

Lotir, construire, transformer, en zone d'inondation par
ruissellement

AVIS SUR PERMIS

En collaboration avec



Gembloux Agro-Bio Tech
Université de Liège



DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE
DE L'AGRICULTURE, DES RESSOURCES NATURELLES ET DE L'ENVIRONNEMENT



DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE
DE L'AGRICULTURE, DES RESSOURCES NATURELLES ET DE L'ENVIRONNEMENT





DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE
DE L'AGRICULTURE, DES RESSOURCES NATURELLES ET DE L'ENVIRONNEMENT



DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE
DE L'AGRICULTURE, DES RESSOURCES NATURELLES ET DE L'ENVIRONNEMENT





DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE
DE L'AGRICULTURE, DES RESSOURCES NATURELLES ET DE L'ENVIRONNEMENT



SPW
Service public
de Wallonie

Outils décisionnels

- ☐ Formulaire Permis
- ☐ Plan d'implantation, plans avec cotes et niveaux
- ☐ Plan de secteur
- ☐ Carte d'aléa d'inondation
- ☐ Carte ERRUISSOL
- ☐ Carte IGN (relief)
- ☐ Visite de terrain, enquête, photos,...

Service DDR à consulter	SE	SC
Projet « agricole »	Avis	
Projet en zone agricole	Avis	
Axe d'aléa/concentration*		Avis
Historique d'inondation*		Avis

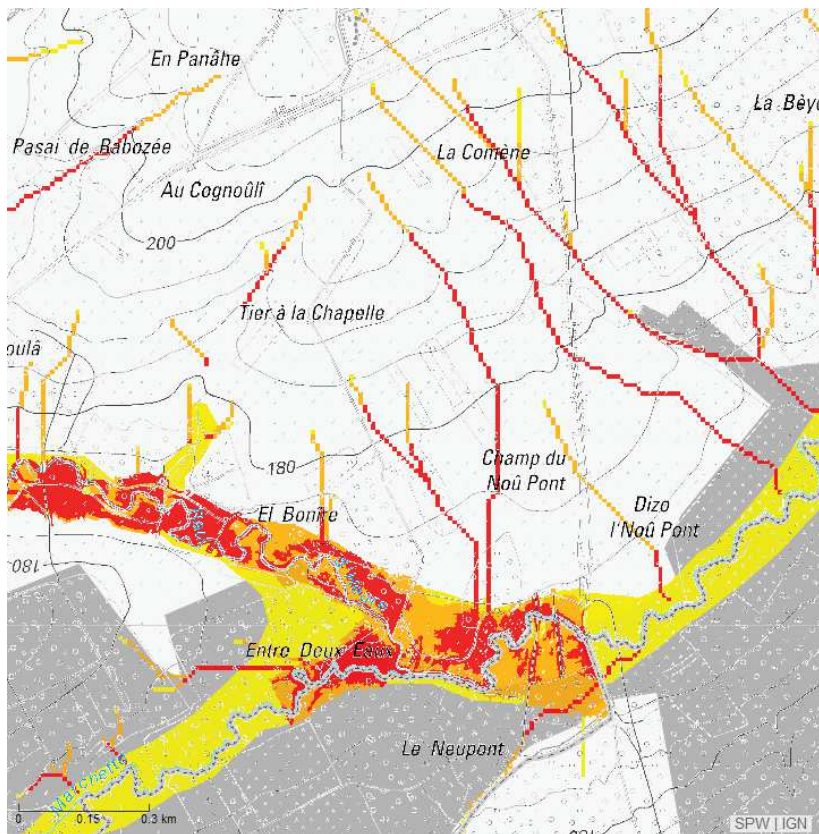
**Avis = opportunité du projet
par rapport à la zone (agricole, inondable)**



DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE
DE L'AGRICULTURE, DES RESSOURCES NATURELLES ET DE L'ENVIRONNEMENT



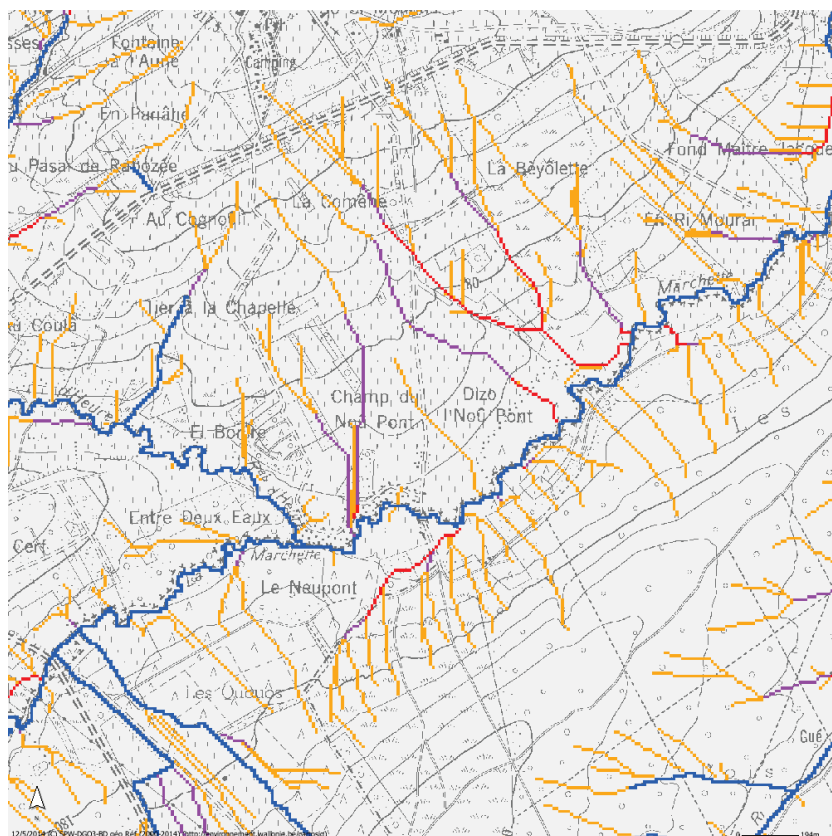
SPW
Service public
de Wallonie



Carte de l'aléa
d'inondation



DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE
DE L'AGRICULTURE, DES RESSOURCES NATURELLES ET DE L'ENVIRONNEMENT



Carte des axes
de
concentration
ERRUISSOL



DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE
DE L'AGRICULTURE, DES RESSOURCES NATURELLES ET DE L'ENVIRONNEMENT



FAQ's

Questions fréquemment posées sur les cartes « aléa d'inondation » et ERRUISSOL

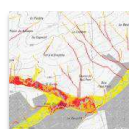
- **Pourquoi les lignes sont « pixellisées » ?**
 - Les cartes ont été construites sur base d'un modèle à maille carrée de 10x10m
- **Un aléa rouge représente quoi sur le terrain ?**
 - Un aléa rouge signifie grosso modo que le débit défini comme « inondation » est dépassé sur ce trajet avec une période de retour de 25 ans.
- **Où trouve-t-on cette information ?**
 - Les 2 cartes sont accessibles au public via le Géoportail de la Wallonie ou les liens directs :
 - <http://geoapps.wallonie.be/inondations/>
 - http://cartopro3.wallonie.be/CIGALE/viewer.htm?APPN_AME=ERRUISSOL
- **Comment les vendeurs/acheteurs sont-ils informés par rapport à leur terrain ?**
 - Actuellement, seuls les notaires informent leur clients.
 - Il est conseillé à chacun de se renseigner sur la situation de son bien par rapport au risque d'inondation.



DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE
DE L'AGRICULTURE, DES RESSOURCES NATURELLES ET DE L'ENVIRONNEMENT



Construction de l'avis



Outils de décision

Aléa inondations
ERRUISSOL
Plan de secteur
IGN, topo
Visite sur site
...



Opportunité du site
Impact potentiel amont et aval
Mesures de gestion du risque hydrologique

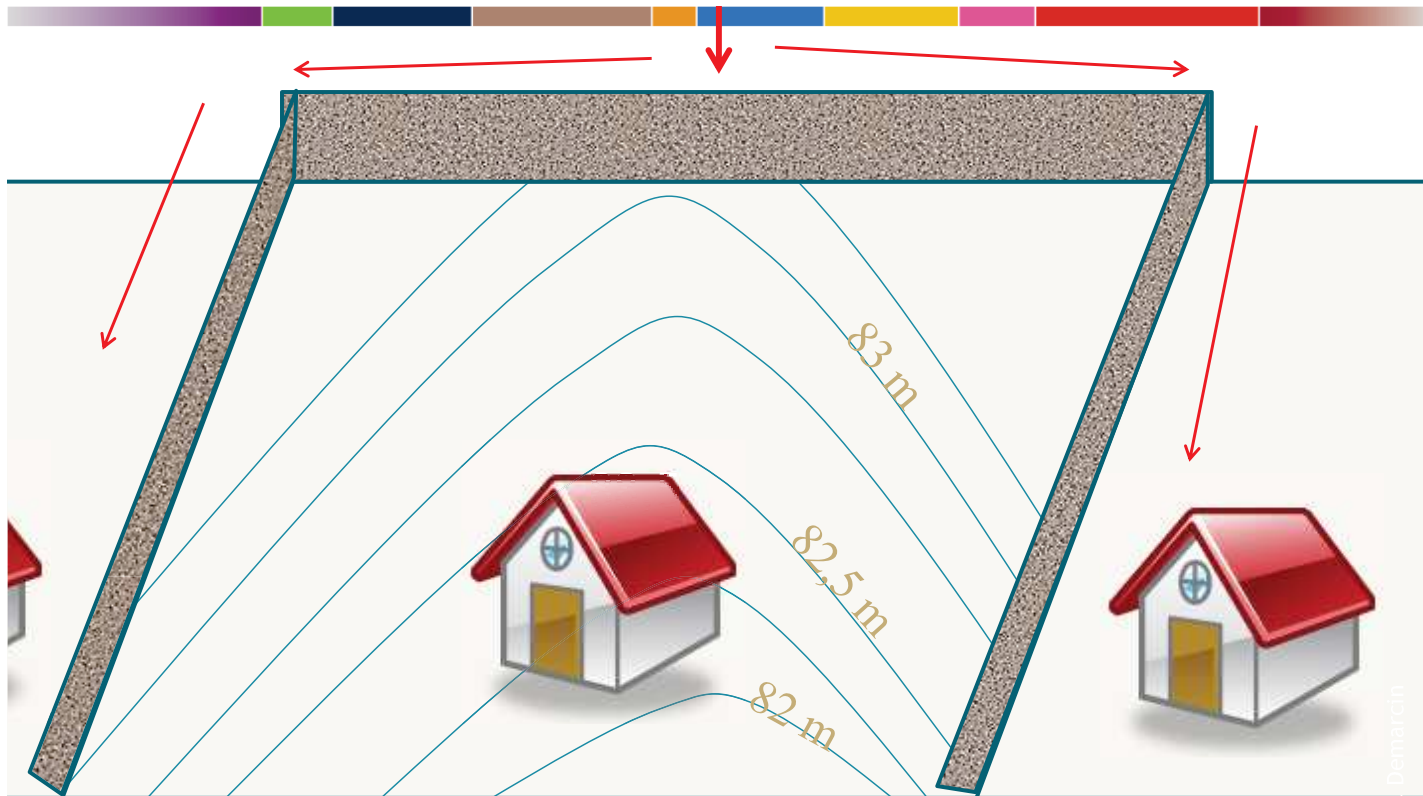


Continuité des écoulements
Maintien des zones naturelles de rétention
Aménagement des bâtiments et des abords



DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE
DE L'AGRICULTURE, DES RESSOURCES NATURELLES ET DE L'ENVIRONNEMENT





