



Hydrologie du bassin versant de Bourville

- État d'avancement de l'étude
- Premiers résultats
- Perspectives



Installations hydrométriques
de l'AREAS et de la DIREN
sur le secteur du Dun et de la Veules

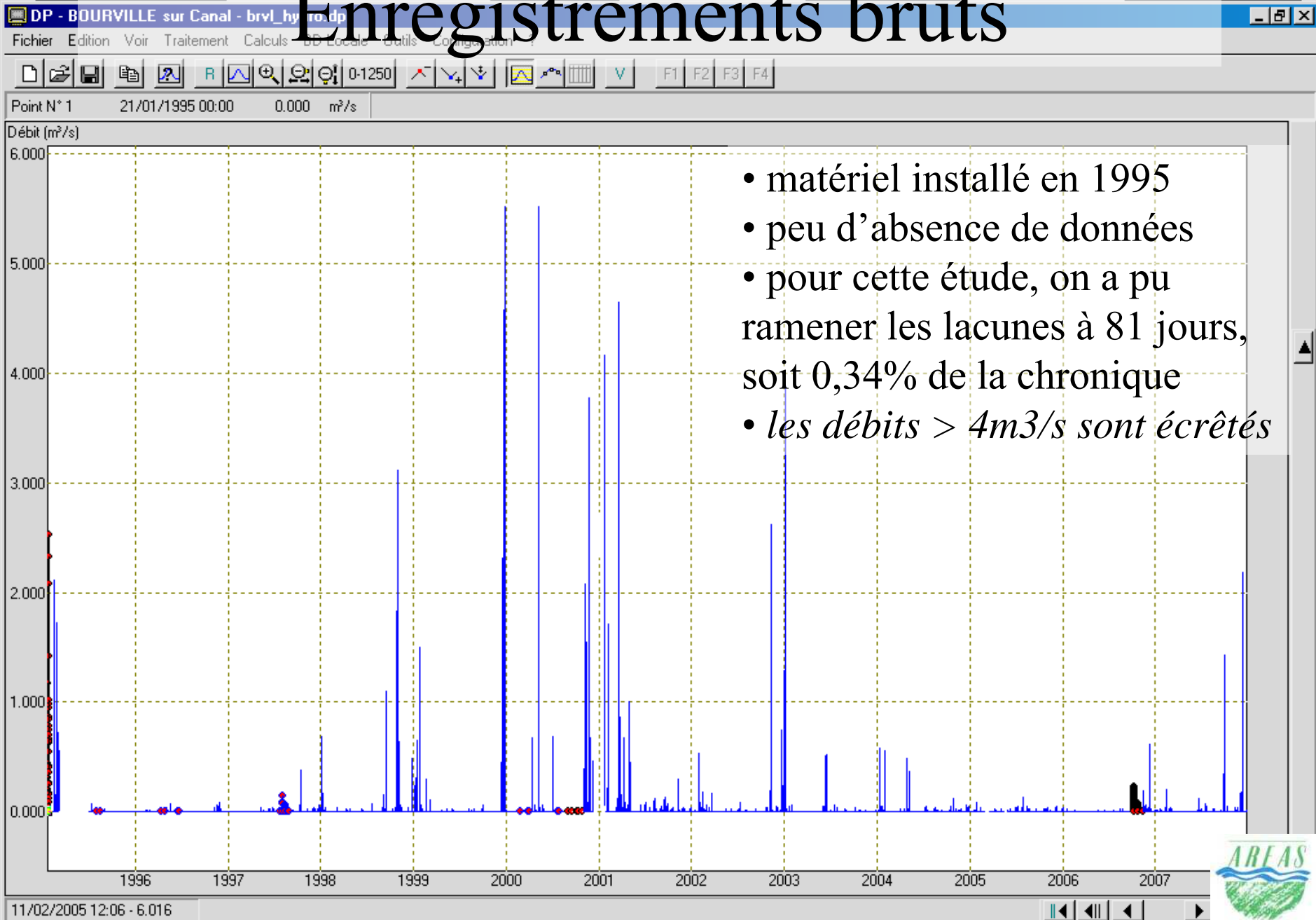
Le bassin versant de Bourville



- $S = 11 \text{ km}^2$, sur le plateau du pays de Caux
- espace rural (77% de terres labourées)
- peu d'engouffrements karstiques

