

ÉTUDE D'IMPACT
SUR L'ENVIRONNEMENT

RÉSERVOIR BEAUDET



VICTORIAVILLE
santé urbaine

**Berceau du
développement
durable**

vic.to/reservoirbeaudet

355

DA5

Projet de restauration du réservoir Beaudet
à Victoriaville

6211-02-139

CONSULTATION CIBLÉE

RÉSERVOIR BEAUDET

JUIN 2020



ÉTUDE D'IMPACT
SUR L'ENVIRONNEMENT

RÉSERVOIR BEAUDET



VICTORIAVILLE

santé urbaine

Berceau du
développement
durable

vic.to/reservoirbeaudet

DÉROULEMENT

VILLE DE
VICTORIAVILLE



**JOËL
LAMBERT**

DIRECTEUR ADJOINT
DU SERVICE DE
L'ENVIRONNEMENT

RESPONSABLE DU PROJET

PROBLÉMATIQUE

LE GRAND PROJET

ÉTUDE EN AMONT



20 MINUTES

VILLE DE
VICTORIAVILLE



**SERGE
CYR**

DIRECTEUR DU SERVICE
DE L'ENVIRONNEMENT

RESPONSABLE DU PROJET

SNC-LAVALIN
(consultant)



**JULIE
BASTIEN**

DIRECTRICE DE PROJET

RÉALISATION DE L'ÉTUDE
D'IMPACT SUR
L'ENVIRONNEMENT

IRDA



**AUBERT
MICHAUD**

PH. D., CHERCHEUR

INSTITUT DE RECHERCHE ET
DE DÉVELOPPEMENT EN
AGROENVIRONNEMENT
(IRDA)

