



# SCÉNARIOS DE SÉCURISATION DE L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DE L'AGGLOMÉRATION GRENOBLOISE EN CAS DE RISQUE MAJEUR.

A. Catalon – P. Bajard –  
E. Janodet

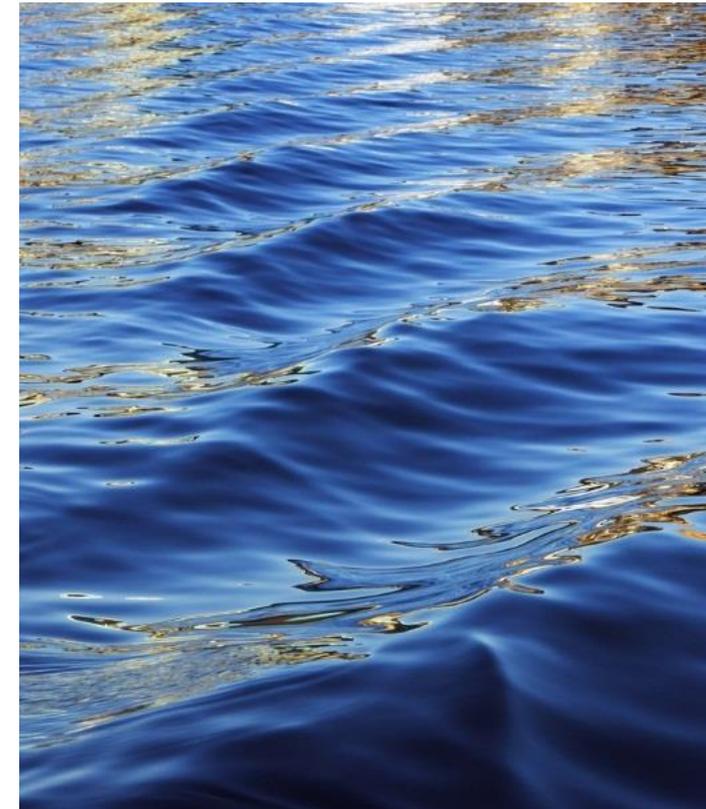
*Pourquoi et comment préserver les eaux souterraines  
pour leur rôle d'assurance ?*

BRGM – ONEMA (Vincennes, 11/12/2015)

COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION



GRENOBLE • ALPES  
METROPOLE



# Le territoire grenoblois en 2015

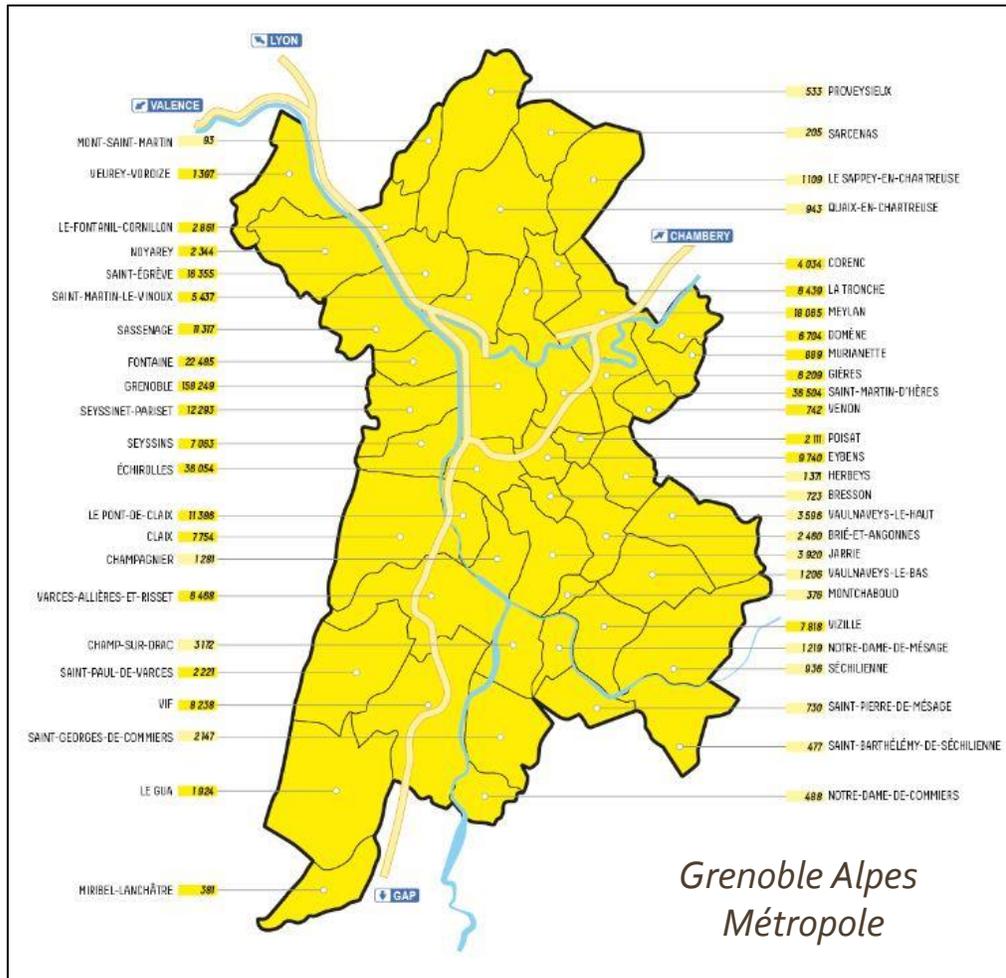
## Population

2011 : 437 240 habitants

2015 : environ 444 000 habitants

Superficie : 541,17 km<sup>2</sup>

Intercommunalité : Grenoble Alpes Métropole  
(49 communes)