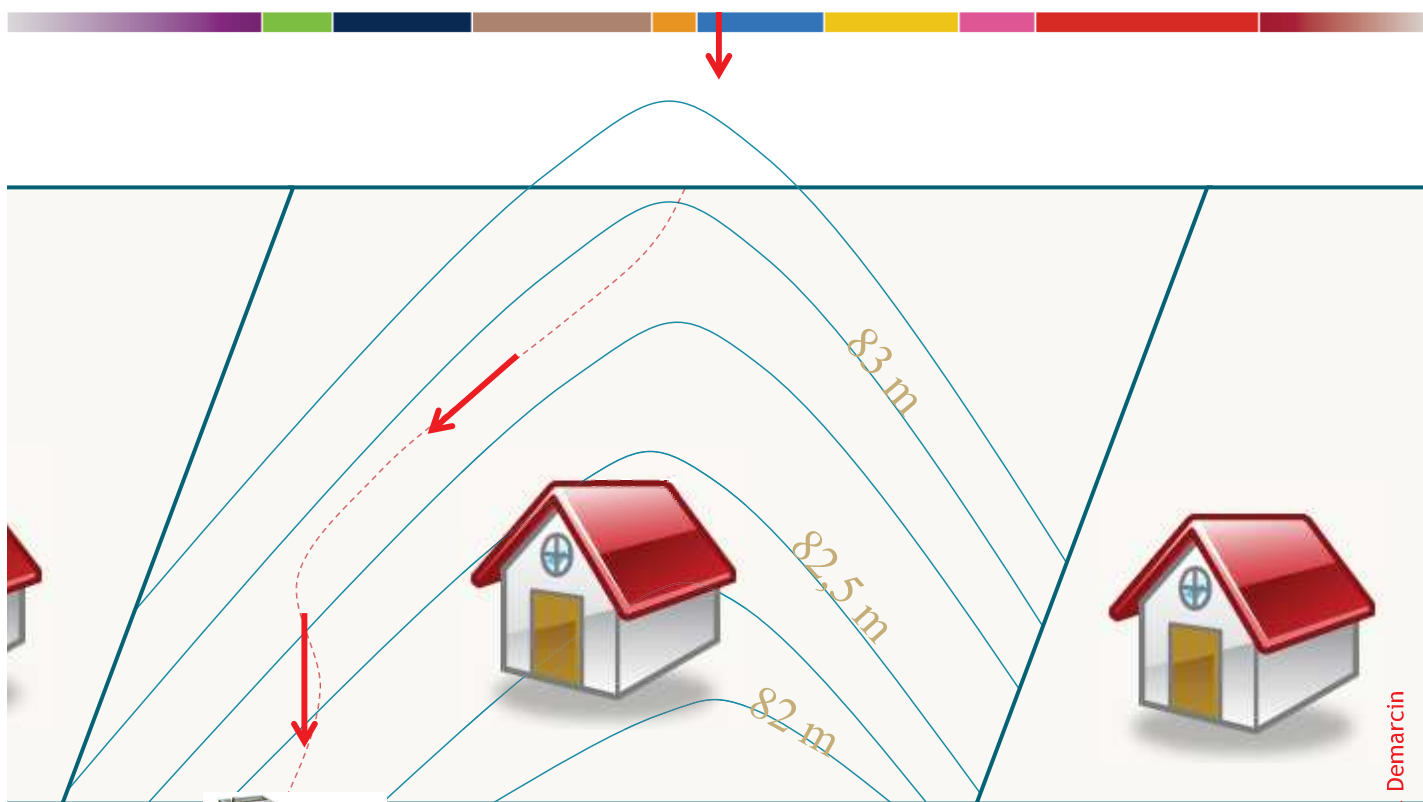
Situation « classique »



DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE
DE L'AGRICULTURE, DES RESSOURCES NATURELLES ET DE L'ENVIRONNEMENT



SPW
Service public
de Wallonie



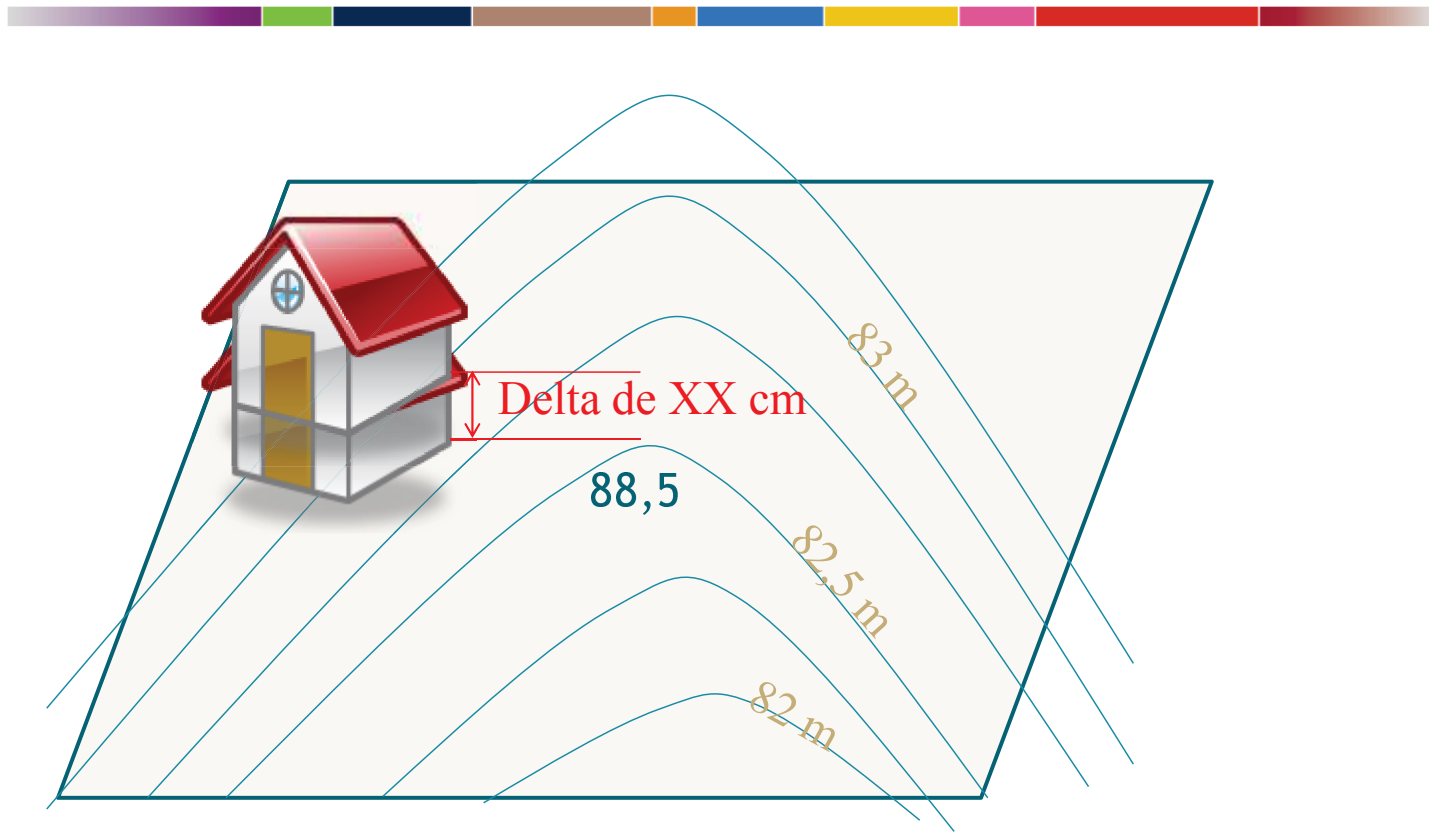
Solution « hydraulique »



DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE
DE L'AGRICULTURE, DES RESSOURCES NATURELLES ET DE L'ENVIRONNEMENT



SPW
Service public
de Wallonie



DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE
DE L'AGRICULTURE, DES RESSOURCES NATURELLES ET DE L'ENVIRONNEMENT



SPW
Service public
de Wallonie

3 cas d'étude



DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE
DE L'AGRICULTURE, DES RESSOURCES NATURELLES ET DE L'ENVIRONNEMENT



SPW
Service public
de Wallonie

Etude de cas n°1



DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE
DE L'AGRICULTURE, DES RESSOURCES NATURELLES ET DE L'ENVIRONNEMENT



Géoportail de la Wallonie - Windows Internet Explorer

http://geoportail.wallonie.be/WalOnMap/#CTX=DD6#BBOX=214918.10589704517,215838.19627889257,109509.63671577342,110020.94503005671

Favoris Carte des cours d'eau Plan de secteur Application Inondations Géoportail de la Wallonie Google Agenda GISER Arnaud

Géoportail de la Wallonie

Accueil - Cont

Géoportail de la Wallonie
WalOnMap - Toute la Wallonie à la carte

Choix du thème : Plans/Relief

Ma sélection (5) Catalogue

Limites administratives

- ☒ Communes
- ☐ Arrondissements
- ☐ Provinces
- ☐ Région

PICC

- ☒ Toponymie
- ☐ Paysage limite
- ☐ Relief
- ☐ Réseau ferroviaire
- ☐ Réseau aérien
- ☒ Hydrographie
- ☐ Equipement
- ☐ Repère Topo
- ☐ Voie
- ☒ Construit

Relief 2013-2014 (Vue simplifiée)

Cartes IGN (Top10S)

Cartes IGN (Top10R, 50R, 100)

Coordonnées (m) : x = 215146 ; y = 109887

Sur Pierreux

St-Lamber

Chap. N. D. de Walcourt

K 37

220

1:2500

Carte pré-édictée

IGN SPW

demarrer

Géoportail de la Walo... 2-SIGISER.pptx Rechercher sur l'ordinateur

Intranet local

100%

9:44



DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE
DE L'AGRICULTURE, DES RESSOURCES NATURELLES ET DE L'ENVIRONNEMENT



#theme=CCUE;extent=214883:109500:215991:110078 - Windows Internet Explorer

http://webgis.dgo4.spw.wallonie.be/viewer/#theme=CCUE;extent=214726:109479:215934:110058

Favoris Carte des cours d'eau Plan de secteur Application Inondations Géoportail de la Wallonie Google Agenda GISER Arnaud

#theme=CCUE;extent=214849:109562:215778:110...

Application de consultation des données de la DGO4
Cahiers de Charges Urbanistiques et Environnementaux

200 m

Modifier la transparence 1 / 2500 x : 215100 y : 109634

Les données sont fournies à titre indicatif !

démarrer Application Inondatio... #theme=CCUE;exte... 2-SIGISER.pptx Recherches sur l'ordinateur Intranet local 100%

**DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE
DE L'AGRICULTURE, DES RESSOURCES NATURELLES ET DE L'ENVIRONNEMENT**

DGO 3

Wallonie

SPW
Service public de Wallonie

Google Maps - Windows Internet Explorer

https://www.google.be/maps/@51.14...

Favoris Carte des cours d'eau Plan de secteur eRosison- RUISselement-SOL Application Inondations Géoportail de la Wallonie Google Agenda GISER Arnaud

eRosison- RUISselement-SOL Application Inondations Google Maps

← Rue des Minières
Somme-Leuze, Région wallonne

Connexion

Rue des Minières Rue des Minières

50 m Mode simplifié © 2015 Google Conditions d'utilisation Confidentialité Signaler un problème

