

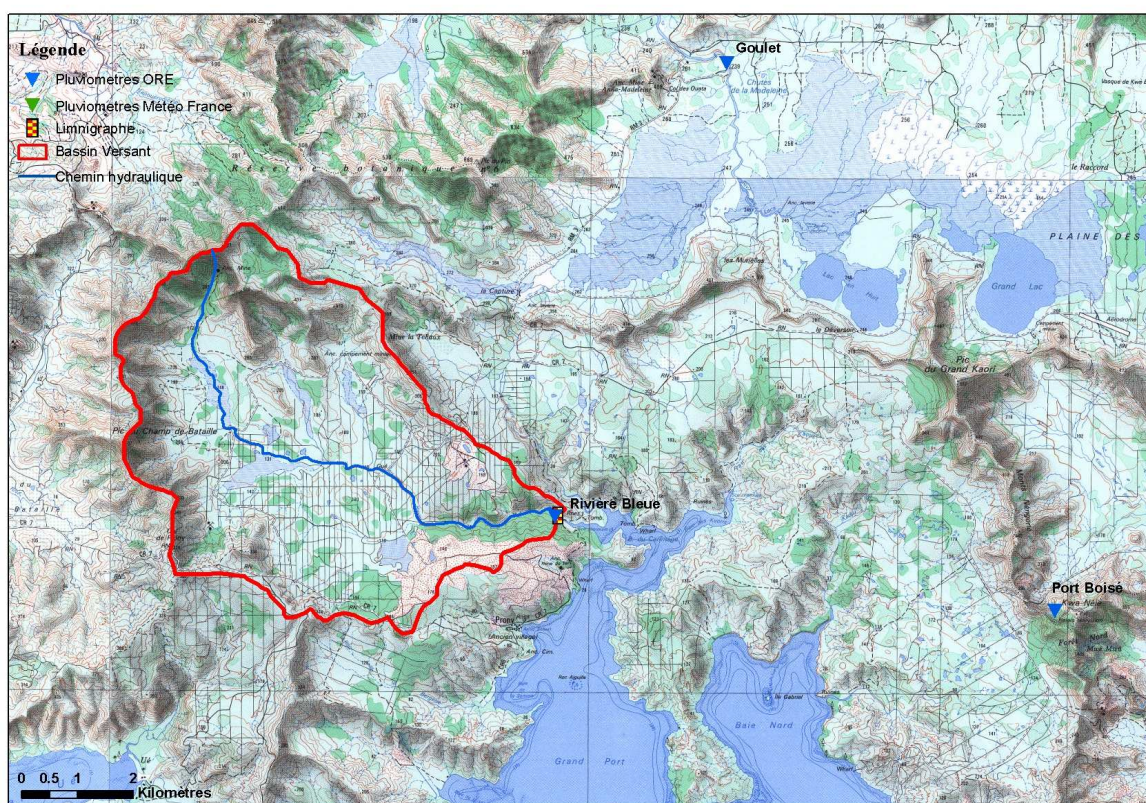
## Caractéristiques hydrométriques de la station

### 5707200501 Rivière bleue Embouchure

#### Localisation et durée des observations

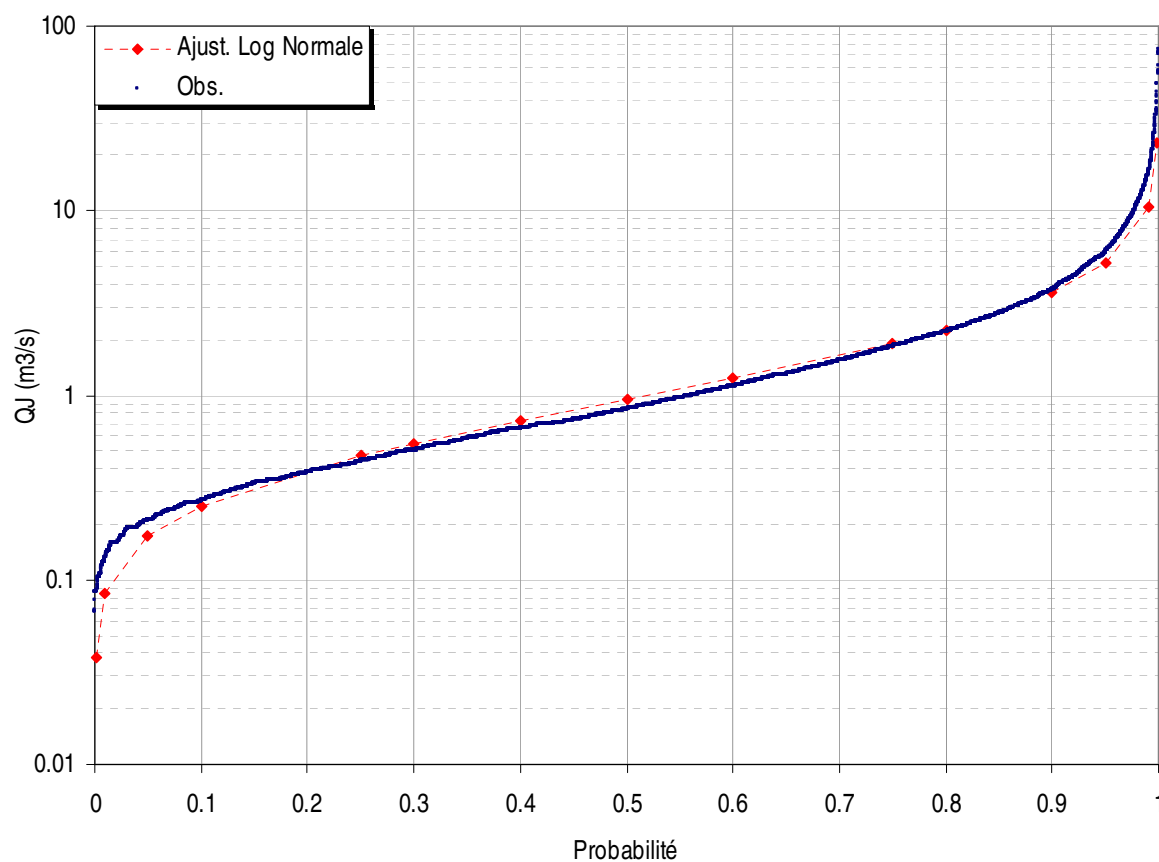
| CODE       | STATION                          | LOCALISATION                 |         |   | BV<br>(km <sup>2</sup> ) |
|------------|----------------------------------|------------------------------|---------|---|--------------------------|
|            |                                  | Coordonnées Lambert (m)<br>X | Y       | Z |                          |
| 5707200501 | Riviere bleue Embouchure. Cote 1 | 485 639                      | 210 980 | 1 | 33.3                     |

| OBSERVATIONS |          |                    |             |        |             |        |
|--------------|----------|--------------------|-------------|--------|-------------|--------|
| Début        | Fin      | Durée<br>Eff.(ans) | Qmin (M3/S) |        | Qmax (M3/S) |        |
|              |          |                    | Jaugé       | Évalué | Jaugé       | Évalué |
| 19/02/74     | 15/05/08 | 31.9               | 0.151       | 0.067  | 14.0        | 332    |



