



ORGANISME DE BASSINS VERSANTS
CHARLEVOIX-MONTMORENCY

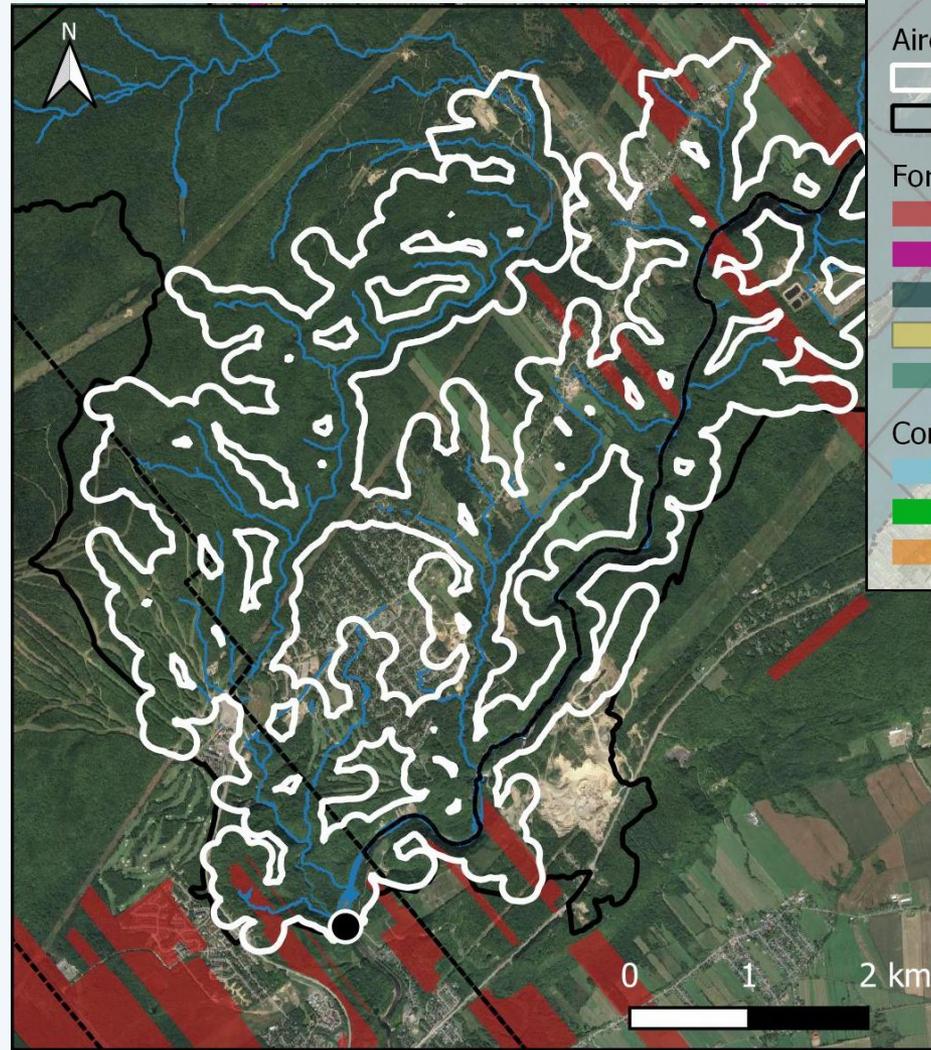
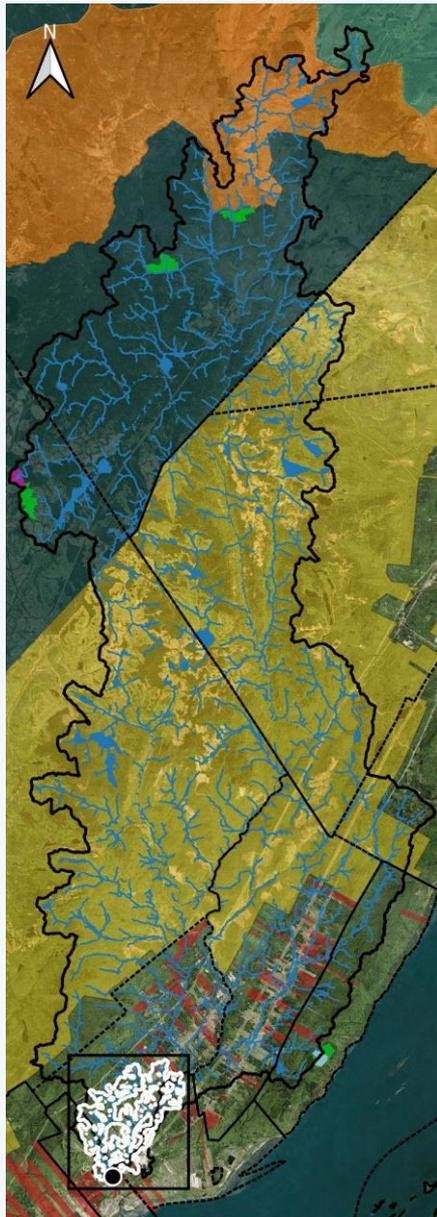
ATELIER SUR LA GESTION DURABLE DES EAUX PLUVIALES

