

IV.

**MESURES
RÉGLEMENTAIRES DE
PRÉVENTION
PARTICULIÈRES AU
ZONAGE**

IV.1. En zone directement exposée : zone ROUGE

Sont concernées les zones n° 1, 6, 8, 11, 12, 13, 15, 16, 19, 22, 23, 24, 26, 28, 30, 32 et 34 du P.P.R. définies au IV.3. et VI.3 du Livret 1 - Rapport de Présentation.

IV.1.1. Règle générale concernant les occupations et utilisations du sol en zone ROUGE

Dans les zones rouges, le principe est l'interdiction de construire ou d'aménager ou d'exploiter.

Sont donc interdits tous travaux, remblais, déblais, dépôt de matériaux et matériels non ou difficilement déplaçables ou susceptibles de polluer les eaux, clôtures, constructions, habitations, activités et installations de quelque nature qu'ils soient à l'exception des autorisations visées à l'article suivant IV.1.2.

IV.1.2. Occupations et utilisations du sol AUTORISEES en zone ROUGE

Avec l'application des mesures parasismiques inhérentes au classement de la commune en zone Ib ainsi que les dispositions réglementaires du Code Forestier et celles fixées par l'**arrêté préfectoral n° 2002-752 du 14 mars 2002** relatif aux mesures de prévention des incendies de forêts et réglementant l'usage du feu et le débroussaillage dans les communes du département, **sont autorisés par dérogation au principe d'interdiction énoncé au paragraphe précédent et sous réserve de ne pas aggraver le risque ni d'en provoquer de nouveaux ou de conduire à une augmentation de la population exposée:**

- hors risque de chute de pierres et/ou de blocs, l'aménagement d'espaces naturels tels les parcs urbains, jardins, squares (dans lesquels le mobilier urbain sera scellé), dans la mesure où ces aménagements ne nuisent ni à l'écoulement, ni au stockage des eaux,
- les travaux d'entretien et de gestion courants des constructions et installations implantées antérieurement à la publication du P.P.R., notamment les aménagements internes, les traitements de façades, la réfection des toitures, sauf s'ils augmentent les risques en en créant de nouveaux ou conduisent à une augmentation de la population exposée,
- les réparations effectuées sur un bâtiment sinistré quelque soit la cause des dommages et à condition de pouvoir réduire suffisamment la vulnérabilité relative au phénomène lié à la zone rouge,
- hors risque de chute de pierres et/ou de blocs, la construction et l'aménagement d'accès de sécurité extérieurs en limitant l'encombrement par rapport à l'écoulement des eaux,
- pour les seuls risques de glissement de terrain et de ravinement, et qu'ils ne fassent pas l'objet d'une habitation et n'excèdent pas 20 m² d'emprise au sol, les

structures, abris légers et annexes des bâtiments d'habitation, les constructions et installations directement liées à l'exploitation agricole, forestière, de carrière ou aux activités de pêche ou de culture marine et/ou aquacole, dans la mesure où **leur fonctionnalité est liée à leur implantation**, sous réserve également de ne pouvoir les implanter ailleurs,

- tous travaux, dispositifs et aménagements destinés à réduire les conséquences des risques, en particulier la mise en place de dispositif de mise hors service des réseaux intérieurs (téléphone, électricité, etc ...) situés en aval des appareils de comptage,
- les travaux d'équipements publics ou collectifs sous réserve de ne pouvoir les implanter ailleurs et à condition qu'ils n'offrent qu'une vulnérabilité restreinte, que leurs conditions d'implantation fassent l'objet d'une étude préalable,
- les utilisations agricoles traditionnelles : parc, prairies de fauche, cultures (voir § III.2.2.2. p.21),
- tous travaux de démolition de bâtiment.

IV.1.3. Règle générale concernant l'emprise des zones rouges le long des cours d'eau.

En l'absence de substratum rocheux ou de protections solides et pérennes, les berges de cours d'eau ne peuvent être considérées comme stables. C'est pourquoi, dans le cas général, il est nécessaire que toute nouvelle construction soit implantée en recul par rapport au sommet actuel des berges.

Ce recul doit être suffisant pour que :

- lors d'une crue avec affouillement, le bâtiment ne soit pas rapidement menacé,
- si nécessaire, des engins de chantiers puissent circuler le long des berges et accéder au lit (pour les nécessaires travaux d'entretien ou de protection).

Ainsi, d'une manière générale, pour les zones ROUGES définies le long des axes hydrauliques, leur emprise comprend le **lit mineur augmenté d'une bande de largeur égale à au moins 1,5 fois la hauteur des berges** mesurée depuis le sommet de celles-ci, plus si la cartographie l'indique (c'est-à-dire notamment en cas de débit débordant la section, que le débit soit estimé par calcul ou connu historiquement).

Dans tous les cas, ce retrait mesuré de part et d'autre du sommet des berges ne pourra être inférieur à un minimum fixé :

- **pour le Douy :**
 - à **6 m** par rapport au sommet des murs non submersibles d'après l'étude
 - à **15 m** depuis la limite de la zone où la hauteur d'eau atteint 1 m et où les murs sont submersibles d'après l'étude d'aléas SIEE n° MP 01 1039 DB d'octobre 2001.
- à **5 m** pour les autres cours d'eau.

Précisions :

- en aucun cas cette bande de recul ne correspond à une limite atteinte par les eaux de crue mais intègre, au-delà des données hydro-géomorphologiques et historiques connues du terrain, un principe de précaution.
- Dans les secteurs à forte vulnérabilité, la limite de zone rouge pourra être basée sur des études hydrologiques et hydrauliques précises qui auront été réalisées afin de proposer un zonage précis en fonction des enjeux et notamment **des débits centennaux** des cours d'eau réels observés et/ou estimés par calcul si les débits observés historiquement ne sont pas centennaux.

IV.1.4. Règles particulières concernant la zone rouge n° 1 (Le Douy - îlot urbain entre le viaduc ferroviaire et le port)

- Lit du Douy : préservation du gabarit du lit artificialisé du Douy et de sa faible rugosité, de tous obstacles en fond (déchets végétaux, dépôts de matières, ...) et latéraux (poteaux, pylônes, supports de réseaux aériens ou d'éclairage public, réseau d'évacuation d'eau usée, trottoirs surélevés, ...)
- **Propositions d'aménagement** (extraites de l'étude SIEE n° MP 01 1039 DB « Expertise du Plan de Prévention des Risques Inondation sur le Douy » d'octobre 2001) :
 - ⇒ **Proposition n°1** : rectification du profil en long à l'aval du pont de la République.
Cette proposition n°1 permettrait une nette amélioration des conditions de franchissement du pont de la République ainsi que de la ligne d'eau aval, mais sans incidence à l'amont du pont.
 - ⇒ **Proposition n°2** : rectification complémentaire de la proposition n°1, du profil en long entre le pont de la République et le pont SNCF avec deux variantes selon que l'on conserve ou non les trottoirs de largeur et de hauteur importantes.
Cette proposition n° 2 abaisserait de façon significative la ligne d'eau à l'amont du pont (de 1 à 1,50 m) mais sans que cette amélioration remonte au-delà du pont SNCF. La situation du centre-ville s'en trouverait nettement améliorée. **La suppression des trottoirs permettrait de gagner au plus 20 cm sur la ligne d'eau.**
 - ⇒ **Proposition n° 3** : envisager de prolonger l'abaissement des fonds à l'amont du pont SNCF.
- Gestion du stationnement des véhicules entre le viaduc ferroviaire et le port (ravin du Douy, secteur du square Henri Matisse, parking et rue du lavoir, secteur du centre culturel et rue Jules Michelet, secteur du square Gérard Leclercq, rue Marcado, parking et rue de la République, avenue Camille Pelletan, rue Docteur Coste, rue Berthelot) : compte tenu du risque que peut présenter l'entraînement de véhicules par une crue débordante du Douy, la commune doit s'assurer que les moyens d'évacuation rapide de ces véhicules sont disponibles et efficaces pour tout épisode pluvieux significatif (par exemple : signalisation, alarme sonore, dépanneuse, ...). En ce qui concerne le seul axe du Douy, **tout stationnement y sera interdit**. Les barrières temporaires seront remplacées par des obstacles à la circulation qui puissent s'effacer sous la poussée du courant (ex : maillon fusible pour une chaîne).
- Gestion de la circulation piétonne dans les rues inondables : l'accès et l'emprunt de ces voies de circulation seront interdites dès menace de submersion par les eaux débordantes du ravin du Douy, **la commune doit élaborer un plan d'intervention**.

IV.1.5. Règles particulières concernant les zones rouges n° 12 (Anse de Balette) et n° 22 (Côte rocheuse)

- Zone n° 22 : La prise en compte du risque d'érosion marine est facilitée par l'obligation d'application de la **Loi « Littoral »** qui prévoit hors zone urbanisée le respect d'une bande frontale naturelle de 100 m de profondeur, largement suffisante pour pallier ce risque naturel sur les projets futurs.
En tout état de cause, zone urbanisée ou non, dans les secteurs où la côte présente une fragilité à l'agression de la mer (c'est-à-dire sans renforcement artificiel particulier), on adoptera une bande minimum de sécurité de **25 m** mesurée à partir de l'extrémité supérieure de la zone érodée.
- Zone n° 12 : les prescriptions définies pour les zones rouges au § IV.1.1. sont directement applicables, mais en y ajoutant, parmi les activités autorisées en zone rouge (§ IV.1.2.), l'exploitation saisonnière de la plage y compris le cas échéant :
 - les structures légères qui l'accompagnent,
 - les équipements publics liés à la fréquentation balnéaire : sanitaires, douches, postes de secours et autres liés à la sécurité publique, dans le respect du cahier des charges de la concession de plage naturelle,
 - les travaux de protection et d'entretien de la promenade du front de mer.

