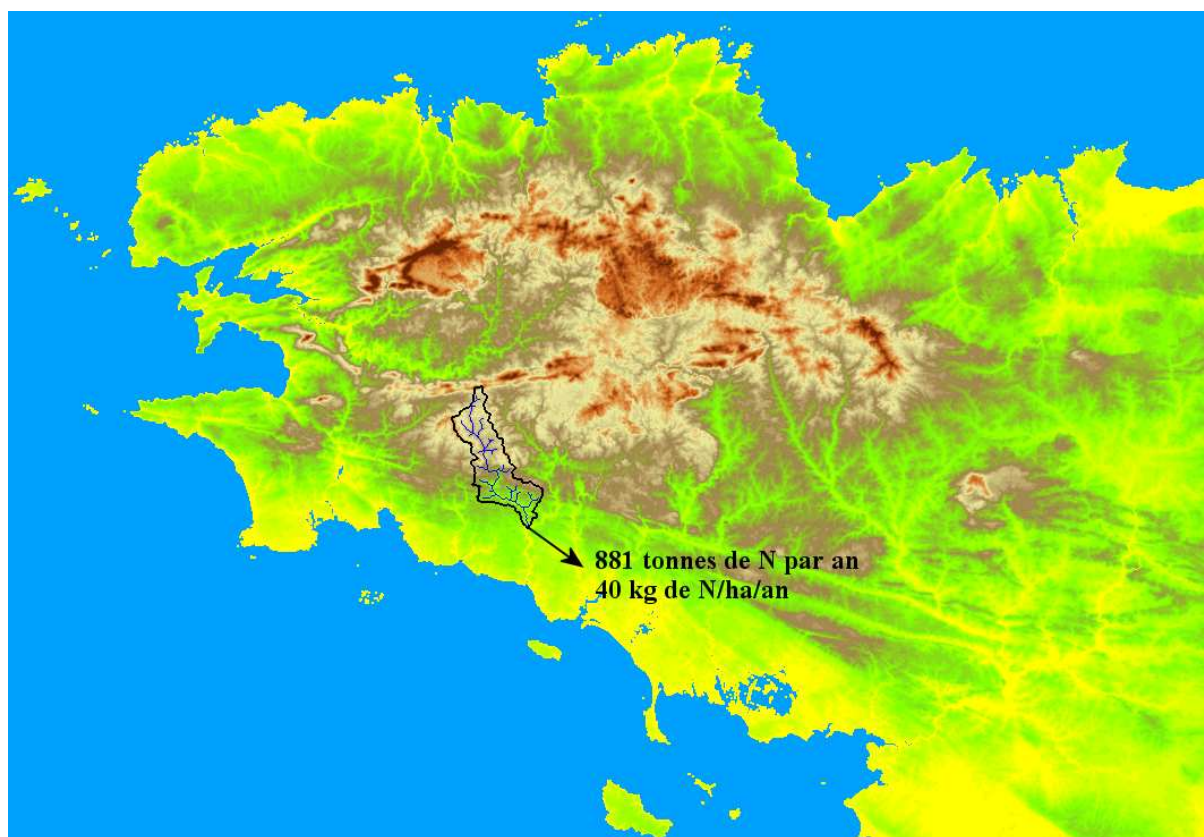
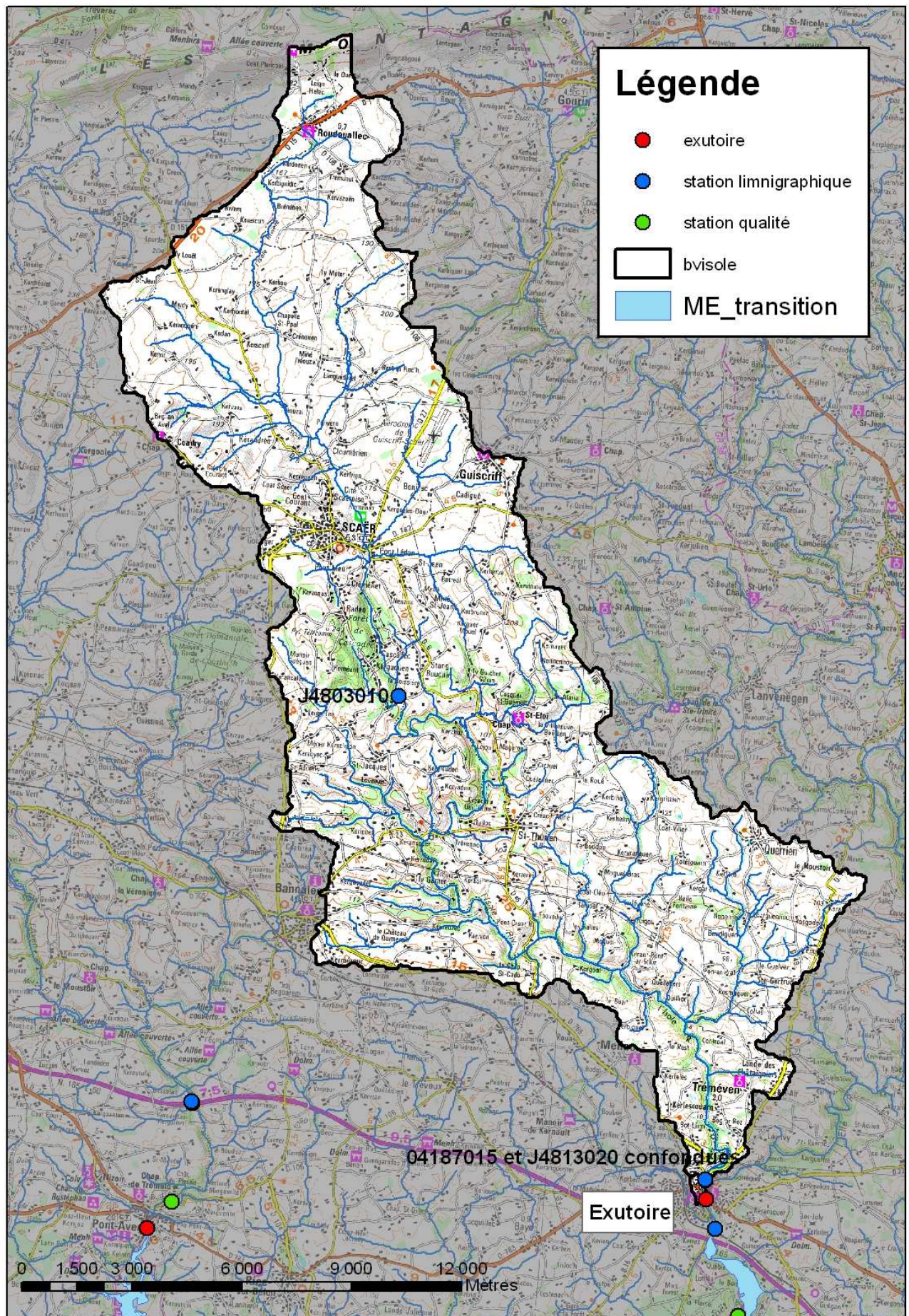


BASSIN VERSANT DE L'ISOLE (1)



Moyenne de flux de 1996 à 2005

Carte du bassin versant de l'Isle



Station de suivi :

Qualité

Code Station :

04 187 015

Gestionnaire :

Références hydrographiques

Rivière :

Isole

Département **Finistère**

Code hydrologique :

J 481 030 A

Localisation

X

160 336 m

Lambert II

Y

2 336 036 m

Lambert II

Surface du bassin versant

Fournie :

ha

Calculée :

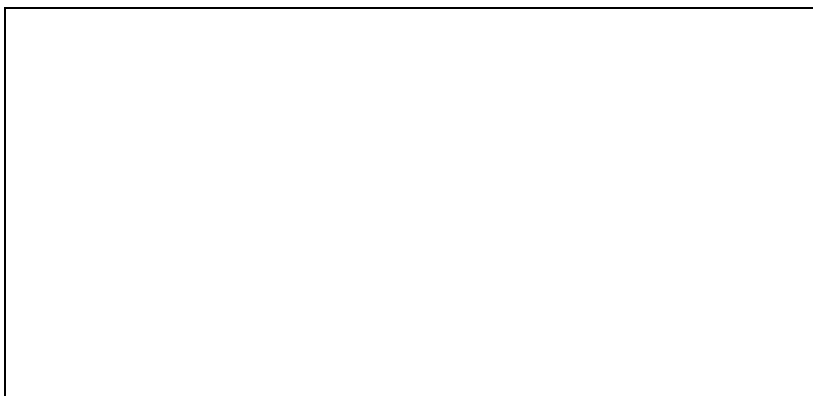
22 263 ha

(Calcul Agrocampus MNT)

