

Mise au point du Système de cartographie dynamique multiéchelle (SCDM) pour la caractérisation des eaux souterraines de la zone Nicolet et de la partie basse de la zone Saint-François

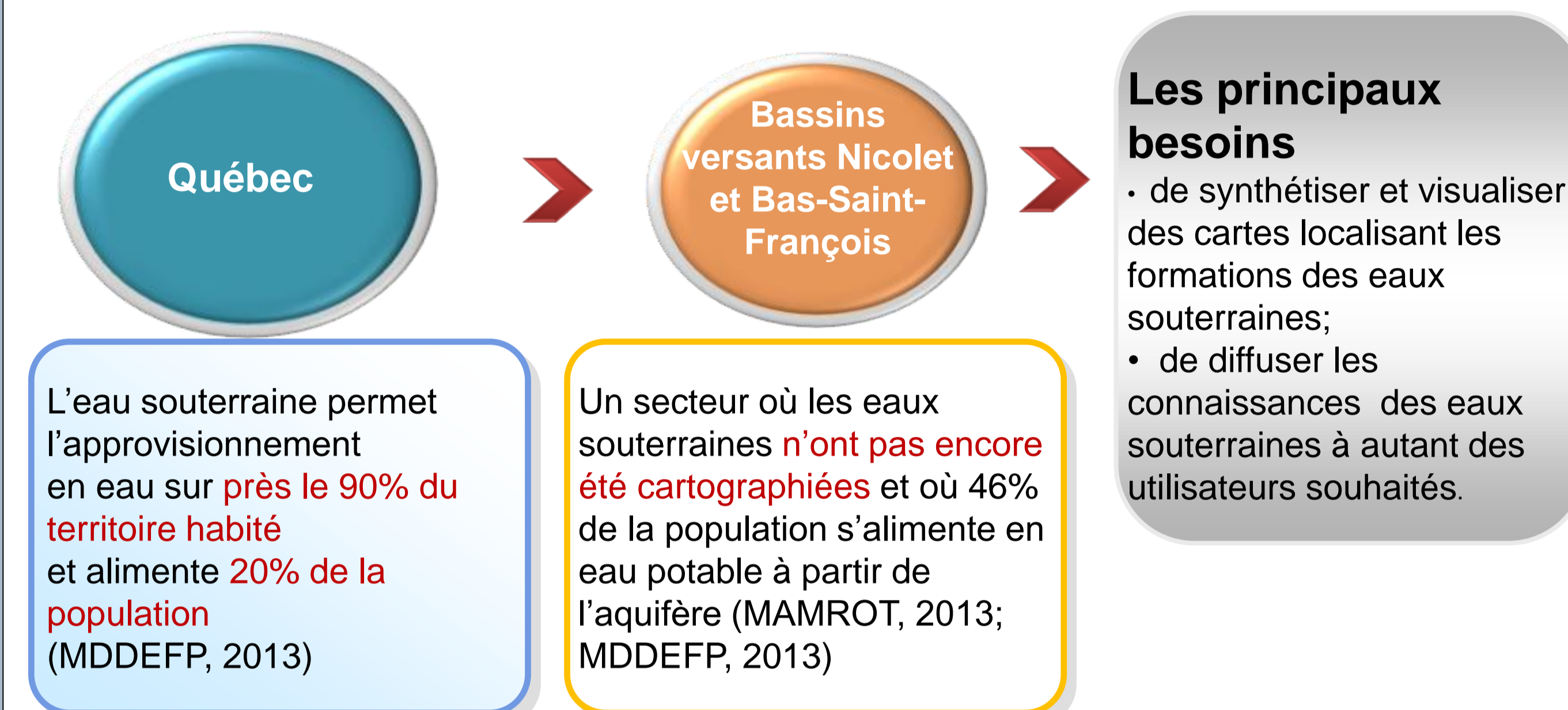
Thi Kim Dung Tran, Goze Bertin Béné

Département de géomatique appliquée, Université de Sherbrooke, Sherbrooke, QC

Mise en contexte

Une partie du grand projet « **Connaissance des eaux souterraines de la zone Nicolet et de la partie basse de la zone Saint-François** »
 Selon les règles du Programme d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines (PACES)
Financer par: le Ministère du Développement Durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP)
La période: 3 ans (du avril 2012 au mars 2015)
L'équipe: un Groupe de recherche interuniversitaire sur les eaux souterraines (GRIES) avec un ensemble de partenaires régionaux