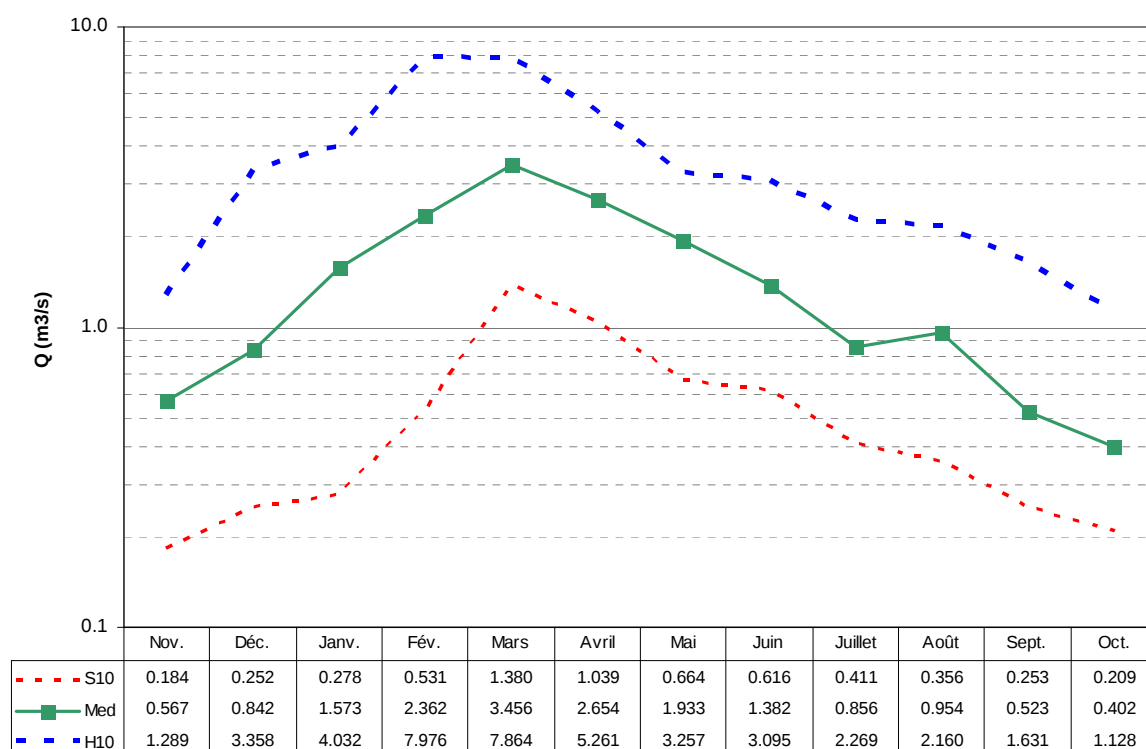
(Source : DTSI, IGN 1/200000)

## Débits journaliers classés



| P           | Q (M3/S)     |              |
|-------------|--------------|--------------|
|             | Loi Log-N    | Empirique    |
| 0.01        | 0.085        | 0.132        |
| 0.10        | 0.250        | 0.268        |
| 0.25        | 0.470        | 0.440        |
| <b>0.50</b> | <b>0.946</b> | <b>0.843</b> |
| 0.75        | 1.905        | 1.842        |
| 0.90        | 3.576        | 3.736        |
| 0.99        | 23.366       | 15.534       |

## Débits moyens mensuels



Module annuel = 1.77m³/s

S10 = 0.87m³/s

H10 = 2.53m³/s

K3 = 2.9

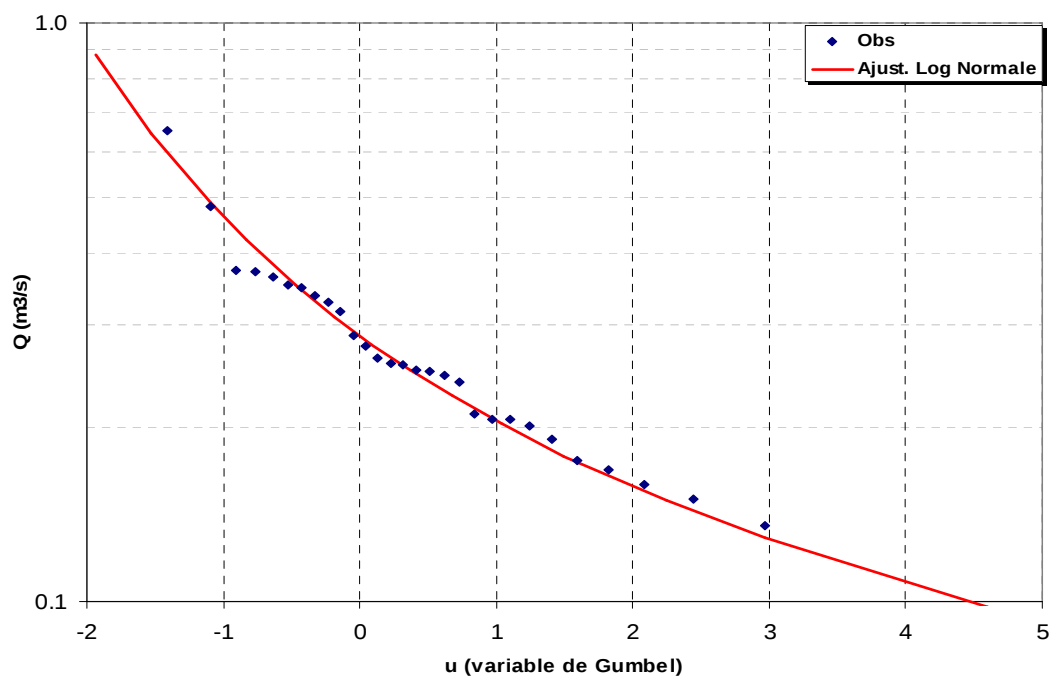
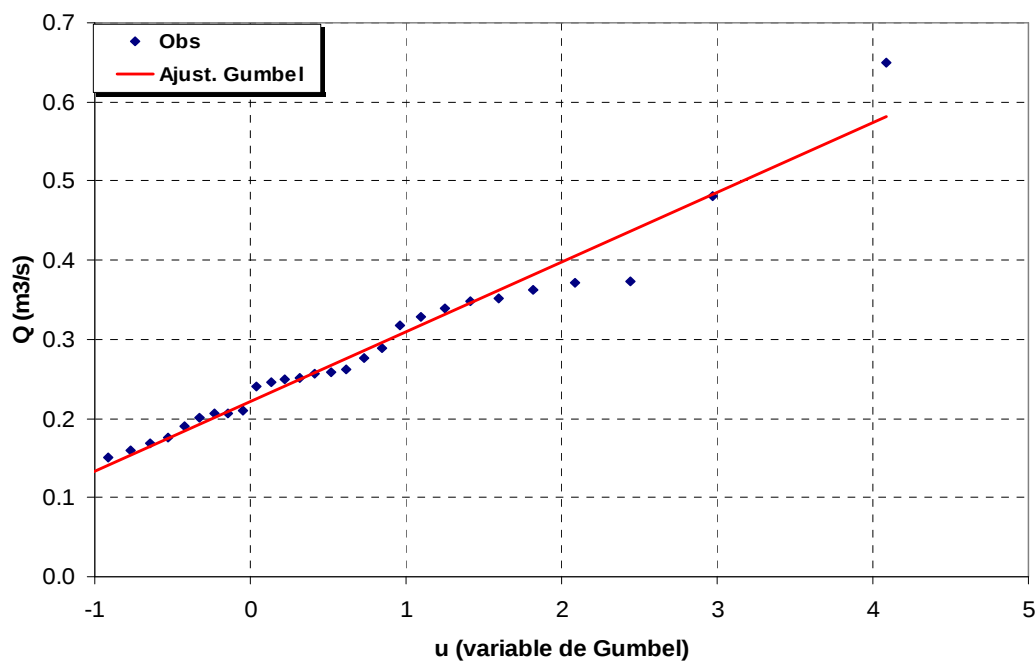
S10 valeur empirique décennale sèche

