

Atelier C

Collaborer pour la
protection et la gestion
des eaux souterraines

Nicolet-Bas-Saint-François



13 novembre 2017





La licence Creative Commons

Cette présentation est sous licence Creative Commons. Cette licence vous permet d'adapter cette œuvre à des fins non commerciales tant que vous créditez le RQES en citant son nom et que les nouvelles créations sont diffusées selon les mêmes conditions.



Creative Commons = œuvre sous licence Creative Commons.



Paternité = vous pouvez de copier, distribuer, adapter et modifiée l'œuvre à condition que le crédit soit donné en citant l'auteur (RQES).



Pas d'utilisation commerciale = vous ne pouvez pas utiliser l'œuvre à des fins commerciales.



Partage selon les conditions initiales = vous pouvez distribuer l'œuvre modifiée sous une licence identique à l'œuvre originale.

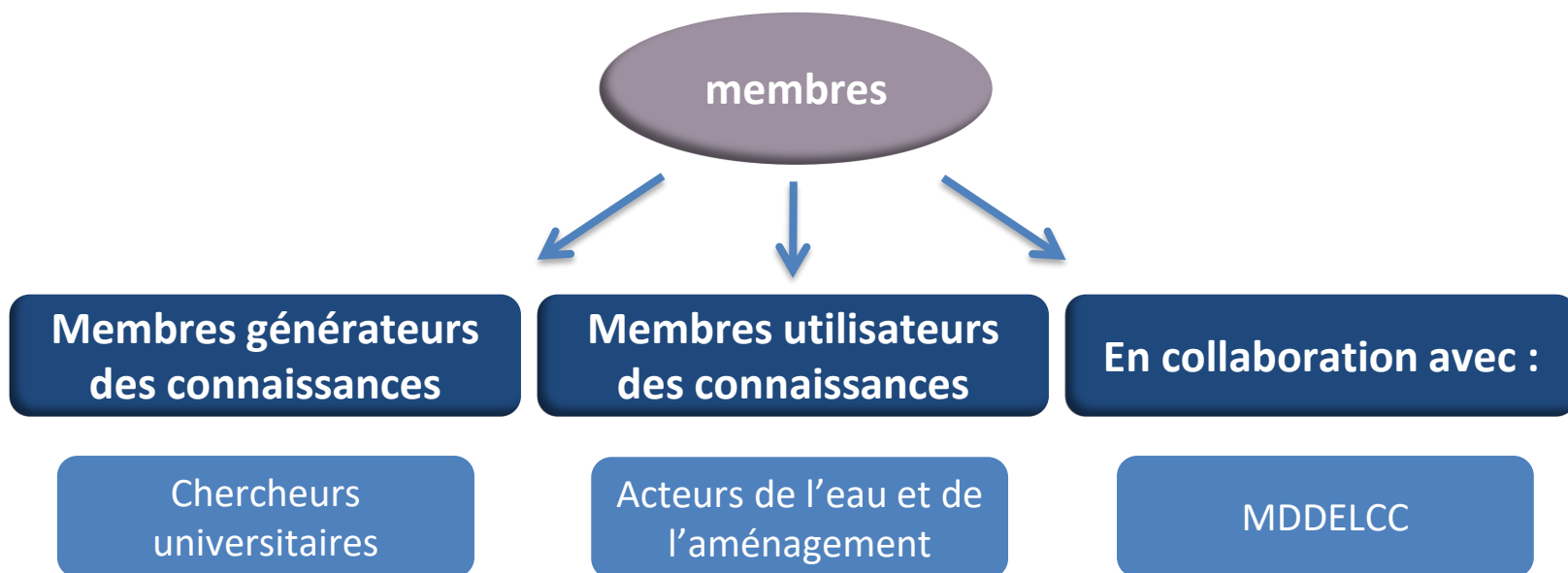


Comment utiliser le logo et la licence sur vos documents?

<https://creativecommons.org/>

RQES

Le Réseau québécois sur les eaux souterraines

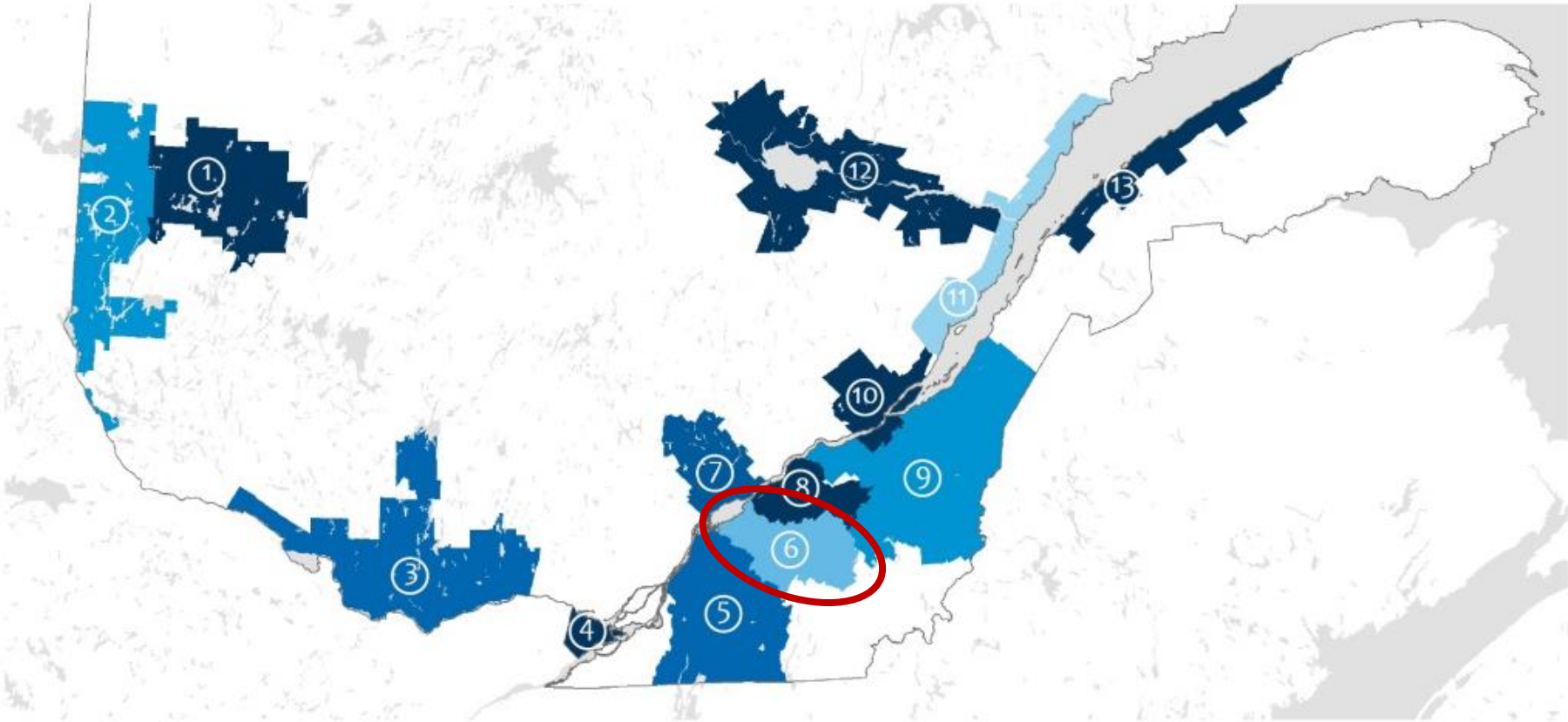


Mission :

Consolider et étendre les collaborations en vue de la mobilisation des connaissances sur les eaux souterraines.



Le programme d'acquisition de connaissance sur les eaux souterraines



ATELIER A

Familiarisation avec les connaissances hydrogéologiques



Objectifs de l'atelier

- Acquérir des notions hydrogéologiques de base
- Acquérir des connaissances pour comprendre les caractéristiques hydrogéologiques
- Être capable de lire seul, à un premier niveau, les documents produits dans le cadre du PACES (rapports et cartes)



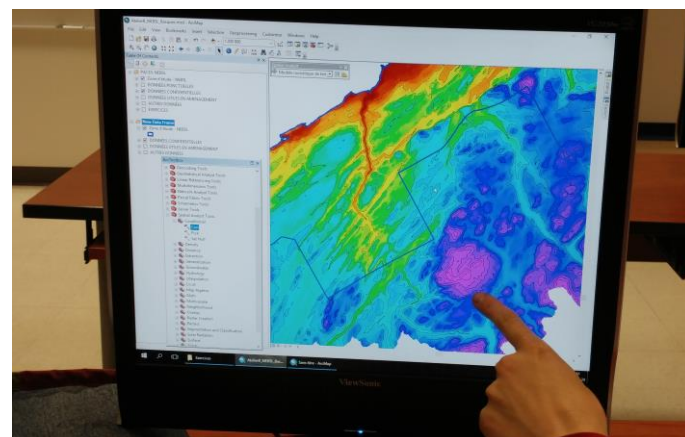
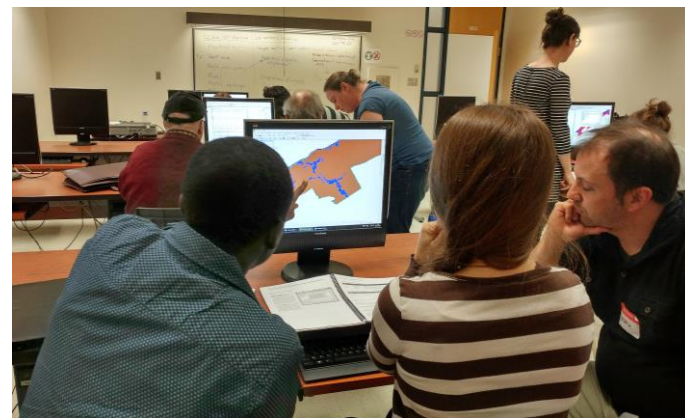
ATELIER B

Appropriation des bases de données hydrogéologiques



Objectifs de l'atelier

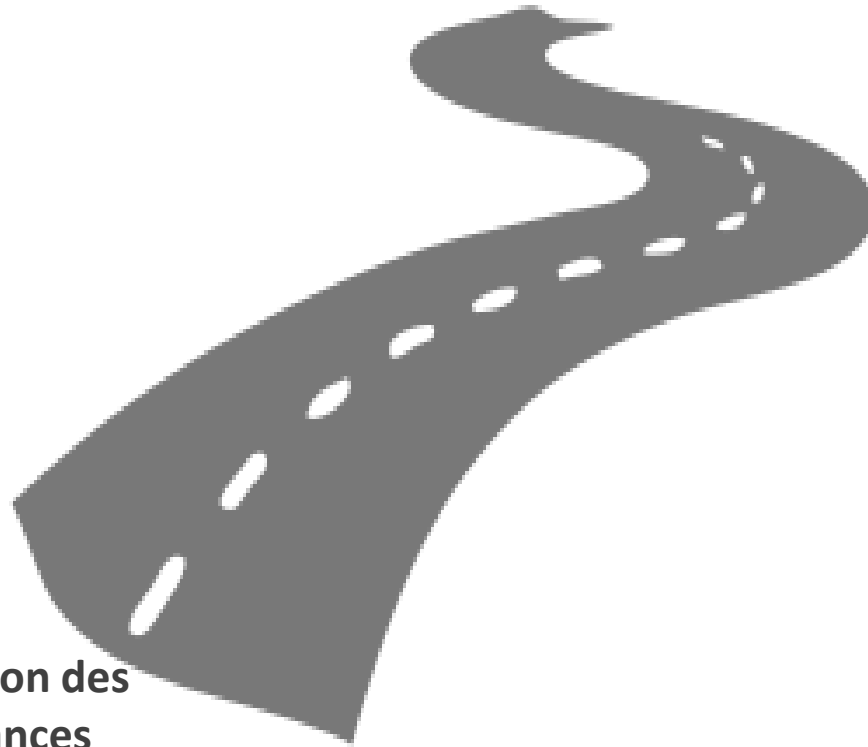
- S'approprier la base de données géospatiales sur les eaux souterraines de son territoire d'action
- Mieux comprendre les caractéristiques hydrogéologiques spécifiques à son territoire d'action
- Apprendre à analyser les données géospatiales sur les eaux souterraines afin de répondre à des enjeux





