

Gestion des eaux pluviales dans les agglomérations

Mardi 9 décembre 2014

Journée d'étude et d'échange



Maison de l'urbanisme
du Brabant wallon



Avec le soutien de



Transcription des débats et séances de Questions/Réponses

animés par Nathalie Ricaille, Espace Environnement

Séance 1, suite aux exposés suivants :

- gestion des eaux pluviales : mesures existantes en Région wallonne et tour des bonnes pratiques à l'étranger
par François Mayer, Service Public de Wallonie - DGO3
- 20 ans d'expérience dans l'utilisation des techniques alternatives pour la gestion des eaux pluviales et de dialogue avec les collectivités
par Maëlle Ancelle, Adopta – Douai

Questions (1 à 7) :

- **1. Comment prendre en compte la perméabilité du sol dans les aménagements ?**

Tenir compte de la nature géologique du sol (craie = très bonne infiltration ou argile = très faible perméabilité. Dans toute situation, il est néanmoins possible de développer une gestion durable et intégrée des eaux pluviales. Si la nature du sol ne permet pas l'infiltration, il faut d'abord tamponner (= stocker temporairement) et ensuite infiltrer. Un sol n'est jamais à 100 % imperméable : une infiltration peut toujours se faire en favorisant le stockage et le rejet au milieu naturel à débit limité. Pour le Douaisis, on s'est basé dès le départ sur 10 litres/s/ha pour favoriser le stockage et l'infiltration (parfois 1 à 4 litres/s/ha).

- **2. Pourquoi les cartes d'aléa inondations de la Région wallonne n'ont pas été adaptées en fonction des malheureux événements intervenus sur Tubize ?**

Il est proposé d'interpeller le GTI du SPW (Groupe Transversal Inondation, guichet unique pour formuler des interpellations directes) sur ce sujet précis et via mail sur : gti@spw.wallonie.be. Mr Mayer va aussi faire remonter la demande.

Info complémentaire en provenance du public : la mise à jour de la carte d'aléa a été faite au 31/12/2012 (donc, les infos de novembre 2010, événements de Tubize, ont théoriquement été pris en compte : à vérifier avec le GTI).

- **3. Dans le Douaisis, peut-on construire en zone d'aléa inondation ?**

Il n'existe pas le même type de carte, mais il existe un zonage à secteurs sensibles par temps de pluie. Ces zones sont soumises à prescriptions spécifiques (ex : hauteur des seuils de porte à 30 cm par rapport au niveau de la voirie, pas de sous-sol à claie extérieure, ...). En zones marécageuses, des aménagements ont également été rendus possibles là où les techniques alternatives donnent de bons résultats malgré la nappe très proche de la surface du sol.

- **4. Dans le Douaisis, quelle est la période de retour qui est considérée pour dimensionner les ouvrages de prévention ?**

De manière générale, on a pris au début une période de retour de 10 ans. Actuellement, c'est plutôt 20 ans. **La question de la pluie centennale se pose-t-elle toujours ? Si oui, où va l'excédent d'eau dans ce cas ?** Prévoir un drain de sécurité (ex. en cas de pluie centennale, permettre une noue pleine et des pistes cyclables saturées en eau) : donc, en soi, il n'y a pas de souci particulier pour un retour de 100 ans. On ne peut pas dimensionner tous les ouvrages pour une pluie centennale, car ils seraient surdimensionnés et à des coûts disproportionnés. On ne demande donc pas de dimensionner pour une pluie centennale, mais de tout de même envisager ce qui peut se passer dans ce cas extrême.

- **5. Pour imposer des contrainte d'infiltration, pourquoi avoir opté pour une taxe plutôt que pour un règlement général d'urbanisme (RGU) ?**

La taxe « pluviale » permet d'agir sur le bâti existant, car il n'y a pas d'incitant existant. Elle permet de dé-raccorder (= dé-connecter les eaux de pluie du réseau), donc exonération de cette taxe. C'est donc un outil incitatif ! La taxe varie de 0.5 centime à 1 euro / m². Pour ce qui est du bâti à venir, il y a bien entendu un RGU.

