



**PRÉFET
DE L'AUDE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Guide explicatif pour l'utilisation du règlement d'un PPRi

Sommaire

Préambule.....	4
Réglementation des projets.....	4
PPRi et autres réglementations.....	4
Implantation sur deux zones.....	4
FICHE 1 : Détermination du zonage réglementaire.....	5
FICHE 2 : Détermination de la cote de référence*.....	6
FICHE 3 : Calculer la hauteur d'eau au droit d'un bâtiment.....	9
FICHE 4 : Zone inondable déterminée par hydrogéomorphologie.....	10
FICHE 5 : Retrait par rapport à la crête des berges des cours d'eau ou des fossés d'écoulement.....	12
FICHE 6 : Les exhaussements.....	13

Préambule

Ce document est à destination des services instructeurs en charge de l'application du droit des sols sur les communes situées dans le périmètre du PPRi.

Ce guide n'a pas de valeur réglementaire mais constitue un outil d'accompagnement pour l'instruction des autorisations d'urbanisme des projets situés dans les zones réglementées.

L'objectif est de clarifier certaines dispositions du règlement en les agrémentant de quelques exemples concrets.

Les termes spécifiques imprimés en **gras** et signalés par un **astérisque (*)** sont explicités dans le glossaire figurant en fin de règlement.

Réglementation des projets

PPRi et autres réglementations

Indépendamment des prescriptions édictées par le PPRi, les projets restent assujettis aux dispositions prévues dans les codes dont ils relèvent (code de l'urbanisme,...) et/ou aux documents d'urbanisme en vigueur. De même, les dispositions du PPRi ne préjugent pas du respect des autres réglementations en vigueur (loi sur l'eau, Natura 2000, études d'impact, etc.).

Implantation sur deux zones

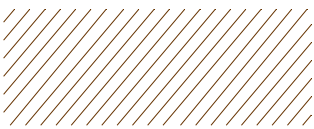
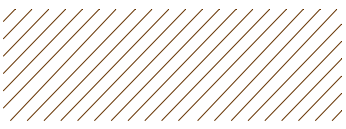
Toute construction implantée sur deux zones réglementaires distinctes se verra appliquer les mesures de la zone la plus contraignante. Il convient toutefois de rechercher une implantation dans les zones d'aléas présentant le moins de risque possible.

FICHE 1 : Détermination du zonage réglementaire

Les différentes zones du zonage réglementaire sont issues du croisement des aléas (débordement de cours d'eau et ruissellement) et des enjeux tels que définis dans la note de présentation.

Le zonage réglementaire détermine les règles applicables à chacune des zones en tenant compte à la fois de l'enjeu et de l'intensité des aléas inondation par débordement de cours d'eau et ruissellement auquel il est soumis.