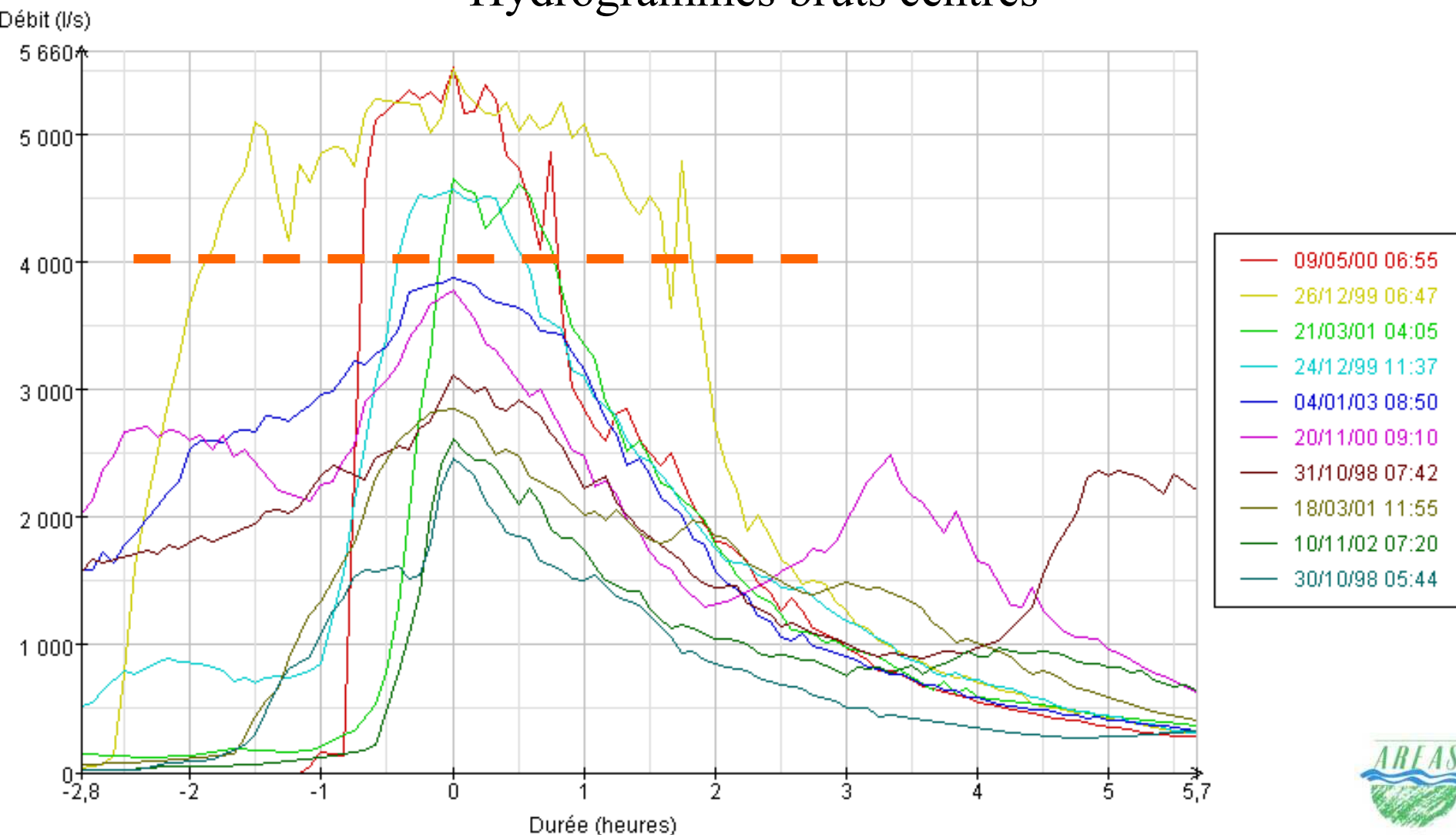


Enregistrements bruts



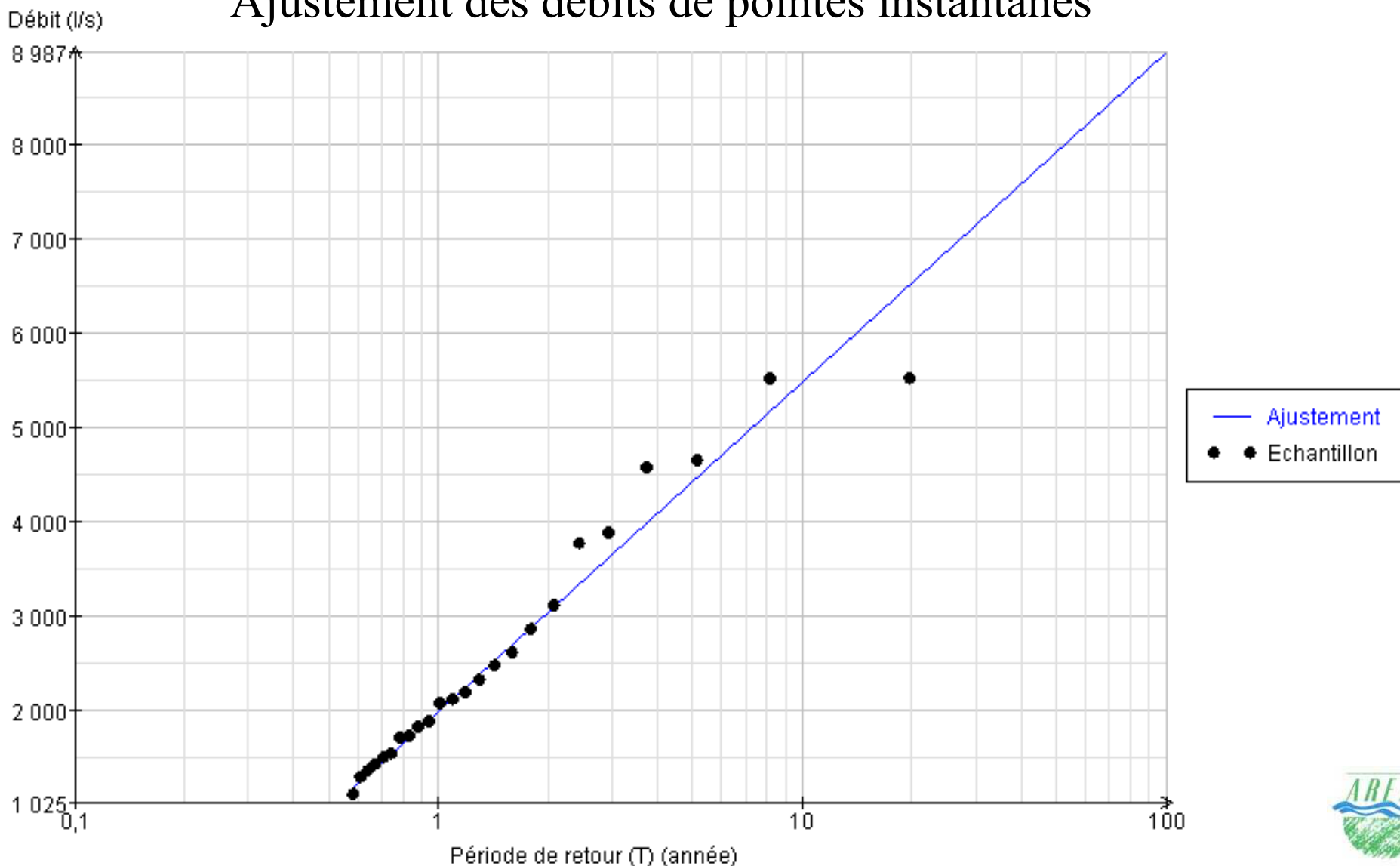
Enregistrements bruts

