



Eau

**Zoom sur notre
agglomération**

Jacques WIART

ÉDITION 2017



ÉTAT DE L'ENVIRONNEMENT
DANS L'AGGLOMÉRATION
GRENOBLOISE

Les défis à relever



Editions
CAMPUS
OUVERT

322 pages

10 questions abordées

SOMMAIRE

Chapitre 1 : L'ENVIRONNEMENT NATUREL, AGRICOLE ET FORESTIER

Chapitre 2 : LES RISQUES MAJEURS NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

Chapitre 3 : LA QUALITÉ DES SOLS URBAINS

Chapitre 4 : LES RESSOURCES AQUATIQUES : EAU POTABLE, EAUX USÉES,
QUALITÉ DU DRAC ET DE L'ISÈRE

Chapitre 5 : LA PRODUCTION ET LA GESTION DES DÉCHETS

Chapitre 6 : LUTTE CONTRE LE RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE

Chapitre 7 : LA QUALITÉ DE L'AIR

Chapitre 8 : LES NUISANCES SONORES

Chapitre 9 : LA POLLUTION LUMINEUSE

Chapitre 10 : LES NUISANCES ÉLECTROMAGNÉTIQUES

Approvisionnement en Eau Potable

DES RESSOURCES ABONDANTES, DIVERSIFIEES ET PRESERVEES

- 64 sources et 124 points de captages (dont 2 grands champs captants au sud du territoire communautaire)
- 35 millions m3 prélevés /an
- **Une eau sans traitement pour > 85 % de la Population** (Champs captants de Rochefort, Jouchy et Pré-Grivel)

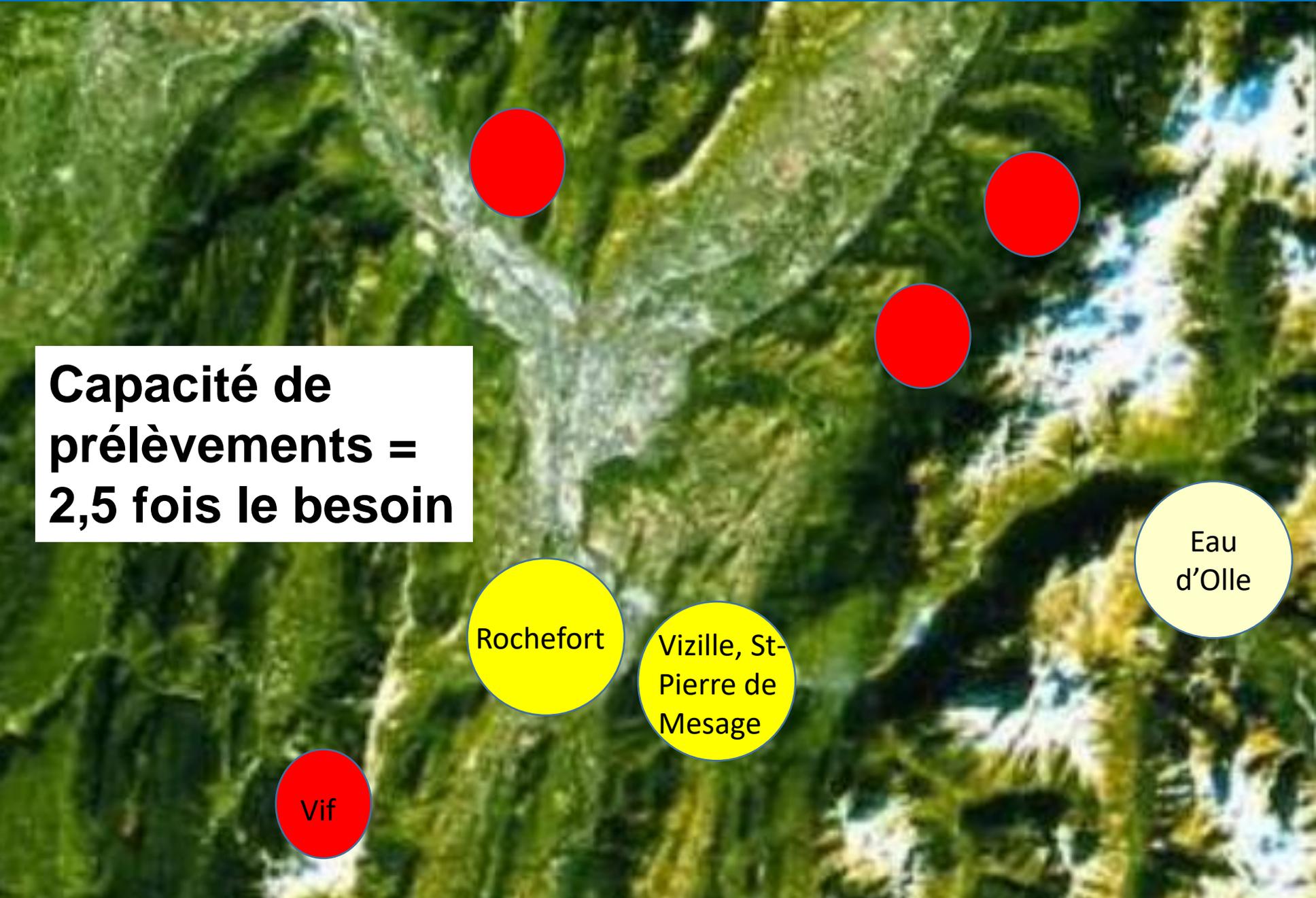
Chiffres-clefs :

