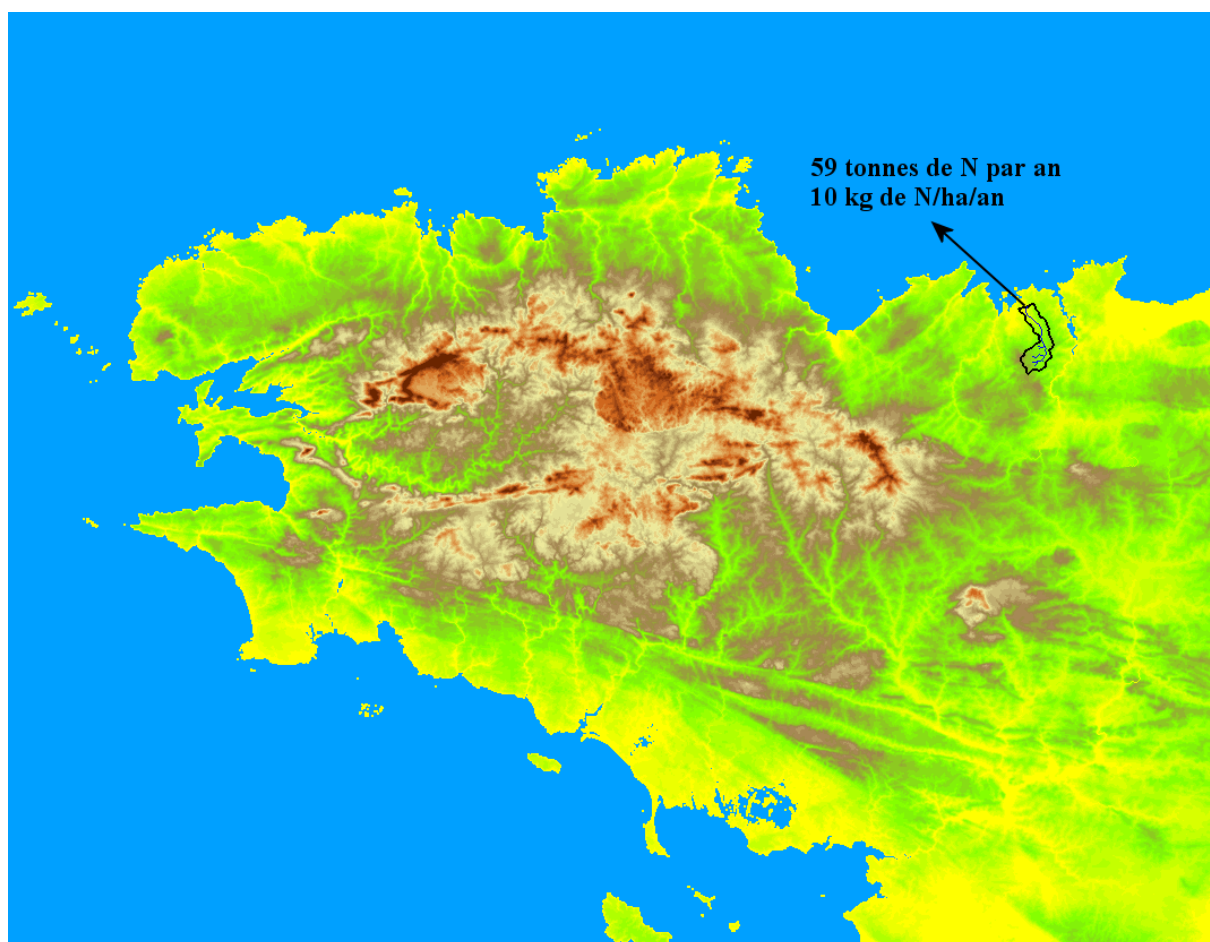
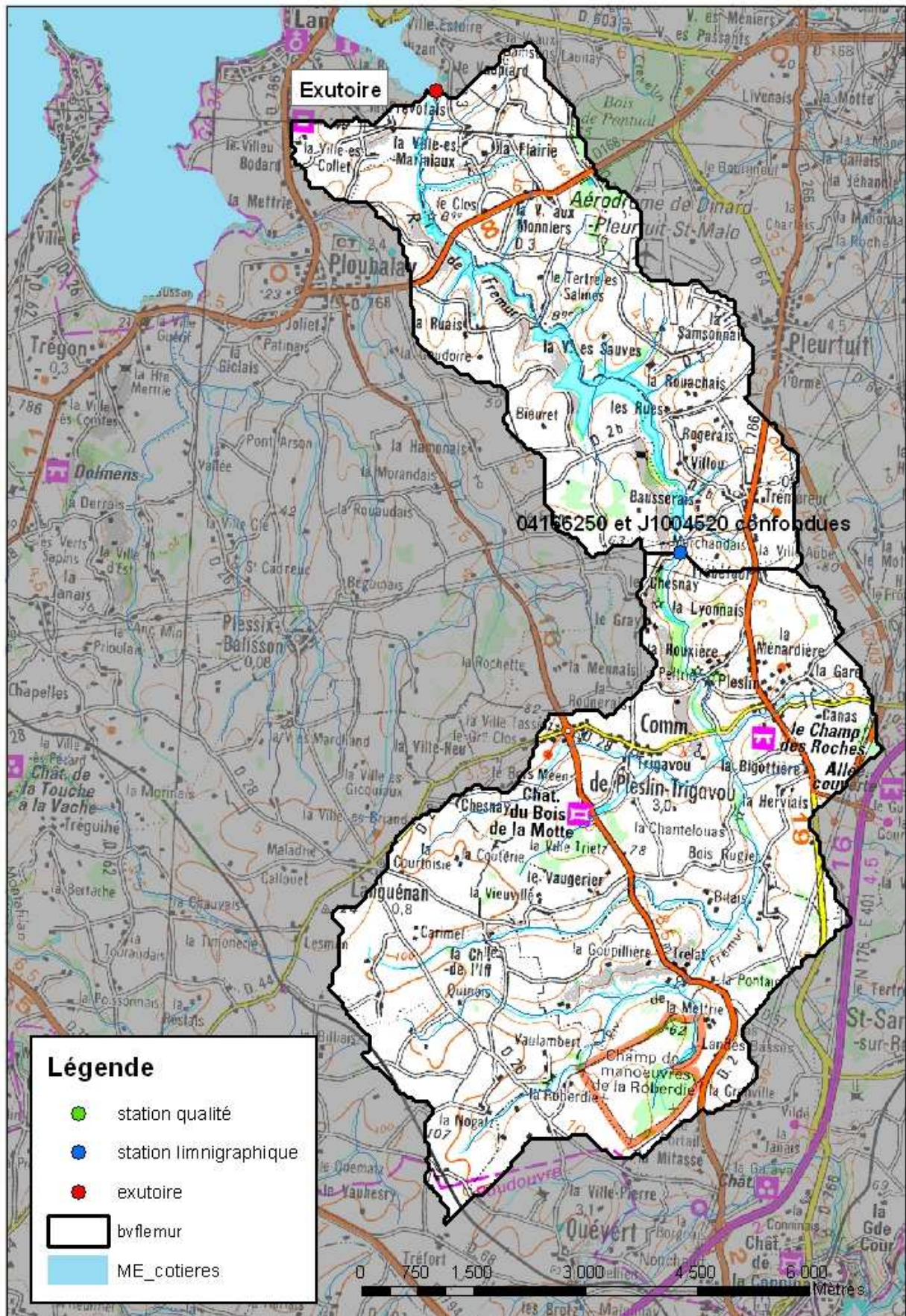


