

Communauté de Communes du Pays de Gex

Démarche d'identification et de préservation des
ressources stratégiques pour l'eau potable

Journée retour d'expérience

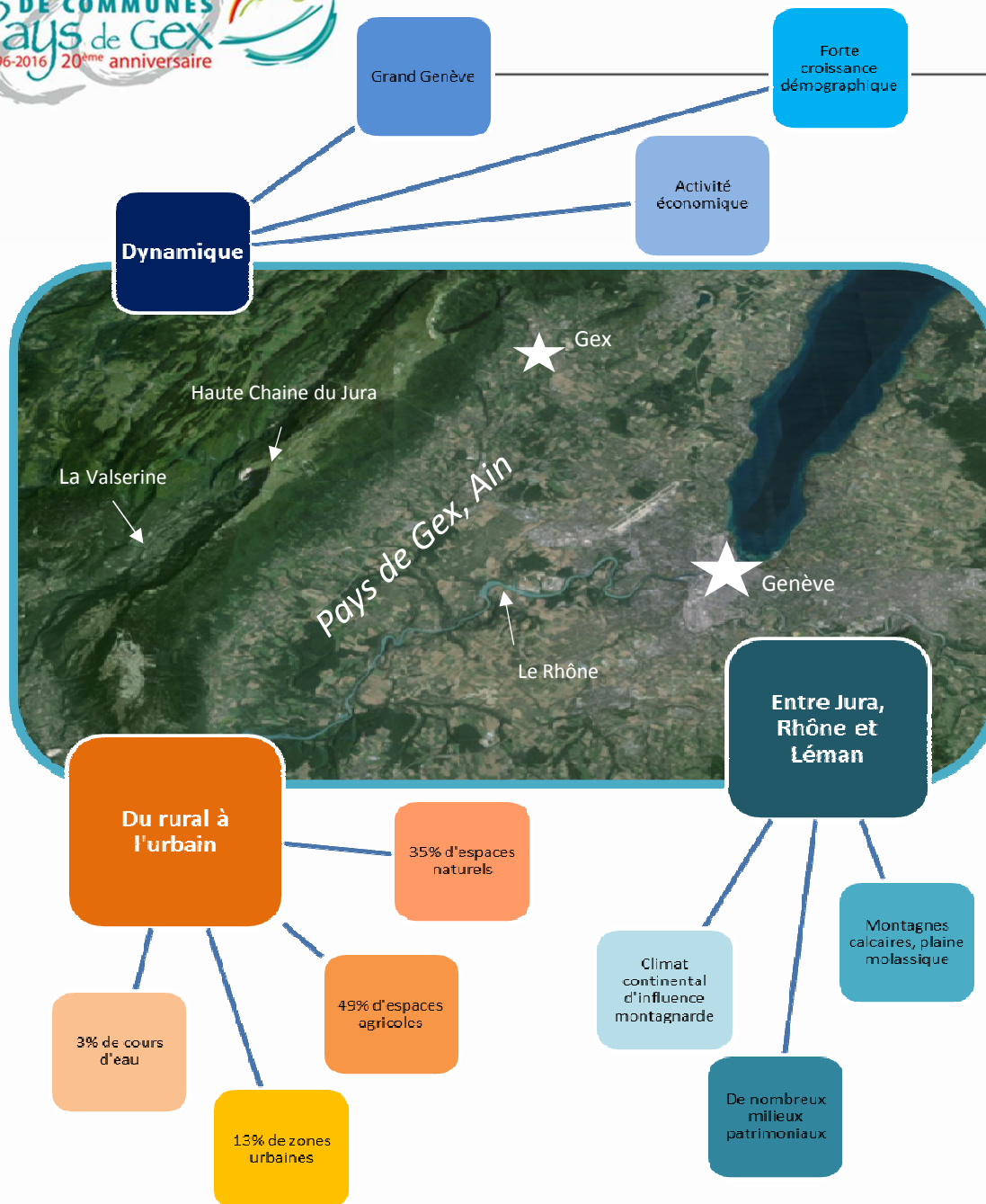
24 Juin 2016



Présentation du territoire

Un territoire transfrontalier à enjeux multiples

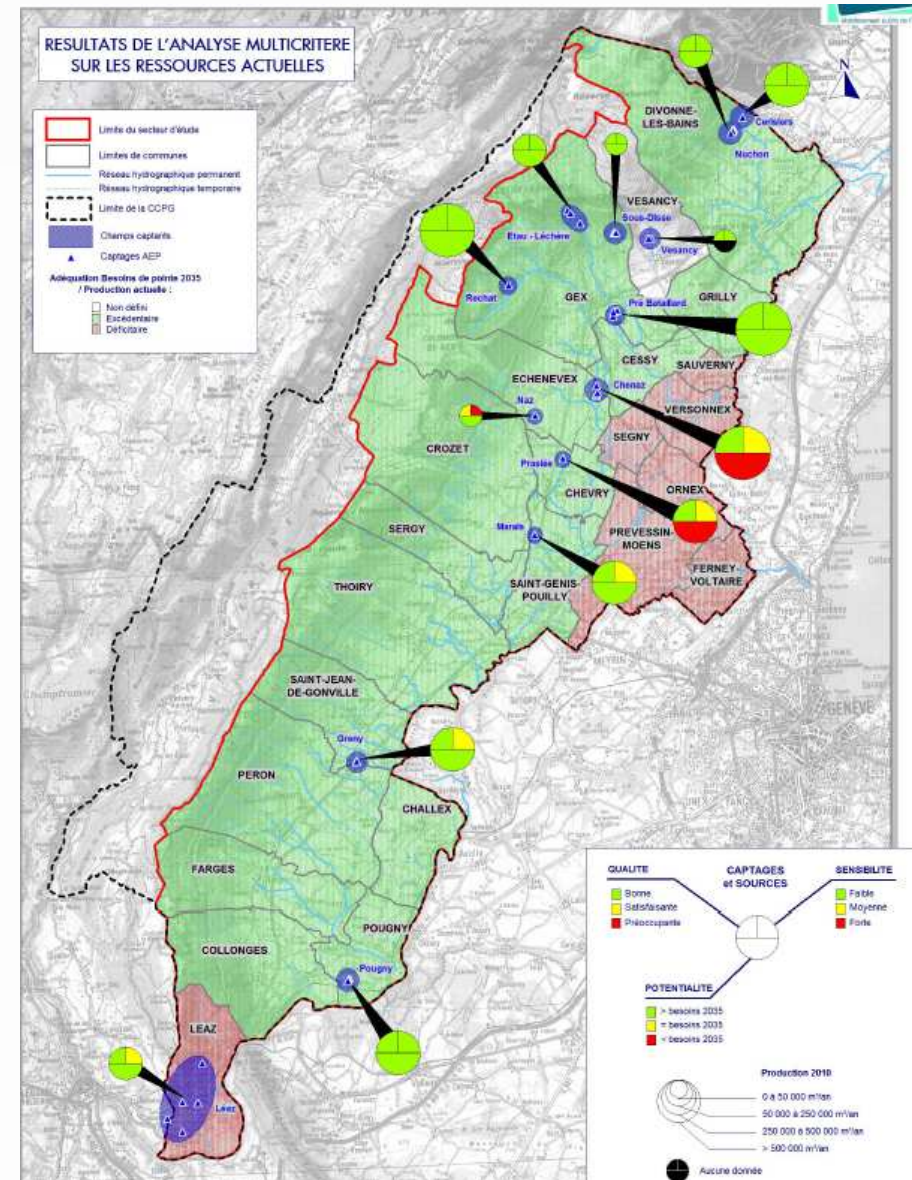
- Près de 100 000 Habitants
- Croissance démographique de près de 4%/an
- Compétence PLUi H