- 330 km d'adduction et 1 600 km de distribution
- 147 réservoirs en service : autonomie de 2 jours environ



ORGANISATION DE L'AUTORITE ORGANISATRICE **AVANT 2015 :**

- 46 services d'eau potable,
- 18 services de production et de distribution et 26 services de distribution,
- 2 syndicats de production /distribution



**Capacité de
prélèvements =
2,5 fois le besoin**

Rochefort

Vizille, St-
Pierre de
Mesage

Vif

Eau
d'Olle

Rochefort :

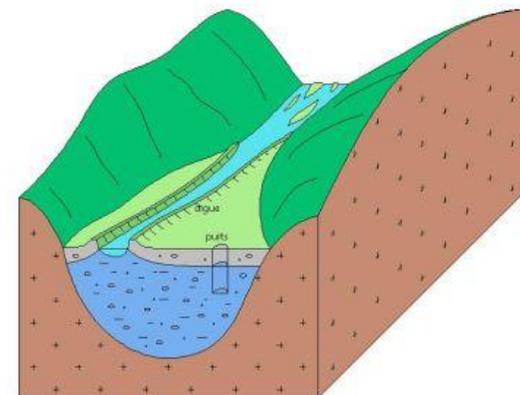
14,8 millions m³/an

+

**Vizille et St-Pierre
de Mesage :**

15,2 Millions de m³

= 85 % eau Métro
est non traitée

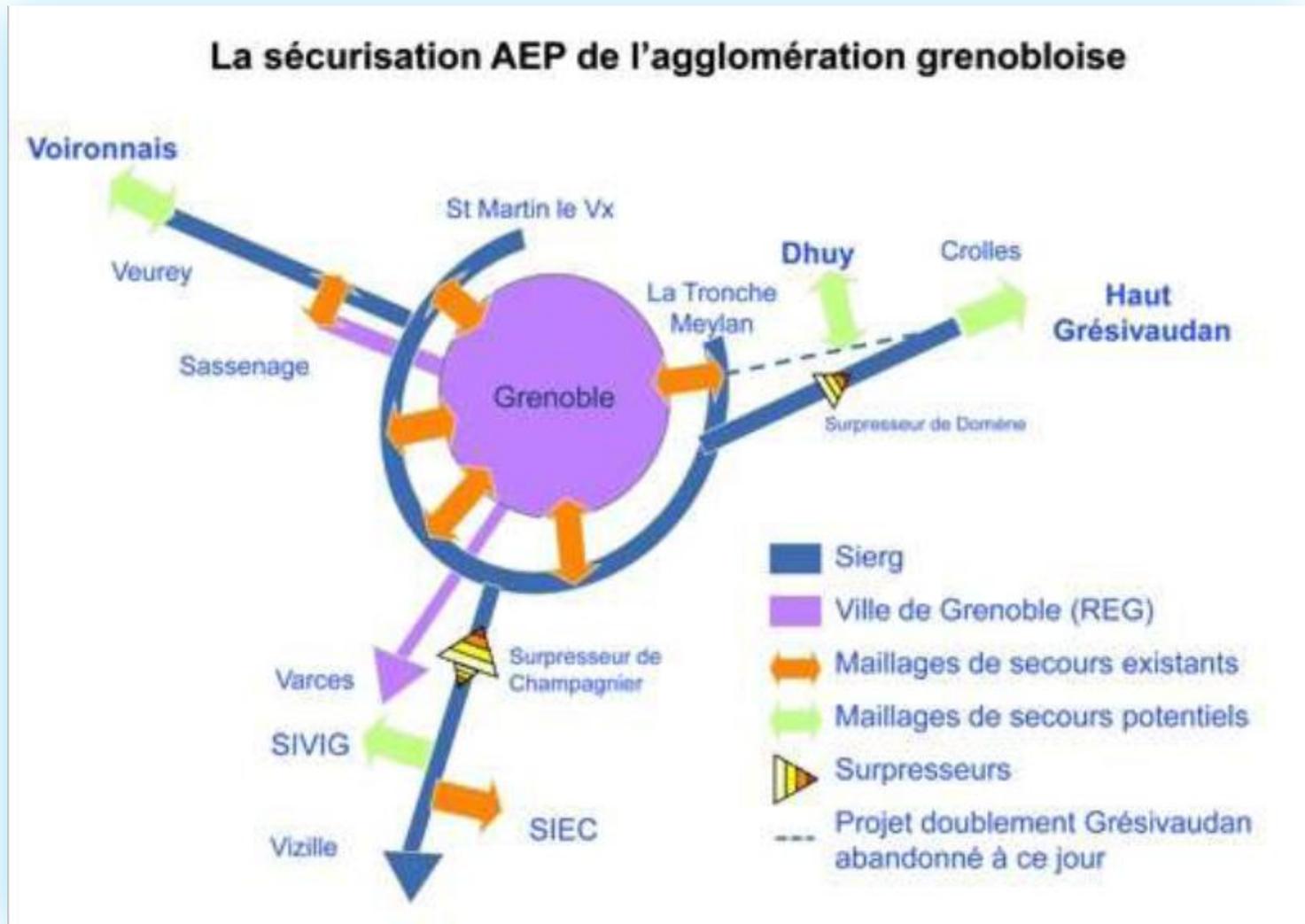
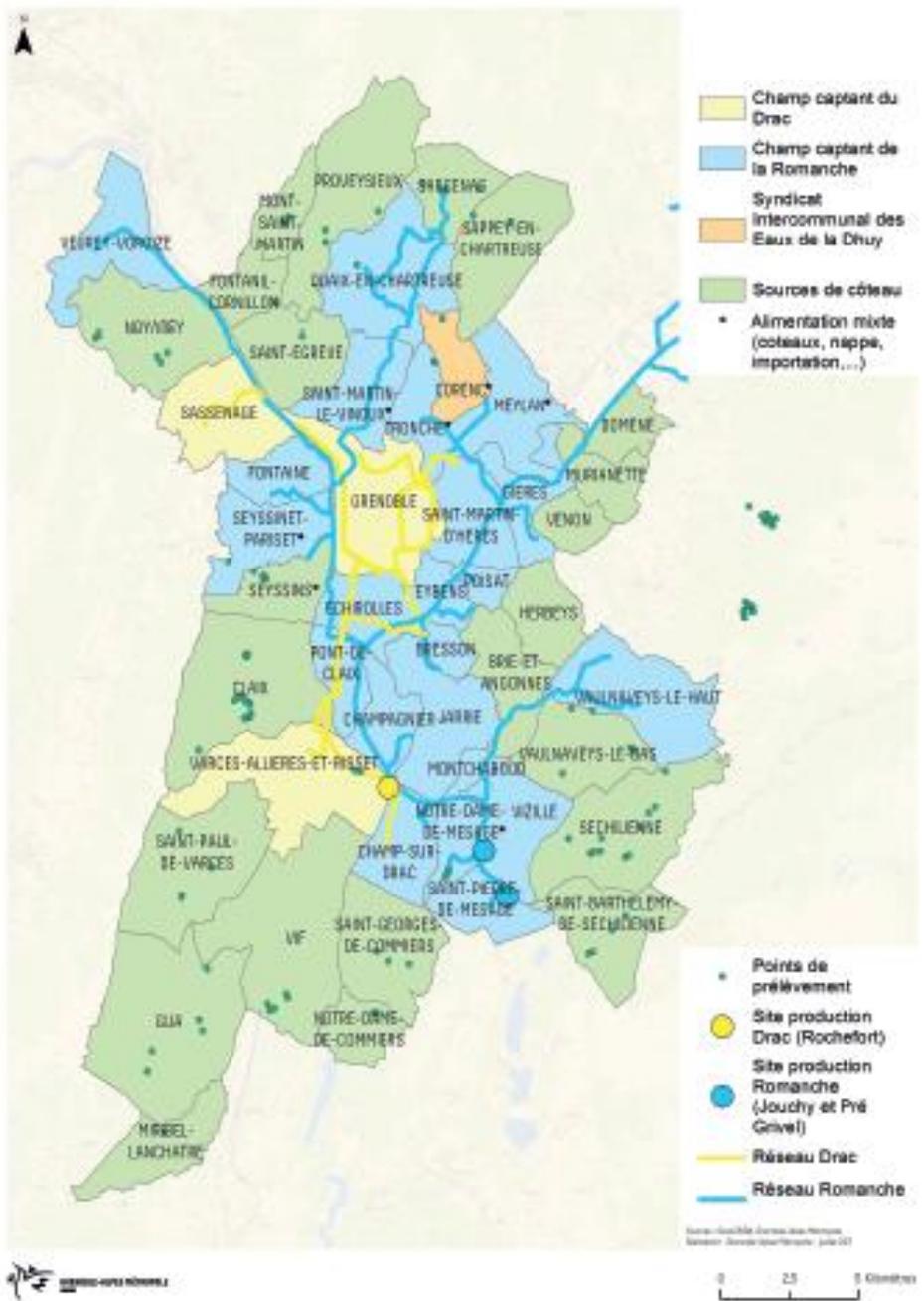


