

Risque naturel d'inondation par ruissellement concentré



**TRAITEMENT DES RISQUES NATURELS
D'INONDATION DANS DIFFÉRENTS PROJETS
SELON LEUR NIVEAU D'INTERVENTION.**

14.05.2019

Plan de la présentation



1) Au niveau d'un S.O.L. :

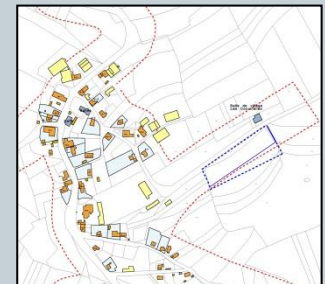
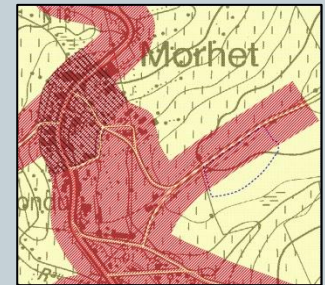
- → La ZACC de Meix-Devant-Virton

2) Dans un PUR à grande échelle :

- → La ZACC du Chênet-Vevi à Bastogne

3) Dans un PUR à petite échelle :

- → Permis d'urbanisation dans le village de Hardigny



Présentation du bureau d'études



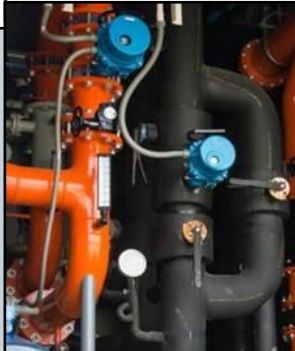
LACASSE-MONFORT srl
Bureau d'études

Petit Sart, 26
4990 Lierneux

Architecture



**Stabilité et
techniques
spéciales**



**Voirie et
génie civil**



**Géomètre
expert**



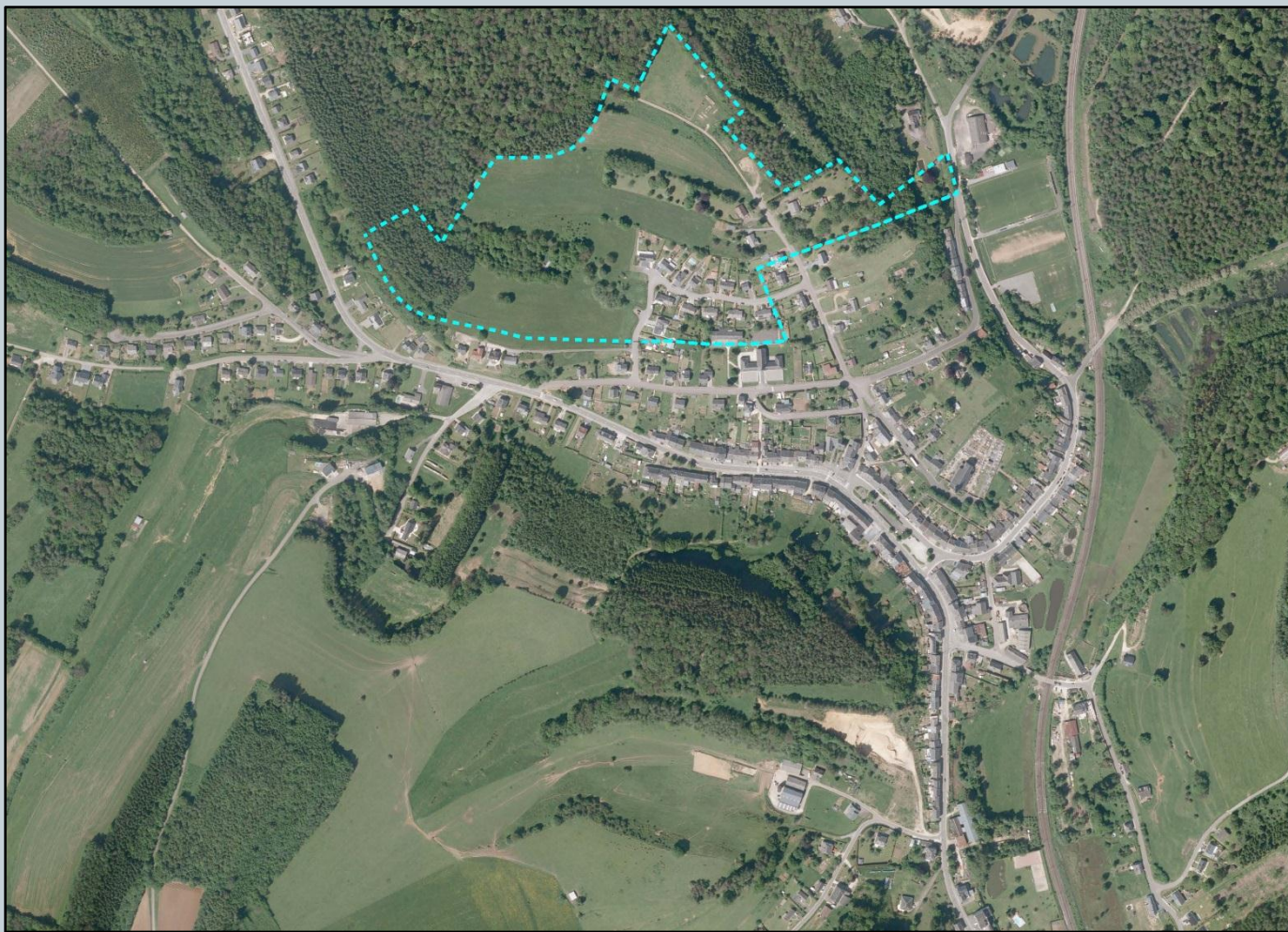
**Coordination
sécurité et
santé sur les
chantiers**