Hydrogrammes bruts centrés



Enregistrements bruts

Ajustement des débits de pointes instantanés

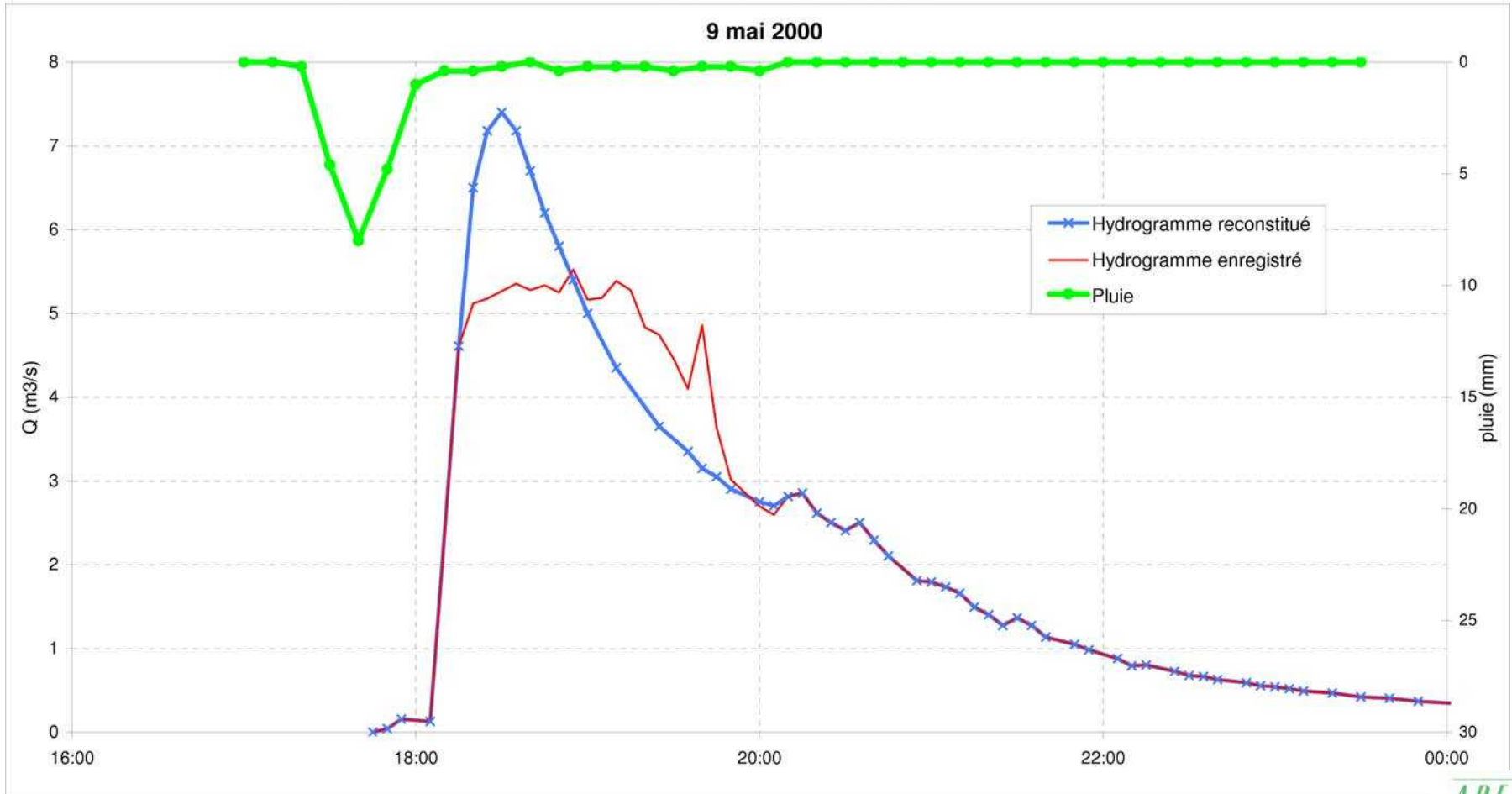


Reconstituer les hydrogrammes naturels

BOURVILLE

Pas de temps (min)	10
Surface ruisselante du BV (Ha)	1105
Qmax enregistré (m3./s)	5,52
Volume (m3)	53046