- La gestion de la ressource en eau, un enjeu prioritaire du développement du territoire.



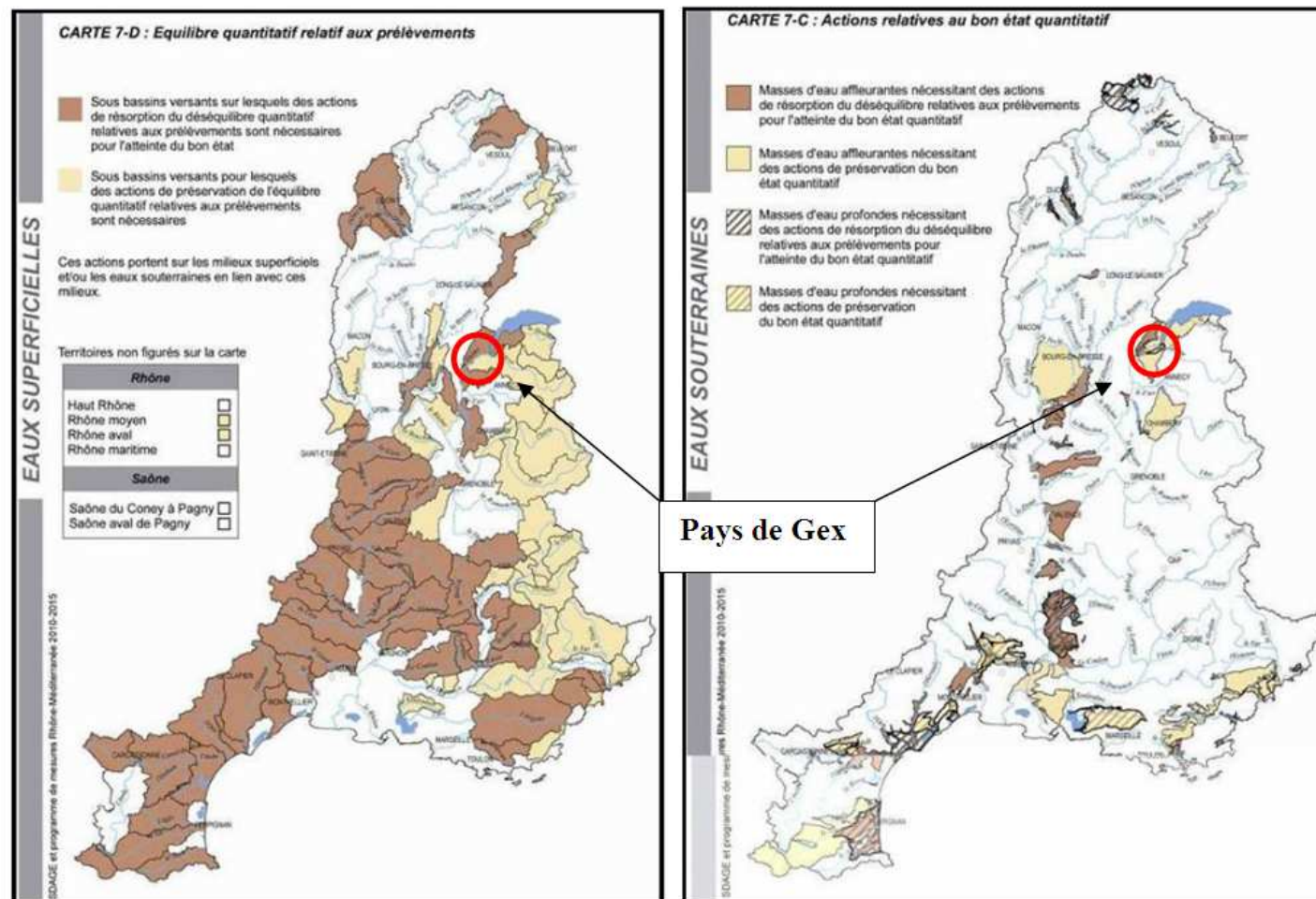
- Eau potable,
- Assainissement des eaux usées
- Assainissement non collectif
- Gestion des milieux naturels (second contrat de rivière sous contrat unique environnemental).
- Compétence partielle sur l'eau pluviale : Ingénierie des eaux pluviales (depuis début 2014)
- PLU intercommunal (depuis 2014),...

