



**Syndicat Mixte d'Aménagement hydraulique
du Bassin Versant de la Somme**



**ETUDE DE DEFINITION DES DEBITS D'OBJECTIF
BIOLOGIQUE
ET DE FAISABILITE DE MESURES DE SOUTIEN
D'ETIAGE SUR LES COURS D'EAU
DU BASSIN DE LA SOMME**

Présentation de la démarche et résultats



RAPPEL DU CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ETUDE

■ Contexte

- ➔ Etude complémentaire à l'évaluation de l'exploitabilité de la nappe de la craie sur les différents sous-bassins de la Somme

Démarche confiée au BRGM par la DREAL Picardie

■ Objectifs

- ➔ Définition des débits d'Objectif Biologique (DOB) sur la Somme et principaux affluents
- ➔ Evaluation de mesures de soutien d'étiage pouvant être mises en place sur les cours d'eau

■ Périmètre

- ➔ Bassin versant de la Somme étendu à celui de la Maye et du Dien



PHASAGE DE LA MISSION

PHASE 1 : Identification de tronçons à fort potentiel écologique

- ➔ Sélection de 11 tronçons de cours d'eau sur le périmètre d'étude
+ Prise en compte du site de Becquigny sur l'Avre amont (tronçon DREAL Picardie)

RAPPORT DE PHASE 1, OCTOBRE 2012

PHASE 2 : Détermination des DOB par sous bassins

- ➔ Modélisations ESTIMHAB
- ➔ Rattachement des DOB aux stations hydrométriques existantes
- ➔ Comparatif avec les seuils existants et propositions de réajustement

RAPPORT DE PHASE 2, AVRIL 2013

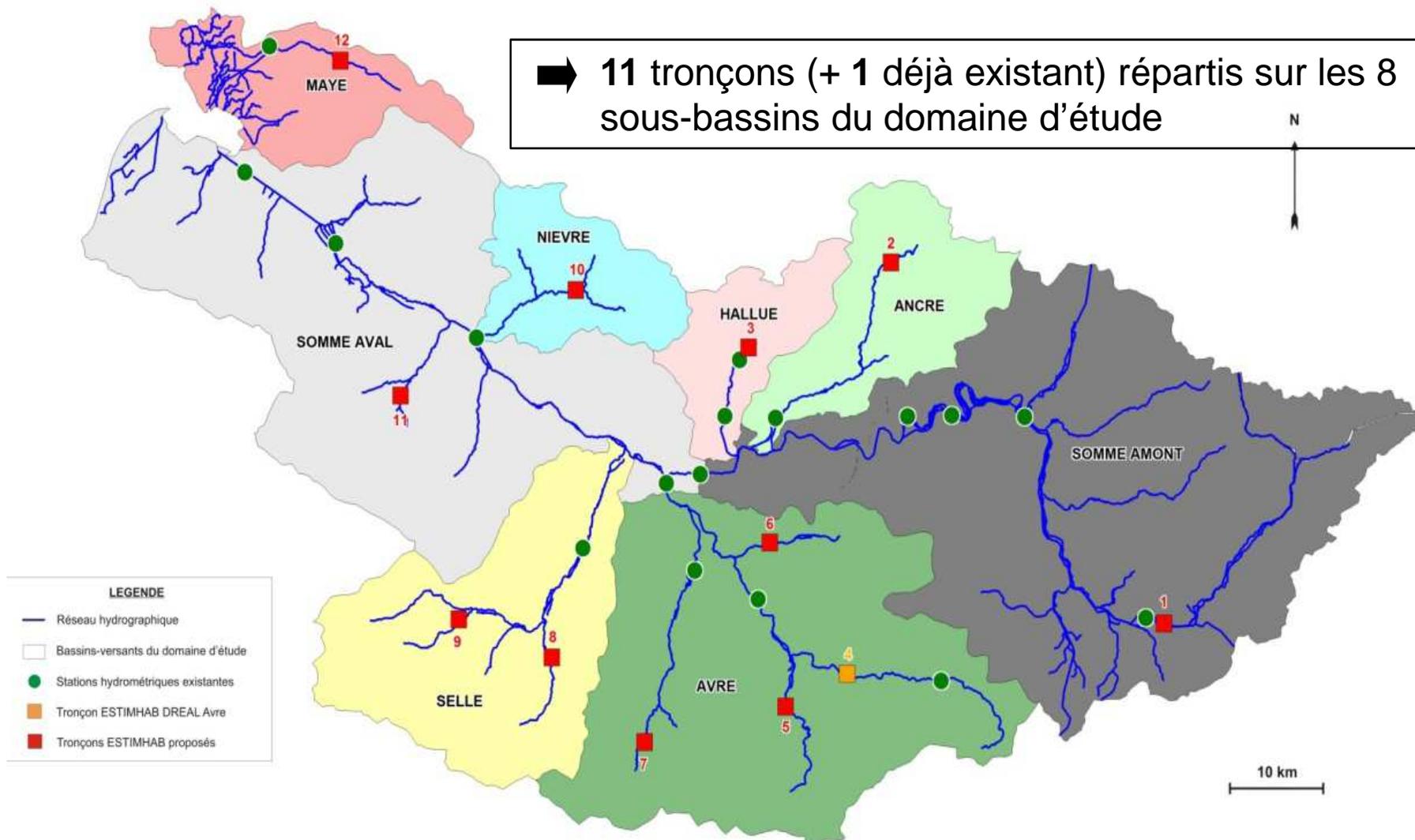
PHASE 3 : Evaluation de la faisabilité de mesure de soutien d'étiage