Lame d'eau écoulée annuelle :

138 050 000 m³/an (Calcul Agrocampus MNT)

Extrait de carte SCAN IGN 1/25 000 numérisée



Station de suivi : Limnigraphique

Code Station : J 481 302 0

Gestionnaire :

Références hydrographiques

Rivière : Isole Département Finistère

Code hydrologique : J 481 030 A

Localisation

X 160 350 m Lambert II
Y 2 336 052 m Lambert II

Surface du bassin versant

Fournie : 22 400 ha
Calculée : 22 263 ha (Calcul Agrocampus MNT)

Lame d'eau écoulee annuelle :

138 050 000 m³/an (Calcul Agrocampus MNT)

Extrait de carte SCAN IGN 1/25 000 numérisée



Station de suivi :

Exutoire

Point choisi : Confluence avec La Laïta

Références hydrographiques

Rivière :

Isole

Département **Finistère**

Code hydrologique :

J 481 030 A

Localisation

X

160 625 m

Lambert II

Y

2 336 125 m

Lambert II

Surface du bassin versant

Calculée :

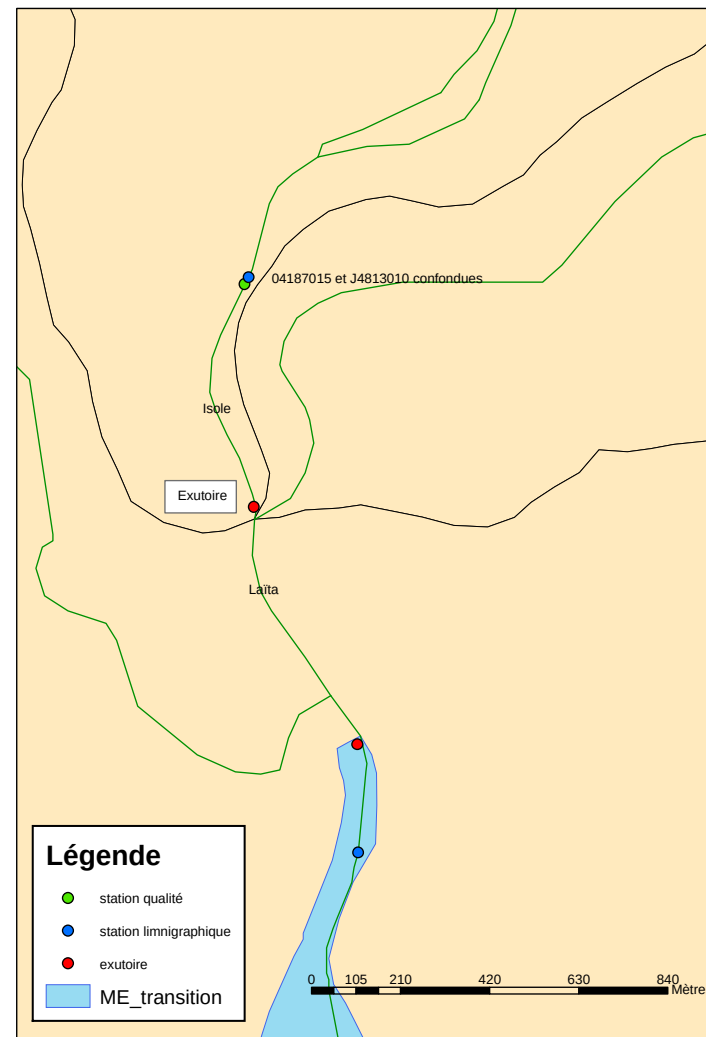
22 263 ha

(Calcul Agrocampus MNT)

Lame d'eau écoulee annuelle :

138 050 000 m³/an (Calcul Agrocampus MNT)

Carte du bassin versant de l'Isole



Évolution de la qualité des eaux en nitrate des bassins versants bretons

Bilan au 30 septembre 2007

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

Références Hydrographiques

Nom du Fleuve : **Isole** Code hydrologique : **J 481 030 A**

Station de Suivi Qualité (Nitrates)

Code Station : **04 187 015**

Localisation :

	<i>Fournie</i>	<i>Calculée (MNT Agrocampus)</i>	
X Lambert II :	160 336 m	X Lambert II :	160 625 m
Y Lambert II :	2 336 036 m	Y Lambert II :	2 336 125 m
			Delta = 289 m
			Delta = 89 m

Surface du BV :

	<i>Fournie</i>	<i>Calculée (MNT Agrocampus)</i>	
		22 263 ha	

Lame d'eau écoulée annuelle : **138 050 000 m³/an**

Bilan de N cumulé : tonnes/an

Station de Suivi Limnigraphique (Débit)

Code Station : **J 481 302 0**

Localisation :

	<i>Fournie</i>	<i>Calculée (MNT Agrocampus)</i>	
X Lambert II :	160 350 m	X Lambert II :	160 625 m
Y Lambert II :	2 336 052 m	Y Lambert II :	2 336 125 m

Surface du BV

	<i>Fournie</i>	<i>Calculée (MNT Agrocampus)</i>	
	22 400 ha	22 263 ha	Delta = 0,612 %

Lame d'eau écoulée annuelle :

	<i>Fournie (BD Hydro)</i>	<i>Calculée (MNT Agrocampus)</i>	
		138 050 000 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 :

	160 625 m
X Lambert II :	
Y Lambert II :	2 336 125 m

Surface du BV **22 263 ha** (*Calcul MNT Agrocampus*)

Lame d'eau écoulée annuelle : **138 050 000 m³/an** (*Calcul MNT Agrocampus*)

Bilan de N cumulé tonnes/an

Rapports

	Station suivi/limni	Station exutoire/suivi
Surface de BV	1,00	1,00
Pluie cumulée	1,00	1,00
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) est de 138 050 000 kg N par les données présentes 2008 car ces données ne sont pas actualisées.

CSEB et AQUASCOPE - Novembre 2008

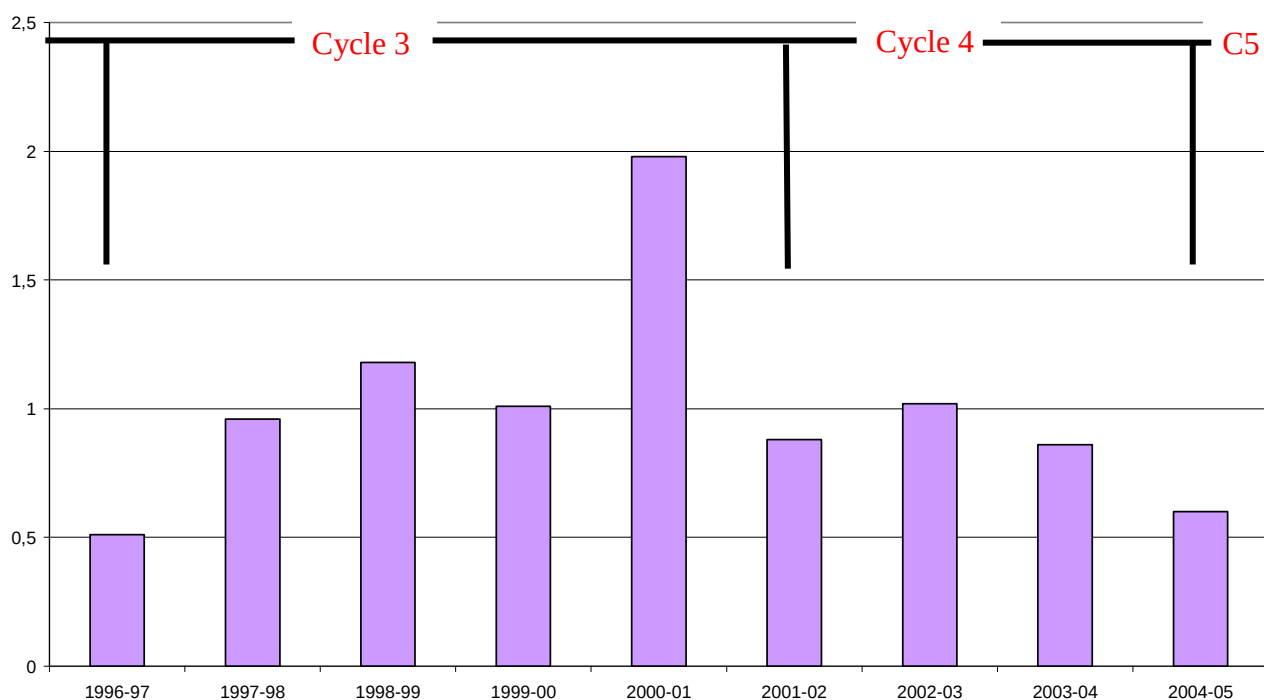
Étude financée dans le cadre du programme régional GP5 (CPER 2008-2013)

