LES ORRES 9 JANUARY 2023



MONITORING THE QUALITY OF A DROP OF WATER...

... from the top of the mountain to its foot and beyond?









2023 COVA FORUM





2023 OCOVA FORUM

Sarah GOUBET

Project Manager

WATERSHED MONITORING













sgoubet@watershedmonitoring.com

06.23.33.23.15





WATER, A LOCAL, REGIONAL AND **INTERNATIONAL CHALLENGE**

Record heat and drought in 2022 further demonstrate the urgent need for better governance of our most precious resource

INFOS

Vers un manque d'eau potable en France en 2022?

Par Joris Zacar - 19/05/2022



Avec le réchauffement climatique, certaines régions franço des tensions pourraient surgir. La France étudie toutes les s d'eau potable

Par Stéphanie Alexandre Publié le 14/10/2014 à 15:58, mis à jour le 20/05/2017 à 22:19



Si l'eau du robinet est globalement de bonne qualité en France, les zones rurales et de montagnes sont plus exposées au risque microbiologique que les villes.

Environnement

Sécheresse : plus de 100 communes sans eau potable en France

En déplacement dans les Alpes-de-Haute-Provence, le ministre de la transition écologique, Christophe Béchu, a indiqué ce vendrec que plus d'une centaine de communes n'ont plus d'eau potable en raison de la sécheresse historique que traverse la France métropolitaine.

Public la 01/03/2022 à 15607

3 auvergne Enneigement, ressource en eau, éboulements : ce que dit le nouveau rapport du Giec sur les risques du réchauffement Cet article est issu du nº 3819 VOIR CE NUMÉRO p.24 . Paru aujourd'hui climatique dans les Alpes VENTION Dans son rapport, L'ONU passe en revue les initiatives qui mettent de mieux économiser et recycler cette précieuse ressource



Protéger l'eau, un défi planétaire

A 2 MIN DE LECTURE





THE IMPACT OF CLIMATE CHANGE

The particular situation of mountain ecosystems



- -
- _

- -
- -

The main methodological challenges are to take into account recent hydrological changes such as changes in water supply, water abstraction and water quality.



Climate change influences : Drought / flooding Evotranspiration **Sublimation** - Snow/rain ratios - Seasonality of snow Water reserves in glaciers **Upstream-downstream solidarity**

~~

But why is it difficult to manage?

THE OPERATOR

Problems :

- Lack of integrated data management
- Limited time to act in an emergency



THE MANAGER

Difficulty in obtaining a view for effective decision making
Loss of data

THE USERS Problems :

- Lack of confidence in the potability of water
- Lack of access to information

But are we taking care of it?

Because we can no longer make decisions without data, we need reliable data, acquired and structured through optimised acquisition, management, dissemination and use processes.

STARECAT.COM



a database Excel is not a database

What about metadata?

Organisations > Organisations Motifs de l'échantillonnage Objectifs d'échantillonnage Justifications du point d'échantillonnage Protocoles Protocoles d'échantillonnage Protocoles de mesure Protocoles d'outil Protocoles d'étalonnage du capteur Laboratoires Laboratoires Accréditations des laboratoires

Outils

Outils

Observations de terrain
Types de précipitations
États du ciel
Types de vagues
Directions des vents
Types de vents
Types de prolifération d'algues nuisibles

Paramètres et unités de mesure

Paramètres des observations en contexte Paramètres des données de sondes et de laboratoires Unités de mesure Taxon

Sondes Capteurs Types de censeur Périodes d'utilisation du capteur Types de points d'étalonnage du capteur Étalonnages du capteur

Points d'étalonnage du capteur

Sondes et capteurs

Metadata (Adproxima.fr): Structured information that makes it possible to describe, explain, locate and use the data







Integrated and participatory management as a solution



The general lack of high-altitude hydrological data and experience with new hydrological phenomena will require a more strongly interactive analytical approach between scientists, stakeholders and decision-makers, incorporating local stakeholder knowledge and historical evidence.



Regional organisation whose mission is to implement integrated water management at the watershed level in a 548 km2 area in southern Quebec and to protect Quebec City's main source of drinking water.



