Plan Local d'Urbanisme

Révision Générale N° 1

TOME 2

PIECE 5.1.7

RISQUE FEU DE FORET

Mise en révision générale par délibération n° 307/04	du 20 juillet 2004
Approbation du plan local d'urbanisme par délibération du SAN OP n° 434/11	du 19 décembre 2011
Mise à jour par arrêté du SAN OP n° 37/12	du 09 juillet 2012
Modification simplifiée n° 1 approuvée par délibération du conseil municipal n° 2013/51	du 29 avril 2013
Modification simplifiée n° 2 approuvée par délibération du conseil municipal n° 2014/03	du 27 janvier 2014
Modification simplifiée n° 3 approuvée par délibération du conseil municipal n° 2014/45	du 07 avril 2014
Modification n° 4 approuvée par délibération du conseil municipal n° 2015/133	du 30 novembre 2015
Révision générale n° 1 approuvée par délibération du conseil municipal n° 2017/132	du 02 octobre 2017

Mairie de Grans
Hôtel de Ville
Boulevard Victor Jauffret
13450 GRANS
Tel : 04 90 55 99 70

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET DES BOUCHES- DU- RHONE

Arrêté n °2013343-0007

signé par
Le Préfet

le 09 Décembre 2013

Le préfet des Bouches- du- Rhône
Direction Départementale des Territoires et de la Mer
Service d'Appui

Arrêté du 09 décembre 2013 relatif à la définition des espaces exposés aux risques d'incendies de forêt.

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DES BOUCHES-DU-RHÔNE

Direction départementale
des Territoires et de la Mer

Service de l'Agriculture
et de la Forêt

Arrêté du 09 DEC. 2013 relatif
à la définition
des espaces exposés aux risques d'incendies de forêt

Le Préfet de la Région Provence, Alpes, Côte d'Azur
Préfet de la zone de défense et de sécurité Sud
Préfet des Bouches du Rhône
Officier de la Légion d'Honneur
Chevalier de l'Ordre National du Mérite

VU le code forestier, notamment les articles L. 111-2, L. 131-1, L. 134-6, R. 131-2,

VU le décret n°2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et départements,

VU la consultation publique préalable à la publication du présent arrêté, organisée du 30 septembre au 25 octobre 2013,

VU l'avis favorable de la sous-commission pour la sécurité contre les risques d'incendie de forêt, lande, maquis et garrigue, de la commission départementale de sécurité et d'accessibilité en date du 28 août 2013,

CONSIDERANT QUE le département des Bouches-du-Rhône étant soumis à un risque élevé d'incendie de forêt, lande, maquis et garrigue, il convient d'y définir les espaces exposés aux risques d'incendies de forêt,

CONSIDERANT QUE les dispositions édictées en matière de débroussaillement pour assurer la prévention des incendies de forêts, faciliter la lutte contre ces incendies et en limiter les conséquences, doivent être mises en œuvre y compris sur les terrains classés en « espace boisé classé » en application de l'article L.130-1 du code de l'urbanisme,

SUR proposition du Directeur Départemental des Territoires et de la Mer,

ARRETE

I. DÉFINITIONS

ARTICLE 1 :

Au sens du présent arrêté, on entend par massifs forestiers exposés aux risques d'incendies,

les terrains en nature de bois, forêts, garrigues, landes, maquis, plantations ou reboisements, constituant des massifs forestiers continus et homogènes, à l'exclusion des formations forestières soumises à des risques faibles.

ARTICLE 2 :

Au sens du présent arrêté, on entend par formations forestières soumises à des risques faibles les formations forestières en milieux humides et le long des cours d'eau permanents, les boqueteaux et bois s'ils sont situés à plus de 25 mètres de terrains similaires et qui présentent une superficie inférieure à 4 hectares ainsi que ceux ayant une largeur moyenne inférieure à 25 mètres.

ARTICLE 3 :

Au sens du présent arrêté, on entend par espaces exposés aux risques d'incendies de forêt, les massifs forestiers au sens de l'article 1 et les zones situées à moins de 200 mètres de ces massifs.

II. CARTOGRAPHIE

ARTICLE 4 :

La carte des massifs forestiers exposés aux risques d'incendies répondant à la définition de l'article 1er est annexée au présent arrêté (ANNEXE 1).

ARTICLE 5 :

La carte des espaces exposés aux risques d'incendies répondant à la définition de l'article 3 est annexée au présent arrêté (ANNEXE 2).

Les cartes peuvent être visualisées en ligne sur le site de la préfecture des Bouches-du-Rhône.

III. PUBLICATION

ARTICLE 6 :

Le présent arrêté sera notifié aux maires de toutes les communes du département des Bouches-du-Rhône.

Le présent arrêté sera affiché en mairie pendant deux mois. A l'issue de cette période, un certificat d'affichage sera adressé à la Préfecture (Direction Départementale des Territoires et de la Mer).

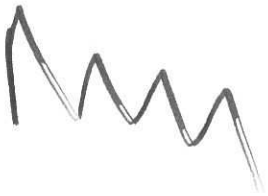
IV. EXÉCUTION

ARTICLE 7 :

Le Secrétaire Général de la Préfecture des Bouches du Rhône,
Le Sous-Préfet, Directeur de cabinet,
Le Sous-Préfet de l'arrondissement d'Aix-en-provence,
Le Sous-Préfet de l'arrondissement d'Arles,
Le Sous-Préfet de l'arrondissement d'Istres,

Les Maires du département,
Le Directeur départemental des territoires et de la mer des Bouches-du-Rhône,
Le Directeur départemental de la protection des populations,
Le Commandant du groupement de gendarmerie départementale des Bouches-du-Rhône,
Le Directeur départemental de la sécurité publique,
Le Directeur départemental des services d'incendie et de secours,
Le Commandant du bataillon des marins-pompiers de Marseille,
Le Directeur de l'agence départementale de l'office national des forêts,
Le Directeur du parc national des Calanques,
Le Chef du service départemental de l'office national de la chasse et de la faune sauvage,
Le Chef du service départemental de l'office national de l'eau et des milieux aquatiques,
sont chargés, chacun en ce qui les concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture des Bouches-du-Rhône et affiché dans toutes les mairies du département.

Marseille, le 09 DEC. 2013



Michel CADOT

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DES BOUCHES-DU-RHÔNE

Direction départementale
des Territoires et de la Mer
Service Urbanisme
Service Agriculture et Forêt

MAIRIE DE GRANS
05 JUIN 2014
ARRIVÉE COURRIER

Marseille, le 23 MAI 2014

Le Préfet
de la région Provence, Alpes, Côte d'Azur
Préfet des Bouches-du-Rhône

à
Destinataires in fine

Affaire suivie par : Didier Guérin/
Anne-Sylvie Soubié
Tél. : 04 91 28 40 18/ 43 39
Courriel : didier.guerin@bouches-du-rhone.gouv.fr
anne-sylvie.soubie@bouches-du-rhone.gouv.fr

Objet : Risque feu de forêt

En application des articles L. 121-1 et R* 121-1 du code de l'urbanisme, j'ai l'honneur de porter à votre connaissance, à titre d'information, les études techniques sur le risque de feu de forêt auquel est exposée votre commune réalisées pour le compte de la Direction départementale des territoires et de la mer par l'Office national des forêts.

Je vous invite à prendre en considération ces éléments dans l'élaboration de votre document d'urbanisme.

D'ores et déjà, sans attendre l'intégration du risque de feu de forêt dans votre document d'urbanisme, je vous invite à user des dispositions de l'article R 111-2 du code de l'urbanisme. Cet article permet de refuser ou d'assortir de prescriptions un permis de construire ou d'aménager qui comporterait un risque pour la sécurité publique.

Vous trouverez ci-joint :

- un extrait de la carte départementale d'aléa feu de forêt validée, le 28 août 2013, par la sous-commission pour la sécurité contre les risques d'incendie de forêt, lande, maquis et garrigue de la commission départementale de sécurité et d'accessibilité ;

- une note détaillant des lignes directrices pour la prise en compte du risque feu de forêt dans vos décisions d'urbanisme et lors de l'élaboration ou de la révision de votre plan local d'urbanisme.

Les présentes cartes se substituent à celles qui vous ont été éventuellement transmises précédemment dans le cadre de l'association à la révision de votre document d'urbanisme ou de l'avis après arrêt de ce document.

Michel CADOT

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DES BOUCHES-DU-RHÔNE

Direction départementale
des Territoires et de la Mer

Porter à connaissance sur le risque feu de forêt

En région méditerranéenne, les zones de contact entre l'urbanisation et les massifs forestiers (interfaces habitat-forêt) sont très fortement vulnérables aux incendies de forêt et concentrent également la plupart des départs de feu.

En étendant la superficie de chaque massif forestier jusqu'à 200 mètres au-delà du massif, on obtient un ensemble d'espaces exposés aux risques d'incendie de forêt qui représente 46% de la surface des Bouches-du-Rhône et touche 110 des 119 communes du département.

La carte de cet ensemble est annexée à l'arrêté préfectoral du 09 décembre 2013 relatif à la définition des espaces exposés aux risques d'incendies de forêt.

Ces espaces exposés correspondent aussi à la zone d'application des obligations légales de débroussaillement (OLD) prévues notamment à l'article L134-6 du code forestier; la carte des terrains soumis aux OLD devant être annexée à tout PLU non encore approuvé au 26 janvier 2012, en application de l'article L134-15 du code forestier.

Le risque résulte du croisement entre un aléa (phénomène de feu de forêt défini par sa probabilité et son intensité) et les enjeux exposés (constructions, installations et activités), compte tenu de leur « défendabilité » (présence et niveau des équipements de défense : voies d'accès, poteaux d'incendie,...).

Les cartes d'aléa ci-jointes sont extraites d'une cartographie départementale élaborée dans le cadre du Plan Départemental de Protection des Forêts contre les Incendies (PDPFCI). Elles ont pour vocation d'être un outil d'aide à la décision pour l'application de l'article R. 111-2 du code de l'urbanisme et pour la définition du projet d'aménagement du territoire communal.

I- Caractéristiques des cartes d'aléa feu de forêt

L'aléa feu de forêt (probabilité et intensité du phénomène) a deux composantes :
- l'aléa subi qui présente l'aléa d'incendie auquel sont exposés les personnes et les biens du fait de leur proximité avec le massif forestier (incendie de forêt menaçant les zones urbanisées) ;
- l'aléa induit qui présente l'aléa d'incendie auquel est exposé le massif forestier du fait de la présence d'activités humaines à proximité des zones boisées (départ de feu pouvant se propager au massif).

S'agissant de la lecture des cartes, il est précisé que :

- les cartes ont été réalisées au 1/25 000e et restituées à cette échelle. Les cartes ne doivent pas être superposées au cadastre.
- L'aléa exceptionnel représente le niveau le plus fort de l'aléa.

La carte d'aléa donne une indication du niveau d'exposition d'un secteur communal au phénomène feu de forêt et ne peut être utilisée pour déterminer avec certitude le niveau de cette exposition.

La possibilité d'agrandissement offerte par le SIG et le choix d'application sur le scan 25 peuvent donner l'impression d'une bonne définition, mais qui n'est pas pour autant synonyme de bonne précision des résultats. Ainsi la cartographie ici produite a pour vocation d'être utilisée à l'échelle du 1/ 25 000e. Elle n'a pas vocation à fournir un niveau d'aléa à la parcelle.

La carte couvre l'intégralité du territoire de la commune et fait notamment apparaître l'aléa feu de forêt auquel sont exposés des boquetaux isolés, cultures arboricoles, friches agricoles ou même chaumes de cultures annuelles inflammables. Toutefois l'attention devra être portée avant tout sur les espaces exposés aux risques d'incendies de forêt identifiés en annexe de l'arrêté préfectoral du 9 décembre 2013 (massifs forestiers, élargis d'une bande de 200 mètres) et plus particulièrement sur les zones d'interface habitat-forêt qui peuvent être menacées par la progression des feux.

Les constructions et installations situées en limite de massifs forestiers sont également un facteur important d'augmentation du risque d'incendie de forêt. Leur présence est toujours corrélée à une multiplication des éclosions de feu et en retour à l'accroissement du risque subi par la population. Les activités économiques, les loisirs, les infrastructures de transport peuvent être à l'origine de l'éclosion et de la propagation des feux.

Une attention particulière doit également être portée, dans les zones d'interface, à l'obligation de débroussaillement imposée par le code forestier en vue de prévenir les incendies de forêt en protégeant aussi bien les massifs forestiers que les habitations (aléa induit/ aléa subi).

II- Principes pour la prise en compte du risque feu de forêt

1) Instruction des autorisations d'urbanisme

Un permis de construire peut être délivré sous conditions ou refusé, si les habitants de la future construction devaient être exposés à un risque certain et prévisible de nature à mettre gravement en danger leur sécurité.

Concernant la connaissance et la caractérisation du risque, la carte d'aléa subi feu de forêt est l'un des éléments, au même titre que les conditions de desserte, ou le passage d'un feu recensé dans le passé, qui doivent être pris en compte dans les procédures et les actes d'urbanisme pour évaluer l'atteinte éventuelle à la sécurité publique (articles R 111-2 et R111-5 du code de l'urbanisme).

Il est à noter qu'à partir d'un niveau d'aléa subi moyen, la puissance du front de flamme de l'incendie peut être élevée, occasionnant des dégâts importants aux bâtiments notamment par auto-inflammation des volets et propagation du feu à l'intérieur des bâtiments.

A partir d'un niveau d'aléa subi fort, la puissance dégagée par l'incendie peut être très élevée et rendre la lutte terrestre impossible.

De manière générale, en zone d'interface habitat-forêt, les constructions isolées et l'habitat diffus sont particulièrement vulnérables et difficilement défendables. Ils ne doivent donc pas être autorisés. De même, les constructions isolées représentent également un risque important de départs de feu pouvant se propager directement au massif forestier.

De plus, les conditions d'accès des secours aux constructions devront faire l'objet d'un examen particulier. En effet, un projet de construction ne saurait être autorisé si les secours ne peuvent y accéder : largeur de la voirie insuffisante pour permettre le passage des camions, impossibilité de se croiser ou de faire demi-tour, ressources en eau insuffisantes. Des mesures spécifiques pour l'accès aux constructions peuvent être prescrites. L'annexe A donne des indications sur les équipements à prévoir.

Les principes développés ci-après peuvent être utilisés pour refuser ou autoriser sous conditions une construction, sur le fondement de l'article R. 111-2 du code de l'urbanisme. Ils sont différenciés en fonction du niveau d'aléa.

En niveau d'aléa très fort et exceptionnel, il convient de ne pas autoriser de nouvelles constructions.

En niveau d'aléa fort, pourront être délivrés sous réserve de prescriptions adaptées :

- les permis d'aménager ou de lotir qui comportent une réflexion sur les moyens collectifs de défendre les constructions contre les feux de forêt. Une bande inconstructible et débroussaillée séparant les constructions de l'espace boisé devra être prévue dans le projet.
- Les permis de construire pour des maisons individuelles s'insérant dans des zones d'habitat dense et n'étant pas situées au contact direct avec l'espace boisé.

En zone d'aléa moyen, tout comme en aléa fort, il faudra veiller à ne pas autoriser de nouvelles installations ou établissements sensibles, tels que campings, établissements recevant du public (sauf ERP de catégorie 5, à l'exclusion des locaux à sommeil) ou installations classées pour la protection de l'environnement à risque d'explosion ou d'inflammation ou dégageant des produits toxiques en cas de combustion.

Pour les autres ERP, la construction et/ou l'aménagement du site de l'établissement est réalisé suivant les recommandations suivantes, en fonction de la capacité d'accueil de l'établissement :

- ne pas renforcer la puissance du feu aux abords du bâtiment ;
- intégrer le risque de feu entrant afin de protéger la vie des personnes dans l'attente ou en absence d'évacuation;
- réduire les dommages aux biens au regard des prescriptions sur les matériaux et les règles de construction détaillées en annexe B.

Des mesures constructives, en cohérence avec le code de la construction et de l'habitation, peuvent être préconisées pour obtenir des niveaux de performance en réaction et résistance au feu (se reporter à l'annexe B sur les mesures constructives; le SDIS pour plus de précisions).

Des dispositions destinées à améliorer l'auto-protection des bâtiments peuvent être également

être rappelées à l 'occasion de la délivrance des autorisations de construire (voir annexe C).

Il est également recommandé de prévoir des préconisations relatives aux infrastructures et équipements de lutte contre les incendies de forêt, utilisables par les services de secours en face de feu de forêt (annexe A). Sur ce point, il est conseillé de prendre contact avec le SDIS pour plus de précisions.

Enfin, il convient de rappeler que les permis de construire en zone forestière sont conditionnés à l'obtention préalable d'une autorisation de défrichement.

2) Elaboration ou révision du plan local d'urbanisme

Le risque feu de forêt doit être pris en compte dans le projet de développement de la commune. Pour ce faire, la DDTM a défini un certain nombre de principes qui doivent guider la commune dans l'élaboration ou la révision du PLU.

Les principes développés ci-après résultent d'un double constat :

- L'augmentation des conséquences néfastes des feux de forêt, en terme de danger pour les personnes et habitations endommagées, de surfaces forestières brûlées mais aussi de dépenses et surtout de mise en danger des services de secours et d'incendie lors des interventions.
- L'insuffisance des mesures actuelles de prévention particulièrement en ce qui concerne l'aménagement du territoire.

En application de l'article R* 123-11 du code de l'urbanisme, les documents graphiques du plan local d'urbanisme doivent identifier les secteurs exposés aux risques d'incendie. La délimitation de ces secteurs peut s'appuyer notamment sur la carte des espaces exposés au risque de feu de forêt.

Dans les secteurs ainsi identifiés, il conviendra :

- d'afficher le risque par un sous-zonage particulier matérialisé par l'indice "f". Le niveau de l'aléa pourra faire l'objet d'indice, par exemple f1 pour le risque le plus faible et f5 pour le risque exceptionnel.
- de réglementer l'occupation du sol de manière particulière afin de réduire, autant que possible les conséquences du risque en prévoyant qu'y soient interdites ou soumises à des conditions spéciales les constructions et installations de toute nature, permanentes ou non, les plantations, dépôts, ...

De plus, au contact des espaces boisés, deux modes d'urbanisation sont inappropriés au regard des exigences de protection des biens et des personnes contre les incendies de forêt :

- Les constructions situées dans de très grandes parcelles (isolement, effet d'encerclement, dispersion des moyens de lutte ...) ;
- Les constructions denses dans un tissu mal organisé (difficultés de cheminement des secours et en cas de nécessité d'évacuation, obstacles, réseau d'eau incendie insuffisant, croisement impossible, urbanisation en doigts de gants générant de nombreuses impasses,...).

Si la commune souhaitait développer son urbanisation en zone exposée au risque feu de forêt, il conviendrait d'ouvrir à l'urbanisation des zones situées en continuité immédiate de l'urbanisation existante et de prendre en compte les orientations suivantes, précisées par niveau d'aléa.

Les orientations développées ci-dessous devront être adaptées en fonction du niveau des équipements de défense contre les incendies (voiries, points d'eau, ...) et de l'organisation du bâti existant (habitat isolé, diffus, groupé).

TITRE 1 - DISPOSITIONS COMMUNES (hors zones d'aléa subi très fort et exceptionnel)

En conformité avec l'article R* 123-8 du code de l'urbanisme, il ne saurait être question de favoriser l'urbanisation en forêt. Toutefois, après qu'auront été rendus les arbitrages nécessaires entre les occupations concurrentes du sol, on ne pourra admettre des constructions, le cas échéant, sur des terrains soumis à l'aléa incendie que dans la mesure où ces terrains bénéficient des équipements de desserte en voirie et de défense contre l'incendie figurant en annexe A et de mesures complémentaires de réduction de la vulnérabilité (zone tampon débroussaillée, organisation spatiale des constructions, ...).

Les zones ouvertes à l'urbanisation devront être situées dans la continuité de l'urbanisation existante et l'urbanisation privilégier les formes urbaines non vulnérables (voir annexe D).

Les lotissements, lorsqu'ils sont admis, doivent bénéficier de deux accès opposés aux voies publiques ouvertes à la circulation. Il en va de même pour les établissements recevant du public (sauf catégorie 5 à l'exclusion des locaux à sommeil) et les ICPE présentant un danger d'inflammation ou d'explosion dont la localisation en zone exposée au risque ne pourrait être évitée.

Les lotissements situés à proximité immédiate de l'espace boisé devront comporter une bande inconstructible et débroussaillée entre l'espace boisé et les premières constructions.

Les constructions nouvelles devront être implantées au plus près de la voirie publique ou des constructions existantes (disposition spécifique de l'article 6 du règlement du PLU par exemple), le cas échéant.

Les bâtiments éventuellement autorisés, en application des dispositions figurant aux titres 3 et 4 doivent faire l'objet de mesures destinées à améliorer leur auto-protection, telles que détaillées en annexes B et C évoquées précédemment.

TITRE 2 - ZONES D'ALEA SUBI TRES FORT ET EXCEPTIONNEL

Dans les zones d'aléa très fort et exceptionnel, la protection réside en une interdiction générale pour toutes les occupations du sol nouvelles et tout particulièrement pour :

- les constructions nouvelles à usage ou non d'habitation, et notamment les établissements recevant du public, les installations classées pour la protection de l'environnement, les bâtiments des services de secours et de gestion de crise ;
- les aires de camping, villages de vacances classés en hébergement léger et parcs résidentiels de loisirs ;
- les changements d'affectation d'un bâtiment qui le ferait entrer dans l'une des catégories précédentes ;
- plus généralement, tous les travaux augmentant le nombre de personnes exposées au risque ou le niveau du risque.

Pour les bâtiments existants à usage d'habitation, la création de logements supplémentaires est interdite. Ne peuvent être qualifiés de bâtiments existants que les bâtiments clos et couverts.

Afin d'améliorer la défendabilité des constructions existantes situées en zone d'aléa très fort ou exceptionnel, il peut être opportun de réserver des emplacements pour élargir la voirie, créer une nouvelle voie de desserte ou une aire de retournement.

TITRE 3 - ZONES D'ALEA SUBI FORT

La construction en zone d'aléa fort doit rester limitée et résulter du constat que l'extension normale et inévitable de l'urbanisation ne peut se faire ailleurs. La décision de localisation d'un habitat en zone d'aléa fort doit apparaître comme un arbitrage entre les occupations concurrentes du sol et comporter des mesures de protection des habitants et de la forêt avoisinante. La défendabilité devra être adaptée en fonction du risque et assurée dans des conditions techniques et économiques viables.

Ainsi, dans les zones d'aléa-fort, il conviendra de :

- ne pas développer de nouvelles zones d'habitat isolé ou diffus compte tenu de leur vulnérabilité au feu et de la difficulté à les défendre (biomasse importante, dispersion des moyens de lutte). Seule une urbanisation dense et limitant le périmètre à défendre en cas d'incendie peut être acceptable.

- mener une réflexion sur la défendabilité du projet, préalablement à toute nouvelle construction groupée. Les équipements de protection (desserte, points d'eau, coupure de combustible, ...) devront être réalisés avant toute construction nouvelle. La pérennité de leur entretien devra être garantie, à défaut par la personne publique (maîtrise d'oeuvre publique, convention entre l'aménageur et la personne publique, ...).

- densifier les zones d'habitat groupé et combler les « dents creuses » dans ces zones, sans augmenter le périmètre à défendre;

- réaliser des zones tampons à biomasse réduite et non urbanisées pour protéger les nouvelles constructions comme les constructions existantes.

Les constructions dans les espaces boisés lorsqu'il y a nécessité de les admettre, devront donc respecter deux caractéristiques fondamentales :

- faire l'objet d'une organisation spatiale cohérente (limitation du périmètre à défendre en cas d'incendie) tenant compte du niveau de l'aléa et de la nécessité de limiter le nombre de personnes exposées au risque d'incendie de forêt ,
- bénéficier d'équipements publics (voirie, eau) dimensionnés de manière appropriée et réalisés sous maîtrise publique ou dont la pérennité de l'entretien est garantie, à défaut par la personne publique.

Dans ces zones, il faudra veiller à ne pas construire de bâtiments sensibles, tels que établissements recevant du public (sauf ERP de catégorie 5, à l'exclusion des locaux à sommeil) ou ICPE présentant un danger d'inflammation, d'explosion, d'émanation de produits nocifs ou un risque pour l'environnement en cas d'incendie.

TITRE 4 - ZONES D'ALEA SUBI MOYEN

Les seules mesures de protection minimales pour les zones d'aléa moyen sont celles précisées au titre 1.
Possiblité de formes d'habitat plus diversifiées mais toujours dans la continuité de l'urbanisation existante et en maintenant une organisation cohérente du bâti.

La construction d'ICPE présentant un danger d'inflammation, d'explosion, d'émanation de produits nocifs ou un risque pour l'environnement en cas d'incendie doit être évitée dans toute la mesure du possible.

S'agissant des établissements publics, la construction d'établissements recevant du public (sauf ERP de catégorie 5, à l'exclusion des locaux à sommeil) doit être évitée dans toute la mesure du possible.

TITRE 5 - ZONES D'ALEA SUBI FAIBLE

La construction d'ICPE présentant un danger d'incendie, d'explosion, d'émanation de produits nocifs ou un risque pour l'environnement en cas d'incendie doit être évitée dans toute la mesure du possible.

TITRE 6 - ZONES D'ALEA INDUIT

Quel que soit le niveau de l'aléa induit, il convient de limiter l'implantation de nouvelles constructions ou activités en bordure de massif. En effet, la présence d'activités humaines dans ces zones conduit à accroître le niveau de l'aléa induit.

L'exigence de limitation de l'urbanisation des zones de départ de feu est d'autant plus forte que l'aléa est fort, très fort voire exceptionnel.

Par ailleurs, dans ces zones, une attention particulière doit être portée :

- au respect de l'obligation légale de débroussaillement ;
- à la prise de mesures permettant d'isoler le massif des constructions, telles que des coupures de combustible ou des pistes servant à la défense des forêts contre l'incendie.

Le respect des mesures constructives permettant de limiter les départs de feu et fournies à titre indicatif en annexe B s'impose également

Dans une logique de protection des massifs forestiers, il peut également être opportun de définir des règles d'implantation des constructions, afin de réserver une zone «tampon» entre les constructions nouvelles et l'espace boisé.

ANNEXE A

CONDITIONS RELATIVES AUX EQUIPEMENTS PUBLICS

1.1 - Accès routier

Pour être constructible, un terrain doit disposer d'un accès, de nature à permettre à la fois l'évacuation des personnes et à faciliter l'intervention sur le terrain des moyens de secours, présentant les caractéristiques suivantes :

- être relié à une voie ouverte à la circulation publique ;
- la chaussée doit mesurer au moins 5 mètres de large en tout point ;
- la chaussée doit être susceptible de supporter un véhicule de 16 tonnes dont 9 sur l'essieu arrière ;
- la hauteur libre sous ouvrage doit être de 3,5 mètres au minimum ;
- le rayon en plan des courbes doit être supérieur à 8 mètres.

Les bâtiments doivent être situés à moins de 30 mètres de la voie ouverte à la circulation publique, et accessibles à partir de celle-ci par une voie carrossable d'une pente égale au plus à 15 %, d'une largeur supérieure ou égale à 3 mètres, d'une longueur inférieure à 30 mètres.

1.2 - Défense contre l'incendie

Les voies de desserte visées au 1.1 doivent être équipées de poteaux d'incendie tous les 150 mètres (en zone urbaine) ou 200 mètres. Lorsque la voie est d'une longueur inférieure à 150 ou 200 mètres, elle doit être équipée d'un point d'eau normalisé à chaque extrémité.
Le réseau d'eau doit fournir à tout moment 120 m3 d'eau en deux heures en sus de la consommation normale des usagers. Il est alimenté par gravité ou par un équipement garantissant la continuité de l'alimentation en eau en cas de coupure d'électricité. Les canalisations doivent être dimensionnées afin que 2 poteaux successifs puissent avoir un débit simultané de 1 000 l/min chacun.
Les points d'eau doivent êtres équipés de poteaux ou bouches répondant aux normes NFS 61-213 CN, installés conformément à la norme NFS 62-200.

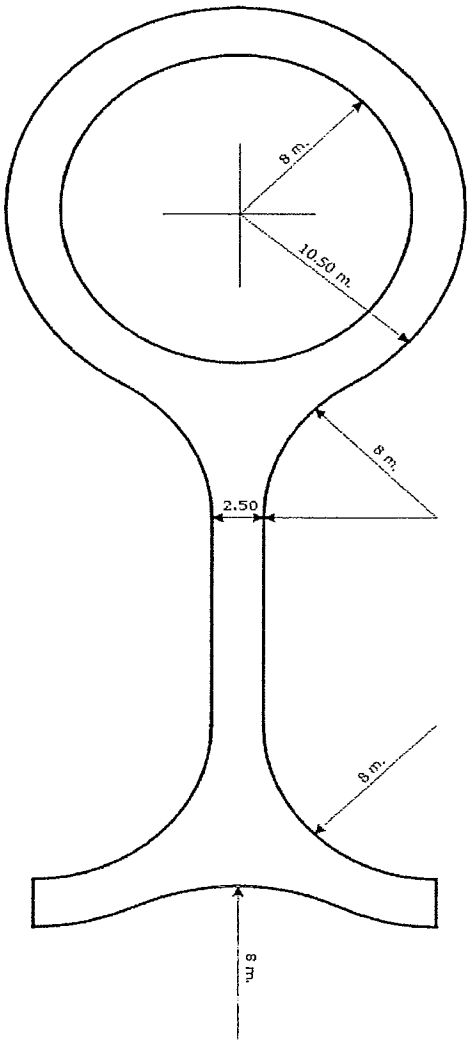
Si un réseau de poteaux d'incendie ne peut être installé pour des raisons techniques, il peut être admis que la protection soit assurée par la présence d'une réserve d'eau publique de 120 m^3, à condition que cette réserve soit située à moins de 100 mètres du groupe des bâtiments dont elle est destinée à assurer la protection, ce groupe ne devant pas excéder 5 bâtiments. L'accès à cette réserve doit être réalisé dans les conditions décrites au dernier paragraphe du 1.1 ci-dessus.

