

# Présentation au congrès INFRA 2021

Le respect de l'environnement  
à l'avant-plan d'un développement privé  
à vocation industrielle



# Plan de la présentation

1. Mise en contexte
2. Les principaux défis
3. La solution développée
4. Le résultat
5. Période de questions

01

Mise en contexte



# Le mandat

Dans sa plus simple expression...

*Concevoir un projet de développement privé,  
à vocation industrielle légère et commerciale,  
en plein cœur du secteur Lebourgneuf de la Ville de Québec.*

Dans les faits :

- Rentabilité pour le promoteur oblige !
- Mais pas aux dépens de la préservation d'un milieu naturel existant et fragile
- Un projet dont l'acceptabilité sociale ne sera pas remise en doute.



# Le site

- Ceinturé par un environnement urbain entièrement développé (secteur Lebourgneuf)

- Terrain industriel/commercial de  $\pm$  15 hectares

## • Partenaires :

- CJB Environnement inc.
- Écogénie



# État des lieux

- Un site parsemé d'une multitude de milieux naturels de valeurs variables

- Présence d'un marais



- Le ruisseau des Carrières : un cours d'eau affligé par des développements antérieurs

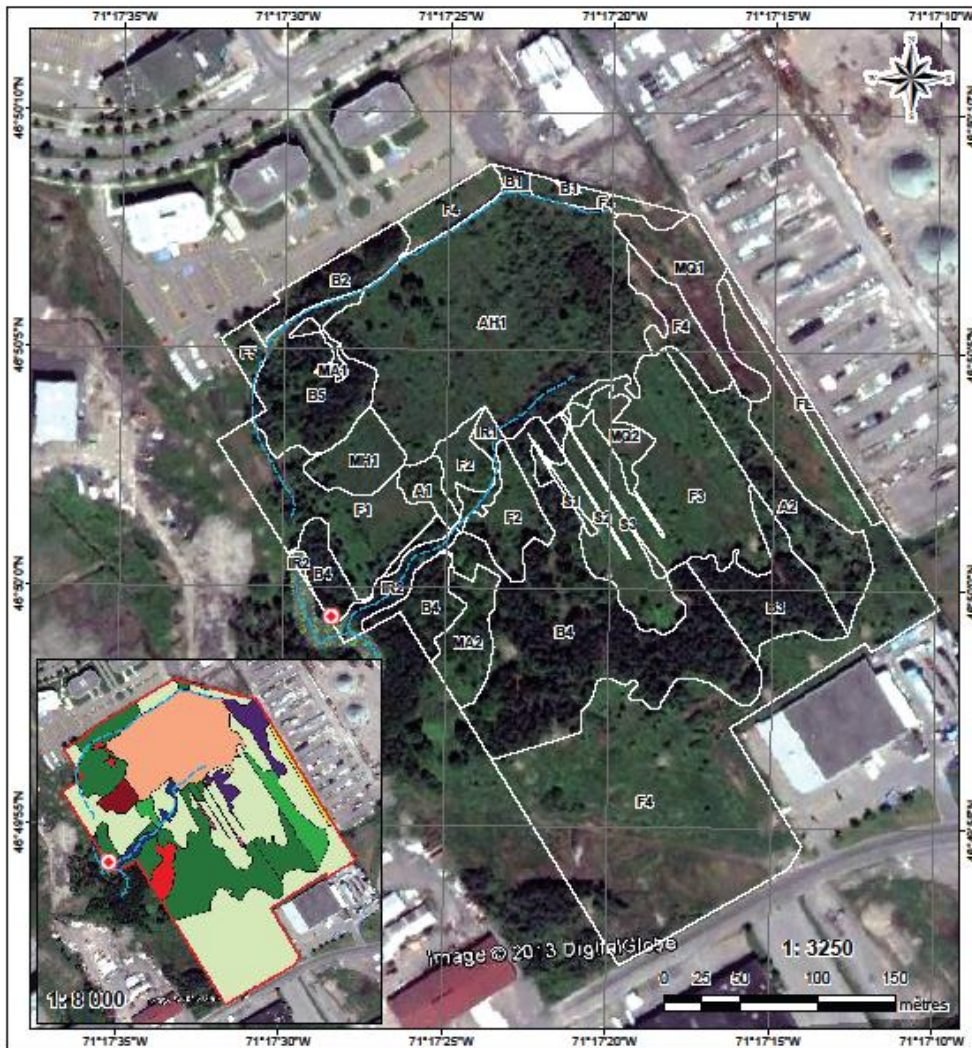
- Débris de toutes sortes retrouvés sur le terrain