- **6. Comment a été calculé le débit de fuite autorisé de 10 litres/s/ha (voir plus haut) ? Sachant que le temps de retour est passé de 10 ans à 20 ans pour le calcul des dimensionnements, pourquoi ne pas se baser sur des pluies plus fréquentes et en tenant compte des bassins de retenue aménagés ? Pourquoi continuer cette surenchère des débits de fuite qui deviennent des freins financiers ?**

C'est le choix que la Collectivité du Douaisis a pris, celui de déterminer le débit de fuite adéquat suivant le zonage. Effectivement, il serait utile de mener une réflexion au cas par cas. Ceci est aussi fonction des techniques alternatives choisies et du type d'entretien à venir. **Pourquoi ne pas diminuer le temps de retour à la suite des aménagements et aussi tenir compte des entretiens des ouvrages ?** Pour en savoir plus sur les données de calculs, contacter le service assainissement de l'ADOPTA.

Info complémentaire en provenance du public : En Fédération Wallonie Bruxelles, les bureaux d'étude sont confrontés à un flou artistique sur le plan des données reliant les durées de la pluie et les débits de fuite. Les maîtres d'ouvrages que sont les communes ne sont pas d'un grand soutien : le choix des données est laissé à l'appréciation du bureau d'étude et, dès lors, on peut prendre parfois un marché en cas de surdimensionnement des ouvrages. Le fait que les communes et la Région wallonne laissent en général le choix au bureau d'étude crée des conflits entre auteurs de projets.

- **7. Aura-t-on prochainement un document officiel avec des normes et un référentiel commun ? La différence est effectivement considérable selon qu'on opte pour une référence de 10 ans/5 min ou de 30 ans/20 min. Les budgets peuvent exploser en conséquence.**

Oui, cette normalisation est envisagée, mais avec des spécificités locales car il n'est pas possible d'avoir une norme unique sur l'ensemble de la Wallonie. Il faut espérer un jour la diffusion d'une note d'orientation homogène : travail et réflexion sont à mener !

Info complémentaire en provenance du public :

- Pour les débits de fuite autorisés de 2 litres/s/ha, ça paraît très peu, mais la capacité d'écoulement naturelle d'un cours d'eau se situe entre 1 litre et 10 litres/s/ha (en région liégeoise). Il en résulte que les cours d'eau ne sont pas capables de prendre plus que ce débit qui est en effet très faible (d'où nécessité de prendre aussi en compte des normes très faibles).
- Au sein du SPW, le Groupe transversal Inondations (GTI) a mis en place un groupe de travail qui réfléchit à cette question, qui est effectivement très complexe. Il serait judicieux de développer des méthodes de calcul intégrant les données de terrain existantes, lesquelles pourraient émaner de la consultation des communes.

Séance 2, suite aux exposés suivants :

- 60 projets de gestion des eaux de pluie dans l'espace public en milieu urbain
par Pierre Buisson pour Christian Piel, Bureau Composante Urbaine - Paris
- l'intégration des techniques alternatives en fonction des différentes étapes d'un projet de développement urbain
par Guillaume van der Vaeren, Bureau JNC International – Bruxelles
- le point de vue des services d'urbanisme et de travaux communaux en Brabant wallon
par Isabelle Massart, Intercommunale du Brabant wallon
- en compagnie d'un représentant des communes et d'un représentant des architectes

- Avis de Gaëtan Desondre, représentant des communes (Service Travaux de Waterloo) :

La Ville de Waterloo a fait de gros investissements en matière de construction de bassins d'orage et autres ouvrages de rétention, afin de faire face aux inondations ces 15 dernières années (avec l'aide de la Région wallonne et la SPGE). Ces ouvrages d'art de grandes dimensions sont très coûteux et demandent beaucoup de la place. Depuis ces travaux, les services communaux sont devenus très vigilants sur la méthode de retenue à imposer pour l'évacuation des eaux pluviales dans les nouveaux projets immobiliers. A ce jour, la commune est fortement urbanisée et applique dès lors une réglementation stricte (Directive européenne de 1991 visant les eaux urbaines résiduelles et pluviales) dans les nouveaux permis (ex : obligation d'infiltrer les eaux de toitures via des drains dispersants ou voies naturelles d'écoulement, ...).