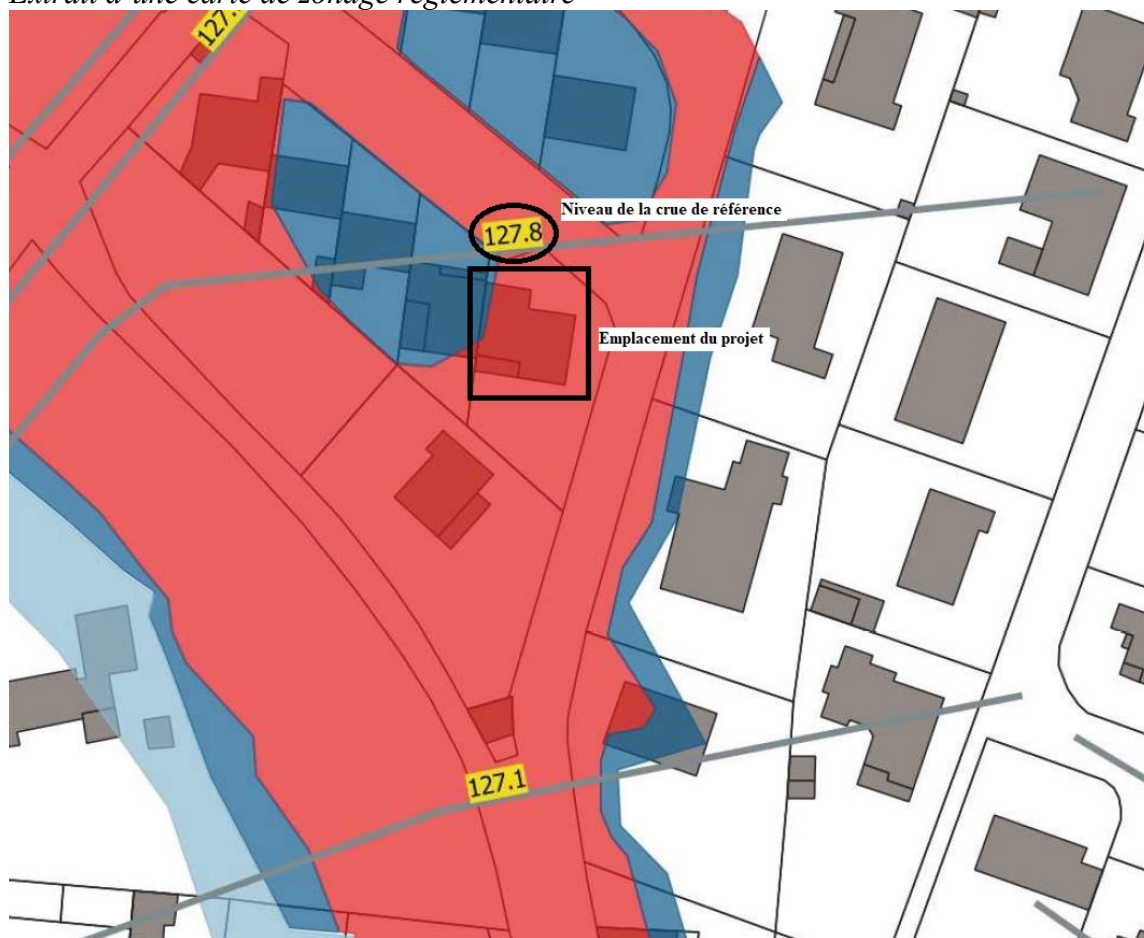
Les 6 zones sont synthétisées dans le tableau de croisement ci-dessous :

Zonage réglementaire	Zones Urbanisées	Zones non urbanisées
Aléa fort	Ri 1 : Inconstructible	Ri 3 : Inconstructible
Aléa modéré	Ri 2 : Constructible sous condition	Ri 3 : Inconstructible
Zone inondable par hydrogéomorphologie	Ri 4: Constructible sous conditions	Ri 3 : Inconstructible
Aléa faible - ruissellement pluvial	Ri-ruis: Constructible sous condition	Ri-ruis: Constructible sous condition
Bande de protection à l'arrière d'un ouvrage faisant obstacle aux écoulements	Rid : inconstructible 	Rid : inconstructible 

FICHE 2 : Détermination de la cote de référence*

Le règlement, dans ses « dispositions générales », paragraphe 3, définit la **cote de référence*** comme étant le niveau de surélévation des planchers projetés par rapport au niveau de la **crue de référence***. Dans la majorité des cas, suivant la zone dans laquelle se situe le projet, le règlement impose une surélévation des planchers de +0,20m par rapport au **niveau de la crue de référence*** et de +0,50m pour les constructions à caractère vulnérable (hauteurs requises en zone Ri 1). Le niveau de la **crue de référence*** est matérialisé sur la carte du zonage réglementaire. Le niveau de la **crue de référence*** à prendre en compte sera celui situé en amont du projet.