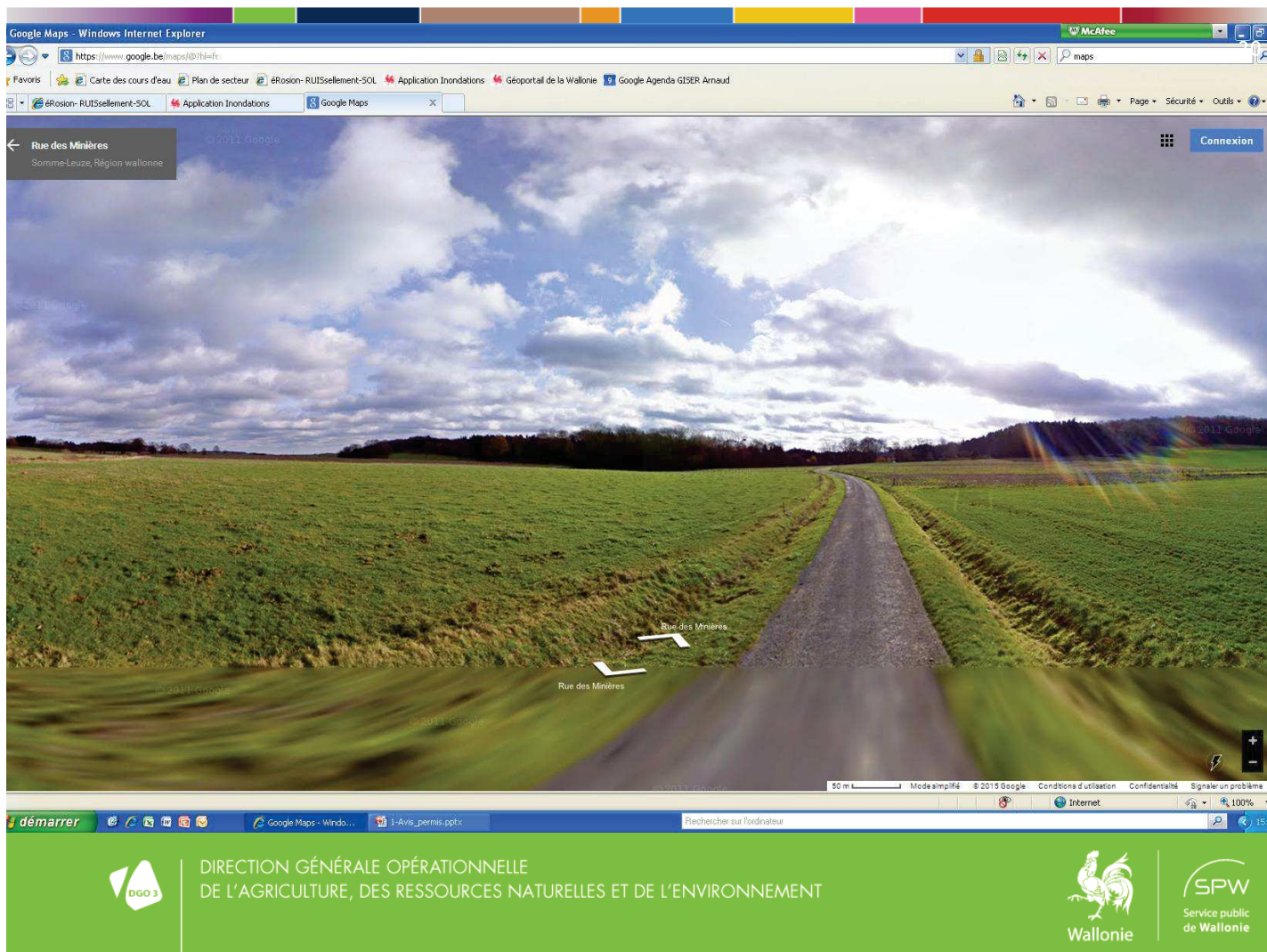
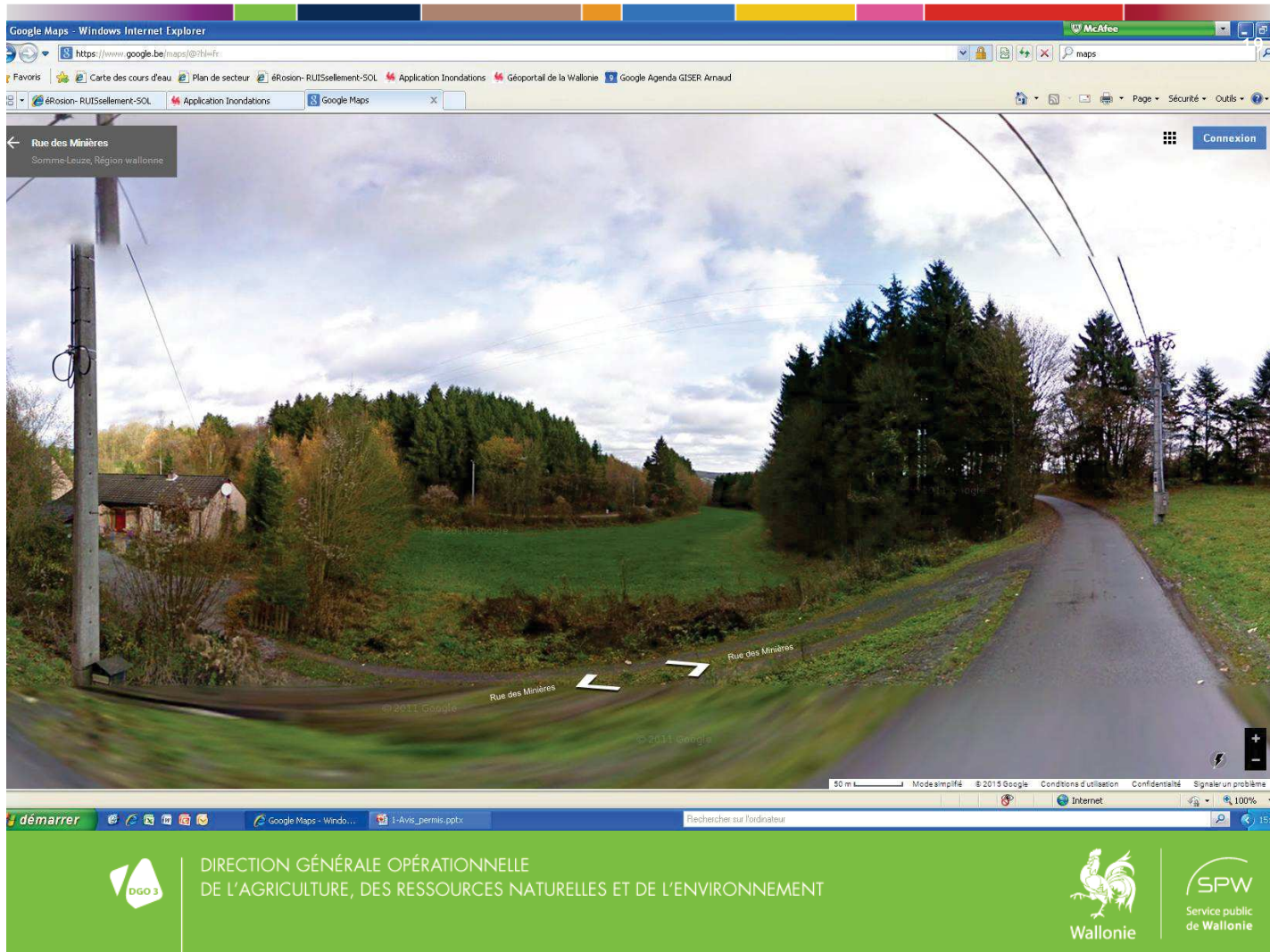
démarrer Google Maps - Windo... 1-Avis_peris.pptx Recherches sur l'ordinateur Internet 100%

**DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE
DE L'AGRICULTURE, DES RESSOURCES NATURELLES ET DE L'ENVIRONNEMENT**

DGO 3

Wallonie


SPW
Service public de Wallonie





Outils décisionnels

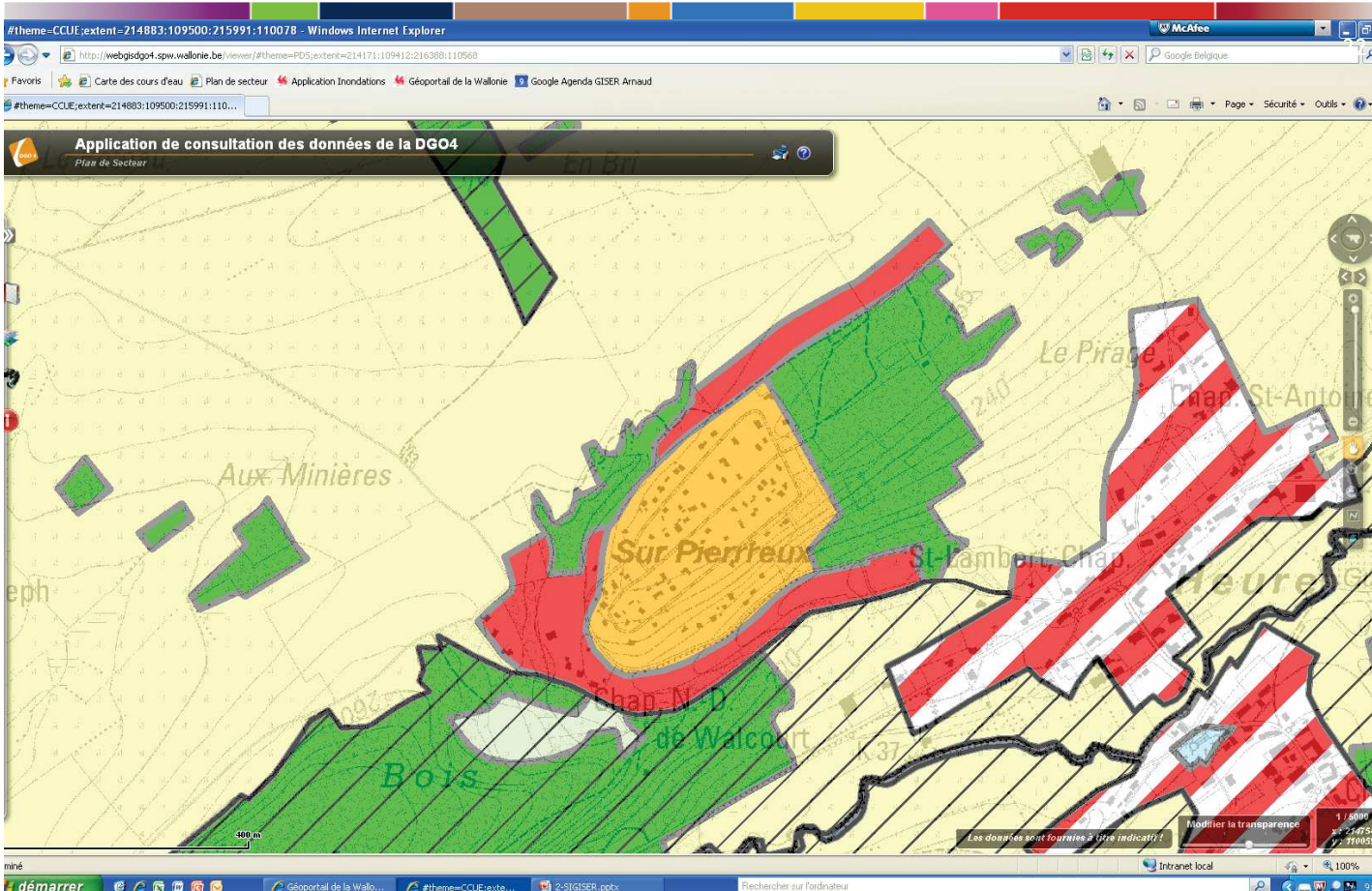
- ☐ Plan de secteur
- ☐ Carte d'aléa d'inondation
- ☐ Carte ERRUISSOL
- ☐ Carte IGN (relief)
- ☐ Visite de terrain


Service DDR à consulter	SE	SC
Projet « agricole »	-	
Projet en zone agricole	-	
Axe d'aléa/concentration *		Oui
Historique d'inondation*		-





DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE
DE L'AGRICULTURE, DES RESSOURCES NATURELLES ET DE L'ENVIRONNEMENT





DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE
DE L'AGRICULTURE, DES RESSOURCES NATURELLES ET DE L'ENVIRONNEMENT

Application Inondations - Windows Internet Explorer

http://geoapps.wallonie.be/inondations/#CTX=alea#EBOx=214121,65561764466,216317,70167640346,109371,95836508336,110394,57499364996

Favoris Carte des cours d'eau Plan de secteur Application Inondations Géoportail de la Wallonie Google Agenda GISER Arnaud

Application Inondations

Portail Inondations- Cont

Wallonie

Application Inondations

Fond de plan

1:5000

Coordonnées (m) : x = 214668 : y = 109778

miné

démarrer Application Inondato... 2-SIGSER.pptx Rechercher sur l'ordinateur Intranet local

DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE
DE L'AGRICULTURE, DES RESSOURCES NATURELLES ET DE L'ENVIRONNEMENT

Wallonie

SPW
Service public
de Wallonie

Application Inondations - Windows Internet Explorer

http://geoapps.wallonie.be/inondations/#CTX=alea#EBOx=214457,67712302096,216309,76416052634,109385,51828903656,110408,13491660314

Favoris Carte des cours d'eau Plan de secteur Application Inondations Géoportail de la Wallonie Google Agenda GISER Arnaud

Application Inondations

Portail Inondations- Cont

Wallonie

Application Inondations

Fond de plan

1:5000

Coordonnées (m) : x = 216113 : y = 109789

miné

démarrer Application Inondato... #theme=CCUE:exte... 2-SIGSER.pptx Rechercher sur l'ordinateur Intranet local

DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE
DE L'AGRICULTURE, DES RESSOURCES NATURELLES ET DE L'ENVIRONNEMENT

Wallonie

SPW
Service public
de Wallonie

Choix du thème : Aléa d'inondation

IGN 10 000 (Top 10R - Reclassify)

Points et viaducs (IGN Top 10V)