La difficulté principale réside en l'imposition des contraintes d'urbanisme, mais aussi de mettre en place un contrôle. Les maîtres-d'oeuvre doivent participer à l'activation de ces outils réglementaires.

- Avis de Damien Cauwe, représentant des architectes (Association des Architectes du BW):

L'AABW est l'interface entre les administrations et les projets d'architectes et urbanistes.

Les architectes sont souvent confrontés au flou existant dans cette matière. Les concepteurs de projets ont absolument besoin de voir plus clair parmi ces normes, ces règles, ces budgets... La gestion de l'eau pluviale passe d'abord par l'acte d'urbanisme. Il manque à ce jour dans les communes une vision cohérente globale à long terme (ex : à 100 ans, pour de grandes villes comme à Bruxelles, Paris, ...).

+ penser transversalité entre communes ou entre régions, car l'eau n'a pas de frontière !

Questions (8 à 13) :

- **8. Il existe un projet d'aménagement pour le site des anciennes forges de Clabecq, là même où le canal a déjà débordé : toutes les mesures sont-elles prises en compte pour éviter une nouvelle catastrophe ?**

La question de reconstruire ou non ce site en fond de vallée s'est effectivement posée. Beaucoup de paramètres ont été étudiés. Construire cette friche permet de résoudre toute une série de problématiques, mais à condition de ne pas le faire n'importe comment. Il s'agit notamment de ne pas bloquer les eaux à cause d'une mauvaise implantation des bâtiments ou au niveau des fondations, Par ailleurs, on a pu saisir cette opportunité urbanistique pour ré-ouvrir une cunette, pour mettre en valeur le patrimoine, pour remettre à ciel libre la rivière, pour régler des problématiques existantes (pollution),

Quand le sol est pollué on ne peut pas infiltrer. Ici, on a démontré que suite à l'imperméabilisation du sol, on peut quand même augmenter la capacité de stockage. La taille du site est ici de 80 ha, ce qui permet largement de mettre en place des techniques alternatives de stockage des eaux pluviales et même augmenter la capacité de stockage de ces eaux sur le site. La réflexion urbanistique doit donc faire en sorte d'améliorer la situation en matière d'eaux pluviales et pas d'accroître les risques. Il s'agit de mettre en place toutes les mesures nécessaires pour améliorer la situation existante. Les conditions de réussite : croire en un tel projet du côté du secteur privé, développer le dialogue nécessaire entre les acteurs.

- **9. Quand le réseau d'égouttage est saturé, que peut-on faire pour limiter l'apport supplémentaire d'eaux usées et augmenter davantage les risques de refoulements et d'inondations ? Peut-on empêcher de continuer à urbaniser en amont, dans l'attente d'une solution ? Ou bien le poids des investisseurs est-il trop fort ?**

Nous n'avons pas connaissance qu'un réseau d'égouttage communal soit saturé. Celui-ci constitue d'ailleurs le seul exutoire possible pour les eaux pluviales. Il faudrait préciser ce constat : le réseau est-il saturé par temps sec ou par temps de pluie ? Par quel type d'eau le réseau est-il saturé ? C'est à la commune qu'il revient de poser ce diagnostic pour la suite du projet.

D'autre part, il n'existe effectivement pas de règle claire fixée pour dimensionner les volumes de stockage. Ici, le volume de stockage c'est le réseau d'égouttage lui-même et l'exutoire est le collecteur d'eaux usées et la station d'épuration. Quelle pluie dois-je prendre en compte (couple : durée et intensité) ? Les organismes d'assainissement agréés en Région wallonne (= les intercommunales d'épuration) planchent sur la question et des règles prennent forme. Actuellement, les autorités demandent que cette information soit entourée d'une précaution d'usage. Mais un jour, on peut en espérer une publication.

