



**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**

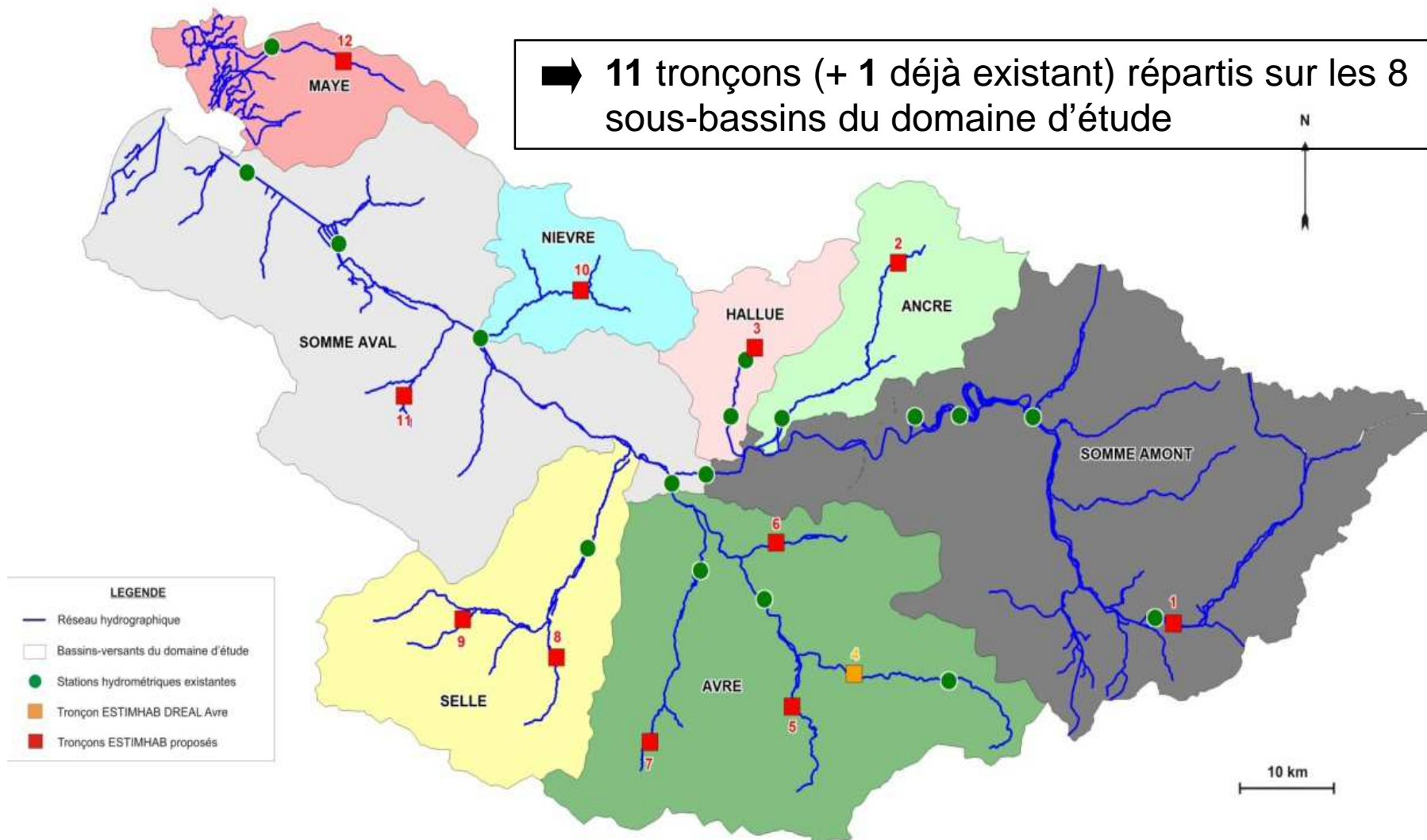
### PHASE 3 : Evaluation de la faisabilité de mesure de soutien d'étiage

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 |
|--------------------|---------------|-------------|-----------------------------------|--|-----------------------------|------------------|
| <b>SOMME AMONT</b> | 1             | SOMME       | Dury                              | Aval du pont de la RD 56                       | 8,5 m                       | 225 m            |
| <b>ANCRE</b>       | 2             | ANCRE       | Beaucourt-sur-Ancre<br>Grandcourt | Amont et aval du pont SNCF                     | 7 m                         | 112 m            |
| <b>HALLUE</b>      | 3             | HALLUE      | Contay                            | Entre la Rue à vaches et la ruelle Barette     | 3 m                         | 80 m             |
| <b>AVRE</b>        | 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             |
| <b>SELLE</b>       | 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            |
| <b>NIEVRE</b>      | 10            | NIEVRE      | Halloy-lès-Pernois                | Parcours de pêche communal                     | 5 m                         | 75 m             |
| <b>SOMME AVAL</b>  | 11            | AIRAINES    | Airaines                          | Lieudit du Mermont                             | 4,5 m                       | 90 m             |
| <b>MAYE</b>        | 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