IV.1.6. Règle particulière concernant la zone rouge n° 15 (Coma Xeric)

- Lit du Coma Xeric : préservation du gabarit du lit artificialisé du Coma Xeric et de sa faible rugosité, de tous obstacles en fond (déchets végétaux, dépôts de matières, ...) et latéraux (poteaux, pylônes, supports de réseaux aériens ou d'éclairage public, réseau d'évacuation d'eau usée, trottoirs surélevés, ...)
- Gestion du stationnement des véhicules entre le viaduc ferroviaire et le port (ravin du Coma Xeric, parking et rue de Coma Xeric, rue du Correc, rue de la Démocratie) : compte tenu du risque que peut présenter l'entraînement de véhicules par une crue débordante du Coma Xeric, la commune doit s'assurer que les moyens d'évacuation rapide de ces véhicules sont disponibles et efficaces pour tout épisode pluvieux significatif (par exemple : signalisation, alarme sonore, dépanneuse, ...) ou interdire ; pour le seul axe du Coma Xeric, le stationnement de manière permanente ou au moins temporaire en fonction de la météo.
- Gestion de la circulation piétonne dans les rues inondables : l'accès et l'emprunt de ces voies de circulation seront interdites dès menace de submersion par les eaux débordantes du ravin du Coma Xeric, la commune doit élaborer un plan d'intervention.

IV.1.7. Règle particulière concernant la zone rouge n° 16 (Coma Xeric)

- Gestion du stationnement des véhicules entre le remblai ferroviaire et le port (rue Voltaire, place du 1^{er} Septembre, place J. Jaurès et rue de la Démocratie) : compte tenu du risque que peut présenter l'entraînement de véhicules par une crue débordante du Coma Chéric, la commune doit s'assurer que les moyens d'évacuation rapide de ces véhicules sont disponibles et efficaces pour tout épisode pluvieux significatif (par exemple : signalisation, alarme sonore, dépanneuse,...) ou interdire le stationnement de manière permanente ou au moins temporaire en fonction de la météo.
- Gestion de la circulation piétonne dans les rues inondables : l'accès et l'emprunt de ces voies de circulation seront interdites dès menace de submersion par les eaux débordantes du correc du Coma Chéric, la commune doit élaborer un plan d'intervention.

IV.2. En zone directement exposée : zone BLEUE

Sont concernées les zones n° 2a, 2b, 2c, 3, 4a, 4b, 4ba, 4c, 4d, 5a, 5b, 5c, 7, 9, 10, 14, 17, 18, 20, 21, 25, 27, 29, 31, 33 et 35 du P.P.R. définies au IV.3 et VI.3 du Livret 1 - Rapport de Présentation.

IV.2.1. Règle générale concernant les occupations et utilisations du sol en zone BLEUE

Dans les zones bleues, le principe est la possibilité de construire ou d'aménager ou d'exploiter sous condition de protection, de conception, de réalisation, d'utilisation ou d'entretien de façon à ne pas aggraver l'aléa.

Dans certaines zones bleues, les constructions nouvelles peuvent également être interdites (ex: préservation du champ d'expansion des crues en aléa modéré, ou maintien du boisement existant,...), mais à la différence des zones rouges, des extensions de bâtiments ou des reconstructions après sinistres peuvent être autorisées avec un règlement adapté.

IV.2.2. Mesures de prévention particulières applicables en zone BLEUE, en complément des mesures de prévention générale

Avec l'application des mesures parasismiques inhérentes au classement de la commune en zone Ib ainsi que les dispositions réglementaires du Code Forestier et celles fixées par l'**arrêté préfectoral n° 2002-752 du 14 mars 2002** relatif aux mesures de prévention des incendies de forêts et réglementant l'usage du feu et le débroussaillage dans les communes du département, **sont autorisés, sous réserve de ne pas aggraver le risque ni d'en provoquer de nouveaux**, les occupations et utilisations du sol autorisées énumérées et décrites dans le répertoire de zones de risques ci-après.

Cette partie (pages 43 à 55) recense sous forme de fiches, les prescriptions et les recommandations applicables individuellement à chacune des zones définies dans le Livret 1 – Rapport de Présentation du P.P.R..

La formulation générique en tête des prescriptions de chaque zone qui précise : **« Sont autorisés, sous réserve de ne pas aggraver le risque ni d'en provoquer de nouveaux »**, doit être comprise dans son acceptation la plus large.

Cependant, dans la mesure où les constructions nouvelles y compris extensions, sont autorisées, parce que capables de résister à l'aléa sans l'aggraver, elles ne sont pas comptées dans l'aggravation du risque, ni par conséquent dans ce cas l'augmentation de la population exposée correspondante.

Par contre, hormis ces cas particuliers, sont considérés comme contribuant à l'aggravation du risque et ne sont donc pas autorisés :

- l'exhaussement de la ligne d'eau par une construction faisant obstacle à l'écoulement,
- la réalisation d'ouvertures dans les façades exposées au risque,
- une affectation sensible du champ d'expansion des crues,
- l'augmentation de la population exposée, .../...

SOMMAIRE		
<i>Type de phénomène naturel</i>	<i>N° de Zone</i>	<i>Pages</i>
Crue torrentielle, Inondation	2a, 2b, 2c, 29	45, 46
Crue torrentielle, Inondation	3, 4a, 4b, 4ba, 4c, 4d, 5a, 5b, 5c	47, 48
Crue torrentielle, Ravinement	7, 17, 27	49, 50
Glissement de terrain, Ravinement	9	51, 52
Ravinement	10	53, 54
Ravinement	14, 18, 20, 21, 25, 31, 33, 35	55

Zone n°	Crue torrentielle - inondation (ravin El Douy)
2a, 2b, 2c	Centre-ville, quartier de la place du 18 juin et avenue Camille Pelletan
29	Cap Dorats

Prescriptions Urbanistiques et Architecturales

①- Sont autorisés sous réserve de ne pas aggraver le risque ni d'en provoquer de nouveaux (voir explication § IV.2.2. p.43), uniquement les aménagements et extensions mesurées des constructions existantes, les infrastructures et réseaux nécessaires au fonctionnement des services publics.

Prescriptions Constructives

> BÂTI FUTUR

(y compris : démolition / reconstruction et extension)

②- sous-sols interdits,

③- Mise Hors d'Eau (M.H.E.) des planchers habitables est fixée à la cote suivante :

- **secteur n° 2a** : H = cote 3,2 mNGF (environ + 0,50 m par rapport au terrain naturel)

- **secteur n° 2b** : H = cote 3 mNGF (environ + 0,50 m par rapport au terrain naturel)

- **secteur n° 2c** : H = + 1,00 m par rapport au niveau de l'avenue Camille Pelletan

- **zone n° 29** : H = + 1,00 m par rapport au niveau de la voie d'accès

(la cote de M.H.E. s'applique également aux garages moyennant rampe d'accès). Les constructions à étage, avec réservation du premier étage pour le niveau habitable, sont recommandées,

④- pas d'ouvertures en-dessous de la cote de M.H.E., mais possibilité entre le niveau du terrain naturel et la cote de M.H.E., d'un cuvelage étanche ou vide sanitaire (la mise en place le cas échéant d'un cuvelage étanche pour la partie sous la mise hors d'eau impose la présence de pompes),

⑤- dérogation au ④ possible pour les ouvertures des bâtiments à usage professionnel (commerces, ateliers, bureaux,...) et garages, par étanchéification des ouvertures jusqu'à la cote de M.H.E., et étanchéification des murs sous la cote de M.H.E.,

⑥- en l'absence de cuvelage étanche, les équipements et/ou matériaux sensibles seront

installés au-dessus de la cote de M.H.E. ou dans une enceinte étanche et fermée, lestée ou arrimée, résistant aux effets de la crue centennale,

⑦- les cuves de toute nature devront être lestées ou fixées pour résister à la pression hydrostatique, ou situées au-dessus de la cote de M.H.E. définie par secteur,

⑧- façades exposées renforcées,

⑨- accès reportés sur les façades les moins ou non exposées,

⑩- la partie pleine des éventuelles clôtures ne devra pas excéder 0,25 m de haut.

①①- les établissements sensibles (recevant du public, scolaires, hospitaliers, centre de secours, caserne de pompiers, station d'épuration,...) ne sont autorisés que s'ils sont de même nature que ceux existants et constituent un complément fonctionnel. Ils devront être munis d'un accès de sécurité extérieur établi au-dessus de la cote de M.H.E. définie et limitant l'encombrement par rapport à l'écoulement des eaux,

①②- bâti nouveaux (futur ou extension): à concevoir pour résister à la pression d'une crue jusqu'à la cote de M.H.E. définie par secteur.

