

Qualité des eaux de voirie

Life Belini Lauch event

23/05/2017

Michaël ANTOINE

DEPARTEMENT EAU



BRUXELLES ENVIRONNEMENT

IBGE - INSTITUT BRUXELLOIS POUR LA GESTION DE L'ENVIRONNEMENT

1. Contexte

Lutte contre les inondations

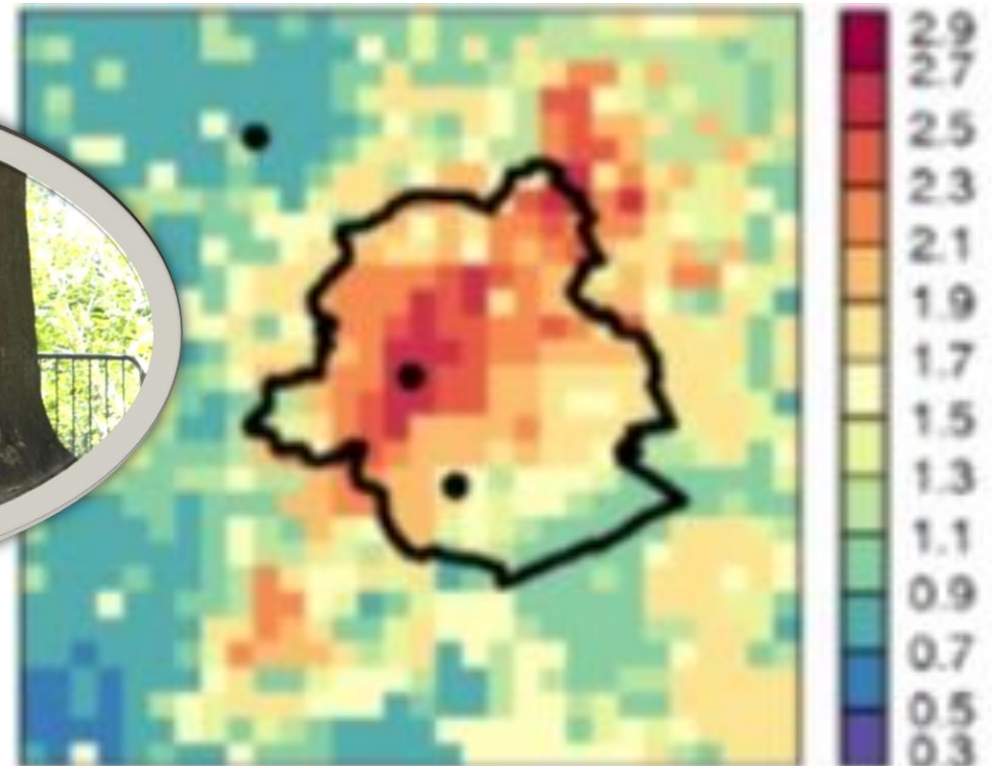
➔ Gestion décentralisée des eaux de ruissellement



1. Contexte

Lutte contre les changements climatiques
(renforcement des canicules et orages violents)

➔ Besoin d'une **ville** infiltrante, stockante et évaporante



1. Contexte

Lutte contre la pollution des cours d'eau

➔ Réduire la fréquence de fonctionnement des **déversoirs**



1. Contexte

*Super les noues !
Enfin des solutions naturelles*



...mais vous n'avez pas peur de la pollution ?



...Parce que les routes sont sales enfin, ça va polluer le sol des noues, ça va s'infiltrer jusqu'au nappes, un camion citerne va surement un jour se renverser, le sel de déneigement va tuer toutes les plantes en plus, il n'y aura que des canettes, des plantes invasives, des moustiques mutants, ...



2. Besoin: objectiver la pollution

Projet LIFE IPE Belini – action C2

➔ 2 **campagnes de mesure** de la qualité des eaux de voiries (2x 80.000 €) – la 1ere attribuée à SGS Belgium est en cours !