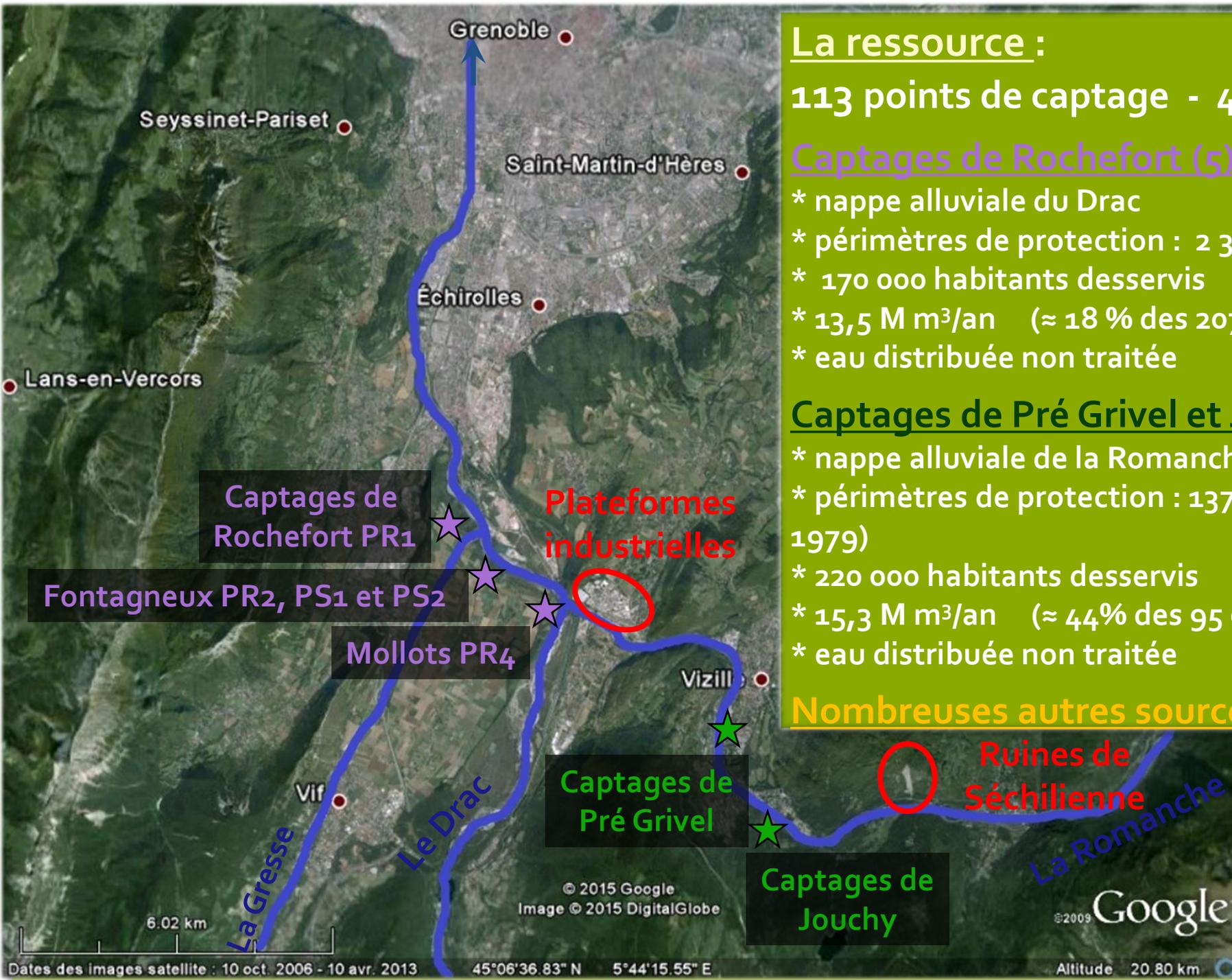


## Organisation AEP

- **Autorité organisatrice :**  
**Grenoble Alpes Métropole** (prise de compétence eau potable au 1er janvier 2015 + mise en place d'une régie de l'eau intercommunale)
- **Gestionnaires - exploitants :**
  - ✓ Convention de gestion (public) : **SPL Eaux de Grenoble Alpes** pour la ville de Grenoble et 7 autres communes  
(+ contrats de prestations de service plus ou moins étendus avec 19 communes)
  - ✓ Délégués (privé) : SAUR et VEOLIA pour 8 communes
  - ✓ 33 communes en régie
  - ✓ 2 ASA

40 M m<sup>3</sup> d'eau / an

2000 km réseaux (330 km adduction + 1 700 km distribution)



## La ressource :

**113 points de captage - 40 M m<sup>3</sup>/an**

### Captages de Rochefort (5)

- \* nappe alluviale du Drac
- \* périmètres de protection : 2 329 ha (DUP 1967)
- \* 170 000 habitants desservis
- \* 13,5 M m<sup>3</sup>/an (≈ 18 % des 207 000 m<sup>3</sup>/j autorisés)
- \* eau distribuée non traitée

### Captages de Pré Grivel et Jouchy (10)

- \* nappe alluviale de la Romanche
- \* périmètres de protection : 137 + 187 ha (DUP 1979)
- \* 220 000 habitants desservis
- \* 15,3 M m<sup>3</sup>/an (≈ 44% des 95 000 m<sup>3</sup>/j autorisés)
- \* eau distribuée non traitée

### Nombreuses autres sources

## RISQUES POUR L'AEP DE L'AGGLO GRENOBLOISE *liés ou non aux Ruines de Séchilienne*

- Un certain nombre de **puits ou réservoirs hors service** (maintenance ; incident physique ; pollutions χou bio...)
- Problème sur les plateformes industrielles => **pollution des eaux**
- Différents scénarios après éboulement des Ruines de Séchilienne :
  - ⇒ possibilités d'**ensablement et colmatage des champs captant de la Romanche**
  - ⇒ **rupture(s) de conduite(s)**
  - ⇒ **Inondations, pollutions...**
- Cas de **sécheresse**



### UN RISQUE MAJEUR : LES RUINES DE SÉCHILIENNE

Phénomène de « **rupture interne progressive** » du Mt Sec par fracturation  
⇒ désagrégation du massif qui s'affaisse sur lui-même.