⊕ Socle imperméable, creusé par les glaciers

⊙ Sables, graviers : remplissage perméable

⊙ Sables, graviers imbibés d'eau = nappe alluviale

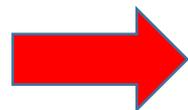
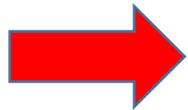
Origine principale de l'eau selon les communes et interconnexion



Caractéristiques des eaux potables de l'agglomération grenobloise

(exemples de quelques valeurs/ Par commune : www.eau.sante.fr)

	SIERG (moyenne 2013)	Eau de Grenoble	SIVIG	SIEC (Cas de Venon, 2015)	SIED	Saint- Egrève (La Monta, 2015)
Température	8 à 10°C	11 à 12 °C	8,5°C	8,8 °C		8,6°C
Nitrates	3,1 mg/ l	6,5 mg/ l	0,9 mg/l		1,1 à 2,1 mg/l	1,7 mg/l
Chlorures	6,8 mg/l	5,2 mg/l	4,2 mg/l			0,6 mg/l
pH	7,7	7,7	7,6	7,75	7,4	8,1
Dureté	moyenne (17,2°F)	moyenne	moyenne (19 à 31 °F)		douce (3,2 à 5,3 °F)	moyenne (13,4 °F)
Conductivité		390 µS/cm	376 µS/cm	196 µS/cm		255 µS/cm
Calcium	57 mg/l	63 mg/l				
Magnésium	7,3 mg/l	7,8 mg/l			1,3 mg/l	
Sodium	4,3 mg/l					

