefs.

Ces formations tendres sont largement disséquées par le réseau hydrographique secondaire qui crée des plaines alluviales assez larges pour des bassins versants de taille modeste (quelques dizaines de kilomètres carrés). Dans les colluvions, la morphologie des zones inondables s'apparente souvent à des vallons secs « en berceau » dont les limites externes sont difficiles à identifier car les contacts et les différences sédimentologiques sont peu marqués.

Schéma type d'un vallon »en berceau »

De fait, cette situation induit des difficultés d'interprétation qui requièrent une analyse de terrain plus poussée dans certains bassins à l'interface entre les zones de piedmont colluviales, soumises aux phénomènes de ruissellement sur terres agricoles drainées par une multitude de talwegs à écoulement temporaires, et le plancher alluvial des tributaires principaux, qui collectent et concentrent les écoulements.

La vallée du ruisseau des Liquettes, qui recueille les eaux du versant de la Cuesta de Bois Nègre qui domine Montaud (cf. photo ci-après) et le bassin de Sainte-Croix-de-Quintillargues, dégagés dans les colluvions, s'inscrivent dans ce cadre.



L'amphithéâtre de Montaud,
qui collecte les ruissellements de versant sur le piémont agricole

Dans le même type de configuration lithologique, on retrouve le glacis de Campagne, dégagé dans un piedmont argilo-caillouteux oligocène qui recèle un certain nombre de petits valats torrentiels à fond plat (Ruisseau des Combes, Ruisseau de la Barque, Ruisseau des Caunes) dont l'emprise des plaines alluviales (parfois coalescentes) est complexe à déterminer.

1.6.2. Les sous-bassins versants de la Bénovie

Structurée suivant une logique amont-aval en recoupant les cours d'eau par sous-bassins versants homogènes, l'étude hydrogéomorphologique a été réalisée selon le découpage présenté dans la carte de synthèse page suivante.

Sur la commune de Montaud ont ainsi été analysées les structures des vallées de deux ruisseaux :

- Le ruisseau des Liquettes confluant le ruisseau de Valen, affluent de la Bénovie, sur la commune de Saint-Bauzille de Montmel,
- le ruisseau de Puech Rond, se jetant, sur la commune de Saint-Hilaire-De-Beauvoir, dans le Budel également affluent de la Bénovie.

VACQUIERES
Ru de Grand Bois
et affluents
FONTANES
Le Mas de Fontan
et affluents
Valat de Conque
et affluents
GARRIGUES
CAMPAGNE
GALARGUES
Ru de Serre du Camp
SAINT-BAUZILLE-DE-MONTMEL
Les Tourelles
Ru des Caunes
Le Crouzet
Ru du Truc de Salles
BUZIGNARGUES
Ru du Bois du Four
et affluents
Ru de Favas
SAINTE-CROIX-DE-QUINTILLARGUES
Combe de Ginjon
Le Mas de
Planchenault
SAUSSINES
Ru de l'Arrière
BOISSERON
La Bénovie
(Amont)
La Lequette
et affluents
Le Budel
SAINT-HILAIRE-DE-BEAUVOIR
Valat de la Rière
et affluents
MONTAUD
SAINT-JEAN-DE-CORNIES
BEAULIEU

2. Le bassin versant de l'Étang de l'Or

2.1. Caractéristiques géographiques

L'étang de l'Or (ou de Mauguio) avec ses 3 170 ha, tient la seconde place, en superficie, après l'étang de Thau parmi les étangs littoraux du département de l'Hérault. Il draine un bassin versant qui occupe 410 km² et concerne 31 communes.

Son bassin versant peut être découpé en deux entités géologiques et structurales séparées physiquement par l'autoroute A9 :

- la partie en amont de l'A9, caractérisée par un système collinaire où les cours d'eau ont pu creuser leur lit. Elle est peu peuplée et couverte par la garrigue et la vigne. Ce secteur est désigné comme bassin versant nord de l'Étang de l'Or.
- la partie en aval de l'A9, zone de plaine languedocienne dite zone des « marais » où la variation d'altitude est très faible et où l'influence de l'étang de l'Or prend toute sa dimension. Cette plaine littorale est une zone agricole où s'étendent de vastes zones humides à la périphérie des lagunes. Ce secteur est désigné comme bassin versant sud de l'Étang de l'Or.

Le bassin versant de l'étang de l'Or présente une topographie moyenne assez peu prononcée variant d'une altitude zéro au sud (mer Méditerranée) à une altitude maximale de 193 m au nord-ouest.

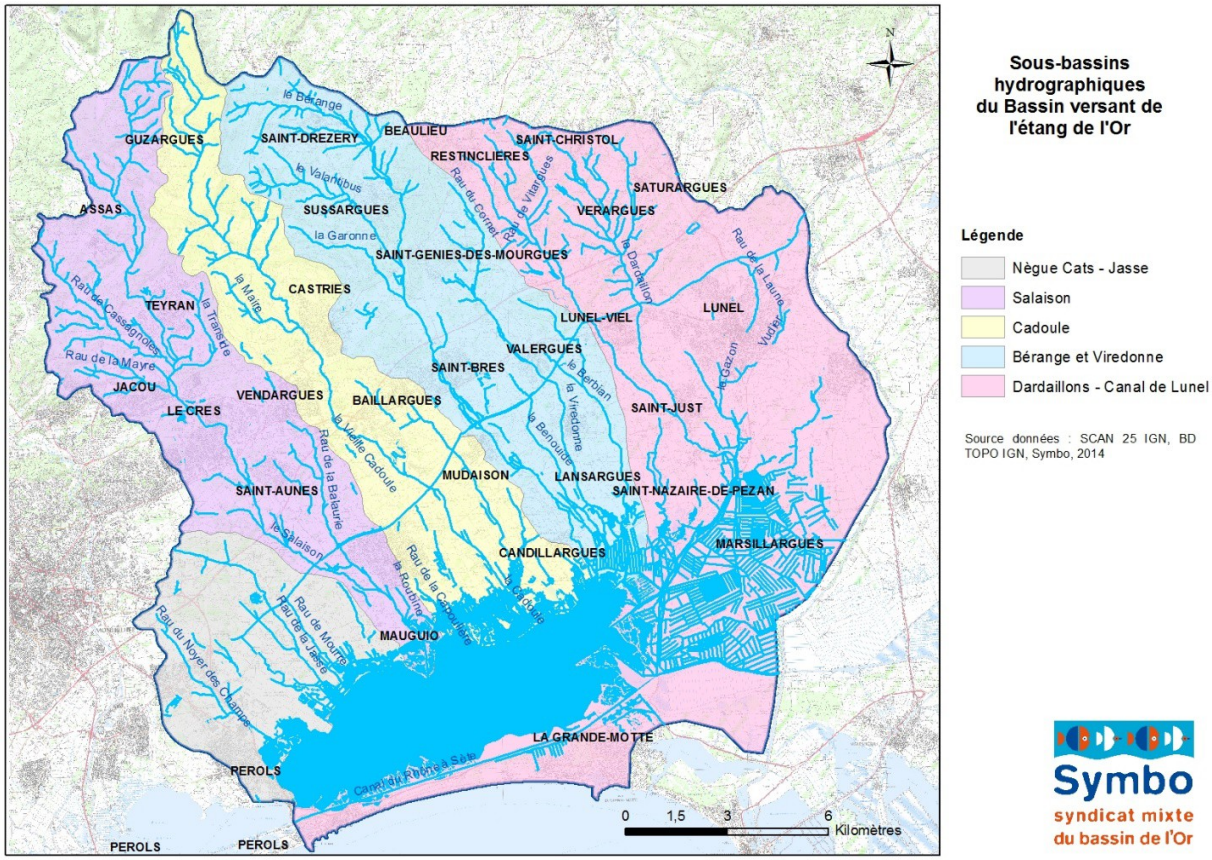
2.2. Contexte hydrographique

Le bassin versant de l'étang de l'Or compte une dizaine de cours d'eau principaux et une dizaine de cours d'eau secondaires, qui traversent le bassin versant du nord au sud avant de se jeter dans la lagune. D'une longueur d'environ 285 km, le chevelu hydrographique est assez dense et se compose d'une part de l'ensemble des émissaires naturels et d'autre part des canaux et fossés. Il apparaît également que l'écoulement de ces cours d'eau se fait majoritairement du nord-ouest vers le sud en raison de la topographie du bassin versant. Cela permet de distinguer une zone amont avec des affluents ayant des pentes relativement fortes et une zone aval où les pentes faibles voire nulles sont propices à l'expansion des crues. Le bassin versant a pour exutoire l'étang de l'Or qui est sous influence directe du niveau de la mer avec des échanges hydrauliques complexes avec les étangs palavasiens voisins, le canal du Rhône à Sète, le Vidourle et la mer.

Le bassin versant est composé de 5 sous-bassins versants :

- le sous bassin versant occidental formé par le Nègues Cat et la Jasse,
- le sous bassin versant oriental constitué des Dardaillons et du Canal de Lunel,
- le sous bassin versant de la Cadoule,
- le sous bassin versant du Bérange et de la Viredonne,
- le sous bassin versant du Salaison.

Le sous-bassin versant de la Cadoule et celui du Bérange (et de la Viredonne) couvrent pour partie le territoire communal de Montaud.

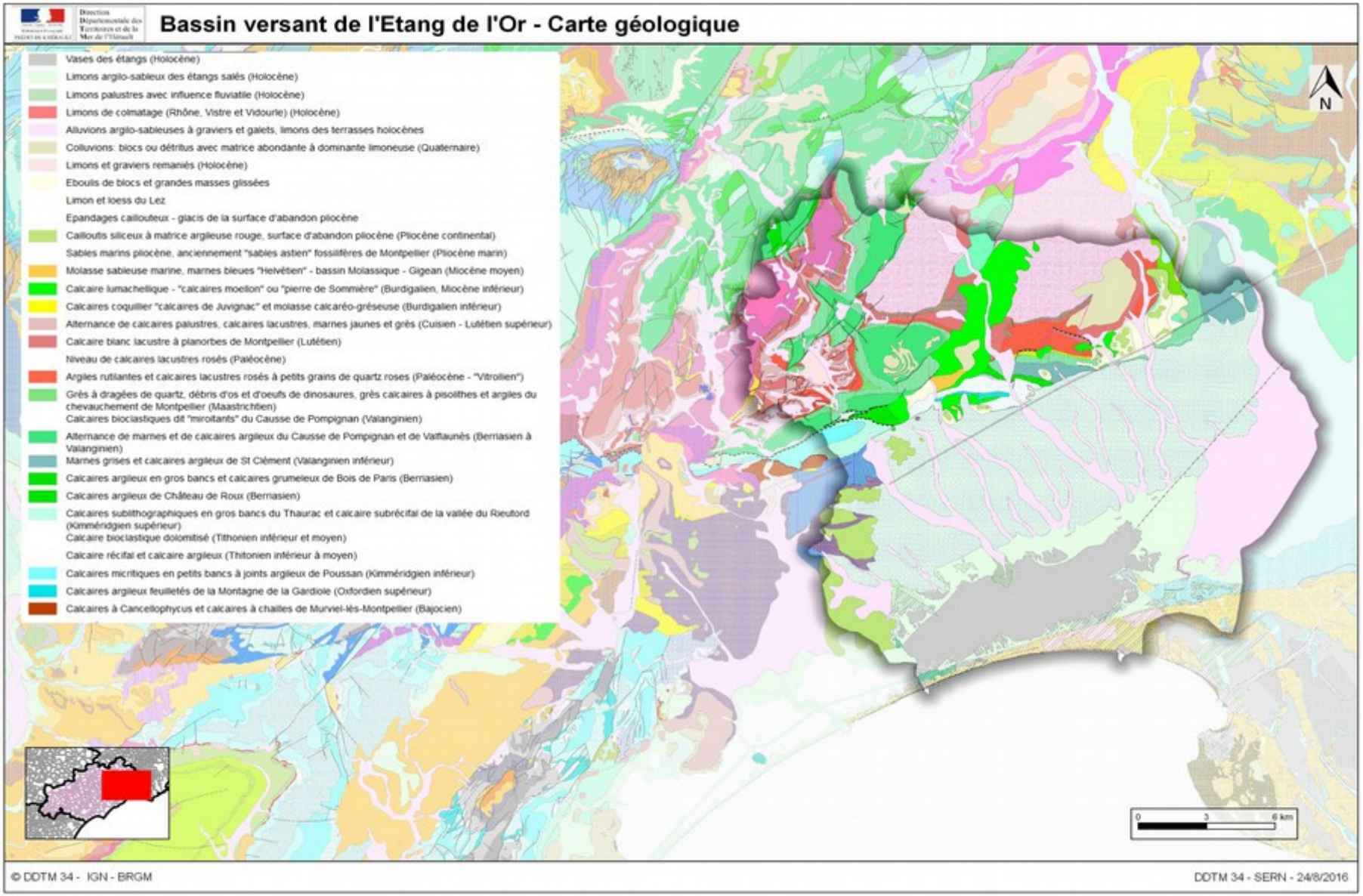


2.3. CONTEXTE GÉOLOGIQUE

Le bassin des cours d'eau se jetant dans l'étang de l'Or est en grande majorité constitué d'un bassin sédimentaire quaternaire et pliocène.

Le nord du bassin versant de l'étang de l'Or se trouve dans le massif calcaire crétacé des Garrigues et est caractérisé par une géologie en grande majorité karstique propice au lessivage et à l'érosion.

Le sud a une origine géologique différente formée de cailloutis du villafranchien et du lido sableux séparant l'étang de la méditerranée. Site phare du bassin versant, l'étang de l'Or est une étendue d'eau saumâtre en zone côtière de 11 km de long et 3 km de large, recouvrant une superficie de 2 960 hectares, répertoriée comme la cinquième lagune de France.


Direction Départementale des Territoires et de la Mer de l'Hérault
Bassin versant de l'Etang de l'Or - Carte géologique
Vases des étangs (Holocène)
Limons argilo-sableux des étangs salés (Holocène)
Limons palustres avec influence fluviatile (Holocène)
Limons de colmatage (Rhône, Vistre et Vidourle) (Holocène)
Alluvions argilo-sableuses à graviers et galets, limons des terrasses holocènes
Colluvions: blocs ou détritus avec matrice abondante à dominante limoneuse (Quaternaire)
Limons et graviers remaniés (Holocène)
Eboulis de blocs et grandes masses glissées
Limon et loess du Lez
Epandages caillouteux - glacis de la surface d'abandon pliocène
Cailloutis siliceux à matrice argileuse rouge, surface d'abandon pliocène (Pliocène continental)
Sables marins pliocène, anciennement "sables astien" fossilifères de Montpellier (Pliocène marin)
Molasse sableuse marine, marnes bleues "Helvétien" - bassin Molassique - Gigean (Miocène moyen)
Calcaire lumachellique - "calcaires moellon" ou "pierre de Sommière" (Burdigalien, Miocène inférieur)
Calcaires coquillier "calcaires de Juvignac" et molasse calcaréo-gréseuse (Burdigalien inférieur)
Alternance de calcaires palustres, calcaires lacustres, marnes jaunes et grès (Cuisien - Lutétien supérieur)
Calcaire blanc lacustre à planorbes de Montpellier (Lutétien)
Niveau de calcaires lacustres rosés (Paléocène)
Argiles rutilantes et calcaires lacustres rosés à petits grains de quartz roses (Paléocène - "Vitrollien")
Grès à dragées de quartz, débris d'os et d'oeufs de dinosaures, grès calcaires à pisolithes et argiles du chevauchement de Montpellier (Maastrichtien)
Calcaires bioclastiques dit "miroitants" du Causse de Pompignan (Valanginien)
Alternance de marnes et de calcaires argileux du Causse de Pompignan et de Vaffiaunès (Berriasien à Valanginien)
Marnes grises et calcaires argileux de St Clément (Valanginien inférieur)
Calcaires argileux en gros bancs et calcaires grumeleux de Bois de Paris (Berriasien)
Calcaires argileux de Château de Roux (Berriasien)
Calcaires sublithographiques en gros bancs du Thaurac et calcaire subrécifal de la vallée du Rieutord (Kimméridgien supérieur)
Calcaire bioclastique dolomitisé (Tithonien inférieur et moyen)
Calcaire récifal et calcaire argileux (Thitonien inférieur à moyen)
Calcaires micritiques en petits bancs à joints argileux de Poussan (Kimméridgien inférieur)
Calcaires argileux feuilletés de la Montagne de la Gardiole (Oxfordien supérieur)
Calcaires à Cancellophycus et calcaires à chailles de Murviel-lès-Montpellier (Bajocien)
N
0
3
6 km
© DDTM 34 - IGN - BRGM
DDTM 34 - SERN - 24/8/2016

2.4. Occupation du sol

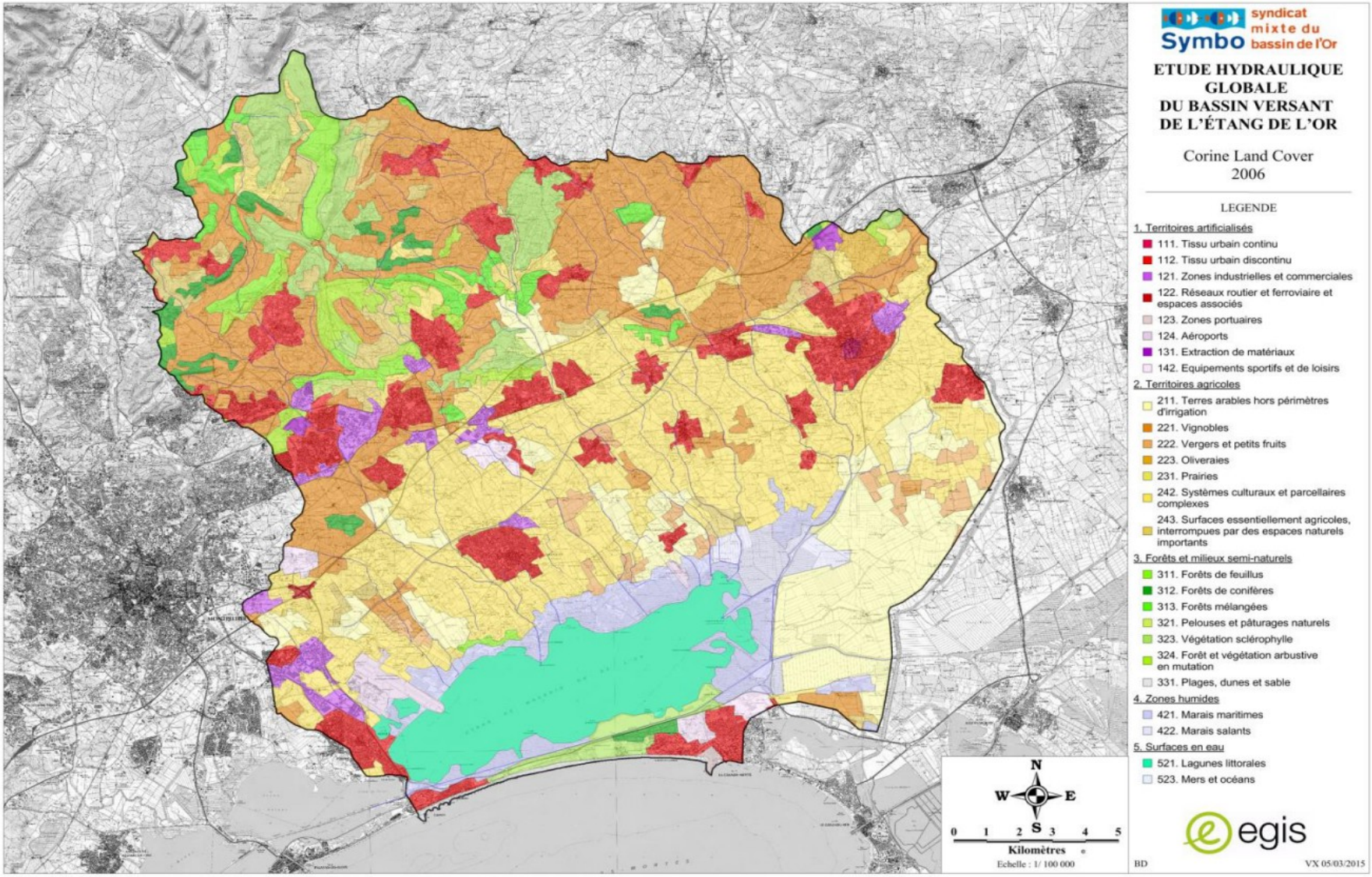
Le Nord du bassin est couvert de bois appartenant à la série du chêne vert (pin d'Alep, chêne vert, chêne pubescent) et de garrigue (thym, romarin, cystes, …) associés à de la vigne qui se trouve dans les thalwegs et vallons. Le parcellaire y est irrégulier et la population peu dense.

La partie médiane du bassin est caractérisée par de nombreux secteurs urbanisés et denses. En effet, les voies de circulation que sont l'autoroute A9 et la RN 113 relient de nombreux villages le long de leur parcours d'Ouest en Est et constituent les voies d'accès principales du bassin versant.

Le Sud correspond à la zone de plaine, occupée par une mosaïque de champs cultivés, de vignes et de vergers. On y trouve de grandes parcelles où s'étendent ces cultures annuelles. Cette plaine agricole correspond aux formations géologiques villafranchiennes (sables, molasses, argiles et galets) pour aboutir sur des milieux humides en bordure de l'étang.