Aléa d'inondation par débordement et ruissellement

☒ Aléa d'inondation par débordement de cours d'eau et par ruissellement

☒ Echelle inférieure ou égale à 1:25 000

Aléa très faible

Aléa faible

Aléa moyen

Aléa élevé

☒ Echelle supérieure à 1:25 000

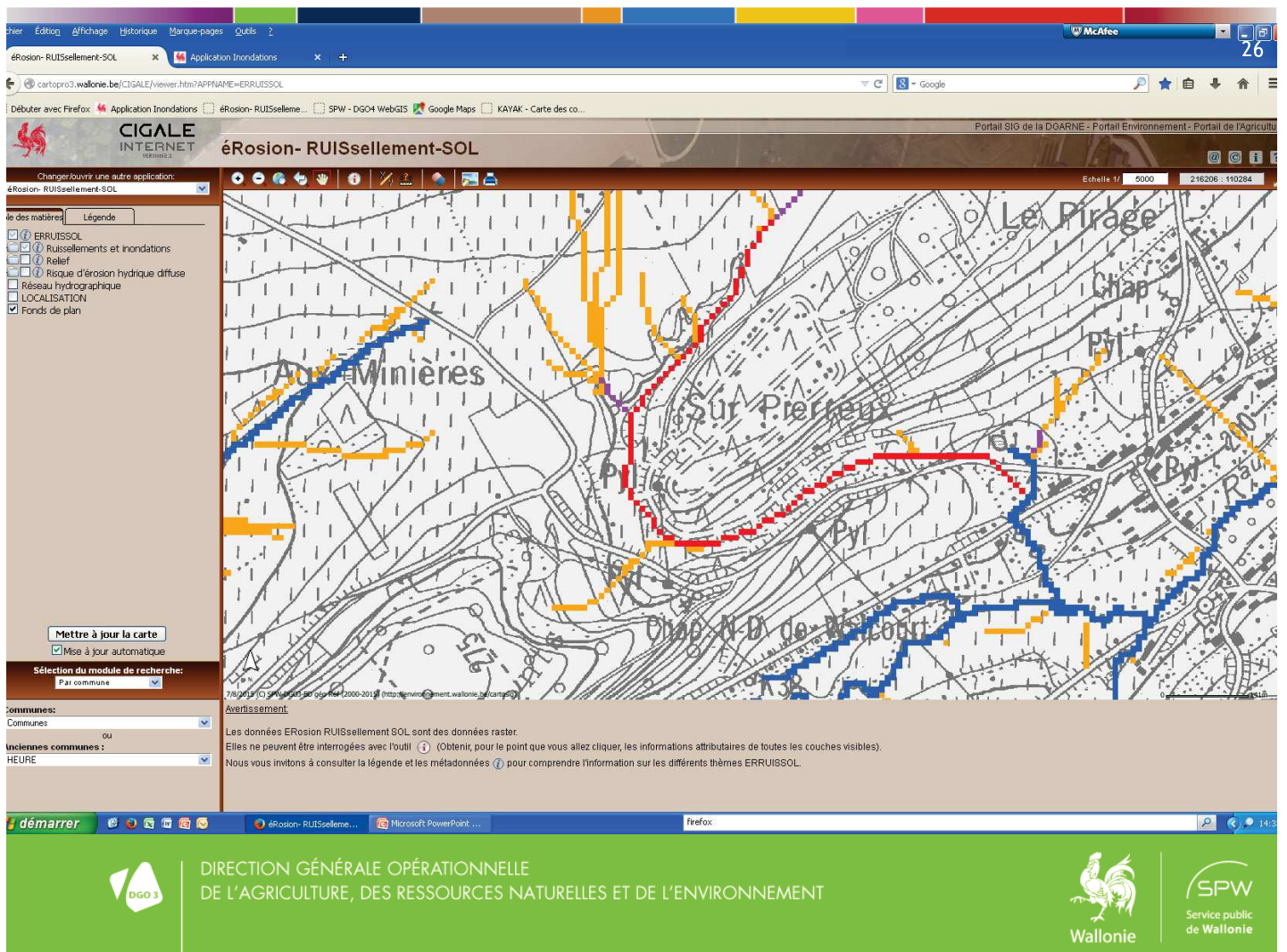
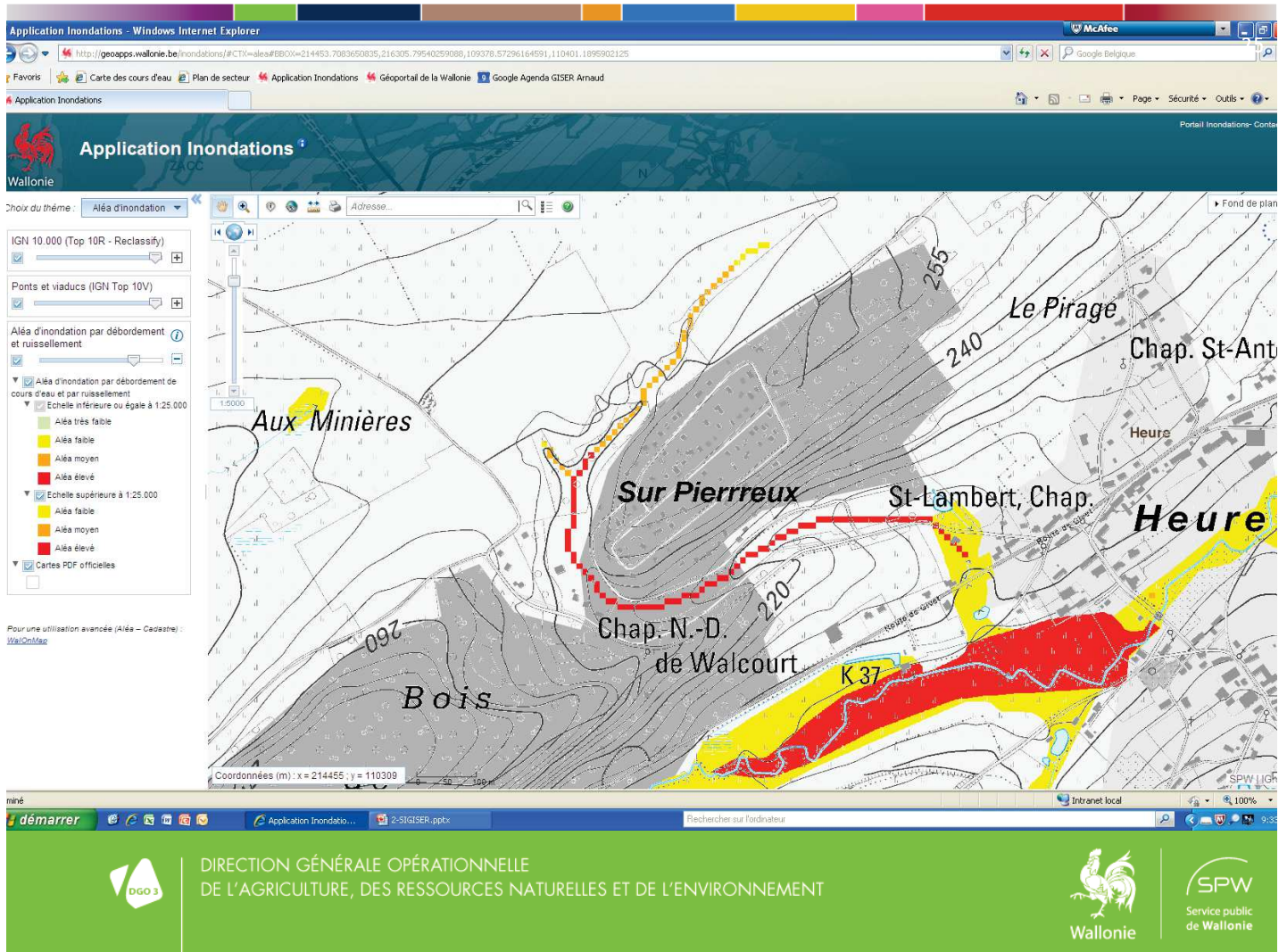
Aléa faible

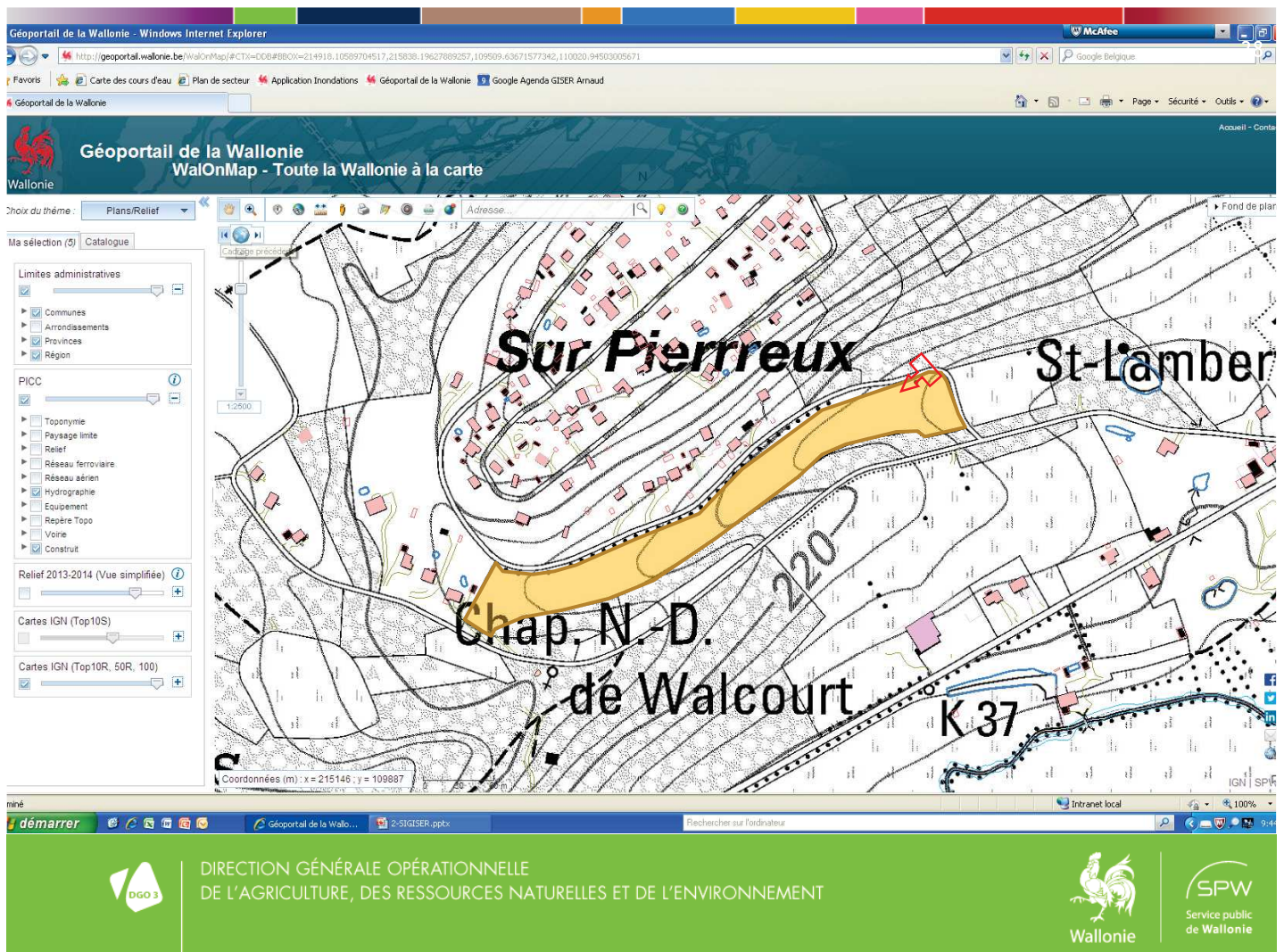
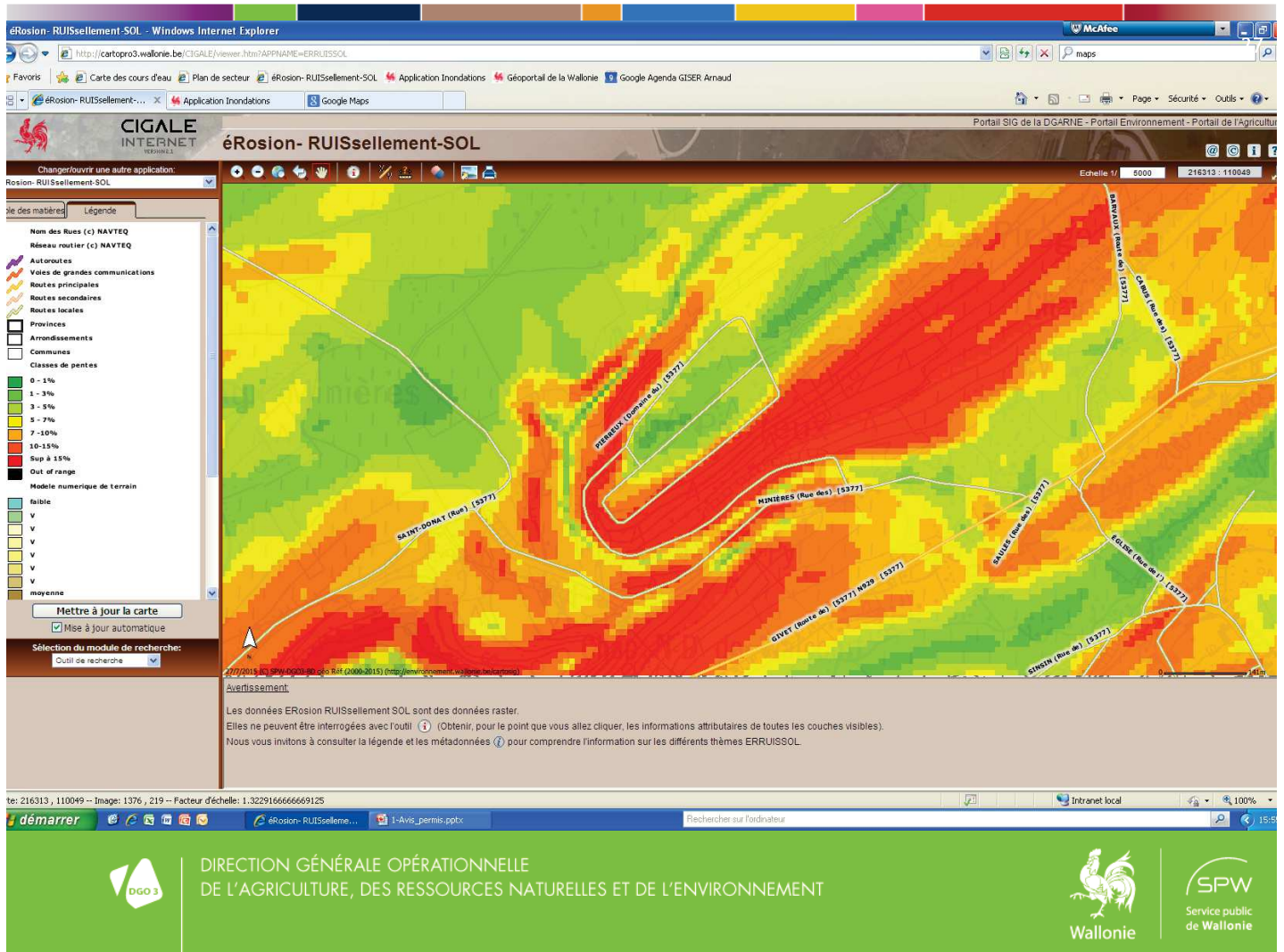
Aléa moyen