Extrait d'une carte de zonage réglementaire



Dans l'exemple ci-dessus :

niveau de la crue de référence* : 127,8m NGF

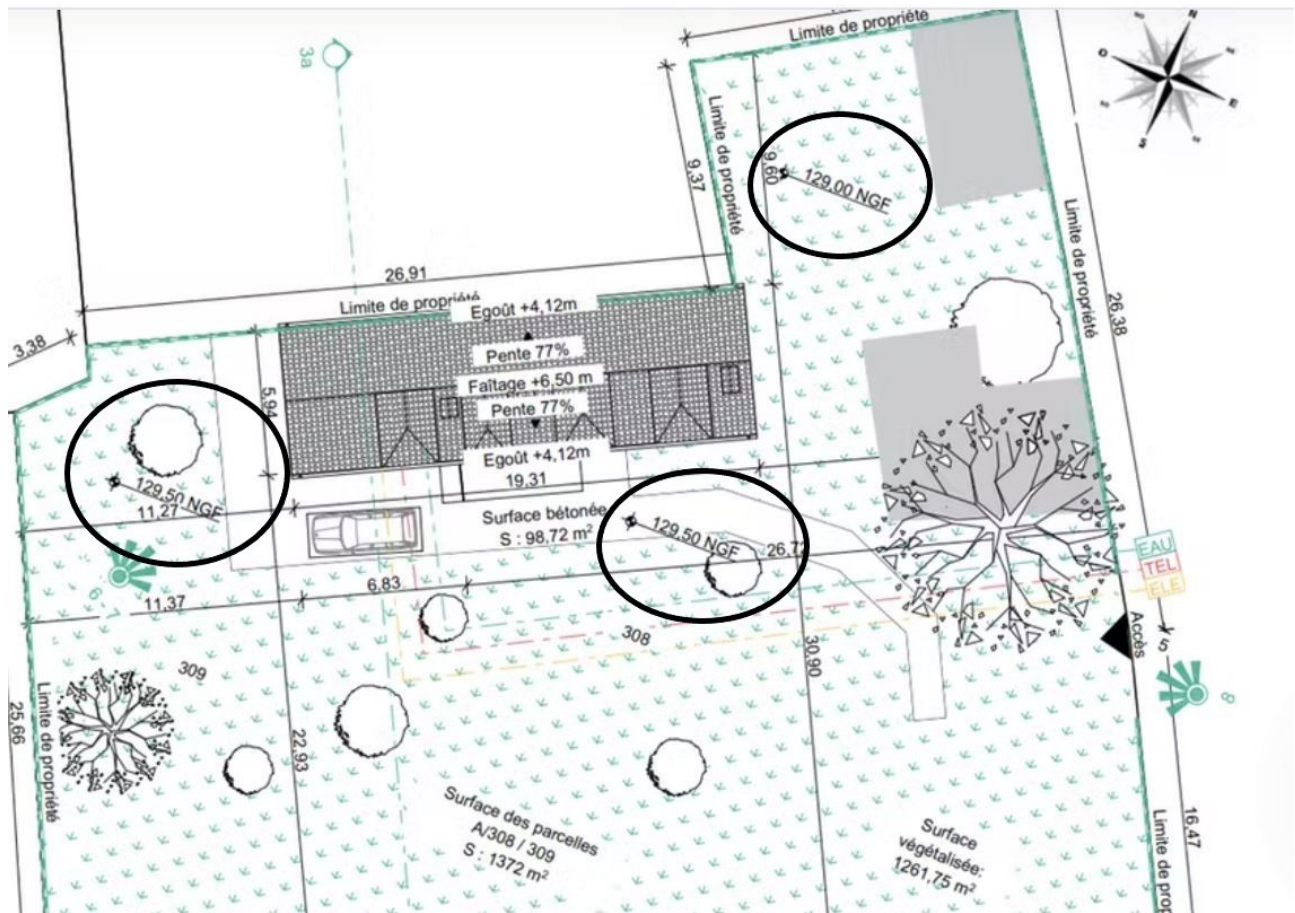
surélévation requise en zone Ri1 : +0,20m par rapport au **niveau de la crue de référence***

cote de référence* : $127,8 + 0,20$ soit **128,00m NGF**

Ainsi, les planchers constitutifs de **surface de plancher de la construction*** devront être positionnés à la **cote de référence*** 128,00m NGF.

