

**RELAIS TERRES DE FRANCE**

Route de Thuet  
37 120 RICHELIEU

**BAIGNADE DE MONCONTOUR (VIENNE)  
DANS LE PLAN D'EAU DU GRAND MAGNE  
ALIMENTE PAR LA *DIVE DU NORD***

**Profil de baignade  
au titre du code de santé publique**

---

Rapport

Juin 2012

*Référence HYGEO HY86110607*



## **RELAIS TERRES DE FRANCE**

*Route de Thuet*

*37 120 RICHELIEU*

*Tel : 02.47.58.75.50 - Fax : 02.47.58.75.99*

*ch.bournais@relaisterredefrance.com*

### **BAIGNADE DE MONCONTOUR (VIENNE) DANS LE PLAN D'EAU DU GRAND MAGNE ALIMENTE PAR LA *DIVE DU NORD***

## **Profil de baignade au titre du code de santé publique**

---

Rapport

Juin 2012

Auteur : O. GELE



*Référence HYGEO HY86110607*

**HYGEO EAU ET ENVIRONNEMENT**

6, rue du Querreux 86340 NOUAILLE-MAUPERTUIS Tél. 05.49.30.05.88 - Fax 05.49.30.05.89

Société d'ingénierie et de conseil - SARL au capital de 15 000 € - Code APE 7112B - SIRET 441 783 016 00013

## Sommaire

LISTE DES FIGURES .....	3
LISTE DES GRAPHIQUES .....	3
LISTE DES TABLEAUX .....	4
LISTE DES ANNEXES .....	5
<b>1. CONTEXTE ET OBJECTIFS.....</b>	<b>6</b>
<b>2. ÉTAT DES LIEUX DANS LA ZONE D'ETUDE.....</b>	<b>7</b>
2.1. INFORMATIONS GENERALES .....	7
2.1.1. Identification du propriétaire de la baignade .....	7
2.1.2. Localisation de la baignade .....	7
2.2. DELIMITATION DE LA ZONE D'ETUDE.....	8
2.3. BASSINS VERSANTS DE LA ZONE D'ETUDE.....	10
2.3.1. Bassin versant topographique de la zone d'étude.....	10
2.3.2. Bassin versant hydrogéologique de la zone d'étude.....	10
2.3.3. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE).....	10
2.4. EAUX SOUTERRAINES.....	12
2.4.1. Contexte géologique.....	12
2.4.2. Contexte hydrogéologique.....	15
2.5. EAUX SUPERFICIELLES .....	17
2.5.1. Caractéristiques générales.....	17
2.5.2. Débits et marnage de la Dive.....	17
2.5.2.1. Débit de la Dive .....	18
2.5.2.2. Marnage de la Dive .....	19
2.5.3. Contexte climatique.....	19
2.5.4. Contexte démographique et économique général.....	20
2.5.5. Occupation des sols.....	21
2.5.6. Description de la zone de baignade et de la plage.....	22
2.5.6.1. Description physique.....	22
2.5.6.2. Description de l'activité baignade et des équipements associés .....	24
2.5.6.3. Atlas des zones inondables.....	24
2.6. ETUDE DE LA QUALITE DU MILIEU AQUATIQUE .....	25
2.6.1. Objectifs de qualité.....	25
2.6.2. État de référence physico-chimique .....	27
2.6.3. Qualité générale de la baignade et classement.....	30

2.7.	INVENTAIRE DES SOURCES POTENTIELLES DE POLLUTION DANS LA ZONE D'ETUDE .....	40
2.7.1.	Assainissement collectif et non collectif.....	40
2.7.1.1.	Assainissement collectif.....	40
2.7.1.2.	Assainissement non collectif.....	42
2.7.2.	Les eaux pluviales .....	45
2.7.3.	Activités agricoles .....	45
2.7.3.1.	Activités agricoles ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement) .....	45
2.7.3.2.	Plan d'épandage d'effluents agricoles.....	46
2.7.3.3.	Risques liés aux pollutions diffuses.....	46
2.7.4.	Activités industrielles ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement).....	48
2.7.5.	Autres sources potentielles de pollution et autres remarques .....	49
2.7.6.	Observations de terrain relevées lors de la descente en kayak de la Dive et ses affluents de SAINT-CHARTRES à la baignade de MONCONTOUR .....	49
2.8.	SYNTHESE DE L'ETAT DES LIEUX .....	52
<b>3.</b>	<b>DIAGNOSTIC.....</b>	<b>53</b>
3.1.	CLASSEMENT DES SOURCES DE POLLUTION IDENTIFIEES DANS L'INVENTAIRE .....	53
3.1.1.	Sources de pollution ponctuelle et accidentelle à court terme .....	53
3.1.2.	Sources de pollution chronique.....	53
3.2.	HIERARCHISATION DES SOURCES DE POLLUTION SELON LEUR IMPACT SUR LA QUALITE DE L'EAU .....	53
3.3.	RISQUES ACCIDENTELS DE POLLUTION SUR LE BASSIN .....	53
3.4.	EVALUATION DU POTENTIEL DE PROLIFERATION DE CYANOBACTERIES .....	54
<b>4.</b>	<b>MESURES DE GESTION PROPOSEES.....</b>	<b>55</b>
4.1.	MESURES DE GESTION PREVENTIVE DES POLLUTIONS A COURT TERME.....	55
4.1.1.	Indicateurs à surveiller .....	55
4.1.2.	Détermination des seuils d'alerte.....	55
4.1.3.	Autres mesures proposées .....	55
4.1.4.	Mesures de gestion du risque sanitaire .....	56
4.2.	PLAN D'ACTION .....	56
<b>5.</b>	<b>FICHE SYNTHETIQUE .....</b>	<b>57</b>
	<b>ANNEXES.....</b>	<b>58</b>



## Liste des figures

Figure 1 :	Localisation de la baignade de Moncontour, de la zone d'étude et des stations de mesure de qualité et de débit des eaux de la <i>Dive</i> en amont de la baignade .....	9
Figure 2 :	Contexte géologique de la zone d'étude .....	14
Figure 3 :	Carte d'occupation des sols.....	21
Figure 4 :	Vue aérienne de la zone de baignade, de la plage et de ses installations.....	23
Figure 5 :	Localisation des installations d'assainissement collectif et des zones d'assainissement non collectif recensées dans la zone d'étude .....	44
Figure 6 :	Localisation des ICPE agricoles et industrielles et des parcelles d'épandage répertoriées dans la zone d'étude.....	47
Figure 7 :	Localisation des observations de terrain relevées lors de la descente en kayak de la <i>Dive</i> et de ses affluents les 18 et 19 juillet 2011 .....	51

## Liste des graphiques

Graphique 1 :	Evolution du débit de la <i>Dive du Nord</i> de 1969 à 2011 à la station de MARNES .....	18
Graphique 2 :	Evolution du marnage de la <i>Dive du Nord</i> de 1969 à 2011 à la station de MARNES .....	19
Graphique 3 :	Evolution des précipitations au cours des mois de juin à décembre sur la période 2006-2011 à la station METEO FRANCE de MARTAIZE.....	20
Graphique 4 :	Evolution de la transparence de l'eau de la baignade au cours des mois de juin à août sur la période 2003-2011 .....	31
Graphique 5 :	Evolution du pH de l'eau de la baignade au cours des mois de juin à août sur la période 2003-2011 .....	32
Graphique 6 :	Evolution des températures de l'eau de la baignade au cours des mois de juin à août sur la période 2003-2011 .....	32
Graphique 7 :	Evolution des teneurs en nitrates de l'eau de la baignade au cours des mois de juin à août sur la période 2003-2011.....	33
Graphique 8 :	Evolution des teneurs en nitrites de l'eau de la baignade au cours des mois de juin à août sur la période 2003-2011.....	33
Graphique 9 :	Evolution des teneurs en ammonium de l'eau de la baignade au cours des mois de juin à août sur la période 2003-2011.....	34
Graphique 10 :	Evolution du nombre de coliformes totaux de l'eau de la baignade au cours des mois de juin à août sur la période 2003-2011 .....	35
Graphique 11 :	Evolution du nombre d' <i>Escherichia coli</i> de l'eau de la baignade au cours des mois de juin à août sur la période 2003-2011 .....	36
Graphique 12 :	Evolution du nombre d'entérocoques de l'eau de la baignade au cours des mois de juin à août sur la période 2003-2011 .....	37
Graphique 13 :	Evolution du nombre de cyanobactéries de l'eau de la baignade au cours des mois de juin à août sur la période 2003-2011 .....	38

## Liste des tableaux

Tableau 1 :	Objectifs qualitatifs du SDAGE Loire-Bretagne au droit de la zone d'étude .....	11
Tableau 2 :	Valeurs fréquentielles des débits moyens annuels de la <i>Dive du Nord</i> à la station de MARNES.....	17
Tableau 3 :	Valeurs limites des classes de bon état pour les éléments physico-chimiques .....	25
Tableau 4 :	Evolution des teneurs en nitrates, nitrites et ammonium de la <i>Dive</i> de mars 2002 à avril 2011 à la station de MONCONTOUR et de février 2000 à janvier 2011 à la station de PAS-DE-JEU .....	27
Tableau 5 :	Evolution de la température, du pH et de la conductivité de la <i>Dive</i> de mars 2002 à avril 2011 à la station de MONCONTOUR et de février 2000 à janvier 2011 à la station de PAS-DE-JEU .....	28
Tableau 6 :	Evolution de la turbidité et du phosphore total de la <i>Dive</i> de mars 2002 à avril 2011 à la station de MONCONTOUR et de février 2000 à janvier 2011 à la station de PAS-DE-JEU .....	28
Tableau 7 :	Evolution de l'oxygène dissous, du taux de saturation en O <sub>2</sub> et du carbone organique de la <i>Dive</i> de mars 2002 à avril 2011 à la station de MONCONTOUR et de février 2000 à janvier 2011 à la station de PAS-DE-JEU .....	29
Tableau 8 :	Evolution de la teneur en DBO5 de la <i>Dive</i> de mars 2002 à avril 2011 à la station de MONCONTOUR et de février 2000 à janvier 2011 à la station de PAS-DE-JEU.....	29
Tableau 9 :	Classes de qualité pour les eaux douces (Directive 2006/7/CE) .....	30
Tableau 10 :	Historique des classements de la baignade de MONCONTOUR.....	31
Tableau 11 :	Charges reçues à la station d'épuration de MONCONTOUR par rapport à sa capacité nominale .....	41
Tableau 12 :	Charges reçues à la station d'épuration de SAINT-JEAN-DE-SAUVES par rapport à sa capacité nominale.....	41
Tableau 13 :	Charges reçues à la station d'épuration de FRONTENAY-SUR-DIVE par rapport à sa capacité nominale.....	42
Tableau 14 :	Nombre de visites des installations d'assainissement non collectif de SAINT-JEAN-DE-SAUVES réalisées dans le cadre du SPANC .....	43
Tableau 15 :	Classement des installations d'assainissement non collectif de SAINT-JEAN-DE-SAUVES après visites réalisées dans le cadre du SPANC.....	43
Tableau 16 :	Activités agricoles ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement) recensées sur la commune de MARNES .....	45
Tableau 17 :	Activités industrielles ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement) recensées sur les communes de MARNES et de MONCONTOUR .....	48
Tableau 18 :	Observations de terrain relevées lors de la descente en kayak de la <i>Dive</i> et de ses affluents les 18 et 19 juillet 2011 .....	50



## Liste des annexes

- Annexe 1 : Aléa inondation sur la commune de MONCONTOUR
- Annexe 2 : Plan des installations de la base de loisirs de MONCONTOUR exploitée par RELAIS TERRES DE FRANCE
- Annexe 3 : Évolution de la qualité de la *Dive* aux stations de MONCONTOUR et de PAS-DE-JEU
- Annexe 4 : Résultats du contrôle sanitaire effectué par la Délégation Territoriale Vienne de l'Agence Régionale de Santé Poitou-Charentes sur la baignade du plan d'eau du Grand Magne à MONCONTOUR (classement 2008-2011, récapitulatif analyses 2004-2011)
- Annexe 5 : Plan d'épandage des boues de la lagune de SAINT-CLAIR
- Annexe 6 : Planches photographiques

## 1. Contexte et objectifs

La COMMUNE DE MONCONTOUR (Vienne) a aménagé une baignade dans le plan d'eau du Magne, créé en 1976 en aval du bourg de MONCONTOUR entre la *Vieille Dive* et la *Dive du Nord*.

Sur ce site, qui reçoit plus de 30 000 visiteurs certaines années, se sont installés une base de loisirs puis un camping et en 2006 un télési nautique.

Cet ensemble est exploité depuis deux ans par le groupe RELAIS TERRES DE FRANCE, qui a succédé à la société EXO ACTIVE PARK.

Les eaux de baignade proviennent de la *Dive du Nord*.

En application de la directive européenne 2006-7 relative à la qualité des eaux de baignade, du décret de transposition n° 2008-990 du 18 septembre 2008 et des articles L.1332-3 et D.1332-20 du code de la santé publique, la personne responsable d'une eau de baignade doit établir un **profil de baignade**, qui comprend 3 phases, conformément aux prescriptions du guide national pour l'élaboration d'un profil de baignade (*Ministère de la Santé et des Sports, décembre 2009*) :

- Phase 1 : Etat des lieux ;
- Phase 2 : Diagnostic ;
- Phase 3 : Mesures de gestion.

Les informations actuelles classent le profil de la baignade de MONCONTOUR en type 1 (risque de contamination non avéré).

Le présent rapport a pour objet l'établissement de ce profil de baignade sur la base d'un classement de type 1, au nom du gestionnaire de la baignade RELAIS TERRES DE FRANCE.



## 2. État des lieux dans la zone d'étude

### 2.1. Informations générales

#### 2.1.1. Identification du propriétaire de la baignade

Nom :	RELAIS TERRES DE FRANCE
Interlocuteur :	M. BOURNAIS, Directeur exploitation
Adresse :	Route de Thuet 37 120 RICHELIEU
Téléphone :	02.47.58.75.50
Fax :	02.47.58.75.99

#### 2.1.2. Localisation de la baignade

Département :	Vienne
Commune :	MONCONTOUR
Lieu-dit :	Le Magne
Type de baignade :	Plan d'eau alimenté par une rivière ( <i>Dive du Nord</i> )
Désignation :	<b>Baignade de Moncontour - Plan d'eau du Grand Magne</b>
Situation :	A environ 900 m au nord/nord-ouest du centre bourg de MONCONTOUR
Références cadastrales (plage et zone de baignade) :	Parcelles n°15, 17, 18 et 19, section ZH
Coordonnées Lambert II étendu ( <i>d'après carte IGN 1625 Est à 1/25 000</i> ) :	
<i>(centre de la baignade)</i>	X = 420,39 km
	Y = 2 212,44 km
Altitude sol :	Z = + 58 m EPD

Les eaux de baignade sont celles du plan d'eau du Grand Magne, alimenté par la *Dive du Nord* (rive gauche).

Les eaux du plan d'eau s'écoulent ensuite vers la *Vieille Dive*, à la faveur de trois avaloirs disposés au sud du plan d'eau (*cf. figure 4*).

## 2.2. Délimitation de la zone d'étude

En période d'étiage, la vitesse moyenne de la *Dive* mesurée à la station du Moulin de Retournay située sur la commune de MARNES à près de 3 km en amont, est de 0,23 m/s soit 828 m/h, sur les mois de juin à août au cours des 10 dernières années (source : DDT de la Vienne).

Le guide national pour l'élaboration d'un profil de baignade précise que la zone d'étude doit correspondre au bassin versant topographique direct en amont de la baignade limité à un temps de transfert de 10 heures en période estivale.

Ainsi, la zone d'étude intègre 8,3 km de cours d'eau en amont de la zone de baignade (cf. figure 1).

Elle s'étend sur les communes de MONCONTOUR (et une partie de son enclave de Saint-Chartres), SAINT-JEAN-DE-SAUVES, MARNES et LA GRIMAUDIERE et couvre une surface de 29,2 km<sup>2</sup>.



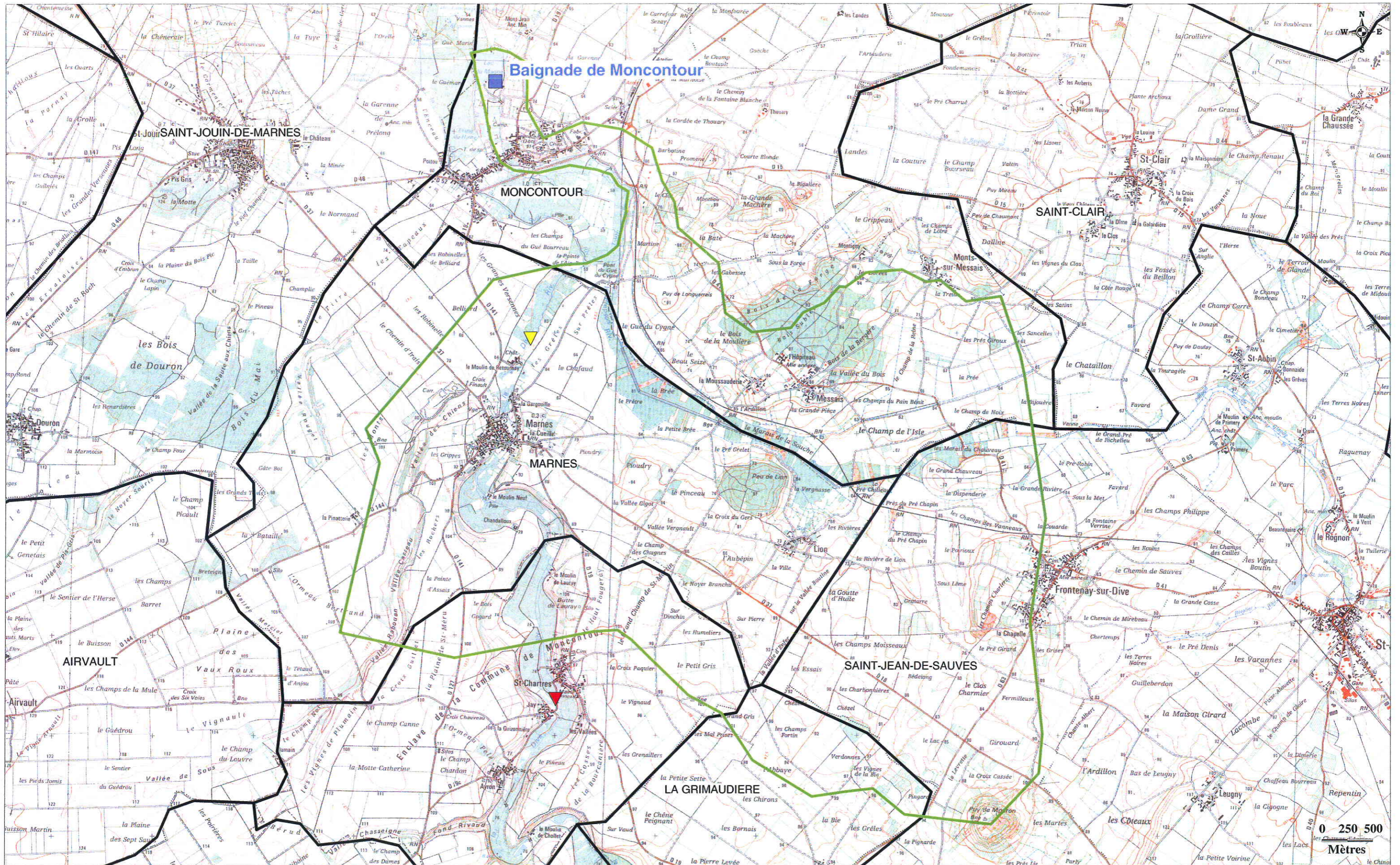


Figure 1 : Localisation de la baignade de Moncontour, de la zone d'étude et des stations de mesure de qualité et de débit des eaux de la Dive en amont de la baignade

(extraits cartes IGN 1625 Est et 1725 Ouest)

- ▭ Zone d'étude
- Limite communale
- ▴ Station qualité de la Dive (Saint-Chartres)
- ▴ Station débitmétrique de la Dive (Moulin de Retournay)



## 2.3. Bassins versants de la zone d'étude

### 2.3.1. Bassin versant topographique de la zone d'étude

La zone d'étude appartient au bassin versant topographique de la *Dive du Nord* et de ses affluents, affluent rive droite du *Thouet*.

### 2.3.2. Bassin versant hydrogéologique de la zone d'étude

La zone d'étude est située dans les bassins hydrogéologiques des aquifères du Jurassique moyen (DOGGER) et supérieur et du Crétacé supérieur.

### 2.3.3. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

Le SDAGE 2010-2015 du Bassin LOIRE-BRETAGNE a été approuvé par le Comité de Bassin le 15 octobre 2009, puis par le préfet coordonnateur de bassin le 18 novembre 2009.

Les actions de son programme de mesures relèvent de cinq grandes problématiques :

- les pollutions des collectivités et des industriels ;
- les pollutions d'origine agricole ;
- la morphologie ;
- l'hydrologie ;
- les zones humides.

Elles se déclinent en 15 grandes thématiques :

- a. repenser les aménagements des cours d'eau ;
- b. réduire la pollution par les nitrates ;
- c. réduire la pollution organique ;
- d. maîtriser les pollutions par les pesticides ;
- e. maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses ;
- f. protéger la santé en protégeant l'environnement ;
- g. maîtriser les prélèvements, avec notamment la mise en place : d'une gestion concertée des prélèvements dans les zones à risques importants de non respect des objectifs environnementaux, d'une réduction de l'impact des prélèvements agricoles estivaux sur le milieu, et d'actions d'économie d'eau potable ;
- h. préserver les zones humides et la biodiversité ;
- i. ouvrir les rivières aux poissons migrateurs ;
- j. préserver le littoral ;
- k. préserver les têtes de bassin versant ;
- l. repenser les actions sur les crues et inondations ;
- m. renforcer la cohérence des territoires ;
- n. mettre en œuvre des outils réglementaires et financiers ;
- o. informer, sensibiliser, favoriser les échanges.



Le profil de baignade s'inscrit dans le cadre de l'orientation fondamentale **6F** (dispositions **6F-1** et **6F-2**) visant à maintenir et/ou améliorer la qualité des eaux de baignade en eaux continentales et littorales.