Réalisation sur deux cours d'eau tests (réalisation courant 2014)

Maîtrise d'ouvrage AMEVA, réalisation en régie

TRONCONS ESTIMHAB RETENUS

➔ 11 tronçons (+ 1 déjà existant) répartis sur les 8 sous-bassins du domaine d'étude



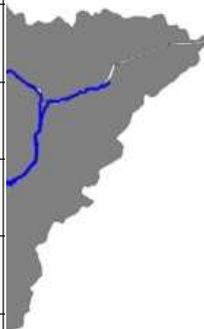
TRONCONS ESTIMHAB RETENUS



SOUS BASSINS	N° DE TRONCON	COURS D'EAU	Communes	Localisation	Largeur du lit mineur	Linéaire tronçon
SOMME AMONT	1	SOMME	Dury	Aval du pont de la RD 56	8,5 m	225 m
ANCRE	2	ANCRE	Beaucourt-sur-Ancre Grandcourt	Amont et aval du pont SNCF	7 m	112 m
HALLUE	3	HALLUE	Contay	Entre la Rue à vaches et la ruelle Barette	3 m	80 m
AVRE	4	AVRE	Becquigny	Lieu dit du Moulin de Becquigny	Tronçon DREAL déjà existant	
	5	TROIS DOMS	Fontaine sous Montdidier	Hameau de Framicourt, aval du pont de la VC 14	4 m	65 m
	6	LUCE	Hangard	Amont du pont de la VC n°2	3,5 m	55 m
	7	NOYE	Breteuil	Aval du Chemin Bas de Saint Cyr	4,5 m	75 m
SELLE	8	SELLE AMONT	Monsures	Parcelle communale du Grand Marais	7 m	130 m
	9	EVOISSONS	Bergicourt	Aval du Pont de la RD 94 E	8 m	150 m
NIEVRE	10	NIEVRE	Halloy-lès-Pernois	Parcours de pêche communal	5 m	75 m
SOMME AVAL	11	AIRAINES	Airaines	Lieudit du Mermont	4,5 m	90 m
MAYE	12	MAYE	Machiel	Aval du pont de Caumartin	5 m	100 m

sur les 8

N



0 km

LEGENDE

-  Réseau hydrographique
-  Bassins-versants du domaine d'étude
-  Stations hydrométriques existantes
-  Tronçon ESTIMHAB DREAL Avre
-  Tronçons ESTIMHAB proposés