> BÂTI EXISTANT

①③- pour les équipements et matériaux sensibles : idem bâti futur. Cependant, pour les réseaux sensibles (électricité, téléphone,...) situés en-dessous de la cote de M.H.E. par secteur, ils pourront simplement être protégés (étanchéité) et munis d'un dispositif de mise hors service automatique,

①④- les menuiseries, portes, fenêtres, revêtements de sols et de murs, protections phoniques et thermiques, situés en dessous de la cote de M.H.E. définie par secteur, doivent être réalisés en cas de réfection ou remplacement, avec des matériaux soit insensibles à l'eau, soit convenablement traités, et à fermeture étanche,

①⑤- le tableau de distribution électrique doit être situé au-dessus de la cote M.H.E. définie par secteur et sera conçu de façon à pouvoir couper facilement l'électricité dans tout le niveau inondable, sans la couper dans les niveaux supérieurs,

①⑥- concernant les extensions du bâti existant : les prescriptions n° ② à ①⑤ s'appliquent.

Recommandations

①⑦- **Zone n° 2** : études de faisabilité et réalisation d'ouvrages écrêteurs de crue,

①⑧- **Zone n° 2** : cette dernière recommandation s'adresse également directement à toute la zone 1 classée en risque fort.

①⑨- **Zone n° 29** : vis-à-vis du risque d'inondation, inclure dans le règlement intérieur de la discothèque « L'Indigo » (Plan d'information, d'alerte et d'évacuation), la mention « Accès au parking interdit en cas d'écoulement pleins bords et a fortiori de débordement du fossé.

Zone n°	Crue torrentielle, Inondation
3	Ilot urbain, square H. Matisse, rue J. Michelet
4a, 4b, 4ba 4c, 4d	Centre-ville, quartier du cimetière, avenue de la République et secteur situé entre la RN 114 et le pont ferroviaire et amont direct du pont de la RN 114
5a, 5b, 5c	Puig d'Ambella Nord

Prescriptions Urbanistiques et Architecturales

①- Sont autorisés sous réserve de ne pas aggraver le risque ni d'en provoquer de nouveaux (voir explication § IV.2.2. p.43), les constructions individuelles à usage d'habitation ou autre avec un Coefficient d'Emprise au Sol maximum (C.E.S.) de 0,20, les aménagements et extensions mesurées des constructions existantes, les travaux et/ou constructions relatifs aux infrastructures, aux réseaux nécessaires au fonctionnement du service public, aux exploitations agricoles et forestières.

Dans la zone 4ba, le coefficient d'emprise au sol est de 1 sous réserve qu'une étude hydraulique démontre que le projet permet de maintenir la transparence hydraulique, qu'il n'engendre pas d'exhaussement de la ligne d'eau ou d'augmentation des vitesses d'écoulement sur toutes les parcelles voisines et qu'il n'y ait pas d'augmentation du poids de population vulnérable.

Dans cette zone 4ba, les constructions de collectifs, incluant éventuellement une offre de services sont autorisées sous réserve :

- de disposer d'accès sécurisé permettant l'évacuation en cas de crise par des cheminements hors d'eau à sec ;
- d'avoir la garantie que la collectivité compétente assurera une prise en compte de ces modalités d'évacuation et de gestion de l'ouvrage dans ses documents relatifs à la gestion de crise (PCS par exemple)

Prescriptions Constructives

➤ BÂTI FUTUR

(y compris : démolition / reconstruction et extension)

②- sous-sols interdits,

③- Mise Hors d'Eau (M.H.E.) des planchers habitables est fixée à la cote suivante :

- **zone n° 3** : H = + 1,20 m par rapport au terrain naturel

- **secteur n° 4a** : H = + 0,50 m par rapport au niveau de l'avenue de la République (cote 6 mNGF)

- **secteur n° 4b** : H = + 1,50 m par rapport au terrain naturel

- **secteur n° 4c** : H = 10,30 mNGF

- **secteur n° 4d** : H = + 0,70 m à partir de la limite rouge/bleue

- **secteur n° 5a** : H = + 0,50 m par rapport au terrain naturel

- **secteur n° 5b** : H = + 0,20 m au-dessus du muret

- **secteur n° 5c** : H = + 1,20 m par rapport au terrain naturel

(la cote de M.H.E. s'applique également aux garages moyennant rampe d'accès). Les constructions à étage, avec réservation du premier étage pour le niveau habitable, sont recommandées,

④- pas d'ouvertures en-dessous de la cote de M.H.E., mais possibilité entre le niveau du terrain naturel et la cote de M.H.E., d'un

cuvelage étanche ou vide sanitaire (la mise en place le cas échéant d'un cuvelage étanche pour la partie sous la mise hors d'eau impose la présence de pompes),

⑤- dérogation au ④ possible pour les ouvertures des bâtiments à usage professionnel (commerces, ateliers, bureaux,...) et garages, par étanchéification des ouvertures jusqu'à la cote de M.H.E., et étanchéification des murs sous la cote de M.H.E.,

⑥- en l'absence de cuvelage étanche, les équipements et/ou matériaux sensibles seront installés au-dessus de la cote de M.H.E. ou dans une enceinte étanche et fermée, lestée ou arrimée, résistant aux effets de la crue centennale,

⑦- les cuves de toute nature devront être lestées ou fixées pour résister à la pression hydrostatique, ou situées au-dessus de la cote de M.H.E. définie par secteur,

⑧- façades exposées renforcées,

⑨- accès reportés sur les façades les moins ou non exposées,

⑩- conception soignée des réseaux hydrauliques enterrés. Les réseaux d'assainissement et d'alimentation en eau potable doivent être étanches et pouvoir résister à des affouillements, des tassements ou des érosions localisés (flexibilité des conduites...),

①①- la partie pleine des éventuelles clôtures ne devra pas excéder 0,25 m de haut.

①②- les établissements sensibles (recevant du public, scolaires, hospitaliers, centre de secours, caserne de pompiers, station d'épuration,...) ne sont autorisés que s'ils sont de même nature que ceux existants et constituent un complément fonctionnel. Ils devront être munis d'un accès de sécurité extérieur établi au-dessus de la cote de M.H.E. définie et limitant l'encombrement par rapport à l'écoulement des eaux,

①③- bâti nouveaux (futur ou extension): à concevoir pour résister à la pression d'une crue jusqu'à la cote de M.H.E. définie,

> BÂTI EXISTANT

①④- pour les équipements et matériaux sensibles : idem bâti futur. Cependant, pour les réseaux sensibles (électricité, téléphone,...) situés en-dessous de la cote de M.H.E. définie par secteur, ils pourront simplement être protégés (étanchéité) et munis d'un dispositif de mise hors service automatique,

①⑤- les menuiseries, portes, fenêtres, revêtements de sols et de murs, protections phoniques et thermiques, situés en dessous de la M.H.E. définie par secteur, doivent être réalisés en cas de réfection ou remplacement, avec des matériaux soit insensibles à l'eau, soit convenablement traités, et à fermeture étanche,

①⑥- le tableau de distribution électrique doit être situé au-dessus de la cote M.H.E. définie et sera conçu de façon à pouvoir couper facilement l'électricité dans tout le niveau inondable, sans la couper dans les niveaux supérieurs,

①⑦- concernant les extensions du bâti existant : les prescriptions n° ② à ①⑥ s'appliquent

Autres Prescriptions

①⑧- indépendamment de la loi sur l'eau, toute réalisation liée à des aménagements hydrauliques est subordonnée à la production d'une étude préalable.

①⑨- entretien et vérification périodique du bon fonctionnement du système de collecte et de drainage des eaux de surface (notamment canaux et ravins artificialisés), avec curage si nécessaire, afin d'éviter tout risque de divagation par d'obstruction,

Recommandations

②①- études de faisabilité et réalisation d'ouvrages écrêteurs de crue,

②②- cette dernière recommandation s'adresse également directement à toute la zone 1 classée en risque fort.

Zone n°	Crue torrentielle, Inondation
7	Creu de la Forca
17	Coma Xeric, Correc d'en Baus
27	L'Olla, le Ravaner

Prescriptions Urbanistiques et Architecturales

①- Sont autorisés sous réserve de ne pas aggraver le risque ni d'en provoquer de nouveaux (voir explication § IV.2.2. p.43), uniquement les aménagements et extensions mesurées des constructions existantes, les infrastructures et réseaux nécessaires au fonctionnement des services publics.

Prescriptions Constructives

> BÂTI FUTUR

(y compris : démolition / reconstruction et extension)

②- sous-sols interdits. Compte tenu de la pente du terrain naturel, les « entresols » sont autorisés, avec entrée côté aval et sol au niveau du terrain naturel côté aval, seulement pour usage technique : garages, dépôts autorisés,... et sous réserve d'étanchéification de toutes les parties de mur situées sous la cote de M.H.E.,

③- Mise Hors d'Eau (M.H.E.) des planchers habitables à la cote suivante :

- **zone n° 17** : H = + 1,00 m par rapport au terrain naturel

- **zones n° 7 et 27**: H = + 0,50 m par rapport au terrain naturel

(la cote de M.H.E. s'applique également aux garages moyennant rampe d'accès),

④- pas d'ouvertures en-dessous de la cote de M.H.E., mais possibilité entre le niveau du terrain naturel et la cote de M.H.E., d'un cuvelage étanche ou vide sanitaire (la mise en place le cas échéant d'un cuvelage étanche pour la partie sous la mise hors d'eau impose la présence de pompes),

⑤- en l'absence de cuvelage étanche, les équipements et/ou matériaux sensibles seront installés au-dessus de la cote de M.H.E. ou dans une enceinte étanche et fermée, lestée ou arrimée, résistant aux effets de la crue centennale,

⑥- les cuves de toute nature devront être lestées ou fixées pour résister à la pression hydrostatique, ou situées au-dessus de la cote de M.H.E. définie par secteur,

⑦- façades exposées renforcées,

⑧- accès reportés sur les façades les moins ou non exposées,

⑨- la partie pleine des éventuelles clôtures ne devra pas excéder 0,25 m de haut.