On distingue quatre types de paysages assez dissemblables sur le bassin de l'Or. Au nord, sur les quelques reliefs en présence, une zone de garrigues et de viticulture moins peuplée caractérise la première partie du bassin. Une partie médiane, au niveau de la rupture de pente entre colline et plaine, regroupe l'essentiel des zones urbaines et artisanales ainsi que les exploitations agricoles (à l'aval de cette partie). Suivent ensuite, les territoires occupés par les zones humides et par l'étang de l'Or. Enfin, le lido, cette mince bande de terre isolant la lagune de la mer Méditerranée constitue le dernier type de paysage identifié au sein du bassin. Il comporte l'une des plus grandes stations balnéaires de la région, la Grande-Motte.

source : PAPI d'intention étang de l'Or (SYMBO)


syndicat mixte du bassin de l'Or
Symbo
ETUDE HYDRAULIQUE GLOBALE DU BASSIN VERSANT DE L'ÉTANG DE L'OR
Corine Land Cover 2006
LEGENDE
1. Territoires artificialisés
111. Tissu urbain continu
112. Tissu urbain discontinu
121. Zones industrielles et commerciales
122. Réseaux routier et ferroviaire et espaces associés
123. Zones portuaires
124. Aéroports
131. Extraction de matériaux
142. Equipements sportifs et de loisirs
2. Territoires agricoles
211. Terres arables hors périmètres d'irrigation
221. Vignobles
222. Vergers et petits fruits
223. Oliveraies
231. Prairies
242. Systèmes culturaux et parcellaires complexes
243. Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants
3. Forêts et milieux semi-naturels
311. Forêts de feuillus
312. Forêts de conifères
313. Forêts mélangées
321. Pelouses et pâturages naturels
323. Végétation sclérophylle
324. Forêt et végétation arbustive en mutation
331. Plages, dunes et sable
4. Zones humides
421. Marais maritimes
422. Marais salants
5. Surfaces en eau
521. Lagunes littorales
523. Mers et océans
N
W
E
S
0 1 2 3 4 5
Kilomètres
Echelle : 1/ 100 000
egis
BD
VX 05/03/2015

2.5. Conditions climatiques

2.5.1. Type de climat

Le climat est de type méditerranéen qui se caractérise par une sécheresse estivale. Il est donc chaud et sec en été et doux et humide en hiver.

2.5.2. Pluviométrie

Les précipitations annuelles moyennes sont de 700 mm à Montpellier, avec la majorité des précipitations en automne et un second pic de pluie au printemps.
Cette répartition contrastée des précipitations dans le temps entraîne un régime hydrologique pluvial conditionné par les pluies, avec des crues automnales et printanières et des étiages sévères en été.

2.6. Analyse hydrogéomorphologique

2.6.1. La Cadoule

La Cadoule prend naissance sur la commune de Montaud et s'étire sur une vingtaine de kilomètres à l'Est de Montpellier. Sa forme très allongée explique le petit nombre de tributaires. Seuls deux ruisseaux s'individualisent : la Maire en amont de Castries et l'Aigues-Vives au parcours parallèle à la Cadoule dans la plaine agricole.

En amont de Castries, la Cadoule a une largeur de zone inondable de près de 130 m, elle ne présente pas de lit moyen et est assez peu dynamique. L'occupation du sol est révélatrice du type d'unité géomorphologique, en effet, le lit majeur est la plupart du temps recouvert de vignes et les versants calcaires qui délimitent de façon nette la zone inondable, par une végétation de garrigue ou de pins (cf photos ci-après). Ce tronçon se termine par un resserrement rocheux au niveau de Castries.

La Cadoule amont avec la vigne en lit majeur et les versants recouverts de garrigue

La Cadoule en amont de Castries.
Les pins sont sur le versant et la prairie est en lit majeur

Les enjeux en zone inondable sont très limités avec quelques habitations et ouvrages hydrauliques en lit majeur.

2.6.2. Le Bérange

Depuis sa source et jusqu'à la confluence avec le Valentibus sur la commune de Sussargues, le Bérange s'écoule dans des massifs calcaires, sur une distance de 8 km et avec un lit majeur de 100 m de large. Pour ce qui est des enjeux, ce tronçon comporte les villages de Saint-Drézéry et de Sussargues, qui bien que construits en majorité sur des versants calcaires, comportent une partie de leurs bâtiments en zone inondable.

2.7. Analyse de l'aléa inondation sur le bassin versant

2.7.1. Caractéristiques de l'aléa

De par son positionnement géographique, le territoire du bassin versant de l'étang de l'Or est sujet au risque inondation induit par des phénomènes pluvieux intenses. La densité du réseau hydrographique drainant le bassin versant, ainsi que la topographique de ce dernier confèrent au territoire un fort caractère inondable.

Ces inondations ont des causes multiples qui peuvent s'additionner :

- débordements des cours d'eau (premiers débordements pour les crues fréquentes, dès l'occurrence quinquennale),
- ruissellement en zone urbaine,
- montée des eaux de l'étang et du canal du Rhône à Sète,
- déferlement sur le front de mer et submersion marine.

2.7.2. Crues historiques

De mémoire d'homme, les crues principales sur le bassin ont été les suivantes :

- 27 septembre 1907 : La crue de septembre 1907 est l'une des crues des plus importantes survenue dans le département de l'Hérault. En effet, le même épisode pluvieux a touché plusieurs bassins versants dans l'Hérault dont celui de l'étang de l'Or. Cette crue est a été à l'origine de la détermination de zone inondable intégrée au POS de certaines communes (Saint-Nazaire de Pézan par exemple) et d'aménagements fluviaux tels que des recalibrages, endiguements sur la Viredonne et les Dardaillons.
- 1956 : Cet événement pluvieux concernant le bassin versant de la Cadoule a surtout marqué les esprits à Castries où l'eau est passée au-dessus du pont de la RN 113 en amont de la commune et à générer des vitesses d'écoulement très importantes.
- Novembre 1963 : Cette crue est celle qui a engendré le plus de dégâts et de traumatisme depuis la crue de 1907, elle concerne les bassins du Bérange et de la Viredonne. Le débit de cette crue a été estimé à 170 m^3/s au niveau du canal Bas-Rhône. Elle représente la crue la plus importante connue à Mudaison, Baillargues, Saint-Drézéry, Sussargues et a provoqué l'inondation de vastes plaines agricoles (essentiellement sur les communes de Mudaison et Lansargues). À Saint-Brès et Lansargues, les eaux ont dépassé les centres de village. Lansargues fut le village le plus touché, l'eau ayant traversée la place de la mairie, des vitesses très importantes ont également pu être remarquées au niveau de l'actuel passage à gué sur la RD189. Cette crue a donné lieu a des aménagements importants dans les communes concernées au niveau du lit mineur (recalibrage, …) mais également de nombreux remaniements d'ouvrages hydrauliques (augmentation de la section des ponts, mise en place de passage à gué, …).
- 1987 : Cette crue a épargné le bassin du Bérange et a été estimée comme décennale à Valergues. C'est la deuxième crue la plus importante à Lansargues. Crue la plus remarquable sur le Valentibus, elle n'a pourtant causé que des débordements localisés.
- Octobre 1994 : cette crue concerne les bassins de la Cadoule, du Bérange et des Dardaillons et se traduit essentiellement par des débordements localisés mais parfois notables du lit mineur.

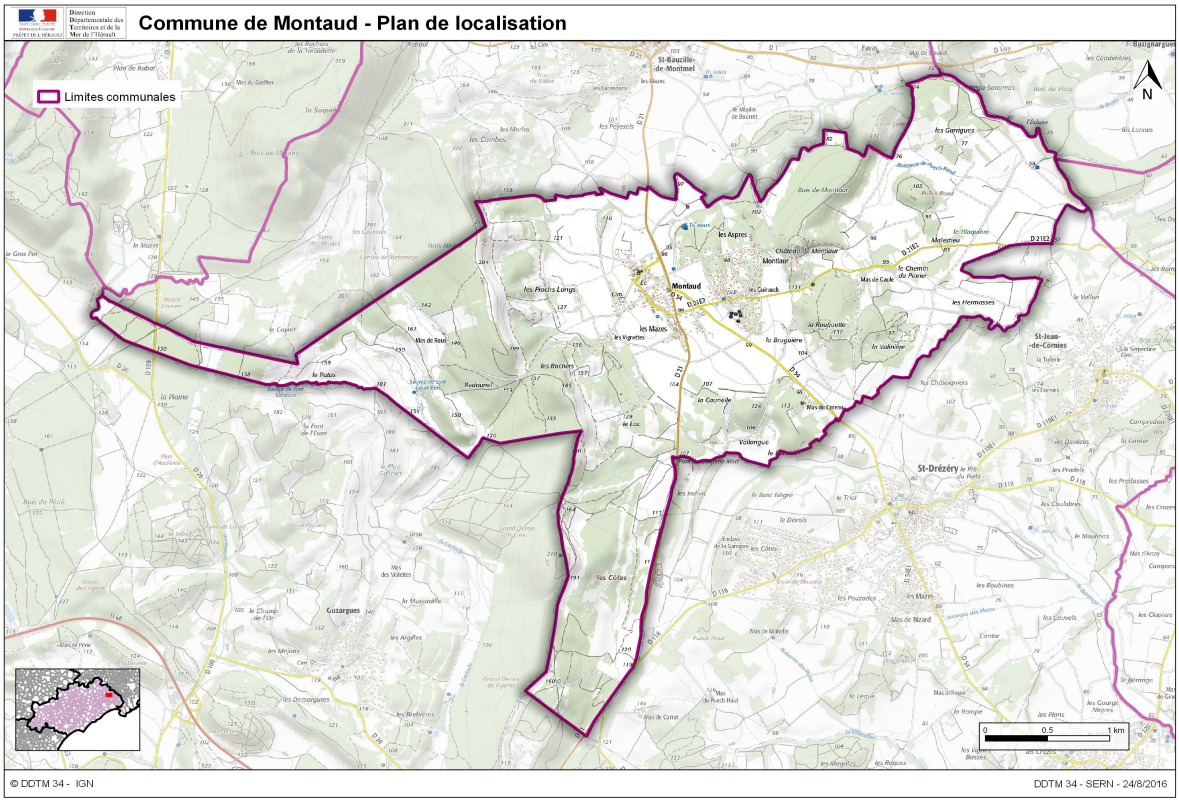
- 9, 10 septembre 2002 : Inondation par le Vidourle suite à la rupture de la digue de Marsillargues (crue du Vidourle).
- 22 septembre 2003 : L'ensemble du bassin versant de l'Or fut touché par cet événement qui a connu 2 centres orageux, un sur Montpellier, l'autre sur Lunel.
- 3 décembre 2003 : événement moins homogène que celui de septembre sur le bassin versant de l'Or, bien plus marqué à l'ouest (120 mm à Mauguio) qu'à l'est (75 mm à Lunel). Globalement la période de retour de la pluie fut de 10 à 30 ans sur les différentes durées de 6 à 24h. Cet événement a néanmoins occasionné la plus haute montée des eaux référencée sur le pourtour de l'étang, du fait d'antécédents pluvieux ayant saturé les sols les jours et mois précédent.
- Enfin, la crue du 29 septembre 2014 est comparable à une crue centennale sur le sud-ouest du bassin versant. Entre Mauguio, Saint-Aunès, Vendargues et Mudaison, il est tombé par endroit jusqu'à 300 litres d'eau par m² en 3 heures seulement.

3. Analyse sur la commune de Montaud

3.1. Préambule

La commune de Montaud est globalement peu concernée par la problématique de débordement des cours d'eau. Moins de 10 % de son territoire sont en effet soumis à cet aléa inondation et pour leur grande majorité en zone naturelle (ruisseaux des Liquettes, des Piochs Longs dans sa partie amont, de la Resclauze, des Pontils, de Pioch Rond, du Braou, du ruisseau des Plaines et également, hors du bassin versant de la Bénovie, du ruisseau de Vallongue et de la Cadoule).

Le village, par sa situation en bordure du ruisseau des Piochs Longs est cependant sollicité mais finalement peu concerné par le débordement des cours d'eau, les eaux pluviales étant de ce point de vue plus préjudiciables. Les secteurs des Lones et des Mazes mais également le réseau viaire (rues du vallon et des Chênes en pied du château de Montlaur, route départementale 21 au sud du village ou chemin du bois au nord) sont soumis à cette problématique de ruissellement.



3.2. Analyse htdrogéomorphologique

3.2.1. Ruisseau des Liquettes et ses affluents

Le village de Montaud s'est développé au cœur d'un bassin dégagé dans les terrains marneux du Berriasien et recouvert par une couche de colluvions issus de l'altération des versants calcaires environnants (Barre de Bois Nègre, colline de Montlaur).

L'ensemble est drainé par le ruisseau des Liquettes qui se développe en fond de vallée. Ce dernier est alimenté latéralement par un certain nombre de tributaires secondaires non pérennes qui ravinent les versants.

La cartographie hydrogéomorphologique montre que le bourg est implanté en pied de versant à proximité des points les plus bas d'une cuvette topographique à fond plat où la zone inondable est assez étendue en raison de la coalescence des apports issus des vallons secs (ruisseau des Piochs longs, ruisseau de la Resclouse), dominant la zone urbaine mais également du ruisseau des Pontils, en pied de Montlaur. Dans ce secteur, au niveau de la zone urbaine et à proximité du remblai de la RD 21 qui scinde la plaine alluviale, la multiplicité des points de ruissellement peut entraîner des phénomènes de sur-stockage avec une augmentation des hauteurs d'eau localisées à l'amont de ces obstacles.

La barre calcaire des collines de Bois Nègre ravinée par les vallons secs dominant la dépression du ruisseau des Liquettes en aval de Montaud

3.2.2. Ruisseau de Puech rond

Le ruisseau de Puech-rond (affluent amont du Budel) trouve son origine au pied du château de Montlaur. Sur un peu plus de 2 kilomètres, il développe une plaine alluviale avec un plancher relativement bien calibré (100 m de large) qui s'inscrit dans les conglomérats Oligocènes (Marnes et poudingues) de résistance variable. Tout au long de son parcours, la zone inondable ne concerne que des terrains naturels et agricoles (vignobles).

3.2.3. Ruisseau de Vallongue

Il prend sa source sur la commune de Montaud et conflue avec le Bérange sur la commune voisine de Saint-Drézéry dans un environnement naturel composé de garrigues ou de terrains agricoles. Aucun enjeu n'est recensé sur les 1,200 km qu'il parcourt sur Montaud.

La tête de bassin correspond au versant est du Grand Devois et jusqu'à sa confluence avec le Bérange, il s'écoule dans un relief marqué. La pente moyenne du bassin versant est de l'ordre de 3 %.

3.2.4. La Cadoule

Elle traverse la commune dans sa partie ouest dans une direction nord/sud sur un linéaire de 1,500 km. Séparée du village par les hauteurs du Bois Nègre, elle s'écoule dans un environnement entièrement naturel.

3.3. Analyse historique

Les données historiques proviennent de plusieurs sources, témoignages oraux ou écrits recueillis lors de l'étude de définition des zones inondables de la Bénovie ou d'études antérieures.

3.3.1. Témoignages recueillis

Lors de l'étude, en dehors de la problématique pluviale évoquée plus haut, la commune

- a rapporté les dommages causés lors des crues historiques de 1958, 2002, 2006-2007
  - En 1958 : murs de soutenement ébranlés, caves inondées et mur de l'école détruit (rue du Trésor) ;
  - En 2002 : mur dans le centre du village détruit, plus de 50 cm d'eau dans la rue du Trésor et forte vitesse d'écoulement ;
  - En 2006 ou 2007 : mur détruit dans une rue parallèle à la rue du Trésor.
- a signalé les secteurs sensibles aux débordements, principalement
  - le passage à gué sur un chemin forestier au nord de la commune submersible par le ruisseau des Liquettes ;
  - le CR n°35, au nord des Aspres submersible par le ruisseau au droit de son franchissement, ainsi que plusieurs franchissements des ruisseaux des Pioch Longs, notamment rue du Garrigou et chemin du Bois.

Par ailleurs, la commune a été fortement éprouvée lors des événements pluvieux des 29 et 30 septembre 2014 et le journal communal s'en est fait l'écho dans son édition de décembre 2014 dont 2 clichés sont repris ci-dessous

3.3.2. Repères de crues

Aucun repère de crue matérialisé n'a été inventorié sur la commune de Montaud.

Par contre, lors de l'épisode pluvieux des 29 et 30 septembre 2014, quatre laisses de crue ont été relevées, deux dans l'emprise du débordement du ruisseau des Piochs longs, deux dans celle du ruisseau des Liquettes.

Ces relevés sur un événement important, de période de retour sur le bassin comprise entre 10 et 30 ans, inférieure donc à la crue centennale de référence, a notamment permis de vérifier le bon calage des modèles hydrologiques et hydrauliques mis en œuvre dans le cadre de l'étude concernant la définition des zones inondables et des enjeux du bassin versant de la Bénovie de décembre 2013 préalable au PPRi (cf 3.3.4 infra)..

Plan de situation des laisses de crue du 29/09/2014

3.3.3. Reconnaissances de l'état de catastrophe naturelle

Enfin, 9 arrêtés de catastrophe naturelle, dont 8 relatifs à des inondations et coulées de boue, ont été recensés sur la commune depuis 1982, année d'instauration du système CATNAT. Ils sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Tempête	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982	19/11/1982
Inondations et coulées de boue	22/09/1993	23/09/1993	02/02/1994	18/02/1994
Inondations et coulées de boue	17/10/1994	28/10/1994	21/11/1994	25/11/1994
Inondations et coulées de boue	08/09/2002	09/09/2002	19/09/2002	20/09/2002
Inondations et coulées de boue	22/09/2003	22/09/2003	17/11/2003	30/11/2003
Inondations et coulées de boue	02/12/2003	03/12/2003	19/12/2003	20/12/2003
Inondations et coulées de boue	06/09/2005	07/09/2005	10/10/2005	14/10/2005
Inondations et coulées de boue	13/09/2006	14/09/2006	22/02/2007	10/03/2007
Inondations et coulées de boue	29/09/2014	30/09/2014	08/10/2014	11/10/2014

3.3.4. Synthèse des documents ou études antérieurs

3.3.4.1. Bassin du Vidourle, Aménagement de protection contre les crues, Plan de gestion de la ripisylve – BRLi – Juillet 2000

Il s'agit d'un dossier de Déclaration d'Intérêt Général qui se concentre sur les deux opérations suivantes :

- réalisation d'un programme d'entretien de la végétation des berges et du lit mineur sur l'ensemble du Vidourle et de ses principaux affluents (notamment la Bénovie),
- réalisation d'un programme d'aménagement des digues de la basse vallée.

3.3.4.2. Retour d'expérience sur le bassin de la Bénovie suite aux épisodes pluvieux de septembre et d'octobre 2014 – OTEIS – (septembre 2015)

Suite aux événements pluvieux de l'automne 2014, un retour d'expérience de ces épisodes a été mené et confié au bureau d'études OTEIS (ex-GRONTMIJ), auteur de l'étude des zones inondables préalable au PPRi.

Les investigations de terrain ont permis de relever plus de 130 niveaux atteints par la crue. Une analyse pluviométrique, hydrologique et hydraulique de l'épisode du 29-30 septembre, le plus important sur cette période, a été réalisée et conclut à une période de retour sur le bassin comprise entre 10 et 30 ans et de l'ordre de 5 à 10 ans en tête de bassin. Il ressort que cet épisode reste inférieur à celui des 8 et 9 septembre 2002, bien connu localement.

Ce retour d'expérience sur un événement important inférieur à la crue centennale de référence, a également permis de vérifier le bon calage des modèles hydrologiques et hydrauliques mis en œuvre dans le cadre de l'étude concernant la définition des zones inondables et des enjeux du bassin versant de la Bénovie de décembre 2013 préalable au PPRi.

3.3.4.3. Atlas des zones inondables des bassins versants du Vidourle, du Vistre et du Rhôny – CAREX – Juillet 2004

Cet atlas a été réalisé par le bureau d'études CAREX pour le compte de la Direction Régionale de l'Environnement Languedoc-Roussillon. L'étude caractérise les zones inondables par analyse hydrogéomorphologique basée sur une interprétation simultanée du relief, de la nature constitutive des terrains et de l'occupation des sols.

Les principaux résultats de cette étude sont rappelés supra dans l'analyse du bassin versant du Vidourle, qui a été complétée par l'étude SAFEGE 2007-2008.

3.3.4.4. Étude hydraulique globale du bassin versant de l'Étang de l'Or – EGIS EAU – phases 1 et 2 (2015)

Cette étude, engagée par le Syndicat mixte du Bassin de l'Or dans le cadre du Programme d'Actions de Prévention des Inondations de l'Étang de l'Or a pour but de définir une stratégie de gestion du risque inondation.

L'objectif de cette étude est ainsi d'améliorer la connaissance du fonctionnement en crue et en submersion marine afin de déterminer une stratégie globale et durable de prévention du risque d'inondation débouchant ainsi sur un programme opérationnel d'aménagement et de mesures de gestion.

L'étude comporte une première phase de constats, analyses et compréhension du bassin versant avec un recensement des enjeux.

3.4. Analyse hydrologique

3.4.1. Méthodologie

L'analyse hydrologique a été menée à l'échelle du bassin versant de la Bénovie. Le modèle ATHYS, modèle hydrologique spatialisé, développé par le Laboratoire Hydrosciences de Montpellier a été exploité.