**Urbanisme
et PCDR**



Au niveau d'un S.O.L. : la ZACC de Meix-Devant-Virton



Au niveau d'un S.O.L. : la ZACC de Meix-Devant-Virton



R.U.E. « Rue des Roses »
à Meix-devant-Virton

PLAN MASSE

Date : Juillet 2016

Echelle : 1/2.000ème



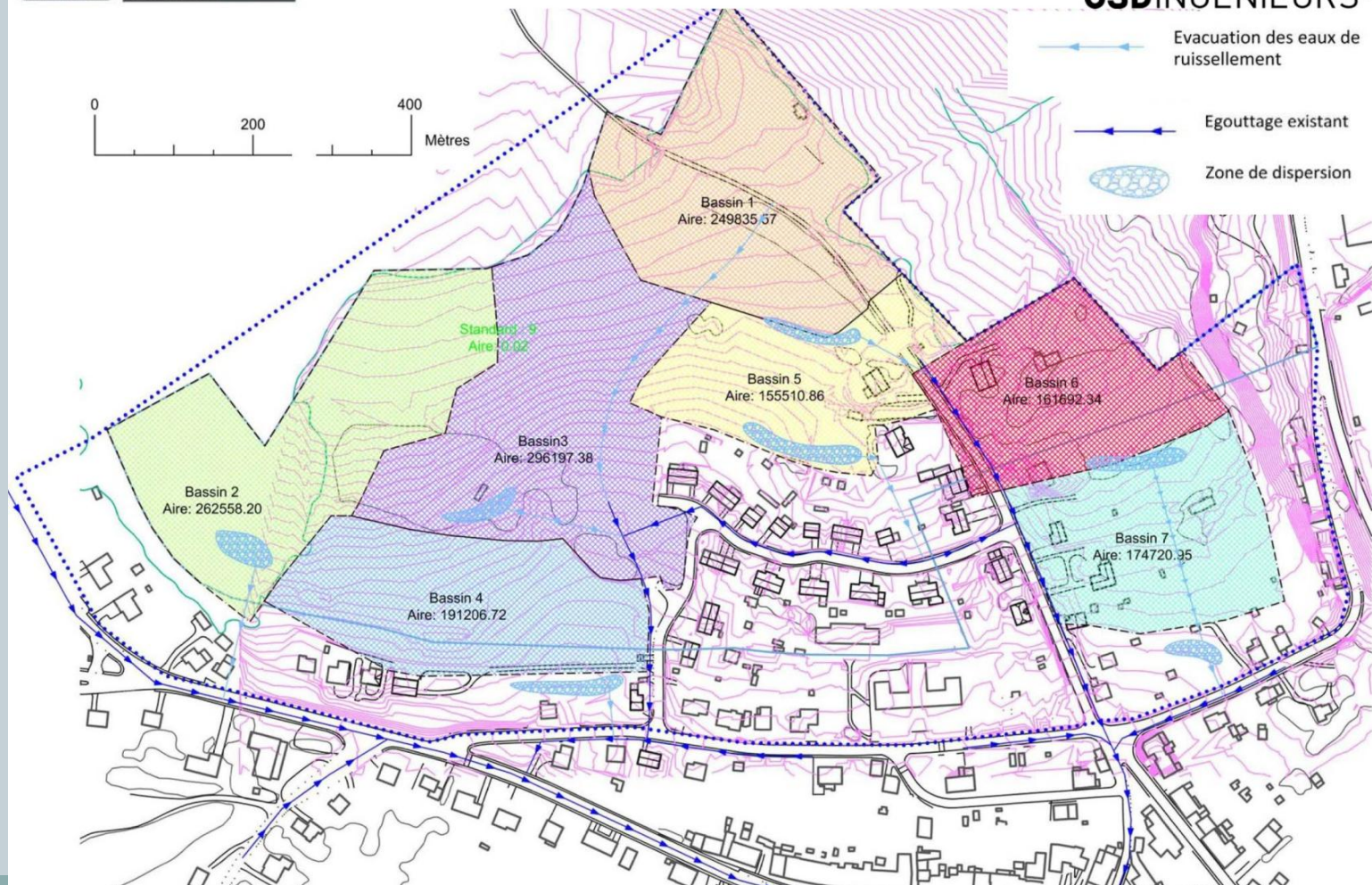
Fond de plan : Levé topographique
Source : Bureau JML