26^e Rendez-Vous des OBV du Québec

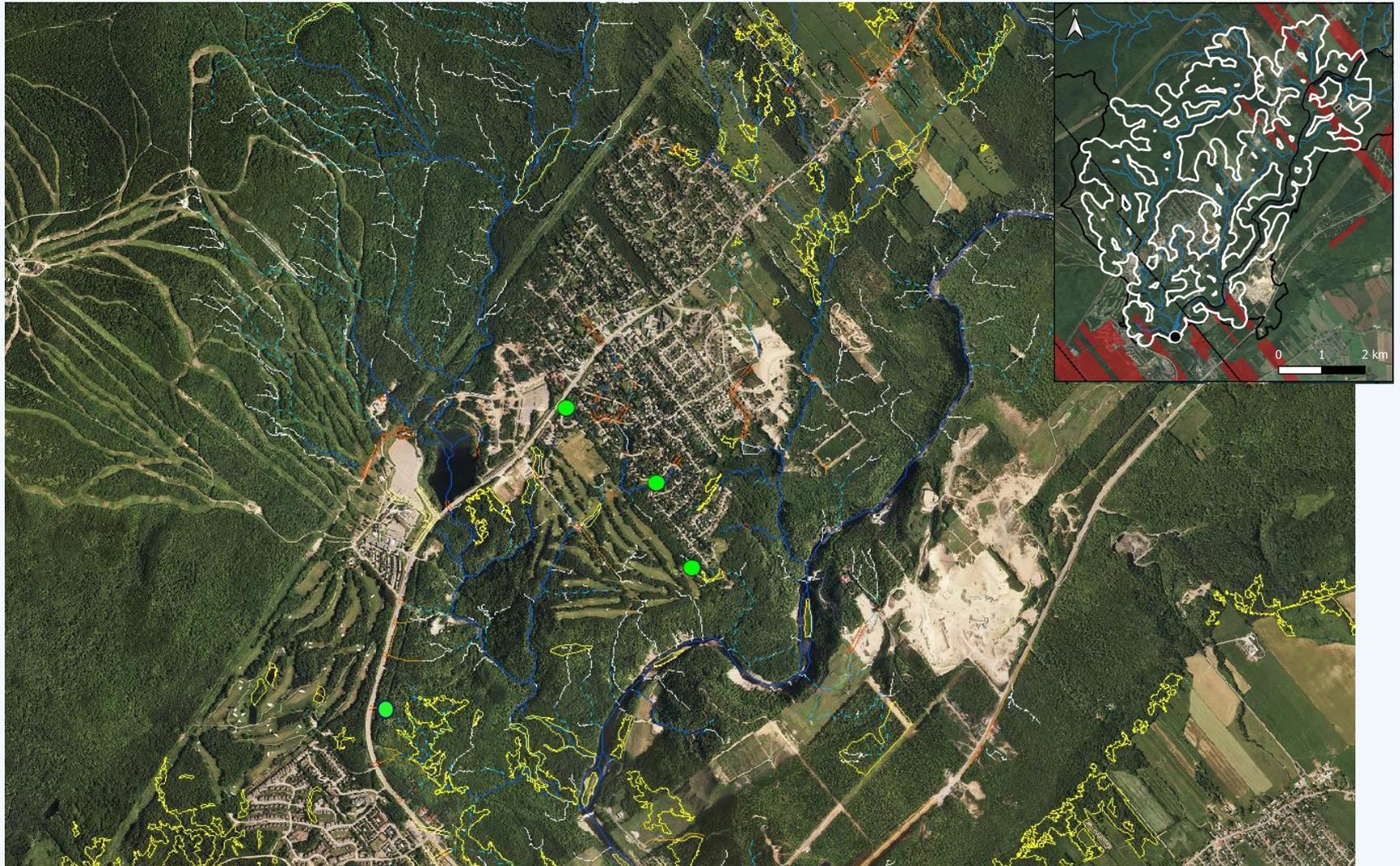
Hélène Chardin – Chargée de projets
Payse Mailhot – Coordonnatrice de projets

21 juin 2023

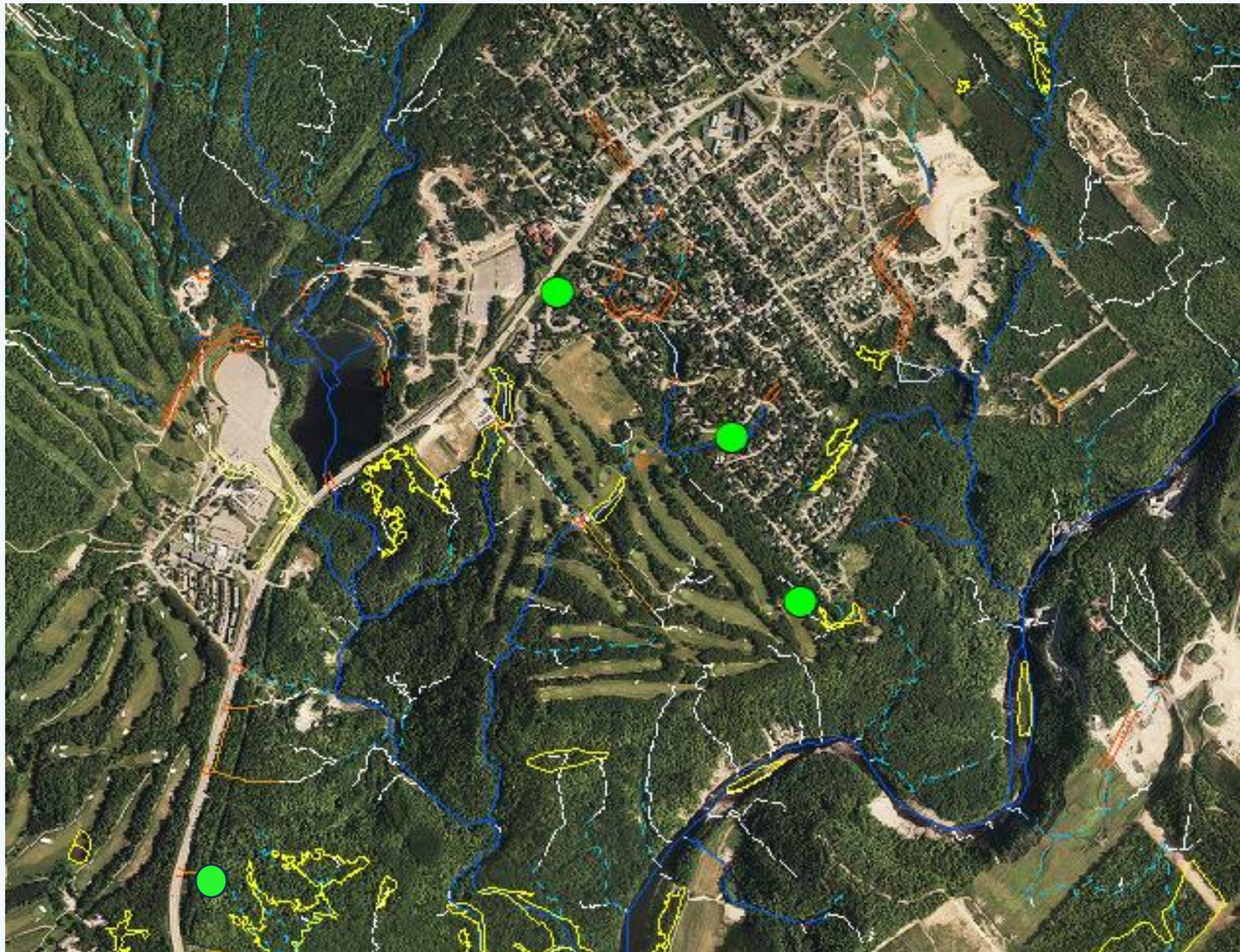
Contexte territorial – Bassin versant



Contexte territorial – Aire de protection intermédiaire (API)



