

Avec le soutien de :



COLLOQUE GESTION DES EAUX SOUTERRAINES

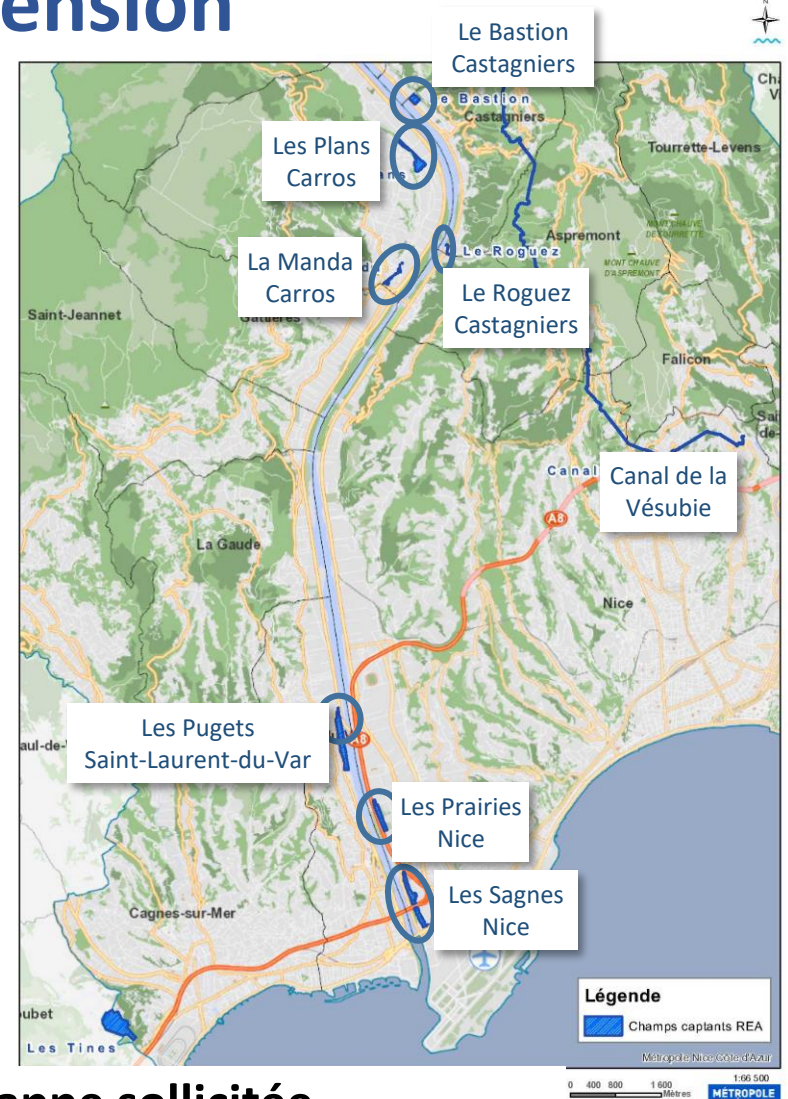
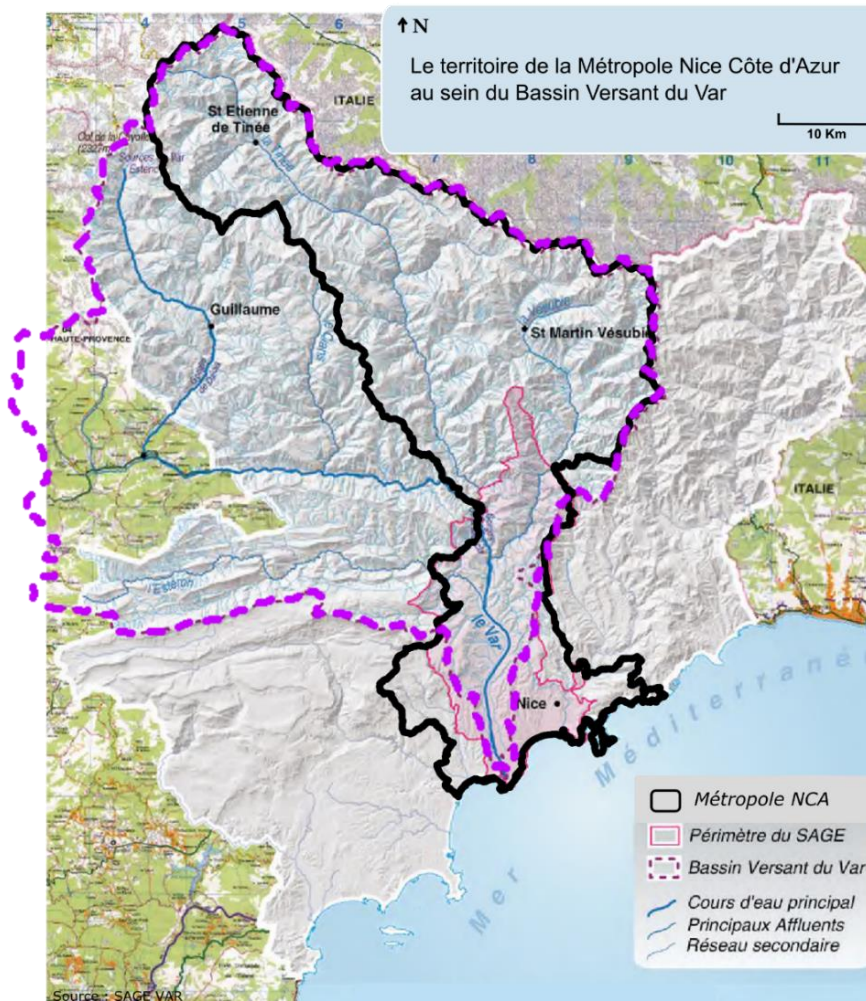
Du 15 au 17 février 2023
à l'ENSEGID - Bordeaux INP