Le SDAGE fixe des objectifs qualitatifs de bon état écologique, global et chimique pour la *Dive du Nord* et ses affluents depuis la source jusqu'à PAS-DE-JEU, ainsi que pour les nappes d'eau souterraines concernées par la zone d'étude, comme indiqué dans le tableau 1.

Type de ressource	Nom de la masse d'eau	Code de la masse d'eau	Objectif état chimique		Objectif état écologique (eau superficielle) ou état quantitatif (eau souterraine)		Objectif état global	
			Objectif	Délai	Objectif	Délai	Objectif	Délai
Eau superficielle	<i>Dive du Nord</i> et affluents depuis la source jusqu'à PAS-DE-JEU	FRGR0445	Bon état	2015	Bon état	2021	Bon état	2021
Eau souterraine	Calcaires et marnes du Jurassique supérieur du Haut-Poitou	FRG072	Bon état	2021	Bon état	2015	Bon état	2021
Eau souterraine	Calcaires et marnes du Dogger du bassin versant du <i>Thouet</i>	FRG065	Bon état	2027	Bon état	2015	Bon état	2027

Tableau 1 : Objectifs qualitatifs du SDAGE Loire-Bretagne au droit de la zone d'étude

## 2.4. Eaux souterraines

### 2.4.1. Contexte géologique

La zone d'étude appartient au bassin de Paris à proximité des contreforts du Massif Armoricaïn.

Le relief est dominé par la vallée de la *Dive* et de ses affluents disposés selon une direction nord-sud et sud-est/nord-ouest. Ces rivières entaillent les formations sédimentaires jusqu'à un dénivelé entre le plateau et le fond de la vallée pouvant atteindre 40 m.

D'après les cartes géologiques BRGM à 1/50 000<sup>ème</sup> n° 539 de THOUARS et n° 540 de LENCLOITRE, le contexte géologique de la zone d'étude peut se résumer ainsi (cf. figure 2) :

#### ❖ Formations du Quaternaire

- le flanc nord de la vallée de la *Sauves* présente des colluvions ayant pour origine les formations sableuses, argileuses et marneuses du **CENOMANIEN**, épaisses d'1 à 2 mètres ;
- les vallées de la *Sauves* et de la *Dive* présentent des formations alluvionnaires anciennes et récentes pouvant être constituées d'argiles, de sables et de limons argileux d'une puissance ne dépassant pas 2 mètres.

#### ❖ Formations du Secondaire

Sur les plateaux sont disposés des sables et grès glauconieux du **CENOMANIEN** moyen et inférieur d'une dizaine de mètres d'épaisseur, surmontant successivement :

- les formations de l'**OXFORDIEN** supérieur composées calcaires argileux, épais de 20 m environ ;
- les calcaires argileux et bancs marneux de l'**OXFORDIEN** moyen sous-jacents, épais de 40 m environ ;
- les calcaires blancs argileux du **CALLOVIEN** moyen et supérieur, d'une épaisseur maximale de 2 m ;
- les calcaires crayeux ou cristallins blancs du **BATHONIEN**, d'une puissance comprise entre 10 et 12 m.

Dans les vallées apparaissent à l'affleurement les calcaires cristallins grossiers, ponctués, bioclastiques et à silex du **BAJOCIEN**, d'épaisseur estimée de 30 m.

Les formations sous-jacentes ne sont plus visibles à l'affleurement ; il s'agit, de haut en bas :

- des calcaires argileux, dolomitiques et bioclastiques de l'**AALENIEN** ;
- des marnes du **TOARCIEN** ;
- des calcaires gréseux dolomitiques du **PLIENSBACHIEN** ;

- des dolomies gréseuses, oolithiques ou compactes, alternant avec des argiles sableuses et dolomitiques, du **SINEMURO-HETTANGIEN** (LIAS inférieur).

*(L'épaisseur de ces formations est très mal connue en l'absence de forage profond dans le secteur d'étude. Elle atteint en général une dizaine de mètres).*

❖ **Formations du Primaire**

- Un niveau conglomératique décimétrique gréseux, à lits marneux, sépare les terrains secondaires du **socle granitique** sous-jacent. Il est épais d'environ 5 m.

***D'un point de vue structural***, les calcaires jurassiques et crétacés d'origine marine et les assises tertiaires continentales et lacustres qui recouvrent les formations de socle forment un plateau dont l'altitude moyenne est comprise entre + 90 et + 110 m.

Cette disposition monoclinale subhorizontale est interrompue par une structure faillée traversant la partie sud-ouest de la zone d'étude, d'orientation NW-SE (sud-armoricaine), à compartiment nord abaissé.





Figure 2 : Contexte géologique de la zone d'étude  
 (extraits cartes géologiques BRGM n°539 - THOUARS et n°540 - LENCLOITRE à 1/50 000)



## 2.4.2. Contexte hydrogéologique

Trois nappes principales sont présentes sur la zone d'étude. Elles sont contenues dans les formations :

- ✓ du Cénomaniens ;
- ✓ de l'Oxfordien supérieur ;
- ✓ du Dogger.

Les formations infratoarciennes et le socle primaire sont également aquifères, mais compte tenu de leur profondeur et de leur captivité, ne seront pas traitées ici.

Remarque : les formations alluviales sont le siège d'une nappe d'extension limitée dont les connaissances hydrodynamiques sont mal connues et en relation avec l'hétérogénéité de l'aquifère. Pour ces raisons et bien que le plan d'eau du Magne soit implanté au droit de cet aquifère, celui-ci ne fera pas l'objet d'investigations complémentaires.

### ❖ La nappe des sables du Cénomaniens

Les sables et grès cénomaniens sont le siège d'une nappe localement peu développée sur la zone d'étude où elle est libre et perchée au niveau de buttes témoins résiduelles.

Compte tenu de l'hétérogénéité des faciès (sables et grès intercalés de lits argileux), l'aquifère est considéré comme multicouche avec de nombreux échanges inter-niveaux.

En raison de l'absence de protection naturelle, cette nappe reste vulnérable aux pollutions.

### ❖ La nappe des calcaires de l'Oxfordien supérieur

La nappe de l'Oxfordien supérieur est contenue dans des calcaires fins et argileux à nombreuses intercalations marneuses à la base. On note un niveau de marnes compactes au-dessus duquel les calcaires sont plus francs et les interbanes marneux deviennent pratiquement inexistantes.

Les couches aquifères s'enfoncent vers l'est où elles sont recouvertes en discordance par les argiles, les sables et les grès du Cénomaniens lorsqu'ils sont présents.

La partie inférieure de l'aquifère, bien que fissurée dans son ensemble, ne présente pas de ressource en eau souterraine considérée comme importante.

La nappe est dans son ensemble libre dans la zone d'étude. Elle émerge par de nombreux exutoires de faible débit, formant une ligne de sources et de suintements diffus le long de la cuesta qui s'étend de la Motte de Châteauneuf à SAINT-CASSIEN. Les débits ne dépassent pas quelques m<sup>3</sup>/h, comme aux sources de SAINT-JEAN DE SAUVES, SAINT-CLAIR, à la Fontaine Blanche près du GRAND-VATRE, aux sources de MARTAIZE, DOISMONT, SAINT-CASSIEN et LA BUTTE.

Elle est vraisemblablement captive sous les recouvrements crétacés (Cénomaniens) lorsqu'ils sont présents, mais elle y est peu connue compte tenu de l'absence de forages l'exploitant.

❖ **La nappe des calcaires du DOGGER (supratoarcienne)**

Les calcaires du DOGGER renferment une nappe d'extension régionale, contenue ici dans les calcaires bioclastiques et les dolomies du BAJOCIEN et de L'AALENIEN, puissant d'une trentaine de mètres

Les marnes toarciennes en constituent le mur.

La nappe est libre à captive (sous recouvrement des marnes oxfordiennes) et caractérisée par une double porosité, matricielle et de fissures. Elle peut être karstifiée, donnant lieu à la formation de gouffres et à des pertes de rivières.

## 2.5. Eaux superficielles

### 2.5.1. Caractéristiques générales

La *Dive* naît sur le territoire de la commune de MAISONNEUVE, dans le département de la Vienne, à mi-chemin entre PARTHENAY et MIREBEAU. Elle se jette dans le *Thouet* à SAINT-JUST-SUR-DIVE.

La vallée de la *Dive* est représentée par des méandres plus ou moins sinueux de sa source jusqu'à PAS-DE-JEU.

La *Dive* peut présenter des "courts-circuits" de son tracé à la faveur de méandres.

Au droit de la commune de MONCONTOUR, la *Dive* se divise en trois bras pour ainsi former les rivières suivantes d'ouest en est :

- ✓ la *Dive du Sud*,
- ✓ la *Vieille Dive*,
- ✓ la *Dive du Nord*.

Ces trois cours d'eau s'associent ensuite pour reformer la *Dive*, en aval de MONCONTOUR et de la zone de baignade.

### 2.5.2. Débits et marnage de la *Dive*

La station hydrométrique la plus proche et la plus représentative du contexte hydrodynamique de la rivière est située sur la commune de MARNES à 2,5 km au sud de la baignade (*code hydrologique* : L8503010).

Rivière / station	Coordonnées Lambert 2 étendu		Période d'observation	Débit quinquennal sec (m <sup>3</sup> /s)	Module annuel (m <sup>3</sup> /s)	Débit quinquennal humide (m <sup>3</sup> /s)
	X (en m)	Y (en m)				
La <i>Dive du Nord</i> à MARNES (Moulin de Retourney)	420 761	2 209 945	1969 - 2011	0,64	0,97	1,4

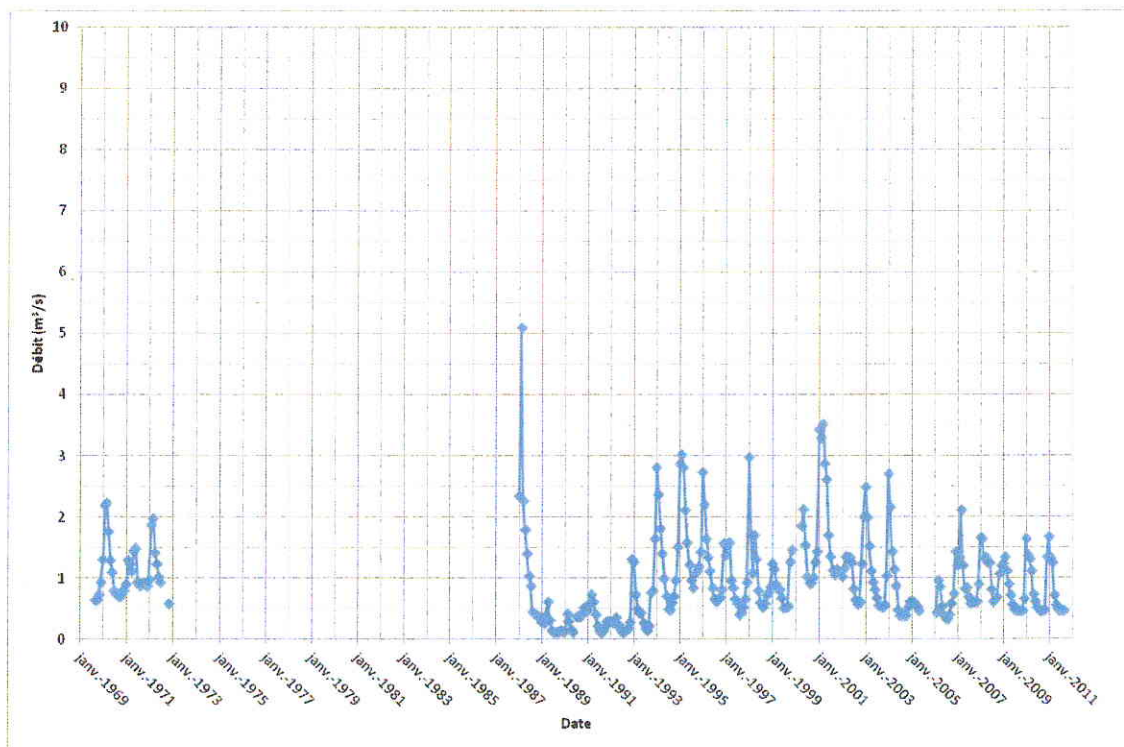
Tableau 2 : Valeurs fréquentielles des débits moyens annuels de la *Dive du Nord* à la station de MARNES (*source* : BD HYDRO)

Il s'ensuit que, sur la période de référence, les débits moyens annuels de la *Dive du Nord* à MARNES de fréquence quinquennale varient autour de la valeur médiane de 0,97 m<sup>3</sup>/s.

Le débit et le marnage mesurés à la station de MARNES sur la période 1969-2011 sont reportés respectivement sur les graphiques 1 et 2.



### 2.5.2.1. Débit de la Dive



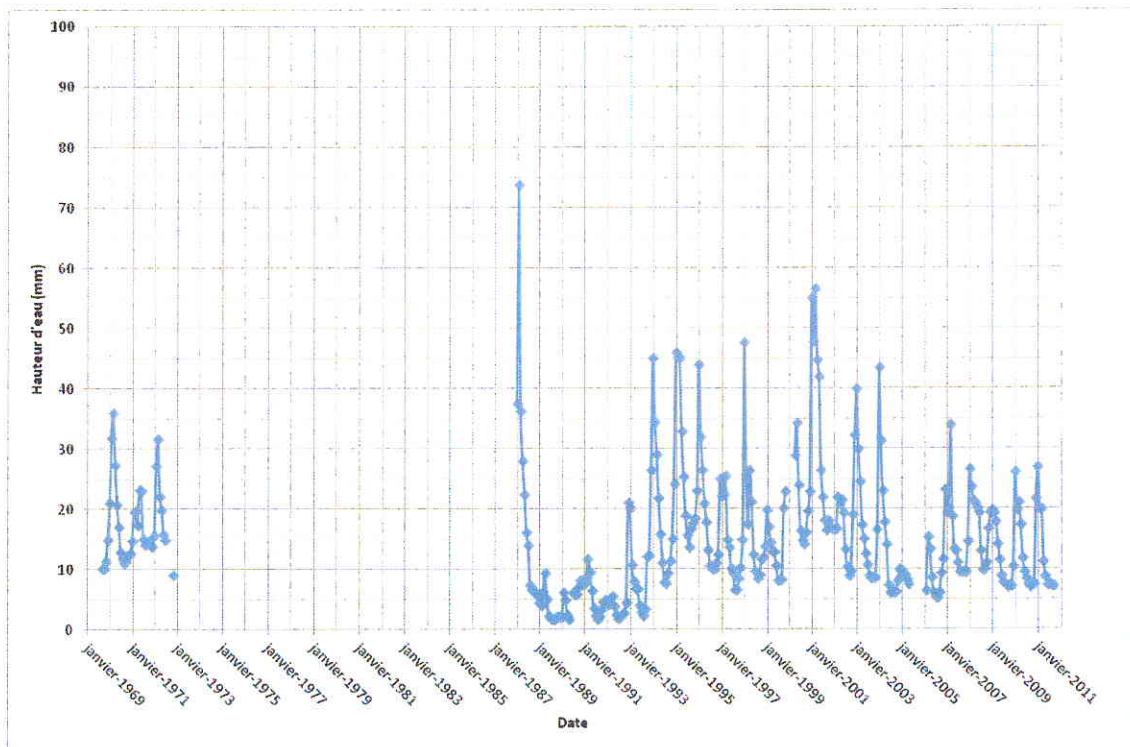
Graphique 1 : Evolution du débit de la *Dive du Nord* de 1969 à 2011 à la station de MARNES (source : BD HYDRO)

La *Dive du Nord* à MARNES (Moulin de Retournay) se caractérise par un régime hydrologique faible, avec une variation de débit oscillant entre 0,10 m<sup>3</sup>/s en période d'étiage et 5,10 m<sup>3</sup>/s en période de crue.

Sur la période d'étiage (en général de juin à septembre), les débits sont compris entre 0,1 et 1,2 m<sup>3</sup>/s.



### 2.5.2.2. Marnage de la Dive



Graphique 2 : Evolution du marnage de la *Dive du Nord* de 1969 à 2011 à la station de MARNES (source : BD HYDRO)

Il apparaît une fluctuation interannuelle du marnage de la *Dive du Nord*, d'environ 20 à 40 mm, sur la période 1969-2011.

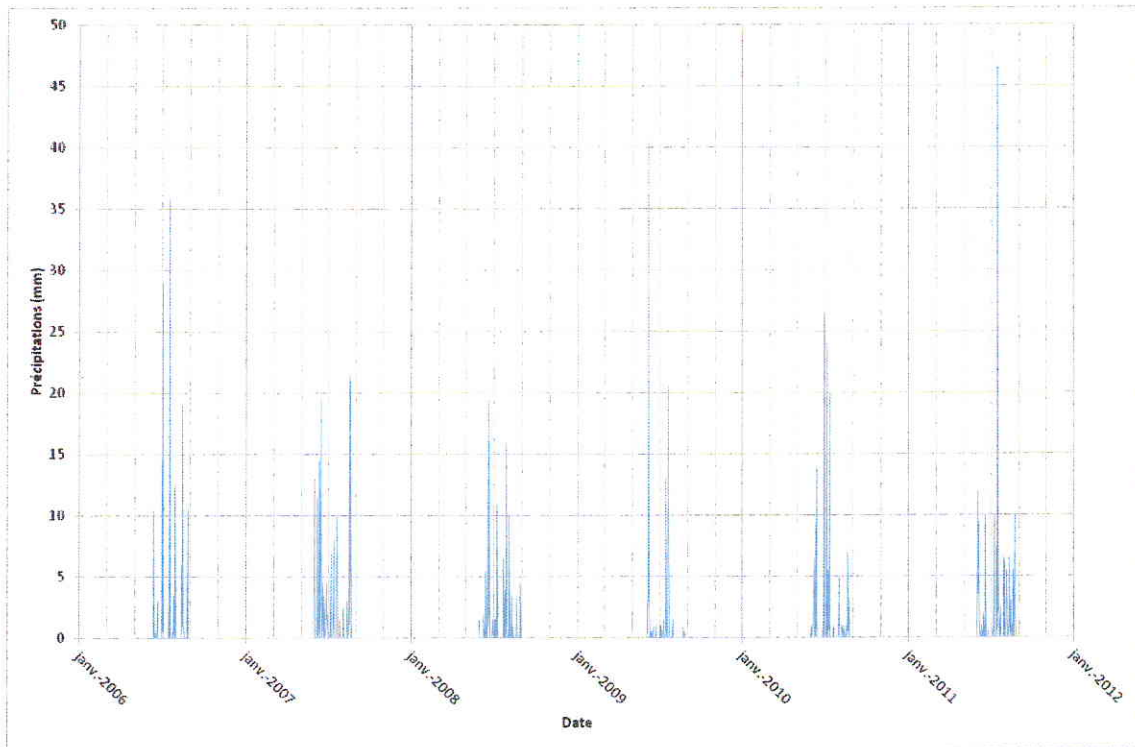
En période d'étiage, le marnage de la *Dive du Nord* est compris entre 3 et 17 mm.

### 2.5.3. Contexte climatique

Le graphique 3 présente les précipitations relevées au cours des mois de juin à août sur la période 2006-2011, mesurées à la station METEO FRANCE de MARTAIZE.

La période estivale est marquée par des précipitations supérieures à 30 mm, correspondant à des épisodes orageux.

Ces pluies peuvent engendrer un ruissellement d'eaux contaminées chimiquement et bactériologiquement vers la *Dive*.



Graphique 3 : Evolution des précipitations au cours des mois de juin à décembre sur la période 2006-2011 à la station METEO FRANCE de MARTAIZE

#### 2.5.4. Contexte démographique et économique général

La commune de MONCONTOUR dénombrait 1 029 habitants en 2008 (*source : INSEE*). Environ 100 résidents secondaires et une capacité hôtelière de 13 gîtes sont présents sur la commune.

Le camping, géré par RELAIS TERRES DE FRANCE, possède 95 emplacements.

Les activités liées à la baignade sont les suivantes, par ordre d'importance :

- ✓ téléski nautique ;
- ✓ kayak ;
- ✓ snacks ;
- ✓ jeux pour enfants ;
- ✓ terrain de pétanque ;
- ✓ mini-golf ;
- ✓ tennis.