Phénomène géologique **irréversible** et **continu**.

**Plusieurs scénarios d'éboulements majeurs à court terme** (≈ 10 ans).

Le plus probable : **éboulement de 3 Millions de m<sup>3</sup> de roches**

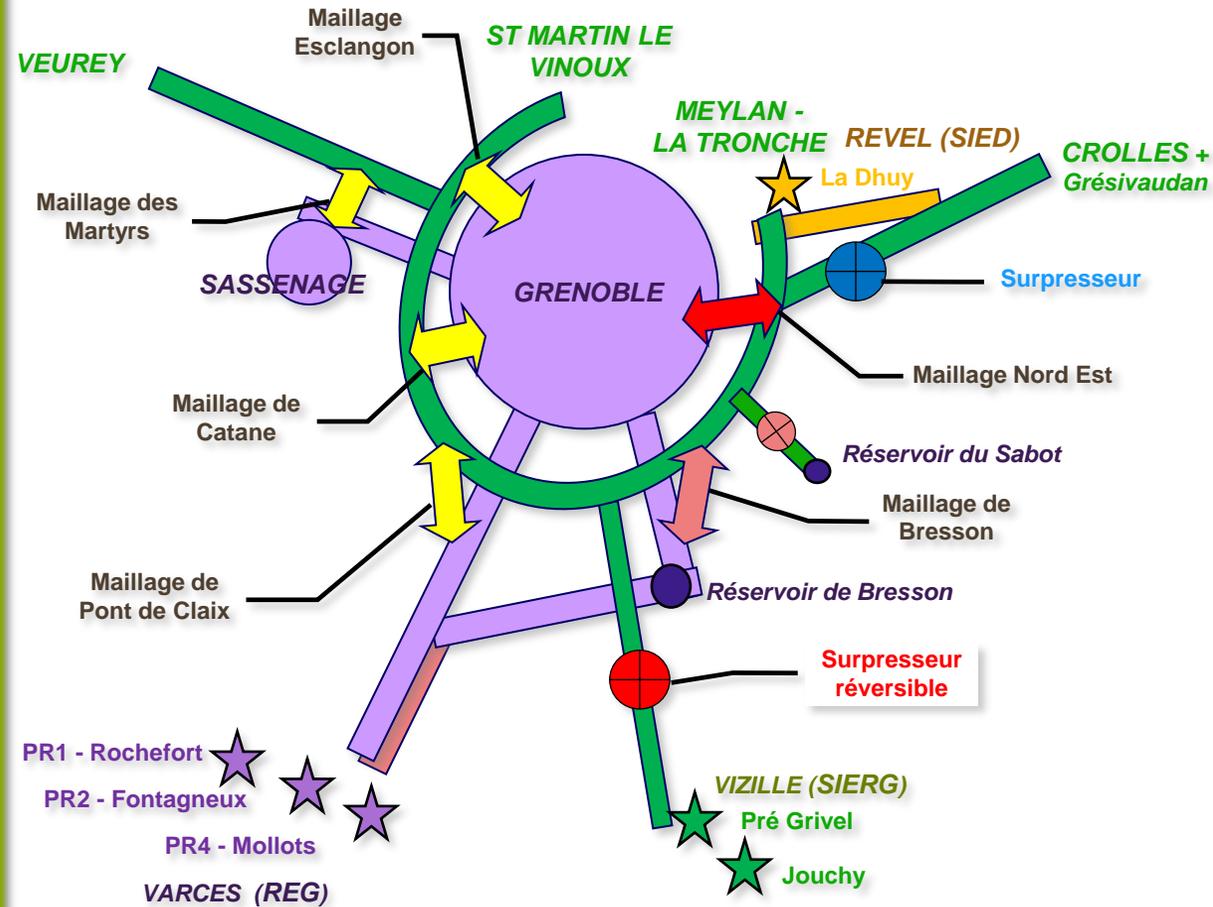
⇒ obstruction de la vallée et formation d'un lac