Près de 35 forages et sources sur 20 zones de production et une interconnexion avec la Suisse (Lac Léman)

Production de près de 6 M m³/an depuis des sources au pied du Jura et des forages dans des sillons graveleux fluvio-glaciaires.



Un territoire d'eau... mais déficitaire...



Identifié en déficit quantitatif par le SDAGE pour la ressource souterraine et superficielle
 => Q étiage des rivières très faibles (assecs...)
 => Nappe de Pré Bataillard (-80% en 20 ans...)



- SDAEP en 2006 avec un volet ressource en eau,
- Remis à jour en 2007 suite au SCOT,
- Embauche d'un « ingénieur » hydrogéologue en 2007,
- 2008-2010 Lancement de plusieurs études pour mieux définir les ressources (études quantitatives mais également de vulnérabilité),
- Recherche de nouvelles ressources (en cours),
- Interconnexion de ressources pour une gestion sécurisée mais surtout spatiale et temporelle pour mieux gérer tous les prélèvements du territoire (en cours).



L'étude de détermination des volumes prélevables

SDAGE Rhône-Méditerranée 2009-2015 :
bassin versant et formations fluvio-glaciaires
du Pays de Gex en situation de déséquilibre
quantitatif.

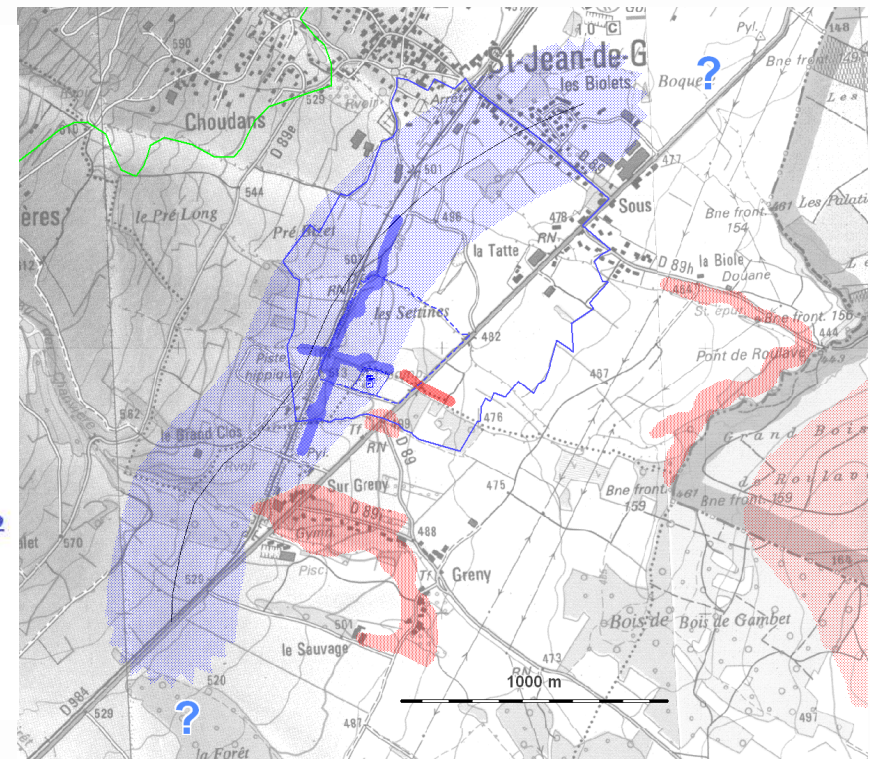
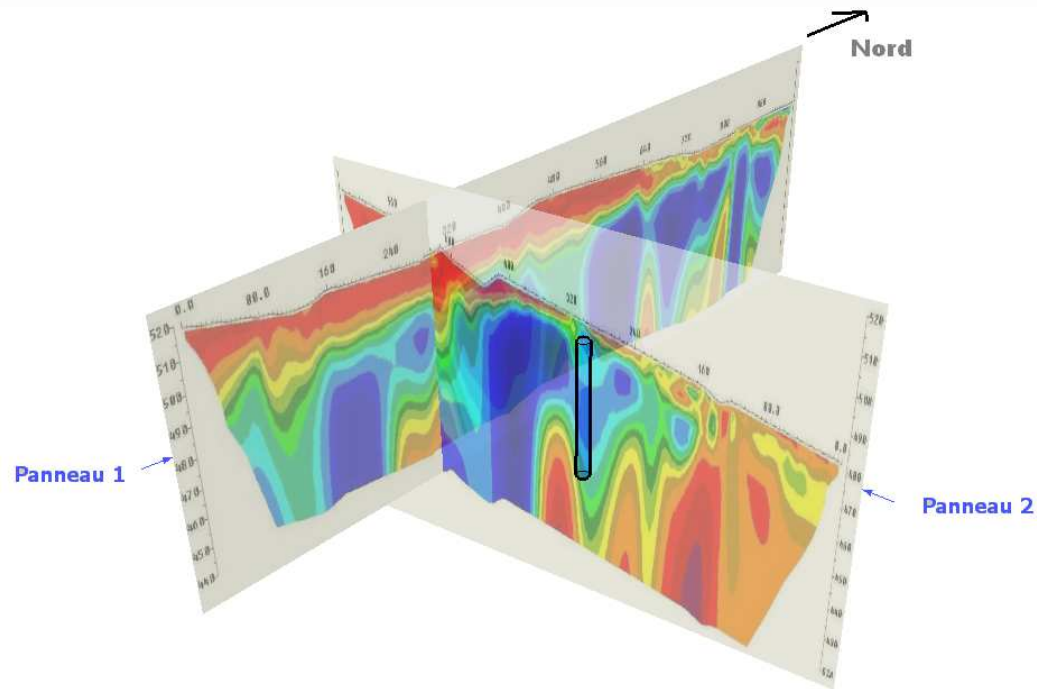