BASSIN VERSANT DU FREMUR 35



Carte du bassin versant du Frémur



Station de suivi :

Qualité

Code Station :

04 166 250 (PP)

Gestionnaire :

Références hydrographiques

Rivière :

Frémur

Département **Ille-et-Vilaine**

Code hydrologique :

J 100 400 A

Localisation

X

274 389 m

Lambert II

Y

2 403 802 m

Lambert II

Surface du bassin versant

Fournie :

ha

Calculée :

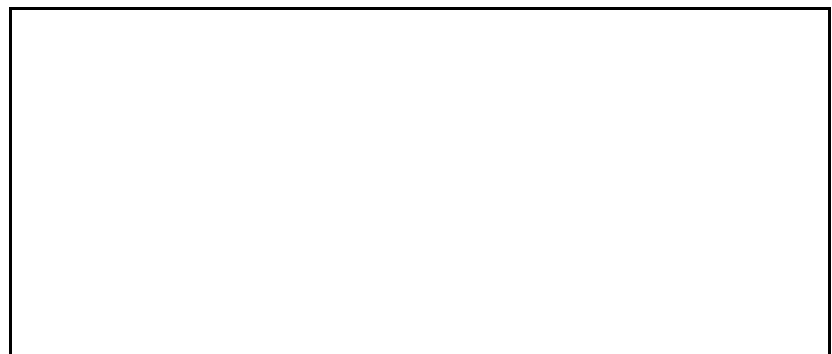
3 563 ha

(Calcul Agrocampus MNT)

Lame d'eau écoulée annuelle :