⑩- les établissements sensibles (recevant du public, scolaires, hospitaliers, centre de secours, caserne de pompiers, station d'épuration,...) ne sont autorisés que s'ils sont de même nature que ceux existants et constituent un complément fonctionnel. Ils devront être munis d'un accès de sécurité extérieur établi au-dessus de la cote de M.H.E. définie et limitant l'encombrement par rapport à l'écoulement des eaux,

⑪- bâti nouveaux (futur ou extension): à concevoir pour résister à la pression d'une crue jusqu'à la cote de M.H.E. définie,

> BÂTI EXISTANT

⑫- pour les équipements et matériaux sensibles : idem bâti futur. Cependant, pour les réseaux sensibles (électricité, téléphone,...) situés en-dessous de la cote de M.H.E. définie par secteur, ils pourront simplement être protégés (étanchéité) et munis d'un dispositif de mise hors service automatique,

⑬- les menuiseries, portes, fenêtres, revêtements de sols et de murs, protections phoniques et thermiques, situés en dessous de la cote de M.H.E. définie par secteur, doivent être réalisés en cas de réfection ou remplacement, avec des matériaux soit insensibles à l'eau, soit convenablement traités, et à fermeture étanche,

⑭- le tableau de distribution électrique doit être situé au-dessus de la cote M.H.E. définie et sera conçu de façon à pouvoir couper facilement l'électricité dans tout le niveau inondable, sans la couper dans les niveaux supérieurs,

⑮- concernant les extensions du bâti existant : les prescriptions n° ② à ⑭ s'appliquent.

Autres prescriptions

①⑥- indépendamment de la loi sur l'eau, toute réalisation liée à des aménagements hydrauliques est subordonnée à la production d'une étude préalable.

①⑦- entretien et vérification périodique du bon fonctionnement du système de collecte et de drainage des eaux de surface (notamment canaux et ravins artificialisés), avec curage si nécessaire, afin d'éviter tout risque de divagation par d'obstruction,

①⑧- maintien en état de propreté du lit de la ravine à l'amont de la section busée,

①⑨- **Zones n° 7 et 27** : réalisation d'un ouvrage de dessablage en tête de section busée.

②⑩- **Zone n° 17** : réalisation d'un ouvrage de rétention des matériaux solides et flottants en tête de section busée



Zone n°	Glissement de terrain, ravinement
9	Puig d'Ambella Sud

Prescriptions Urbanistiques et Architecturales

①- Sont autorisés sous réserve de ne pas aggraver le risque ni d'en provoquer de nouveaux (voir explication § IV.2.2. p.43) :

- les constructions à usage d'habitation ou autre et installations directement liées à l'exploitation agricole, forestière, de carrière ou aux activités de pêche ou de culture aquacole, à la condition que leur fonctionnalité soit liée à leur implantation, sous réserve également de ne pouvoir les implanter ailleurs et avec un Coefficient d'Emprise au Sol maximum (C.E.S.) de 0,20,
- les aménagements et extensions mesurées des habitations existantes, les travaux et/ou constructions relatifs aux infrastructures, réseaux et exploitations de ressources naturelles relevant du service public, aux exploitations agricoles et forestières,

Prescriptions Constructives

②- réalisation d'une étude géotechnique préalable (voir précisions § III.2.3.5. p.26) précisant la faisabilité ou non du projet, l'état du terrain avant travaux, les conditions de stabilité du terrain, les mesures conservatoires propres à garantir la sécurité des biens et des personnes durant et après les travaux, les conditions de reprise de la poussée des terres, les types de fondations nécessaires et autres précautions à prendre,

③- niveau de fondation porté à une profondeur minimale de P= 1 m par rapport au terrain naturel, ou fondation sur rocher sain,

④- disposition des constructions sur des fondations pouvant résister au cisaillement et/ou au tassement du sol,

⑤- rigidification de la structure des constructions,

⑥- sur pente supérieure à 25%, renforcement des façades amont des constructions sur une hauteur H= + 0,75 m par rapport au terrain naturel, pour résister à une poussée accidentelle des terres,

⑦- prise en compte de toutes les venues d'eau possibles (autre plate-forme, ravin, agouille, chemin, route, canalisation...) et des eaux pluviales, avec mise en place d'un dispositif de drainage efficace de ceinture des constructions, porté sous le niveau de fondation, avec collecte des eaux de drainage et pluviales de toiture ainsi que de plates-formes avec rejet vers un collecteur communal ou vers un émissaire naturel (voir § III.2.3.4. p.24),

⑧- conception soignée des réseaux hydrauliques enterrés. Les réseaux d'assainissement et d'alimentation en eau potable doivent être étanches et pouvoir résister à des affouillements, des tassements ou des érosions localisés. (Bien déterminer les exutoires afin d'éviter toute modification des écoulements naturels, les risques de rupture des canalisations dont les fuites pourraient provoquer l'activation d'un mouvement de terrain...),

➤ BÂTI FUTUR et BÂTI EXISTANT

⑨- compensation des terrassements subverticaux de plus de 2 m en déblai par des ouvrages de soutènement calculés pour reprendre la poussée des terres et munis d'un dispositif efficace de drainage des eaux (couches drainantes et drain filtrant côté terre, barbacanes, cunette en pied de talus ou autres systèmes équivalents) avec collecte et rejet vers un collecteur ou émissaire naturel (voir § III.2.3.2. p.22)

⑩- drainage et/ou imperméabilisation des plate-formes sur le pourtour des constructions pour éviter les infiltrations des eaux superficielles au droit des constructions,

①①- étanchéification des éventuels bassins et piscines et de leur exutoire de vidange,

①②- concernant les extensions du bâti existant: les prescriptions n°② à ①① s'appliquent,

Autres Prescriptions

①③- pour les cultures : voir III.2.2.2. p.21,

①④- maîtrise des écoulements d'eau naturels et artificiels,

①⑤- par leur réalisation (imperméabilisation du sol et rejets des eaux collectées), les constructions et/ou travaux ne devront pas induire une augmentation de risque sur les propriétés voisines ainsi que sur celles situées à l'aval,

①⑥- entretien et vérification périodique du bon fonctionnement du système de collecte et de drainage des eaux de surface, avec curage si nécessaire, afin d'éviter tout risque de divagation par d'obstruction,

①⑦- indépendamment de la loi sur l'eau, toute réalisation liée à des aménagements hydrauliques est subordonnée à la production

d'une étude préalable.

①⑧- arrosage limité (ne pas prendre le risque d'engorger des terrains sensibles),

①⑨- application des mesures réglementaires individuelles pour la protection contre les risques de feux de forêt,

②①- maintien et entretien du boisement existant, sauf sur surface autorisée à construire,

Recommandations

②①- pour toute construction, il convient de rechercher la simplicité des formes et de la structure,

Zone n°	Ravinement
10	La Creuta

Prescriptions Urbanistiques et Architecturales

①- Sont autorisés sous réserve de ne pas aggraver le risque ni d'en provoquer de nouveaux (voir explication § IV.2.2. p.43) les constructions individuelles à usage d'habitation ou autre avec un Coefficient d'Emprise au Sol maximum (C.E.S.) de 0,30, les aménagements et extensions mesurées des habitations existantes, les travaux et/ou constructions relatifs aux infrastructures, aux réseaux et aux exploitations des ressources naturelles relevant du service public, aux exploitations agricoles et forestières.