Réalisation d'une étude d'estimation des
volumes prélevables de mai 2011 à janvier
2014 sous pilotage de la CCPG.

Objectif de l'étude

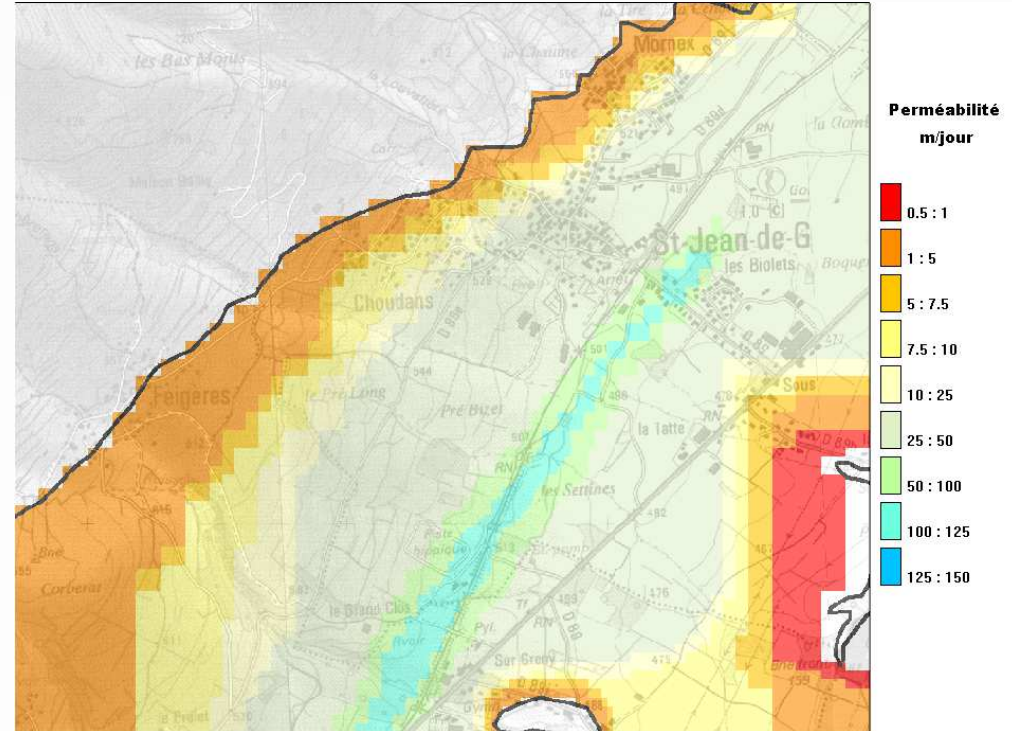
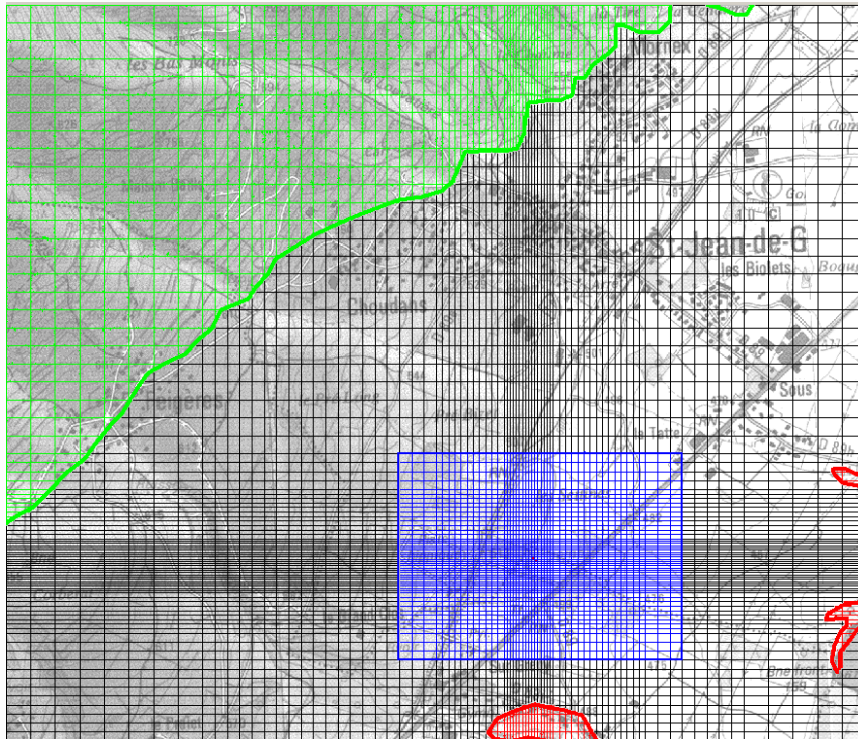
Définir les volumes prélevables dans les sous
bassins versants superficiels et les masses
d'eau souterraines du Pays de Gex permettant
de garantir les besoins du milieu aquatique et
les usages en moyenne 4 années sur 5.