1.3 - Cas particuliers

Dans les secteurs pouvant recevoir des activités industrielles et artisanales, ou des établissements recevant du public, ces dispositions devront être aggravées en fonction du risque encouru qui est à apprécier suivant :

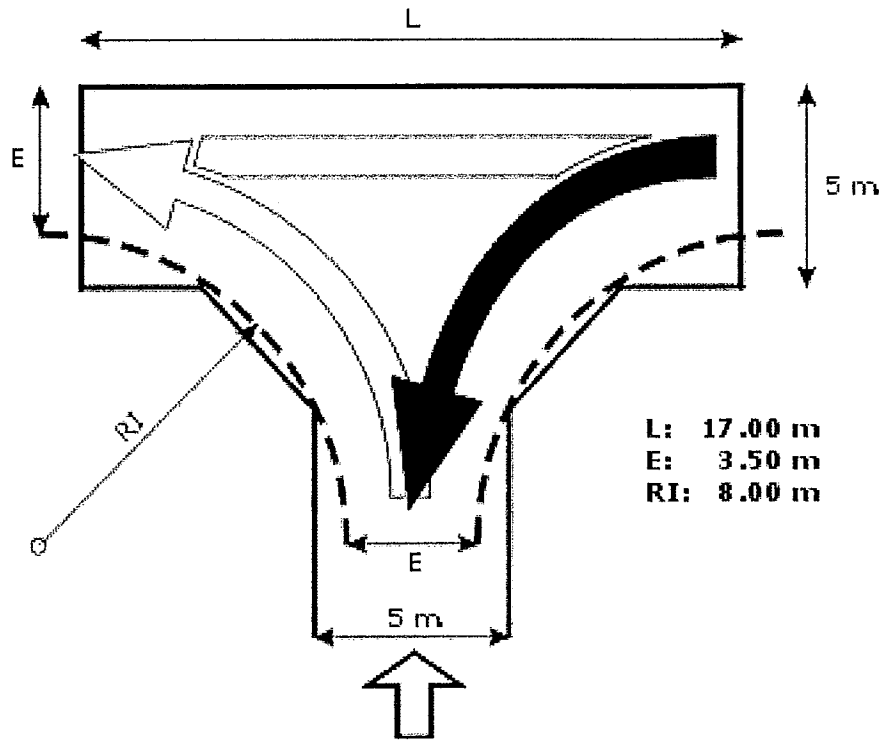
- l'aléa incendie,
- la nature des activités en cause et ceci au moyen d'une étude spécifique.

Si la voie est une impasse, sa longueur doit être inférieure à 30 mètres et comporter en son extrémité une placette de retournement présentant des caractéristiques au moins égales à celles du schéma ci-dessous ou être aménagée en forme de T pour permettre le retournement.

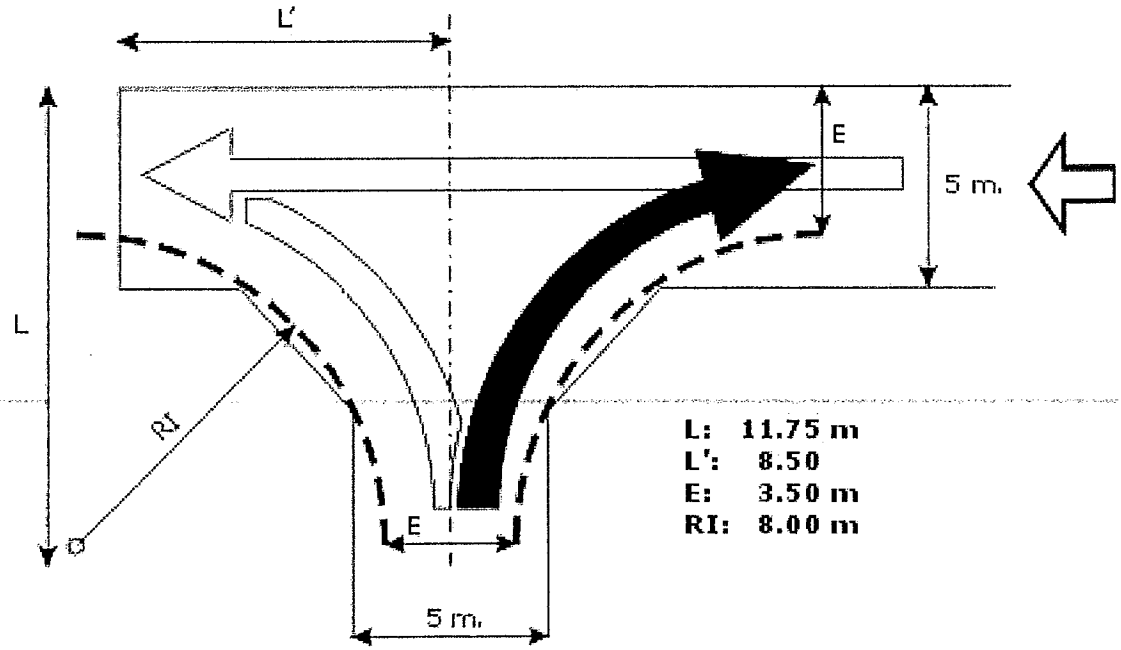


Voie en impasse avec un rond-point en bout

Voie en impasse en forme de T en bout



Voie en impasse en forme de Ten bout



ANNEXE B

RÈGLES ET MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION

Pour les établissements recevant du public, les règles de la présente annexe doivent être conciliées avec celles du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public, pour le risque de feu entrant.

1) Enveloppes des bâtiments

Les enveloppes des bâtiments doivent répondre aux conditions suivantes :

- pour les façades directement exposées au risque d'incendie de forêt : les parois doivent présenter une performance en résistance au feu PF1/2H-E30 et un classement en réaction au feu C-s3,d0, lorsque sollicitées par leur paroi extérieure. Cette résistance concerne également les parties de façade incluses dans le volume des vérandas.
- Pour les parois composites, l'une des couches constitutives, situées en façade externe ou devant les éléments assurant le rôle porteur, est constitué de matériaux M0 ou A2-s1, d0 et doit constituer le rôle d'écran porteur.

2) Ouvertures

L'ensemble des ouvertures doit être occultable par des dispositifs de volets, rideaux, ou autres présentant une performance E30, les jointures assurant un maximum d'étanchéité.
Les communications entre la véranda et l'habitation doivent être équipées de dispositifs d'occultation E30.

3) Couverture

Les revêtements de couverture doivent être classés de performance Broof (t3), la partie de couverture incluse dans le volume des vérandas comprise. Cette prescription concerne égalemetn les panneaux photovoltaïques intégrés aux couvertures.

Les toitures des auvents ne doivent pas traverser les murs d'enveloppe de la construction.

La toiture ne doit pas être équipée d'une fenêtre ou de tout dispositif équivalent. Une attention particulière devra être portée à la mise en sécurité, vis-à-vis du risque d'incendie de forêt, des systèmes de désenfumage installés sur les toitures.

Les gouttières et descentes d'eau doivent être réalisées au moins en matériaux M1.

4) Cheminées

Les conduits extérieurs des cheminées comportant des foyers ouverts sont équipés au niveau de la toiture du bâtiment d'un clapet incombustible et actionnable depuis l'intérieur de la construction. Ils doivent être réalisés en matériau MO et présentant une durée coupe feu ½ heure et munis d'un pare-étincelles en partie supérieure.

5) Autres

Les conduites et canalisations qui desservent l'habitation et qui sont apparentes à l'extérieur doivent être réalisées en matériaux M0/A1 ou thermodur armé de classe BI-s3, d0. L'espace libre entre les parois et les conduites ou canalisations doit être calfeutré par un matériau non combustible de catégorie A1.

Les conduites ou canalisations en matériau thermoplastique doivent être munies de colliers intumescents ou être réalisées en matériau M1 meringuant.

Les barbecues fixes qui constituent une dépendance d'habitation doivent être équipés de dispositifs pare étincelles et de bac de récupération des cendres situés hors de l'aplomb de toute végétation.

Les auvents ou éléments de surplomb doivent être réalisés en matériaux présentant un niveau de réaction au feu M1 minimum.

6) Local de mise à l'abri

En zone rouge, les habitations isolées au sens de l'article 2 peuvent comporter un local de mise à l'abri construit comme suit :

- le local doit être construit avec des matériaux présentant une résistance de degré coupe feu d'une heure ;
- il doit être situé sur la façade du bâtiment opposée à l'espace naturel ;
- il doit avoir une surface minimale de 9 m2 ;
- il ne doit pas posséder une surface vitrée de plus de 0,5m2 de la surface de son mur extérieur. Cette surface vitrée doit pouvoir être occultée par un dispositif non combustible.
- Le local ne doit pas être pourvu d'éléments traversant qui pourraient permettre la propagation du feu à l'intérieur du bâtiment, tels qu'une grille d'aération.

ANNEXE C

DISPOSITIONS DESTINEES A AMELIORER L'AUTO PROTECTION DES BATIMENTS

Les dispositions précisées ci-dessous concernent tant des règles d'urbanisme que des recommandations à rappeler à l'occasion de la délivrance des autorisations de construire :

- Les ouvertures en façade exposées au mistral devront être limitées.
- La toiture ne doit pas laisser apparaître des pièces de charpente en bois. Les portes et volets sont à réaliser en bois plein, ou en tout autre matériau présentant les mêmes caractéristiques de résistance au feu.
- Les barbecues fixes qui constituent une dépendance d'habitation doivent être équipés de dispositifs pare étincelles et de bac de récupération des cendres situés hors de l'aplomb de toute végétation.
- Les réserves extérieures de combustibles solides et les tas de bois doivent être installés à plus de dix mètres des bâtiments à usage d'habitation.
- Les citernes ou réserves aériennes d'hydrocarbures liquides ou liquéfiés doivent être enfouies. Les conduites d'alimentation depuis ces citernes jusqu'aux constructions doivent être enfouies à une profondeur permettant une durée coupe-feu d'une demi-heure.

Toutefois, si l'enfouissement des citernes et des canalisations s'avère techniquement difficilement réalisable, celles-ci doivent être ceinturées par un mur de protection en maçonnerie pleine de 0,1 mètres d'épaisseur au moins (ou tout autre élément incombustible présentant une résistance mécanique équivalente), et dont la partie supérieure dépasse de 0,5 mètres au moins celles des orifices des soupapes de sécurité. Le périmètre situé autour des ouvrages doit être exempt de tout matériau ou végétal combustible sur une distance de 4 mètres mesurée à partir du mur de protection. Tous les éléments de l'installation devront être réalisés conformément aux prescriptions du Comité Français du Butane et du Propane.

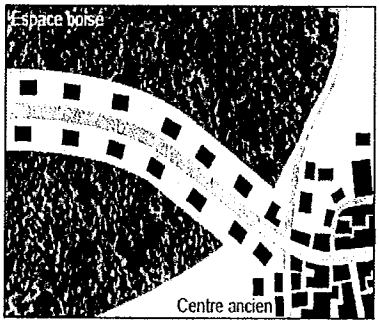
- Les toitures et gouttières doivent être régulièrement nettoyées et curées.
- Les arbres, branches d'arbres ou arbustes situés à moins de 3 mètres d'une ouverture ou d'un élément de charpente apparent doivent être enlevés.

ANNEXE D

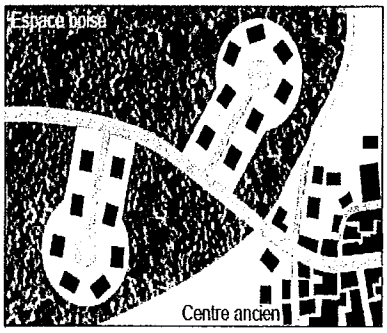
Formes urbaines vulnérables au feu de forêt

Des formes urbaines à éviter

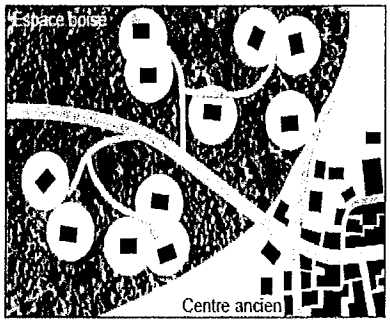
Plusieurs formes caractéristiques de l'étalement urbain sont à proscrire dans une optique de réduire les zones de contact habitation-végétation :



Développement linéaire :
l'urbanisation se développe le long des axes routiers et présente une longueur de contact végétation-habitat inutilement longue



Développement en impasses (raquette, thermomètre...) :
cette forme, organisée en cul-de-sac, présente une faible connexité au reste du réseau urbain qui peut s'avérer être un inconvénient dans l'intervention des secours.



Mitage :
l'habitat individuel dit « libre » aboutit à un développement discontinu et anarchique qui multiplie les zones de contact, et pose d le problème de la dispersion des moyens d'intervention des secours.

Zone de contact végétation-habitat sujette au risque feu de forêt et nécessairement débroussaillée

Source : CAUE du Gard

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DES BOUCHES-DU-RHÔNE
Direction départementale des Territoires et de la Mer

Commune : Grans

ALEA INDUIT FEUX DE FORET

Source :
Scan25® ©IGN
DDTM 13
Novembre 2013

Salon-de-Provence

Grans

Aérodrome

0 0,5 1
Kilomètres

Légende

- Limite communale

Niveaux d'aléa

- Faible
- Moyen
- Fort
- Très fort
- Exceptionnel

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DES BOUCHES-DU-RHÔNE
Direction départementale des Territoires et de la Mer

Commune : Grans

ALEA SUBI FEUX DE FORET

Source :
Scan25®-©IGN
DDTM 13
Novembre 2013

0 0,5 1
Kilomètres

Légende

Limite communale

Niveaux d'aléa

- Faible
- Moyen
- Fort
- Très fort
- Exceptionnel

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DES BOUCHES-DU-RHÔNE

MAIRIE DE GRANS
R294
16 JAN. 2017
ARRIVEE COURRIER

Direction départementale
des Territoires et de la Mer
Service Urbanisme

Marseille, le 04 JAN. 2017

Le Préfet
de la région Provence, Alpes, Côte d'Azur
Préfet des Bouches-du-Rhône

à
Destinataires in fine

Références :
Affaire suivie par : Ondine Le Fur
Tél. : 04 91 28 49 79
Courriel : ondine.le-fur@bouches-du-rhone.gouv.fr

Objet : Risque incendie de forêt : prise en compte en urbanisme et contrôle des obligations légales de débroussaillement (OLD)

En application des articles L. 101-2 et R* 121-1 du code de l'urbanisme, j'ai l'honneur de porter à votre connaissance, des éléments techniques sur la prise en compte du risque incendie de forêt dans vos documents d'urbanisme :

- la méthode de caractérisation de la défendabilité validée avec les services de secours (SDIS et BMPM) ;
- les prescriptions sur les projets autorisés à mettre en œuvre pour répondre à l'objectif de confinement des personnes en cas de feux de forêt ;
- une proposition de méthodologie à suivre pour intégrer dans les documents d'urbanisme la prévention de ce risque.

Ces trois documents précisent et complètent mon courrier du 23 mai 2014 relatif à l'envoi des cartes sur l'aléa feux de forêt et font suite à un travail technique de mes services associés au Bataillon de Marins-Pompiers de Marseille et au Service Départemental d'Incendie et de Secours.

Je vous invite à prendre en considération ces éléments dans l'élaboration de votre Plan Local d'Urbanisme et à user des dispositions de l'article R.111-2 du code de l'urbanisme dans l'instruction de vos autorisations d'urbanisme dans les secteurs qui compteraient un risque pour la sécurité publique.

Par ailleurs, face au risque d'incendie de forêt, les Obligations Légales de Débroussaillement (OLD), constituent également une mesure préventive essentielle à mettre en œuvre. Cette réduction de la biomasse végétale a pour objectif de diminuer l'intensité et la propagation d'un incendie. Leurs modalités sont définies par le Code Forestier et l'arrêté préfectoral n° 2014316-0054 du 12 novembre 2014. Le contrôle de leur mise en œuvre relève de votre responsabilité, en application de l'article L.134-7 du Code Forestier. Afin de vous appuyer dans l'exercice de cette mission, mes services ont réalisé une étude de priorisation des contrôles en zones d'interfaces forêts-bâti que je porte à votre attention.

Vous trouverez donc ci-joint :

— une annexe sur la défendabilité, elle se substitue à l'annexe A du porter-à-connaissance (PAC) du 23 mai 2014 ;
— une annexe sur les prescriptions sur les constructions à travers l'objectif de confinement des personnes en cas de feux de forêt, elle se substitue à l'annexe B du PAC du 23 mai 2014 ;
— une note méthodologique qui précise la traduction de la prévention du risque incendie de forêt dans vos documents d'urbanisme : elle accompagne et facilite l'application du du PAC du 23 mai 2014 ;
— une fiche synthétique par commune sur la priorisation des OLD en fonction du bâti et sa notice explicative.

L'ensemble des documents relatifs au risque incendie de forêt sont consultables sur le site internet des services de l'État dans les Bouches-du-Rhône :
http://www.bouches-du-rhone.gouv.fr/Politiques-publiques/Securite/Securite-civile/La-prevention

Stéphane BOUILLON

Liste des destinataires

- Madame Maryse JOISSAINS MASINI Maire d'Aix-en-Provence
- Monsieur Philippe GRANGE Maire d'Alleins
- Monsieur Hervé SCHIAVETTI Maire d'Arles
- Monsieur Régis GATTI Maire d'Aureille
- Monsieur André BERTERON Maire d'Aurons
- Monsieur Jean-Louis ICHARTEL Maire de Barbentane
- Monsieur Joël MANCEL Maire de Beaurecueil
- Monsieur Patrick PIN Maire de Belcodène
- Monsieur Serge ANDREONI Maire de Berre l'Etang
- Monsieur Richard MALLIE Maire de Bouc-Bel-Air
- Monsieur Bernard DUPONT Maire de Boulbon
- Monsieur Hervé FABRE AUBRESPY Maire de Cabriès
- Monsieur Serge PEROTTINO Maire de Cadolive
- Monsieur Roland MOUREN Maire de Châteauneuf-les-Martigues
- Monsieur Jean MONTAGNAC Maire de Carry-le-Rouet
- Monsieur Patrick GHIGONETTO Maire de Ceyreste
- Monsieur Yves WIGT Maire de Charleval
- Monsieur Michel BOULAN Maire de Châteauneuf-le-Rouge
- Monsieur Bernard REYNES Maire de Chateaurenard
- Monsieur Daniel GAGNON Maire de Cornillon-Confoux
- Monsieur Guy BARRET Maire de Coudoux
- Monsieur Bernard DESTROST Maire de Cuges-les-Pins
- Monsieur Michel ILLAC Maire de Ensuès-la-Redonne
- Monsieur René FONTES Maire de Eygallières
- Monsieur Henri PONS Maire de Eyguières
- Monsieur Robert DAGORNE Maire d'Eguilles
- Monsieur Guy FRUSTRIE Maire de Fontvieille
- Monsieur René RAIMONDI Maire de Fos-sur-Mer
- Madame Hélène ROUBAUD-LHEN Maire de Fuveau
- Monsieur Roger MEI Maire de Gardanne
- Monsieur Christian AMIRATY Maire de Gignac-la-Nerthe
- Monsieur Yves VIDAL Maire de Grans
- Monsieur Michel PECOUT Maire de Graveson
- Monsieur Michel RUIZ Maire de Gréasque
- Monsieur Roland GIBERTI Maire de Gémenos
- Monsieur François BERNARDINI Maire d'Istres
- Monsieur Guy ALBERT Maire de Jouques
- Monsieur Christophe AMALRIC Maire de La Barben
- Monsieur André JULLIEN Maire de La Bouilladisse
- Monsieur Patrick BORE Maire de La Ciotat
- Monsieur Michel LAN Maire de La Destrousse
- Monsieur Olivier GUIROU Maire de La Fare les Oliviers
- Monsieur Pierre MINGAUD Maire de La Penne sur Huveaune
- Monsieur Jean-Pierre SERRUS Maire de La Roque d'Anthéron
- Monsieur Roland DARROUZES Maire de Lamanon
- Monsieur Bernard RAMON Maire de Lambesc
- Monsieur Michel MILLE Maire de Lançon-de-Provence

- Monsieur Jean-David CIOT Maire du Puy-Sainte-Réparade
- Monsieur Georges ROSSO Maire du Rove
- Monsieur Michel LEGIER Maire du Tholonet
- Monsieur Michel FENARD Maire des Baux-de-Provence
- Madame Hélène GENTE-CEAGLIO Maire de Mallemort
- Madame Eric LE DISSES Maire de Marignane
- Monsieur Gaby CHARROUX Maire de Martigues
- Monsieur Laurent GESLIN Maire du Mas-Blanc-les-Alpilles
- Monsieur Jack SAUTEL Maire de Maussane-les-Alpilles
- Madame Mireille JOUVE Maire de Meyrargues
- Monsieur Robert LAGIER Maire de Meyreuil
- Monsieur Georges CRISTIANI Maire de Mimet
- Monsieur Frédéric VIGOUROUX Maire de Miramas
- Madame Alice ROGGIERO Maire de Mouriès
- Monsieur Georges JULLIEN Maire de Noves
- Monsieur Guy ROBERT Maire de Orgon
- Madame Pascale LICARI Maire du Paradou
- Monsieur Christian BURLE Maire de Peynier
- Monsieur Albert SALE Maire de Peypin
- Monsieur Olivier FREGEAC Maire de Peyrolles-en-Provence
- Monsieur Jean-Louis LEPIAN Maire de Plan d'Orgon
- Madame Patricia FERNANDEZ Maire de Port de Bouc
- Monsieur Frédéric GUINIERI Maire de Puyloubier
- Monsieur Pascal MONTECOT Maire de Pelissanne
- Monsieur Jean-Louis GUILLAUME Maire de Rognac
- Monsieur Jean-François COQRNO Maire de Rognes
- Monsieur Jérôme ORGEAS Maire de Roquefort-la-Bédoule
- Monsieur Jean-Louis CANAL Maire de Rousset
- Monsieur Christian DELAVET Maire de Saint-Antonin-sur-Bayon
- Monsieur Jacky GERARD Maire de Saint-Cannat
- Monsieur Didier KHELFA Maire de Saint-Chamas
- Madame Martine CESARI Maire de Saint-Estève-Janson
- Monsieur Régis MARTIN Maire de Saint-Marc-Jaumegarde
- Monsieur Claude VULPIAN Maire de Saint-Martin-de-Crau
- Madame Béatrice ALIPHAT Maire de Saint-Mitre-les-Remparts
- Monsieur Roger PIZOT Maire de Saint-Paul-lez-Durance
- Monsieur Hervé CHERUBINI Maire de Saint-Remy-de-Provence
- Monsieur Rémi MARCENGO Maire de Saint-Savournin
- Monsieur Claude PICCIRILLO Maire de Saint-Victoret
- Monsieur Jean MANGION Maire de Saint-Étienne-du-Grès
- Monsieur Nicolas ISNARD Maire de Salon-de-Provence
- Monsieur Eric DIARD Maire de Sausset-les-Pins
- Monsieur André MOLINO Maire de Septèmes-les-Vallons
- Monsieur Philippe ARDHUIN Maire de Simiane-Collongue
- Monsieur Rémy FABRE Maire de Sénas
- Monsieur Lucien LIMOUSIN Maire de Tarascon
- Monsieur Philippe CHARRIN Maire de Vauvenargues
- Monsieur Jean-Pierre MAGGI Maire de Velaux
- Monsieur Robert CHARDON Maire de Venelles
- Monsieur Claude FILIPPI Maire de Ventabren
- Monsieur Patrick APPARICIO Maire de Vernègues

NOTE METHODOLOGIQUE

PRISE EN COMPTE DU RISQUE INCENDIE DE FORÊT DANS LE PLAN LOCAL D'URBANISME

1. Recommandations générales

Le département des Bouches-du-Rhône, boisé sur 33% de son territoire et soumis à un climat méditerranéen, est particulièrement soumis au risque d'incendie de forêt.

Pour mémoire, le risque résulte d'un croisement entre l'aléa feu de forêt (occurrence et intensité d'un feu de forêt) et l'exposition au risque des biens et des personnes (enjeux), ainsi que de l'existence et de la qualité des équipements de défense contre l'incendie utilisable (défendabilité).

L'élaboration du Plan Local d'Urbanisme (PLU) doit prendre en compte les impératifs de protection des personnes et des biens contre le feu de forêt mais aussi de défense de la forêt méditerranéenne contre les incendies.

Ces impératifs résultent d'un double constat :

- L'augmentation des conséquences néfastes des feux de forêt, en termes de danger pour les personnes, d'habitations endommagées, de surface de forêt détruite (ce qui favorise le ruissellement), d'altération du paysage, de perte de biodiversité, et bien sûr de dépenses et de sécurité des personnels lors de l'intervention des services de secours et d'incendie.
- L'insuffisance des mesures actuelles de prévention dans différents domaines et particulièrement en ce qui concerne l'occupation des sols.

La sauvegarde des espaces boisés repose sur deux principes :

1. La constructibilité en forêt ne constitue jamais une solution même partielle au problème de la défense contre les feux. Au contraire, l'augmentation de la présence humaine en forêt accroît le risque de départs de feux et le nombre d'enjeux exposés.
2. Les constructions isolées doivent être interdites. Outre les inconvénients généraux de la dispersion, elles sont dangereuses pour la forêt comme pour les habitants. La sécurité n'y est jamais totalement assurée.

Ainsi, deux modes d'urbanisation sont à proscrire dans le PLU :

- Les constructions situées dans de très grandes parcelles (isolement, effet d'encerclement, dispersion des moyens de lutte ...).
- Les constructions denses dans un tissu mal organisé (difficulté de cheminement, obstacles, réseau d'eau incendie insuffisant).

Dans ce sens, la lutte contre l'étalement urbain et la prévention des feux de forêts sont des politiques qui se confortent.

Suite à une étude de l'aléa à l'échelle départementale, votre commune a reçu un porter-à-connaissance (PAC) daté du 23 mai 2014. Il comprend une note relative à la prise en compte du risque incendie de forêt dans les instructions d'urbanisme et l'élaboration des documents d'urbanisme, quatre annexes techniques, ainsi que deux cartes de l'aléa induit et subi à l'échelle communale.

Les cartes d'aléa subi et induit sont consultables et téléchargeables à l'adresse suivante :
http://www.bouches-du-rhone.gouv.fr/Politiques-publiques/Securite/Securite-civile/La-prevention/Porter-a-Connaissance-du-risque-incendie-de-foret

La carte d'aléa n'est pas un zonage du risque incendie de forêt, elle correspond à une des composantes permettant de le définir. Il s'agit d'une indication du niveau d'exposition d'un secteur communal au phénomène feu de forêt, fournie sur la base de pixels de 30 mètres de côté.
Pour son intégration au PLU, cette cartographie doit faire l'objet d'un traitement au niveau communal consistant notamment à tracer les limites de zonage (affichage du risque dans les zones par un indice F, par exemple) selon la méthode précisée ci-dessous.

La prévention du risque incendie de forêt conduit à distinguer, d'une part l'aléa subi traduisant les caractéristiques d'un incendie établi qui impacte le lieu considéré, et d'autre part l'aléa induit définissant les caractéristiques d'un incendie émanant du lieu considéré et qui génère une menace sur les enjeux situés dans sa direction de propagation.
La qualification de l'aléa doit être fondée sur la notion d'aléa subi. L'aléa induit est utilisé très ponctuellement et à l'échelle des projets, lorsque les nouveaux enjeux sont conséquents et génèrent alors une menace nouvelle et supplémentaire pour le massif forestier.

2. Intégration du risque feu de forêt dans les différentes pièces du PLU

L'intégration du risque feux de forêt devra être réalisée dans les différentes pièces du PLU :

- dans le rapport de présentation, par un chapitre rappelant le risque et éventuellement dans les justifications des choix d'aménagement ;
- dans le document graphique (en application des dispositions de l'article R.151-34 1° du code de l'urbanisme), en délimitant, les secteurs sur lesquels l'exposition au risque d'incendie implique des règles particulières d'urbanisme. Cette délimitation doit s'appuyer sur la carte d'aléa subi ci-jointe, réalisée par la DDTM dans le cadre d'une étude à l'échelle départementale (cf. PAC du 23 mai 2014) et résulte d'un travail de zonage à l'échelle de la commune (affichage du risque dans les zones par un indice F).

  Dans les secteurs ainsi identifiés, il conviendra, par exemple, d'afficher le risque par un sous-zonage particulier matérialisé par l'indice "F".

  Il s'agira d'identifier par un indice **F1**, par exemple, les **zones inconstructibles** car soumises à un niveau d'aléa très fort à exceptionnel ou correspondant à une nouvelle zone d'habitat vulnérable en niveau d'aléa moyen à fort. Ces secteurs sont particulièrement exposés au risque incendie de forêt.

  Les **zones constructibles avec des prescriptions** limitant les conséquences du risque incendie de forêt devront être également identifiées, par un indice **F2** par exemple. Ces secteurs correspondent à des zones urbanisées soumises à un aléa moyen à fort qui nécessitent d'être réglementés au titre du risque incendie de forêt dans le PLU.

  Au sein de la zone F1 , seront identifiées par un **indice F1p** (projet), par exemple, les **zones à urbaniser (AU) et les orientations d'aménagement et de programmation (OAP) admises sous réserve :**

  - de la continuité du projet avec l'urbanisation existante,
  - de l'identification précise du risque sur le secteur du projet d'aménagement,
  - de la définition de prescriptions strictes de réduction de la vulnérabilité du projet, notamment en matière de défendabilité.
- dans le règlement en rappelant le risque dans le caractère de la zone, et en intégrant des prescriptions réglementaires afin de réduire, autant que possible les conséquences du risque.

- Dans les OAP qui répondent aux conditions et dispositions spécifiques à l'indice **F1p** (voir le dernier paragraphe du titre « 3.1. Dispositions des zones à indice F1 »), notamment en justifiant le choix de la zone compte tenu de son exposition au risque incendie de forêt et en précisant les mesures de réduction de la vulnérabilité prévue pour réduire les conséquences du risque incendie de forêt.

Par ailleurs, si l'extension de l'urbanisation ne peut se faire ailleurs qu'en zone boisée (hors zones d'aléa très fort ou exceptionnel dans lesquelles toute construction nouvelle est proscrite), cette décision doit être justifiée. Seules doivent être ouvertes à l'urbanisation des zones situées en continuité immédiate de l'urbanisation existante. Ces projets d'urbanisation devront faire l'objet d'une organisation spatiale cohérente tenant compte du niveau d'aléa subi feux de forêt et de la nécessité de limiter le nombre de personnes exposées au risque incendie de forêt

Le tableau ci-après synthétise les principes généraux de prévention du risque à intégrer dans le règlement, les documents graphiques et les OAP du PLU. Ces principes sont détaillés par types de zones indicées F1 et F2, en fonction du niveau d'aléa subi et des enjeux.