- Présence d'ormes

- Présence de plantes envahissantes





**Milieux naturels**

A1-A2	 Friche arbustive	IR1 - IR2	 Zone inondable
AH1	 Marécage arbustif	MA1 - MA2	 Marécage arborescent
B1 & B5	 Boisé	MH1	 Friche humide
F1 & F5	 Friche herbacée	MQ1 - MQ2	 Marais à quenouilles
FL	 Fossé de ligne	S1 & S3	 Ancien fossé de drainage

**Autres éléments**

 Sanginaire du Canada	 Matteucle fougère-à-l'autruche
 Cours d'eau intermittent/fossé	 Zone d'étude

**Figure 2**  
**UNITÉS FLORISTIQUES**

*PROPRIÉTÉ DU SECTEUR LEBOURGNEUF*  
*Groupe de Bertin*

Produit par: CJB Environnement

Base cartographique Image Google® 2012  
Projection: NAD83 MTM zone 7  
2 avril 2013

02

Les principaux défis





# Volet technique

**2 principaux défis** (intimement liés) :

- La protection de l'environnement
- La gestion des eaux pluviales

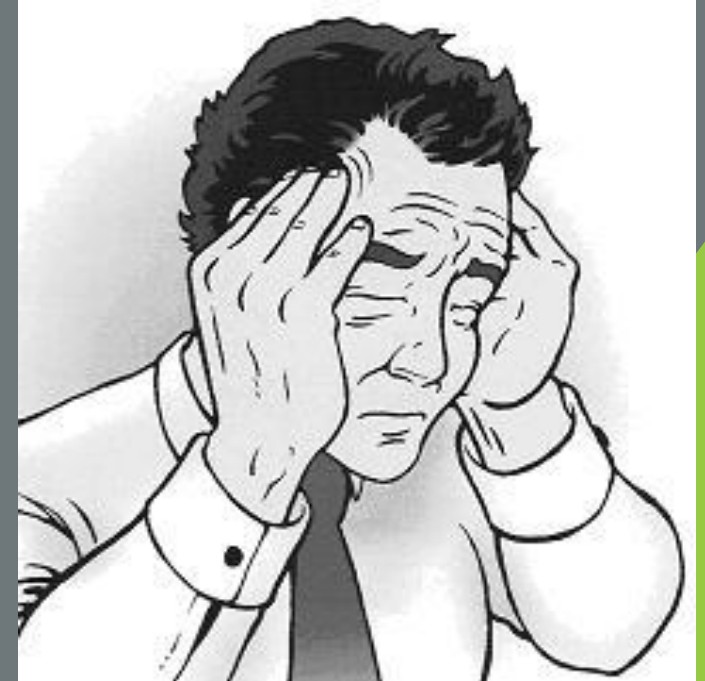


**Autres défis :**

- Exigences particulières en gestion quantitative et qualitative des eaux de pluie
- Détermination des profils de rue :
  - Nature des sols;
  - Envergure des remblais vs tassement anticipés;
  - Gestion des déblais / remblais.

# Volet administratif

- **Échéancier de réalisation...**
  - **Conception sur 5 ans !!**
  - **Évolution de la réglementation (MELCC, Ville, bonnes pratiques GEP, etc.)**
- **Phasage des travaux vs délivrance des autorisations environnementales (5 autorisations requises)**
- **Nombre d'intervenants (autres promoteurs, MELCC, Ville, Hydro-Québec, propriétaires voisins, etc.)**