### 2.5.5. Occupation des sols

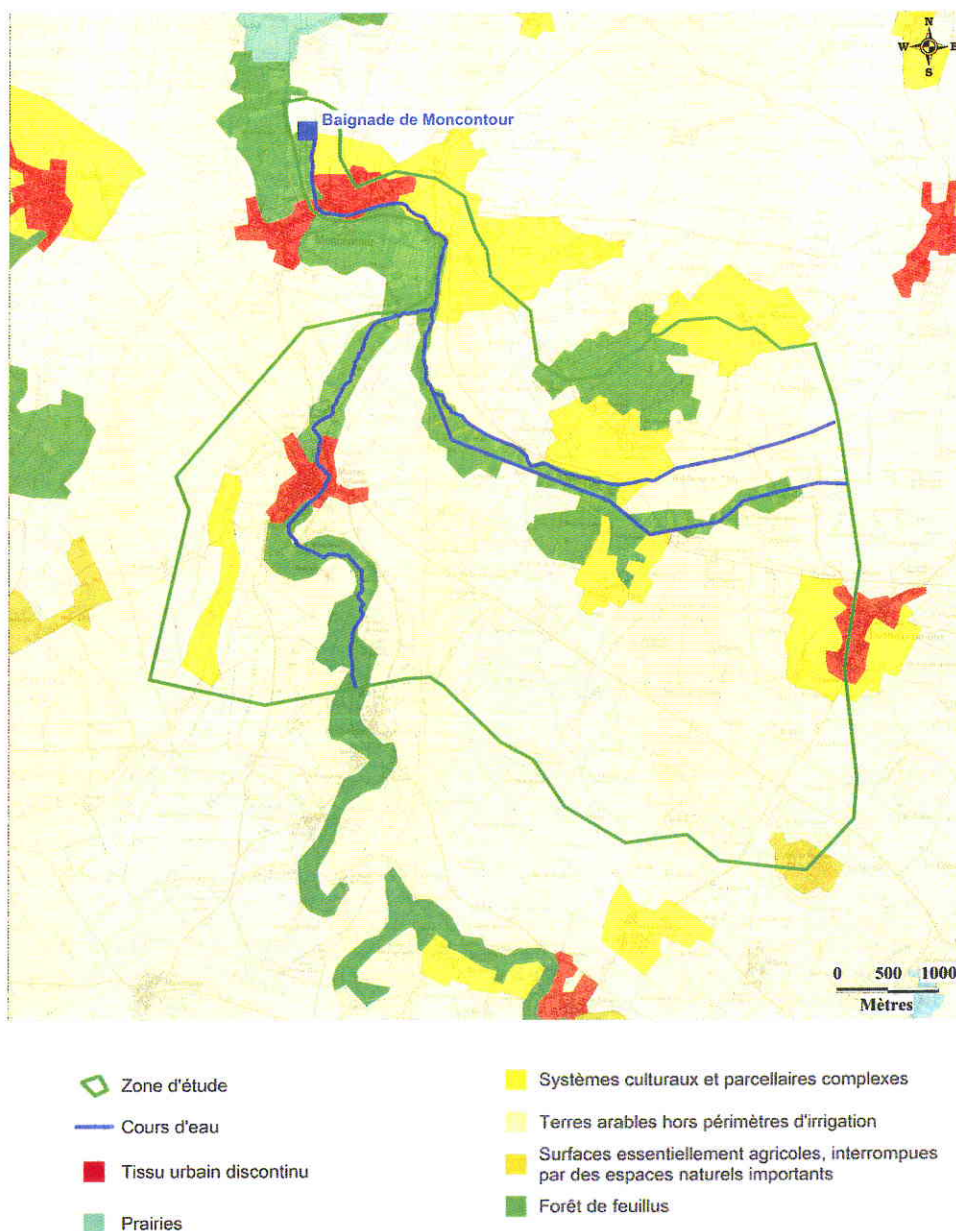


Figure 3 : Carte d'occupation des sols (source : Corine Land Cover, 2004)  
(extraits cartes IGN 1625 et 1721 Ouest)

La surface d'étude couvre 29,2 km<sup>2</sup> répartis comme suit :

- ✓ 21,1 km<sup>2</sup> de terres arables hors périmètres d'irrigation, réparties sur l'ensemble de la zone d'étude et en constituant la majeure partie ;
- ✓ 3,8 km<sup>2</sup> de bois, forêt et parcs de feuillus localisés sur les bordures de la *Dive* ;
- ✓ 3,4 km<sup>2</sup> de systèmes culturaux et parcellaires complexes ;
- ✓ 0,8 km<sup>2</sup> de tissu urbain discontinu, principalement représenté par la commune de MONCONTOUR et les lieux-dits environnants ;

- ✓ 0,1 km<sup>2</sup> de surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels.

La majorité des terrains rencontrés sont des parcelles agricoles. La vallée de la *Dive* comme ses affluents est principalement bordée de parcelles boisées.

## 2.5.6. Description de la zone de baignade et de la plage

### 2.5.6.1. Description physique

(cf. vue aérienne sur la figure 4, plan en annexe 2 et photographies en annexe 6)

La baignade de MONCONTOUR est localisée au sud du plan d'eau du Grand Magne, dont la surface s'étend sur environ 7 ha.

Elle est délimitée par une ligne de flottaison séparant les baigneurs des kayakistes

La géométrie de la baignade peut être résumée comme suit :

- ✓ forme : demi-cylindre de 130 m de diamètre environ ;
- ✓ profondeur moyenne : 1 m (maximum d'environ 2 m au centre).
- ✓ longueur de la plage : 240 m environ.

Elle est alimentée par 4 bouches permettant le déversement d'une partie des eaux de la *Dive du Nord* vers le plan d'eau du Magne. Le plan d'eau n'est alimenté par aucune source.

L'origine de la plage est artificielle et est constituée de sables. Il s'agissait auparavant d'un champ agricole.

Hors de la zone de baignade, des panneaux sont ponctuellement implantés autour du plan d'eau afin de signaler la présence d'une baignade non autorisée.

En période estivale, un tapis d'accès pour les personnes à mobilité réduite est installé jusqu'à la plage.

Un toboggan est présent au nord-est de la zone de baignade.

Le point de surveillance de l'Agence Régionale de Santé est localisé sur la figure 4.



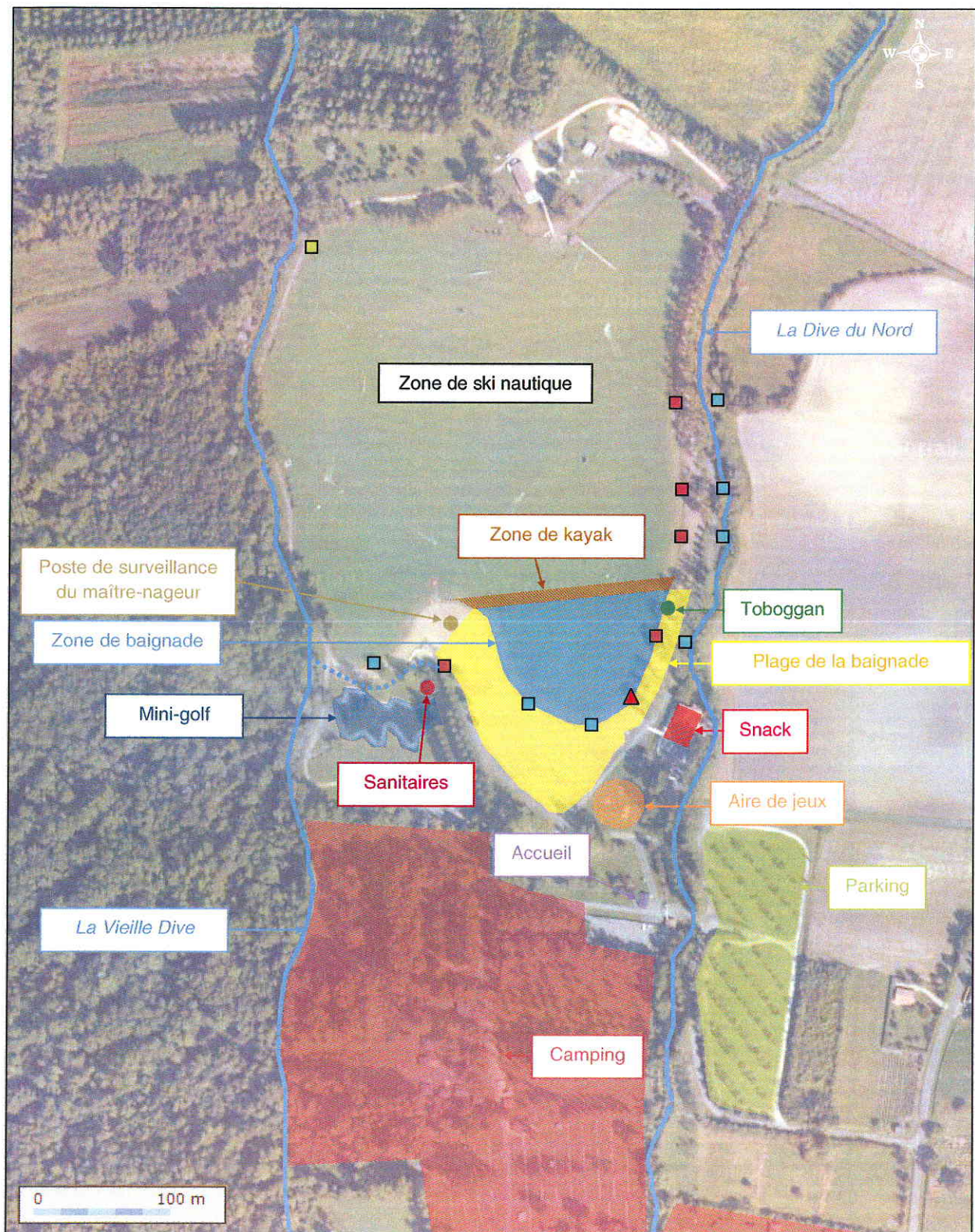


Figure 4 : Vue aérienne de la zone de baignade, de la plage et de ses installations (source : Géoportail)

- Avaloir
- Déversoir
- Pelle permettant la vidange du plan d'eau
- ▲ Point de surveillance ARS



### 2.5.6.2. Description de l'activité baignade et des équipements associés

(cf. vue aérienne sur la figure 4 et photographies en annexe 6)

La durée autorisée de l'activité baignade est de 2 mois, du 1<sup>er</sup> juillet au 31 août.

La fréquentation des saisons 2010 et 2011 est présentée dans le tableau suivant :

Année	Juillet	Août	Total
2010	5 495	5 728	11 223
2011	3 717	5 677	9 394

Ces chiffres reflètent la totalité des baigneurs qui ont fréquenté la baignade pendant la saison estivale et les horaires autorisés. Ils ne comptabilisent pas toutefois les personnes qui pourraient se baigner dès le mois de juin et début septembre lorsque le climat est favorable.

Les équipements sanitaires de la baignade sont composés de 3 urinoirs et 3 toilettes.

A noter qu'au nord du plan d'eau du Grand Magne sont également présents des sanitaires (2 urinoirs et 4 toilettes).

A l'ouest de la baignade est implanté un snack.

Ces installations (sanitaires et snack) sont reliées au réseau d'assainissement collectif de la commune de MONCONTOUR, géré par le SIVEER.

Les animaux sont tolérés sur la plage mais interdits dans la zone de baignade.

Un poste de surveillance par un maître-nageur est présent à l'ouest de la zone de baignade.

Les panneaux d'affichage et d'information du public sont disposés à l'accueil.

Un parking est aménagé à environ 100 m au sud-est de la baignade. Le stationnement des véhicules s'y effectue le long des rangées d'arbres.

### 2.5.6.3. Atlas des zones inondables

L'Atlas des Zones Inondables de la commune de MONCONTOUR, édité en janvier 2008, fait apparaître la nature inondable de la zone de baignade, en relation avec la Dive (cf. annexe 1).



## 2.6. Etude de la qualité du milieu aquatique

### 2.6.1. Objectifs de qualité

Le SDAGE 2010-2015 du bassin Loire-Bretagne prévoit pour la *Dive du Nord*, des objectifs de bon état chimique pour 2015 et de bon état écologique et global pour 2021.

L'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface conformément aux articles R.212-10, R.212-11 et R.212-18 du code de l'environnement définit des valeurs limites des classes de bon état, comme indiqué dans le tableau 3.

Paramètres par élément de qualité	Limites de la classe de bon état	
<b>Bilan de l'oxygène</b>		
Oxygène dissous (mg/L)	8	6
Taux de saturation en O <sub>2</sub> dissous (%)	90	70
DBO <sub>5</sub> (mg/L)	3	6
Carbone organique dissous (mg/L)	5	7
<b>Température</b>		
Eaux salmonicoles	20	21,5
Eaux cyprinicoles	24	25,5
<b>Nutriments</b>		
PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> (mg/L)	0,1	0,5
Phosphore total (mg/L)	0,05	0,2
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	0,1	0,5
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> (mg/L)	0,1	0,3
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (mg/L)	10	50
<b>Acidification</b>		
pH minimum	6,5	6,0
pH maximum	8,2	9,0
<b>Salinité</b>		
Conductivité	(*)	(*)
Chlorures	(*)	(*)
Sulfates	(*)	(*)

(\*) : les connaissances actuelles ne permettent pas de fixer des valeurs seuils fiables pour cette limite

Tableau 3 : Valeurs limites des classes de bon état pour les éléments physico-chimiques

La notion de bon état écologique est définie selon les critères suivants :

- ✓ les valeurs estimées pour les éléments de qualité biologique diffèrent légèrement des valeurs fixées pour les conditions de référence ;
- ✓ les conditions physico-chimiques assurent le fonctionnement de l'écosystème et respectent les Normes de Qualité Environnementales (NQE) pour les polluants spécifiques.

Ces derniers se classent en deux catégories :

✓ Non synthétiques

(\*) fraction à analyser sur eau filtrée

Nom de la substance (*)	Code Sandre	NQE en µg/L
Arsenic dissous	1369	Fonds géochimique + 4,2
Chrome dissous	1389	Fonds géochimique + 3,4
Cuivre dissous	1392	Fonds géochimique + 1,4
Zinc dissous	1383	Fonds géochimique + 7,8

✓ Synthétiques

Nom de la substance (*)	Code Sandre	NQE en µg/L
Chlortoluron	1136	5
Oxadiazon	1667	0,75
Linuron	1209	1
2,4 D	1141	1
2,4 MCPA	1212	1,54

(\*) fraction à analyser sur eau brute

(source : Guide technique actualisant les règles d'évaluation des eaux douces de surface de métropole – Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire, mars 2009).

La liste des paramètres pris en compte pour atteindre le bon état écologique est présentée en annexe 11 du guide technique actualisant les règles d'évaluation des eaux douces de surface de métropole, édité par le Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire en mars 2009.

Les valeurs des paramètres sont celles de la directive 2008/105/CE du Parlement Européen et du Conseil du 16 décembre 2008. Elles portent sur 41 éléments répertoriés au point 3.2.2.2.1 du guide technique.

Les valeurs sont reprises dans l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R.212-10, R 212-11 et R 212-18 du code de l'environnement.



## 2.6.2. État de référence physico-chimique

- *Qualité des eaux de la Dive*

Dans le cadre de la surveillance de la qualité des cours d'eau réalisée par l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, 4 points de surveillance de la *Dive* sont répertoriés :

- ❖ Station de MONCONTOUR (code européen : 4101700), située à 6,3 km au sud de la zone de baignade, en amont (cf. implantation sur la figure 1) ;
- ❖ Station de PAS-DE-JEU (code européen : 4102100), située à 9,5 km au nord de la zone de baignade, en aval ;
- ❖ Station de MONTREUIL-BELLAY (code européen : 4102350), située à 26 km au nord de la zone de baignade, en aval ;
- ❖ Station de BREZE (code européen : 4102400), située à 31,4 km au nord de la zone de baignade, en aval.

Les paramètres nitrates, nitrites, ammonium, température, pH, conductivité, turbidité, phosphore, carbone organique, DBO5, oxygène dissous, taux de saturation en O<sub>2</sub> sont suivis sur ces stations. Les paramètres *Escherichia Coli* et Entérocoques intestinaux n'y sont pas recherchés en revanche.

Pour la suite des investigations, seules les stations situées en aval et en amont direct de la baignade ont été prises en compte (MONCONTOUR en amont, PAS-DE-JEU en aval).

L'évolution de la qualité de l'eau de la *Dive* au niveau de ces deux stations est présentée en annexe 3 et dans les tableaux 4 à 8, pour les périodes :

- ✓ février 2000 - janvier 2011 (station de PAS-DE-JEU) ;
- ✓ mars 2002 - avril 2011 (station de MONCONTOUR).

*Min : minimum ; Max : maximum ; Moy : moyenne ; Nb val : nombre de valeurs prises en compte ; 0 = valeur inférieure au seuil de détection analytique ; la moyenne a été calculé en considérant les valeurs inférieures au seuil de détection analytique égales à 0.*

- ✓ **Nitrates, nitrites et ammonium**

Le tableau 4 récapitule les minima, les maxima et les moyennes des teneurs en nitrates, nitrites et l'ammonium de la *Dive* mesurées aux deux stations de suivi de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne.

	Nitrates (mg/L)				Nitrites (mg/L)				Ammonium (mg/L)			
	Min	Max	Moy	Nb val	Min	Max	Moy	Nb val	Min	Max	Moy	Nb val
La Dive à MONCONTOUR	22	95	70	82	0,03	0,21	0,09	82	0	0,28	0,04	82
La Dive à PAS-DE-JEU	27	77	60	73	0,04	0,51	0,11	59	0	0,65	0,05	73

Tableau 4 : Evolution des teneurs en nitrates, nitrites et ammonium de la *Dive* de mars 2002 à avril 2011 à la station de MONCONTOUR et de février 2000 à janvier 2011 à la station de PAS-DE-JEU

Il apparaît une augmentation progressive de la concentration en *nitrates* de l'eau de la *Dive* de l'amont (station de MONCONTOUR) vers l'aval (station de PAS-DE-JEU). Cette augmentation serait la résultante du lessivage des parcelles agricoles et des rejets des stations d'épuration et autres dispositifs d'assainissement disposées le long de la *Dive*. A la station de MONCONTOUR, le paramètre *nitrites* présente des fluctuations saisonnières. Ces fluctuations ne sont pas observées à la station de PAS-DE-JEU.

#### ✓ *Température, pH et conductivité*

Le tableau 5 récapitule les minima, les maxima et les moyennes des températures, pH et conductivités de la *Dive* mesurés aux deux stations de suivi de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne.

	Température (°C)				pH				Conductivité (µS/cm)			
	Min	Max	Moy	Nb val	Min	Max	Moy	Nb val	Min	Max	Moy	Nb val
La <i>Dive</i> à MONCONTOUR	5,3	19,4	12,8	82	6,8	8,2	7,8	82	585	1283	716	82
La <i>Dive</i> à PAS-DE-JEU	2,1	24,5	14,2	72	6,9	8,3	7,9	72	155	1024	753	67

Tableau 5 : Evolution de la température, du pH et de la conductivité de la *Dive* de mars 2002 à avril 2011 à la station de MONCONTOUR et de février 2000 à janvier 2011 à la station de PAS-DE-JEU

Des fluctuations saisonnières de *température* et de *conductivité* sont relevées aux stations de MONCONTOUR et de PAS-DE-JEU.

Les valeurs moyennes de *pH* témoignent d'une eau à tendance basique.

#### ✓ *Turbidité et phosphore total*

Le tableau 6 récapitule les minima, les maxima et les moyennes des turbidités et des teneurs en phosphore total de la *Dive* mesurées aux deux stations de suivi de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne.

	Turbidité (NFU)				Phosphore total (mg/L)			
	Min	Max	Moy	Nb val	Min	Max	Moy	Nb val
La <i>Dive</i> à MONCONTOUR	0,3	30	4,8	52	0	0,25	0,02	82
La <i>Dive</i> à PAS-DE-JEU	1	166	9,5	67	0	0,38	0,06	73

Tableau 6 : Evolution de la turbidité et du phosphore total de la *Dive* de mars 2002 à avril 2011 à la station de MONCONTOUR et de février 2000 à janvier 2011 à la station de PAS-DE-JEU

La *Dive* présente des contrastes de *turbidité* importants à MONCONTOUR et à PAS-DE-JEU, notamment en période de crue.

Il apparaît une corrélation étroite entre le *phosphore total* et la *turbidité*, attribuée au lessivage et au brassage des dépôts de fond de rivière lors des périodes de crues.



✓ **Oxygène dissous, taux de saturation en oxygène et carbone organique**

Le tableau 7 récapitule les minima, les maxima et les moyennes des teneurs en oxygène dissous et en carbone organique total et du taux de saturation de la *Dive* mesurées aux deux stations de suivi de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne.

	Oxygène dissous (mg/L)				Taux de saturation en O <sub>2</sub> (%)				Carbone organique (mg/L)			
	Min	Max	Moy	Nb val	Min	Max	Moy	Nb val	Min	Max	Moy	Nb val
La <i>Dive</i> à MONCONTOUR	4,3	15,3	10,0	81	44	150	96	81	1,0	8,6	2	82
La <i>Dive</i> à PAS-DE-JEU	2,8	12,8	8,7	73	36	139	87	72	1,7	7,4	3,3	72

Tableau 7 : Evolution de l'oxygène dissous, du taux de saturation en O<sub>2</sub> et du carbone organique de la *Dive* de mars 2002 à avril 2011 à la station de MONCONTOUR et de février 2000 à janvier 2011 à la station de PAS-DE-JEU

La *Dive* à MONCONTOUR et à PAS-DE-JEU présente des teneurs en *oxygène dissous* variables, avec une moyenne représentative d'eaux superficielles.

Les concentrations en *carbone organique* présentent des fluctuations en relation avec des épisodes pluvieux d'importance notable, pouvant être dues au lessivage des parcelles.

✓ **DBO5**

Le tableau 8 récapitule les minima, les maxima et les moyennes de la DBO5 de la *Dive* mesurées aux deux stations de suivi de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne.

	DBO5 (mg/L d'oxygène)			
	Min	Max	Moy	Nb valeurs
La <i>Dive</i> à MONCONTOUR	0	4,7	0,5	82
La <i>Dive</i> à PAS-DE-JEU	0	5,0	1,1	72

Tableau 8 : Evolution de la DBO5 de la *Dive* de mars 2002 à avril 2011 à la station de MONCONTOUR et de février 2000 à janvier 2011 à la station de PAS-DE-JEU

Pour la *Dive* aux stations de MONCONTOUR et de PAS-DE-JEU, la *DBO5* est bonne à très bonne. Il est toutefois noté une tendance à l'augmentation de ce paramètre d'amont en aval.

### 2.6.3. Qualité générale de la baignade et classement

La méthode actuelle d'interprétation et de classement des baignades est basée sur la prise en compte des résultats d'analyses effectuées en cours de saison. Elle quantifie chaque prélèvement d'eau, de bonne, moyenne ou mauvaise qualité et attribue un classement en fin de saison dans une des quatre catégories de qualité : A (bonne), B (moyenne), C (médiocre), D (mauvaise).

Un nouveau mode de classement des eaux de baignade, plus représentatif du site et de sa réelle vulnérabilité naturelle face à des rejets non maîtrisés ou des apports du bassin versant, va progressivement remplacer cette méthode.

Le classement sera établi en tenant compte des 4 dernières saisons et sur la base des deux paramètres microbiologiques comportant les germes témoins d'une contamination fécale "Escherichia coli" et "Entérocoques intestinaux". Ce nouveau calcul donne moins d'importance aux pics isolés de pollution et plus d'importance au "bruit de fond" des pollutions chroniques. Il repose sur une évaluation statistique basée sur la notion de percentile<sup>(\*)</sup> 95 (bonne ou excellente qualité) ou de percentile 90 (qualité suffisante ou insuffisante).

Les 4 classes de qualité retenues pour les eaux douces sont présentées dans le tableau 9.

Qualité (2 paramètres microbiologiques)	Excellente (Percentile 95)	Bonne (Percentile 95)	Suffisante (Percentile 90)	Insuffisante (Percentile 90)
Entérocoques intestinaux /100 mL	≤ 200	≤ 400	≤ 330	> 330
ET				OU
Escherichia coli /100 mL	≤ 500	≤ 1000	≤ 900	> 900

Tableau 9 : Classes de qualité pour les eaux douces (Directive 2006/7/CE)

Le nouveau calcul du classement sera effectif en 2013 et prendra en compte les années 2010 – 2011 – 2012 – 2013.

