



Organisme de bassin Versant  
Abitibi-Jamésie

*L'eau, notre richesse collective !*

# Outil de priorisation des sous-bassins versants

Analyse spatiale des pressions  
anthropiques et des usages de l'eau

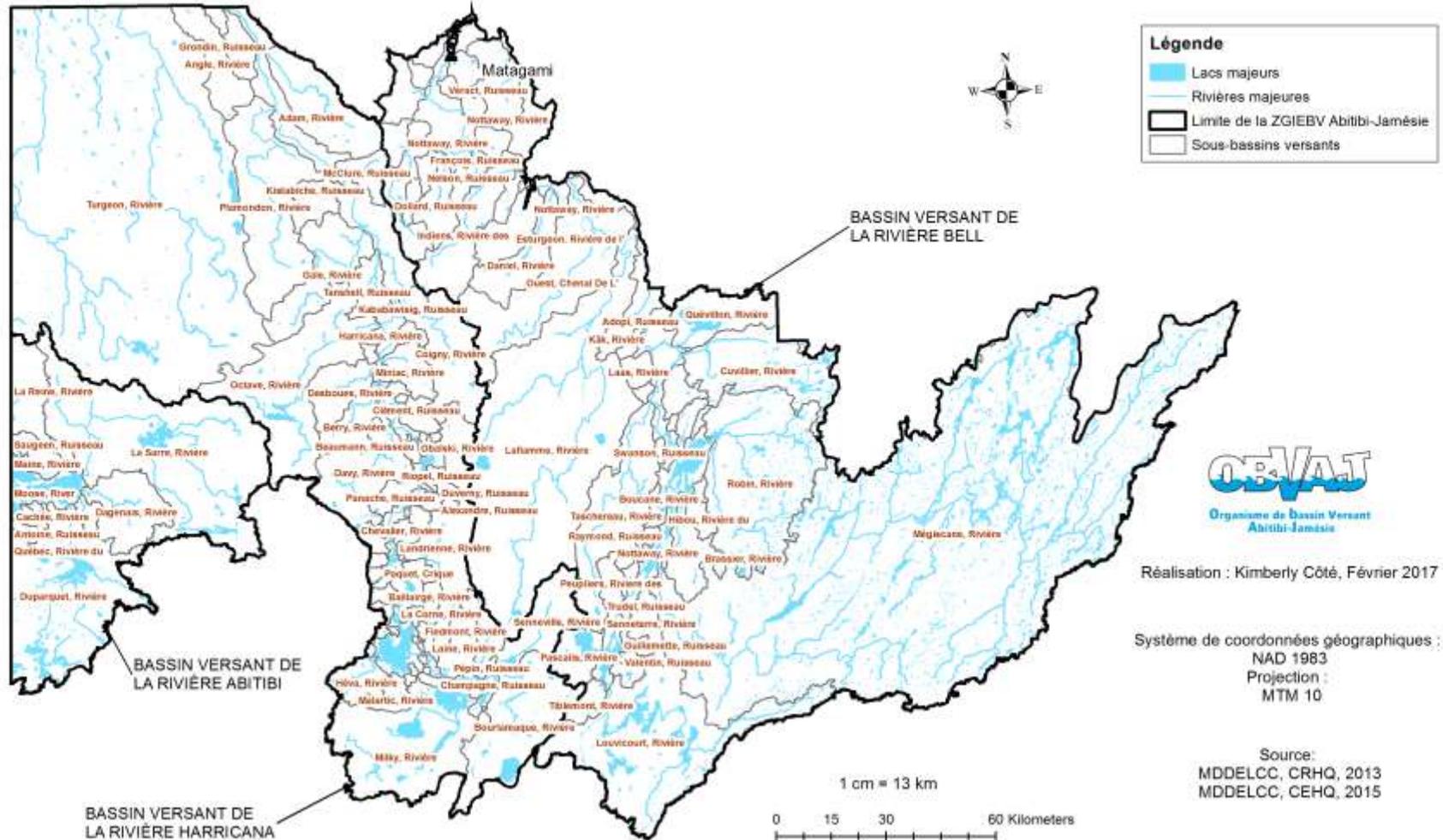
Par Kimberly Côté, Chargée de projets, OBVAJ

# But

- Établir un portrait visuel des pressions de pollution et des usages de l'eau sur la ZGIEBV Abitibi-Jamésie afin de déterminer les sous-bassins versants les plus impactés et la localisation de stations d'échantillonnage potentielles.