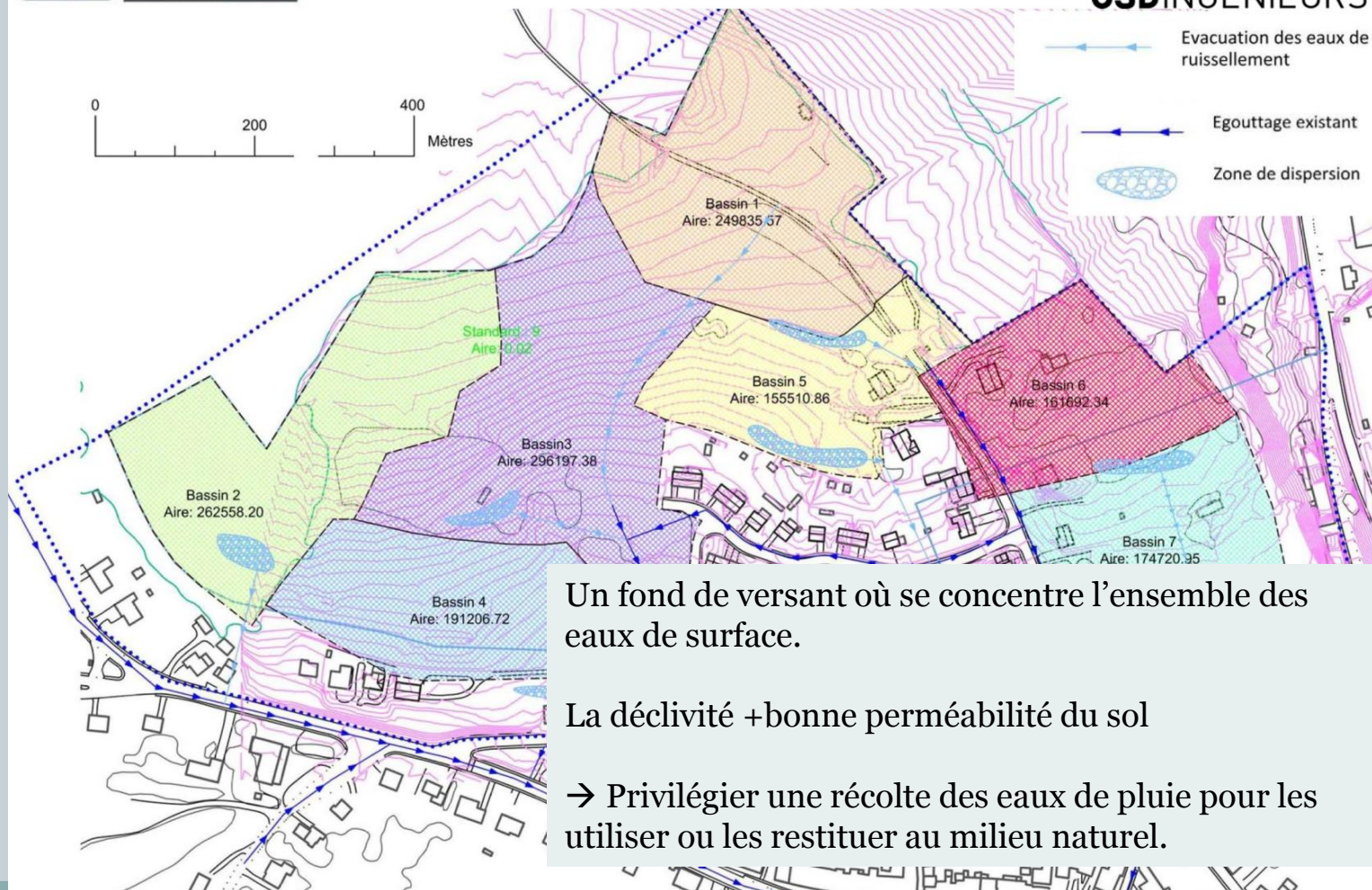
Bureau d'études JML
LACASSE-MONFORT SPRL