Captage dans un aquifère profond : Nappe de Greny – Étude géophysique





Captage dans un aquifère profond : Nappe de Greny – Modélisation numérique (1)

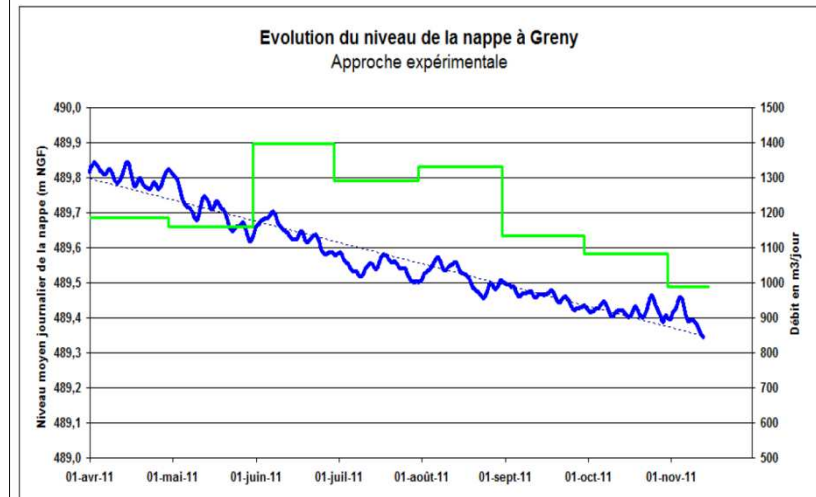
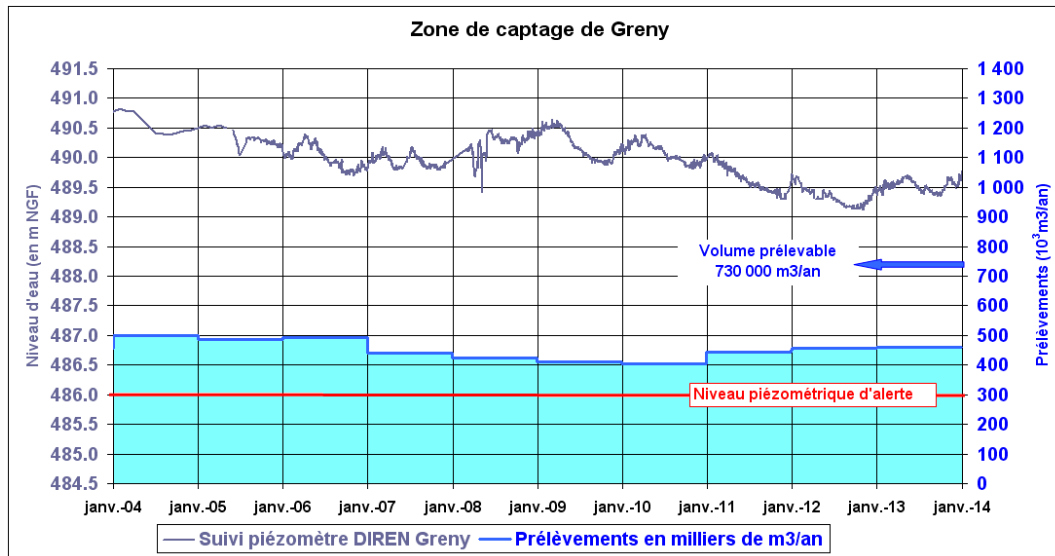


Le modèle couvre 6,4 km² avec 6130 mailles
Code de calcul SAGA par différences finies
Monocouche en nappe captive
Calage en régime permanent et transitoire.

Alimentation aux limites	3 996 m ³ /jour
Flux entrant aux limites	2 307 m ³ /jour
Pompage	-1 100 m ³ /jour
Flux sortant aux limites	-5 220 m ³ /jour
Échange rivière	23.4 m ³ /jour
Écart sur le bilan	6.4 m ³ /jour

**FLUX
GLOBAUX
= 165 l/s**

Captage dans un aquifère profond : Nappe de Greny – Conclusions partielles



Délai pour passer du NPA au NPCR : près d'un an

Compte tenu de l'ensemble de ces éléments, on a donc retenu :

- un volume prélevable de 730 000 m³/an soit 2 000 m³/jour avec
- un niveau piézométrique haut d'alerte à 486 m NGF et
- un niveau piézométrique de crise à 485 m NGF

Analyse besoin/ressource également réalisée pour l'ensemble des zones de captages

Identification des ressources stratégiques d'intérêt actuel

Notion de : Champ Captant Structurant

Objectif:

Identifier parmi les champs captants exploitant actuellement la ressource en eau souterraine du Pays de Gex, ceux présentant un intérêt essentiel à l'échelle de leurs volumes de prélèvement ainsi qu'à l'échelle des populations dépendant de ces points de captage.