Rappels des données synthétiques sur le BV

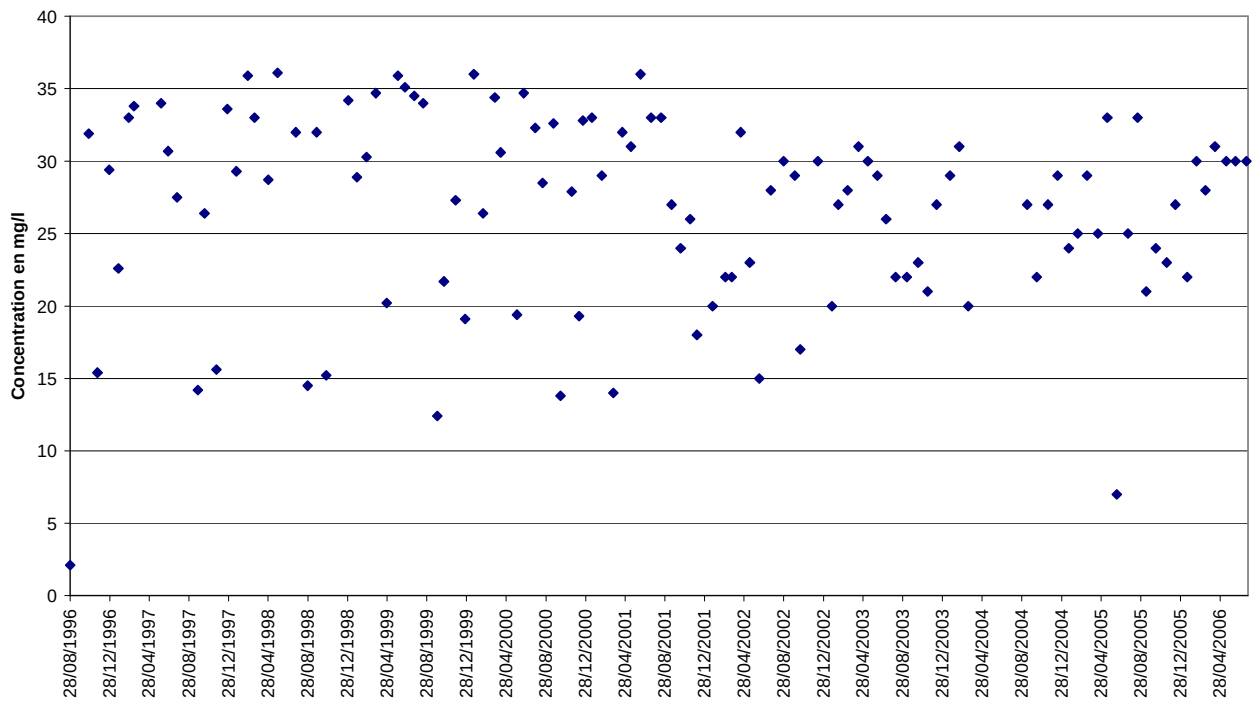
Nom du cours d'eau :	Isole	Superficie BV au point Bilan qualité Q :	22 263 ha
		Superficie BV au point Exutoire E :	22 263 ha
Code station qualité :	04 187 015		
Début données qualité :	1996		
Données manquantes :	2004 (4,5,6,7,8)		
Code station limnigraphique :	J 481 301 0		
Début données débit :	1988		
Données manquantes :	2006 (8,9,10,11,12) et 2007(entière)		

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)	1,09	27	44	40	973	896	4
4 (01/02 à 04/05)	0,84	25	31	37	688	823	3
5 (depuis 04/05)							
Moyenne	1,00	27	40	40	882	881	4

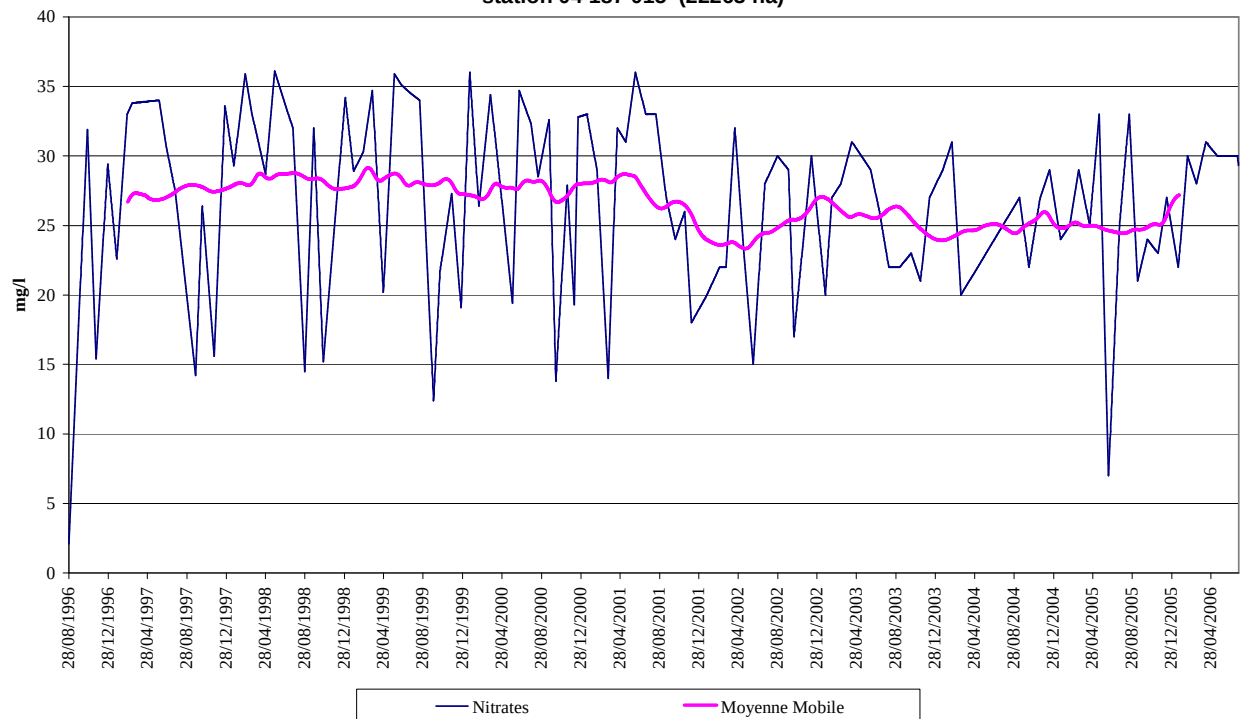
Hydraulicité sur la période étudiée - station 04 187 015