UNIVERSITÉ DE
CONCORDIA



**PASCALE
BIRON**

PROFESSEUR TITULAIRE
DÉPARTEMENT DE
GÉOGRAPHIE

RESPONSABLE DU PROJET

CIMA+



**MATHIEU
LEMAY**

ING, P. ENG.,
ASSOCIÉ DÉLÉGUÉ

CHARGÉ DE PROJET
PRINCIPAL

EXPERTS

ÉTUDE D'IMPACT
SUR L'ENVIRONNEMENT

RÉSERVOIR BEAUDET



VICTORIAVILLE
santé urbaine

**Berceau du
développement
durable**

vic.to/reservoirbeaudet

1977

CONSTRUCTION DE LA RÉSERVE D'EAU



ÉTUDE D'IMPACT
SUR L'ENVIRONNEMENT

RÉSERVOIR BEAUDET

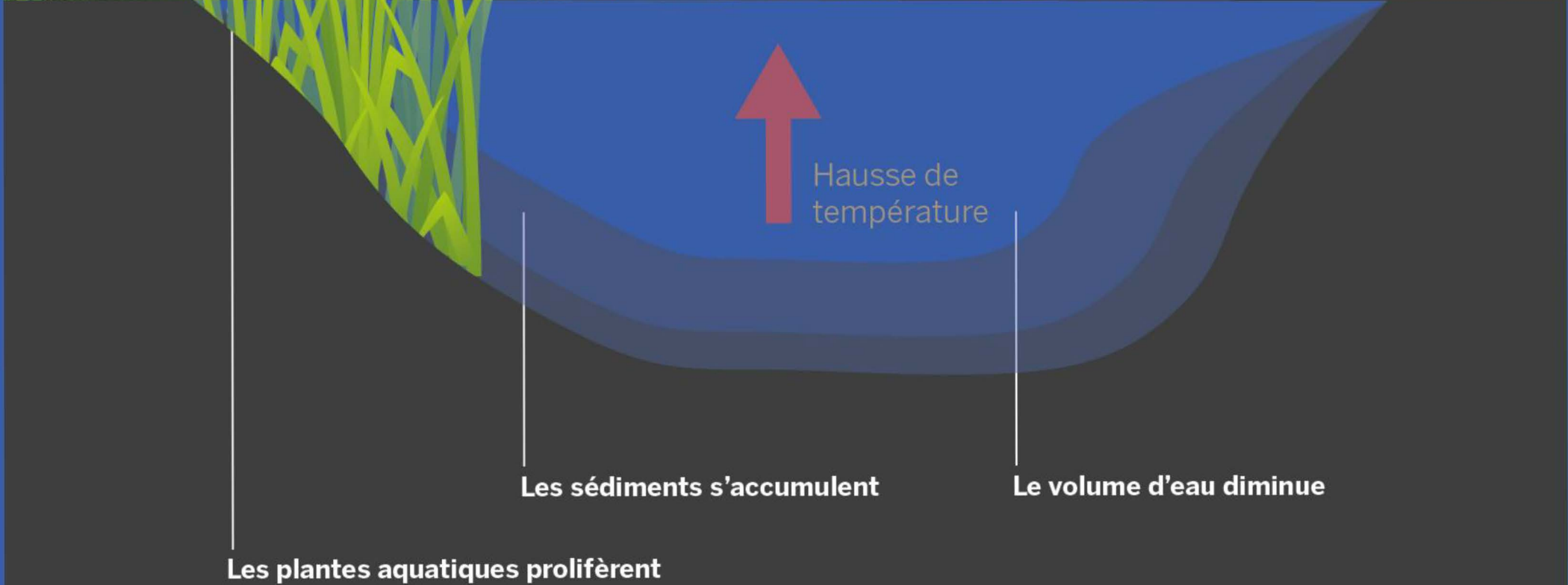
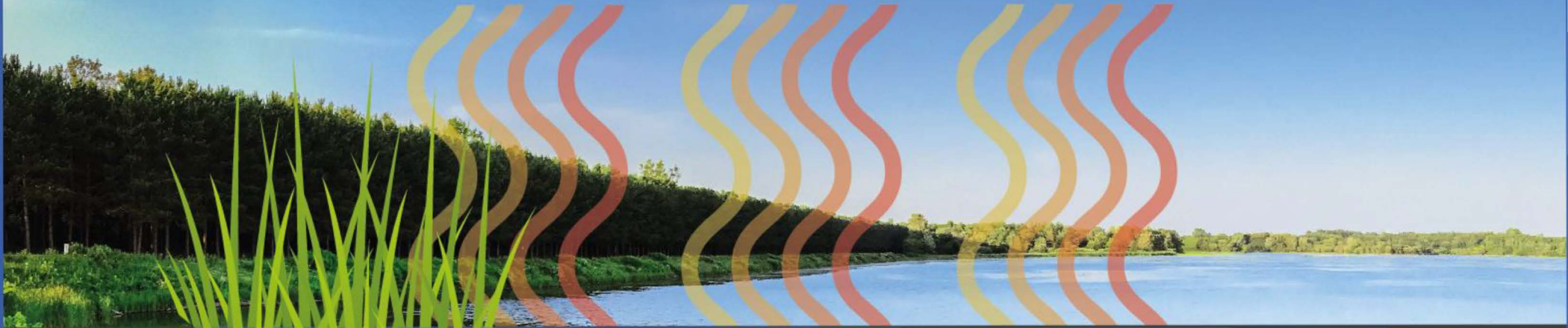


VICTORIAVILLE
santé urbaine

Berceau du
développement
durable

vic.to/reservoirbeaudet

LA PROFONDEUR DIMINUE



ÉTUDE D'IMPACT
SUR L'ENVIRONNEMENT

RÉSERVOIR BEAUDET



VICTORIAVILLE
santé urbaine

Berceau du
développement
durable

vic.to/reservoirbeaudet



**Afin que notre réservoir
ne se transforme pas
en marécage...**

ÉTUDE D'IMPACT
SUR L'ENVIRONNEMENT

RÉSERVOIR BEAUDET



VICTORIAVILLE
santé urbaine

Berceau du
développement
durable

vic.to/reservoirbeaudet

LE GRAND PROJET

RÉSERVOIR BEAUDET



ÉTUDE D'IMPACT
SUR L'ENVIRONNEMENT

RÉSERVOIR BEAUDET



VICTORIAVILLE
santé urbaine

Berceau du
développement
durable

vic.to/reservoirbeaudet

BUDGET DU PROJET : 40 M \$

COÛT DE LA PHASE DE RESTAURATION

16 M

16 M

8 M

GOUVERNEMENTS

VILLE



ÉTUDE D'IMPACT
SUR L'ENVIRONNEMENT

RÉSERVOIR BEAUDET



VICTORIAVILLE
santé urbaine

Berceau du
développement
durable

vic.to/reservoirbeaudet

CALENDRIER VISÉ

AUTORISATIONS ENVIRONNEMENTALES		DRAGAGE DE RESTAURATION (PÉRIODE ESTIVALE) TRANSPORT DES SÉDIMENTS VERS LA ZONE RÉCRÉATIVE					DRAGAGE D'ENTRETIEN SÉDIMENTS HORS SITE			
CONCEPTION ET INGÉNIERIE	AMÉNAGEMENTS TECHNIQUES	ENTRETIEN DE LA RÉSERVE D'EAU								
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030



