

PERMIS D'AMENAGER

Vu pour être annexé à l'arrêté

0660032013-00-0-1 en date du ...1...0.MAI.2021

Le Maire,



HECTARE SA

Communautés des Communes
Vallespir et Haut-Vallespir

Reçue le 04 DEC. 2020

URBANISME

OPERATION DE LOTISSEMENT

PARCELLES B 1105, 1104 ET 1050

- COMMUNE D'AMELIE LES BAINS-

NOTICE HYDRAULIQUE DE FAISABILITE



NOVEMBRE 2020

Sommaire

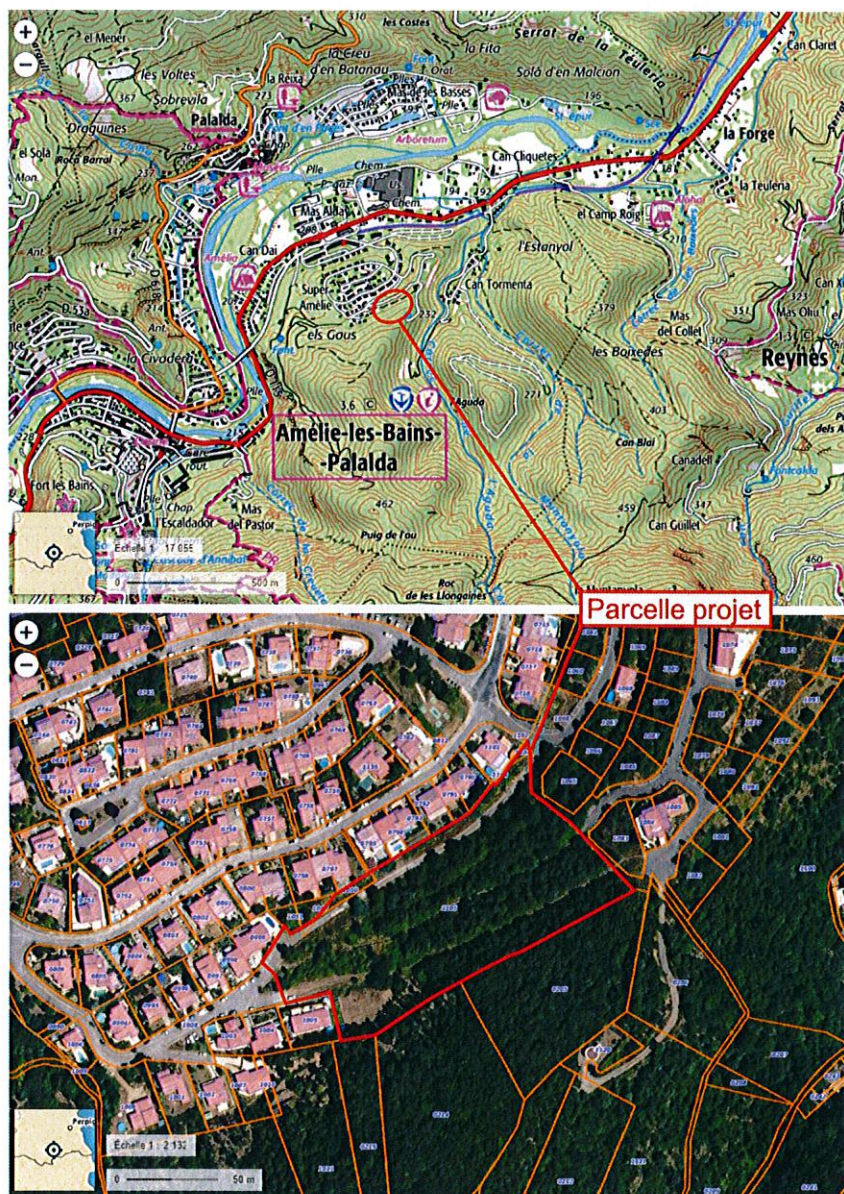
AVANT PROPOS	3
1 Incidence du projet sur les écoulements des eaux superficielles.....	4
1.1 Incidence sur les eaux superficielles.....	4
1.1.1 Pluviométrie.....	4
Calcul de débits.....	4
1.2 Situation actuelle	5
1.3 Plan de prévention des risques	5
1.4 Contexte hydrologique de la parcelle	6
1.5 Situation projet	7
1.6 Mesures compensatoires.....	8
1.7 Caractéristiques techniques des bassins	9
1.8 Comparaison des débits.....	12
2 Conclusions.....	12

AVANT PROPOS

La société HECTARE envisage la réalisation d'un lotissement d'habitation sur la commune d'Amélie les bains, sur les parcelles B 1105, 1104 et 1050.