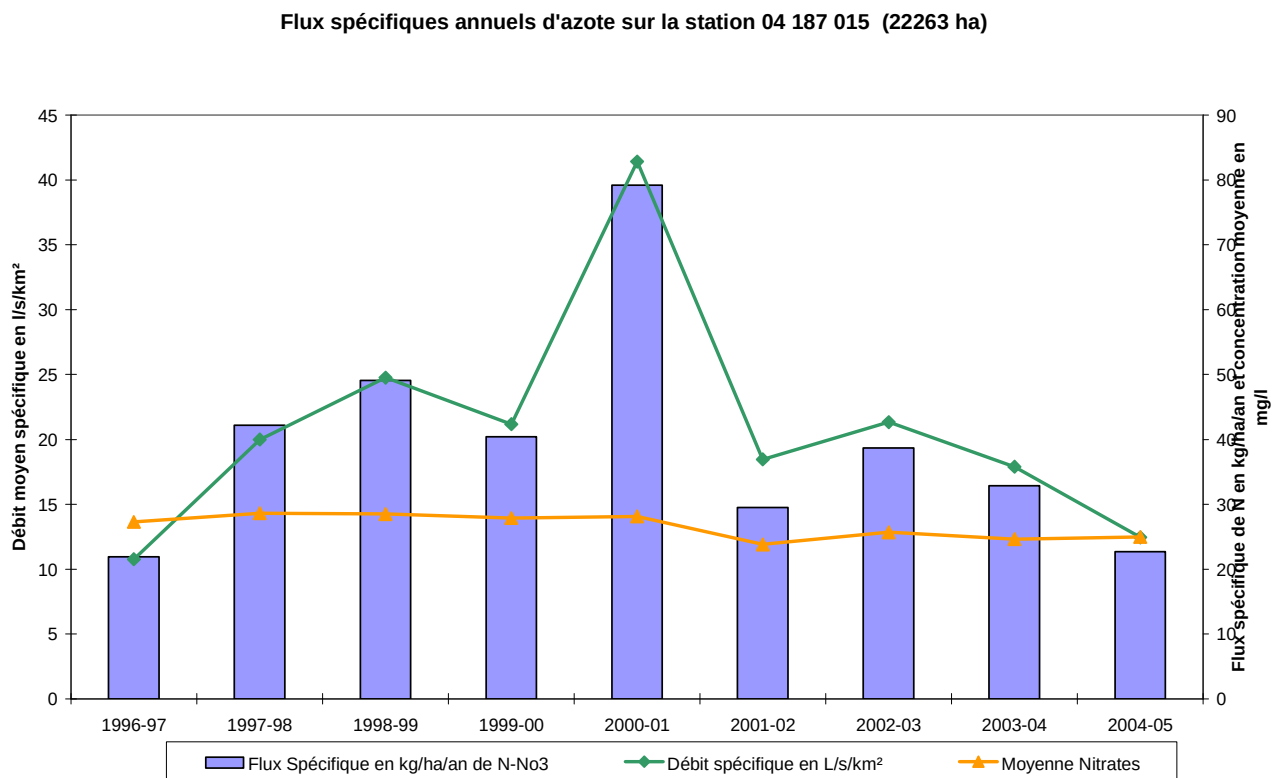
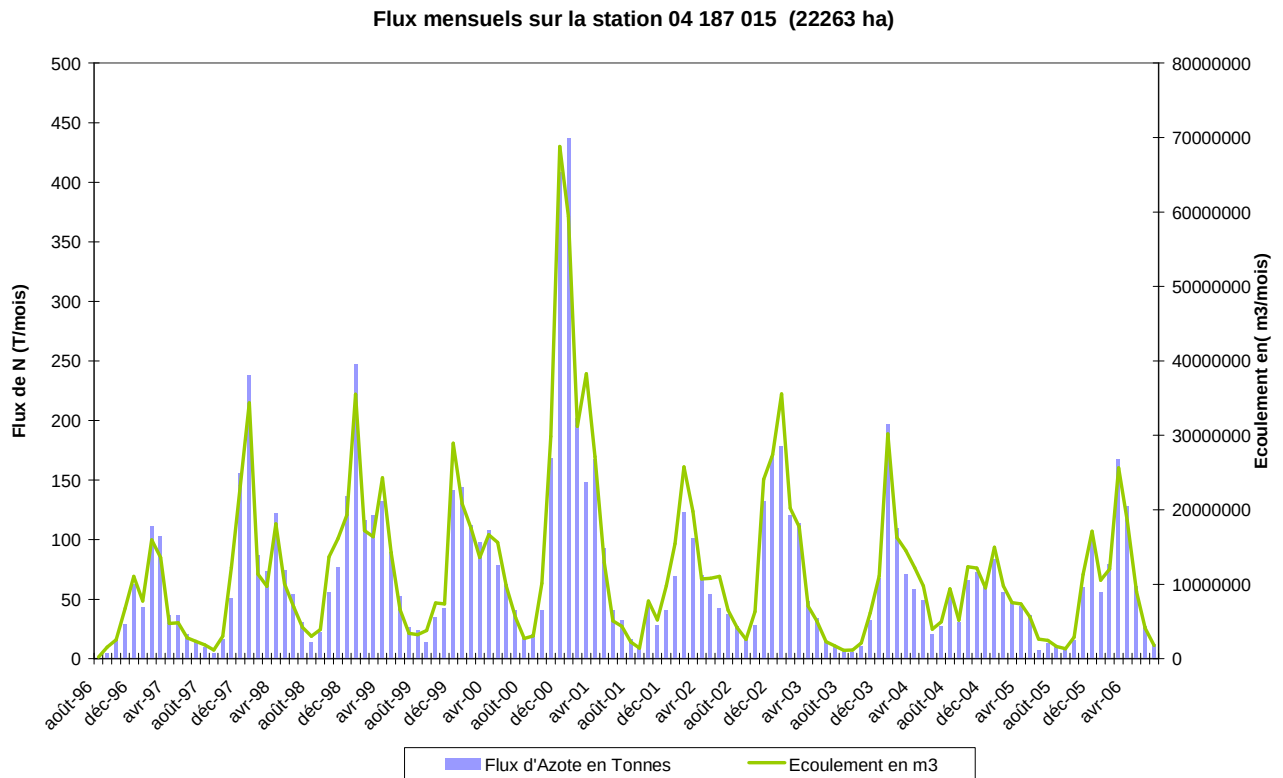


Concentration journalière en nitrates à la station 04 187 015

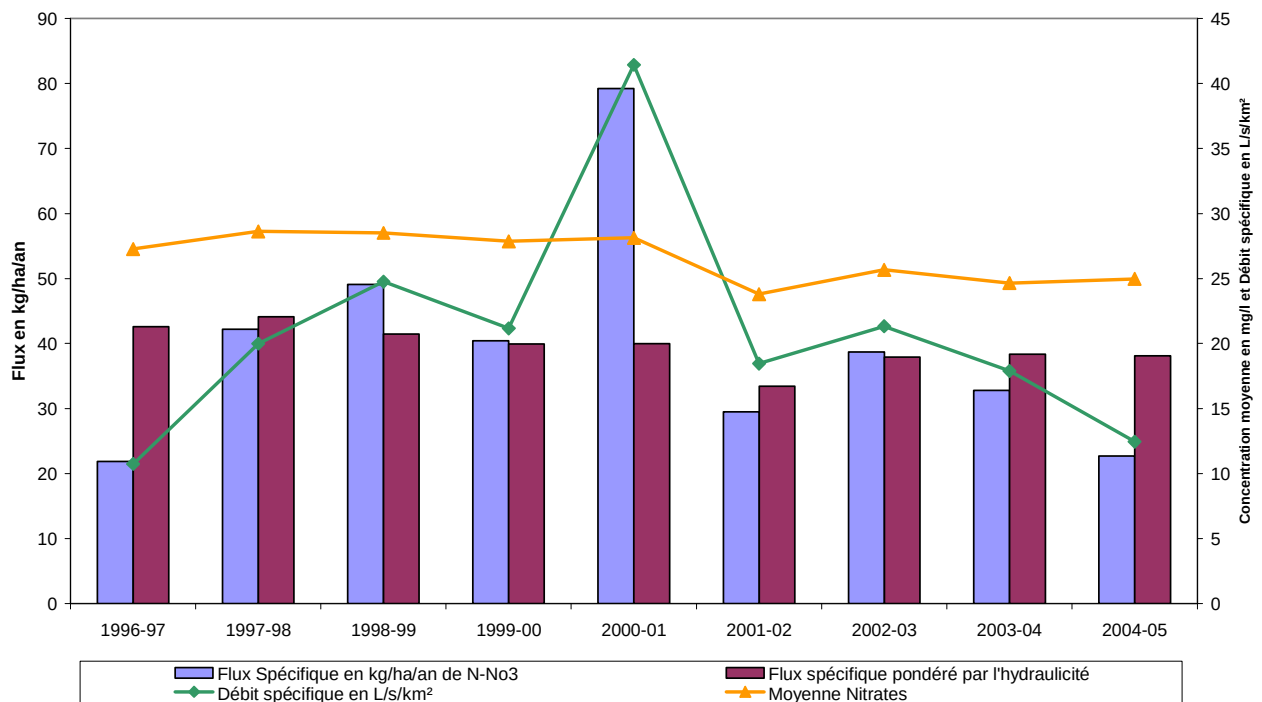


Concentration en nitrates et moyenne mobile sur 365 jours
station 04 187 015 (22263 ha)





Flux spécifiques et flux spécifiques pondérés à la station 04 187 015



Analyse

Les données couvrent la période 1996-2005, soit uniquement les cycles 3 et 4.