7 142 188 m³/an (Calcul Agrocampus MNT)

Extrait de carte SCAN IGN 1/25 000 numérisée



Station de suivi : Limnigraphique

Code Station : J 100 452 0

Gestionnaire :

Références hydrographiques

Rivière : Frémur Département Ille-et-Vilaine

Code hydrologique : J 100 400 A

Localisation

X 274 380 m Lambert II
Y 2 403 800 m Lambert II

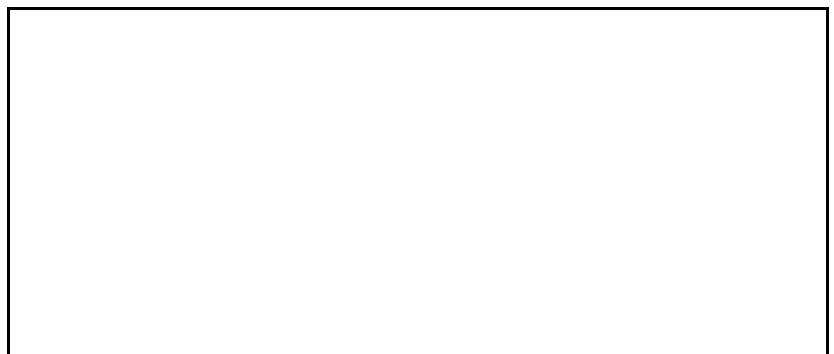
Surface du bassin versant

Fournie : ha
Calculée : 3 600 ha (Calcul Agrocampus MNT)

Lame d'eau écoulée annuelle :

7 207 813 m³/an (Calcul Agrocampus MNT)

Extrait de carte SCAN IGN 1/25 000 numérisée



Station de suivi : **Exutoire**
Point choisi : MEC

Références hydrographiques

Rivière : **Frémur** Département **Ille-et-Vilaine**

Code hydrologique **J 100 400 A**

Localisation

X **271 093** m Lambert II
Y **2 409 987** m Lambert II

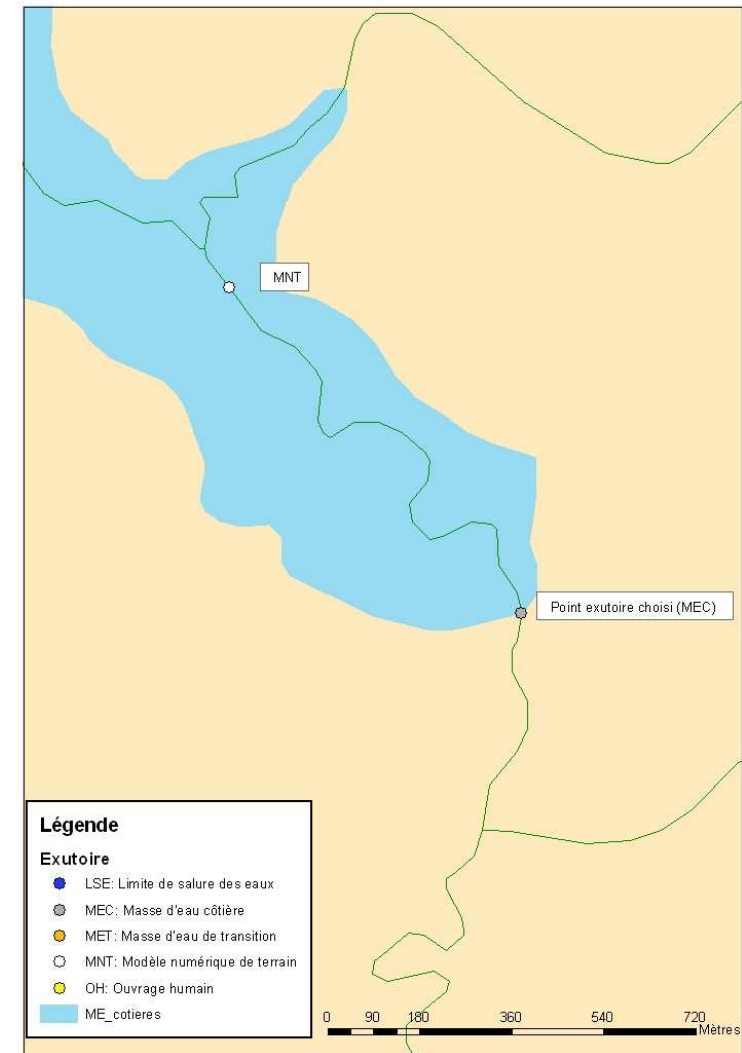
Surface du bassin versant

Calculée : **5 869** ha (Calcul Agrocampus MNT)