Aléa élevé

☒ Cartes PDF officielles

Pour une utilisation avancée (Aléa - Cadastre) : [WalloMap](#)





Construction de l'avis

CONTRAINTES

- Axe d'aléa élevé
- Servitude d'écoulement
- Relief encaissé « fermé »
- Proximité zone inondable type « goulot » en aval, dans le village

AVIS DEFAVORABLE
Ou FAVORABLE CONDITIONNE (selon les mesures de gestion du risque présentées dans le projet)

ANALYSE

- ! Implantation des bâtiments pour servitude écoulement
- Niveau habitable + X cm
- Pas de citerne enterrée ou aménagée
- ! Aménagement des accès
- ! Implantation annexes (cabane jardin, piscine...)
- Limiter imperméabilisation

Précaution amont : pas d'imperméabilisation, pas de déboisement, pratiques agricoles

Précaution aval : vérifier évacuation sous la route et capacité réseau dans le village, création zone tampon ?

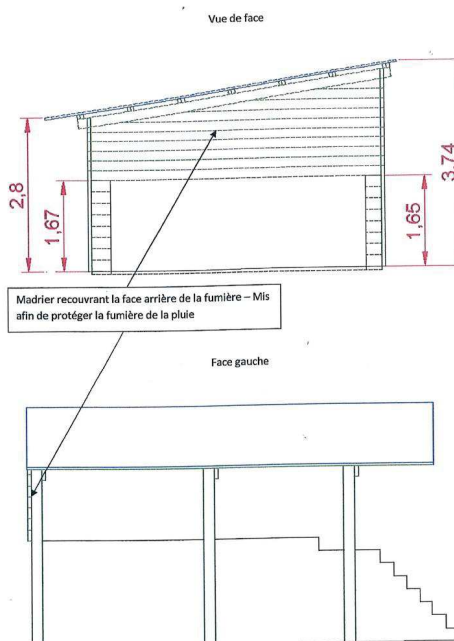


DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE
DE L'AGRICULTURE, DES RESSOURCES NATURELLES ET DE L'ENVIRONNEMENT



SPW
Service public
de Wallonie

Etude de cas n° 2



DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE
DE L'AGRICULTURE, DES RESSOURCES NATURELLES ET DE L'ENVIRONNEMENT



SPW
Service public
de Wallonie

Photo 5.



Photo 1



DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE
DE L'AGRICULTURE, DES RESSOURCES NATURELLES ET DE L'ENVIRONNEMENT



Outils décisionnels

- ☐ Plan de secteur
- ☐ Carte d'aléa d'inondation
- ☐ Carte ERRUISSOL
- ☐ Carte IGN (relief)
- ☐ Visite de terrain

Service DDR à consulter	SE	SC
Projet « agricole »	Oui	
Projet en zone agricole	-	
Axe d'aléa/concentration *		Oui
Historique d'inondation*		-



DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE
DE L'AGRICULTURE, DES RESSOURCES NATURELLES ET DE L'ENVIRONNEMENT



CONTRAINTES

- Axe d'aléa : non
- Axe de concentration : proche mais ne concerne pas directement le projet
- Surfaces imperméabilisées (dalle)
- Relief très plat

- Reprise des écoulements par réseau existant
- Effet positif sur le pollution (maîtrise des jus de fumière)

Précaution aval : vérifier évacuation EP

AVIS FAVORABLE

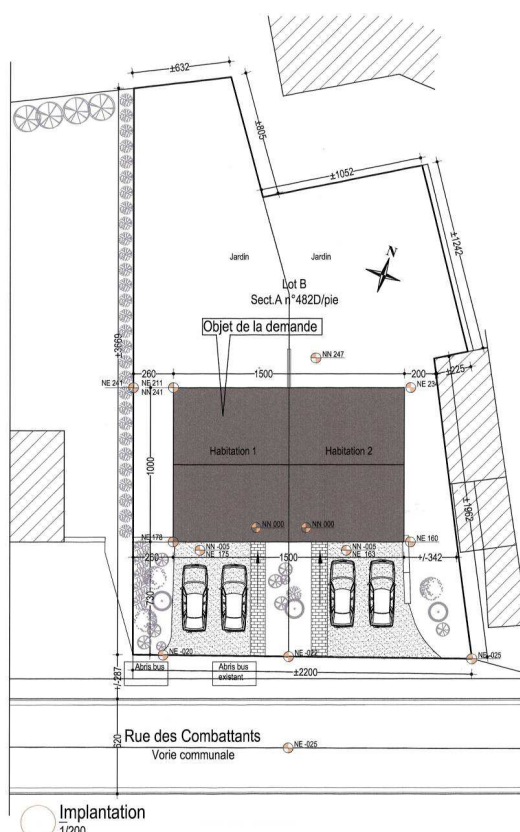


Demande d'avis sur permis d'urbanisme.

2 maisons d'habitation

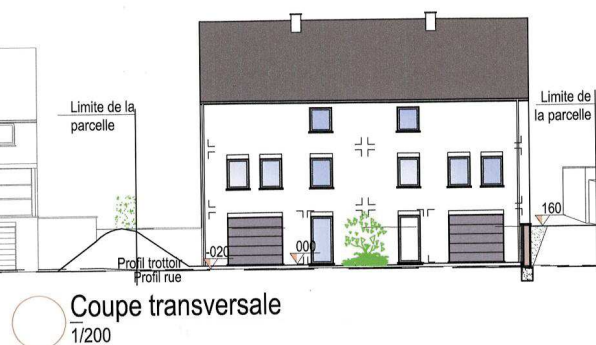
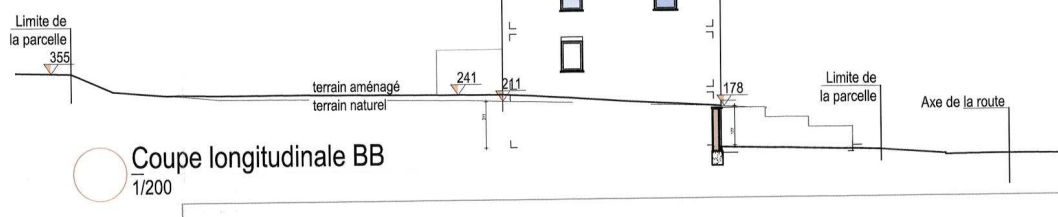
Zone d'habitat, bâti discontinu

Bordure de zone inondable



MATERIAUX :

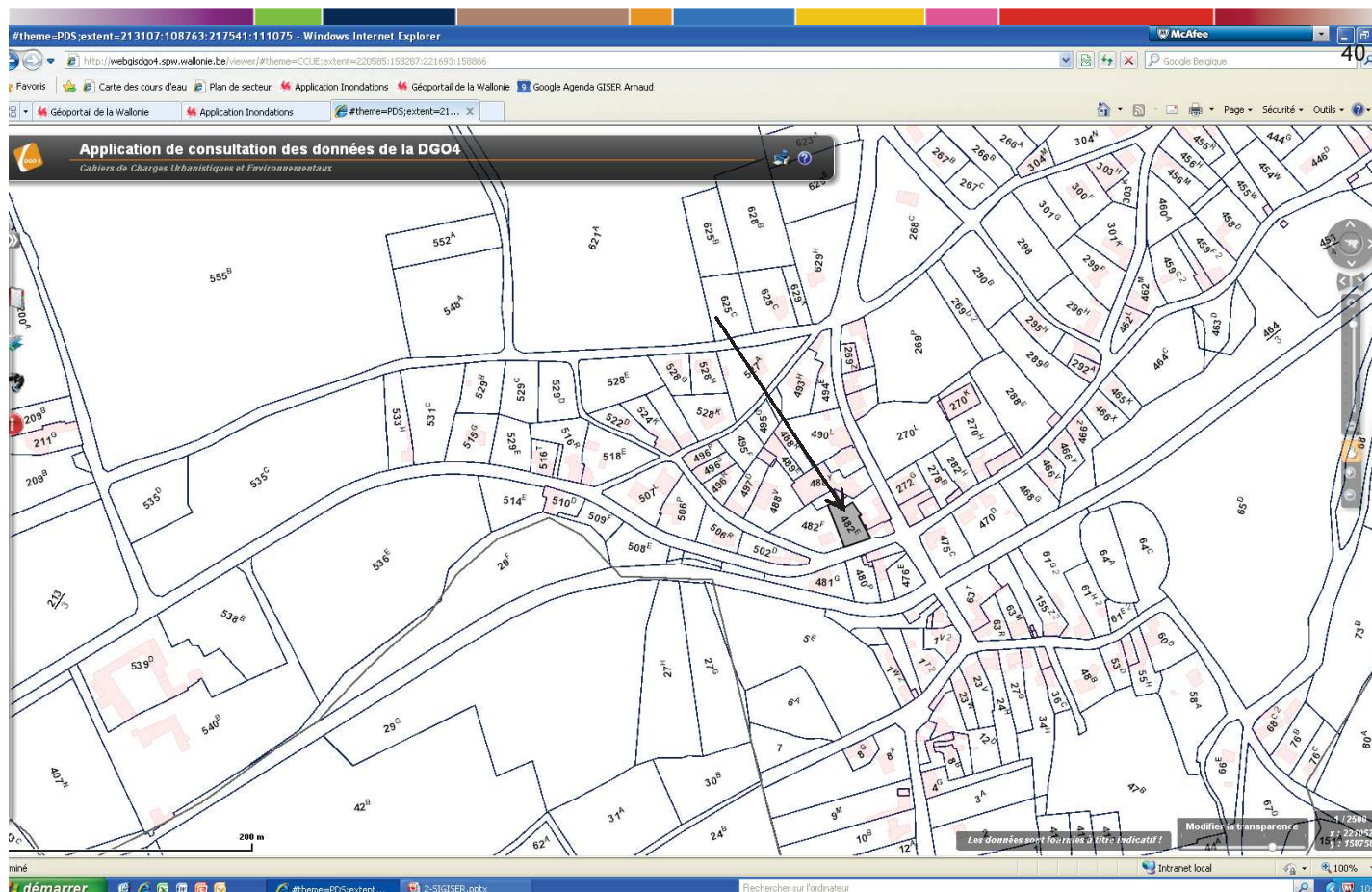
- Maçonneries : Briques de parement
type Mosa Vandersanden
Rejointoyage ton gris moyen
Sauts en pierre de taille
- Toiture : Tuiles aneldeck ton gris anthracite
Gouttières et tuyaux de descente en zinc
- Menuiseries : Pvc ton gris moyen
Vitre traitée en verre claire transparent



DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE
DE L'AGRICULTURE, DES RESSOURCES NATURELLES ET DE L'ENVIRONNEMENT