Contexte territorial – Sites de surverses



Modification des paramètres hydrologiques liés à l'urbanisation

Augmentation de l'imperméabilisation

Milieus développés  Coupe d'arbres et destruction des milieux humides

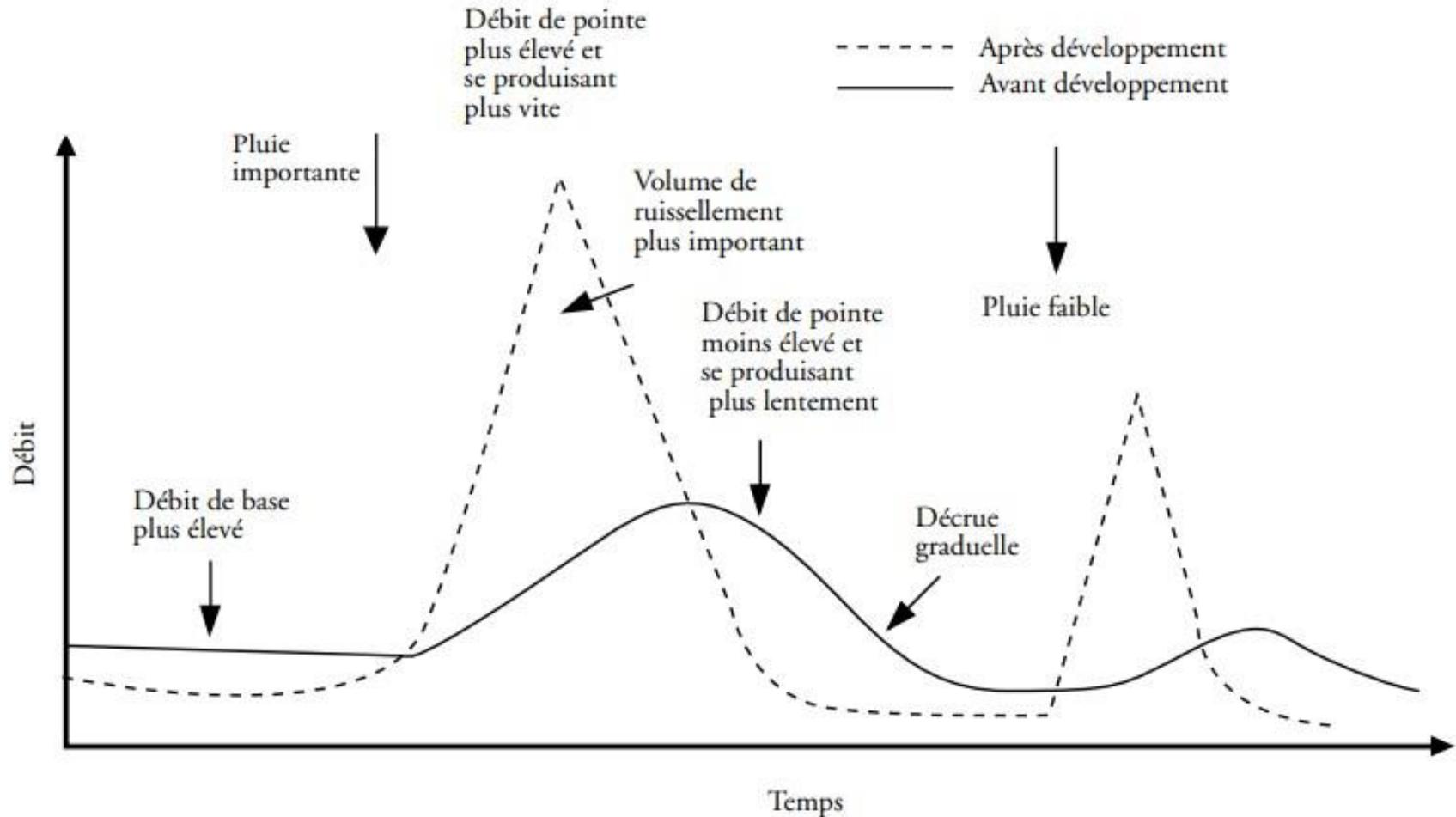
Augmentation des vitesses de drainage :

- Fossés de drainage agricole, de voie et mitoyen rectilignes
- Redressement de cours d'eau

Milieus	Imperméabilisation	Infiltration	Évapotranspiration	Ruissellement
Forêt naturelle	0 %	50 %	40 %	10 %
Milieu résidentiel	30 à 50 %	35 %	30 %	30 %
Milieu commercial	70 à 100 %	5 %	20 %	75 %