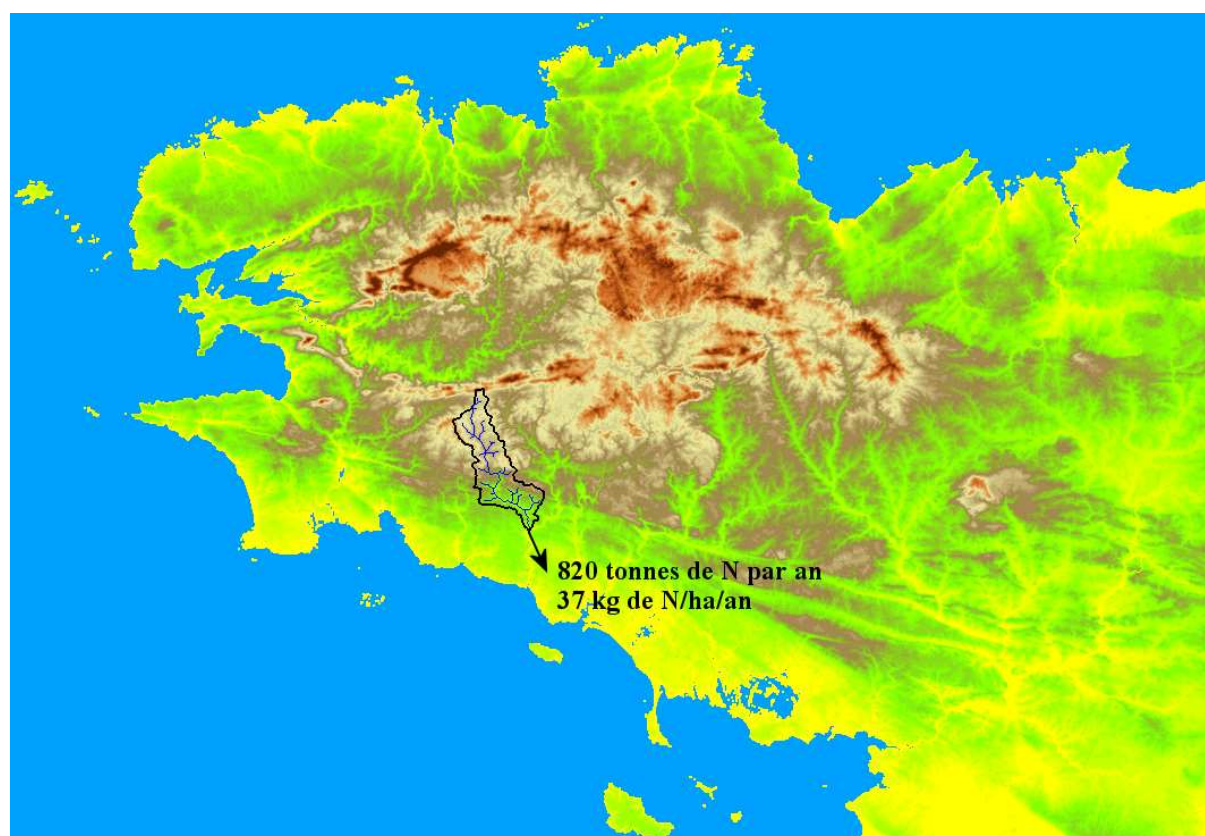
Les données Débit de la station limnimétrique située au même endroit que la station Qualité sont manquantes à partir du mois d'août 2006.

Pour y pallier, nous avons refait les graphes et calculs avec les données Débit d'une station limnimétrique située plus en amont.

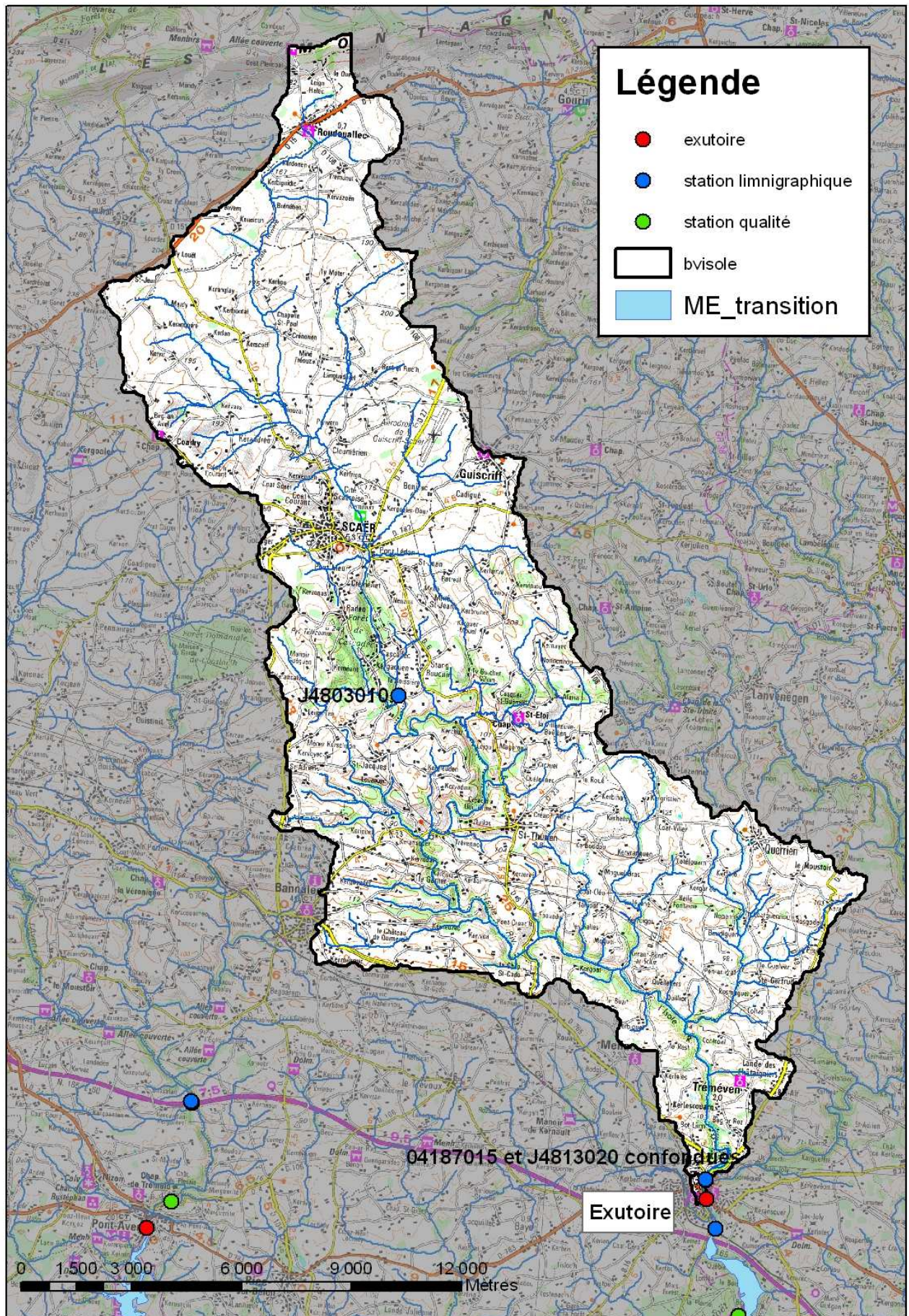
L'extrapolation des calculs sous-estime les flux mais permet d'avoir un meilleur diagnostic de la qualité des eaux en nitrate, en termes d'évolution.

Se reporter à l'analyse en fin du livret suivant (p.20).