Lame d'eau écoulée annuelle :

11 242 188 m³/an (Calcul Agrocampus MNT)

Exutoire du bassin versant du Frémur



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

Références Hydrographiques

Nom du Fleuve :	Frémur	Code hydrologique :	J 100 400 A
-----------------	--------	---------------------	-------------

Station de Suivi Qualité (Nitrates)

Code Station :	04 166 250 (PP)		
Localisation :	Fournie	Calculée (MNT Agrocampus)	
X Lambert II :	274 389 m	X Lambert II :	274 375 m
Y Lambert II :	2 403 802 m	Y Lambert II :	2 403 625 m
		Delta =	14 m
		Delta =	177 m
Surface du BV :	Fournie	Calculée (MNT Agrocampus)	
	ha	3 563	ha
Lame d'eau écoulée annuelle :		7 142 188	m3/an
Bilan de N cumulé :	tonnes/an		

Station de Suivi Limniographique (Débit)

Code Station :	J 100 452 0		
Localisation :	Fournie	Calculée (MNT Agrocampus)	
X Lambert II :	274 380 m	X Lambert II :	274 375 m
Y Lambert II :	2 403 800 m	Y Lambert II :	2 403 875 m
Surface du BV	Fournie	Calculée (MNT Agrocampus)	
	ha	3 600	ha
Lame d'eau écoulée annuelle :	Fournie (BD Hydro)	Calculée (MNT Agrocampus)	
	m3/an	7 207 813	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 :	271 093 m		
Y Lambert II :	2 409 987 m		
Surface du BV	5 869 ha	(Calcul MNT Agrocampus)	
Lame d'eau écoulée annuelle :	11 242 188 m3/an	(Calcul MNT Agrocampus)	
Bilan de N cumulé	tonnes/an		

Rapports

	Station suivi/limni	Station exutoire/suivi
Surface de BV	0,99	1,65
Pluie cumulée	0,99	1,57
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 Limniographique 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.

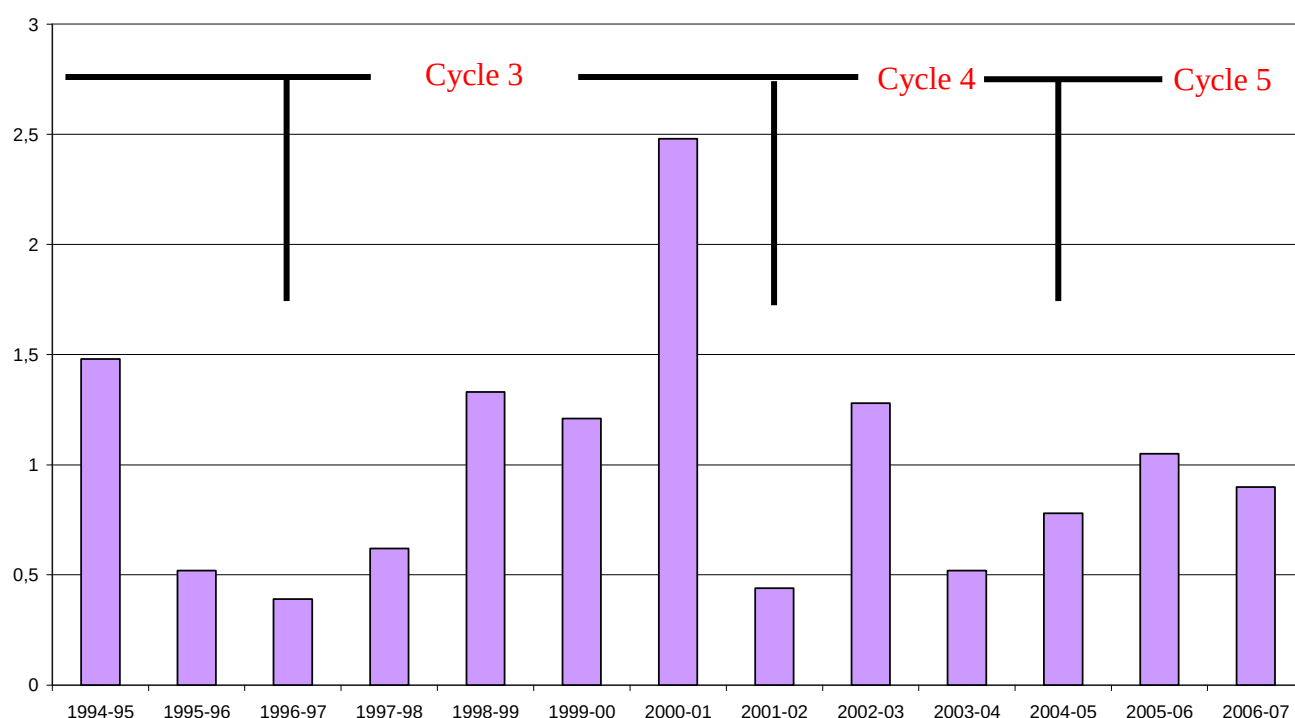
Le bilan de N cumulé (azote organique+azote minéral-azote exporté par les cultures) n'est pas indiqué car ces données ne sont pas actualisées.