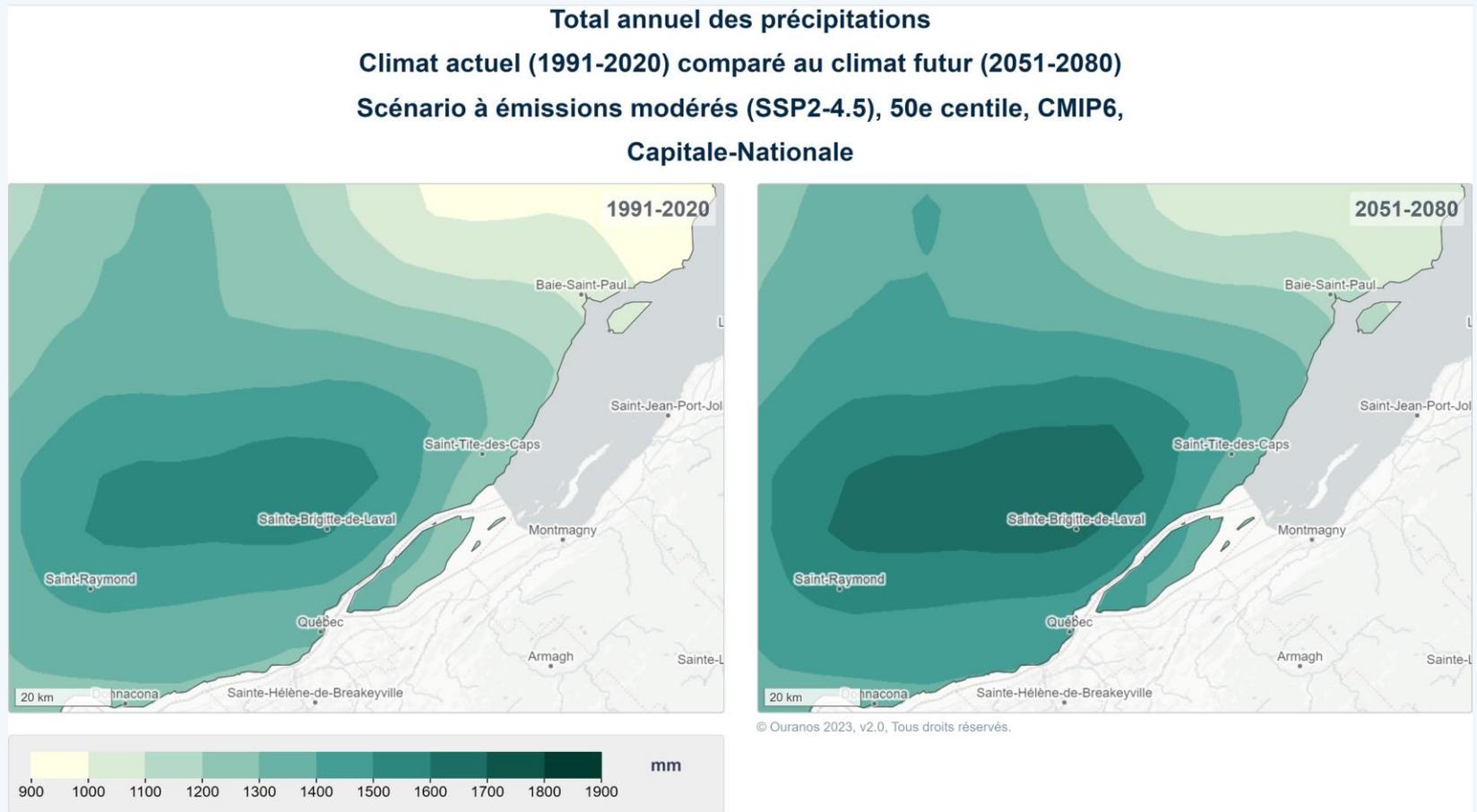


Modification des paramètres hydrologiques liés à l'urbanisation



L'hydrologie et les changements climatiques

« De manière générale, les cours d'eau du Québec méridional seront sujets à des redoux hivernaux plus fréquents, à une hausse des précipitations sous forme de pluie en hiver et au printemps et à des épisodes de pluies extrêmes plus intenses en été et en automne. » (Ouranos, 2022)

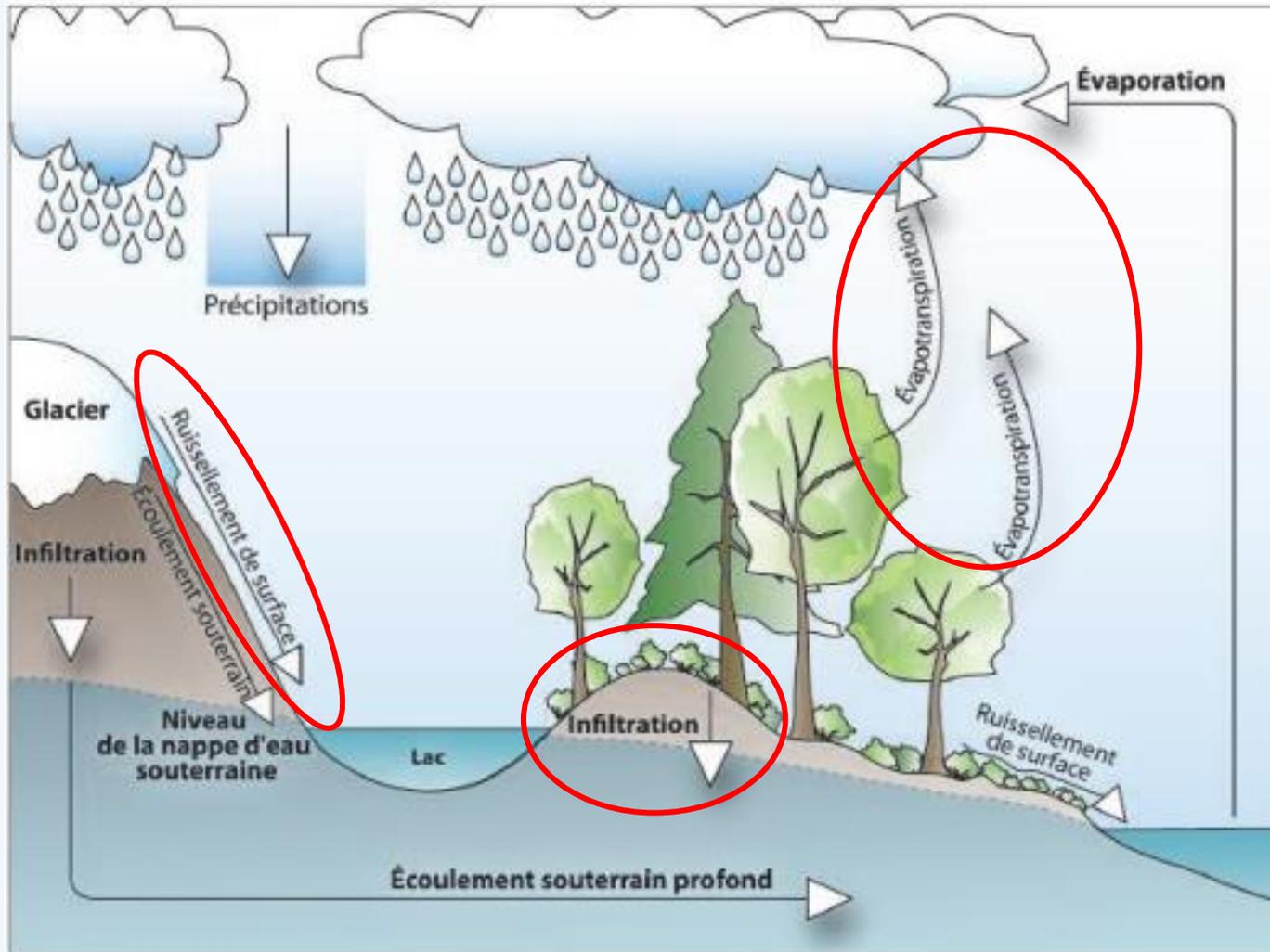


L'hydrologie et les changements climatiques

Phénomène hydrologique	Faits saillants	Explication
Crue printanière	<ul style="list-style-type: none">• Plus hâtive• Tendance incertaine pour l'intensité	La fonte des neiges sera plus hâtive en raison de la température plus élevée au printemps et les précipitations seront sous forme de pluie plus tôt.
Crue automnale et estivale	<ul style="list-style-type: none">• Plus intense	Les précipitations extrêmes seront plus intenses et plus fréquentes.
Étiage	<ul style="list-style-type: none">• Plus sévère en été/automne• Moins sévère en hiver	Les épisodes de canicule seront plus fréquents et plus chauds. Plus de pluie et de redoux hivernaux.

Grande variabilité saisonnière

Cycle de l'eau



Trois paramètres importants :

Évapotranspiration

Infiltration

Ruissellement

DÉFINITION DE LA GESTION DES EAUX PLUVIALES (GDEP)

Approche qui vise à simuler l'hydrographie naturelle d'un territoire, d'un site ou d'un terrain avant son développement à l'aide de différentes techniques d'aménagement qui incluent la mise en œuvre de mesures de gestion des eaux pluviales et l'application de stratégies d'aménagement contribuant à diminuer l'imperméabilisation.