Main use of the sub-watershed : Main source of drinking water for over 50% of the population of Quebec City

- More than 651 sample sites

Objective



Monitoring the quality and quantity of water in the catchment area and proposing protection and restoration plans

Objective



Contribute to the consultation of stakeholders and work on an upstream-downstream solidarity project

Actions taken



The Enki software was chosen to centralise and standardise the data



Results



Simplification and acceleration of the vulnerability analysis process, while increasing the robustness of results achieved

Results



Thanks to our expertise, the most extensive water quality monitoring programme has been implemented since 2011

Actions taken

Metadata support, data validation with builtin quality control mechanisms, geolocation of anthropogenic activities



SYNTHÈSE DES ACTIONS **POUR LA PROTECTION DU LAC SAINT-CHARLES ET DE LA PRISE D'EAU**

Révision mars 2020 (bilan 2019)





Message du maire de Québec et de l'élue responsable des dossiers environnement, développement durable et gestion des matières résiduelles au comité exécutif

C'est avec plaisir que nous vous présentons le document révisé « Synthèse des actions pour la protection du lac Saint-Charles et de la prise d'eau ». Il inclut un bref bilan de l'année 2019 et un aperçu des actions à venir axées sur les grands enjeux et objectifs en lien avec la protection de la qualité de l'eau.

C'est d'abord dans un souci d'assurer aux citoyens la pérennité de l'accès à l'eau potable que la Ville de Québec investit massivement dans des actions concrètes de préservation de ses plans d'eau et cours d'eau, mais aussi pour que chacun puisse y tirer avantage des bénéfices récréatifs et de bien-être que peut apporter cette ressource naturelle d'importance.

La présence de nombreux cours d'eau sur notre territoire ne suffit pas à assurer une eau en quantité et en qualité suffisantes sans l'utilisation de meilleures pratiques en matière de traitement des eaux usées, de contrôle de l'érosion et du ruissellement des eaux pluviales, de protection des milieux naturels, puis en gestion des chlorures et des opérations de déneigement ainsi que dans la conciliation des activités de développement économique sur l'ensemble du bassin versant

Chaque année, les nouveaux apprentissages viennent influencer le déroulement des années suivantes et de nouvelles actions s'ajoutent. Ce document évolutif se veut donc un outil de référence annuel pour encore de nombreuses années à venir

La préservation de l'eau, c'est l'affaire de tous!

Régis Labeaume Maire de Québec

Gelle Supanne Aneaners

Suzanne Verreault Élue responsable des dossiers environnement, développement durable et gestion des matières résiduelles au comité exécutif

OBJECTIFS

- RÉDUIRE LES APPORTS EN EAUX USÉES TRAITÉES contenant des nutriments et autres contaminants en provenance des deux stations de traitement des eaux usées (STEU) et des milliers d'installations septiques autonomes (ISA), via le raccordement au réseau d'égout et la réfection des ISA désuètes.
- CONSERVER LES MILIEUX NATURELS afin de préserver la filtration des eaux via l'acquisition de terrains, l'adoption d'un plan de conservation, la mise en réserve naturelle des terrains publics de grande valeur écologique et la promotion de la restauration des bandes riveraines et du reboisement des terrains ouverts.
- LIMITER LA QUANTITÉ DE CHLORURES épandus dans le bassin versant en optimisant d'un point de vue environnemental, la gestion de l'entretien de la voirie lors du déneigement en hiver et l'utilisation d'abat-poussières l'été, notamment par l'augmentation du nombre d'écoroutes.
- CONTRÔLER LES APPORTS EN SÉDIMENTS véhiculant des métaux et des nutriments en contrôlant les eaux pluviales, en réduisant les surfaces imperméables, en implantant des infrastructures vertes dans les rues et stationnements, en mettant en place un programme de suivi de la performance des ouvrages de gestion des eaux pluviales, en contrôlant l'érosion des sols via la stabilisation naturelle des rives, en favorisant le reboisement et en nettoyant les rues à sec avant la fonte du printemps.