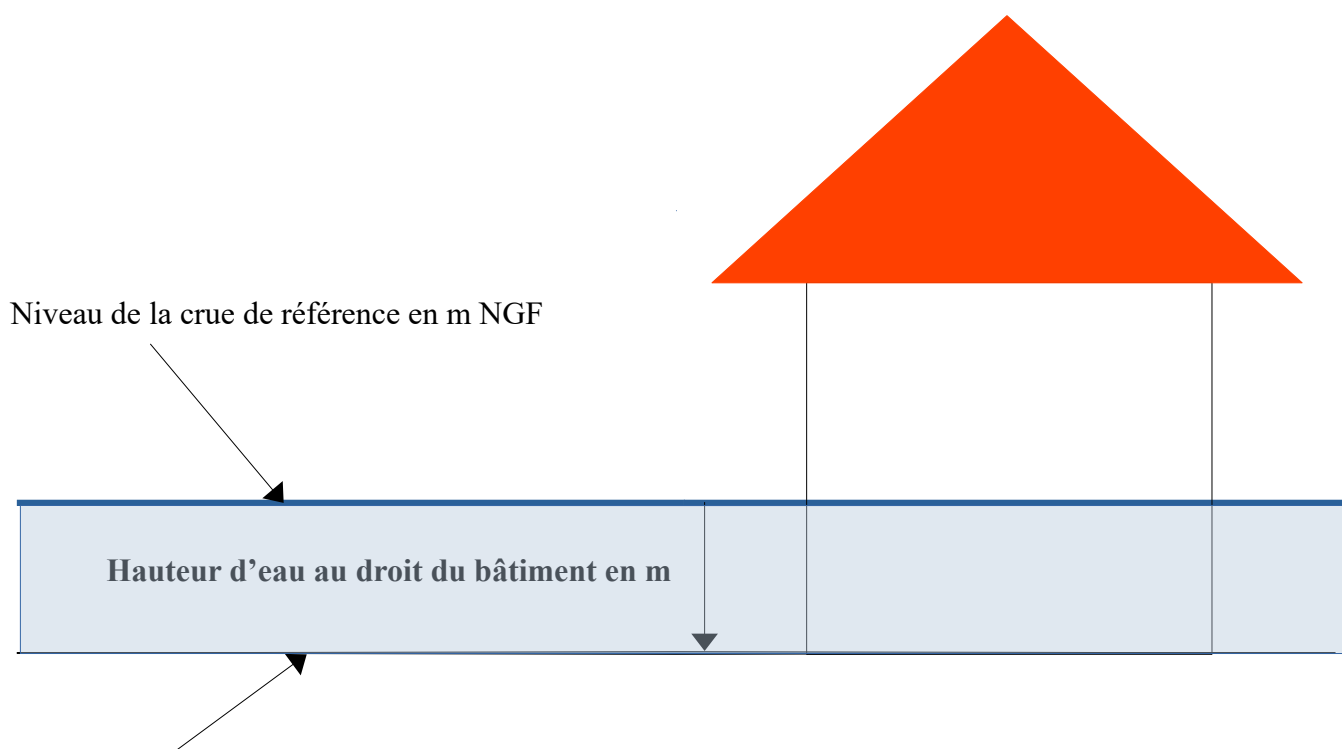
Comme indiqué dans l'article R 431-9 du code de l'urbanisme, « lorsque le projet est situé dans une zone inondable délimitée par un plan de prévention des risques, les cotes du plan de masse sont rattachées au système altimétrique de référence de ce plan » soit dans le cas présent au système altimétrique Nivellement Général de la France (**NGF***).