Prescriptions Constructives

➤ BÂTI FUTUR

②- niveau de fondation porté à une profondeur minimale de P = 1 m par rapport au terrain naturel ou fondation sur rocher sain,

④- disposition des constructions sur des fondations pouvant résister au cisaillement et/ou au tassement du sol,

⑤- rigidification de la structure des constructions,

⑥- dallage sur vide sanitaire,

⑦- prise en compte de toutes les venues d'eau possibles et des eaux pluviales, avec mise en place d'un dispositif de drainage efficace de ceinture des constructions, porté sous le niveau de fondation, avec collecte des eaux de drainage et pluviales de toiture ainsi que de plates-formes avec rejet vers un collecteur communal ou vers un émissaire naturel (voir § III.2.3.4. p.24),

⑧- conception soignée des réseaux hydrauliques enterrés. Les réseaux d'assainissement et d'alimentation en eau potable doivent être étanches et pouvoir résister à des affouillements, des tassements ou des érosions localisés. (Bien déterminer les exutoires afin d'éviter toute modification des écoulements naturels, les risques de rupture des canalisations dont les fuites pourraient provoquer l'activation d'un mouvement de terrain...),

➤ BÂTI FUTUR et BÂTI EXISTANT

⑨- compensation des terrassements subverticaux en déblai de plus de 2 m par des ouvrages de soutènement calculés pour reprendre la poussée des terres et munis d'un dispositif efficace de drainage des eaux (couches drainantes et drain filtrant côté terre, barbacanes, cunette en pied de talus ou autres systèmes équivalents) avec collecte et rejet vers un collecteur ou émissaire naturel (voir § III.2.3.2. p.22),

⑩- drainage de ceinture de constructions avec collecte des eaux de drainage et pluviales de toiture ainsi que des plates-formes avec rejet vers un collecteur communal ou vers un émissaire naturel,

①①- concernant les extensions du bâti existant: les prescriptions n°② à ①① s'appliquent,

Autres Prescriptions

①②- maîtrise des écoulements d'eau naturels et artificiels,

①③- par leur réalisation (imperméabilisation du sol et rejets des eaux collectées), les constructions et/ou travaux ne devront pas induire une augmentation de risque sur les propriétés voisines ainsi que sur celles situées à l'aval,

①④- indépendamment de la loi sur l'eau, toute réalisation liée à des aménagements hydrauliques est subordonnée à la production d'une étude préalable,

①⑤- pour les cultures : voir III.2.2.2. p 21,

①⑥- vérification périodique du bon fonctionnement, avec curage si nécessaire du système de collecte et de drainage des eaux de surface,

①⑦- étanchéification des éventuels bassins et piscines et de leur exutoire de vidange,

①⑧- maintien et entretien du boisement existant,

①⑨- arrosage raisonné (ne pas prendre le risque d'engorger des terrains sensibles).

②②- Autres travaux : ils doivent tenir compte de la fragilité des sols :

- en compensant les terrassements subverticaux en déblai de plus de 3 m par des ouvrages de soutènement calculés pour reprendre la poussée des terres
- en maîtrisant les écoulements d'eau naturels et artificiels,
- en rétablissant le cas échéant une couverture végétale protectrice.

Recommandation

②①- compte tenu de l'imprévisibilité des phénomènes de ruissellement, il est recommandé d'éviter toutes ouvertures de plein-pied (portes) sur les façades amont des bâtiments.



Zone n°	Ravinement
14	El Dui, La Galera
18	Coma Xeric, correc d'en Baus
20	Saint Elme
21	Saint Elme
25	Saint Elme, Vall de Pintas
31	Puig d'Oriol, l'Abellar
33	La Portuguesa, coll de l'Arouetta
35	El Rimbau, Coma de Laret

Prescriptions Urbanistiques et Architecturales

①- **Bâtiments nouveaux : sont autorisés sous réserve de ne pas aggraver le risque ni d'en provoquer de nouveaux** (voir explication § IV.2.2. p.43), les travaux et/ou constructions relatifs aux infrastructures, aux réseaux et aux exploitations des ressources naturelles relevant du service public, aux exploitations agricoles et forestières,

Prescriptions Constructives

②- les constructions nouvelles ne doivent pas faire l'objet d'une habitation,

③- surélévation de 0,40 m des niveaux habitables,

④- niveau de fondation porté à une profondeur minimale de P = 1 m par rapport au terrain naturel ou fondation sur rocher sain,

⑤- disposition des constructions sur des fondations pouvant résister au cisaillement et/ou au tassement du sol,

⑥- rigidification de la structure des constructions,

⑦- prise en compte de toutes les venues d'eau possibles et des eaux pluviales, avec mise en place d'un dispositif de drainage efficace de ceinture des constructions, porté sous le niveau de fondation, avec collecte des eaux de drainage et pluviales de toiture ainsi que de plates-formes avec rejet vers un collecteur communal ou vers un émissaire naturel (voir § III.2.3.4. p.24),

⑧- conception soignée des réseaux hydrauliques enterrés. Les réseaux

d'assainissement et d'alimentation en eau potable doivent être étanches et pouvoir résister à des affouillements, des tassements ou des érosions localisés. (Bien déterminer les exutoires afin d'éviter toute modification des écoulements naturels, les risques de rupture des canalisations dont les fuites pourraient provoquer l'activation d'un mouvement de terrain...),

Autres prescriptions

⑨- indépendamment de la loi sur l'eau, toute réalisation liée à des aménagements hydrauliques est subordonnée à la production d'une étude préalable,

①⑩- par leur réalisation (imperméabilisation du sol et rejets des eaux collectées), les constructions et/ou travaux ne devront pas induire une augmentation de risque sur les propriétés voisines ainsi que sur celles situées à l'aval,

①①- pour les cultures : voir III.2.2.2. p.21,

①②- Autres travaux : ils doivent tenir compte de la fragilité des sols :

- en compensant les terrassements en déblai par des ouvrages de soutènement calculés pour reprendre la poussée des terres
- en maîtrisant les écoulements d'eau naturels et artificiels,
- en rétablissant le cas échéant une couverture végétale protectrice.

①③- maintien et entretien du boisement existant,

IV.3. En zone non directement exposée : zone BLANCHE

IV.3.1. Règle générale concernant les occupations et utilisations du sol en zone BLANCHE

Dans les zones blanches, le principe est l'autorisation, sans réserve particulières vis à vis des risques naturels étudiés, de construire ou d'aménager.

Ces zones peuvent cependant faire l'objet de recommandations et/ou de remarques de prévention.

Les implantations de camping-caravaning situées dans une zone non directement exposée aux risques devront être examinées cas par cas pour les installations existantes ou à l'occasion des demandes d'autorisations d'ouverture (en fonction de leur conditions d'accès plus particulièrement). En cas d'accès via une zone rouge « crue torrentielle », l'autorisation d'exploiter sera subordonnée à l'existence d'un accès hors risque pour les services de secours.

IV.3.2. Mesures de prévention particulières applicables en zone BLANCHE, en complément des mesures de prévention générale

Les mesures parasismiques inhérentes au classement de la commune en zone Ib, sont applicables ainsi que les dispositions réglementaires du Code Forestier et celles fixées par l'**arrêté préfectoral n° 2002-752 du 14 mars 2002** relatif aux mesures de prévention des incendies de forêts et réglementant l'usage du feu et le débroussaillage dans les communes du département.

Rappel : la réalisation d'un projet routier et/ou d'urbanisme nécessite son adaptation au terrain et non l'inverse, en préalable le recours à une étude de sol diligentée par un bureau d'étude compétent est donc fortement conseillé.

D'autre part, concernant ces zones où il n'existe pas de risques majeurs connus, il faut rappeler que des constructions, des ouvrages, des aménagements ou des exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles, **peuvent aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux, s'ils ne font pas l'objet d'une attention particulière et d'un entretien régulier.**

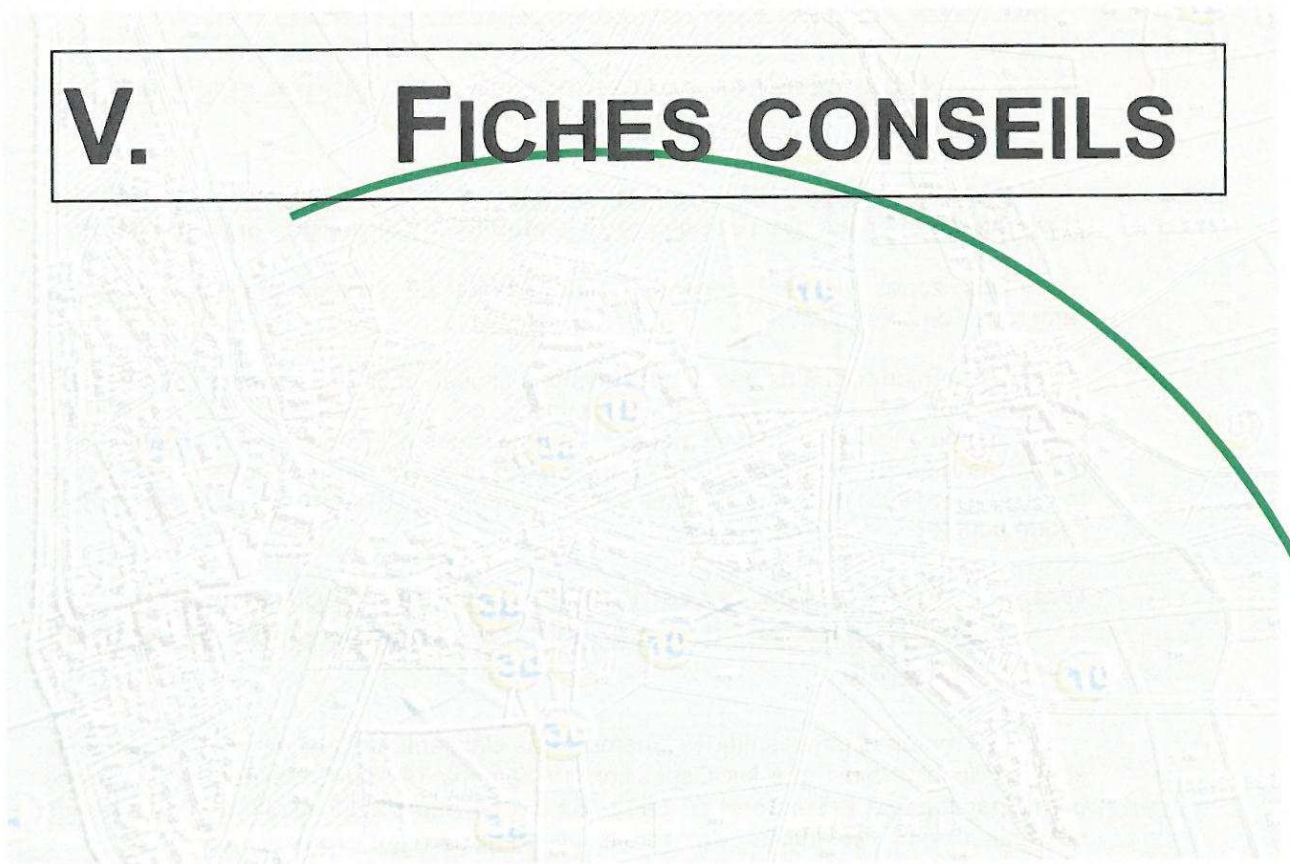
Dans ce sens, des bassins d'orages dimensionnés pour ne pas modifier l'écoulement centennal entre avant et après urbanisation pourront être imposés dans certains secteurs, de manière à ne pas nuire aux enjeux situés à l'aval.