LES OBJECTIFS DE LA GDEP

- Préserver les caractéristiques naturelles et l'hydrologie du site
- Réduire les surfaces imperméables en réduisant les effets de l'érosion des berges
- Préserver la qualité de l'eau des milieux récepteurs (rivières, ruisseaux, lacs) en favorisant la filtration naturelle des eaux de ruissellement
- Reproduire les fonctions naturelles et gérer l'eau de pluie à la source par l'implantation d'infrastructures vertes

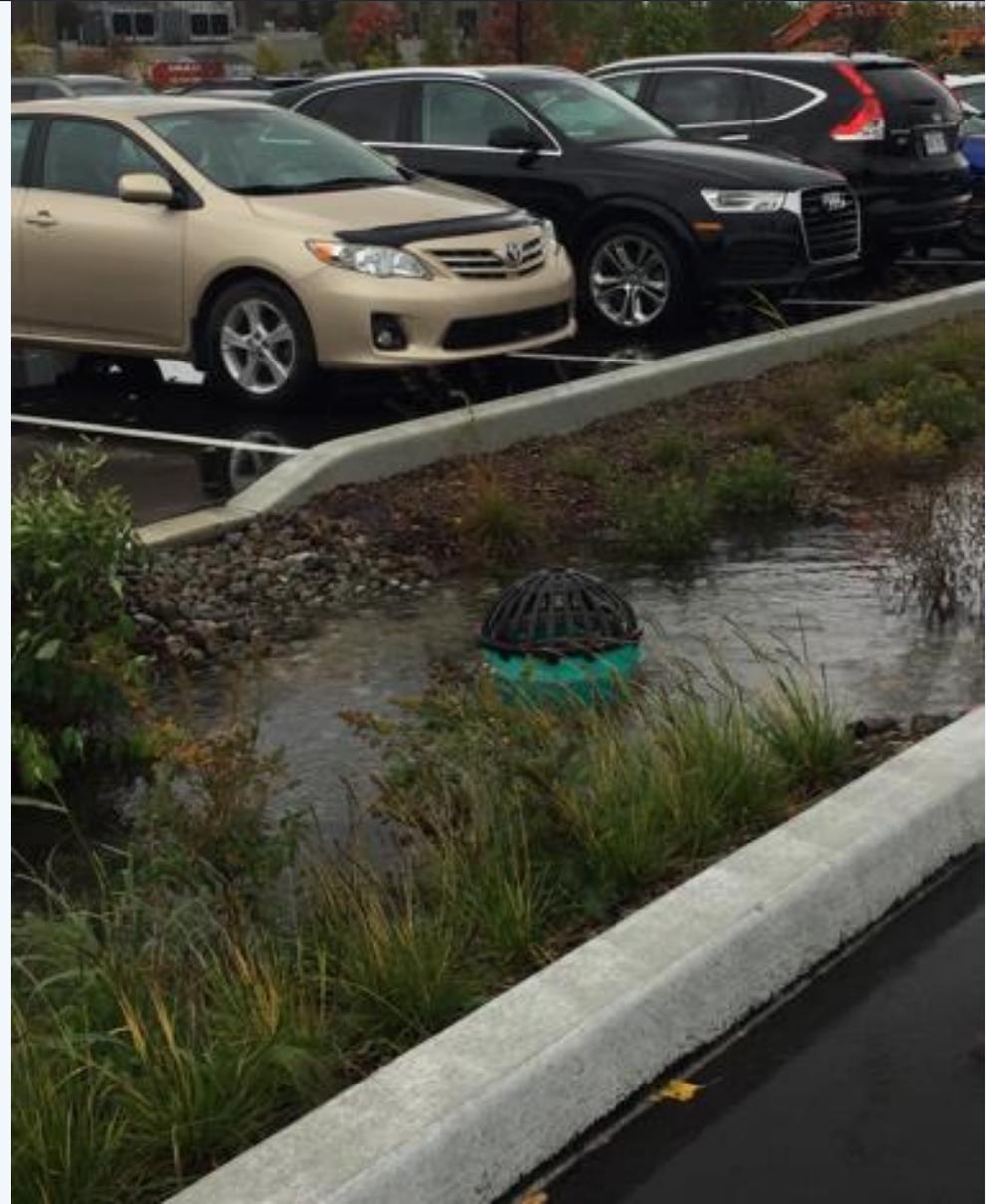


LES INFRASTRUCTURES VERTES

Gamme de pratiques utilisant les plantations ou des substrats perméables ou la collecte et la réutilisation de l'eau ou des aménagements visant à : infiltrer, évapotranspirer et réduire les débits de ruissellement dirigés vers les réseaux de drainage ou les milieux récepteurs.

Bénéfices:

- Gestion de l'eau (qualité et quantité)
- Habitats et aspects écologiques
- Résilience et adaptation aux changements climatiques
- Qualité de l'air
- Aspects communautaires



TECHNIQUE DE CONTRÔLE À LA SOURCE

■ Sur les terrains

- Aménagements
- Jardins de pluie
- Citernes et barils
- Puits absorbants
- Revêtement perméable

■ Sur les stationnements

- Bandes filtrantes
- Les revêtements perméables
- Les zones de rétention
- Les bassins de rétention