**VIGISEC : mise en place d'un outil de suivi temps réel de la ressource en eau
dans un contexte de sécheresse historique**

Séverine Altschuler, Félix Billaud
Eau d'Azur, Nice, Alpes Maritime



La nappe du Var : ressource stratégique du littoral azuréen en forte tension



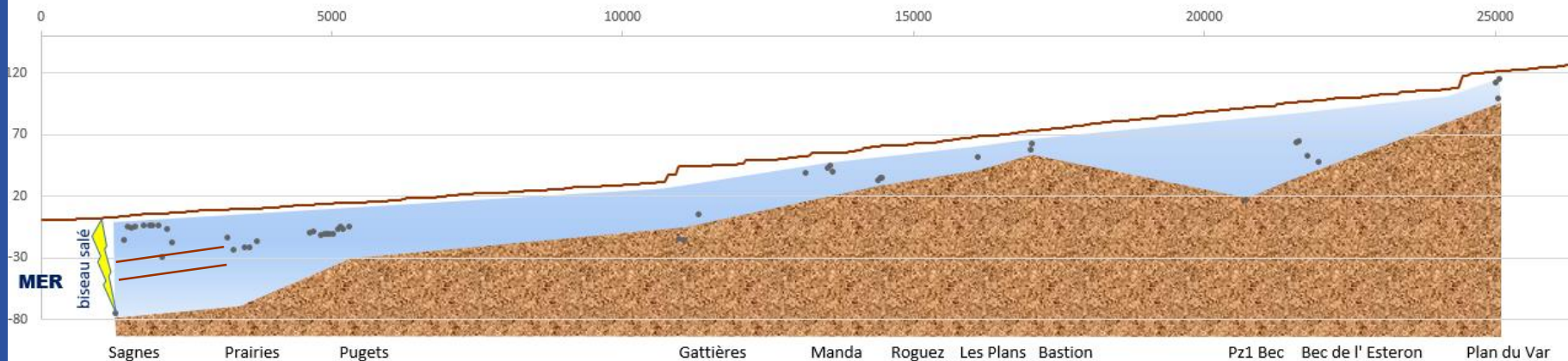
Un territoire contrasté, une nappe sollicitée pour les usages de Antibes à Menton

