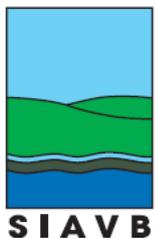


# **Génie Ecologique et Télégestion au service de la GEMAPI**

**Suppression d'ouvrage  
Renaturation**

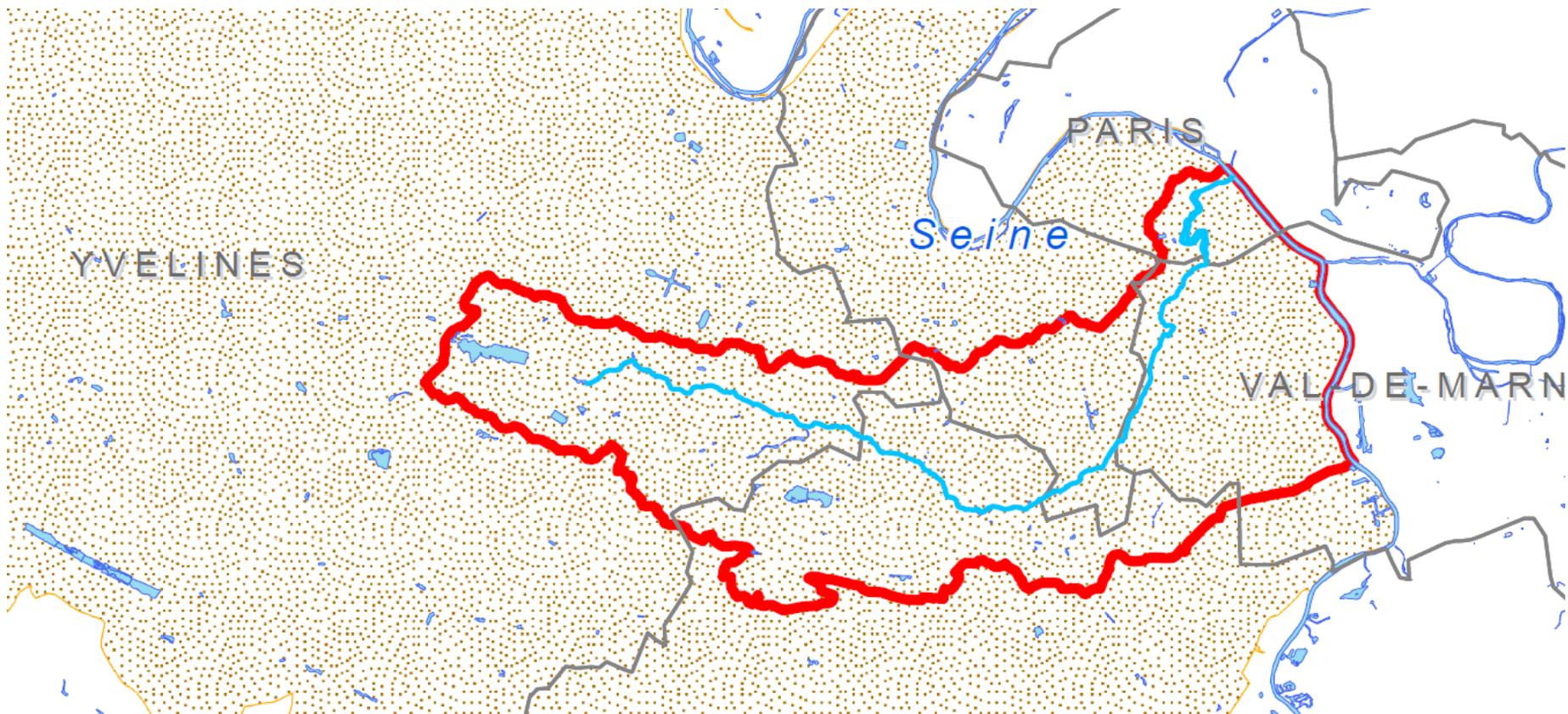


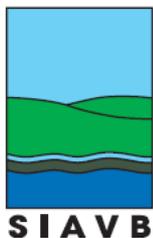
## LE TERRITOIRE

Le bassin versant regroupe 15 communes

La Bièvre cours d'eau d'environ 35 Km + 15 Km d'affluents

120 Km<sup>2</sup> pour 190 000 habitants, 17 bassins principaux





## *Les Inondations de la Bièvre*

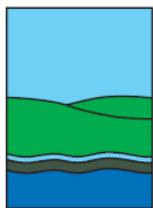


*Inondation de 1973*



*Inondation de 1982*

*La pluie du 21 et 22 juillet 1982 :  
110 mm en 3 heures, période très intense de  
80 mm en 40 minutes*



**SIAVB**

## *Solution des années 1980*

En réaction à l'événement de 1982, le SIAVB décide de lancer un programme d'opérations visant à se prémunir au maximum des risques par la mise en place de : **BASSINS A PLAN D'EAU PERMANENT !**