03

La solution développée



# La solution...

## Philosophie de conception :

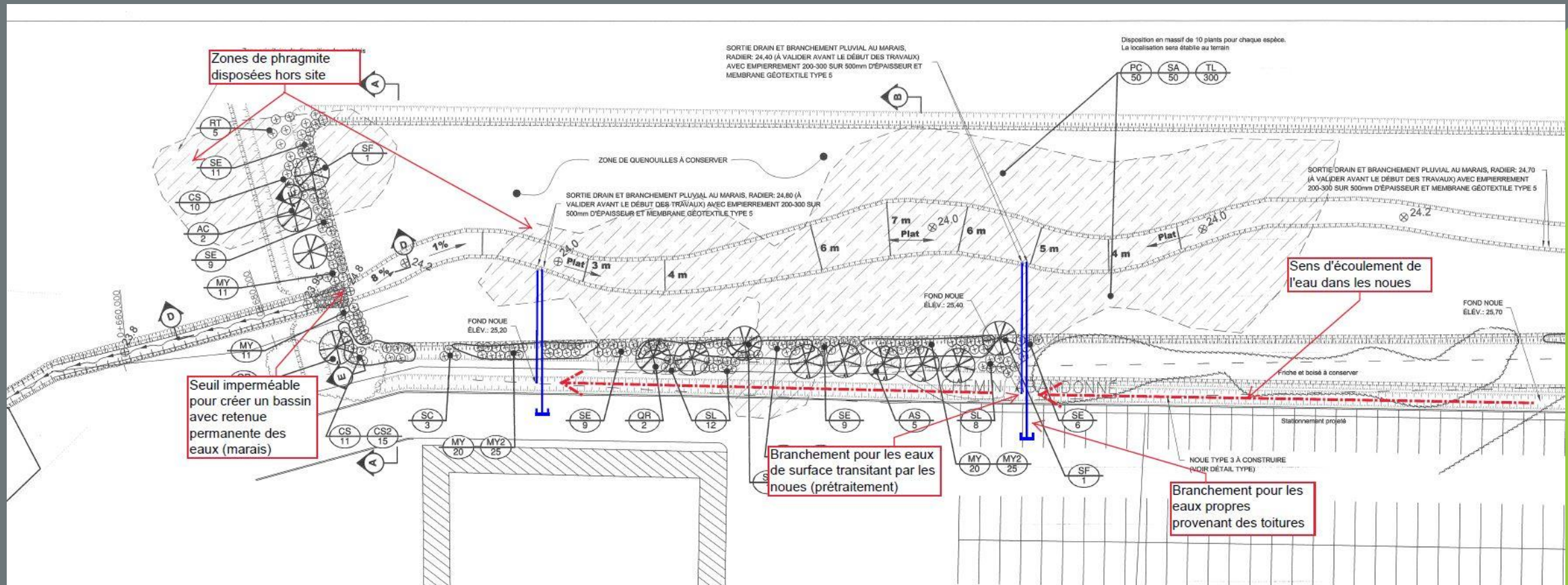
*Développer une conception sur mesure, respectueuse et adaptée à son milieu, et dont l'acceptabilité sociale ne sera pas remise en doute.*



- S'articule autour de **2 principes directeurs** :
  - Préserver et bonifier la valeur écologique du site;
  - Faire « *revivre* » le ruisseau des Carrières par une stratégie de gestion des eaux pluviales favorisant et maximisant la réalimentation du cours d'eau, à sa tête.