Risques présents sur la basse vallée

- \\ **Dénoisement à l'amont**
 - ↓ Marnage important due aux pentes
 - ↓ 8 m en 2022 contre 0.5 m en aval
- \\ **Sulfates à l'amont**
 - ↓ Lessivage du Gypse
- \\ **Biseau salé à l'aval**
 - ↓ Polder de l'aéroport, estuaire du Var

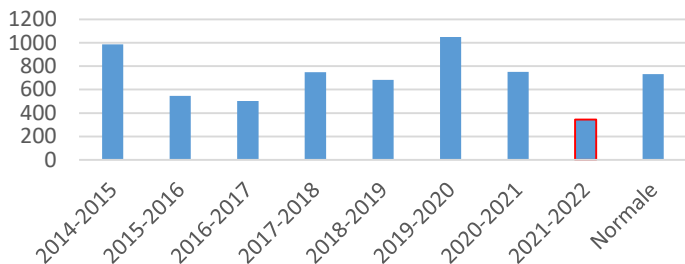


Profil schématique Var - niveau d'eau, substratum et ouvrages

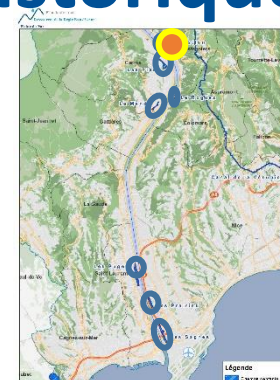
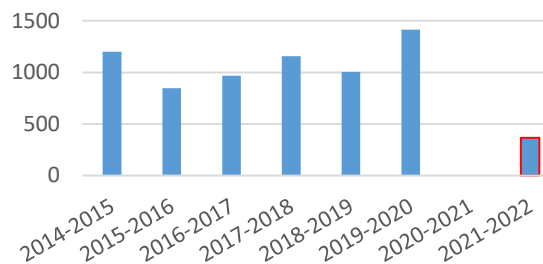


La sécheresse 2022, une sécheresse historique

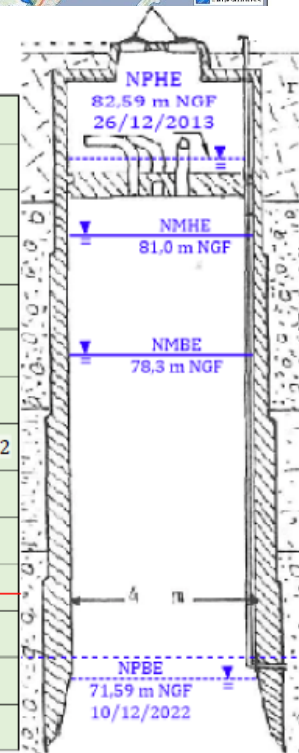
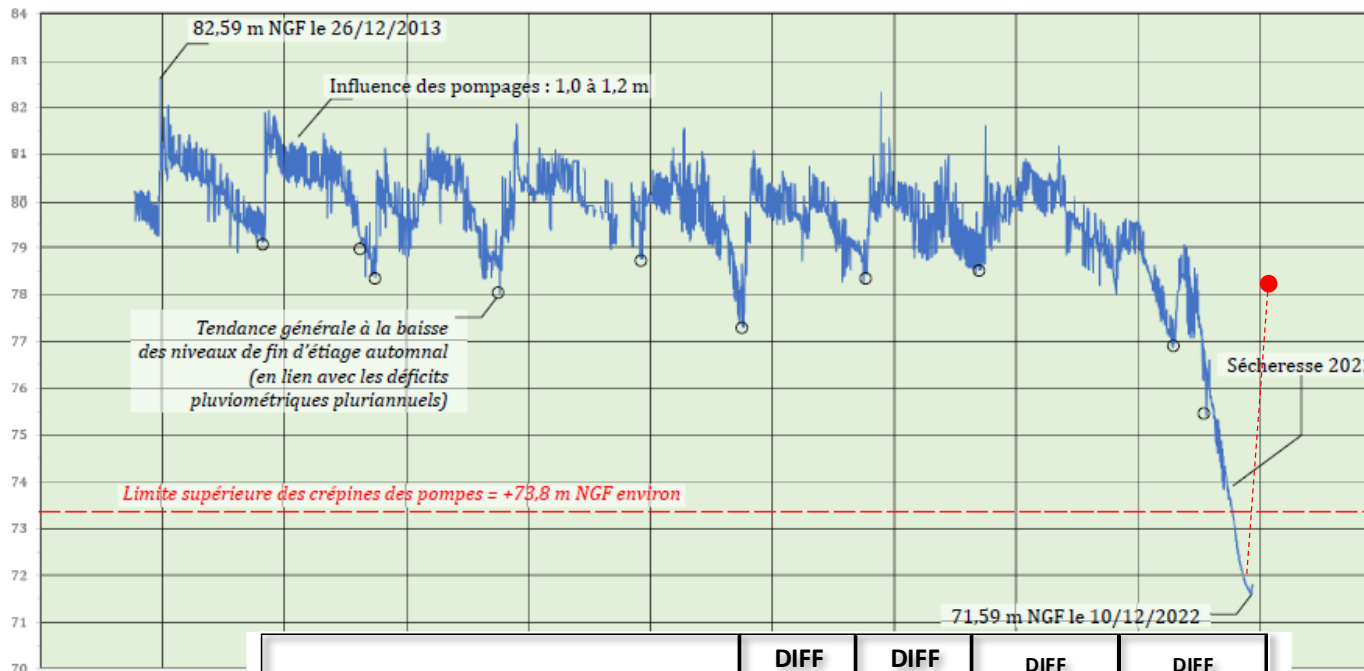
Cumuls annuels (année hydrologique), Nice