Enjeux / Niveau d'exposition du secteur environnant	zone non urbanisée	Zone urbanisée
Aléa subi Très fort à Exceptionnel (niveaux les plus élevés)	F1*	F1*
Aléa subi Moyen à Fort	F1*	F2
Aléa subi Très Faible à Faible	Sans indice	Sans indice

** La zone F1 comprend, de manière exceptionnelle, le cas des zones spécifiques F1p (F1 projet) définies dans le titre 3. « Principes généraux pour l'élaboration d'un PLU en zone soumise à un aléa subi feu de forêt »*

Tableau de synthèse pour l'application des principes généraux de prévention du risque feux de forêt par types de zones indicées dans le PLU (DDTM13, 2016)

3. Principes généraux pour l'élaboration d'un PLU en zone soumise à un aléa subi « feu de forêt »

Les principes de prévention qui sont définis selon le niveau d'aléa subi feu de forêt doivent guider la commune dans l'élaboration ou la révision de son PLU.

3.1. Dispositions des zones à indice F1 : secteur particulièrement exposé au risque

Secteurs concernés :

Ces secteurs correspondent aux espaces :

- soumis à un niveau d'aléa très fort à exceptionnel quelle que que soit la forme de l'urbanisation existante ;
- non urbanisés (habitat vulnérable) en niveau d'aléa moyen à fort.

Dans ces secteurs, les constructions ne doivent pas être autorisées compte tenu de leur vulnérabilité au feu et la difficulté à les défendre.

Dispositions :

Dans les zones à indice F1, la protection réside en une interdiction générale pour toutes les occupations du sol nouvelles et tout particulièrement les travaux augmentant le nombre de personnes exposées au risque ou le niveau du risque, notamment:

- les constructions nouvelles à usage ou non d'habitation, et notamment les établissements recevant du public (ERP), les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), les bâtiments des services de secours et de gestion de crise ;
- les aires de camping, villages de vacances classés en hébergement léger et parcs résidentiels de loisirs ;
- les changements d'affectation d'un bâtiment qui correspondrait à une création d'un ERP, un ICPE ou comportant de nouveaux locaux à sommeil.

Pour les bâtiments existants à usage d'habitation, la création de logements supplémentaires est interdite.

Afin d'améliorer la défendabilité des constructions existantes, il est opportun de réserver des emplacements réservés pour élargir la voirie, créer une nouvelle voie de desserte ou une aire de retournement et poser des points d'eau incendie le cas échéant. Les conditions relatives aux équipements publics sont exposées en annexe A du PAC du 23 mai 2014 relatif au risque incendie de forêt.

De manière exceptionnelle, une **zone F1p** peut être définie permettant la réalisation, dans le cas d'opération d'ensemble (OAP, zone AU), de projets sous réserve que ces derniers répondent aux dispositions définies ci-dessous.
Le projet est en continuité de l'urbanisation existante et le périmètre bâti-forêt à défendre en cas d'incendie de forêt est limité. La décision d'étendre l'urbanisation dans une zone soumise à un aléa devra être justifiée notamment par le fait qu'elle ne pouvait pas se réaliser ailleurs qu'en frange du massif.

L'urbanisation nouvelle devra être dense et de forme non vulnérable (compacte) (cf. annexe D du PAC du 23 mai 2014). Les projets d'urbanisation nécessiteront d'être définis de telle sorte qu'ils comportent une réflexion d'ensemble sur la réduction de la vulnérabilité du bâti (réduction des dommages aux biens au regard de prescriptions sur la résistance des matériaux et des règles de construction) et des moyens collectifs de défendre les constructions contre les feux de forêt (défendabilité).

3.2. Dispositions des zones à indice F2 :secteur exposé au risque

Secteurs concernés :

Ces secteurs correspondent à des zones urbanisées soumises à un aléa moyen à fort qui nécessitent d'être réglementés au titre du risque incendie de forêt dans le PLU.

- Zone indicée F2 en niveau d'aléa fort :

La constructibilité en zone d'aléa fort doit rester limitée et résulter du constat que l'extension normale et inévitable de l'urbanisation ne peut se faire ailleurs. Seule une urbanisation dense limitant le périmètre à défendre en cas d'incendie de forêt peut être acceptable.

- Zone indicée F2 en niveau d'aléa moyen :

Il s'agit des secteurs en zone déjà urbanisée où il est possible de densifier l'urbanisation existante ou d'y construire en continuité en maintenant une organisation spatiale cohérente du bâti.

Dispositions :

La décision de localisation d'un habitat doit être adaptée en fonction du risque et assurée dans des conditions techniques et économiques viables.

La densification des zones d'habitat groupé et le comblement des « dents creuses » dans ces zones sont favorables à la réduction des conséquences du risque incendie de forêt. En effet, ces mesures permettent :
- de réduire le linéaire d'interface bâti-forêt à défendre par les services de secours ;
- en cas d'incendie de forêt, de limiter la propagation du feu au travers des îlots boisés (dents creuses boisées) situés dans les zones bâties en périphérie du massif ;
- de redimensionner le réseau de voirie pour l'accès aux services de secours, compte tenu de l'augmentation des enjeux sur le secteur.

Dans les zones indicées F2, est proscrite la construction de bâtiments sensibles, tels que les ERP sensibles (tous les ERP sauf ceux de catégorie 5 sans locaux à sommeil) ou ICPE présentant un danger d'inflammation, d'explosion, d'émanation de produits nocifs ou un risque pour l'environnement en cas d'incendie. En aléa moyen, la construction des ERP sensibles (tous les ERP sauf ceux de catégorie 5 sans locaux à sommeil) peut être envisagée sous réserve de la démonstration de l'impossibilité d'une implantation alternative du projet et de l'existence de moyens de protection adaptés à la prévention du risque incendie de forêt (défendabilité et résistance de matériaux de construction adaptées).

En zone F2, une construction admise doit être implantée au plus près de la voie publique et des constructions existantes. Le terrain d'assiette du projet de construction doit bénéficier des équipements rendant le secteur environnant défendable par les services d'incendie et de secours (desserte en voirie et point d'eau incendie). Ces équipements sont dimensionnés de manière appropriée et réalisés sous maîtrise d'ouvrage publique ou dont la pérennité de l'entretien est garantie, à défaut par la personne publique (voir annexe A du PAC du 23 mai 2014). Les bâtiments autorisés, doivent faire l'objet de mesures destinées à améliorer leur auto-protection. Ces mesures sont détaillées en annexes B et C du PAC du 23 mai 2014.

Les constructions en lisière d'espace boisée en F2 doivent, de plus, faire l'objet d'une organisation spatiale cohérente (limitation du périmètre à défendre en cas d'incendie) et de la nécessité de limiter le nombre de personnes exposées au risque d'incendie de forêt, l'annexe D du PAC du 23 mai 2014 illustre les formes urbaines vulnérables au feu de forêt.

3.4. Zone en niveau d'aléa faible et très faible

Les niveaux d'aléa faible et très faible peuvent ne être systématiquement identifiés par un indice dans les documents graphiques et le règlement des documents d'urbanisme.
La construction d'ICPE présentant un danger d'incendie, d'explosion, d'émanation de produits nocifs ou un risque pour l'environnement en cas d'incendie doit être évitée dans la mesure du possible.

4. Obligations légales de débroussaillement (OLD)

Conformément à l'article L.134-15 du code forestier, lorsque des terrains sont concernés par une obligation de débroussaillement ou de maintien en état débroussaillé à caractère permanent, résultant des dispositions des articles L. 134-5 et L. 134-6 du même code et de l'arrêté préfectoral en vigueur, **cette obligation est annexée au plan local d'urbanisme**.

Pour ce qui concerne les constructions, chantiers, travaux et installations diverses, le maire peut décider, compte tenu du risque, de **porter la distance du débroussaillement ou le maintien en état débroussaillé de 50 à 100 mètres par arrêté municipal** (article L.322-3 du code forestier).

En première ligne bâtie face au massif forestier dans les zones indicées F1, F1p et F2, porter à 100 mètres les OLD autour des constructions, chantiers, travaux et installations diverses et rendre ces surfaces à débroussailler inconstructibles, permet de limiter les départs de feux induits par la présence d'activité humaine localement et réduire les conséquences d'un feu provenant du massif forestier (aléa subi).

ANNEXE A

MESURES RELATIVES AUX INFRASTRUCTURES ET ÉQUIPEMENTS DE LUTTE CONTRE LES INCENDIES DE FORÊT

Préambule

Ce document est à destination des services urbanisme des 98 communes du département qui ont reçu le porter-à-connaissance (PAC) « risque feu de forêt » du 23 mai 2014. Pour rappel, ce dernier comporte :

- un extrait des cartes départementales de l'aléa induit et subi feu de forêt, consultables et téléchargeables sur le lien suivant :
http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/358/massifs_v3.map
- une note détaillant les lignes directrices pour la prise en compte du risque feu de forêt dans les décisions d'urbanisme et lors de l'élaboration ou de la révision de votre plan local d'urbanisme.

La présente note technique est un outil qui permet, lors de l'instruction d'autorisation d'urbanisme en zone à risque incendie de forêt, d'identifier la qualité de la défendabilité des projets de construction en particulier dans le cas de bâtiments à usage d'habitation individuelle. Dans un secteur à risque incendie de forêt les autorisations d'urbanisme doivent notamment préciser les caractéristiques de la défendabilité nécessaires à la protection des biens et des personnes contre le risque incendie de forêt.

Notions sur la défendabilité d'un secteur :

La défendabilité permet d'améliorer la protection des biens et des personnes afin de les rendre moins vulnérables. Elle est caractérisée par trois facteurs :

- la présence de la voirie, celle-ci devant présenter des caractéristiques à même d'assurer un accès adapté aux moyens de lutte employés dans des conditions normales d'intervention par les services d'incendie et de secours.

- la disponibilité des «points d'eau d'incendie» (poteaux incendies, bornes, etc.) permet d'assurer, en fonction des besoins résultant des risques à prendre en compte, l'alimentation en eau des moyens des services d'incendie et de secours. Il s'agit de la défense extérieure contre l'incendie (DECI).

- Le débroussaillement participe également à la défendabilité d'une zone en limitant la vitesse de propagation de l'incendie, l'intensité et les flux de chaleur générés. Les obligations de débroussaillement doivent être réalisées conformément à l'arrêté préfectoral en vigueur relatif au débroussaillement et au maintien en état débroussaillé dans les espaces exposés au risque d'incendie de forêt.

La présence et la qualité des équipements de protection permettent de définir la notion de zone défendable par les services de secours. Une zone est défendable lorsque les équipements de protection (voirie et points d'eau incendie) sont suffisants pour permettre aux services de secours, dans des conditions normales d'intervention, de défendre le secteur. Par opposition, les espaces non défendables par les services de secours sont ceux où les équipements sont jugés insuffisants pour assurer la défense de la zone.

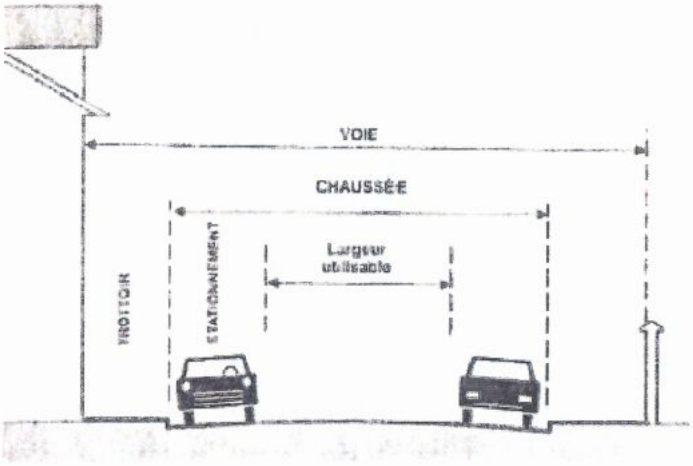
Un règlement départemental de la DECI, en cours d'élaboration dans les Bouches-du-Rhône, fixera les règles, dispositifs et procédures de défense extérieure contre l'incendie (décret du 27 février 2015 relatif à l'aménagement, l'entretien et la vérification des points d'eau servant à l'alimentation des moyens de lutte contre l'incendie pris pour application de l'article L 2225-4 du code général des collectivités territoriales).

Chapitre 1 : Accessibilité

Partie 1 : Définitions

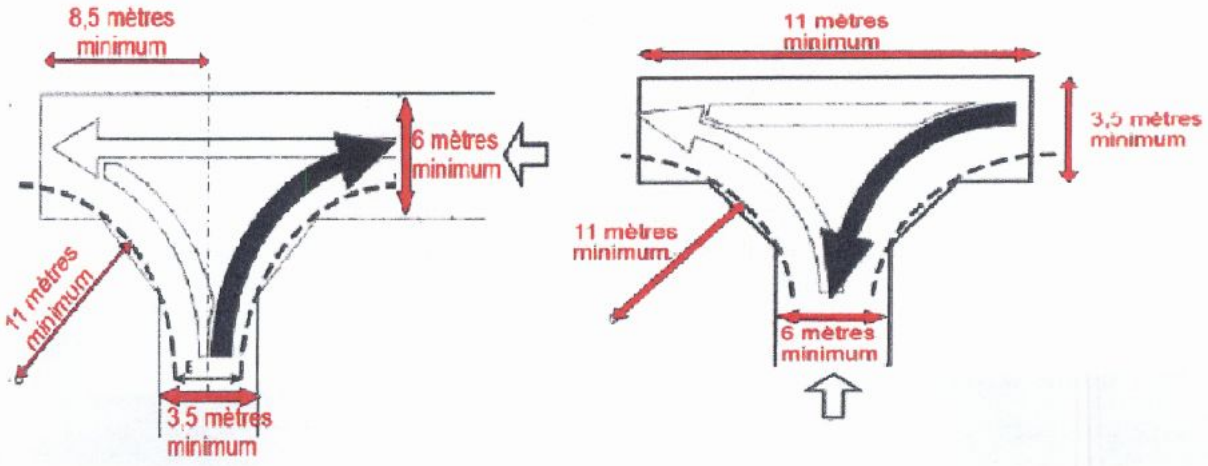
1. Largeur utilisable

La largeur utilisable correspond à la largeur minimale qui doit permettre aux véhicules d'incendie et de secours d'accéder à un bâtiment. Les aires de stationnement et les trottoirs sont exclus de la largeur utilisable par les engins.



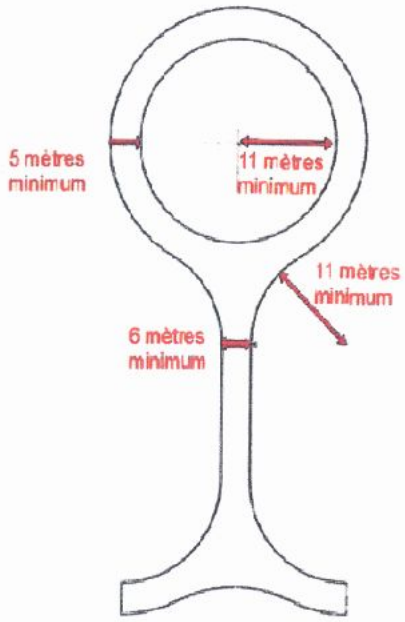
2. Aires de retournement :

Deux types de voie en impasse en forme de T :



L'ouvrage ainsi créé devra permettre le retournement d'un véhicule incendie en une seule et courte marche arrière.

Types de voie en impasse avec un rond point en bout:



3. Aire de croisement

Lorsque la voie ne peut pas être élargie pour des raisons techniques, des sur-largeurs de la voie permettant le croisement de deux véhicules de secours sont créées le long de cette dernière. Les aires de croisement doivent avoir au minimum une longueur de 45 mètres et une largeur utilisable de 6 mètres. Ces aires sont aménagées tous les 200 mètres sous réserve de la co-visibilité aux deux extrémités.

Partie 2 : Caractéristiques des voies accessibles aux engins de secours

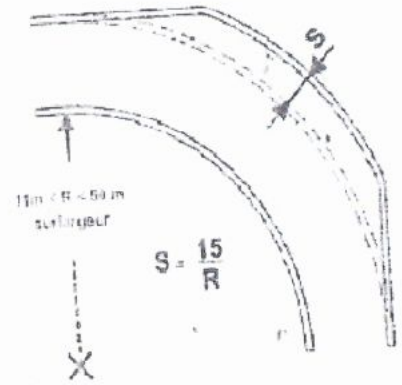
1. Prescriptions générales à toutes les voies accessibles aux engins de secours

Pour être accessibles aux engins de secours, les voies doivent répondre aux caractéristiques générales suivantes :

- **Force portante** calculée pour un véhicule de 160 kilonewtons avec un maximum de 90 kilonewtons par essieu.
- **Résistance au poinçonnement** : 80 N/cm² sur une surface minimale de 0,20 m².
- **Rayon intérieur minimal** (R): 11 mètres
- **Hauteur libre sous ouvrage** : 3,5 mètres.
- **Pente en long** : inférieure à 15 %
- **Surlargeur** : S = 15/R dans les virages de rayon intérieur inférieur à 50 mètres.

R : rayon intérieur minimal

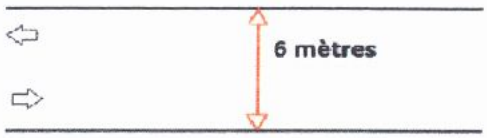
S : surlargeur



2. Prescriptions associées aux voies à double issue et à double sens de circulation

A. Nouvelle voirie

En complément des dispositions détaillées dans les caractéristiques techniques générales à toutes les voies, les nouvelles voies à double issue et à double sens de circulation doivent avoir une **largeur minimale utilisable de 6 mètres** (aires de stationnement et trottoirs exclus).



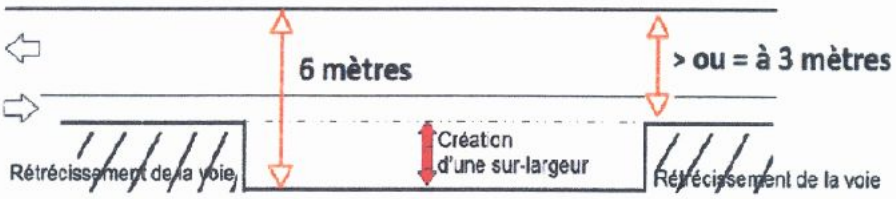
B. Voirie existante

Si la voie à double issue et double sens de circulation, pour des raisons techniques uniquement, ne permet pas l'application des dispositions de la nouvelle voirie, celle-ci devra satisfaire aux dispositions suivantes :

- **largeur minimale utilisable de 3 mètres** (aires de stationnement et trottoirs exclus) ;

- **création d'aires de croisement de long de la voie** à double issue et double sens de circulation.

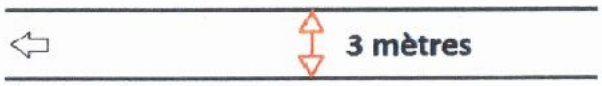
Une aire de croisement correspond à une sur-largeur de la voie permettant de porter à **6 mètres** la largeur utilisable par les engins de secours. Cette bande est réalisée sur au moins 45 mètres le long de la voie par portion de 200 mètres sous réserve de la co-visibilité aux deux extrémités.



2. Prescriptions associées aux voies à sens unique de circulation

A. Nouvelle voirie et voirie existante

En complément des dispositions détaillées dans les caractéristiques techniques générales à toutes les voies, les voies à sens unique de circulation doivent avoir une **largeur minimale utilisable de 3 mètres** (aires de stationnement et trottoirs exclus).



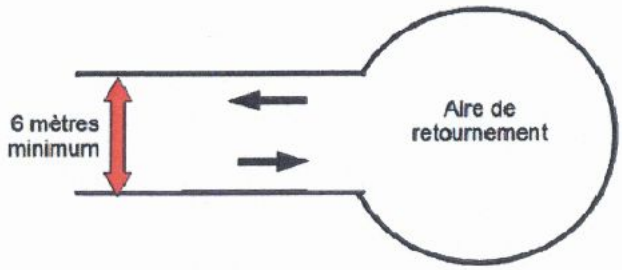
3. Prescriptions associées aux voies sans issue

A. Voirie nouvelle

En complément des dispositions détaillées dans les caractéristiques techniques générales à toutes les voies, les voies sans issue doivent satisfaire aux dispositions suivantes :

- **largeur minimale utilisable** (aires de stationnement et trottoirs exclus) : **6 mètres ;**

- **aire de retournement** à l'extrémité de la voie sans issue permettant le demi-tour d'un engin de secours. Se reporter à la définition de l'aire de retournement.



B. Voirie existante

Si la voie sans issue, pour des raisons techniques uniquement, ne permet pas l'application des dispositions de la voirie nouvelle, les dispositions suivantes seront appliquées :

- **largeur minimale utilisable (aires de stationnement et trottoirs exclus) : 3 mètres ;**

- **aire de retournement** à l'extrémité de la voie sans issue permettant le demi-tour d'un engin de secours. Se reporter à la définition de l'aire de retournement ;

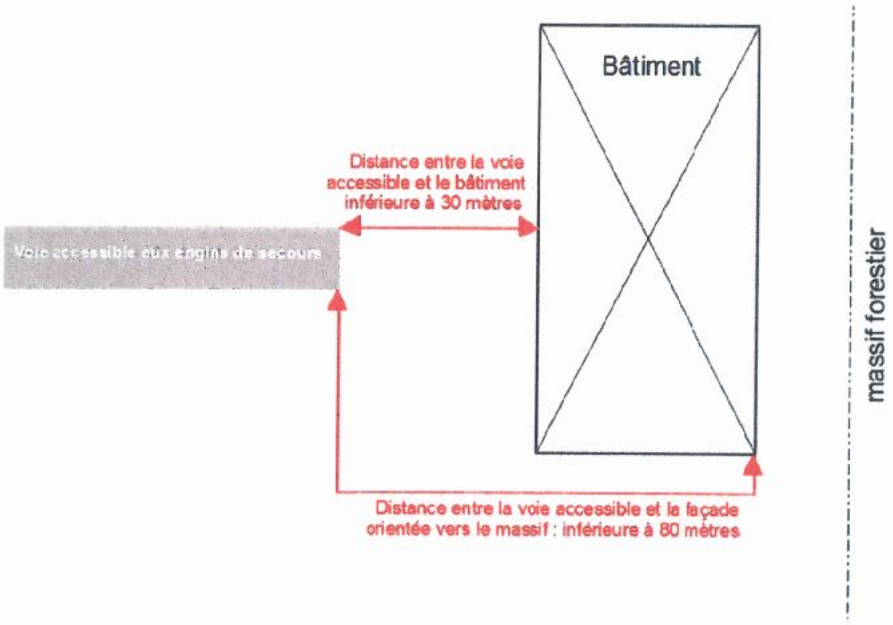
- création d'**aires de croisement** sur la voie sans issue existante **pour porter la largeur utilisable à 6 mètres.** Elles sont réalisées sur au moins 45 mètres le long de la voie par portion de 200 mètres sous réserve de la co-visibilité aux deux extrémités.

Partie 3 : Mesures relatives à l'accessibilité des bâtiments

1. Accessibilité générale des bâtiments

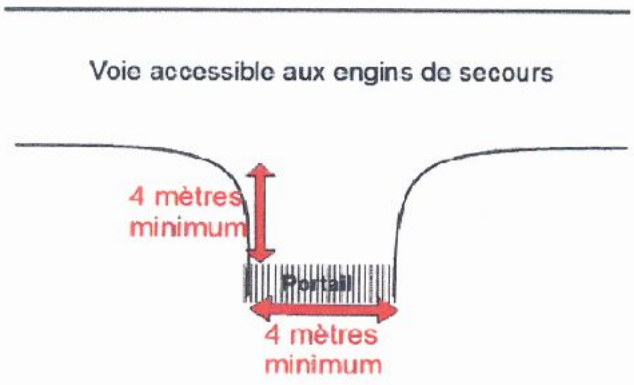
En zone à risque incendie de forêt, les bâtiments doivent être situés à moins de 30 mètres de la voie accessible aux engins de secours. La distance maximale entre l'extrémité de la voie accessible aux engins de secours et la façade vers le massif le plus proche est de 80 mètres. Au moins une des voies internes au projet doit être reliée à une voie accessible aux engins de secours.

Les caractéristiques des voies accessibles aux engins de secours sont définies dans la partie 2 de la présente annexe.



Dans le cas de la présence d'un portail ou barrière, il est recommandé que le portail se situe à au moins **4 mètres en retrait de la voie accessible aux engins de secours.**

La **largeur de l'accès** au portail situé en retrait de la voie accessible aux engins de secours est de **4 mètres** minimum pour faciliter l'intervention des services de secours.



1. Accessibilité des opérations groupées à usage d'habitation individuelle

Les mesures citées ci-après ne concernent que les opérations groupées d'au moins quatre bâtiments d'habitation individuelle, avec deux logements maximum par bâtiment.

- Les bâtiments doivent être situés à moins de 30 mètres de la voie accessibles aux engins de secours. Les caractéristiques des voies accessibles aux engins de secours sont définies dans la partie 2 de la présente annexe.

– L'opération groupée répond aux prescriptions liées aux infrastructures d'**un des 3 cas suivants**. Sur un même projet, les cas présentés ci-dessous peuvent être envisagés de manière cumulative.

Cas 1 :

Création d'une **voie périphérique entre la première ligne de bâtis et le massif, d'une largeur d'au moins 5 mètres (aires de stationnement et trottoirs exclus),** permettant aux services de secours de faire le tour de toutes les installations.

La voie périphérique devra être dépourvue de clôture ou autre fermeture non franchissable par les services de secours et l'accès doit y être permanent.

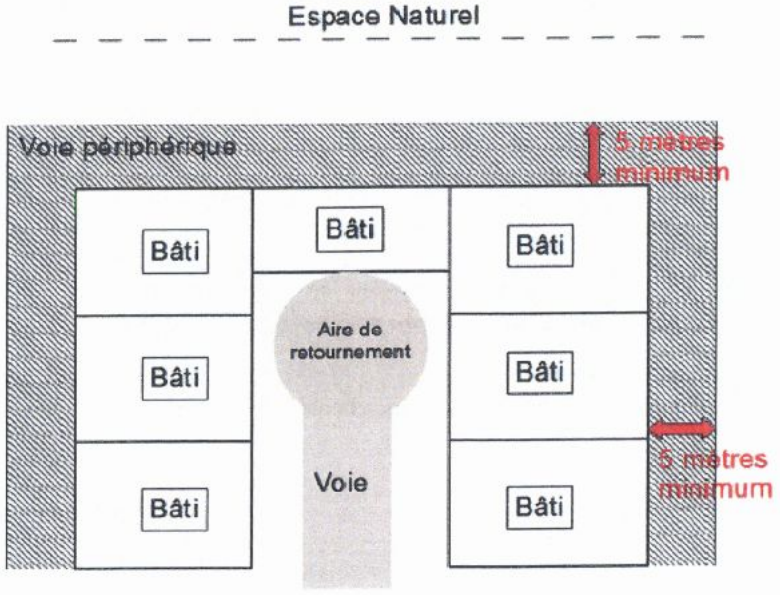


Schéma d'interprétation du cas 1

Cas 2 :

Création d'une **piste d'accès réservée aux engins de lutte d'une largeur utilisable d'au moins 5 mètres entre les futures habitations et l'espace naturel**. Une aire de retournement en fin de piste est prévue dans le cas où elle est sans issue.

La piste d'accès devra être dépourvue de clôture ou autre fermeture non franchissable par les services de secours et l'accès doit y être permanent.

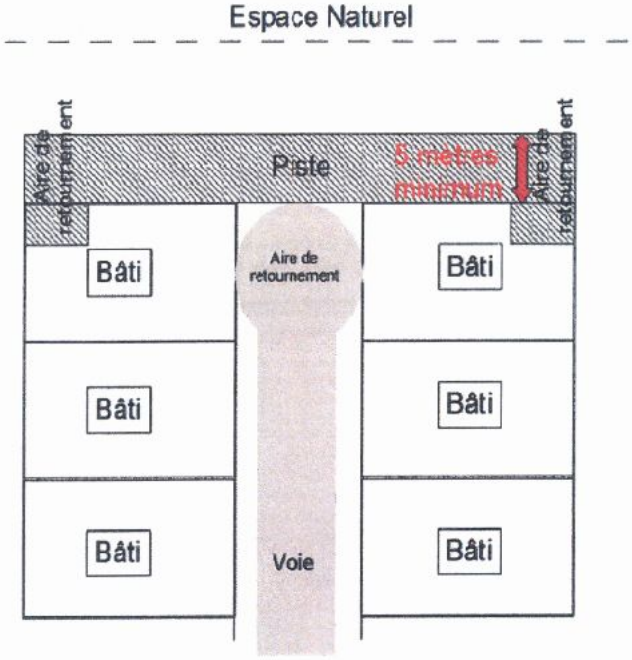


Schéma d'interprétation du cas 2

Cas 3 :

Création de **voies d'accès au moins tous les 80 mètres de linéaire de bâtis face au massif**, permettant le passage des personnels à pied pour la réalisation d'établissement de lutte, ayant les caractéristiques suivantes :

- largeur minimale utilisable : **1,8 mètres**

- la voie d'accès relie l'espace naturel à la voirie accessible aux engins de secours sur une **distance maximum de 80 mètres**

- la voie d'accès devra être dépourvue de clôture ou autre fermeture non franchissable par les services de secours et l'accès doit y être permanent

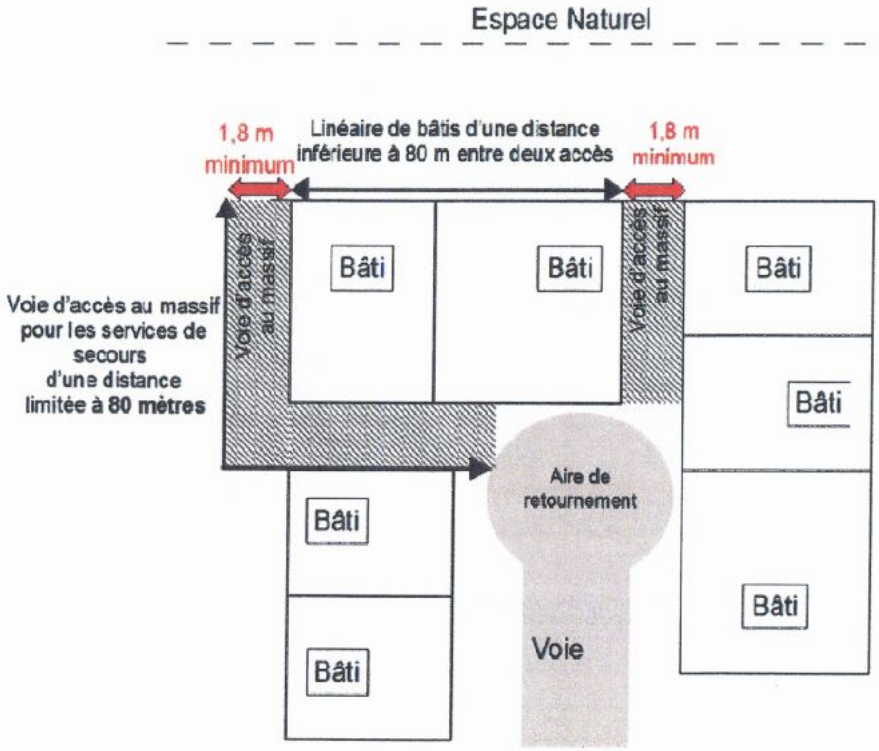


Schéma d'interprétation du cas 3

Chapitre 2 : Mesures relatives aux équipements de lutte

L'exposition des enjeux à l'aléa feu de forêt nécessite un dimensionnement de la défense extérieure contre l'incendie (DECI) adapté au risque incendie de forêt.