# Réaménagement du marais existant

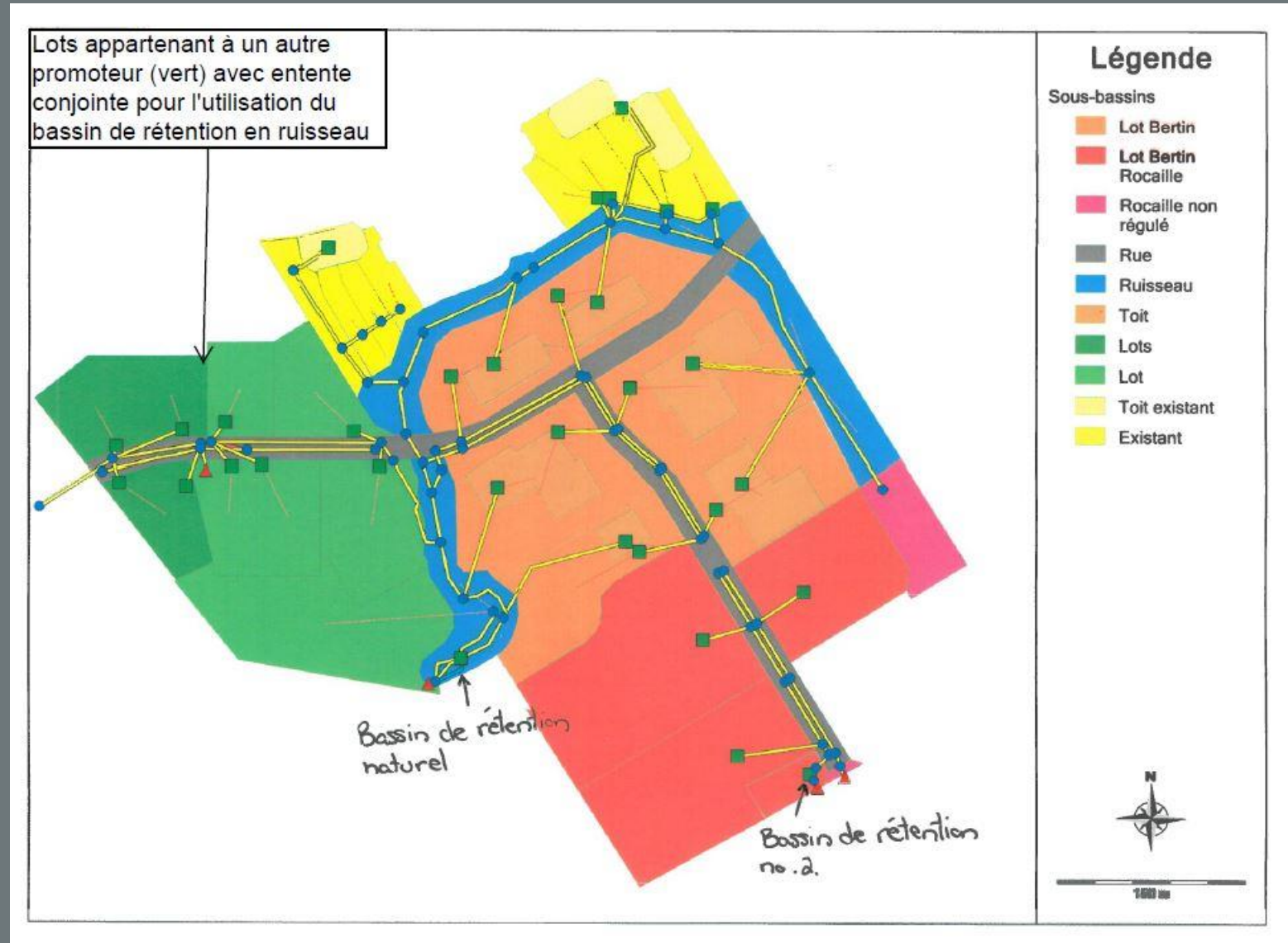
- Marais de 6 000 m<sup>2</sup> réaménagé à la tête du ruisseau des Carrières afin de maximiser le retour des eaux pluviales provenant des lots privés.
- Ajout de végétation adaptée aux milieux aquatiques.
- Créer une retenue permanente qui permet d'alimenter en continu le ruisseau.



# Gestion des eaux pluviales

- **Gestion à la source des lots à 50 L/s/ha pour une récurrence 100 ans**
- **Bassin de rétention naturel en ruisseau**
  - Débit avant = Débit après pour les récurrences 2, 10 et 100 ans
  - Maximum 40 L/s/ha pour la récurrence 100 ans pour les 4 secteurs combinés
  - Débit avant développement gouverne
  - $Q_{100 \text{ ans}} = 503 \text{ L/s}$  (31,09 L/s/ha), volume 2 700 m<sup>3</sup> et possibilité de 4 770 m<sup>3</sup>
- **Bassin de rétention Rocaille (no.2)**
  - Débit avant = Débit après pour les récurrences 2, 10 et 100 ans
  - Maximum 50 L/s/ha pour la récurrence 100 ans
  - Débit 50 L/s/ha gouverne
  - $Q_{100 \text{ ans}} = 225 \text{ L/s}$  (44,78 L/s/ha), volume 860 m<sup>3</sup>

