

Conseil communal du jeudi 31 janvier 2013.
Séance publique - Point 02 – Communications – Warsage - Inondations lotissement
Craesborn / Andelaine
Intervention Cloes Joseph. - Groupe Renouveau

Deux rapports établis par le bureau d'Ingénieurs Flas nous sont communiqués aujourd'hui par le Collège, à savoir :

- Rapport 1 établi le 4 octobre 2012.
- Rapport 2 établi le 17 janvier 2013.

Nous remercions le nouveau Collège pour cette transparence que notre groupe appelle de tous ses vœux depuis longtemps.

Je souligne avant tout que la qualité générale des deux rapports est bonne.

Néanmoins, j'é mets les questions, réflexions ou remarques qui suivent.

1. Rapport Phase 1.

1.1. Page 7. Chap 3 - Définition des limites du bassin hydrographique et de l'affectation des terrains constituant ce dernier.

1.1.1 Extrait rapport Flas : *La définition des limites d'un sous-bassin hydrographique n'est donc jamais figée dans le temps et n'est valable que dans la configuration qui correspond au moment ou l'étude est réalisée.*

C'est bien exact.

Et en effet, dans l'avenir :

- les cultures peuvent varier. Par exemple, les cultures fruitières pourraient être remplacées par des cultures de céréales si le prix des pommes et des poires s'effondrait.
- Les zones d'habitat peuvent varier. On sait que le plan de secteur est pratiquement obsolète.

Comme la période pour laquelle il faut se couvrir est d'au moins 50 ans, c'est la période normale pour les services publics, il faut prendre des coefficients de sécurité qui prennent en compte l'inévitable évolution dans le temps.

1.1.2 Extrait rapport Flas : *Toute la zone située **par exemple** à l'Est de la rue Bouchtay est censée alimenter le sous-bassin hydrographique qui fait l'objet de la présente étude.*

*Le mot **par exemple** laisse penser qu'il y aurait d'autres zones.*

D'où la question : Quels sont les autres cas de zones censées alimenter le sous-bassin hydrographique ?

Rép Flas :

1.1.3 Extrait rapport Flas : *Cependant, la rue Bouchtay est équipée d'un réseau d'égouttage qui récolte, via des avaloirs de voirie, les eaux de ruissellement provenant de cette zone et qui*

les évacue via la rue Affnay vers le centre de Warsage. Dès lors, cette partie du sous-bassin ne peut plus être prise en compte dans le dimensionnement du bassin hydrographique.

A-t-on vérifié l'état et donc la capacité de ce réseau de la rue Bouchtay ? Je supposerai que oui.

Cependant, il arrive qu'une canalisation se bouche suite à divers phénomènes tels que mouvement de terrain, racines d'arbres pénétrantes etc. Pensez à la canalisation de la rue de Maastricht en cours de remplacement actuellement.

Le curage des avaloirs ne permet pas de mettre ce phénomène en lumière.

Donc, il faut aussi prendre un coefficient de sécurité pour couvrir ce genre de phénomène.

1.2 Page 12 – Fig 5 et page 15 – Fig 6

Le bassin d'orage de la rue Craesborn ne figure pas sur les plans, ni la jonction entre la canalisation Craesborn et la canalisation du lotissement.

Quelles eaux la canalisation Craesborn en amont du bassin d'orage Craesborn reprend-elle ?

Rép Flas :

La raison pour laquelle Il a fallu construire le bassin d'orage Craesborn est donc : pcq les canalisations du lotissement ont un diamètre insuffisant.

C'est seulement maintenant que j'ai la vraie réponse à la question posée au Collège lors de la précédente mandature.

1.3 Page 17 - 6.1. Détermination de la valeur de la pluie de référence.

1.3.1 Extrait rapport Flas : *La durée de la pluie de référence prise en compte est en générale de 20 minutes.*

C'est bien exact.

1.3.2 Extrait rapport Flas : *nous prenons une période de retour de la pluie de référence de dix ans.*

Je ne suis pas d'accord.

Quinze maisons ont subi des dégâts lors des dernières inondations.

Personne n'accepterait d'avoir son living inondé sous 15 cm d'eau tous les 10 ans.

Je suis d'avis qu'il faut prendre 50 ans comme période de retour de la pluie de référence.

Ce faisant, on est encore loin des valeurs maximales de la table qui sont de 100 et 200 ans.

Pour info, pour Tihange, lors des dernières vérifications consécutives au tsunami de

Fukushima, on a pris mille (1000) ans comme période de retour de la pluie de référence.

D'autre part, les tables utilisées sont basées sur des observations du passé. Or le

réchauffement climatique pousse vers le haut les valeurs observées dans le passé.

Il est clair que **le choix de la période de retour de la pluie de référence incombe, non au bureau d'études, mais bien à l'autorité communale** qui doit assurer un risque minimum pour le citoyen couplé à une dépense aussi peu élevée que possible.

1.4 Page 18 – table QDF – Pluie de référence

Pour 20 min / 50 ans , la table donne 32,9 mm de pluie ; c'est, je pense, la valeur à adopter pour les calculs de dimensionnement des infrastructures à réaliser.

1.5 Page 19 - 6.2. Détermination du coefficient de déperdition

Extrait rapport Flas : *Une valeur de coefficient de déperdition est définie par type d'occupation du sol.*

Pour les zones de cultures, le coefficient de déperdition varie en fonction de la couverture végétale de ces dernières.

Deux versions du calcul hydraulique ont été faites pour tenir compte de cette variation du coefficient de déperdition en fonction de la couverture végétale.

Je pense qu'il faut prendre en considération le cas supplémentaire de pluie sur terrain gelé et couvert de neige.