L'idée actuellement défendue pour le calcul est de prendre la totalité des pluies locales décrites par les coefficients de Montana () pluies de 10 min. à 2 jours associées à des intensités différentes et à un débit de fuite à l'hectare de 2 à 4 litres/s/ha, entrer dans tableur et opter pour le volume de stockage le plus élevé parmi toutes les pluies de 10 min. à 2 jours, d'où choix de la situation la plus défavorable globalement (volume à stocker durant le tps de pluie).*

La période de retour à considérer est une donnée manquante : parfois on a la main un peu lourde sur certains ouvrages, pour garantir le maximum de protection, mais cela engendre effectivement des ouvrages coûteux. Si une période de retour était fixée par portion de territoire, on pourrait sans doute diminuer cette pression sur les promoteurs et traiter les dossiers de façon plus harmonisée.

(*)http://voieshydrauliques.wallonie.be/opencms/opencms/fr/hydro/idf/logiciel_de_visualisation_des_quantites_pluvieuses.html#Lexique_coeff_Montana

- **10. Les rivières (lit mineur, lit majeur, zone tampon) constituent des espaces stratégiques sur le plan de la prévention des inondations : pourquoi le concept d'espace de liberté des cours d'eau n'a-t-il pas été abordé aujourd'hui, sachant que deux contrats de rivière figurent parmi les organisateurs ?**

Info complémentaire en provenance du public :

- Dans notre région, les lits majeurs sont fortement urbanisés : il est donc effectivement important de reconnaître les berges et rives comme espaces potentiels pour l'extension des crues, comme zones tampon. Au niveau des PGRI (Plans de gestion des risques d'inondation), toutes les données ont été traduites et intégrées sous forme de fiches-projets, en ayant consulté toutes les instances (communes, intercommunales, gestionnaires cours d'eau...) en avril 2014. Il sera encore possible de réagir via une enquête publique. La Directive cadre Eau oblige à ce que la qualité hydromorphologique (= physique) des cours d'eau soit préservée, à l'échelle de la masse d'eau (= nouvelle unité de mesure). Un bulletin a été rendu à l'Europe et, en parallèle, une modification de la loi de 1967 sur les cours d'eau a été transmise afin d'intégrer la continuité écologique des cours d'eau et une gestion intégrée des cours d'eau est mise en place (actuellement avant-projet PARIS, bien pensé). Tous les gestionnaires des cours d'eau sont consultés pour une efficacité optimale.
- Il manque dans les exposés certaines autres notions relatives aux cours d'eau : ceux-ci restent rester l'exutoire naturel des eaux usées après traitement et, si possible, des eaux pluviales. Les communes sont tenues par une circulaire de 2003 de demander avis au gestionnaire provincial pour tout projet urbanistique situé en zone d'aléa inondation. Certaines commune le font, d'autres pas du tout. Il en résulte que, dans les projets urbanistiques, l'avis requis du gestionnaire du cours d'eau arrive souvent en fin de course, dans l'élaboration du projet : donc, solliciter celui-ci dès l'amont du projet est important. Dans notre région, le réseau hydrographique est très dense : il est possible de privilégier l'exutoire des eaux pluviales vers les cours d'eau et non vers le réseau d'assainissement des eaux usées.
- **12. Suite aux coulées de boue, peut-on quantifier les quantités de limon qui sont drainées jusqu'à la mer et participent ainsi à la désertification des campagnes agricoles ? N'est-il pas opportun de focaliser nos efforts sur la gestion des eaux pluviales en zones rurales plutôt qu'en agglomérations ?**

La question est considérée comme hors sujet. De plus, la Cellule de GISER est active au sein du SPW sur la problématique du ruissellement agricole et des séminaires sont organisés régulièrement sur ce thème.