Rappels des données synthétiques sur le BV

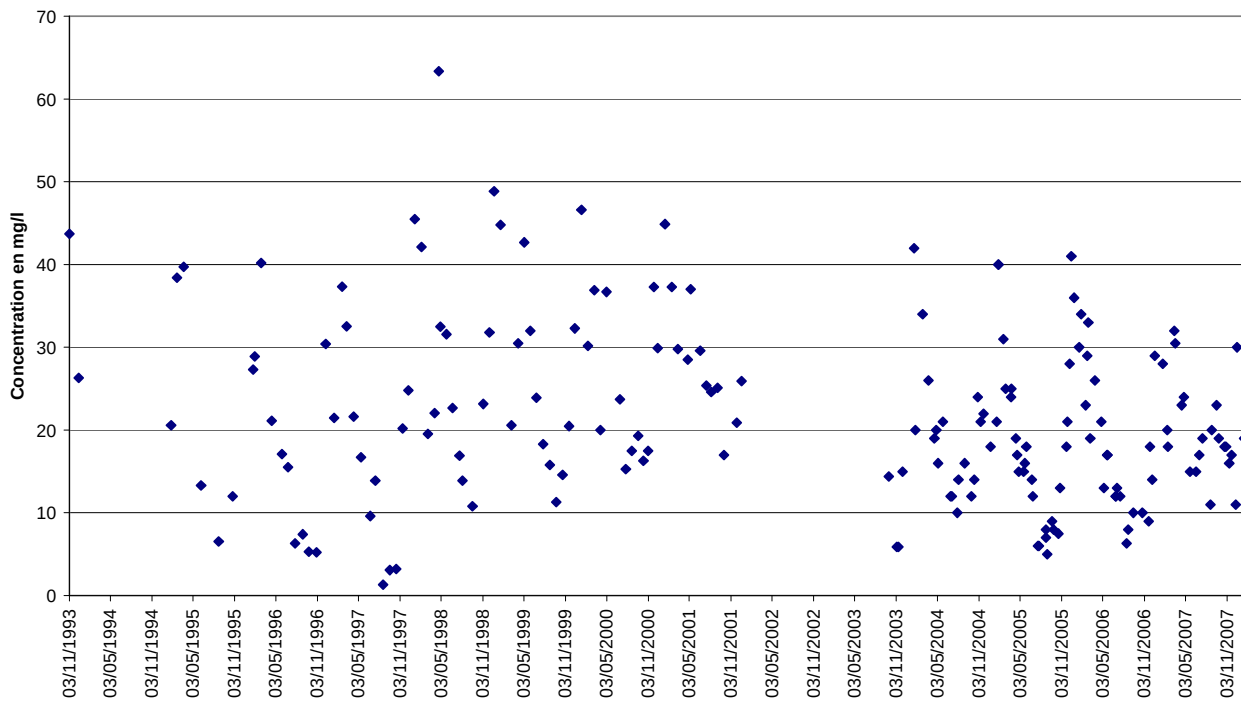
Nom du cours d'eau :	Frémur	Superficie BV au point Bilan qualité Q :	3 563 ha
		Superficie BV au point Exutoire E :	5 869 ha
Code station qualité :	04 166 250 (PP)		
Début données qualité :	1990		
Données manquantes :	1990 (3 à 12), 1991,1992,1993 (1 à 10), 1994		
Code station limnigraphique :	J 100 452 0		
Début données débit :	1991		
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)							
2 (91/92 à 96/97)							
3 (96/97 à 01/02)	1,08	25	16	14	91	80	2
4 (01/02 à 04/05)	0,76	19	7	10	41	56	1
5 (depuis 04/05)	0,91	19	9	10	54	59	1
Moyenne	1,00	22	12	12	72	69	2