Saint Martin Vésubie



Cote (en m NGF)



Champ Captant	DIFF 12/2021 - 12/2022	DIFF 04/2022 - 12/2022	DIFF 23/01/2021 - 23/01/2023	DIFF 23/01/2022 - 23/01/2023
BASTION (Castagniers)	-8,03	-5,91	-2,30	-0,59

La sécheresse 2022, une sécheresse historique



21/01/2023

Quelle anticipation ? Quelle connaissance ?



\\ Avant

↓ Patrimoine

- Plans anciens ou absence de plan des forages
- Cotes des crépines inconnues
- Positions des sondes piézométriques inconnues

↓ Consultation des données

- Information très éparse
- Pas d'unicité de l'information
- Pas de visualisation partagée

↓ Organisation

- Situation inédite
- Anticipation sur le Haut-Pays

\\ Actions mise en œuvre

↓ Patrimoine

- Reconnaissance par drone
- Levés topographiques

↓ Consultation des données

- Consolidation et diffusion des données
- Mise en place d'une plateforme unique
- Création de graphiques standardisés
- Indicateurs de risque

↓ Organisation

- Groupes de pilotage internes et externes
- Scénario d'anticipation (Modélisation AquaVar)

VigiSec : plateforme de partage d'informations au cœur de la crise

Tableau de bord Ressource - Eau d'Azur



- Accueil
- Rive Gauche
- Rive Droite
- Météo
- Séries Chronologiques
- Suivi Biseau Salé
- Suivi SJLR

Risque Carte Suivi Nappe (Table) Projections AquaVar

Note : Le risque actuel est évalué via l'écart moyen entre le niveau de nappe projeté sur les forages et les cotes de vulnérabilité des forages

Les projections sont issues d'un prolongement de pentes sur les 6 dernières semaines glissantes. Elles doivent être considérées avec une extrême prudence.