Au-delà de l'appropriation des connaissances

**Mesures de protection
et de gestion des eaux
souterraines(PGES)**



**Appropriation des
connaissances
hydrogéologiques
régionales**

ATELIER
C

Au-delà de l'appropriation des connaissances



Multiplication des acteurs et fragmentation des responsabilités : confusion quant au rôle de chacun et difficultés de collaboration entre acteurs



De nombreux outils pour agir, pas toujours connus et certains avec des limites intrinsèques



Le manque de sensibilisation des élus



Le manque de ressources humaines pour développer les règlements et les faire appliquer



Nos objectifs

- Clarifier les rôles et responsabilités des acteurs en matière de PGES
- Connaître les outils réglementaires et non réglementaires de PGES
- Poser un diagnostic sur les capacités régionales à la PGES
- Renforcer les capacités des acteurs à développer une stratégie régionale de PGES (stimuler la collaboration)

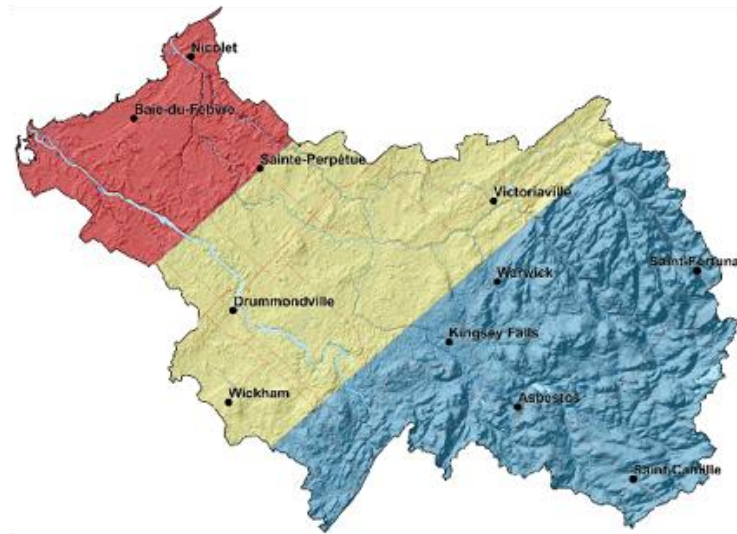


Ancrés dans votre réalité régionale : en fonction des enjeux de votre région

ATELIER C

Collaborer pour la protection et la gestion des eaux souterraines

Nicolet-Bas-Saint-François



CAHIER DU PARTICIPANT
Novembre 2017

ATELIER
C

L'approche pour atteindre les objectifs

Miser sur les connaissances de tous les participants
(chercheurs et professionnels)



Présentation
magistrale



Échange en
petit groupe



Discussion en
grand groupe



Travail
individuel

- 8h50 **Activité 1** Les enjeux de protection et de gestion des eaux souterraines de votre région
- 10h45 **Activité 2** Évaluer les actions actuelles pour les enjeux de PGES
- 12h15 Lunch
- 13h30 **Activité 3** Les capacités des acteurs à protéger et gérer les eaux souterraines
- 14h45 **Activité 4** Les stratégies d'action pour la protection et la gestion des eaux souterraines
- 16h15 Mot de la fin

L'équipe pour vous accompagner

Votre animatrice



Anne-Marie Decelles

M.A. Développement régional
Agente de transfert du RQES
Département des sciences
de l'environnement
UQTR

Votre experte en aménagement du territoire



Julie Ruiz

Ph.D. Aménagement
Professeure
Département des sciences
de l'environnement
UQTR

L'équipe pour vous accompagner

Vos experts en eaux souterraines



Guillaume Meyzonnat

Ing., M.Sc. Hydrogéologie

Agent de recherche

Département des sciences de la Terre
et de l'Atmosphère

Université du Québec à Montréal



Sylvain Gagné

M.Sc. Hydrogéologie

Agent de recherche

Département des sciences de la Terre
et de l'Atmosphère

Université du Québec à Montréal

PRÉSENTATION DES PARTICIPANTS

Autres informations

- ✓ Les gabarits sont récoltés pour la réalisation du cahier des résultats
- ✓ En tout temps, possibilité de poser des questions aux experts en hydrogéologie et en aménagement du territoire
- ✓ Autocollant
- ✓ Feuille de présence
- ✓ Atelier photographié
- ✓ Sondage d'appréciation
- ✓ Lunch (sélection de boîte à lunch)

Les partenaires de l'atelier



Avec la collaboration logistique de :



Grâce au support financier de :

**Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques**



Activité 1

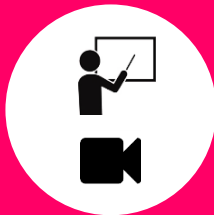
Vos enjeux de protection
et de gestion des eaux
souterraines



Activité 1



Identifier et prioriser les enjeux (problèmes à résoudre) pour la protection et la gestion de l'eau souterraine de votre région



**Les enjeux de
PGES**



**Ce qu'en
disent les
experts pour
votre territoire**



**Activité
collaborative:
prioriser les
enjeux**



Protéger les aires d'alimentation des puits



Assurer la recharge des aquifères



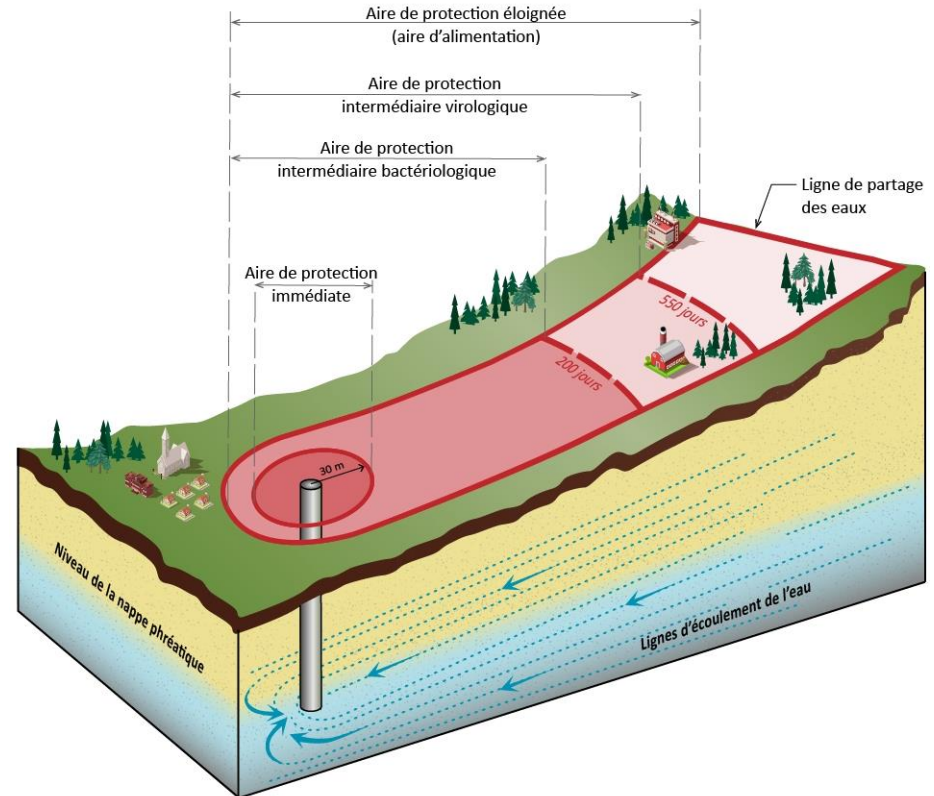
Prévenir la contamination des aquifères

Protéger et
gérer les
eaux
souterraines



Protéger les aires d'alimentation des puits

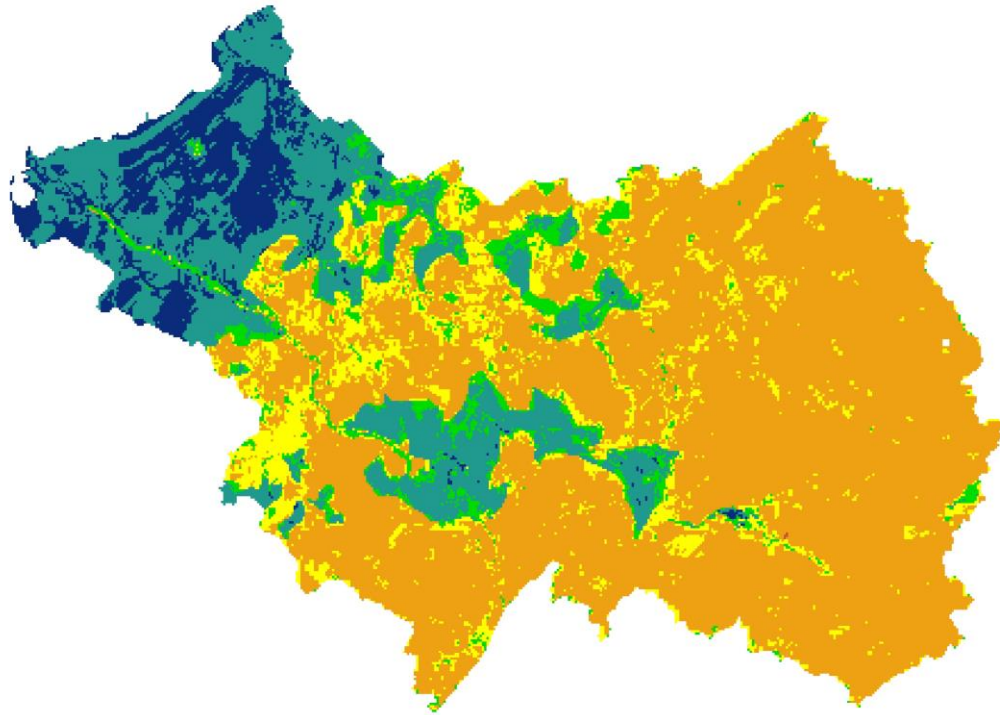
- Mise en application du RPEP
- Délimitation des aires d'alimentation des puits
- Gestion des activités polluantes au sein des aires d'alimentation selon le niveau de risque de contamination