ÉTUDE D'IMPACT
SUR L'ENVIRONNEMENT

**RÉSERVOIR
BEAUDET**



VICTORIAVILLE
santé urbaine

**Berceau du
développement
durable**

vic.to/reservoirbeaudet

ÉTUDE DE L'AMONT

Comprendre la sédimentation



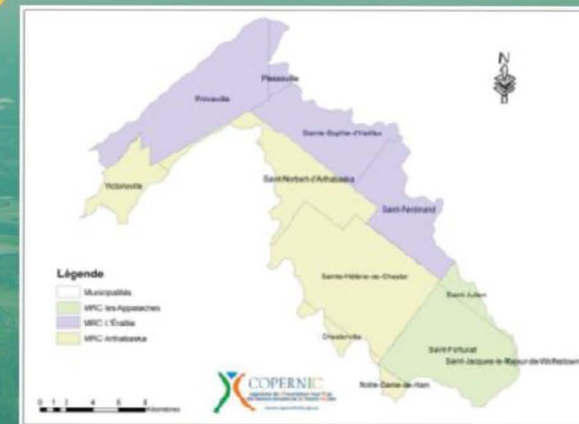
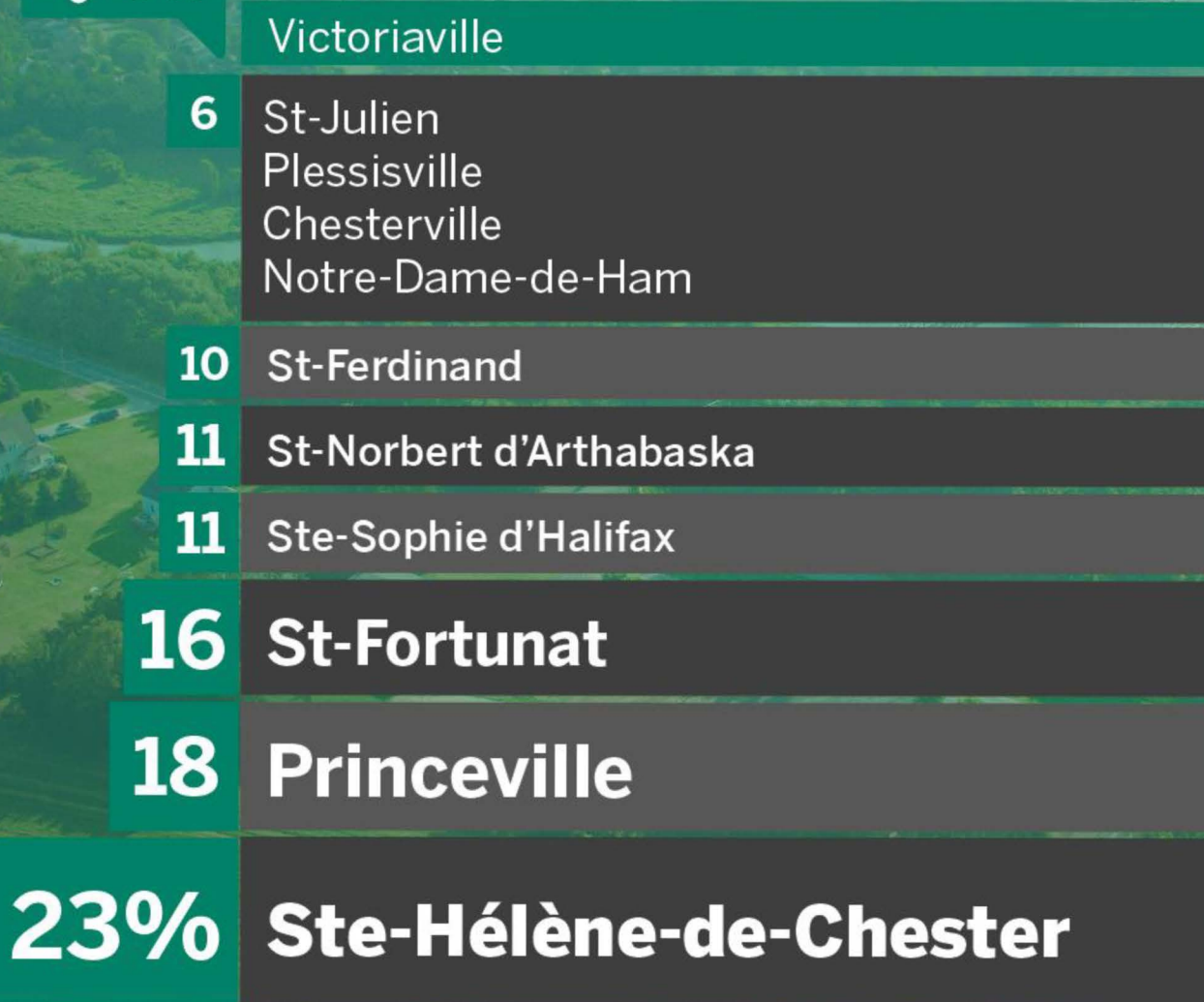