La DECI est constituée de points d'eau incendie, répertoriés par les services d'incendie et de secours et dont l'état et le contrôle est placé sous la responsabilité du maire (article L.2213-32 du Code général des Collectivités Territoriales) ou du président de l'Établissement public de coopération intercommunale (EPCI) à fiscalité propre.

Ces points d'eau incendie correspondent à des hydrants normalisés desservis par un réseau d'eau sous pression, des points d'eau naturels ou artificiels et autres prises d'eau. Les services d'incendie et de secours vérifient la conformité des points d'eau (validation). Le service public de la DECI est chargé de la création, de l'aménagement et de la gestion des points d'eau incendie sous l'autorité du maire ou du président de l'EPCI compétent.

1. Points d'eau incendie

De façon générale, la couverture du risque incendie nécessite une ressource en eau d'extinction de 120 m3 utilisable en 2 heures.

Pour ce faire, les points d'eau incendie desservis par un réseau sous pression doivent permettre de fournir un **débit de 60m^3/h pendant 2 heures sous une pression dynamique de 1 Bar**.

Les piscines ne peuvent rentrer dans la réponse au dimensionnement de la DECI. Elles ne sont donc pas considérées comme des points d'eau incendie normalisés.

2. Alimentation des points d'eau incendie

L'alimentation des points d'eau incendie par un réseau de canalisations maillé est à privilégier.

Dans le cas de zones ne pouvant être desservies par un réseau sous pression, l'aménagement de la DECI peut faire appel à des réserves naturelles ou artificielles **présentant toutes les caractéristiques de pérennité et d'utilisation permanente par les services d'incendie** (remplissage, maintenance, accessibilité, sécurité d'emploi au regard des propagations prévisibles d'un feu, équipement nécessaire pour l'alimentation des engins de lutte).

Le principe de l'utilisation cumulative de plusieurs points d'eau incendie pour obtenir les volumes attendus est autorisé. De fait, les quantités d'eau requises pour éteindre le sinistre peuvent être obtenues en cumulant plusieurs sources et/ou réserves.
Ces points d'eau doivent offrir un volume unitaire minimum de 30m^3 permettant d'atteindre la capacité totale exigée de 120 m^3 en 2h cumulé.

Cas des citernes :

Si le choix de points d'eau incendie s'arrête sur l'implantation d'une citerne, le choix technique de cette dernière doit suivre la graduation des solutions suivantes :

1. Citerne métallique de type wagon foudre, répondant aux normes DECI/DFCI. NF S61-703 et 61-706.
2. En cas d'impossibilité, possibilité de mettre en œuvre une citerne enterrée disposant d'une trappe de visite et d'un dispositif empêchant l'accumulation de boue en fond de cuve.

Un espace de stationnement (*à minima d'une longueur de 8 mètres et d'une largeur de 3 mètres*) n'entravant pas la circulation des autres engins devra être réalisé à proximité directe de l'installation.

L'installation et la distribution en eau peuvent être également réalisées de manière gravitaire. Le raccord d'aspiration d'une citerne correspond à un demi-raccord symétrique (système Guillemin) et répond aux normes NF S61-703 et 61-706 avec des tenons toujours positionnés à la verticale.

Dans le cas d'une couverture en eau par plusieurs rétentions, l'utilisation de ces dernières doit s'opérer par une seule prise d'eau. Cette disposition vise à limiter le déplacement des engins alimentés en cours d'intervention.

3. Proximité du point d'eau incendie par rapport au bâtiment

Toute construction ne devra pas se trouver éloignée de plus de **200 mètres d'un point d'eau normalisé ou d'une réserve agréée.**
Ces distances sont mesurées en projection horizontale selon l'axe des circulations effectivement accessibles aux engins de secours.

ANNEXE B

MESURES RELATIVES AUX MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION

1. Objectif : zone refuge en cas d'incendie de forêt

Les mesures de la présente annexe ont pour objet la non pénétration de l'incendie à l'intérieur du bâtiment et la sauvegarde des personnes réfugiées (confinement) pendant une durée d'exposition de 30 minutes. Quelque soit le mode constructif du bâtiment, il doit répondre à cet objectif de mise en sécurité des personnes.

Pour les établissements recevant du public, les règles de la présente annexe doivent être conciliées avec les dispositions des articles L123-1 à L123-4 et R123-1 à R123-56 du code de la construction et de l'habitation relatifs à la protection contre les risques d'incendie et de panique dans les immeubles recevant du public.

2. Moyens recommandés pour répondre à l'objectif de mise en sécurité des personnes dans une zone refuge en cas d'incendie de forêt

2.1. Parois verticales extérieures

L'objectif est le non-percement des parties opaques du fait d'un feu de forêt : pour ce faire, les dispositions concernent les parois susceptibles d'être exposées au feu de forêt.

Les parois devront avoir une performance en résistance au feu PF½h-E30 et un classement en réaction au feu C-s3,d0, lorsque sollicitées par leur face extérieure.
En outre, pour les parois composites comportant des couches combustibles, l'une de leurs couches constitutives devra assurer le rôle d'écran de protection thermique au sens de la réglementation des éléments porteurs. Cet écran de protection, qui devra assurer son rôle pendant 1/2 h, devra être mis en œuvre en face externe ou devant les éléments assurant le rôle porteur, et présenter un classement en réaction au feu M0 ou A2-s1,d0 . Aucun des éléments combustibles intégrés à la paroi et placés derrière cet écran de protection ne devra entrer en pyrolyse active durant 1/2h d'essai au feu.

La prescription de réaction au feu concerne également les systèmes d'Isolation Thermique par l'Extérieur (ITE) qui, malgré leur constitution multicouches, sont assimilés aux revêtements extérieurs.

Pour limiter le flux thermique en face non-directement exposée, une attention particulière devra être apportée soit sur le caractère isolant de la paroi (I), soit sur la limitation du rayonnement thermique émis par la paroi non-exposée (W).

2.2 Ouvertures des parois verticales

L'objectif est d'empêcher la pénétration du feu dans le bâtiment par les ouvertures.

Les ouvertures des parois verticales susceptibles d'être exposées au feu de forêt devront avoir une performance en résistance au feu PF½h-E30 et un classement en réaction au feu C-s3,d0.
Toutefois, il pourra être admis de faire porter ces exigences d'étanchéité au feu sur les dispositifs d'occultation des baies vitrées plutôt que sur les éléments verriers (châssis, profilés de menuiserie et vitrages). Néanmoins, cela implique que les personnes présentes dans le bâtiment ou qui s'y sont réfugiées ferment ces dispositifs d'occultation avant le passage du feu à proximité.

2.3 Cas particulier des vérandas

Lorsque des raisons économiques l'imposent, plutôt que de faire porter les exigences sur les éléments verriers constitutifs des vérandas, les exigences d'étanchéité au feu E30 seront obtenues par la mise en place de dispositifs d'occultation sur les communications entre le bâtiment et le volume de la véranda.

2.4 Toitures

L'objectif est le non-percement des toitures du fait de l'incendie de forêt.

Comme les gaz chauds susceptibles de transporter des brandons peuvent passer au-dessus de la toiture, voire, pour certains brandons, tomber sur celle-ci, les toitures seront de performance Broof (t3). Cette exigence vaut également pour les panneaux photovoltaïques intégrés aux couvertures.

Pour les systèmes de toiture comportant (en particulier les couvertures par petits éléments) une couche combustible (non A1), un écran incombustible protecteur 1/2h sera mis en place, de préférence devant les éléments assurant le rôle porteur.
Cet écran présentera un classement en réaction au feu M0 ou A2-s1,d0.

Les fenêtres de toit seront E30 ou équipées d'un dispositif d'occultation extérieure E30.
Leurs menuiseries seront en aluminium, en acier ou en bois.
Elles seront équipées d'un verre feuilleté d'au moins 44.2.
Il est interdit d'installer en toiture des lanterneaux d'éclairage zénithal ou extrémité haute de conduit de lumière.

La jonction entre la couverture et les murs extérieurs du bâtiment ne devra pas comporter d'éléments combustibles.
Les matériaux impliqués dans cette jonction étanche au feu présenteront un classement en réaction au feu M0 ou A2-s1,d0.

Les parties débordantes des toitures ne devront pas présenter d'espace partiellement libre qui expose au flux thermique des éléments de toiture combustible (chevrons...).
Un habillage protecteur sera réalisé avec des éléments (lames, panneaux) en matériau A1, A2-s3,d0 , B-s3, d0 , C-s3,d0 ou en bois d'une épaisseur supérieure ou égale à 28 mm.

2.5 Aérations

L'objectif est d'empêcher la pénétration de brandons à l'intérieur de l'habitation.

Les dispositifs d'aération seront munis extérieurement (bouche en paroi verticale) ou à leur extrémité haute libre (conduit de ventilation) d'un grillage fin métallique, voire d'une grille intumescente à petites mailles (≤5 mm).

2.6 Cheminées

L'objectif est d'empêcher la pénétration de brandons à l'intérieur de l'habitation.

Les cheminées à foyer ouvert seront munies d'un clapet, ne présentant pas nécessairement de performance en résistance au feu, car étant nécessairement constitué d'un matériau non-combustible (A1).

2.7 Conduites et canalisations extérieures apparentes

L'objectif est de limiter le risque de pénétration de gaz chauds pouvant à la fois constituer en soi un danger pour les occupants et contribuer à la propagation du feu à l'intérieur de la construction.

Les conduites ou canalisations seront constituées de matériaux de classe M0/A1 ou thermodur armé de classe Bl-s3,d0.

L'espace libre entre les parois et les conduites et canalisations sera calfeutré par un matériau apte à cet usage et non combustible A1.

Pour les conduites ou canalisations en matériau thermoplastique, un collier intumescent sera utilisé pour le calfeutrement de traversée ou l'élément de canalisation sera remplacé par un élément en matériau M1 meringuant.

2.8 Gouttières et descentes d'eau

Les gouttières et descentes d'eau seront constituées de matériaux ayant un niveau de réaction au feu M1 minimum et comporteront des dispositifs permettant l'élimination des végétaux (feuillages et aiguilles) à l'intérieur de ces ouvrages.

2.9 Auvents et éléments en surplomb

L'objectif est la non-pénétration du feu dans la construction par ces ouvrages.

Les auvents et les éléments en surplomb seront réalisés en matériaux présentant un niveau de réaction au feu M1 minimum.

2.10 Réserves d'hydrocarbures liquides ou liquéfiés

Pour l'utilisation de cuves d'hydrocarbures liquides ou liquéfiés, les cuves seront enterrées et leur implantation sera privilégiée dans les zones non directement exposées à l'aléa feu de forêt.

Les conduites d'alimentation en cuivre de ces citernes ne devront pas parcourir la génératrice supérieure du réservoir. Elles devront partir immédiatement perpendiculairement à celui-ci dès la sortie du capot de protection, dans la mesure du possible du côté non-exposé à la forêt. Elles devront être enfouies ou être protégées par un manchon isolant de classe A2.

Un périmètre situé autour des réservoirs d'hydrocarbures liquides ou liquéfiés devra être exempt de tous matériaux ou végétaux combustibles sur une distance mesurée à partir de la bouche d'emplissage et de la soupape de sécurité de 3 m pour les réservoirs d'une capacité jusqu'à 3,5 tonnes, de 5 m pour les réservoirs de capacité supérieure à 3,5 t et jusqu'à 6 t et de 10 m pour les réservoirs de capacité supérieure à 6 tonnes.

Les alimentations en bouteilles de gaz seront protégées par un muret en maçonnerie pleine de 0,10 m d'épaisseur au moins dépassant en hauteur de 0,50 m au moins l'ensemble du dispositif.

Si la lisière des arbres est située du côté des vents dominants, les citernes seront protégées par la mise en place d'un écran de classe A2 sur ce côté. Cet écran sera positionné entre 60 centimètres et 2 mètres de la paroi de la citerne avec une hauteur dépassant de 50 centimètres au moins les orifices de soupapes de sécurité. Il peut être constitué par les murs de la maison ou tout autre bâtiment, un mur de clôture ou tout autre écran constitué d'un matériau de classe A2.

2.11 Réserves et stockages de combustibles autres que les réserves d'hydrocarbures

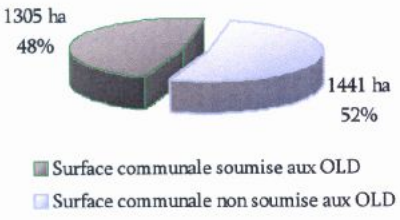
Les réserves et stockage de combustibles seront éloignées d'au moins 10 mètres du bâtiment.

GRANS

- Surface communale : 2746 ha.
- Massifs concernés : Pont de Rhau, 4095 ha.

❖ SITUATION DES OBLIGATIONS LÉGALES DE DEBROUSSAILLEMENT (OLD) SUR LA COMMUNE

Surface totale communale soumise aux OLD



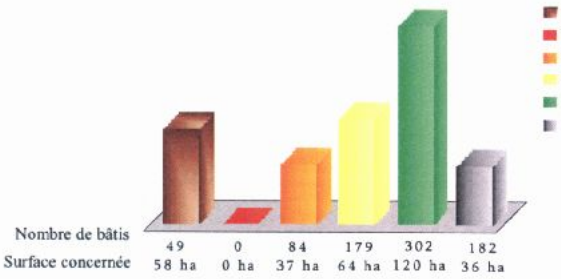
Nombre et % de bâtis soumis aux OLD



❖ LES INTERFACES MASSIFS - BÂTIS

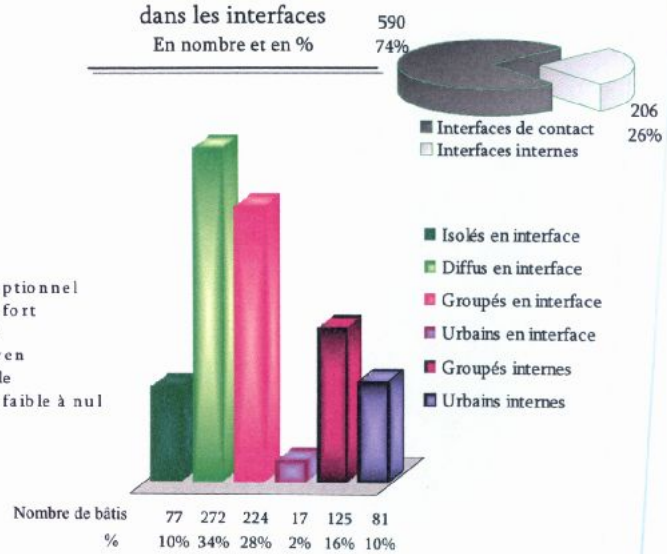
Aléa feu de forêt subi autour du bâti en interface (rayon de 50 m)

En nombre de bâtis concernés et en hectares

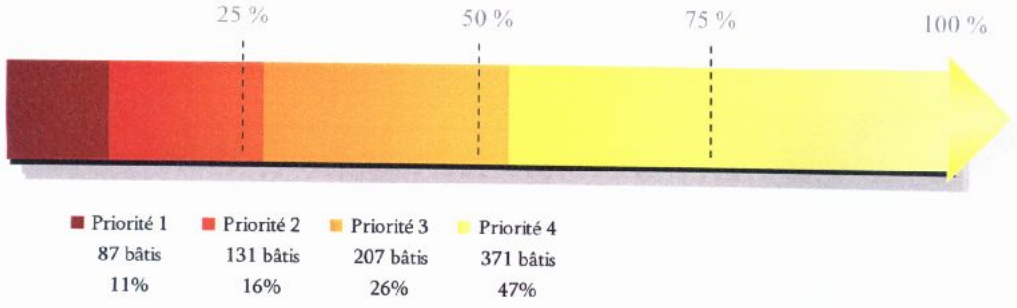


Classification du bâti dans les interfaces

En nombre et en %



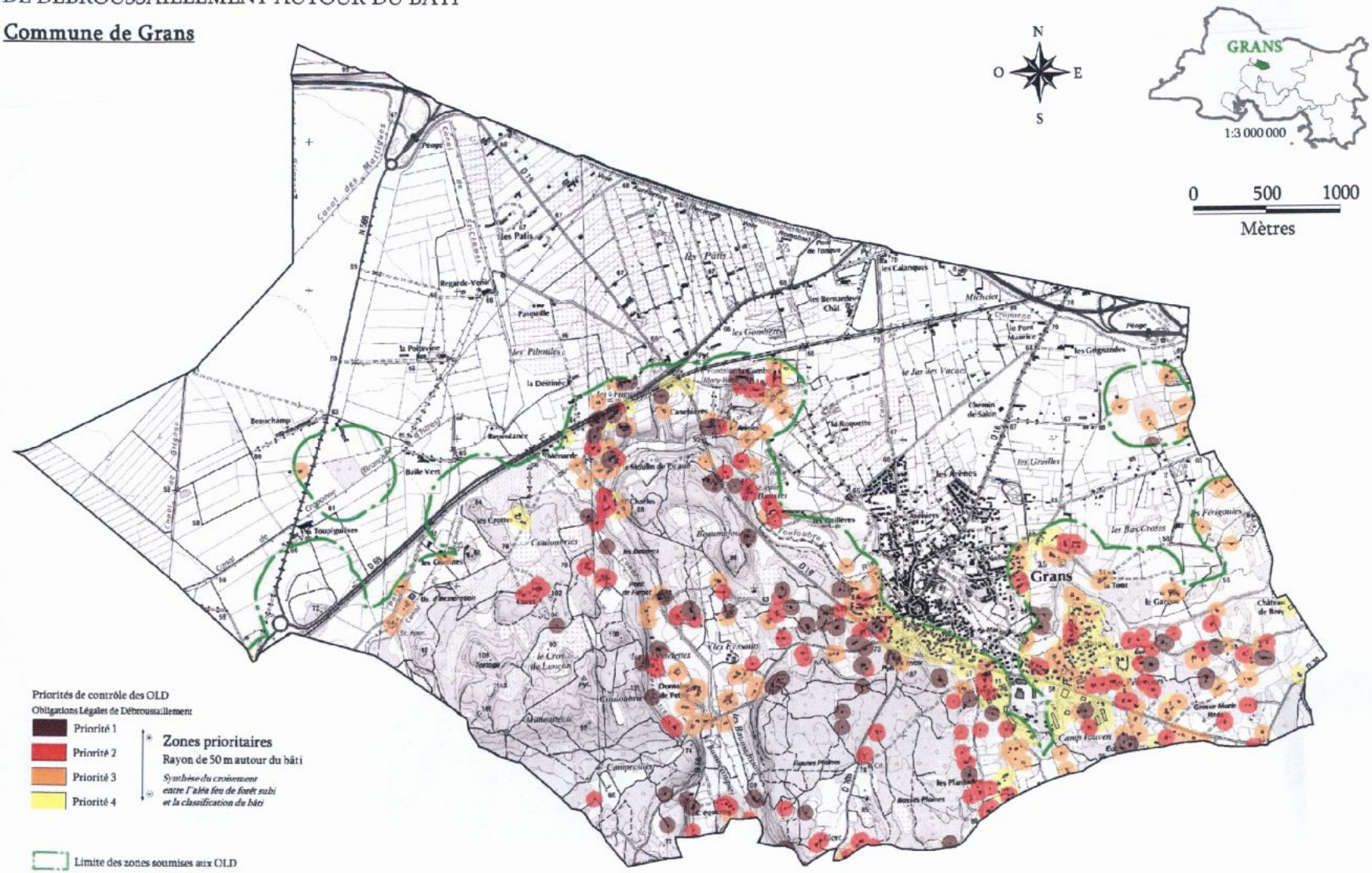
❖ LES PRIORITÉS DE CONTRÔLE DES OBLIGATIONS LÉGALES DE DEBROUSSAILLEMENT



Sources : SDIS 13, Groupement Feux de forêts, Alice Hombert, Bâtis prioritaires pour le contrôle des OLD, Juin 2012, d'après les données DGFIP, Cadastre, 2011 ; DDTM 13, Aléa feu de forêt subi, 2011 ; DDTM 13, Zone d'emprise des OLD, 2007.

ZONES PRIORITAIRES POUR LE CONTRÔLE DES OBLIGATIONS LÉGALES DE DÉBROUSSAILLEMENT AUTOUR DU BÂTI

Commune de Grans



Sources: SDIS 13, Groupement Feux de forêts, Juin 2012.
D'après les données Cadastre. DGFIP. 2011; Zonage des OLD, DDTM 13, 2007; Aléa feu de forêt subi, DDTM 13, 2011; sur Scan 25, IGN, 2010.
Réalisation : Alice Hombert

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DES BOUCHES-DU-RHÔNE

Direction départementale des
Territoires et de la Mer
Service Agriculture et Forêt
Pôle Forêt

Marseille, le 4 janvier 2017

NOTE CONCERNANT LA PRIORISATION DES CONTRÔLES DE RÉALISATION DES OBLIGATIONS LÉGALES DE DÉBROUSSAILLEMENT

On dénombre plus de 200 000 bâtis en dur concernés par les obligations légales de débroussaillement (OLD) dans les Bouches-du-Rhône. Pour aider les commune à déployer le contrôle systématique de leur réalisation, la DDTM des Bouches-du-Rhône a piloté une étude permettant de déterminer les bâtis à contrôler prioritairement au regard de leur exposition au risque de feu de forêt (Juillet 2012, *Bâtis à contrôler prioritairement au regard de leurs obligations légales de débroussaillement*, Alice Hombert - Aix-Marseille Université, DDTM 13, ONF, DPFM, avec des apports méthodologiques de l'IRSTEA).

La grille suivante a été retenue pour l'établissement des priorités :

Type d'habitat		Aléa feu de forêt subi				
		Très faible	Faible	Moyen	Fort	Très fort à exc.
Interface	Habitat isolé ou diffus	4	3	2	1	1
	Habitat groupé ou urbain	4	4	3	2	1
Interne	Habitat groupé	4	4	4	3	2
	Habitat urbain	4	4	4	4	3

Vous trouverez ci-joint la carte des priorités de contrôle concernant votre commune.

J'attire votre attention sur les éléments suivants :

- Le plan d'action préfectoral vise, dans un premier temps, la réalisation des OLD sur les quartiers des 3 premiers niveaux de priorité.
- Les priorités sont établies dans un objectif de phasage dans le temps des actions de contrôle. L'obligation s'étend à l'ensemble des bâtis situés dans les espaces exposés indépendamment de leur niveau de priorité.
- La priorisation a été établie par des modèles algorithmiques. Elle est donc à considérer comme un outil d'aide à la décision à l'échelle d'un quartier et non comme un diagnostic de la vulnérabilité au feu à l'échelle du bâtiment.
- Cette méthode théorique constitue un outil d'aide à la décision pour prioriser les actions de contrôle de la commune par quartier. Elle doit être complétée par une approche de terrain et n'a donc pas vocation à être diffusée telle quelle à la population.

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DES BOUCHES-DU-RHÔNE
Direction départementale des Territoires et de la Mer

Source :
Scan-Région®-©IGN
Bd Carto®-©IGN
DDTM 13, Août 2013

DÉLIMITATION DES MASSIFS FORESTIERS EXPOSÉS AUX RISQUES D'INCENDIES DE FORÊT

ANNEXE 1

à l'arrêté préfectoral n° 2013- XXXXXX
en date du XXXX 2013

Planche Nord-Ouest

document de travail

LÉGENDE :

- Limite départementale
- Massifs exposés aux risques d'incendies de forêt

Plan Local d'Urbanisme

Révision Générale N° 1

TOME 2

PIECE 5.1.14

RISQUE INONDATION - ETUDES COMPLEMENTAIRES

Mise en révision générale par délibération n° 307/04	du 20 juillet 2004
Approbation du plan local d'urbanisme par délibération du SAN OP n° 434/11	du 19 décembre 2011
Mise à jour par arrêté du SAN OP n° 37/12	du 09 juillet 2012
Modification simplifiée n° 1 approuvée par délibération du conseil municipal n° 2013/51	du 29 avril 2013
Modification simplifiée n° 2 approuvée par délibération du conseil municipal n° 2014/03	du 27 janvier 2014
Modification simplifiée n° 3 approuvée par délibération du conseil municipal n° 2014/45	du 07 avril 2014
Modification n° 4 approuvée par délibération du conseil municipal n° 2015/133	du 30 novembre 2015
Révision générale n° 1 approuvée par délibération du conseil municipal n° 2017/132	du 02 octobre 2017

Mairie de Grans
Hôtel de Ville
Boulevard Victor Jauffret
13450 GRANS
Tel : 04 90 55 99 70

SAN Ouest Provence

Etudes pour l'expertise hydrogéomorphologique et études hydrauliques complémentaires nécessaires à la cartographie de l'aléa inondation sur les zones d'urbanisation future

Commune de Grans

Rapport de Phases 4

Zonage réglementaire et proposition de règlement

Dossier établi par **envéo aménagement**
Décembre 2015-V3

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS..... 8

CHAPITRE 1 ZONAGE REGLEMENTAIRE 5

I PRINCIPE DE DEFINITION DU RISQUE INONDATION ET DES ZONES REGLEMENTAIRES 6

II. PARTICULARITES POUR LA DEFINITION DU RISQUE INONDATION..... 8

CHAPITRE 2 - PROPOSITION DE REGLEMENT..... 13

ANNEXE 1 MESURES DE MITIGATION 43

ANNEXE 2 PLANCHES CARTOGRAPHIQUES..... 45

LISTE DES PLANCHES GRAPHIQUES

N°	INTITULE
1	Zonage réglementaire du risque d'inondation
2	Zonage réglementaire du risque d'inondation – thalweg des Aréniers
3	Zonage réglementaire du risque d'inondation – thalweg des Vallons

Les planches cartographiques sont données en annexe 2

AVANT-PROPOS

Dans le cadre d'un projet **d'ouverture à l'urbanisation de zones AU du PLU, de l'extension possible de certaines autres (zones UC)** et d'une volonté de modification à moyen terme du PLU actuel, la commune de Grans souhaite disposer d'une **connaissance plus précise du risque inondation** sur le territoire communal.

Une cartographie des zones inondables existe. Elle est issue de plusieurs sources, notamment du Plan de Prévention du Risque inondation (PPRi) établi sur la Touloubre en 2002 et de l'Atlas départemental des Zones Inondables (AZI), réalisé selon une approche hydrogéomorphologique (HGM) par la DREAL en 2004.

Cette cartographie fait apparaitre, les zones d'aléa pour une crue centennale (issues du PPRi), et au-delà un lit majeur d'emprise hydrogéomorphologique des crues exceptionnelles.

La commune (le SAN) souhaite, à partir de ces documents qui révèlent en certains secteurs quelques approximations et sur d'autres des insuffisances dans les perspectives d'ouverture ou d'extension à l'urbanisation :

- lever quelques points douteux sur l'emprise et les limites externes du lit majeur ;
- qualifier le fonctionnement :
    - o des vallons urbains situés au nord de l'agglomération de Grans, ouverts à l'urbanisation (extension urbaine - zone UC) et au-delà (en amont) des limites d'étude de la cartographie HGM.
      Cette précision concerne en particulier quartiers le Vallon, Aréniers, Gaillères/Aires de Cros, quartiers ouverts à l'urbanisation.
    - o des zones à urbaniser (AU) situées dans l'emprise hydrogémorphologique, notamment au sud de la commune (Camp Jouven, les Pélenches).
- **définir l'aléa inondation sur ces zones ouvertes à l'urbanisation et d'extension urbaine (UC) du PLU** dans la perspective de définir les règles d'occupations puis les prescriptions constructives dans ces zones et pour l'ensemble du territoire communal inondable.
  Ce rapport présenter cette dernière phase.

CHAPITRE 1

ZONAGE REGLEMENTAIRE

I PRINCIPE DE DEFINITION DU RISQUE INONDATION ET DES ZONES REGLEMENTAIRES

Le risque inondation résulte du croisement de l'aléa et des enjeux.



Ainsi une zone caractérisée par un aléa uniforme peut être considérée avec plusieurs niveaux de risques selon son occupation des sols.

> *Par exemple une zone d'aléa modéré en zone urbaine sera considérée en risque fort alors que le même aléa en zone agricole pourra être considéré en risque modéré.*

Le règlement associé à ces zones de risque inondation n'est pas uniquement dépendant de l'intensité du risque. Il est établi en prenant en compte l'occupation des sols, les enjeux et le zonage du PLU pour aboutir à une cohérence d'aménagement du territoire tout en respectant le principe de précaution. Cette définition du zonage inondation par croisement aléas/enjeux se fait selon la matrice générale suivante :

	zone peu ou pas urbanisée (ZPPU)	zones urbanisées	
		autres zones urbanisées (AZU)	centre urbains (CU)
ALEA MODERE			
ALEA FORT			

Les zones rouges sont considérées globalement inconstructibles et les zones bleues sont considérées globalement constructibles sous certaines conditions. Cette matrice générale est ensuite adaptée au contexte hydraulique et urbanistique local pour intégrer les particularités du territoire concerné.

Par exemple, la possibilité de rendre constructible les zones urbaines soumises à des aléas forts est une dérogation, à n'envisager que lorsque le principe d'inconstructibilité s'avère être inapplicable dans cette zone concernée par les objectifs de densification et de renouvellement urbain.

De même le zonage inondation de deux zones urbanisées soumises à un même aléa peut différer selon que cet aléa soit du aux hauteurs de submersion ou aux vitesses d'écoulement.

Dans le cas de Grans, le zonage inondation a été défini sur la base de la classification suivante :

Aléa	Zone peu ou pas urbanisée	Zone urbanisée ou urbanisable
fort modélisé	Zone de danger	Zone de danger
modéré modélisé	Zone de danger	Zone de précaution modérée*
faible modélisé	Zone de précaution modérée**	Zone de précaution modérée**
faible non déterminé (HGM)	Zone de précaution faible***	Zone de précaution faible**
faible ruissellement	Zone de précaution faible	Zone de précaution faible

* sauf en zones sud AUE et UEa où considération d'un Risque fort pour les terrains submergés par plus de 0.5 m d'eau à cause du temps de réessuyage et dans les thalwegs des Aréniers, du Vallon et de la zone Sud où considération d'un risque fort le long de certains axes d'écoulement quelque soit l'aléa.