■ Dans les constructions

- Les toitures végétales
- Les techniques de récupération

■ Dans la rue

- Noues
- Fossés végétalisés
- Jardins de pluie ou petits bassins

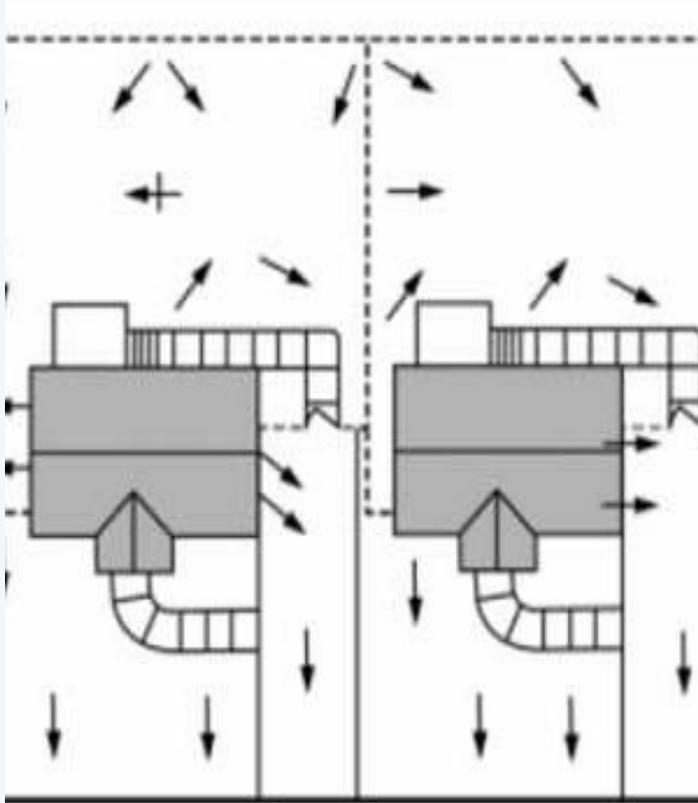
■ Dans le quartier

- Planification à la source
- Les zones et bassins de rétention

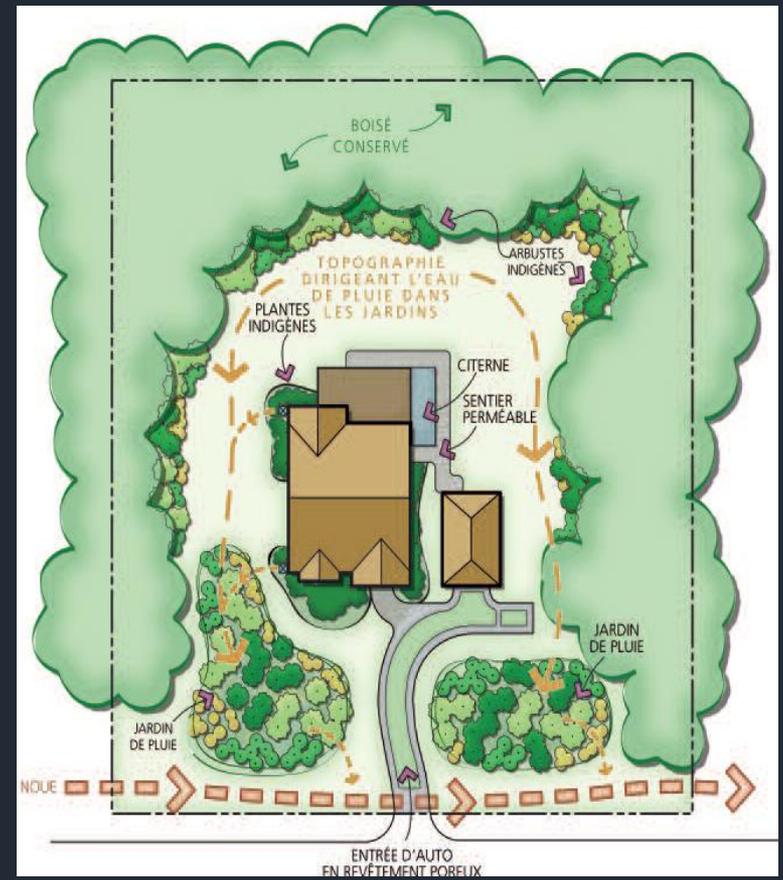


À L'ÉCHELLE DU TERRAIN

Écoulement classique

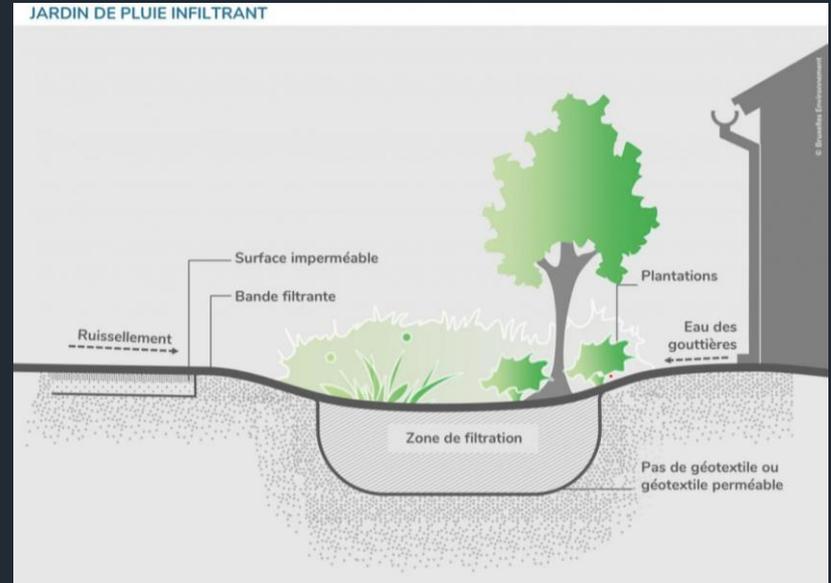


Écoulement selon la GDEP



À L'ÉCHELLE DU TERRAIN

- Jardins de pluie
- Citernes et barils
- Les revêtements perméables



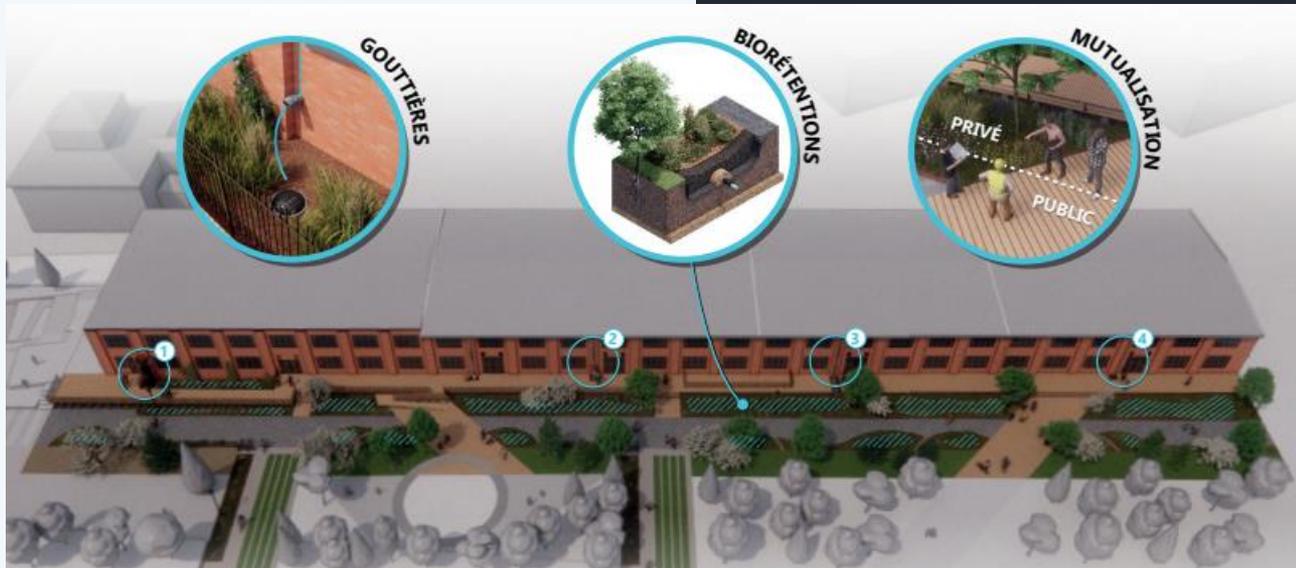
À L'ÉCHELLE DU TERRAIN

- Bandes filtrantes
- Les revêtements perméables
- Les zones de rétention
- Les bassins de rétention



À L'ÉCHELLE DU TERRAIN (BÂTIMENTS)