# Méthodologie

## Noms des sous-bassins versants





# Méthodologie (suite)

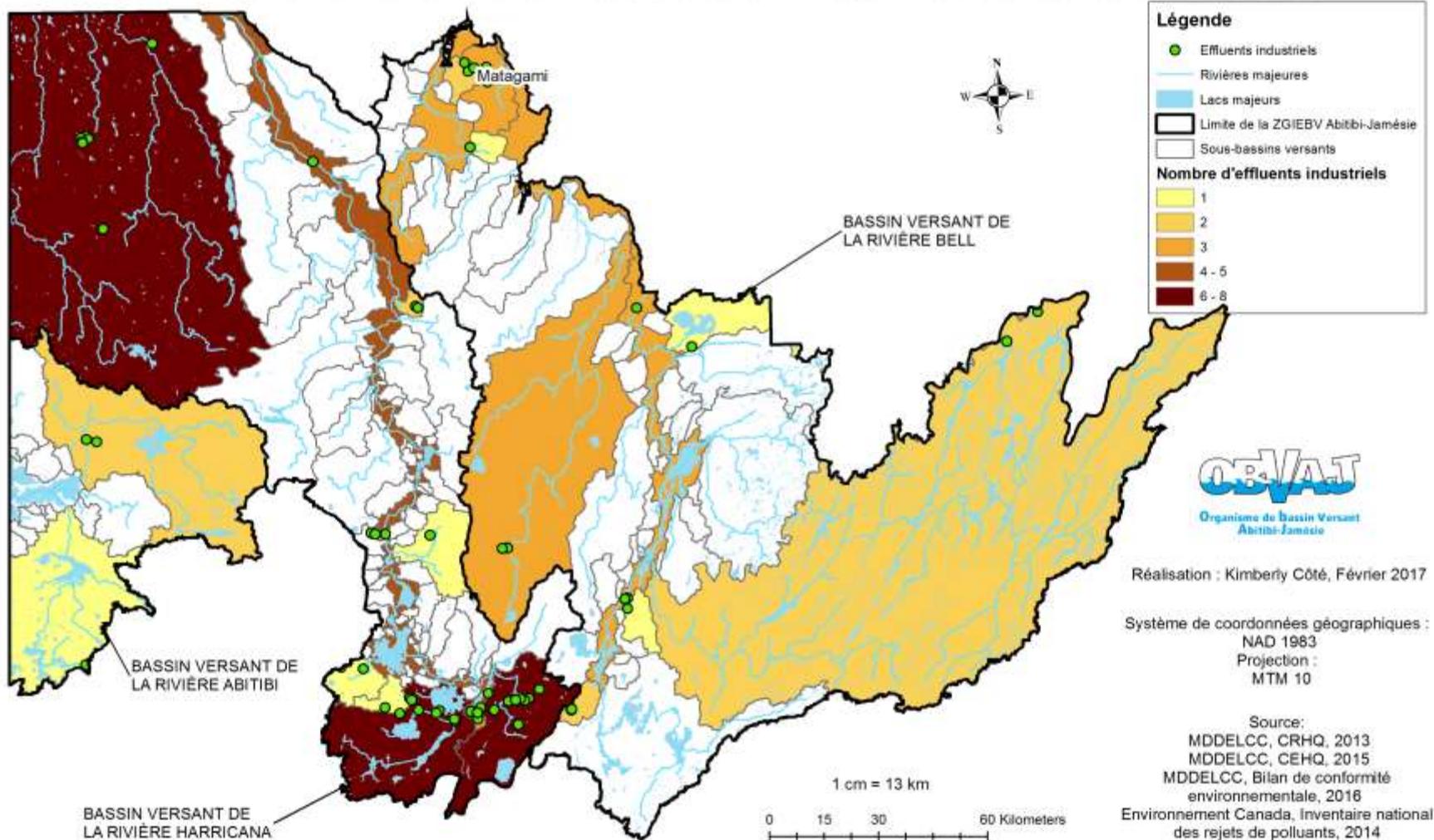
1. Déterminer les indicateurs de pressions anthropiques et d'usages de l'eau selon les particularités notre ZGIEBV
  - 17 indicateurs de pressions anthropiques de pollution;
  - 13 indicateurs d'usages de l'eau.

Indicateurs de pressions anthropiques	Indicateurs d'usages de l'eau
1.Les barrages	1.Baignade
2.Les sols cultivés	2.Belvédères
3.Les lieux d'élevage	3.Campings rustiques et aménagés
4.Les effluents industriels	4.Parcours de canot/kayak
5.Les gravières et sablières	5.Centres de plein-air
6.Les intersections entre l'eau et la route	6.Haltes routières
7.Les lieux de disposition des matières résiduelles	7.Lac habités
8.Parcs à résidus miniers actifs et contrôlés	8.Marinas
9.Parcs à résidus miniers inactifs et non restaurés	9.Lacs de pêche sportive
10.Parcs à résidus minier inactifs et restaurés	10.Piste récréatives à 30 m des cours d'eau
11.Rejets municipaux d'eaux usées non traités	11.Lacs de pourvoires
12.Rejets municipaux d'eaux usées traités	12.Prélèvement d'eau de surface
13.Résidences isolées	13.Rampe de mise à l'eau
14.Routes et chemins forestiers	
15.Sites contaminés	
16.Ouvrages de surverses	
17.Zones urbaines	

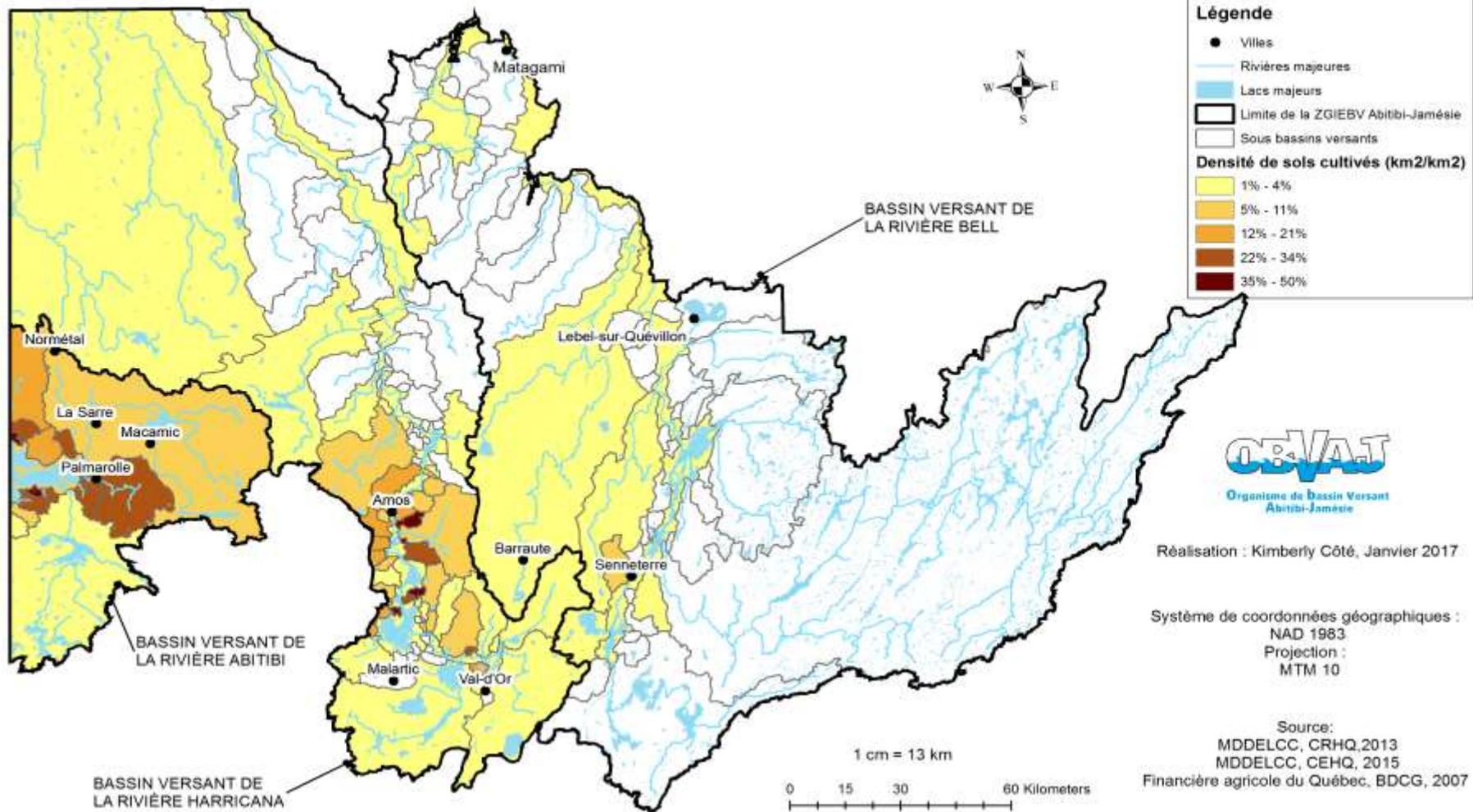
# Méthodologie (suite)