Champs captants structurants identifiés :

Compte tenu du développement économique du Pays de Gex, **toutes les ressources en eau potable disponibles sont considérées et retenues comme structurantes, soit 16 captages ou zones de captage.**

Méthodes d'identification :

- Synthèse et analyse des études déjà réalisées
- Avis d'expert et des connaissances hydrogéologiques du secteur

Étape 2 : Inventaire des outils réglementaires, conventionnels, financiers... pour la préservation des ressources en eau stratégiques

Réalisation d'une synthèse de l'ensemble des outils disponibles à la préservation des zones stratégiques

Éléments de synthèse :

- Il apparaît qu'il n'y aurait, à ce jour, que les actions de contrôle foncier qui puissent constituer un outil fiable pour la protection des ressources majeures de la CCPG.
- Avant de mobiliser de nouveaux outils, il est impératif de décliner ces enjeux « Ressources Stratégiques » dans les documents de planification et d'aménagement existants : SCOT, PLUi, et contrat de rivière.
- Absence d'outil unique et parfaitement adapté à la préservation des ressources stratégiques, d'où la nécessité qu'un nouvel outil soit réfléchi.



**Champ captant structurant
(Ressource stratégique actuelle) :**

 Périimètre Eloigné

Ressource Stratégique future :


 Sillon supposé


 Sillon confirmé

 Sillon suisse

 Sillon confirmé

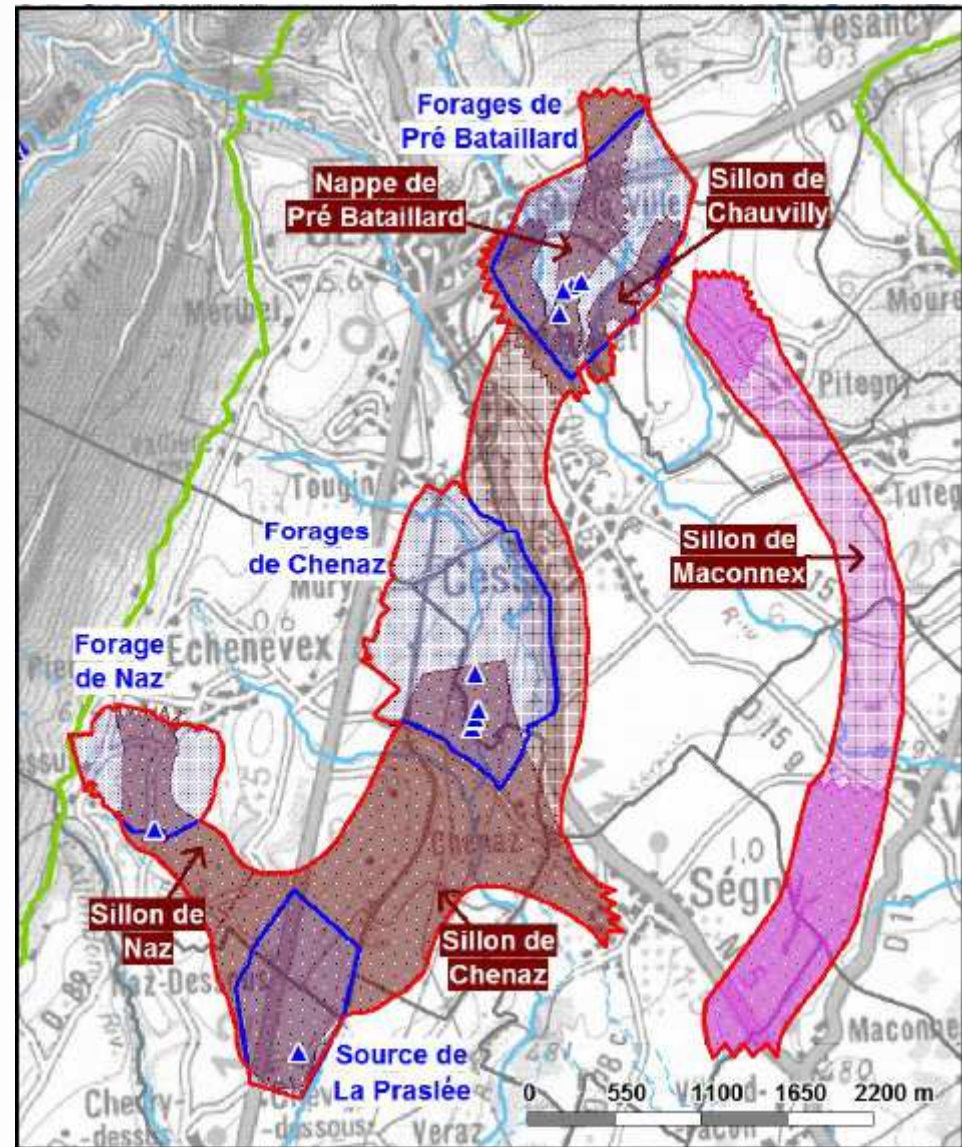
 Sillon supposé

 Calcaires profonds

 Contour de la ressource stratégique

**Ressources
Stratégiques
du Pays de Gex**

**Ressources
Potentielles
du Pays de Gex**



Conclusion sur la méthodologie des études EVP/ressources stratégiques

- Bien qu'un plan de gestion de la ressource en eau était déjà en place sur le Pays de Gex, étude qui permet d'acter les éléments déjà disponibles et de fixer des seuils règlementaires (arrêté préfectoral à venir, reprise de DUP, yc sur l'extension des PP, mais complexe vu le foncier gessien...),
- Permet de réunir l'ensemble des acteurs et notamment les services de l'État autour de la même thématique de l'eau, bien qu'avec des avis parfois divergents...,
- Attention aux données d'entrée disponibles pour réaliser les modèles et à leurs précisions (mesure d'étiage parfois délicate et peu précise...),
- Attention au choix du prestataire car analyse complexe nécessitant de multiples compétences parfois difficile à harmoniser et à cadrer avec un délai de réalisation correct,

Tous les permis de construire du Pays de Gex sont instruits par le service Eau et Assainissement de la CCPG, avec un lien étroit sur la gestion de la ressource

Pour chaque permis, une PFAC est calculée en fonction de la SHON déclarée.