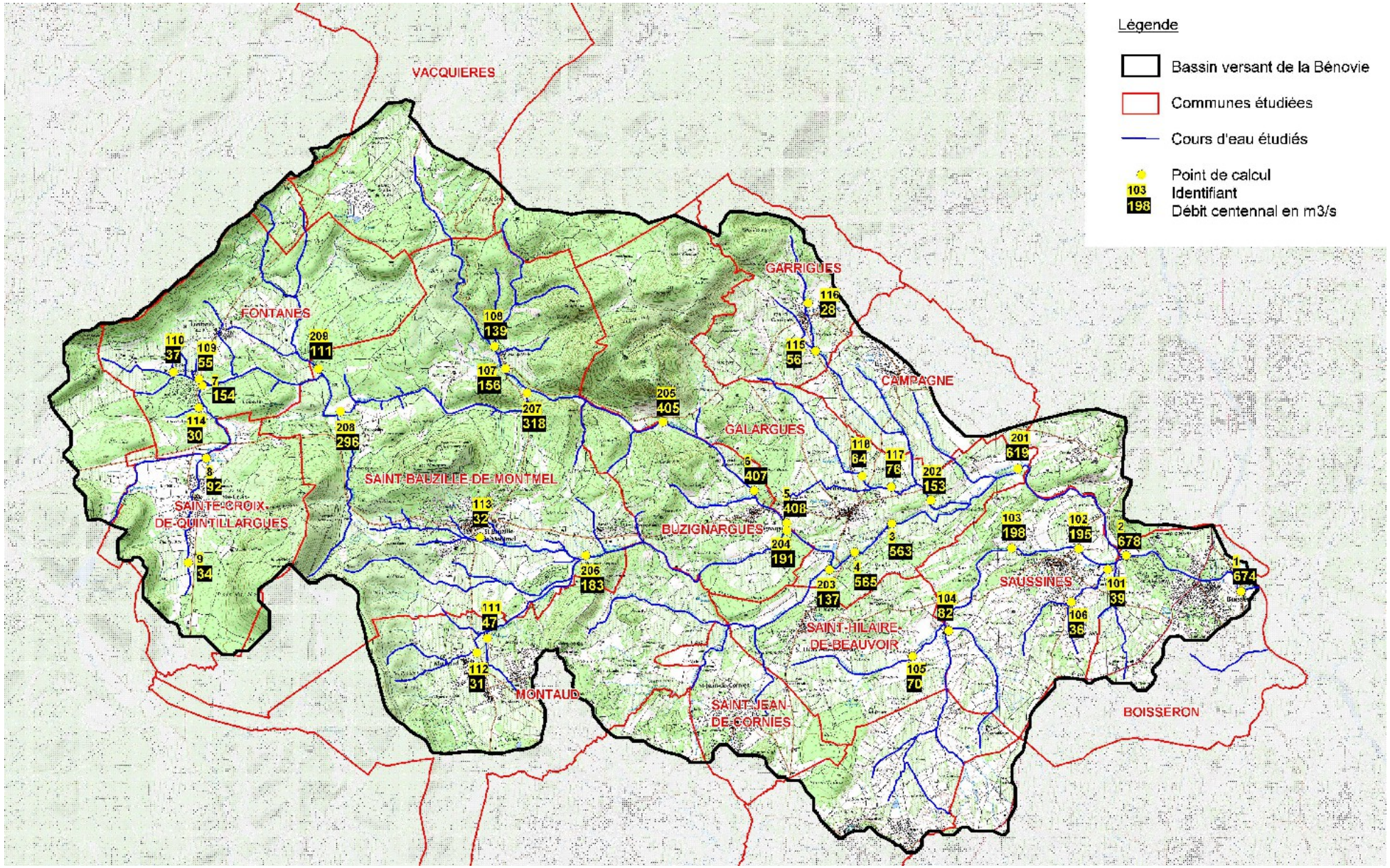
Le bassin versant de la Bénovie se situant entre Montpellier et Nîmes, une analyse des données pluviométriques locales (Fréjorgues et Bel-Air à Montpellier et Courbessac à Nîmes) a tout d'abord été réalisée. Les quantiles SHYREG, proches des quantiles calculés à partir des chroniques d'observations locales, ont été pris en référence dans l'analyse hydrologique.

Pour caler le modèle pluie-débit, les données disponibles pour l'épisode de 2002 ont été utilisées. Concernant cet épisode, le débit à Boisseron a été estimé aux alentours de 400 m3/s par modélisation hydrologique et par calage d'un modèle hydraulique sur un repère de crue.

Le modèle mis en œuvre permet d'aboutir à un débit à Boisseron de l'ordre de 410 m3/s pour cet épisode, en parfaite cohérence avec les estimations et données existantes.

3.4.2. Résultats obtenus

Les débits centennaux déterminés en différents points du bassin versant sont présentés en page suivante. Ils s'établissent à 31 m^3/s pour le ruisseau des Piochs Longs à l''aval du village, 47 m^3/s pour le ruisseau des Pontils à sa confluence avec le ruisseau des Liquettes.


Légende
Bassin versant de la Bénovie
Communes étudiées
Cours d'eau étudiés
Point de calcul
103
Identifiant
198
Débit centennal en m3/s
VACQUIERES
FONTANES
GARRIGUES
CAMPAGNE
GALARGUES
SAINT-BAUZILLE-DE-MONTMEL
SAINTE-CROIX-DE-QUINTILLARGUES
BUZIGNARGUES
SAUSSINES
SAINT-HILAIRE-DE-BEAUVOIR
MONTAUD
SAINT-JEAN-DE-CORNIES
BOISSERON
110 37
109 55
7 154
114 30
8 92
9 34
208 296
209 111
108 139
107 156
207 318
205 405
116 28
115 56
118 64
117 76
6 407
5 408
202 153
201 619
113 32
204 191
206 183
3 563
4 565
203 137
103 198
102 195
2 678
1 674
101 39
106 36
104 82
111 47
112 31
105 70

3.5. Modélisations hydrauliques réalisées dans le cadre du PPRI

La modélisation hydraulique d'un cours d'eau consiste en la représentation mathématique des écoulements de ce dernier. Il s'agit de résoudre numériquement par l'intermédiaire d'un module de calcul adapté, les équations complètes régissant les écoulements à surface libre (équations de Barré de St-Venant), dont le principe est la conservation de la masse et de l'énergie.

Lorsque l'écoulement est supposé suffisamment rectiligne pour que chaque section soit sensiblement perpendiculaire à un axe dit axe de l'écoulement et soit définie par la connaissance de son abscisse, on parle alors d'écoulement unidimensionnel, ou 1D. Il s'agit du cas le plus souvent rencontré et modélisé. Dans un modèle 1D, le lit mineur et le lit majeur actif coulent en même temps mais il est possible de différencier les coefficients de rugosité des deux lits.

Les modèles bidimensionnels horizontaux (dits 2D) sont libérés de cette hypothèse d'écoulement axial. Ils permettent de simuler en plan les écoulements et de tenir compte finement des obstacles dans le lit majeur. Ces modèles sont particulièrement adaptés aux configurations complexes, par exemple lorsque les écoulements sont fortement divergents, en milieu urbain notamment.

Pour l'étude sur la commune de Montaud, les deux types de modélisation hydraulique sont exploités.

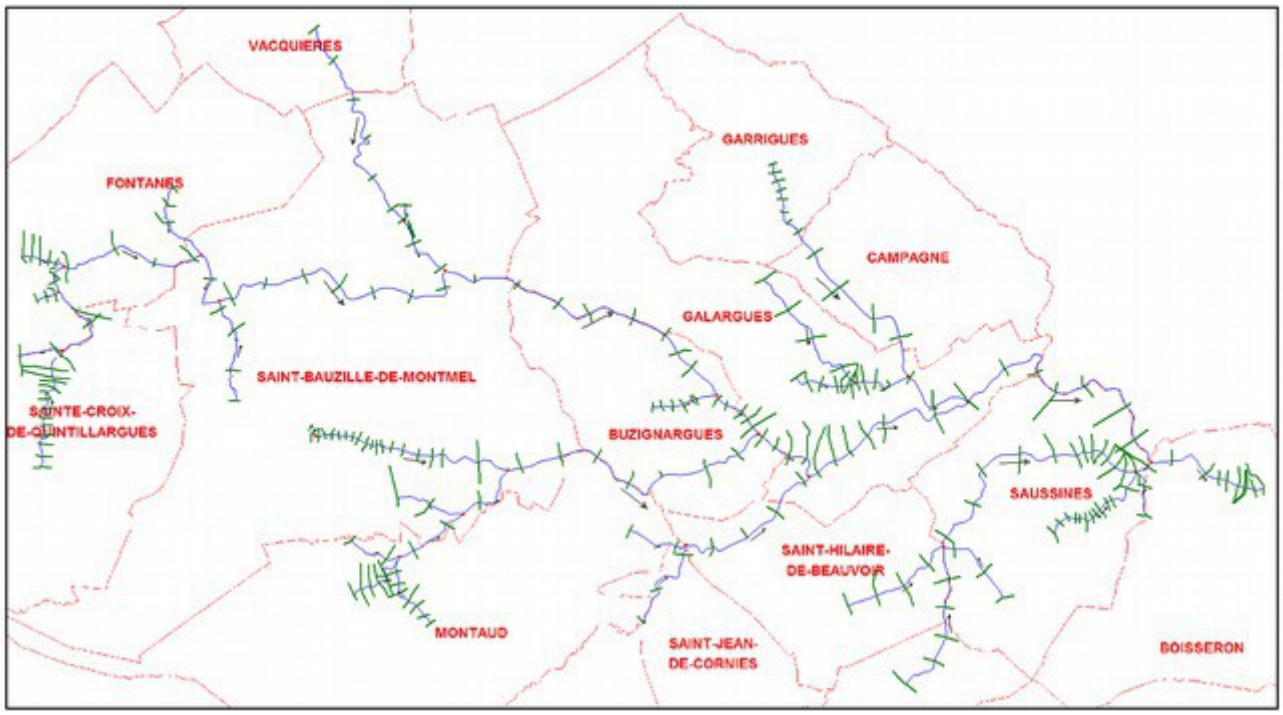
3.5.1. Modèles utilisés

3.5.1.1. Le modèle 1D

La modélisation 1D, qui apprécie les écoulements sur une seule direction (écoulements unidirectionnels) est la plus couramment utilisée, car elle est adaptée aux cours d'eau ayant un sens d'écoulement privilégié, ce qui est le cas de la quasi-totalité des cours d'eau sur le territoire communal (ruisseau des Liquettes, des pontils, de Puech Rond et du Braou). Le modèle 1D est construit sur la base des données topographiques fournies par le maître d'ouvrage et des relevés altimétriques réalisés dans le cadre de l'étude préalable au PPRi.

Pour la modélisation 1D, le code de calcul HEC-RAS a été utilisé. Il fournit, pour une crue donnée, une cote en chaque profil ainsi que les débits débordés et les vitesses moyennes d'écoulement. Il est particulièrement adapté à ce bassin versant et à l'étude des réseaux filaires. Il gère également les écoulements avec débordements latéraux et éventuellement maillés et permet de prendre en compte toutes les singularités y compris les franchissements d'ouvrages.

Le modèle hydraulique est construit sur la base de levés topographiques terrestres réalisés au moyen d'un matériel (GPS notamment) permettant une acquisition de précision centimétrique en X, Y et Z (profils lit mineur, profils champ majeur, ouvrages d'art, seuil, zones de stockage, zones de convergence ou divergence,…). La topographie a permis de prendre en compte dans la modélisation les principaux éléments structurant les écoulements (ponts, digues, …) au niveau des secteurs à enjeux. Le modèle global avec localisation des profils est présenté schématiquement ci-après.



Représentation schématique de la structure du modèle sur le bassin versant de la Bénovie

3.5.1.2. LE MODÈLE 2D

Le modèle 2D utilisé sur Montaud du fait du contexte hydrographique particulier sur cette zone est SW2D et la chaîne de logiciels associés. Il s'agit d'un code développé par le Laboratoire HydroSciences Montpellier, en partenariat avec Grontmij. C'est un code de calcul bidimensionnel, calculant les champs de vitesses et les niveaux d'eau sur un domaine quelconque.

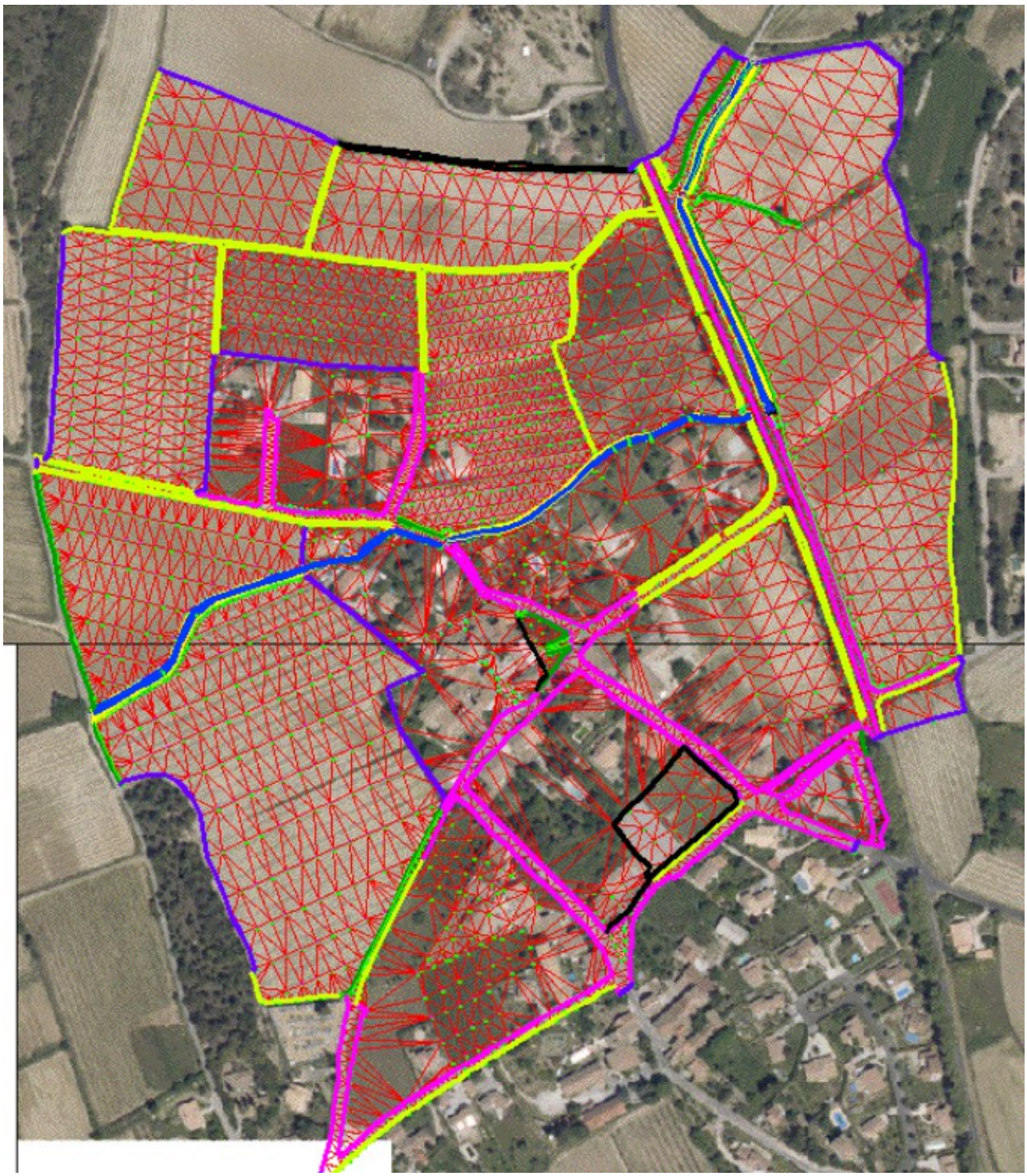
Il résout les équations de l'hydraulique à surface libre par la méthode des volumes finis, requérant au préalable une discrétisation spatiale du terrain naturel en mailles triangulaires ou quadrilatérales. Cette discrétisation est particulièrement bien adaptée aux cas de rivières à géométrie complexe, car elle permet de coller précisément à la géométrie des lits mineurs et majeurs et à leurs singularités.

Par ailleurs, SW2D rend compte de la nature du terrain et de l'occupation des sols par des paramètres globaux de rugosité et de porosité : les obstacles naturels ou non aux écoulements sont donc simulés à l'échelle macroscopique, ce qui demandent un niveau de détail moindre.

A l'instar du 1D, le calcul est également effectué en régime permanent.

Pour la modélisation 2D, le modèle hydraulique est construit sur la base d'un semis de points réalisé dans les mêmes conditions que pour la 1D.

L'ensemble de la zone couverte par la modélisation 2D a fait l'objet d'un levé densifié (dans les limites des secteurs accessibles), avec plus de 1500 points nivelés, permettant de caractériser la topographie générale de la zone et les éléments structurant les écoulements. A partir de ce levé, un modèle numérique de terrain (MNT) a été construit dans le but de disposer d'une représentation fiable de l'altimétrie générale du terrain naturel en tout point de la zone d'étude. Ce MNT est particulièrement utile pour la construction du maillage 2D. Le levé est présenté ci-après, avec les points de semis en vert, les différentes lignes de structure en couleur, et la triangulation du MNT en rouge.



Le levé topographique réalisé pour le modèle 2D

Dans un premier temps, le maillage du modèle est construit en 2D puis calé en Z en plaquant celui-ci sur le MNT disponible. Le maillage est caractérisé par la suite, d'abord en plan, puis en vue 3D après projection sur le MNT. Il est à noter que le bâti n'est pas pris en compte «physiquement» (pas de représentation 3D des bâtiments), mais uniquement dans le cadre d'une variation locale du coefficient de porosité.

Vue en plan du maillage

3.5.1.3. Conditions aux limites

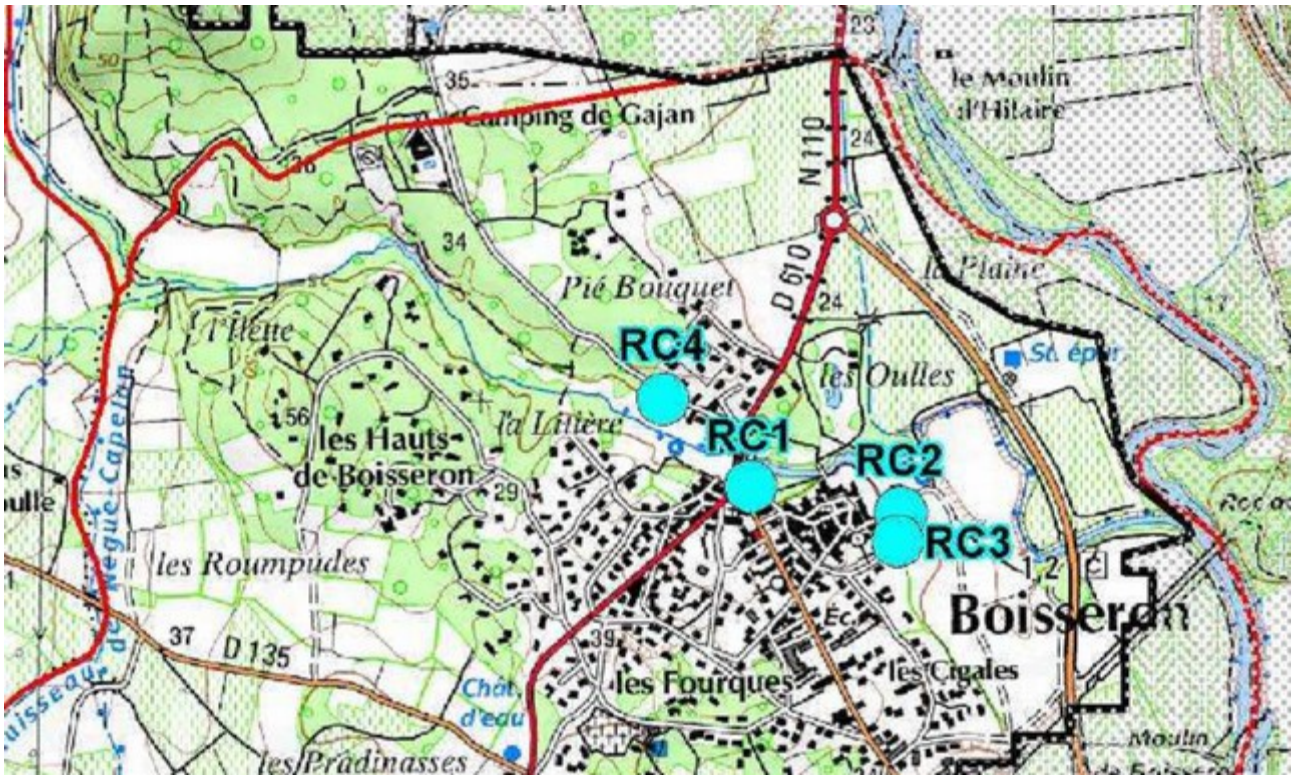
Les conditions limites amont sont les débits de pointe issus de l'analyse hydrologique. Sur la base des conclusions de cette dernière, la crue de référence retenue sur le bassin de la Bénovie est la crue centennale modélisée, en l'absence de crue historique d'ampleur supérieure. À ce sujet, il convient de rappeler que l'épisode de 2002 est statistiquement inférieur à la crue centennale.
Après expertise de terrain et analyse des données existantes, la limite aval prise en compte dans le cadre de l'étude de définition des zones inondables du bassin versant, préalable au PPRi, est la cote atteinte par la crue de septembre 2002 sur le Vidourle (25.56 m NGF), pour la crue de référence centennale.