VICTORIAVILLE
santé urbaine

Berceau du
développement
durable

COMPRÉHENSION DE LA PROBLÉMATIQUE ET PLAN D'ACTION (2011-2017)

SEULEMENT
 5%



11 MUNICIPALITÉS
ADMINISTRATION
COMPLEXIFIÉE

3 MRC

ÉTUDE D'IMPACT
SUR L'ENVIRONNEMENT

**RÉSERVOIR
BEAUDET**



VICTORIAVILLE
santé urbaine

**Berceau du
développement
durable**

vic.to/reservoirbeaudet

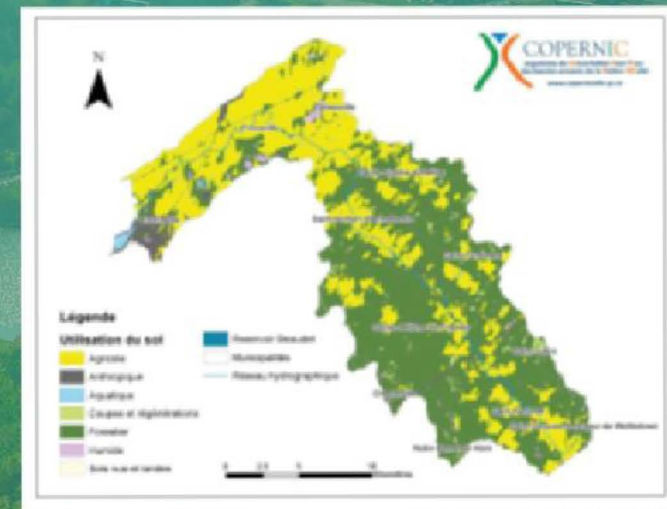
COMPRÉHENSION DE LA PROBLÉMATIQUE ET PLAN D'ACTION (2011-2017)

SOLUTIONS POUR DIMINUER LE DRAGAGE À LONG TERME

25 ÉTUDES RÉALISÉES

PLAN D' ACTIONS

- 763,7 hectares de cultures de couverture en 2018
(1/4 des superficies de grandes cultures dans le bassin versant)
- Modification d'un semoir pour la culture intercalaire
- Élaboration d'un plan d'actions individuel pour
15 producteurs d'importance représentant une superficie de 2820 hectares.



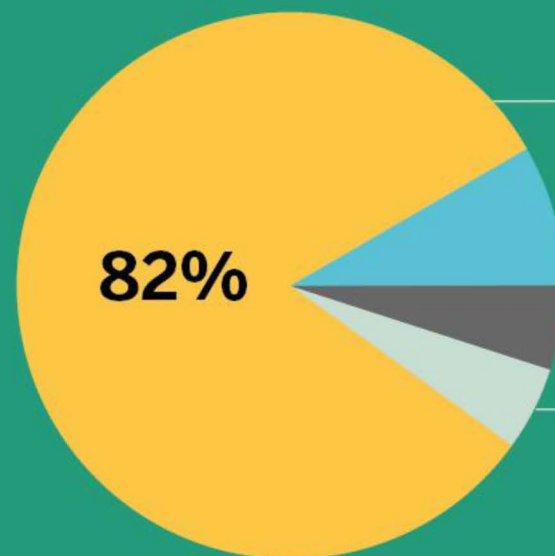


D'OÙ PROVIENNENT LES SÉDIMENTS ?

Une étude de **Lachance**
change les orientations
en 2017



« À l'aval du bassin versant, l'horizon inférieur des berges contribue majoritairement aux sédiments en suspension, avec une proportion de 82% alors que **les sols agricoles et forestiers et le haut des berges** deviennent des sources négligeables. »