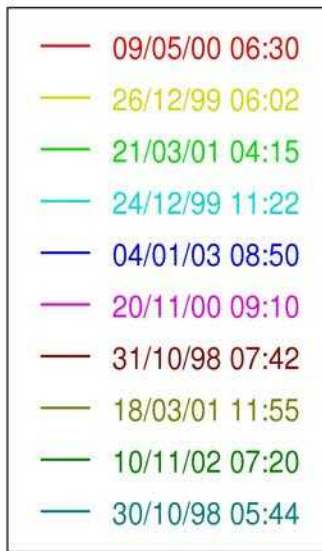
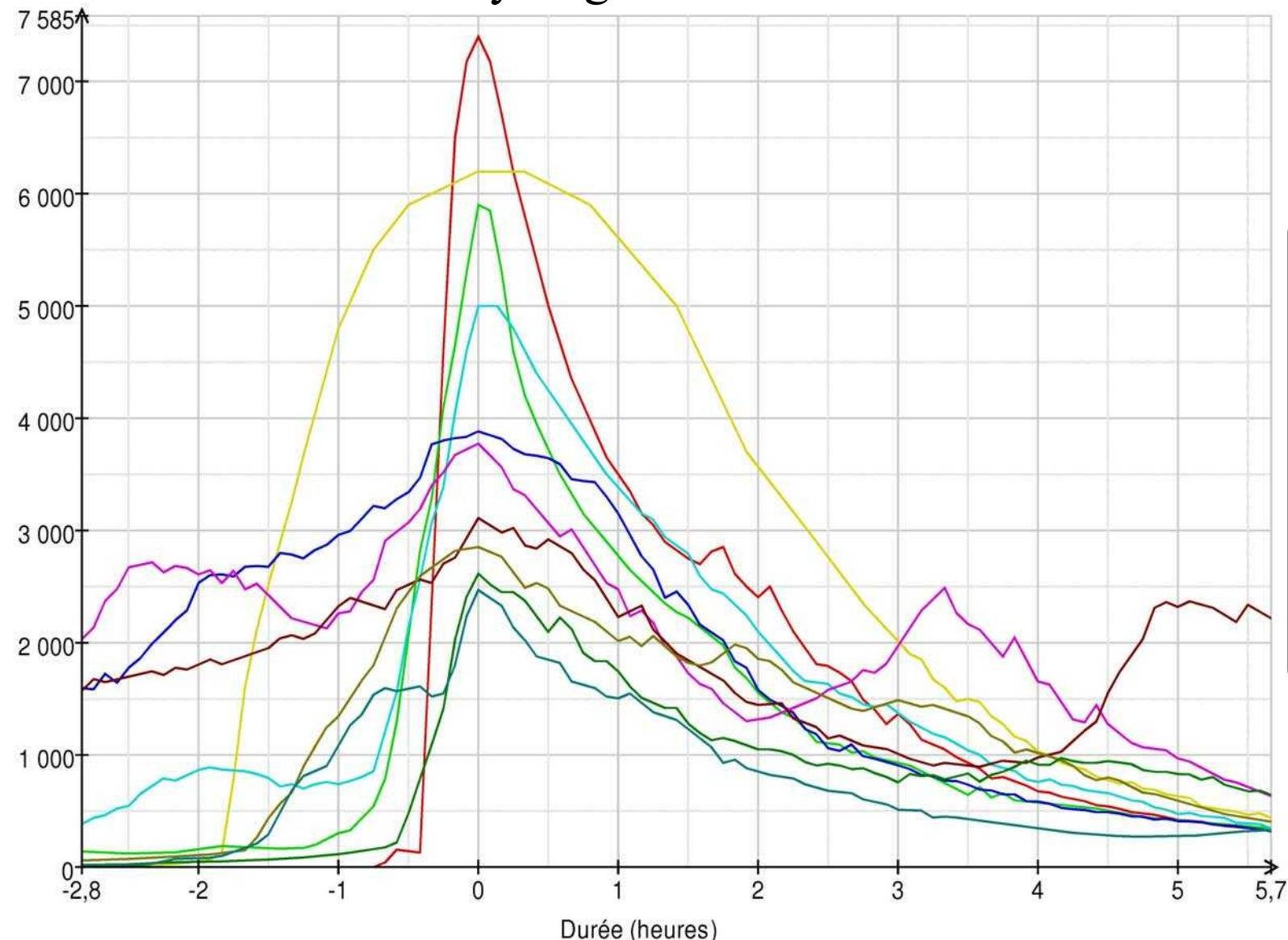
Pluie totale (mm)	21,8
Qmax reconstitué (m3/s)	7,40
LR reconstituée (mm)	4,80
Volume m3	53040
CR equiv.	0,22