3.5.1.4. Calage du modèle

Le calage s'est effectué sur la base d'une estimation des coefficients de rugosité des lits mineurs et du champ majeur. Après expertise de terrain, pour la Bénovie et ses affluents, les coefficients de rugosité (Strickler) sont estimés à des valeurs :

- de l'ordre de 10 pour le champ majeur, très encombré (présence de végétation, d'obstacles),
- aux alentours de 15 pour le lit mineur, fortement végétalisé.

Ces valeurs permettent de satisfaire aux objectifs de représentation physiquement réaliste des écoulements et du calage sur les données observées sur la crue de 2002. On rappellera que Boisseron est la seule commune sur laquelle des données relativement fiables existent pour la crue de septembre 2002, avec 3 cotes PHE relevées ainsi que la cote caractérisée par la SAFEGE à l'a
mont immédiat du pont de la RD 610.



N° PHE	Cote observée en m NGF	Cote modélisée en m NGF	Charge modélisée en m NGF	Remarque
RC3	25,56	25,56	25,6	Condition limite aval du modèle
RC1	26,02	25,76	25,95	PHE représentative de la charge
-	26,05	26,14	26,24	Cote SAFEGE
RC4	26	26,35	26,47	Forte incertitude sur la cote relevée (estimation)

L'analyse des résultats précédents montre que globalement et compte tenu des incertitudes inhérentes aux PHE et à leur validité, le calage est satisfaisant pour la crue de septembre 2002 sur Boisseron.

3.5.1.5. MODÉLISATION DES ÉCOULEMENTS

La modélisation a été effectuée pour la crue centennale (crue de référence sur la commune).

La modélisation de la crue de référence et l'expertise de terrain ont permis de réaliser la cartographie de l'aléa sur laquelle est établi le PPRi.

3.5.1.6. RÉSULTATS

Les résultats cartographiés sur la carte d'aléa sont reportés par profil dans les tableaux ci-après :

Profil	Cours d'eau	Débit Q100 en m^3/s	Cote PHE en m NGF	Vitesse moyenne en m/s
3103	R. des Plaines	57	61,76	1,23

Profil	Cours d'eau	Débit Q100 en m^3/s	Cote PHE en m NGF	Vitesse moyenne en m/s
3201	R. de Puech Rond	44	53,27	0,58
3202	R. de Puech Rond	29	57,51	0,75

Profil	Cours d'eau	Débit Q100 en m^3/s	Cote PHE en m NGF	Vitesse moyenne en m/s
4004	Le Braou	192	61,18	0,99
4005	Le Braou	188	65,91	1,45
4006	Le Braou	180	70,83	1,55

Profil	Cours d'eau	Débit Q100 en m^3/s	Cote PHE en m NGF	Vitesse moyenne en m/s
4302	R. des Liquettes	98	86,97	0,78
4303	R. des Liquettes	89	90,45	0,91
4304	R. des Liquettes	48	94,35	0,8
4305	R. des Liquettes	29	103,55	1,44

Profil	Cours d'eau	Débit Q100 en m^3/s	Cote PHE en m NGF	Vitesse moyenne en m/s
4501	R. des Pontils	47	93,86	0,97
4502	R. des Pontils	46	95,26	0,69
4503	R. des Pontils	45	96,01	0,58
4504	R. des Pontils	41	96,94	0,39
4505	R. des Pontils	38	97,37	0,44
4506	R. des Pontils	34	98,20	0,59
4507	R. des Pontils	31	98,75	0,24
4508	R. des Pontils	3	98,76	0,04
4509	R. des Pontils	1	98,76	0,06

Profil	Cours d'eau	Débit Q100 en m^3/s	Cote PHE en m NGF	Vitesse moyenne en m/s
200095	2D village	33	95,00	
200096	2D village	33	96,00	
200097	2D village	33	97,00	
200098	2D village	33	98,00	
200099	2D village	33	99,00	
200100	2D village	33	100,00	
200101	2D village	33	101,00	
200102	2D village	33	102,00	
200103	2D village	33	103,00	

4. Résultats cartographiques

La cartographie de l'aléa est réalisée différemment selon que l'on se trouve sur un secteur à enjeux (mise en œuvre d'un modèle) ou sur un secteur où la zone inondable a été déterminée par l'approche hydrogéomorphologique complétée par des modélisations hydrauliques au droit des enjeux forts.

4.1. Secteurs modélisés

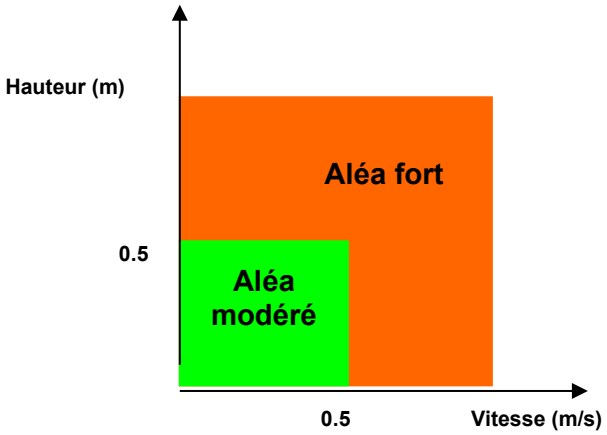
Pour la modélisation 1D, les hauteurs de submersion sur la zone sont obtenues en croisant le modèle numérique surfacique de ligne d'eau défini sur la base des cotes des niveaux des plus hautes eaux calculées au droit des profils en travers, avec les données topographiques exploités dans le cadre de l'étude et issus des données à disposition (levés terrestres sur les zones à enjeux). Ainsi, ce croisement permet de connaître la hauteur d'eau sur tout le secteur d'étude.

Pour la modélisation 2D, les hauteurs de submersion au droit de chaque maille sont directement extraites des résultats et cartographiées par pas de 0.5 m suivant les classes retenues.

Concernant les vitesses, ces dernières sont déterminées pour la modélisation 1D au droit de chaque profil, suivant la hauteur d'eau et les coefficients de rugosité. Pour le 2D, et à l'instar des hauteurs d'eau, les valeurs sont disponibles par mailles.

Le croisement des hauteurs d'eau et des vitesses permet de caractériser l'aléa inondation.

La cartographie de l'aléa sur les secteurs modélisés s'appuie sur la grille d'aléa suivante, issue de la doctrine régionale Languedoc-Roussillon d'élaboration des PPRI.



Sur les secteurs modélisés, on voit donc apparaître dans l'enveloppe de la crue centennale des zones en aléa modéré et des zones en aléa fort.

Enfin et le cas échéant, un aléa résiduel, différence entre le champ majeur défini par approche hydrogéomorphologique et les zones inondables caractérisées par modélisation, peut être caractérisé. Cette zone d'aléa résiduel est potentiellement mobilisée pour une crue supérieure à la crue centennale de référence.

4.2. Secteurs non modélisés, analysés par hydrogéomorphologie

Les secteurs concernés sont principalement les têtes de bassin et les affluents secondaires et qui n'ont donc pas fait l'objet d'une modélisation hydraulique. Sur ces zones, lorsque l'axe d'écoulement est bien défini (présence d'un thalweg bien marqué) les hauteurs de submersion sont établies par projection de l'emprise du champ majeur issu de l'analyse hydrogéomorphologique sur le modèle numérique de terrain, avec au besoin, une vérification par calcul local de type Manning-Strickler. Sur ces secteurs, quelle que soit la hauteur d'eau, l'aléa sera considéré comme fort sur la base de la doctrine régionale.

À noter qu'on pourra retrouver également un aléa résiduel, qui représentera le champ majeur exceptionnel.

5. Règlement

5.1. Construction de la carte réglementaire

5.1.1. Aléas

Selon la méthodologie décrite dans la première partie de ce rapport et explicitée ci-dessus, la cartographie distingue les secteurs d'aléa fort, les secteurs d'aléa modéré, les secteurs d'aléa résiduel et les secteurs hors aléas.

5.1.2. Les enjeux

Selon la méthodologie décrite dans la première partie de ce rapport, les enjeux pris en compte sur la commune sont de deux types :

- les espaces non ou peu urbanisés,
- les espaces urbanisés définis sur la base de la réalité physique existante.

Les informations sont issues du document d'urbanisme, des échanges avec la commune ainsi que des reconnaissances de terrain.

Les zones inondables sont majoritairement situées dans les zones naturelles ou agricoles de la commune. Les secteurs sensibles couvrent principalement le réseau de voirie au niveau des gués et autres franchissements des ruisseaux.

Localisée au nord du centre-village, une cinquantaine de constructions sont situées dans la zone inondable générée par le débordement des Piochs Longs mais ce sont essentiellement les eaux pluviales qui posent une problématique importante au niveau du village.

Quelques constructions à proximité de la cave coopérative sont implantées dans la zone inondable du ruisseau des Pontils.

5.1.3. Zonage réglementaire

Le zonage réglementaire constitue un des vecteurs de la politique de prévention des risques qui doit orienter le développement urbain en dehors des secteurs à risque et réduire la vulnérabilité du bâti existant ou futur.

Le zonage doit notamment viser à :

- interdire ou limiter très strictement les constructions en zone à risque,
- en zone urbaine, ne pas aggraver les enjeux dans les zones d'aléas forts.

En croisant le niveau d'aléa et la nature des enjeux, on obtient une estimation du risque et la détermination de zones de contrainte utiles pour définir le zonage réglementaire.

5.1.3.1. Grille de croisement de l'aléa et des enjeux

Aléa / Enjeux		Fort (zones urbaines)	Modéré (zones naturelles)
Fort	*Inondation pour la crue de référence*	Zone de danger Rouge Ru	Zone de danger Rouge Rn
Modéré	*Inondation pour la crue de référence*	Zone de précaution Bleue Bu	Zone de précaution Rouge Rp
Exceptionnel	*Limite hydrogéomorphologique*	Zone de précaution Z1	
Nul	*Au-delà de la limite hydrogéomorphologique*	Zone de précaution Z2	

5.1.3.2. Champ d'application

En préambule, il est à préciser que le présent paragraphe a pour objectif d'expliquer synthétiquement les principes ayant régi l'élaboration du règlement du PPRI, auquel le lecteur est invité à se reporter pour connaître de manière exhaustive les règles applicables à chaque zone.

Les règles d'urbanisme applicables aux projets nouveaux et aux modifications de constructions existantes ont un caractère obligatoire et s'appliquent impérativement aux projets nouveaux, à toute utilisation ou occupation du sol, ainsi qu'à la gestion des biens existants.

Pour chacune des zones rouges, grises et blanches, un corps de règles a été établi.

Le règlement est constitué de plusieurs chapitres relatifs aux différentes zones.

Ces chapitres comportent deux parties :

- **SONT INTERDITS** qui indique les activités et occupations interdites,
- **SONT ADMIS** qui précise sous quelles conditions des activités et occupations peuvent être admises.

Dans chacun de ces chapitres, les règles sont destinées à répondre aux objectifs principaux, qui ont motivé la rédaction de ces prescriptions :

- la sauvegarde des habitants
- la protection des biens existants

Ainsi, en fonction de l'intensité des aléas et de la situation au regard des enjeux, sont distinguées 6 zones réglementaires. Les principes de prévention retenus sont les suivants :

- **La zone Rn, zone inondable d'aléa fort en secteur à enjeu modéré (secteur non urbanisé) :**
  En raison du danger, il convient de ne pas implanter de nouveaux enjeux (population, activités, …).
  Le principe général associé dans le règlement est l'interdiction de toute construction nouvelle.

- **La zone Ru, zone inondable d'aléa fort en secteur à forts enjeux (secteur urbanisé) :**
  En raison du danger, il convient de ne pas implanter de nouveaux enjeux (population, activités, …) en permettant une évolution minimale du bâti existant pour favoriser la continuité de vie et le renouvellement urbain.
  Le principe général associé dans le règlement est l'interdiction de toute construction nouvelle.

- **La zone Rp, zone inondable d'aléa modéré et à enjeux modérés (secteurs non urbanisés) :**
  Il convient de préserver cette zone d'expansion de crues et d'y interdire tout projet susceptible d'aggraver le risque existant ou d'en provoquer de nouveaux..
  Le principe général associé dans le règlement est l'interdiction de toute construction nouvelle, avec toutefois des dispositions pour assurer le maintien et le développement modéré d'aménagements ou de constructions agricoles.

- **La zone Bu, zone inondable d'aléa modéré en secteur à enjeux forts (secteurs urbains) :**
  Compte tenu de l'urbanisation existante, il convient de permettre un développement urbain prenant en compte l'exposition aux risques à travers la mise en œuvre de dispositions constructives.
  Le principe général associé dans le règlement est la possibilité de réaliser des aménagements et projets nouveaux, hors établissements à caractère stratégique ou vulnérable, sous certaines prescriptions et conditions notamment de niveau de plancher.

- **La zone Z1, zone non soumise à la crue de référence mais potentiellement inondable par une crue exceptionnelle :**
  Il convient de permettre un développement urbain prenant en compte l'exposition aux risques, généré par une crue supérieure à la crue de référence, à travers la mise en œuvre de dispositions constructives.
  Le principe général associé dans le règlement est la possibilité de réaliser des aménagements et projets nouveaux, à l'exception des bâtiments à caractère stratégique ou vulnérable, sous certaines prescriptions et conditions de niveau de plancher (50 cm minimum au-dessus du terrain naturel), et sous réserve de compenser l'imperméabilisation des sols afin de ne pas aggraver le risque à l'aval.

- **La zone Z2, zone non soumise ni à la crue de référence, ni à une crue exceptionnelle :**
  Tous les travaux et projets nouveaux y sont autorisés sous réserve de compenser l'imperméabilisation des sols afin de ne pas aggraver le risque à l'aval.

6. Bibliographie

- Guide d'élaboration des PPR en Languedoc-Roussillon – juin 2003
- Étude de définition des zones inondables et des enjeux du bassin versant de la Bénovie – Commune de Montaud – Grontmij Environnement et Infrastructures (GEI) – Décembre 2013

7. Liens utiles

Site internet des services de l'État dans l'Hérault : http://www.herault.gouv.fr/

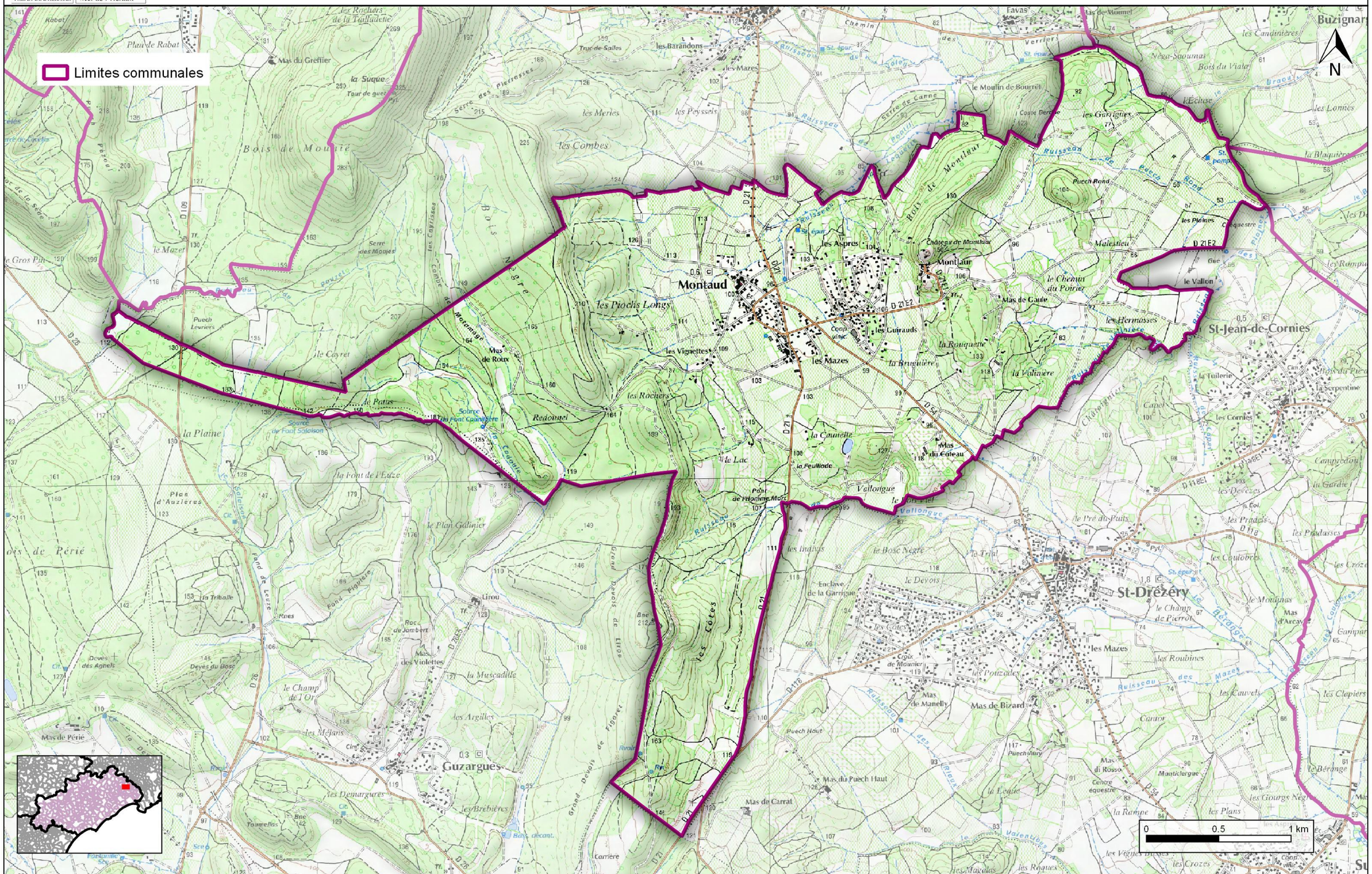
Site internet de la DREAL : http://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/

8. Annexe 1 : Extrait du SCAN 25® de l'IGN (Institut Géographique National)

Direction Départementale des Territoires et de la Mer de l'Hérault

PRÉFET DE L'HÉRAULT

Commune de Montaud - Plan de localisation



© DDTM 34 - IGN

DDTM 34 - SERN - 24/8/2016

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PRÉFET DE L'HÉRAULT

Direction Départementale
des Territoires et de la Mer
Service Eau, Risques et Nature

PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS D'INONDATION

COMMUNE DE MONTAUD

RÈGLEMENT

Procédure	Prescription	Enquête Publique	Approbation
Elaboration	12/06/2015	Du 10/04/2017 au 16/05/2017	19/07/2017

TABLE DES MATIÈRES

Lexique 3
Liste des sigles et abréviations 8
Première partie : Portée du Règlement – Dispositions Générales 9
1. Champs d'application et effets du PPRI 10
2. Le zonage du PPRI 11
2.1. Les zones de danger 11
2.2. Les zones de précaution 11
2.3. Aléa, enjeux et risques 12
3. Mesures générales de prévention, de protection et de sauvegarde 15
3.1. Les mesures de prévention 15
3.2. Les mesures de protection 15
3.3. Les mesures de sauvegarde et de mitigation 16
4. Dispositions générales d'utilisation du sol 16
4.1. Les carrières 17
4.2. Les travaux dans les lits des cours d'eau et les surfaces en eau 17
4.3. Maîtrise des eaux pluviales et des ruissellements 17
4.4. Dispositions particulières aux occupations agricoles ou forestières du sol 18
4.5. Dispositions constructives obligatoires pour les projets nouveaux implantés en zone inondable 18
4.6. Les campings 19
4.7. Les dépôts et remblais 19
4.8. Les activités nécessitant la proximité de l'eau 20
5. Conventions 20
Seconde Partie : Clauses réglementaires applicables dans chaque zone 22
1. Zones Rouges de Danger : Rn, Ru 23
2. Zone Rouge de Précaution : Rp 29
3. Zone Bleue de Précaution : Bu 32
4. Zones de Précaution : Z1 et Z2 37
5. Zones Rouges et Bleue Ru, Rn, Rp, Bu : Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde 39
6. Zones Rouges et Bleue Ru, Rn, Rp, Bu : Mesures de mitigation 43

LEXIQUE

Le rapport de présentation contient un lexique destiné à préciser certains termes et leur utilisation dans le présent document. Il est repris exhaustivement ci-dessous :

Aléa : probabilité d'apparition d'un phénomène naturel, d'intensité et d'occurrence données, sur un territoire donné. L'aléa est faible, modéré, fort ou très fort, en fonction de la hauteur d'eau, de la vitesse d'écoulement et du temps de submersion par rapport au phénomène de référence.

Atterrissement : alluvions (sédiments tels sable, vase, argile, limons, graviers) transportés par l'eau courante, et se déposant dans le lit du cours d'eau ou s'accumulant aux points de rupture de pente.

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

Batardeau : barrière anti-inondation amovible.

Champ d'expansion de crue : secteur non urbanisé ou peu urbanisé permettant le stockage temporaire des eaux de crues.

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

- ✔ **changement de destination et réduction de la vulnérabilité :** dans le règlement, il est parfois indiqué que des travaux sont admis sous réserve de ne pas augmenter la vulnérabilité. Sera considéré comme changement de destination augmentant la vulnérabilité, une transformation qui augmente le risque, comme par exemple la transformation d'une remise en logements.