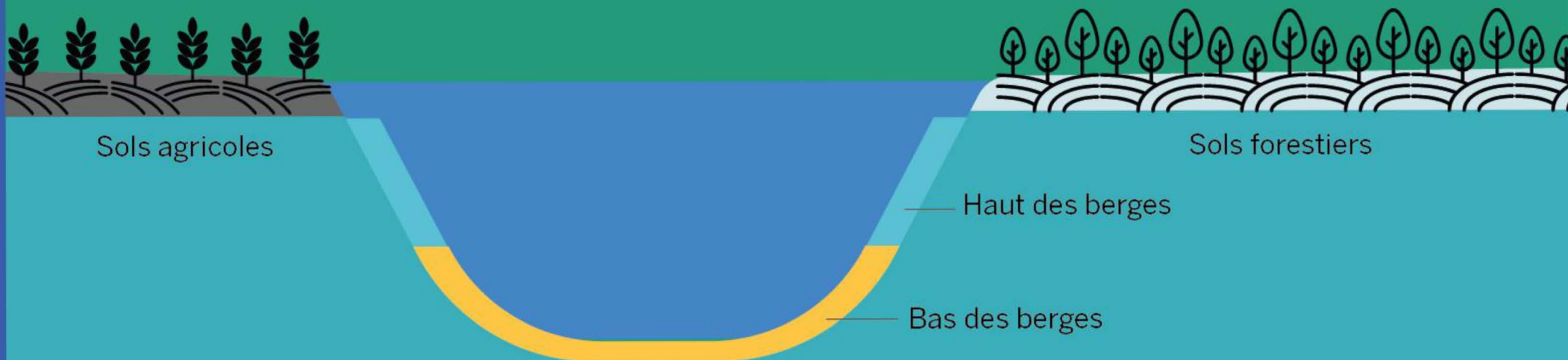


Bas des berges 82%

Haut des berges 6%

Sols agricoles 4%

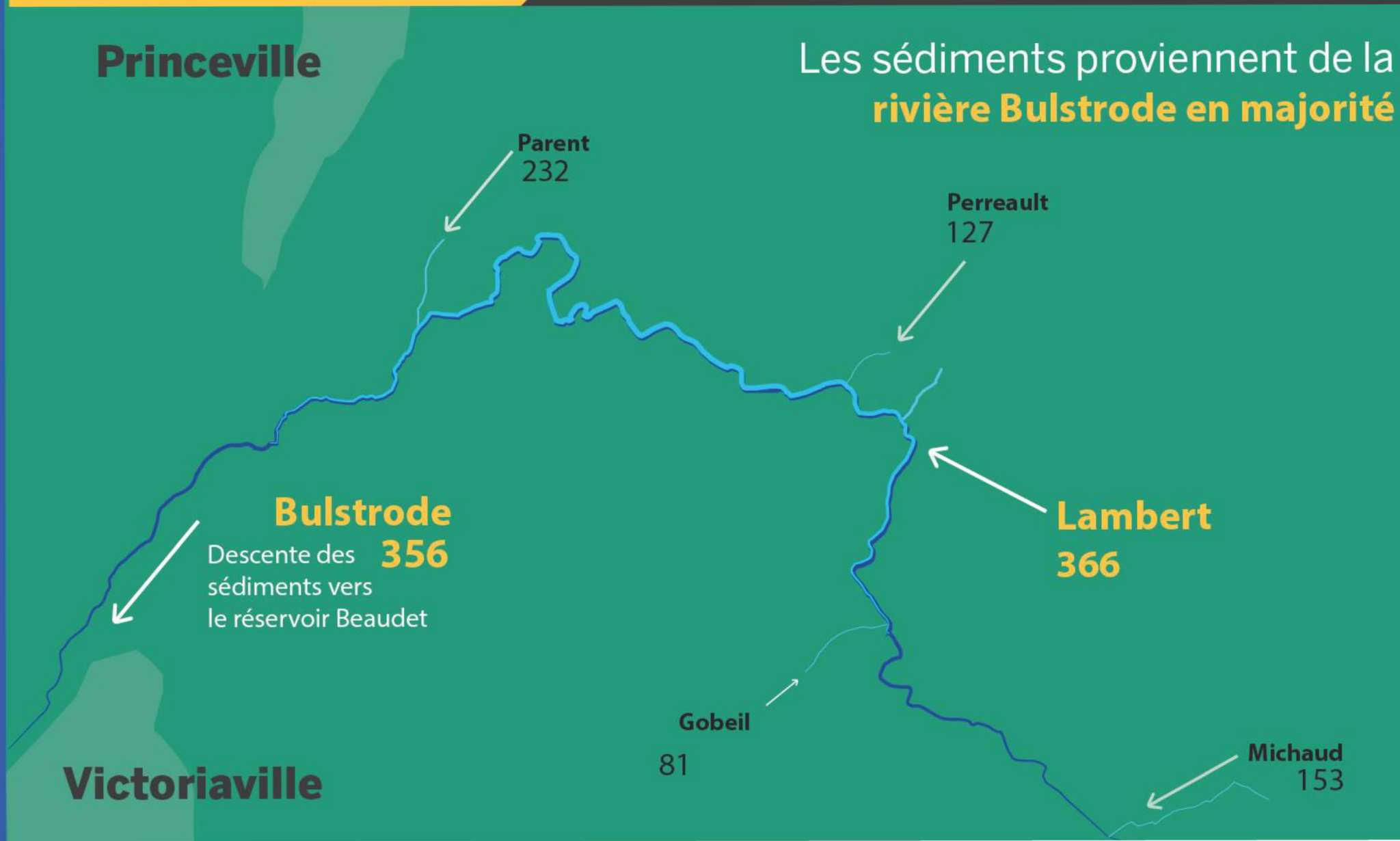
Sols forestiers 4%





D'OÙ PROVIENNENT LES SÉDIMENTS ?