*Le Bassin des Bas-Prés*

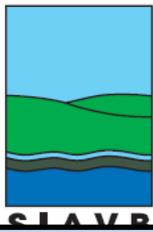


*Le Bassin des Damoiseaux*

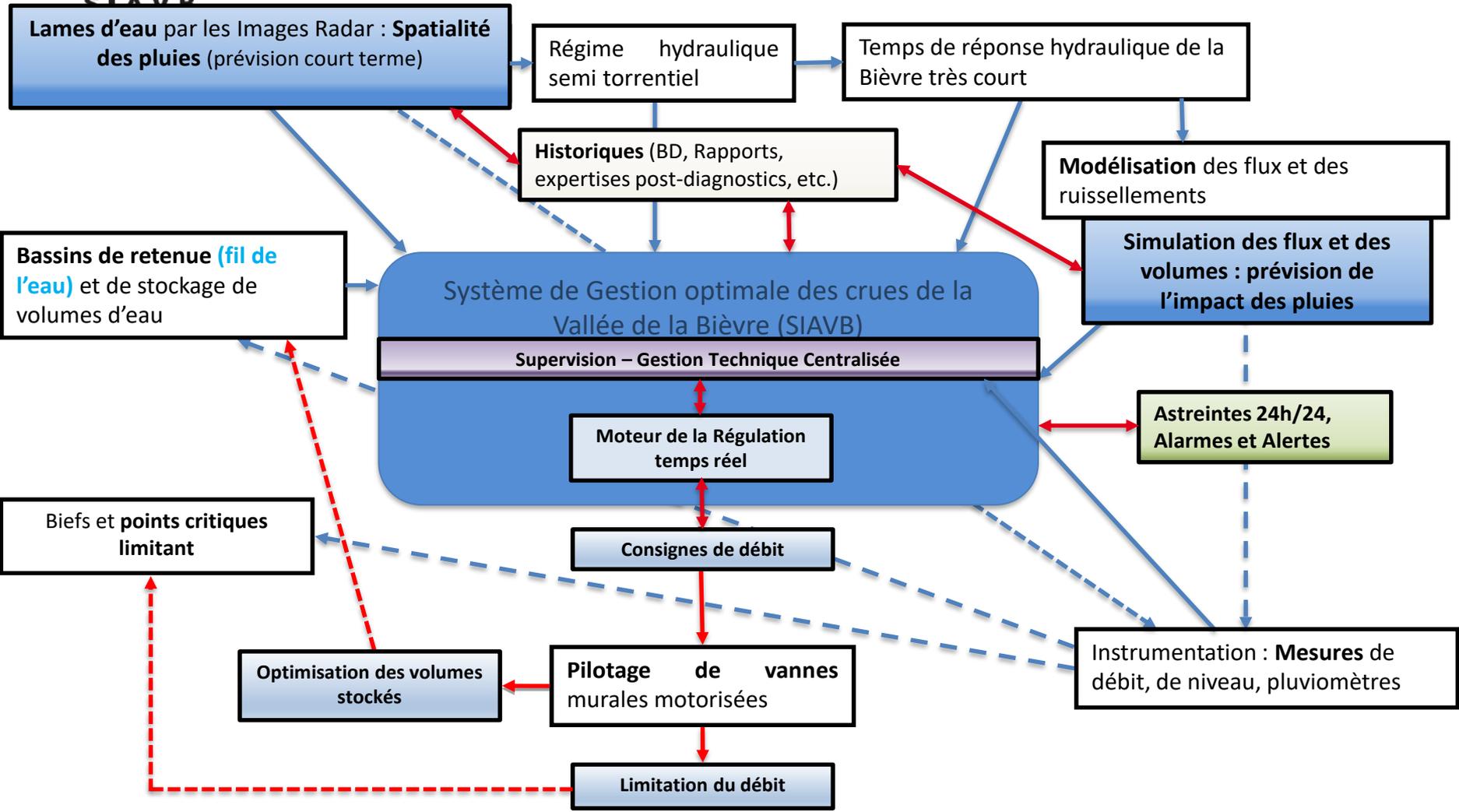


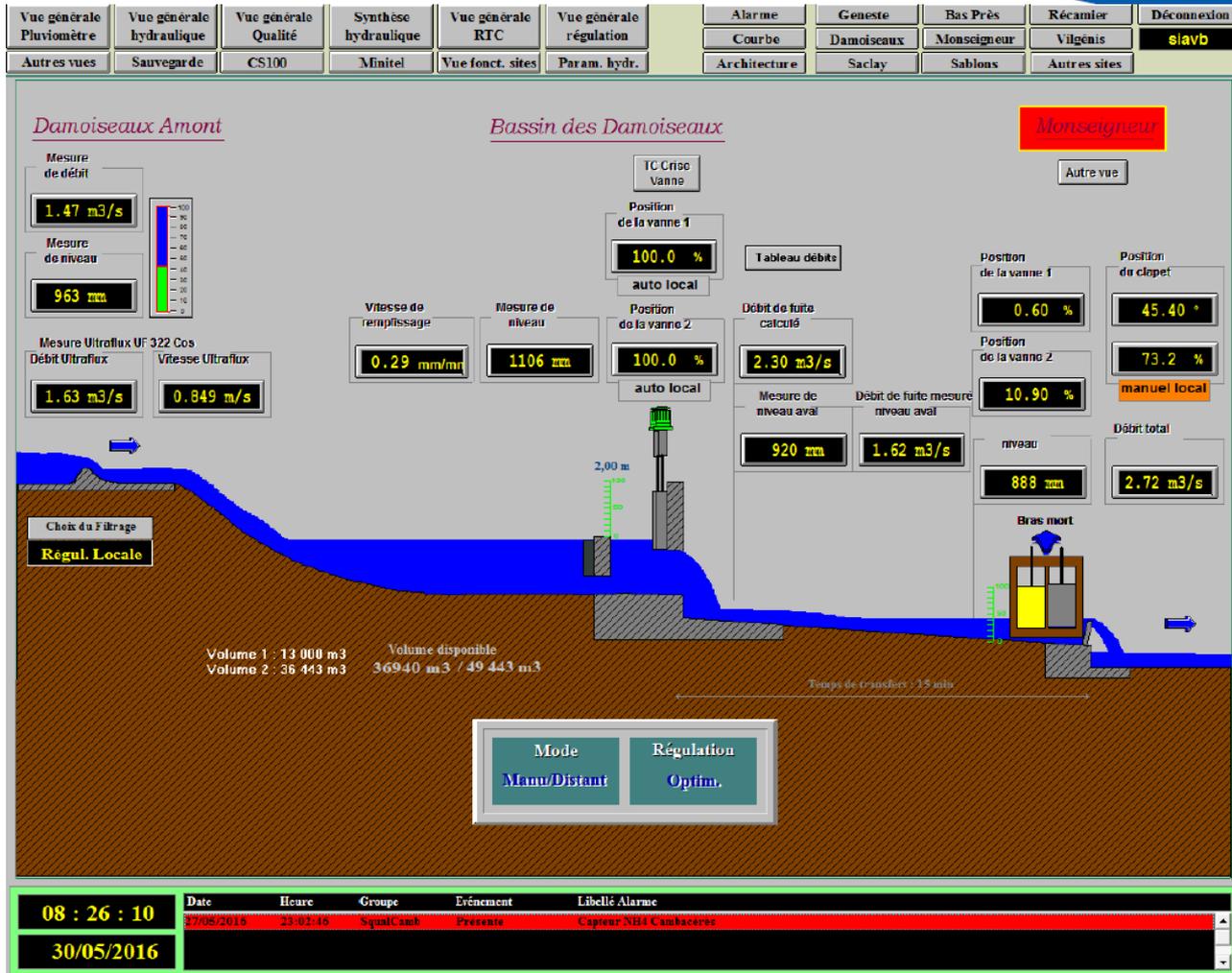
*Les Bassins de Vilgénis*



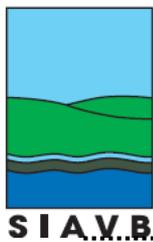


## Synthèse des solutions mises en place



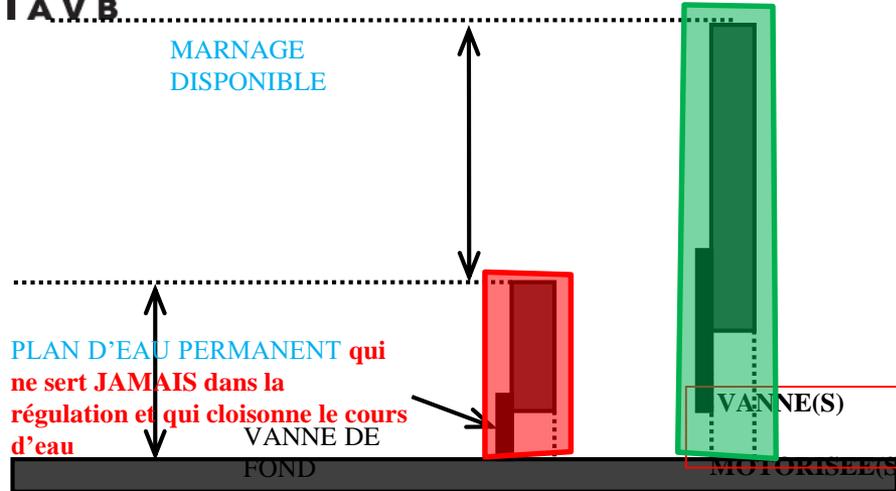


Vue du système de télégestion temps réel de la Bièvre : vue bassin

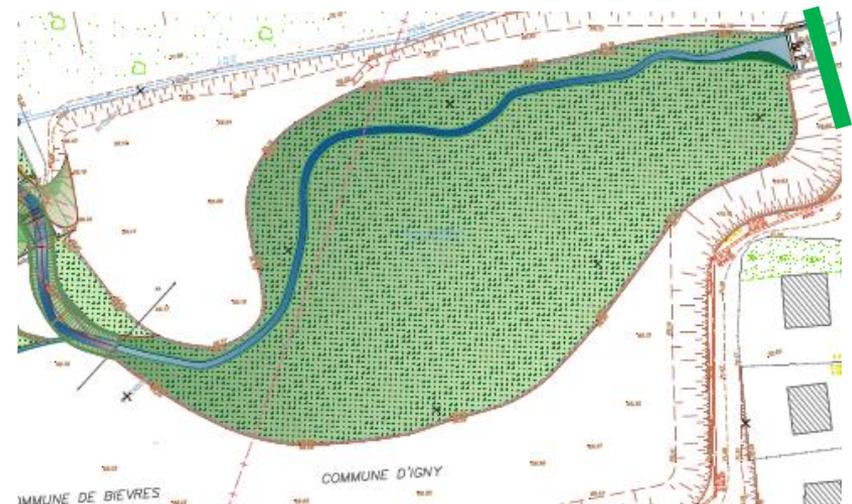
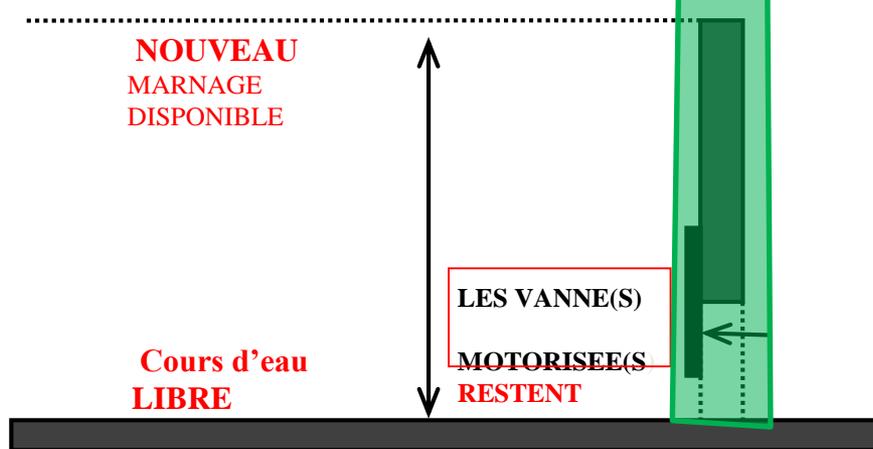


## Passons sur les compléments naturels !

### bassin avant vidange



### bassin avec arasement d'ouvrage



- En cas de suppression d'ouvrage : seul le plan