Enregistrements rectifiés

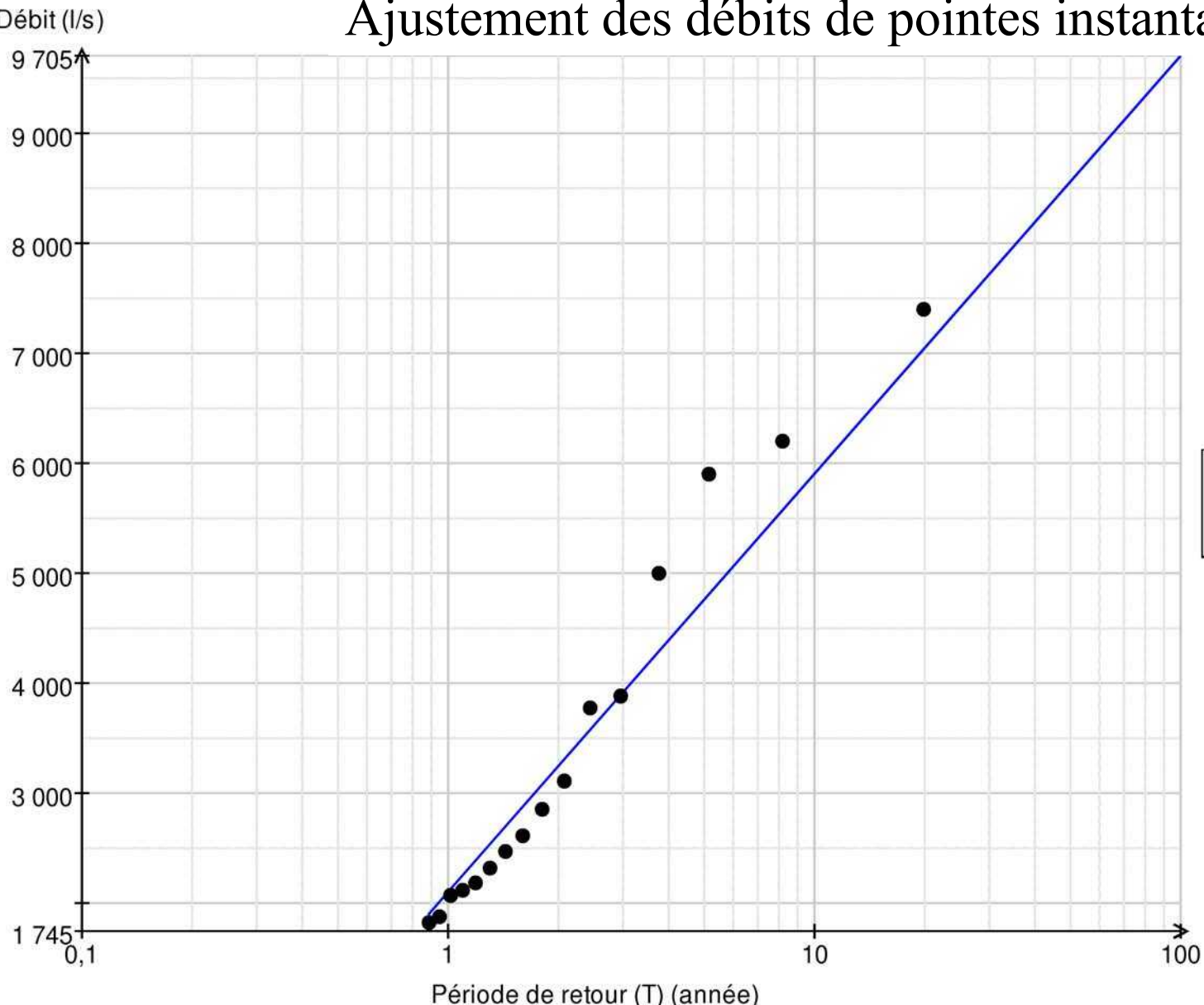
Hydrogrammes rectifiés centrés

Débit (l/s)