H10 valeur empirique décennale humide

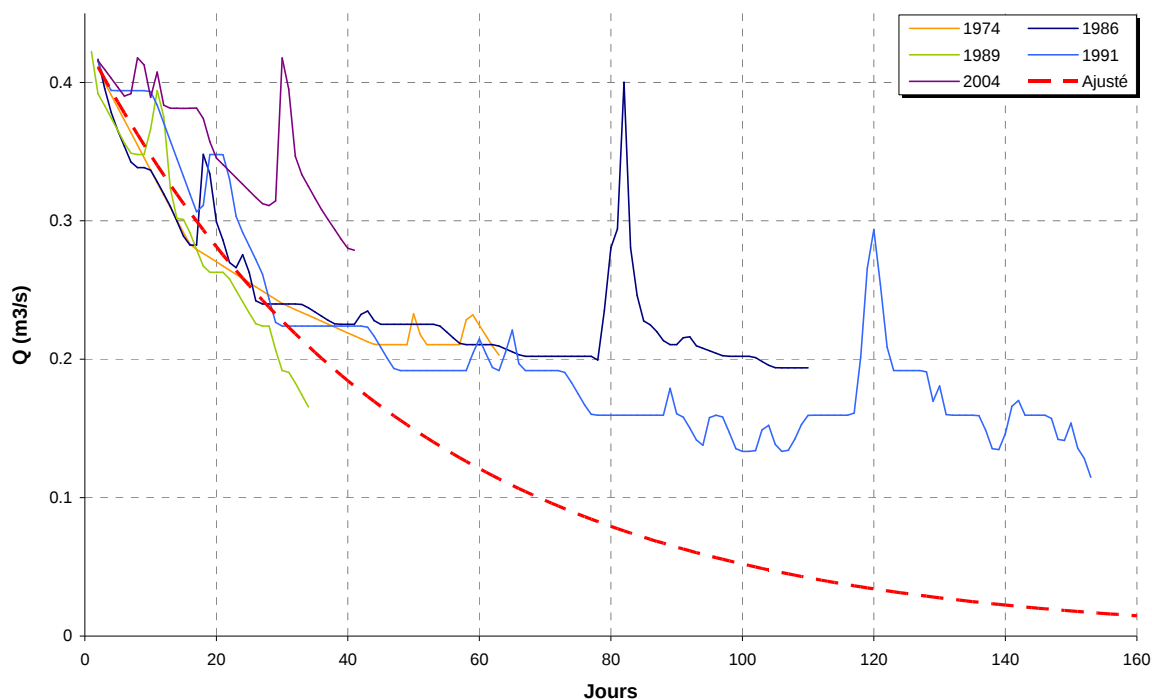
K3 Coefficient d'irrégularité :  $K3 = H10 / S10$

## Débits caractéristiques d'étiages (DCE)

|               | Etiage Humide (T ans) |       |            | Médiane     | Etiage Sec (T ans) |       |       |
|---------------|-----------------------|-------|------------|-------------|--------------------|-------|-------|
|               | 100                   | 10    | 5          |             | 5                  | 10    | 100   |
| Q m³/s        | 0.627                 | 0.420 | 0.354      | 0.251       | 0.178              | 0.149 | 0.098 |
| Q spé l/s/km² | 18.8                  | 12.6  | 10.6       | 7.5         | 5.4                | 4.5   | 2.9   |
| Loi           | Gumbel                |       |            | Log Normale |                    |       |       |
| Paramètres    | Gd =                  | 0.088 | PO = 0.221 | ν = -1.382  | σ = 0.406          |       |       |



## Courbes de tarissement



Ajustement d'après la loi de vidange d'un réservoir unique :