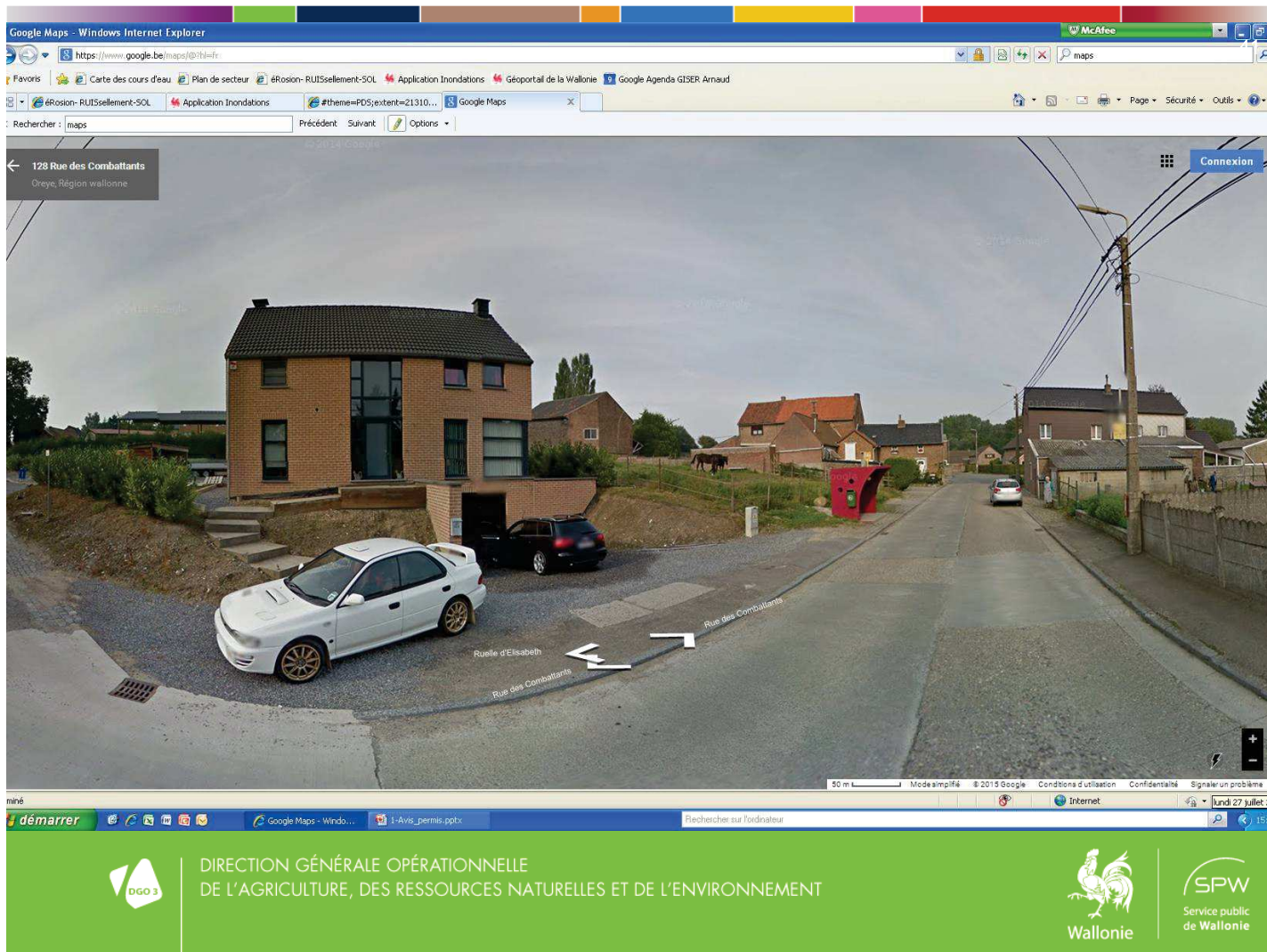
SPW
Service public
de Wallonie



DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE
DE L'AGRICULTURE, DES RESSOURCES NATURELLES ET DE L'ENVIRONNEMENT



SPW
Service public
de Wallonie



Outils décisionnels

- ☐ Plan de secteur
- ☐ Carte d'aléa d'inondation
- ☐ Carte ERRUISSOL
- ☐ Carte IGN (relief)
- ☐ Visite de terrain

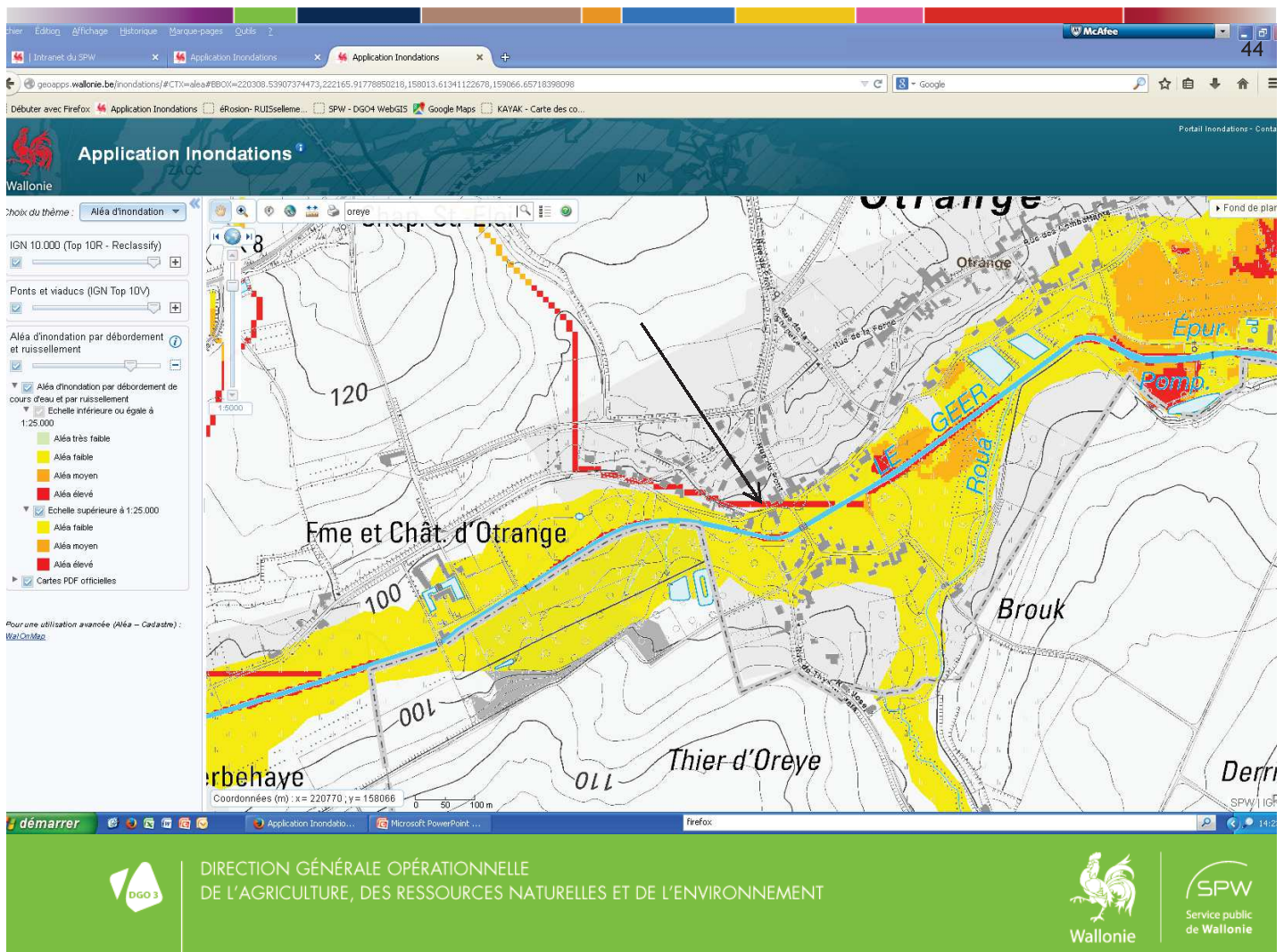
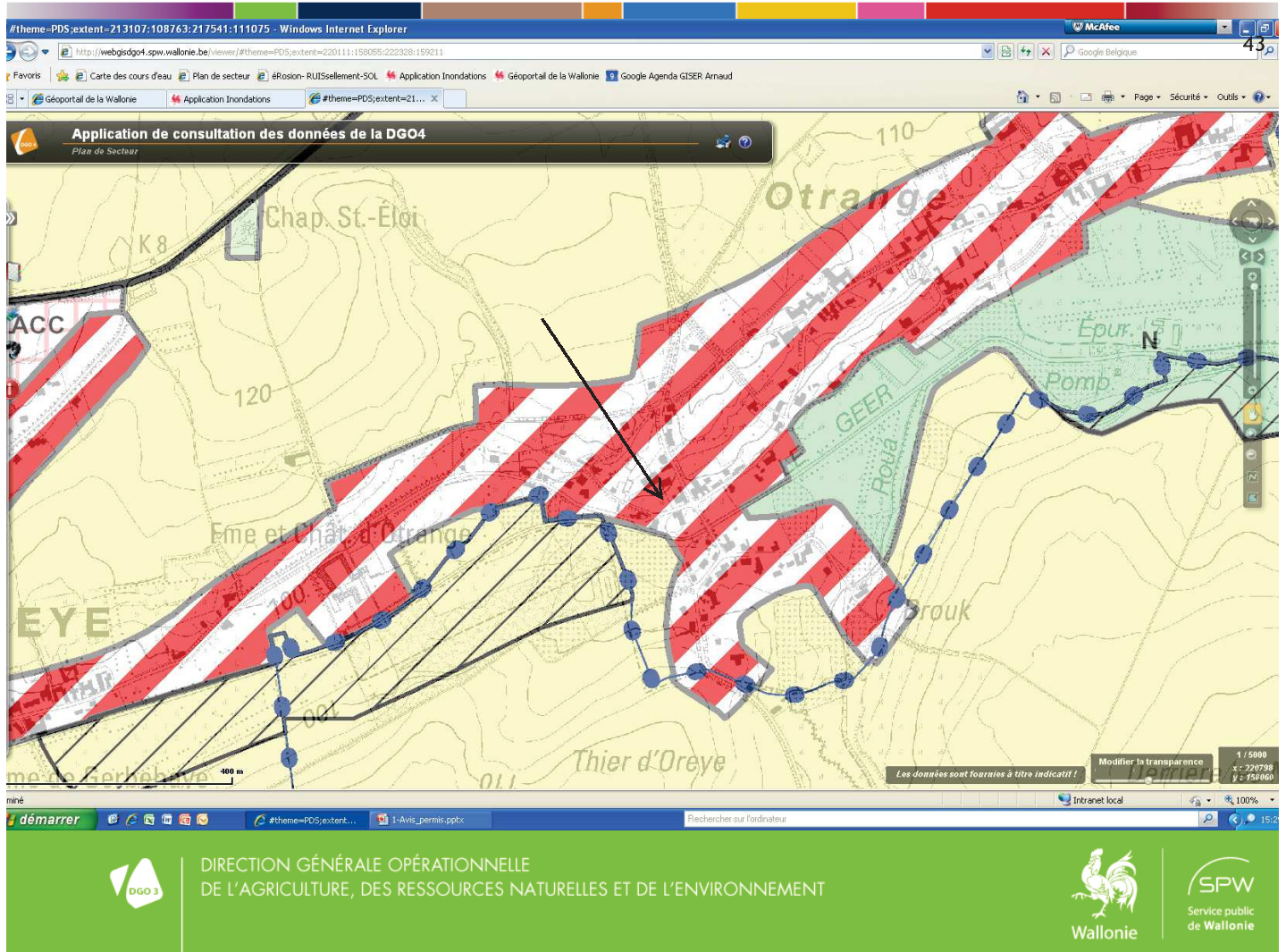
Service DDR à consulter	SE	SC
Projet « agricole »	-	
Projet en zone agricole	-	
Axe d'aléa/concentration *		Oui
Historique d'inondation*		-

