

Montagne
de
demain



EXEMPLE D'INNOVATIONS ADAPTATIVES AU SERVICE DES TERRITOIRES

Gestion dynamique des flux de la vallée de la Bièvre (SIAVB)



CONTEXTE ET GOUVERNANCE

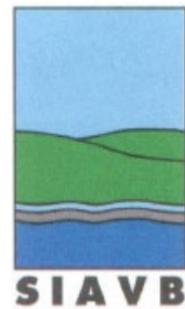
Localisation

Bassin versant au Sud-Ouest de Paris
 40 km de cours d'eau
 130 km²
 200 000 habitants

Haute vallée de la Bièvre
 Régime semi-torrentiel
 Temps de réponse courts

Le SIAVB

22 km de cours d'eau
 17 bassins
 640 000 m³ de stockage



GENÈSE DU PROJET

Evènements déclencheurs

Crues de 1973 et 1982
En zone semi-urbaine attractive
1 Milliard de dommages

Nécessité d'adaptation :

Partenariat Veolia depuis 1991
Gestion dynamique des flux en temps réel

Episode du 21-22 juillet 1982 :
110 mm en 3h (110 l/m²)
dont 80 mm en 40 min
⇒ Crue centennale



Inondation de 1973



Inondation de 1982



RÉPONSE DU SIAVB

Axe 1 : Augmenter les volumes stockés

2 bassins supplémentaires (64 000 m³)

Capacité totale : 274 000 m³

Gestion des plans d'eau permanents
(stockage/biodiversité - Aides AE)

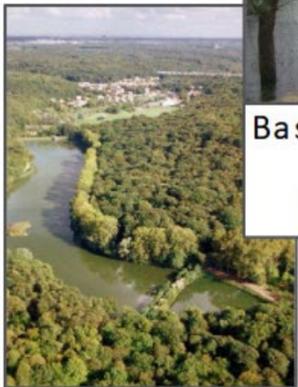
Capacités de stockage : + 30 %
Protection : crues de retour 20 ans



Bassin des Damoiseaux : 37 000 m³ (Igny)



Bassins de Vilgénis : 55 000 m³ (Massy)



Bassin de La Geneste : 155 000 m³ (Buc)