Ces parcelles se situent en continuité de la zone urbanisée et accueillent aujourd'hui des terrains boisés.

La présente notice hydraulique a pour objectif de définir l'incidence du projet sur les ruissellements et de proposer le cas échéant des mesures compensatoires afin de garantir des débits rejetés appropriés au milieu récepteur.



Source : Geoportail

1 INCIDENCE DU PROJET SUR LES ECOULEMENTS DES EAUX SUPERFICIELLES

1.1 INCIDENCE SUR LES EAUX SUPERFICIELLES.

Afin de rendre compte du fonctionnement du secteur en période de pluie, un calcul hydrologique a été réalisé en situation actuelle. Pour cela, les occurrences 10 et 100 ans ont été simulées.

1.1.1 Pluviométrie

Les intensités de pluie utilisées sont calculées comme suit :

$$i = a \cdot tc^{-b}$$

où : a et b sont les coefficients de Montana issus de la station de Perpignan – (Benech) pour 10 à 100 ans, pour des durées de pluie de 6mn à 30mn et ceux du Vallespir pour 30 minutes à 24h.

i : intensité de pluie en mm/h

tc : temps de concentration en heures

Occurrence	de 6 à 30mn		de 30mn à 24h	
	a	b	a	b
10 ans	72.5	0.33	47.9	0.59
100 ans	152.6	0.15	87.9	0.59

CALCUL DE DEBITS

Ces débits sont calculés à partir de la méthode rationnelle :

$$Q = C i A$$

Où Q : est le débit

C : le coefficient de ruissellement du bassin versant

i : l'intensité de la pluie sur le temps de concentration du bassin versant

A : la surface

Le projet ne se trouve pas en zone inondable selon le PPRI. A ce titre, aucune prescription particulière n'est à observer au regard des risques inondation.

A noter qu'en complément des documents d'information sur les risques inondations, le PGRI et ses dispositions doivent être prises en compte dans les nouveaux aménagements urbains, avec notamment le respect de la disposition 2.4 de ce document.

La disposition 2-4 du PGRI, « limiter le ruissellement à la source », il est demandé dans le cadre de cette opération, de laisser s'infiltrer au maximum les eaux sur les espaces naturels et de favoriser les revêtements perméables. Les eaux issues des surfaces imperméabilisées seront prioritairement infiltrées dans les futurs jardins avant de rejoindre la voirie en cas de saturation.

Des mesures de rétention à la parcelle pourront par ailleurs être mises en place en cas de dépassement de la surface maximale imperméabilisable prise en compte dans les calculs.

1.4 CONTEXTE HYDROLOGIQUE DE LA PARCELLE

Les caractéristiques physiques de la parcelle sont les suivantes:

	Parcelle projet
Superficie (m ²)	29 842
Pente moyenne (%)	30
Linéaire maximum (m)	250

• Calcul des coefficients de ruissellement :

Lors d'évènement pluvieux, une partie des eaux s'infiltrer, le reste génère des ruissellements qui atteignent le réseau pluvial existant en diamètre 600mm.

Les coefficients de ruissellement suivants sont pris en compte :

Occurrence	Parcelle projet
10 ans	40%
100 ans	60%

• Calcul des temps de concentration par différentes méthodes :

Le calcul donne des temps de concentration assez similaire par toutes les méthodes de détermination utilisées. Le temps de concentration retenu correspond à la moyenne des différents temps de concentration calculés, soit 6 minutes.

Les débits générés par l'opération projetée sont supérieurs à ceux générés actuellement.

Conformément à la demande de la DDTM66, les superficies nouvellement imperméabilisées doivent être compensées à hauteur de 100litres/m². Dans ces conditions, les 2 667m² nouvellement imperméabilisés doivent être compensés par la mise en place d'un volume de rétention équivalent à 267m³.

Les parcelles vont être aménagées sur des terrains présentant une topographie prononcée. Il est fortement recommandé que les futurs acquéreurs aménagent leurs terrains avec mise en place de petites terrasses permettant de limiter les ruissellements et le ravinement.

Les murs de clôtures autres que les murs de soutènement des terrasses devront être interdit au profit de clôtures perméables.