Source: MDDELCC



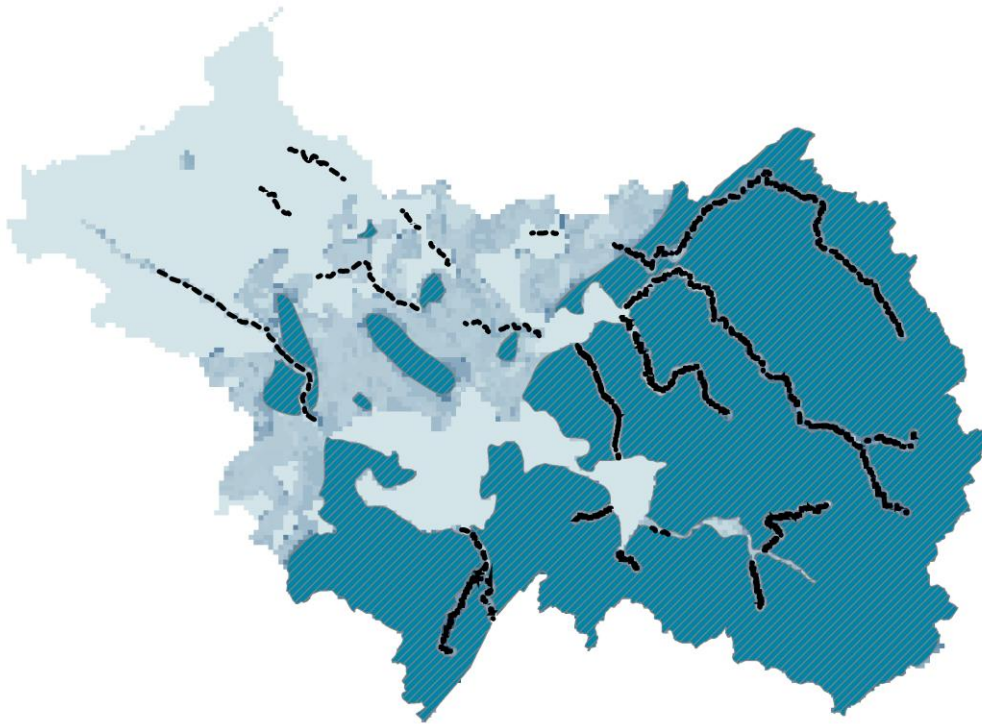
Prévenir la contamination des aquifères



- Protéger les aquifères les plus vulnérables des sources de pollution actuelles et futures, ponctuelles et diffuses



Assurer la recharge des aquifères



- Maintenir une infiltration d'une eau de qualité dans les zones de recharge :
 - Connaître et gérer les activités polluantes
 - Limiter l'imperméabilisation des sols par la gestion des zones construites et la planification des futurs développements



Prévenir la
contamination
des aquifères



Assurer la
recharge des
aquifères



Protéger les
aires
d'alimentation
des puits

Quels sont les enjeux sur votre territoire ?





Les eaux souterraines de votre territoire

CdP
p.6

Vidéo - Les eaux souterraines : une introduction

Rappel général sur le cycle de l'eau souterraine, les processus d'écoulement, la migration de contaminants, les zones de recharge, la vulnérabilité des aquifères.



Vidéo - Les faits saillants du PACES de votre région

1. Quelle est la nature des formations géologiques que contiennent l'eau souterraine ?
2. D'où vient l'eau souterraine et où va-t-elle ?
3. Est-elle potable et quels usages pouvons-nous en faire ?
4. Quelles sont les quantités exploitées et exploitables ?
5. Est-elle vulnérable aux activités humaines ?
6. Selon votre étude, quels sont les principaux enjeux pour assurer une protection et une gestion durable de l'eau souterraine dans la région ?





Ce qu'en disent les experts

Quels sont les enjeux de protection et de gestion des eaux souterraines identifiés dans la vidéo ?

Quels autres enjeux les experts ajouteraient-ils ?

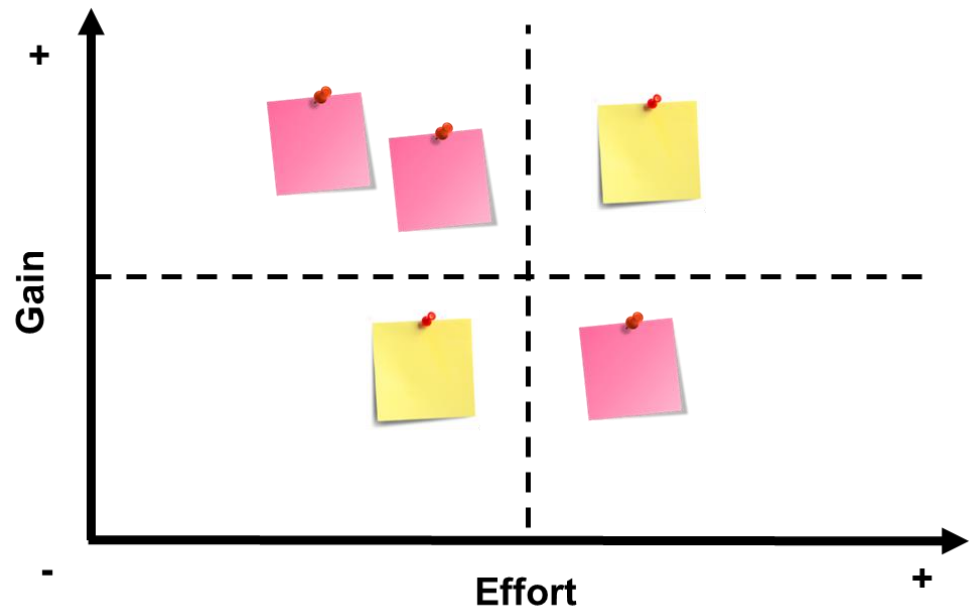


Activité collaborative : prioriser les enjeux

CdP
p. 8-9

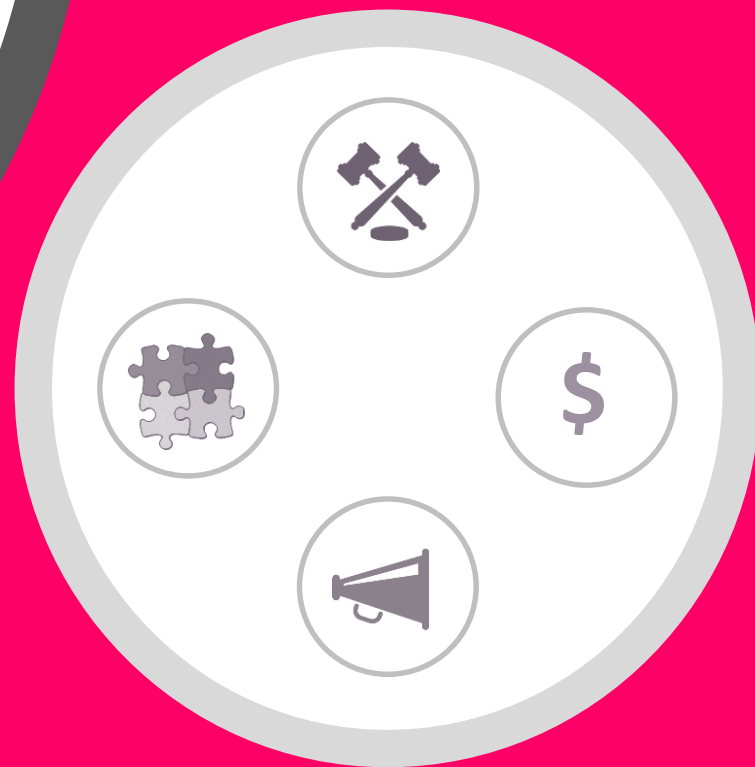
Identifiez et notez sur les post-it les enjeux de PGES que vous connaissez ou que vous anticipez sur votre territoire ? (1 enjeu/post-it; ex. : la gestion des carrières et sablières sur les aquifères exploités, le manque de connaissances locales)

Placez chacun des enjeux sur la matrice effort-gain. Pour agir sur cet enjeu, cela va prendre beaucoup ou peu d'effort ? Si nous agissons sur cet enjeu, nous anticipons que nous allons être fortement, moyennement ou peu collectivement gagnant ?



Activité 2

Évaluer les actions
actuelles pour les
enjeux de PGES



Activité 2



Identifier les actions actuelles pour nos enjeux de PGES, ainsi que leurs limites



**Le cadre
institutionnel
et les outils
pour la PGES**



**Nos actions
actuelles**



**Partager les
limites de nos
actions
actuelles**



Un cadre institutionnel complexe

CdP
p. 12

COHÉRENCE GLOBALE

ACTIVITÉS PONCTUELLES

Planification
du territoire

Protection et
gestion de
l'eau

Gestion et
contrôle des
activités
polluantes

Gestion et
réhabilitation
des sols
contaminés

- Organisation et contrôle du développement sur les territoires

- Gestion intégrée de l'eau par bassin versant
- Alimentation en eau potable et gestion des eaux usées

- Activités ponctuelles pouvant constituer une source de pollution (routes, mines, carrières, etc.)

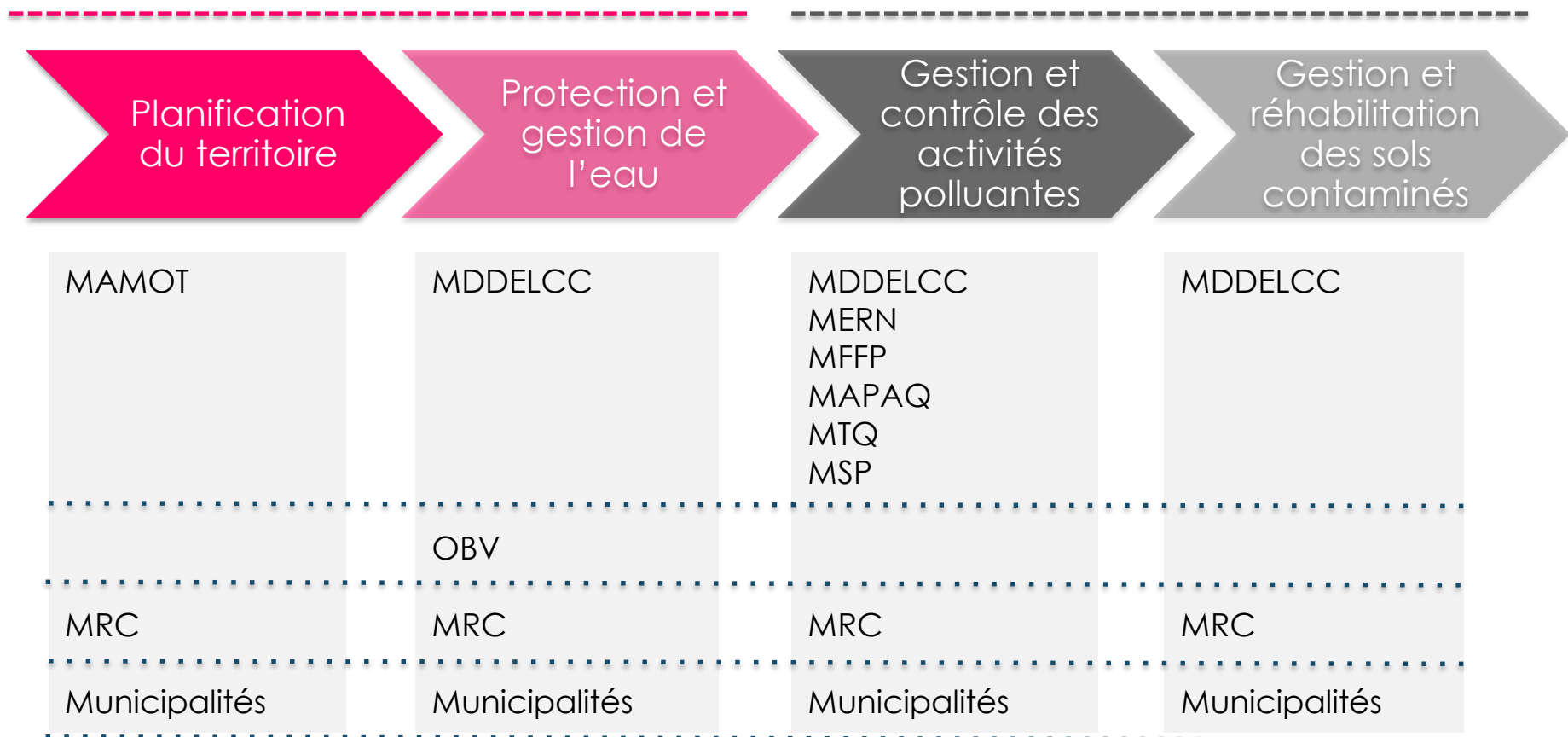
- Dispositif de connaissance, de suivi et de réhabilitation des sols contaminés (ex. : ancienne station-service)