Toutes les eaux de baignade devront avoir au moins une qualité suffisante à la fin de saison 2015.

Une révision obligatoire des profils de baignade est prévue (article D.1332-22 du code de santé publique) selon une fréquence qui sera fonction du classement :

- ✓ tous les 4 ans pour les baignades classées de bonne qualité ;
- ✓ tous les 3 ans pour les baignades classées de qualité suffisante ;
- ✓ tous les 2 ans pour les baignades classées de qualité insuffisante.

(\*) Le percentile est un seuil qui ne doit pas être dépassé pour 90 ou 95% des analyses effectuées pendant 4 ans.



La baignade de MONCONTOUR fait l'objet d'une surveillance sanitaire par la Délégation Territoriale Vienne de l'Agence Régionale de Santé Poitou-Charentes.

### Historique des classements (méthode actuelle)

Le tableau 10 résume l'historique des classements de la baignade de MONCONTOUR.

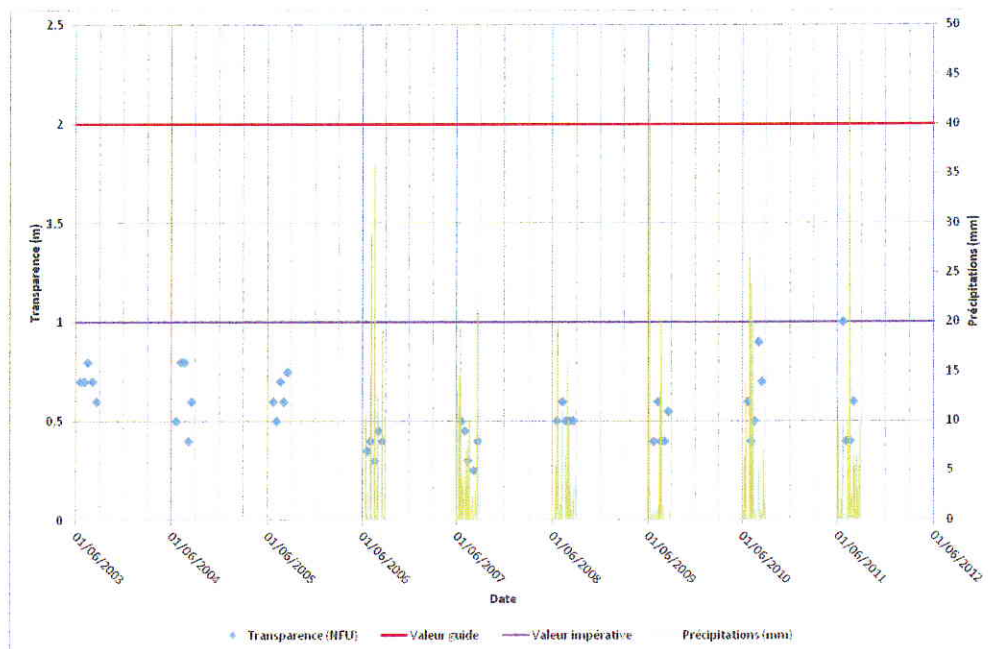
Année	Classement
2007	A (bonne qualité)
2008	A (bonne qualité)
2009	A (bonne qualité)
2010	A (bonne qualité)
2011	A (bonne qualité)

Tableau 10 : Historique des classements de la baignade de MONCONTOUR

### Qualité de la ressource en eau

Les principaux résultats d'analyses du suivi sanitaire réglementaire sont présentés en annexe 4 et dans les graphiques 4 à 13 avec report des précipitations estivales de 2003 à 2011.

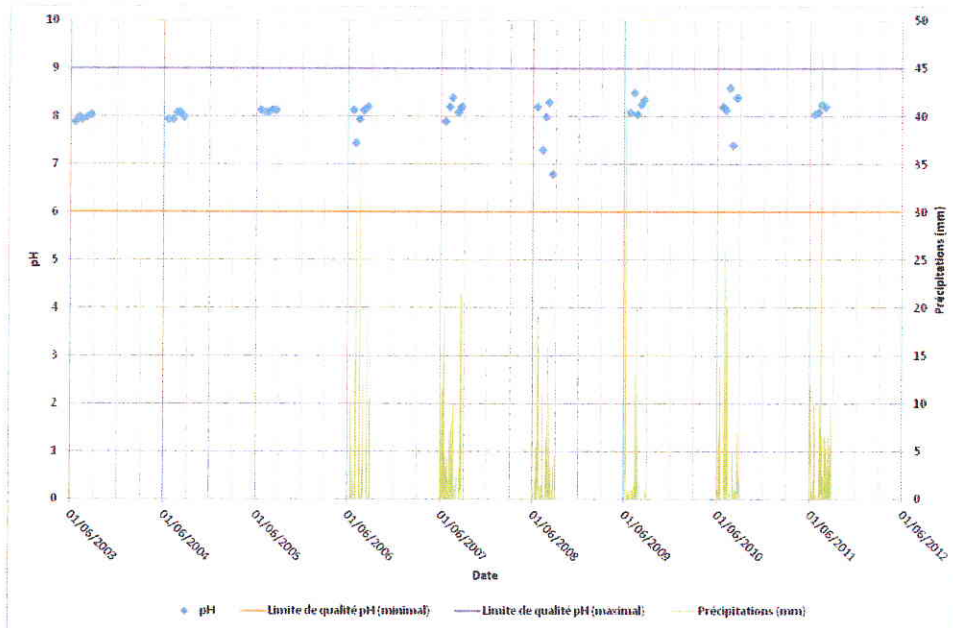
#### ✓ **Transparence**



Graphique 4 : Evolution de la transparence de l'eau de la baignade au cours des mois de juin à août sur la période 2003-2011

Les valeurs de transparence de l'eau sont inférieures ou égales à la valeur limite d'1 m sur la période de suivi 2003 - 2011. Peu de corrélation existe entre la pluviométrie et la transparence.

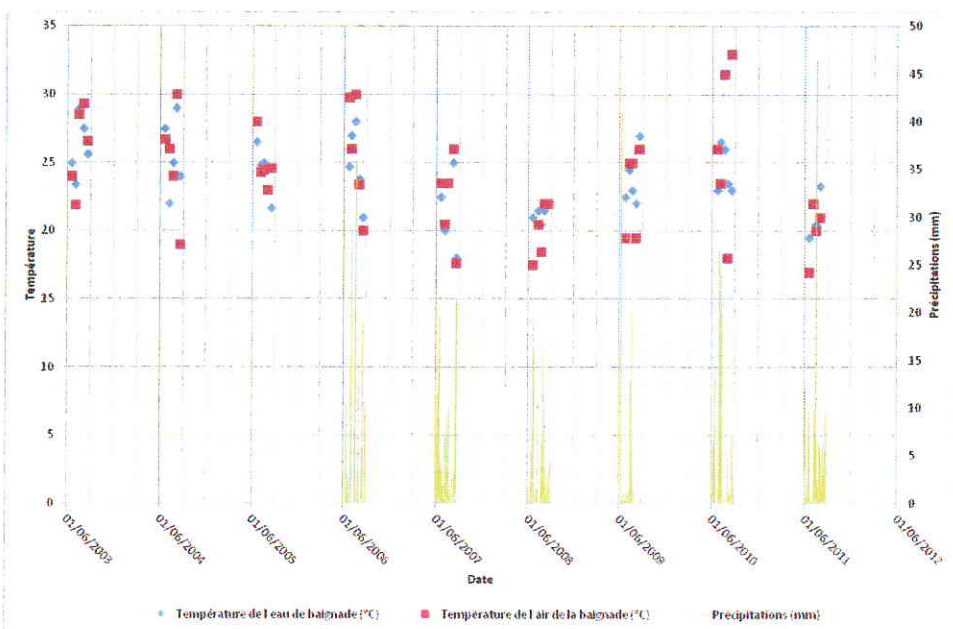
✓ **pH**



Graphique 5 : Evolution du pH de l'eau de la baignade au cours des mois de juin à août sur la période 2003-2011

Le pH est compris entre 6 et 9, valeurs impératives fixées par le décret du 18 septembre 2008.

✓ **Température**

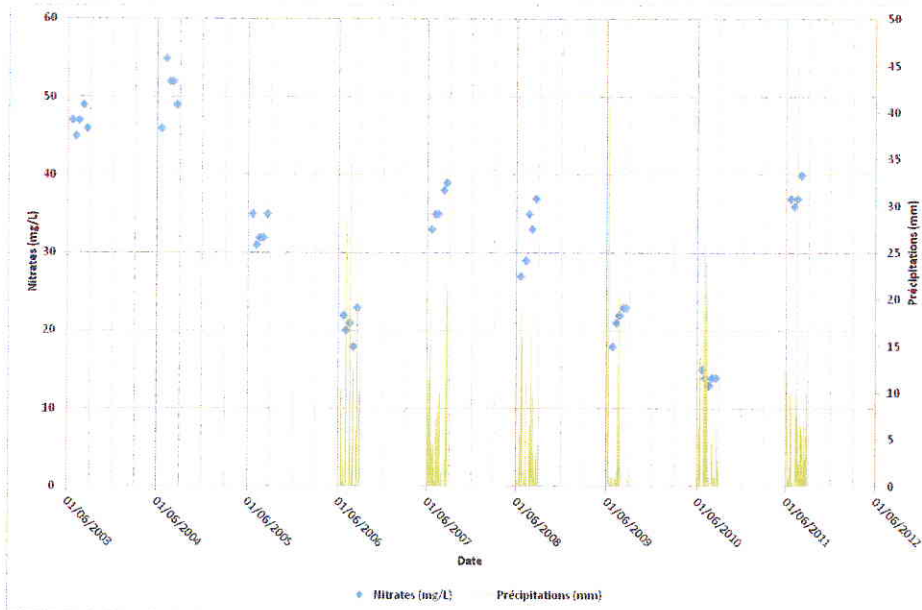


Graphique 6 : Evolution des températures de la baignade au cours des mois de juin à août sur la période 2003-2011

La température de l'eau de baignade fluctue entre 18 et 28°C.



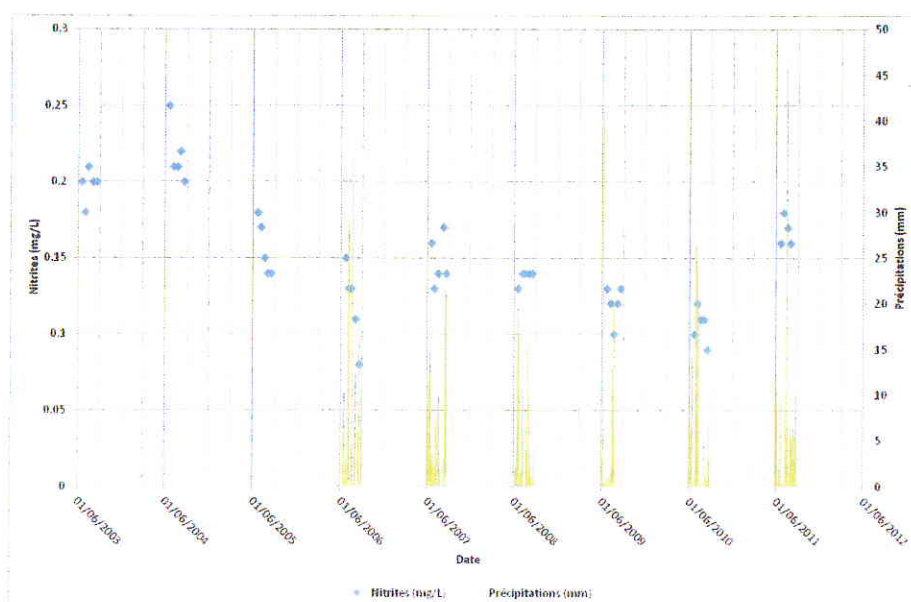
### ✓ Nitrates



Graphique 7 : Evolution des teneurs en nitrates de l'eau de la baignade au cours des mois de juin à août sur la période 2003-2011

Les teneurs en nitrates les plus faibles sont observées au cours de l'été 2010, les plus élevées lors de l'été 2004. Elles présentent des fluctuations interannuelles. Il apparaît qu'une pluie d'orage peut entraîner une augmentation de la teneur en nitrates des eaux de la baignade avec un déphasage faible dans le temps (quelques jours).

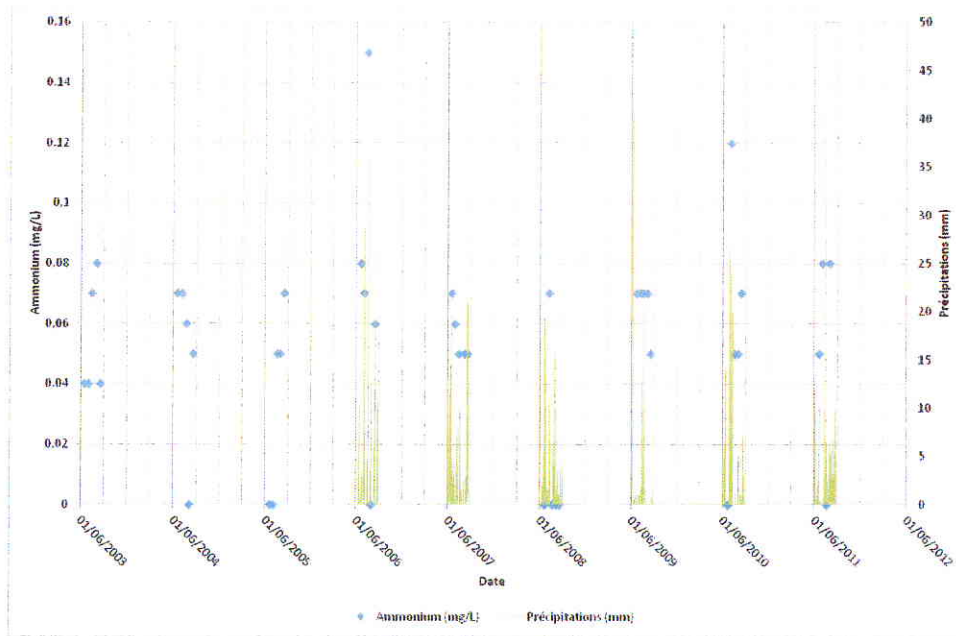
### ✓ Nitrites



Graphique 8 : Evolution des teneurs en nitrites de l'eau de la baignade au cours des mois de juin à août sur la période 2003-2011

Les teneurs en nitrites les plus faibles sont observées au cours de l'été 2006, les plus élevées lors de l'été 2004. Il n'est pas constaté de nette corrélation entre la concentration en nitrites de l'eau de baignade et la pluviométrie.

### ✓ Ammonium

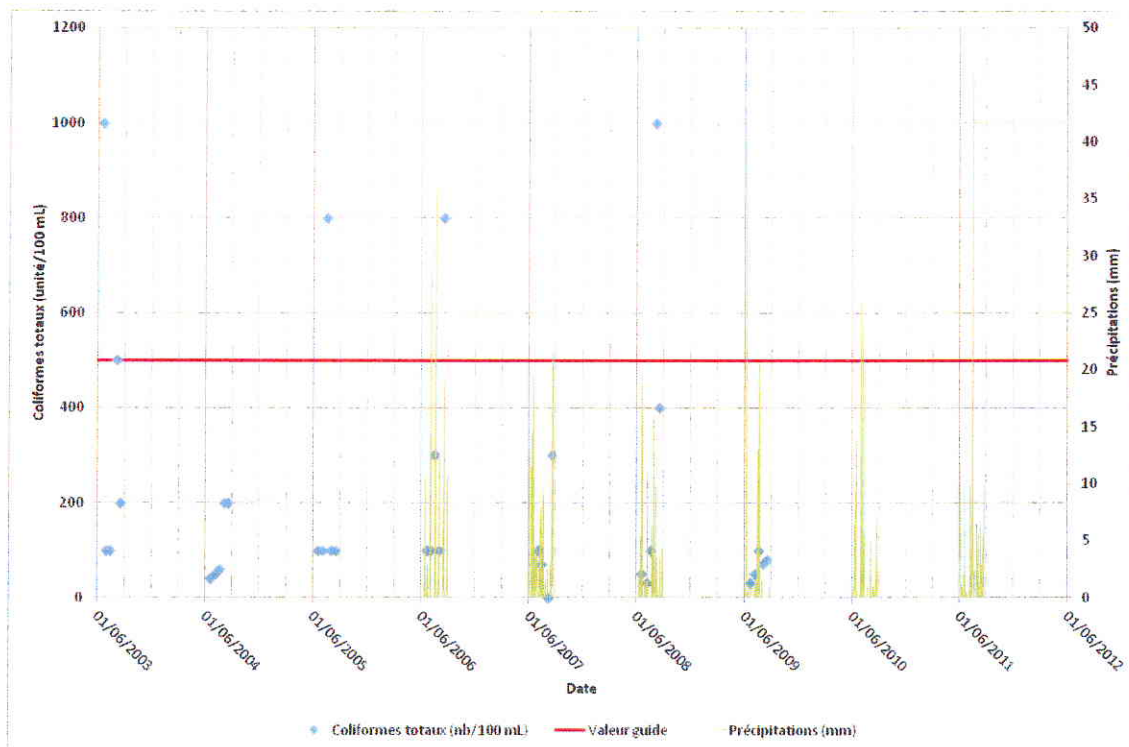


Graphique 9 : Evolution des teneurs en ammonium de l'eau de la baignade au cours des mois de juin à août sur la période 2003-2011

Un pic de concentration de 0,15 mg/L est noté durant l'été 2006. Plusieurs valeurs sont inférieures au seuil de détection analytique de 0,05 mg/L durant les étés 2004, 2005, 2006, 2008, 2010 et 2011. Il ne se dégage pas une nette corrélation entre la pluviométrie et les évolutions des teneurs en ammonium.



✓ **Coliformes totaux**

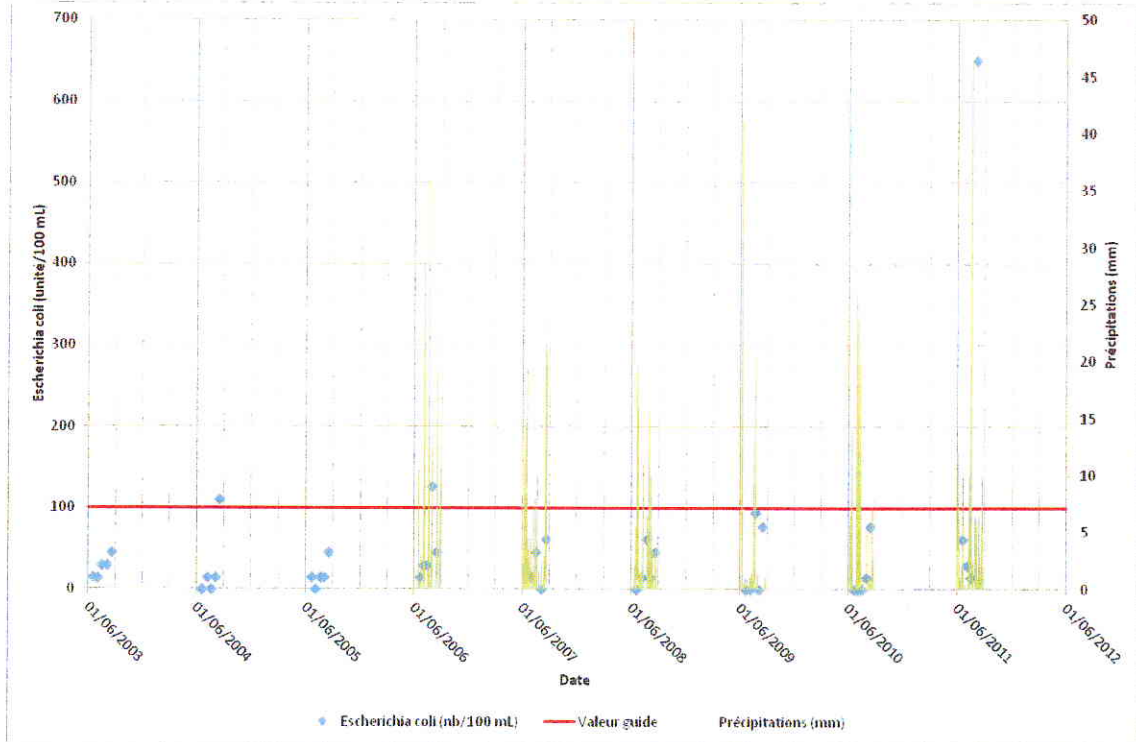


Graphique 10 : Evolution du nombre de coliformes totaux de l'eau de la baignade au cours des mois de juin à août sur la période 2003-2011

La valeur impérative de 500 coliformes totaux / 100 mL a été dépassée durant les saisons 2005, 2006 et 2008.

Ces dépassements ne sont pas corrélés à des pics de précipitations ou à des épisodes pluvieux continus.

