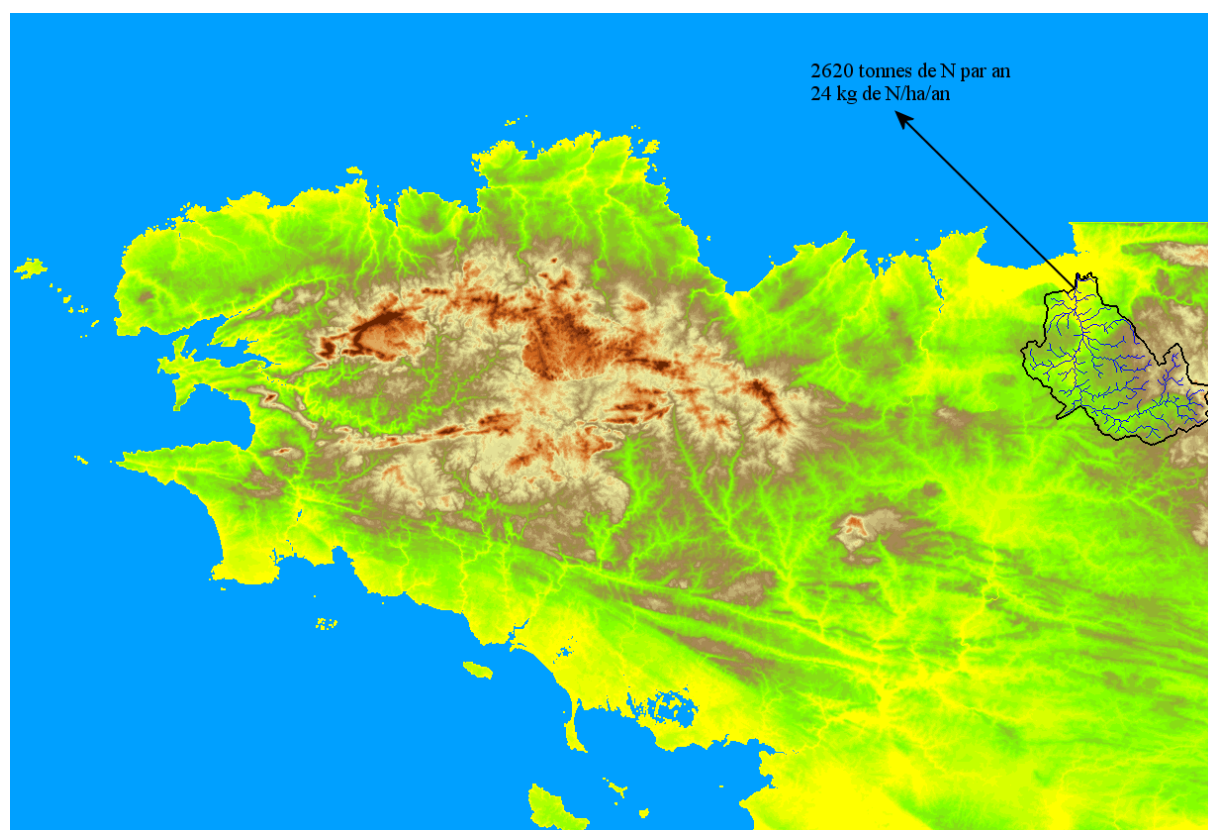
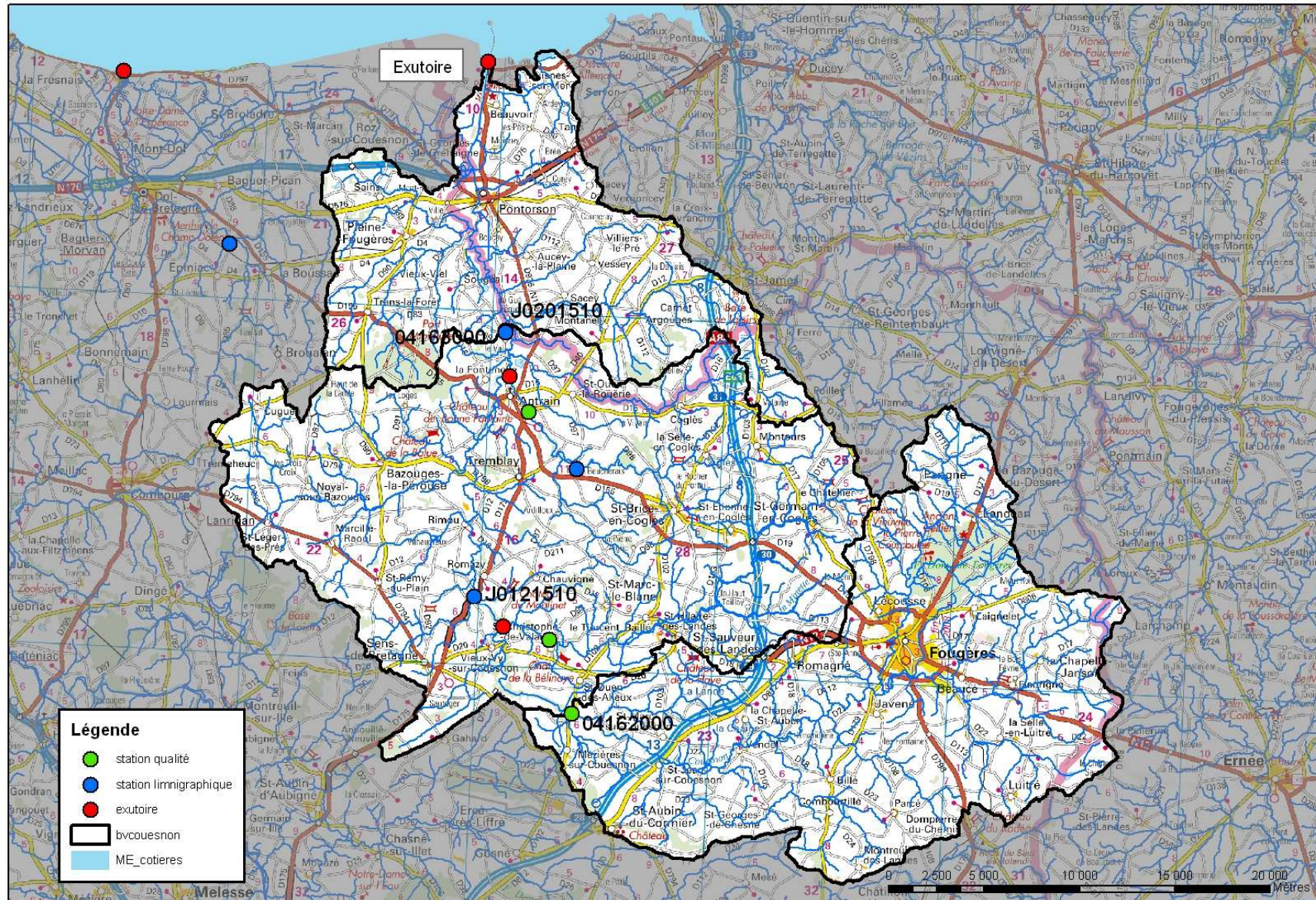