BASSIN VERSANT DE L'ISOLE (2)



Carte du bassin versant de l'Isole



Station de suivi :

Qualité

Code Station :

04 187 015

Gestionnaire :

Références hydrographiques

Rivière :

Isole

Département **Finistère**

Code hydrologique :

J 481 030 A

Localisation

X

160 336 m

Lambert II

Y

2 336 036 m

Lambert II

Surface du bassin versant

Fournie :

ha

Calculée :

22 263

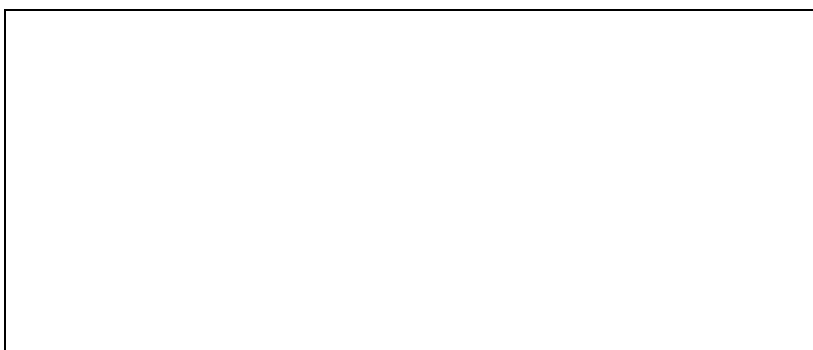
ha

(Calcul Agrocampus MNT)

Lame d'eau écoulee annuelle :

138 050 000 m³/an (Calcul Agrocampus MNT)

Extrait de carte SCAN IGN 1/25 000 numérisée



Station de suivi : Limnigraphique

Code Station : J 480 301 0

Gestionnaire :

Références hydrographiques

Rivière : Isole Département Finistère

Code hydrologique : J 481 030 A

Localisation

X 151 974 m Lambert II
Y 2 349 214 m Lambert II

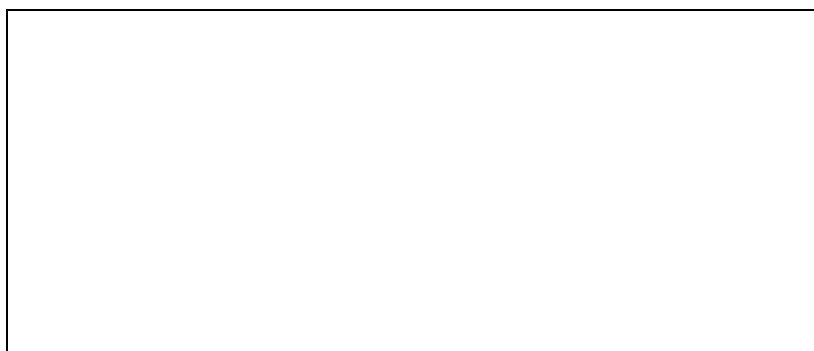
Surface du bassin versant

Fournie : 9 730 ha
Calculée : 9 994 ha (Calcul Agrocampus MNT)

Lame d'eau écoulee annuelle :

73 746 880 m³/an (Calcul Agrocampus MNT)

Extrait de carte SCAN IGN 1/25 000 numérisée



Station de suivi :

Exutoire

Point choisi : Confluence avec La Laïta

Références hydrographiques

Rivière : **Isole** Département **Finistère**

Code hydrologique : **J 481 030 A**

Localisation

X **160 625** m Lambert II
Y **2 336 125** m Lambert II

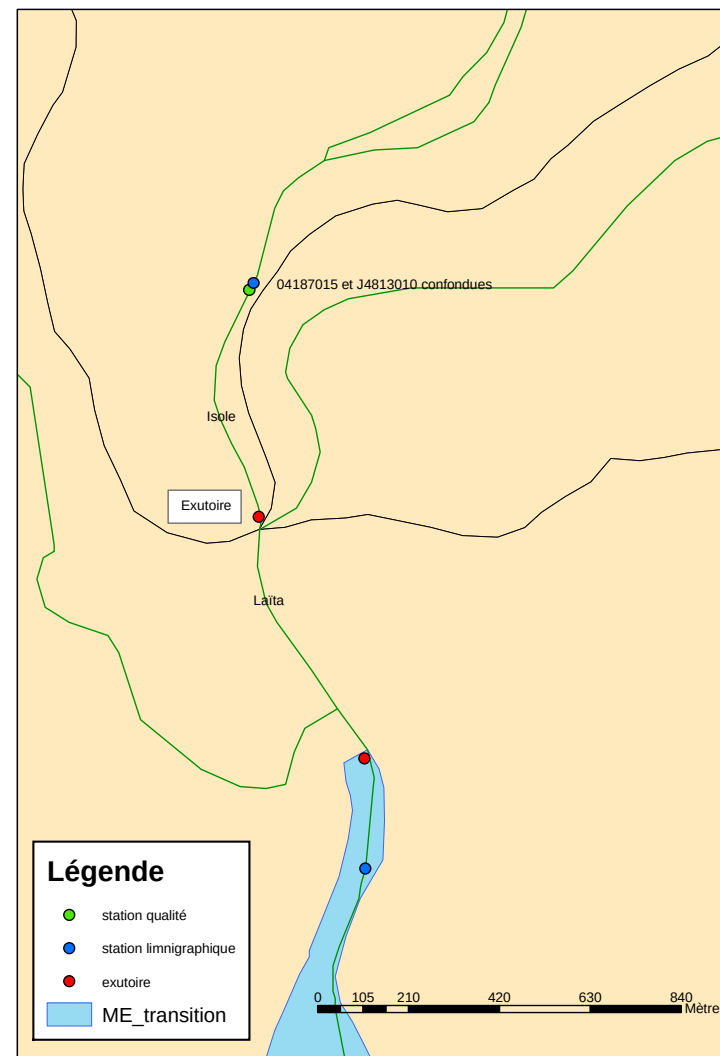
Surface du bassin versant

Calculée : **22 263** ha (Calcul Agrocampus MNT)

Lame d'eau écoulee annuelle :

138 050 000 m³/an (Calcul Agrocampus MNT)

Carte du bassin versant de l'Isole



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

Références Hydrographiques

Nom du Fleuve :	Isole	Code hydrologique :	J 481 030 A
-----------------	-------	---------------------	-------------

Station de Suivi Qualité (Nitrates)

Code Station :		04 187 015	
Localisation :		Fournie	Calculée (MNT Agrocampus)
X Lambert II :	160 336 m	X Lambert II :	160 625 m
Y Lambert II :	2 336 036 m	Y Lambert II :	2 336 125 m
		Delta =	289 m
		Delta =	89 m
Surface du BV :		Fournie	Calculée (MNT Agrocampus)
		22 263 ha	
Lame d'eau écoulée annuelle :		138 050 000 m3/an	
Bilan de N cumulé :		tonnes/an	

Station de Suivi Limnigraphique (Débit)

Code Station :	J 480 301 0					
Localisation :	Fournie		Calculée (MNT Agrocampus)			
	X Lambert II :	151 974 m	X Lambert II :	151 875 m		
	Y Lambert II :	2 349 214 m	Y Lambert II :	2 349 125 m		
Surface du BV	Fournie		Calculée (MNT Agrocampus)		Delta =	-2,71 %
	9 730 ha		9 994 ha			
Lame d'eau	Fournie		Calculée (MNT Agrocampus)			
écoulée annuelle :	(BD Hydro)		73 746 880 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 :	160 625 m
Y Lambert II :	2 336 125 m
Surface du BV	22 263 ha (Calcul MNT Agrocampus)
Lame d'eau écoulée annuelle :	138 050 000 m3/an (Calcul MNT Agrocampus)
Bilan de N cumulé	tonnes/an

Rapports

	Station suivi/limni	Station exutoire/suivi
Surface de BV	2,23	1,00
Pluie cumulée	1,87	1,00
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