✓ ***Escherichia coli***



Graphique 11 : Evolution du nombre d'*Escherichia coli* de l'eau de la baignade au cours des mois de juin à août sur la période 2003-2011

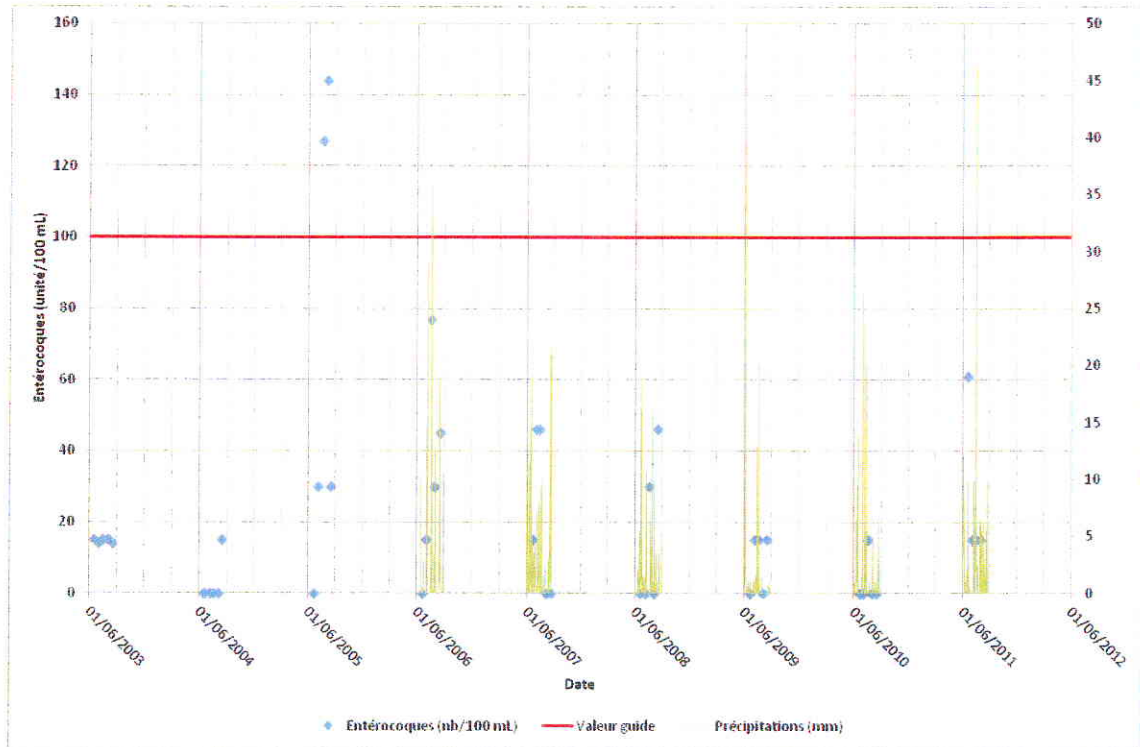
Les teneurs en *Escherichia coli* sont inférieures à la valeur impérative de 2 000 unités/100 mL pendant la période de suivi.

La valeur la plus importante est relevée le 1<sup>er</sup> août 2011 (650 unités/100 mL) et semble se corrélérer avec des précipitations importantes précédant le prélèvement d'eau. A noter qu'elle est redevenue inférieure à 15 unités/100 mL le 16 août 2011.

Certaines concentrations importantes en *Escherichia coli* peuvent être corrélées avec les précipitations, notamment lors de l'été 2006.



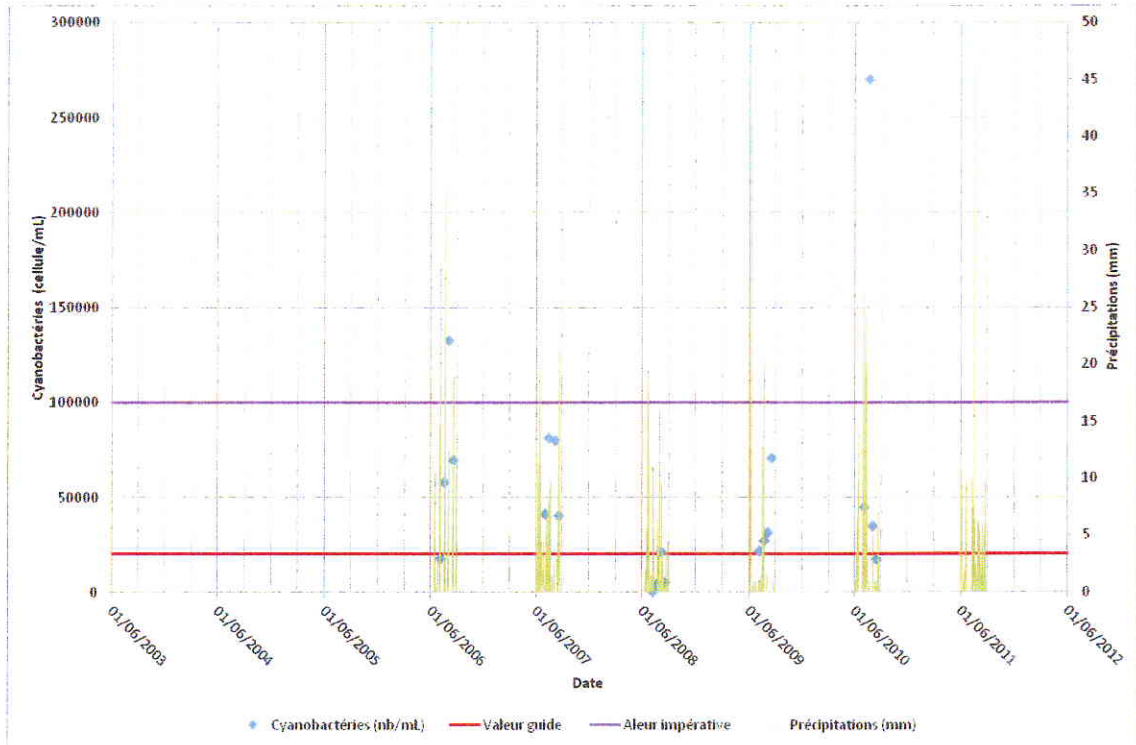
✓ **Entérocoques**



Graphique 12 : Evolution du nombre d'entérocoques de l'eau de la baignade au cours des mois de juin à août sur la période 2003-2011

Deux dépassements de la valeur guide sont notés en 2005. Il apparaît une corrélation entre la concentration en entérocoques dans l'eau de baignade et la pluviométrie. Ces relations sont visibles à la faveur de fortes pluies d'orage, notamment en 2006.

### ✓ Cyanobactéries



Graphique 13 : Evolution du nombre de cyanobactéries de l'eau de la baignade au cours des mois de juin à août sur la période 2003-2011

Plusieurs dépassements de la valeur guide sont observés à chaque saison. Lors des étés 2006 et 2010, il y a eu dépassement de la limite impérative de qualité. Ces teneurs en cyanobactéries ne sont pas associés à la pluviométrie.

D'après les analyses fournies par la Délégation Territoriale Vienne de l'Agence Régionale de Santé (ARS) Poitou-Charentes, les cyanobactéries suivantes sont identifiées (par concentration décroissante) :

- ✓ *Aphanocapsa* sp ;
- ✓ *Aphanocapsa* sp ;
- ✓ *Synechococcus* sp ;
- ✓ *Synechococcus* sp ;
- ✓ *Microcystis* sp ;
- ✓ *Aphanizomenon* sp ;
- ✓ *Coelomoron* sp ;
- ✓ *Merismopedia* sp ;
- ✓ *Coelomoron* sp ;
- ✓ *Pseudanabaena* sp ;
- ✓ *Planktothrix* sp.



**Simulation de classement selon la directive européenne Eau douce 2006/7/CE à partir des données de 2006 - 2007 - 2008 et 2009**

Site : MONCONTOUR - PLAN D'EAU DU GRAND MAGNE (LA DIVE)

Ancien classé : A		Nb. de plv pris en compte :		20
Nouveau calcul selon la directive de 2006				
E_COLI	Percentile 90 :	75,39	Percentile 95 :	99,22
STR_MP	Percentile 90 :	44,31	Percentile 95 :	54,31

Classement (UE & National) :

Qualité excellente

(source : Délégation Territoriale Vienne de l'ARS Poitou-Charentes)

**Informations complémentaires**

Le fond de la baignade est vaseux, en relation avec la sédimentation des particules en suspension présentes au droit des eaux de la *Dive du Nord*, le plan d'eau du Magne fonctionnant comme un bassin de décantation.

La faune piscicole du plan d'eau du Magne est principalement représentée par des carpes et des poissons blancs (gardons, rotangles). Celle-ci peut engendrer une dégradation progressive de la qualité de l'eau de la baignade, en lien avec les nutriments apportés par les déjections.

RELAIS TERRES DE FRANCE a pour projet la mise en place d'une zone de pêche à l'ouest de la baignade, au sein de la zone aujourd'hui non ouverte à la baignade.

## 2.7. Inventaire des sources potentielles de pollution dans la zone d'étude

### 2.7.1. Assainissement collectif et non collectif

#### 2.7.1.1. Assainissement collectif

Rappelons que la zone d'étude s'étend sur les communes de MONCONTOUR (et son enclave), SAINT-JEAN-DE-SAUVES, de MARNES et de la GRIMAUDIERE.

Concernant la commune de la GRIMAUDIERE, elle ne s'étend que sur des parcelles agricoles et couvertes de petits bois, aussi n'a-t-elle pas fait l'objet d'investigations complémentaires concernant l'assainissement collectif et non collectif.

Les zones disposant d'un assainissement collectif sont représentées sur la figure 5.

Au fil de l'eau de la *Dive*, d'amont en aval depuis SAINT-CHARTRES jusqu'à la baignade de MONCONTOUR, les sites d'assainissement collectif sont les suivants (*source : Communauté de Communes de l'Airvaudais, SIVEER*) :

- ✓ l'enclave de la commune de MONCONTOUR (Saint-Chartres) ne présente aucun assainissement collectif.
- ✓ la station d'épuration de MARNES est de type filtres à sable plantés de roseaux. Elle est constituée de deux bassins dont le rejet est dirigé vers la *Dive*. Mise en service en décembre 2008, elle reçoit actuellement environ 70% de sa capacité nominale de 350 équivalents habitants.

Le réseau est complètement séparatif et est équipé de 5 postes de relevage équipés de télégestion. Cette station ne présente aucun déversoir d'orage, ni de débordement direct dans la *Dive*. Les réseaux de la commune de MARNES représentent 3 950 mètres linéaires de conduite gravitaire, 1 600 mètres linéaires de canalisation de refoulement et 160 habitations raccordables. Environ 80 % de celles-ci sont actuellement raccordées au réseau d'assainissement collectif. Les 20 % restants correspondent à des résidences secondaires ou à des logements vacants. Le volume d'eau traité sortant de la station représente environ 25 m<sup>3</sup>/j. Le service assainissement de la Communauté de Communes de l'AIRVAUDAIS est en discussion avec le constructeur de la station d'épuration pour qu'il modifie la granulométrie des sables utilisés, car la station n'atteint pas la valeur de rendement minimal requis pour le paramètre DCO. La Communauté de Communes de l'AIRVAUDAIS n'a pas souhaité ainsi fournir les résultats des bilans 24 h tant que ce problème n'est pas résolu.

Les boues de cette station d'épuration sont évacuées tous les 10 ans. A ce jour, il n'est pas encore prévu de plan d'épandage de ces dernières, la mise en service de la station datant de moins de 4 ans (*source : Communauté de Communes de l'Airvaudais*).

- ✓ la station d'épuration de la commune de MONCONTOUR, de type boues activées, a été mise en service en 1977. Sa capacité nominale est de 1 170 équivalents habitants. Elle reçoit cependant les eaux usées de seulement 605 équivalents-



habitants. Ainsi cette station d'épuration est exploitée à environ 50 % de sa capacité nominale.

Bien que située en aval de la baignade, une partie des réseaux rejoignant cette dernière restent localisés en amont de la baignade.

Le nombre de logements connectés au réseau d'assainissement collectif est de 275.

Le tableau 11 présente les charges reçues vis-à-vis de la capacité nominale par la station lors des bilans 24 h réalisés les 3 et 4 février 2010 et les 3 et 4 août 2010 (source : SIVEER).

Bilan 24 h	3 et 4 février 2010	3 et 4 août 2010
Charge hydraulique	99 %	58 %
Charge organique	35 %	24 %

Tableau 11 : Charges reçues à la station d'épuration de MONCONTOUR par rapport à sa capacité nominale

Le fonctionnement de la station est globalement bon. L'effluent traité est de bonne qualité et conforme aux normes de rejet imposées. Cependant, le réseau de collecte reste très sensible aux eaux parasites (eaux pluviales notamment). Un diagnostic du réseau d'assainissement permettrait de localiser les points d'intrusion d'eaux parasites en vue de leur élimination.

Les boues de cette station sont acheminées vers la lagune de SAINT-CLAIR avant épandage sur terres agricoles (cf. localisation sur la figure 5).

- ✓ La commune de SAINT-JEAN-DE-SAUVES dispose de deux stations d'épuration : l'une traitant les eaux du bourg de la commune, l'autre traitant celles du bourg de FRONTENAY-SUR-DIVE. Ces deux stations se situent en dehors de la zone d'étude : leurs caractéristiques sont données à titre indicatif.

La station du bourg de SAINT-JEAN-DE-SAUVES rejette ses effluents traités dans un fossé rejoignant le *Prepson*, affluent de la *Dive*, en amont de la baignade. 449 logements soit près de 988 équivalents-habitants sont connectés à ces deux stations d'épuration.

La station de SAINT-JEAN-DE-SAUVES est de type boues activées avec une capacité nominale de 833 équivalents-habitants. Mise en service en 1976, son réseau est strictement séparatif, hormis pour le lotissement de la Mule Rouge où une partie des eaux pluviales est dirigée dans le réseau d'eaux usées (source : SIVEER).

Le tableau 12 présente les charges reçues vis-à-vis de la capacité nominale par la station lors du bilan 24 h réalisé les 5 et 6 mai 2010.

Bilan 24 h	5 et 6 mai 2010
Charge hydraulique	67 %
Charge organique	83 %

Tableau 12 : Charges reçues à la station d'épuration de SAINT-JEAN-DE-SAUVES par rapport à sa capacité nominale

Le fonctionnement de la station est moyen. L'effluent traité est de qualité moyenne. Il est constaté l'arrivée d'eaux parasites lors de fortes précipitations.



La station du hameau de FRONTENAY-SUR-DIVE est de type filtres plantés de roseaux. Mise en service en mars 2010, son réseau est strictement séparatif (source : SIVEER).

Le tableau 13 présente les charges reçues vis-à-vis de la capacité nominale par la station lors du bilan 24 h réalisés les 20 et 21 octobre 2010.

Bilan 24 h	20 et 21 octobre 2010
Charge hydraulique	29 %
Charge organique	245 %

Tableau 13 : Charges reçues à la station d'épuration de FRONTENAY-SUR-DIVE par rapport à sa capacité nominale

Le fonctionnement de la station est satisfaisant. L'effluent traité est de bonne qualité et conforme aux normes de rejet imposées. La charge organique élevée lors du bilan de fonctionnement est due d'après le SIVEER au lieu de prélèvement dans le poste de relèvement qui ne semble pas approprié.

Les boues des stations d'épuration du hameau de FRONTENAY-SUR-DIVE et du centre-bourg de SAINT-JEAN-DE-SAUVES sont acheminées vers la lagune de Saint-Clair, avant épandage.

Les boues de la lagune de Saint-Clair sont épandues en aval hydraulique et hydrogéologique de la zone d'étude (cf. plan d'épandage du SIVEER en annexe 5). Ainsi, il apparaît que la qualité des eaux de la baignade ne peut pas être impactée par cet épandage.

### 2.7.1.2. Assainissement non collectif

#### ❖ Enclave de MONCONTOUR (Saint-Chartres)

Le hameau de Saint-Chartres ne fait pas partie de la zone d'étude considérée, néanmoins, suite aux observations (n°1) réalisées par HYGEO lors de la campagne de terrain de juillet 2011, il semble nécessaire de présenter les caractéristiques techniques de l'assainissement de ce village.

Les habitations du hameau de Saint-Chartres sont équipées d'assainissements non collectifs. La non-conformité de certains dispositifs est toutefois avérée, compte tenu des rejets directs d'eaux usées et pluviales observées dans la Dive lors de la campagne de terrain de juillet 2011 (cf. infra paragraphe 2.7.6).

#### ❖ Commune de MARNES

Le diagnostic des installations d'assainissement non collectif a été partiellement réalisé dans le cadre du SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif) mis en place par le SIVEER à qui la collectivité a transféré la compétence pour ce service.

Sur les 19 logements relevant de l'assainissement non collectif, 13 ont fait l'objet d'un contrôle et 7 présentaient un dispositif acceptable au moment du diagnostic. Il apparaît ainsi qu'une part de ces dispositifs doit être réhabilitée ou aménagée pour éviter une pollution diffuse des sols et des eaux superficielles.

Le reste des contrôles sera effectuée avant le 31 décembre 2012.

(source : Communauté de Communes de l'AIRVAUDAIS)



❖ Commune de MONCONTOUR

Le diagnostic des installations d'assainissement non collectif a été engagé en janvier 2012 par le SIVEER sur la commune de MONCONTOUR dans le cadre du SPANC. Ses résultats ne seront connus qu'en septembre 2012. Aucune information n'est à ce jour disponible (source : SIVEER).

❖ Commune de SAINT-JEAN-DE-SAUVES

Un diagnostic des installations d'assainissement non collectif a été réalisé sur la commune de SAINT-JEAN-DE-SAUVES en 2009-2010 par le SIVEER. Le tableau 14 en synthétise les résultats.

Installations en assainissement non collectif		Nombre	Pourcentage
Visites	Installations visitées	236	96,7 %
	Refus de visite	2	0,8 %
	Non visitées	6	2,5 %
Total		244	100 %

Tableau 14 : Nombre de visites des installations d'assainissement non collectif de SAINT-JEAN-DE-SAUVES réalisées dans le cadre du SPANC

Le tableau 15 récapitule le nombre de diagnostics réalisés et leur classement.

Classement des installations	Nombre de logements	Pourcentage
Non acceptable - point noir	23	10 %
Non acceptable	31	13 %
Acceptable médiocre	97	41 %
Acceptable passable	59	25 %
Bon fonctionnement	26	11 %
Total	236	100 %

Tableau 15 : Classement des installations d'assainissement non collectif de SAINT-JEAN-DE-SAUVES après visites réalisées dans le cadre du SPANC

Sur la figure 5 sont présentés les hameaux disposant d'un assainissement non collectif.

(sources : Communes de SAINT-JEAN-DE-SAUVES, de MONCONTOUR, Communauté de Communes de l'AIRVAUDAIS, SIVEER)



RELAIS TERRES DE FRANCE - Baignade de MONCONTOUR (Vienne) dans le plan d'eau du Grand Magne alimenté par la Dive du Nord : profil de baignade au titre du code de santé publique HY86110607

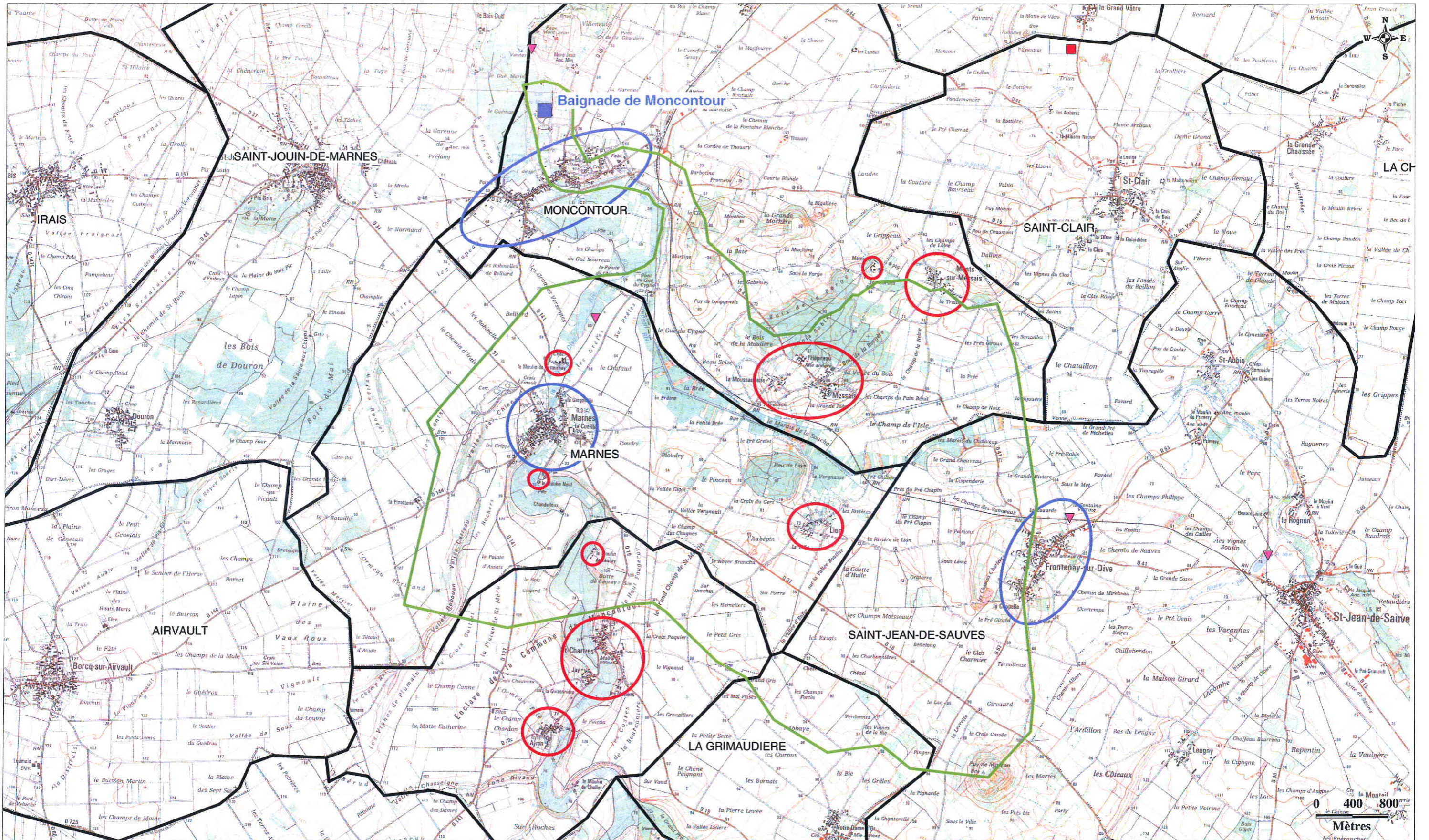


Figure 5 : Localisation des installations d'assainissement collectif et des zones d'assainissement non collectif recensées dans la zone d'étude (extraits cartes IGN 1625 Est et 1725 Ouest)

- ▭ Zone d'étude
- ▭ Limite communale
- ▴ Station d'épuration
- Lagune de Saint-Clair
- Zone d'assainissement non collectif
- Zone d'assainissement collectif



## 2.7.2. Les eaux pluviales

Pour les mêmes raisons que pour l'assainissement, la commune de la GRIMAUDIERE n'a pas été prise en considération concernant la gestion des eaux pluviales (cf. *supra*).