BASSIN VERSANT DU COUESNON



Carte du bassin versant du Couesnon



Station de suivi :

Qualité

Code Station :

04 163 000

Gestionnaire :

Références hydrographiques

Rivière :

Couesnon

Ille-et-Vilaine

Code hydrologique :

J 020 015 A

Localisation

X

317 141 m

Lambert II

Y

2 394 932 m

Lambert II

Surface du bassin versant

Fournie :

85 900 ha

Calculée :

86 469 ha

(Calcul Agrocampus MNT)

Lame d'eau écoulée annuelle :

251 109 380 m³/an (Calcul Agrocampus MNT)

Extrait de carte SCAN IGN 1/25 000 numérisée



Station de suivi : Limnigraphique

Code Station : J 020 151 0

Gestionnaire :

Références hydrographiques

Rivière : Couesnon Ille-et-Vilaine

Code hydrologique : J 020 015 A

Localisation

X 317 143 m Lambert II
Y 2 394 872 m Lambert II

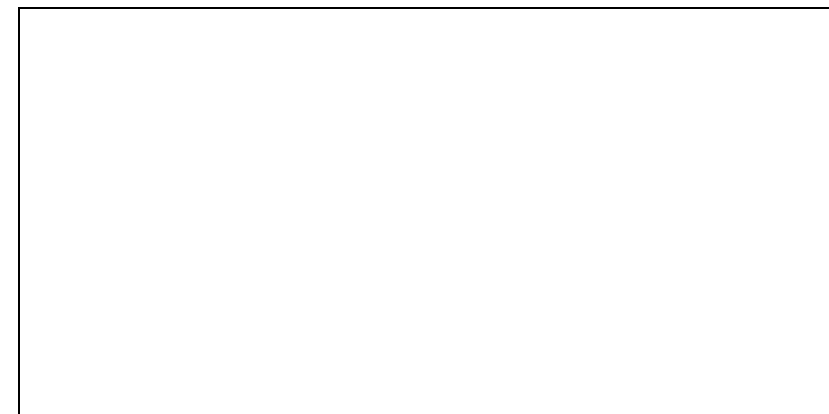
Surface du bassin versant

Fournie : 86 000 ha (Données DIREN)
Calculée : 86 469 ha (Calcul Agrocampus MNT)