L'article R 123-9 du code de l'urbanisme distingue neuf classes de constructions regroupées dans ce document en trois classes en fonction de leur vulnérabilité:

a/ habitation, hébergement hôtelier, constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif comprenant des locaux de sommeil de nuit,

b/ bureau, commerce, artisanat, industrie, constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif ne comprenant pas d'hébergement de nuit,

c/ bâtiments d'exploitation agricole ou forestière, bâtiments à fonction d'entrepôt (par extension garage, hangar, remise, annexe), constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif strictement affectés aux utilisations d'exploitation agricole, forestière ou entrepôt.

La hiérarchie suivante, par ordre décroissant de vulnérabilité, peut être proposée : a > b > c

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

La distinction des types de bâtiments se fait en fonction de la vulnérabilité par rapport au risque inondation des personnes qui les occupent, et entre dans le cadre de la gestion de la crise en vue d'une évacuation potentielle.

À noter :

- ✔ au regard de la vulnérabilité, un hébergement de type hôtelier est comparable à de l'habitation, tandis qu'un restaurant relève de l'activité de type commerce.
- ✔ la transformation d'un logement en plusieurs logements accroît la vulnérabilité.

Cote NGF : niveau altimétrique d'un terrain ou d'un niveau de submersion, rattaché au Nivellement Général de la France (IGN 69).

Cote PHE (cote des plus hautes eaux) : cote NGF atteinte par la crue de référence.

Crue : augmentation rapide et temporaire du débit d'un cours d'eau se traduisant par une augmentation de la hauteur d'eau et de sa vitesse d'écoulement.

Crue de référence : elle sert de base à l'élaboration du PPRI et correspond à la crue centennale calculée ou au plus fort événement historique connu, si celui-ci est supérieur.

Crue centennale : crue statistique qui a une chance sur 100 de se produire chaque année.

Crue exceptionnelle : crue déterminée par méthode hydrogéomorphologique, susceptible d'occuper la totalité du lit majeur du cours d'eau.

Crue historique : plus forte crue connue.

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

Emprise au sol : trace sur le sol ou projection verticale au sol du volume de la construction, tous débords et surplombs inclus.

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

Équipement d'intérêt général : infrastructure ou superstructure destinée à un service public (alimentation en eau potable y compris les forages, assainissement, épuration des eaux usées, réseaux, équipement de transport public de personnes, digue de protection rapprochée des lieux densément urbanisés, ...). Ne sont pas considérés comme des équipements d'intérêt général les équipements recevant du public, même portés par une collectivité et/ou destinés à un usage public (piscine, gymnase, bâtiment scolaire, ...) ni les opérations d'urbanisation quand bien même elles auraient fait l'objet d'une déclaration d'utilité publique.

Établissement à caractère stratégique : Construction, bâtiment, aménagement nécessaire à la gestion de crise (casernes de pompiers, gendarmerie, etc.).

Établissement à caractère vulnérable: Construction, bâtiment, aménagement, ainsi défini soit parce qu'ils accueillent des populations vulnérables, publics jeunes, âgés ou dépendants (crèche, halte garderie, établissement scolaire, centre aéré, maison de retraite et résidence-service pour personnes âgées, établissement spécialisé pour personnes handicapées, hôpital, clinique…), soit par la nature de leur activité (installations classées pour la protection de l'environnement susceptibles d'aggraver la crise, ou entraver les moyens mis en œuvre dans la gestion de la crise : notion de sur-aléa).

Extension : augmentation de l'emprise au sol et/ou de la surface de plancher.

Hauteur d'eau : différence entre la cote de la PHE et la cote du TN.

Hydrogéomorphologie : étude du fonctionnement hydraulique d'un cours d'eau par analyse et interprétation de la structure des vallées (photo-interprétation puis observations de terrain).

Inondation : submersion temporaire par l'eau, de terres qui ne sont pas submergées en temps normal. Cette notion recouvre les inondations dues aux crues des rivières, des torrents de montagne et des cours d'eau intermittents méditerranéens ainsi que les inondations dues à la mer dans les zones côtières

Mitigation : action d'atténuer la vulnérabilité des biens existants.

Modification de construction : transformation de tout ou partie de la surface existante, sans augmentation d'emprise ni de surface de plancher. Cela suppose de ne pas toucher ni au volume du bâtiment ni à la surface des planchers, sinon le projet relèvera de l'extension.

Ouvrant : toute surface par laquelle l'eau peut s'introduire dans un bâtiment (porte, fenêtre, baies vitrées, etc.).

Plancher habitable : ensemble des locaux habitables ou aménagés de façon à accueillir des activités commerciales, artisanales ou industrielles. En sont exclus les entrepôts, garages, exploitations forestières ou agricoles.

Plan de Prévention des Risques : document valant servitude d'utilité publique, il est annexé au Plan Local d'Urbanisme en vue d'orienter le développement urbain de la commune en dehors des zones inondables. Il vise à réduire les dommages lors des catastrophes (naturelles ou technologiques) en limitant l'urbanisation dans les zones à risques et en diminuant la vulnérabilité des zones déjà urbanisées. C'est l'outil essentiel de l'État en matière de prévention des risques.

A titre d'exemple, on distingue :

-le **Plan de Prévention des Risques Inondation** (PPRI)

-le **Plan de Prévention des Risques Incendies de Forêt** (PPRIF)

-le **Plan de Prévention des Risques Mouvement de Terrain** (PPRMT): glissements, chutes de blocs et éboulements, retraits-gonflements d'argiles, affaissements ou effondrements de cavités, coulées boueuses.

Prescriptions : règles locales à appliquer à une construction afin de limiter le risque et/ou la vulnérabilité.

Prévention : ensemble des dispositions à mettre en œuvre pour empêcher, sinon réduire, l'impact d'un phénomène naturel prévisible sur les personnes et les biens.

Projet : tout type d'ouvrage, d'aménagement ou d'exploitation agricole, forestière, artisanale, commerciale ou industrielle, et notamment toute construction nouvelle, incluant les extensions, mais également les projets d'intervention sur l'existant tels que les modifications ou les changements de destination,

Propriété : ensemble des parcelles contiguës appartenant à un même propriétaire.

Surface de plancher : surface de plancher close et couverte sous une hauteur sous-plafond supérieure à 1,80 m.

TN (terrain naturel) : terrain naturel avant travaux.

Vulnérabilité : conséquences potentielles de l'impact d'un aléa sur des enjeux (populations, bâtiments, infrastructures, etc.). Notion indispensable en gestion de crise déterminant les réactions probables des populations, leurs capacités à faire face à la crise, les nécessités d'évacuation, etc.

Zone refuge : niveau de plancher couvert habitable accessible directement depuis l'intérieur du bâtiment situé au-dessus de la cote de référence et muni d'un accès au toit permettant l'évacuation.

LISTE DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS

DDRM : Dossier Départemental sur les Risques Majeurs
DDTM : Direction Départementale des Territoires et de la Mer
DICRIM : Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs
DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
DUP : Déclaration d'Utilité Publique
EPCI : Établissement Public de Coopération Intercommunale
ERP : Établissement Recevant du Public
FPRNM : Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs
HLL : Habitations Légères de Loisir
IAL : Information Acquéreurs Locataires
PCS : Plan Communal de Sauvegarde
PHE : Plus Hautes Eaux
PLU : Plan Local d'Urbanisme
PLUI : Plan Local d'Urbanisme Intercommunal
POS : Plan d'occupation des sols
PPRI : Plan de prévention des risques d'inondation
RSD : Règlement Sanitaire Départemental
SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SPC : Service de Prévision des Crues
TN : Terrain Naturel

PREMIÈRE PARTIE : PORTÉE DU RÈGLEMENT – DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Le présent Plan de Prévention des Risques naturels d'Inondation (PPRI) s'applique à la commune de MONTAUD. Cette procédure a été prescrite par arrêté préfectoral n°2015-OI-882 du 12 juin 2015. Il pourra éventuellement être mis en révision en cas d'évolution de la connaissance du risque ou du contexte local, ou faire l'objet d'une modification suivant les dispositions du Code de l'Environnement.

1. CHAMPS D'APPLICATION ET EFFETS DU PPRI

Le PPRI vise, en application de l'article L.562-1 du code de l'Environnement, à interdire les implantations humaines (habitations, établissements publics, activités économiques) dans les zones les plus dangereuses où la sécurité des personnes ne pourrait être garantie et à les limiter dans les autres zones inondables. Le PPRI vise également à empêcher une augmentation du risque en veillant à la préservation des capacités d'écoulement des cours d'eau et de leurs champs d'expansion de crue. Il prévoit d'une part des dispositions pour les projets nouveaux et d'autre part des mesures de réduction de la vulnérabilité, dites de mitigation, sur le bâti existant.

L'objet du PPRI est d'assurer la mise en sécurité des personnes en intégrant le risque inondation comme une contrainte d'aménagement, tout en prenant en compte le développement urbain de la commune.

Son élaboration vise donc à répondre à trois objectifs fondamentaux dans la gestion des risques et la diminution de la vulnérabilité :

- la préservation des vies humaines,
- la réduction du coût des dommages sur les biens et activités implantés en zone inondable,
- la préservation de l'équilibre des milieux naturels, en maintenant leur capacité d'expansion et le libre écoulement des eaux, par un contrôle de l'urbanisation en zone inondable et des remblaiements nouveaux.

Une fois élaboré et soumis à l'enquête publique, le document est approuvé par arrêté préfectoral. Le PPRI vaut servitude d'utilité publique dès sa publication (article L562-4 du code de l'environnement) et doit être annexé au Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune, lorsque celle-ci en dispose, ou au Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUI) de l'Établissement Public de Coopération Intercommunal (EPCI) compétent, lorsque celui-ci en dispose, dans un délai de trois mois conformément à l'article L126-1 du code de l'urbanisme.

Le non-respect des règles imposées par le règlement est sanctionné par le Code de l'Urbanisme, le Code Pénal et le Code des Assurances, ce dernier déterminant les conditions d'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles.

Enfin, l'approbation du PPRI implique la mise en œuvre par la commune d'une information préventive régulière auprès des habitants, des élus et des acteurs économiques, ainsi que la constitution d'un Plan Communal de Sauvegarde (PCS).

2. LE ZONAGE DU PPRI

Deux grands types de zones à risques sont définis au titre de l'aléa de référence (défini au 2.3 ci-après).

- Les **zones exposées aux risques**, qualifiées dans ce document de **zones de danger**, sont constituées des zones d'**aléa fort** pour l'aléa de référence.
- Les **zones qui ne sont pas directement exposées aux risques**, qualifiées dans ce document de **zones de précaution**, sont constituées d'une part des zones d'**aléa modéré** pour l'aléa de référence et d'autre part des zones concernées par **une crue supérieure à la crue de référence,** où la probabilité d'inondation est faible, voire nulle, mais où des aménagements sont susceptibles d'augmenter le risque, notamment sur les zones inondables situées à l'aval.

2.1. Les zones de danger

Ce sont les zones exposées à un aléa fort pour l'aléa de référence. Elles regroupent :

- la zone Rouge Ru, secteur inondable soumis à un aléa fort pour le débordement fluvial, où les enjeux sont forts (zone urbaine).
- la zone Rouge Rn, secteur inondable soumis à un aléa fort pour le débordement fluvial, où les enjeux sont modérés (zone naturelle).

2.2. Les zones de précaution

Il s'agit d'une part des zones faiblement exposées à l'aléa de référence, qu'il est souhaitable de préserver pour laisser libre l'écoulement des eaux et ne pas réduire leur champ d'expansion et d'autre part des zones non directement exposées à l'aléa de référence, où des aménagements pourraient aggraver le risque existant et le cas échéant en provoquer de nouveaux sur les zones de danger. Elles regroupent :

- la zone Bleue Bu, secteur inondable soumis à un aléa modéré où les enjeux sont forts (zone urbaine).
- la zone Rouge Rp, secteur inondable soumis à un aléa modéré où les enjeux sont modérés (zone naturelle).
- les zones de précaution Z1 et Z2, secteurs non inondés par l'aléa de référence, composés de la zone d'aléa résiduel Z1 potentiellement inondable par une crue exceptionnelle et de la zone Z2 qui concerne le reste du territoire communal, non soumis ni à la crue de référence ni à la crue exceptionnelle.

2.3. Aléa, enjeux et risques

- **L'aléa de référence pour le risque inondation fluviale** correspond à la plus forte valeur atteinte par la crue historique ou la crue centennale déterminée par méthode statistique. Il est déterminé à partir des critères de vitesse d'écoulement et de hauteur d'eau, et qualifié selon les seuils, de fort ou modéré.
- **Les enjeux modérés** recouvrent les zones non urbanisées à la date d'élaboration du présent document et regroupent donc les zones agricoles, les zones naturelles et les zones forestières selon les termes de l'article R.123-4 du Code de l'Urbanisme ainsi que les zones à urbaniser non aménagées.

  Les enjeux forts recouvrent les zones urbanisées à la date d'élaboration du présent document ainsi que les zones ou parties de zones à urbaniser déjà aménagées.
- **Le risque** est le croisement de l'aléa et des enjeux.

Tableau 1 : Détermination de l'intensité de l'aléa inondation fluviale

Intensité de l'aléa inondation fluviale	Caractéristiques
Fort	H ≥ 0,5 m ou V ≥ 0,5 m/s
Modéré	H < 0,5 m et V < 0,5 m/s
Résiduel	H > 0 et V > 0
Nul	H = 0 ou V = 0

Avec H : la hauteur d'eau et V : la vitesse d'écoulement

Tableau 2 : Détermination de l'intensité des enjeux

Enjeux	Caractéristiques
Fort	Zones urbanisées ou à urbaniser déjà aménagées
Modéré	Zones non urbanisées à la date d'élaboration du PPRI regroupant les zones naturelles, forestières, agricoles, même avec des habitations éparses et les zones à urbaniser non aménagées

Tableau 3 : Classification des zones à risque (inondation fluviale)

Aléa / Enjeux		Fort (zones urbaines)	Modéré (zones naturelles)
Fort	*Inondation par débordement de cours d'eau*	Zone de danger Rouge Ru	Zone de danger Rouge Rn
Modéré	*Inondation par débordement de cours d'eau*	Zone de précaution Bleue Bu	Zone de précaution Rouge Rp
Résiduel	*Limite hydrogéomorphologique de la zone inondable par débordement de cours d'eau*	Zone de précaution Z1	
Nul	*Au-delà de la limite hydrogéomorphologique de la zone inondable par débordement de cours d'eau*	Zone de précaution Z2	

3._Mesures générales de prévention, de protection et de sauvegarde

Ces mesures ont pour objectif la préservation des vies humaines par des actions sur les phénomènes ou sur la vulnérabilité des personnes et des biens. Certaines relèvent des collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences, d'autres sont à la charge des individus. Elles concernent aussi bien les futurs projets de construction, d'aménagement ou d'activité, que les biens et activités existants.

3.1. Les mesures de prévention

Elles visent à réduire l'impact d'un phénomène sur les personnes et les biens, à améliorer la connaissance et la perception du risque par les populations et les élus et à anticiper la crise.

À cette fin, plusieurs dispositions peuvent être prises, telles que notamment :

- la réalisation d'études spécifiques sur les aléas (hydrologie, modélisation hydraulique, hydrogéomorphologie, atlas des zones inondables, etc.),
- la mise en place d'un système de surveillance et d'annonce de crues,
- l'élaboration d'un plan de gestion de crise aux niveaux départemental et communal, tel qu'il est prévu dans le PCS,
- la mise en œuvre de réunions publiques d'information sur les risques, l'élaboration de documents d'information tels que le DICRIM, etc.

3.2. Les mesures de protection

Elles ont pour objectif la réduction des aléas par la construction d'ouvrages sur les secteurs les plus exposés et les plus vulnérables. A cette fin plusieurs dispositions peuvent être prises, telles que notamment :

- la réalisation d'ouvrages destinés à la réduction de l'aléa,
- des bassins de rétention dans les zones de ruissellement,
- des digues de protection ou systèmes d'endiguement pour protéger les secteurs densément urbanisés,
- des barrages écrêteurs de crue permettant de « retenir temporairement une partie du débit de la crue et de relâcher ensuite petit à petit le volume correspondant », ce qui réduit les effets de la crue sur la zone aval,
- des aménagements hydrauliques.

<u>À noter</u> : Les propriétaires ou gestionnaires, publics ou privés, des digues de protection sur les secteurs fortement urbanisés doivent se conformer à la réglementation en vigueur sur la sécurité des ouvrages hydrauliques (décret n°2007-1735 du 11 décembre 2007 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques et décret n°2015-526 du 12 mai 2015 relatif aux règles applicables aux ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations et aux règles de sûreté des ouvrages hydrauliques applicables à la date d'approbation du PPRI).

3.3. <u>Les mesures de sauvegarde et de mitigation</u>

L'article L.562-1 du code de l'environnement définit au II alinéas 3° et 4° les mesures de sauvegarde et de mitigation prescrites dans le PPRI comme suit :

« II. Ces plans ont pour objet, en tant que de besoin :

[...]

3° De définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises, dans les zones mentionnées au 1° et au 2°, par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences, ainsi que celles qui peuvent incomber aux particuliers ;

4° De définir, dans les zones mentionnées au 1° et au 2°, les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan qui doivent être prises par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs. »

Ainsi, **les mesures de sauvegarde** regroupent l'ensemble des mesures de planification et de programmation tandis que **les mesures de mitigation** désignent généralement l'ensemble des interventions sur l'existant (bâtiments, ouvrages, biens).

Le détail de ces mesures, leur caractère obligatoire ou recommandé et, pour les mesures obligatoires, le délai de réalisation sont développés en fin de seconde partie du présent règlement.

4. <u>Dispositions générales d'utilisation du sol</u>

Outre les dispositions spécifiques énumérées dans les pages suivantes pour les projets et les bâtis existants dans les zones de danger et de précaution, plusieurs règles générales d'utilisation du sol s'appliquent sur l'ensemble du territoire de la commune.

4.1. Les carrières

Les demandes d'ouverture et d'exploitation de carrières, sablières ou gravières doivent être faites auprès de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL).

Ces carrières, sablières ou gravières devront être conformes aux orientations du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) s'ils existent et au Schéma Départemental des Carrières, outil d'aide à la décision du Préfet pour la délivrance d'autorisations d'exploitation de carrières.

4.2. Les travaux dans les lits des cours d'eau et les surfaces en eau

L'emprise des lits mineurs des cours d'eau ainsi que, de manière générale, toutes les surfaces en eau sont frappées d'une servitude non-aedificandi. Les remblais n'y sont également pas autorisés.

Tous ouvrages, travaux, installations et activités dans le lit des cours d'eau sont susceptibles d'être soumis à déclaration ou autorisation au titre de la loi sur l'eau conformément à l'article R 214-1 du Code de l'Environnement.

Pour tous travaux relatifs à la ripisylve, il convient de se référer aux orientations et aux préconisations du SDAGE et du SAGE.

4.3. Maîtrise des eaux pluviales et des ruissellements

En application de l'article L.2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales, la commune doit, après enquête publique, délimiter des zones stratégiques pour limiter le ruissellement urbain :

- d'une part, les zones où il est nécessaire de limiter l'imperméabilisation des sols et d'assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux,
- d'autre part, les zones de collecte et de stockage, voire de traitement des eaux pluviales lorsqu'elles apportent au milieu aquatique des pollutions susceptibles de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.

Afin de limiter les ruissellements pluviaux, un schéma d'assainissement pluvial communal est rendu obligatoire et toute opération d'urbanisation nouvelle devra prévoir des mesures compensatoires suffisantes pour permettre une rétention des eaux pluviales dans la proportion minimale de 120 litres/m² imperméabilisé.

Concernant les axes d'écoulement identifiés en traits bleus continus ou discontinus sur le SCAN 25® de l'IGN (Institut Géographique National), dont un extrait est annexé au rapport de présentation, et non cartographiés dans le présent PPRI, une bande de 20 mètres de part et d'autre de ces axes, non constructible et non remblayable, est instaurée afin de préserver l'écoulement de l'eau et la stabilité des berges. Cette emprise pourra être précisée en fonction des résultats d'une étude hydraulique menée à l'échelle du bassin versant du ruisseau considéré sur l'hypothèse d'une crue centennale.

Dans cette bande, tout ouvrage est néanmoins autorisé sous réserve de n'avoir aucun effet sur les crues.

4.4. Dispositions particulières aux occupations agricoles ou forestières du sol

- Il est recommandé d'augmenter les surfaces boisées par limitation du défrichement afin de réduire les volumes de ruissellement et d'en étaler les effets.
- Une attention particulière sera portée aux modes culturaux et à la constitution de haies pouvant entraîner le ralentissement des écoulements ou augmenter la capacité de stockage des eaux sans pour autant créer d'obstacles à leur écoulement.
- Conformément au code de l'Environnement, l'entretien du lit mineur du cours d'eau pourra être autorisé, soit par un déboisement sélectif, soit par enlèvement des atterrissements.
- L'entretien des berges par reboisement des talus érodés et entretien sélectif de la ripisylve se fera en accord avec les orientations du SDAGE et du SAGE.