Les eaux pluviales des centres-bourgs des communes de MONCONTOUR, MARNES et SAINT-JEAN-DE-SAUVES sont collectées par un réseau séparatif spécifique prévu à cet effet, dont les rejets sont réalisés au droit de la *Dive* et de ses affluents. La gestion des eaux pluviales semble être également gérée à la parcelle à la faveur de puits d'infiltration.

Il apparaît une mise en charge des réseaux lors d'épisodes pluvieux importants, notamment ceux de MONCONTOUR et de SAINT-JEAN-DE-SAUVES.

Certains points de rejets d'eaux pluviales ont été identifiés lors de la descente en kayak (cf. *infra* paragraphe 2.7.6). Ils sont présentés sur la figure 7.

Au droit de la baignade, l'eau pluviale collectée, notamment au niveau des bâtiments, est dirigée vers la *Dive du Nord* et la *Vieille Dive*.

## 2.7.3. Activités agricoles

### 2.7.3.1. Activités agricoles ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement)

4 activités agricoles ICPE sont recensées au droit de la zone d'étude, toutes situées sur la commune de MARNES (cf. tableau 16 et localisation sur la figure 6).

Toutefois, d'autres activités agricoles non soumises à déclaration ou à autorisation peuvent être susceptibles d'entraîner une pollution des eaux superficielles.

Numéro d'ordre	Source de l'information	Nom	Raison	Adresse	Régime
1	Préfecture	LANDRY SEBASTIEN	Elevage porcin	Le Moulin de la Gargouille	Déclaration
2	Préfecture	SARL SUPPORC	Elevage porcin	Retournay	Autorisation
3	Préfecture	REAU WILLIAM	Chenil	Le Bourg Guérin	Déclaration
4	Préfecture	PELTE ET PIOCHE	Chenil	Route de Saint-Jouin-de-Marnes	Déclaration

Tableau 16 : Activités agricoles ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement) recensées sur la commune de MARNES

(source : Préfecture de la Vienne, Préfecture des Deux-Sèvres, Sous-Préfecture des Deux-Sèvres (PARTHENAY), DDCSPP des Deux-Sèvres et DDPP de la Vienne)

✓ **Commentaires**

Hormis sur la commune de MARNES, il n'existe pas d'activité agricole ICPE sur la zone d'étude.

Pour l'ensemble des ICPE recensées sur la commune de MARNES, les risques de contamination des eaux de la baignade sont considérés comme **faibles**, compte tenu des prescriptions de protection mises en place pour chacune de ces installations, **mais réels en cas de pollution accidentelle**.

*2.7.3.2. Plan d'épandage d'effluents agricoles*

Quatre activités agricoles ICPE disposent de parcelles d'épandage d'effluents agricoles dans la zone d'étude. Leur siège d'exploitation n'est pas situé dans la zone d'étude. Il s'agit :

- ✓ de l'élevage porcin de BARRE FRANCIS sur la commune de la GRIMAUDIERE ;
- ✓ de l'élevage de volailles et de veaux de la SARL POLYVO sur la commune de MONCONTOUR ;
- ✓ de la SARL ENERGIE VERTE 86 disposant d'une unité de compostage et de méthanisation sur la commune de SAINT-JEAN-DE-SAUVES ;
- ✓ de l'élevage porcin de la SCEA LES BORDES sur la commune de SAINT-JEAN-DE-SAUVES.

La figure 6 présente pour chaque exploitation les parcelles d'épandage localisées sur la zone d'étude.

*2.7.3.3. Risques liés aux pollutions diffuses*

La zone d'étude comprend des parcelles agricoles cultivées et des parcelles d'élevage. Les eaux de ruissellement sur les parcelles agricoles cultivées sont susceptibles d'entraîner des matières azotées et phosphorées lessivables présentes à la surface du sol, issues des engrais organiques et chimiques, vers la *Dive* lors de forts épisodes pluvieux.

Les animaux sont émetteurs de polluants organiques et microbiologiques. Les eaux de ruissellement des parcelles agricoles d'élevage peuvent entraîner des contaminants bactériologiques.



RELAIS TERRES DE FRANCE - Baignade de MONCONTOUR (Vienne) dans le plan d'eau du Grand Magne alimenté par la Dive du Nord : profil de baignade au titre du code de santé publique HY86110607

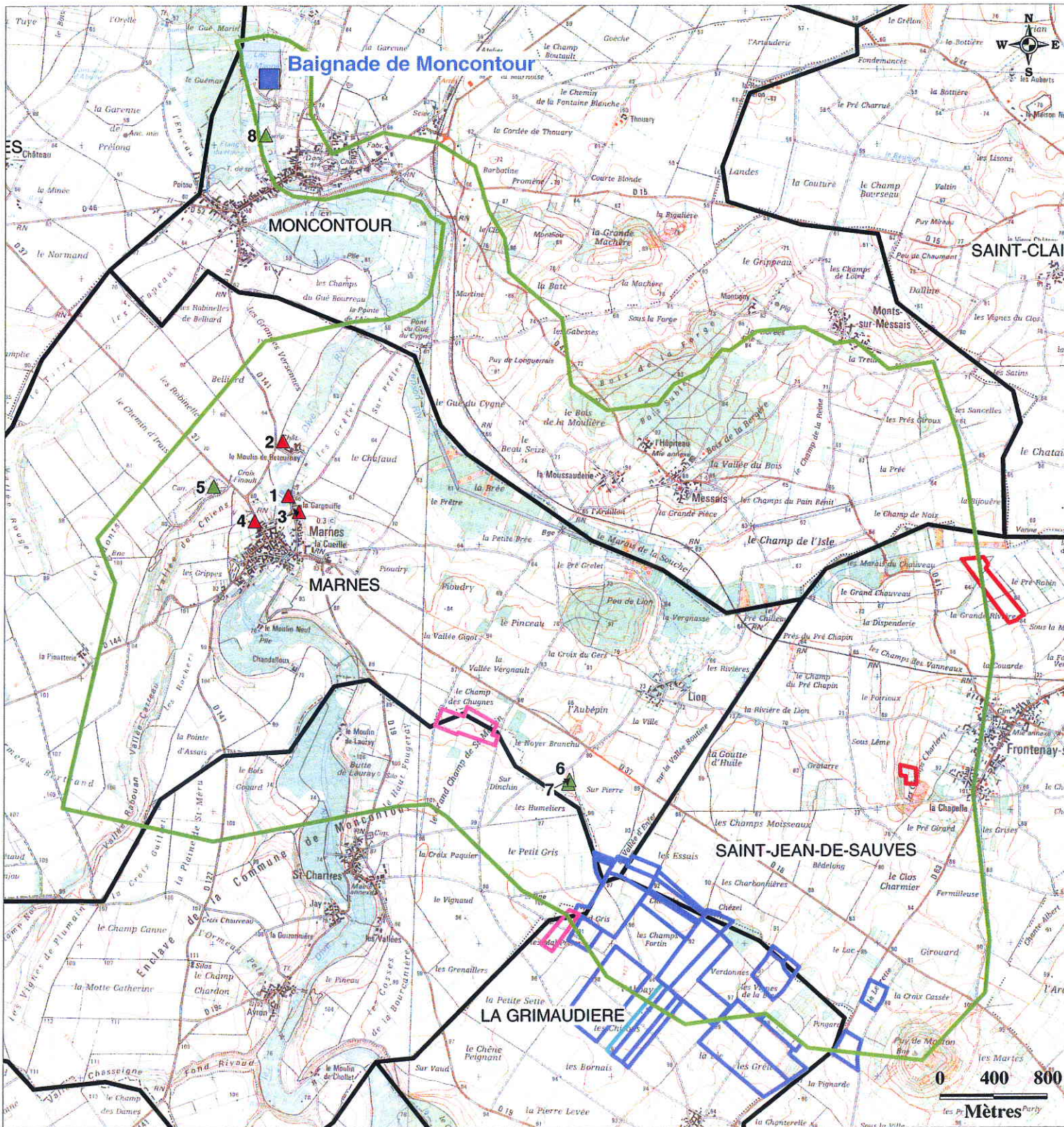


Figure 6 : Localisation des ICPE agricoles et industrielles et des parcelles d'épandage répertoriées dans la zone d'étude  
 (sources : Préfectures de la Vienne et des Deux-Sèvres, Sous-Préfecture de Parthenay, DREAL Poitou-Charentes, DDCSPP de la Vienne et des Deux-Sèvres)

- ▭ Zone d'étude
- ▭ Limite communale
- ▲ 1 Numéro d'ordre HYGEO
- ▲ ICPE agricole
- ▲ ICPE industrielle
- ▭ Parcelle d'épandage de la SARL POLYVO
- ▭ Parcelle d'épandage de BARRE François
- ▭ Parcelle d'épandage de la SARL Energie Verte 86
- ▭ Parcelle d'épandage de la SCEA Les Bordes



### 2.7.4. Activités industrielles ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement)

4 activités industrielles ICPE sont recensées au droit de la zone d'étude (cf. tableau 17) :

- ✓ 1 sur la commune de MONCONTOUR ;
- ✓ 3 sur la commune de MARNES.

Numéro d'ordre	Source de l'information	Nom	Raison	Adresse	Régime
5	Préfecture	COLAS	Carrière	Sous les Monts - MARNES	Autorisation
6	Préfecture	EURL BLANCHET SARL PREVOST	Carrière	Champs Chaperon - Sur Pierre - MARNES	Autorisation
7	Préfecture	ETABLISSEMENT BOUHIER	Carrière	Champs Chaperon - MARNES	Autorisation
8	Préfecture	SOREGIES	Stockage de gaz	Prés Grimaud - MONCONTOUR	Déclaration

Tableau 17 : Activités industrielles ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement) recensées sur les communes de MARNES et de MONCONTOUR

Ces activités industrielles ICPE n'ont pas de rejet dans le milieu naturel.

L'activité numérotée 8 correspond à un stockage de gaz de 6,4 tonnes soumis à déclaration, propriété de SOREGIES. Ce stockage est localisé au lieu-dit "Pré Grimaud" au sein des installations de RELAI TERRES DE FRANCE.

(source : Préfecture de la Vienne, Préfecture des Deux-Sèvres, Sous-Préfecture des Deux-Sèvres (PARTHENAY), DREAL Unité Territoriale de la Vienne et des Deux-Sèvres)

#### ✓ **Commentaires**

Il n'existe aucune activité industrielle ICPE au droit de la zone d'étude sur les communes de SAINT-JOUIN-DE-MARNES et de LA GRIMAUDIERE.

Les activités industrielles ICPE recensées à MONCONTOUR et MARNES n'ont pas d'impact direct sur la qualité des eaux de la Dive. Les risques de contamination des eaux de la baignade sont considérés comme **faibles**, compte tenu des prescriptions de protection mises en place pour chacune de ces installations.



### 2.7.5. Autres sources potentielles de pollution et autres remarques

Les installations du camping, situées à 200 m environ de la baignade et gérées par RELAIS TERRES DE FRANCE, sont reliées au réseau d'assainissement collectif.

L'aire pour camping-car ne dispose pas de fosse de vidange des eaux.

Il est noté la présence de ragondins au droit du plan d'eau du Magne. Ces animaux peuvent engendrer par leur activité fouisseuse une détérioration des berges du plan d'eau et une dégradation de la qualité des eaux de la baignade. Sur ce premier point, aucun dégât au niveau des berges n'a été identifié.

### 2.7.6. Observations de terrain relevées lors de la descente en kayak de la Dive et ses affluents de SAINT-CHARTRES à la baignade de MONCONTOUR

Une descente de la Dive et de ses affluents en kayak a été réalisée par HYGEO les 18 et 19 juillet 2011, afin d'identifier des sources de pollution potentielles de la Dive et de ses affluents (*Prepson et de la Sauves*).

Les observations de terrain réalisées lors de cette descente en kayak sont présentées dans le tableau 18 et localisées sur la figure 7.

Elles conduisent au récapitulatif suivant :

- ✓ 27 points de rejet d'eaux pluviales ;
- ✓ 14 fossés alimentant le cours d'eau ;
- ✓ 10 points de rejet qualifiés "autres" dont l'origine de l'écoulement n'a pu être identifiée ;
- ✓ 8 points de rejet d'eaux de drainage ;
- ✓ 2 points de rejet d'eaux usées ;
- ✓ 1 zone d'abreuvement de chèvres.

Il apparaît que l'essentiel des observations correspondent à des points de rejets d'eau pluviales et à des fossés alimentant la Dive.

Concernant les observations qualifiées "autres", il s'agit principalement d'anciens rejets dans la Dive provenant de fossés, biefs ou bassins.



N° d'ordre HYGEO	Observations de terrain	Coordonnées Lambert 2 (en m)		Rive de la Dive
		X	Y	
1	Rejet d'eaux usées (et pluviales) du hameau de Saint-Chartres	420 948	2 206 675	droite
2	Rejet d'eaux usées du Moulin de Lauray	420 926	2 207 698	droite
3	Fossé notable	420 894	2 207 855	gauche
4	Zone de pâturage et d'abreuvement de chèvres	420 947	2 207 953	gauche
5	Fossé notable	420 933	2 208 098	droite
6	2 buses béton de diamètre important (présentant un écoulement - 1ère buse)	420 598	2 208 260	gauche
7	2 fossés notables	420 526	2 208 283	droite
8	2 bras de marais	420 478	2 208 306	droite
9	Bras de marais	420 414	2 208 318	droite
10	Présence d'une buse d'un diamètre moyen au niveau de la pelle	420 391	2 208 334	gauche
11	Moulin privé	420 341	2 208 336	droite
12	Bras de marais	420 343	2 208 335	gauche
13	Fossé notable en amont de Marnes	420 208	2 208 540	gauche
14	Bras de marais	420 331	2 208 672	droite
15	Arrivée d'eau associée à la possible présence d'une source	420 523	2 208 859	droite
16	Rejet direct d'eaux pluviales dans la Dive	420 531	2 208 903	droite
17	Rejet d'eaux pluviales par un tuyau de faible diamètre depuis la rue	420 545	2 208 913	gauche
18	3 tuyaux anciens pour les eaux pluviales	420 557	2 208 900	droite
19	Rejet d'eaux pluviales à partir d'une buse de gros diamètre	420 556	2 208 919	gauche
20	Rejet d'eaux pluviales à partir d'une buse béton de gros diamètre	420 549	2 208 939	gauche
21	Pont du centre bourg de Marnes : 3 rejets sous le pont et rejet via une buse béton de gros diamètre	420 588	2 208 960	gauche
22	Pont du centre bourg de Marnes : Rejet d'eaux pluviales	420 588	2 208 960	droite
23	Rejet d'eaux pluviales d'une maison et de la route via une buse béton de gros diamètre	420 614	2 208 981	droite
24	Rejet d'eaux pluviales via buse béton de gros diamètre	420 617	2 209 085	droite
25	Rejets d'eaux pluviales de 5 maisons (rive droite) et présence d'un petit drain ? (rive gauche)	420 608	2 209 094	droite & gauche
26	Dérivation de la Dive vers un bassin d'agrément avec élevage de truites puis rejet dans la Dive en aval	420 558	2 209 137	droite
27	Alimentation possible de la Dive par une source	420 549	2 209 198	droite
28	Moulin privé avec rejet eaux pluviales depuis la route	420 513	2 209 214	gauche
29	Rejet d'eaux pluviales d'un moulin privé	420 545	2 209 345	droite
30	Rejet d'eaux pluviales via une buse béton de diamètre moyen et présence de 3 autres rejets via buse indéfini	420 545	2 209 345	droite
31	Fossé au Moulin de Retournay	420 586	2 209 662	gauche
32	Fossé dirigeant les eaux vers une peupleraie et présentant un gros débit	420 740	2 209 899	droite
33	Présence d'un tuyau PVC de petit diamètre, origine du rejet inconnue	420 915	2 210 289	droite
34	Rejet d'eaux (de drainage) via un tuyau présentant un clapet anti-retour	420 939	2 210 308	droite
35	Rejet d'eaux pluviales via 2 petites buses (rive droite) et présence d'un tuyau de drainage (rive gauche)	421 402	2 211 718	droite & gauche
36	Rejet d'eaux pluviales depuis la route D41 via une buse béton de diamètre important	421 394	2 211 753	droite
37	Rejet d'eaux pluviales via petite buse en amont du pont et rejet d'eaux pluviales via buse de diamètres important en aval du pont	421 356	2 211 789	droite
38	Rejet possible via une buse de petit diamètre et une buse de diamètre plus important. Ancien rejet possible via buse béton de gros diamètre aujourd'hui d'apparence cassée	421 350	2 211 858	droite
39	Rejet d'eaux pluviales via un petit tuyau PVC	420 906	2 211 699	droite
40	Rejet d'eaux pluviales depuis une maison via tube PVC de petit diamètre	420 813	2 211 661	droite
41	Rejet d'eaux pluviales via buse de diamètre moyen	420 790	2 211 670	droite
42	Rejet d'eaux pluviales depuis une maison via tube PVC de petit diamètre	420 731	2 211 665	droite
43	11 rejets d'eaux pluviales depuis maisons	420 705	2 211 670	droite
44	Différents rejets actifs d'origine inconnue et rejet possible via tube PVC de petit diamètre	420 543	2 211 695	droite
45	Rejet d'eaux pluviales via tube PVC de petit diamètre	420 523	2 211 720	droite
46	En amont du pont du bourg : 5 rejets probablement d'eaux pluviales depuis différentes maisons (rive droite) et un rejet d'eaux pluviales de petit diamètre (rive gauche)	420 518	2 211 729	droite & gauche
47	3 rejets d'eaux pluviales depuis la route du pont	420 502	2 211 753	droite
48	8 rejets de petite taille depuis une maison	420 497	2 211 754	droite & gauche
49	Rejet d'eaux pluviales via un tube PVC très gros diamètre (gîtes de la base de loisirs)	420 453	2 212 217	gauche
50	Rejet d'eaux pluviales du snack de la baignade via tube PVC	420 495	2 212 423	gauche
51	Rejet possible par drainage du champ face à la baignade	420 485	2 212 455	droite
52	Rejet possible par drainage du champ face à la baignade	420 497	2 212 503	droite
53	Rejet possible par drainage du champ face à la baignade	420 503	2 212 529	droite
54	Rejets actifs d'eau de drainage des champs via buse en béton de gros diamètre (présence d'un débit élevé)	425 584	2 208 981	gauche
55	Présence d'une cuve béton (regard) de drainage en bordure de la Sauves	425 760	2 208 975	gauche
56	Au niveau du pont de la D41, présence de 4 buses et d'un déversoir sur chaque rive	425 055	2 208 889	-
57	2 bras de marais	424 463	2 208 601	gauche
58	Présence d'une buse de gros diamètre dont le rejet est inconnu	423 790	2 208 475	gauche
59	Bras de marais	423 239	2 208 852	gauche
60	Présence d'une buse dans un fossé et d'un petit tuyau noir utilisé certainement pour le drainage	422 355	2 209 222	gauche
61	Présence d'une buse de drainage sous champ de maïs	422 137	2 209 310	droite
62	1 bras de marais (rive droite) et 1 bras de marais (rive gauche)	421 657	2 209 856	droite & gauche

Tableau 18 : Observations de terrain relevées lors de la descente en kayak de la Dive et de ses affluents les 18 et 19 juillet 2011





Figure 7 : Localisation des observations de terrain relevées lors de la descente en kayak de la Dive et de ses affluents les 18 et 19 juillet 2011

(extraits cartes IGN 1625 Est et 1725 Ouest à 1/25 000)

- ★ Rejet d'eaux pluviales
- ★ Rejet d'eaux usées
- ▲ Alimentation du cours d'eau par un fossé, source, ...
- ▲ Rejet d'eaux de drainage
- Zone d'étude
- 15 Numéro d'ordre HYGEO
- ▲ Zone d'abreuvement
- ▲ Autres (cf. tableau 16)



## 2.8. Synthèse de l'état des lieux

La baignade de MONCONTOUR, aménagée dans le quart sud-est du plan d'eau du Magne, présente une bonne qualité (classe A) de la ressource en eau, comme en témoignent les classements de 2007 à 2011 réalisés par la Délégation Territoriale Vienne de l'Agence Régionale de Santé Poitou-Charentes.

Toutefois, des dépassements de la concentration en *coliformes totaux* sont observés de 2003 à 2011, durant les saisons 2005, 2006 et 2008. Ces dépassements ne sont pas corrélés à des pics de précipitations ni à des épisodes pluvieux continus. Des dépassements des valeurs guides des paramètres *Escherichia Coli* et *entérocoques* sont également observés. Ils sont corrélés avec des précipitations importantes précédant les prélèvements.

Les centres-bourgs des communes de MARNES, MONCONTOUR et SAINT-JEAN-DE-SAUVES, ainsi que le hameau de Frontenay-sur-Dive sur cette commune, disposent d'assainissements collectifs de type séparatif. Leurs stations d'épuration présentent des fonctionnements moyens à bons (à MARNES toutefois, les résultats des bilans n'ont pas été communiqués).

Les habitations des hameaux de la zone d'étude (hors Frontenay-sur-Dive) sont équipées d'assainissements non collectifs, dont les diagnostics sont partiellement réalisés dans le cadre du SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif) mis en place par le SIVEER à qui les collectivités ont transféré leur compétence pour ce service.

A noter la non-conformité de certains dispositifs du village de Saint-Chartres (enclave de MONCONTOUR) où des eaux usées non traitées (ou seulement prétraitées) sont directement rejetées dans la Dive.

Au droit de la baignade et des installations de RELAIS TERRES DE FRANCE, l'ensemble des installations sont reliées au réseau d'assainissement collectif de la commune de MONCONTOUR.

L'état de l'assainissement dans la zone d'étude est ainsi considéré comme moyen avec comme point noir l'assainissement de l'enclave de MONCONTOUR (village de Saint-Chartres).

Les activités ICPE agricoles et industrielles, ainsi que les parcelles d'épandage, sont peu nombreuses au droit de la zone d'étude. Les épandages sont essentiellement pratiqués en bordure de celle-ci.

Les observations de terrain relevées lors de la descente en kayak mettent principalement en évidence de nombreux points de rejets d'eaux pluviales et de fossés dans la Dive.