3. Sélections des paramètres

Revue de la littérature: [polluants classiques](#)

Métaux totaux et les métaux dissous *Pb, As, Cd, Ni, Cr, Cu, Zn, Al, Fe*

HAP *Naphtalène, Anthracène, Phénanthrène, Pyrène, Fluoranthène, Benzo[a]pyrène, Chrysène,...*

huiles minérales par classe de taille

Physico-chimie classique *pH, Cond, MES, DBO, DCO,...*

Mercure total et dissous

Analyse du monitoring des eaux souterraines: [polluants problématiques pour les nappes](#)

Phosphates *Phosphore total, Phosphates, Ortho-phosphates,...*

Ammonium

hydrocarbures chlorés *Tétrachloroéthylène / Perchloroéthylène, Chloroforme / Trichlorométhane, Bromodichlorométhane, Dibromochlorométhane, Tribromométhane / Bromoforme, Trichloroéthylène, Méthyl tertio butyl Ether (MtBE), Etbe (Ethyl tertio Butyl Ether,...*

Pesticides (ou sous-produit de métabolite) acides et neutres *BAM_2,6-dichlorobenzamide, Desisopropylatrazine, Clopyralid (3,6-Dichloropicolinic acid), Desethylatrazine, Simazine, Bromacil, Atrazine, Propazine, Diuron, AMPA_Aminomethylphosphonic acid, Terbutylazine, Pentachlorophenol, Glyphosate, Chlordane, ...*