d'eau permanent est supprimé, les organes de régulation et de protection des crues sont maintenus, l'opération augmente d'1/3 supplémentaire (environ) les capacités globales du bassin et rétablit les continuités.



Décembre 2014



Mars 2015

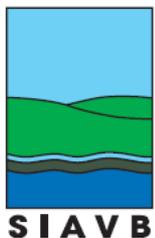
## Suppression du plan d'eau permanent Vilgénis Aval



Mai 2015



Juin 2016



## Suppression du plan d'eau permanent des Damoiseaux



09/2015

- Dépôt du dossier de demande de déclaration au titre de la Loi sur L'eau

12/2015

- Autorisation par Arrêté préfectoral pour la réalisation de la vidange

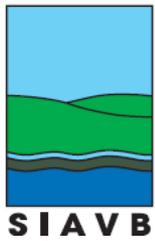
02/2016

- Communication et réalisation d'une réunion publique (13 février)

03/2016

- Vidange du bassin après avoir réalisé la pêche de sauvegarde





## Suppression du plan d'eau permanent Vilgenis Amont



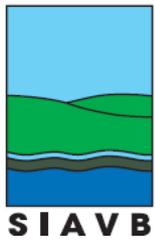
Juillet 2016



Avril 2017

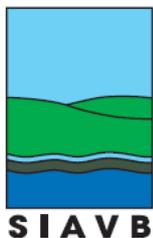


Juillet 2017



## Vilgénis AMONT : plein / en ZH





Et le SUIVI ...

## GAINS GEMA !

### Flore :

- 6 espèces.

### Faune :

- 3 espèces d'orthoptères,
- 1 espèces d'amphibiens (et 5 potentielles),
- 1 espèce de mammifères (et 1 potentielle),
- 1 espèce de reptiles (et 3 potentielles),
- 2 espèces d'oiseaux patrimoniales (et 15 protégées).