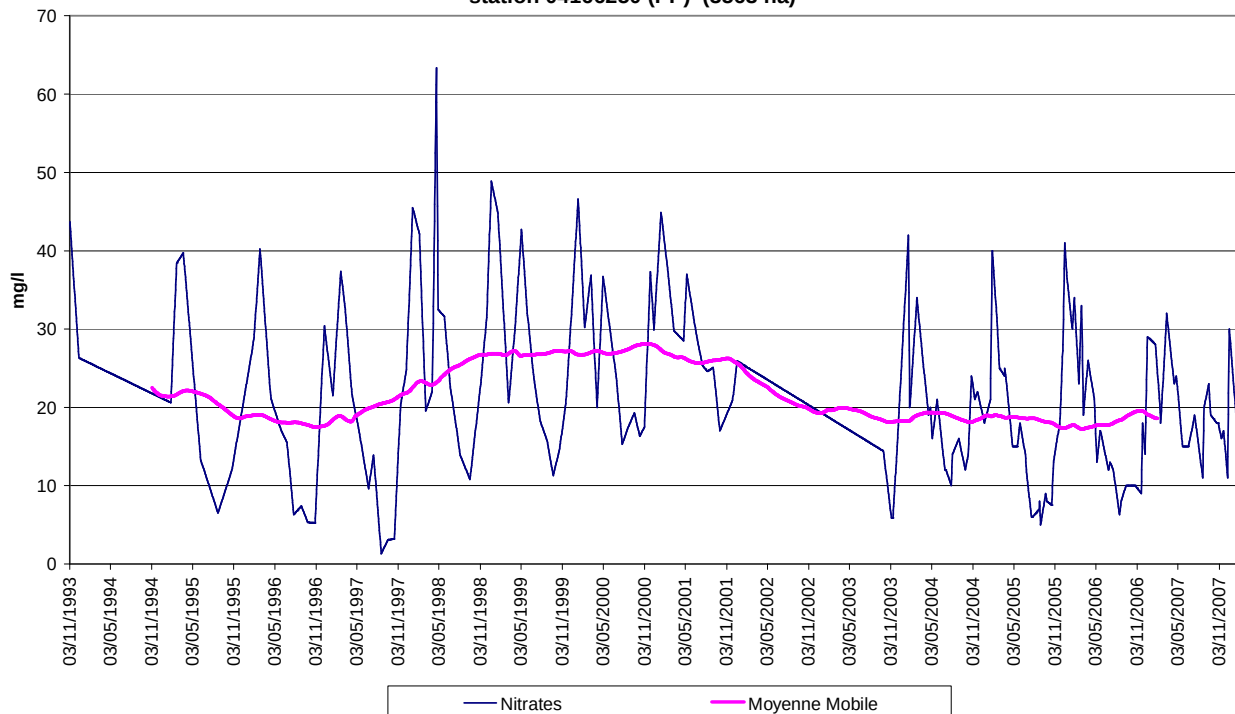
Hydraulicité sur la période étudiée - station 04166250 (PP)



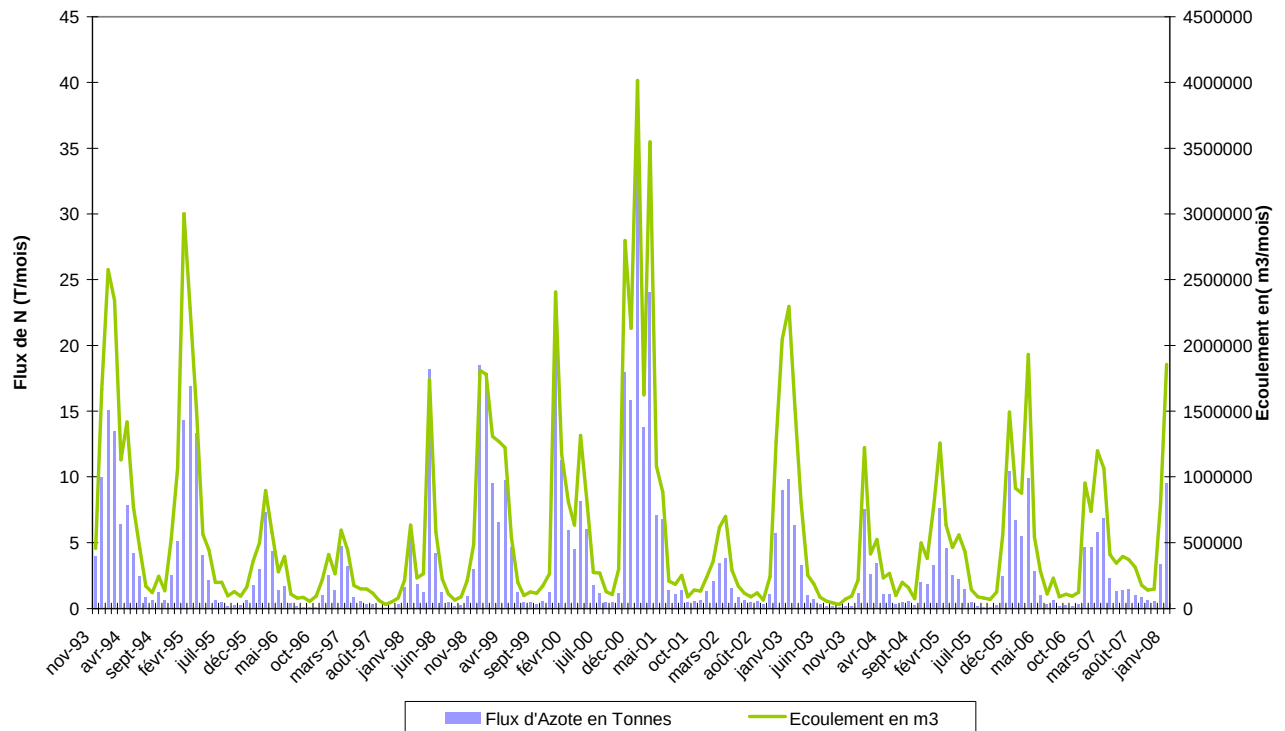
Concentration journalière en nitrates à la Station 04166250 (PP)