Enregistrements rectifiés

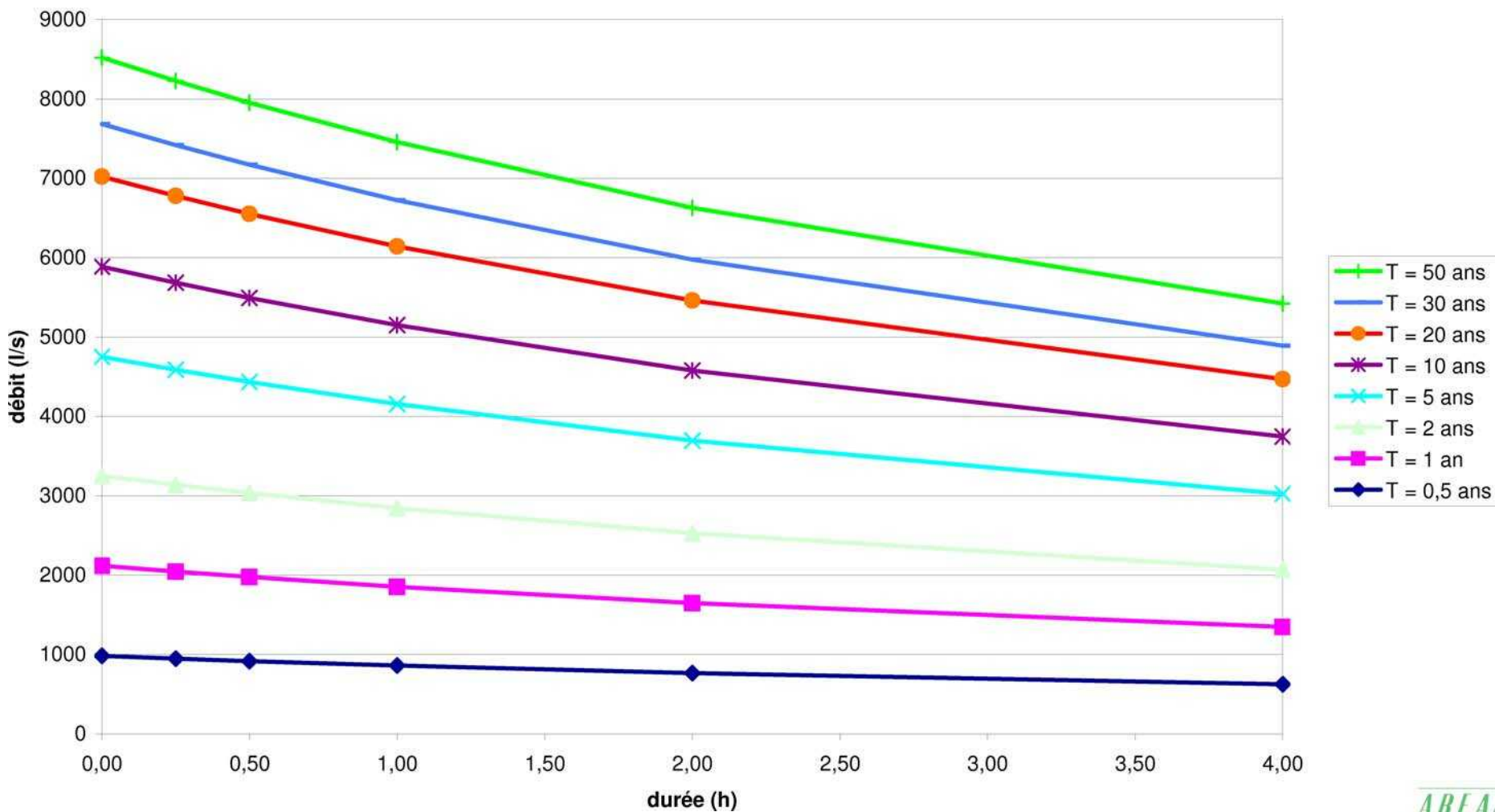
Ajustement des débits de pointes instantanés



Enregistrements rectifiés

Courbes QdF paramétrées par T

quantiles théoriques consolidés à Bourville, hydrogrammes reconstituées, période 02/1995-09/2008