## 3. Diagnostic

### 3.1. Classement des sources de pollution identifiées dans l'inventaire

#### 3.1.1. Sources de pollution ponctuelle et accidentelle à court terme

Les sources de pollution ponctuelle et accidentelle suivantes sont identifiées à court terme :

- ✓ déversement direct d'eaux usées brutes dans la *Dive* au niveau de hameaux comme le village de Saint-Chartres dans l'enclave de MONCONTOUR et de moulins ;
- ✓ ruissellement d'eaux pluviales sur les parcelles agricoles cultivées, d'élevage et sur les zones d'abreuvement d'animaux lors d'épisodes pluvieux importants ;
- ✓ ruissellement d'eaux pluviales sur les routes communales et départementales, notamment des centres-bourgs des communes de MARNES et de MONCONTOUR.

#### 3.1.2. Sources de pollution chronique

Les sources de pollution chronique suivantes sont identifiées :

- ✓ rejets des installations d'assainissement collectif ;
- ✓ rejets des installations d'assainissement non collectif ;
- ✓ déjections fécales de la faune piscicole présente au droit de la baignade.

### 3.2. Hiérarchisation des sources de pollution selon leur impact sur la qualité de l'eau

Les données en notre possession ne peuvent pas clairement établir une hiérarchie des sources de pollution. Il semble que les rejets d'assainissement non collectif et collectif soient susceptibles de générer l'impact le plus fort sur la qualité des eaux de la baignade.

### 3.3. Risques accidentels de pollution sur le bassin

Les risques accidentels de pollution suivants sont identifiés sur le bassin:

- ✓ fuite d'une installation de stockage d'hydrocarbures ou de produits chimiques industriels ou domestiques avec rejet direct dans la *Dive* ;
- ✓ déversement de produits polluants sur les routes départementales et communales à proximité de la *Dive* ;

- ✓ dysfonctionnement d'une installation d'assainissement collectif avec rejet direct des eaux usées brutes dans la *Dive* ;
- ✓ rupture d'une canalisation publique ou privée d'eaux usées brutes avec rejet direct dans la *Dive*.

### 3.4. Evaluation du potentiel de prolifération de cyanobactéries

La prolifération des cyanobactéries au niveau de la baignade de MONCONTOUR semble ponctuelle.

Leur développement est le plus souvent associé à trois facteurs principaux :

- ✓ des concentrations élevées en nutriments : azote et/ou phosphore, qui sont souvent les éléments nutritifs limitant dans les plans d'eau,
- ✓ une stabilité de la colonne d'eau au moment du développement,
- ✓ des conditions météorologiques favorables en terme de luminosité et température (15 à 35 °C) permettant des taux de croissance importants.

Ainsi, les proliférations de cyanobactéries apparaissent le plus souvent dans les milieux eutrophes (enrichis en nutriments) et lorsque les masses d'eau sont stratifiées, en général de mi-mai à fin octobre.

Pendant l'hiver, lorsque les conditions du milieu ne leurs conviennent plus, les cyanobactéries ont la particularité de pouvoir se mettre au repos. Les vases et sédiments qui s'accumulent dans les eaux stagnantes deviennent alors de véritables banques de semences pour de futures efflorescences.

La prolifération des cyanobactéries au niveau de la baignade de MONCONTOUR est ainsi possible et peut augmenter rapidement à la faveur de la stagnation de l'eau au droit du plan d'eau du Magne et de températures clémentes.



## 4. Mesures de gestion proposées

### 4.1. Mesures de gestion préventive des pollutions à court terme

Une pollution à court terme, définie à l'article D.1332-15 du code de la santé publique comme une contamination bactériologique affectant la qualité de l'eau de la baignade pendant moins de 72 heures et dont les causes sont aisément identifiables, peut être attribuée à un dépassement de l'une des valeurs seuils proposés par l'Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail (AFFSET) sur les indicateurs *Escherichia Coli* et entérocoques intestinaux. Ces seuils sont les suivants pour les eaux douces :

- ✓ *Escherichia Coli* : 1 800 UFC/100 mL ;
- ✓ entérocoques intestinaux : 660 UFC/100 mL.

#### 4.1.1. Indicateurs à surveiller

Les indicateurs à surveiller pourraient être :

- ✓ le nombre d'*Escherichia Coli* par 100 mL ;
- ✓ le nombre d'entérocoques intestinaux par 100 mL ;
- ✓ les concentrations en cyanobactéries (plus particulièrement les espèces particulièrement nocives) ;
- ✓ la pluviométrie.

#### 4.1.2. Détermination des seuils d'alerte

Il est proposé de retenir comme seuils d'alerte les valeurs des indicateurs dont le dépassement est corrélé au dépassement d'au moins un des seuils proposés par l'AFFSET.

Ces seuils seront déterminés en analysant des séries d'échantillons d'eau de baignade prélevés de manière séquentielle, en encadrant les épisodes de dépassement, afin d'établir une courbe de corrélation.

#### 4.1.3. Autres mesures proposées

Seule la station d'épuration de la commune de MARNES est présente dans la zone d'étude. Cette dernière ne présente aucun déversoir d'orage, ni de débordement direct dans la *Dive*.

Pour les autres stations présentes aux alentours de la zone d'étude, le réseau est dit strictement séparatif. Il apparaît important de vérifier cet élément, notamment à la station du centre-bourg de SAINT-JEAN-DE-SAUVES, qui réalise un rejet au sein d'un confluent de la *Dive*, en amont du site.

Il serait également judicieux d'établir une courbe de corrélation pluviométrie/dégradation de la qualité de l'eau de la baignade, afin d'identifier les épisodes pluvieux pouvant engendrer une contamination de l'eau et ainsi déterminer les seuils d'alerte les plus adaptés vis-à-vis de la baignade.

Des prélèvements d'eau pourraient être réalisés en amont et en aval direct de l'enclave de MONCONTOUR (SAINT-CHARTRES) afin de déterminer avec précision l'impact des rejets directs observés dans la *Dive*.

#### **4.1.4. Mesures de gestion du risque sanitaire**

Les actions à mettre en œuvre dès l'incident pourraient se traduire par :

- ✓ l'information de l'ARS de l'incident survenu ;
- ✓ le déclenchement immédiat d'un prélèvement d'eau par un laboratoire agréé ;
- ✓ un programme d'auto-surveillance des indicateurs bactériologiques avec une méthode de lecture rapide (délai minimal de 2 heures), non normalisée, et une mesure toutes les 3 heures ;
- ✓ une fermeture de la baignade pendant un ou plusieurs jours, en fonction des résultats des indicateurs et du temps du passage de la pollution.

#### **4.2. Plan d'action**

Il est préconisé :

- ✓ de mettre en place des seuils d'alerte après étude détaillée, visant à la corrélation pluviométrie/pollution de l'eau de baignade ;
- ✓ de vérifier, puis supprimer le cas échéant, les tronçons de réseaux unitaires d'assainissement des communes en possédant ;
- ✓ de réhabiliter l'assainissement non collectif des communes concernées, en priorité celles du village de Saint-Chartres (enclave de MONCONTOUR) ;
- ✓ d'effectuer un contrôle de conformité des stockages d'hydrocarbures ;
- ✓ d'effectuer des contrôles de conformité des stockages de produits fertilisants et de traitement agricoles, ainsi que des modalités de stockage et d'épandage des lisiers et des fumiers (y compris ceux en bout de champ).



## 5. Fiche synthétique

Profil de la baignade du plan d'eau du Grand Magne de la commune de MONCONTOUR													
Date d'élaboration du profil : juin 2012													
Caractéristiques de la baignade	Schéma de la zone de baignade												
<p>Nom de la baignade : Plan d'eau du Grand Magne Commune : MONCONTOUR Département : Vienne Région : Poitou-Charentes Personne responsable de l'eau de baignade : RELAIS TERRES DE FRANCE Période d'ouverture : 1<sup>er</sup> juillet au 31 août Fréquentation moyenne journalière pendant la saison balnéaire : 180</p>	Cf. figure 4 et annexe 2												
Historique de la qualité de l'eau de baignade	Carte de la zone d'étude												
Qualité de l'eau de baignade au cours des dernières années	Cf. figure 1												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Année</th> <th>2007</th> <th>2008</th> <th>2009</th> <th>2010</th> <th>2011</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Classement</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> </tr> </tbody> </table>		Année	2007	2008	2009	2010	2011	Classement	A	A	A	A	A
Année		2007	2008	2009	2010	2011							
Classement	A	A	A	A	A								
A : eau de bonne qualité – B : eau de qualité moyenne – C : eau pouvant être momentanément polluée – D : eau de mauvaise qualité													
Liste des épisodes de pollution au cours des dernières années présentée par ordre chronologique décroissant													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Date</th> <th>Type de pollution</th> <th>Origine de la pollution</th> <th>Interdiction de la baignade</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Néant</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>Néant</td> </tr> </tbody> </table>	Date	Type de pollution	Origine de la pollution	Interdiction de la baignade	Néant	/	/	Néant					
Date	Type de pollution	Origine de la pollution	Interdiction de la baignade										
Néant	/	/	Néant										
Inventaire des sources de pollution et mesures de gestion													
Diagnostic													
Principales sources de pollution inventoriées	Impact	Distance à la zone de baignade	Gestion préventive des pollutions	Mesures de gestion associées	Plan d'action								
	Principales sources de pollution inventoriées	Impact				Distance à la zone de baignade							
Pollutions ponctuelles et accidentelles	Déversement direct d'eaux usées brutes dans la Dive au niveau de hameaux comme le village de Saint-Chartres (enclave de MONCONTOUR) et de moulins	Pollution bactériologique et physico-chimique (surtout organique)	600 m à 6 km	Indicateurs de suivi et seuils d'alerte <i>Escherichia coli</i> (seuil 1 800 UFC /100 mL) Enterocoques intestinaux (seuil 660 UFC/100mL) Cyanobactéries (à définir avec l'ARS en fonction de la pluviométrie) Pluviométrie (à définir en fonction de la corrélation avec la dégradation de la qualité des eaux)	Information immédiate de l'ARS en cas de pollution supposée. Déclenchement immédiat d'un prélèvement d'eau par un laboratoire agréé. Programme d'autosurveillance des indicateurs bactériologiques avec une méthode de lecture rapide (délai minimal de 2 heures), non normalisée, et une mesure toutes les 3 heures.	Principales mesures de réduction des pollutions Réhabiliter l'assainissement non collectif des communes concernées, en priorité celles du village de Saint-Chartres. Contrôler la conformité des stockages d'hydrocarbures, de produits fertilisants et de traitement agricoles, ainsi que des modalités de stockage et d'épandage des lisiers et des fumiers (y compris ceux en bout de champ).							
	Ruissellement d'eaux pluviales sur les parcelles agricoles cultivées, d'élevage et sur les zones d'abreuvement d'animaux lors d'épisodes pluvieux importants	Pollution bactériologique et physico-chimique	< 100 m			Vérifier, puis supprimer le cas échéant, les tronçons de réseaux unitaires d'assainissement des communes							
Pollutions chroniques	Rejets des installations d'assainissement collectif	Pollution physico-chimique surtout	250 m à 6 km		Fermeture de la baignade pendant un ou plusieurs jours, en fonction des résultats des indicateurs et du temps du passage de la pollution.								
	Rejets des installations d'assainissement non collectif	Pollution bactériologique et physico-chimique (surtout organique)	A partir de 2,4 km A partir de 2,8 km										
	Déjections fécales de la faune piscicole présente au droit de la baignade	Pollution organique	0 m (dans la baignade)										



## Annexes

- Annexe 1 : Aléa inondation sur la commune de MONCONTOUR
- Annexe 2 : Plan des installations de la base de loisirs de MONCONTOUR exploitée par RELAIS TERRES DE FRANCE
- Annexe 3 : Évolution de la qualité de la *Dive* aux stations de MONCONTOUR et de PAS-DE-JEU
- Annexe 4 : Résultats du contrôle sanitaire effectué par la Délégation Territoriale Vienne de l'Agence Régionale de Santé Poitou-Charentes sur la baignade du plan d'eau du Grand Magne à MONCONTOUR (classement 2008-2011, récapitulatif analyses 2004-2011)
- Annexe 5 : Plan d'épandage des boues de la lagune de SAINT-CLAIR
- Annexe 6 : Planches photographiques



## **Annexe 1**

### **Aléa inondation sur la commune de MONCONTOUR**



*(source : Atlas des Zones Inondables, Préfecture de la Vienne)*

(1 page)











**Carte d'inondabilité  
 de la Vienne**  
 Dive - Planche 5/8  
 1 / 25 000


**LEGENDE**


-  Cours d'eau
-  Zone inondable

**Éléments d'occupation du sol**

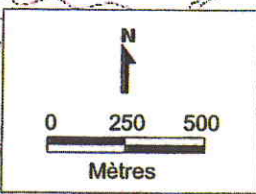
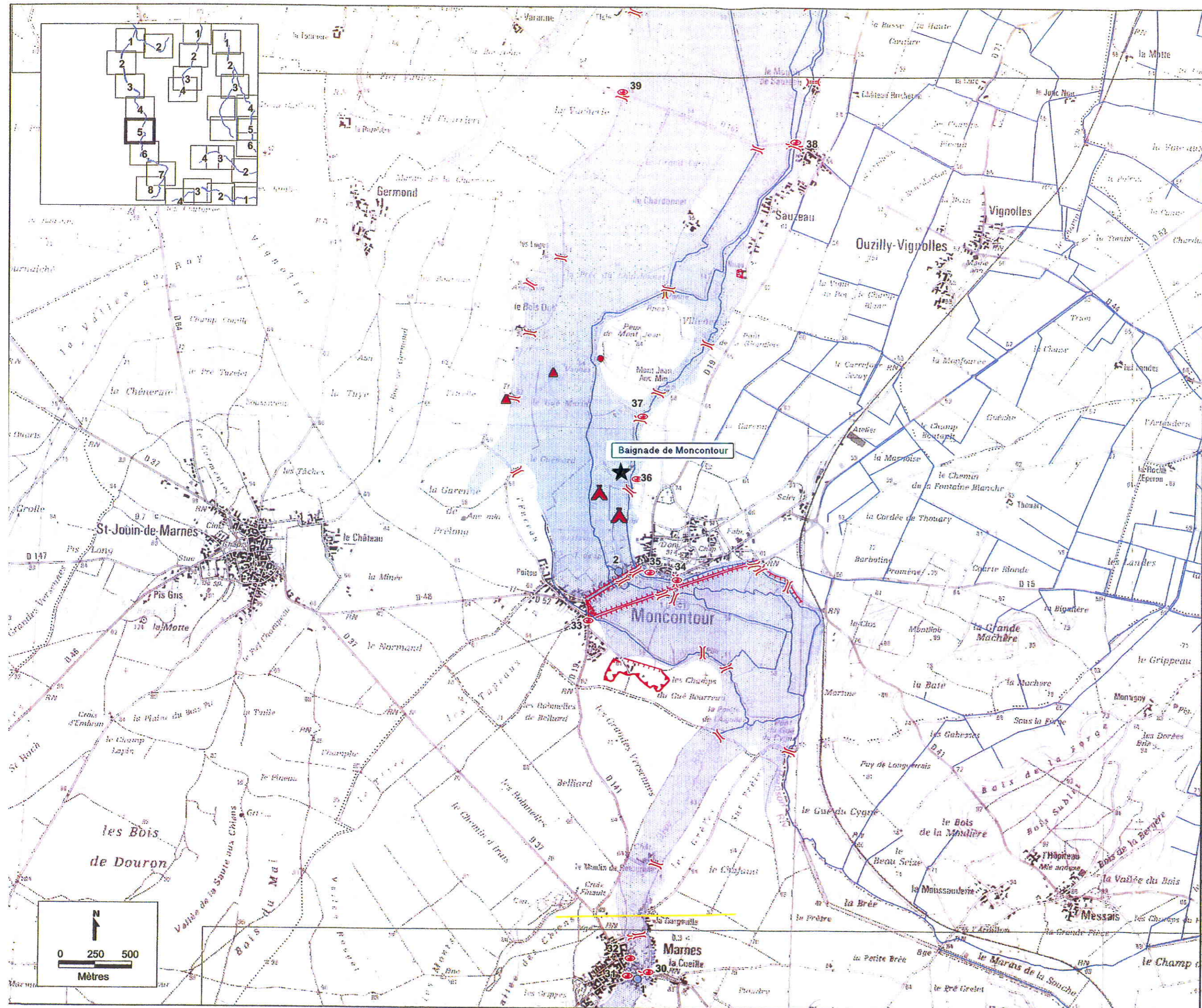
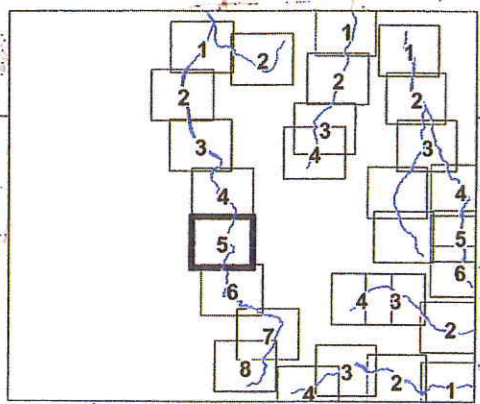
-  Ouvrages d'art
-  Seuils, barrages
-  Bâtiments
-  Stations d'épuration
-  Captage d'eau potable
-  Remblais
-  Carrières
-  Remblais d'infrastructure

 Limite réglementaire existante (atlas, PPRI,...)

 1  
Fiches PHEC (cf. fiche de repère de crue en annexe des rapports)

 2  
Photos (cf. atlas photographique des rapports)

 Limite de tronçon





## **Annexe 2**

### **Plan des installations de la base de loisirs de MONCONTOUR exploitée par RELAIS TERRES DE FRANCE**

*(source : Commune de MONCONTOUR)*

(1 page)

**Un plan de division du site : annexe 1.**

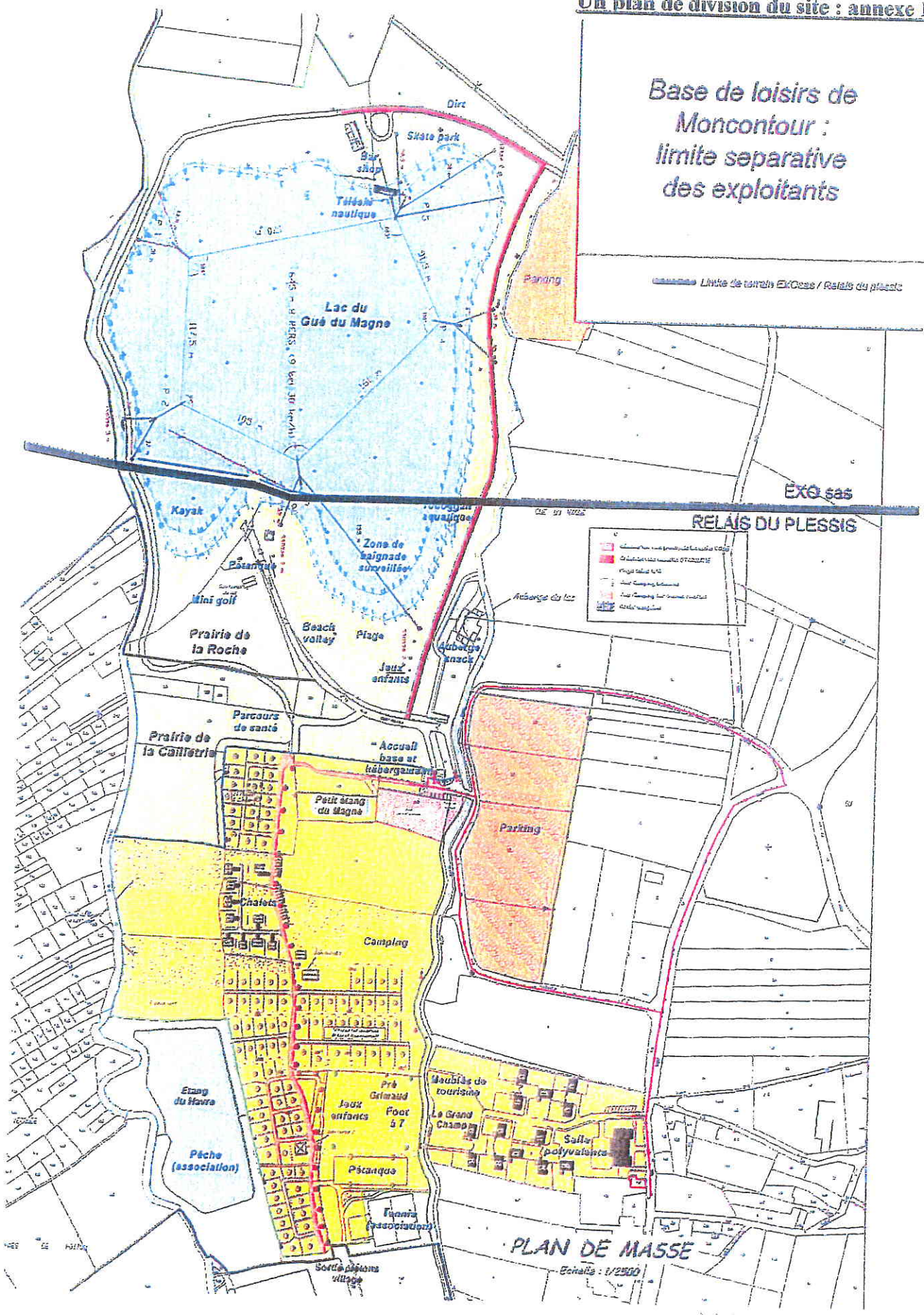
**Base de loisirs de Moncontour :  
limite separative  
des exploitants**

----- Limite de terrain EXO/Ges / Relais du plessis

EXO sas

RELAIS DU PLESSIS

- Zone de baignade surveillée
- Zone de baignade non surveillée
- Plage
- Aire de camping
- Aire de camping pour touristes
- Aire de camping