Un cadre institutionnel complexe

COHÉRENCE GLOBALE

ACTIVITÉS PONCTUELLES





Un cadre institutionnel complexe

COHÉRENCE GLOBALE

ACTIVITÉS PONCTUELLES

Planification
du territoire

Protection et
gestion de
l'eau

Gestion et
contrôle des
activités
polluantes

Gestion et
réhabilitation
des sols
contaminés

- Loi sur l'aménagement et l'urbanisme et orientations gouvernementales, etc.
- Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et visant à renforcer leur protection, RPEP
- Politique nationale de l'eau, etc.
- Loi sur la qualité de l'environnement, PrimeVert, gestion des sels de déglacage, RNI, etc.
- Politique de protection des sols et de réhabilitation des sols contaminés, etc.



Des outils multiples et complémentaires

CdP
p. 13



OUTILS RÉGLEMENTAIRES

DÉFINITION

Édiction de normes opposables aux citoyens ou aux entreprises pour le contrôle des activités humaines

EXEMPLES

- Document complémentaire des schémas d'aménagement et de développement
- Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection (RPEP)
- Règlement de zonage
- PIIA, PAE, etc.
- Règlement sur les carrières et les sablières
- Etc.



Exemple 1

La gestion des activités polluantes dans les zones de captage



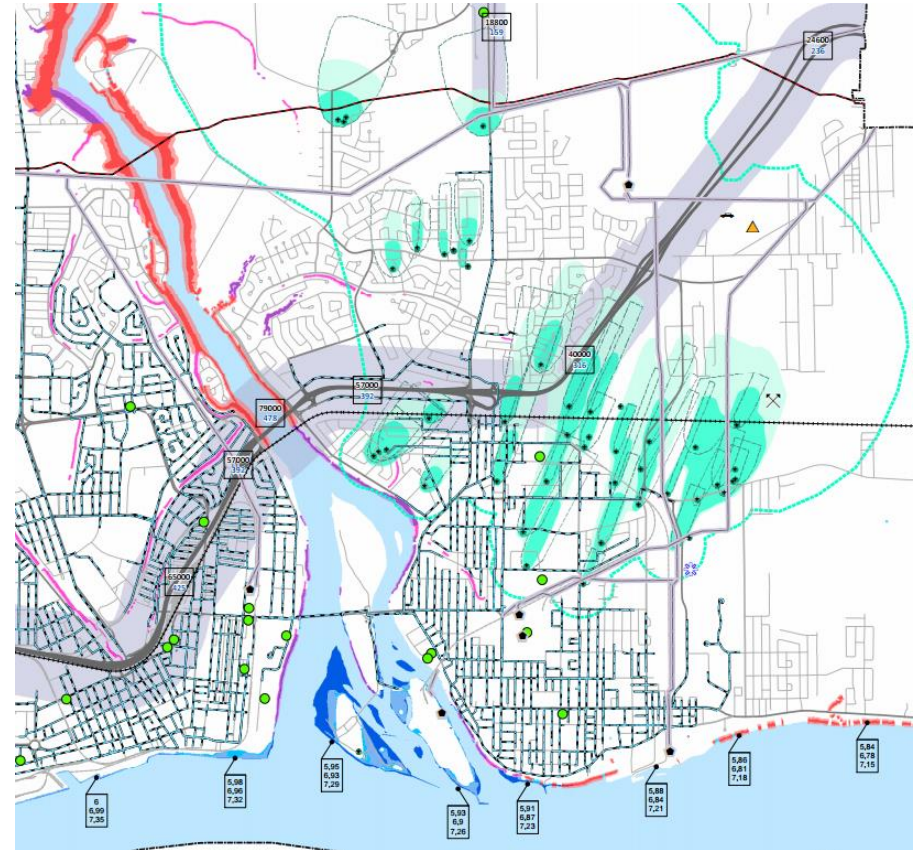
Mauricie



Ville-MRC de Trois-Rivières



Inscription dans le document complémentaire de la MRC des activités polluantes dans les zones de protection élargie des puits municipaux



✦ Puits

Zones sensibles

○ Aire d'alimentation

■ Zone de migration virus (550 jours)

■ Zone de migration bactéries (200 jours)

■ Zone de protection (30 mètres)

○ Zones de protection élargie des puits municipaux





Exemple 1

La gestion des activités polluantes dans les zones de captage

Usage	Aménagements requis / restrictions applicables
1. Lieu d'élimination des déchets solides (matériaux secs, résidus domestiques, incinérateur)	a. Ces usages doivent être interdits par le règlement de zonage
2. Centre de récupération et de triage (papier, verre, plastique, métaux, matières polluantes, compostage)	a. Imperméabilisation des fossés b. Mise en place d'un système de drainage et de récupération des eaux de procédé et de ruissellement c. Mise en place d'un séparateur eau/produits pétroliers
3. Lieu d'élimination des neiges usées	a. Imperméabilisation des fossés b. Imperméabilisation des aires d'entreposage c. Mise en place d'un système de drainage et de récupération des eaux de procédé et de ruissellement d. Mise en place d'un séparateur eau/produits pétroliers
4. Centre d'entreposage de traitement et d'enfouissement de sols contaminés	a. Ces usages doivent être interdits par le règlement de zonage
5. Lieux d'entreposage en vrac d'hydrocarbures	a. Ces usages doivent être interdits par le règlement de zonage
6. Lieux d'entreposage en vrac de matières premières solides ou liquides autres qu'hydrocarbures	a. Installation de structures de rétention étanches b. Imperméabilisation des aires d'entreposage / aménagement d'aires d'entreposage protégées des intempéries



Exemple 2

La protection des zones de résurgence de l'eau souterraine



Montérégie-Ouest



Conservation de la nature



Une fiducie qui protège les zones de résurgence (tourbière 1 km²) de l'eau souterraine près de Covey Hill



Exutoire ouest de la tourbière
(Photo de Phil Norton)



Des outils multiples et complémentaires

CdP
p. 13

OUTILS NON RÉGLEMENTAIRES



OUTILS DE PLANIFICATION ET DE CONCERTATION

DÉFINITION

Stratégies, plans de gestion, plan d'action qui définissent des orientations à travers une concertation entre acteurs

EXEMPLES

- Schéma d'aménagement et de développement et son plan d'action
- Plan directeur de l'eau



Exemple 3

Un modèle de gouvernance pour les eaux souterraines



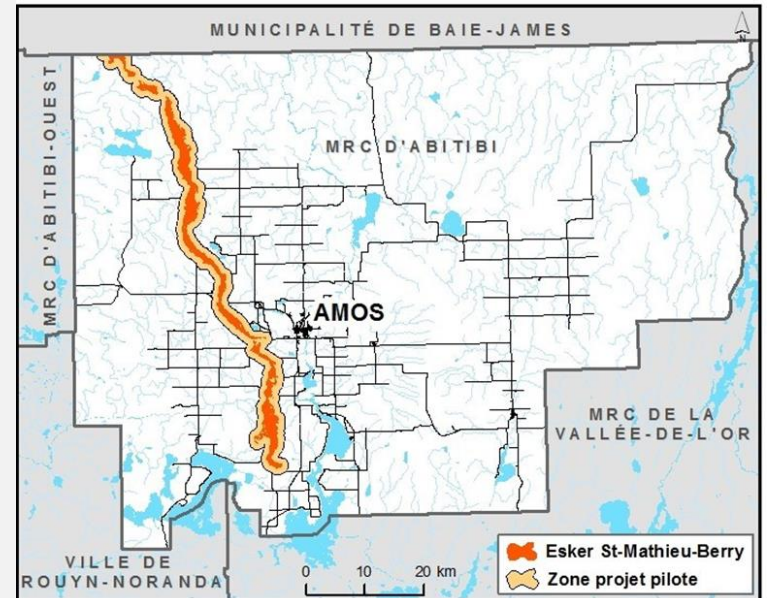
Abitibi



Société de l'eau souterraine Abitibi-Témiscamingue (SESAT)



Projet pilote de gouvernance de l'esker aquifère
Saint-Mathieu-Berry (EASMB) : comité de gouvernance de l'esker formé par des gestionnaires et des utilisateurs de l'esker + réalisation du schéma directeur de développement durable (SDDD)



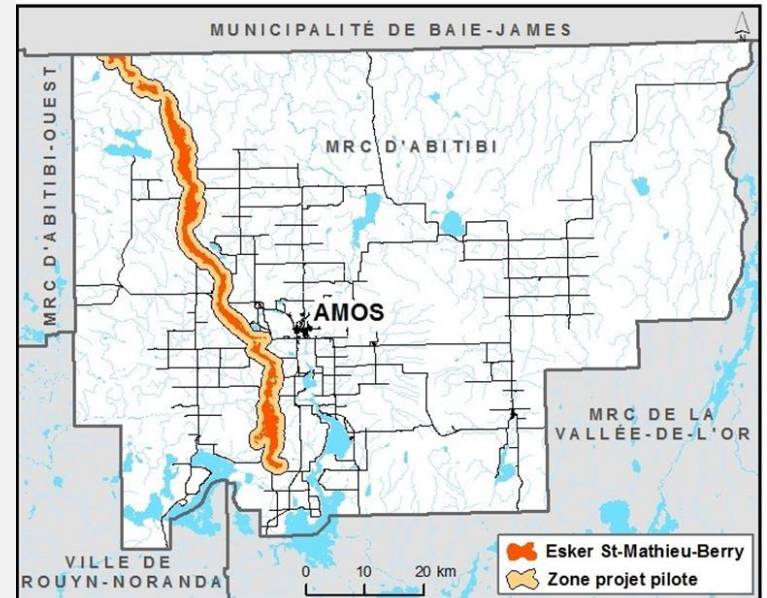


Exemple 3

Un modèle de gouvernance pour les eaux souterraines

Objectifs du schéma directeur de développement durable (SDDD)

- Sensibiliser les acteurs face aux usages qui ne sont pas tous compatibles avec la pérennité des aquifères de grande qualité
- Promouvoir la protection de l'EASMB face aux menaces (contamination ou dégradation des propriétés filtrantes, pompage excédant la recharge ou limitant l'accès à l'eau d'autres utilisateurs)