	Bastion (P38)	Roguez	Prairies P4B	Sagnes PZSud
Autorisation	110	625	950	1000
Capacité Max	110	1000	950	1400
Capacité actuelle	110	400	950	1650
Ecart N-P moyen	5,3	2,0	12,2	4,9
Risque Actuel		++		
Ecart N-P moyen 2023-02-13 (S+1)	5,1	NA	12,2	4,9
Capacité future 2023-02-13 (S+1)	110	0	950	1650
Incertitude données (alt pompes, etc)				

Légendes

Risque actuel

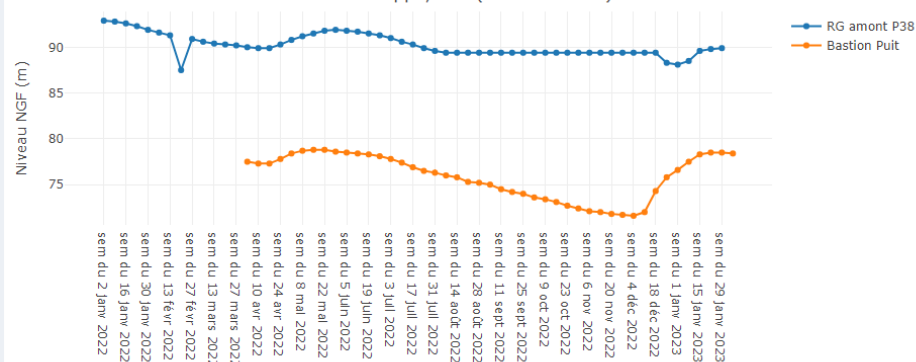
Valeur	Légende	Actions	Niveaux concernés
	N > 4 m : Aucun risque de dénoisement	Exploitation normale	Technique
+	3 < N < 4 : Vigilance	Suivi des niveaux de nappe, points de situations mensuels	Technique
++	2 < N < 3 : Alerte	Détermination et vérification des scénarios d'exploitation alternatifs, Points de situations hebdomadaires, Suivi des niveaux de nappe	Technique + Direction
+++	N < 2 : Crise	Mise en œuvre de scénarios d'exploitation alternatifs, points de situations hebdomadaires, suivi des niveaux de nappe	Technique + Direction + services utiles

Risque futur

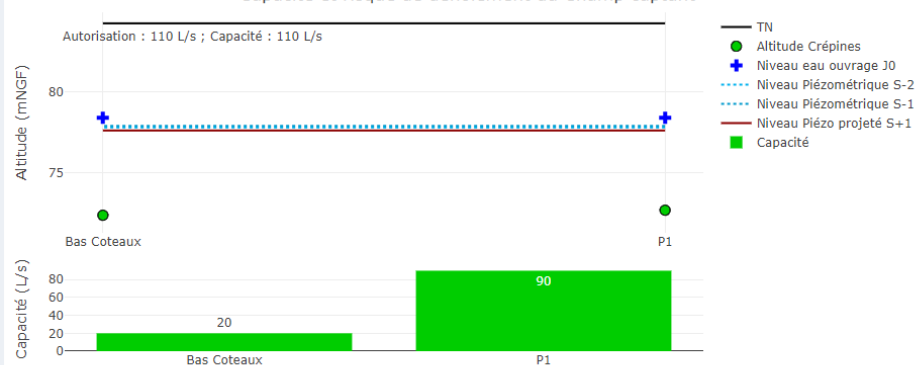
Valeur	Légende	Actions	Niveaux concernés
	Aucun risque	Exploitation normale	Technique
+	Vigilance	Suivi des niveaux de nappe, points de situations mensuels	Technique
++	Alerte	Détermination et vérification des scénarios d'exploitation alternatifs, Points de situations hebdomadaires, Suivi des niveaux de nappe	Technique + Direction
+++	Crise	Mise en œuvre de scénarios d'exploitation alternatifs, points de situations hebdomadaires, suivi des niveaux de nappe	Technique + Direction + services utiles

Bastion Roguez Prairies Sagnes Plan du Var Bilan prod RG Littoral Bilan prod RG Moyen-Pays

Suivi Nappe, P38 (très en amont)