Lame d'eau écoulée annuelle :

251 109 380 m³/an (Calcul Agrocampus MNT)

Extrait de carte SCAN IGN 1/25 000 numérisée



Station de suivi : **Exutoire** Point choisi = MEC, OH, LSE
Barrage de Beauvoir

Références hydrographiques

Rivière : **Couesnon** Ille-et-Vilaine

Code hydrologique : **J 020 015 A**

Localisation

X **316 125** m Lambert II
Y **2 409 125** m Lambert II

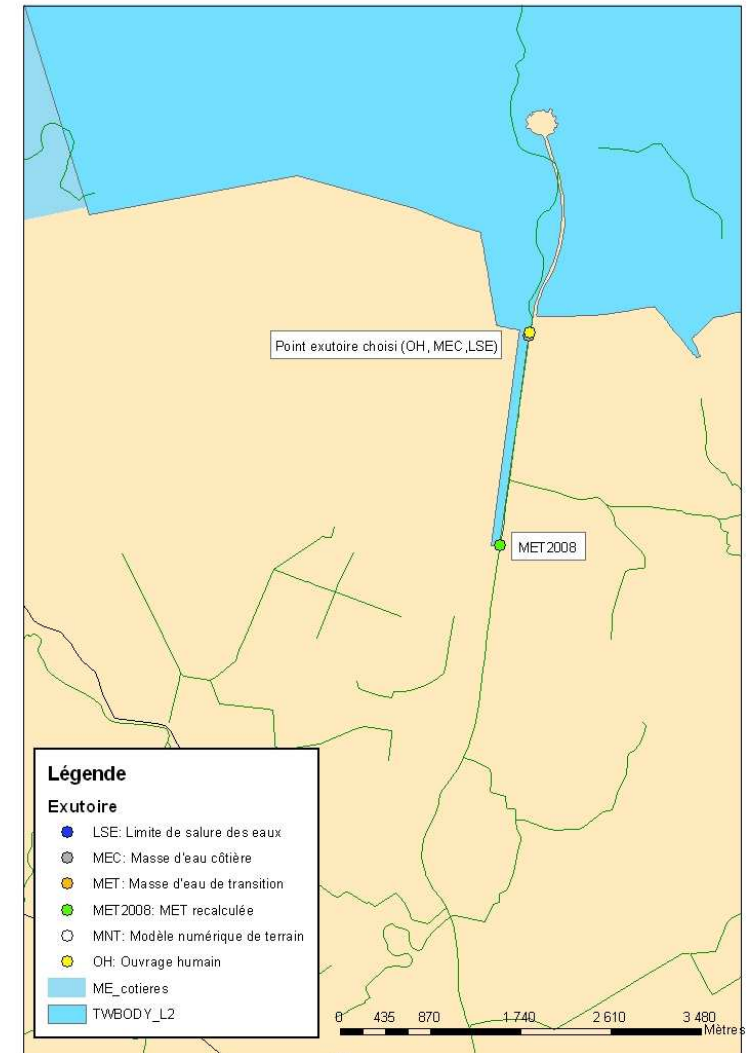
Surface du bassin versant

Calculée : **109 881** ha (Calcul Agrocampus MNT)

Lame d'eau écoulee annuelle :

301 789 056 m³/an (Calcul Agrocampus MNT)

Exutoire du bassin versant du Couesnon



FICHE "CONSTANTES" avec les PARAMETRES servant au calcul des flux de nitrates

Références Hydrographiques

Nom du Fleuve :	Couesnon	Code hydrologique :	J 020 015 A
-----------------	-----------------	---------------------	--------------------

Station de Suivi Qualité (Nitrates)

Code Station :	04 163 000		
Localisation :	<i>Fournie</i>	<i>Calculée (MNT Agrocampus)</i>	
	X Lambert II : 317 141 m	X Lambert II : 317 125 m	Delta = 16 m
	Y Lambert II : 2 394 932 m	Y Lambert II : 2 394 875 m	Delta = 57 m
Surface du BV :	<i>Fournie</i>	<i>Calculée (MNT Agrocampus)</i>	
	85 900 ha	86 469 ha	Delta = -0,66 %
Lame d'eau écoulée annuelle :		251 109 380 m3/an	
Bilan de N cumulé :		tonnes/an	

Station de Suivi Limnigraphique (Débit)