JML

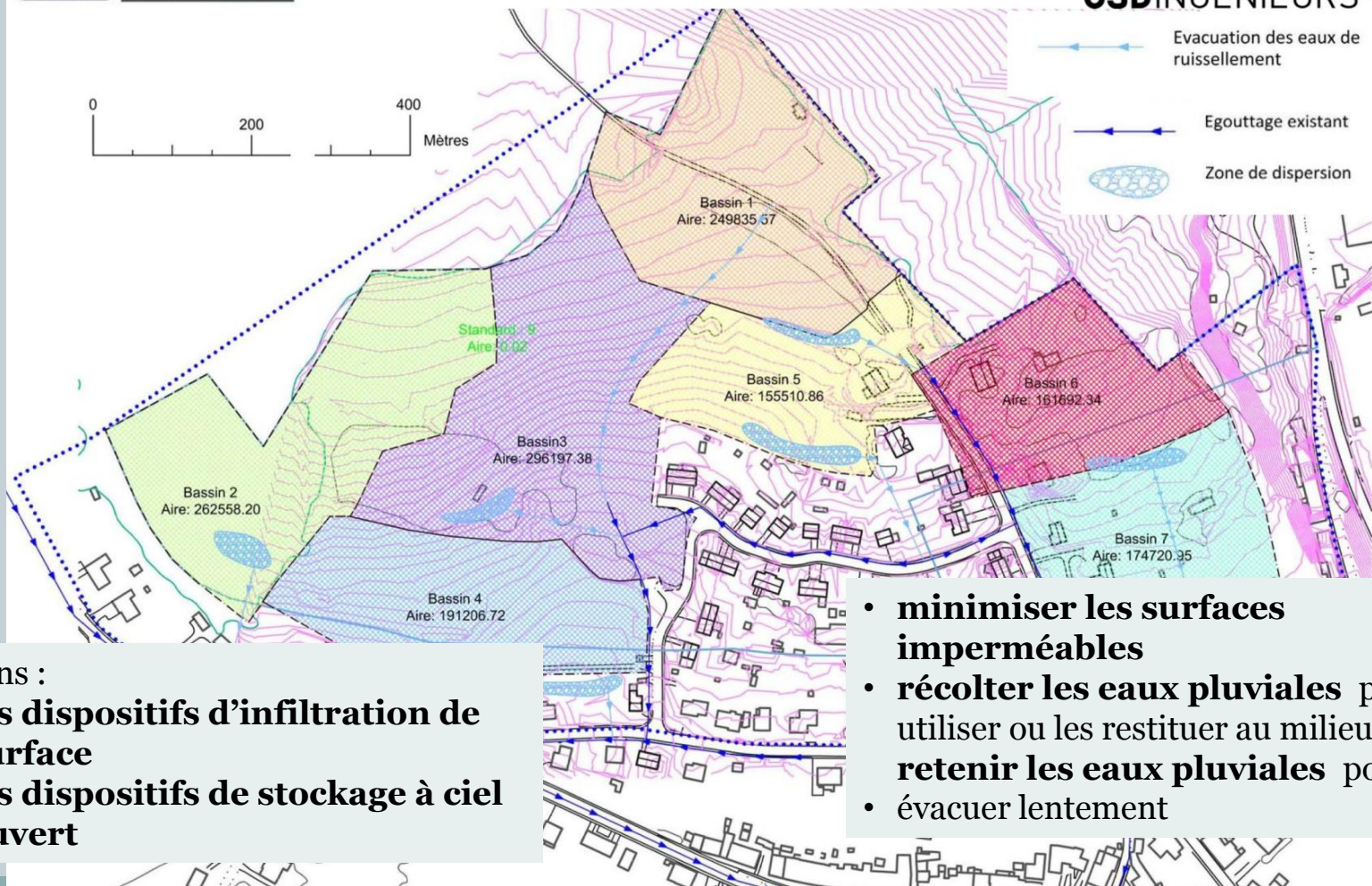
Au niveau d'un S.O.L. : la ZACC de Meix-Devant-Virton