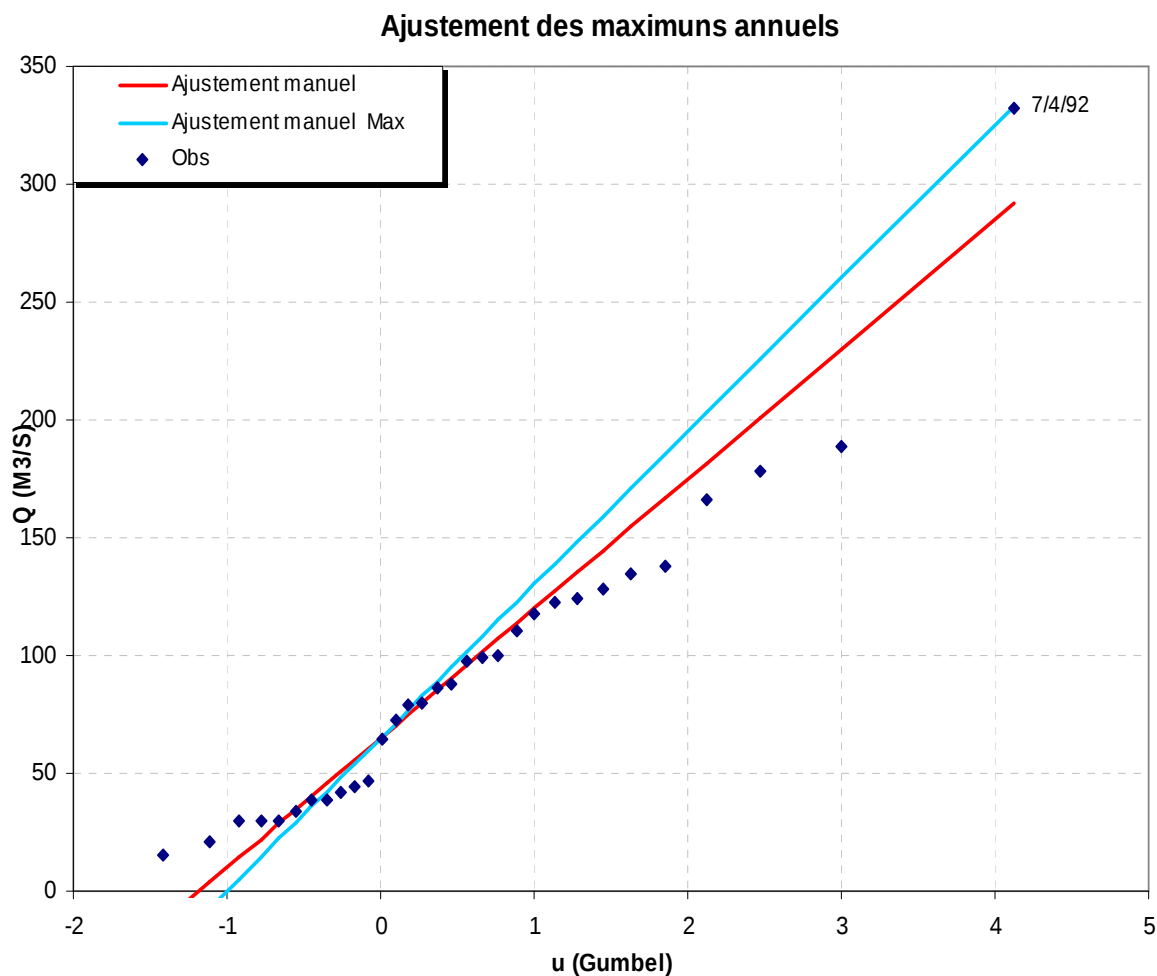
$$Q = Q_0 \times e^{-\alpha(t-t_0)}$$

$\alpha$  [T<sup>-1</sup>] : coefficient de tarissement  
 $Q_0$  : débit initial de tarissement

Nous considérons que le tarissement commence lorsque le débit devient inférieur au débit d'étiage humide décennal. Le temps caractéristique de tarissement ( $T_c$ ) correspond au temps au bout duquel, en l'absence de précipitations, le débit initial de tarissement  $Q_0$  a diminué de près de 70%.

| $Q_0$<br>(m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup> ) | $\alpha$<br>(jour <sup>-1</sup> ) | $t_c = 1/\alpha$<br>(jour) |
|---------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|
| 0.42                                        | 0.0252                            | 40                         |

## Débits maximums de crues



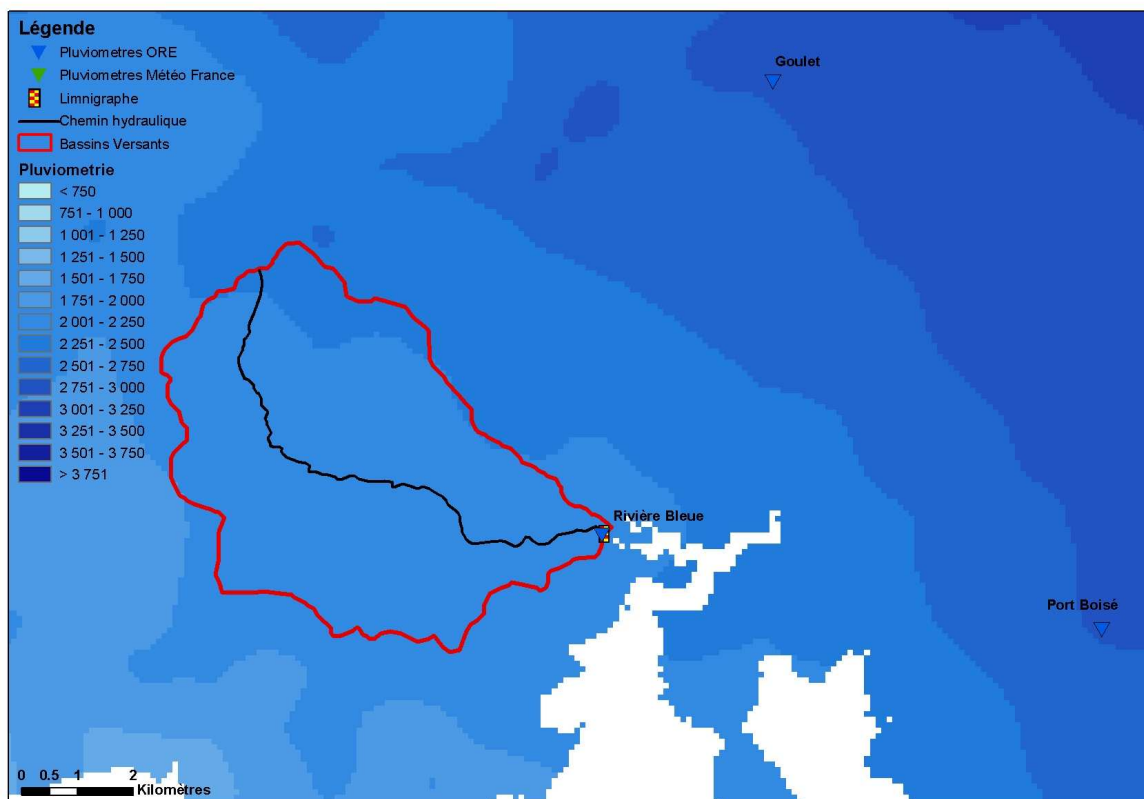
\*La crue du cyclone Anne dont la hauteur d'eau maximale est supérieure à celle de la crue du 7/4/92 n'a pas pu être prise en compte dans l'analyse (le limnigraphe ayant été détruit pas la crue).

|                    | Période de Retour T (années) |    |     |     |     |     |     | Paramètre loi |    |
|--------------------|------------------------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|---------------|----|
|                    | 1                            | 2  | 5   | 10  | 20  | 50  | 100 | Gd            | P0 |
| Q (m³/s)           | 65                           | 85 | 147 | 189 | 228 | 280 | 318 | 55            | 65 |
| Q (m³/s) Hyp_haute | 65                           | 89 | 162 | 211 | 258 | 319 | 364 | 65            | 65 |

Note :