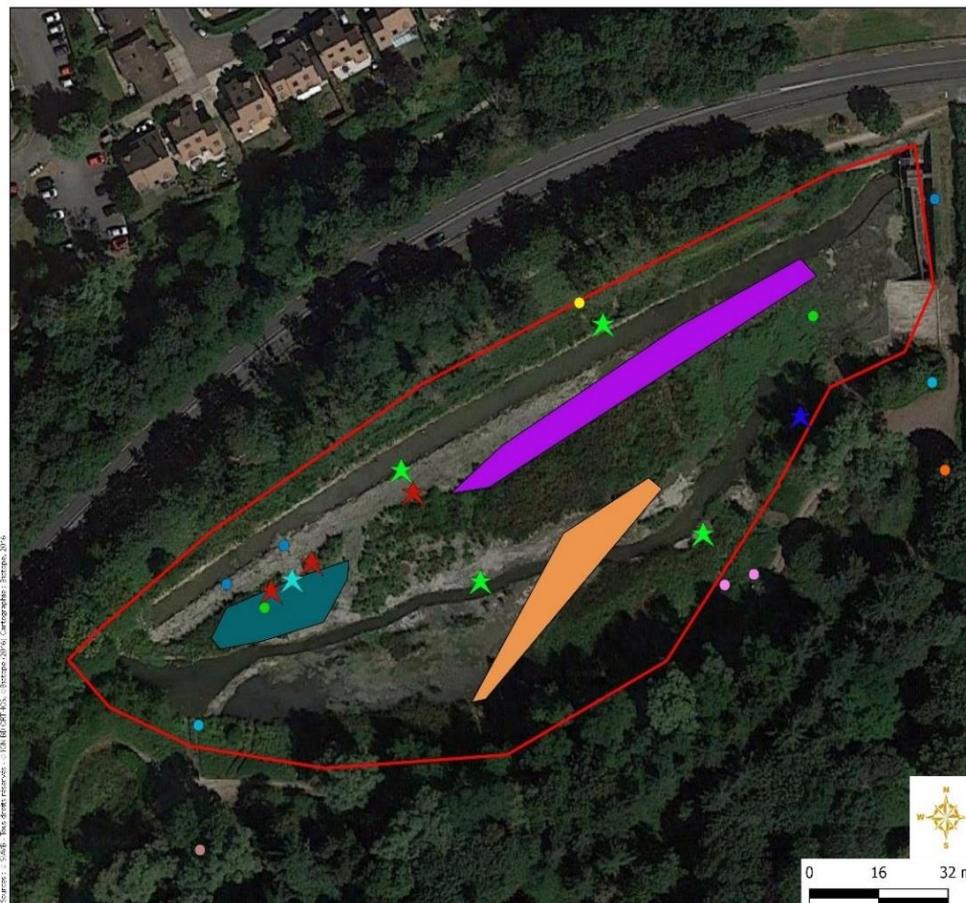


Espèces patrimoniales recensées sur l'aire d'étude

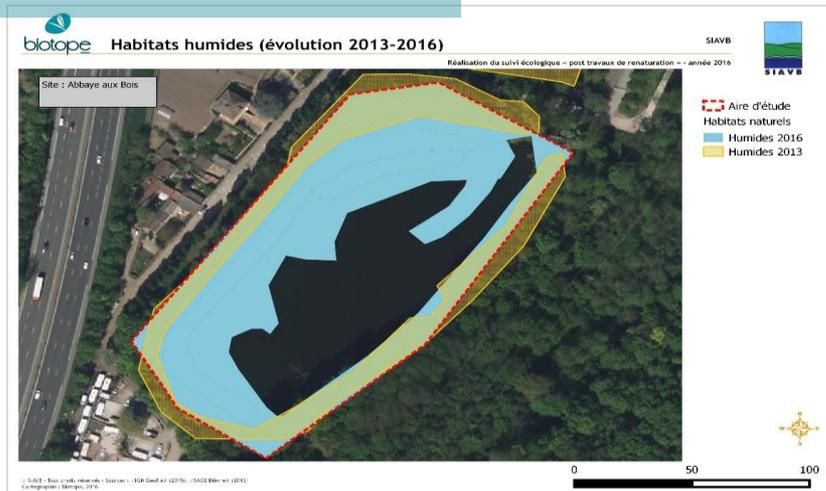
Réalisation du suivi écologique « post travaux de renaturation » - année 2016