4.5. Dispositions constructives obligatoires pour les projets nouveaux implantés en zone inondable

Les techniques suivantes, non exhaustives, sont à mettre en œuvre sous la responsabilité du maître d'ouvrage et de son maître d'œuvre dans le cadre de constructions nouvelles ou de travaux sur le bâti existant, en zone inondable :

- Les fondations, murs et parties de la structure en dessous de la cote de PHE devront comporter sur leur partie supérieure une arase étanche. Les matériaux de ces structures sensibles à la corrosion devront être traités avec des produits hydrofuges ou anti-corrosifs.
- Les fondations des constructions seront ancrées dans le sol de façon à résister à des affouillements, à des tassements ou à des érosions. Elles devront être capables de résister à la pression hydrostatique.
- Les travaux de second œuvre (cloisons, menuiseries, portes, etc.) et les revêtements (sols, murs, etc.) en dessous de la cote de PHE seront réalisés avec des matériaux insensibles à l'eau, ou correctement traités.
- Les aménagements autorisés ne devront pas conduire à la création de stocks de produits ou objets de valeur, vulnérables à l'eau, en dessous de la cote de référence.
- Le stockage des produits polluants, quelle que soit leur quantité ou concentration, devra être réalisé dans des récipients étanches et protégés contre les effets d'une crue centennale. La nomenclature de ces produits est fixée par la législation sur les installations classées et par le Règlement Sanitaire Départemental.
- Les équipements électriques devront être placés au-dessus de la cote de référence, à l'exception des dispositifs d'épuisement ou de pompage.

- Les citernes enterrées ou non et les citernes sous pression ainsi que tous les récipients contenant des hydrocarbures, du gaz, des engrais liquides, des pesticides et d'une façon générale, tous les produits sensibles à l'humidité, devront être protégés contre les effets de la crue centennale (mis hors d'eau ou fixés et rendus étanches).
- Les clôtures et les plantations d'alignement devront être étudiées de façon à leur préserver une transparence maximale à l'écoulement.
- Les réseaux extérieurs d'eau, de gaz et d'électricité devront être dotés d'un dispositif de mise hors-service ou bien réalisés entièrement au-dessus de la cote de référence.
- Les réseaux d'assainissement nouvellement réalisés devront être étanches et munis de clapets anti-retour. Les bouches d'égouts devront être verrouillées.
- Il conviendra d'éviter tout aménagement concourant à imperméabiliser de grandes surfaces, sauf à prévoir des bassins de compensation suffisamment dimensionnés et des procédés limitant le ruissellement.
- En matière de pluvial, il convient de rechercher, sous réserve des contraintes du milieu, la mise en œuvre de techniques compensatoires à l'urbanisation favorisant l'infiltration des eaux pluviales sur place et le ralentissement des écoulements (tranchées filtrantes, puits d'infiltration, chaussée réservoir, etc.)

4.6. Les campings

La création de campings et de parcs résidentiels de loisirs (PRL) ou l'augmentation de la capacité d'accueil de ceux existants sont interdites en zones rouges et bleue.

La fusion de périmètres de campings existants est autorisée, sans augmentation du nombre d'emplacements ou de leur capacité d'accueil. Les emplacements pourront être réaménagés à l'intérieur du périmètre à condition de ne pas aggraver leur vulnérabilité, c'est-à-dire notamment qu'ils ne soient pas concernés par un aléa plus fort.

L'extension des périmètres de campings existants est autorisée uniquement en zone naturelle, sans augmentation du nombre d'emplacements ou de leur capacité d'accueil. Dans le cadre d'une extension et pour les campings existants, les emplacements pourront être réaménagés à l'intérieur du périmètre à condition de ne pas aggraver leur vulnérabilité, c'est-à-dire notamment qu'ils ne soient pas concernés par un aléa plus fort.

Dans les campings ou PRL existants, les projets de travaux (piscines, clôtures, constructions, etc) sont soumis aux prescriptions réglementant ces travaux.

4.7. Les dépôts et remblais

Les dépôts de matériaux et conditionnements susceptibles d'être emportés ou de gêner l'écoulement des eaux en cas de crue sont interdits en zones rouges et bleue. Il s'agit en particulier des décharges, des dépôts d'ordures et de déchets ainsi que des dépôts et stockages de produits dangereux ou polluants.

Sont également interdits en zones inondables tous les travaux d'exhaussement des sols, notamment les remblais et les endiguements, y compris leur réhabilitation, sauf s'ils sont de nature à protéger des lieux densément urbanisés ou prévus dans le cadre d'un équipement d'intérêt général.

4.8. Les activités nécessitant la proximité de l'eau

A l'exclusion des logements, les activités nécessitant la proximité de l'eau (activités portuaires) sont autorisées en zone inondable. Les conditions d'installation de ces activités sont définies dans le règlement de chaque zone.

5. CONVENTIONS

Afin de pouvoir édicter des règles simples et dont la mise en œuvre présente le moins de difficultés possibles, il est nécessaire de bien définir les repères d'altitude qui serviront de calage aux différentes prescriptions du règlement :

- La **cote TN** du terrain est le niveau NGF du terrain naturel existant avant travaux,
- La **cote de PHE** désigne la cote NGF des Plus Hautes Eaux de l'événement de référence, cote historique ou centennale.
- La **cote PHE + 30 cm** est souvent utilisée pour définir l'aménagement de la surface du 1er plancher aménagé. Cette surélévation de 30 cm est liée à l'incertitude des modèles mathématiques.

Dans le cas où la PHE ne serait pas définie, la surface de plancher sera calée sur vide sanitaire à 50 cm au-dessus du terrain naturel ou de la voie d'accès au terrain lorsqu'elle lui est supérieure.

Ces cotes altimétriques sont établies en référence au Nivellement Général de la France (**NGF**) qui définit le nivellement officiel de la France métropolitaine.

Toute demande d'autorisation de travaux en zone inondable devra être accompagnée d'un levé topographique rattaché au Nivellement Général de la France (**NGF**) et dressé par un géomètre expert avec une précision altimétrique de 0,01 m.

La vente ou la location d'un bien immobilier situé dans l'une des zones rouges et bleue, de risque fort ou modéré, doit faire l'objet d'une Information des Acquéreurs et des Locataires (IAL).

Dans chaque zone, le règlement du PPRI définit un ensemble de mesures applicables :

- aux projets nouveaux dans les différentes zones (mesures de prévention)
- aux aménagements existants en zones rouges et en zone bleue (mesures de mitigation)

SECONDE PARTIE : CLAUSES RÉGLEMENTAIRES APPLICABLES DANS CHAQUE ZONE

1. Zones Rouges de Danger : Rn, Ru

- ✔ Zone de danger Rn = zone inondable d'aléa fort en secteur à enjeu modéré (secteur non urbanisé)
- ✔ Zone de danger Ru = zone inondable d'aléa fort en secteur à forts enjeux (secteur urbanisé)

Objectif : *Ne pas accroître la population, le bâti et les risques dans ces zones de danger, en permettant seulement une évolution minimale du bâti en zone urbaine pour favoriser la continuité de vie et le renouvellement urbain.*

1. Zones Rouges de Danger : Rn, Ru

Rappel : *Les zones rouges en secteur naturel* ***Rn*** *et urbain* ***Ru*** *ont pour principe l'interdiction de toute construction nouvelle, y compris l'interdiction d'établir de nouveaux campings et parcs résidentiels de loisirs, ou d'augmenter la capacité d'accueil de campings ou PRL existants et l'interdiction de tous remblais, dépôts ou exhaussements.*

SONT INTERDITS :

Tous **les travaux et projets nouveaux**, de quelque nature qu'ils soient, à l'exception de ceux visés au paragraphe ci-dessous (intitulé "SONT ADMIS").

SONT ADMIS sous réserve de l'application des mesures constructives définies au chapitre 4.5 de la 1ère partie :

- Les ***travaux d'entretien et de gestion courants*** (traitements de façades, réfection de toiture, peinture, etc.),
- Les ***créations d'ouvertures au-dessus de la cote de la PHE,***
- Les ***créations d'ouvertures en dessous de la cote de la PHE*** sous réserve que tous les ouvrants soient équipés de batardeaux,
- Les ***piscines au niveau du terrain naturel***, à condition qu'un balisage permanent du bassin soit mis en place afin d'assurer la sécurité des personnes et des services de secours,
- Les ***modifications de constructions*** **existantes et/ou leur changement de destination**, sous réserve :
  - de ne pas créer de logements supplémentaires,

1. Zones Rouges de Danger : Rn, Ru

- en zone Rn uniquement, qu'en cas de changement de destination, ce changement n'augmente pas la vulnérabilité et améliore la sécurité des personnes,
- que la surface du 1er plancher aménagé soit calée sur vide sanitaire à la cote minimum PHE + 30 cm et que celle du garage soit calée au minimum à la cote de PHE. Dans le cas où la PHE ne serait pas définie, la surface de plancher sera calée sur vide sanitaire à 50 cm au-dessus du terrain naturel ou de la voie d'accès au terrain lorsqu'elle lui est supérieure.

◆ Ces règles restent valables dans le cas d'une ***reconstruction***, sur une même propriété sous réserve :

- que la démolition soit concomitante avec la demande de permis de construire,
- que la construction soit réalisée sur vide sanitaire et ne soit pas située dans la bande de sécurité d'une digue ou d'un ouvrage de protection (100 fois la distance entre la hauteur d'eau maximale atteinte à l'amont de l'ouvrage et le terrain naturel immédiatement derrière lui, sans être inférieure à 50 mètres),
- que la reconstruction ne soit pas consécutive à un sinistre lié à une inondation.

◆ Cas particuliers des rez-de-chaussée en zone Ru :

Leur modification et/ou changement de destination seront autorisés sans rehausse du plancher à condition :

- qu'il ne soit pas destiné à du logement,
- que la hauteur restante sous plafond, si le plancher était rehaussé selon les règles générales, soit inférieure à 2 m,
- que des mesures permettant de diminuer la vulnérabilité du bâtiment lui-même soient prises (pose de batardeaux, etc.),
- que les biens puissent être mis en sécurité (mise hors d'eau des marchandises ou des biens à l'intérieur, etc.),
- que les personnes ne soient pas mises en danger (fermeture en cas d'alerte aux crues, etc.).

1. Zones Rouges de Danger : Rn, Ru

- Les ***extensions au sol*** des bâtiments d'habitation existants (une seule fois à compter de la date d'application du présent document), sans création de nouveau logement, dans la limite de 20 m² d'emprise au sol et les extensions au sol des bâtiments d'activités, industries, commerces ou agricoles existants (une seule fois à compter de la date d'application du présent règlement) dans la limite de 20 % de l'emprise au sol du bâti existant, sous réserve que :

  - la surface du 1er plancher aménagé soit calée sur vide sanitaire à la cote minimum PHE + 30 cm et que celle du garage soit calée au minimum à la cote de PHE. Dans le cas où la PHE ne serait pas définie, la surface de plancher sera calée sur vide sanitaire à 50 cm au-dessus du terrain naturel ou de la voie d'accès au terrain lorsqu'elle lui est supérieure,

  - que l'extension s'accompagne de mesures compensatoires de nature à diminuer la vulnérabilité du bâtiment lui-même (pose de batardeaux à chaque ouvrant situé sous la PHE, etc.).

  - **Cas particulier des bâtiments d'habitation existants <u>disposant d'un étage accessible :</u>**

    Leur extension pourra être autorisée au même niveau que le plancher du rez-de-chaussée existant, dans la limite de 20 m² d'emprise au sol, sous réserve que l'extension s'accompagne de mesures compensatoires de nature à diminuer la vulnérabilité du bâtiment lui-même (pose de batardeaux à chaque ouvrant situé sous la PHE, etc.).

- Les ***extensions à l'étage*** des bâtiments existants, sans création de logement ou d'activité supplémentaire et sous réserve que :

  - l'extension s'accompagne de mesures compensatoires de nature à **diminuer la vulnérabilité du bâtiment** lui-même (pose de batardeaux à chaque ouvrant situé sous la PHE, etc.).

  - l'emprise au sol éventuellement générée soit inférieure à 20 m² pour les bâtiments d'habitation ou 20 % de l'emprise au sol pour les bâtiments d'activités, industries, commerces ou agricoles.

- Les ***parcs collectifs de stationnement au sol*** **de véhicules** ***(publics ou sous la gestion d'une personne morale)***, sous réserve qu'ils soient signalés comme étant inondables et que leur évacuation soit organisée à partir d'un dispositif de prévision des crues ou d'alerte prévu au PCS, sans création de remblais et sous réserve qu'ils ne créent pas d'obstacle à l'écoulement des crues.

- Les ***équipements d'intérêt général***, hormis les **établissements à caractère stratégique** (casernes de pompiers, gendarmerie, etc.), sous réserve :

1. Zones Rouges de Danger : Rn, Ru

- qu'ils soient construits en dehors de la bande de sécurité d'une digue ou d'un ouvrage de protection, sauf pour les ouvrages de franchissement. Cette bande de sécurité immédiatement derrière la digue ou l'ouvrage de protection et décomptée depuis le pied de digue ou de l'ouvrage de protection, sera égale à 100 fois la distance entre la hauteur d'eau maximale atteinte à l'amont de l'ouvrage et le terrain naturel immédiatement derrière lui et ne pourra en aucun cas être inférieure à 50 mètres.

- que les bâtiments soient réalisés sur vide sanitaire et que la surface du 1er plancher aménagé soit calée au minimum à la cote de PHE + 30 cm,

- Une étude hydraulique devra en définir les conséquences amont et aval et déterminer leur impact sur l'écoulement des crues, les mesures compensatoires à adopter visant à annuler leurs effets sur les crues et les conditions de leur mise en sécurité. Elle devra en outre faire apparaître les conséquences d'une crue exceptionnelle (1,8 fois le débit centennal), les conséquences d'une rupture de digue ou d'ouvrage de protection et les dispositions mises en œuvre pour s'en prémunir.

- Émargent à cette rubrique les travaux ou aménagements sur les ouvrages existants et les digues intéressant la sécurité publique, y compris la constitution de remblais destinés à une protection rapprochée des lieux densément urbanisés, démontrée par une étude hydraulique et après obtention des autorisations réglementaires (Loi sur l'eau et Déclaration d'Utilité Publique).

➢ Tous travaux d'***aménagements sportifs et d'équipements légers d'animation et de loisirs*** de plein air sans création de remblais, sous réserve qu'ils ne créent pas d'obstacle à l'écoulement des crues et qu'ils soient situés en dehors de la bande de sécurité d'une digue ou d'un ouvrage de protection (100 fois la distance entre la hauteur d'eau maximale atteinte à l'amont de l'ouvrage et le terrain naturel immédiatement derrière lui, sans être inférieure à 50 mètres). Est autorisée la création de surface de plancher dans la limite de 20 m² pour un local lié à ces aménagements sportifs, équipements légers d'animation et de loisirs de plein air, non habité à usage de sanitaires, vestiaires, local à matériels, et sous réserve que la surface des planchers soit calée sur vide sanitaire à la cote PHE + 30 cm lorsqu'elle a été définie (dans le cas contraire, elle sera calée au minimum 50 cm au-dessus du terrain naturel ou de la voie d'accès lorsqu'elle lui est supérieure).

➢ L'extension des ***périmètres de campings existants*** uniquement en zone naturelle, sans augmentation du nombre d'emplacements ou de leur capacité d'accueil. Dans le cas d'une extension et pour les campings existants, les emplacements pourront être réaménagés à l'intérieur du périmètre à condition de ne pas aggraver leur vulnérabilité, c'est-à-dire notamment qu'ils ne soient pas concernés par un aléa plus fort.

La fusion de périmètres de campings existants est autorisée, sans augmentation du nombre d'emplacements ou de leur capacité d'accueil.

➢ A l'exclusion des logements, les ***activités nécessitant la proximité de l'eau (activités portuaires)*** sont autorisées en zone inondable, sous réserve que la surface du 1er plancher aménagé soit calée au minimum à la cote de PHE + 30 cm.

1. Zones Rouges de Danger : Rn, Ru

- En zone Rn uniquement, la création ou modification de ***clôtures et de murs*** dans la mesure où ils permettent une transparence à l'écoulement (grillages à mailles larges, c'est-à-dire dont le plus petit côté est supérieur à 5 cm, sur un mur bahut de 20 cm de haut maximum).

- En zone Ru uniquement, la création ou modification de ***clôtures et de murs*** excédant 20 cm de haut à condition de ne pas constituer un obstacle majeur à l'écoulement des eaux. Pour cela, au moins 30 % de leur surface située entre le sol et la cote de la PHE devra être laissée transparente aux écoulements, sous forme de barbacanes, portails ajourés, grillages à mailles larges, etc.

- La ***réalisation de réseaux secs*** enterrés nouveaux sous réserve qu'ils ne soient pas vulnérables aux crues et sous réserve de l'obturation des gaines.

- La ***réalisation de réseaux humides nouveaux*** (eau potable) sous réserve qu'ils soient étanches et munis de clapets anti-retour.

- La ***réalisation de réseaux humides nouveaux*** (assainissement) sous réserve qu'ils se prémunissent des entrées d'eau parasites et qu'ils soient munis de clapets anti-retour. Les bouches d'égouts doivent être verrouillées.

- L'implantation d'***unités de production d'électricité d'origine photovoltaïque prenant la forme de champs de capteurs (appelées fermes ou champs photo-voltaïques)***, sous réserve :

  - qu'une étude hydraulique basée sur la crue de référence du présent PPRI précise, sur le site d'implantation, les hauteurs d'eau et les vitesses d'écoulement,

  - que le projet se situe en dehors de la bande de sécurité d'une digue ou d'un ouvrage de protection (100 fois la distance entre la hauteur d'eau maximale atteinte à l'amont de l'ouvrage et le terrain naturel immédiatement derrière lui, sans être inférieure à 50 mètres) et dans une zone où la vitesse d'écoulement calculée dans l'étude hydraulique soit inférieure à 0,50 m/s,

  - que la sous-face des panneaux soit située au-dessus de la cote de la PHE indiquée dans l'étude hydraulique et au présent PPRI,

  - qu'une notice de sécurité spécifique, garantisse la solidité de l'ancrage des poteaux (avis d'expert) pour résister au débit et à la vitesse d'une crue centennale étudiés dans l'étude hydraulique et prenne en compte l'arrivée éventuelle d' embâcles (pièges par pieux, ...).

  - Sont admis dans ce cadre les bâtiments techniques nécessaires au fonctionnement de ces unités, sous réserve que leurs installations électriques soient hors d'eau et que les ouvrants situés sous la cote PHE soient protégés (batardeaux ou portes étanches).

2. Zone Rouge de Précaution : Rp

✔ Zone de précaution Rp = zone inondable d'aléa modéré et à enjeux modérés (secteurs non urbanisés)

Objectifs :

→ *Préserver les zones d'expansion de crue non urbanisées,*

→ *Interdire tout projet susceptible d'aggraver le risque existant ou d'en provoquer de nouveaux,*

→ *Interdire toute construction favorisant un isolement des personnes et/ou inaccessible aux secours.*

2. Zone Rouge de Précaution : Rp

Rappel : *La zone rouge de précaution en secteur naturel **Rp** a pour principe l'interdiction de toute construction nouvelle afin de ne pas l'exposer à un risque et de préserver les champs d'expansion de crues, y compris l'interdiction d'établir de nouveaux campings et parcs résidentiels de loisirs, et l'interdiction d'augmenter la capacité d'accueil de campings ou PRL existants.*

Sont également interdits tous remblais, dépôts ou exhaussements.

SONT INTERDITS :

Tous ***les travaux et projets nouveaux***, de quelque nature qu'ils soient, à l'exception de ceux visés au paragraphe ci-dessous (intitulé "SONT ADMIS").

SONT ADMIS sous réserve de l'application des mesures constructives définies au chapitre 4.5 de la 1ère partie :

- Les ***travaux et projets admis en zone Rn***
- Les ***serres nécessaires à l'activité agricole***, sous réserve :
  - que le demandeur soit exploitant à titre principal. Il devra donc fournir son affiliation AMEXA et le relevé parcellaire.
  - que soit pris en compte l'écoulement des eaux :
    - soit en assurant une transparence totale par un dispositif permettant le libre écoulement des eaux à l'intérieur des serres,
    - soit en respectant les règles d'implantation suivantes : la largeur ne devra pas excéder 20 m, la plus grande dimension sera implantée dans le sens d'écoulement principal, un espace minimal au moins égal à la moitié de la largeur d'emprise sera maintenu de façon à séparer les modules dans le sens de la largeur et de 10 m dans le sens longitudinal (sens du courant).

Exemple : pour implanter quatre serres de chacune 9,60 m de large, il sera possible de les accoler deux à deux, (chaque module fera donc 19,2 m d'emprise), en laissant libres 9,60 m entre les deux modules.

2. Zone Rouge de Précaution : Rp

- La ***construction ou l'extension de bâtiments agricoles de stockage***, nécessaire à l'exploitation agricole, à l'exclusion de tous projets de construction à usage d'habitation, de tous projets de bâtiments susceptibles d'accueillir du public (caveau de vente, bureau d'accueil, etc.) ou d'abriter des animaux, tous projets concernant une activité de transformation agro-alimentaire (cave particulière, fromagerie, etc.), dans la limite maximale de 400 m² d'emprise au sol, sous réserve :

  - que le demandeur soit exploitant à titre principal. Il devra donc fournir son affiliation AMEXA et le relevé parcellaire,
  - de caler la surface du plancher à la cote de la PHE, ou, à défaut de sa connaissance, à 50 cm au-dessus du terrain naturel.

  Cette autorisation est accordée dans la limite d'***une seule demande par exploitation*** à compter de la date d'application du présent document.

- Les ***plate-formes refuges*** pour mettre hors d'eau les animaux, sans toitures ni murs, dans la limite de 4 m² par animal de l'exploitation et sous réserve :

  - que le demandeur soit exploitant à titre principal. Il devra donc fournir son affiliation AMEXA et le relevé parcellaire,
  - de caler la surface de la plate-forme à la cote de la PHE, ou, à défaut de sa connaissance, à 50 cm au-dessus du terrain naturel.