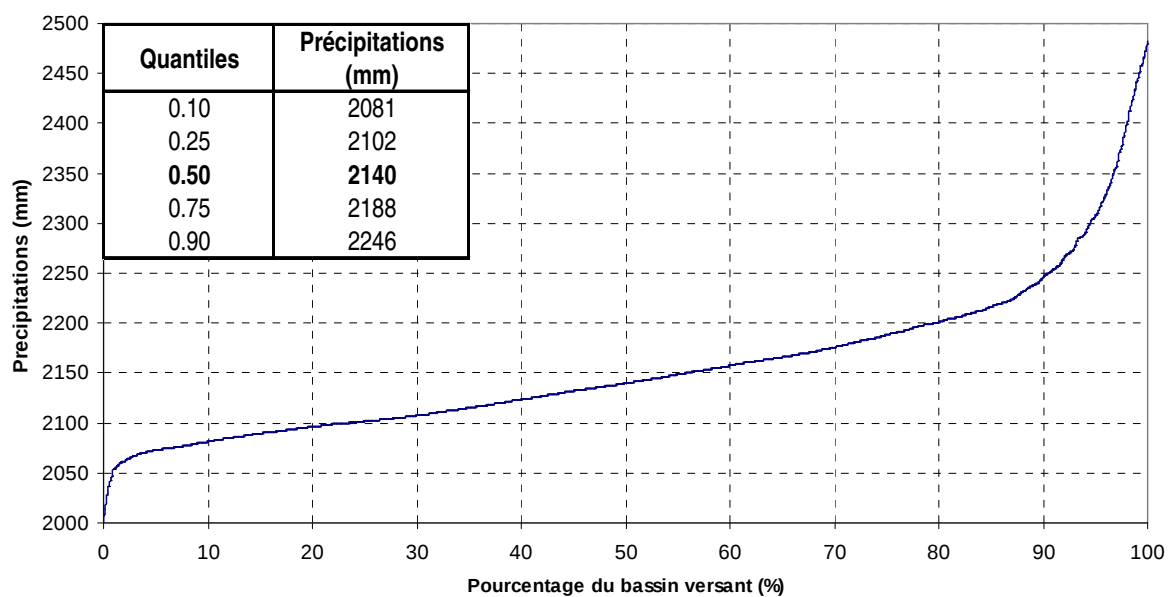
L'hypothèse haute peut être utilisé par mesure de précaution pour évaluer les débits les plus forts, il demeure cependant des incertitudes concernant les étalonnages hautes eaux qui nous poussent à privilégier l'ajustement moyen.

## Pluviométrie



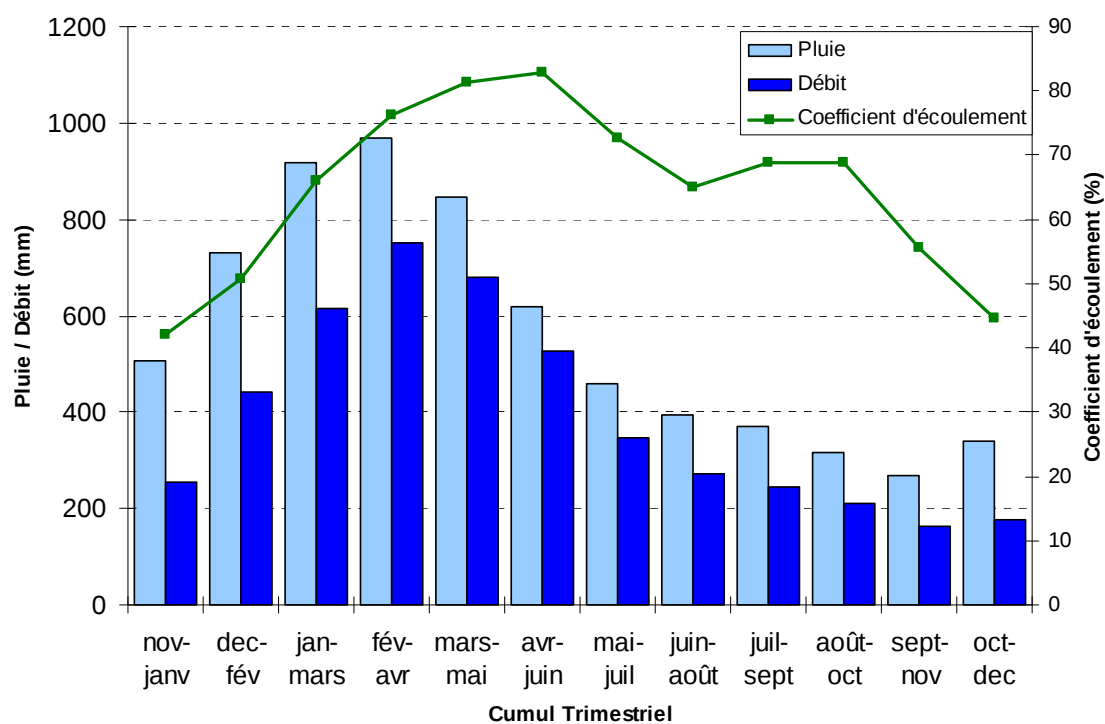
(Source : MétéoFrance, DAVAR)

Courbe pluviométrique du bassin de la Rivière Bleue



Précipitation moyenne :  $P_{\text{moy}} = 2156\text{mm}$   
 Précipitation minimum :  $P_{\text{min}} = 2000\text{mm}$   
 Précipitation maximum :  $P_{\text{max}} = 2482\text{mm}$