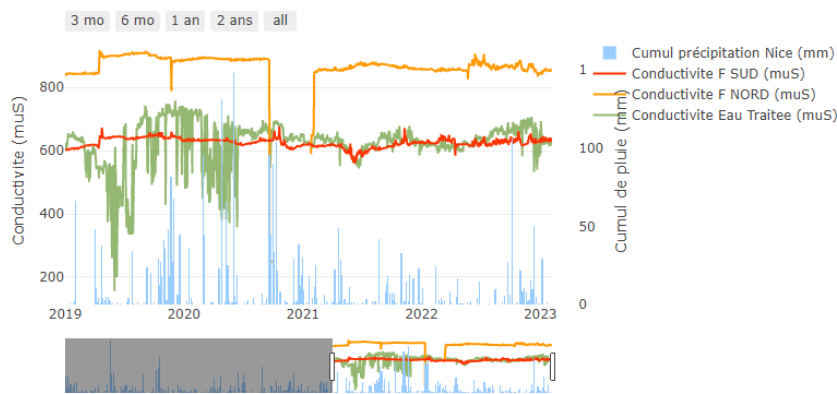
Capacité et risque de dénoisement du Champ captant



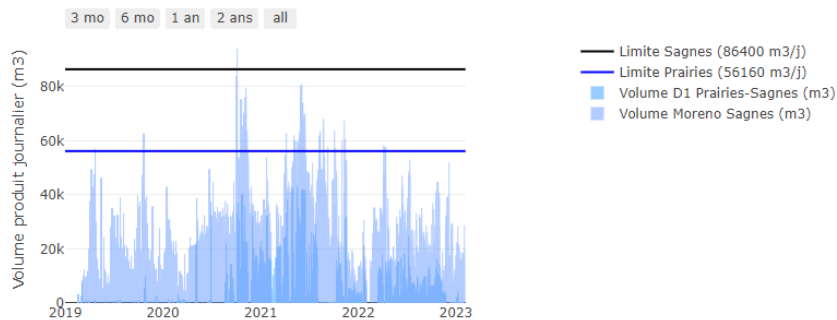
VigiSec : plateforme de partage d'informations au cœur de la crise