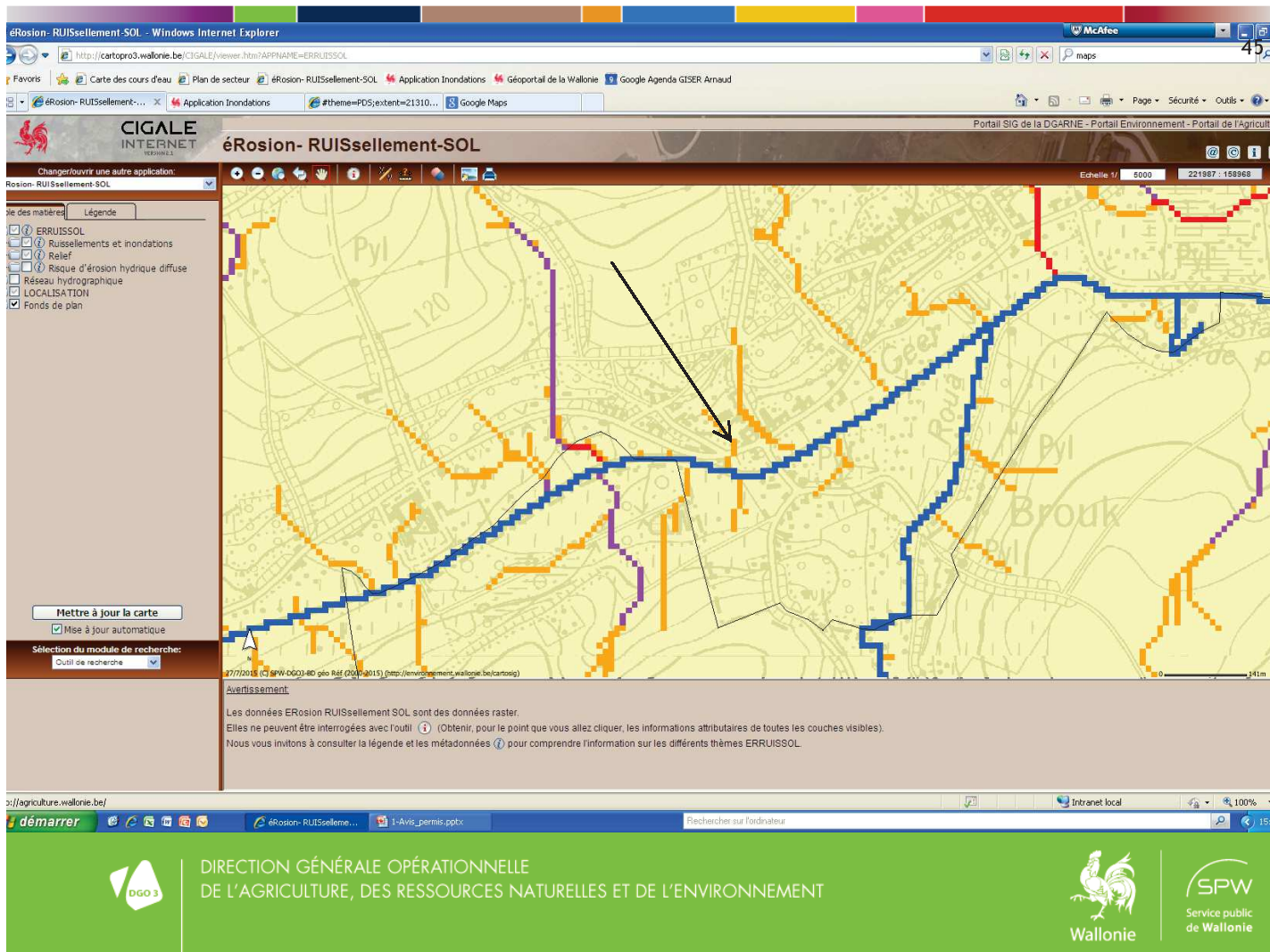


DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE
DE L'AGRICULTURE, DES RESSOURCES NATURELLES ET DE L'ENVIRONNEMENT



SPW
Service public
de Wallonie





46

Construction de l'avis

CONTRAINTES

- Axe d'aléa élevé
- Axe de concentration (1 à 9 ha)
- Pentes faibles
- Bâti discontinu, voiries
- Proximité zone d'inondation par débordement

ANALYSE

- Cartes aléa et concentration pas cohérentes
- Axes d'origine agricole mais traversant zone urbanisée : reprise des écoulements par les voiries
- Niveau RDC et garage au-dessus du niveau voirie

PAS D'AVIS !
Ecoulements essentiellement en zone urbanisée.
Axes « naturels » fortement perturbés (voiries...)

Précaution amont : continuité hydraulique (évacuation des eaux de l'arrière du bâtiment)

Précaution aval : -



DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE
DE L'AGRICULTURE, DES RESSOURCES NATURELLES ET DE L'ENVIRONNEMENT



Autres points d'attention

Modification « sensible »
du relief du sol



DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE
DE L'AGRICULTURE, DES RESSOURCES NATURELLES ET DE L'ENVIRONNEMENT



SPW
Service public
de Wallonie



DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE
DE L'AGRICULTURE, DES RESSOURCES NATURELLES ET DE L'ENVIRONNEMENT



SPW
Service public
de Wallonie



DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE
DE L'AGRICULTURE, DES RESSOURCES NATURELLES ET DE L'ENVIRONNEMENT



SPW
Service public
de Wallonie



DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE
DE L'AGRICULTURE, DES RESSOURCES NATURELLES ET DE L'ENVIRONNEMENT



SPW
Service public
de Wallonie



DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE
DE L'AGRICULTURE, DES RESSOURCES NATURELLES ET DE L'ENVIRONNEMENT



SPW
Service public
de Wallonie



DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE
DE L'AGRICULTURE, DES RESSOURCES NATURELLES ET DE L'ENVIRONNEMENT



SPW
Service public
de Wallonie



Photos : M. Valkiers



DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE
DE L'AGRICULTURE, DES RESSOURCES NATURELLES ET DE L'ENVIRONNEMENT



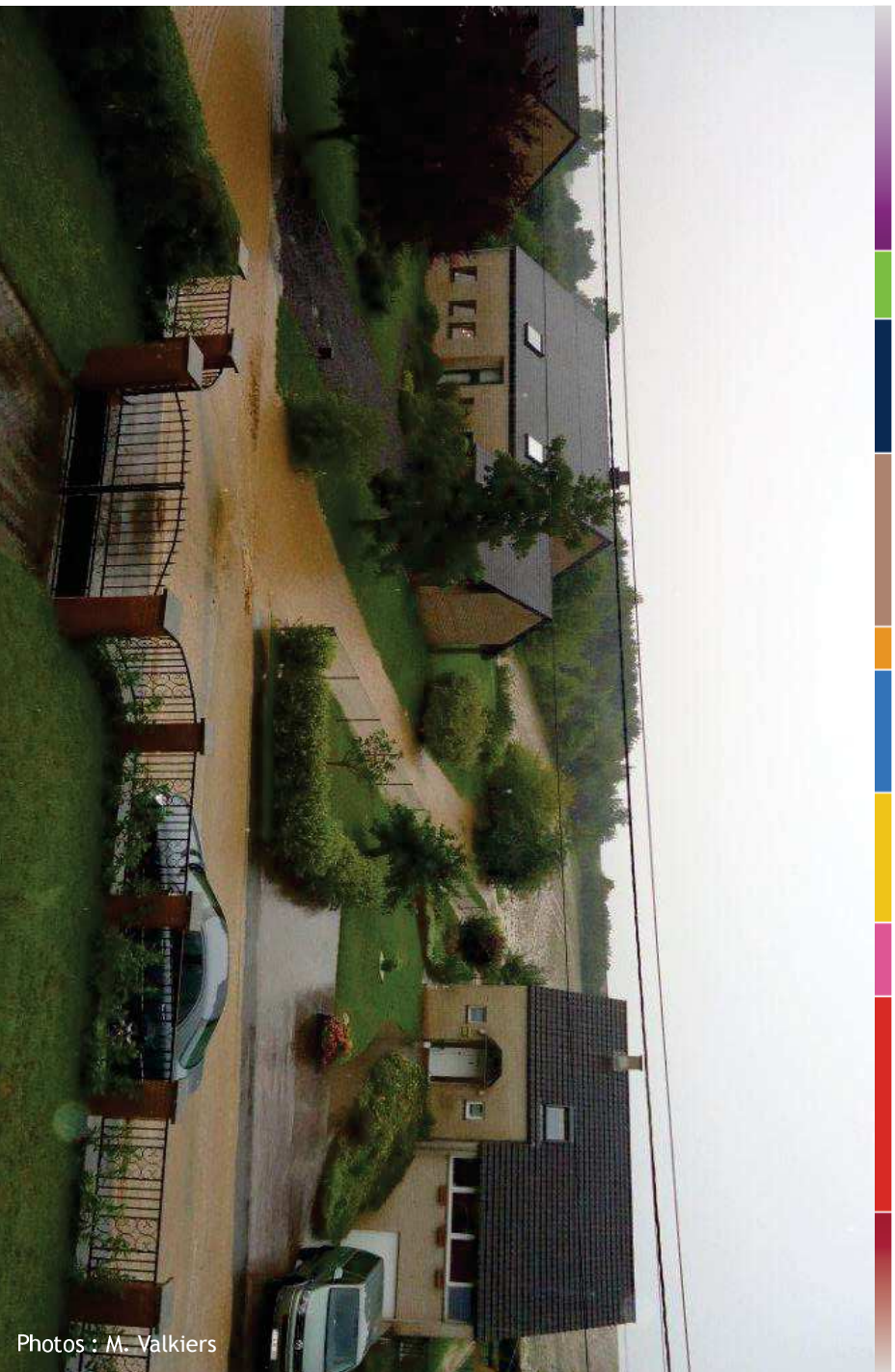
SPW
Service public
de Wallonie



DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE
DE L'AGRICULTURE, DES RESSOURCES NATURELLES ET DE L'ENVIRONNEMENT



SPW
Service public
de Wallonie



Photos : M. Valkiers



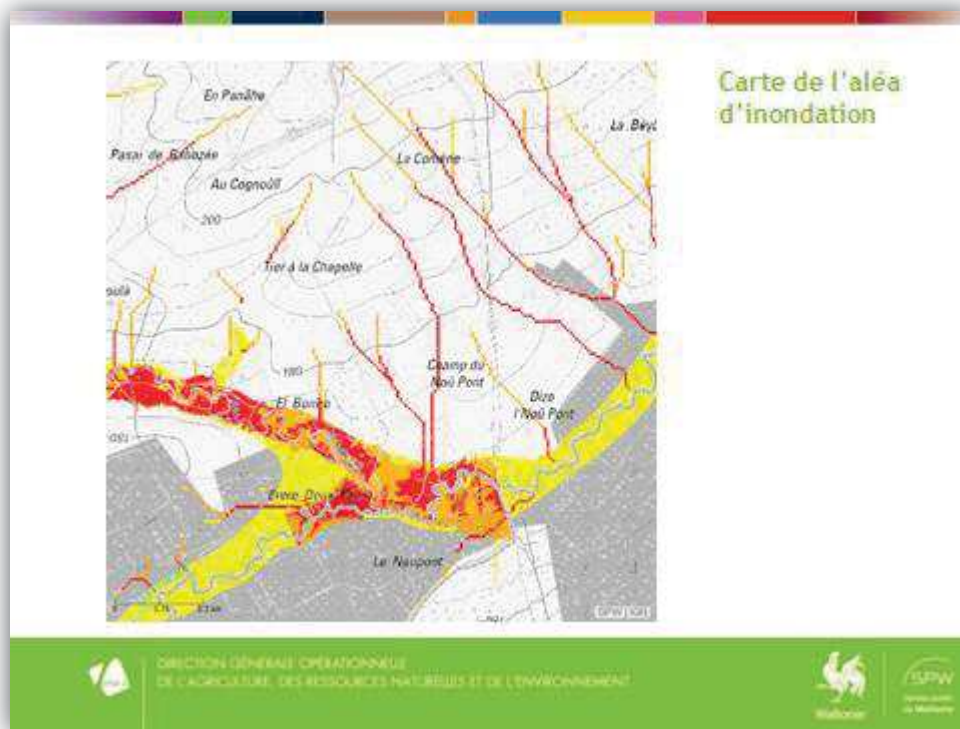
DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE
DE L'AGRICULTURE, DES RESSOURCES NATURELLES ET DE L'ENVIRONNEMENT



SPW
Service public
de Wallonie

Les outils cartographiques dédiés au ruissellement

Carte de l'aléa d'inondation



<http://geoapps.wallonie.be/inondations/>

La carte représente...

L'Aléa d'inondation par débordement de cours d'eau et par ruissellement représente des valeurs d'aléa d'inondation. Celles-ci sont déterminées par la combinaison de deux facteurs : la récurrence (période de retour ou occurrence) d'une inondation ou d'une pluie à l'origine du ruissellement et son importance (profondeur de submersion ou débit de pointe). Ces valeurs peuvent être : très faible, faible, moyenne ou élevée.

La carte de l'aléa d'inondation représente donc **des zones et des axes où il existe une probabilité d'inondation, même aux endroits où aucune inondation n'est historiquement connue**. Inversement, l'absence d'une zone d'aléa ou d'un axe sur la carte ne peut garantir que cette partie de territoire soit à l'abri de toute inondation. En effet, il peut se produire d'autres types d'inondation que le débordement de cours d'eau ou le ruissellement repris dans le cadre de cette cartographie.

Au 19 décembre 2013, le projet de cartographie de l'aléa d'inondation (version 2013) pour les 15 sous-bassins hydrographiques que compte la Wallonie a été approuvé par le Gouvernement wallon. Les axes représentent la probabilité d'un ruissellement en cas de forte précipitation.

La carte ne représente pas...

Cette carte ne concerne pas les inondations trouvant leur origine dans du refoulement d'égout, de la remontée de nappe phréatique ou de phénomènes apparentés.

La présente cartographie de l'aléa exclut toute hypothèse d'inondation catastrophique, liée à un événement accidentel tel qu'une rupture de barrage ou de digue, une panne de système de pompage, et tout autre incident similaire. Seul le débordement « naturel » des cours d'eau est pris en compte dans la délimitation des zones d'aléa d'inondation et seul le ruissellement « naturel » des eaux de pluie est représenté par des axes d'écoulement préférentiel.