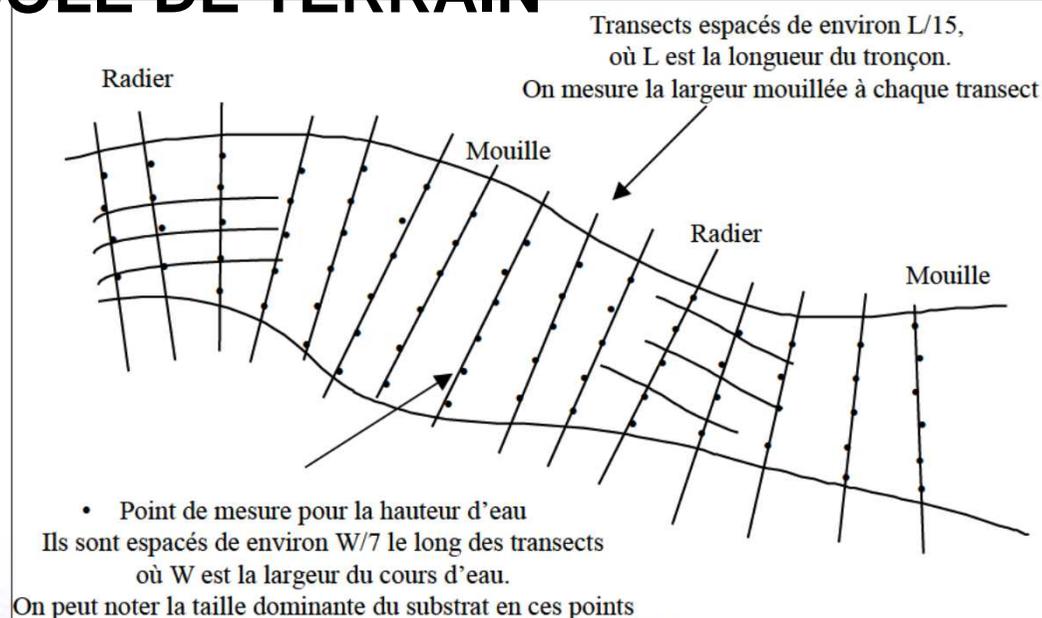
PROTOCOLE DE TERRAIN

■ Longueur des tronçons

- ➔ 15 à 30 fois la largeur moyenne du lit mineur
(couverture d'une à plusieurs séquences différentes de faciès)

■ Paramètres relevés

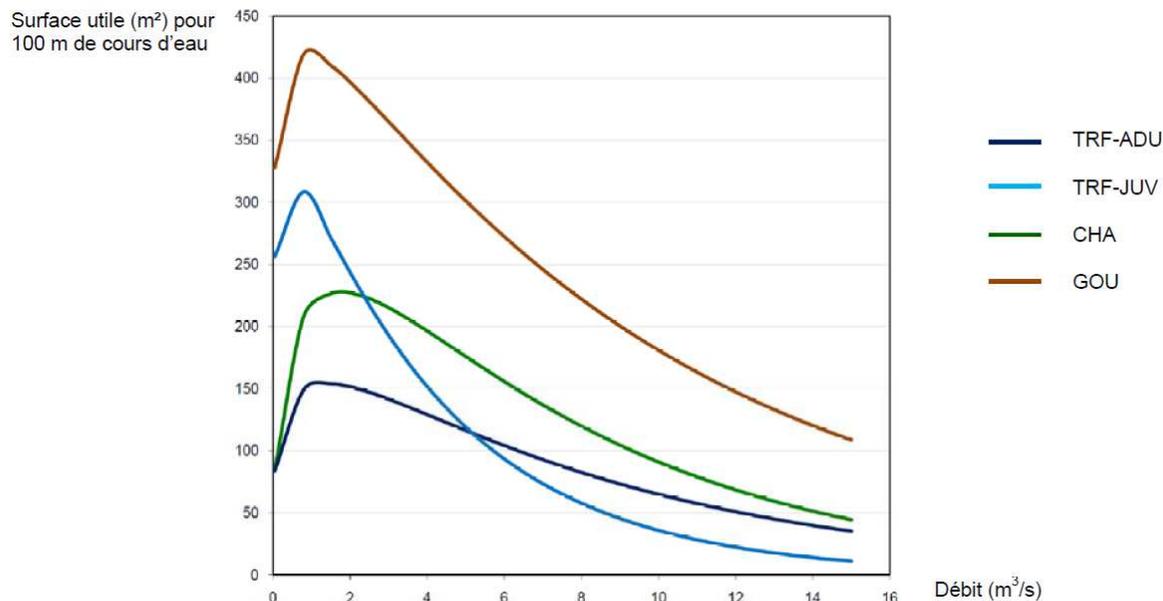
- ➔ Largeurs et hauteurs d'eau à deux débits différents
(les plus contrastés possibles)
- ➔ Tailles des substrats dominants
(uniquement relevées lors de la 1^{ère} campagne)
- ➔ Mesure du débit instantané
(lors des deux campagnes)



PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DU MODELE ESTIMHAB

■ Résultats fournis par le modèle

Pour une espèce piscicole ciblée, simulation en fonction du débit d'une note de qualité de l'habitat ou d'une surface utilisable