2. Acquisition de données, modification et adaptation des données à nos besoins, pour l'outil de priorisation
  
3. Manipulation et calcul pour déterminer :
  - la *distribution* de la pression anthropique par sous-bassins versants
  - la *densité* de la pression anthropique par sous-bassins versants

## Distribution des effluents industriels selon la superficie des sous-bassins versants



## Densité des sols cultivés selon la superficie des sous-bassins versants



# Méthodologie (suite)

4. Manipulation et calcul pour obtenir les cartes d'addition de densité
  - Système de cotes

## Manipulation 1:

Reclasser les valeurs de densité en leurs attribuant une cote de 1 à 5 pour chaque indicateur.

- 1 = Très faible et 5 = Très élevé.

# Méthodologie (suite)

## Manipulation 2:

Établir une cote de 1 à 3 selon l'impact potentiel sur la ressource pour chaque indicateur (*1= faible, 2 = moyen, 3 = élevé*)

- Pressions anthropiques: tous les indicateurs ont une cote de 1 sauf :
  - effluents industriels (2) ;
  - parcs à résidus miniers en activité (2) ;
  - parcs à résidus miniers non restaurés (3) ;
  - rejets des eaux usées municipales non traités (3).
  
- Usages de l'eau: les cotes ont été établies en fonction :
  - Des critères de protection pour l'usage :
    - Ex: la plage et la baignage non organisée (3) – l'eau de bonne qualité est essentielle au maintien de l'activité
  - Des catégories de la banque de données sur les usages reliés au milieu aquatique (URMA):
    - Usages à contact direct (3) , usages à contact indirect (2), zone récréatives riveraines (1) , prélèvement d'eau (2)

# Méthodologie (suite)

## Manipulation 3:

Multiplication des **cotes d'impact potentiel sur la ressource** à la **cote reclassée de valeur de densité**.

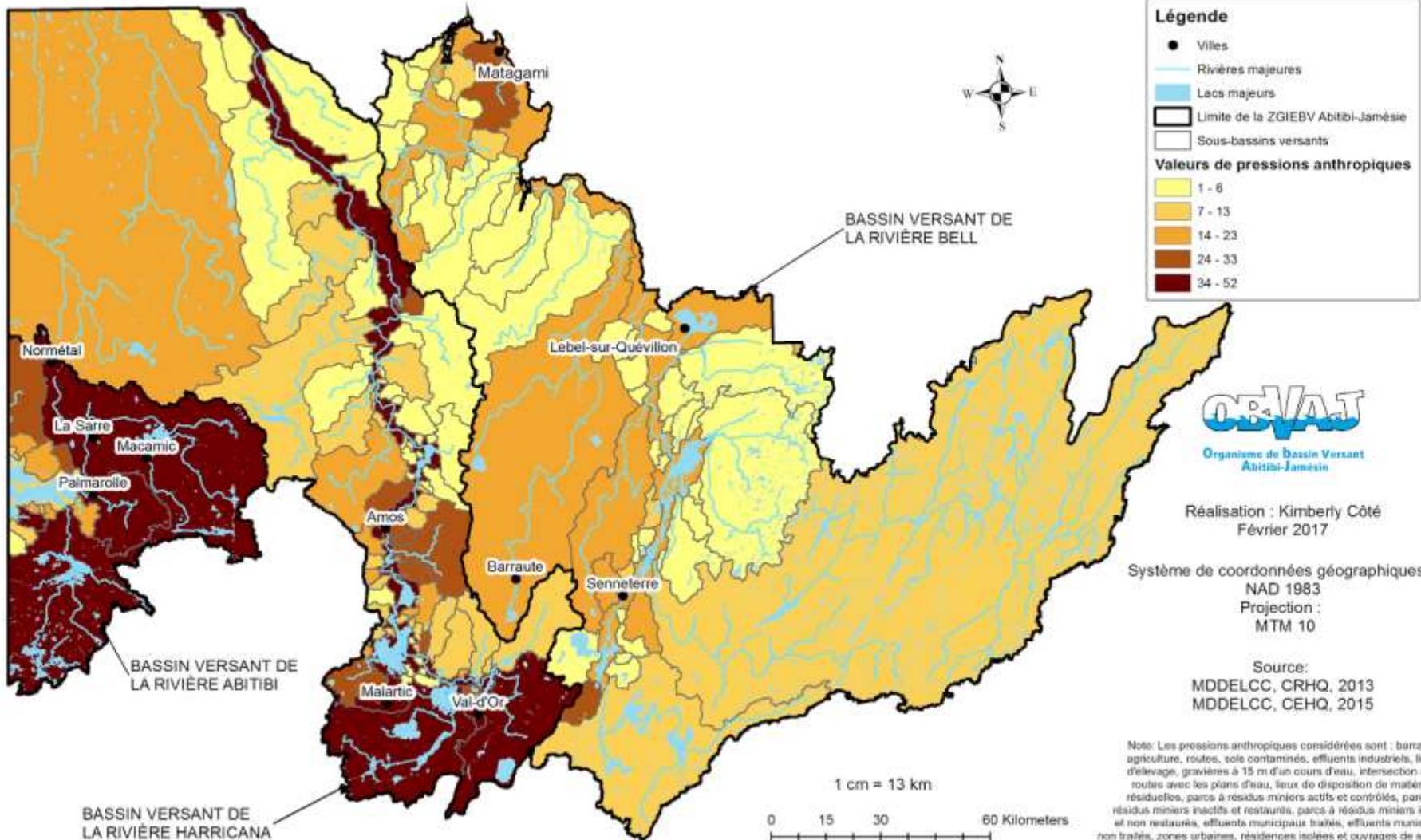
Ex:

- \* Sous-bassin versant No 1
- \* Indicateur = Parc à résidus miniers inactifs et non restaurés
  - cote d'impact potentiel sur la ressource = 3 ;
  - cote reclassée de densité = 2 ;
  - cote finale (ou valeur de pression anthropique) = 6  
( $3 \times 2 = 6$ )

Addition des cotes finales des 30 indicateurs a permis la création de la carte « **Addition des densités de pressions anthropiques et des usages de l'eau selon les sous-bassins versants** » qui constitue la carte finale de l'outil de priorisation.