Enfin, un bassin versant amont a été identifié dans le cadre de la présente étude. Cela implique que des ruissellements en provenance de l'amont sont susceptibles de transiter par les futurs lots avant d'atteindre la voirie et les ouvrages de rétention. Il est rappelé que les futurs propriétaires devront prendre toutes les mesures nécessaires pour laisser transiter ces écoulements depuis l'amont de leur parcelle jusqu'à la voirie. Ces ruissellements ne pourront en aucun cas être redirigés vers les parcelles voisines. Il est par conséquent recommandé de réaliser une surélévation du niveau de plancher habitable pour limiter tout risque d'arrivée d'eau de ruissellement dans les habitations. Un axe d'écoulement pourra être maintenu sur un côté de l'habitation et éventuellement complété par un ouvrage de transparence sous le vide sanitaire. Ces dispositions devront être étudiées à la conception de chaque maison.

1.6 MESURES COMPENSATOIRES

Dans le but de compenser l'imperméabilisation liée au projet, il a été décidé la réalisation de dispositif de rétention aérien mutualisé dans l'espace vert situé en limite Nord de la parcelle.

Cet espace vert collecte actuellement un ouvrage de fuite en diamètre 125 d'un petit bassin de rétention en amont. Cet ouvrage de fuite sera repris dans le nouveau dispositif de rétention pour assurer la continuité de sa vidange vers le réseau pluvial existant.

A noter que chaque lot va se voir attribuer une surface imperméabilisable de 150m². En cas de dépassement de cette surface imperméabilisée, les futurs propriétaires devront justifier de la mise en place de mesures de rétention au sein de leur parcelle, à raison de 1m³ tous les 10m² de dépassement.

Compte tenu de la topographie prononcée du terrain, le dispositif de rétention sera constitué de 6 entités de rétention en cascade qui vont collecter les eaux au fur et à mesure de leur arrivé jusqu'au point exutoire constitué par le réseau pluvial en diamètre 600mm à l'Est.

1.7 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES BASSINS

- **BR1 (amont)**

- Volume de rétention 30m³
- Superficie collectée = 15 237m²
- Profondeur moyenne en eau 1m,
- Cote fe aval = 246.90m NGF
- Cote minimale des berges = 248m NGF
- Ouvrage de fuite = buse dn 100mm à 246.90m NGF vers BR2 via buse dn600mm à créer.
- Ouvrage de fuite secondaire = buse dn 400mm à +0.4m/fe (247.30m NGF) vers BR2 via buse dn600mm à créer.
- Déversoir de sécurité de 3m linéaires à +0.8m/fe (247.70m NGF) constitué d'une buse dn 1000 verticale surmontée d'une grille avaloir vers vers BR2 via buse dn600mm à créer.

- **BR2**

- Volume de rétention 50m³
- Superficie collectée = 17 808m²
- Profondeur moyenne en eau 1m,
- Cote fe aval = 245.90m NGF
- Cote minimale des berges = 247m NGF
- Ouvrage de fuite = buse dn 100mm à 245.90m NGF vers BR3 via buse dn600mm à créer.
- Ouvrage de fuite secondaire = buse dn 400mm à +0.4m/fe (246.30m NGF) vers BR3 via buse dn600mm à créer.
- Déversoir de sécurité de 3m linéaires à +0.8m/fe (246.70m NGF) constitué d'une buse dn 1000 verticale surmontée d'une grille avaloir vers BR3 via buse dn600mm à créer.

- **BR3**

- Volume de rétention 60m³
- Superficie collectée = 21 500m²
- Profondeur moyenne en eau 1m,

- Cote fe aval = 244.90m NGF
- Cote minimale des berges = 246m NGF
- Ouvrage de fuite = buse dn 100mm à 244.90m NGF vers BR4 via buse dn600mm à créer.
- Ouvrage de fuite secondaire = buse dn 400mm à +0.3m/fe (245.20m NGF) vers BR4 via buse dn600mm à créer.
- Déversoir de sécurité de 3m linéaires à +0.8m/fe (245.70m NGF) constitué d'une buse dn 1000 verticale surmontée d'une grille avaloir vers BR4 via buse dn600mm à créer.

- **BR4**

- Volume de rétention 40m³
- Superficie collectée = 22600m²
- Profondeur moyenne en eau 1m,
- Cote fe aval = 242.90m NGF
- Cote minimale des berges = 244m NGF
- Ouvrage de fuite = buse dn 100mm à 242.90m NGF vers BR5 via buse dn600mm à créer.
- Ouvrage de fuite secondaire = buse dn 400mm à +0.3m/fe (243.20m NGF) vers BR5 via buse dn600mm à créer.
- Déversoir de sécurité de 3m linéaires à +0.8m/fe (243.70m NGF) constitué d'une buse dn 1000 verticale surmontée d'une grille avaloir vers BR5 via buse dn600mm à créer.