Depuis 2007, il a été ainsi constitué une base de donnée où est enregistré cette SHON. Le service estime l'augmentation de la population associée et la consommation d'eau potable correspondante.

Les hypothèses pour l'estimation sont :

- Surface moyenne par logement = 100 m²
- Habitant par logement = 2,3
- Consommation annuelle par habitant = 58 m³

On considère qu'un permis attribué engendre une augmentation de la consommation en eau 3 ans après.

Relation urbanisme – protection des ressources

- Exemple de mentions présents sur tous nos avis :

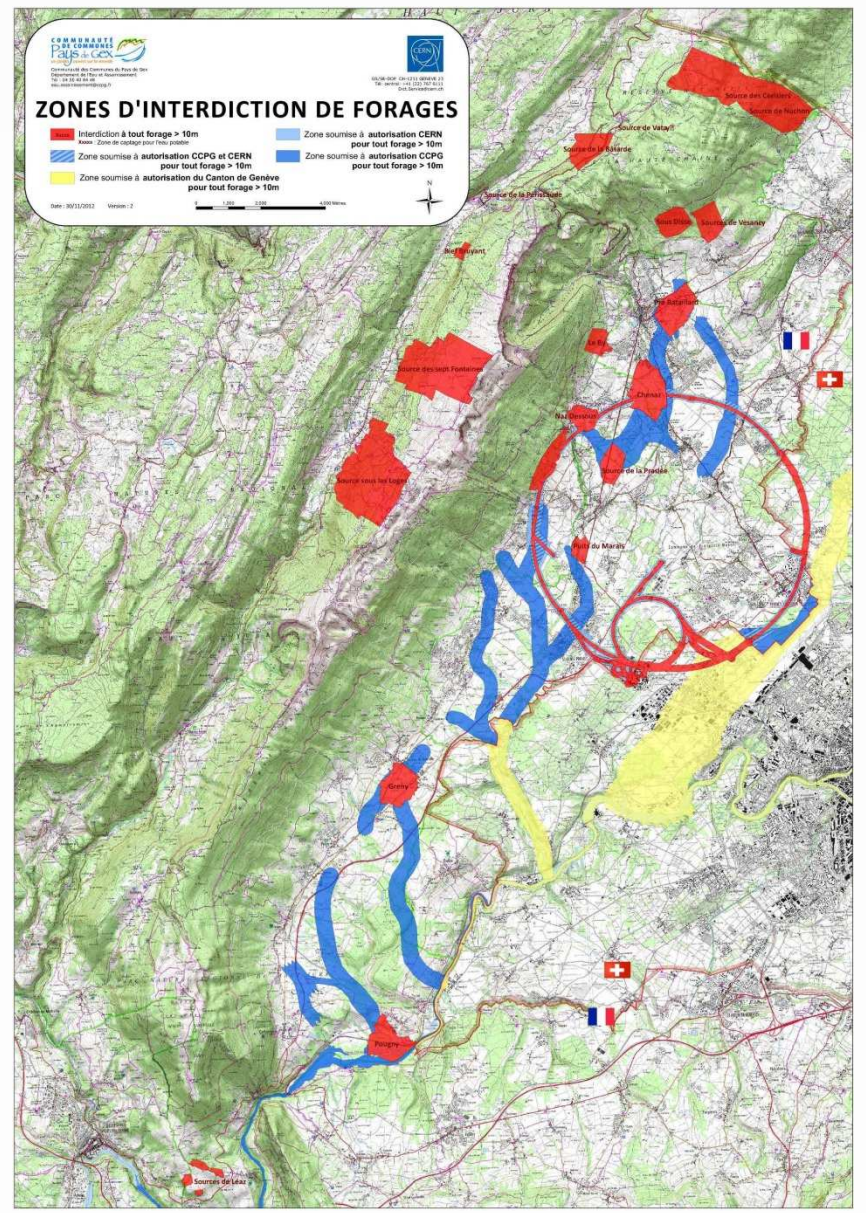
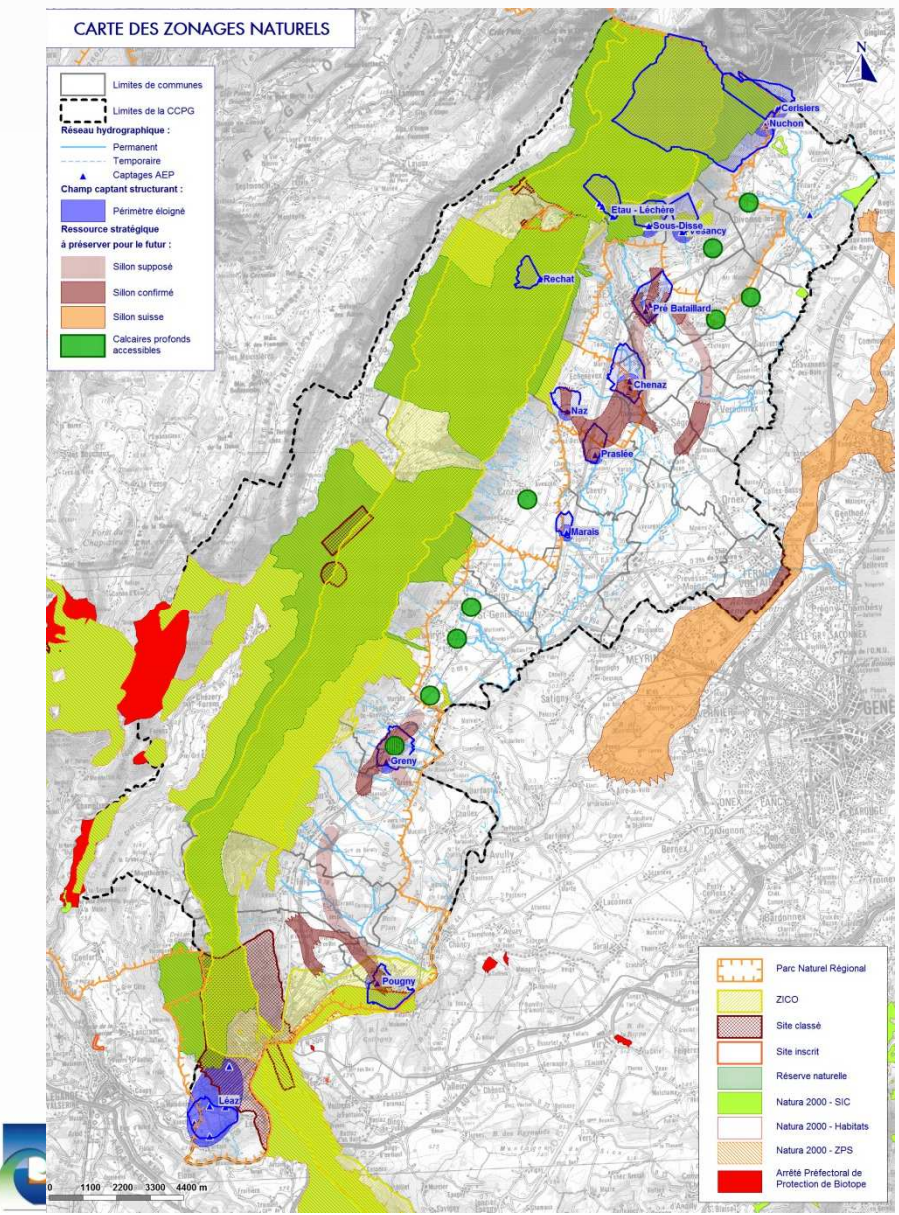
Au titre du service Gestion des Milieux Naturels, l'attention du pétitionnaire est attirée sur le fait que tous travaux dans le lit mineur du cour d'eau (y compris les berges) nécessitent une déclaration préalable en préfecture au titre de la Loi sur l'Eau.