Des terrains en zone blanche peuvent néanmoins être rendus inconstructibles pour d'autres motifs que ceux relevant de ce document.

Ces zones blanches peuvent être exposées de façon potentielle à certains phénomènes naturels (notamment le ravinement) où il n'y a pas lieu d'envisager de contrainte particulière à l'existant, mais où des mesures de prévention pourront être recommandées pour les aménagements futurs.

Dans ces zones blanches, toutes les prescriptions générales développées au § « Mesures réglementaires de prévention générale » page 13 et suivantes avec notamment celles concernant les terrassements (§ III.2.3.2. p.22) et les pratiques agricoles (§ III.2.2.2. p.21), s'appliquent.

V. FICHES CONSEILS



RISQUE D'ENVAHISSEMENT LORS DE CRUES EXCEPTIONNELLES DE TORRENT.

VOTRE TERRAIN est situé dans un secteur susceptible d'être exposé à un risque d'envahissement ou de déstabilisation de berges lors de crues exceptionnelles de torrents. Hormis la zone à risque fort inconstructible, votre terrain est, de ce fait, susceptible d'être recouvert par des eaux de crue liées à un courant pouvant être plus ou moins rapide, à une montée importante des eaux et à un risque d'affouillement, sans que l'on puisse exclure, en certaines situations, la présence de transport solide (avec d'éventuels flottants). En outre, si votre propriété borde un torrent, votre attention est attirée sur le fait que la divagation de celui-ci par modification du lit ne peut être écartée et qu'une bande inconstructible a été de fait instaurée ; celle-ci doit également permettre l'accès au torrent pour en effectuer l'entretien.

Ce type d'événement, toujours brutal et imprévisible, rend l'alerte très difficile, sinon impossible. Pour la zone constructible (zone bleue avec règlement le permettant), il importe donc d'adapter votre construction à la nature de ce risque.

RECOMMANDATIONS

Parmi les dispositions constructives envisageables, une attention particulière mérite d'être portée notamment aux points suivants :

- implantation du bâtiment et remodelage du terrain (sans aggraver par ailleurs la servitude naturelle des écoulements – Article 640 du Code Civil),
- renforcement de la structure du bâtiment et notamment conception soignée du chaînage,
- protection de la façade amont, voire des façades latérales, selon la configuration du terrain et l'importance du risque (merlon, renforcement des murs à maintenir par ailleurs aveugles sur une hauteur supérieure à la hauteur de submersion estimée),
- éventuellement, approfondissement des fondations par rapport à la cote hors gel habituelle, sans niveau aménageable au-dessous de la cote de la crue de référence,
- positionnement et protection des postes techniques vitaux (électricité, gaz, eau chaufferie, téléphone, etc. ...).
- accès possible au toit par l'intérieur du bâtiment,...

Cette liste ne prétend pas être exhaustive ; elle doit être adaptée à chaque projet, en fonction de sa situation d'une part, de ses caractéristiques propres ainsi que des modalités de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation d'autre part.

La réalisation d'une étude des structures du bâtiment est donc vivement recommandée.

IMPORTANT :

La prise en compte de ces mesures ainsi que des résultats des études est de la responsabilité du maître d'ouvrage.

PRÉVENTION DES DOMMAGES **CONTRE L'ACTION DE L'EAU**

VOTRE TERRAIN est situé dans un secteur susceptible d'être exposé à un risque faible d'invasion par les eaux (par exemple du fait d'inondations, de crues torrentielles ou de ruissellement de surface). Outre les mesures particulières liées à la spécificité du risque, il convient que vous preniez en compte, dans la conception et la réalisation de votre construction, les risques de dommages causés par la simple action des eaux.

RECOMMANDATIONS

Parmi les mesures envisageables, une attention particulière mérite d'être portée notamment aux points suivants :

- conception des fondations, en cas de risque d'affouillement,
- utilisation de matériaux insensibles à l'eau ou convenablement traités, pour les aménagements situés sous la cote estimée de submersion,
- modalités de stockage des produits dangereux ou polluants : par exemple dans des citernes, cuves ou fosses suffisamment enterrées et lestées pour résister à la submersion ou installées au-dessus de la cote estimée avec, dans tous les cas, orifices de remplissage et événements au-dessus de cette cote,
- modalité de stockage des produits périssables,
- conception des réseaux électriques et positionnement des équipements vulnérables ou sensibles à l'action des eaux (appareillages électriques, électroniques, électroménagers, etc....),
- conception et réalisation des réseaux extérieurs, notamment d'assainissement (par exemple : clapets anti-retour, verrouillage des regards),
- garage et stationnement des véhicules,
- aires de loisirs et mobiliers extérieurs (mise à l'abri, empêchement d'enlèvement par les eaux).

Cette liste ne prétend pas être exhaustive ; elle doit être adaptée à chaque projet, en fonction de sa situation d'une part, de ses caractéristiques propres ainsi que des modalités de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation, d'autre part.

IMPORTANT :

La prise en compte de ces mesures est de la responsabilité du maître d'ouvrage.

RISQUE DE GLISSEMENT DE TERRAIN

VOTRE TERRAIN est situé dans un secteur exposé à un risque faible de glissement de terrain qui nécessite l'adaptation de votre construction à la nature de ce risque (site du projet et terrains environnants) ainsi que des terrassements qui lui sont liés.

Cette adaptation pourra être utilement définie par une étude géotechnique de sol confiée à un bureau d'études spécialisé. Un exemple de modèle de cahier des charges vous est donnée ci-dessous: il devra être adapté à la situation des lieux d'une part, aux caractéristiques du projet ainsi qu'aux modalités de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation (y compris entretien des installations) d'autre part.

RECOMMANDATIONS

CAHIER DES CHARGES SOMMAIRE DE L'ETUDE GEOTECHNIQUE DE SOL :

Cette étude a pour objectif de définir l'adaptation de votre projet au terrain, en particulier le choix du niveau et du type de fondation ainsi que certaines modalités de rejets des eaux. Menée dans le contexte géologique du secteur, elle définira les caractéristiques mécaniques du terrain d'emprise du projet, de manière à préciser les contraintes à respecter, d'une part pour garantir la sécurité du projet vis-à-vis de l'instabilité des terrains et des risques de tassement, d'autre part pour éviter toute conséquence défavorable du projet sur le terrain environnant.

Dans ces buts, l'étude géotechnique se préoccupera des risques liés notamment aux aspects suivants :

- instabilité due aux terrassements (déblais-remblais) et aux surcharges: bâtiments, accès,
- conception des réseaux et modalités de contrôle ultérieur à mettre en place, avec prise en compte du risque de rupture de canalisations inaptes à résister à des mouvements lents du sol,
- en l'absence de réseaux aptes à recevoir les eaux usées, pluviales et de drainage, entraînant leur rejet dans un exutoire superficiel, impact de ce rejets sur ce dernier et mesures correctives éventuelles (ex. : maîtrise du débit)
- définition des contraintes particulières pendant la durée du chantier (terrassements, collecte des eaux).

Le cas échéant, une étude des structures du bâtiment pourra compléter l'étude géotechnique.

Il est conseillé au maître d'ouvrage de faire vérifier la bonne conformité du projet avec les conclusions de l'étude géotechnique par le bureau ayant réalisé cette dernière.

IMPORTANT :

La prise en compte de ces mesures ainsi que des résultats des études est de la responsabilité du maître d'ouvrage.

Remarque : Les dispositions retenues en matière de gestion des eaux usées, pluviales, de drainage devront être compatibles avec les dispositions du schéma d'assainissement et du schéma d'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement, s'ils existent, ainsi qu'avec les règles définies par les documents d'urbanisme et/ou par la réglementation en vigueur.

RISQUE DE CHUTES DE PIERRES

VOTRE TERRAIN est situé dans un secteur exposé à un risque faible de chutes de pierres, qui nécessite une adaptation de votre construction à la nature de ce risque.