- **13. Dans le projet de Clabecq, le bas du site étant inondé par le canal, avez-vous tenu compte de ces inondations par le canal (la Sennette) ?**

Le risque d'inondation par le canal et aussi le risque par la remontée de la nappe phréatique sont deux problèmes qui ont bien été intégrés dans le projet. C'est bien le but du schéma directeur existant.

- **14. Le projet de Bella Vita prévoit des puits d'infiltration à travers l'argile de Maldegem. C'est une situation qui pourrait être similaire à celle de Bruxelles. Or, Bruxelles Environnement ne retient pas ce type de dispositif, car on estime qu'il y a trop de risque de pollutions de la nappe souterraine. Qu'en pensez-vous ?**

Les puits d'infiltration dans le projet Bella Vita sont utilisés pour infiltrer les eaux de toitures, d'où à priori pas de souci de pollution.

Le problème de l'infiltration des eaux en contact avec les hydrocarbures se pose néanmoins dans le projet qui comporte 3 réseaux de collecte : celui des toitures, celui des voiries (retour à l'égout) et le réseau naturel de ruissellement (via noues, ...). La question de savoir si on peut ou pas infiltrer des eaux de ruissellement en contact avec les hydrocarbures resté posée. Suivant certaines études, les hydrocarbures ne migreraient pas vers la nappe. Le débat est ouvert sur ce sujet, mais on n'a pas osé prendre le risque d'infiltrer les eaux de voiries dans ce projet.

Le Projet Bella Vita est important car il produira un retour d'expérience sur l'efficacité réelle de telle ou telle mesure. Dès lors, pour la suite, on pourra s'appuyer sur les projets existants pour prendre des décisions en toute connaissance de cause. On a beau faire des tests de sol préalables, les retours d'expériences locales sont très importants car les enjeux hydrologiques sont différents suivant les terroirs. C'est pour cette raison qu'on invite vivement les communes à aller découvrir les techniques alternatives mises en place à Douai (850 réalisations à ce jour) et s'informer sur les retours d'expériences en provenance de l'étranger (voir étude SPW).

Séquence 3, suite à la présentation des dispositifs pratiques et des séquences vidéo, par Maëlle Ancelle :

par Maëlle Ancelle, Adopta – Douai : le puits d'infiltration, la tranchée drainante, la noue, la structure réservoir en revêtement classique et poreux, la bouche d'injection, la structure réservoir en matériaux synthétique, la toiture « verte », la citerne d'eau de pluie, ...

Questions (15 à 24) :

- **15. J'habite une commune très urbanisée (Forest), avec voiries étroites, beaucoup d'impétrants ... Peut-on prendre le risque de l'infiltration, dans le cas d'une maison avec cave située pas loin de la voirie?**

Si la cave est proche, on évite les infiltrations latérales et on privilégie les infiltrations par le bas (+ cloisons sur le côté). Au besoin, on relie via une chaussée réservoir + optimiser par d'autres techniques comme le puits d'infiltration.

- **16. Quid des divers impétrants ?**

Par rapport aux réseaux concessionnaires, si l'urbanisation est nouvelle c'est plus facile. Si le bâti est existant, il faut s'adapter. Pour réduire la capacité de stockage, on peut agir sur le choix des matériaux et leur capacité de stockage, c'est du cas par cas. En fonction des contraintes, on va piocher telle ou telle technique, et aussi en fonction du projet lui-même.

- **17. En cas de risques de pollution (accidentelle ou à long terme), que fait-on ?**

Tout d'abord, il y a déjà pas mal de pollutions par hydrocarbure lors de toute construction de route. Les infiltrations d'hydrocarbures qui viennent ensuite sont négligeables. Au final, il y a très peu de risque de pollutions diffuses, peu de risque via les noues, ...

Pour ce qui est du risque d'une pollution accidentel (ex : camion-citerne), il faut d'abord étudier le risque : celui-ci est différent selon qu'on se situe dans un lotissement ou sur une voirie principale. Puis, choisir les techniques en fonction des risques : si risque, mettre des bouches d'injection avec mise en place de chaussée réservoir ; si pas de risque, placer par exemple de l'enrobé poreux. Penser aussi aux ouvrages de prétraitement et au stockage de la pollution éventuelle.