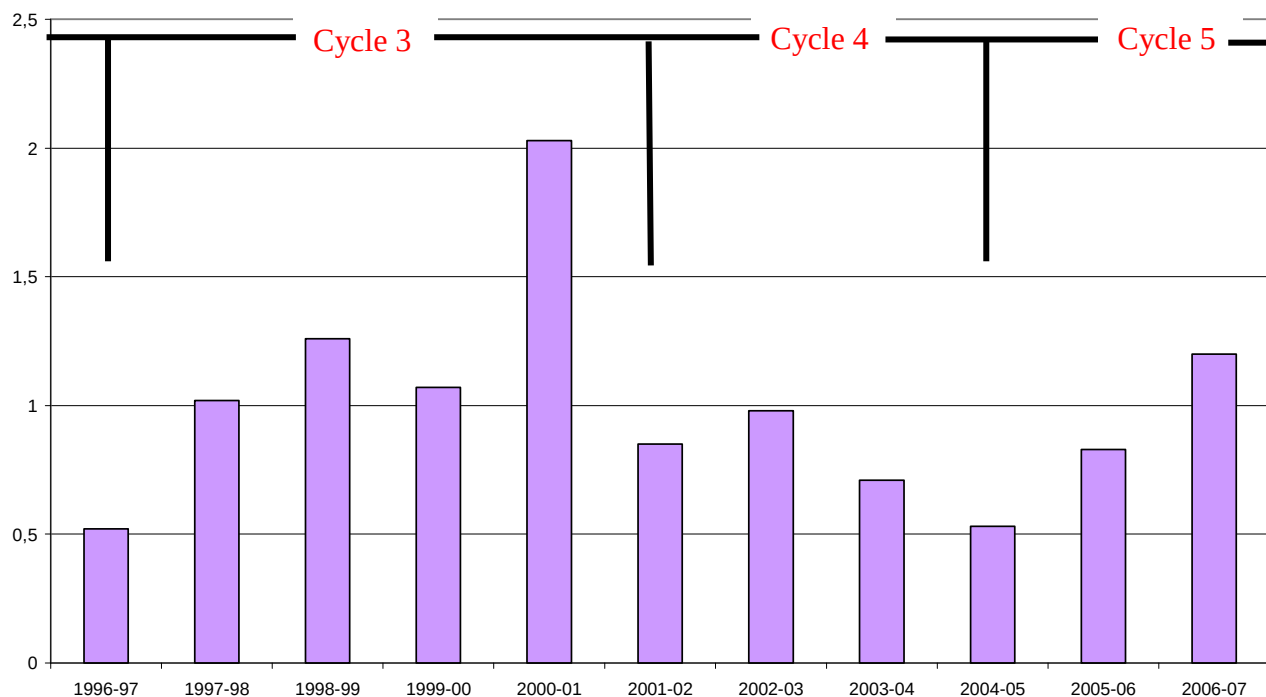
Nom du cours d'eau : Isole
Superficie BV au point Bilan qualité Q : 22 263 ha
Superficie BV au point Exutoire E : 22 263 ha

Code station qualité : 04 187 015
Début données qualité : 1996
Données manquantes : 2004 (4,5,6,7,8)

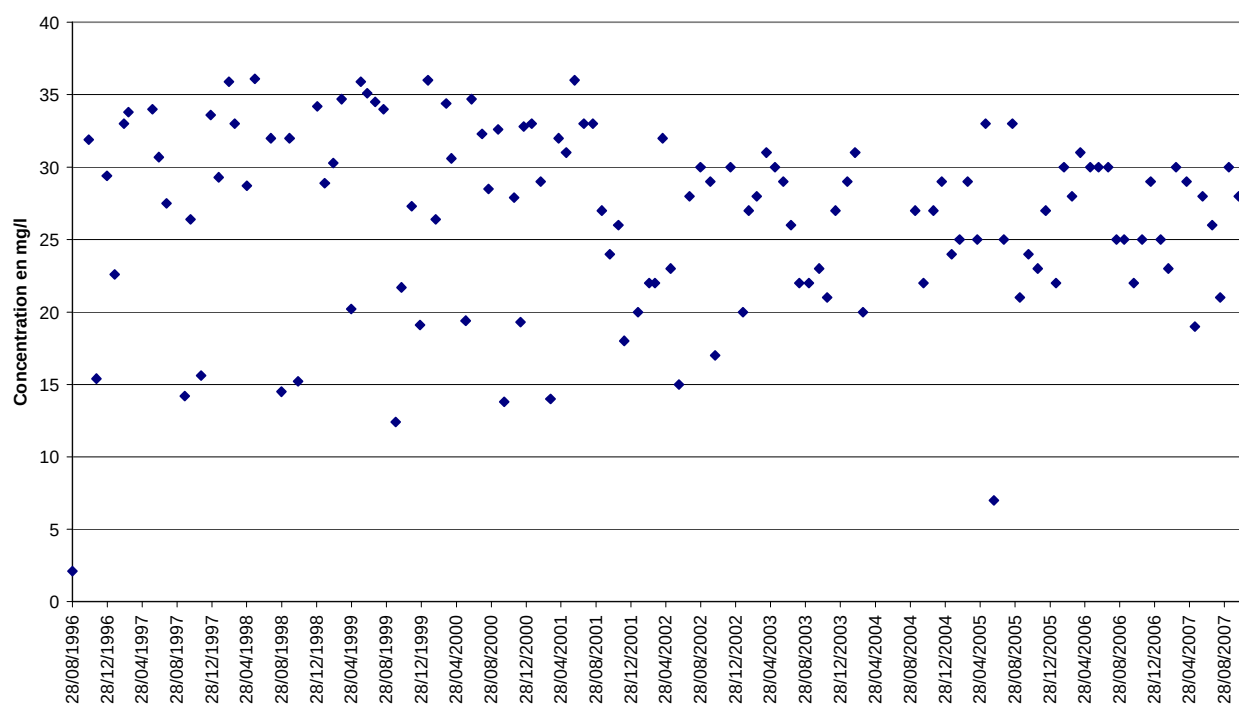
Code station limnigraphique : J 480 301 0 *(éloignée de la station Qualité mais données débit 2006 et 2007 existantes alors que les données de ces 2 dernières années sont manquantes à la station J4813010)*
Début données débit : 1988
Données manquantes :

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)	1,13	27	42	37	933	829	4
4 (01/02 à 04/05)	0,77	25	26	34	587	768	2
5 (depuis 04/05)	0,85	26	31	37	701	820	3
Moyenne	1,00	27	37	37	822	820	3

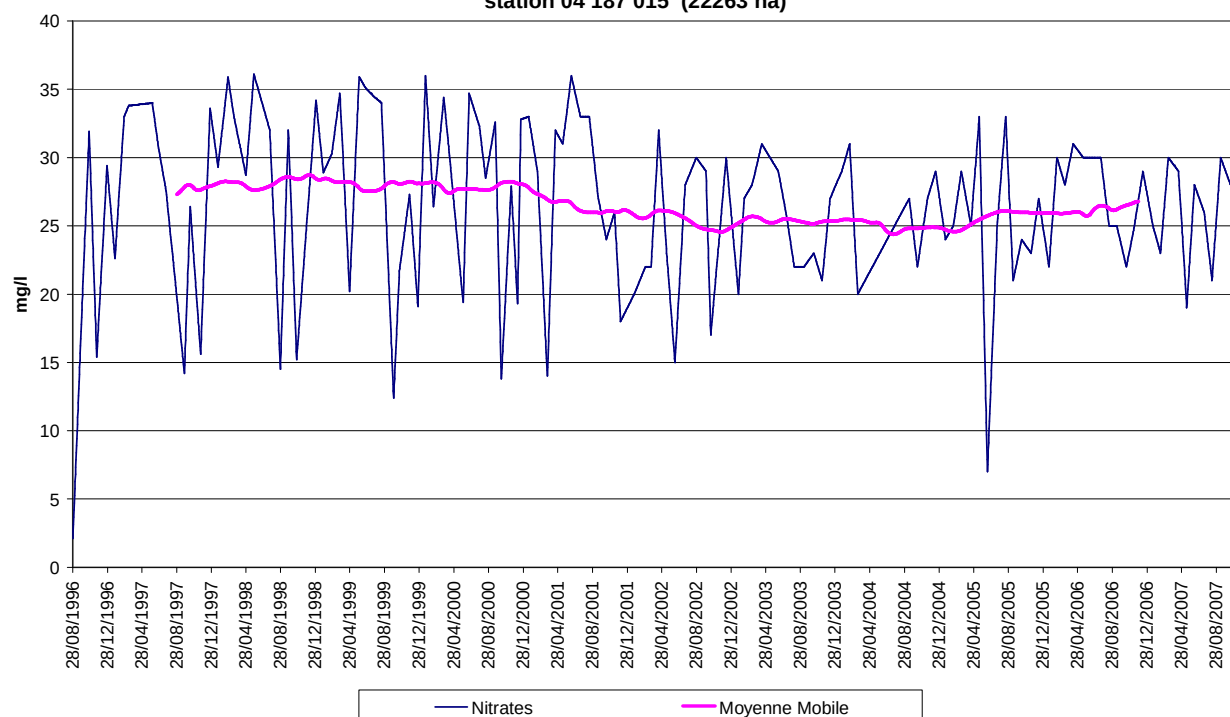
Hydraulicité sur la période étudiée - station 04 187 015