Problématique



Objectifs

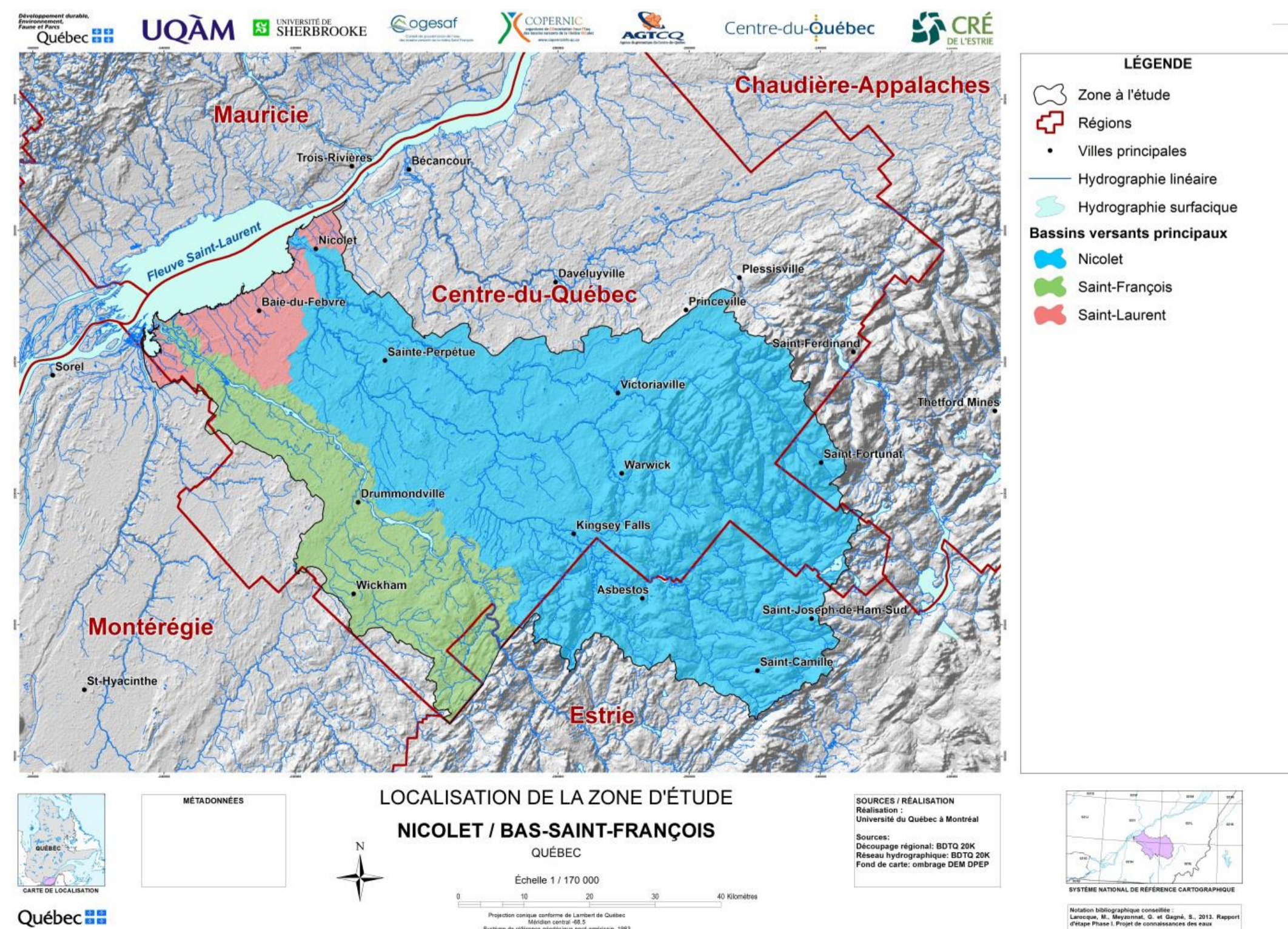
La recherche vise à faire la caractérisation des eaux souterraines des bassins versants des rivières Nicolet et Bas-Saint-François

de synthétiser des connaissances des eaux souterraines des bassins versants des rivières Nicolet et Bas-Saint-François sous une base de données à référence spatiale

de concevoir et de développer un système de cartographie dynamique multiéchelle en ligne sur la caractérisation des eaux souterraines