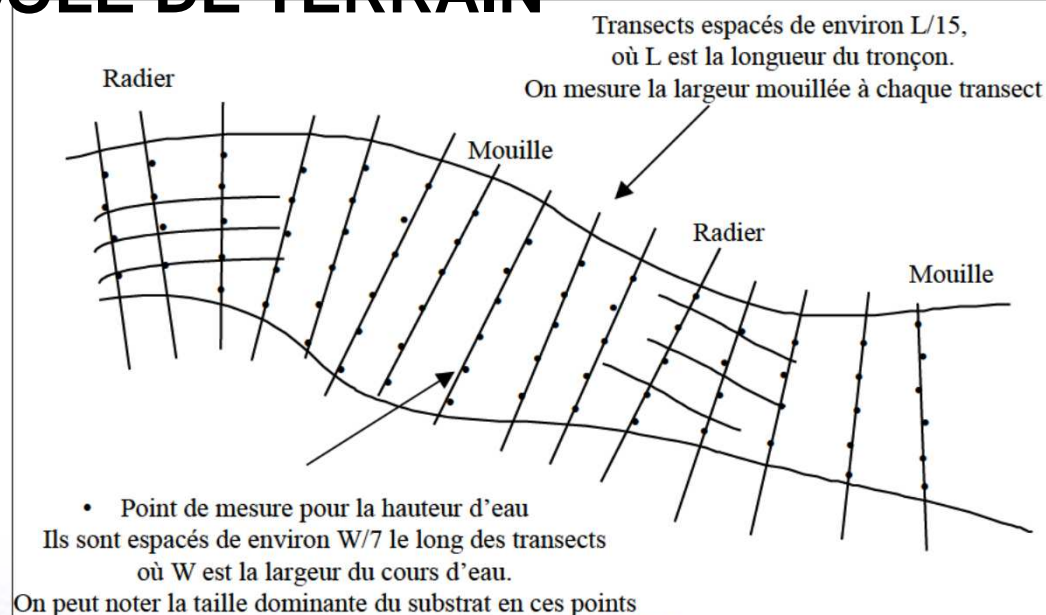
## PROTOCOLE DE TERRAIN

### ■ Longueur des tronçons

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

### ■ Paramètres relevés

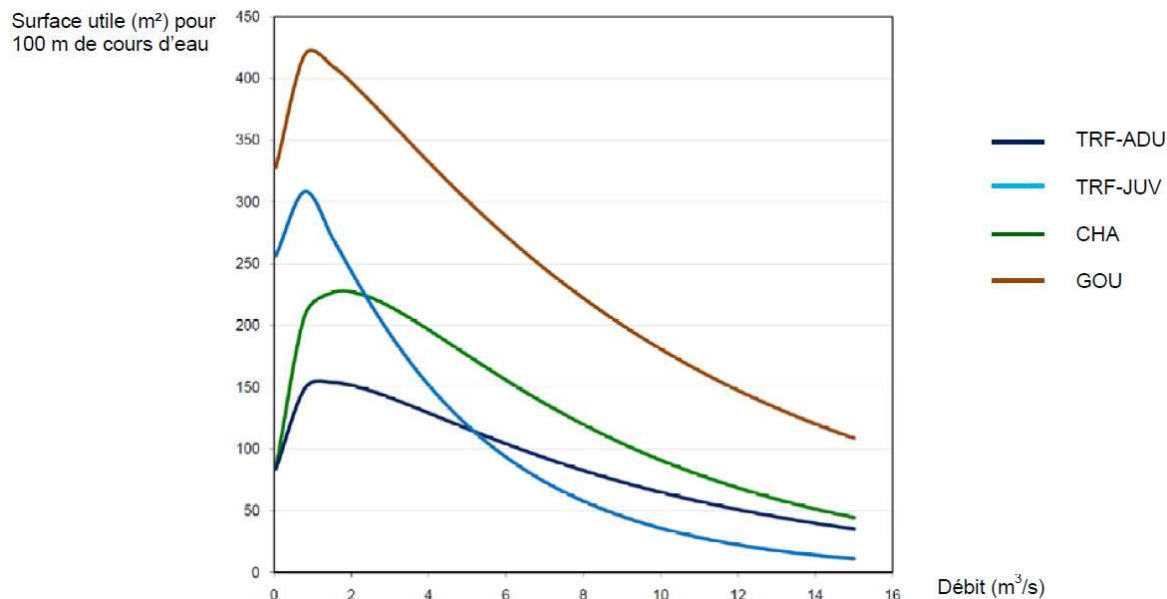
- ➔ Largeurs et hauteurs d'eau à deux débits différents  
(les plus contrastés possibles)
- ➔ Tailles des substrats dominants  
(uniquement relevées lors de la 1<sup>ère</sup> campagne)
- ➔ Mesure du débit instantané  
(lors des deux campagnes)