3. Zone Bleue de Précaution : Bu

✔ Zone de précaution Bu = zone inondable d'aléa modéré en secteur à enjeux forts (secteurs urbains)

Objectif : *Permettre un développement urbain prenant en compte l'exposition au risque de façon à ne pas augmenter la vulnérabilité.*

4. Zone Bleue de Précaution : Bu

Rappel : *La zone bleue de précaution* ***Bu*** *permet la réalisation de travaux et projets nouveaux en secteur urbain, sous réserve de certaines interdictions ou conditions.*

SONT INTERDITS :

- Tous projets de construction d'**établissements à caractère stratégique ou vulnérable** ,
- **Tous remblais, dépôts ou exhaussements,** à l'exception des digues ou ouvrages de protection contre les inondations des lieux densément urbanisés,
- **La création de nouveaux campings, parcs résidentiels de loisirs et aire d'accueil des gens du voyage**, ainsi que l'augmentation de la capacité d'accueil et l'extension des campings existants,
- Tous **les travaux et projets nouveaux situés dans la bande de sécurité d'une digue ou d'un ouvrage de protection** (100 fois la distance entre la hauteur d'eau maximale atteinte à l'amont de l'ouvrage et le terrain naturel immédiatement derrière lui sans être inférieure à 50 mètres comptés à partir du pied de la digue ou de l'ouvrage de protection) et susceptibles d'aggraver le risque.

SONT ADMIS sous réserve de l'application des mesures constructives définies au chapitre 4.5 de la 1ère partie :

- Les ***travaux d'entretien et de gestion courants*** (traitements de façades, réfection de toiture, peinture, etc.),
- Les ***créations d'ouvertures au-dessus de la cote de la PHE***,
- Les ***créations d'ouvertures en dessous de la cote de la PHE*** sous réserve que tous les ouvrants soient équipés de batardeaux,
- Les ***piscines au niveau du terrain naturel***, à condition qu'un balisage permanent du bassin soit mis en place afin d'assurer la sécurité des personnes et des services de secours.

4. Zone Bleue de Précaution : Bu

- Les ***constructions nouvelles*** (à l'exclusion des établissements vulnérables ou stratégiques), les ***extensions*** ou les ***modifications de bâtiments existants*** sous réserve :
  - que la surface du 1er plancher aménagé soit calée au minimum à la cote de PHE + 30 cm et que la surface des garages et pièces annexes soit calée au minimum à la cote de PHE,
  - que les bâtiments à usage d'habitation soient réalisés sur vide sanitaire. Les autres types de locaux pourront être réalisés selon d'autres techniques afin de garantir notamment la protection contre les remontées par capillarité.
  - **Cas particuliers des bâtiments d'habitation existants <u>disposant d'un étage accessible</u> :**

    Leur extension, sans création de nouveau logement, pourra être autorisée au même niveau que le plancher du rez-de-chaussée existant, dans la limite de 20 m² d'emprise au sol, sous réserve que l'extension s'accompagne de mesures compensatoires de nature à diminuer la vulnérabilité du bâtiment lui-même (pose de batardeaux à chaque ouvrant situé sous la PHE, etc.).

  - **Cas particuliers des rez-de-chaussée existants :**

    Leur modification et/ou changement de destination seront autorisés sans rehausse du plancher à condition :
    - que ce rez-de-chaussée ne soit pas destiné à du logement,
    - que la hauteur restante sous plafond, si le plancher était rehaussé selon les règles générales, soit inférieure à 2 m,
    - que des mesures permettant de diminuer la vulnérabilité du bâtiment lui-même soient prises (pose de batardeaux, etc.),
    - que les biens puissent être mis en sécurité (mise hors d'eau des marchandises ou des biens à l'intérieur, etc.),
    - que les personnes ne soient pas mises en danger (fermeture en cas d'alerte aux crues, etc.)
- La création ou la modification de ***clôtures et de murs*** ne constituant pas un obstacle majeur à l'écoulement des eaux. Pour cela, au moins 30% de leur surface située entre le sol et la cote de la PHE, devra être laissée transparente aux écoulements, sous forme de barbacanes, portails ajourés, grillages à mailles larges, etc.

- Les ***équipements d'intérêt général***, hormis les **établissements à caractère stratégique** (casernes de pompiers, gendarmerie, etc.), sous réserve :

4. Zone Bleue de Précaution : Bu

- qu'ils soient construits en dehors de la bande de sécurité d'une digue ou d'un ouvrage de protection, sauf pour les ouvrages de franchissement. Cette bande de sécurité immédiatement derrière la digue ou l'ouvrage de protection et décomptée depuis le pied de digue ou de l'ouvrage de protection, sera égale à 100 fois la distance entre la hauteur d'eau maximale atteinte à l'amont de l'ouvrage et le terrain naturel immédiatement derrière lui et ne pourra en aucun cas être inférieure à 50 mètres.

- que les bâtiments soient réalisés sur vide sanitaire et que la surface du 1er plancher aménagé soit calée au minimum à la cote de PHE + 30 cm,

- Une étude hydraulique devra en définir les conséquences amont et aval et déterminer leur impact sur l'écoulement des crues, les mesures compensatoires à adopter visant à annuler leurs effets sur les crues et les conditions de leur mise en sécurité. Elle devra en outre faire apparaître les conséquences d'une crue exceptionnelle (1,8 fois le débit centennal), les conséquences d'une rupture de digue ou d'ouvrage de protection et les dispositions mises en œuvre pour s'en prémunir.

- Émargent à cette rubrique les travaux ou aménagements sur les ouvrages existants et les digues intéressant la sécurité publique, y compris la constitution de remblais destinés à une protection rapprochée des lieux densément urbanisés, démontrée par une étude hydraulique et après obtention des autorisations réglementaires (Loi sur l'eau et Déclaration d'Utilité Publique).

➢ Tous travaux d'***aménagements sportifs et d'équipements légers d'animation et de loisirs*** de plein air sans création de remblais, sous réserve qu'ils ne créent pas d'obstacle à l'écoulement des crues et qu'ils soient situés en dehors de la bande de sécurité d'une digue ou d'un ouvrage de protection (100 fois la distance entre la hauteur d'eau maximale atteinte à l'amont de l'ouvrage et le terrain naturel immédiatement derrière lui, sans être inférieure à 50 mètres). Est également autorisée la création de surfaces de plancher pour des locaux non habités à usage de sanitaires, vestiaires, locaux à matériels, et sous réserve que la surface des planchers soit calée à la cote PHE + 30 cm lorsqu'elle a été définie (dans le cas contraire, elle sera calée au minimum 50 cm au-dessus du terrain naturel ou de la voie d'accès lorsqu'elle lui est supérieure) et sous réserve que les conséquences de ces aménagements sur l'écoulement des crues soient négligeables.

➢ Les ***parcs collectifs de stationnement*** **au sol de véhicules** ***(publics ou sous la gestion d'une personne morale)***, sous réserve qu'ils soient signalés comme étant inondables et que leur évacuation soit organisée à partir d'un dispositif de prévision des crues, sans création de remblais et sous réserve qu'ils ne créent pas d'obstacle à l'écoulement des crues.

➢ La ***réalisation de réseaux secs*** enterrés nouveaux sous réserve qu'ils ne soient pas vulnérables aux crues et de l'obturation des gaines.

➢ La ***réalisation de réseaux humides nouveaux*** (eau potable) sous réserve qu'ils soient étanches et munis de clapets anti-retour.

➢ La ***réalisation de réseaux humides nouveaux*** (assainissement) sous réserve qu'ils se prémunissent des entrées d'eau parasites et qu'ils soient munis de clapets anti-retour. Les bouches d'égouts doivent être verrouillées.

4. Zone Bleue de Précaution : Bu

- L'implantation d'***unités de production d'électricité d'origine photovoltaïque prenant la forme de champs de capteurs (appelées fermes ou champs photo-voltaïques)***, sous réserve :
  - qu'une étude hydraulique basée sur la crue de référence du présent PPRI précise, sur le site d'implantation, les hauteurs d'eau et les vitesses d'écoulement,
  - que le projet se situe en dehors de la bande de sécurité d'une digue ou d'un ouvrage de protection (100 fois la distance entre la hauteur d'eau maximale atteinte à l'amont de l'ouvrage et le terrain naturel immédiatement derrière lui, sans être inférieure à 50 mètres) et dans une zone où la vitesse d'écoulement calculée dans l'étude hydraulique soit inférieure à 0,50 m/s,
  - que la sous-face des panneaux soit située au-dessus de la cote de la PHE indiquée dans l'étude hydraulique et au présent PPRI,
  - qu'une notice de sécurité spécifique, garantisse la solidité de l'ancrage des poteaux (avis d'expert) pour résister au débit et à la vitesse d'une crue centennale étudiés dans l'étude hydraulique et prenne en compte l'arrivée éventuelle d' embâcles (pièges par pieux, ...).
  - Sont admis dans ce cadre les bâtiments techniques nécessaires au fonctionnement de ces unités, sous réserve que leurs installations électriques soient hors d'eau et que les ouvrants situés sous la cote PHE soient protégés (batardeaux ou portes étanches).

4. Zones de Précaution : Z1 et Z2

✔ Zone de précaution résiduelle Z1 = zone non soumise à la crue de référence mais potentiellement inondable par une crue exceptionnelle

✔ Zone de précaution élargie Z2 = le reste du territoire communal

Objectifs :

→ *Permettre le développement urbain en tenant compte du risque potentiel en cas de crue supérieure à la crue de référence (Z1),*

→ *Permettre le développement urbain des secteurs non inondables sans aggraver l'inondabilité des zones inondables (Z2).*

6. Zones de Précaution : Z1 et Z2

Rappel : *La zone de précaution **Z1** a pour principe l'autorisation de tous travaux et projets nouveaux excepté les bâtiments à caractère stratégique ou vulnérable, dans la mesure où ces travaux et projets n'aggravent pas le risque et la vulnérabilité des personnes. La zone **Z2** permet l'implantation de tout type de projets, sous réserve du respect des dispositions ci-dessous.*

Ces zones ne sont pas considérées comme inondables au titre de l'information des acquéreurs et des locataires.

SONT INTERDITS :

- **En Z1 uniquement** : Tous projets de construction d'**établissements à caractère stratégique ou vulnérable** ,

SONT ADMIS sous réserve de l'application des mesures constructives définies au chapitre 4.5 de la 1ère partie :

- **Tous les travaux, de quelque nature qu'ils soient**, à condition qu'ils respectent les dispositions suivantes :
  - Des mesures compensatoires liées à l'imperméabilisation, à raison au minimum de 120 litres de rétention par m^2 imperméabilisé, doivent être réalisées soit dans le cadre d'une réflexion d'ensemble, au travers d'un dossier loi sur l'eau ou non, soit à la parcelle.
  - Le réseau pluvial doit être dimensionné au maximum sur la base d'un débit décennal de manière à ne pas amener à la zone de danger un surplus d'eau de ruissellement.
- **En Z1 uniquement** : la surface des planchers aménagés des constructions neuves sera calée à 50 cm minimum au-dessus du terrain naturel.

5. Zones Rouges et Bleue Ru, Rn, Rp, Bu : Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde

✔ Clauses réglementaires imposées aux collectivités ou aux particuliers en zones rouges et bleue

5. Zones Rouges et Bleue Ru, Rn, Rp, Bu : Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde

Les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde, issues de l'article L.562-1 alinéa 3 du code de l'Environnement, correspondent aux mesures collectives ou particulières à mettre en œuvre pour réduire globalement la vulnérabilité des biens et des personnes. Certaines sont issues de la réglementation de l'environnement ou d'autres textes, mais rappelées ici, puisque relevant du même objectif de précaution, de protection et de sauvegarde.

Les mesures énoncées ci-dessous sont rendues obligatoires par le présent PPRI, dans les délais indiqués. La collectivité ou les personnes concernées sont également précisées pour chaque mesure.

1. Obligation d'information du public

Cible : le maire / Délai : tous les 2 ans

Le maire doit délivrer au moins une fois tous les deux ans auprès de la population une information périodique sur les risques naturels. Cette procédure devra être complétée par une obligation d'informer annuellement l'ensemble des administrés par un relais laissé au libre choix de la municipalité (bulletin municipal, réunion publique, diffusion d'une plaquette) sur les mesures obligatoires et recommandées pour les projets futurs et pour le bâti existant.

2. Élaboration d'un Plan Communal de Sauvegarde (PCS)

Cible : le maire / Délai : 1 an à compter de l'approbation du PPRI

Le maire doit élaborer un plan communal de sauvegarde (PCS), conformément à l'article 13 de la loi n°2004-811 du 13 août 2004 relative à la modernisation de la sécurité civile, dans un délai de un an à compter de la date d'approbation du PPRI par le Préfet du département. Cet article précise que « le plan communal de sauvegarde regroupe l'ensemble des documents de compétence communale contribuant à l'information préventive et à la protection de la population. Il détermine, en fonction des risques connus, les mesures immédiates de sauvegarde et de protection des personnes, fixe l'organisation nécessaire à la diffusion de l'alerte et des consignes de sécurité, recense les moyens disponibles et définit la mise en œuvre des mesures d'accompagnement et de soutien de la population. Il peut désigner l'adjoint au maire ou le conseiller municipal chargé des questions de sécurité civile. Il doit être compatible avec les plans d'organisation des secours arrêtés en application des dispositions de l'article 14 ».
Adapté aux moyens dont dispose la commune, il est notamment établi au regard de la connaissance des risques naturels et technologiques encourus sur la Commune et détaillée dans les documents réalisés ou portés à connaissance par l'État (DDRM, PPR, études, cartographie des zones inondables issues de la Directive Inondation – zones comprises dans l'enveloppe approchée des inondations potentielles et zones inondables par un événement extrême).

5. Zones Rouges et Bleue Ru, Rn, Rp, Bu : Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde

3. Zonage d'assainissement pluvial

Cible : la commune / Délai : 5 ans à compter de l'approbation du PPRI

S'il n'est pas déjà réalisé, la commune devra établir un zonage d'assainissement pluvial, conformément à l'article L2224-10 3° du Code Général des Collectivités Territoriales, dans un délai de cinq ans à compter de l'approbation du PPRI.

4. Ouverture à l'urbanisation / élaboration ou révision de PLU ou PLUI

Cible : la commune / l'EPCI compétent/ Délai : lors de l'élaboration ou de la révision du PLU ou PLUI.

Lorsqu'une commune ou un EPCI compétent envisage une extension d'urbanisation, l'accès des secours devra être préalablement étudié. Le maire ou le président de l'EPCI compétent devra consulter le SDIS pour avis, sur la base d'une étude d'accès et de danger. Les éventuelles préconisations seront intégrées au PCS.

5. Diagnostic, surveillance et entretien régulier des digues, ouvrages de protection, systèmes d'endiguement et aménagements hydrauliques

Cible : propriétaires et gestionnaires des digues et ouvrages de protection, particuliers ou collectivités compétentes / Délai : 1 à 5 ans

Les propriétaires ou gestionnaires, publics ou privés, des digues, ouvrages de protection, systèmes d'endiguement et aménagements hydrauliques sur les secteurs densément urbanisés doivent se conformer aux prescriptions de la réglementation en vigueur sur la sécurité des ouvrages hydrauliques (décret n°2007-1735 du 11 décembre 2007 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques et décret n°2015-526 du 12 mai 2015 relatif aux règles applicables aux ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations et aux règles de sûreté des ouvrages hydrauliques applicables à la date d'approbation du PPRI).

Suivant leurs caractéristiques et la population protégée, les digues et ouvrages de protection de protection des lieux urbanisés doivent faire l'objet de la part de leur propriétaire d'un diagnostic complet, de visite technique approfondie, de rapport d'auscultation et de rapport de surveillance suivant une fréquence de 1 à 5 ans.

6. Pose de repères de crues

Cible : collectivités compétentes / Délai : 5 ans

La pose de repères de crue constitue un élément majeur de la conscience du risque et de l'information préventive. Les collectivités sont donc incitées à poser ces marques, dans les secteurs les plus pertinents et de passage public, en fonction des informations en leur possession (connaissance historique, relevé PHE de la DDTM, etc.).

5. Zones Rouges et Bleue Ru, Rn, Rp, Bu : Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde

7. Travaux d'entretien des cours d'eau et des axes d'écoulement

Cible : propriétaires des berges, particuliers ou collectivités compétentes / Délai : annuellement

Les travaux d'entretien du lit mineur des cours d'eau et des axes d'écoulement seront assurés conformément au code de l'environnement ; cet entretien comprend notamment le déboisement sélectif et l'enlèvement des atterrissements après procédure d'autorisation conforme au code de l'Environnement. Il comprend également le reboisement des talus érodés et l'entretien sélectif de la ripisylve, en fonction de l'application des orientations et préconisations du SDAGE et du SAGE.

6. Zones Rouges et Bleue Ru, Rn, Rp, Bu : Mesures de mitigation

✔ Clauses réglementaires applicables aux biens existants en zones rouges et bleue

6. Zones Rouges et Bleue Ru, Rn, Rp, Bu : Mesures de mitigation

La vulnérabilité actuellement préoccupante des biens existants en zone inondable a suscité la prise en compte de nouvelles mesures lors de l'élaboration du PPRI. Ces dernières, appelées « mesures de mitigation » ont pour objectif :

- **D'assurer la sécurité des personnes** (adaptation des biens ou des activités dans le but de réduire la vulnérabilité des personnes : espace refuge, travaux de consolidation d'ouvrages de protection),
- **De réduire la vulnérabilité des biens** (limiter les dégâts matériels et les dommages économiques),
- **De faciliter le retour à la normale** (adapter les biens pour faciliter le retour à la normale lorsque l'événement s'est produit : choix de matériaux résistant à l'eau, etc. Atténuer le traumatisme psychologique lié à une inondation en facilitant l'attente des secours ou de la décrue, ainsi qu'une éventuelle évacuation dans des conditions de confort et de sécurité satisfaisante).

Pour les biens construits ou aménagés conformément aux dispositions du code de l'urbanisme et avant approbation du présent PPRI, les travaux relevant de certaines mesures individuelles sur le bâti sont désormais rendus obligatoires et ne s'imposent **que dans la limite de 10 % de la valeur vénale ou estimée du bien considéré** à la date d'approbation du plan (article R. 562-5 du code de l'Environnement).

Sauf disposition plus contraignante explicitée dans le présent règlement, la mise en œuvre de ces dispositions doit s'effectuer dès que possible et **dans un délai maximum de 5 ans à compter de l'approbation du présent plan** (en application de l'article L.562-1 III du Code de l'Environnement, suivant les modalités de son décret d'application). À défaut de mise en œuvre de ces mesures dans les délais prévus, le préfet peut imposer la réalisation de ces mesures **aux frais du propriétaire, de l'exploitant ou de l'utilisateur**.

L'article L. 561-3 du code de l'environnement dispose que tous les travaux de mise en sécurité des personnes et de réduction de la vulnérabilité des biens peuvent bénéficier d'une subvention de l'État. Cette subvention issue du Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs, dit « Fonds Barnier » vise à encourager la mise en œuvre de ces mesures et concerne :

- les particuliers (biens d'habitation) à hauteur de 40 %,
- les entreprises de moins de vingt salariés (biens à usage professionnel) à hauteur de 20 %.

6. Zones Rouges et Bleue Ru, Rn, Rp, Bu : Mesures de mitigation

1. Mesures obligatoires

1.1. Diagnostic et Auto-Diagnostic des bâtiments

Cible : propriétaire ou gestionnaire du bâtiment / Délai de réalisation : 2 ans à partir de la date d'approbation du présent PPRI

Le **diagnostic** concerne les établissements recevant du public et les bâtiments collectifs situés en zone inondable, ainsi que l'ensemble des réseaux considérés comme stratégiques. Il doit être effectué par des personnes ou des organismes qualifiés en matière d'évaluation des risques naturels et de leurs effets socio-économiques. Il doit comporter au minimum les éléments suivants :

(1) Un plan du ou des bâtiments (annexes et voies d'accès comprises) ou des infrastructures

(2) Une connaissance de l'aléa ainsi que des conditions d'inondation du site

(3) L'organisation de l'alerte et des secours

(4) Une description de la méthode de diagnostic utilisée

(5) Les éléments justificatifs de l'expérience et de la compétence de la personne ou de l'organisme ayant réalisé le diagnostic

(6) Une description et une analyse des fonctionnements et des procédés de fabrication (dans le cas des activités économiques)

(7) L'identification de tous les éléments structuraux et non structuraux présentant un caractère vulnérable en cas d'inondation (estimation des dommages et dysfonctionnements potentiels sur les réseaux et au droit des bâtiments)

(8) Une définition des actions de renforcement possible et de mesures de réduction de la vulnérabilité, accompagnée d'un descriptif technique et économique des mesures proposées et d'une justification du choix des mesures sélectionnées. Le diagnostic veillera notamment à proposer les mesures à prévoir, destinées à répondre aux objectifs fixés par la loi, qui seront hiérarchisées en conséquence

(9) La définition d'un calendrier de mise en œuvre des actions sélectionnées, sans dépasser ***un délai de 5 ans*** à l'issue de la production du diagnostic.