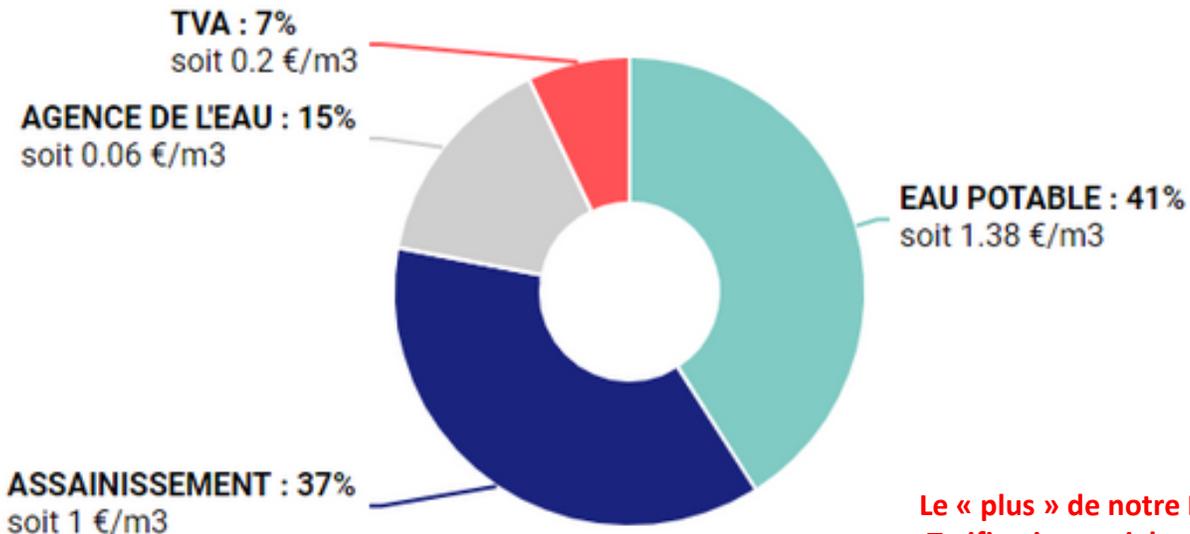


Un tarif unique de l'eau potable pour tous les métropolitains -

- depuis le 1er janvier 2022 -

L'eau du robinet est au tarif de **3,37 € TTC /m³** pour tous les habitants de la métropole grenobloise

Répartition moyenne du prix de l'eau par poste (eau potable et assainissement), sur la base d'une facture type de 120m³ en 2022 (3,37 €/m³ TTC) :