Stations
hydrométriques



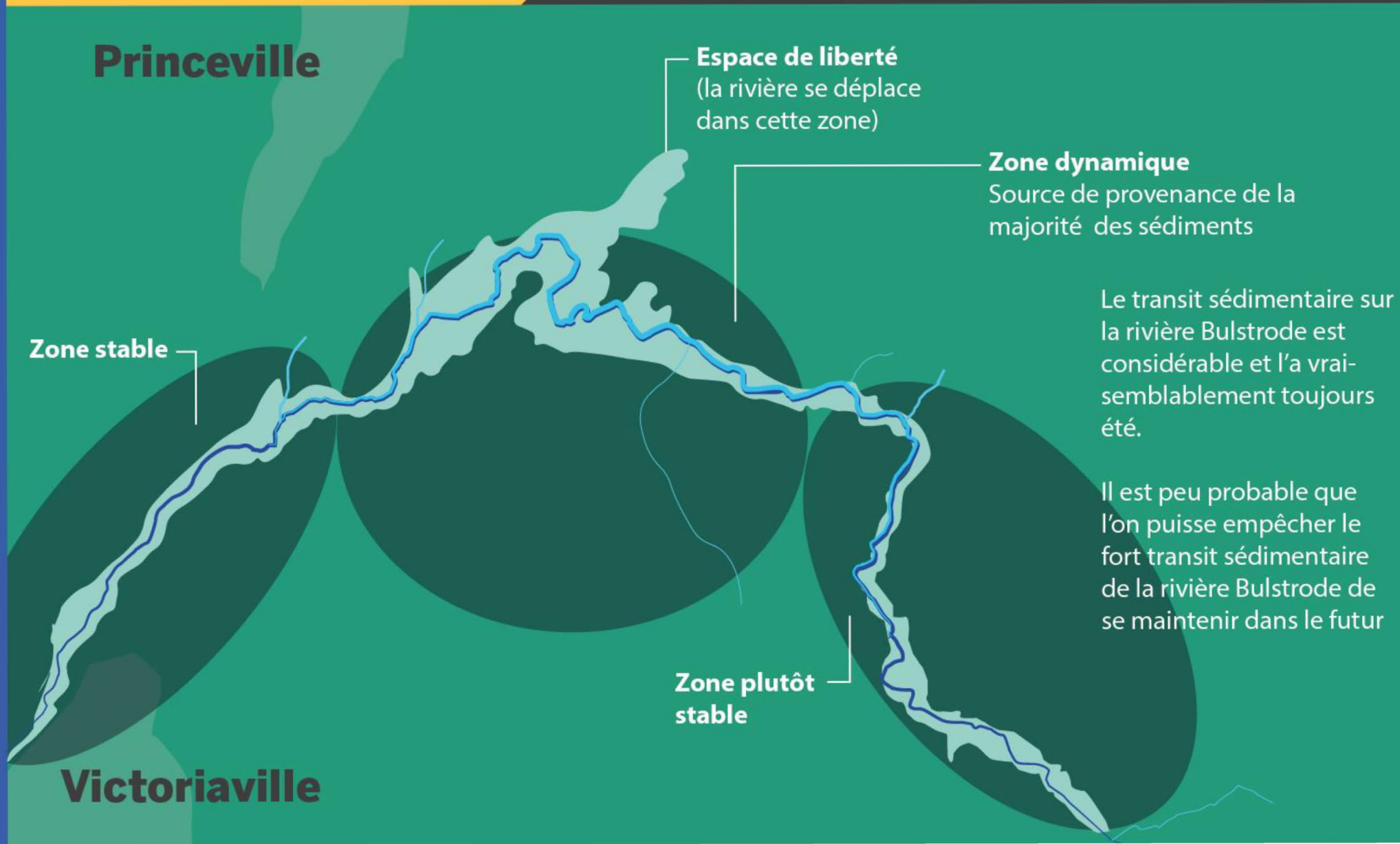


VICTORIAVILLE
santé urbaine

Berceau du
développement
durable

D'OÙ PROVIENNENT LES SÉDIMENTS ?

Étude
hydrogéomorphologique





UNE RIVIÈRE TRÈS RÉACTIVE

Modélisation
de la rivière



**Le transport sédimentaire
est très réactif.**



FAIBLE en conditions normales



ÉLEVÉ dès que le débit augmente

**Apport de sédiments des ruisseaux
qui se jettent dans la rivière :**

Influence nulle sur les résultats du modèle (à court terme).



VICTORIAVILLE
santé urbaine

Berceau du
développement
durable

Rétention *théorique* en amont.