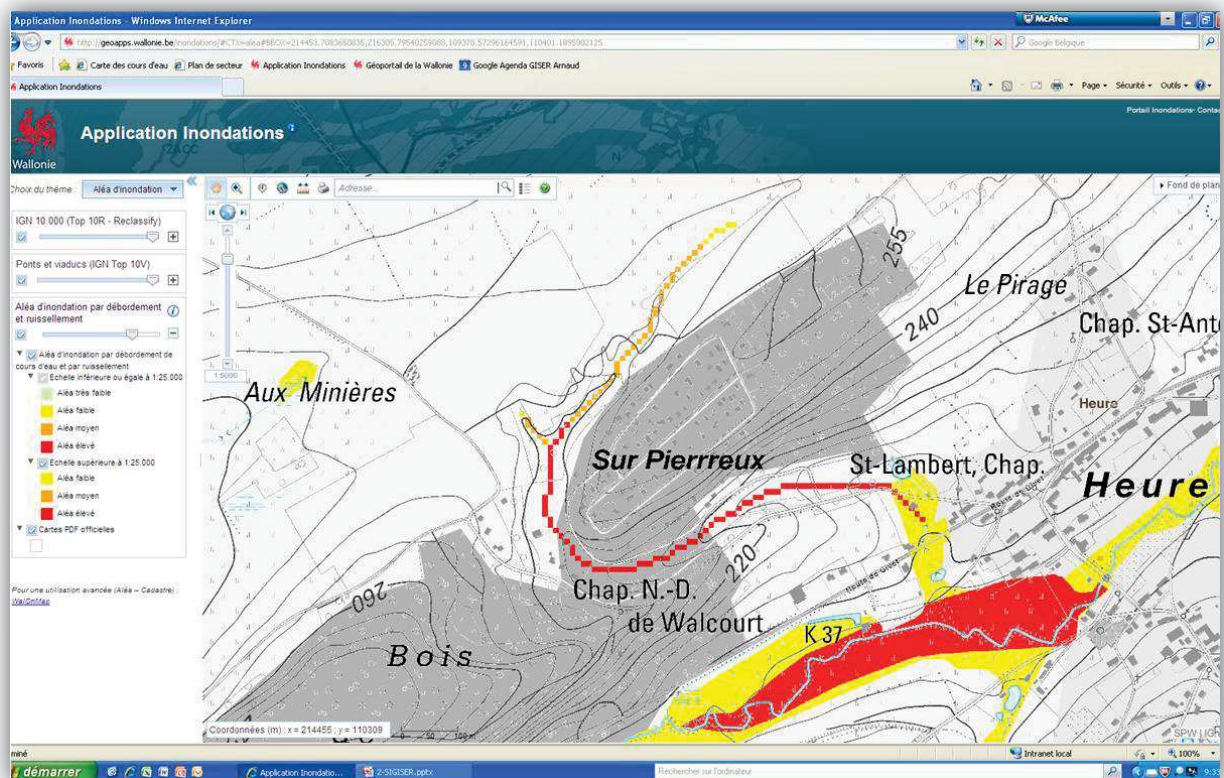


Figure 1 : Application Inondations - exemple

Application ERRUISSOL



<http://cartopro3.wallonie.be/CIGALE/viewer.htm?APPNAME=ERRUISSOL>

Les données ERRUISSOL mettent en évidence les zones susceptibles de connaître des problèmes d'érosion, de ruissellement diffus et/ou concentré. Cependant, toute zone non définie à risque peut être victime de ces problèmes. Les axes de concentration du ruissellement sont déterminés sur base du relief et des pentes avec une résolution spatiale de 10 x 10 m (Modèle Numérique de Terrain de l'IGN, à 10m) ; ils sont classés selon la taille du bassin versant afférent (entre 1 et 9 ha, entre 9 et 18 ha, plus de 18 ha).

Restriction importante

Les zones définies « à problème » ne tiennent pas compte des infrastructures (fossés, voiries, pertuis,...) influençant le ruissellement et donc aussi l'érosion.

Application cartographique

L'application internet permet la consultation des données éRosion-RUISsellement-SOL. Comme les données sont des raster (images), elles ne peuvent être interrogées qu'avec l'outil 'i'. L'utilisateur est invité à consulter la légende et les métadonnées pour comprendre l'information sur les différents thèmes ERRUISSOL. Ces données, au nombre de 11, sont regroupées en trois thèmes :

- le risque d'érosion hydrique diffuse qui définit le risque sur base de l'équation universelle de perte en sol (Wischmeier and Smith, 1978), tenant compte de la pente, d'une occupation du sol de référence, du type de sol, de la pluviosité et d'un seuil « acceptable » de pertes en sol ;

- le risque de ruissellement diffus est basé sur la méthode SCS (Soil Conservation Service, 1972), pour une occupation du sol et une pluie de projet de références.
- le risque de ruissellement concentré basé sur la représentation des chemins naturels de concentration des eaux de ruissellement tenant compte de la topographie (appelés axes de concentration du ruissellement ou axes ERRUISSOL).

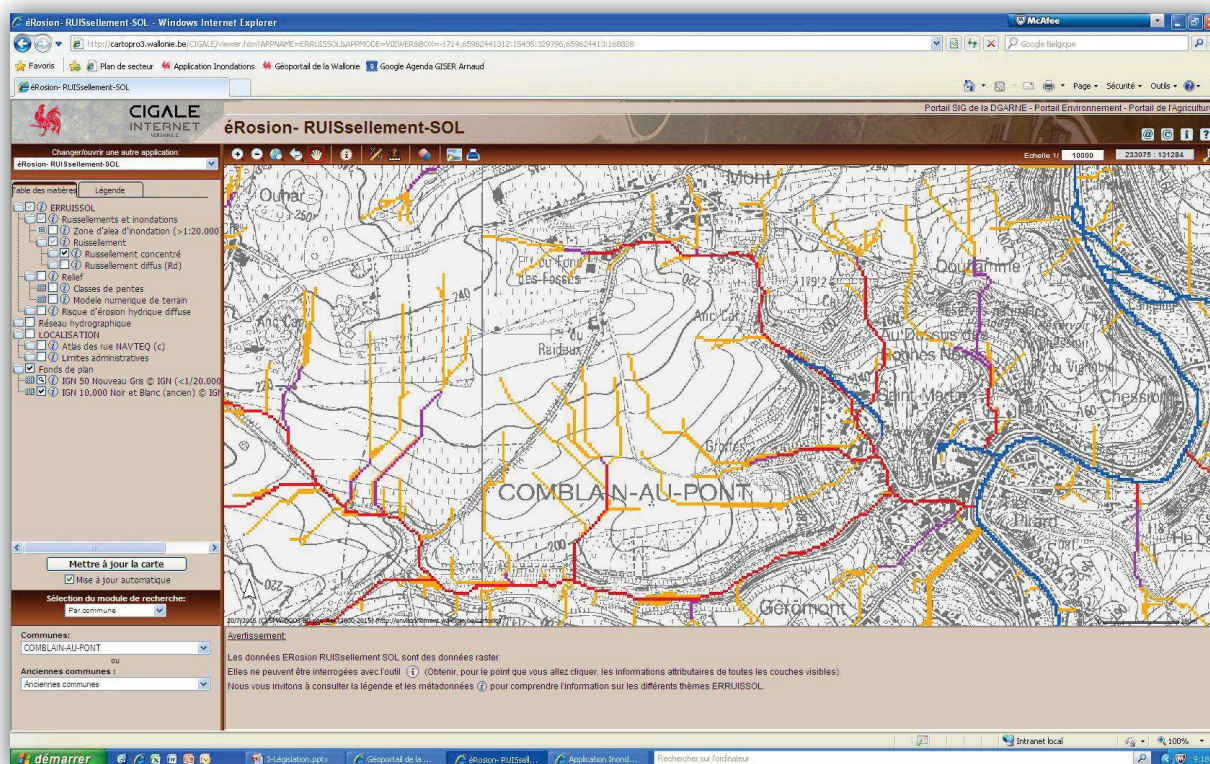


Figure 2 : Application ERRUISSOL – exemple de carte du ruissellement concentré

En résumé

L'application ERRUISSOL donne une vision étendue des « chemins préférentiels de l'eau » et peut aider à comprendre et anticiper les liens de servitude d'écoulement. Lien : <http://cartopro3.wallonie.be/CIGALE/viewer.htm?APPNAME=ERRUISSOL>

Avertissement : il y a TOUJOURS lieu d'effectuer une visite de confirmation sur le terrain, l'information contenue dans ces cartes étant uniquement basée sur le relief avec une résolution spatiale de 10x10m (sans prise en compte de l'influence des ouvrages humains).

Document informatif sans caractère officiel, version 08/2015.

Auteur : Arnaud Dewez, Cellule GISER (DGO3-DDR, av. Prince de Liège 7, 5100 Jambes, 081336471)

Méthode de construction de l'avis GISER

1. Outils d'aide à la décision

Carte de l'Aléa d'inondation par ruissellement : information à caractère officiel (AGW 19/12/2013), plusieurs niveaux de risque.

Pour un projet situé sur un axe d'aléa :

- Par aléa (très) faible et moyen : avis *a priori* favorable, éventuellement conditionné, avec recommandations
- Par aléa élevé : avis *a priori* défavorable, mais possibilité de favorable conditionné sous conditions et suivi de recommandations

Cartographie ERRUISSOL : identification de zones préférentielles pour l'écoulement, même sans inondation, classées par superficie de bassin versant concerné.

Usage dans le cas d'un permis : préciser l'origine des flux et les zones concernées en amont du projet. La connaissance des axes de concentration permet d'émettre des recommandations ciblées, et d'envisager des aménagements à caractère préventif, repris dans l'avis.

Plan de secteur : cf CWATUPE/CoDT.

La Direction du Développement rural de la DGO3 est compétente uniquement pour les risques d'inondations par ruissellement en lien avec le milieu agricole et les bassins versants ruraux. Les flux traversant des zones forestières, urbanisées, d'extraction, etc. sortent de son champ de compétences. Si pas de lien avec zone agricole (localisation, activité ou origine des flux) : pas d'avis.

Carte de base IGN, visite sur site, photos (SteetView, Google Earth...) : information complémentaire.

2. Analyse

Impact potentiel amont et aval : comparaison projet sur plan / situation des écoulements naturels.

Avis adapté (fav/défav) selon implantation, modification du relief, matériaux, citernes, surfaces rendues imperméables,...

Mesures de gestion du risque : si le projet intègre déjà des mesures de gestion du risque de ruissellement jugées pertinentes, confirmation de ces mesures dans l'avis. Sans mesures prévues, avis défavorable.

Les mesures de gestion du risque doivent se baser sur :

- la continuité des écoulements ;
- le maintien des zones naturelles de rétention ;
- l'aménagement des bâtiments et des abords.

3. Recommandations

Continuité hydraulique

La continuité hydraulique (de préférence aérienne) de l'amont à l'aval doit être assurée : les eaux de ruissellement doivent pouvoir rejoindre le cours d'eau (ou plan d'eau) situé en aval (à plus ou moins grande distance). Pour ce faire, il est conseillé de :

- Ne pas construire ou modifier le relief de l'endroit de passage du ruissellement naturel ;
- Le cas échéant, aménager un passage naturel avec des talus et fossés (paraboliques) pour conduire le ruissellement sur la parcelle sans inonder la/les maison(s) ;
- Ne pas mettre de compost ou d'autres obstacles au ruissellement.

Il faut veiller à maintenir la servitude de passage du ruissellement sans aggraver (ce qui peut être le cas lors de l'imperméabilisation de surfaces importantes) celle des fonds inférieurs ou latéraux. Si nécessaire, il faut prévoir la création de zone(s) d'immersion temporaire.

Zones de rétention

Maintien des zones de rétention naturelles malgré la nouvelle construction. Voire adaptation de celles-ci de manière à compenser l'impact hydrologique du projet (mare-tampon).

Aménagement bâtiment et abords

a) Prévoir le rehaussement du rez-de-chaussée par rapport au niveau naturel du sol pour éviter l'inondation mais sans modifier le relief naturel du terrain. Selon l'importance du ruissellement, il vaut mieux rehausser le rez-de-chaussée de 20 à 80 cm.

b) Être vigilant aux points suivants :

- ✓ Eviter les garages et leurs rampes d'accès situés plus bas que le niveau de la voirie ;
- ✓ Ne pas installer de citernes (mazout, eaux de pluie, ...) enterrées à l'endroit de passage du ruissellement ;
- ✓ Proscrire l'utilisation de graviers et d'écorces (tout matériau « mobilisable ») à l'endroit de passage du ruissellement ;
- ✓ Rehausser ou protéger les événements des vides ventilés sans empêcher la ventilation ;
- ✓ La terrasse ne risque-t-elle pas de bloquer les écoulements des eaux par des murets ou panneaux latéraux ?
- ✓ Chaudières et compteurs en hauteur, si nécessaire dans le grenier ;
- ✓ Matériaux de parement et d'isolation résistants au ruissellement (pierres naturelles...)