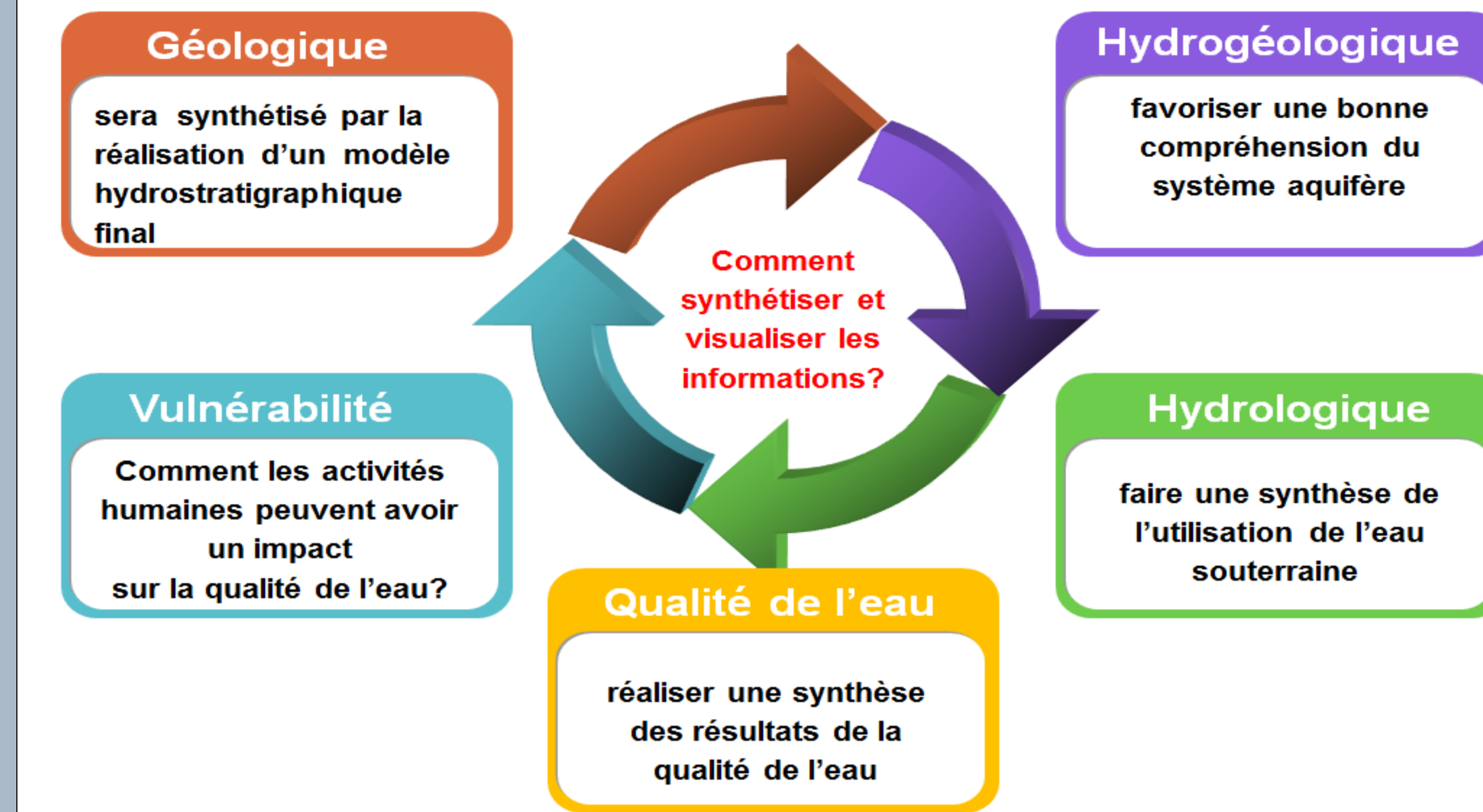
Zone d'étude

- Le territoire visé couvre le bassin versant de la rivière Nicolet pour une superficie de **3 408 km²** et la partie basse du bassin versant de la rivière Saint-François pour une superficie de **906 km²**
- La limite sud de la zone d'étude pour le bassin versant de la rivière Saint-François a été établie en suivant les limites de la MRC de Drummond.
- La population du secteur d'étude est estimée à **192 087 habitants**.