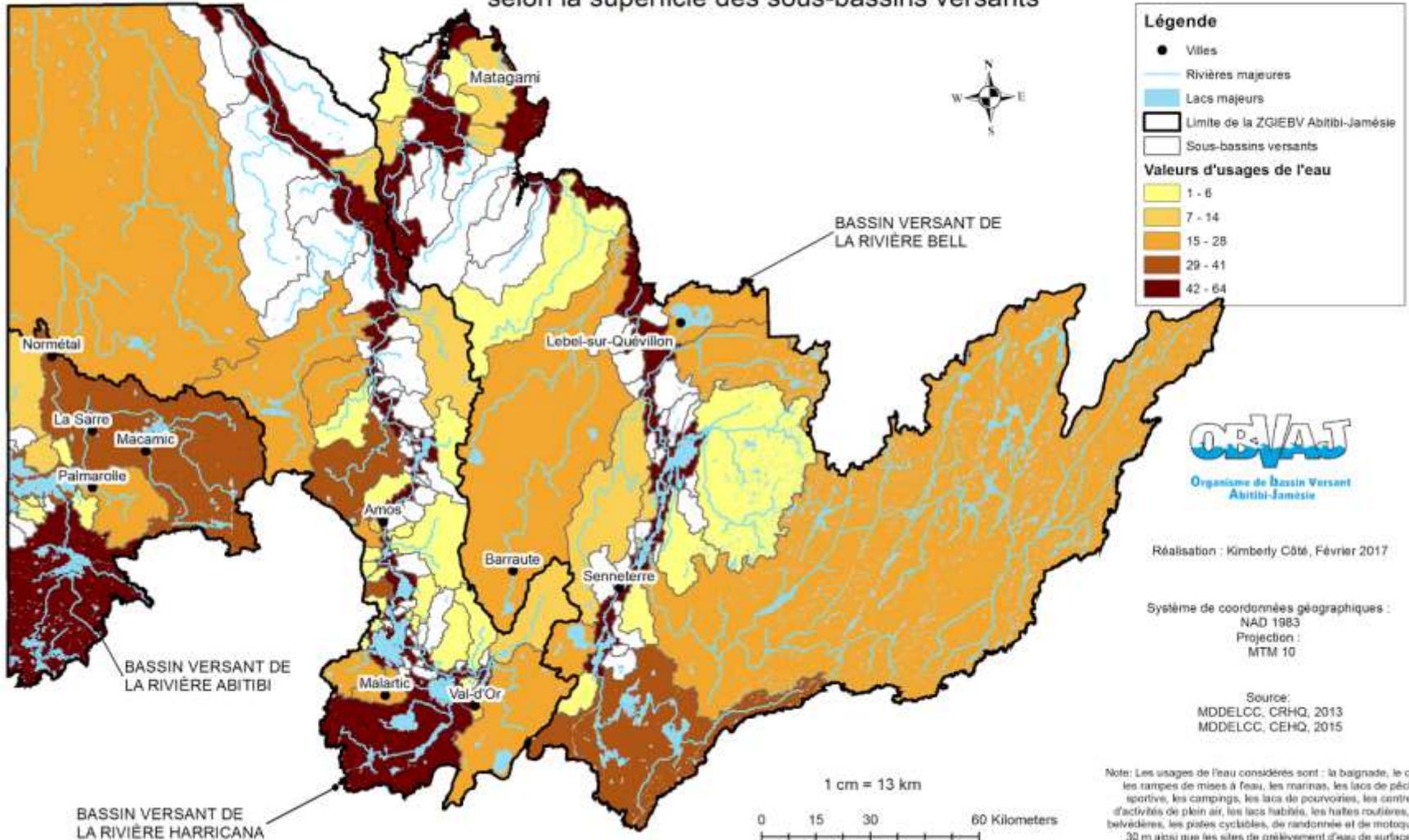
# Pressions anthropiques

Addition des densités de pressions anthropiques selon les sous-bassins versants



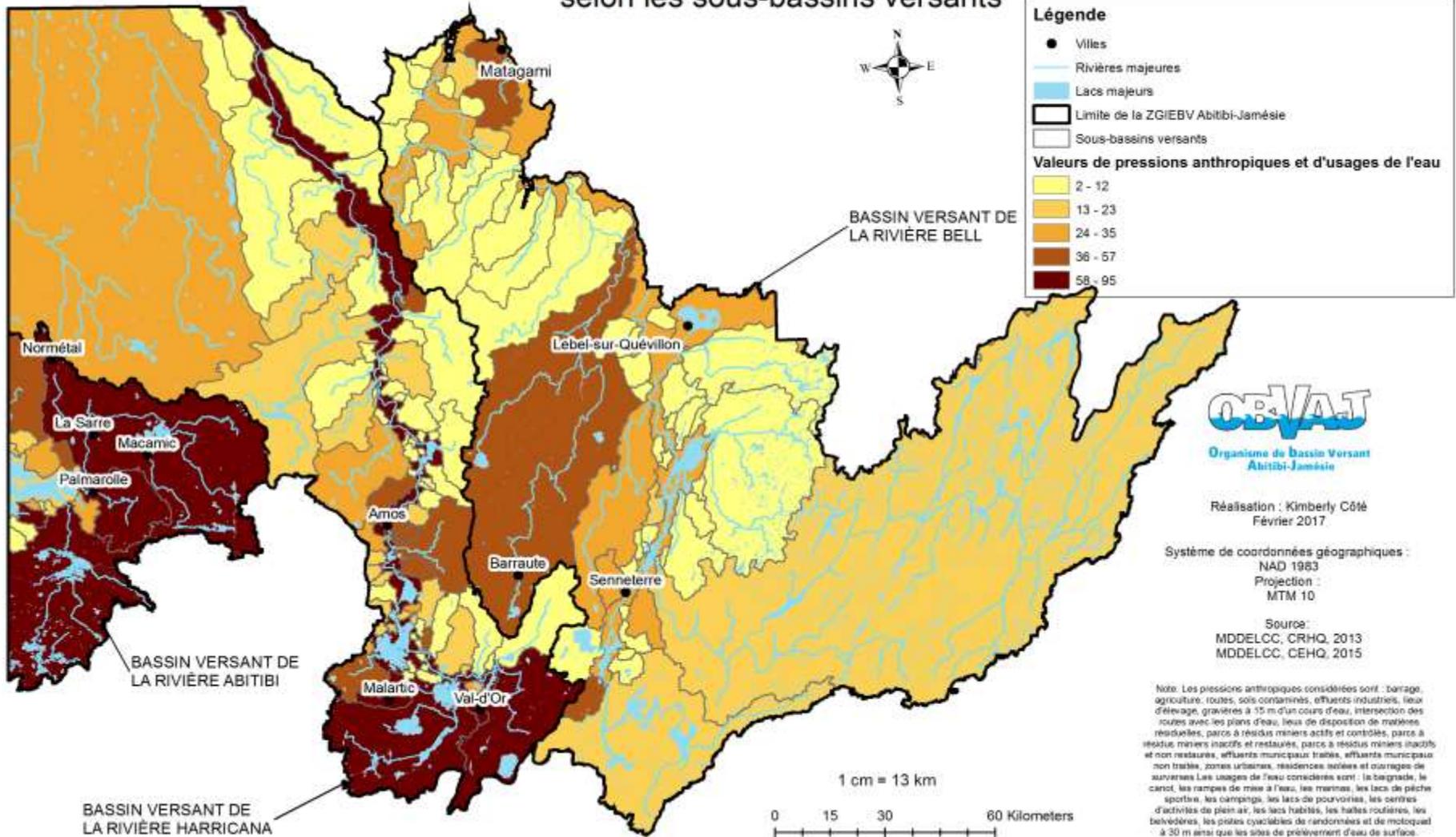
# Usages de l'eau

Addition des densités d'usages de l'eau  