RECOMMANDATIONS

Parmi les mesures envisageables, une attention particulière mérite d'être portée notamment aux points suivants :

- implantation et dimensionnement du bâtiment, ainsi que possibilités de protection, naturelle ou non, au niveau de la parcelle,
- renforcement des façades exposées ,protection des accès (au cas tout-à-fait exceptionnel où ils n'auraient pu être implantés sur les façades non exposées),
- positionnement des ouvertures dans toute la mesure du possible, sur les façades non exposées,
- protection de l'environnement immédiat de la construction (accès, jardin modalités de stationnement des véhicules...),

Cette adaptation pourra être utilement définie par une étude du type diagnostic qualitatif du risque de chutes de pierres, confiées à un bureau d'études spécialisé. un exemple de modèle de cahier des charges vous est donné ci-dessous : il devra être adapté à la situation des lieux d'une part, aux caractéristiques du projet ainsi qu'aux modalités de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation d'autre part.

CAHIER DES CHARGES SOMMAIRE DU DIAGNOSTIC QUALITATIF DU RISQUE DE CHUTES DE PIERRES

Cette étude est menée dans le contexte géologique du site. Elle doit prendre en compte des critères objectifs en particulier la masse des blocs au départ, déterminée par l'étude de la fracturation, leur forme, l'altitude de départ, la surface topographique sur laquelle se développent les trajectoires, la nature et les particularités des terrains rencontrés par les blocs (rebonds possibles, fracturation, dispersion aléatoire des débris, présence de végétation absorbant une partie de l'énergie).

COMPLEMENT QUANTITATIF (CALCULS)

Dans un certain nombre de cas, le bureau d'études pourra être amené à compléter cette étude qualitative par une simulation trajectographique sur ordinateur *.

Les résultats doivent permettre :

- 1°) de présenter une cartographie d'intensité du phénomène redouté,
- 2°) de définir les principes de protection (localisation et dimensions) à partir des énergies développées et des hauteurs de rebond.

La réalisation d'une étude des structures des bâtiments est également vivement recommandée. Elle déterminera la pression de référence, soit par estimation à partir des données précédentes, soit par modélisation si celle-ci s'avère possible. Elle déterminera également le principe des différentes dispositions constructives à mettre en œuvre. La réalisation d'une étude des structures du bâtiment est également vivement recommandée.

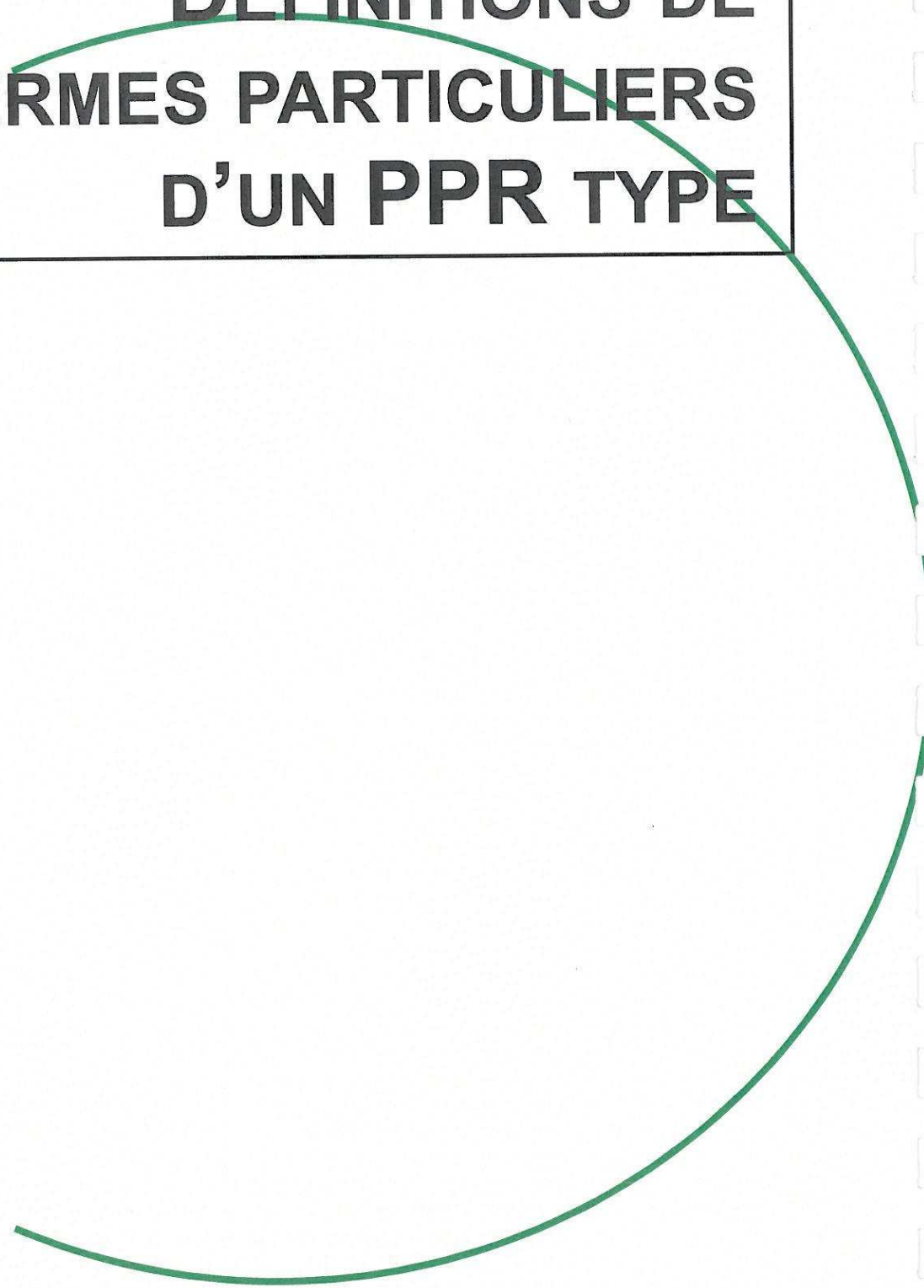
Il est conseillé au maître d'ouvrage de faire vérifier la bonne conformité du projet avec les conclusions de l'étude trajectographique par le bureau ayant réalisé cette dernière.

IMPORTANT :

La prise en compte de ces mesures ainsi que des résultats des études est de la responsabilité du maître d'ouvrage.

* Ce type d'étude prend en compte les chutes de blocs isolés et non l'éboulement d'une masse rocheuse.

VI. DÉFINITIONS DE TERMES PARTICULIERS D'UN PPR TYPE



VI.1. Bâti futur - bâti existant

Bâti Futur

Il s'agit de toute construction nouvelle soumise à **autorisation de construire** (demande de permis de construire, de déclaration de travaux, de clôture, installation et travaux divers) comprenant les projets d'**extension** mesurée en continuité fonctionnelle avec l'existant.

Par **extension**, il faut entendre tout accroissement mesuré de volume d'un bâti existant, soumis à la procédure de permis de construire.

Bâti Existant

Il s'agit du **bâti existant** lui-même et de ses projets d'**aménagement**.

Par **aménagement**, il faut entendre toute transformation d'un bâti existant soumise à autorisation de construire, sans modification de volume.

VI.2. Prescription, recommandation, remarque

Une même zone peut être concernée par des prescriptions, et/ou des recommandations, et/ou des remarques.

Prescriptions

D'une manière générale, les mesures énumérées sous cette rubrique s'imposent à tout projet soumis à autorisation de construire (art. R 421-1 et s., art. R 422-1 et s. du Code de l'Urbanisme). Elles ont un caractère **obligatoire** et sont à réaliser.

Dans le règlement, cette rubrique pourra être subdivisée en :

- « *Prescriptions Urbanistiques et Architecturales* », relatives au type de bâti,
- « *Prescriptions Constructives* » relatives au bâti lui-même (conception),
- « *Autres prescriptions* », d'une autre nature et relatives à la zone (boisement, cultures,...).

Recommandations

Les prescriptions correspondent à un minimum impératif pour l'aléa de référence ; prescrire davantage serait jugé excessif. Par contre, rien n'empêche à chacun de souhaiter se protéger volontairement, davantage pour l'aléa de référence ou au-delà de ce niveau d'aléa. Les recommandations visent à donner des pistes d'amélioration dans ce sens. Elles sont donc seulement « **souhaitables** » ; leur mise en œuvre est laissée à la libre appréciation des propriétaires des biens en cause et/ou des collectivités concernées.

Remarques

La mise en œuvre du contenu des remarques peut permettre, en général par une meilleure connaissance des phénomènes en jeu, de faire évoluer la connaissance des risques ainsi que les moyens propres à lutter contre ceux-ci. Il s'agit en général d'études. Leur mise en œuvre est laissée à la libre appréciation des propriétaires des biens en cause et/ou des collectivités concernées.

VI.3. Façades

Le règlement utilise la notion de « façade exposée » notamment dans les cas de chutes de blocs ou d'écoulement avec charges solides (avalanches, crue torrentielles). Cette notion, simple dans beaucoup de cas, mérite d'être explicitée pour les cas complexes.