Info complémentaire en provenance du public : lorsque le risque de pollution n'est pas négligeable, faire attention à l'impact via les réseaux d'assainissement, car les stations d'épuration ne traitent pas tout, De plus le réseau de collecte n'est pas toujours étanche, ... Finalement, les techniques alternatives sont un plus pour la « dépollution » et la lutte contre la pollution diffuse.

- **18. Le revêtement poreux en hiver : quid de la glace et du cycle gel-dégel ?**

La structure réservoir est dimensionnée en fonction d'un temps de vidange de 24h à 48h : donc, il n'y a plus d'eau dans la structure au bout de ce délais. De plus, il gèle moins en profondeur et le vide présent permet aussi d'absorber le cycle gel-dégel. Pour le revêtement poreux : le sujet est sensible car on ne peut pas y mettre du sable (colmatage), ni du sel (pollution de la nappe). La question est encore à creuser. Sur les parkings, mieux vaut dès lors ne pas déneiger.

- **19. Quel est le coût comparatif entre la chaussée traditionnelle et la chaussée à structure réservoir ?**

Pas de chiffre à donner, c'est du cas par cas. Des comparatifs existent et prouvent que les techniques alternatives coûtent finalement moins cher car on fait l'économie de certains éléments tels que les bordures, avaloirs, grilles, cuves, ... Il existe des aides financières pour les collectivités dans le Douaisis, uniquement pour la rénovation de dispositifs anciens (pousser aux dé-raccordement) : aide à l'étude de réalisation et à la mise en place du projet, avec plafond de 25 euros/m² dé-raccordé.

- **20. Si la période de retour est dépassée, que se passe-t-il pour le dimensionnement ?**

Mettre en place des précautions : drains de sécurité, grilles de sécurité (au niveau de la noue), ... puits d'infiltration qui fonctionnent en cas extrême. Combinaison possible de plusieurs techniques.

- **21. Existe-t-il une distance légale entre les dispositifs d'infiltration et les limites de la propriété ?**

Pas de règlement, mais bonnes pratiques. La distance de l'habitation est égale à la profondeur de l'ouvrage : si 2 m de profondeur, alors implanter à 2 m de l'habitation.

- **22. Après 20 ans d'expérience et de travaux de déconnexion des eaux de pluie vers le réseau d'égouttage, quel constat dressez-vous?**

On constate une diminution des inondations, lors de gros orages. En juillet 2005 (intensité centennale), on n'a constaté aucun débordement aux endroits où les techniques alternatives sont en place. L'efficacité est prouvée !

- **23. Suite à la nouvelle loi sur le « Zéro pesticides », les modalités d'entretien des dispositifs ont-elles été réévaluées (ex : pavés à joints élargis, ...) ?**

Pas de réponse, mais c'est une question de bon sens : réfléchir à l'entretien des dispositifs en amont du choix de la technique.

- **24. Vous avez parlé de béton alvéolaire et autres types à voir dans le showroom à Douai, mais vous ne parlez pas de structure alvéolaire en plastique : pourquoi ?**

Oui, en effet, cette technique est aussi mise en place dans la Douaisi. Toutes les techniques ne peuvent pas être exposées dans le show-room, mais cela ne signifie pas que cette technique soit mauvaise.

C'est d'ailleurs une bonne technique.

Séquence 4, suite aux exposés suivants :

- Quadeau, un outil de gestion de l'eau pluviale à l'échelle du quartier

par Ambroise Romnée, Architecture et Climat – UCL

- les impacts des dispositifs sur la qualité des eaux

par Olivier Bastin, Almadius

- en compagnie de Damien Dubois, Earth and Life Institute – UCL et Paul Lens, Consultant en Eau et Environnement

- introduction de Damien Dubois (UCL):

Il apporte un soutien scientifique à la Province du Brabant wallon qui rassemble les acteurs de l'eau au sein d'une même plateforme « inondation » depuis 2013 : projet de récolte et de partage des données via une série d'outils provinciaux mis à disposition des acteurs.