Autre exemple de matérialisation de la cotation en m NGF



La cotation NGF est la seule donnée qui permettra à l'instructeur de vérifier la prise en compte dans le projet, de la **cote de référence***.

FICHE 3 : Calculer la hauteur d'eau au droit d'un bâtiment



Cote du terrain naturel en m NGF

La hauteur d'eau au droit du bâtiment est calculée par la différence entre le niveau de la crue de référence et la cote du terrain naturel.

Par exemple :

niveau de la crue de référence : 117,00 m NGF

cote du terrain naturel : 115,85 m NGF

Hauteur d'eau au droit du bâtiment : $117,00 - 115,85 = 1,15$ m

La hauteur d'eau pour l'inondation de référence au droit du bâtiment est de 1,15m. Avec cette hauteur, il est possible d'estimer la vulnérabilité du bâtiment.

FICHE 4 : Zone inondable déterminée par hydrogéomorphologie

L'hydrogéomorphologie constitue une approche spécifique des phénomènes d'inondation, basée sur une interprétation simultanée du relief, de la nature constitutive des terrains et de l'occupation des sols.

Cette approche permet alors d'identifier les limites potentielles d'expansion des crues exceptionnelles au travers des notions "d'encaissant" et de "lit majeur" (ces limites conduiront ultérieurement à la notion de "zone hydrogéomorphologique potentiellement inondable"). A titre indicatif, cette cartographie permet également de resituer par rapport à ces mêmes limites les grandes zones à enjeux que constituent les secteurs urbanisés. En d'autres termes, ce document fournit une vision d'ensemble et synthétique quant aux mécanismes de débordement en présence et quant aux emprises inondables induites.

Cette méthode s'appuie principalement sur deux volets :

- **une photo-interprétation** (analyse stéréoscopique de photographies aériennes) visant à définir la position des différents talus et l'emprise des vallées potentiellement inondables ;
- **une étude de terrain** permettant une reconnaissance générale des caractéristiques morphologiques naturelles (terrasses alluviales, ...) et artificielles (endiguement, remblai, ...) des vallées et/ou tronçons d'étude.