Au niveau d'un S.O.L. : la ZACC de Meix-Devant-Virton



Au niveau d'un S.O.L. : La ZACC de Meix-Devant-Virton

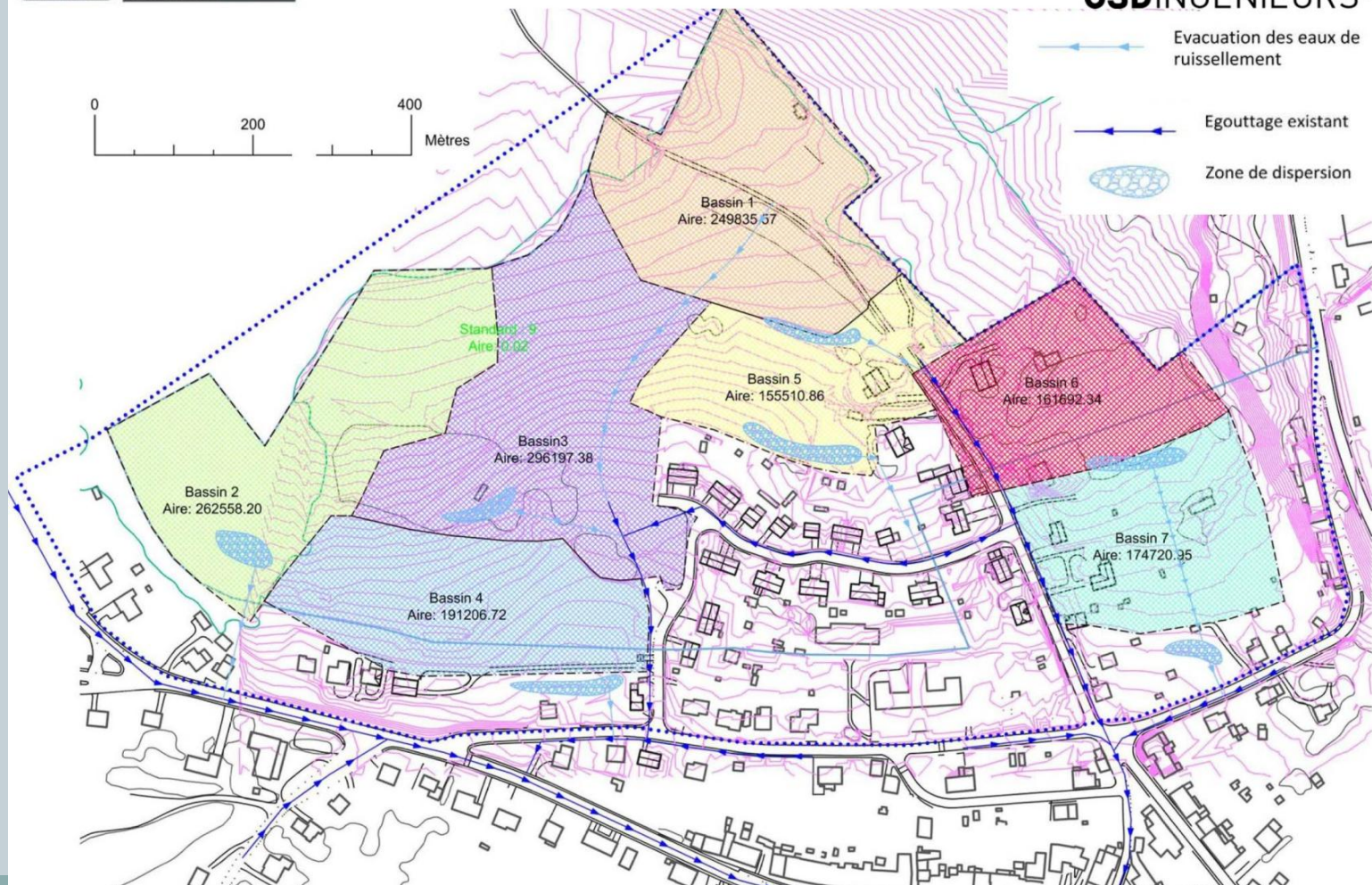


Options :

- les dispositifs d'infiltration de surface
- les dispositifs de stockage à ciel ouvert

- minimiser les surfaces imperméables
- récolter les eaux pluviales pour les utiliser ou les restituer au milieu naturel
- retenir les eaux pluviales pour les évacuer lentement