Code Station :	J 020 151 0		
Localisation :	<i>Fournie</i>	<i>Calculée (MNT Agrocampus)</i>	
	X Lambert II : 317 143 m	X Lambert II : 317 125 m	
	Y Lambert II : 2 394 872 m	Y Lambert II : 2 394 875 m	
Surface du BV	<i>Fournie</i>	<i>Calculée (MNT Agrocampus)</i>	Delta = -0,55 %
	86 000 ha	86 469 ha	
Lame d'eau écoulée annuelle :	<i>Fournie (BD Hydro)</i>	<i>Calculée (MNT Agrocampus)</i>	
		251 109 380 m3/an	
Bilan de N cumulé		tonnes/an	

Point exutoire choisi (pour calculer le flux de N à la mer ou le flux de N avant la confluence avec le fleuve dans lequel il se jette)

Localisation :			
	X Lambert II : 316 125 m		
	Y Lambert II : 2 409 125 m		
Surface du BV	109 881 ha	<i>(Calcul MNT Agrocampus)</i>	
Lame d'eau écoulée annuelle :	301 789 056 m3/an	<i>(Calcul MNT Agrocampus)</i>	
Bilan de N cumulé		tonnes/an	

Rapports

	Station suivi/limni	Station exutoire/suivi
Surface de BV	1,00	1,27
Pluie cumulée	1,00	1,20
Bilan de N cumulé		

Remarques

Le code hydrologique correspond à la codification hydrographique établie par l'Agence de l'eau Loire-Bretagne.

Si les stations de suivi Qualité et Limnigraphique ne sont pas confondues, le débit est extrapolé à la station Qualité. Dans tous les cas, les flux sont calculés à la station Qualité et à l'Exutoire.

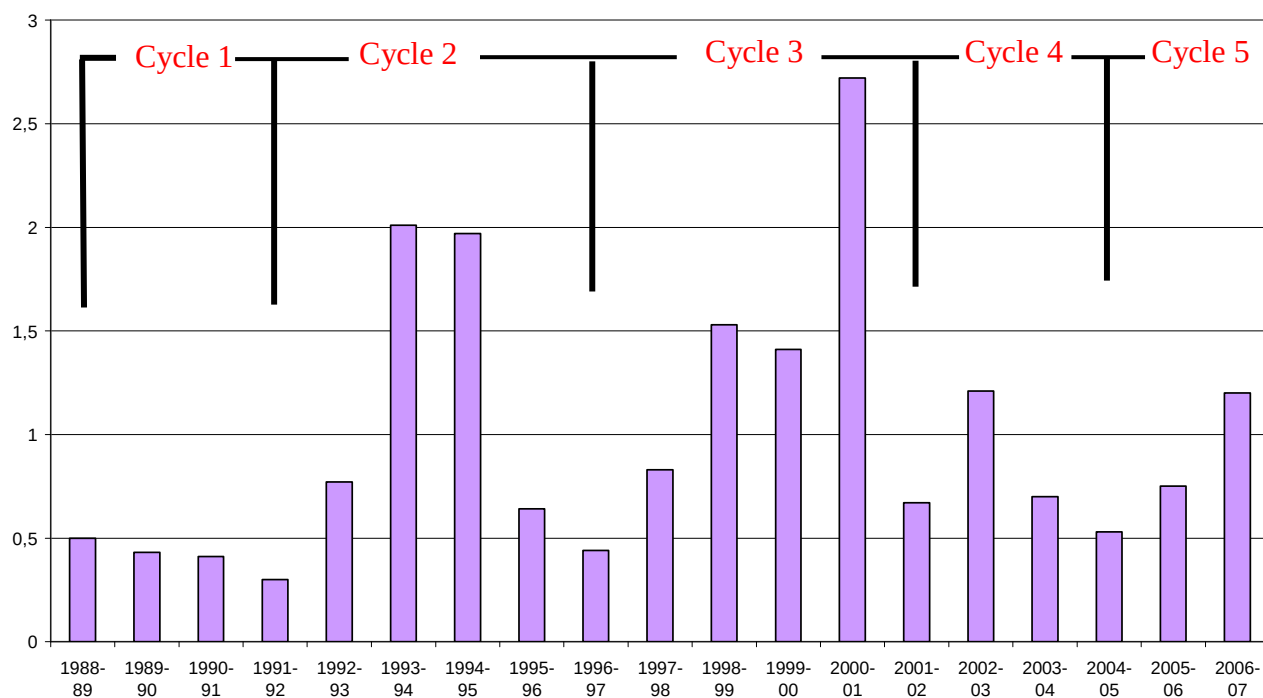
Le bilan de N cumulé (azote organique+azote minéral-azote exporté par les cultures) n'est pas indiqué car ces données ne sont pas actualisées.