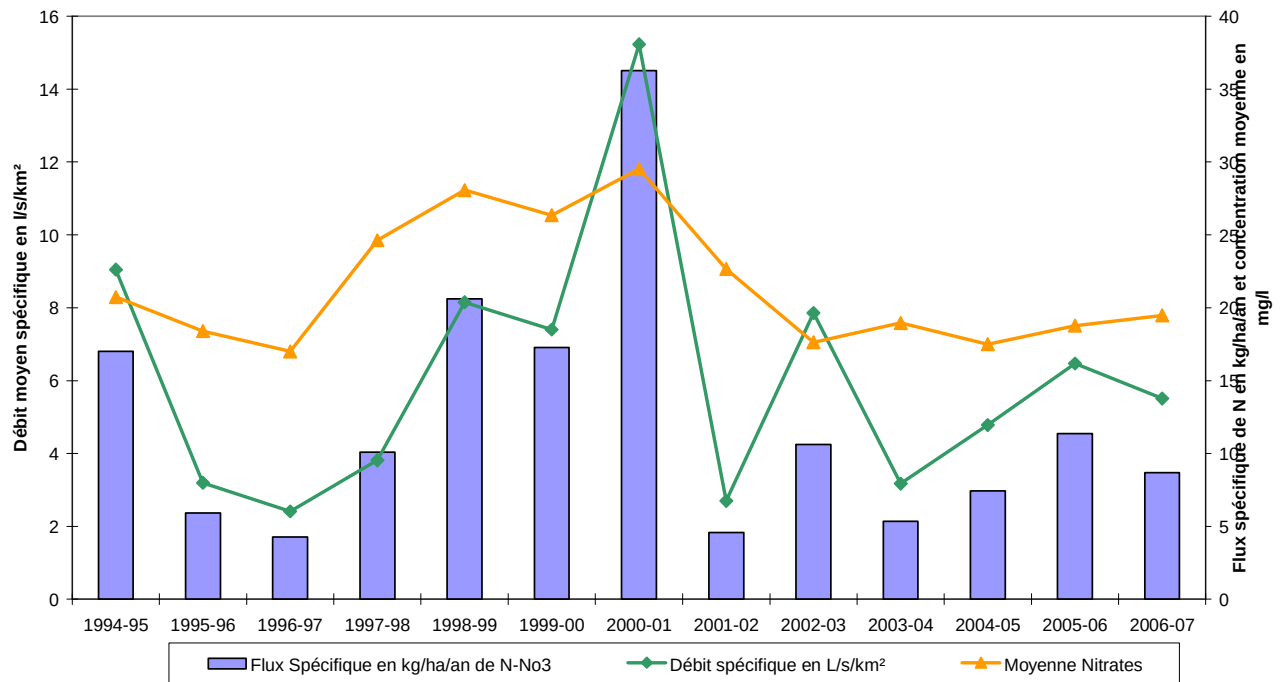
Concentration en nitrates et moyenne mobile sur 730 jours
station 04166250 (PP) (3563 ha)