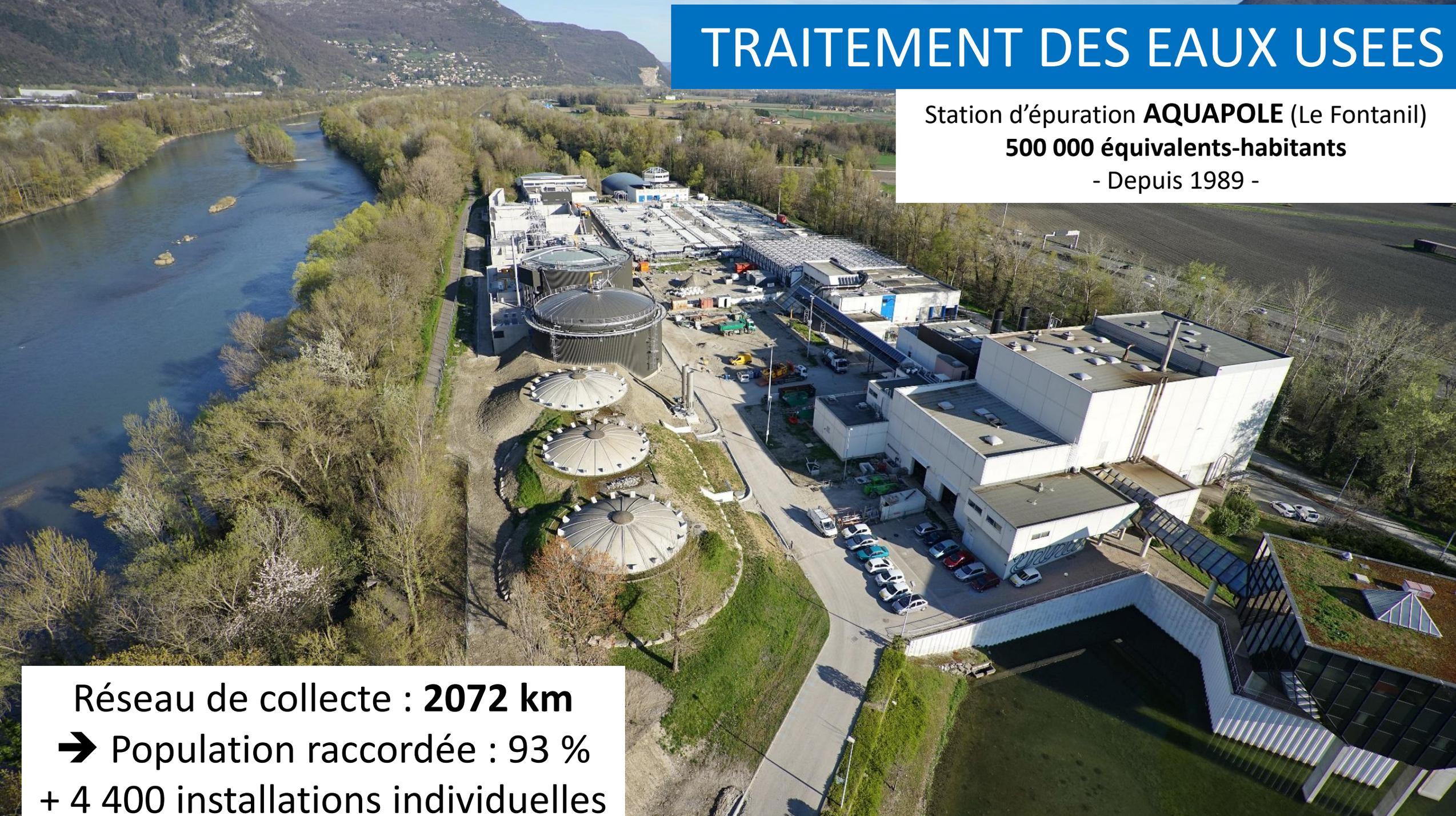


Prix moyen en
France :
3,93 €/m³

TRAITEMENT DES EAUX USEES

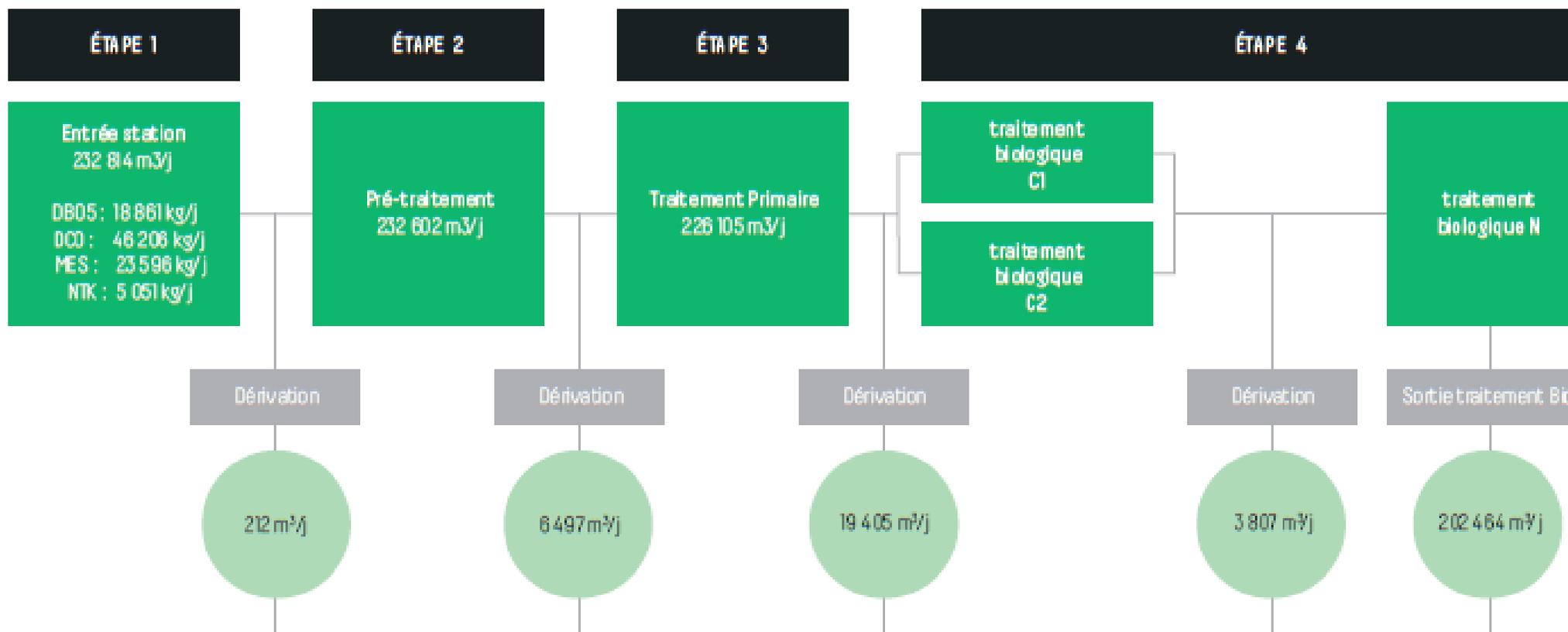
Station d'épuration **AQUAPOLE** (Le Fontanil)
500 000 équivalents-habitants
- Depuis 1989 -

Réseau de collecte : **2072 km**
➔ Population raccordée : **93 %**
+ **4 400 installations individuelles**



CHAÎNE DE TRAITEMENT AQUAPOLE PERIODE DE JANVIER À DECEMBRE 2021

(Débits moyens journaliers et charges journalières)



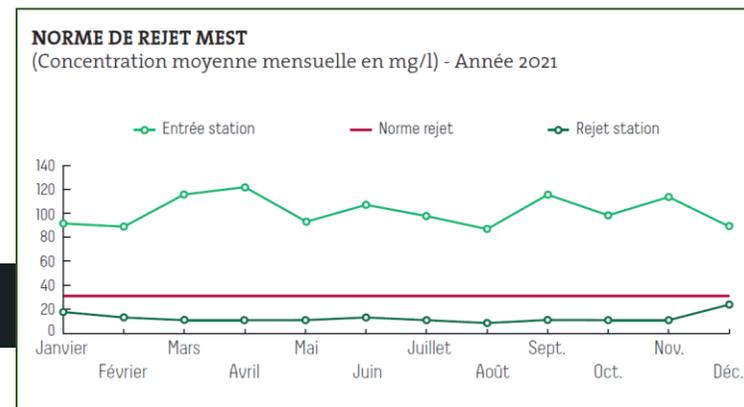
Rendement épuratoire 86 %

Conformité fonctionnement : 96 %

Charges rejetées
DBO5 : 2 309 kg/j
DCO : 7 172 kg/j
MES : 3 014 kg/j
NTK : 791 kg/j

REJET ISÈRE 226 104 M³

Exemple



La qualité des eaux de surface ou souterraines

La qualité des eaux du Drac et de l'Isère

En raison de leur origine torrentielle, les eaux de Drac et de l'Isère ont une **forte charge minérale** qui donne la fausse impression d'une eau sale, alors qu'il ne s'agit que de fines particules rocheuses, à la teinte grisâtre.