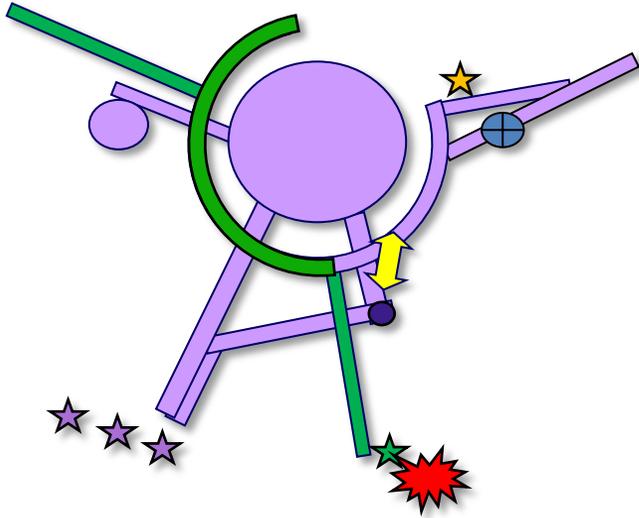
⇒ risque : inondation des communes en aval en cas de nouvel éboulement dans la retenue et/ou en cas de rupture du barrage créé.

(source : IRMa)

# DÉMARCHE D'OPTIMISATION DE LA GESTION DES RESSOURCES ET D'INTERCONNEXION DES RESEAUX À L'ÉCHELLE DE L'AGGLOMÉRATION GRENOBLOISE

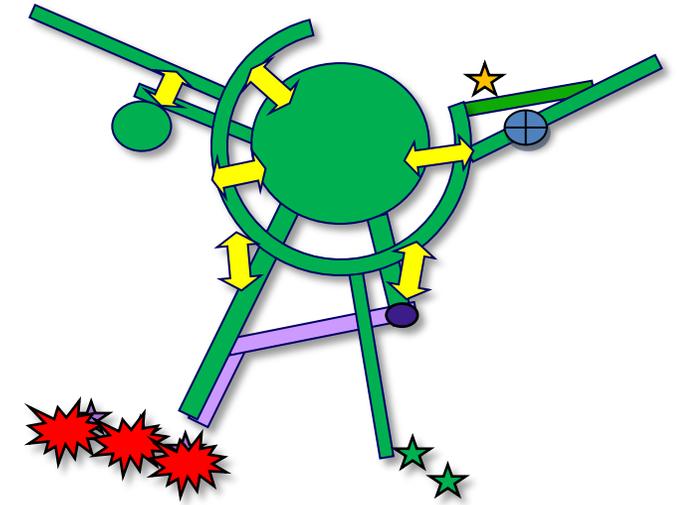
- Depuis 1985 : recrudescence de chute de blocs => études, commissions ...
- 1999 – Etude des risques liés aux Ruines de Séchilienne => demande du Préfet à DDASS / AEP (1<sup>ère</sup> étude en 2000).
- 2004 – « Secours de l'alimentation en eau potable de l'agglomération grenobloise - Etude des différents scénarios de sécurisation de l'alimentation en eau et proposition de préconisations entre le SIERG et la REG sous la direction de la DDASS (données 2004 et prospective 2020 – mise à jour de l'étude réalisée en 2000) » en // du Plan de Sécurisation Spécialisé
- ⇒ Liste de scénarios envisageables de rupture grave d'AEP / ensemble des problématiques rencontrées
- ⇒ Modélisation des réseaux AEP de l'agglomération grenobloise sous l'outil commun « PORTEAU » + Essais d'interconnexion
- ⇒ Simulations effectuées sur des valeurs maximalistes de consommation en eau domestique et industrielle (en 2004 : total collectivité Grenoble 43 000 m<sup>3</sup>/j + autres collectivités 55 000 m<sup>3</sup>/j ; et en 2020 : total collectivité Grenoble 48 000 m<sup>3</sup>/j + autres collectivités 68 000 m<sup>3</sup>/j)