## Bilan d'écoulement trimestriel



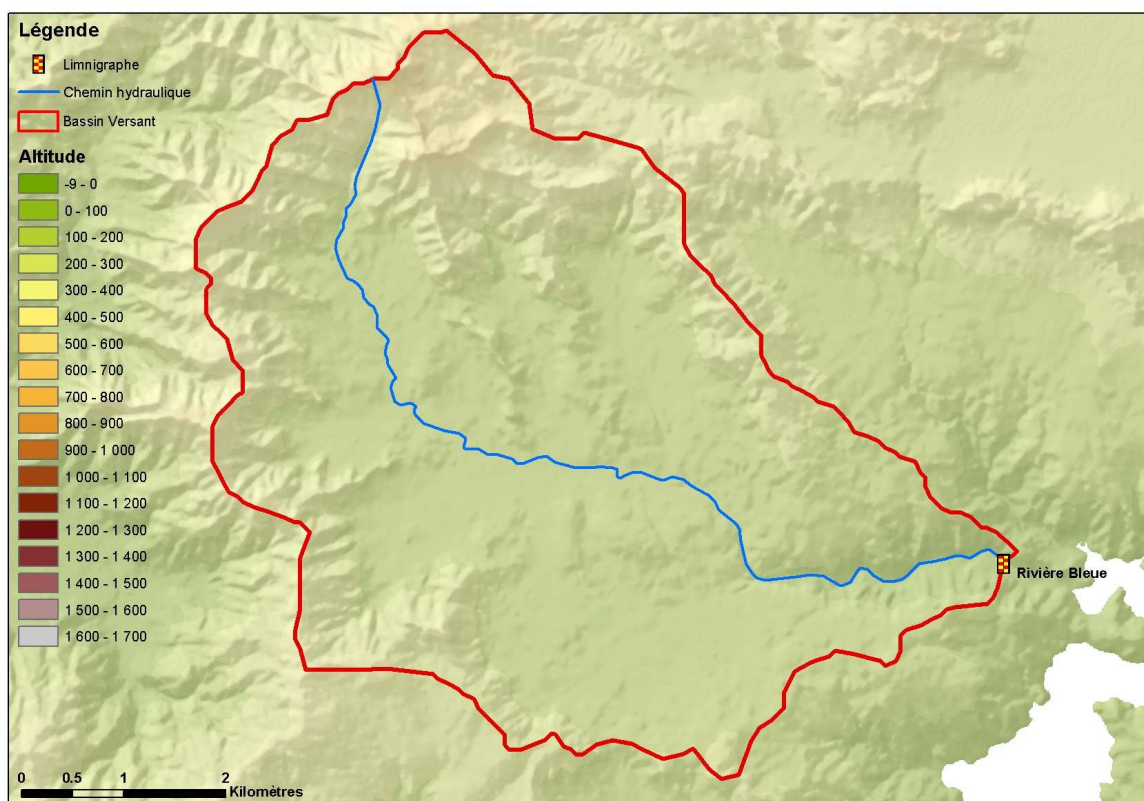
Coefficient d'écoulement moyen interannuel = 70% [38 ;91]

Lame écoulee :  $L_e = 1563 \text{ mm}$

Déficit d'écoulement :  $\Delta_e = P - L_e = 685 \text{ mm}$

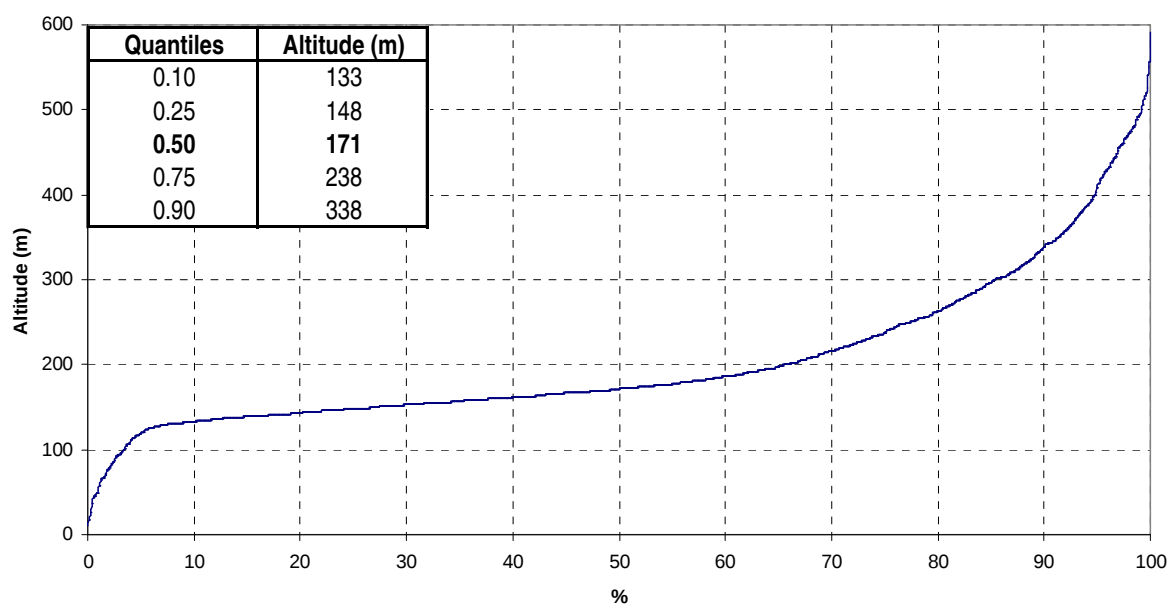
## Caractéristiques Physiques

### Altitudes



(Source : DTSl, MNT au pas de 10m)