Rappels des données synthétiques sur le BV

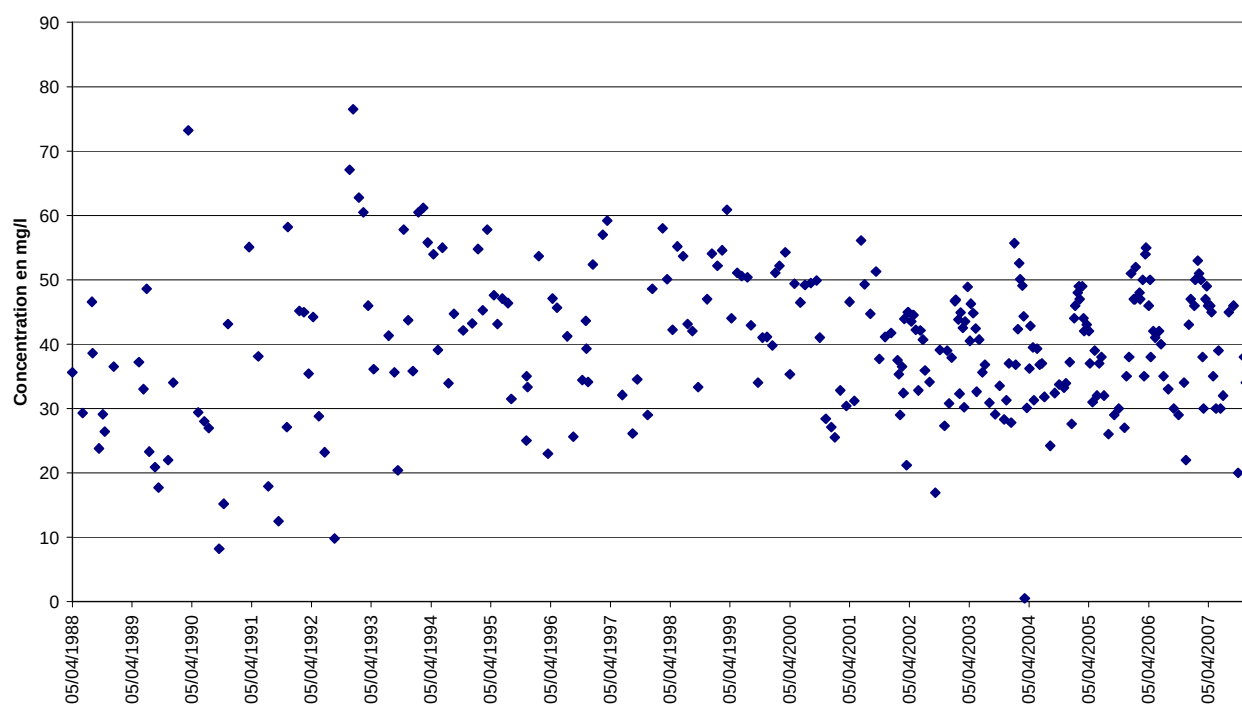
Nom du cours d'eau :	Couesnon	Superficie BV au point Bilan qualité Q :	86469 ha
		Superficie BV au point Exutoire E :	109881 ha
Code station qualité :	04 163 000		
Début données qualité :	1988		
Données manquantes :	1989 (1,2,3,4) - 1990 (12) - 1991 (1,2)		
Code station limnigraphique :	J 020 151 0		
Début données débit :	1987		
Données manquantes :			

Cycle	Hydraulicité moyenne	Concentration moyenne en mg/l	Flux spécifique en kg/ha/an	Flux spécifique pondéré par l'hydraulicité en kg/ha/an	Flux à l'exutoire en tonnes/an	Flux à l'exutoire pondéré par l'hydraulicité en tonnes/an	Classe
1 (88/89 à 91/92)	0,41	34	10	25	1111	2746	3
2 (91/92 à 96/97)	1,02	42	29	27	3166	2990	4
3 (96/97 à 01/02)	1,27	43	31	25	3359	2773	4
4 (01/02 à 04/05)	0,78	36	17	22	1872	2401	3
5 (depuis 04/05)	0,83	38	20	24	2179	2620	3
Moyenne	1,00	40	25	25	2773	2773	4