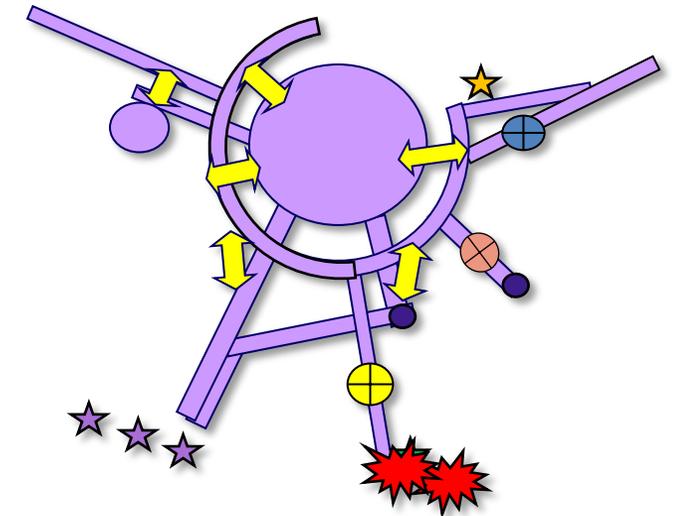
## Pour chacun des 15 scénarios :

- Etat des ressources / disponibilité
- Etat des réseaux / casses - doublement
- Etat des stockages / disponibilité des cuves
- Impact / population – date de début et durée
- Solution « actuelle » :
  - ✓ Délais de mise en œuvre
  - ✓ Limite de la solution
  - ✓ Population résiduelle impactée