Au niveau d'un S.O.L. : La ZACC de Meix-Devant-Virton

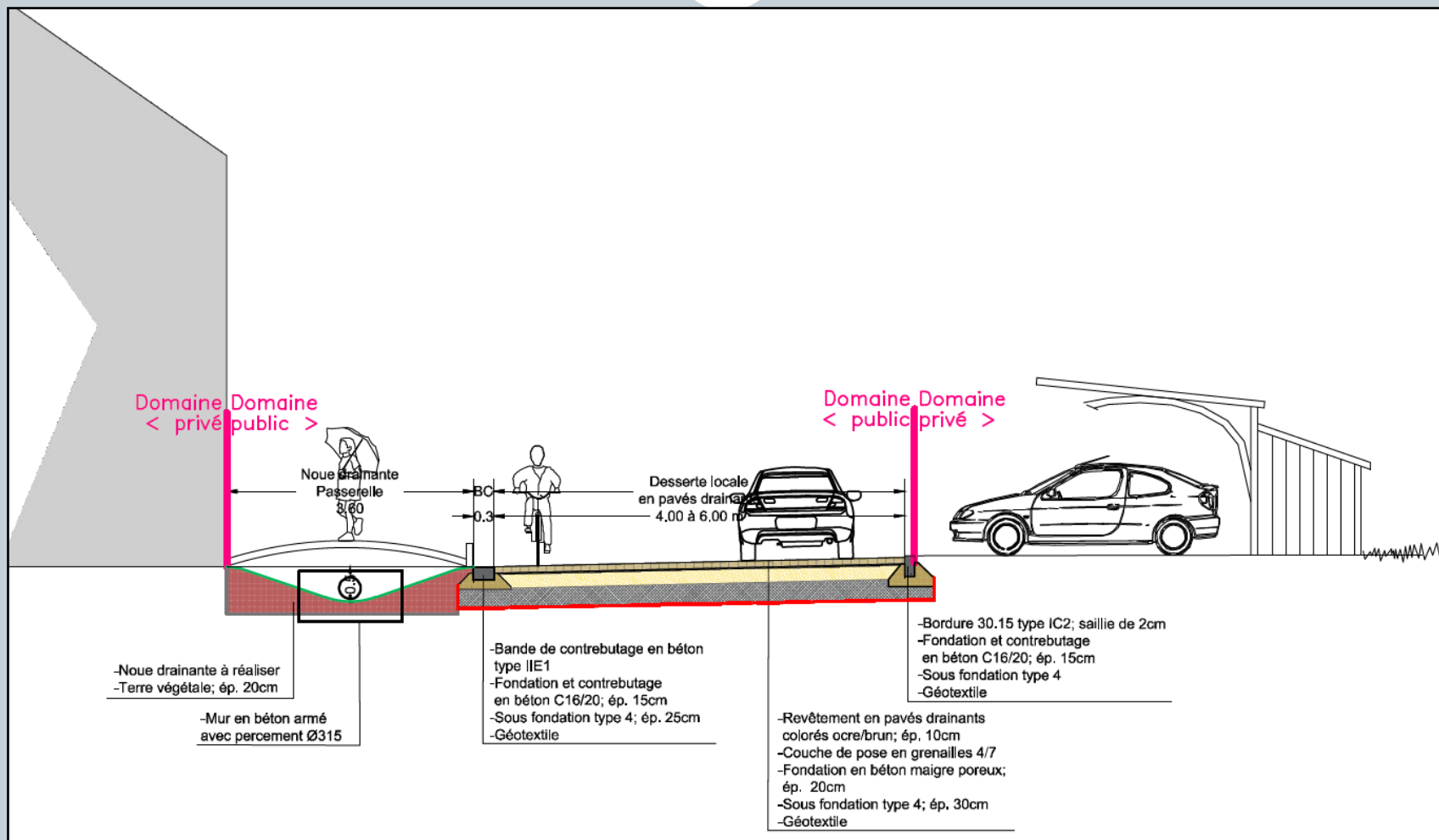




Dans un PUR à grande échelle : le PUR du Chênet-Vevi



Dans un PUR à grande échelle : le PUR du Chênet-Vevi



Dans un PUR à grande échelle : le PUR du Chênet-Vevi



Dans un PUR à grande éch

1.1. Calcul pour la noue 1 (supérieure)

Type de revêtement	Surface (m²)	Coefficient de ruissellement	Surface corrigée (m²)
Pavage	231	0,7	161,7
Pavage drainant	385	0,5	192,5
Hydrocarboné	435	0,9	391,5
Dolomie	0	0,7	0
dalles gazon	0	0,5	0
Noue (pelouse)	150	0,1	15
Total	1201		760,7

A titre indicatif, ci-dessous, on trouvera le volume de stockage possible dans la noue.

Longueur de la noue: 50 m
 Profondeur de la noue: 0,5 m
 Largeur de la noue: 3 m
Volume disponible 37,5 m³

1.2. Calcul pour la noue 2 (côté rue Sans soucis)

Type de revêtement	Surface (m²)	Coefficient de ruissellement	Surface corrigée (m²)
Pavage	31	0,7	21,7
Pavage drainant	100	0,5	50
Hydrocarboné	98	0,9	88,2
Dolomie	0	0,7	0
dalles gazon	0	0,5	0
Noue (pelouse)	120	0,1	12
Total	349		171,9