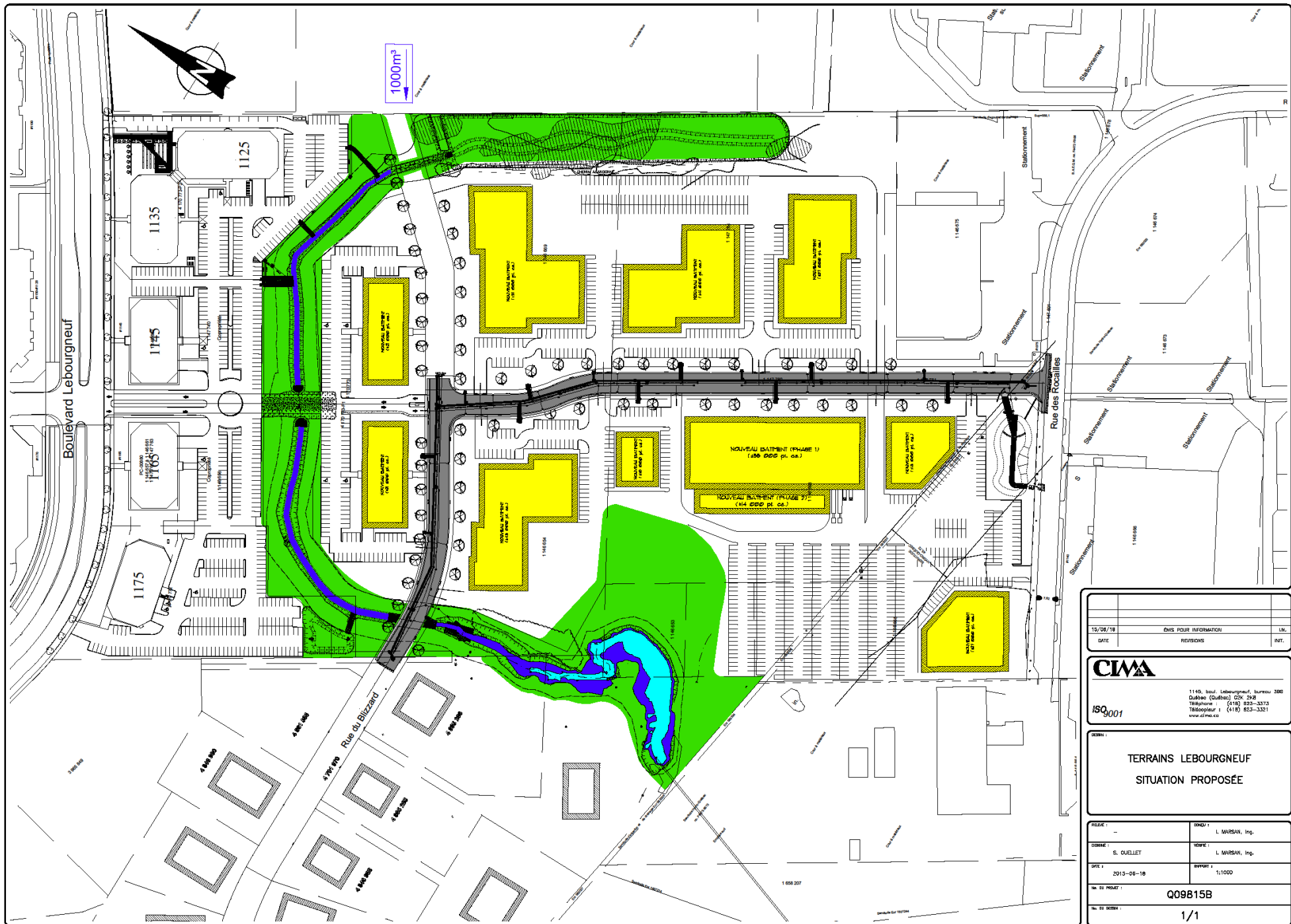
# Gestion des eaux pluviales



# Plus concrètement...

- **Protéger et préserver les milieux naturels identifiés présentant une plus grande valeur;**
- **Agrandir le marais existant et y aménager un ouvrage de contrôle du débit (seuil déversoir). Combinés, ces ouvrages contribuent à favoriser une alimentation en continu du ruisseau des Carrières (avant travaux, ce cours d'eau était intermittent et en perte de valeur);**
- **Aménagement d'un bassin de rétention à même une dépression naturelle, limitant ainsi les interventions dans le milieu;**
- **Implantation adaptée afin de protéger les arbres matures et de valeur;**
- **Construction de noues, au périmètre du site et en bordure du cours d'eau, afin d'assurer un traitement qualitatif des eaux de ruissellement dirigées directement vers le cours d'eau;**
- **Gestion appropriée des sols contaminés, ormes, et plantes envahissantes;**
- **Ajout de clauses spécifiques, aux contrats de vente des terrains, pour y enchâsser des exigences particulières quant à la gestion des eaux de pluie sur chacun des lots à vendre.**





15/06/18	ONS POUR INFORMATION	LM.
DATE	REVISIONS	INT.

**CIMA**

ISO 9001

1145, boul. Lebourgneuf, bureau 306  
 Québec (Québec) G5K 3J8  
 Téléphone : (418) 823-3373  
 Télécopieur : (418) 823-3321  
 www.cima.ca

**TERRAINS LEBOURGNEUF  
 SITUATION PROPOSÉE**

PROJÉ :	PROJÉ :	I. MARSAN, Ing.
DATE :	DATE :	I. MARSAN, Ing.
ÉCHELLE :	ÉCHELLE :	1:1000
No. de projet : <b>Q09815B</b>		
No. de dessin : <b>1/1</b>		

04

Le résultat











# Mot de la fin...

5 ans de conception pour un projet de 3 M\$... = **QUALITÉ** et **ACCEPTABILITÉ**



**MERCI !**

# Période de questions