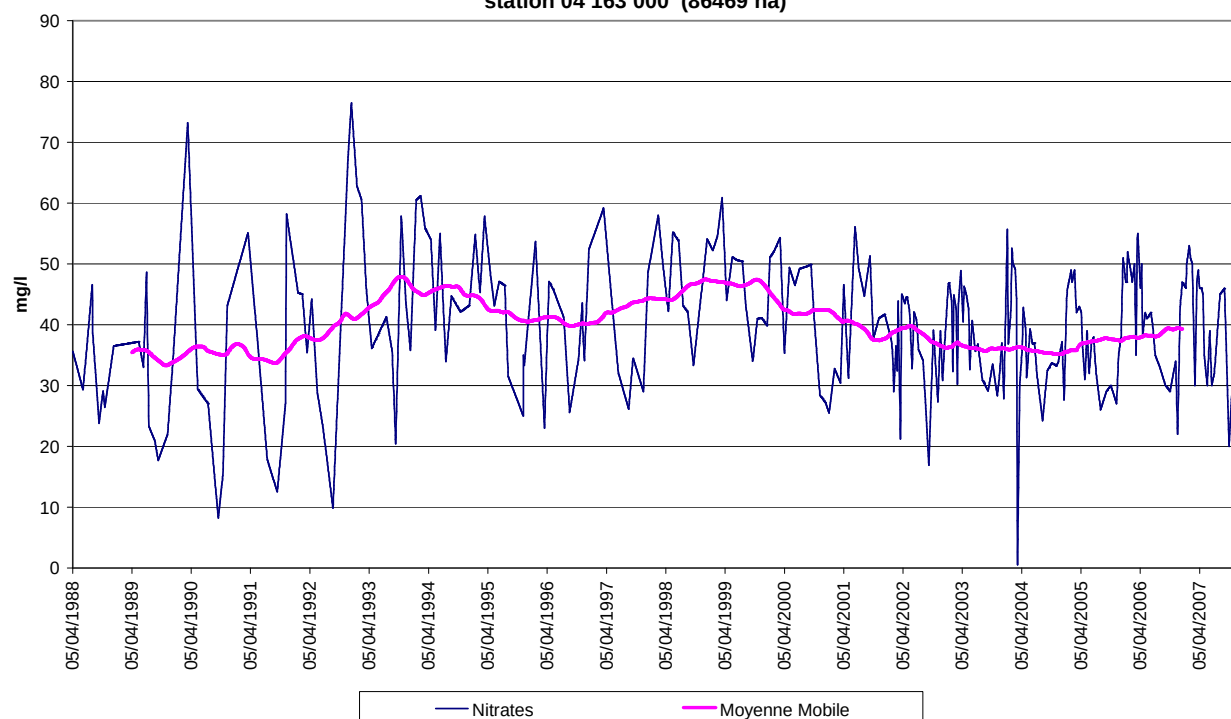
Hydraulicité sur la période étudiée - station 04 163 000



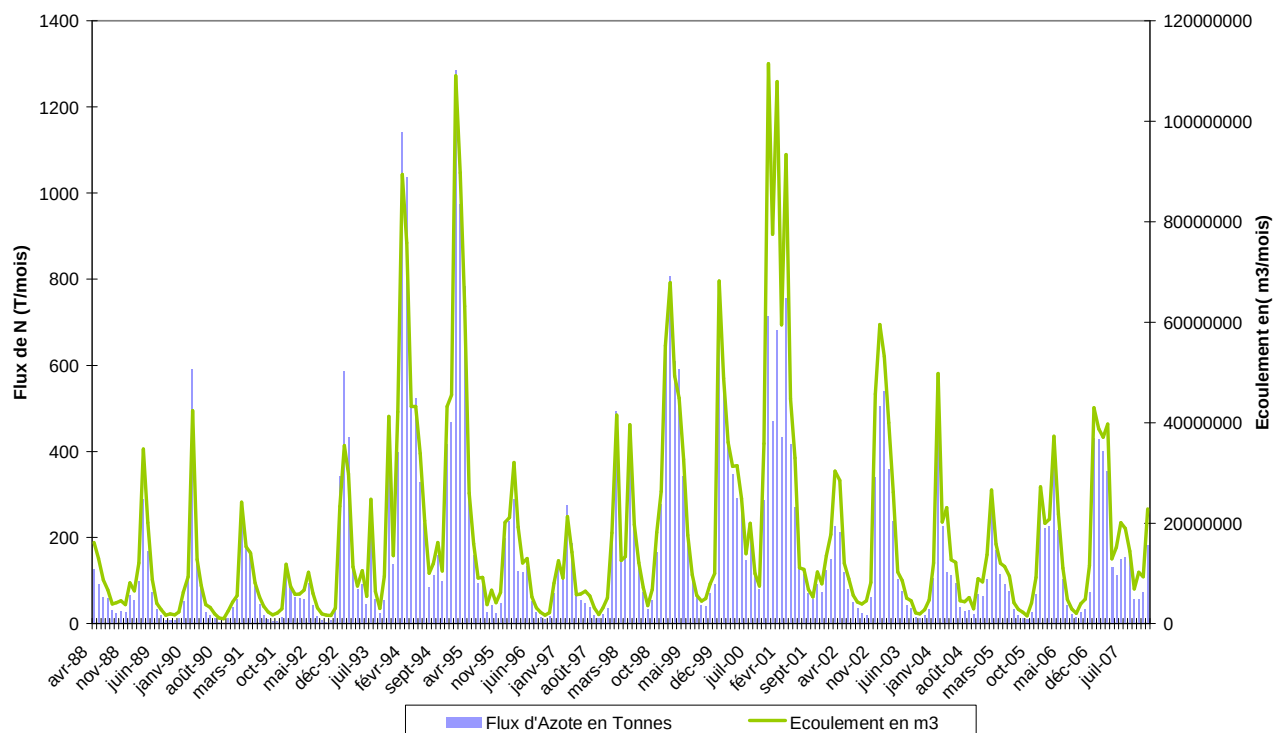
Concentration journalière en nitrates à la station 04 163 000