selon la superficie des sous-bassins versants

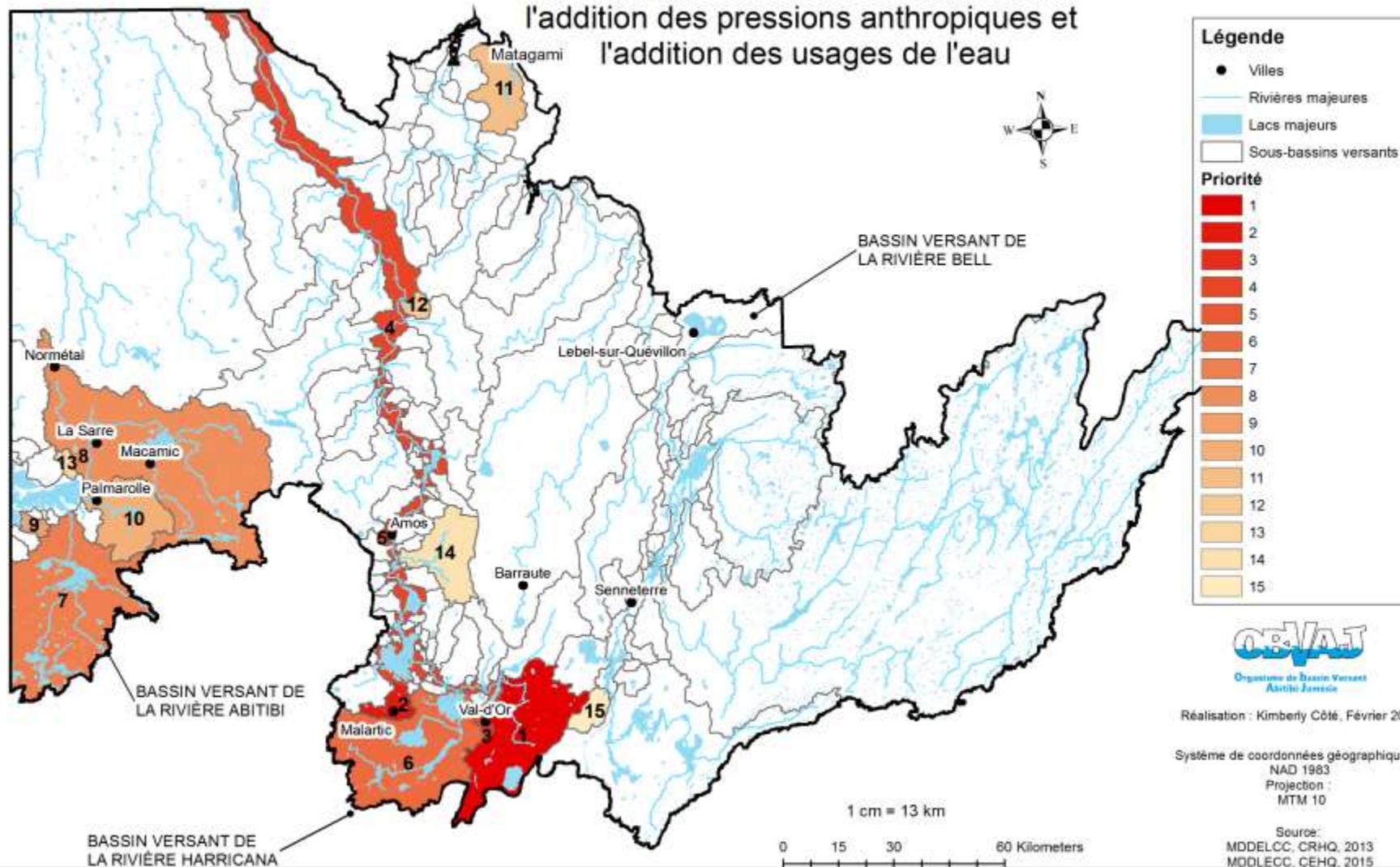


# Pressions anthropiques et usages de l'eau

Addition des densités de pressions anthropiques et des usages de l'eau selon les sous-bassins versants