Exemple 3

Un modèle de gouvernance pour les eaux souterraines

Exemple de contenu du SDDD

ENJEU GÉNÉRAL

Manque de connaissances sur la gestion /
l'utilisation du territoire

ENJEU SPÉCIFIQUE

Manque de connaissance sur les risques associés aux
eaux usées

OBJECTIF

Connaître le niveau de conformité des systèmes de
traitement des eaux usées sur l'ensemble du
territoire du projet pilote

ACTIONS

- Documenter l'historique de mise en place d'un service public de vidange de fosses septiques par les MRC
- Élaborer une étude d'opportunité de mise en place d'un service public de vidange de fosses septiques pour les MRC qui n'en possèdent pas



Des outils multiples et complémentaires

CdP
p. 13

OUTILS NON RÉGLEMENTAIRES



OUTILS DE PLANIFICATION ET DE CONCERTATION

DÉFINITION

Stratégies, plans de gestion, plan d'action qui définissent des orientations à travers une concertation entre acteurs

EXEMPLES

- Schéma d'aménagement et de développement et son plan d'action
- Plan directeur de l'eau



OUTILS VOLONTAIRES

Encouragent des changements de pratiques sur une base volontaire

- Campagne de sensibilisation sur l'économie d'eau potable



Exemple 4

Gérer les contaminants et sensibiliser les citoyens



Saguenay-Lac-Saint-Jean



Ville de Saguenay



Mise en place de quartiers blancs



Photo: Ville de Saguenay



Photo: Denis Hudon



Des outils multiples et complémentaires

CdP
p. 13

OUTILS NON RÉGLEMENTAIRES



OUTILS DE PLANIFICATION ET DE CONCERTATION

DÉFINITION

Stratégies, plans de gestion, plan d'action qui définissent des orientations à travers une concertation entre acteurs

EXEMPLES

- Schéma d'aménagement et de développement et son plan d'action
- Plan directeur de l'eau



OUTILS VOLONTAIRES

Encouragent des changements de pratiques sur une base volontaire

- Campagne de sensibilisation sur l'économie d'eau potable



OUTILS INCITATIFS

Mesures économiques qui activent un changement de pratiques, une autre manière d'aménager.

- Prime Vert (MAPAQ)
- Redevances sur l'eau
- Remboursement de taxes foncières



Exemple 5

Une mesure pour inciter les citoyens à faire analyser la qualité de l'eau de leur puits



Outaouais



Municipalité de Chelsea



Programme H2O : négociation de coûts d'analyse d'eau des puits

Un des objectifs principal de ce programme est d'augmenter la proportion de foyers qui font analyser l'eau de leur puits et que cette initiative devienne un réflexe pour les citoyens.





Exemple 6

Les mesures de compensation écologique pour protéger les milieux naturels



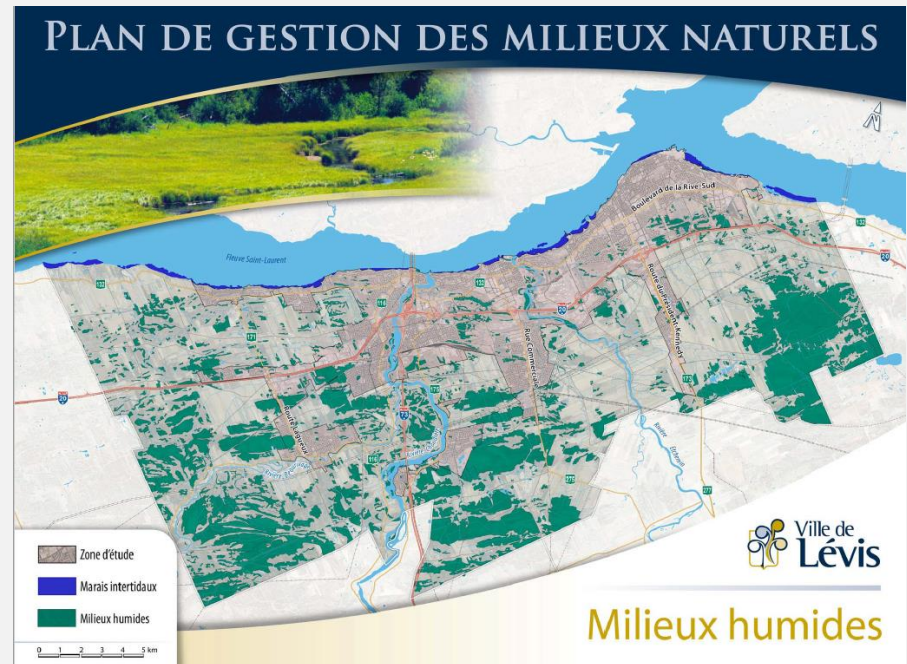
Chaudières-Appalaches



Ville de Lévis



1/3 de ses terrains développables en zone humide (certificat autorisation) → Plan de gestion des milieux naturels qui détermine les zones à développer vs à protéger (50 % des milieux humides) et cible les zones de compensation écologique



Milieux humides



Des outils multiples et complémentaires



OUTILS RÉGLEMENTAIRES



OUTILS NON RÉGLEMENTAIRES



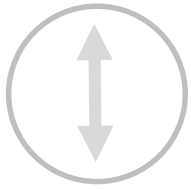
**OUTILS DE PLANIFICATION
ET DE CONCERTATION**



**OUTILS
VOLONTAIRES**



**OUTILS
INCITATIFS**



Exemple 7

Arrimer SAD et PDE



Capitale-Nationale

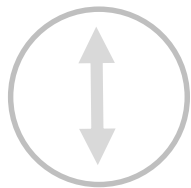


MRC de la Côte-de-Beaupré et OBV
Charlevoix-Montmorency



- Élaboration simultanée du PDE et du SADD
- Objectifs et moyens de mise en œuvre communs dans les deux plans : actions du PDE se sont traduites par des mesures réglementaires
- Échange d'expertise entre les deux organismes + respect des compétences et crédibilité





Exemple 7

Arrimer SAD et PDE

ENJEU 1 : LA QUALITÉ DE L'EAU

Actions du Schéma d'aménagement et du PDE	Axes d'intervention du Schéma d'aménagement	Orientation du PDE	Objectifs de gestion intégrée de l'eau du PDE
<p>8. À l'extérieur des périmètres d'urbanisation, avant d'autoriser un projet de lotissement, exiger du promoteur la réalisation d'une étude de sol afin de s'assurer que les terrains pourront répondre à l'ensemble des exigences du Règlement sur l'évacuation et le traitement des eaux usées (Q-2, r. 22). En l'absence de cette étude, agrandir les superficies minimales des lots en prévision du remplacement du champ d'épuration</p>	<p>Protection et mise en valeur des milieux forestiers</p> <p>Pérennité des espaces récréatifs et touristiques</p> <p>Milieux de vie conviviaux et durables</p>	<p>Protection des prises d'eau souterraine</p>	<p>Réduire les risques de contamination de l'eau souterraine en provenance des fosses septiques</p>



Activité collaborative

1. Identifiez les outils et actions mis en place jusqu'à aujourd'hui pour agir sur votre enjeu
2. Pour ces outils et actions, identifiez les manques et limites liés à leur utilisation

NOTRE ENJEU

LES OUTILS QUE NOUS MOBILISONS ACTUELLEMENT		AUTRES ACTIONS
	QUI ?	QUOI ?
OUTILS RÉGLEMENTAIRES		
OUTILS NON RÉGLEMENTAIRES		
PLANNIFICATION / CONCERTATION		
VOLONTAIRES		
INCITATIFS		
		LIMITES / MANQUES À NOS ACTIONS

Réseau québécois sur les eaux souterraines, 2016.

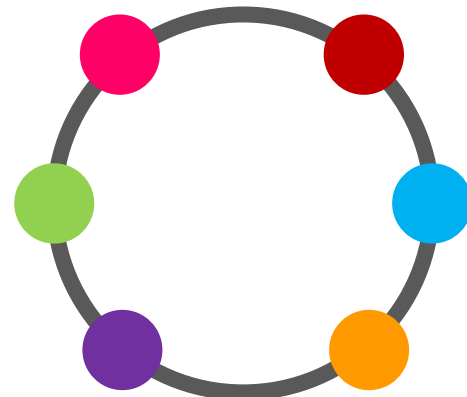
Bon appétit !



Retour à 13h30

Activité 3

Les capacités des
acteurs à protéger et
gérer les eaux
souterraines



Activité 3



Poser un diagnostic sur les capacités régionales à protéger et gérer durablement les eaux souterraines



Les capacités pour la PGES



Évaluer ses capacités



Diagnostic sur les capacités régionales

Un appui de compétences
externes à votre organisation

Des élus prêts à
le faire

Une population
sensibilisée

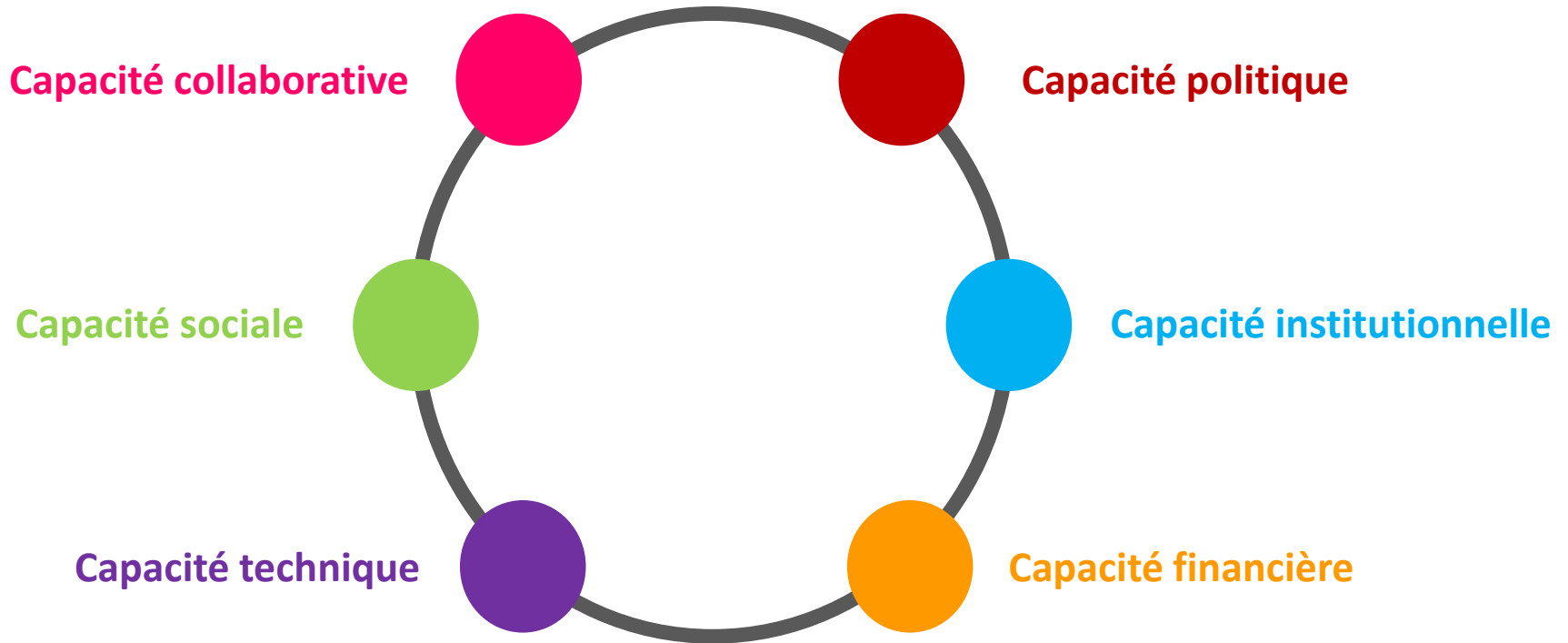
Mettre en place
des règlements

Des connaissances pour
élaborer les règlements

Des moyens financiers pour
les ressources humaines



Six capacités interdépendantes





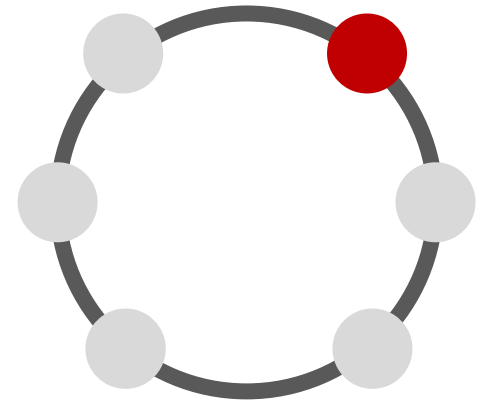
Les capacités pour la PGES

CdP
p. 20

CAPACITÉ POLITIQUE

Capacité à prendre des décisions en matière de PGES : leadership des décideurs (sensibilité aux enjeux de la PGES).