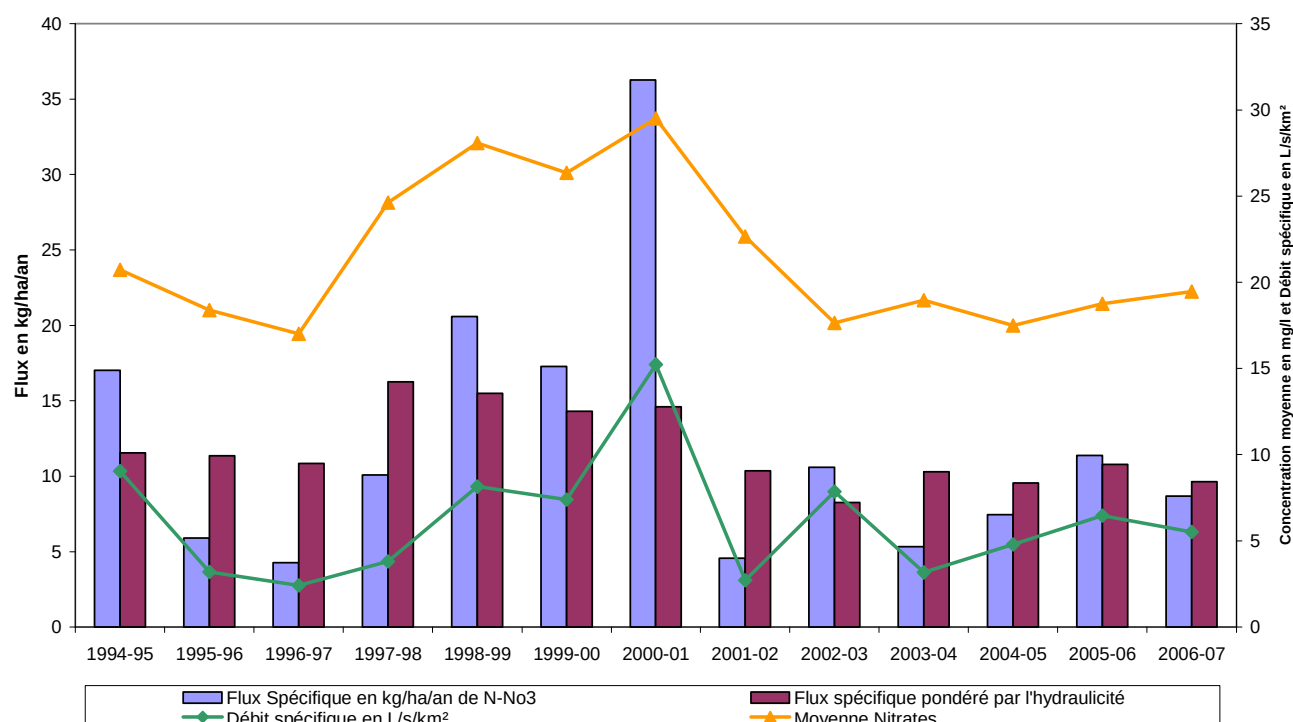
Flux mensuels sur la station 04166250 (PP) (3563 ha)



Flux spécifiques annuels d'azote sur la station 04166250 (PP) (3563 ha)



Flux spécifiques et flux spécifiques pondérés à la station 04166250 (PP)



Analyse

Les données couvrent la période 1994-2007. Les cycles 3 et 4 sont complets et le début du cycle 5 est aussi représenté.

Les valeurs minimales de l'hydraulicité (inférieures à 0,5) ont été observées en 1996-97 et en 2001-02. Elle dépasse 1,0 en 1994-95, 1998-99, 1999-00, 2000-01, 2002-03 et 2005-06.

Le graphique des concentrations mesurées montre une baisse des maxima de 44 à 35 mg/l. Simultanément, les minima augmentent légèrement de 6-7 à 11 mg/l. L'amplitude de variation des concentrations diminue donc de 34 à 20 mg/l environ. Après avoir marqué une augmentation sur la fin du cycle 3 (27 mg/l environ), la moyenne mobile a baissé puis s'est stabilisée depuis 2002-03, à la faveur des cycles 4 et 5 (19 mg/l). La concentration moyenne annuelle suit le même type d'évolution.

Les flux et les flux spécifiques sont dépendants de la climatologie. Le flux spécifique pondéré par l'hydraulicité est dans ce cas une donnée intéressante qui montre une stabilité à un niveau légèrement inférieur à 10 kgN/ha/an à partir du cycle 4.

En moyenne, le flux d'azote à la mer est aux alentours de 72 tonnes de N par an.

D'une manière générale, la qualité des eaux en nitrates du Frémur reste stable depuis le début du cycle 4. Ce bassin se situe en moyenne dans la classe 2. Il est toujours plus déclassé par les concentrations que par les flux spécifiques.