A titre indicatif, ci-dessous, on trouvera le volume de stockage possible dans la noue.

Longueur de la noue: 40 m
 Profondeur de la noue: 0,5 m
 Largeur de la noue: 3 m
Volume disponible 30 m³

1.7. Calcul du bassin d'orage n°1

Afin de réduire le risque d'inondation, nous avons prévu un bassin d'orage à proximité du sentier vers la "rue du Premier D'Artillerie". Il récoltera l'ensemble des fossés/noues de la phase 1. Ce bassin sera équipé d'un orifice d'ajutage qui permettra de contrôler et de limiter les débits rejetés. Celui-ci sera limité à 5l/s/Ha en prenant comme surface la totalité du domaine public de la phase 1. Comme déjà signalé, il est imposé aux parcelles privées l'absence de rejet vers le domaine public. Le rejet se fera dans le réseau existant à proximité qui est un réseau mixte.

La pluie dimensionnante sera une pluie de 25ans.

On a donc:

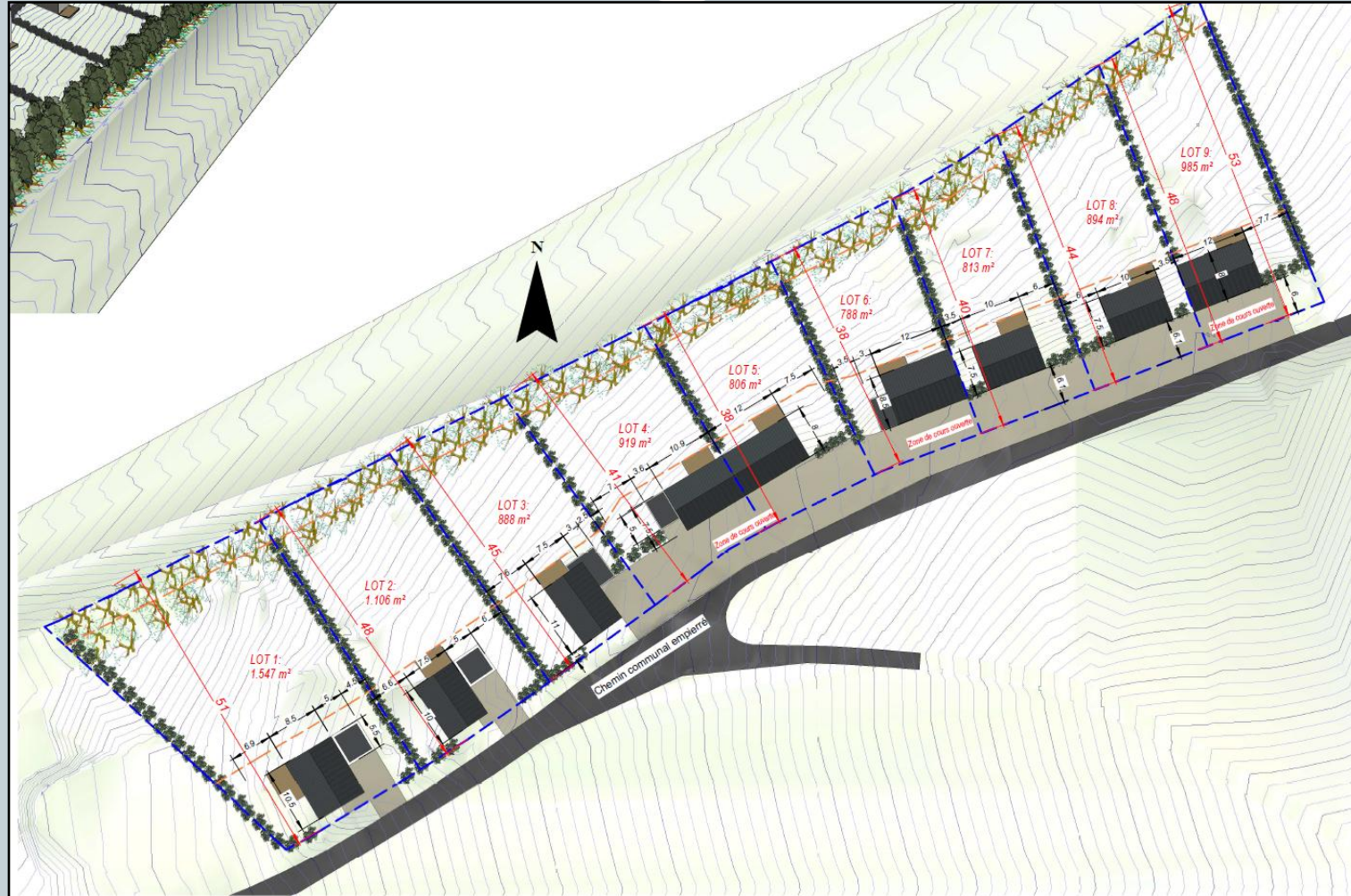
Noue/fossé	Surface (m²)	Surface corrigée (m²)
1	1201	760,7
2	349	171,9
3	853	378,5
4	350	133
5	590	247
6	670	315
Total	4013,00	2006,10