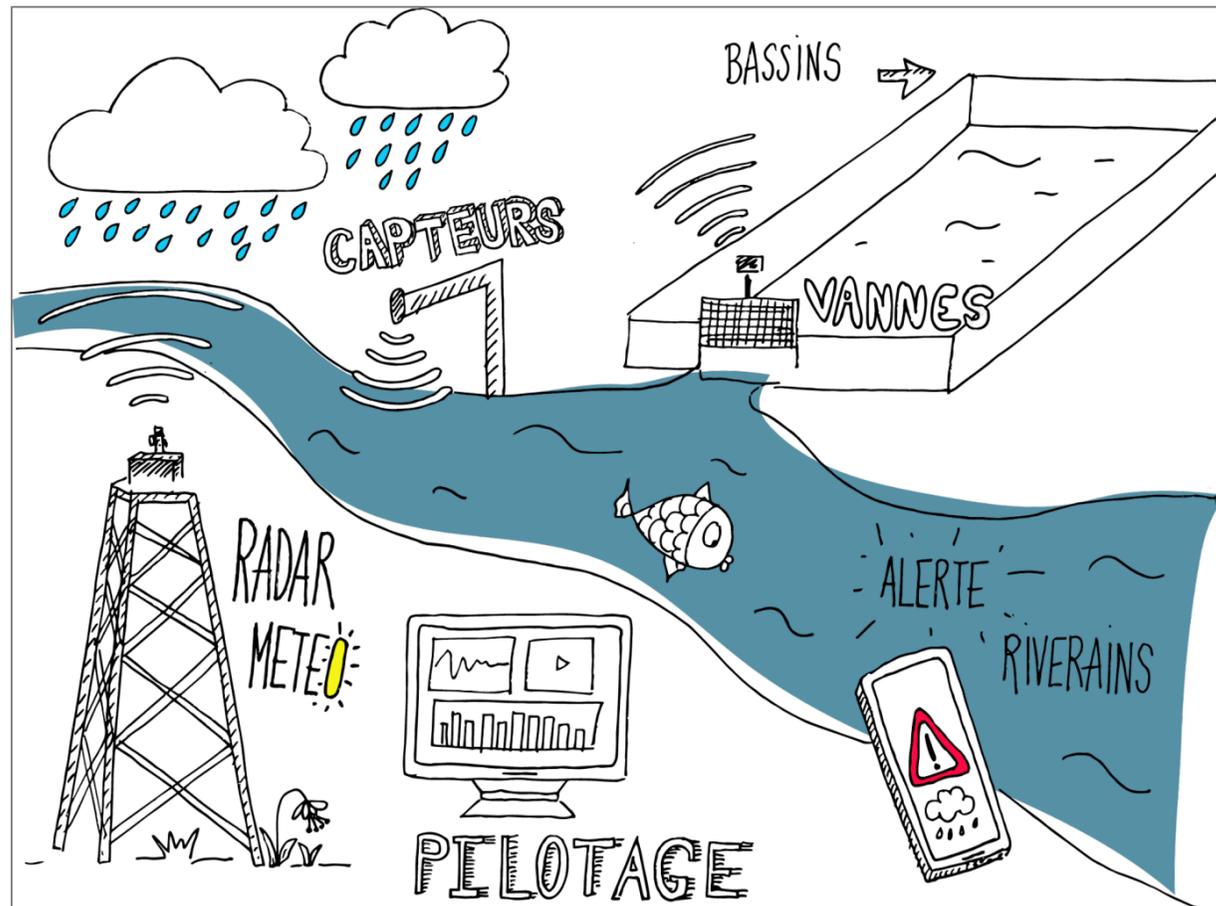


Bassin des Bas-Prés : 27 000 m³ (Jouy en Josas)