- **BR5**

- Volume de rétention 50m³
- Superficie collectée = 23 841m²
- Profondeur moyenne en eau 1m,
- Cote fe aval = 241.90m NGF
- Cote minimale des berges = 243m NGF
- Ouvrage de fuite = buse dn 100mm à 241.90m NGF vers BR6 via buse dn600mm à créer.
- Ouvrage de fuite secondaire = buse dn 400mm à +0.3m/fe (242.20m NGF) vers BR6 via buse dn600mm à créer.
- Déversoir de sécurité de 3m linéaires à +0.8m/fe (242.70m NGF) constitué d'une buse dn 1000 verticale surmontée d'une grille avaloir vers BR6 via buse dn600mm à créer.

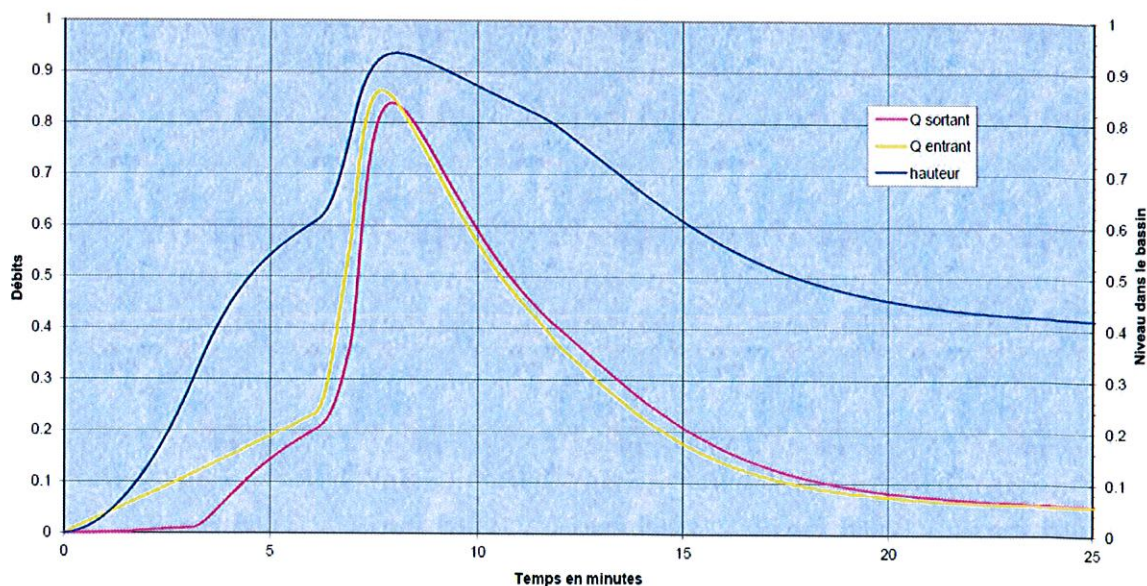
• **BR6**

- Volume de rétention 37m³
- Superficie collectée = 29 842m²
- Profondeur moyenne en eau 1m,
- Cote fe aval = 241m NGF
- Cote minimale des berges = 242m NGF
- Ouvrage de fuite = buse dn 100mm à 241m NGF vers réseau pluvial existant buse dn600mm.
- Ouvrage de fuite secondaire = buse dn 400mm à +0.3m/fe (241.30m NGF) vers réseau pluvial existant buse dn600mm.
- Déversoir de sécurité de 3m linéaires à +0.8m/fe (241.80m NGF) constitué d'une buse dn 1000 verticale surmontée d'une grille avaloir vers réseau pluvial existant buse dn600mm.

Loi Entrée / Sortie rétention

T=100 ans D_{crit} = 12 mln

Temps de vidange de 10 H environ



1.8 COMPARAISON DES DEBITS

Le tableau suivant présente l'évolution des débits générés par la parcelle en situation actuelle et future, avec ou sans rétention :

Occurrence	Actuelle	Future sans rétention	Future avec rétention
100 ans (l/s)	1.072	1.161	0.839

2 CONCLUSIONS

L'aménagement de la parcelle tel que prévu dans le projet va avoir une incidence positive sur la gestion des ruissellements en favorisant l'infiltration à la source et limitant les débits rejetés vers le réseau pluvial existant.

Le dispositif de rétention permet de disposer d'un volume de 267m³.

Les débits rejetés vers le domaine public seront inférieurs à ceux de la situation actuelle.