# Sous-bassins versants prioritaires selon l'addition des pressions anthropiques et l'addition des usages de l'eau



**Légende**

- Villes
- Rivières majeures
- Lacs majeurs
- Sous-bassins versants

**Priorité**

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15

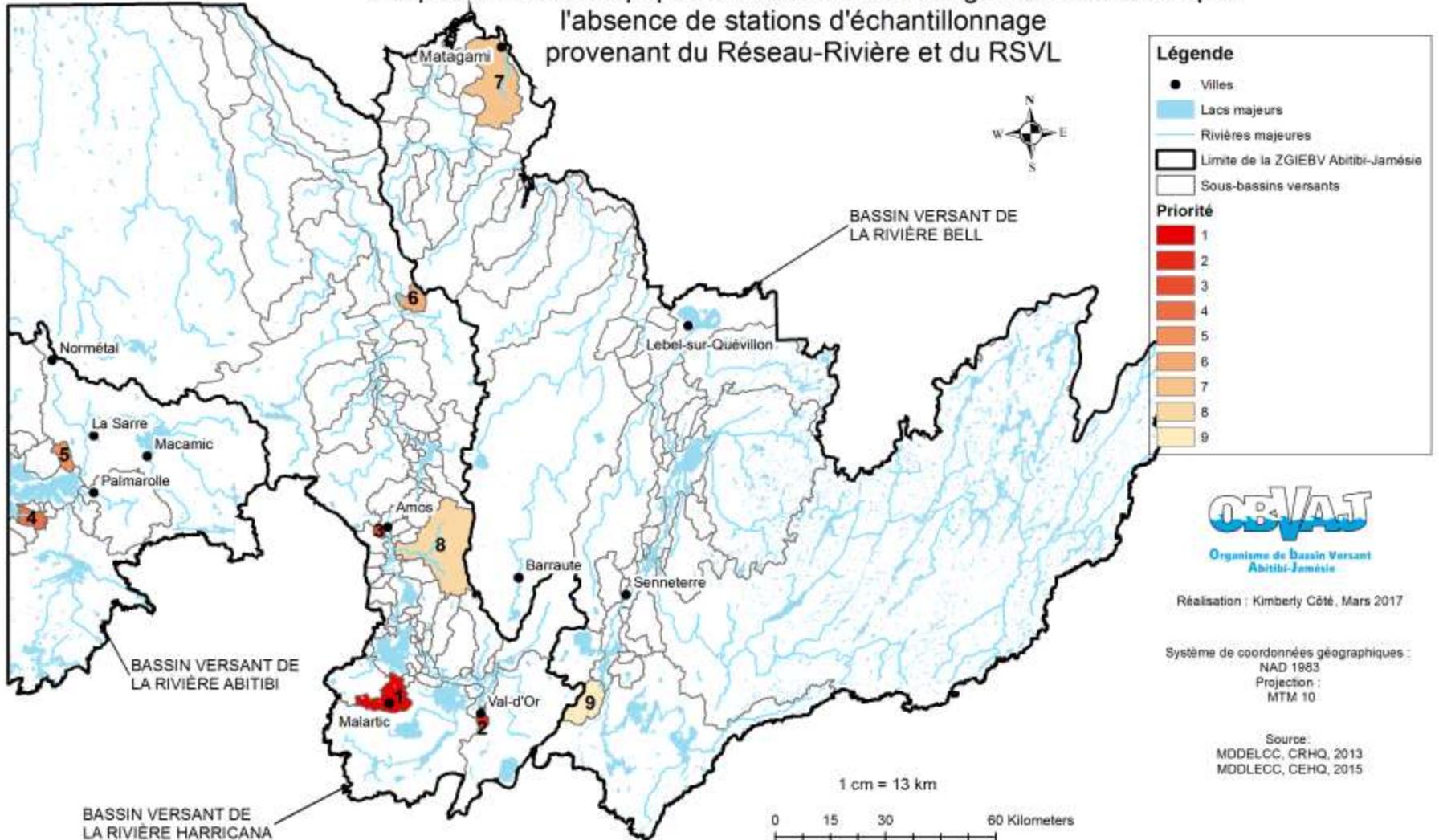


Réalisation : Kimberly Côté, Février 2017

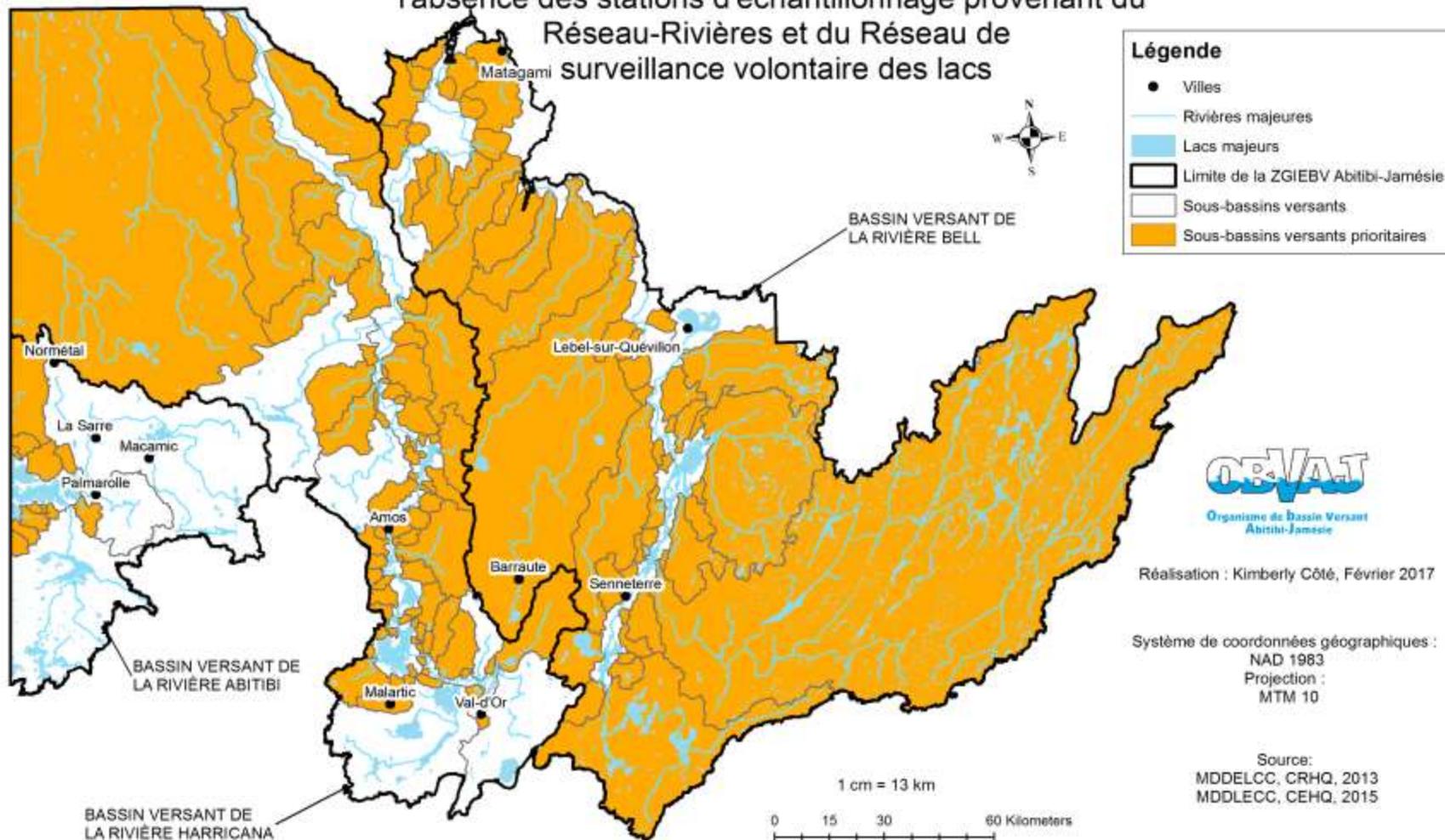
Système de coordonnées géographiques :  
 NAD 1983  
 Projection :  
 MTM 10