Notamment, l'outil « OCRE » permet aux communes de pré-évaluer un projet urbanistique, de calculer l'impact des eaux pluviales issues du projet sur une zone. Il en est actuellement à sa première version. Cet outil est loin d'être aussi abouti et détaillé que l'outil Quadeau, mais il est complémentaire à ce dernier : situé très en amont, c'est un outil très simple (feuille Excel qui calcule le débit = coefficient de ruissellement X intensité pluvieuse X aire du projet). Le résultat (= débit calculé – débit de fuite admissible) donne le débit et le volume d'eau à maîtriser.

- introduction de Paul Lens (consultant) :

Il a une longue pratique de la gestion des eaux de ruissellement : approche à la parcelle, dispositifs d'infiltration, code de bonne pratique du Centre de recherches routières (revêtements drainants), contrats de quartiers durables, réseau bleu de gestion des eaux pluviales, ... Il propose son expérience dans le domaine. L'eau est une matière locale dans sa gestion, il faut pouvoir s'adapter aux contextes locaux. Les outils présentés aujourd'hui sont très intéressants, ce qui permet de réfléchir aux meilleurs outils et de combiner les meilleures techniques.

Questions (25 à 29) :

- **25. La carte des zones d'infiltrabilité développée par l'IBGE est-elle en lien avec la carte développée par l'ULg (zones ABCD) présentée par Olivier Bastin ? Ne pourrait-elle pas être adaptée à la Région wallonne ?**

Non, il n'y a pas de lien entre les deux cartes, à ma connaissance. Théoriquement, les données physiques (géologie, % pente, zones vulnérables) sont disponibles, il s'agirait de faire un effort de compilation.

Théoriquement la carte est basée sur des risques quantitatifs de l'infiltration de l'eau (données physiques), plus que par rapport à un contexte géologique régional et local, et ne tient pas compte de l'infiltrabilité du sol. Dans le cas de la Wallonie, prendre la carte des types de sols et celle de l'aléa inondation, là on aurait une carte à l'échelle de zone et non pas de la Wallonie.

Info complémentaire en provenance du public :

Les nouvelles normes européennes (PGDA, SIE, ...) ne sont pas toujours en accord avec la valeur agronomique des sols. Il est à déplorer que, lors d'un projet urbanistique (ex : de ZAC, lotissement, ...), on n'étudie pas assez la question de la gestion des eaux de ruissellement : trop souvent, on envoie tout dans le cours d'eau sans se préoccuper des effets. Eviter le tout au tuyau encore une fois !

- **26. Peut-on créer une noue perméable en zone de prévention éloignée d'un captage ?**

D'un point de vue technique ou légal ? La question est très bonne : est-ce que la noue rentre dans la catégorie « bassin d'orage » ? Quant à une analyse de risque, elle est à faire. Ce type de problème va être

régulièrement soulevé. Ceci dit, on pourrait aussi y faire des noues imperméables. Se renseigner chez les spécialistes des zones de prévention de captage (donc en zone « 3 »). Mais il existe aussi les conditions des permis d'environnement, qui sont très précises. Même à grande distance du captage, il reste pas mal d'impositions.

- **27. L'outil Excel Quadeau est bien fait. Est-il mis à disposition de tous ? Son usage ou utilisation ne présente-t-il pas des risques (ex : si on se trompe dans une donnée) ?**

La personne qui arrive jusqu'à l'outil est déjà sensibilisée et n'a pas intérêt à faire des choses absurdes. Le résultat n'est pas toujours « rose », cet outil stratégique prouve qu'il y a moyen de faire autrement que ce que l'on fait actuellement. L'objectif est que l'outil devienne obligatoire lors de l'élaboration de projets, qu'il lui soit attribuée une valeur réglementaire. Il existe une formation à l'utilisation de l'outil Quadeau (IBGE, 2^{ème} semestre 2015), qui permet ainsi à tout un chacun de se l'approprier. Ce n'est en tout cas pas l'outil qui est responsable des données que l'on introduit.