Sel

bilan **ioniques** *NO₃⁻, SO₄⁻, ClO₃⁻, Cl⁻, NO₂⁻, Na⁺, Ca⁺⁺...*

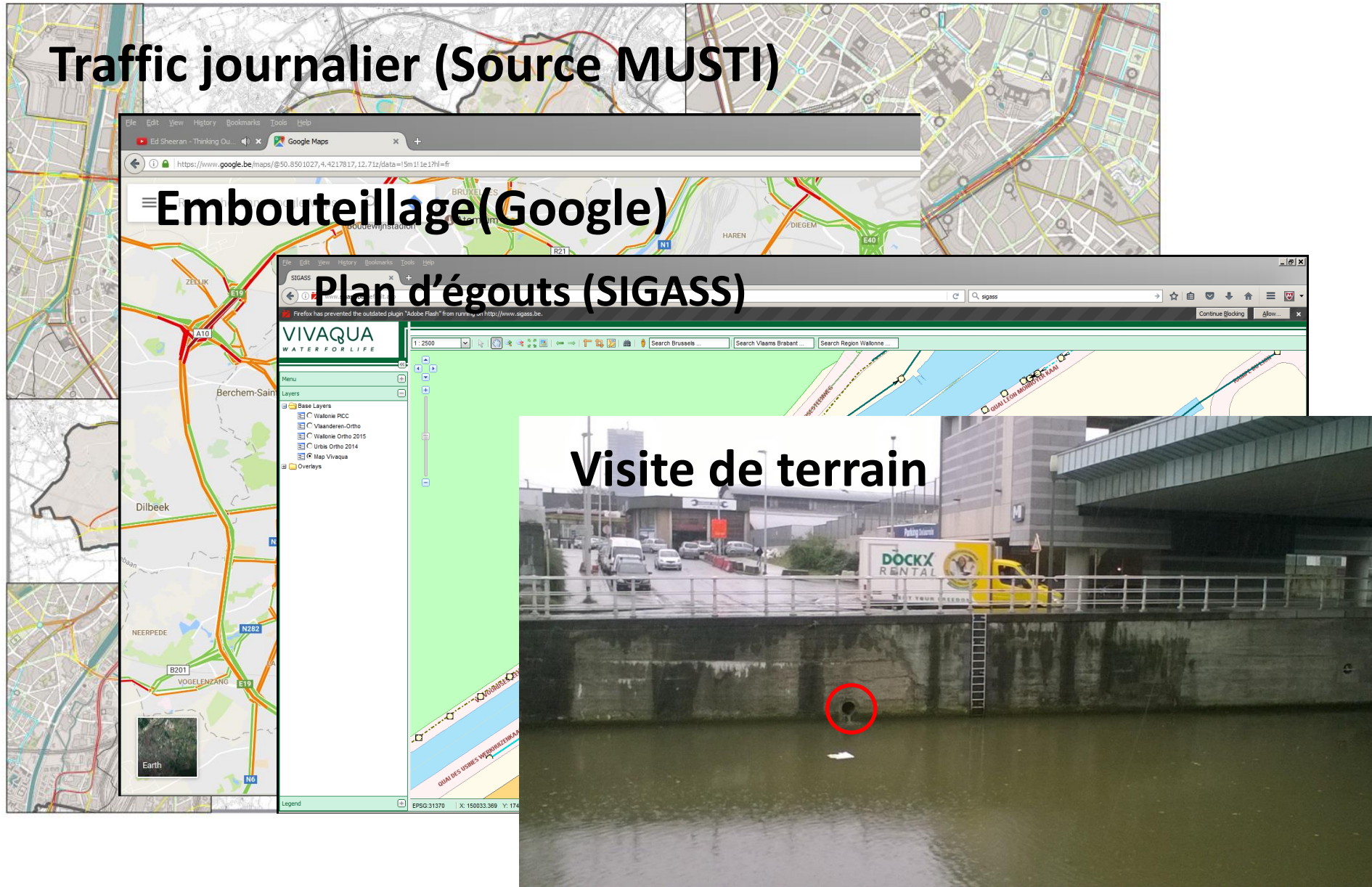
Sélection des sites

Traffic journalier (Source MUSTI)

Embouteillage (Google)

Plan d'égouts (SIGASS)