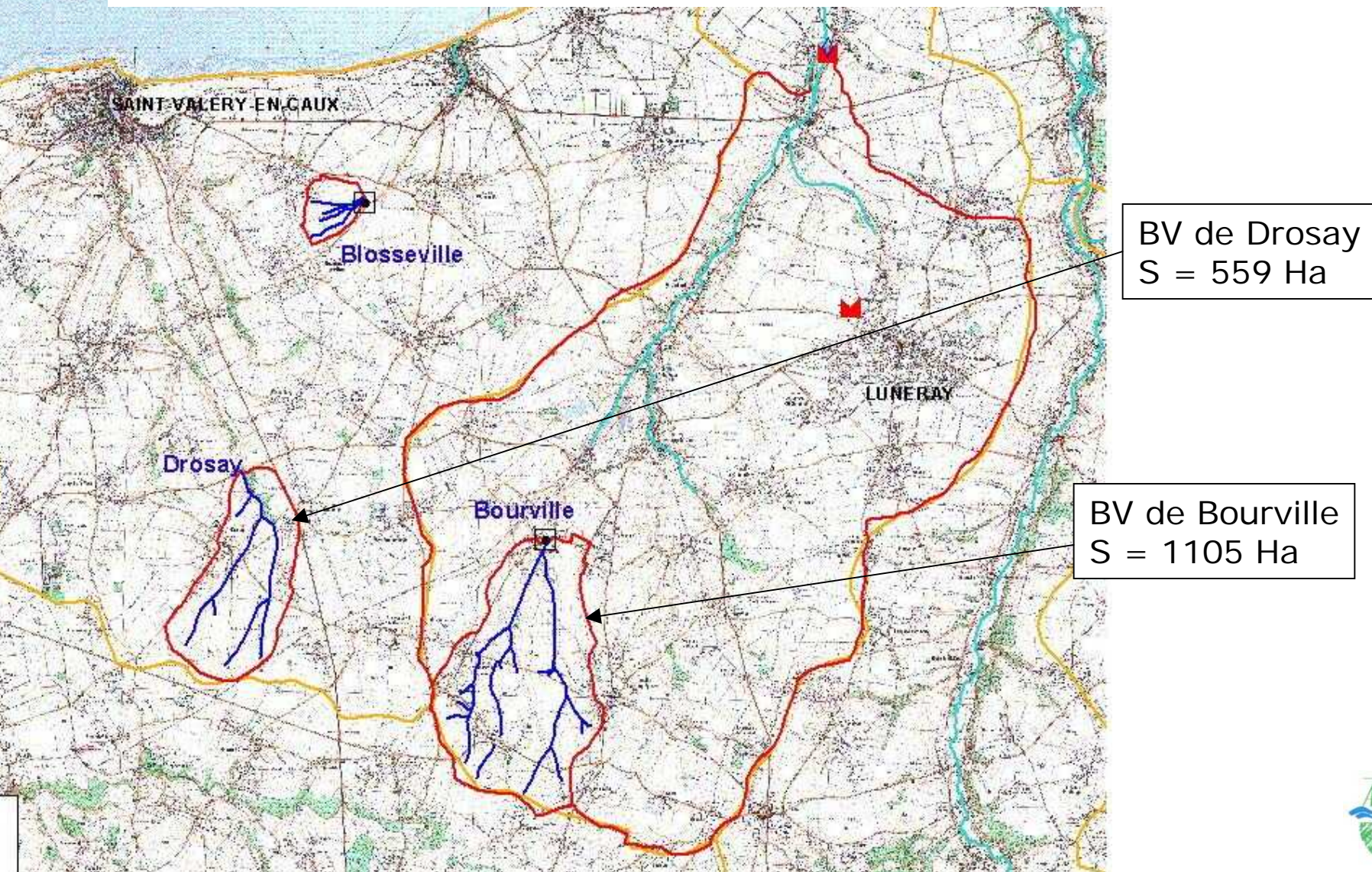


Retour sur la méthode analogique

Cette nouvelle estimation du débit de pointe instantané de période de retour 10 ans nous permet d'affiner les estimations sur les bassins versants analogues.



Méthode analogique pour bassins versants homologues



Méthode analogique pour bassins versants homologues

$$Q_{10}^{connu} = A.S_1^\alpha$$

$$Q_{10}^? = A.S_2^\alpha$$

$$\Rightarrow Q_{10}^? = \left(\frac{S_2}{S_1} \right)^\alpha \times Q_{10}^{connu} \quad \text{Avec } \alpha = 0,8$$

L'ajustement des mesures du bassin versant de Bourville permet d'estimer la crue maximum annuelle décennale

$$Q^{10ans} = 5,9 \text{ m}^3 / \text{s}$$

$$Q_{Drosay}^{10ans} = \left(\frac{559}{1105} \right)^{0,8} \times 5,9 = 3,4 \text{ m}^3 / \text{s}$$

Précédente estimation :

$$Q^{10ans} = 6,5 \text{ m}^3 / \text{s}, \quad Q_{Drosay}^{10ans} = 3,8 \text{ m}^3 / \text{s}$$



Méthode analogique pour bassins versants homologues

Rappel du domaine de validité :

- Superficie de bassin versant comprise entre 1 km² et 20 km²
- Les bassins versants doivent être homologues par
 - la pédologie et la climatologie
 - l'importance des pertes karstiques
 - la géomorphologie (gammes de pentes, forme des réseaux de talwegs, absence de discontinuité hydraulique)
 - l'occupation des sols



Perspectives

- Hydrogrammes reconstitués à valider
- Approfondissement de l'utilisation de l'analyse en débit-durée-fréquence pour offrir de nouveaux outils aux bureaux d'études