Tableau de bord Ressource - Eau d'Azur

Suivi de la conductivité



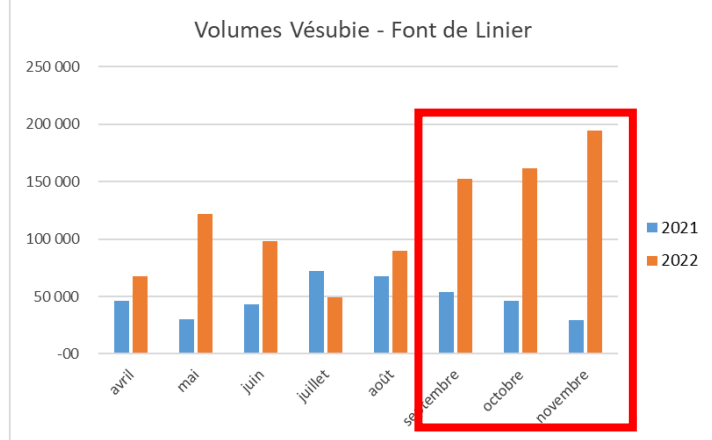
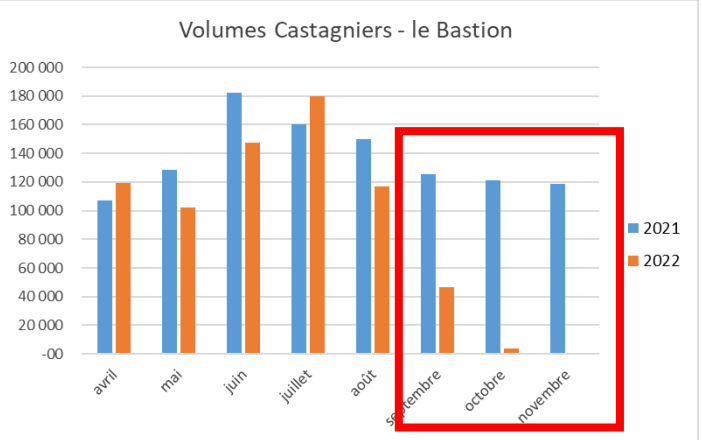
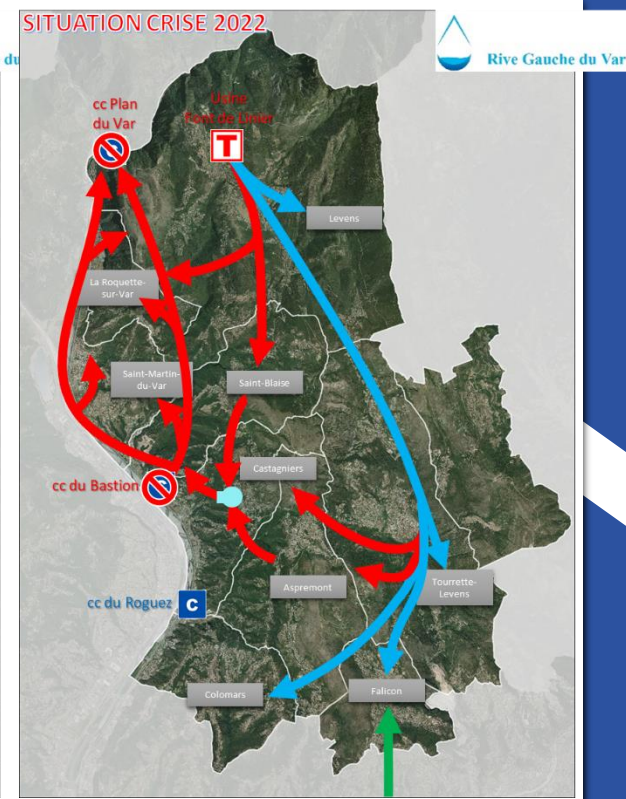
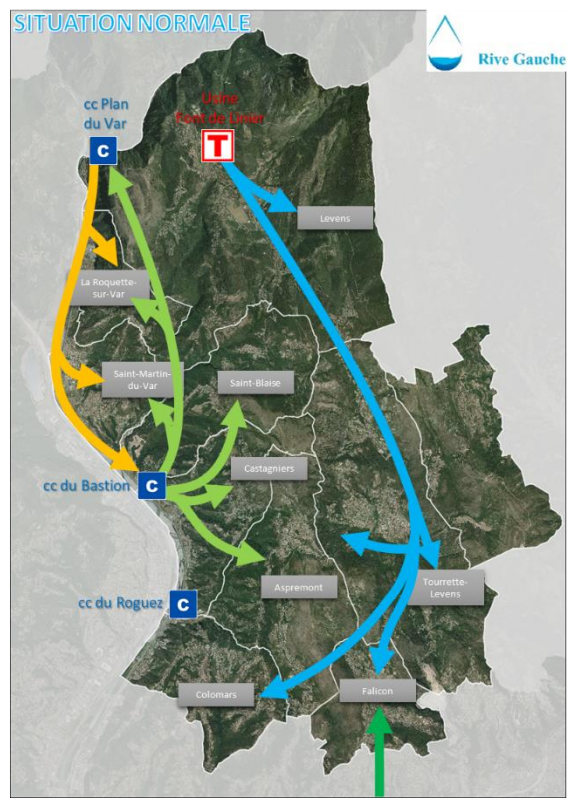
Production Sagnes et Prairies



- Application R Shiny
- Diffusion via intranet, serveur dédié, accès web
- Mise à jour automatique
- Intégrateur de données multi-sources (Hubeau, EPTB, Météo France, métropole, données internes) Centaine de variables à des pas de temps divers
- Pas de limite d'utilisateurs
- Adaptable et évolutif

Quelle adaptation ?

- \\ Communication, économies d'eau
- \\ Abaissement des pompes
- \\ Sondages de reconnaissance
- \\ Adaptation des pressions
- \\ Secours de distribution, travaux d'urgence



Merci de votre attention !

Eau d'Azur en chiffres

- Eau Potable et Assainissement -