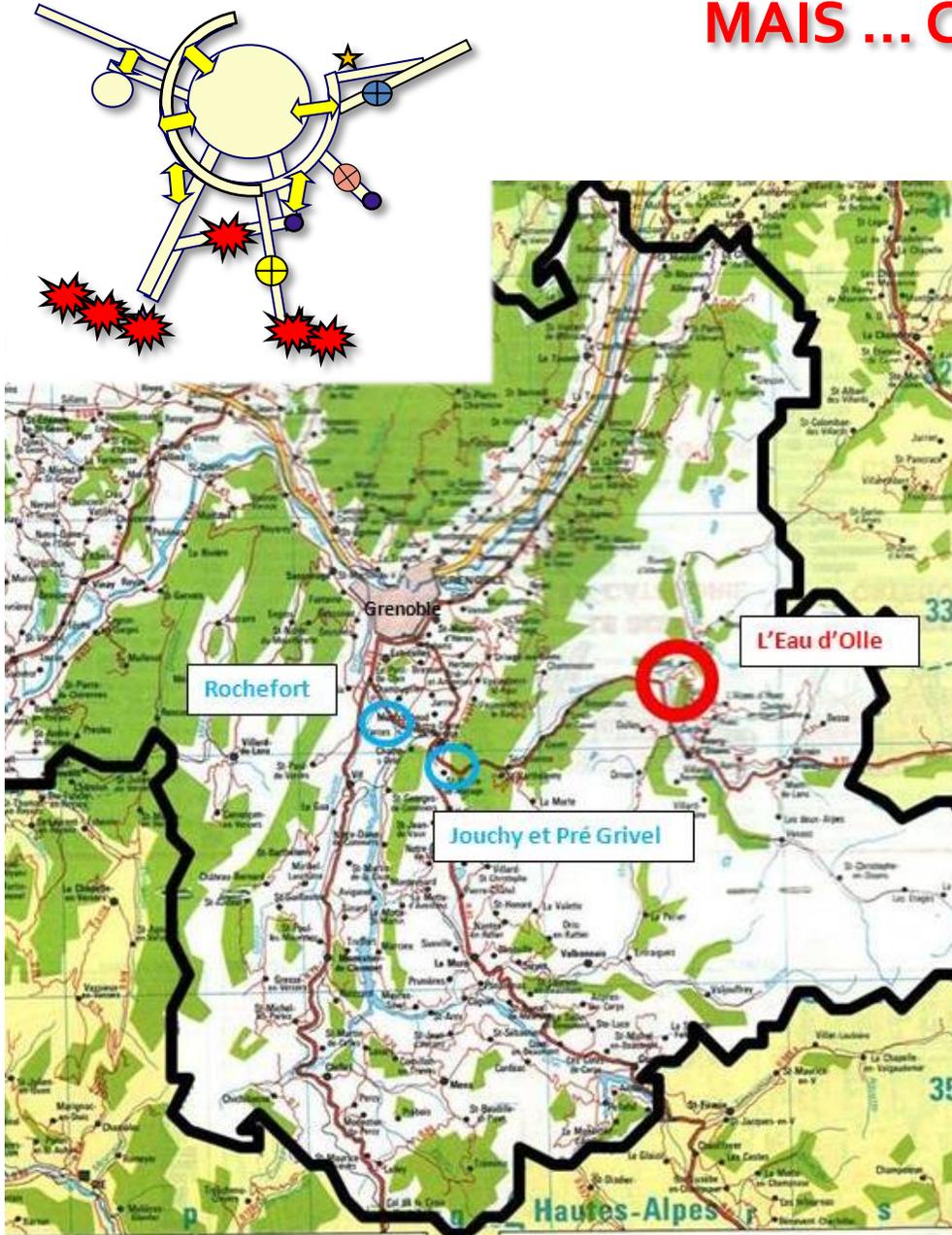


## Premières conclusions :

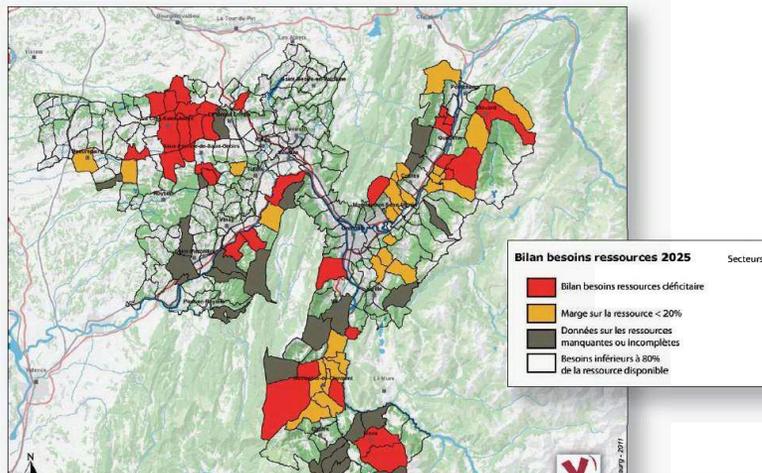
- Travaux à engager et préconisation / équipements des réseaux principaux et réseaux communaux  
+ ou – réalisés en 2015 => reste à compléter => prise en charge par Grenoble Alpes Métropole
- Poursuivre les mesures de **préservation des deux MESO** : renouvellement des DUP, politique d'acquisition foncière ...