Nous rappelons que tout projet de forages verticaux dépassant 10 mètres de profondeur (notamment pour la géothermie), doit être déclaré en mairie, un mois avant le démarrage des travaux ; Il appartient également au pétitionnaire d'effectuer les Déclarations d'Intention de Commencement de Travaux (D.I.C.T.) en consultant les concessionnaires concernés dont le C.E.R.N. et le service « Eau & Assainissement » de la Communauté de Communes du Pays de Gex.

- Carte « d'interdiction » des forages géothermiques des particuliers établie dès 2009,
- De nombreux avis défavorables émis car envisagés sur des PP ou sur des zones déficitaires de ressources en eau



Identification des outils existants



Conclusion sur Urbanisme – gestion de l'eau

Aménagement du territoire

- SCOT : bel outil mais sans moyen de contrôle pour la croissance et l'évolution de la consommation en eau ni une réelle protection des ressources
- Sans contrôle communautaire le « *chacun pour soi* » des communes a prévalu
- Politique globale et contrôle plus renforcé sur un PLUi,

URGENCE :

revoir les règles d'urbanismes avec des taux réalistes et différenciés par secteurs tout en tenant compte des ressources stratégiques établis dans les études
=> prescriptions réglementaires intégrées prochainement dans le PLUi

Politique de l'eau

Action globale : eau potable, assainissement etpluvial

Croissance actuelle dépasse les hypothèses du Schéma Directeur AEP 2006

Un taux de croissance stable est nécessaire pour le dimensionnement des infrastructures

Échéancier travaux (interconnexion et amélioration ressources) en perpétuelle révision

Bassin Lémanique

Nécessité d'une coopération Lémanique et d'un pôle métropolitain

=> Communauté transfrontalière de l'eau

- Pour mobiliser au mieux les élus sur le long terme sur la base du volontariat, il faut au minimum les informer via un «**porté à connaissance**» relatif aux zones stratégiques pour envisager une prise en compte dans les documents d'urbanisme d'aménagement et de gestion de l'eau (SAGE, SCoT, PLUi, etc.)
- Cette étape doit être accompagnée d'une aide auprès des élus : outre l'information et la sensibilisation, il faut également envisager la rédaction d'une «**doctrine**», ou encore d'un «**accord cadre**» validé par les services de l'État qui précisera les règles et «**bonnes pratiques**» à adopter dans les zones stratégiques, => **PGRE** (pour partie...)
- La protection des ressources stratégiques doit être partagée par tous les acteurs pour éviter notamment les conflits d'usage : **cela passe par de la concertation ou de la réglementation en dernier recours.**

Ex: dans le PPE de Greny, la CCPG a imposé pour tout nouveau projet la réalisation d'une étude hydrogéologique visant à améliorer la connaissance de la géologie locale pour éventuellement modifier le projet afin de préserver la nappe profonde exploitée pour l'AEP. => **Réglementation généralisée pour les ressources stratégiques dans le PLUi**