** sauf dans les thalwegs des Aréniers et du Vallon et en zone Sud où considération d'un Risque fort le long de certains axes d'écoulement quelque soit l'aléa caractérisé

*** sauf le long de la Touloubre en aval des limites du PPRi où considération d'une zone de préservation compte tenu de l'absence de caractérisation de l'aléa dans une zone en partie soumise à un aléa fort

Le risque inondation défini dans le PPRi pour la Touloubre est inchangé. Par endroits (exutoires des thalwegs), le risque inondation défini pour les thalwegs se superpose à celui du PPRi.

Sont ainsi distinguées quatre zones réglementaires distinguées par un code couleur dans le tableau ci-dessus :

- Zones Rouges dites zones de danger pour lesquelles l'objectif est ne pas accroître la population, le bâti et les risques, en permettant seulement une évolution minimale du bâti en zone urbaine pour favoriser la continuité de vie et le renouvellement urbain,

- Zones Bleues et bleues ciel dites respectivement zones de précaution modérée et faible pour lesquelles les objectifs sont d'interdire :
  - tout projet susceptible d'aggraver le risque existant ou d'en provoquer de nouveaux,
  - toute construction favorisant un isolement des personnes et/ou inaccessible aux secours.

- Zones Marron dites zones de préservation pour lesquelles l'objectif est ne pas accroître la population, le bâti et les risques en l'absence de connaissances plus précises du risque inondation.

II. PARTICULARITES POUR LA DEFINITION DU RISQUE INONDATION

La description et la justification des lissages opérés entre les cartes d'aléa et de zonage inondation sont exposées ci-après. Le lissage opéré entre les cartes d'aléa et de zonage inondation est rendu nécessaire pour intégrer certaines contraintes et particularités de chaque site au-delà des principes généraux définis ci-dessus. Il s'agit d'une application du **principe de précaution**. Ce lissage permet également de simplifier par endroits le découpage des zones de risque pour certains points mineurs afin de **faciliter** dans le futur l'application et **l'instruction** des règles d'urbanisme sans impacter de manière notable la réalité hydraulique des zones concernées.

II.1. Thalweg des Aréniers

Les écoulements dans le thalweg des Aréniers se font selon un axe principal dans le fond du thalweg mais sont fortement impactés par les bâtiments, murets et voiries jusqu'à la rue Aristide Briand. De plus il existe une zone potentielle d'accumulation des eaux au droit de la résidence *Aurélienne.* A l'aval les terrains sont inondés seulement quand la zone d'accumulation est remplie.

Le thalweg est ainsi soumis à des aléas inondation variés et entremêlés dont la délimitation est dépendante des bâtiments et voiries en présence. En effet ces obstacles aux écoulements augmentent les lignes d'eau en amont et provoquent un accroissement des vitesses dans les couloirs restés libres aux écoulements. Pour rappel, les cartes d'aléas ont été établies en considérant l'impact des bâtiments.

Sur la partie amont du thalweg présentant une urbanisation moins dense, nous conseillons de maintenir une zone de danger correspondant à un risque fort le long de l'axe principal d'écoulement peu obstrué. Cet axe est considéré équivalent aux zones inondables d'aléa modéré et d'aléa fort qui constituent le fond de thalweg. Les zones inondables d'aléa faible sont classées en zone de précaution modérée.

De même la zone d'accumulation des eaux est classée en zone de danger compte tenu des fortes hauteurs d'eau (jusqu'à 1.4 m). Il s'agit d'une cuvette qui fait office de zone d'accumulation des eaux et qui ne représente aucun risque de rupture vis-à-vis de l'aval.

A l'aval de la zone d'accumulation, les débits écoulés dans le thalweg sont moindres du fait de la présence d'un réseau pluvial enterré et de l'écrêtement des débits dans la cuvette. De ce fait il est proposé de considérer :

- une zone de danger le long des axes d'écoulements libres entre les bâtiments quelque soit l'aléa caractérisé afin de garantir le maintien de ces axes d'écoulements libres,
- Une zone de précaution modérée sur les parties latérales moins exposées du thalweg et les habitations protégées. La présence de nombreuses habitations constituant des points refuges rapprochés dans ce secteur de faibles hauteurs d'eau justifie également ce choix.

Le règlement devra mettre l'accent sur la nécessité de ne plus créer d'obstacles aux écoulements dans ce thalweg, quelque soit le risque inondation retenu et les aménagements autorisés.

Pour cela il convient de préciser dans le règlement des zones de danger rouges et de précaution bleues que :

- **sont interdits les constructions nouvelles uniquement dans les zones de danger,**
- **sont autorisées les extensions dont la projection sur le profil en travers du thalweg constituerait une réduction de la section libre pour l'écoulement des eaux. Autrement dit les extensions sont autorisées si elles sont adossées aux façades perpendiculaires aux écoulements et que l'extension ait une forme parallèle aux écoulements en plus de respecter les autres préconisations (vide-sanitaire, fondations imputrescibles, …),**
- **sont autorisées les constructions nouvelles en zone de précaution sous conditions :**
    - **que leur emprise se limite à 30 % de la surface de la parcelle,**
    - **que leur forme soit parallèle aux écoulements et leur largeur ne représente pas plus de 30 % de la largeur d'écoulement sur la parcelle,**
    - **qu'elles ne fassent pas obstacles aux écoulements,**
    - **qu'elles respectent les autres préconisations incluses dans le règlement (vide-sanitaire, fondations imputrescibles, …).**

II.2 Thalweg des Gaillères

Les écoulements dans le thalweg des Gaillères se font en nappe en fond de thalweg, avec des hauteurs inférieures à 0.5 m et des vitesses supérieures à 1 m/s dues à la forte pente. La majeure partie du thalweg est ainsi soumise à un aléa fort à l'exception des talus en bord de zone inondable soumis à un aléa faible à modéré sur quelques mètres de large.

Ce thalweg est situé dans une zone sans enjeux. Nous conseillons de considérer l'ensemble du thalweg inondable comme zone de danger, quelque soit l'aléa caractérisé.

II.3 Thalweg du Vallon

Les écoulements dans le thalweg du Vallon se font selon un axe principal sur la partie amont. Au droit de la rue du Pèbre d'Ail, les nombreux bâtiments présents gênent l'écoulement des eaux. Ils provoquent alors la formation d'une zone d'accumulation des eaux en amont et des déversements à travers les maisons et leurs murs d'enceintes. A l'aval le chemin surélevé de la Machotte génère également une zone d'accumulation des eaux.

Le thalweg est ainsi soumis à des aléas inondation variés et entremêlés dont la délimitation est dépendante de la topographie, mais aussi des bâtiments et voiries en présence. En effet ces

obstacles aux écoulements augmentent les lignes d'eau en amont et provoquent un accroissement des vitesses dans les couloirs maintenus libres aux écoulements.

Sur la partie amont du thalweg présentant une urbanisation moins dense, nous conseillons de considérer :

- une zone de danger de 10 m de large le long de l'axe principal d'écoulement quelque soit l'aléa caractérisé afin de garantir la conservation d'une bande d'écoulement libre. Cette largeur de 10 m permettrait de maintenir le transit du débit de pointe d'occurrence centennale pour une hauteur d'eau inférieure à 0.5 m et un écoulement considéré libre non perturbé dans le cas où le reste du champ d'expansion est obstrué.
- une zone de précaution modérée pour les terrains autour de cet axe caractérisés par des aléas inondation faibles à modérés.

Sur la partie aval du thalweg, nous proposons de considérer en zone de danger :

- les zones d'aléa fort que sont les passages piétons, les voiries, les points bas et la zone d'accumulation des eaux contre le chemin de la Machotte,
- le fond de thalweg quelque soit l'aléa caractérisé.

Ce conseil est motivé par le fait que les maisons existantes dans le fond de thalweg impactent les écoulements ce qui modifie la caractérisation de l'aléa. Sans ces dernières, il existerait un axe d'écoulement majeur que nous conseillons de matérialiser en zone de danger correspondant à un risque inondation potentiellement fort.

Le choix d'une zone de précaution modérée est conseillé pour les autres terrains inondables du thalweg aval caractérisés par des aléas faibles à modérés.

Pour cela il convient de préciser dans le règlement des zones de danger rouges et de précaution bleues que :

- **sont interdits les constructions nouvelles uniquement dans les zones de danger,**
- **sont autorisées les extensions dont la projection sur le profil en travers du thalweg constituerait une réduction de la section libre pour l'écoulement des eaux. Autrement dit les extensions sont autorisées si elles sont adossées aux façades perpendiculaires aux écoulements et que l'extension ait une forme parallèle aux écoulements en plus de respecter les autres préconisations (vide-sanitaire, fondations imputrescibles, …),**
- **sont autorisées les constructions nouvelles en zone de précaution sous conditions :**
    - **que leur emprise se limite à 30 % de la surface de la parcelle,**
    - **que leur forme soit parallèle aux écoulements et leur largeur ne représente pas plus de 30 % de la largeur d'écoulement sur la parcelle,**
    - **qu'elles ne fassent pas obstacles aux écoulements,**
    - **qu'elles respectent les autres préconisations incluses dans le règlement (vide-sanitaire, fondations imputrescibles, …).**

II.4 Zone Sud

Les écoulements dans les secteurs de Camp Jouven et des Pélenches se font de manière diffuse à l'exception de fonds de thalwegs ou cheminements préférentiels peu marqués.

Cette zone sud se caractérise par la présence de multiples cuvettes constituant des espaces de stockage des eaux. Ces cuvettes ont des profondeurs variant de quelques centimètres à plusieurs mètres et des volumes allant de 1 à 500 000 m³.

Dans les cuvettes recevant les apports pluviaux les plus importants (zones A, AUE et UEa), nous proposons de classer en zone de danger pour les terrains soumis à un aléa inondation fort et modéré. La classification des zones d'aléa modéré en zone de danger plutôt qu'en zone habituelle de précaution est motivé par le fait que le temps de ressuyage des grandes cuvettes recevant beaucoup d'apports pluviaux peut durer un certain temps. En effet en l'absence d'exutoires, les eaux stagnent dans ces cuvettes jusqu'à ce qu'elles puissent s'infiltrer dans le sol souvent saturés pour ces occasions.

Dans les cuvettes, nous conseillons de classer les terrains soumis à un aléa inondation faible en zone de précaution modérée.

Pour finir, le fonctionnement particulier de ces grandes cuvettes ne permet pas d'utiliser l'approche hydrogéomorphologique pour déterminer une enveloppe de crue exceptionnelle. La définition d'une zone de précaution faible correspondant à un aléa inondation résiduel en cas de crue supérieure à la crue de référence dite centennale apparait nécessaire par principe de précaution pour les grandes cuvettes. Cela n'apparait pas nécessaire pour les petites cuvettes correspondant à des ruissellements et accumulation d'eau très localisés et peu importants.

Pour déterminer cette zone de précaution faible autour des grandes cuvettes, il est proposé de considérer l'emprise submergée pour des apports dont le volume est supérieur de 30 % aux apports pour une crue centennale de durée 24h. Il n'est pas adapté de raisonner en fonction des débits dans ces cuvettes qui sont des zones de stockage des eaux.

Les niveaux d'eau pour la crue de référence varient dans chaque cuvette. De même le différentiel de niveau d'eau entre la crue de référence et la crue exceptionnelle n'est pas le même dans chaque cuvette.

Il ne peut donc pas être fourni de niveaux de plus hautes eaux (PHE) communs à toutes les cuvettes de la zone Sud pour les crues de référence et exceptionnelle. C'est pourquoi les niveaux PHE de chaque cuvette sont rappelés dans le tableau ci-dessous pour les principales :

cuvette	Zonage PLU	PHE 100	PHE exc
7-8	Uea / AUE/ A	58.24	58.80
9	AUE / Na	58.54	58.70
10 -nord RD	AUC / Na	58.20	58.30
11	AUC/Ud	59.40	/

PHE 100 : niveau de plus hautes eaux pour la crue centennale

PHE exc : niveau de plus hautes eaux pour la crue exceptionnelle

Il conviendra que les constructions et extensions autorisées aient une cote sous-face plancher situées au-dessus de la côte PHE max de la cuvette concernée. Ces cotes PHE sont indiquées sur la carte de zonage réglementaire.

En dehors des cuvettes, nous conseillons de considérer une zone de danger le long des axes principaux d'écoulement quelque soit l'aléa caractérisé afin de garantir la conservation d'une bande d'écoulement libre. C'est le cas par exemple :

- sur la partie ouest de Camp Jouven. Le thalweg situé entre le Chemin des Plantades et le Chemin des Bastides de Rolland, constitue un axe d'écoulement par lequel arrivent les eaux ruisselées depuis les quartiers des Plantades, des Basses Plaines, des Hautes Plaines et du sud de Cornillon-Confoux,
- au sud le long d'un chemin entre les versants de Cornillon-Confoux et la cuvette contre la RD,
- le long du remblai de la RD pour relier la cuvette au point bas de surverse sur la RD.

Nous proposons ensuite de considérer les terrains caractérisés par des aléas inondation faibles à modérés en zone de précaution modérée dans les zones AUE, UEa et AUC et en zone de danger dans les zones Na et A. Cette proposition répond aux attentes des services instructeurs.

Nous proposons enfin de considérer en zone de précaution faible les terrains inclus dans l'enveloppe hydrogéomorphologique.

II.5 Thalwegs agricoles ouest

Les écoulements dans les différents thalwegs affluents de la Touloubre à l'ouest de Grans se font de manière diffuse sur les côteaux et en nappe en fond de thalweg. L'aléa inondation associé à ces écoulements n'a pas été différencié mais peut varier de faible à fort.

II.6 Touloubre en aval du PPRi

La modélisation hydraulique de la Touloubre dans le cadre du PPRi n'a pas porté sur l'ensemble du territoire communal. Ainsi le tronçon de Touloubre à l'aval de la limite du PPRi présente une enveloppe maximale de crue délimitée par approche hydrogéomorphologique sans différenciation de l'aléa qui peut varier de faible à fort.

CHAPITRE 2 -

PROPOSITION DE REGLEMENT

ARTICLE XX – ZONES INONDABLES

Un Plan de Prévention du Risque Inondation de la Touloubre a été approuvé le 17 avril 2002. Il décrit l'emprise et les aléas de la crue de référence centennale de la Touloubre, et propose un règlement d'urbanisme adapté. Il est joint aux servitudes d'utilité publique et s'applique à l'ensemble des zones qu'il décrit.

Une étude hydraulique complémentaire réalisée en 2015 complète le PPRi.
Elle définit l'emprise des inondations et qualifie les aléas de la crue de référence centennale sur les affluents de la Touloubre en centre ville (le Vallon, thalwegs des Aréniers et des Gaillères) et dans les cuvettes situées au sud de la commune (quartiers de Camp Jouven et des Pélenches).

L'emprise hydrogéomorphologique, qualifiant les inondations exceptionnelles au-delà de la crue de référence centennale, est définie sur l'ensemble du territoire communal.

Dans les secteurs concernés par un risque naturel lié aux aléas d'inondation de la Touloubre et de ces principaux vallons affluents tel que défini par les différentes études, le PLU prévoit les prescriptions nécessaires à la mise en sécurité des biens et des personnes.

Six zones à risque distinctes sont définies.

Le règlement du PLU propose les règles en matières d'occupation des sols et d'aménagement, ainsi que les prescriptions constructives propres aux risques et aux enjeux identifiés dans chacune de ces six zones par les différentes études.

Ces zones sont repérées sur les documents graphiques de la manière suivante :

- Zones rouges - R : ce sont les zones inondables par la Touloubre identifiées au PPRI et soumises à un aléa fort.
- Zones bleues - B : ce sont les zones inondables par la Touloubre identifiées au PPRI et soumises à un aléa modéré.
- Zones rouges - RH : ce sont les zones inondables par les vallons affluents de la Touloubre en centre ville (le Vallon et vallon des Aréniers) et les cuvettes inondables du sud du territoire communal situé en zones AUc, UEa et AUE (secteurs Camp Jouven, les Pélenches) identifiées par l'étude hydraulique complémentaire et soumises à un aléa fort.
- Zones bleues - BH : ce sont les zones inondables par les vallons affluents de la Touloubre en centre ville (le Vallon, thalwegs des Aréniers et des Gaillères) et les cuvettes inondables du sud du territoire communal situé en zones AUc, UEa et AUE (secteurs Camp Jouven, les Pélenches) identifiées par l'étude hydraulique complémentaire et soumises à un aléa faible à modéré.
- Zones bleu clair - BC : ce sont les zones identifiées par approche hydrogéomorphologique complétant le PPRI et les études hydrauliques complémentaires. Elle représente l'emprise inondable par les crues exceptionnelles, au-delà de la crue de référence centennale, présentant un risque d'aléa résiduel.
- Zones marron – M : ce sont les zones identifiées comme étant le lit majeur de la Touloubre à l'aval des zones d'aléas du PPRI, sans distinction de l'aléa qui peut être modéré à fort.
- Zone délimitée par un trait noir – ZEC : il s'agit de la zone identifiée par l'Atlas des Zones Inondables de 1994 comme pouvant être sollicitée comme Zone d'Expansion des Crues. Elle peut se superposer aux précédentes.

SECTION 1

Prescriptions applicables à toutes les zones

Les installations légères d'ouvrages techniques d'intérêt public (de types poteaux, pylônes, antennes…) et de mobilier urbain sont autorisées.

Tout projet situé dans une zone à risque, quel quelle soit, devra faire l'objet d'une note démontrant la bonne prise en compte des prescriptions de ce règlement.

Des mesures de mitigation sont définies en annexe. Elles doivent être mises en œuvre pour tout bâtiment nouveau en toutes zones. Dans le cas d'un projet sur l'existant (extension, changement de destination), la mise en œuvre des mesures de mitigation est seulement recommandée.

SECTION 2 – ZONES R

Prescriptions applicables aux ZONES ROUGES (PPRi) : la TOULOUBRE dites ZONES DE PRECAUTIONS FORTES

Article R1 : Occupations et utilisations du sol interdites

Sont interdits :

- tous travaux, remblais, constructions ou installations de quelque nature que ce soit, à l'exception de celles visées à l'article R2,
- la démolition ou la modification sans étude préalable des ouvrages jouant un rôle de protection contre les crues,
- la reconstruction d'un bien détruit par l'effet d'une crue,
- l'augmentation du nombre de logements par aménagement, rénovation…
- le changement de destination conduisant à augmenter la population exposée,
- l'aménagement à quelque usage que ce soit des sous-sols existants, sauf en vue de la réduction des risques.

Article R2 : Occupations et utilisations du sol autorisées sous condition

Sont autorisés à condition qu'ils ne fassent pas obstacle à l'écoulement des eaux et n'aggravent pas les risques et leurs effets :

- les travaux d'entretien et de gestion courants, sans augmentation de la population exposée,
- l'extension des constructions, limitée à 10 m², et seulement la réalisation de locaux sanitaires, techniques ou de loisirs, et sous réserve de ne pas faire obstacle à l'écoulement des crues,
- la surélévation mesurée des constructions existantes, sans augmentation de l'emprise au sol,
- la construction et l'aménagement d'accès de sécurité extérieurs en limitant l'encombrement de la zone d'écoulement,
- l'adaptation ou la réfection des constructions, afin de permettre la mise en sécurité des personnes et la mise hors d'eau des biens et des activités,
- la démolition des constructions,
- les occupations et utilisations des biens, à condition qu'ils ne fassent pas obstacle à l'écoulement des eaux et n'aggravent pas les risques et leurs effets,
- les cultures annuelles et pacages,
- les infrastructures publiques et travaux nécessaires à leur réalisation,
- les carrières, ballastières et gravières sans installations fixes ni stockage ou traitement de matériaux susceptibles de gêner l'écoulement des crues,

- les aménagements de terrains de plein air, de sports et de loisirs au niveau du sol, à l'exclusion de toute construction,
- les installations et travaux divers destinés à améliorer l'écoulement et le stockage ou à réduire le risque,
- les réseaux d'irrigation et de drainage avec bassins d'orage destinés à compenser les effets sur l'écoulement des eaux, ces bassins devant être conçus pour résister à l'érosion et aux affouillements.

Sont obligatoires à condition qu'ils ne fassent pas obstacle à l'écoulement des eaux et n'aggravent pas les risques et leurs effets :

- la réalisation d'un point d'attente des secours à au moins 0,50 mètre au dessus de la cote de référence, de capacité correspondant à l'occupation des locaux, et limité à 10m², pour les constructions existantes ne disposant pas de plancher à plus de 0,50 mètre au-dessus de cette cote,
- la mise hors d'eau des réseaux et la mise en place de matériaux insensibles à l'eau sous le niveau de la crue de référence,
- la réalisation de mesures d'étanchéité du bâtiment sous le niveau de la crue de référence (obturation des ouvertures, relèvement des seuils…),
- la protection contre l'entrée d'eau en cas de crue, pour les parties de bâtiments situées au-dessous de la cote de référence ; les menuiseries, portes, fenêtres ventaux, revêtements de sol et de murs, protections phoniques et thermiques, doivent pouvoir résister à l'eau ; les ouvertures doivent être rendues étanches,
- le déplacement ou la reconstruction des clôtures faisant obstacle à l'écoulement des eaux ; ces clôtures doivent être constituées d'au maximum 3 fils superposés espacés d'au moins 50 cm avec poteaux distants d'au moins 2 mètres de manière à permettre le libre écoulement des eaux. Tout grillage et toute clôture végétale sont interdits. En zone urbaine, des clôtures grillagées à large maille (150 mm x 150 mm minimum) peuvent être admises sans mur bahut de soubassement,
- la mise en place de dispositifs pour empêcher la libération d'objets et de produits dangereux, polluants ou flottants (arrimage, étanchéité, mise hors d'eau).

Article R3 : Aspect extérieur des constructions et l'aménagement de leurs abords

Clôtures :

Sont interdits :

- les grillages fins et les clôtures végétales, les murs pleins.

Sont autorisés :

- les clôtures constituées d'au maximum 3 fils superposés espacés d'au moins 0,50 mètre, avec poteaux distants d'au moins 2 mètres de manière à permettre un libre écoulement des eaux,
- en zone U, les clôtures grillagées à large maille (150 mm x 150 mm) sans mur bahut de soubassement.

Article R4 : Obligations imposées au constructeur en matière de réalisation d'espaces libres, d'aires de jeux et de loisirs et de plantations

Sont interdits :

- les plantations en haies,
- les plantations de plus de 0,50 mètre de haut qui dépasseraient une surface supérieure à 20% de la superficie totale,
- les plantations de plus de 0,50 mètre de haut et de plus de 20 m² de superficie d'un seul tenant.

Sont autorisées :

- les plantations permanentes limitées à des arbres de haute tige, régulièrement élagués jusqu'au niveau de crue de référence.

SECTION 3 – ZONES RH

Prescriptions applicables aux ZONES ROUGES (ETUDE HYDRAULIQUE) : LE VALLON, THALWEGS DES ARENIERS ET DES GAILLERES - ZONE SUD

dites ZONES DE PRECAUTIONS FORTES

La cote de référence *évoquée dans le règlement spécifique à cette zone est située :*

- 1,2 m au-dessus du point le plus haut du terrain naturel de l'emprise de la construction dans les secteurs du Vallon, des thalwegs des Aréniers et des Gaillères.

- 0,20 m au-dessus des Plus Hautes Eaux (PHE) dans les cuvettes numérotées du secteur des Pélenches et de Camp Jouven (zone sud), données dans le tableau ci-dessous (voir N° sur cartographie)

Cuvette	Zonage PLU	PHE 100	PHE exc
7-8	Uea / AUE/ A	58,24	58,80
9	AUE / Na	58,54	58,70
10 -nord RD	AUC / Na	58,20	58,30
11	AUC/Ud	59,40	/

PHE 100 : niveau de plus hautes eaux pour la crue centennale
PHE exc : niveau de plus hautes eaux pour la crue exceptionnelle

- 1,2 m au dessus du point le plus haut du terrain naturel de l'emprise de la construction dans le secteur des Pélenches et de Camp Jouven (zone sud), hors cuvettes numérotées

Article RH1 : Occupations et utilisations du sol interdites

Sont interdits :

- Les remblais à l'exception de ceux strictement limités à l'emprise des travaux, constructions et installations autorisées, et s'ils ne sont pas protégés contre l'érosion et le ruissellement.
- La création ou l'extension de la capacité d'accueil des aires d'accueil des gens du voyage, sauf à démontrer qu'il n'y a pas d'alternative.
- La création ou l'extension d'aires de camping ou de caravanage, de parcs résidentiels de loisirs ainsi que l'augmentation de leurs capacités d'accueil ou du nombre d'emplacements des aires de stationnement existantes.
- La création d'Établissements Recevant du Public (ERP) de quelque catégorie que ce soit, d'établissements sensibles et d'établissements stratégiques.
- La reconstruction d'un bien détruit par l'effet d'une crue.
- L'implantation d'habitations légères de loisirs.
- Les piscines hors sols ou semi-enterrées.

- La création ou l'aménagement de sous-sols de quelque usage que ce soit.
- La création de locaux d'hébergement ou de locaux d'activités et de stockage, à l'exception des cas particuliers mentionnés à l'article RH2.
- L'augmentation du nombre de logements par aménagement, rénovation… à l'exception des cas particuliers mentionnés à l'article RH2.
- Le changement de destination allant dans le sens de l'augmentation de la vulnérabilité (population exposée), à l'exception des cas particuliers mentionnés à l'article RH2.
- La création d'ouvertures sauf celles admises et aux conditions décrites aux articles RH3 et RH4.
- La création ou l'extension d'aires de stationnement collectives.
- Tous dépôts de matériaux et conditionnements susceptibles d'être emportés, de gêner les écoulements ou de polluer les eaux en cas de crue, et en particulier les décharges, dépôts d'ordures, de déchets ou de produits dangereux ou polluants.
- La démolition ou la modification sans étude et autorisation préalables des ouvrages jouant un rôle de protection contre les inondations ou l'évacuation des eaux.

Article RH2 : Occupations et utilisations du sol autorisées

Sont autorisés :

- **Les travaux de mise aux normes** (sécurité incendie, sanitaire, accessibilité, etc.) des biens et des activités.
- **La reconstruction des constructions**, sauf si elles ont été détruites par l'effet d'une crue, sous réserve :
    - de ne pas augmenter la vulnérabilité,
    - que l'emprise au sol projetée soit inférieure ou égale à l'emprise au sol démolie, sauf extension autorisée,
    - que le 1er plancher aménagé soit calé au minimum à la cote de référence.

  A l'occasion de ces travaux, il sera mis en œuvre les mesures de mitigation sur l'ensemble du bâtiment définies en annexe du présent article.
- **L'extension de l'emprise au sol d'hébergement** ou par changement de destination, dans la limite de 20 m², est admise :
    - au niveau du plancher existant sous réserve de disposer d'un étage accessible au-dessus de la cote de référence,
    - à la cote de référence en l'absence d'un étage accessible au-dessus de la cote de référence.

  Dans le secteur du Vallon et du thalweg des Aréniers, cette extension sera adossée au bâtiment existant et disposée dans le sens parallèle aux écoulements – *voir figure 1*

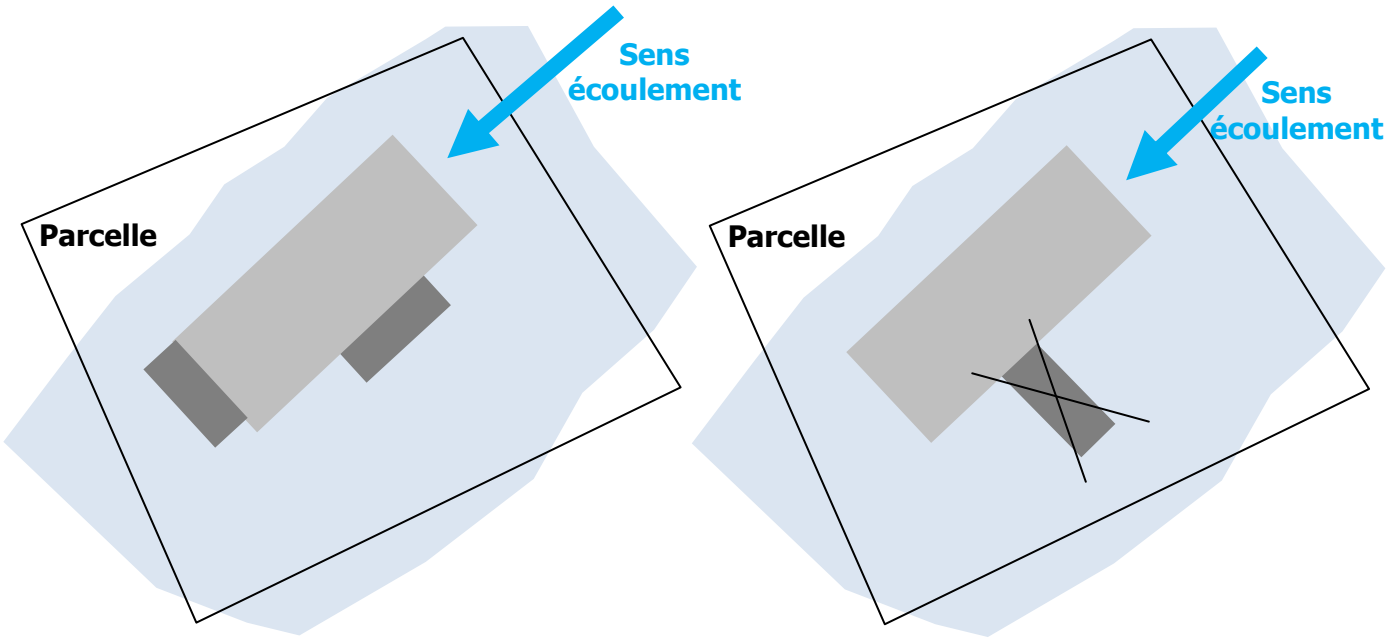


Figure 1 : *Positionnement des extensions par rapport aux écoulements (Vallon et thalweg des Aréniers)*

A l'occasion de ces travaux, il est recommandé de mettre en œuvre les mesures de mitigation sur l'ensemble du bâtiment définies en annexe du présent article

- **Le changement de destination** allant dans le sens d'une diminution de la vulnérabilité et au niveau du plancher existant.

  Cette extension pourra être autorisée au niveau du plancher existant si l'extension est nécessaire à la création d'une zone refuge.

  Cette extension ne sera autorisée qu'une seule fois à compter de la date d'approbation du PLU.