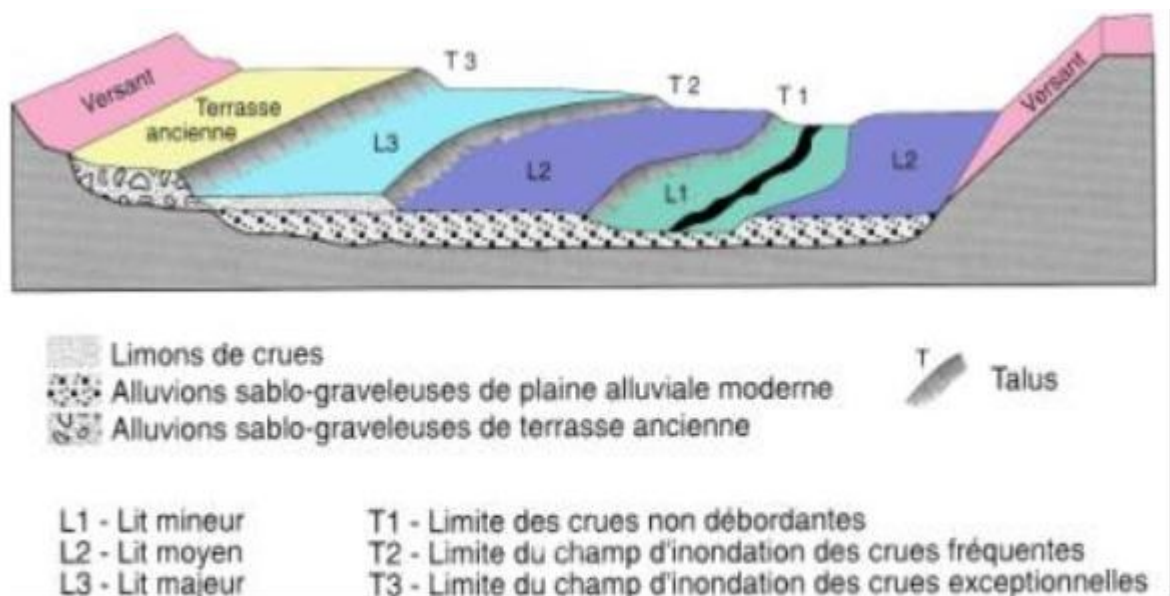


Figure : coupe transversale d'une vallée mettant en relation la plaine alluviale, les terrasses anciennes et les versants

Le lit majeur (L3) identifié sur la figure ci-dessus est formé d'un niveau topographique plan, constitué généralement de sédiments très fins, les limons déposés par les crues passées. Dans

certains cas, quand la pente du cours d'eau génère de fortes vitesses, des cailloux et des galets viennent se mêler aux limons. Un talus le sépare du lit moyen (L2) ou du lit mineur (L1). Inondable par des crues rares à exceptionnelles, il est parfois mobilisé par des crues plus fréquentes, mais reste en général moins souvent submergé que le lit moyen. Les courants y sont aussi moins forts, ce qui n'empêche pas que les hauteurs d'eau et les vitesses puissent y être importantes notamment dans les axes d'écoulement. Toutes les grandes crues récentes montrent qu'il peut aussi être affecté localement par des phénomènes violents. Lorsque le lit majeur est constitué de plusieurs niveaux alluviaux, le niveau le plus haut est alors nommé majeur exceptionnel, moins fréquemment inondable. Ces lits majeurs exceptionnels sont liés à une évolution morphodynamique spécifique et récente du cours d'eau, qui a successivement privilégié des dynamiques de sédimentation puis d'incision dans la plaine.

Afin de corroborer la cartographie réalisée, cette analyse s'appuie également sur un recueil de données et de témoignages auprès des élus et des riverains sur les crues passées (emprise, niveau, ...).

A retenir : il s'agit de la définition de l'espace de vie connu du cours d'eau, à travers les traces laissées dans le paysage. Cet espace peut être remobilisé par le cours d'eau lors de fortes crues. La méthode relevant de l'observation paysagère, la hauteur d'eau est rarement connue dans cet espace, sauf lorsque des laisses de crues passées ont été relevées. C'est pourquoi dans cette zone, les prescriptions réglementaires de hauteurs de planchers se réfèrent au terrain naturel.

FICHE 5 : Retrait par rapport à la crête des berges des cours d'eau ou des fossés d'écoulement

L'obligation d'observer un retrait de 7m ou de 3m de large à partir de la crête des berges se justifie par la nécessité de maintenir les capacités d'écoulement, d'entretien des berges et de limiter les risques liés à l'érosion ou à la stabilité des berges.

Le recul de 7m est imposé dès lors que le cours d'eau ou le fossé d'écoulement présentent un bassin versant d'une superficie supérieure ou égale à 1km². Il est réduit à 3m lorsque le bassin versant est inférieur à 1km².

Ces bandes de 7m ou de 3m sont évolutives puisqu'elles se déplacent en fonction de l'érosion des berges.