### Courbe hypsométrique du bassin de la Rivière Bleue

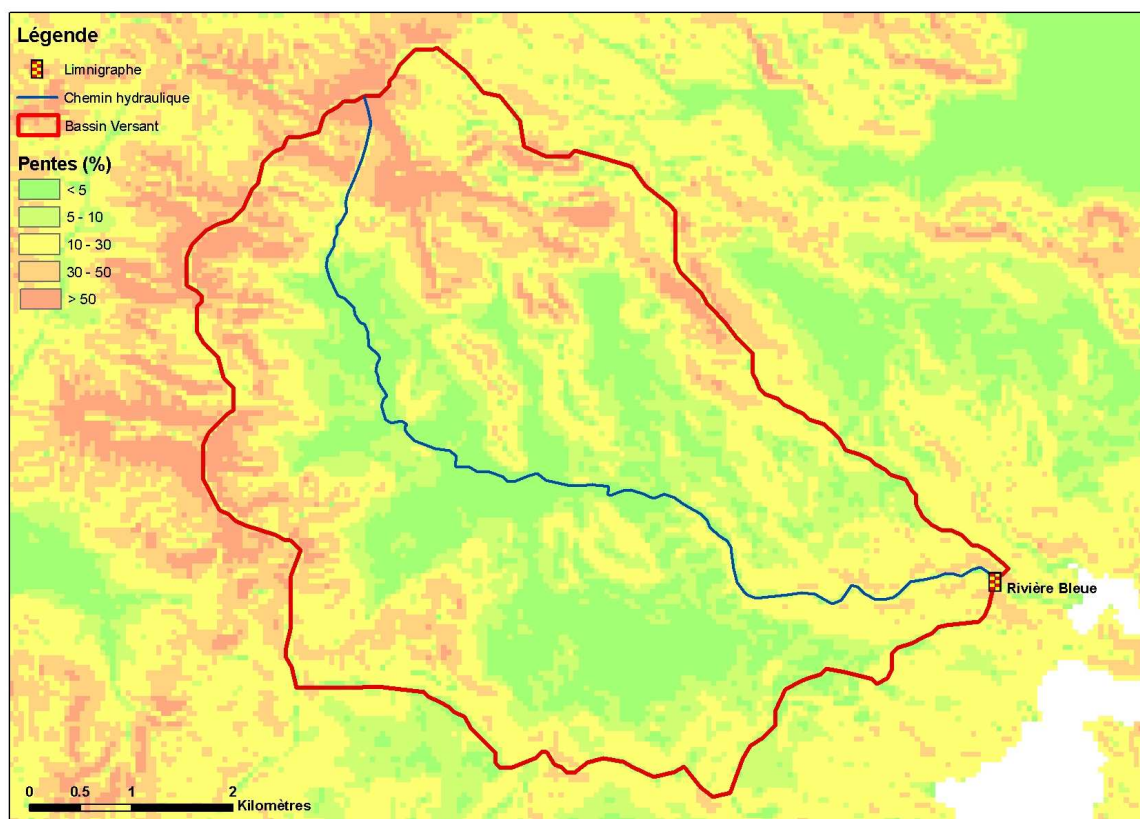


$Z_{\text{moy}} = 204.6\text{m}$

$Z_{\text{min}} = 11\text{m}$

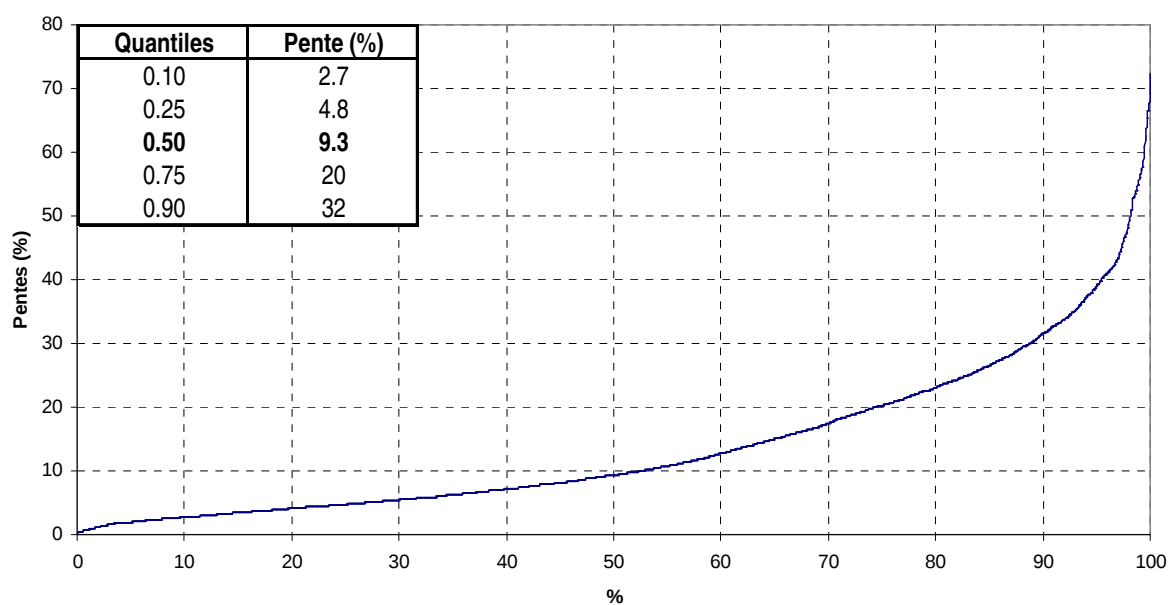
$Z_{\text{max}} = 591\text{m}$

## Pentes



(Source : d'après DTSI, MNT au pas de 50m)

### Pentes du bassin de la Rivière Bleue



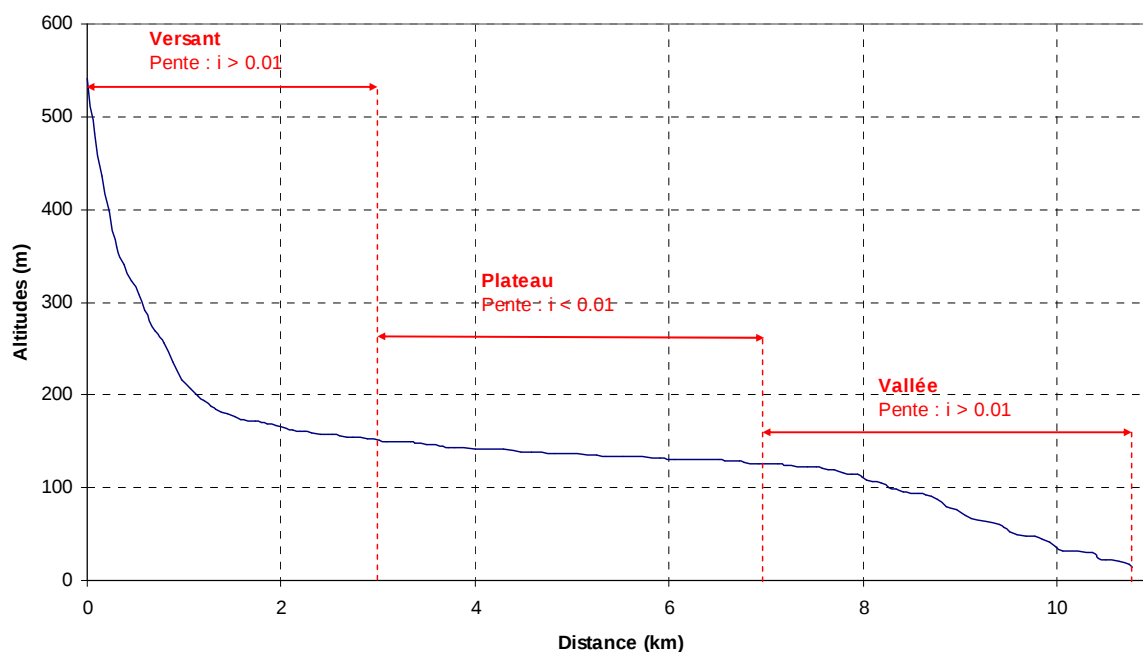
Pente moyenne :  $i_{\text{moy}} = 13.9\%$

Pente minimum :  $i_{\text{min}} = 0.25\%$

Pente maximum :  $i_{\text{max}} = 72.4\%$

## Chemin Hydraulique

Profil suivant le chemin hydraulique



| Quantiles   | Pente (%)   |
|-------------|-------------|
| 0.10        | 0.23        |
| 0.25        | 0.48        |
| <b>0.50</b> | <b>1.35</b> |
| 0.75        | 3.37        |
| 0.90        | 9.92        |