Facilite la prise de décision, le déblocage de fonds, l'attribution des ressources humaines pour la PGES.



Capacité forte : Ceux qui ont le pouvoir décisionnel dans mon organisme (ex.: élus, conseil d'administration) n'hésiteraient pas à prendre des mesures pour la protection des eaux souterraines et à consacrer une plus grande part du budget à la gestion de l'eau souterraine. Ils comprennent l'importance des eaux souterraines sur leur territoire d'action.

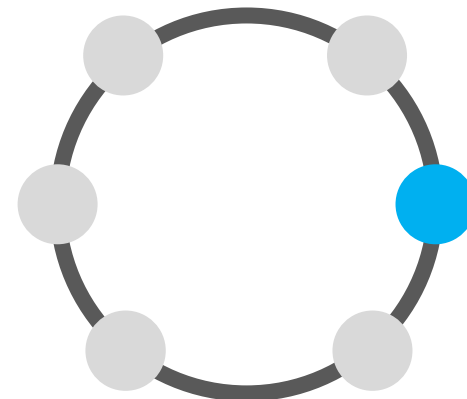


Les capacités pour la PGES

CdP
p. 20

CAPACITÉ INSTITUTIONNELLE

Capacité conférée par le cadre institutionnel (lois, politiques) : rôles, responsabilités, types de mesures (réglementaires, non réglementaires), connaissance et l'habitude de l'organisme à utiliser les mesures.



Capacité forte : Le cadre institutionnel confère à mon organisme un pouvoir réglementaire en matière de PGES, il lui permet de développer des politiques de PGES, des campagnes de sensibilisation autant que de mettre en place des mesures économiques (ex.: réduction des taxes foncières pour la PGES). Tous ces outils sont maîtrisés par mon organisme et les individus de mon organisme qui œuvrent à leur élaboration et à leur suivi sont habitués à travailler ensemble.

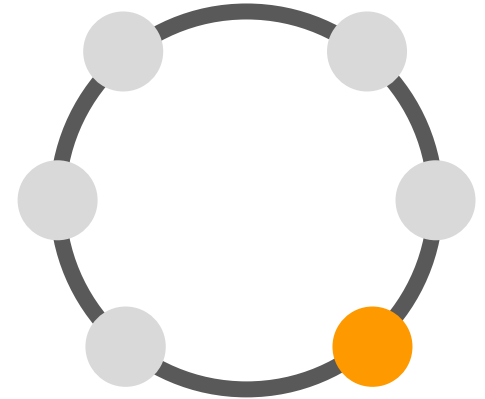


Les capacités pour la PGES

CdP
p. 21

CAPACITÉ FINANCIÈRE

Budgets alloués aux activités de PGES : disponibilité et récurrence. Permet l'embauche de personnel qualifié (compréhension des enjeux de PGES, élaboration et suivi des mesures)



Capacité forte : Budget dédié suffisamment important pour permettre de jouer un rôle dans la PGES (connaissance, mise en place de règlements, de campagne de sensibilisation, mesures de suivi, etc.).

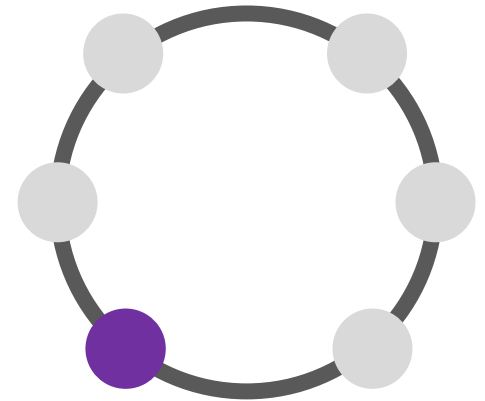


Les capacités pour la PGES

CdP
p. 21

CAPACITÉ TECHNIQUE

Capacité à comprendre les enjeux de la PGES : ressources humaines (connaissance et intérêt pour les enjeux de PGES) et données disponibles



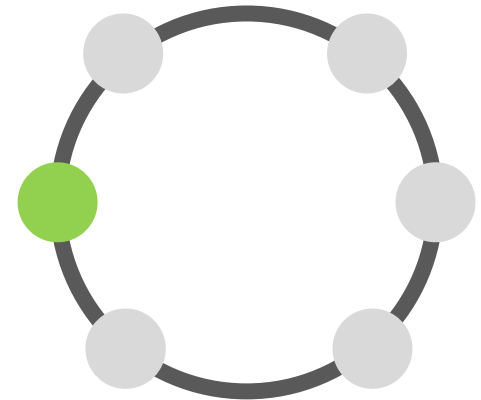
Capacité forte : Individus qui sont familiers avec les enjeux de la PGES, qui peuvent manipuler les données sur les eaux souterraines et générer des connaissances utiles pour la prise de décision. L'organisme possède aussi les ressources suffisantes pour faire le suivi de ces mesures de PGES.



Les capacités pour la PGES

CAPACITÉ SOCIALE

Degré de sensibilisation et de préoccupation des citoyens face aux enjeux de la PGES : implication citoyenne dans les débats, activités et actions pour la PGES, existence de comité citoyen pour la protection de l'eau, etc.



Capacité forte : Sur le territoire d'action de mon organisme, des groupes de citoyens sont déjà mobilisés autour d'enjeux de protection de l'eau. Cette mobilisation citoyenne est crédible aux yeux des décideurs.

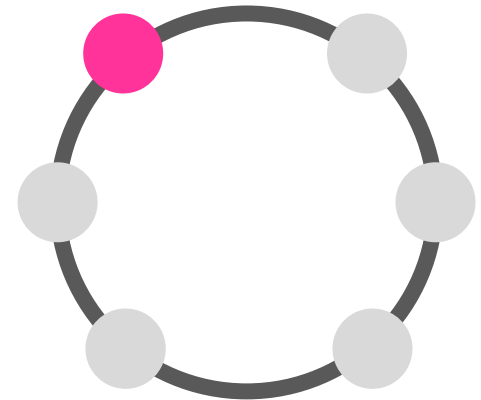


Les capacités pour la PGES

CdP
p. 21

CAPACITÉ COLLABORATIVE

Capacité à collaborer avec les autres acteurs du milieu : crédibilité de l'organisme, collaborations antérieures. Elle permet à l'organisme de joindre ses expertises à celles des autres, de demander du soutien et de développer des mesures de PGES plus intégrées voire, qui débordent les limites administratives.

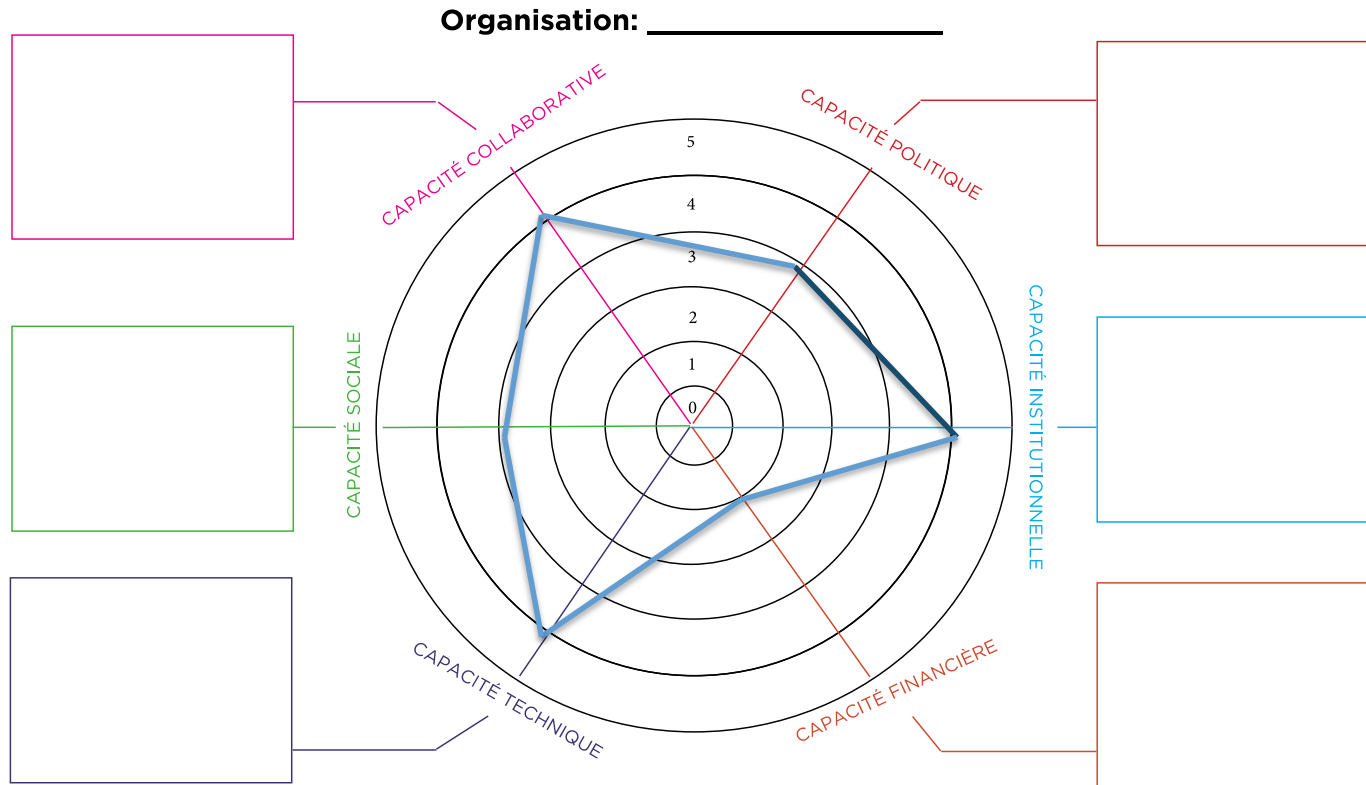


Capacité forte : Mon organisme est crédible dans le milieu. Son plan d'action est cohérent avec celui des autres organismes présents. Les partenariats qu'il a développés contribuent à plus de cohérence des actions en matière de gestion de l'eau entre tous les organismes présents. Ses partenariats ne profitent pas qu'à lui.