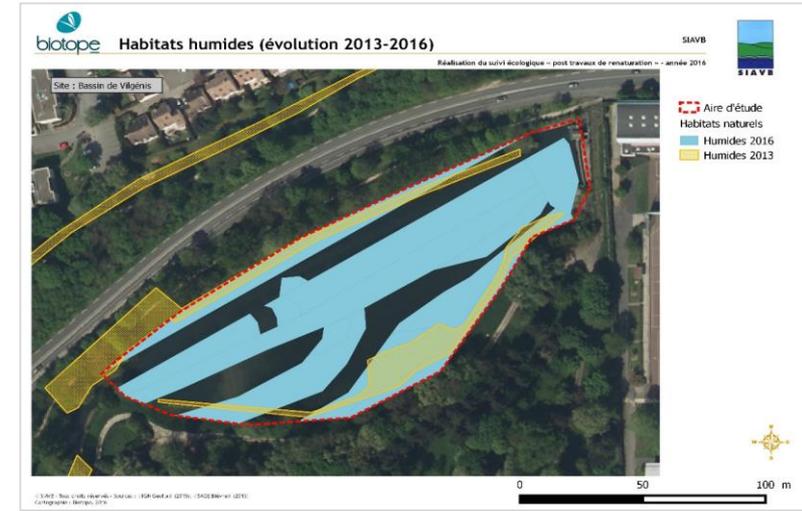
Site : Bièvre (bassin de Vilgénis aval)



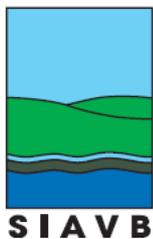
# GAINS GEMA !



- 12 810,17 m<sup>2</sup> de zones humides selon les critères «habitats naturels» et «pédologie».
- Cette surface représente un **gain de 8700m<sup>2</sup>** de milieux humides par rapport aux inventaires de 2013 soit **312% d'augmentation de surfaces en zone humide**.

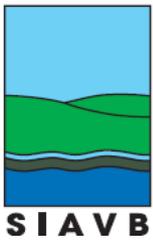


- 8551,52 m<sup>2</sup> de zones humides selon les critères «habitats naturels» et «pédologie».
- Cette surface représente un **gain de 7059m<sup>2</sup>** de milieux humides par rapport aux inventaires de 2013 soit **573% d'augmentation de surfaces en zone humide**.



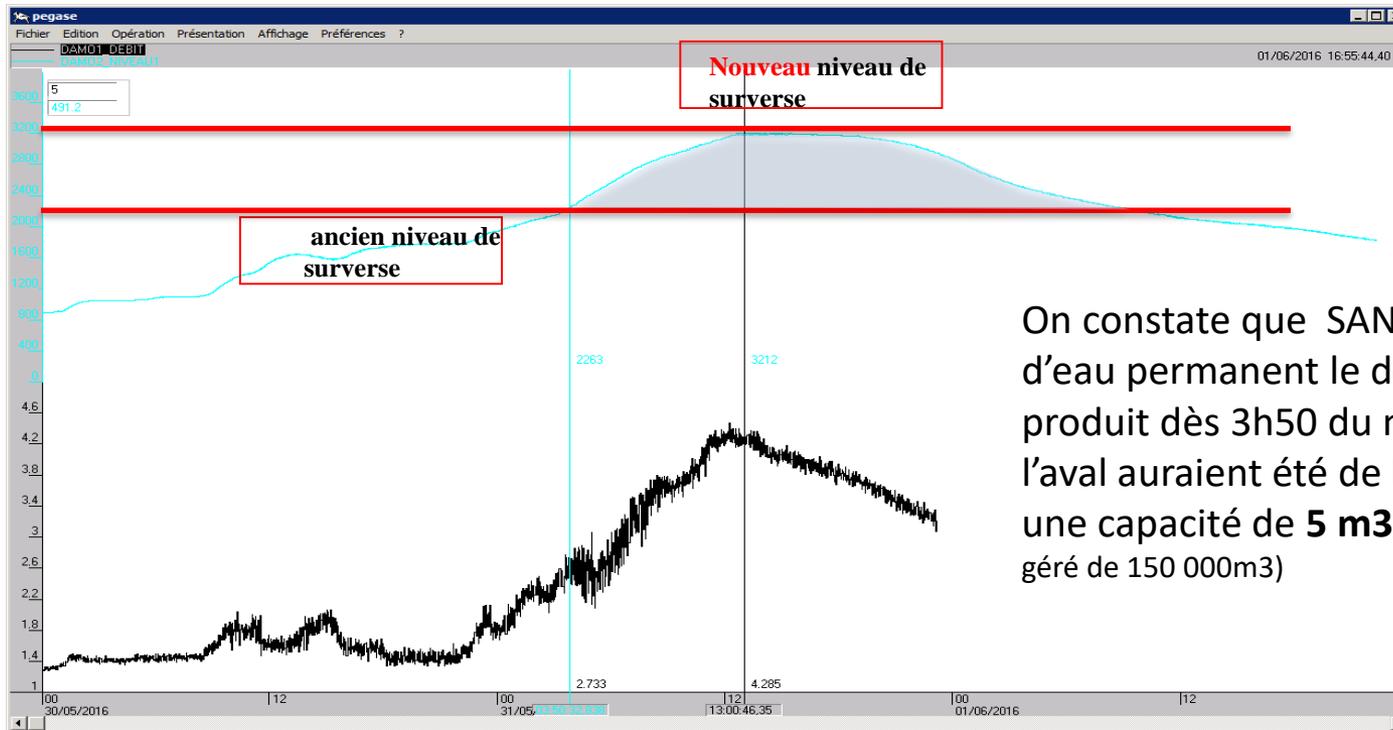
## Et le SUIVI ...