ESPECE SIMULEE	Stade	CODE
TRUITE FARIO	Adulte	TRF-ADU
	Juvenile de l'année	TRF-JUV
BARBEAU FLUVIATILE	Adulte	BAF
CHABOT	Adulte	CHA
GOUJON	Adulte	GOU
LOCHE FRANCHE	Adulte	LOF
VAIRON	Adulte	VAI
SAUMON ATLANTIQUE	Alevin	SAT-ALE
	Juvenile	SAT-JUV
OMBRE COMMUN	Adulte	OMB-ADU
	Alevin	OMB-ALE
	Juvenile	OMB-JUV

■ Espèces et stades de développement « simulables »

RESULTATS OBTENUS ET COMPARATIF AVEC LES SEUILS EXISTANTS

STATION HYDRO REFERENCE	COURS D'EAU	TRONCON ESTIMHAB UTILISE	DOB extrapolé	QMNA5	Seuil d'alerte mini Arrêté cadre sécheresse	Différence par rapport au QMNA5
HAM	SOMME	DURY	0,671 m ³ /s	0,686 m ³ /s	0,670 m ³ /s	- 2,2%
BONNAY	ANCRE	BEAUCOURT-SUR- ANCRE	1,196 m ³ /s	0,942 m ³ /s		+ 26,9 %
BAVELINCOURT	HALLUE	CONTAY	0,248 m ³ /s	0,050 m ³ /s		+ 396,0 %
MOREUIL	AVRE	BECQUIGNY	0,950 m ³ /s	0,964 m ³ /s	0,990 m ³ /s	- 1,4 %
	TROIS DOMS	FONTAINE-SOUS- MONTDIDIER	0,984 m ³ /s	0,964 m ³ /s	0,990 m ³ /s	+ 2,1 %
LONGUEAU	AVRE	HANGARD	NON EXPLOITABLE			
DOMMARTIN	NOYE	BRETEUIL	0,830 m ³ /s	0,920 m ³ /s		- 9,8 %
PLACHY-BUYON	SELLE	MONSURES	1,820 m ³ /s	2,830 m ³ /s	2,400 m ³ /s	- 35,7 %
	EVOISSONS	BERGICOURT	2,883 m ³ /s	2,830 m ³ /s	2,400 m ³ /s	+ 1,9 %
ETOILE	NIEVRE	HALLOY-LES- PERNOIS	0,910 m ³ /s	1,330 m ³ /s	1,200 m ³ /s	- 31,6 %
ABBEVILLE	AIRAINES	AIRAINES	35,695 m ³ /s	18,90 m ³ /s		+ 88,9 %
ARRY	MAYE	MACHIEL	0,398 m ³ /s	0,374 m ³ /s		+ 6,4 %

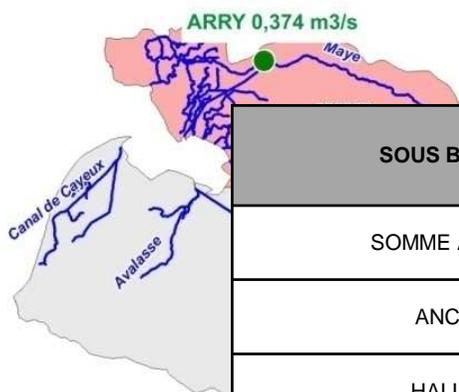


	Hors limites d'utilisation du modèle ESTIMHAB
	DOB proches des QMNA5
	DOB sous évalués
	DOB largement surévalués

RESULTATS OBTENUS ET COMPARATIF AVEC LES SEUILS EXISTANTS



RESULTATS OBTENUS ET COMPARATIF AVEC LES SEUILS EXISTANTS



SOUS BASSIN	STATION HYDROMETRIQUE DE REFERENCE	DOB proposé
SOMME AMONT	LAMOTTE-BREBIERE	7,340 m ³ /s
ANCRE	BONNAY	0,942 m ³ /s
HALLUE	BAVELINCOURT	0,050 m ³ /s
AVRE	MOREUIL	0,964 m ³ /s
	DOMMARTIN	0,920 m ³ /s
SELLE	PLACHY-BUYON	2,830 m ³ /s
NIEVRE	ETOILE	1,330 m ³ /s
SOMME AVAL	ABBEVILLE	18,90 m ³ /s
MAYE	ARRY	0,374 m ³ /s