Schéma du retrait de 7m

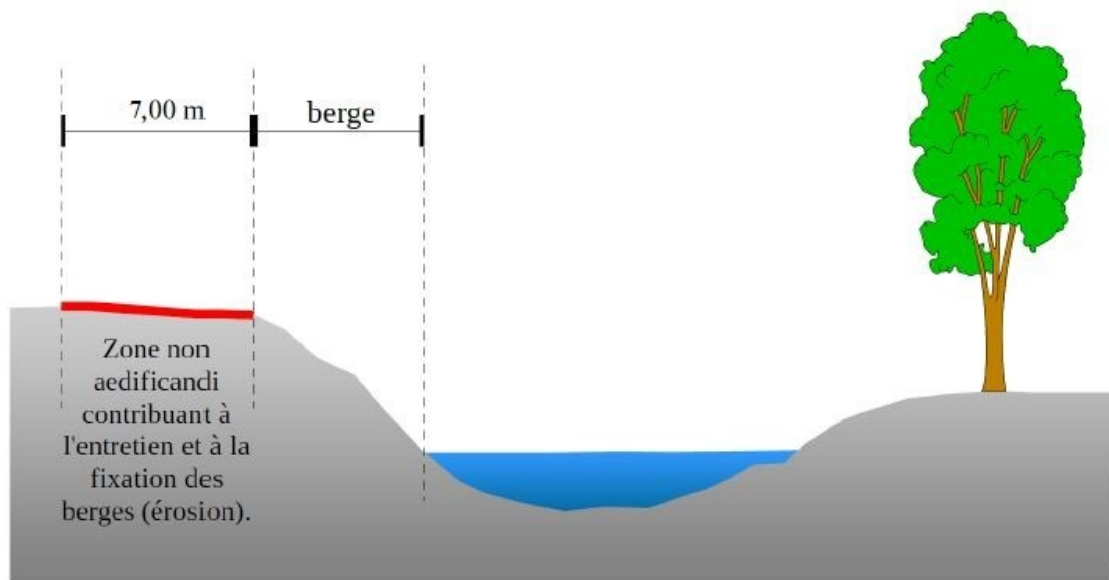


Illustration des problématiques d'érosion en bordure d'un cours d'eau

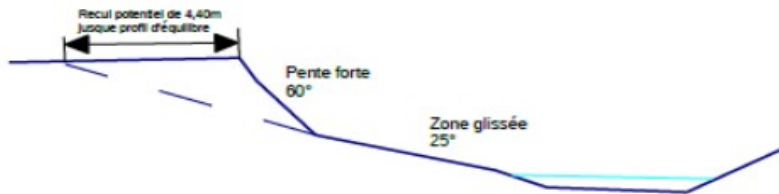
L'éboulement constaté est directement lié aux fortes précipitations ayant intéressé l'Aude et les Pyrénées-Orientales le 6 mars 2013.

L'éboulement constaté se développe sur environ 35 m de longueur. La hauteur du talus est de l'ordre de 6 m. Le recul maximal des terres en tête par rapport à la position de l'ouvrage est estimée à 5 m environ, ce qui permet d'estimer un volume glissé de l'ordre de 300 m³. La zone soumise à mouvements est située en bordure des habitations longeant le cours d'eau de la Roubine/affluent de la Nielle/affluent de l'Orbieu.



Eboulement constaté (BRGM le 4/4/2013)

Le profil actuel de la zone glissée montre une pente forte (environ 60° sur la partie supérieure d'environ 3 m) et faible (env. 20-30°) en pied. Ce profil est amené à évoluer dans le temps si aucune mesure conservatoire n'est mise en oeuvre (*recul potentiel : 9,40 m*).



FICHE 6 : Les exhaussements

L'article II.1 du règlement n'autorise que les exhaussements directement liés à la construction des bâtiments. En effet, le remblaiement massif d'une parcelle aux fins de surélévation de la construction est interdit. Les bâtiments peuvent être surélevés par d'autres méthodes : vide-sanitaire, pilotis. De même, un exhaussement tout autour de la construction avec une pente douce jusqu'à l'extrémité de la parcelle est à exclure s'il n'est pas rendu nécessaire par les contraintes techniques du terrain.

Les exhaussements autorisés consistent en la réalisation de légers nivellements de terrain aux abords de la construction de type rampes d'accès, cheminements piétons, escaliers et doivent être circonscrits aux seuls travaux nécessaires aux accès des constructions réalisées.