## 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     |
| GOIJON             | 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

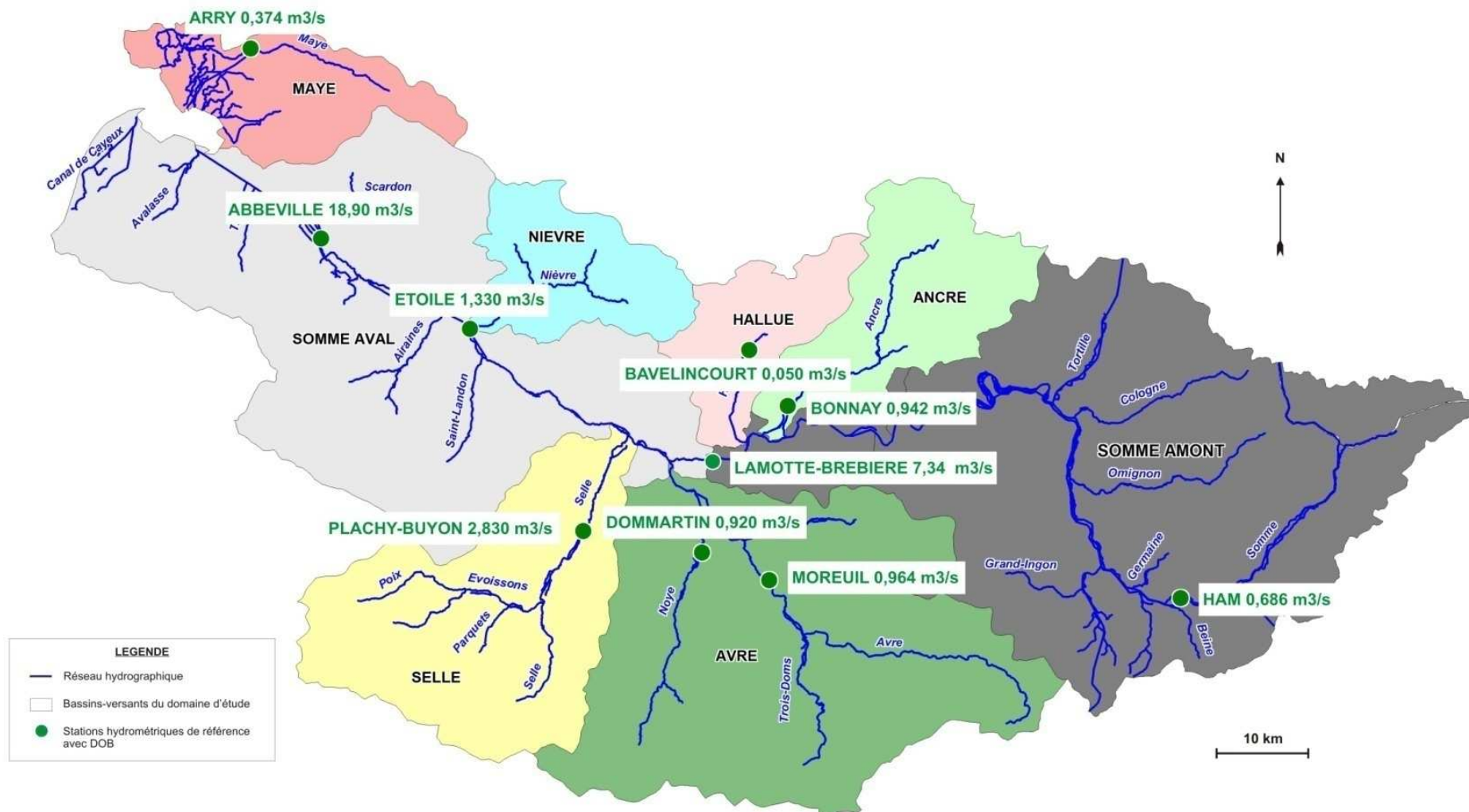
| STATION HYDRO<br>REFERENCE | COURS D'EAU | TRONCON<br>ESTIMHAB UTILISE  | DOB extrapolé            | QMNA5                   | Seuil d'alerte mini<br>Arrêté cadre<br>sécheresse | Différence par<br>rapport au<br>QMNA5 |
|----------------------------|-------------|------------------------------|--------------------------|-------------------------|---|-----------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