Une charge particulière plus forte pour l'Isère que pour le Drac.

En période de crues, la concentration atteint 20 g MES/litre, contre 70 mg/l en période d'étiage.

Succession de barrages qui s'opposent à un fonctionnement naturel des cours d'eau → L'agence de l'eau parle de « **masse d'eau fortement modifiée** » (MEFM) et utilise, dans ce cas le terme de « **bon potentiel écologique** », plutôt que « *bon état écologique* ».

La qualité des eaux s'est améliorée depuis 2005 : passage de état « moyen » à « **bon état** », juste avant le niveau « très bon état ».

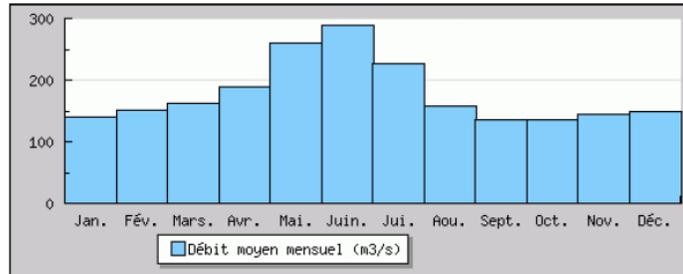
Les études hydrobiologiques sur de petits « invertébrés » (crustacés du type gammaridées ou insectes plécoptères par exemple) et des micro-algues (les diatomées, caractérisées par un squelette siliceux) traduit une qualité biologique « très bonne ».

A hauteur du pôle chimique de Pont de Claix – Jarrie, la notation passe à « mauvais », car présence de composés organochlorés, de pesticides (hexachlorocyclohexane, à la base du Lindane) et des HAP (résidus de combustion) tels que le benzo(g,h,i)perylène ou l'indeno(1,2,3)pyrène

A l'aval d'Aquapôle, la qualité se dégrade à nouveau, car la charge trophique augmente (apports de nutriments par les rejets de la station d'épuration)

Risque d'inondation : une lutte inachevée de plusieurs siècles pour s'en protéger !

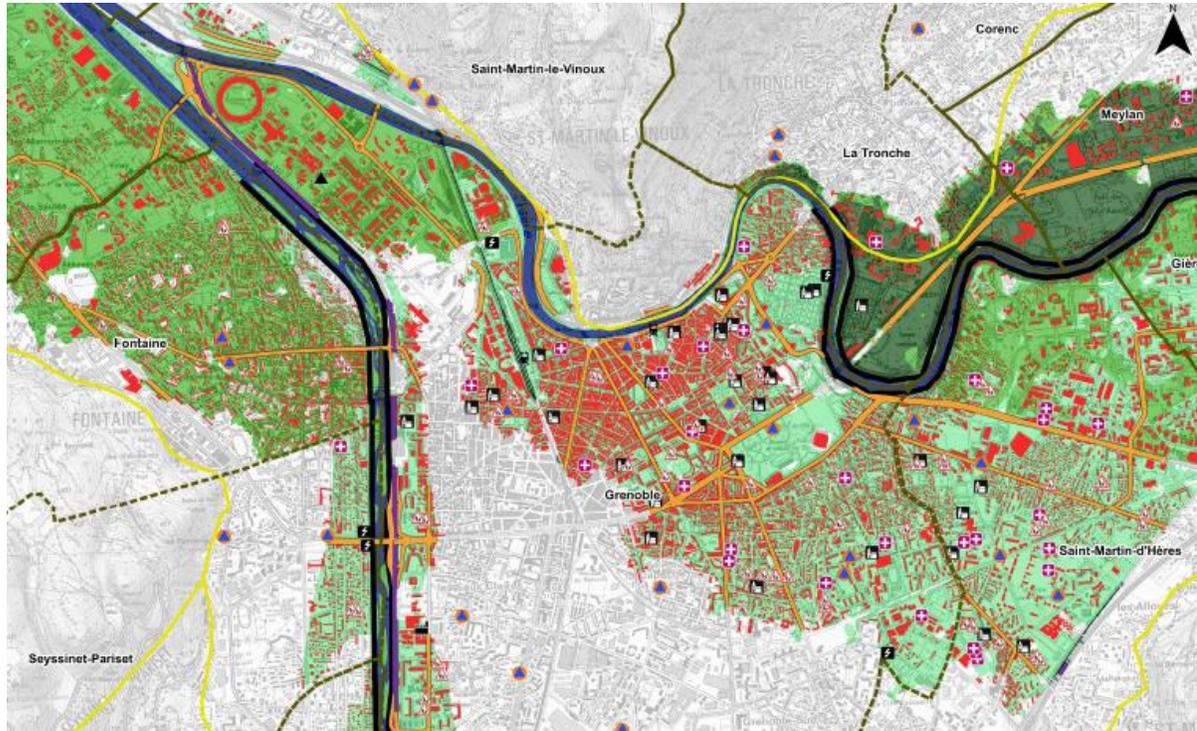
Hydrogramme du débit mensuel de l'Isère (en m³/s) à Grenoble : moyenne 150 m³/seconde