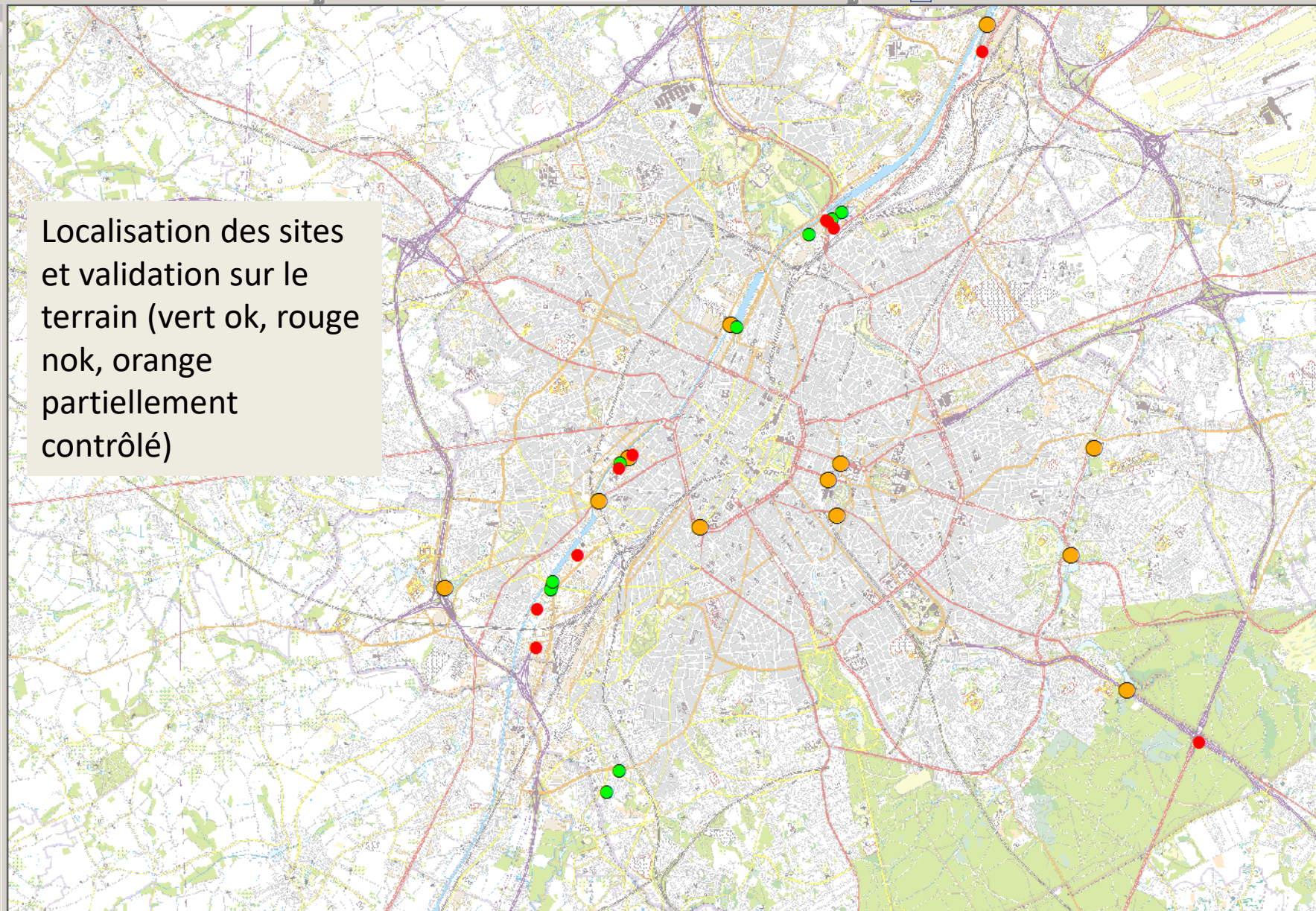
Visite de terrain



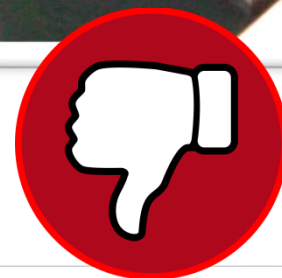
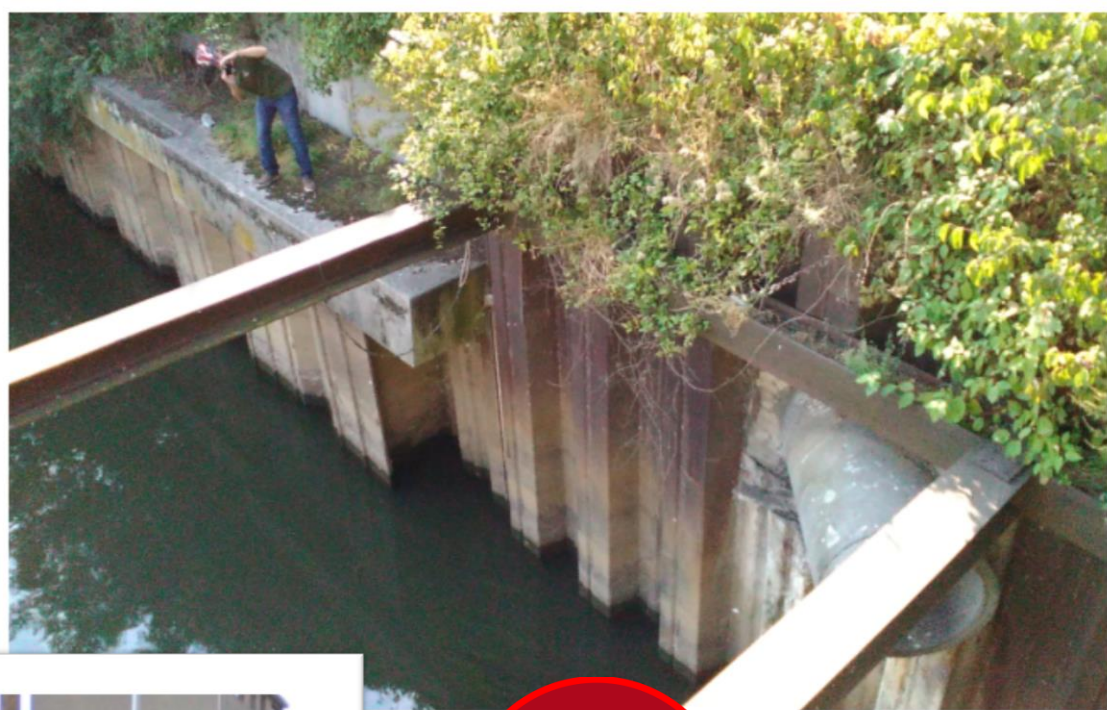
Validation des sites sur terrain