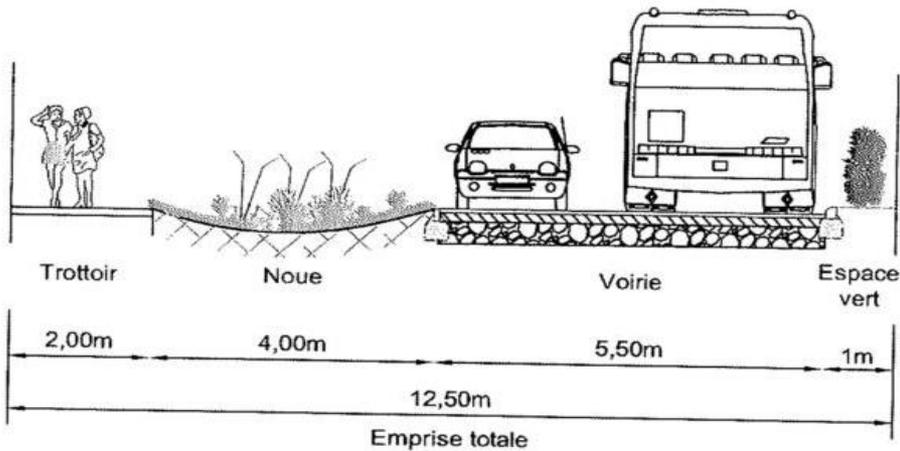
- Les toits verts
- Les citernes



À L'ÉCHELLE DE LA RUE

TECHNIQUE DE CONTRÔLE EN RÉSEAU

- Les noues
- Les fossés



EXEMPLE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

Impacts positifs

Remarques

LES NOUES ET LES FOSSÉS

- ↘ eaux de ruissellement
- ↘ de l'érosion
- ↗ la filtration naturelle des eaux
- ↗ la recharge de la nappe phréatique

- Rôle: **retenir, acheminer et traiter** les eaux de ruissellement
- Les noues comportent un **fond drainant** et parfois un drain perforé
- Les fossés de rétention sont + larges et les pentes moins abruptes
- Ils requièrent plus d'**emprise**
- Une végétalisation rapide est primordiale
- Attention à l'aménagement des entrées charnières
- Peuvent jouer un rôle de **biorétention** s'ils sont aménagés avec certains types de végétaux