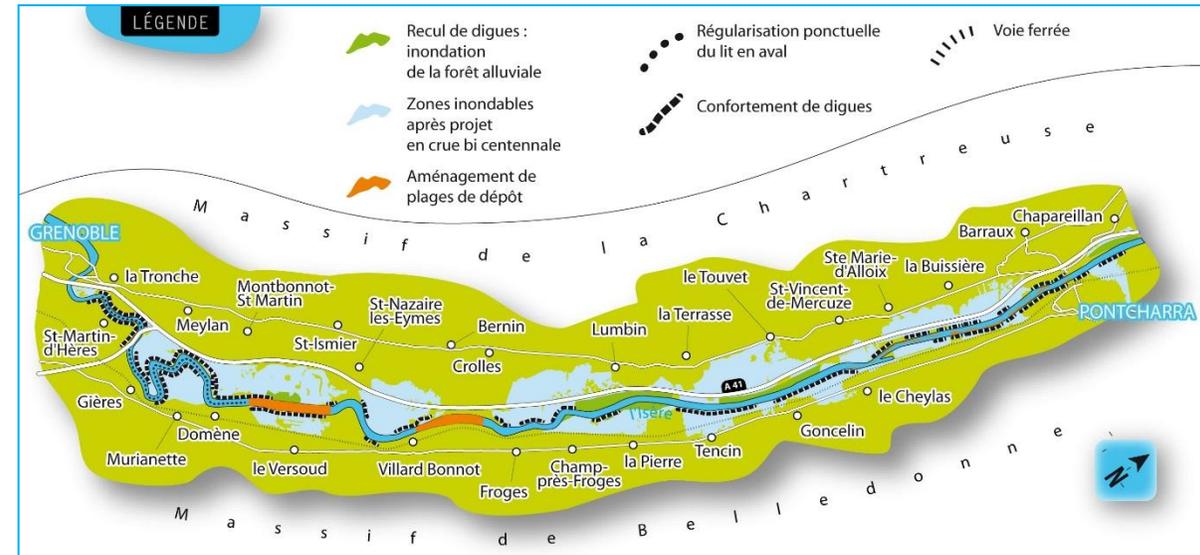
Référence des travaux d'endiguement = L'inondation catastrophique de 1859, considérée comme **bi-centennale** (tous les deux cents ans), et capable d'inonder Grenoble sous plus de cinq mètres d'eau : débit supérieur à **1 800 m³/s**

Scénario « extrême » = crue **millénaire** de **2 800 m³/s**

Un cadre national renforcé depuis la tempête Xynthia de 2010



Travaux « Isère Amont » du SYMBHI (112 millions €)



Les références documentaires essentielles :