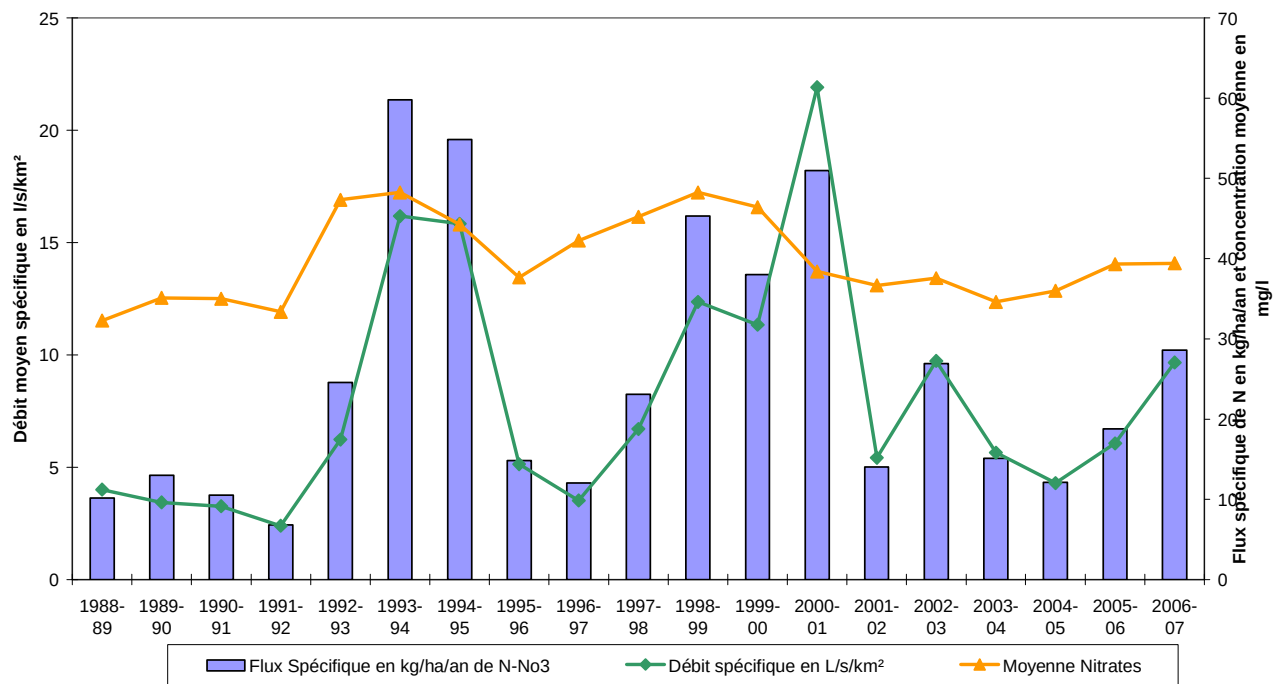
Concentration en nitrates et moyenne mobile sur 730 jours
station 04 163 000 (86469 ha)