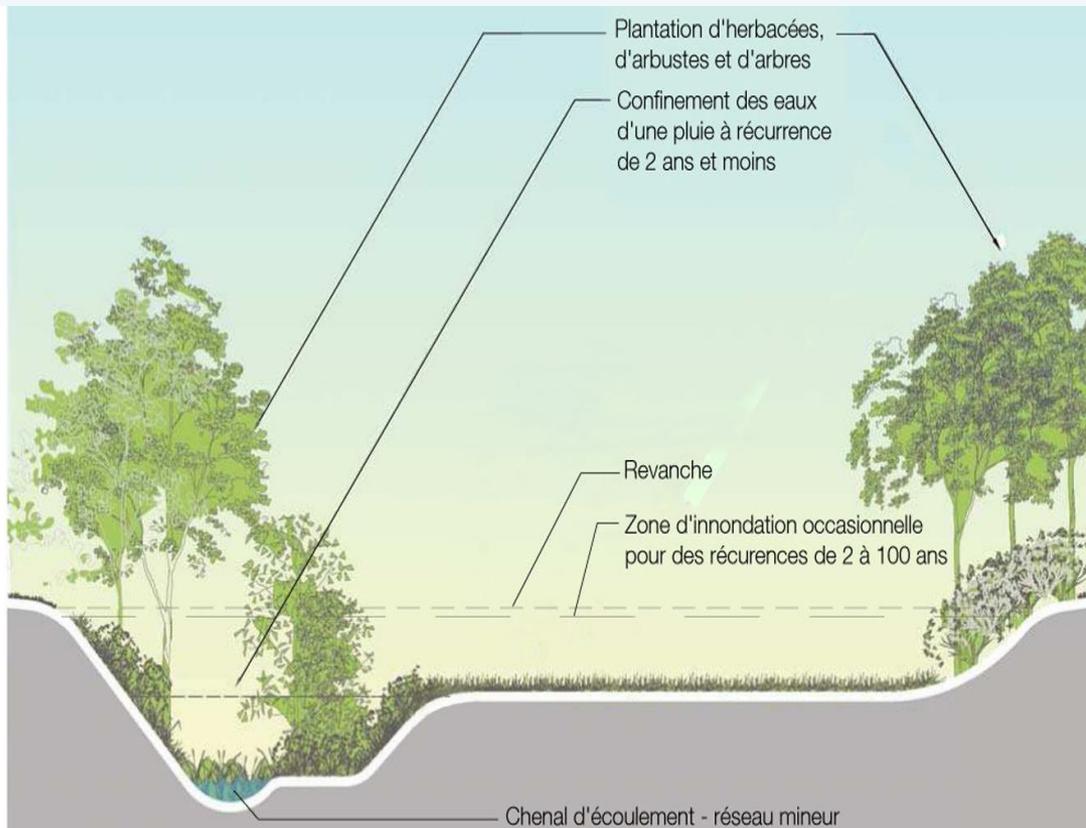
À L'ÉCHELLE DU QUARTIER

- Les bassins secs
- Les bassins immergés
- Les marais filtrants



À L'ÉCHELLE DU QUARTIER

■ Les bassins de rétention



PROJET RÉALISÉ À L'OBV-CM



PROJET RÉALISÉ À L'OBV-CM

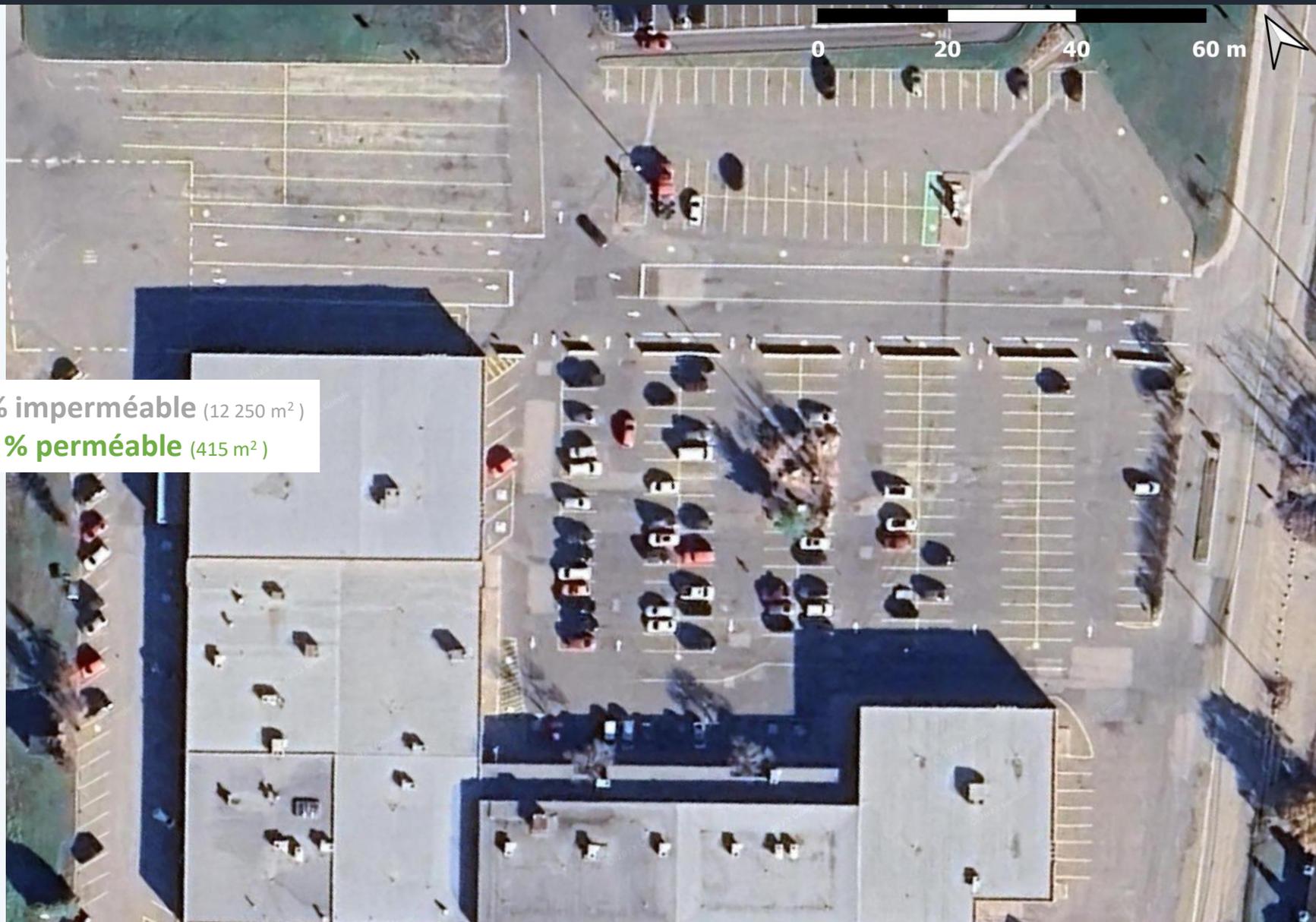


PROJET RÉALISÉ À L'OBV-CM



- 170 m², 328 végétaux, 5 arbres, dépavage participatif, objectif de sensibilisation, bassin de rétention

EXEMPLE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES : EXISTANT



97 % imperméable (12 250 m²)

3 % perméable (415 m²)

EXEMPLE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES : PROPOSITION



71 % imperméable (9 000 m²)

29 % perméable (3 665 m²)

- Verdissement
- Noue
- Micro-forêt
- Bassin
- Aménagement paysager existant
- Routes
- Stationnement

EXEMPLE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES : PROPOSITION



71 % imperméable (9 000 m²)
29 % perméable (3 665 m²)

- Verdissement
- Noue
- Micro-forêt
- Bassin
- Aménagement paysager existant
- Routes
- Stationnement
- Arbres

LES PRINCIPES DE PLANIFICATION

- Planifier globalement (du bassin au terrain)
- Tirer parti des caractéristiques naturelles des écosystèmes existants
- Démarche multidisciplinaire et participative
- Privilégier en tout temps la réduction des surfaces imperméables
- Tenir compte des contraintes climatiques et de l'entretien

RÉGLEMENTATION

À DIFFÉRENTS PALIERS GOUVERNEMENTAUX :

- Fédéral
- Provincial
- Régional
(Communauté urbaine et MRC)
- Municipal

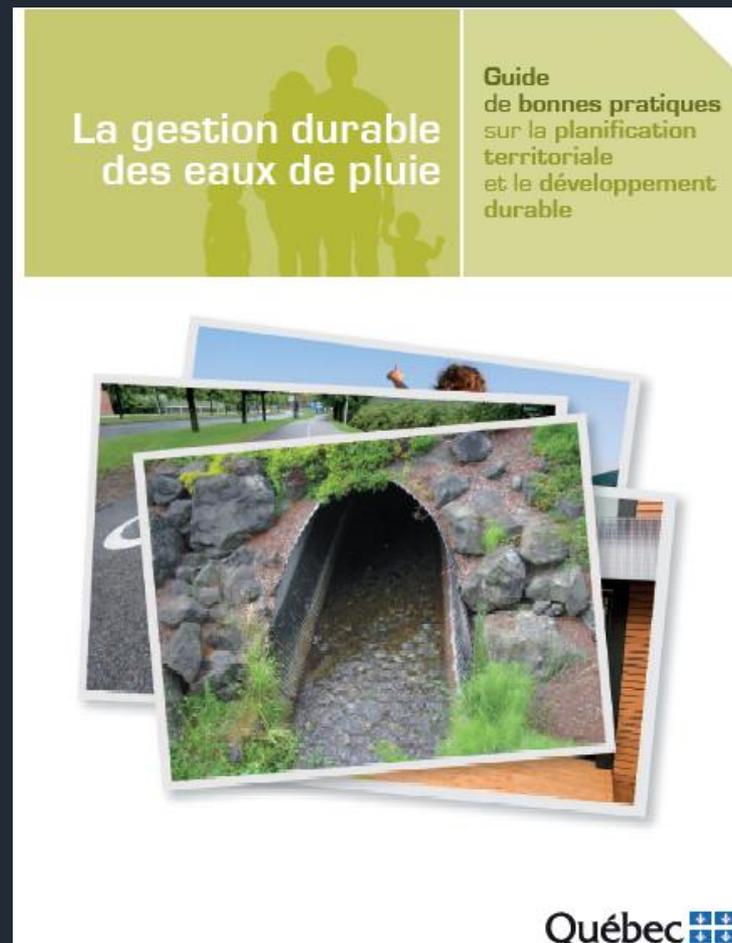
OBSTACLES À LA MISE EN ŒUVRE DES TECHNIQUES DE MOINDRE IMPACT

- les règlements de zonage et les standards d'aménagement
- les normes de sécurité et d'accès des véhicules d'urgence
- La planification de l'entretien
- les coûts de construction

GUIDES PRATIQUES



Guide provincial **MELCC** (2011)



Guide provincial **MAMH** (2010)
plus orienté vers l'urbanisme

GUIDES PRATIQUE



Guide municipal du **Regroupement des Organismes de Bassins Versants du Québec (ROBVQ)**



Guide municipal de l'**Union des municipalités du Québec (UMQ)**



Boutique & Location Sports Alpins
Magasin d'articles de sports

Ski Michel - Boutique - Atelier
Magasin de ski

Hébergement Mont-Sainte-Anne

Mont Ste-Anne

Delta Hotels by Marriott
Mont Sainte-Anne...
4.1 (477)
Hôtel 4 étoiles

Café Bergar



ment
Anne



MERCI !

Payse Mailhot
Coordonnatrice de projets

payse.mailhot@charlevoixmontmorency.ca

418-821-7056