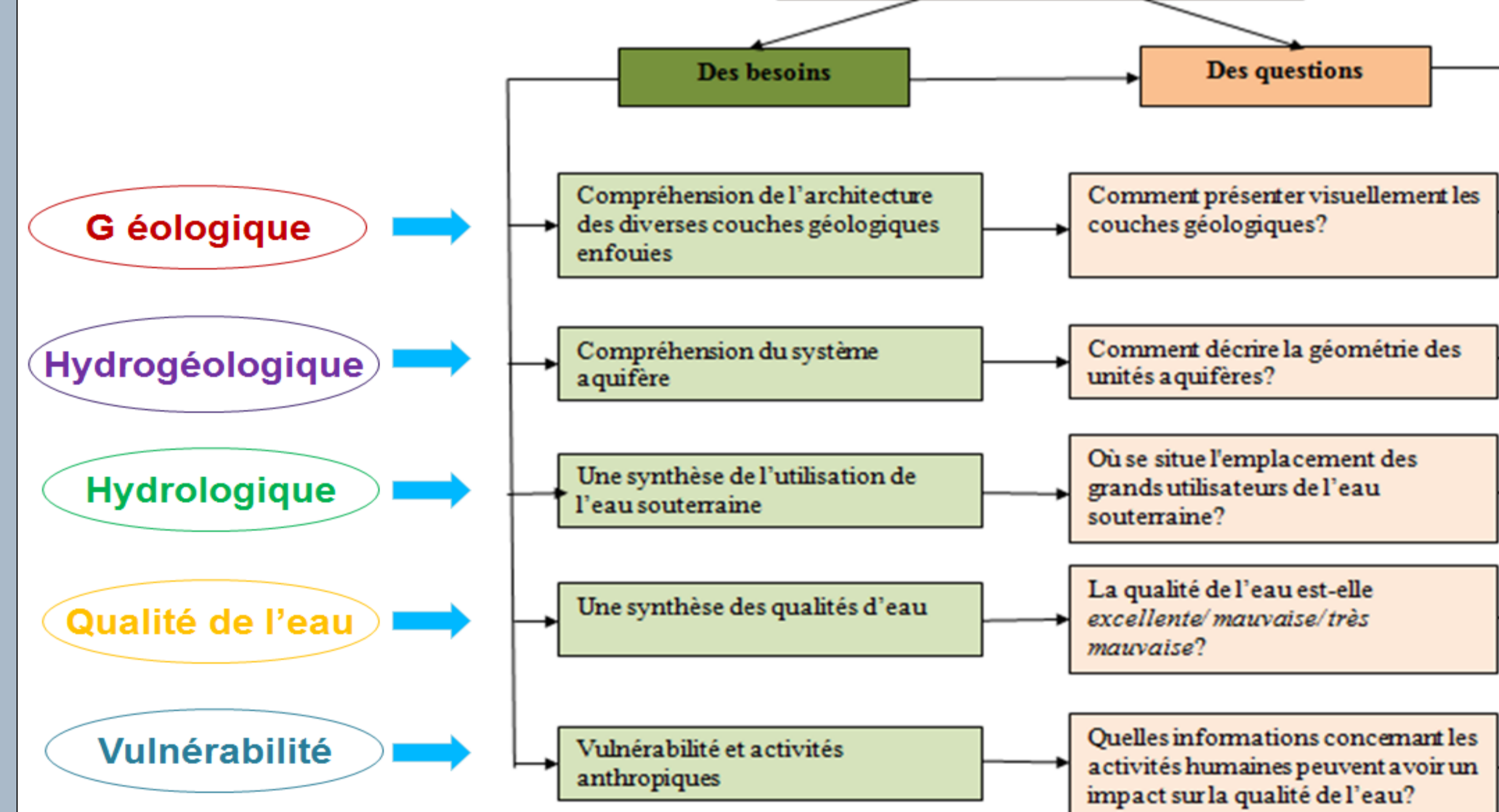


Méthodologie

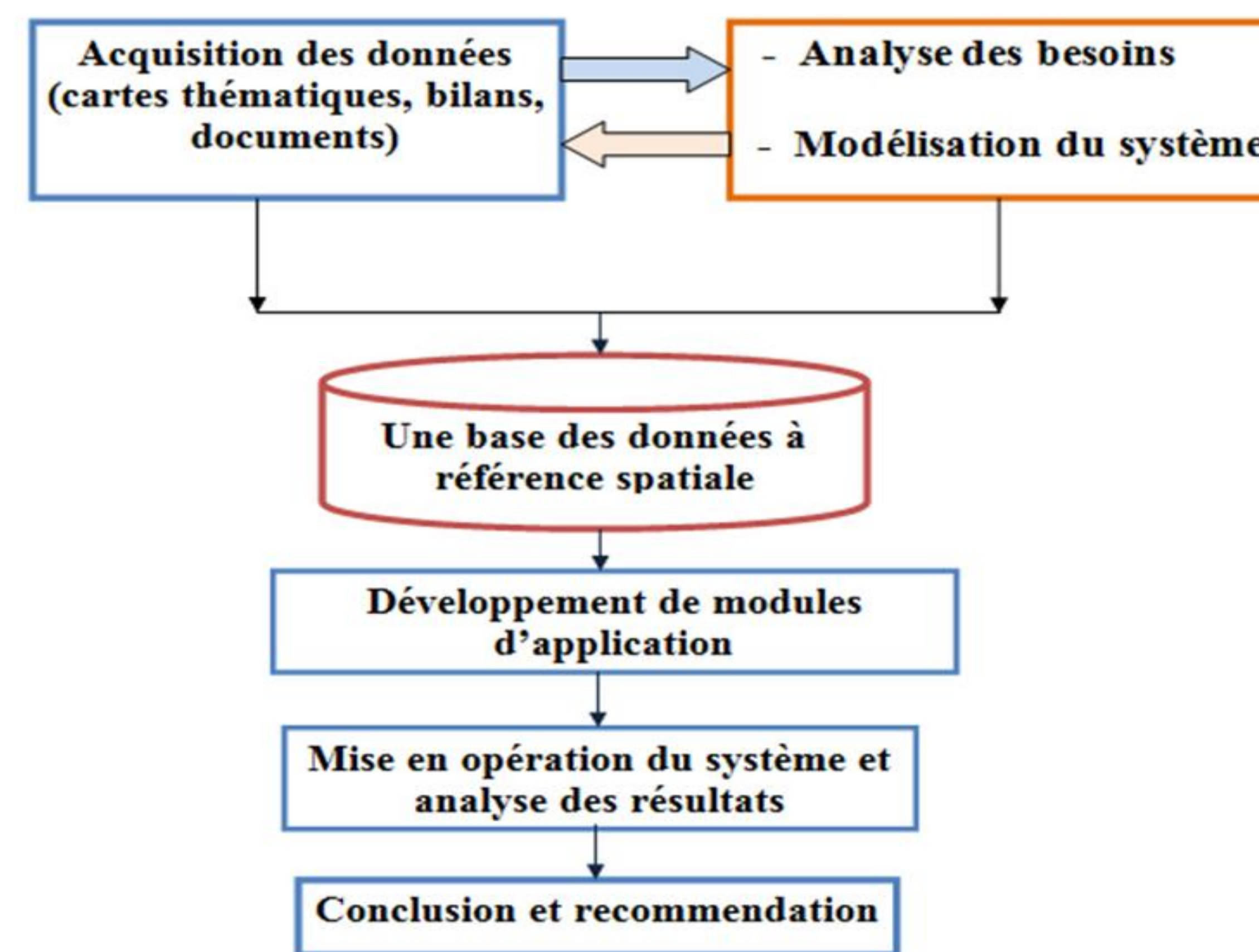
Analyse de besoins



Identification des besoins et des questions



Organigramme méthodologique



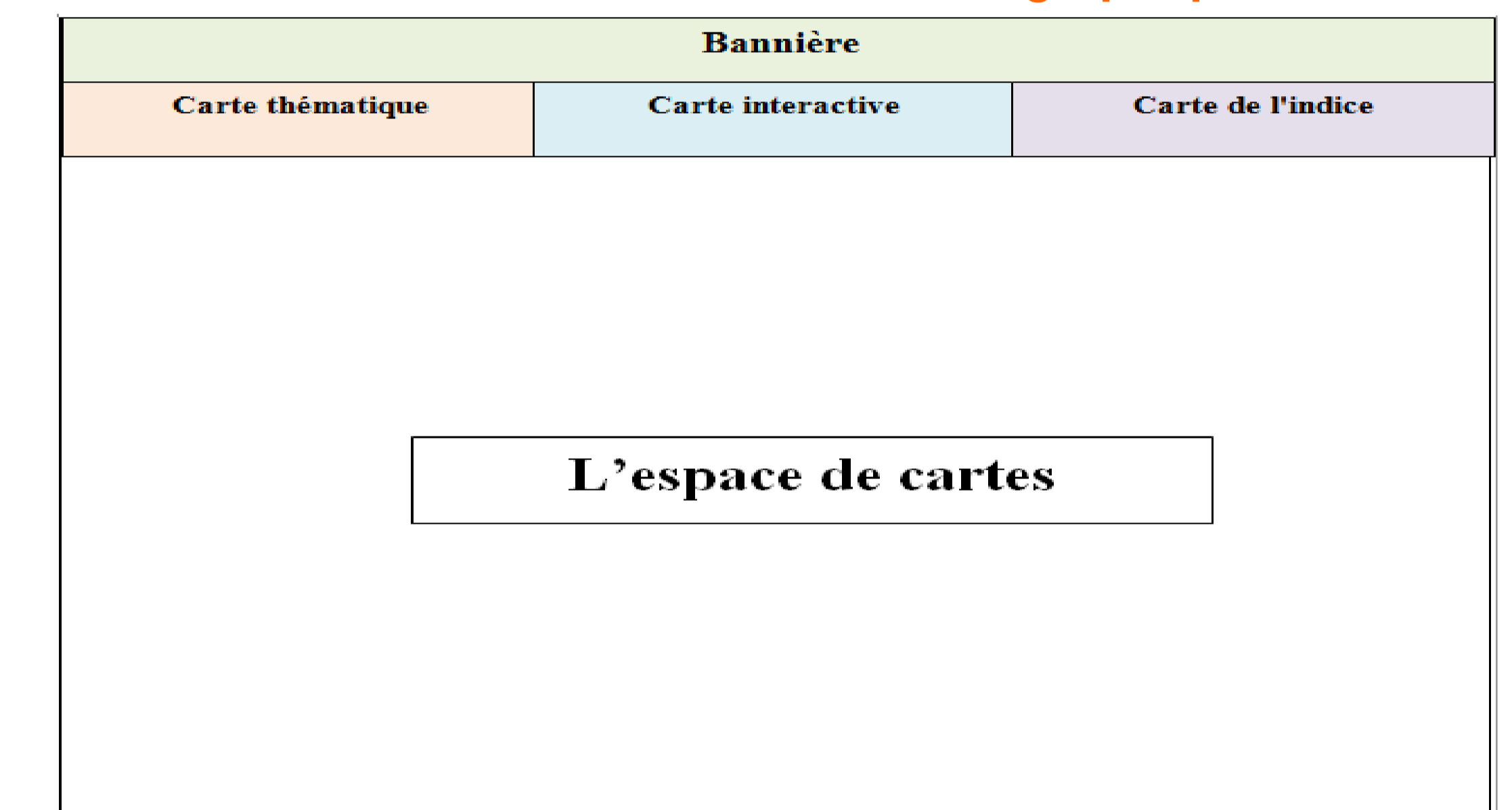
Résultats attendus

Le système de cartographie dynamique multi-échelle (SCDM) disposera d'un volet Interface et d'un volet Base de données. L'architecture du SCDM ressemblera à une architecture Client/ Base de données. Des modules de cartographie dynamique vont être développés en utilisant la solution open source. Le client pourra utiliser ces modules permettant l'ajout de fonctionnalités pour la manipulation d'un volume important de données à référence spatiale.

Une base de données à référence spatiale



Une interface de diffusion cartographique



Carte thématique: une collection des cartes thématiques de cinq volets du projet.
Carte interactive: les cartes thématiques seront générées automatiquement avec leur légende et leur habillage (selon les normes de sémiologie graphique).
Carte de l'indice: l'interface du SCDM acceptera des tableaux statistiques, des graphiques et des cartes grâce à un simple clic sur un indicateur de gestion (ex. : concentration de nitrate).

Perspectives

- **Portée théorique:**
 - améliorer la connaissance des eaux souterraines
- **Portée pratique:**
 - une étude approfondie des techniques et méthodes de cartographie sur le Web sera réalisée en mettant l'accent sur la gestion intégrée des eaux souterraines.
- **Portée sociale:**
 - le SCDM pourra être utilisé pour la caractérisation des eaux souterraines des bassins de toute la province. Il peut également être adapté à l'étude des eaux de surface.

Références

MDDEFP. (2013) Programmes d'acquisition de connaissance sur les eaux souterraines. Consulté en ligne : <http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/inter.htm>
 MAMROT. (2013) Ministère des Affaires municipales, Régions occupation du territoire. Répertoire des municipalités. <http://www.mamrot.gouv.qc.ca>