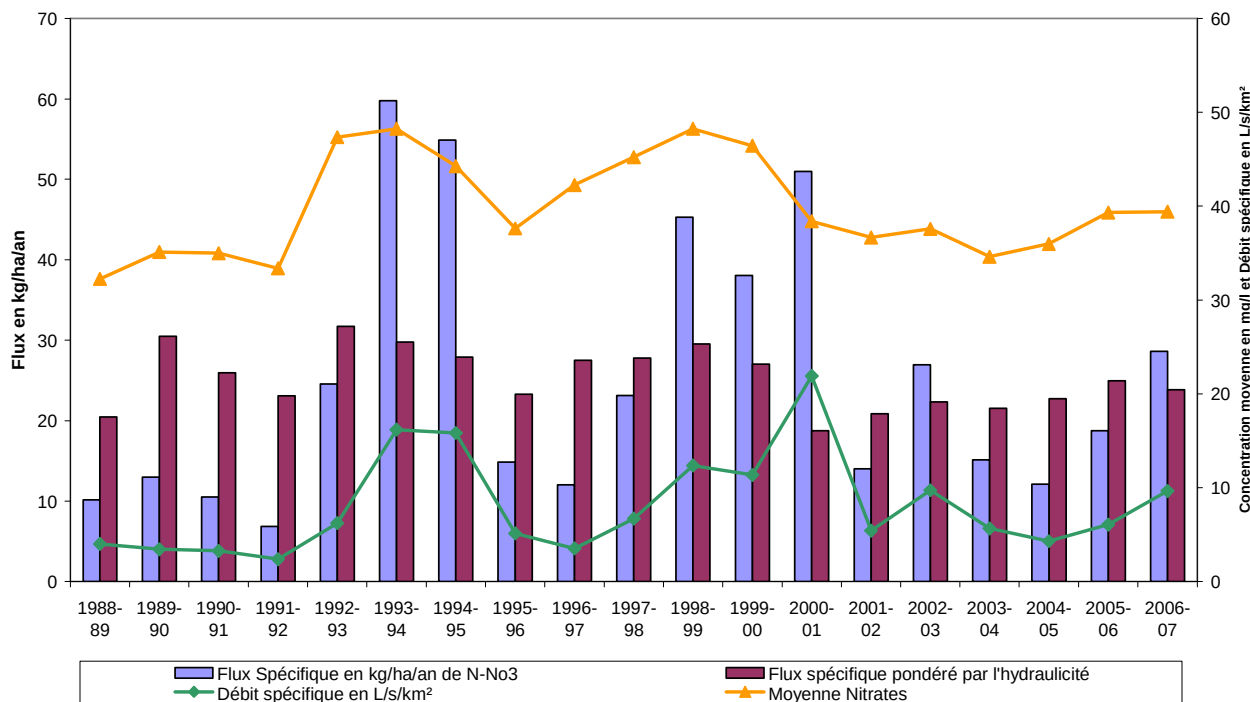
Flux mensuels sur la station 04 163 000 (86469 ha)



Flux spécifiques annuels d'azote sur la station 04 163 000 (86469 ha)



Flux spécifiques et flux spécifiques pondérés à la station 04 163 000



Analyse

Les données couvrent la période allant du cycle 1, complet mais peu marqué, aux trois premières années du cycle 5. L'hydraulicité peut descendre à des valeurs très faibles (inférieure à 0,3 en 1991-92) et elle dépasse 1 en 1993-94, 1994-95, 1998-99, 1999-2000, 2000-01, 2002-03 et 2006-07 où elle atteint environ 1,2.

Sur le graphique des concentrations mesurées, on constate une baisse des maxima de 75 mg/l à 35 mg/l. Simultanément, les minima augmentent de moins de 10 mg/l à 20 mg/l. L'amplitude de variation des concentrations diminue donc de 60 mg à 30 mg/l environ.

Après avoir bien marqué les cycles 2 et 3 avec des minima relatifs de 40 mg/l et des maxima relatifs d'environ 48 mg/l, la moyenne mobile a montré une diminution significative à la faveur du cycle 4 (36 mg/l) dont la sécheresse a contribué à aider à l'amélioration de la qualité des eaux. Avec les années plus normales du début du cycle 5, la moyenne mobile est remontée vers 40 mg/l. On serait ainsi revenu à une situation proche de celle de la fin des années 80.

Le graphique des flux mensuels montre clairement l'importance du ruissellement et des mécanismes de dilution qui se sont produits pendant la saison humide de l'année exceptionnelle 2000-01.

Sur le graphique des flux spécifiques, la concentration moyenne annuelle montre assez clairement les phénomènes de stockage des nitrates dans le bassin versant à la faveur des années sèches et le déstockage qui en résulte l'année humide suivante. Les flux spécifiques élevés du milieu des cycles 1, 2 et 3 (dépassant parfois les 30 kgN/ha/an) ne semblent plus

s'observer, mais il ne semble pas que l'on soit en mesure pour l'instant de descendre en dessous de 22-23 kgN/ha/an.

L'amélioration observée dans ce bassin est significative mais modérée : en flux spécifique, le bassin versant est passé du haut de la classe 20-30 kgN/ha/an au bas de la classe, mais il ne passe pas dans la classe inférieure. En concentration, il est passé de la classe 40-50 mg/l à la classe 30-40 mg/l mais en restant proche du toit de cette classe.

Le flux d'azote nitrique à la mer est aux alentours de 2600-2700 tonnes de N.