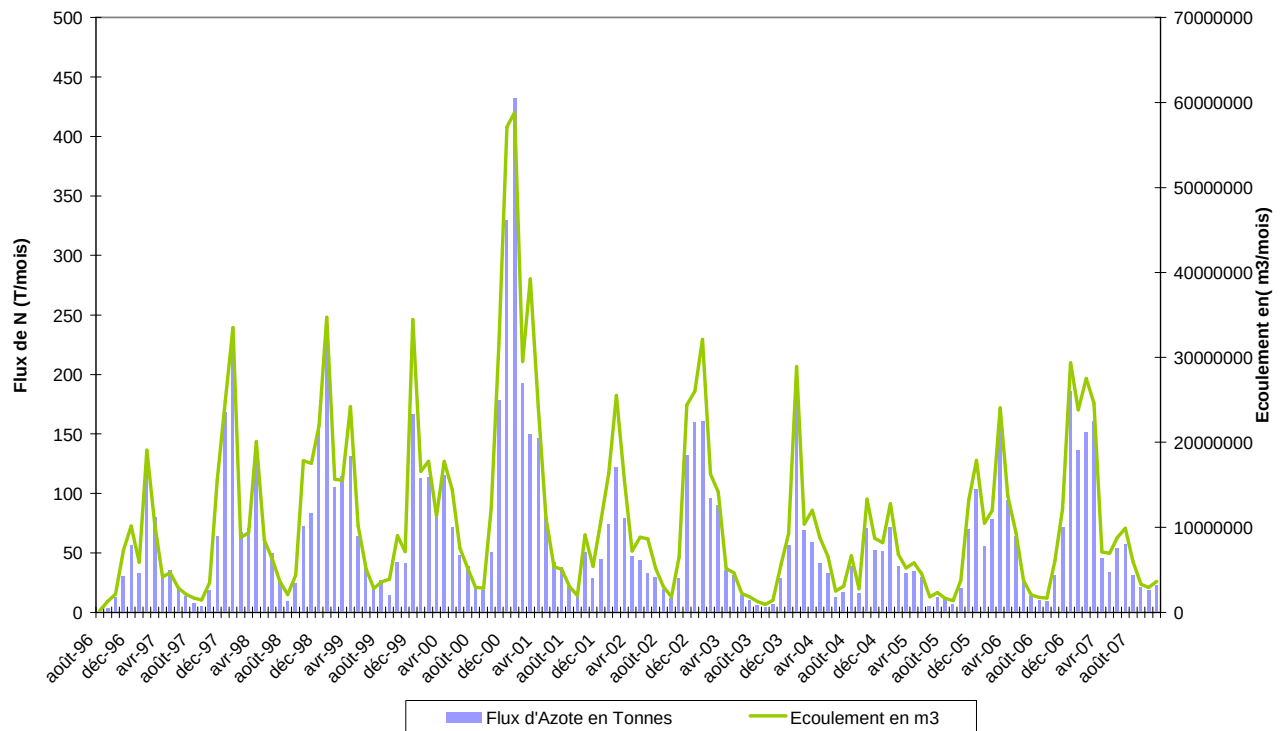
Concentration journalière en nitrates à la station 04 187 015



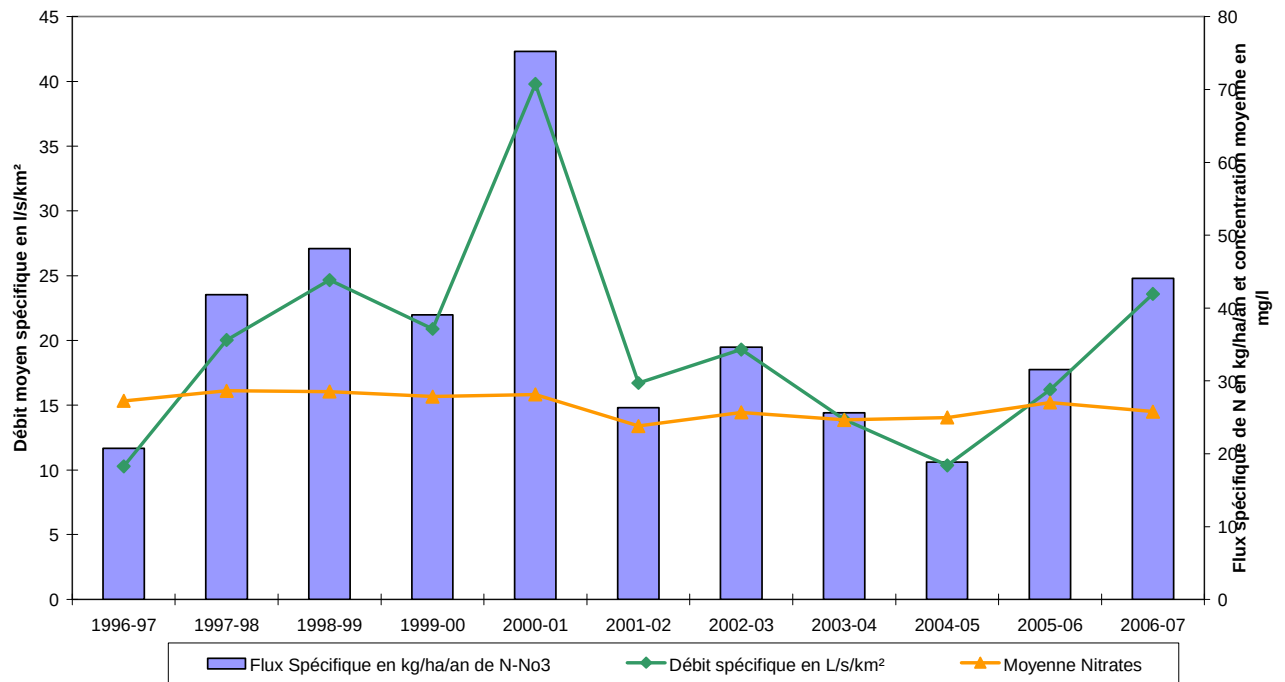
Concentration en nitrates et moyenne mobile sur 730 jours
station 04 187 015 (22263 ha)



Flux mensuels sur la station 04 187 015 (22263 ha)



Flux spécifiques annuels d'azote sur la station 04 187 015 (22263 ha)



Flux spécifiques et flux spécifiques pondérés à la station 187015



Analyse

Les données couvrent la période allant du cycle 3 aux trois premières années du cycle 5. L'hydraulicité ne descend à 0,5 qu'en 1996-97 et 2004-05 et elle dépasse 1,2 en 1998-99, 2000-01 et 2006-07.

Sur le graphique des concentrations mesurées, on constate une baisse des maxima de 35 à 20 mg/l à partir de 2001. Simultanément, les minima ont augmenté de 13-14 à 20 mg/l. L'amplitude de variation des concentrations diminue donc de 20 à 10 mg/l.

Après avoir marqué le cycle 3 avec des valeurs relatives autour de 28 mg/l, la moyenne mobile a montré une diminution significative à la faveur du cycle 4 (25 mg/l) dont la sécheresse a contribué à aider à l'amélioration de la qualité des eaux. Avec le début du cycle 5, la moyenne mobile remonte légèrement à 26 mg/l. La moyenne annuelle suit la même évolution et au début du cycle 5, elle remonte mais reste quelques mg en-dessous de celles du cycle 3.

Les flux spécifiques atteignant les 40 kgN/ha/an au milieu du cycle 3 ne semblaient plus s'observer depuis 2000, mais on les retrouve en 2006-07 à l'occasion d'une année un peu plus pluvieuse que la moyenne. Le flux d'azote nitrique à l'exutoire est aux alentours de 800 tonnes de N.

La légère amélioration observée dans ce bassin reste fragile : le bassin versant, situé en classe 4 à cause des flux spécifiques durant le cycle 3 (41 kgN/ha/an), est descendu de 2 classes au cours du cycle 4 (cycle plus sec) puis remonté en classe 3 en début de cycle 5. En concentration, il est resté au même niveau en classe 2 (25-27 mg/l).