Longueur du chemin hydraulique :  $L = 10.904$  km

Pente moyenne :  $i_{ch} = 4.9\%$

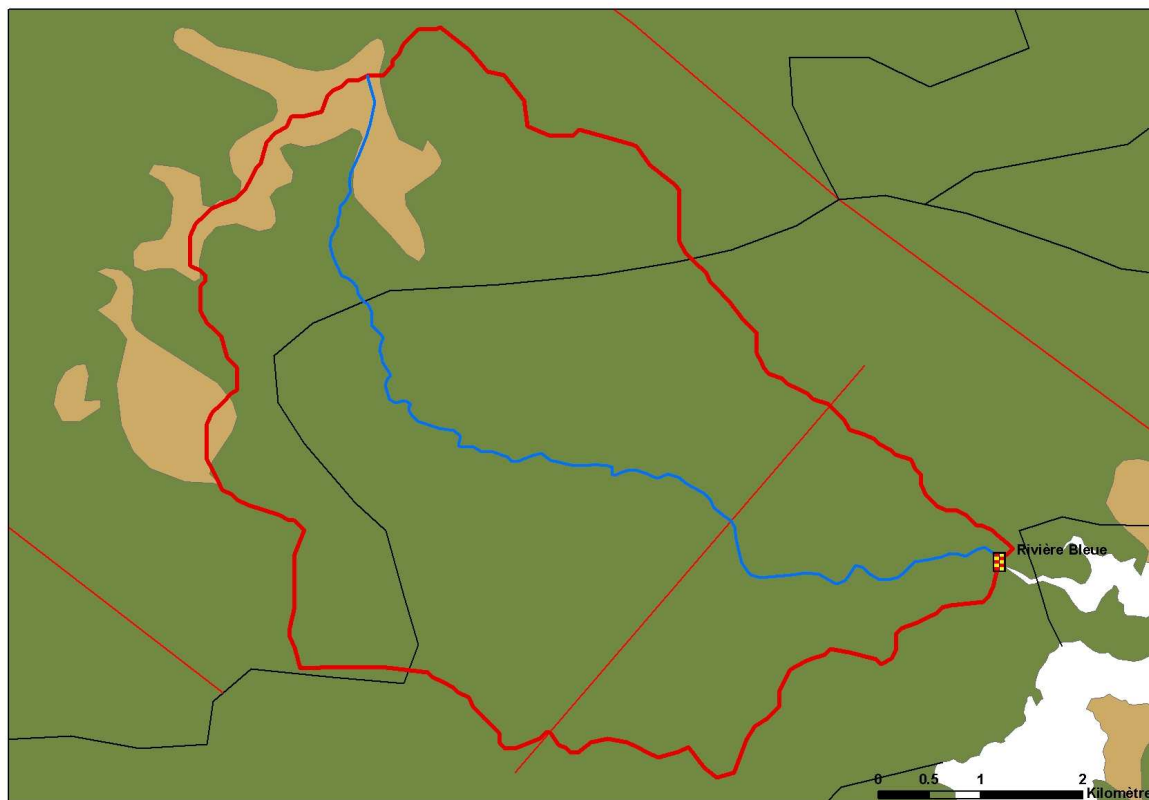
Pente à l'exutoire :  $i_e = 3.4\%$

79% du chemin hydraulique présente une pente inférieure à 5%

Temps de Concentration :  $T_c = 4.2$  h [3.80 ; 5.07]

Vitesse Moyenne de Transfert :  $V = L / T_c = 0.72$  m.s<sup>-1</sup>

## Géologie



(Source : DTSI, BRGM 1/1000000)

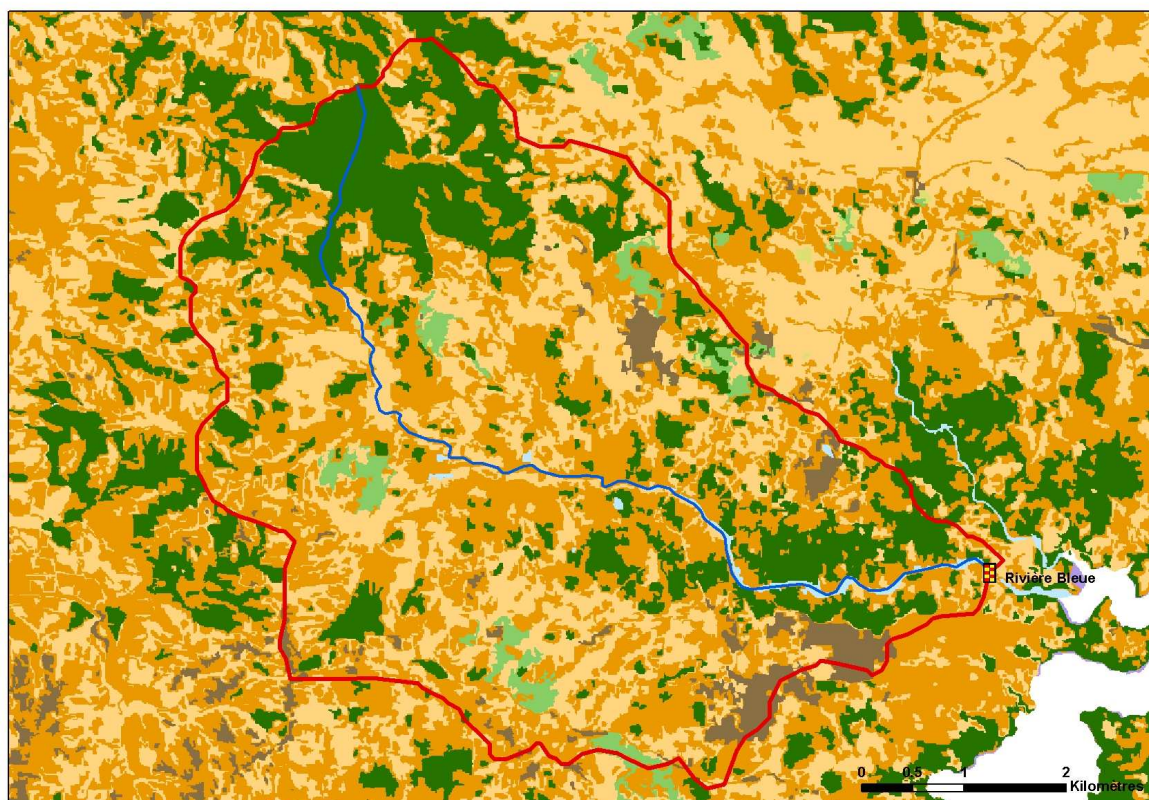
### Légende

-  Limnigraphe
-  Chemin hydraulique
-  Bassin Versant

### Géologie

-  Chevauchement, Observé
-  Faille principale, Observé
-  Faille principale, Supposé
-  Normal, Observé
-  Roches basiques à ultra basiques 4.7%
-  Terres et Alterites 95.3%

## Occupation des Sols



(Source : DTSI, occupation du sol 2008 SPOT5 approche objet)

### Légende

|  |                    |       |
|--|--------------------|-------|
|  | Limnigraph         |       |
|  | Chemin hydraulique |       |
|  | Bassin versant     |       |
|  | Lacunes            |       |
|  | Savane             | 0.1%  |
|  | Maquis Clairsemé   | 27.1% |
|  | Maquis Dense       | 42.8% |
|  | Broussailles       | 2.8%  |
|  | Végétation Dense   | 22.7% |
|  | Sol nu             | 3.9%  |
|  | Eau                | 0.6%  |