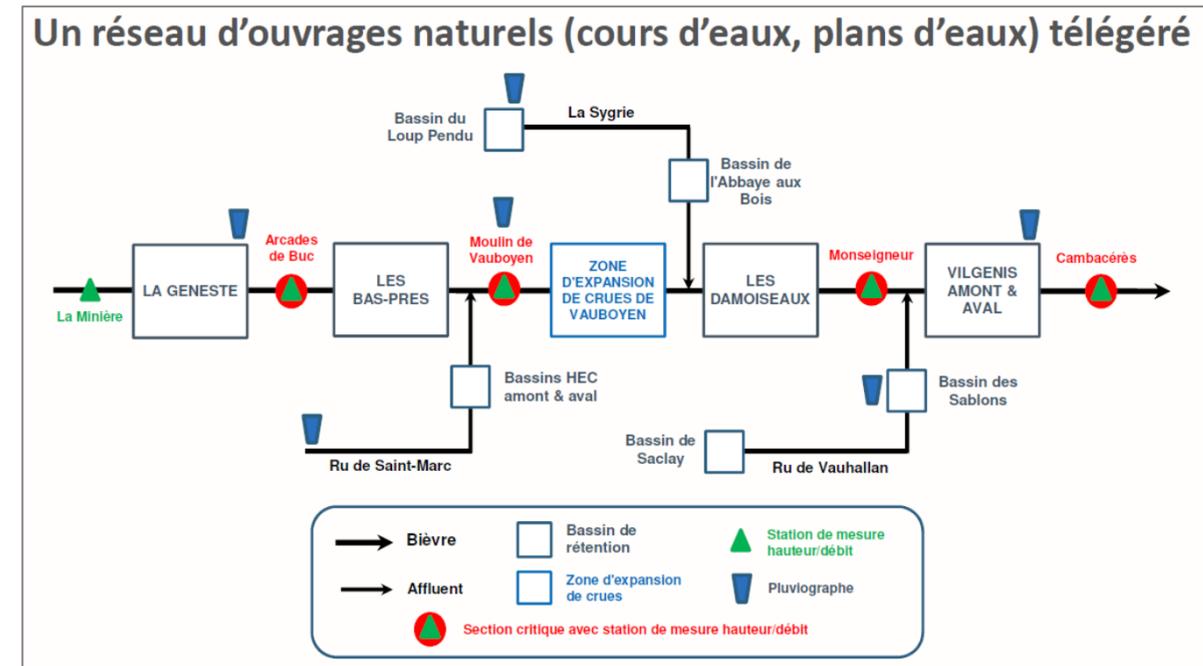
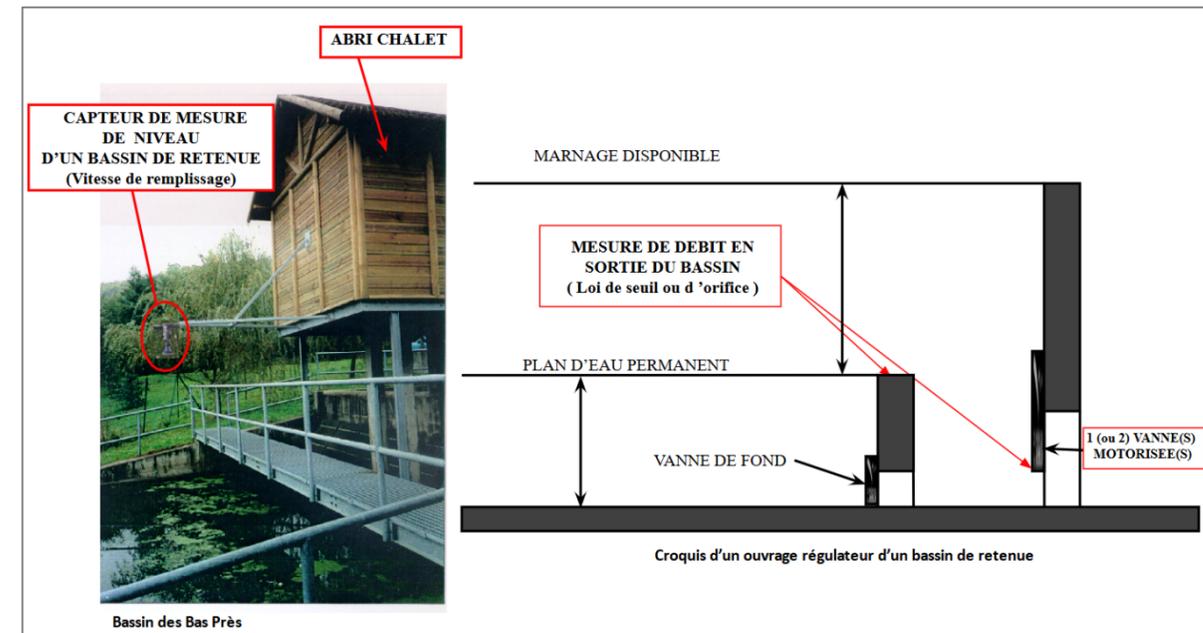
RÉPONSE DU SIAVB

Axe 2 : Régulation dynamique des flux

Réseau de capteurs / vannes / ouvrages
 Données radar Météo France
 Modèle hydraulique
 Système télégéré et automatisé + alertes



Enjeux d'exploitation / surveillance / maintenance du système



MODE DE FONCTIONNEMENT

Principe du pilotage dynamique

- Anticipation des crues
- Régulation dynamique automatisée
- ⇒ Vidange préventive des bassins
- ⇒ Canaux de transfert remplis au maximum