- ▶ GÉRER LES RISQUES D'APPORTS EN **CONTAMINANTS** de toute sorte en poursuivant les inspections, l'application réglementaire, l'évaluation et le contrôle des activités incompatibles.
- DÉVELOPPER UNE COMMUNAUTÉ APPRE-NANTE en mettant en place des mécanismes d'échanges d'information et des séances d'information et de sensibilisation avec les citoyens et les organismes du milieu.
- POURSUIVRE L'ACQUISITION DES CONNAIS-SANCES, entre autres sur les eaux souterraines et le relargage d'éléments contenus dans les sédiments du lac tout en assurant une veille scientifique avant-gardiste.

SYNTHÈSE DES ACTIONS **POUR LA PROTECTION**



Message du maire de Québec et de l'élue responsable des dossiers environnement, développement durable et gestion des matières résiduelles

Data quality (raw material) depends on good planning... execution... data validation... a good data and metadata management system... the communication of results... an action plan... and follow-up of the action plan.

Révision mars 2020 (bilan 2019)



La présence de nombreux cours d'eau sur notre territoire ne suffit pas à assure une eau en quantité et en qualité suffisantes sans l'utilisation de meilleures pratiques en matière de traitement des eaux usées, de contrôle de l'érosion et du ruissellement des eaux pluviales, de protection des milieux naturels, puis en gestion des chlorures et des opérations de déneigement ainsi que dans la conciliation des activités de développement économique sur l'ensemble du bassin versant

Chaque année, les nouveaux apprentissages viennent influencer le déroulement des années suivantes et de nouvelles actions s'ajoutent. Ce document évolutif se veut donc un outil de référence annuel pour encore de nombreuses années à venir

La préservation de l'eau, c'est l'affaire de tous!

Régis Labeaume Maire de Québec

Ge Ce Supanne Aneaners

Suzanne Verreault Élue responsable des dossiers environnement, développement durable et gestion des matières résiduelles au comité exécutif

OBJECTIFS

- RÉDUIRE LES APPORTS EN EAUX USÉES TRAITÉES contenant des nutriments et autres contaminants en provenance des deux stations de traitement des eaux usées (STEU) et des milliers d'installations septiques autonomes (ISA), via le raccordement au réseau d'égout et la réfection des ISA désuètes.
- CONSERVER LES MILIEUX NATURELS afin



- d'un point de vue environnemental, la gestion de l'entretien de la voirie lors du déneigement en hiver et l'utilisation d'abat-poussières l'été, notamment par l'augmentation du nombre d'écoroutes.
- CONTRÔLER LES APPORTS EN SÉDIMENTS véhiculant des métaux et des nutriments en contrôlant les eaux pluviales, en réduisant les surfaces imperméables, en implantant des infrastructures vertes dans les rues et stationnements, en mettant en place un programme de suivi de la performance des ouvrages de gestion des eaux pluviales, en contrôlant l'érosion des sols via la stabilisation naturelle des rives, en favorisant le reboisement et en nettoyant les rues à sec avant la fonte du printemps.
- GERER LES RISQUES D'APPORTS EN **CONTAMINANTS** de toute sorte en poursuivant les inspections, l'application réglementaire, l'évaluation et le contrôle des activités incompatibles.
- DÉVELOPPER UNE COMMUNAUTÉ APPRE-NANTE en mettant en place des mécanismes d'échanges d'information et des séances d'information et de sensibilisation avec les citoyens et les organismes du milieu.
- POURSUIVRE L'ACQUISITION DES CONNAIS-SANCES, entre autres sur les eaux souterraines et le relargage d'éléments contenus dans les sédiments du lac tout en assurant une veille scientifique avant-gardiste.

"SUCCESS STORY



The Arcachon basin with the SIBA

The Syndicat Intercommunal du Bassin d'Arcachon is a Mixed Syndicate, most often referred to by the acronym SIBA. It carries out the activities linked to its statutory competences on the territory of the 2 communities of **Agglomeration of the Basin of Arcachon: the COBAN and the COBAS**



Result

Compliant with public open data policies



Objective

Develop a database of water quality data



Choice of Enki software for its multiple functionalities

IN CONCLUSION

Integrated water resource data management to use information intelligently, to make informed decisions and to support decision makers in their efforts to protect and manage water resources.





LES ORRES 9 JANUARY 2023

Smart Mountain for tomorrow

MERCI POUR VOTRE ATTENTION THANK YOU FOR YOUR ATTENTION

For more information on our services: www.watershedmonitoring.com











2023 COVA FORUM