Antoine BROCHET

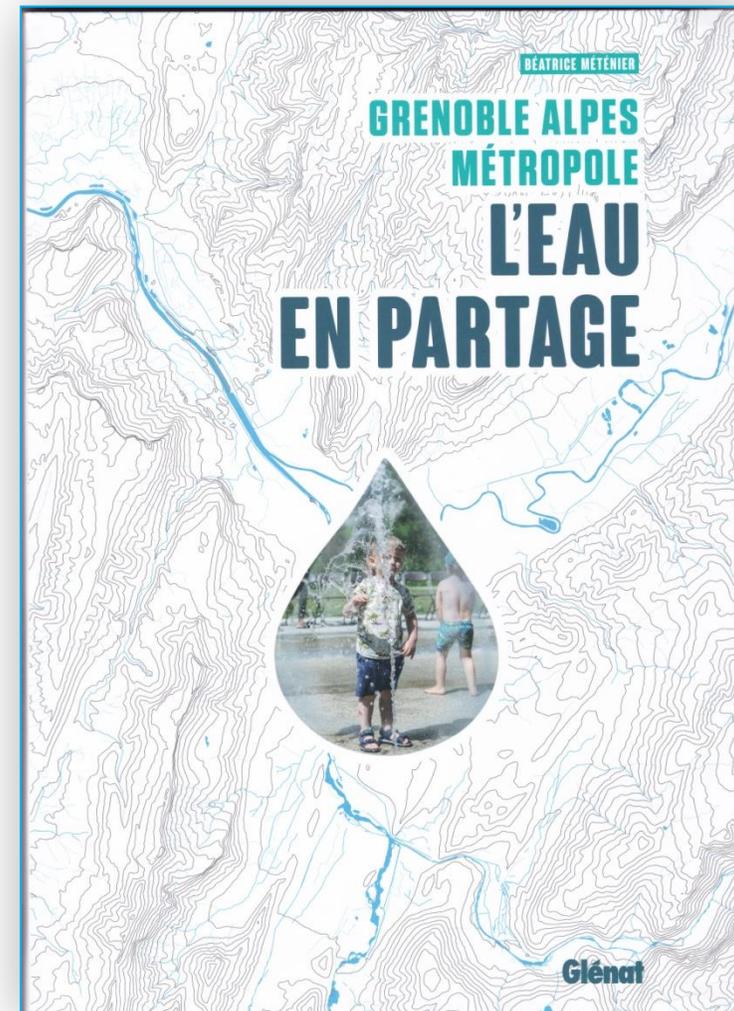


214 pages, juin 2014



292 pages,
PUG, Janvier 2023, 35 €

Béatrice METENIER



192 pages, GLENAT
Septembre 2022, 25 €

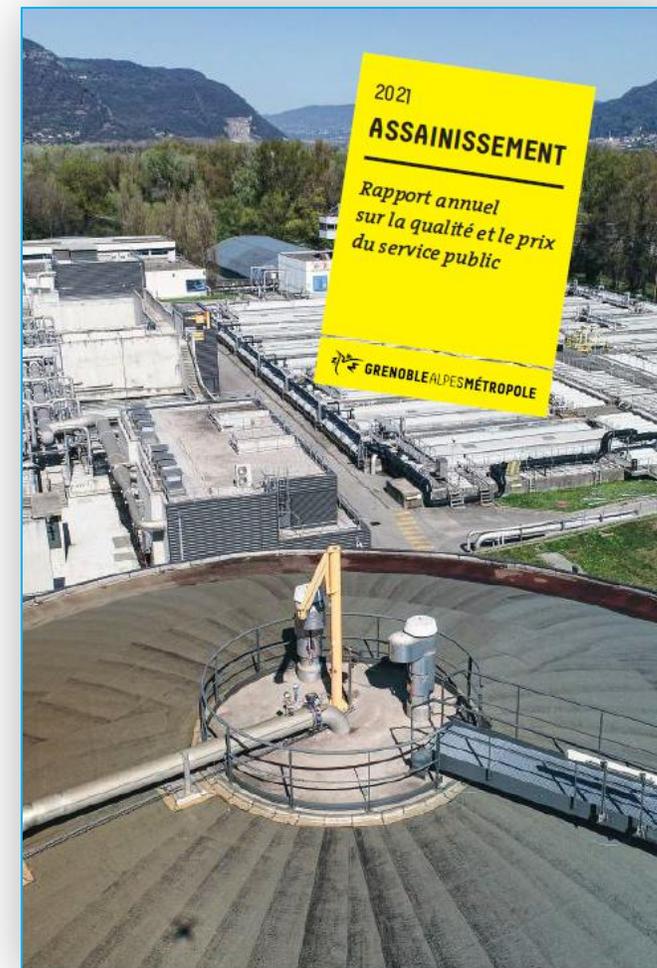
Les références documentaires essentielles :



90 pages + annexes

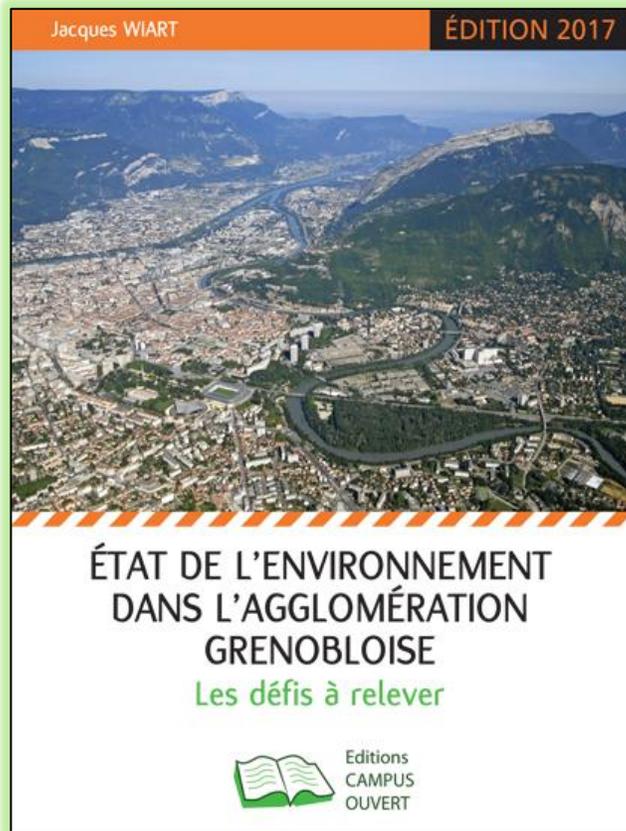


90 pages



108
pages

Les références documentaires essentielles :



~~20 €~~
10 € participation aux frais
d'impression

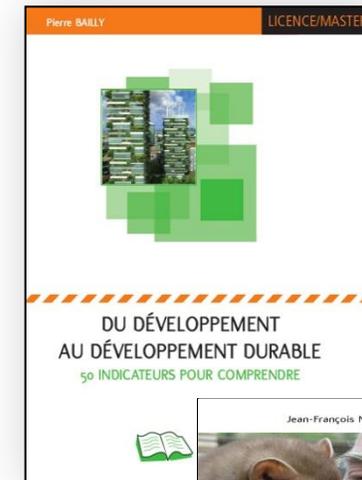
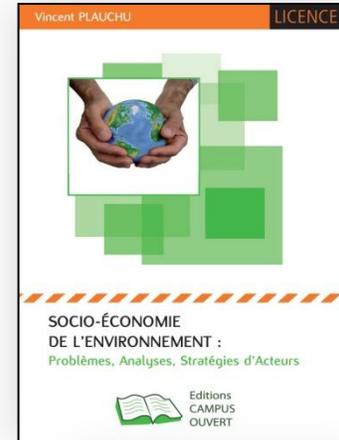
L'Association pour la Diffusion d'Études et de Recherches (ADER) - Meylan

- À but non lucratif
- Basée sur le bénévolat
- Pour publier des jeunes collègues et/ou des textes non valorisés par les grandes maisons d'édition
- Marque commerciale :



Editions
CAMPUS
OUVERT

- 1) - Économie-Gestion-Sociologie etc.
- 2) - Réussite étudiante
- 3) - Économie Sociale et Solidaire (ESS)
- 4) - Développement Durable



Etc.