  A l'occasion de ces travaux, il est recommandé de mettre en œuvre les mesures de mitigation sur l'ensemble du bâtiment définies en annexe du présent article.

- **La transformation d'emprise au sol existante** (sans changement de destination) en surface de plancher sous réserve qu'elle n'induise pas la création de locaux d'hébergement de plus de 20m² sous la cote de référence.

  A l'occasion de ces travaux, il est recommandé de mettre en œuvre les mesures de mitigation sur l'ensemble du bâtiment définies en annexe du présent article.

- **La surélévation des bâtiments d'hébergements et d'activités existants** sans création d'emprise au sol sous réserve qu'elle ne crée ni d'hébergement supplémentaire, ni d'activité supplémentaire.

- **La création d'annexes** (garage, abris, appentis…) dans la limite de 20 m² au niveau du terrain naturel.
  La construction sera disposée dans le sens parallèle aux écoulements.
  Cette création ne sera autorisée qu'une seule fois à compter de la date d'approbation du présent PLU.

Article RH3 : Autres aménagements et travaux admis

- Les piscines individuelles enterrées affleurantes sont admises sous réserve :
  - **que les margelles se situent au niveau du terrain naturel (murets et** rehaussements interdits),
  - qu'un dispositif permanent de balisage du bassin soit mis en place pour assurer la sécurité des personnes et des services de secours (ex: piquets aux quatre coins d'une hauteur supérieure à 1 m, barrières, etc.),
  - que le local technique soit enterré ou à défaut ne dépasse pas 2 m².
- La création d'**ouvertures** est admise aux conditions de l'article RH4.
- **La création ou modification de clôtures**, à condition d'en assurer la transparence hydraulique, selon les prescriptions de l'article RH4.
- **Les citernes à mazout** si elles sont scellées, lestées et que toute ouverture est située au-dessus de la côte de référence.
- **Les infrastructures publiques de transport**, y compris les installations, les équipements et les constructions nécessaires à leur fonctionnement, exploitation et entretien, peuvent être autorisées dans le respect des règles du code de l'environnement.
- **Les installations légères de mobilier urbain et d'ouvrages techniques d'intérêt public** (de types poteaux, pylônes, antennes…) sont admises à condition d'être ancrées au sol et lestées. Tout matériel et matériaux sensibles à l'eau seront situés strictement au dessus de la cote de référence.
- Les constructions et installations techniques liées à **la gestion et à l'utilisation des cours d'eau**, à l'exploitation des captages d'eau potable et aux réseaux publics ou d'intérêt général et collectif (réseaux d'eau, énergies, télécommunication, etc.), peuvent être autorisées à condition de limiter au maximum leur impact. Elles ne peuvent faire l'objet que d'une occupation humaine limitée. Elles doivent être conçues et réalisées de manière à limiter les dommages structurels en cas de crue : étanchéité, résistance à la pression hydraulique, stabilité des ouvrages.
- **Les opérations de déblais/remblais** nécessaires aux opérations autorisées (y compris réduction de vulnérabilité) à condition qu'elles ne conduisent pas à une augmentation globale du volume remblayé sur la partie inondable de l'unité foncière.
- Les installations et travaux destinés à la **protection et à l'aménagement contre les crues** ainsi que les travaux de gestion et d'aménagement des cours d'eau, dans le respect des dispositions du Code de l'Environnement.
- Les installations et travaux destinés à **l'amélioration des écoulements et au stockage des eaux** ou à en réduire le risque, dans le respect des dispositions du Code de l'Environnement.

Article RH4 - Mesures et prescriptions constructives

- **Clôtures :** elles doivent être constituées d'un grillage sans mur bahut.
- **Haies :** les tiges doivent être espacées de 1 mètre au minimum et les haies doivent être régulièrement élaguées du pied jusqu'à 0,50 mètre au-dessus du sol.
- **Ouvertures** :
  - les seuils des ouvertures des extensions seront arasés strictement au dessus de la

cote de référence à l'entrée de la construction,

- ces ouvertures ne devront pas être situées sur les façades exposées au courant

Sous la cote de référence, tous les ouvrants des constructions nouvelles seront équipés de batardeaux (hauteur maximale de 1 m) et disposeront d'un accès à un niveau situé au-dessus de la cote de référence accessible depuis l'intérieur.

- **Citernes et aires de stockage de produits dangereux** : elles doivent être scellées, lestées et leurs ouvertures sont situées strictement au-dessus de la cote de référence.
- **Les équipements sensibles à l'eau** (tels que les transformateurs, les coffrets d'alimentation électrique, les postes de distribution, les postes de relevage ou de refoulement, les relais et antennes, etc.) doivent être situés au minimum 0,20 m au dessus de la cote de référence.
- **Vides sanitaire** : pour toute extension entrant dans le cadre de l'article RH2 et nécessitant une élévation, les élévations de planchers devront être réalisées sur un vide sanitaire, à la cote de référence.

SECTION 4 – ZONES B

Prescriptions applicables aux ZONES BLEUES (PPRi) : la TOULOUBRE dites ZONES DE PRECAUTIONS MODEREES

Article B1 : Occupations et utilisations du sol interdites

Sont interdits :

- le changement de destination conduisant à augmenter la population exposée
- l'aménagement à quelque usage que ce soit des sous-sols existants, sauf en vue de la réduction des risques,
- les dépôts et stockages de matériels et matériaux,
- les stockages de produits dangereux, polluants ou sensibles à l'eau
- la création de terrain de camping et caravaning, de parcs résidentiels de loisirs
- l'implantation de parc destiné à l'élevage d'animaux
- les remblais non limités à l'emprise des constructions et non protégés contre l'érosion et le ruissellement,
- les constructions en fond de thalweg.

Article B2 : Occupations et utilisations du sol admises

Sont autorisés, sous conditions :

- les travaux d'entretien et de gestion courants, sans augmentation de la population exposée,
- l'extension des constructions, à condition d'en limiter la vulnérabilité, et limitée à 20% de l'emprise au sol pour les extensions à l'usage d'activités économiques et à 20 m² d'emprise au sol pour les autres constructions ; les extensions excédant ces valeurs sont soumises aux dispositions concernant les nouvelles constructions,
- la construction et l'aménagement d'accès de sécurité extérieurs en limitant l'encombrement de la zone d'écoulement,
- l'adaptation ou la réfection des constructions, afin de permettre la mise en sécurité des personnes et la mise hors d'eau des biens et des activités,
- sauf si le bien a été détruit par une crue, la reconstruction sous réserve d'assurer la sécurité des personnes et de réduire la vulnérabilité des biens,
- le changement de destination des constructions sous réserve d'assurer la sécurité des personnes et de ne pas augmenter la vulnérabilité ou les nuisances,
- les constructions nouvelles ou l'extension des constructions existantes (au-delà des cas cités dans l'alinéa 2) aux conditions suivantes :
    - le plancher inférieur doit être réalisé à au moins 1 mètre au-dessus du point le plus haut du terrain naturel sur l'emprise de la construction,

  - o les remblais doivent être strictement limités à l'emprise des constructions et conçus pour résister à la pression hydraulique, à l'érosion et aux effets des affouillements.
- les citernes à mazout si elles sont scellées, lestées et que toute ouverture est située au-dessus de la côte de référence

Sont obligatoires à condition qu'ils ne fassent pas obstacle à l'écoulement des eaux et n'aggravent pas les risques et leurs effets :

- la réalisation d'un point d'attente des secours à au moins 0,50 mètre au dessus de la cote de référence, de capacité correspondant à l'occupation des locaux, et limité à 10 m², pour les constructions existantes ne disposant pas de plancher à plus de 0,50 mètre au-dessus de cette cote,
- la mise hors d'eau des réseaux et la mise en place de matériaux insensibles à l'eau sous le niveau de la crue de référence,
- la réalisation de mesures d'étanchéité du bâtiment sous le niveau de la crue de référence (obturation des ouvertures, relèvement des seuils…),
- la protection contre l'entrée d'eau en cas de crue, pour les parties de bâtiments situées au-dessous de la cote de référence ; les menuiseries, portes, fenêtres ventaux, revêtements de sol et de murs, protections phoniques et thermiques, doivent pouvoir résister à l'eau ; les ouvertures doivent être rendues étanches,
- le déplacement ou la reconstruction des clôtures faisant obstacle à l'écoulement des eaux ; ces clôtures doivent être constituées d'au maximum 3 fils superposés espacés d'au moins 50 cm avec poteaux distants d'au moins 2 mètres de manière à permettre le libre écoulement des eaux. Tout grillage et toute clôture végétale sont interdits. En zone urbaine, des clôtures grillagées à large maille (150 mm x 150 mm minimum) peuvent être admises sans mur bahut de soubassement,
- la mise en place de dispositifs pour empêcher la libération d'objets et de produits dangereux, polluants ou flottants (arrimage, étanchéité, mise hors d'eau).

Article B3 : Desserte des constructions par les réseaux

L'implantation de nouveaux réseaux publics et privés et de leurs équipements à moins de 1,50 mètre au-dessus du terrain naturel est interdite à l'exception :

- des drainages et épuisements,
- des irrigations,
- des réseaux d'eau potable étanches,
- des réseaux d'assainissement étanches munis de dispositifs assurant leur fonctionnement en cas de crue,
- des réseaux de chaleur équipés d'une protection thermique hydrophobe,
- des réseaux électriques et téléphoniques enterrés et protégés contre les eaux.

Les réseaux intérieurs et ceux situés en aval des appareils de comptage doivent être munis d'un dispositif de mise hors service automatique ou établis, en particulier pour les constructions

neuves, à 1,50 mètre au-dessus du terrain naturel. Tout circuit électrique situé à moins de 1,50 mètre au-dessus du terrain naturel doit pouvoir être coupé séparément.

Tout appareil électrique doit être placé au moins à 1,50 mètre au-dessus du terrain naturel.

Pour les réseaux extérieurs, les prescriptions sont les mêmes que pour les réseaux intérieurs.

Article B4 : Emprise au sol des constructions

Les constructions ou extensions doivent être implantées de façon à minimiser les obstacles supplémentaires à l'écoulement des eaux.

L'emprise de la construction sur la partie inondable du terrain support du projet, ne doit pas être supérieure à 30 % de cette surface inondable.

Article B5 : Hauteur maximale des constructions

La hauteur maximale autorisée dans la zone peut être augmentée d'1 mètre s'il a été fait application du 4ème alinéa de l'article B2.

Article B6 : Aspect extérieur des constructions et aménagement de leurs abords

Ouvertures :

Les seuils des ouvertures doivent être arasés au moins à 1.50 mètres au-dessus du terrain naturel, à l'exception de celles destinées au drainage de vide sanitaire et à l'entrée du bâtiment qui ne doivent pas être situées sur les façades exposées au courant.

Matériaux :

Les parties d'ouvrages, situées à moins de 1.50 mètres au-dessus du terrain naturel, tels que :

- fondations de bâtiments et d'ouvrages,
- constructions et aménagements de toute nature,
- menuiserie, portes, fenêtres, ventaux,
- revêtements des sols et murs, protections thermiques et phoniques.

doivent être constituées de matériaux imputrescibles et insensibles à l'eau, et être conçus pour résister à la pression hydraulique, à l'érosion et aux effets des affouillements.

Clôtures :

Sont interdits :

- les grillages fins et les clôtures végétales, les murs pleins

Sont autorisés :

- les clôtures constituées d'au maximum 3 fils superposés espacés d'au moins 0.50 mètre, avec poteaux distants d'au moins 2 mètres de manière à permettre un libre écoulement des eaux.
- en zone U, les clôtures grillagées à large maille (150 mm x 150 mm) sans mur bahut de soubassement.

Article B6 : Obligations imposées au constructeur en matière de réalisation d'espaces libres, d'aires de jeux et de loisirs et de plantations

Sont interdits :

- les plantations en haies,
- les plantations de plus de 0.50 mètre de haut qui dépasseraient une surface supérieure à 20% de la superficie totale,
- les plantations de plus de 0.50 mètre de haut et de plus de 20 m² de superficie d'un seul tenant,

Les mobiliers de jardins, de jeux ou de sports, doivent être fixés de façon à ne pas pouvoir être mis en flottaison ou emportés par le courant. Leur emploi doit être limité.

SECTION 5 : ZONES BH

Prescriptions applicables aux ZONES BLEUES (ETUDE HYDRAULIQUE) : THALWEG DES ARENIERS, LE VALLON et ZONE SUD

dites ZONES DE PRECAUTIONS MODEREES

La cote de référence *évoquée dans le règlement spécifique à cette zone est située :*

- 1,2 m au-dessus du point le plus haut du terrain naturel de l'emprise de la construction dans le secteur du Vallon et du thalweg des Aréniers.

- 0,20 m au-dessus des Plus Hautes Eaux (PHE) dans les cuvettes numérotées du secteur des Pélenches et de Camp Jouven (zone sud), données dans le tableau ci-dessous (voir N° sur cartographie).

cuvette	Zonage PLU	PHE 100	PHE exc
7-8	Uea / AUE/ A	58,24	58,80
9	AUE / Na	58,54	58,70
10 -nord RD	AUC / Na	58,20	58,30
11	AUC/Ud	59,40	/

PHE 100 : niveau de plus hautes eaux pour la crue centennale

PHE exc : niveau de plus hautes eaux pour la crue exceptionnelle

- 1,2 m au dessus du point le plus haut du terrain naturel de l'emprise de la construction dans le secteur des Pélenches et de Camp Jouven (zone sud), hors cuvettes numérotées.

Article BH1 - Occupations et utilisations du sol interdites

Sont interdits :

- Les remblais à l'exception de ceux strictement limités à l'emprise des travaux, constructions et installations autorisées, et s'ils ne sont pas protégés contre l'érosion et le ruissellement.
- La création ou l'extension de la capacité d'accueil des aires d'accueil des gens du voyage, sauf à démontrer qu'il n'y a pas d'alternative.
- La création ou l'extension d'aires de camping ou de caravanage, de parcs résidentiels de loisirs ainsi que l'augmentation de leurs capacités d'accueil.
- La création d'Établissements Recevant du Public (ERP) de 1ère, 2ème et 3ème catégorie, d'établissements sensibles et d'établissements stratégiques.
- La reconstruction d'un bien détruit par l'effet d'une crue.
- L'implantation d'habitations légères de loisirs.
- Les piscines hors sols ou semi-enterrées.

- La création ou l'aménagement de sous-sols de quelque usage que ce soit, sauf ceux autorisés en BH3.
- Tous dépôts de matériaux et conditionnements susceptibles d'être emportés, de gêner les écoulements ou de polluer les eaux en cas de crue, et en particulier les décharges, dépôts d'ordures, de déchets ou de produits dangereux ou polluants, sauf aux conditions décrites à l'article BH5.
- La démolition ou la modification sans étude et autorisation préalables des ouvrages jouant un rôle de protection contre les inondations ou l'évacuation des eaux.

Article BH2 - Occupation et utilisation du sol admises

Sont autorisés :

- **Les travaux de mise aux normes** (sécurité incendie, sanitaire, accessibilité, etc.) des biens et des activités.
- **La création de bâtiments** (à l'exception de ceux interdits à l'article 1) sous réserve que :
  - le premier plancher soit construit au minimum à la cote de référence,
  - le bâtiment dispose d'un accès depuis l'intérieur à un niveau situé au-dessus de la cote de référence,
  - les prescriptions d'emprise au sol de l'article BH4 soit respectées dans la zone des talwegs du centre ville (Vallon et thalweg des Aréniers).

  *A l'occasion de ces travaux, il sera mis en œuvre les mesures de mitigation sur l'ensemble du bâtiment définies en annex*e *du présent article*.
- **La reconstruction des bâtiments** sous réserve !
  - que les niveaux situés sous la cote de référence ne soient pas destinés à des locaux d'hébergement,
  - et que le1er plancher aménagé soit calée au minimum à la cote de référence.

  *A l'occasion de ces travaux, il sera mis en œuvre les mesures de mitigation sur l'ensemble du bâtiment définies en annex*e *du présent article.*
- **La reconstruction des Établissements Recevant du Public** (ERP) de 1ère, 2ème et 3ème catégorie, des établissements sensibles et des établissements stratégiques sous réserve :
  - que l'effectif n'augmente pas de plus de 20 %, sans augmentation d'emprise au sol sauf extension autorisée aux alinéas suivants,
  - que le1er plancher aménagé soit calé au minimum à la cote de référence.
- **L'extension des établissements sensibles et des établissements stratégiques** (y compris par changement de destination ou création de surface de plancher) dans la limite de 20 % d'emprise au sol et de 20 % de l'effectif et sous réserve :
  - que le 1er plancher aménagé soit calé au minimum à la cote de référence,
  - d'une diminution globale de la vulnérabilité et de la réalisation d'un diagnostic de vulnérabilité qui devra notamment justifier d'un accès à un niveau refuge au dessus de la cote de référence.

  Si plusieurs demandes d'extension, échelonnées dans le temps, sont formulées, le cumul des surfaces d'extension ne pourra en aucun cas être supérieur à 20%.

A l'occasion de ces travaux, il est recommandé de mettre en œuvre les mesures de mitigation sur l'ensemble du bâtiment définies en annexe du présent article.

- **L'extension des ERP de 1ère, 2ème et 3ème catégorie** (y compris par changement de destination ou création de surface de plancher) dans la limite de 20 % d'emprise au sol et de 20 % de leur effectif, sous réserve :
  - que le 1er plancher aménagé soit calé au minimum à la cote de référence,
  - d'une diminution globale de la vulnérabilité et de la réalisation d'un diagnostic de vulnérabilité qui devra notamment justifier d'un accès à un niveau refuge au dessus de la cote de référence.

  Si plusieurs demandes d'extension, échelonnées dans le temps, sont formulées, le cumul des surfaces d'extension ne pourra en aucun cas être supérieur à 20%.

  A l'occasion de ces travaux, il est recommandé de mettre en œuvre les mesures de mitigation sur l'ensemble du bâtiment définies en annexe du présent article.
- **L'extension de l'emprise au sol des locaux d'hébergement** au niveau du plancher existant :
  - dans la limite de 20 m² supplémentaires,
  - sous réserve de disposer d'un étage accessible au-dessus de la cote de référence ou si l'extension est nécessaire à la création d'une zone refuge.
  - et que prescriptions d'emprise au sol de l'article BH4 soit respectées.

  Si plusieurs demandes d'extension, échelonnées dans le temps, sont formulées, le cumul des surfaces d'extension au niveau du plancher existant ne pourra en aucun cas être supérieur à 20m².

  A l'occasion de ces travaux, il est recommandé de mettre en œuvre les mesures de mitigation sur l'ensemble du bâtiment définies en annexe du présent article.
- **L'extension des bâtiments** (à l'exception de ceux cités aux trois alinéas ci-dessus), y compris avec augmentation du nombre d'hébergements, sous réserve que :
  - le 1er plancher aménagé soit calé au minimum à la cote de référence.
  - les niveaux situés sous la cote de référence :
    - ne soient pas destinés à des locaux d'hébergement,
    - disposent d'un accès depuis l'intérieur à un niveau situé au-dessus de la cote de référence.
  - les prescriptions d'emprise au sol de l'article BH4 soit respectées dans la zone des talwegs du centre ville (Vallon et thalweg des Aréniers).

  A l'occasion de ces travaux, il est recommandé de mettre en œuvre les mesures de mitigation sur l'ensemble du bâtiment définies en annexe du présent article.
- **Le changement de destination** sous réserve que les niveaux sous la cote de référence ne soient pas destinés à des locaux d'hébergement.

  A l'occasion de ces travaux, il est recommandé de mettre en œuvre les mesures de mitigation sur l'ensemble du bâtiment définies en annexe du présent article.
- Par exception à l'alinéa précédent la **création d'hébergements par changement de destination** destinée à des locaux d'hébergement au niveau du plancher existant dans la limite de 20 m² et sous réserve de disposer d'un étage accessible au-dessus de la cote référence.

A l'occasion de ces travaux, il sera mis en œuvre les mesures de mitigation sur l'ensemble du bâtiment définies en annexe du présent article.

- **La transformation d'emprise au sol existante** (sans changement de destination) en surface de plancher sous réserve qu'elle n'induise pas la création de locaux d'hébergement de plus de 20m² sous la cote de référence.

  Cette disposition n'est pas cumulative avec celle relative aux extensions au sol.

  A l'occasion de ces travaux, il sera mis en œuvre les mesures de mitigation sur l'ensemble du bâtiment définies en annexe du présent article.

- **La création d'annexes** dans la limite de 20 m² d'emprise au sol au niveau du terrain naturel.

  Si plusieurs demandes d'extension, échelonnées dans le temps, sont formulées, le cumul des surfaces d'extension au niveau du plancher existant ne pourra en aucun cas être supérieur à 20m².

- **La création de structures ouvertes** (auvents, préaux, halles publiques, manèges équestres, etc.) au niveau du terrain naturel à condition qu'elles soient ouvertes sur au moins 75 % de leur périmètre afin de favoriser le libre écoulement des eaux.

Article BH3 : Autres projets et travaux admis

Sont admis :

- **Les piscines individuelles enterrées affleurantes** sous réserve :
  - que les margelles se situent au niveau du terrain naturel (murets et rehaussements interdits),
  - qu'un dispositif permanent de balisage du bassin soit mis en place pour assurer la sécurité des personnes et des services de secours (ex: piquets aux quatre coins d'une hauteur supérieure à 1 m, barrières, etc.),
  - que le local technique soit enterré ou à défaut ne dépasse pas 2 m².
- **La création d'ouvertures** est admise aux conditions de l'article BH5.
- **La création ou l'extension d'aires de stationnement collectives**, y compris en sous sol, sous réserve :
  - que le site fasse l'objet d'un affichage et d'un plan de gestion de crise appropriés,
  - que leur évacuation ou leur fermeture d'urgence soit organisée à partir d'un dispositif de prévision des crues ou d'alerte prévu au PCS,
  - dans le Vallon et le thalweg des Aréniers, que les places de stationnement soient équipées de dispositifs anti-emportement.

  De plus, **pour les aires de stationnement en sous sol** :
  - leur entrée sera équipée d'une rehausse (merlon, lame mobile) calée à la cote de référence,
  - les ouvertures seront situées 0,20 m au dessus des cotes de références,
  - des moyens d'assèchement adéquats seront mis en œuvre.

  Dans tous les cas, on recherchera des solutions alternatives en vue d'implanter les aires de stationnement collectives dans des zones d'aléa plus faibles (zone BC) ou hors zone inondable.

- **Les travaux d'aménagements sportifs** et d'équipements légers d'animation et de loisirs de plein air ouverts au public sans création de remblais sous réserve qu'ils ne créent pas d'obstacle à l'écoulement des crues.
  Le site doit faire l'objet d'un affichage informant de l'inondabilité.
- **Les infrastructures publiques de transport**, y compris les installations, les équipements et les constructions nécessaires à leur fonctionnement, exploitation et entretien, dans le respect des règles du code de l'environnement.
- **Les installations légères de mobilier urbain et d'ouvrages techniques d'intérêt public** (de types poteaux, pylônes, antennes…) à condition d'être ancrées au sol.
- **La création ou modification de clôtures**, à condition d'en assurer la transparence hydraulique, selon les prescriptions de l'article BH5.
- **Les constructions et installations techniques liées à la gestion et à l'utilisation des cours d'eau**, à l'exploitation des captages d'eau potable et aux réseaux publics ou d'intérêt général et collectif (réseaux d'eau, énergies, télécommunication, etc.), à condition de limiter au maximum leur impact.
  Elles ne peuvent faire l'objet que d'une occupation humaine limitée. Elles doivent être conçues et réalisées de manière à limiter les dommages structurels en cas de crue : étanchéité, résistance à la pression hydraulique, stabilité des ouvrages.
- **Les installations et travaux destinés à la protection et à l'aménagement contre les crues** ainsi que les travaux de gestion et d'aménagement des cours d'eau, dans le respect des dispositions du Code de l'Environnement.
- **Les installations et travaux destinés à l'amélioration des écoulements et au stockage des eaux** ou à en réduire le risque.
- **Les opérations de déblais/remblais** nécessaires aux opérations autorisées (y compris réduction de vulnérabilité) à condition qu'elles ne conduisent pas à une augmentation globale du volume remblayé sur la partie inondable de l'unité foncière, et si les remblais sont protégés contre l'érosion et le ruissellement.

Article BH4 : Emprise au sol des constructions nouvelles et des extensions dans les vallons du centre ville

Cet article s'applique au talweg du centre ville (le Vallon et Thalweg des Aréniers). Il ne s'applique pas aux cuvettes de la zone sud.

- **Les constructions nouvelles** doivent être implantées de façon à minimiser les obstacles supplémentaires à l'écoulement des eaux.
- **L'emprise des constructions nouvelles** sur la partie inondable du terrain support du projet :
  - sera limitée à 30 % de la surface de la parcelle – *voir figure 2*
  - sera disposée dans le sens des écoulements– *voir figure 2*
  - dans la limite de 30 % de la partie inondée de la parcelle projetée sur le profil en travers des thalwegs, sauf à assurer une transparence hydraulique totale (ex : pilotis) – *voir figure 3*
  - respectera les autres préconisations du règlement (vide-sanitaire, fondations imputrescibles, …).

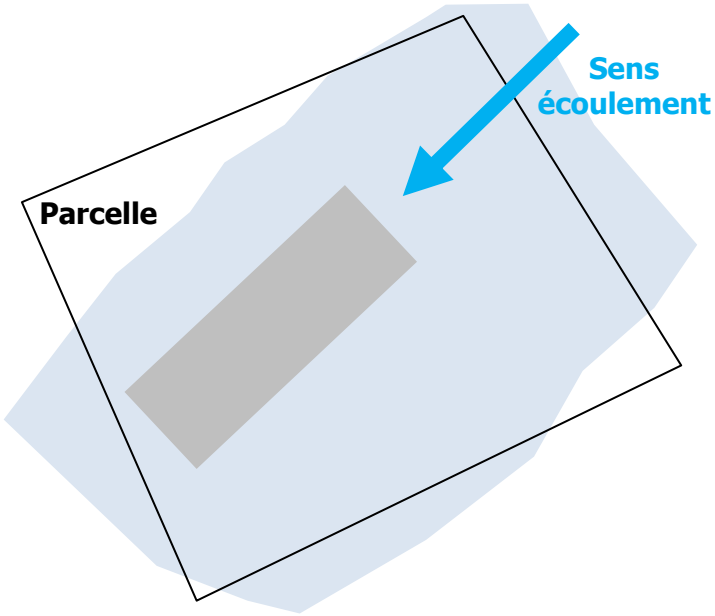


Figure 2 : *Surface construction < 30% surface parcelle et construction dans le sens des écoulements*

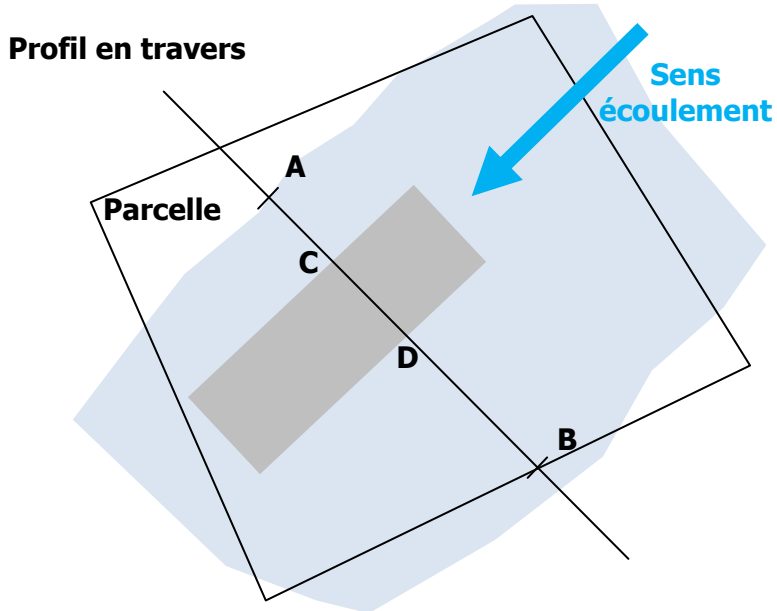


Figure 3 : *Largeur construction (CD) < 30 % de la largeur de la partie inondée sur la parcelle (AB)*

- **L'emprise des extensions,** dans les limites exposées à l'article BH2, augmentée de l'emprise des constructions auxquelles elles sont adossées ne devra pas excéder – *voir figure 4 :*
    - 30 % de la surface de la parcelle,

et :

- seront disposées dans le sens des écoulements,
- dans la limite de 30 % de la partie inondée de la parcelle projetée sur le profil en travers des thalwegs, sauf à assurer une transparence hydraulique totale de l'extension (ex : pilotis).

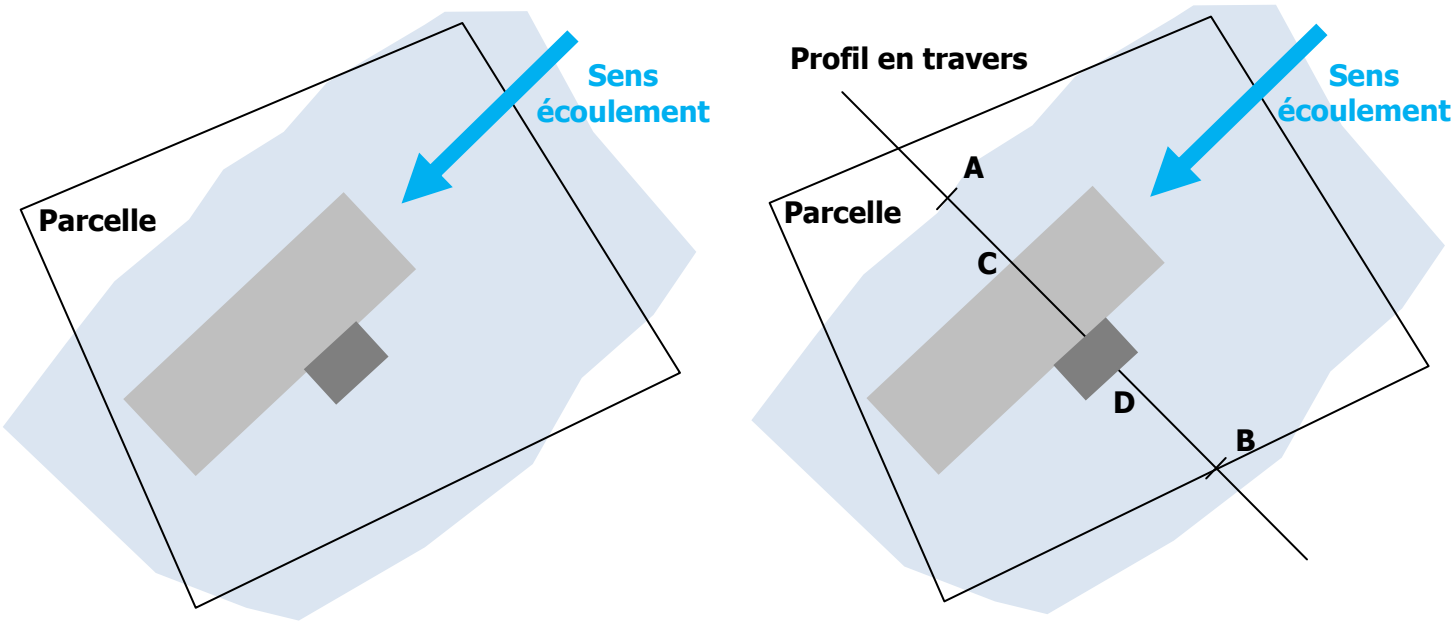


Figure 4 : *Surface construction + extension < 30% surface parcelle et construction dans le sens des écoulements*
Largeur construction + extension (CD) < 30 % de la largeur de la partie inondée sur la parcelle (AB)

Article BH5 - Mesures et prescriptions constructives

- **Clôtures :** elles doivent être constituées d'un grillage avec ou sans mur bahut. Si un mur bahut soutien le grillage, ce mur aura une hauteur inférieure à 0,5 m.
  Les murs bahuts d'une hauteur supérieure à 0,2 m seront équipés de barbacanes destinées à assurer la transparence des écoulements.
  Ces barbacanes : – *voir figure 5*
  - seront disposées tous les 1,5 m, à 0,10 m à 0,20 m au dessus du TN,
  - auront une ouverture de 0,15 m de hauteur sur de 0,5 m de largeur.