Je pense que cela ne sera pas plus défavorable que le plus défavorable des deux cas de couverture considérés, mais j'aimerais que cela soit vérifié par le bureau d'études.

Rép Flas :

1.6 Page 19 - 6.3. Détermination du coefficient d'inégale répartition de la pluie

Extrait rapport Flas : *Ce paramètre modère l'intensité de la pluie de référence pour tenir compte, vu la longueur du bassin, du fait que la pluie ne sait pas avoir la même intensité en tout point du bassin hydrographique en même temps.*

Dans le cas présent, le coefficient d'inégale répartition est de 0,79.

Je ne suis pas d'accord.

La superficie du bassin est d'environ 100 ha , de forme assez allongée, la plus grande ligne d'une longueur d'environ 1 km étant perpendiculaire à la direction des vents dominants.

Un nuage avançant à la vitesse de 50km/h , ce qui est une valeur minimale, couvrira toute la zone en moins d'une minute, ce qui est pratiquement négligeable par rapport aux 20 minutes de référence.

Je pense que la valeur à adopter pour le coefficient d'inégale répartition est de 1.

1.7 Page 34 8. Conclusions.

Extrait rapport Flas : *L'étude hydrographique du projet de lotissement n'a pas été suffisamment poussée lors de la réalisation du projet et n'a en tout cas pas pris en compte l'important bassin versant en amont du projet. Le calcul hydraulique réalisé dans le cadre du projet de lotissement est relativement simplifié et ne tient compte d'aucun apport en eau de ruissellement provenant de l'extérieur du périmètre du lotissement.*

La réalité des choses a rapidement repris le dessus.....

Pourtant la rue s'appelle « chemin de l'étang » parce qu'un étang y existe depuis des temps immémoriaux. Cela aurait dû attirer l'attention.

No comment.

2. Rapport Phase 2.

2.1 Page 7 - 2. Définition des capacités du réseau d'égouttage existant.

Extrait rapport Flas : *La canalisation du chemin des étangs (devant les lots n°112 et 113) sur laquelle sera raccordée l'évacuation du bassin d'orage fixe le **débit maximum autorisé** à la sortie d'un bassin d'orage à **30l/s**.*

Est ce uniquement le tronçon devant les lots n°112 et 113 qui est limitant ?. Si oui, on pourrait penser à renforcer ce tronçon de longueur relativement faible.

Rép Flas :

2.2 Page 28 - 5.1 Plan d'aménagement

Extrait rapport Flas. : *Tous les outils proposés dans le chapitre précédents méritent d'être retenus et doivent faire l'objet d'une réflexion basée sur l'ensemble du bassin.*

Je suis tout à fait d'accord. Il faut retenir au maximum la charge des eaux en boues, de manière à éviter un envasement rapide du bassin d'orage.

2.3 Page 45 .

Extrait rapport Flas : *la commune a marqué son intérêt pour la réalisation d'un bassin d'orage qui s'intègre le mieux possible dans le paysage, qui minimise les ouvrages d'art à réaliser (digue, mur de soutènement, ajutage, dispositif de trop plein, ...) et qui offre un volume de stockage suffisant pour contenir l'ensemble du débit en cas d'orage...*

Je suis d'accord.

2.4 Page 45 . Volume du bassin d'orage

Extrait rapport Flas: *Dans le cadre du calcul hydraulique, le débit d'eau de ruissellement à l'aval du bassin versant avec une pluie de référence de **193,33 l/s/Ha** (durée de 20 minutes et période de retour de 10 ans) est de **2.677,90 l/s** (dans l'hypothèse d'une couverture végétale des cultures comprise entre 0 et 10%).*

*Dans le cadre de la vérification des capacités du réseau d'égouttage du lotissement situé à l'aval du bassin versant (point 2 du présent rapport), le débit maximum du rejet du bassin d'orage a été fixé à **30 l/s**.*

*Dans ce cas de figure, le débit à stocker dans le bassin d'orage est de 2.647,90 l/s (2.677,90 – 30), et ce pendant une durée de pluie de 20 minutes. Le volume du bassin d'orage doit donc être de minimum **3.177,48 m³**.*

Avec les hypothèses que je préconise, pluie de référence d'une durée de 20 minutes et période de retour de 50 ans plus coefficient d'inégale répartition égal à 1, le volume du bassin d'orage nécessaire serait de 5660 m³.

Cela sous réserve du cas pluie sur neige, comme dit précédemment.

3. Configuration du bassin d'orage de 5660 m³. – Suggestion Cloes.

Pour la configuration du bassin d'orage, je propose d'envisager le principe de solution suivante qui pourrait, à mon sens, être la moins onéreuse.

- Volume d'eau : $L = 30 \text{ m}$, $l = 30 \text{ m}$, $h = 6,30 \text{ m}$ dont 3 (minimum) sous niveau sol existant.
- Dignes en terre constituées avec terres excavées au centre, ainsi qu'avec les terres de la digue existante. De la sorte, aucune terre à évacuer.
- Surface totale au sol, digues comprises : $50 \text{ m} \times 50 \text{ m}$ donc surface totale occupée =. 2500 m².
- Pour vider les 3 mètres d'eau sous le niveau du sol : mise en œuvre d'un pompage de capacité 110 m³/h (30 l/s) à 3 mce. La puissance électrique nécessaire correspondante est de : $P = 2,25 \text{ kW}$ En d'autres termes il s'agit de pompettes.
Le temps de vidange serait de 24 heures.

La possibilité de réaliser cette configuration est cependant à vérifier car je ne dispose pas des données de terrain ni des moyens de calcul nécessaires.

Il faut en tous cas qu'il soit possible d'implanter le bassin et d'aménager le terrain en amont de sorte que le débit entrant arrive par le niveau supérieur de la digue.