				E1	E10	E19	E26	E28
				BIEVRE	BIEVRE	BIEVRE	BIEVRE	BIEVRE
				La Minière	Vauboyen	SIAVB	Vilgénis	Cambacérés
				Seuils DCE				
BILAN OXYGENE	O <sub>2</sub> dissous	(mg O <sub>2</sub> /l)	[8-6-4-3]	5,3	5,7	5,1	5,3	5,0
	O <sub>2</sub> % saturation		[90-70-50-30]	97,0	95,0	93,0	95,0	89,0
	DBO <sub>5</sub>	(mg O <sub>2</sub> /l)	[3-6-10-25]	3,0	2,0	2,0	3,0	3,0
	Carb. organique	mg C/l	[5-7-10-15]	6,20	5,00	5,30	5,90	5,60
Température	Température	°C	[24-25,5-27-28]	14,7	14,7	14,4	13,6	14,4
NUTRIMENT	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	mg PO <sub>4</sub> /l	[0,1-0,5-1-2]	0,09	0,13	0,18	0,19	0,27
	P total	mg P/l	[0,05-0,2-0,5-1]	0,12	0,09	0,11	0,10	0,13
	NH <sub>4</sub>	mg NH <sub>4</sub> /l	[0,1-0,5-2-5]	0,12	0,09	0,11	0,12	0,47
	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	mg NO <sub>2</sub> /l	[0,1-0,3-0,5-1]	0,11	0,14	0,13	0,16	0,23
	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg NO <sub>3</sub> /l	[10-50]	7,0	10,0	10,0	11,0	13,0
ACIDIFICATION	pH	max	[8,2-9-9,5-10]	7,80	7,50	7,60	7,60	7,60
	pH	min	[6,5-6-5,5-4,5]	7,80	7,50	7,60	7,60	7,60
SALINITE	Conductivité	µS/cm	à définir	482	658	708	743	790
	Chlorure	mg/l de Cl		-	-	-	-	-
	Sulfates	mg/l de SO <sub>4</sub>		-	-	-	-	-
<b>Bilan campagne</b>				Bon	Bon	Bon	Bon	Bon
Complément	DCO	(mg O <sub>2</sub> /l)	[20-30]	21	21	19	21	17
	Azote Kjeldahl	mg/l N	[1-2]	0,8	0,8	0,9	0,6	1,1
	MES	mg/l	[25-50]	7,0	11,0	12,0	9,0	9,0
	Turbidité	NTU	[15-35]	1,8	2,3	4,3	2,5	3,3



Et le SUIVI ...

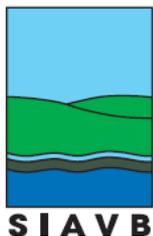
GAINS PI !



On constate que SANS la vidange du plan d'eau permanent le débordement se serait produit dès 3h50 du matin et les débits à l'aval auraient été de l'ordre de **10m<sup>3</sup>/S** pour une capacité de **5 m<sup>3</sup>/s**. (représente un volume non géré de 150 000m<sup>3</sup>)



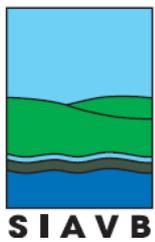
Damoiseaux en plein stockage



## GAINS GEMAPI !

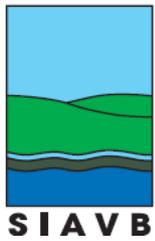
Techniquement, écologiquement, financièrement..

ouvrage	Année vidange	Linéaire de rivière reconstitué	Volume gagné	Economie (prix au m <sup>3</sup> fourchette basse 150 €/m <sup>3</sup> )	Surface de zone humide
l'Abbaye au bois/vilgénis aval	2015	400 m	30 000 m <sup>3</sup>	4,5 M	2ha
Bas Près/damoiseaux	2016	460 m	15 000 m <sup>3</sup>	2,25 M	1,5 ha
Bassin de Vilgénis amont	2017	300 m	18 000 m <sup>3</sup>	2,7 M	1 ha
Geneste	2018	0 m	25 000 m <sup>3</sup>	3,75 M	0,5 ha
	Total	1 160m	88 000 m <sup>3</sup>	13,2 M	5 ha