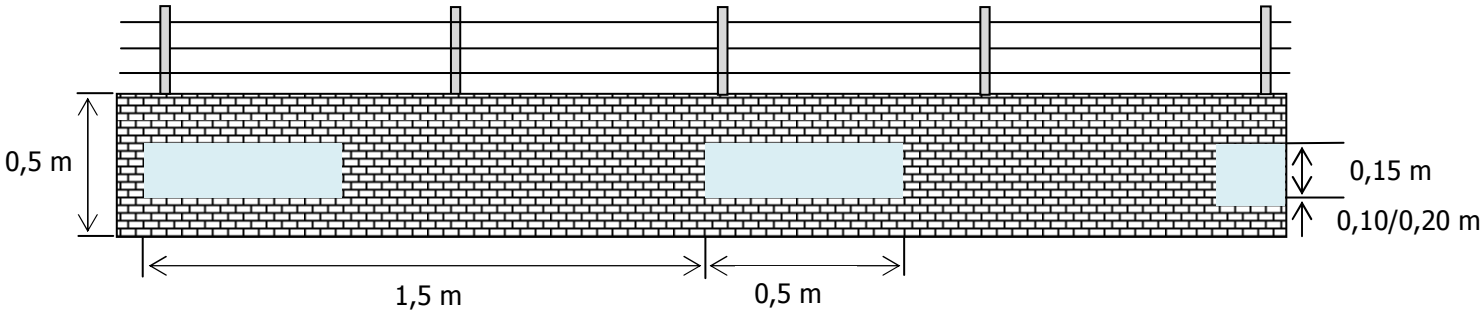


Figure 5 : *Principe d'implantation des murs bahuts supports de clôture*

- **Ouvertures :**
  - o les seuils des ouvertures nouveaux seront arasés strictement au dessus de la cote de référence à l'entrée des bâtiments,
  - o ces ouvertures ne devront pas être situées sur les façades exposées au courant.

  Sous la cote de référence, tous les ouvrants des constructions nouvelles seront équipés de batardeaux (hauteur maximale de 1 m) et disposeront d'un accès à un niveau situé au-dessus de la cote de référence accessible depuis l'intérieur.
- **Citernes et aires de stockage de produits dangereux** : elles doivent être scellées, lestées et leurs ouvertures sont situées strictement au-dessus de la cote de référence.
- **Les équipements sensibles à l'eau** (tels que les transformateurs, les coffrets d'alimentation électrique, les postes de distribution, les postes de relevage ou de refoulement, les relais et antennes, etc.) doivent être situés au minimum 0,20 m au dessus de la cote de référence.
- **Vides sanitaire** : pour toute construction nouvelle et toute extension entrant dans le cadre de l'article BH2, les élévations de planchers devront être réalisées sur un vide sanitaire, à la cote de référence.

SECTION 6 – ZONES BC

Clauses réglementaires applicables dans les ZONES BLEU CIEL dites ZONES DE PRECAUTIONS FAIBLES

Le règlement ci-après s'applique aux zones bleues ciel pleines et hachurées dites **zones de précautions faibles** soumises respectivement à un risque inondation potentiel par débordement de cours d'eau ou par ruissellement dans les thalwegs affluents de la Touloubre ou par accumulation dans les cuvettes de la zone sud.

Ces zones de précaution correspondent à l'emprise hydrogéomorphologique cartographiée au-delà de la crue centennale définie par le PPRi pour la Touloubre et par les études de caractérisation des risques inondation des thalwegs du centre ville et de la zone sud.
Elle correspond aux zones pouvant être inondées par les crues exceptionnelles (ou les pluies exceptionnelles en zone sud).

> ***La cote de référence*** *évoquée dans le règlement spécifique à cette zone est située 0,50 m au-dessus du point le plus haut du terrain naturel de l'emprise de la construction.*
>
> *Dans la zone sud - les Pélenche et Camp Jouven - la cote de référence est située 0,20 m au dessus des cotes données dans le tableau ci-dessous (voir n° sur cartographie).*

cuvette	Zonage PLU	PHE 100	PHE exc
7-8	Uea / AUE/ A	58,24	58,80
9	AUE / Na	58,54	58,70
10 -nord RD	AUC / Na	58,20	58,30
11	AUC/Ud	59,40	/

PHE 100 : niveau de plus hautes eaux pour la crue centennale
PHE exc : niveau de plus hautes eaux pour la crue exceptionnelle

Article BC1 - Occupations et utilisations du sol interdites

Sont interdits :

- Les remblais à l'exception de ceux strictement limités à l'emprise des travaux, constructions et installations autorisées, et s'ils ne sont pas protégés contre l'érosion et le ruissellement.
- La création ou l'extension de la capacité d'accueil des aires d'accueil des gens du voyage, sauf à démontrer qu'il n'y a pas d'alternative.
- La création ou l'extension d'aires de camping ou de caravanage, de parcs résidentiels de loisirs ainsi que l'augmentation de leurs capacités d'accueil.
- L'aménagement des sous-sols en logement ou en local de stockage ou en local d'activité.
- Le changement de destination des locaux allant dans le sens d'une augmentation de la vulnérabilité (transformation en habitation ou logement) de plus de 20 m² si le niveau du

plancher est inférieur à la cote de référence, à l'exception des possibilités mentionnées dans l'article BC2.

- La construction des bâtiments publics stratégiques pour la gestion de crise, la sécurité civile et le maintien de l'ordre public.
- L'extension de plus de 20% d'emprise au sol ou de plus de 20% de l'effectif des bâtiments publics stratégiques pour la gestion de crise, la sécurité civile et le maintien de l'ordre public.
- La création ou l'aménagement de sous-sols, à l'exception des cas particuliers mentionnés à l'article BC2
- La démolition ou la modification sans étude et autorisation préalables des ouvrages jouant un rôle de protection contre les inondations ou l'évacuation des eaux.

Article BC2 - Occupations et utilisations du sol autorisées

Sont autorisés :

- **Les constructions nouvelles** non évoquées à l'article BC1, sous réserve que les 1ers planchers des bâtiments soient installés à la cote de référence.
- **Les extensions des locaux d'hébergement** :
  - sous la cote de référence si elles sont inférieures à 20 m² (surface maximale cumulée autorisée si plusieurs demandes d'extension),
  - à la cote de référence au-delà de 20 m².
- **L'extension des bâtiments sensibles** :
  - sans élévation, si l'extension est inférieure à 20 % de l'emprise au sol de la construction existante (surface maximale cumulée autorisée si plusieurs demandes d'extension),
  - sans élévation, si une zone refuge est identifiée au dessus de la côte de référence,
  - A la cote de référence dans tous les autres cas.
- L'extension des bâtiments publics **stratégiques pour la gestion de crise, la sécurité civile et le maintien de l'ordre public** :
  - sans élévation, si l'extension est inférieure à 20 % de l'emprise au sol de la construction existante (surface maximale cumulée autorisée si plusieurs demandes d'extension),
  - sans élévation, si une zone refuge est identifiée,
  - à la cote de référence dans tous les autres cas.
- **L'extension des bâtiments d'activité de stockage ou agricole** sous la cote de référence dans la limite de 20% d'emprise au sol supplémentaire (surface maximale cumulée autorisée si plusieurs demandes d'extension).

  Au-delà de 20 % la cote de référence est appliquée.
- **Les travaux d'aménagements sportifs et d'équipements légers d'animation et de loisirs de plein air ouverts au public** sans création de remblais et de logements, sous réserve qu'ils ne créent pas d'obstacle à l'écoulement des crues.
- **Les installations et travaux destinés à l'amélioration des écoulements et au stockage des eaux** ou à en réduire le risque.

Article BC4 - Mesures et prescriptions constructives

- **Clôtures :** elles doivent être constituées d'un grillage avec ou sans mur bahut. Si un mur bahut soutien le grillage, ce mur aura une hauteur inférieure à 0,5 m.
  Les murs bahuts d'une hauteur supérieure à 0,2 m seront équipés de barbacanes destinées à assurer la transparence des écoulements.
  Ces barbacanes – *voir figure 6*
  - seront disposées tous les 1,5 m, à 0,10 m à 0,20 m au dessus du TN,
  - auront une ouverture de 0,15 m de hauteur sur de 0,5 m de largeur.

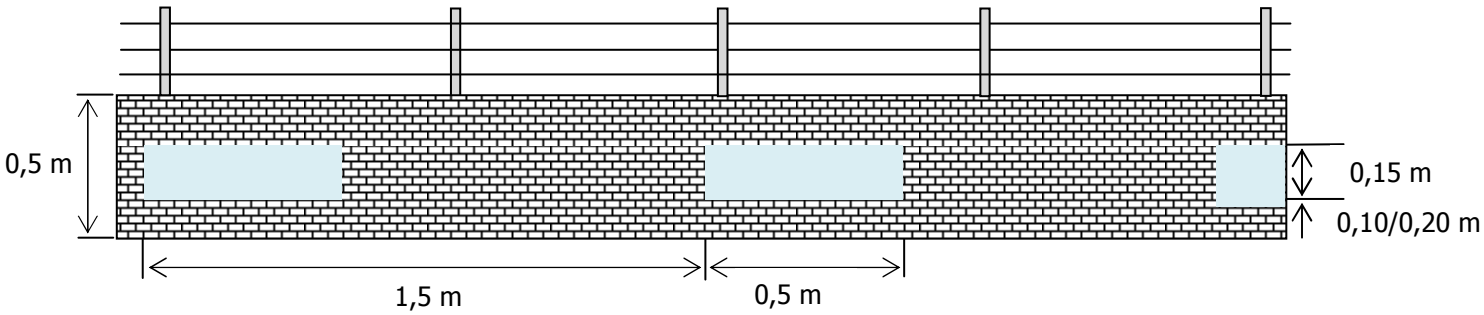


Figure 6 : *Principe d'implantation des murs bahuts supports de clôture*

- **Ouvertures :** les seuils des ouvertures doivent être arasés au minimum à 0,7 m au dessus du terrain naturel, à l'exception de celles destinées :
  - à l'entrée des bâtiments et des aires de stationnement souterrain. Ces ouvertures ne doivent pas être pas être situées sur les façades exposées au courant,
  - au drainage des vides sanitaires.
- **Citernes et aires de stockage de produits dangereux** : autorisées à condition d'être scellées, lestées et que toute ouverture soit située strictement au-dessus du niveau plancher (cote de référence)..
- **Accès aux aires de stationnement souterraine ou sous-sol de stationnement** :
  - leur entrée sera équipée d'une rehausse (merlon, lame mobile) de 0,7m au-dessus du TN ou 0,2 m au dessus des cotes de référence des vallons sud,
  - les ouvertures seront situées 0,7m au dessus du TN ou 0,20 m au dessus des cotes de références des vallons sud,
  - des moyens d'assèchement adéquats seront mis en œuvre.
- **Les équipements sensibles à l'eau** (tels que les transformateurs, les coffrets d'alimentation électrique, les postes de distribution, les postes de relevage ou de refoulement, les relais et antennes, etc.) doivent être situés au minimum à 0,7 m au-dessus du point le plus haut du TN sur l'emprise de la construction.
- **Vides sanitaire** : pour toute construction nouvelle et toute extension entrant dans le cadre de l'article BC2, les élévations de planchers devront être réalisées sur un vide sanitaire, à la cote de référence.

SECTION 7 – ZONES M

Clauses réglementaires applicables dans les ZONES MARRON dites ZONES DE PRESERVATION

Le règlement ci-dessous s'applique aux zones marron dites **« zones de préservation »** soumises à un risque inondation connu ou potentiel par débordement de cours d'eau sans distinction de l'enveloppe de la crue centennale et sans distinction de l'intensité des aléas à l'intérieur de cette emprise.
Ces zones correspondent à l'emprise hydrogéomorphologique, soit à l'emprise maximale des inondations.

Ces zones de préservation correspondent :

- à l'emprise hydrogéomorphologique de la Touloubre délimitée en aval de l'étude du Plan de Prévention des Risques inondation.
  Il s'agit ici du lit mineur de la Touloubre et les zones pouvant être inondées aussi bien par les crues fréquentes que par les crues exceptionnelles.
- aux 3 vallons situés à l'ouest du territoire communal, principalement soumis à des écoulements diffus ou en nappe sans thalweg marqué.

L'aléa inondation associé à ces écoulements n'a pas été différencié. Il peut varier de fort en bordure de la Touloubre et aux points bas des vallons à modéré/faible en s'éloignant de ces axes.

Les zones de préservation concernent exclusivement des zones agricoles ou naturelles du PLU.

Article M1 - Occupations et utilisations du sol interdites

Sont interdits :

Sont interdits :

- Les remblais à l'exception de ceux strictement limités à l'emprise des travaux, constructions et installations autorisées, et s'ils ne sont pas protégés contre l'érosion et le ruissellement.
- La création ou l'extension de la capacité d'accueil des aires d'accueil des gens du voyage, sauf à démontrer qu'il n'y a pas d'alternative.
- La création ou l'extension d'aires de camping ou de caravanage, de parcs résidentiels de loisirs ainsi que l'augmentation de leurs capacités d'accueil.
- L'aménagement des sous-sols en logement ou en local de stockage ou en local d'activité.
- Toute nouvelle construction ou installation de quelque nature que ce soit, à l'exception de celles visées à l'article M2.
- L'augmentation du nombre de logements par extension au niveau du sol des constructions existantes.
- Le changement de destination des constructions existantes par aménagement ou rénovation conduisant à augmenter la population exposée.
- La création ou l'aménagement à quelque usage que ce soit des sous-sols existants.
- Les dépôts de véhicules, garages collectifs de caravanes, aires de stationnement hors celles nécessaires à l'accueil temporaire du public des aires d'aménagement sportif, d'animation ou de loisirs.

- Les caravanes isolées et les habitations légères de loisir.
- La création ou l'extension des déchèteries.
- La création ou l'extension des bâtiments destinés à l'élevage.
- La démolition ou la modification sans étude et autorisation préalables des ouvrages jouant un rôle de protection contre les inondations ou l'évacuation des eaux.

Article M2. Occupations et utilisations du sol autorisées

Sont autorisés :

- **Les travaux d'entretien et de gestion courants** des bâtiments, sans augmentation de la population exposée.
- **L'extension par élévation des constructions existantes** à usage d'habitation.
- **L'extension au sol sans élévation des bâtiments nécessaires à l'exploitation agricole**, hors habitation, dans la limite de 30% de la surface de l'installation existante.
- **Les travaux d'aménagements sportifs et d'équipements légers d'animation et de loisirs de plein air ouverts au public** sans création de remblais et de logements, sous réserve qu'ils ne créent pas d'obstacle à l'écoulement des crues.
- **La création de surfaces de plancher pour des locaux non habités** et **strictement nécessaires à ces activités sportives**, d'animation et de loisirs tels que sanitaires, vestiaires, locaux à matériels, dans la limite de 50 m² d'emprise au sol et sous réserve de ne pas faire obstacle à l'écoulement des crues.

  L'utilisation de ces installations à des fins d'hébergement, même occasionnelle, est interdite.
  Le site doit par ailleurs faire l'objet d'un affichage et d'un plan de gestion de crise appropriés.
- **La construction et l'aménagement d'accès** de sécurité extérieurs en limitant l'encombrement de la zone d'écoulement.
- **L'adaptation ou la réfection des constructions**, afin de permettre la mise en sécurité des personnes et la mise hors d'eau des biens et des activités.
- **La reconstruction des constructions** sous réserve de ne pas augmenter leur emprise au sol.
- **La démolition** des constructions.
- **Les infrastructures publiques** et les travaux nécessaires à leur réalisation.
- **Les installations et travaux destinés à l'amélioration des écoulements et au stockage des eaux** ou à en réduire le risque.

Article M3. Mesures et prescriptions constructives

- **Clôtures :** elles doivent être constituées d'un grillage avec ou sans mur bahut. Si un mur bahut soutien le grillage, ce mur aura une hauteur inférieure à 0,5 m.
  Les murs bahuts d'une hauteur supérieure à 0,2 m seront équipés de barbacanes destinées à assurer la transparence des écoulements.

Ces barbacanes – *voir figure 7*

- seront disposées tous les 1,5 m, à 0,10 m à 0,20 m au dessus du TN,
- auront une ouverture de 0,15 m de hauteur sur de 0,5 m de largeur.

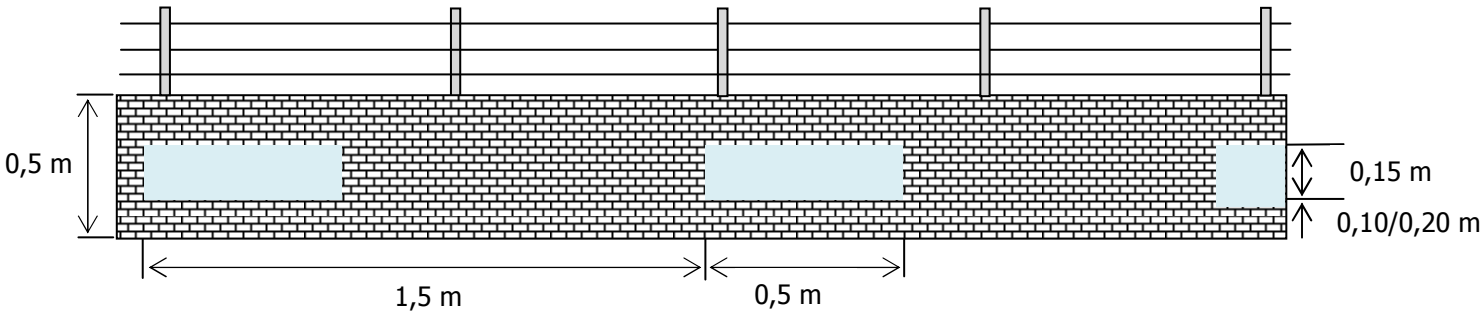


Figure 7 : *Principe d'implantation des murs bahuts supports de clôture*

- **Ouvertures :** les seuils des ouvertures doivent être arasés au minimum à 1 m au dessus du terrain naturel, à l'exception de celles destinées au drainage des vides sanitaires.
- **Citernes et aires de stockage de produits dangereux** : autorisées à condition d'être scellées, lestées et que toute ouverture soit située strictement au-dessus du niveau plancher (cote de référence).
- **Les équipements sensibles à l'eau** (tels que les transformateurs, les coffrets d'alimentation électrique, les postes de distribution, les postes de relevage ou de refoulement, les relais et antennes, etc.) doivent être situés au minimum à 1 m au-dessus du point le plus haut du TN sur l'emprise de la construction.
- **Vides sanitaire** : pour toute construction nouvelle et toute extension entrant dans le cadre de l'article M2, les élévations de planchers devront être réalisées sur un vide sanitaire, à la cote de référence.

SECTION 8 – Zone d'Expansion de Crues (ZEC)

Clauses réglementaires applicables dans la zone délimitée par un trait noir dite ZONES D'EXPANSION DE CRUE

Cette zone représente la zone identifiée par l'Atlas des Zones Inondables (1996) comme pouvant être sollicitée comme Zone d'Expansion de Crue.

Elle doit être préservée de toute urbanisation, de tout aménagement et installations, afin d'assurer la conservation du champ d'expansion des crues de la Touloubre.

- **Toutes constructions nouvelles et extensions y sont interdites quelle que soit la zone réglementée recoupée.**

Seules sont autorisées :

- **Les installations celles nécessaires au maintien ou au développement de l'activité agricole**, sans augmentation de la vulnérabilité, et sous réserve du respect des conditions et des prescriptions décrites dans les zones réglementées quelles recoupent.
- **Les constructions et installations techniques liées à la gestion et à l'utilisation des cours d'eau**, à l'exploitation des captages d'eau potable et aux réseaux publics ou d'intérêt général et collectif (réseaux d'eau, énergies, télécommunication, etc.), à condition de limiter au maximum leur impact.
  Elles ne peuvent faire l'objet que d'une occupation humaine limitée. Elles doivent être conçues et réalisées de manière à limiter les dommages structurels en cas de crue : étanchéité, résistance à la pression hydraulique, stabilité des ouvrages.
- **Les installations et travaux destinés à la protection et à l'aménagement contre les crues** ainsi que les travaux de gestion et d'aménagement des cours d'eau, dans le respect des dispositions du Code de l'Environnement.
- **Les installations et travaux destinés à l'amélioration des écoulements et au stockage des eaux** ou à en réduire le risque.
- **Les opérations de déblais/remblais** nécessaires aux opérations autorisées (y compris réduction de vulnérabilité) à condition qu'elles ne conduisent pas à une augmentation globale du volume remblayé sur la partie inondable de l'unité foncière, et si les remblais sont protégés contre l'érosion et le ruissellement.

ANNEXE 1

MESURES DE MITIGATION

Principales mesures de mitigation

- Équiper chaque ouvrant situé sous les cotes de référence données pour chaque zone de dispositifs d'étanchéité temporaire dont batardeaux avec une hauteur maximale de 80 cm, colmater définitivement les voies d'eau (fissures, réseaux), rendre étanche les menuiseries et raccordement, poser un clapet anti-retour sur la canalisation de sortie des eaux usées, etc.
- Constituer de matériaux insensibles à l'eau les parties d'ouvrages (menuiseries, cloisons, vantaux, revêtement de sols et murs, isolations thermiques et phoniques, etc.) situées au-dessous des cotes de référence données pour chaque zone.
- Placer hors d'eau les équipements et réseaux sensibles à l'eau :
    - protéger les équipements de génie climatique, mettre hors d'eau les tableaux de répartitions et coffrets, séparer les réseaux électriques desservant les niveaux exposés et ceux situés au-dessus des cote de référence, distribuer l'électricité en parapluie à partir du plafond, surélever les prises électriques hors d'eau au-dessus des cotes de référence données pour chaque zone,
    - placer tout stockage, tout matériel et matériau sensibles strictement au-dessus des cotes de référence données pour chaque zone.

ANNEXE 2

PLANCHES CARTOGRAPHIQUES

Centre d'affaires le Gua
3 rue de l'Industrie
34 880 Lavérune
Tél : 09.77.76.80.96
Fax : 04.67.64.87.92
E-mail : amenagement@enveo.fr
Site : http://www.enveo.fr

envéO Aménagement
Environnement, Eau et Infrastructures

Terrassement - Adduction d'eau
Assainissement - Traitement des eaux
Etudes et travaux hydrauliques
Equipements sportifs
Voirie et réseaux divers - Espaces verts
Aménagement de cours d'eau
Etudes dans le domaine de l'eau, de l'environnement et des risques naturels

Numéro :	Département des Bouches-du-Rhône
Dossier : EAL 14 14	Commune de Grans
Date : 04/04/2016	
Etabli par : CS	
Vérifié par : DE	**Etude hydraulique sur le territoire communal de Grans**
Approuvé par : DE	**Zonage réglementaire du risque inondation**

Date	Modifications	Indice
08/09/2015	Premier établissement	00
01/10/2015	Deuxième établissement	01
16/10/2015	Troisième établissement	02
17/12/2015	Quatrième établissement	03
04/04/2016	Cinquième établissement	04

N

Echelle : 0 50 100 150 200 m

Echelle : 1:5 000

Légende :

Sens d'écoulement
Emprise des cuvettes
Commune

Zonage règlementaire

PPRI
- Zone de danger
- Zone de précaution modérée

Etude hydraulique
- Zone de danger
- Zone de précaution modérée

Etude hydrogéomorphologique
- Zone de précaution faible
- Zone de préservation
- Zone d'expansion des crues (DDTM 1994)

EAL 14 14 | Avril 2016

envéO Aménagement
Environnement, Eau et Infrastructures

Etude hydraulique Grans - Zonage réglementaire du risque inondation - Thalweg dit des Aréniers

N

1:2 000
0 20 40

Légende

Sens d'écoulement

Zonage règlementaire

PPRI

Zone de danger

Zone de précaution modérée

Etude hydraulique

Zone de danger

Zone de précaution modérée

Etude hydrogéomorphologique

Zone de précaution faible

Zone de préservation

EAL 14 14 | Avril 2016

envéO Aménagement
Environnement, Eau et Infrastructures

Etude hydraulique Grans - Zonage réglementaire du risque inondation - Thalweg dit des Vallons

N

1:1 000

0 10 20

Légende

Sens d'écoulement

Zonage règlementaire

PPRI

- Zone de danger
- Zone de précaution modérée

Etude hydraulique

- Zone de danger
- Zone de précaution modérée

Etude hydrogéomorphologique

- Zone de précaution faible
- Zone de préservation

Plan Local d'Urbanisme

Révision Générale N° 1

TOME 2

PIECE 5.1.12

RISQUES TECHNOLOGIQUES LIES AUX ICPE

Mise en révision générale par délibération n° 307/04	du 20 juillet 2004
Approbation du plan local d'urbanisme par délibération du SAN OP n° 434/11	du 19 décembre 2011
Mise à jour par arrêté du SAN OP n° 37/12	du 09 juillet 2012
Modification simplifiée n° 1 approuvée par délibération du conseil municipal n° 2013/51	du 29 avril 2013
Modification simplifiée n° 2 approuvée par délibération du conseil municipal n° 2014/03	du 27 janvier 2014
Modification simplifiée n° 3 approuvée par délibération du conseil municipal n° 2014/45	du 07 avril 2014
Modification n° 4 approuvée par délibération du conseil municipal n° 2015/133	du 30 novembre 2015
Révision générale n° 1 approuvée par délibération du conseil municipal n° 2017/132	du 02 octobre 2017

Mairie de Grans
Hôtel de Ville
Boulevard Victor Jauffret
13450 GRANS
Tel : 04 90 55 99 70

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET DES BOUCHES-DU-RHONE

PREFECTURE
Direction des Collectivités Locales,
de l'Utilité Publique et de l'Environnement
Bureau des Installations et Travaux Réglementés
pour la Protection des Milieux
Dossier suivi par :Mme MEZIANI
Tél. : 04.84.35.42.66
n°2014-346 PC

Marseille le, 18 NOV. 2014

ARRÊTÉ portant prescriptions complémentaires relatives aux modifications des installations de la société SYSTEME U Centrale Régionale Sud à Grans.

LE PRÉFET DE LA RÉGION PROVENCE-ALPES-CÔTE-D'AZUR,
PRÉFET DE LA ZONE DE DÉFENSE ET DE SÉCURITÉ SUD,
PRÉFET DES BOUCHES-DU-RHÔNE,
OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR,
CHEVALIER DE L'ORDRE NATIONAL DU MERITE

Vu le Code de l'Environnement et notamment son titre 1er du livre V et l'article R.512-31,

Vu l'arrêté préfectoral n° 15-2004 A du 29 avril 2005 autorisant la société **SYTEME U Centrale Régionale Sud** à exploiter un entrepôt logistique situé sur le lot G4 de la plateforme Clésud à Grans,

Vu la demande présentée le 2 novembre 2011 par la société **SYTEME U Centrale Régionale Sud** en vue d'obtenir l'autorisation d'exploiter une installation d'entreposage logistique d'une capacité maximale de 536 300 m^3 sur le territoire de la commune de Grans,

Vu le dossier de modifications déposé à l'appui de sa demande,

Vu le rapport de la Directrice Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement en date du 28 août 2014,

Vu l'avis Sous-Préfet d'Aix en Provence en date du 16 septembre 2014,

Vu l'avis du Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques en date du 24 septembre 2014,

Considérant que la société **SYTEME U Centrale Régionale Sud** est autorisée à exploiter un entrepôt logistique sur le territoire de la commune de Grans,

.../...

Considérant que la modification de l'aire de stockage extérieur et des capacités de l'entrepôt ne constitue pas une modification substantielle au sens de l'article R. 512-33 du Code de l'Environnement, et qu'elle n'est pas de nature à entraîner des dangers ou inconvénients significatifs pour les intérêts mentionnés aux articles L. 211-1 et L. 511-1,

Considérant qu'en vertu de l'article R512-31 du Code de l'Environnement, des arrêtés complémentaires peuvent être pris sur proposition de l'inspection des installations classées et après avis du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques, afin de fixer toutes les prescriptions additionnelles que la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du même code rend nécessaires, ou atténuer celles des prescriptions primitives dont le maintien n'est plus justifié,

Sur proposition du Secrétaire Général de la Préfecture des Bouches-du-Rhône,

ARRÊTE

ARTICLE 1 :

Les dispositions de l'article 1.1.1. de l'arrêté préfectoral n° 15-2004 A du 29 avril 2005 sont remplacées par les dispositions suivantes :

ARTICLE 1.1.1. EXPLOITANT TITULAIRE DE L'AUTORISATION

Les dispositions de l'arrêté préfectoral d'autorisation n° 15-2004 A du 29 avril 2005 autorisant la société **SYTEME U Centrale Régionale Sud** dont le siège social est situé Route de Jacou - Le Parc Hermès - 34 747 VENDARGUES, à exploiter un entrepôt logistique sur le territoire de la commune de GRANS, à l'adresse Centre Logistique du Sud - 13 450 GRANS, sont modifiées par les prescriptions du présent arrêté complémentaire.