- **28. Attention : les outils sont financés par les pouvoirs publics, avec une certaine exigence sur le plan de la fiabilité des résultats.**

Oui, il faut faire en sorte que quelqu'un ne puisse pas entrer n'importe quoi et être attentif à certains résultats en fonction de notre expérience. L'outil doit rester une aide à la décision.

PS : en ville, il n'y a pas de carte des sols, il faut donc extrapoler.

- **29. L'outil peut-il être utilisé lors d'une plateforme collaborative (= réunion des acteurs de la construction) ? L'outil donne-t-il une vision plus large ou c'est juste du calcul ? Que fait-on des données introduites saisies ?**

Les données sont sauvegardées et peuvent être réutilisées à différentes échelles (parcelle, rue, quartier, lotissement, ...). Il n'y pas encore de base de données prévue pour la continuité et l'outil n'est pas prévu pour être un outil collaboratif. Pourquoi ne pas créer un site qui pourrait reprendre les outils existants pour les acteurs de la construction, par exemple.

Info complémentaire en provenance du public : l'outil de plateforme collaborative « le Dôme » va devenir obligatoire en 2016-2017 pour tous les projets de construction qui relèvent d'une commande publique et ce dans toute la Communauté européenne. C'est la prochaine étape ! Cela permet aussi de générer des échanges et d'éviter les erreurs.

Remarque complémentaire: une noue étant simplement un parterre où le relief est inversé, on peut dès lors se demander quelle est la résistance des plantes à la submersion ou à la pollution.

Questions/remarques déposées dans l'urne :

- Question pour François Mayer, concernant la carte d'aléa d'inondation qui intègre les axes de ruissellement : **pourquoi tous les axes de ruissellement de la carte Erruissol ne sont-ils pas tous repris sur la carte d'aléa ?**

- Lorsqu'un cours d'eau se trouve à proximité d'un projet, la commune se retrouve souvent avec des avis contradictoires de la province, des intercommunales d'assainissement, ... comme par exemple concernant le débit de sortie des eaux pluviales vers les cours d'eau.

- **Qui consulter pour avoir une vision et un avis global des eaux pluviales sur le projet ?**

- Question pour Maëlle Ancelle : **qu'est-ce qu'un îlot de chaleur urbain ?**

NDLR :

<http://www.futura-sciences.com/magazines/environnement/infos/dico/d/developpement-durable-ilot-chaleur-urbain-5473/>

Élévation de température localisée en milieu urbain par rapport aux zones rurales voisines. Les îlots thermiques sont des microclimats artificiels provoqués par les activités humaines (centrales énergétiques, échangeurs de chaleur...) et l'urbanisme (surfaces sombres qui absorbent la chaleur, comme le goudron). Ce phénomène peut aggraver les épisodes de canicule et affecter la biodiversité, en repoussant certaines espèces et en attirant d'autres espèces plus thermophiles.

- **Où trouver la carte d'infiltration des sols en Wallonie?**

- Une liste commune des coefficients de ruissellement ?
- Comment sensibiliser le politique local et les citoyens?
- Lien sur les eaux pluviales en milieu agricole + exposé théorique des prérequis ?
- Géologie des bassins ?

Les questions ont été adressées aux interlocuteurs concernés et les réponses seront communiquées ultérieurement.

Synthèse rédigée par Isabelle Delgoffe, CRDG
avec l'aide de Jean-Marie Tricot, CRDG

Evaluation du séminaire

A l'issue de cette rencontre, un questionnaire d'évaluation a été remis à tous les participants.

En voici les principales conclusions :

- La qualité des interventions et des orateurs, ainsi que le contenu des informations fournies, ont été globalement bonnes à très bonnes (moyenne : 71 %)
- La qualité de l'animation par Nathalie Ricaille a été fort appréciée de tous
- De manière globale, le colloque a enregistré un taux de satisfaction de 81 % (+ une durée d'une journée tout à fait adaptée au sujet)