Durée de la pluie	Débit arrivant (l/s)	Débit de rejet (l/s)	Volume nécessaire (m³)
10 min	59,51	2,0065	34,5
20 min	44,97	2,0065	51,6
30 min	35,44	2,0065	60,2
1 h	21,18	2,0065	69,0
2 h	12,34	2,0065	74,4
3 h	8,92	2,0065	74,6
6 h	4,84	2,0065	61,2
12 h	2,93	2,0065	39,9
1 d	1,75	2,0065	-22,5
2 d	1,11	2,0065	-154,3
3 d	0,80	2,0065	-311,7
4 d	0,65	2,0065	-467,4
5 d	0,59	2,0065	-613,0
7 d	0,47	2,0065	-927,1
10 d	0,40	2,0065	-1392,0
15 d	0,31	2,0065	-2194,2
20 d	0,27	2,0065	-2993,6
25 d	0,23	2,0065	-3827,9
30 d	0,22	2,0065	-4634,9

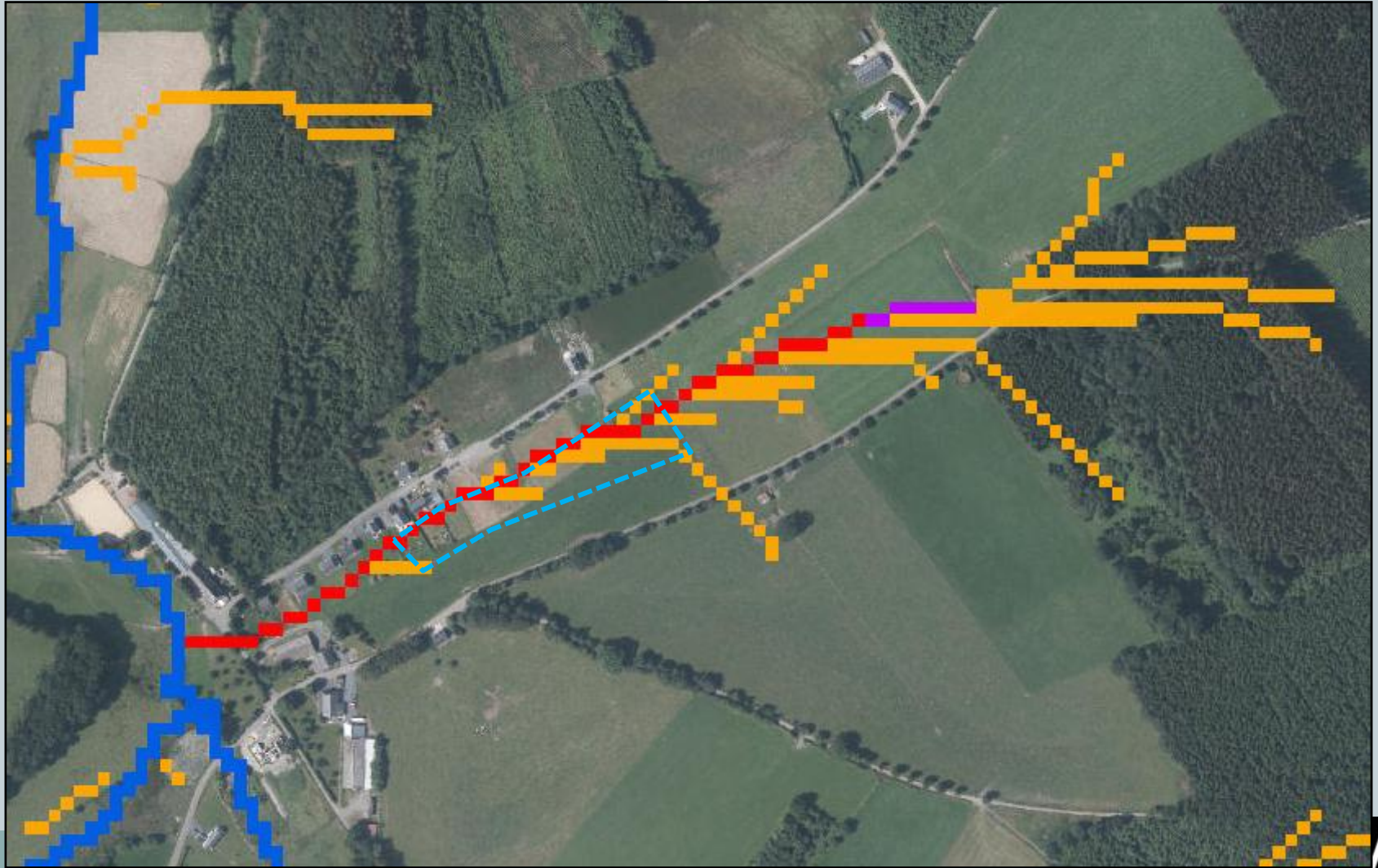
Volume nécessaire: 75,00 m³



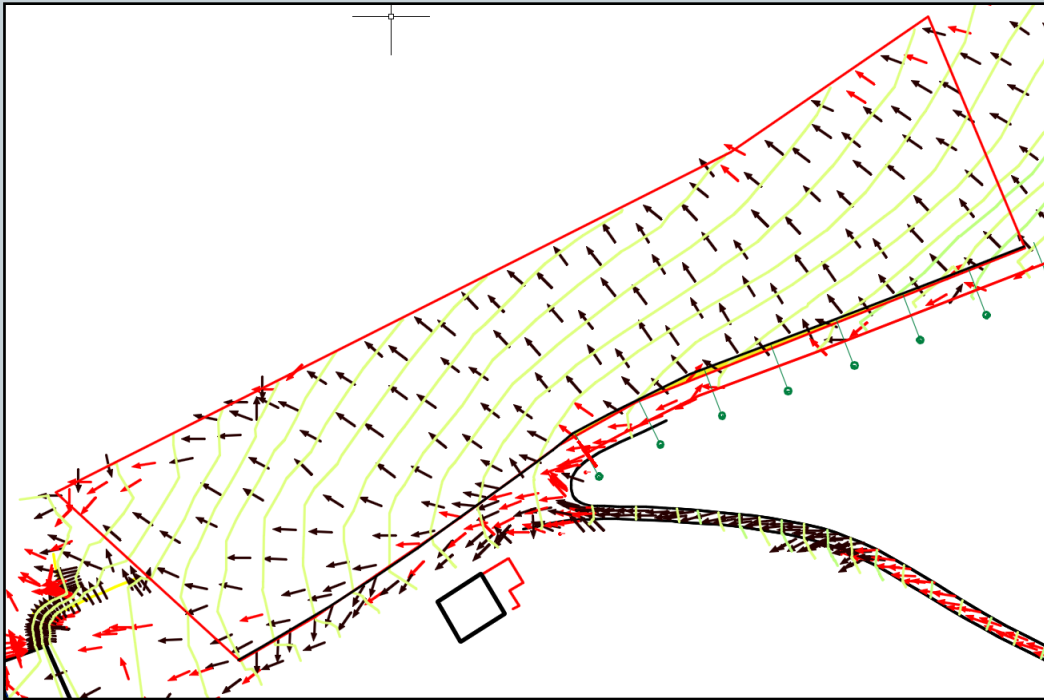
Dans un PUR à petite échelle : Permis d'urbanisation dans le village de Hardigny



Dans un PUR à petite échelle : Permis d'urbanisation dans le village de Hardigny



Dans un PUR à petite échelle : Permis d'urbanisation dans le village de Hardigny



Dans un PUR à petite échelle : Permis d'urbanisation dans le village de Hardigny



les recommandations de la cellule GISER : cf. courrier du 16/05/2017 et repris ci-après.

- « Considérant que suite à l'identification par la cellule GISER d'un axe de ruissellement provenant du chemin n°6, le bureau d'étude a pu préciser par une visite sur terrain et l'analyse du levé topographique, la situation dans le chapitre « Axe de ruissellement – Situation juridique ».
- Considérant que l'analyse de la situation de fait et du relief local montre que l'axe de ruissellement sera en grande partie répercuté dans la voirie et les doubles filets d'eau qui la bordent.
- Considérant que malgré qu'une partie importante des terrains à urbaniser soient situés plus haut que la voirie au niveau de l'alignement mais qu'il subsiste au niveau de l'intersection un espace où des fortes pluies pourraient dépasser les filets d'eau et être répercutées sur le terrain à urbaniser.
- Considérant que l'implantation des constructions prévoie que le niveau du rez-de-chaussée des habitations soit suffisamment élevé par rapport à la voirie.

Il a été modifié le plan d'occupation projetée et les profils associés afin de conserver une zone de transition paysagère, zone non aedificandi, qui permettra de garder un exutoire pour le surplus des eaux de ruissellement et de garantir une non continuité du bâti et donc d'assurer la continuité hydraulique des eaux de ruissellement.

Dans un PUR à petite échelle : Permis d'urbanisation dans le village de Hardigny





Risque naturel d'inondation par ruissellement concentré



MERCI DE VOTRE ATTENTION