Pour les tuyaux d'eau pluviales: vérification que l'eau coule en cas de pluie et ne coule pas en temps sec

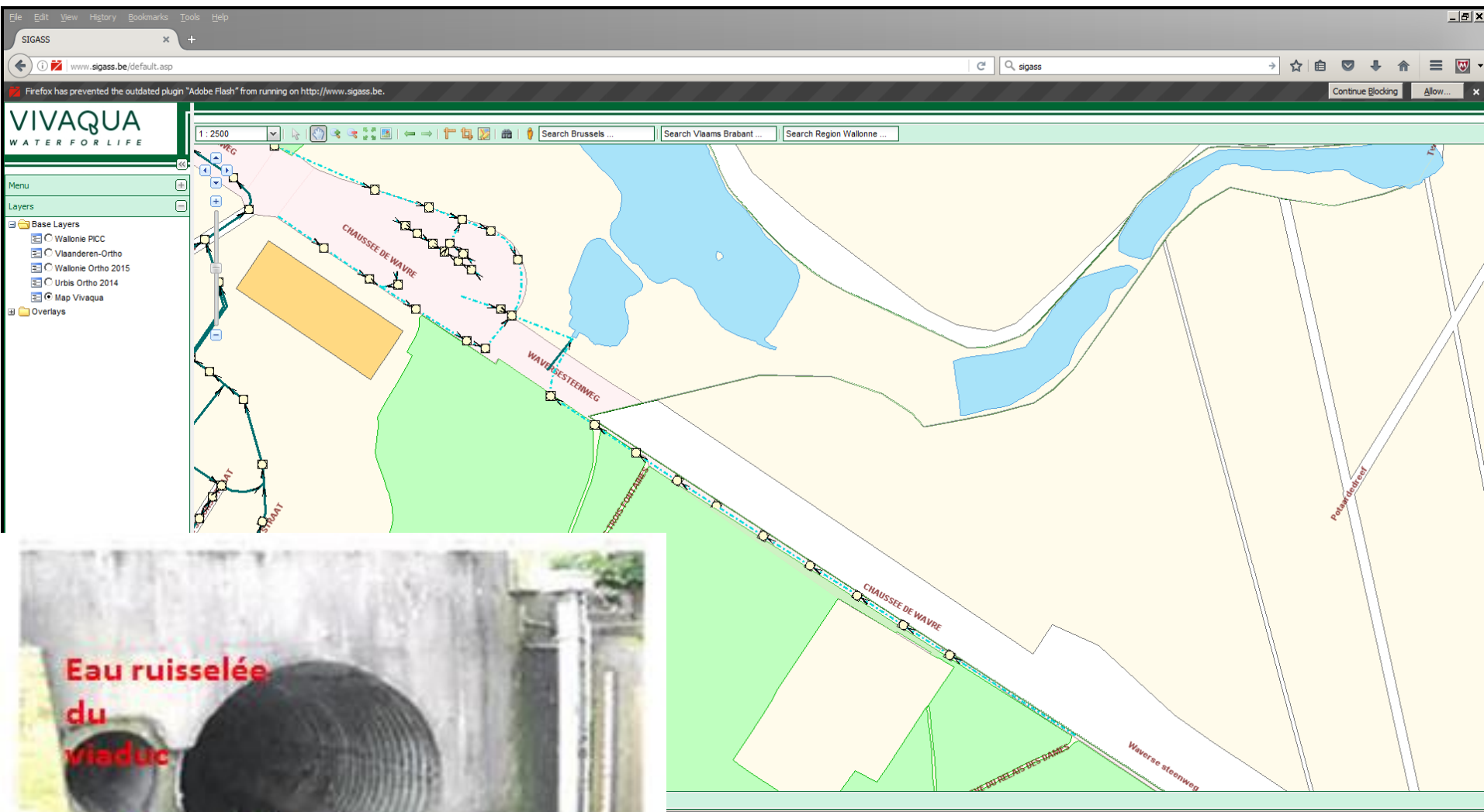
Localisation des sites
et validation sur le
terrain (vert ok, rouge
nok, orange
partiellement
contrôlé)







Site particulier: Rouge-Cloître





Premiers résultats (8/3/2017, 8 sites)