Source :  
 MDELCC, CRHQ, 2013  
 MDELCC, CEHQ, 2015

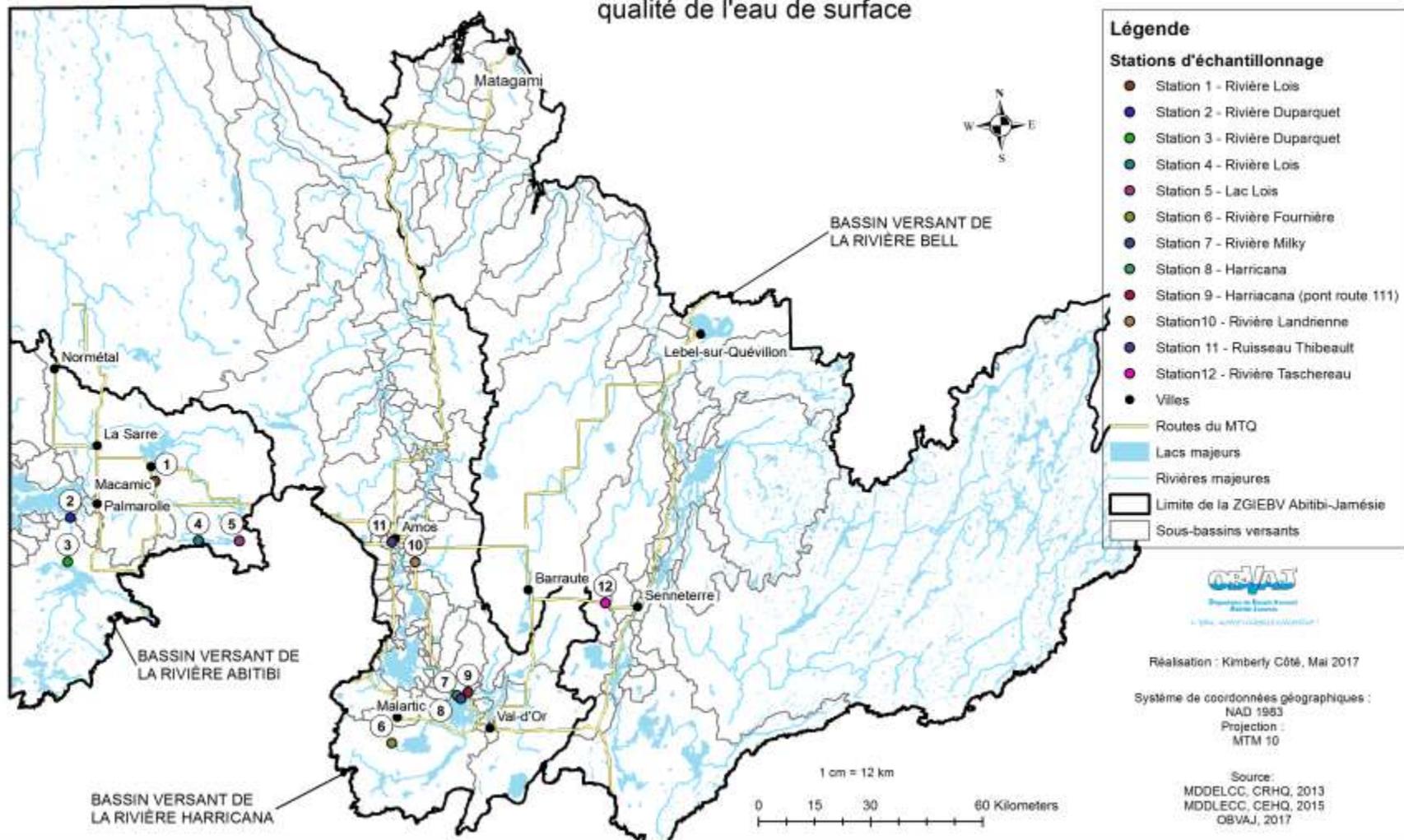
Sous-bassins versants prioritaires selon l'addition des pressions anthropiques et l'addition des usages de l'eau ainsi que l'absence de stations d'échantillonnage provenant du Réseau-Rivière et du RSVL



## Sous-bassins versants prioritaires selon l'absence des stations d'échantillonnage provenant du Réseau-Rivières et du Réseau de surveillance volontaire des lacs



## Localisation des stations d'échantillonnage dans le cadre du projet d'analyse de la qualité de l'eau de surface



# Résultats de l'outil

- 67 cartes produites au total
- 17 indicateurs de pressions anthropiques correspondant à 26 cartes
- 13 indicateurs d'usages de l'eau correspondant à 26 cartes
- 3 cartes d'addition de valeurs (pressions anthropiques, usages de l'eau puis pressions anthropiques et usages de l'eau)
- 3 cartes illustrant l'hydrographie
- 3 cartes illustrant les stations d'échantillonnage pour les données de qualité de l'eau
- 6 cartes illustrant les sous-bassins versant prioritaires selon divers facteurs