Le sens de propagation du phénomène est généralement celui de la ligne de plus grande pente. Il peut s'écarter localement de cette direction de façon imprévisible et importante, notamment pour des raisons liées à la dynamique propre au phénomène (rebonds irréguliers pendant les chutes de blocs, élargissement des trajectoires d'avalanches à la sortie des couloirs, ...), par la présence d'irrégularités de la surface topographique, ou encore par l'accumulation locale d'éléments transportés (culots d'avalanches, blocs, bois, ...) constituant autant d'obstacles déflecteurs ou même de la présence de constructions à proximité pouvant aussi constituer des obstacles déflecteurs.

C'est pour ces raisons que sont considérées comme :

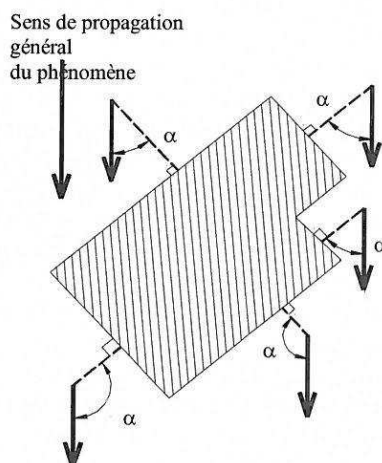
***2 directement exposées**

les façades pour lesquelles $0^\circ \leq \alpha < 90^\circ$

***3 indirectement ou non exposées**

les façades pour lesquelles $90^\circ \leq \alpha < 180^\circ$

Le mode de mesure de l'angle α est schématisé ci-contre :



Toute autre disposition architecturale particulière ne s'inscrivant pas dans ce schéma de principe, devra être traitée impérativement dans le sens de la plus grande sécurité.

Il peut arriver qu'un site soit concerné par plusieurs sens de propagation ; tous sont à prendre en compte.

Dans le cas des crues torrentielles, sur deux franges de part et d'autre du torrent, une seconde direction d'écoulement est à prendre en compte, perpendiculaire au lit du torrent.

Elle matérialise les risques de débordement classiques sur les torrents : c'est-à-dire non pas seulement par saturation du canal d'écoulement, mais aussi par constitution de bouchons forçant le torrent à quitter brutalement son lit, l'écoulement pouvant alors prendre de façon temporaire une direction perpendiculaire à ce dernier avant de reprendre une direction conforme à la ligne de plus grande pente.

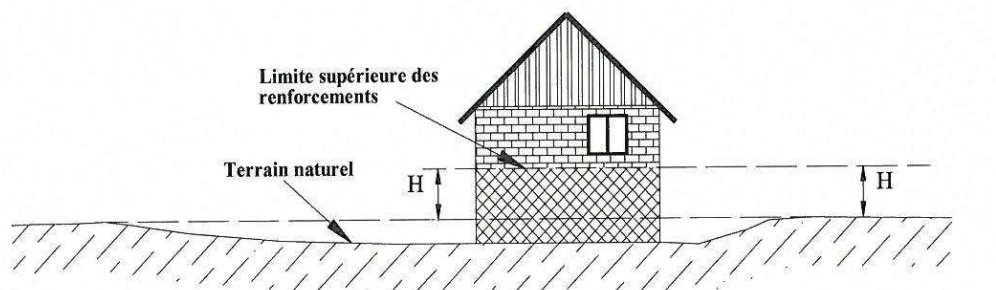
Par façade aveugle, il faut entendre une façade possédant tout au plus des ouvertures de 20 cm x 20 cm maximum, à 40 cm minimum les unes des autres, avec vitrage fixes, l'ensemble façade-ouvertures (huisserie comprise) résistant de façon homogène à la pression indiquée dans le règlement ou à la pression donnée par l'étude prescrite.

VI.4. Hauteur par rapport au terrain naturel

Le règlement utilise la notion de « hauteurs par rapport au terrain naturel ». Il s'agit de hauteurs de mise hors risque concernant les bâtiments situés sur des zones soumises à des écoulements de fluides (avalanches, crues torrentielles, inondations, coulées de boue) ou à des chutes de blocs.

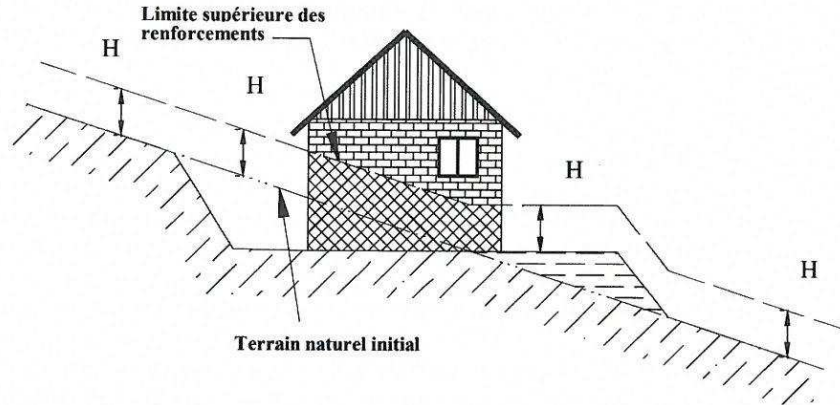
Toutes les hauteurs sont comptées à partir d'une surface de référence qui est définie de la façon suivante :

- Les irrégularités locales de la topographie ne sont pas forcément prises en compte si elles sont de surfaces faibles par rapport à la surface totale de la zone considérée (bleue ou rouge). Aussi, dans le cas de petits thalwegs ou de petites cuvettes, il faut considérer que la cote du terrain naturel est la cote des terrains environnants (les creux étant vite remplis par les écoulements), conformément au schéma ci-après :



- En cas de terrassements en remblais attenants à la construction, ceux-ci ne peuvent remplacer le renforcement des façades exposées que s'ils ont été

spécifiquement conçus pour cela (parement exposé aux écoulements subverticaux sauf pour les inondations en plaine, dimensionnement pour résister aux efforts prévisibles,...). Dans le cas général, la hauteur à renforcer sera mesurée depuis le sommet des remblais.

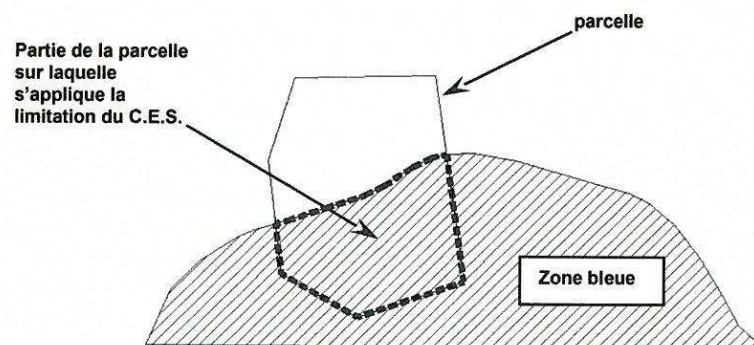


- Pour les phénomènes de crue torrentielle et inondation, la cote minimale de **Mise Hors d'Eau** (cote M.H.E.), définie par zone, à respecter pour les habitations, installations et constructions diverses, sera mesurée à partir du niveau de la voie de desserte ou de communication la plus proche du projet, sauf autre précision.

Toute autre disposition architecturale particulière ne s'inscrivant pas dans ces schémas de principe, devra être traitée dans le sens de la plus grande sécurité.

VI.5. Coefficient d'Emprise au Sol (C.E.S.)

Dans certaines zones bleues, afin de conserver des espaces suffisants pour les écoulements prévisibles, le règlement fixe une limite maximale pour le coefficient d'emprise au sol (C.E.S.) des constructions, remblais ou autres dépôts. Cette prescription ne s'applique qu'à la seule partie de(s) la parcelle(s) située(s) dans la zone bleue, conformément au schéma ci-dessous :



Urbanisation organisée

La faiblesse des protections individuelles intégrées aux bâtiments réside dans le fait qu'elles n'assurent la sécurité qu'à l'intérieur de ces bâtiments.

Sur les zones où les phénomènes de type écoulements à forte charge solide ou chutes de pierres se manifestent, le but visé par la prescription d'une urbanisation organisée mettant en œuvre un bâti-écran, est de garantir une non-pénétration de la zone par le phénomène redouté. On aboutit ainsi à la constitution d'une zone au sein de laquelle les personnes sont protégées dans leurs activités quotidiennes.

VI.6. Défenses

Il s'agit de tous les ouvrages artificiels et de toutes les défenses naturelles qui, par leur présence, ont pour effet de réduire l'importance des risques.

Par « maintien en état optimum », il faut entendre :

- ✓ pour les ouvrages artificiels, le respect dans le temps par ces ouvrages des spécifications techniques qui ont procédé de leur conception,
- ✓ pour les défenses naturelles, le maintien dans le temps de leur efficacité constatée à la date de réalisation du zonage.

Il existe deux familles de défenses :

⇒ Les protections individuelles intégrées ou non au bâti ; elles sont nommées comme telles dans le règlement. Il s'agit de défenses conçues pour la protection d'une seule habitation.

⇒ Les défenses collectives ; ces défenses peuvent être situées hors du périmètre du P.P.R. suivant les phénomènes, dans le règlement elles sont nommées comme suit :

- Ouvrages de protection collective
(protègent du phénomène mais n'empêchent pas son expression : exemple, les digues),
- Ouvrages de correction collective
(agissent contre l'expression du phénomène : exemple banquettes anti-érosives).