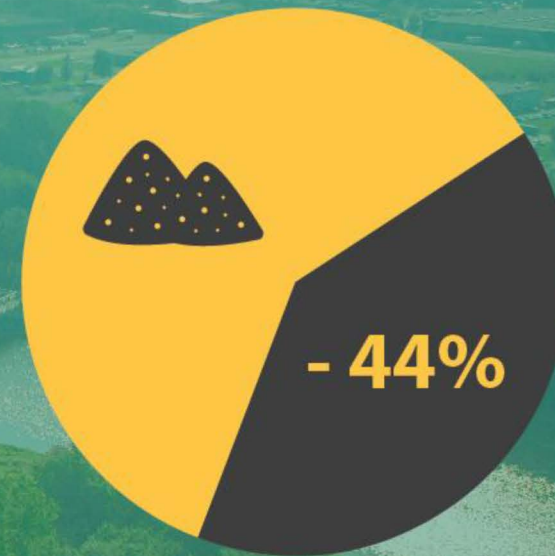
Mesure 1



46

réservoirs
Beaudet

=



sédiments



**Dragage essentiel au
réservoir Beaudet en +
des multiples réservoirs**

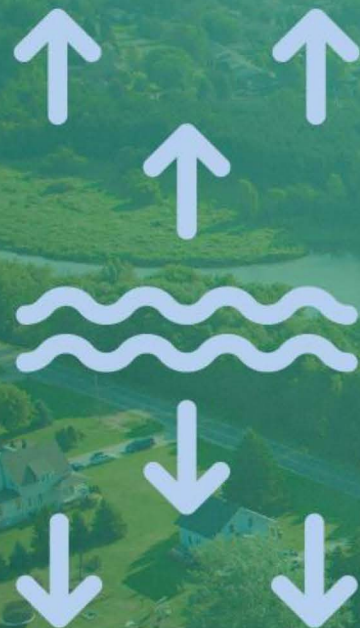
Impact environnemental

Économiquement difficile



Réduction *théorique* du volume.

Mesure 2



Évaporation
et infiltration

26

mm de pluie

=



sédiments

Faisabilité non démontrée

**Dragage au réservoir Beaudet
en plus des entretiens**

Impact environnemental

Économiquement difficile



Construction de seuils en amont.

Mesure 3

Sédiments



6 M \$

(pour la crue du 1er avril 2016)

Coûts élevés d'immobilisations et d'entretiens récurrents



**Dragage essentiel
au réservoir Beaudet
en plus des entretiens**

Impact environnemental

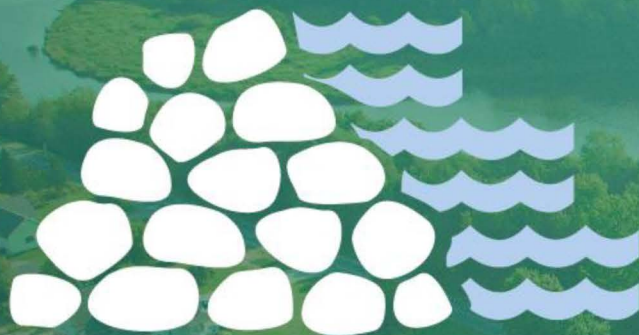
Économiquement difficile



Stabilisation de 8,7 km de rivière
dans la zone dynamique

Mesure 4

8,7 km



=



sédiments

Coût de
31 M \$

Impact environnemental



**Dragage essentiel
au réservoir Beaudet
en plus des entretiens**

**Maintenance annuelle
récurrente et dispendieuse**

Économiquement difficile



D'OÙ PROVIENNENT LES SÉDIMENTS ?

Le transport sédimentaire dans la rivière Bulstrode est un **processus naturel d'envergure**.

L'application de méthodes semble être **inefficace** pour permettre d'éliminer de façon durable l'ensablement du réservoir Beaudet.



Conclusion

Phénomène naturel



L'érosion de la rivière Bulstrode est **un phénomène naturel**.



Peu importe le procédé utilisé, les sols s'éroderont et les sédiments s'accumuleront.



La solution la plus durable est le projet du réservoir Beaudet.



VICTORIAVILLE
santé urbaine

**Berceau du
développement
durable**

Conclusion

Solution durable

1

**LA RÉSERVE
D'EAU**

2

**LES ZONES
DE DRAGAGE**



Assure une **qualité et une disponibilité** de l'eau potable en situation particulière en lien avec le bassin versant.

Les sédiments s'accumulent **peu importe les mesures**. Le dragage au réservoir est la **solution la plus durable**.