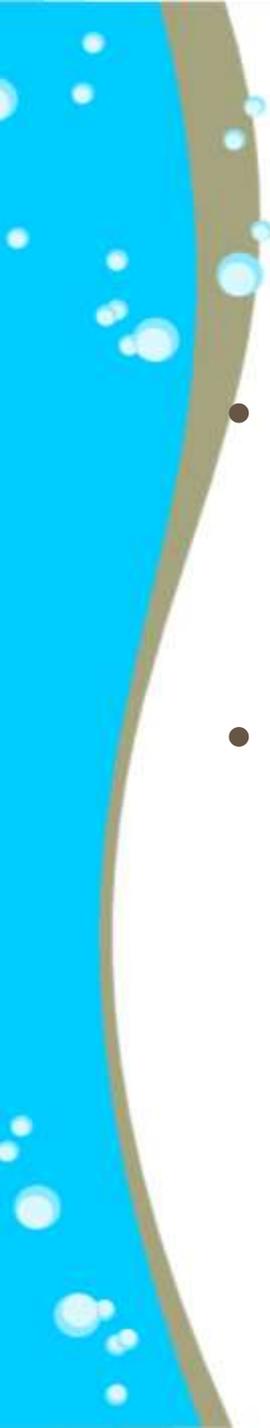
# En résumé

Cet outil permet:

- De consulter quelles pressions de pollution se trouvent sur chaque sous-bassin versant;
- Permet un outil intéressant pour les municipalités et MRC;
- Permet d'approcher des industriels;
- Permet de prendre des décisions quant à l'implantation de suivis de la qualité de l'eau;
- Octroie un visuel clair et facile d'utilisation pour la prise de décision;
- A permis de déterminer les stations d'échantillonnage du projet sur la qualité de l'eau de surface;
- Permettra d'augmenter le portrait du PDE quant aux pressions sur les eaux de surface.

# Adaptation aux changements climatiques

- Indicateurs potentiels:
  - Température de l'eau;
  - Distribution des EEE;
  - Débit de crues;
  - Profondeur des lacs.
- Difficilement possible en raison du manque de données actuelles et historiques.
- Outil = indicateurs de données ponctuelles.
- Évaluer si c'est le meilleur outil pour rendre suivre l'évolution des changements climatiques.



# Adaptation aux changements climatiques

- Inciter les acteurs locaux à maintenir les projets d'analyse de la qualité de l'eau
- Travailler à sensibiliser les acteurs locaux afin de pérenniser des projets d'acquisition de connaissance et ainsi mettre en place un système pour évaluer les changements climatiques sur la ressource.

# Questions ?

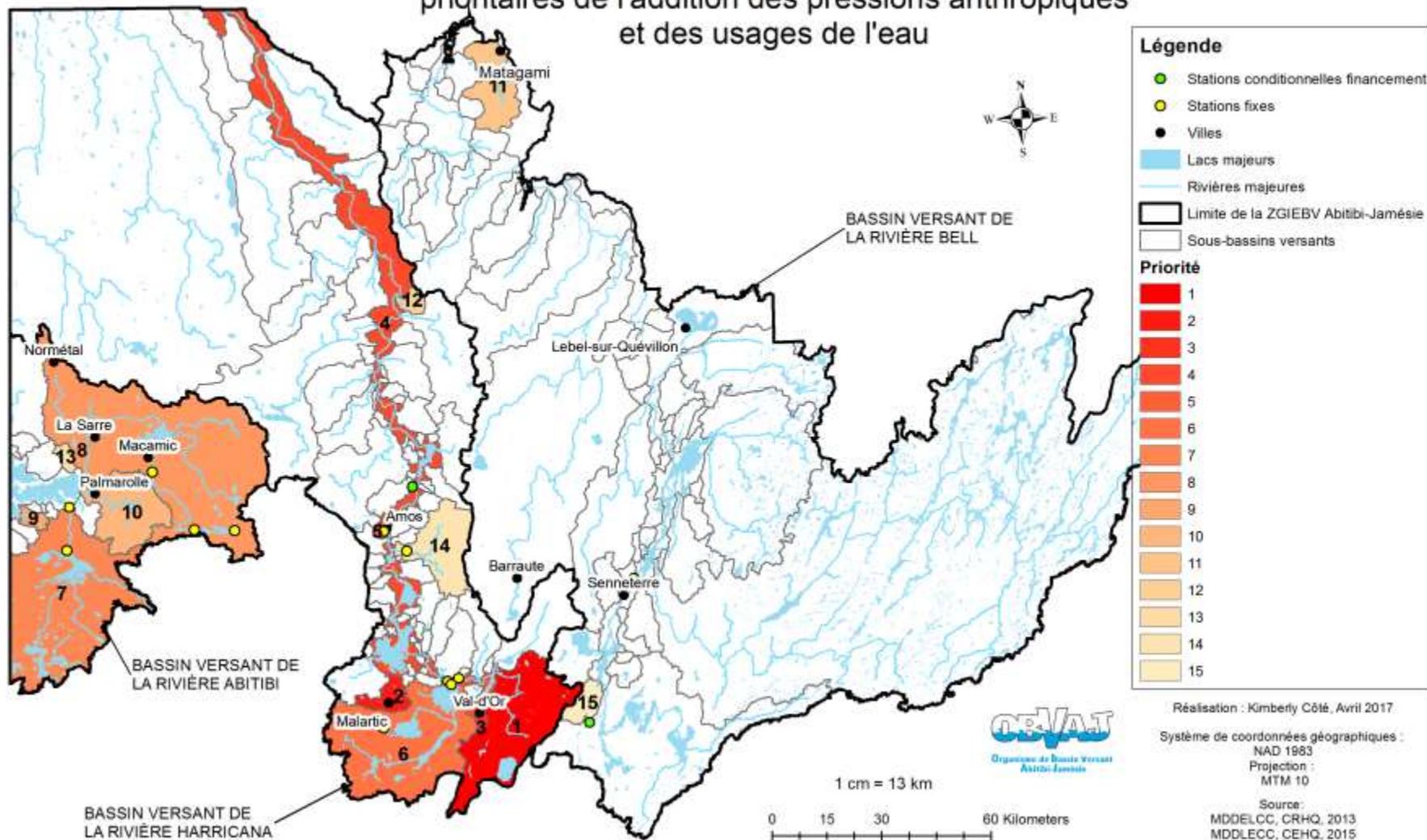


**OBVAT**

Organisme de bassin Versant  
Abitibi-Jamésie

*L'eau, notre richesse collective !*

# Stations d'échantillonnage sélectionnées selon les sous-bassins versant prioritaires de l'addition des pressions anthropiques et des usages de l'eau



## Distribution des stations d'échantillonnage du Réseau-Rivière et du Réseau de surveillance volontaire des lacs (RSVL) selon la superficie des sous-bassins versants