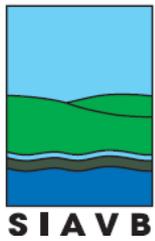
## Intérieur d'un bassin





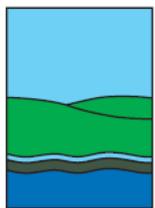
## Intérieur d'un bassin





## Intérieur d'un bassin

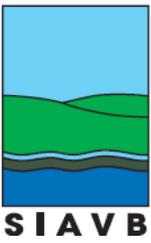




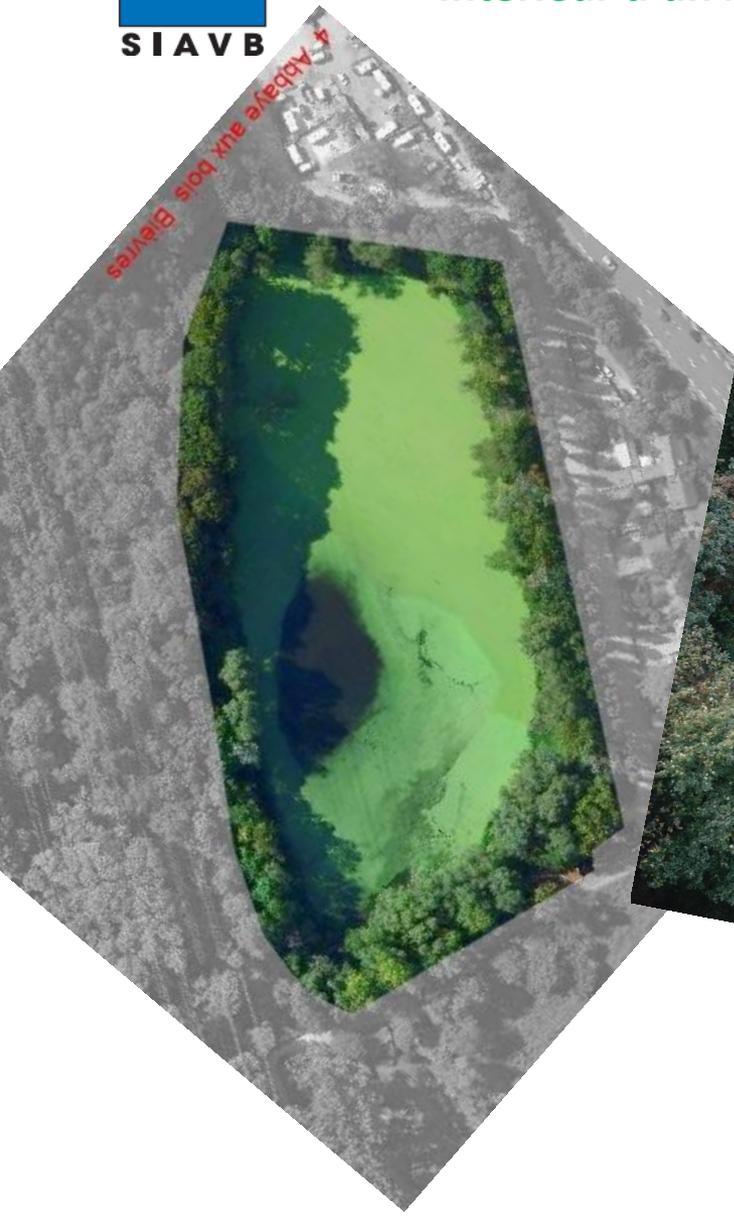
**SIAVB**

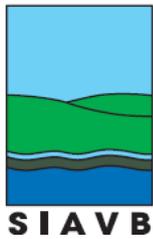
## Intérieur d'un bassin





## Intérieur d'un bassin





## Etat Initial



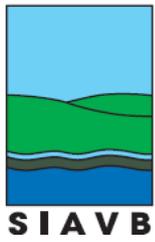
*Vue amont du décanteur*



*Vue aval du décanteur avec système de martelière*

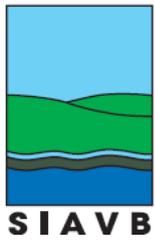


*Protection de berge avec planchage bois. Présence du sentier piéton en rive droite proche de la Bièvre.  
Réseau EU sous le chemin*



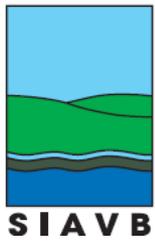
# Etat Initial





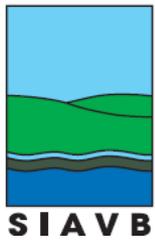
# Projet





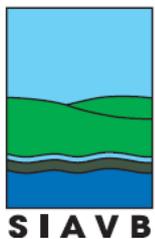
## Travaux en cours : Stockage en ligne, ralentissement, biodiversité





## Travaux en cours : Stockage à la place de l'ouvrage béton, continuité restaurée, habitat





## Travaux en cours : Stockage en ligne, débordement sur secteur des remblais évacués, biodiversité