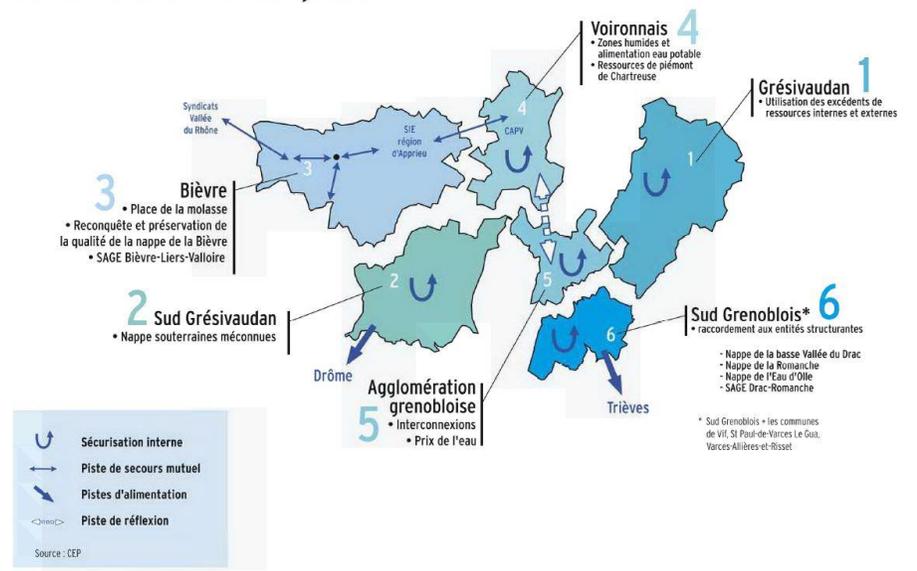
## MAIS ... CAS DE CRISE COMBINÉE DRAC + ROMANCHE NON RESOLU (PSS)



- ⇒ Renforcement des maillages avec sources de coteaux et territoires voisins ? (solution partielle à MT)
- ⇒ Faire appel à une autre ressource en eau située en amont du bassin grenoblois ?
  - Ex SIERG a été acquéreur dans les années 70 d'un droit d'eau dans la basse vallée de l'Eau d'Olle (1000 l/s – DUP de 1977 ; 118 ha de périmètres de protection) intégré à la concession du barrage de Grand Maison
  - Investissement / implantation forage et installation canalisation trop important
  - « Ressource patrimoniale à préserver pour les générations futures » SDAGE – SAGE Drac Romanche
- ⇒ Optimisation des périmètres de protection
- ⇒ Sanctuarisation ou équipement / risque majeur comme celui lié aux Ruines de Séchilienne ?



**Carte schématique de sécurisation de l'alimentation en eau potable**



Plan de sécurisation de l'AEP sur le périmètre du SCoT de la région urbaine de Grenoble (CEP – SCOT 2010)  
273 communes – environ 740 000 habitants

**PERSPECTIVES**

- A l'échelle de Grenoble Alpes Métropole : réflexion / schéma directeur en cours => renforcer
  - ✓ l'interconnexion et sécurisation de l'AEP & gestion globale de la ressource (équipements + essais)
  - ✓ la protection des ressources (DUP, aires de protection, acquisition foncières etc.)
  - ✓ les mesures du Plan de Secours Spécialisé ?

- A l'échelle de la région urbaine (CEP & le SCoT ; Pôle Métropolitain) : poursuivre et actualiser la réflexion sur et les démarches de sécurisation de l'AEP ...
- Articulations avec SAGE Drac Romanche & SDAGE ...

**Mais ... Quelle échelle d'appréhension des problèmes et quelle échelle d'intervention ?**

**... Qui décide ?**

**... Qui paye ?**



Merci de votre attention

Contacts :

[anne.catalon@sierg.org](mailto:anne.catalon@sierg.org)

[patricia.bajard@lametro.fr](mailto:patricia.bajard@lametro.fr)

[eve.janodet@eaudegrenoble.fr](mailto:eve.janodet@eaudegrenoble.fr)