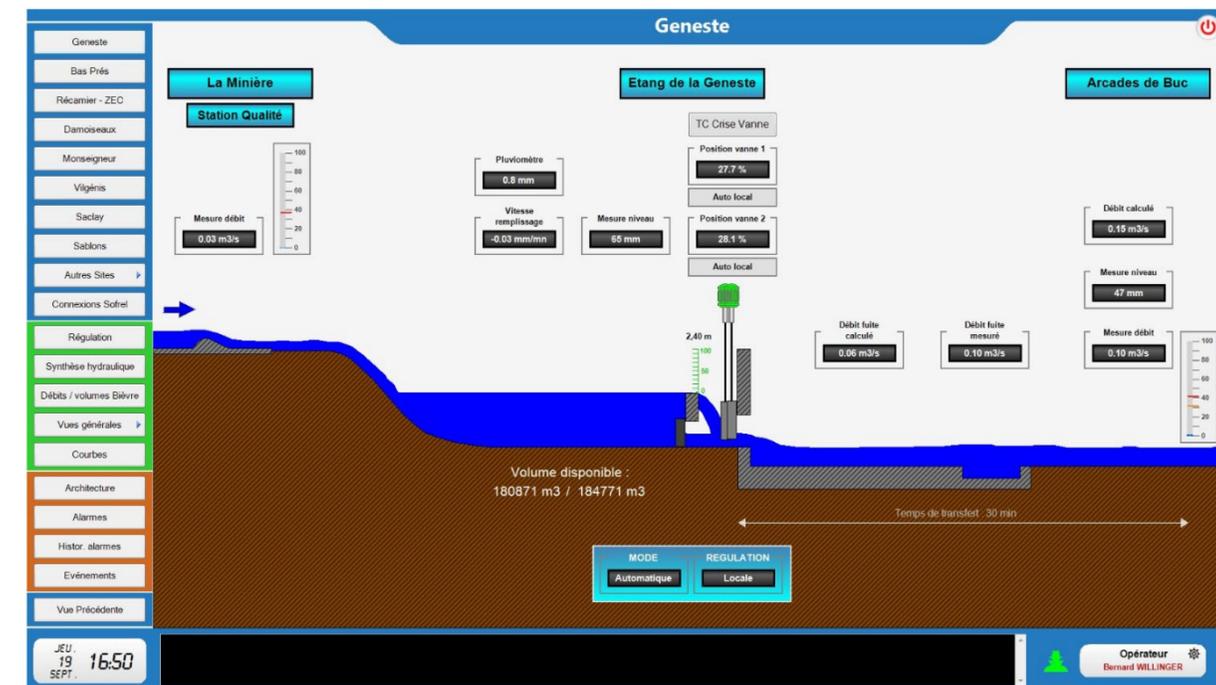
Intérêt du dispositif :

- Stockage / déstockage automatisé
- Volumes maximisés (bassins / canaux)
- Visualisation en temps réel (débits, réserves...)
- Conception évolutive (simulations, astreintes)

⇒ Réduction des risques & alertes



L'expertise de gestion de flux de Veolia ... mais à ciel ouvert



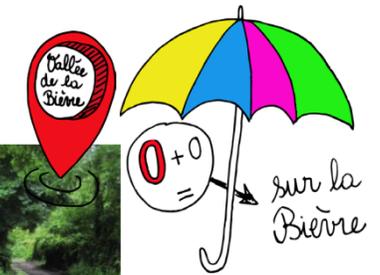
RETOUR D'EXPÉRIENCE

Crue du 31 mai 2016 en Ile de France

Robustesse confirmée depuis 30 ans
La data contribue à la gestion des milieux et à la résilience face aux risques

BV de la Seine :
Crue majeure (plus haut depuis 1982)

BV de la Bièvre :
40 000 m³ retenus
Surverse à la digue / débit aval régulé



AUTRES APPORTS

Solutions fondées sur la nature :

Renaturation des rivières (1160 ml)
 4,5 ha de zones humides
 Espaces de promenade
 ⇒ appuis de l'Agence de l'Eau

Bénéfices :

Usage écologique : biodiversité / ZH
 Lutte contre les cyanobactéries
 Usage foncier préservé
 Amélioration du cadre de vie
 Gain économique : pas d'inondations



Apports favorables des SFN
 Usage multifonctionnel
 Réduction des risques conciliée
 avec la préservation des milieux



Montagne
de
demain



MERCI POUR VOTRE ATTENTION !
THANK YOU FOR YOUR ATTENTION!



Philippe DENIS

Directeur du Développement
Veolia Eau Méditerranée