Activité individuelle: évaluer ses capacités

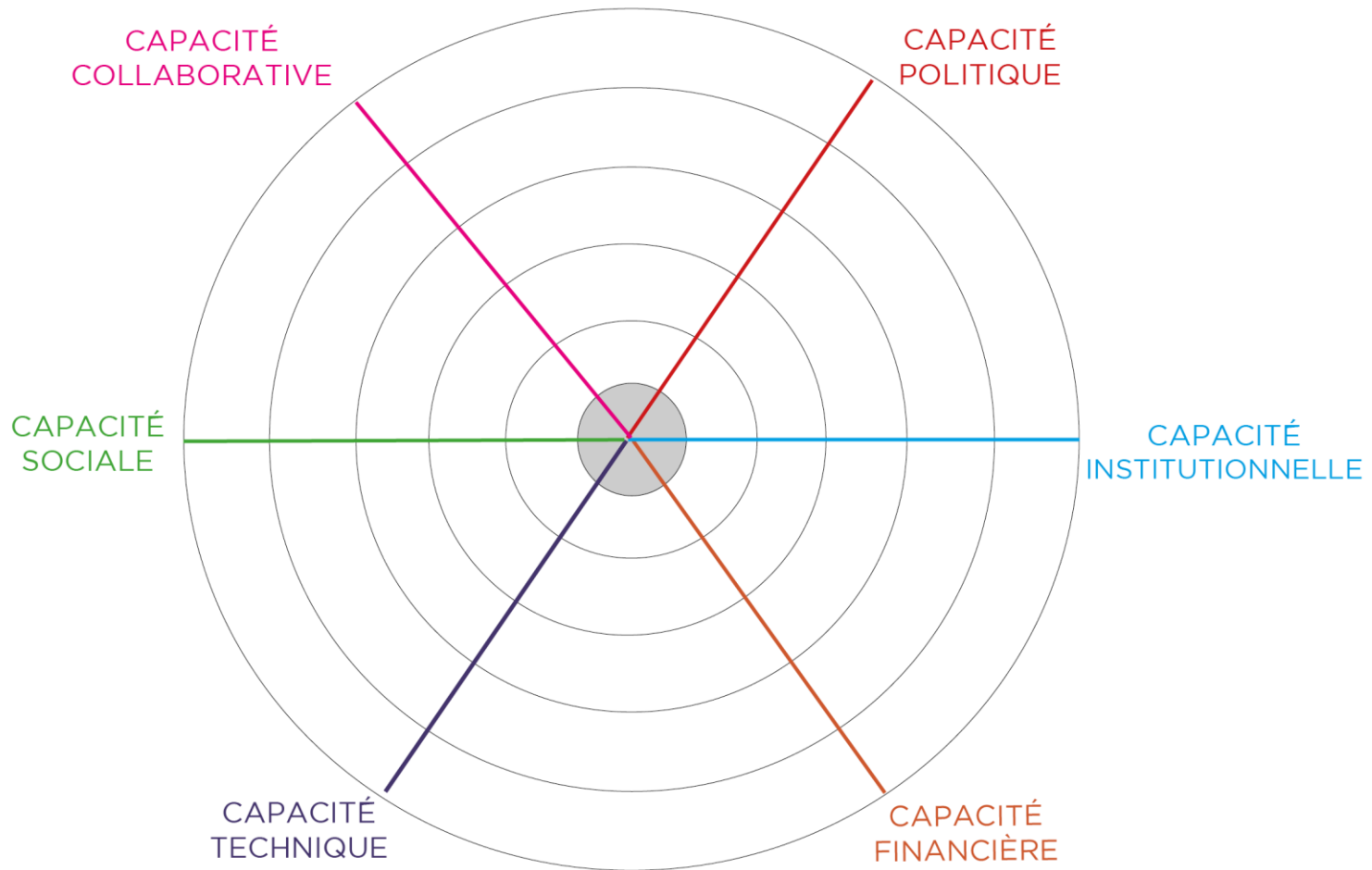
Évaluez individuellement les capacités de votre organisme à protéger et gérer les eaux souterraines de 0 à 5 (0 = capacité faible et 5 = capacité forte).





Discussion : Diagnostic sur la capacité régionale à la PGES

CdP
p. 23



Activité 4

Des stratégies
d'action pour les
enjeux de PGES



Activité 4



Développer une stratégie d'action pour la protection et la gestion de l'eau souterraine à l'aide d'outils non réglementaires



**Renforcer ses
capacités
d'action**



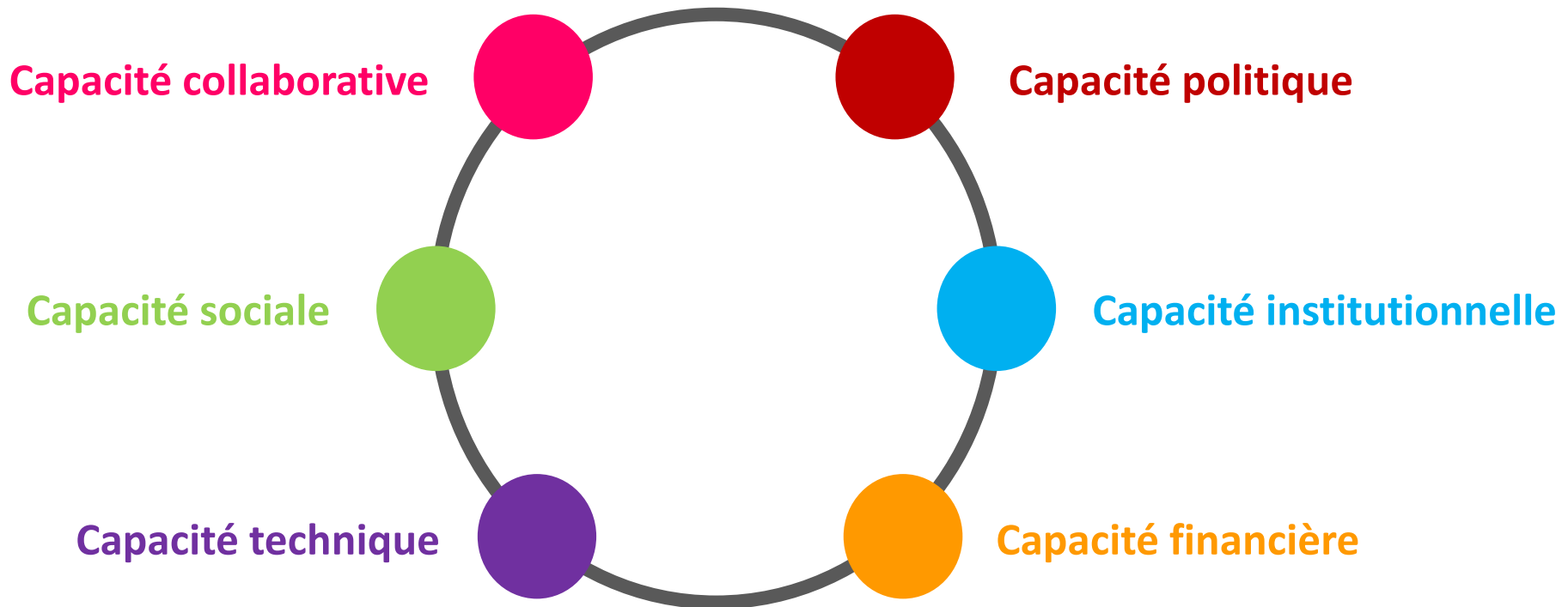
**Développer
une stratégie
d'action**

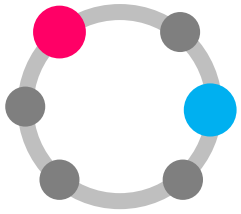


**Partager nos
stratégies**



Des exemples pour renforcer ses capacités en misant sur l'intelligence collective





Capacités collaborative et institutionnelle

CdP
p. 26

Pourquoi ?

Se lier à ses partenaires et à de nouveaux réseaux pour trouver de nouvelles idées et solutions, ou de nouvelles manières de concevoir le problème

Comment ?

**CERCLE
D'APPRENTISSAGE**

Désir individuel
d'apprentissage



Projet
collectif



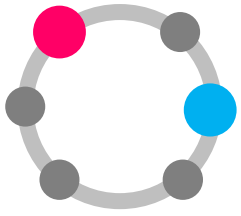
Plusieurs cycles
courts



Apprentissage
collectif



- Accent sur le développement individuel de connaissances et de compétences
- Favorise l'empowerment et l'engagement individuel au sein d'un projet collectif



Capacités collaborative et institutionnelle

EXEMPLE

CRÉ DE MONTRÉAL - CERCLE DE COLLABORATEURS POUR APPRENDRE À CONSTRUIRE LA COLLECTIVITÉ DURABLE DU 21E SIÈCLE

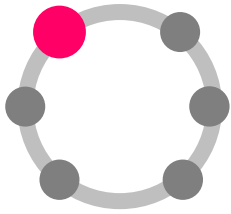
OBJECTIFS

- Se connecter à la réalité des partenaires terrain et usagers (milieu scolaire, jeunes, entreprises)
- Bonifier les projets porteurs actuels et innover pour répondre aux nouveaux besoins de la société (contexte de restriction budgétaire et de restructuration)



RÉSULTATS

- **Réseau de collaborateurs** ; identification de **principes d'action et des projets** porteurs pour la région ; Mise en place d'une cellule d'agents collaborateurs



Capacité collaborative

Pourquoi ?

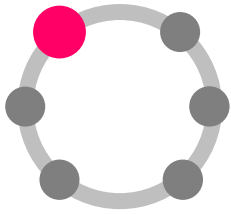
Se lier à ses partenaires et à de nouveaux réseaux pour trouver de nouvelles idées et solutions, ou de nouvelles manières de concevoir le problème

Comment ?

**CHARRETTE D'INNOVATION
(Design jam)**



- Prototypage d'applications numériques pour répondre à des enjeux prédéfinis



Capacité collaborative

EXEMPLE

LE DÉFI AQUAHACKING DE LA FONDATION DE GASPÉ BEAUBIEN

- Jeunes concepteurs numériques, experts technologiques, experts de l'eau dans le but de développer des applications (web ou mobiles) visant à résoudre un enjeu lié à l'eau sur un territoire



RIVER RANGER

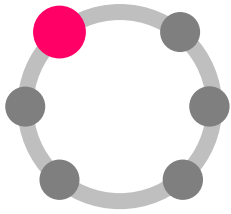
Une application qui vise l'engagement des riverains dans la préservation de la rivière des Outaouais.

<http://waterrangers.ca/>



MA RIVIÈRE - MY RIVER

Une plateforme ouverte qui consolide les problématiques de l'eau en un seul système, permettant leur résolution par la collaboration entre les citoyens, les municipalités et/ou les instances concernées.



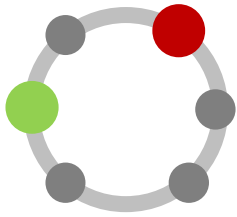
Capacité collaborative

EXEMPLE

WATER DESIGN JAM

- Un réseau régional de de biomimétisme de Chicago, pour une ville plus durable
- Design jam de 2h sur la gestion de l'eau à Chicago.
- Un 5 à 7 de réseautage et de jeux où les participants apprennent du groupe de travail sur l'eau et « brainstorm » sur des stratégies de gestion de l'eau inspirée de la nature.