ÉTUDE D'IMPACT
SUR L'ENVIRONNEMENT

RÉSERVOIR BEAUDET



VICTORIAVILLE
santé urbaine

Berceau du
développement
durable

vic.to/reservoirbeaudet

LE GRAND PROJET

RÉSERVOIR BEAUDET



ÉTUDE D'IMPACT
SUR L'ENVIRONNEMENT

RÉSERVOIR BEAUDET



VICTORIAVILLE
santé urbaine

Berceau du
développement
durable

vic.to/reservoirbeaudet



LA RÉSERVE D'EAU

ÉTUDE D'IMPACT
SUR L'ENVIRONNEMENT

RÉSERVOIR BEAUDET



VICTORIAVILLE
santé urbaine

Berceau du
développement
durable

vic.to/reservoirbeaudet



LES ZONES DE DRAGAGE

ZONES DE DRAGAGE



ÉTUDE D'IMPACT
SUR L'ENVIRONNEMENT

RÉSERVOIR BEAUDET



VICTORIAVILLE
santé urbaine

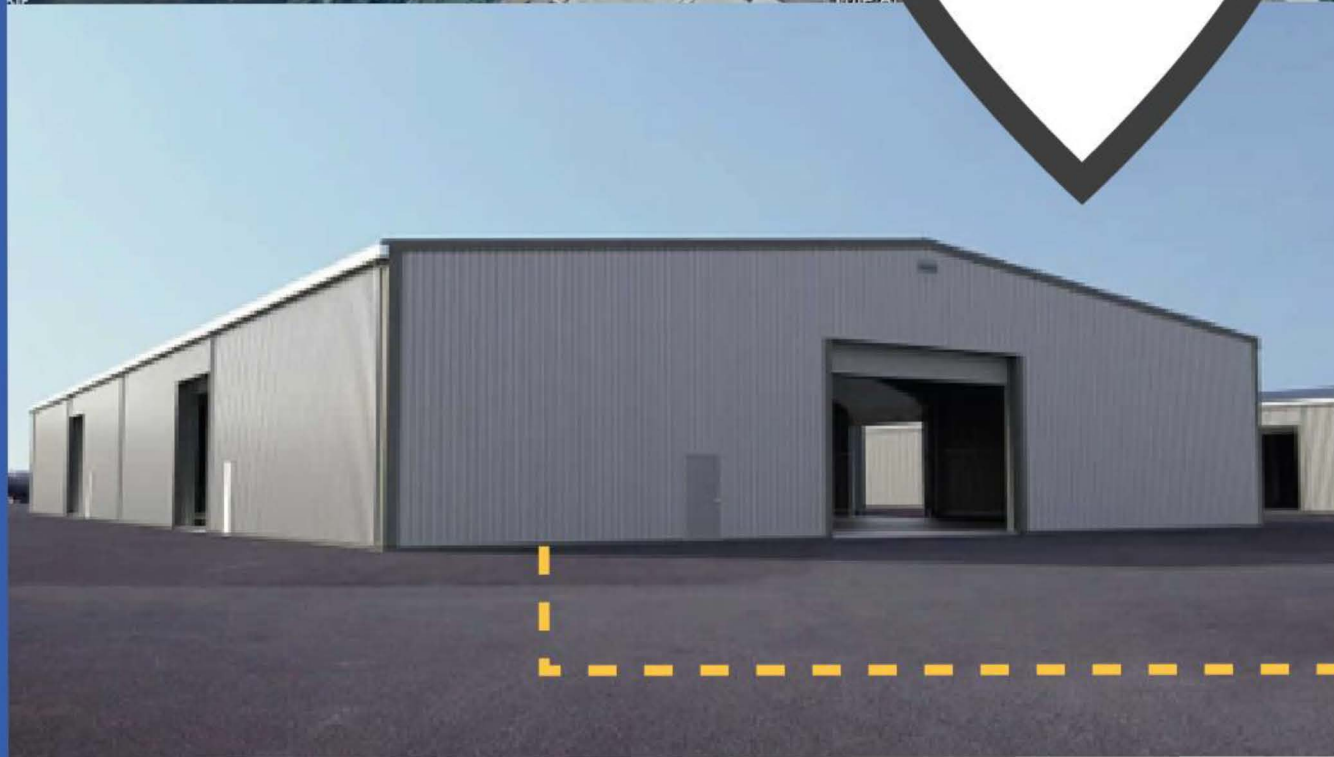
Berceau du
développement
durable

vic.to/reservoirbeaudet



ÉQUIPEMENTS DE DÉSHYDRATATION

Localisés dans le
parc industriel
P.-A.-Poirier



ÉTUDE D'IMPACT
SUR L'ENVIRONNEMENT

RÉSERVOIR BEAUDET



VICTORIAVILLE
santé urbaine

Berceau du
développement
durable

vic.to/reservoirbeaudet



4

ZONE RÉCRÉATIVE

Zone de dépôt de
sédiments.

Consultations
publiques.