ARTICLE 2 :

Les dispositions de l'article 1.2.1. de l'arrêté préfectoral n° 15-2004 A du 29 avril 2005 sont remplacées par les dispositions suivantes :

ARTICLE 1.2.1. NATURE DES INSTALLATIONS

Liste des installations concernées par une rubrique de la nomenclature des installations classées :

Rubrique	Libellé de la rubrique (activité)	Volume projeté	A, E, D, DC, NC
1172	Dangereux pour l'environnement (A), très toxiques pour les organismes aquatiques (stockage et emploi de substances ou préparations) telles que définies à la rubrique 1000, à l'exclusion de celles visées nominativement ou par famille par d'autres rubriques.	60 t	**DC**

Rubrique	Libellé de la rubrique (activité)	Volume projeté	A, E, D, DC, NC
1173	Dangereux pour l'environnement (B), toxiques pour les organismes aquatiques (stockage et emploi de substances ou préparations) telles que définies à la rubrique 1000, à l'exclusion de celles visées nominativement ou par famille par d'autres rubriques.	30 t	**NC**
1200	Comburants (fabrication, emploi ou stockage de substances ou mélanges) tels que définis à la rubrique 1000 à l'exclusion des substances visées nominativement ou par famille par d'autres rubriques : 2. Emploi ou stockage.	10 t	**D**
1331	Engrais solides simples et composés à base de nitrate d'ammonium correspondant aux spécifications du règlement européen n° 2003/2003 du Parlement européen et du Conseil du 13 octobre 2003 relatif aux engrais ou à la norme française équivalente NF U 42-001 (stockage de) : **II.** - Engrais simples et composés solides à base de nitrate d'ammonium (un engrais composé contient du nitrate d'ammonium avec du phosphate et/ou de la potasse) dans lesquels la teneur en azote due au nitrate d'ammonium est : • supérieure à 24,5 % en poids, et qui sont conformes aux exigences de l'annexe III-2 du règlement européen ; • supérieure à 15,75 % en poids pour les mélanges de nitrate d'ammonium et de sulfate d'ammonium et qui sont conformes aux exigences de l'annexe III-2 du règlement européen.	10 t	**NC**
1412	Gaz inflammables liquéfiés (stockage en réservoirs manufacturés de), à l'exception de ceux visés explicitement par d'autres rubriques de la nomenclature : Les gaz sont maintenus liquéfiés à une température telle que la pression absolue de vapeur correspondante n'excède pas 1,5 bar (stockages réfrigérés ou cryogéniques) ou sous pression quelle que soit la température.	82 t	**A**
1432	Liquides inflammables (stockage en réservoirs manufacturés de) : 2. Stockage de liquides inflammables visés à la rubrique 1430.	99 m^3	**DC**
1450	Solides facilement inflammables à l'exclusion des substances visées explicitement par d'autres rubriques : 2. Emploi ou stockage.	20 t	**A**

Rubrique	Libellé de la rubrique (activité)	Volume projeté	A, E, D, DC, NC
1510	Entrepôts couverts (stockage de matières ou produits combustibles en quantité supérieure à 500 tonnes dans des), à l'exception des dépôts utilisés au stockage de catégories de matières, produits ou substances relevant, par ailleurs, de la présente nomenclature, des bâtiments destinés exclusivement au remisage des véhicules à moteur et de leur remorque, des établissements recevant du public et des entrepôts frigorifiques.	536 300 m^3	**A**
1520	Houille, coke, lignite, charbon de bois, goudron, asphalte, brais et matières bitumineuses (dépôts de).	450 t	**D**
1525	Dépôts d'allumettes chimiques à l'exception de celles non-dites de sûreté qui sont visées à la rubrique 1450.	33 m^3	**NC**
1532	Bois ou matériaux combustibles analogues y compris les produits finis conditionnés et les produits ou déchets répondant à la définition de la biomasse et visés par la rubrique 2910-A, ne relevant pas de la rubrique 1531 (stockage de), à l'exception des établissements recevant du public.	8 000 m^3	**D**
1611	Acide chlorhydrique à plus de 20 % en poids d'acide, formique à plus de 50 %, nitrique à plus de 20 % mais à moins de 70 %, phosphorique à plus de 10 %, sulfurique à plus de 25 %, anhydride phosphorique (emploi ou stockage de).	30 t	**NC**
1630	Soude ou potasse caustique (fabrication industrielle, emploi ou stockage de lessives de). B. Emploi ou stockage de lessives de. Le liquide renfermant plus de 20 % en poids d'hydroxyde de sodium ou de potassium.	30 t	**NC**
2171	Fumiers, engrais et supports de culture (Dépôts de) renfermant des matières organiques et n'étant pas l'annexe d'une exploitation agricole.	3 000 m^3	**D**
2255	Alcools de bouche d'origine agricole, eaux-de-vie et liqueurs (stockage des).	49 m^3	**NC**
2663	Pneumatiques et produits dont 50 % au moins de la masse totale unitaire est composée de polymères (matières plastiques, caoutchoucs, élastomères, résines et adhésifs synthétiques) (stockage de) : 2. Dans les autres cas et pour les pneumatiques.	9 900 m^3	**D**
2714	Installation de transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux de papiers/cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois à l'exclusion des activités visées aux rubriques 2710 et 2711.	900 m^3	**D**

Rubrique	Libellé de la rubrique (activité)	Volume projeté	A, E, D, DC, NC
2910	Combustion à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770 et 2771. A. Lorsque l'installation consomme exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds ou de la biomasse, à l'exclusion des installations visées par d'autres rubriques de la nomenclature pour lesquelles la combustion participe à la fusion, la cuisson ou au traitement, en mélange avec les gaz de combustion, des matières entrantes.	1,5 MW	NC
2920	Installation de compression fonctionnant à des pressions effectives supérieures à 10^5 Pa et comprimant ou utilisant des fluides inflammables ou toxiques.	87,5 kW	NC
2925	Accumulateurs (ateliers de charge d').	300 kW	D

ARTICLE 3 :

Les dispositions de l'article 8.4. de l'arrêté préfectoral n° 15-2004 A du 29 avril 2005 sont remplacées par les dispositions suivantes :

ARTICLE 8.4. DEPOTS EXTERIEURS RELEVANT DE LA RUBRIQUE 1532

Une aire extérieure étanche est aménagée conformément au plan joint au présent arrêté pour le stockage de 52 400 palettes au maximum et 900 m^3 maximum de cartons et de films plastiques. Le conditionnement des cartons et des films plastiques ne permet pas l'envol de ces derniers.

La hauteur du stockage ne dépasse pas trois mètres. L'établissement étant délimité par une clôture non susceptible de s'opposer à la propagation du feu (grillage, haie, etc...), l'éloignement des piles de la clôture est au moins égal à 17 mètres. Cette distance est matérialisée au sol.
Des consignes écrites sont rédigées afin de respecter cette disposition et une formation du personnel est réalisée pour la bonne mise en oeuvre de cette procédure.

Le terrain sur lequel sont réparties les piles de palettes, de cartons et de films plastiques est quadrillé par des chemins de largeur suffisante garantissant un accès facile entre les groupes de piles en cas d'incendie.

Le nombre de ces voies d'accès est en rapport avec l'importance du dépôt. Il est prévu des allées de largeur suffisante pour permettre l'accès des véhicules de secours des pompiers dans les diverses sections du dépôt. A l'intersection des allées principales, les piles sont disposées en retrait des allées, de manière à permettre aux véhicules de braquer sans difficultés.

ARTICLE 4 :

Des arrêtés complémentaires pourront fixer toutes les prescriptions additionnelles que la protection des intérêts mentionnés à l'article L 511- 1, Livre V, Titre I, Chapitre I du Code de l'Environnement rend nécessaire ou atténuer celles des prescriptions primitives dont le maintien ne sera plus justifié.

ARTICLE 5 :

En cas de non-respect de l'une des dispositions qui précèdent, il pourra être fait application des sanctions prévues par des dispositions de l'article L 171- 8, Livre V, Titre I, Chapitre IV du Code de l'Environnement, relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement sans préjudice des condamnations qui pourraient être prononcées par les tribunaux compétents.

ARTICLE 6 :

Une copie du présent arrêté devra être tenue au siège de l'exploitation à la disposition des autorités chargées d'en contrôler l'exécution.
Un extrait du présent arrêté restera affiché en permanence de façon visible dans l'établissement.

ARTICLE 7 :

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

ARTICLE 8 :

- Le Secrétaire Général de la Préfecture des Bouches du Rhône,
- Le Sous-Préfet d'Aix en Provence,
- Le Maire de Grans,
- La Directrice Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement,
- Le Directeur Régional des Entreprises de la Concurrence, de la Consommation, du Travail et de l'Emploi,
- Le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer, (Service Environnement, Service Urbanisme)
- Le Chef du Service Interministériel Régional des Affaires Civiles et Economiques de Défense et de la Protection Civile,
- Le Directeur Général de l'Agence Régionale de Santé PACA -Délégation territoriale des Bouches-du-Rhône,
- Le Directeur Départemental des Services d'Incendie et de Secours,

et toutes autorités de Police et de Gendarmerie,
sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Marseille 18 JUIL. 2014

Pour le Préfet
Le secrétaire Général

Louis LAUGIER

VU POUR ÊTRE ANNEXÉ
A L'ARRÊTÉ N° 2014 -346 PC
DU
18 NOV. 2014

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DES BOUCHES DU RHÔNE

PRÉFECTURE DES B.d.R.
COURRIER ARRIVÉ LE
08 SEP. 2014
DIRECTION DES COLLECTIVITÉS LOCALES ET DE L'UTILITÉ PUBLIQUE ET DE L'ENVIRONNEMENT

Direction Régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement
Provence-Alpes-Côte d'Azur

Unité Territoriale des Bouches du Rhône
Subdivision de Martigues
Route de la Vierge
CS1
13696 – Martigues Cedex

Référence : AZ/CN – D-0432-2014-UT13-Sub-Mart 1
n° SIIIC : 64-4561 – P2
Affaire suivie par : ARNAUD ZADJIAN
arnaud.zadjian@developpement-durable.gouv.fr
Tél. 04.42.13.01.15 – Fax : 04.42.13.01.29

Martigues, le 28 août 2014

PRÉFECTURE DES B.d.R.
ARRIVÉE
D.C.L.U.P.E.
- 9 SEP. 2014
BUREAU DES INSTALLATIONS ET TRAVAUX RÉGLEMENTÉS POUR LA PROTECTION DES LIEUX

Rapport de l'Inspecteur de l'Environnement

OBJET : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement.
Société SYSTEME U Centrale Régionale Sud à Grans.
Dossier de demande de modification des installations.

REF. : Transmission préfectorale en date du 9 janvier 2013.

P.-J. : Un projet d'arrêté préfectoral complémentaire.
Un projet de courrier au maire de Grans (porter à connaissance).

Dossier suivi par : Mme MEZIANI

Par transmission visée en référence, M. le Préfet nous communique pour avis le dossier de demande de modification concernant un entrepôt logistique situé sur la commune de Grans au profit de la société SYSTEME U Centrale Régionale Sud, dont le siége social se situe Route de Jacou – Le parc Hermès – 34747 VENDARGUES.

1. PRESENTATION DES INSTALLATIONS

La société SYSTEME U Centrale Régionale Sud exploite un entrepôt logistique sur le territoire de la commune de Grans. L'entrepôt est situé sur le lot G4 de la plateforme Clésud.

La société est représentée par M. LACOMBE François en sa qualité de responsable environnement.

Elle est régulièrement autorisée à exploiter cet entrepôt par l'arrêté préfectoral n° 15-2004 A du 29 avril 2005.

Le bâtiment est constitué de 8 cellules d'une surface inférieure à 6 000 m² nommé A à H (annexe 1). Ces cellules renferment des produits combustibles tels que divers articles de grandes consommations, des produits toxiques et très toxiques, des produits comburants, des produits inflammables, des acides et des bases... sous forme liquide et solide.

Adresse postale du siège :
DREAL PACA
16 rue Antoine Zattara
CS 70248
13331 Marseille cedex 03

Rubrique	Libellé de la rubrique (activité)	Volume autorisé	A, E, D, DC, NC	Volume projeté	A, E, D, DC, NC
1173	Dangereux pour l'environnement (B), toxiques pour les organismes aquatiques (stockage et emploi de substances ou préparations) telles que définies à la rubrique 1000, à l'exclusion de celles visées nominativement ou par famille par d'autres rubriques.	5,5 t	NC	30 t	NC
1200	Comburants (fabrication, emploi ou stockage de substances ou mélanges) tels que définis à la rubrique 1000 à l'exclusion des substances visées nominativement ou par famille par d'autres rubriques : 2. Emploi ou stockage.	1 t	NC	10 t	D
1331	Engrais solides simples et composés à base de nitrate d'ammonium correspondant aux spécifications du règlement européen n° 2003/2003 du Parlement européen et du Conseil du 13 octobre 2003 relatif aux engrais ou à la norme française équivalente NF U 42-001 (stockage de) : **II.** - Engrais simples et composés solides à base de nitrate d'ammonium (un engrais composé contient du nitrate d'ammonium avec du phosphate et/ou de la potasse) dans lesquels la teneur en azote due au nitrate d'ammonium est : • supérieure à 24,5 % en poids, et qui sont conformes aux exigences de l'annexe III-2 (*) du règlement européen (**) ; • supérieure à 15,75 % en poids pour les mélanges de nitrate d'ammonium et de sulfate d'ammonium et qui sont conformes aux exigences de l'annexe III-2 (*) du règlement européen.	/	/	10 t	NC
1412	Gaz inflammables liquéfiés (stockage en réservoirs manufacturés de), à l'exception de ceux visés explicitement par d'autres rubriques de la nomenclature : Les gaz sont maintenus liquéfiés à une température telle que la pression absolue de vapeur correspondante n'excède pas 1,5 bar (stockages réfrigérés ou cryogéniques) ou sous pression quelle que soit la température.	82 t	A	82 t	A
1432	Liquides inflammables (stockage en réservoirs manufacturés de) : 2. Stockage de liquides inflammables visés à la rubrique 1430.	65 m^3	D	99 m^3	DC
1450	Solides facilement inflammables à l'exclusion des substances visées explicitement par d'autres rubriques : 2. Emploi ou stockage.	1,5 t	A	20 t	A

Rubrique	Libellé de la rubrique (activité)	Volume autorisé	A, E, D, DC, NC	Volume projeté	A, E, D, DC, NC
2714	Installation de transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux de papiers/cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois à l'exclusion des activités visées aux rubriques 2710 et 2711.	/	/	900 m^3	D
2910	Combustion à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770 et 2771. A. Lorsque l'installation consomme exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds ou de la biomasse, à l'exclusion des installations visées par d'autres rubriques de la nomenclature pour lesquelles la combustion participe à la fusion, la cuisson ou au traitement, en mélange avec les gaz de combustion, des matières entrantes.	/	/	1,5 MW	NC
2920	Installation de compression fonctionnant à des pressions effectives supérieures à 10^5 Pa et comprimant ou utilisant des fluides inflammables ou toxiques.	87,5 kW	D	87,5 kW	NC
2925	Accumulateurs (ateliers de charge d').	300 kW	D	300 kW	D

A : autorisation, E : enregistrement, DC : déclaration avec contrôle, D : déclaration, NC : non classé.

Les volumes stockés dans l'entrepôt classe l'activité sous le régime SEVESO seuil bas.

Il est a noté que le dossier objet du présent rapport comporte des erreurs de classement sous estimé pour les rubriques 1200, 2230 et 2714 qui sont classées en NC dans le dossier. La capacité de la rubrique 1510 est également erronée dans le dossier. Par courrier électronique daté du 3 décembre 2013, l'exploitant nous transmet le tableau des installations classées corrigé en annexe 2 du présent rapport.

L'étude des dangers révisée prend en compte les modifications de capacité.

La rubrique 2714 est soumise à l'obligation de constitution de garanties financières d'après l'arrêté ministériel du 31 mai 2012 fixant la liste des installations classées qui y sont soumises. Cependant la rubrique d'activité 2714 est classée sous le régime de la déclaration. Donc, conformément à l'article R. 516-1 du code de l'environnement, l'arrêté ministériel du 31 mai 2012 relatif aux modalités de détermination et d'actualisation du montant des garanties financières pour la mise en sécurité des installations classées et des garanties additionnelles en cas de mise en œuvre de mesures de gestion de la pollution des sols et des eaux souterraines ne s'applique pas.

3. PORTE A CONNAISSANCE

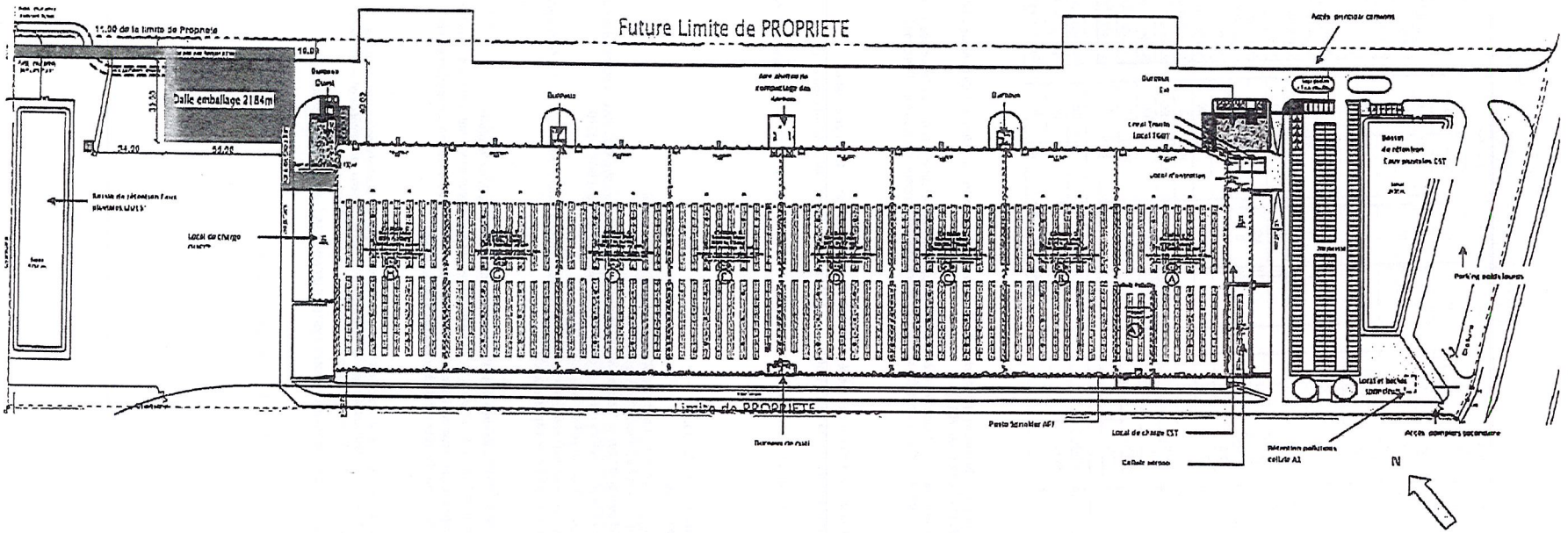
L'exploitant a remis une étude de dangers dans laquelle apparaissent des risques qui affectent les parcelles voisines au-delà des limites de propriété du site.

Les phénomènes dangereux ayant des effets à l'extérieur sont :

- Surpression,
- Thermique.

Le tableau ci-dessous reprend les phénomènes dangereux ayant des effets à l'extérieur du site :

Figure 4-1 : Aménagements des installations – Site de Grans - SYSTEME U Centrale régionale Sud



PROJET D'ARRETE PREFECTORAL COMPLEMENTAIRE
au bénéfice de la société
SYSTEME U
à
GRANS

Vu le code de l'environnement et notamment son titre 1er du livre V et l'article R. 512-31.

Vu l'arrêté préfectoral d'autorisation n° 15-2004 A du 29 avril 2005.

Vu la demande présentée le 2 novembre 2011 par la société SYSTEME U dont le siège social est situé Route de Jacou - Le Parc Hermès - 34 747 VENDARGUES en vue d'obtenir l'autorisation d'exploiter une installation d'entreposage logistique d'une capacité maximale de 536 300 m^3 sur le territoire de la commune de GRANS à l'adresse Centre Logistique du Sud - 13 450 GRANS.

Vu le dossier de modifications déposé à l'appui de sa demande.

Vu le rapport et les propositions en date du 21 août 2014 de la Directrice Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement.

Vu l'avis en date du ... du CODERST .

Considérant qu'en vertu de l'article R.512-31 du Code de l'Environnement, des arrêtés complémentaires peuvent être pris sur proposition de l'Inspection des Installations Classées, après avis du Conseil Départemental de l'Environnement, des Risques Sanitaires et Technologiques, afin de fixer des prescriptions additionnelles pour protéger les intérêts visés par l'article L. 511-1 du Code de l'Environnement,

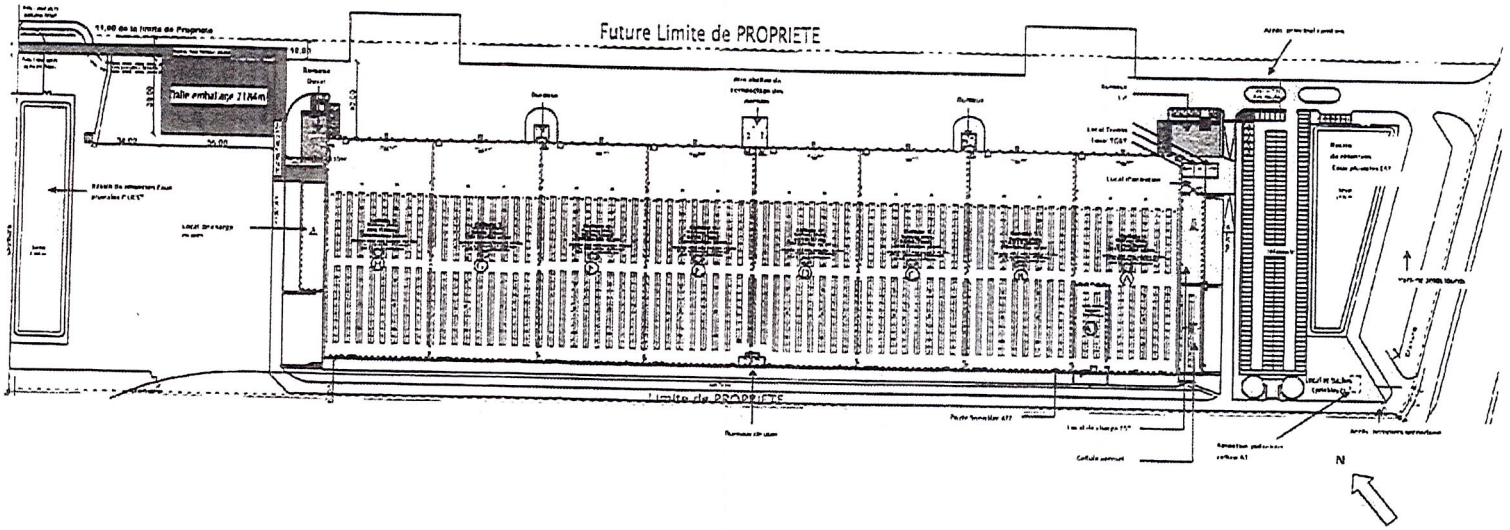
Considérant que la modification de l'aire de stockage extérieur et des capacités de l'entrepôt ne constitue pas une modification substantielle au sens de l'article R. 512-33 du code de l'environnement, et qu'elle n'est pas de nature à entraîner des dangers ou inconvénients significatifs pour les intérêts mentionnés aux articles L. 211-1 et L. 511-1,

Le pétitionnaire entendu,

Sur proposition du Secrétaire général de la préfecture,

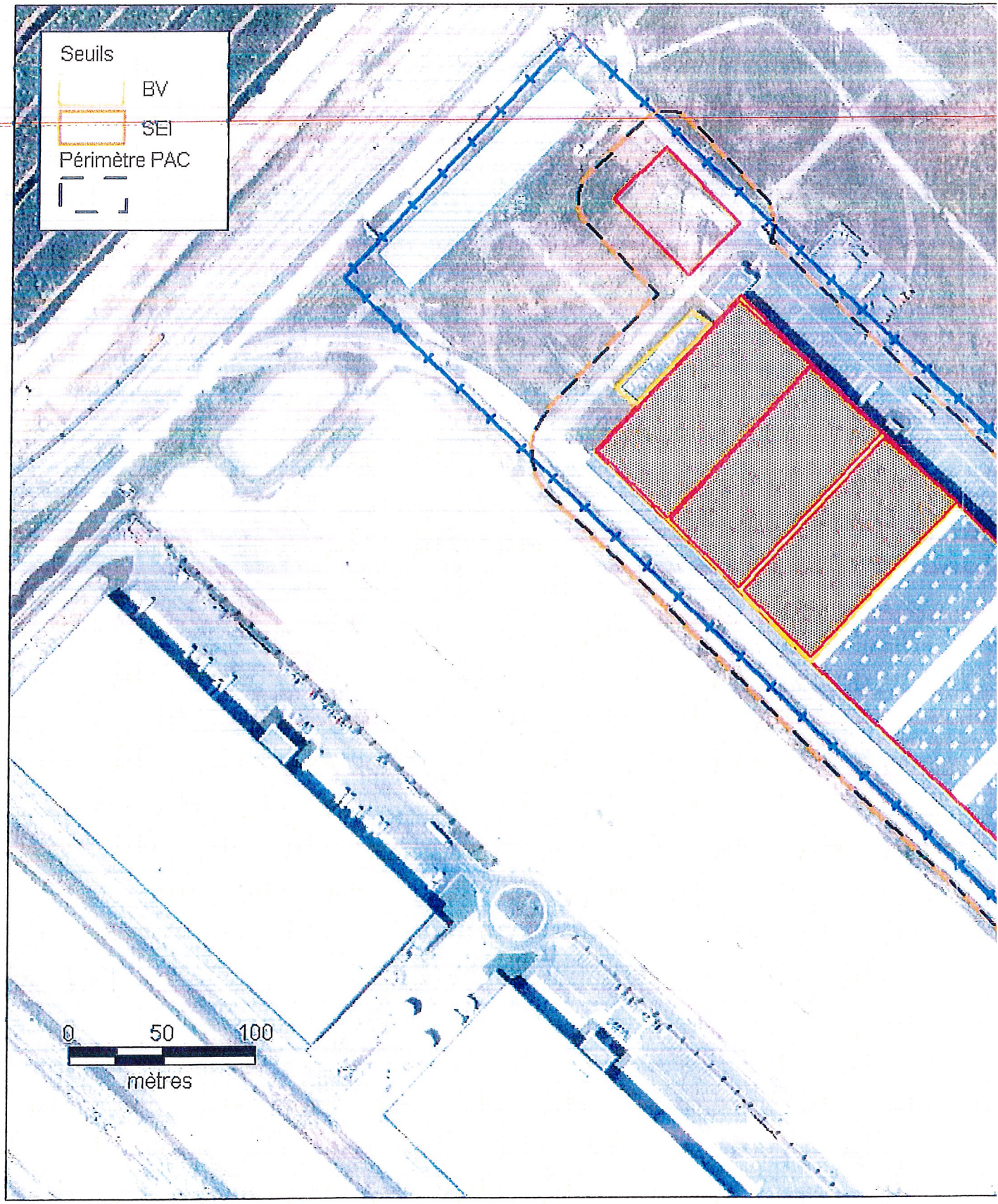
Rubrique	Libellé de la rubrique (activité)	Volume projeté	A, E, D, DC, NC
1432	Liquides inflammables (stockage en réservoirs manufacturés de) : 2. Stockage de liquides inflammables visés à la rubrique 1430.	99 m^3	DC
1450	Solides facilement inflammables à l'exclusion des substances visées explicitement par d'autres rubriques : 2. Emploi ou stockage.	20 t	A
1510	Entrepôts couverts (stockage de matières ou produits combustibles en quantité supérieure à 500 tonnes dans des), à l'exception des dépôts utilisés au stockage de catégories de matières, produits ou substances relevant, par ailleurs, de la présente nomenclature, des bâtiments destinés exclusivement au remisage des véhicules à moteur et de leur remorque, des établissements recevant du public et des entrepôts frigorifiques.	536 300 m^3	A
1520	Houille, coke, lignite, charbon de bois, goudron, asphalte, brais et matières bitumineuses (dépôts de).	450 t	D
1525	Dépôts d'allumettes chimiques à l'exception de celles non-dites de sûreté qui sont visées à la rubrique 1450.	33 m^3	NC
1532	Bois ou matériaux combustibles analogues y compris les produits finis conditionnés et les produits ou déchets répondant à la définition de la biomasse et visés par la rubrique 2910-A, ne relevant pas de la rubrique 1531 (stockage de), à l'exception des établissements recevant du public.	8 000 m^3	D
1611	Acide chlorhydrique à plus de 20 % en poids d'acide, formique à plus de 50 %, nitrique à plus de 20 % mais à moins de 70 %, phosphorique à plus de 10 %, sulfurique à plus de 25 %, anhydride phosphorique (emploi ou stockage de).	30 t	NC
1630	Soude ou potasse caustique (fabrication industrielle, emploi ou stockage de lessives de). B. Emploi ou stockage de lessives de. Le liquide renfermant plus de 20 % en poids d'hydroxyde de sodium ou de potassium.	30 t	NC
2171	Fumiers, engrais et supports de culture (Dépôts de) renfermant des matières organiques et n'étant pas l'annexe d'une exploitation agricole.	3 000 m^3	D
2230	Lait (Réception, stockage, traitement, transformation, etc. du) ou des produits issus du lait.	210 000 l/j	A
2255	Alcools de bouche d'origine agricole, eaux-de-vie et liqueurs (stockage des).	49 m^3	NC
2663	Pneumatiques et produits dont 50 % au moins de la masse totale unitaire est composée de polymères (matières plastiques, caoutchoucs, élastomères, résines et adhésifs synthétiques) (stockage de) : 2. Dans les autres cas et pour les pneumatiques.	9 900 m^3	D
2714	Installation de transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux de papiers/cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois à l'exclusion des activités visées aux rubriques 2710 et 2711.	900 m^3	D

Figure 4-1 : Aménagements des installations – Site de Grans - SYSTEME U Centrale régionale Sud



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PAC de Grans (Systeme U)
Enveloppes des intensités des phénomènes dange



Sources: EDD de 2011

Rédaction/Edition: PG-AZ - 25/08/2014 - MAPINFO® V 7.5 - SIGALEA® V 4.0.4 - PAC V 1.0 - ©INERIS 2011