6. Zones Rouges et Bleue Ru, Rn, Rp, Bu : Mesures de mitigation

Pour tous les autres biens situés en zone inondable, le propriétaire du bien est dans l'obligation de mener un **auto-diagnostic** : cet auto-diagnostic contient les mêmes éléments que le diagnostic, en particulier les points (1), (2), (4), (7), (8) et (9), mais l'analyse du point (6) est laissée à l'initiative du propriétaire, sans recours obligatoire à un organisme qualifié. Cette démarche doit permettre d'identifier le *degré d'inondabilité* du bâtiment, à savoir la hauteur d'eau susceptible de recouvrir le premier plancher aménagé et, si nécessaire, les mesures à mettre en œuvre sur l'habitation. Chaque propriétaire pourra à cet effet prendre directement l'attache de la commune ou à défaut des services de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) qui lui communiqueront la cote NGF des plus hautes eaux (cote PHE). La cote NGF de la surface du plancher de référence, si elle n'est pas connue ou aisément déterminable, pourra être fixée par un géomètre.

1.2. Installation de batardeaux, identification ou création d'une zone refuge

Cible : propriétaire et gestionnaire du bâtiment / Délai de réalisation : 5 ans à partir de la date d'approbation du présent PPRI

La pose de batardeaux est rendue obligatoire pour chaque ouvrant situé en dessous de la cote de la PHE, afin d'empêcher l'eau de pénétrer, au moins lors des crues les plus courantes.

En outre, si le diagnostic ou l'auto-diagnostic précise que la hauteur d'eau à la crue de référence dans le bâtiment est supérieure à 1 m, la mise en sécurité des personnes doit être examinée :

- pour les bâtiments non collectifs d'activités ou d'habitation, et pour les maisons individuelles, une zone refuge accessible depuis l'intérieur devra être réalisée dans un délai de 5 ans à compter de l'approbation du PPRI si le bâtiment ne dispose pas d'un niveau hors d'eau (étage accessible, grenier, etc.) Cette zone refuge sera dimensionnée en fonction du nombre d'habitants dans le logement à la date du projet de création, sur la base d'une surface minimale de 6 m² et de 1 m² par personne,
- pour les autres bâtiments, le propriétaire ou la copropriété devra étudier la faisabilité d'une mise en sécurité des personnes présentes dans le bâtiment par toute solution permettant le refuge hors d'eau, et, en cas d'impossibilité, s'assurer de sa prise en compte dans le PCS.

Outre les ouvrants, ces mesures s'appliquent également aux gaines de réseaux qu'il faut pouvoir colmater temporairement, aux bouches d'aération et de ventilation et aux trappes d'accès au vide sanitaire qu'il faut aussi pouvoir occulter.

6. Zones Rouges et Bleue Ru, Rn, Rp, Bu : Mesures de mitigation

1.3. Matérialiser les emprises des piscines et des bassins enterrés

Cible : propriétaire et gestionnaire / Délai de réalisation : 5 ans à partir de la date d'approbation du présent PPRI

En cas d'inondation, les bassins enterrés et les piscines ne sont plus visibles en raison de la turbidité de l'eau. Ils représentent donc un risque pour les sauveteurs qui peuvent tomber dedans et se noyer.

Il s'agit donc, dans toutes les zones inondables par la crue de référence (zones bleue BU et rouges RU, RN, RP), de les matérialiser par un balisage permanent, dont la hauteur sera au minimum 20 cm au dessus de la cote de PHE, servant à délimiter au minimum le périmètre des bassins et piscines.

1.4. Empêcher la flottaison d'objets

Cible : propriétaire et gestionnaire / Délai de réalisation : 5 ans à partir de la date d'approbation du présent PPRI

Dans toutes les zones inondables par la crue de référence (zones bleue BU et rouges RU, RN, RP), les cuves à fioul, les caravanes et remorques, les bouteilles d'hydrocarbure, etc. devront être solidement arrimées pour ne pas être emportées par le courant. De même, on évitera la flottaison d'objets de type bois de chauffage, constructions légères, etc.

En effet, ces objets une fois emportés, deviennent dangereux, pouvant percuter les sauveteurs et endommager des murs, batardeaux, vitres, etc.

6. Zones Rouges et Bleue Ru, Rn, Rp, Bu : Mesures de mitigation

2. Mesures recommandées

En plus des mesures précédentes, rendues obligatoires par l'approbation du présent PPRI, d'autres mesures sont recommandées pour réduire la vulnérabilité des biens. Le caractère non obligatoire de ces mesures ne dispense pas leur mise en œuvre si celle-ci est préconisée dans le diagnostic. Leur usage peut aussi s'avérer pertinent en cas de modifications internes des locaux ou à l'occasion de travaux de rénovation.

Les mesures mentionnées au titre du présent chapitre sont volontairement exprimées en terme de performances. C'est en effet aux propriétaires, exploitants ou utilisateurs que revient le choix de trancher sur telles ou telles mesures selon la nature du bien, la configuration des lieux, les contraintes tant matérielles que financières, etc.

Pour les propriétaires et gestionnaires de bâtiments, la mise en œuvre des mesures indiquées dans le diagnostic rendu obligatoire sont vivement recommandées, à partir d'une hiérarchisation préalable fonction de leur intérêt et du rapport coût sur objectif.

Pour favoriser l'arrivée des secours et faciliter l'évacuation des personnes, il est par ailleurs recommandé:

- la création d'un ouvrant de toiture, balcon ou terrasse,
- l'aménagement des abords immédiats, installation d'un anneau d'amarrage.

Pour améliorer la sécurité des biens et leur pérennité tout en facilitant le retour à la normale:

- éviter l'affouillement des fondations,
- installer des clapets anti-retour,
- utiliser des isolants thermiques retenant faiblement l'eau (éviter la laine de verre) et utiliser des matériaux hydrofuges (certaines plaques de plâtre, cloisons, etc.),
- installer des menuiseries en PVC,
- mettre hors d'eau le tableau électrique, créer un réseau électrique descendant,
- mettre hors d'eau les installations de chauffage, les centrales de ventilation et de climatisation,
- installer un drain périphérique.

Direction Départementale des Territoires et de la Mer de l'Hérault

Plan de Prévention des Risques Naturels d'Inondation

Commune de Montaud

Carte de zonage
Planche 1/2

Procédure	Prescription	Enquête publique	Approbation
Élaboration	12/06/2015	Du 10/04/2017 au 16/05/2017	19/07/2017

Juin 2017

Echelle : 1/5 000

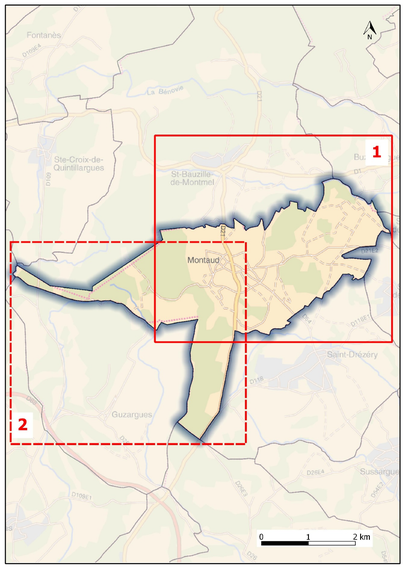
Plan de situation de la commune

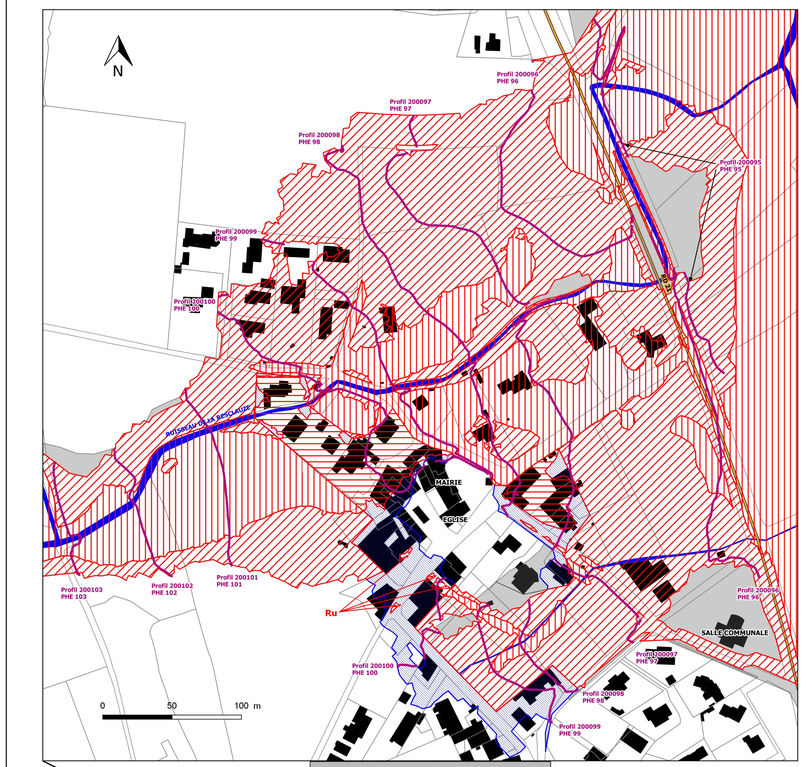
Légende

- Zone rouge naturelle Rn
- Zone rouge urbaine Ru
- Zone rouge de précaution Rp
- Zone bleue urbaine Bu
- Zone de précaution résiduelle Z1
- Zone de précaution résiduelle Z2
- Numéro de profil et cote PHE (m NGF)
- Lit mineur et surface en eau

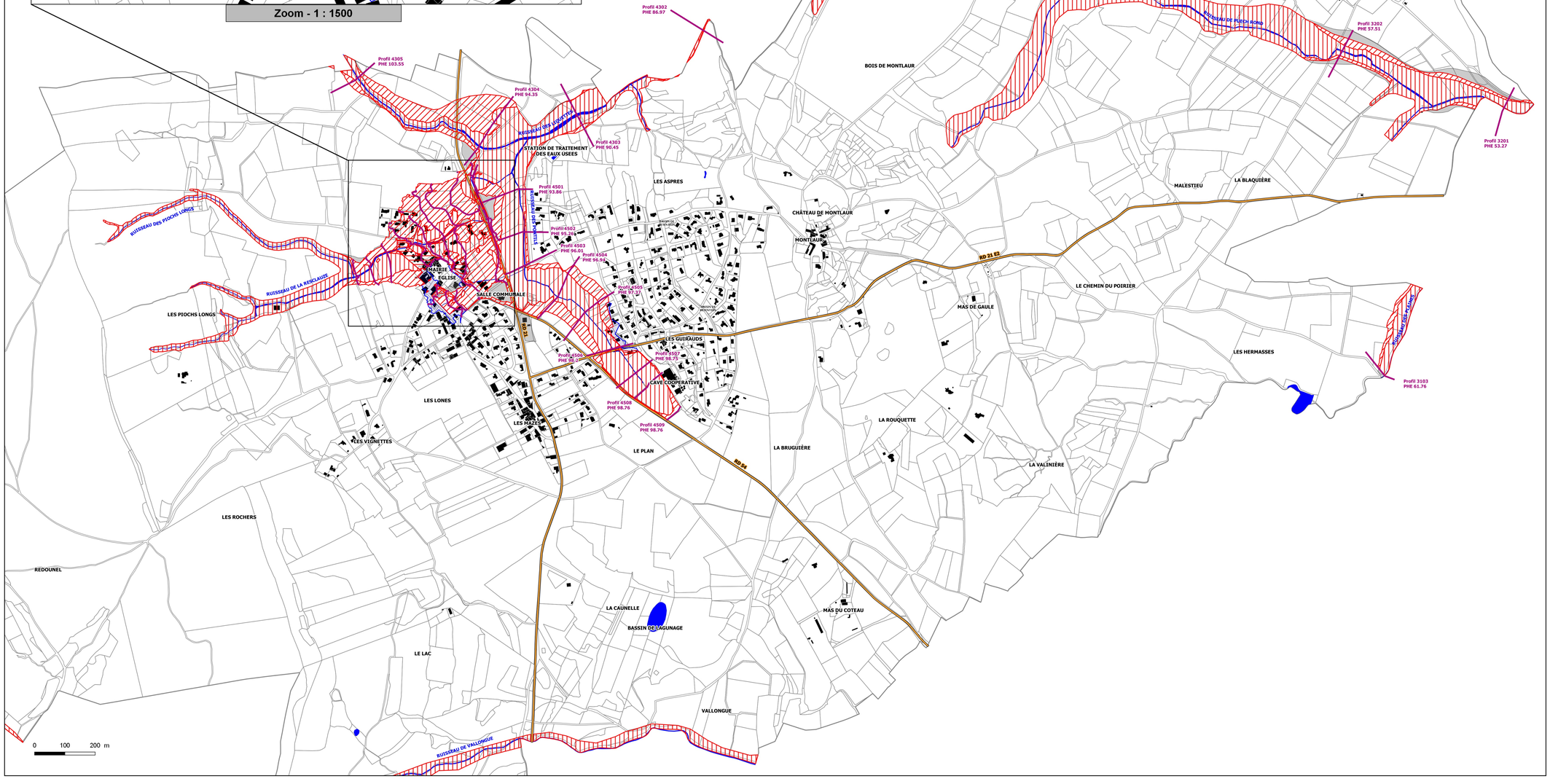
DDTM 34
Service eau risques et nature
Unité prévention des risques naturels et technologiques

© IGN - BdParcellaire Bd Carto France Raster Bd Carthage®





Zoom - 1 : 1500



Direction Départementale des Territoires et de la Mer de l'Hérault

Plan de Prévention des Risques Naturels d'Inondation

Commune de Montaud

Carte de zonage
Planche 2/2

Procédure	Prescription	Enquête publique	Approbation
Élaboration	12/06/2015	Du 10/04/2017 au 16/05/2017	19/07/2017

Juin 2017

Echelle : 1/5 000

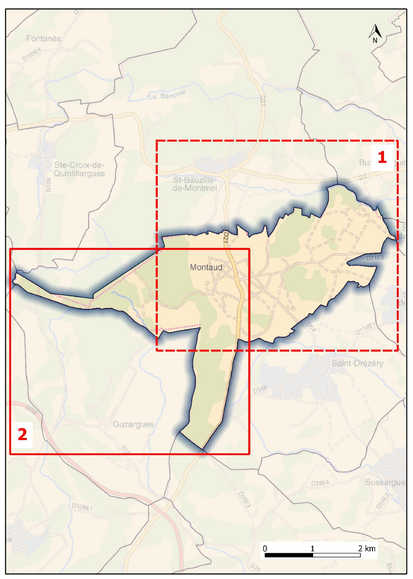
Plan de situation de la commune

Légende

- Zone rouge naturelle Rn
- Zone rouge urbaine Ru
- Zone rouge de précaution Rp
- Zone bleue urbaine Bu
- Zone de précaution résiduelle Z1
- Zone de précaution résiduelle Z2
- Numéro de profil et cote PHE (m NGF)
- Lit mineur et surface en eau

DDTM 34
Service eau risques et nature
Unité prévention des risques naturels et technologiques

© IGN - BdParcellaire Bd Carto France Raster Bd Carthage®



G. PT2 - SERVITUDES DE PROTECTION DES CENTRES RADIOÉLECTRIQUES D'ÉMISSION ET DE RÉCEPTION CONTRE LES OBSTACLES

ANNEXE à la lettre N°556257 /DEF/EMA/EMZD LYON/DIV-MTS/BSI/STAT du - 4 DEC. 2014

SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE AU PROFIT DE LA DEFENSE

DENOMINATION	N° SERVITUDE	LOCALISATION	TEXTE DE REFERENCE	SERVICE DE MISE A JOUR	CONTRAINTES IMPOSEES AU DROIT DE PROPRIETE
Servitude radioélectrique	PT2 300 189 08	Faisceau hertzien entre Nîmes Camp des Garrigues (30) et La Boissière (34)	Décret du 13 novembre 1995	USID Montpellier	Servitude de protection contre les obstacles sur le parcours du faisceau. Limitation en hauteur des constructions dans la zone spéciale de dégagement d'une largeur de 200 m.

SERVICE DE MISE A JOUR DES SERVITUDES : Unité de soutien de l'infrastructure de la Défense de Montpellier
BP 6066
34086 Montpellier

SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE (pour mémoire)

DENOMINATION	N° SERVITUDE	LOCALISATION	TEXTE DE REFERENCE	UTILISATEUR
Servitudes aéronautiques de balisage et de dégagement	T04 340 154 01 T05 340 154 01	Aérodrome de Montpellier-Fréjorgues	Décret du 18 juin 1980	**Principal** : Secrétariat général à l'Aviation Civile **Secondaire** : Ministère de la Défense

H. T4 ET T5 - SERVITUDES AÉRONAUTIQUES DE DÉGAGEMENT ET DE BALISAGE

REPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTERE DES TRANSPORTS

Paru au Journal Officiel
n° 147 NC en date du
25 Juin 1980 (page 5486 NC)

D E C R E T

instituant des servitudes aéronautiques pour la protection des dégagements de l'aérodrome de MONTPELLIER-FREJORGUES (Hérault)

LE PREMIER MINISTRE

SUR LE RAPPORT DU MINISTRE DES TRANSPORTS,

Vu le Code de l'Aviation Civile et notamment ses articles L. 281-1, R. 241-1 à R. 241-6 et D. 242-1 à D. 242-14,

Vu les annexes à l'article D. 222-1 du Code de l'Aviation Civile fixant la liste des aérodromes par catégorie et classant l'aérodrome de MONTPELLIER-FREJORGUES (Hérault) dans la catégorie "B",

Vu l'arrêté interministériel du 15 Janvier 1977 fixant les spécifications techniques destinées à servir de base à l'établissement des servitudes aéronautiques, à l'exclusion des servitudes radio-électriques,

Vu le procès-verbal de la conférence entre-Services en date du 23 Août 1976,

Vu les résultats de l'enquête publique à laquelle il a été procédé du 12 Janvier au 2 Frévier 1977 inclus et l'avis du commissaire-enquêteur en date du 1er Mars 1977,

Vu l'avis de la Commission Centrale des Servitudes Aéronautiques en date du 20 Juillet 1979,

Le Conseil d'Etat (Section des Travaux Publics) entendu,

.../...

D E C R E T E

ARTICLE 1er.

En application des dispositions de l'article R. 241-1 du Code de L'Aviation Civile, des servitudes aéronautiques sont instituées pour la protection des dégagements de l'aérodrome de MONTPELLIER-FREJORGUES sur le territoire des communes de :

- BAILLARGUES
- BEAULIEU
- BUZIGNARGUES
- CAMPAGNE
- CASTELNAU-LE-LEZ
- CASTRIES
- GALARGUES
- JACOU
- LA GRANDE MOTTE
- LATTES
- LE CRES
- MAUGUIO
- MONTAUD
- MONTPELLIER
- PALAVAS-LES-FLOTS
- PEROLS
- SAUSSINES
- SAINT-AUNES
- SAINT-BAUZILLE-DE-MONTMEL
- SAINT-DREZERZY
- SAINT-GENIES-DES-MOURGUES
- SAINT-HILLAIRE-DE-BEAUVOIR
- SAINT-JEAN-DE-CORNIES
- SUSSARGUES
- TEYRAN
- VENDARGUES

dans le département de l'HERAULT.

Sur le territoire de la commune de :

- LE GRAU-DU-ROI

dans le département du GARD.

ARTICLE 2.

Sont approuvés les documents suivants annexés au présent Décret :

- le plan d'Ensemble ES 254 b Index B
- le plan Partiel PS 254 b Index B
- le plan Détails DS 254 b Index B
- la notice explicative
- la liste des obstacles
- l'état des signaux, bornes et repères N.G.F.
- l'état des bornes de repérage d'axe de bande.

.../...

ARTICLE 3.

Les plans et les pièces mentionnés à l'article 2 ci-dessus sont déposés à la Mairie de chacune des communes sur lesquelles les servitudes sont assises dans les conditions fixées à l'article D. 242-6 du Code de l'Aviation Civile.

ARTICLE 4.

Le Ministre des Transports est chargé de l'exécution du présent Décret qui sera publié au Journal Officiel de la République Française.

FAIT à PARIS, le 18 Juin 1980.

Raymond BARRE

Par le Premier Ministre,
Le Ministre des Transports,

Joël LE THEULE

ANNEXE à la lettre N°556257 /DEF/EMA/EMZD LYON/DIV-MTS/BSI/STAT du - 4 DEC. 2014

SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE AU PROFIT DE LA DEFENSE

DENOMINATION	N° SERVITUDE	LOCALISATION	TEXTE DE REFERENCE	SERVICE DE MISE A JOUR	CONTRAINTES IMPOSEES AU DROIT DE PROPRIETE
Servitude radioélectrique	PT2 300 189 08	Faisceau hertzien entre Nîmes Camp des Garrigues (30) et La Boissière (34)	Décret du 13 novembre 1995	USID Montpellier	Servitude de protection contre les obstacles sur le parcours du faisceau. Limitation en hauteur des constructions dans la zone spéciale de dégagement d'une largeur de 200 m.

SERVICE DE MISE A JOUR DES SERVITUDES : Unité de soutien de l'infrastructure de la Défense de Montpellier
BP 6066
34086 Montpellier

SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE (pour mémoire)

DENOMINATION	N° SERVITUDE	LOCALISATION	TEXTE DE REFERENCE	UTILISATEUR
Servitudes aéronautiques de balisage et de dégagement	T04 340 154 01 T05 340 154 01	Aérodrome de Montpellier-Fréjorgues	Décret du 18 juin 1980	**Principal** : Secrétariat général à l'Aviation Civile **Secondaire** : Ministère de la Défense