Capacités politique et sociale

CdP
p. 27

Pourquoi ?

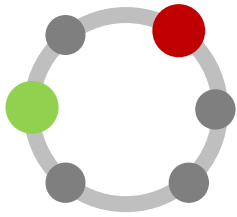
Mobiliser toutes les parties prenantes, des élus aux citoyens, pour trouver des solutions ancrées dans les besoins des usagers et rapprocher les élus des citoyens

Comment ?

LABORATOIRE D'INNOVATION PUBLIQUE



- Accent sur le design par l'immersion au sein de communautés
- Coévaluation in situ des obstacles et des opportunités de design avec les parties prenantes
- Équipes volontaires et multipartites de résidents qui accompagnent le processus



Capacité politique et sociale

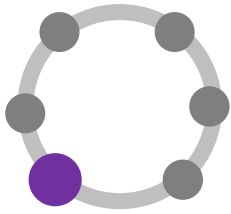
EXEMPLE

TERRITOIRES EN RÉSIDENCES DE LA 27^e RÉGION

Laboratoire d'innovation publique des Régions de France

- 12 projets créatifs
- 3 X 1 semaine de résidence
- Équipe pluridisciplinaire de résidents
- Espaces publics
- Co-développer avec les habitants du lieu des solutions concrètes et fonctionnelles
- Projets qui reposent sur la mobilisation de méthodes participatives expérimentales, en immersion, dans l'action publique.





Capacité technique

CdP
p. 27

Pourquoi ?

- Acquérir de nouvelles données
- Stimuler les nouvelles idées et projets

Comment ?

CONCOURS D'INNOVATION

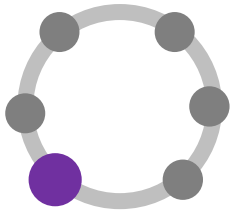


Appel à
idées



Récompense

- Stimuler la créativité régionale



Capacité technique

EXEMPLE

Des « Idées neuves pour l'eau » de SUEZ

- Appel à projets ouvert à des initiatives individuelles ou collectives portées par des associations, des entrepreneurs, des chercheurs, etc.
- Dotation financière aux projets présentant un réel effet de levier et accompagnement pour contribuer à leur promotion et leur développement

UNE FILIALE DE SUEZ ENVIRONNEMENT

DES IDÉES NEUVES POUR L'EAU

PROFIL | LE CONTRAT POUR LA SANTÉ DE L'EAU | OFFRES ET SERVICES | 15 ENTREPRISES RÉGIONALES | AGIR POUR LA RESSOURCE | CARRIÈRES | ESPACE MÉDIAS

LE PROGRAMME

L'APPEL À PROJETS

INFORMATION ET SENSIBILISATION

REGARDS D'EXPERTS

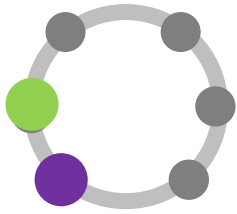
INFOGRAPHIES ET CHIFFRES CLÉS

RETOURS D'EXPÉRIENCES

Accueil > Agir pour la ressource en eau : les lauréats

Agir pour la ressource en eau : les lauréats

Samuel JOUVET
38 ans
Opie - Office pour
Insectes et leur
environnement



Capacités technique et sociale

Pourquoi ?

- Acquérir de nouvelles données et les démocratiser
- Accentuer la sensibilisation

Comment ?

PLATEFORMES COLLABORATIVES

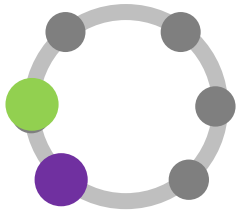
Espaces
virtuels

Communautés
de collaborateurs

Services collectifs
tangibles



- Favorise le partage de connaissances ou de services ou de compétences

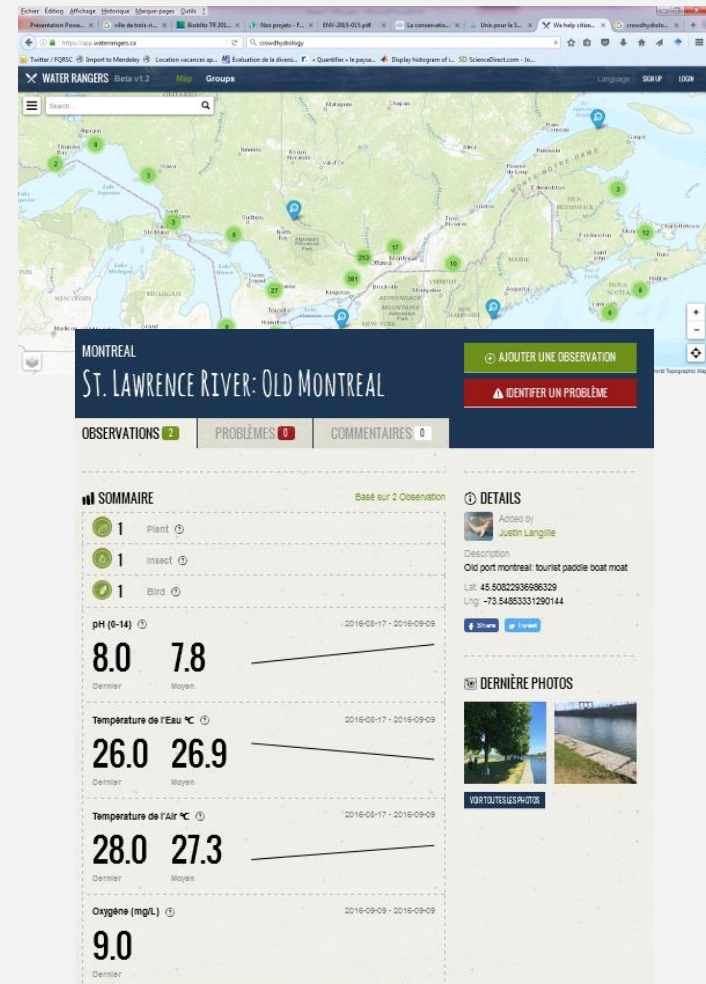
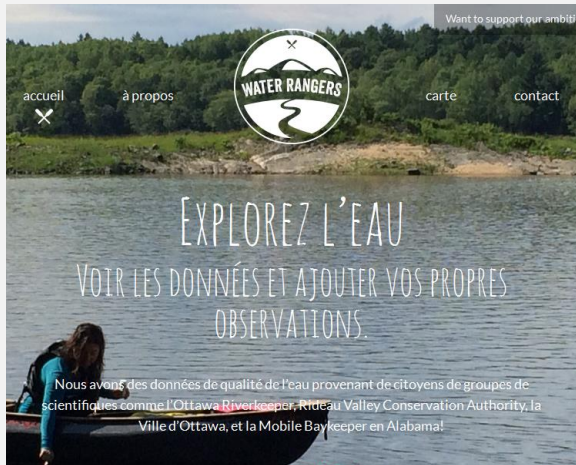


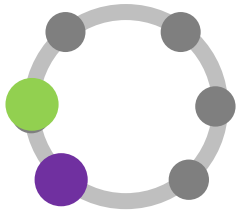
Capacités technique et sociale

EXEMPLE

WATER RANGERS

- Rendre disponibles les données de la qualité de l'eau
- Entrée par les utilisateurs
- Guide d'interprétation pour les usagers de données de qualité de l'eau



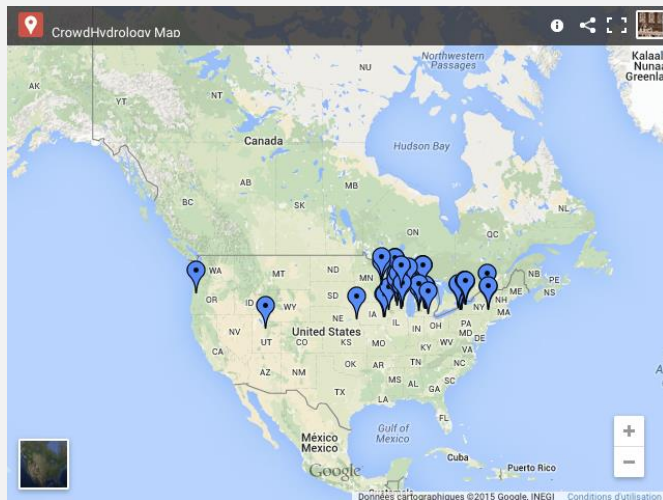


Capacités technique et sociale

EXEMPLE

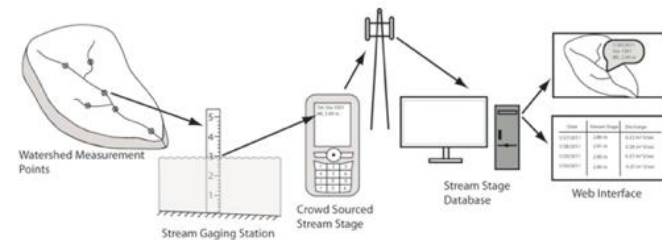
SCIENCE CITOYENNE

- Prise de données scientifiques par les citoyens



How It works

1. Read the stream stage off of the gaging staff at any of the CrowdHydrology gaging station
2. Text the station number and the stream stage to the phone number listed on the gage.
3. Stream stage is then added to our database and is published for public use on the CrowdHydrology web page.
4. Researchers, Students, Outdoors people, Resource managers, etc can then use these data free of charge.
5. Pat yourself on the back because you are Citizen scientist, and we could not have done this without your help



















Activité collaborative

En vous inspirant des outils non réglementaires et des cartes “outils inspirants”, élaborez une stratégie de protection et de gestion des eaux souterraines pour l’enjeu de votre table en tentant de solutionner le problème identifié.

NOTRE STRATÉGIE D'ACTION POUR L'ENJEU :

<p>1 LE PROBLÈME</p> <p>Quelle est la source du problème ?</p> <p>Qui sont les acteurs visés ?</p>	<p>3 QUELS CHANGEMENTS SOUHAITONS-NOUS APPORTER ?</p>	<p>4 QUI SONT LES PORTEURS DE LA STRATÉGIE ?</p>		
<p>2 NOS FORCES D'ACTION</p> 	<p>5 NOS PROPOSITIONS D' ACTIONS</p> <table border="1"><tr><td data-bbox="683 948 1161 1336"><p>OUTILS NON RÉGLEMENTAIRES</p>  </td><td data-bbox="1199 948 1547 1336"><p>ACTIONS DE RENFORCEMENT DE CAPACITÉS</p></td></tr></table>		<p>OUTILS NON RÉGLEMENTAIRES</p>   	<p>ACTIONS DE RENFORCEMENT DE CAPACITÉS</p> 
<p>OUTILS NON RÉGLEMENTAIRES</p>   	<p>ACTIONS DE RENFORCEMENT DE CAPACITÉS</p> 			

 Réseau québécois sur les eaux souterraines, 2016.

Le mot de la fin

- Que retenez-vous de nos échanges ?
- Sondage d'appréciation
- Formation boîte à outils

Mesures de protection
et de gestion des eaux
souterraines(PGES)



Appropriation des
connaissances
hydrogéologiques
régionales