Revue de la littérature: polluants classiques

Métaux totaux et les métaux dissous *Pb, As, Cd, Ni, Cr, Cu, Zn, Al, Fe*

HAP *Naphtalène, Anthracène, Phénanthrène, Pyrène, Fluoranthène, Benzo[a]pyrène, Chrysène,...*

huiles minérales par classe de taille

Physico-chimie classique *pH, Cond, MES, DBO, DCO,...*

Mercure total et **dissous**

Analyse du monitoring des eaux souterraines: polluants problématiques pour les nappes

Phosphates *Phosphore total, Phosphates, Ortho-phosphates,...*

Ammonium

~~hydrocarbures chlorés~~ ~~Tétrachloroéthylène / Perchloroéthylène, Chloroforme / Trichlorométhane, Bromodichlorométhane, Dibromochlorométhane, Tribromométhane / Bromoforme, Trichloroéthylène, Méthyl tertio butyl Ether (MtBE), Etbe (Ethyl tertio Butyl Ether,...~~ **mais 1 échantillon sur 8 avec un peu de Toluène et de Naphtalène**

~~Pesticides (ou sous-produit de métabolite) acides et neutres — BAM — 2,6-dichlorobenzamide, Desisopropylatrazine, Clopyralid (3,6-Dichloropicolinic acid), Desethylatrazine, Simazine, Bromacil, Atrazine, Propazine, Diuron, AMPA — Aminomethylphosphonic acid, Terbutylazine, Pentachlorophenol, Glyphosate, Chlordane,...~~

Sel

bilan ioniques *NO₃⁻, SO₄⁻, ClO₃⁻, Cl⁻, NO₂⁻, Na⁺, Ca⁺⁺...*

Discussion

- Opérationnalité ! Prélèvement en heure de bureau, sauf vendredi pm (car sinon les échantillons arrivent trop tard au laboratoire)
- Et il ne pleut que 3 % du temps... plus facile de prélever sur des « micro-bassins versant » ayant une certaine inertie
- Quid des sous-produits de dégradation des polluants analysés.
- les ratios de concentration entre les métaux fournissent de l'information. A ce titre, la mesure de l'aluminium et du fer est pertinente.



Partage d'information

→ En toute transparence, sur le site FTP:
<ftp://mantoine:eniotnam@ftp2.ibgebim.be>

(Via web browser en lecture et via explorateur windows en copié-collé)

Michaël ANTOINE

Ingénieur hydrologue
Bruxelles Environnement - IBGE
Div. Autorisations et partenariats
Dpt. Eau
Site de Tour & Taxis
Avenue du Port 86C/3000 B-1000
Bruxelles
Tél: +32 2 5634193
Gsm: 0491/62.52.30
E-mail:
mantoine@environnement.brussels

Tony GULTERI

Environment, Health and Safety
Business Development Manager
SGS Belgium SA
Parc Créalys
Rue Phocas Lejeune, 4
B-5032 - Gembloux - Les Isnes
Phone: +32 (0)81 715 165
Mobile: +32 (0)475 41 97 04
Fax: +32 (0)81 715 161
E-mail: tony.gulteri@sgs.com

Denis HORION

Environment, Health and Safety
Planner - Project leader, Soil and Groundwater
SGS Belgium SA
Parc Créalys
Rue Phocas Lejeune, 4
B-5032 - Gembloux (Les Isnes)
Phone: +32 (0)81 715 184
Mobile: +32 (0)478 31 68 80
Fax: +32 (0)81 715 161
E-mail: denis.horion@sgs.com

Consignes de prélèvement aux USA

- <https://www.youtube.com/watch?v=AmEJUNp44aU>
(voir apd 2'30'')
- Ça marche aussi avec une ramassette... ou à la seringue,
<https://www.youtube.com/watch?v=6uMC1zuY7ag>
- Ou juste en plaçant le flacon:
<https://www.youtube.com/watch?v=oWKdonc9iDw&feature=youtu.be>
- Quelques bons conseils :
<https://www.youtube.com/watch?v=3arvLIspOrk>,
- https://www.fglinc.com/frmCustomerServices.php?choice=StormWater_Video