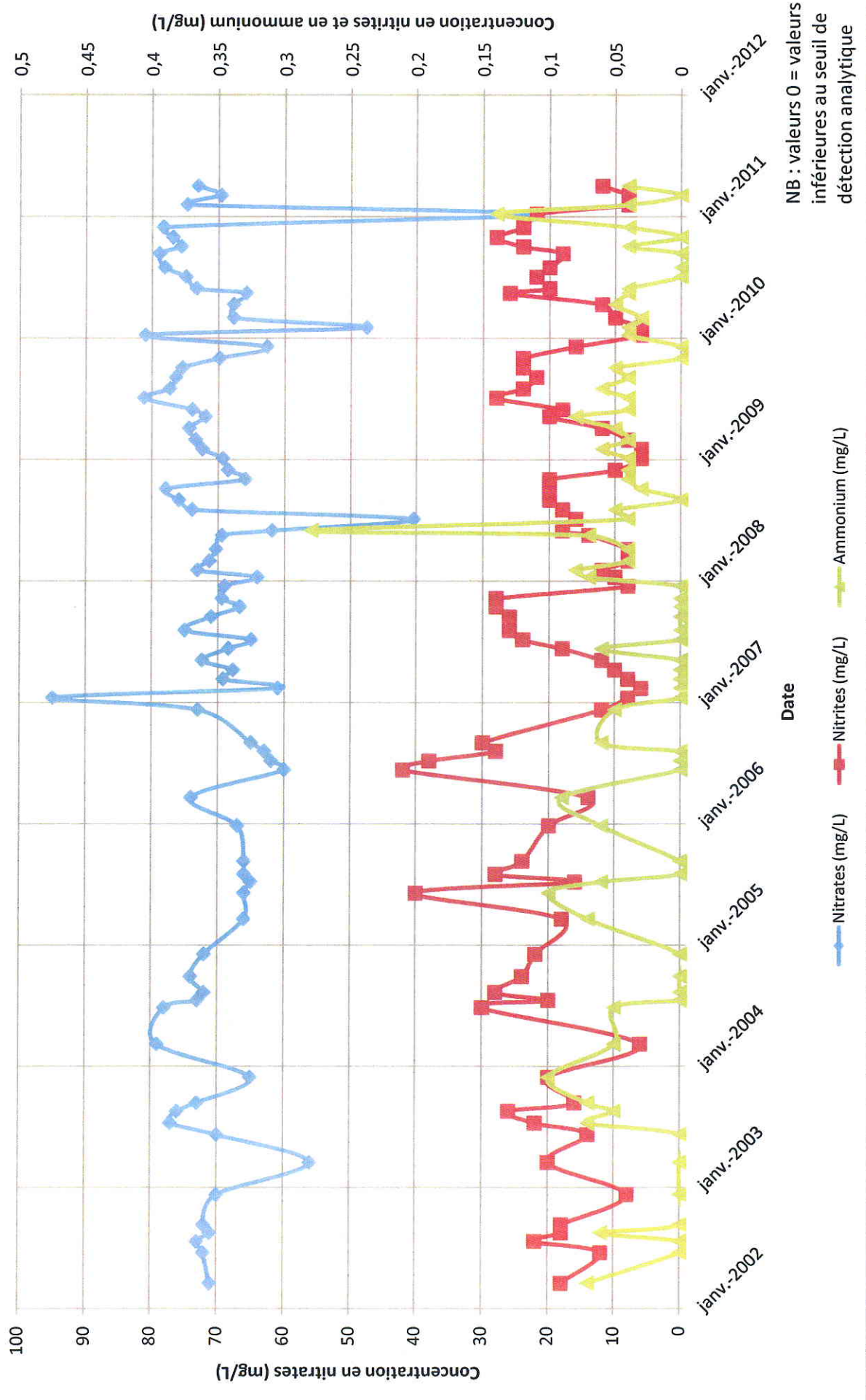
### **Annexe 3**

## **Evolution de la qualité de la *Dive* aux stations de MONCONTOUR et de PAS-DE-JEU**

*(source : Agence de l'Eau Loire-Bretagne)*

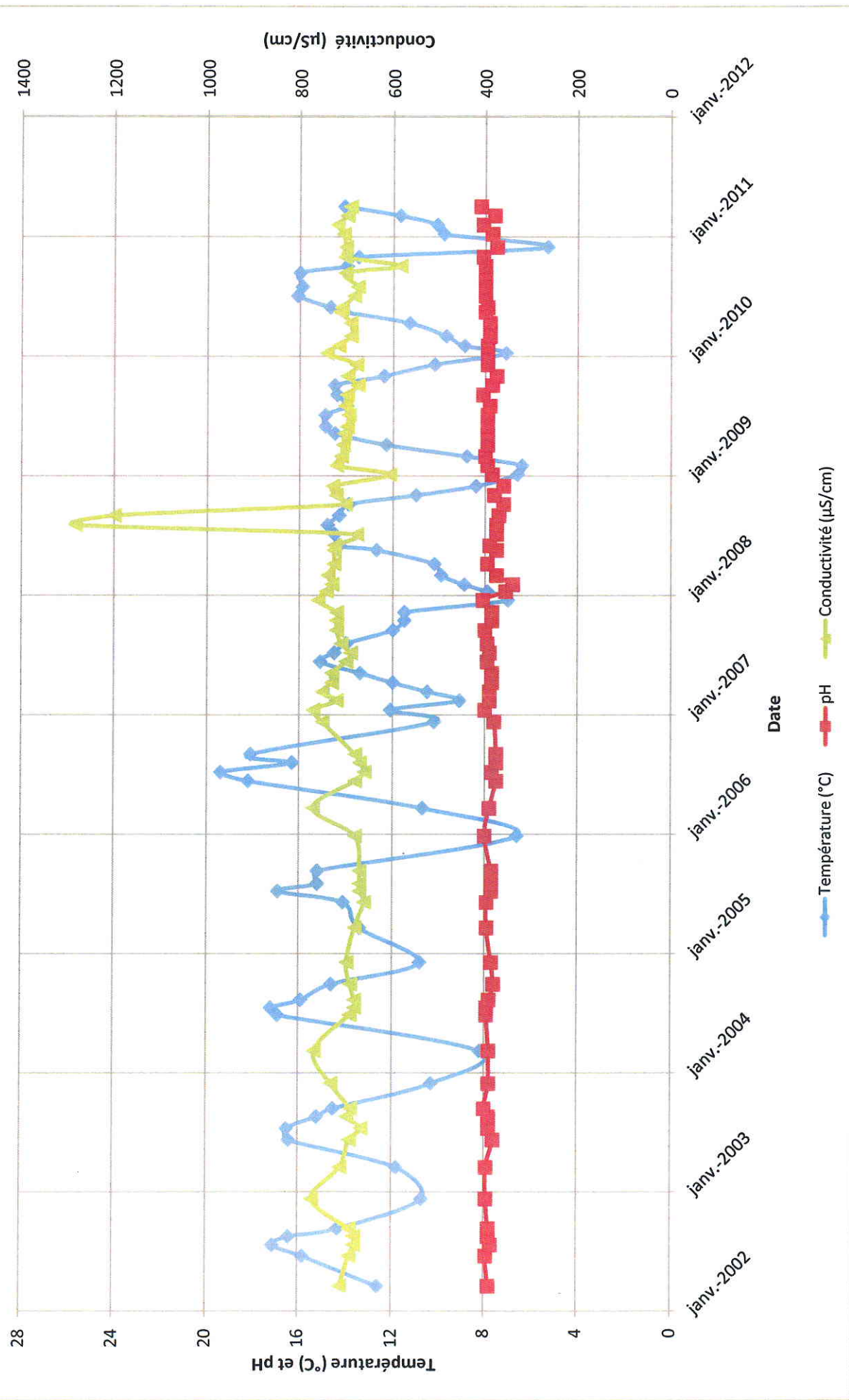
(10 pages)

### La Dive à MONCONTOUR

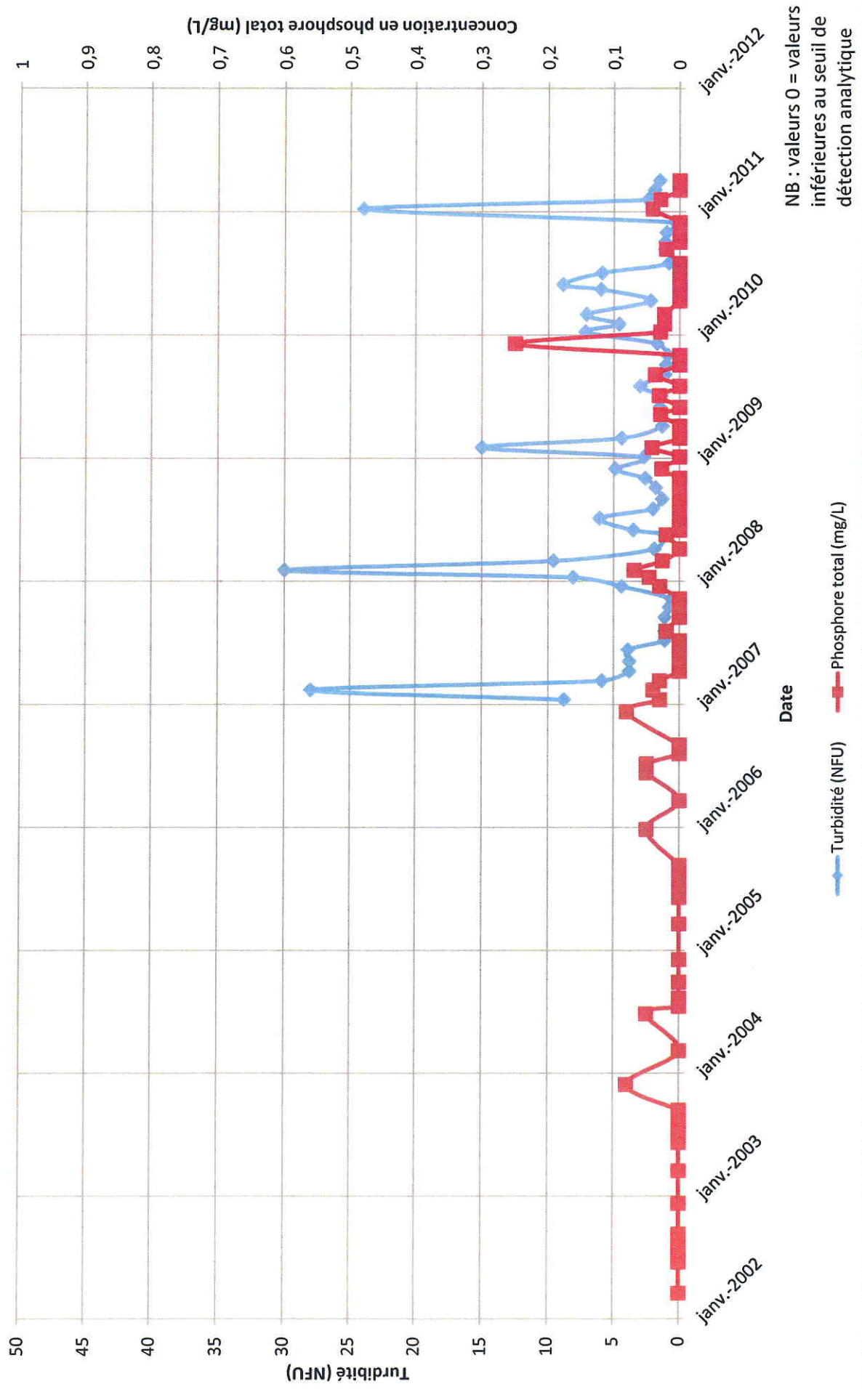




### La Dive à MONCONTOUR

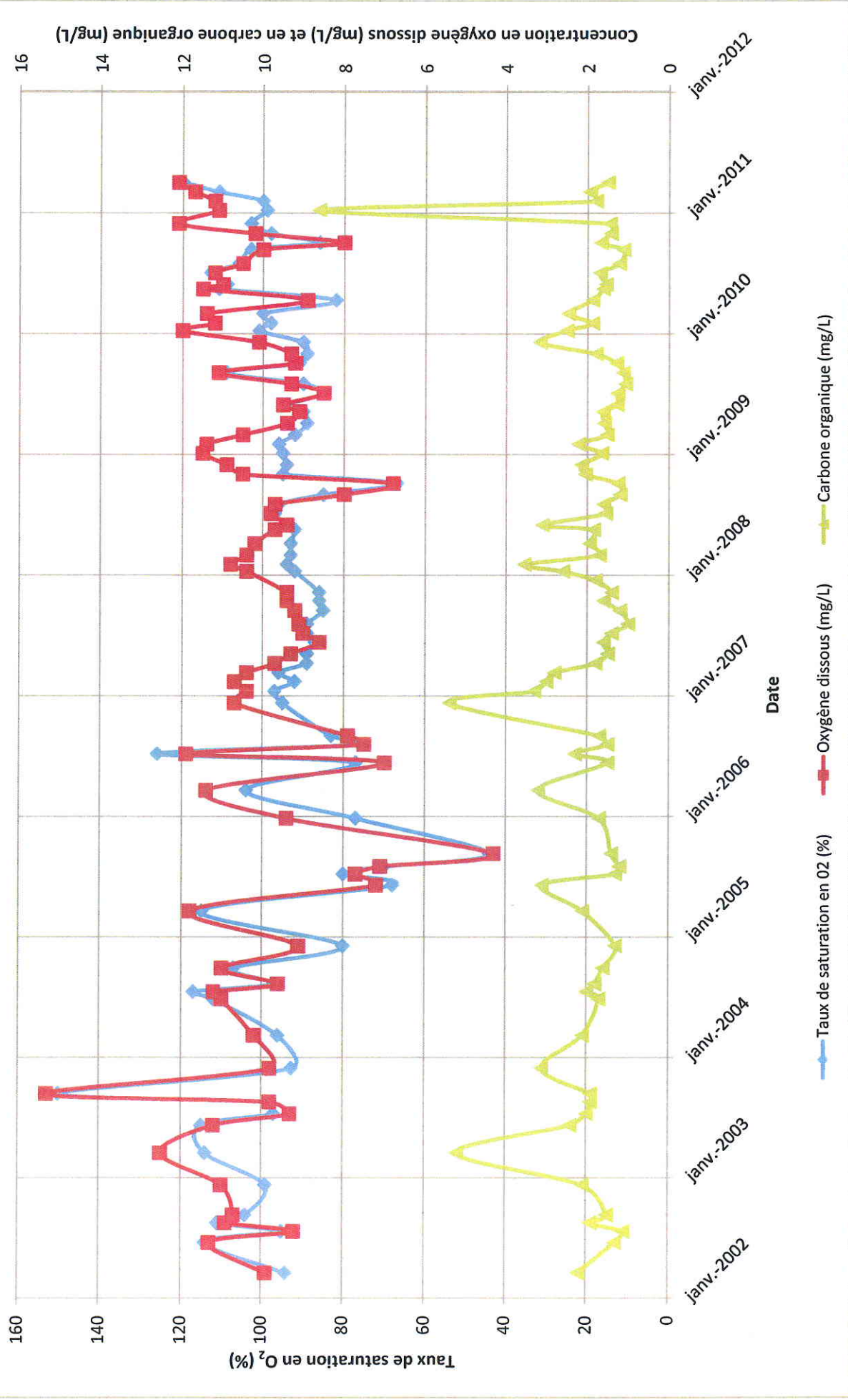


### La Dive à MONCONTOUR

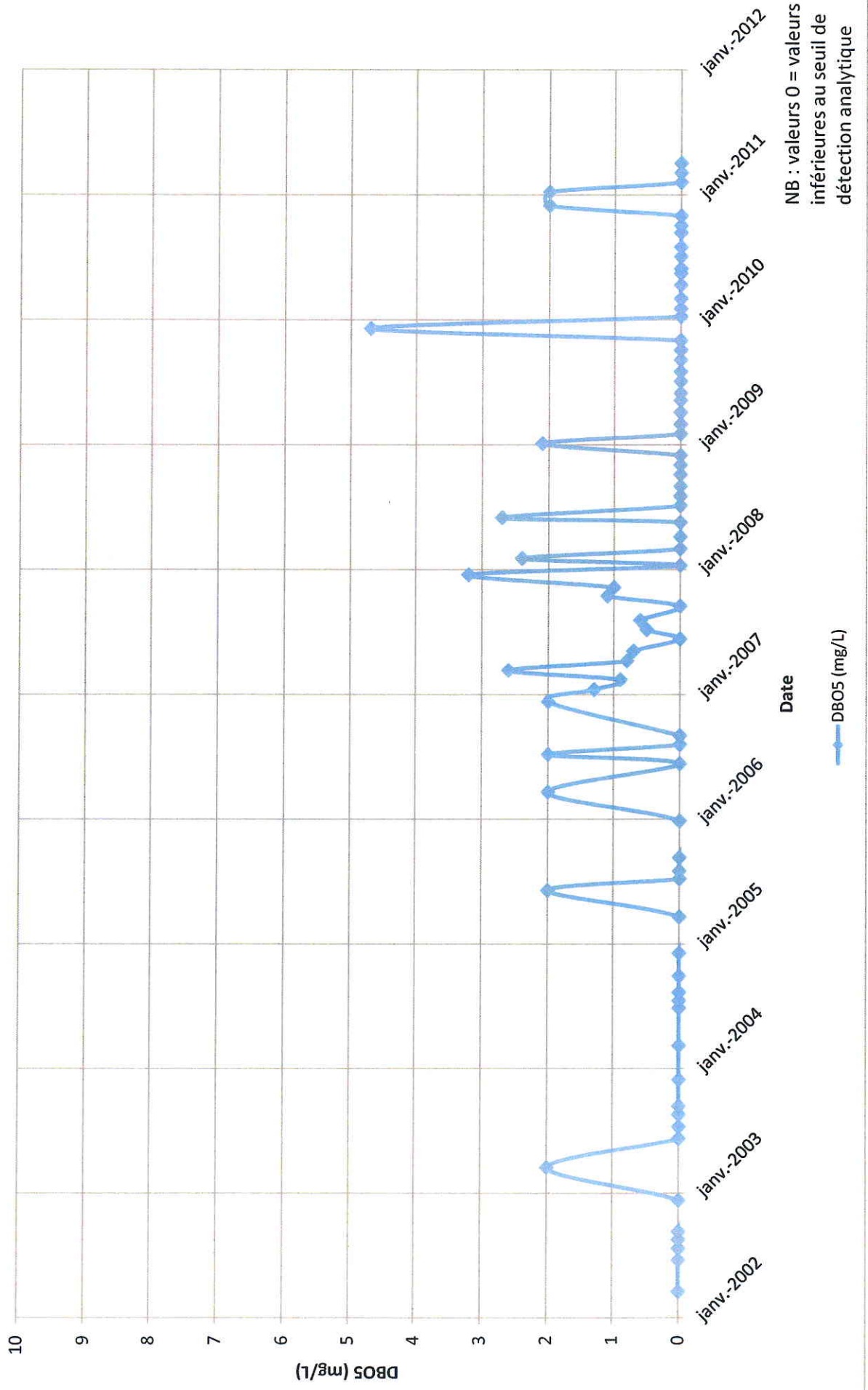




### La Dive à MONCONTOUR

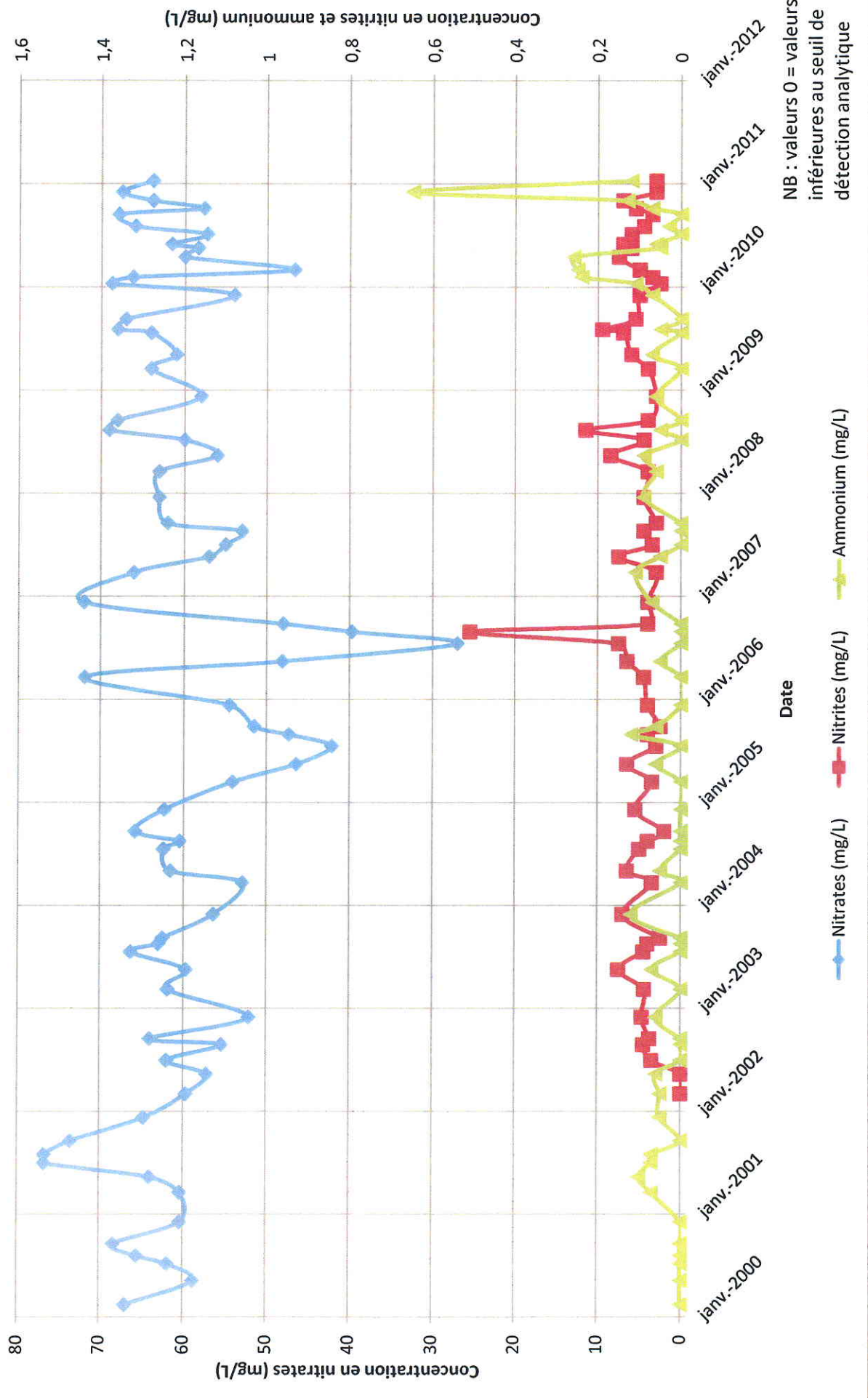


## La Dive à MONCONTOUR

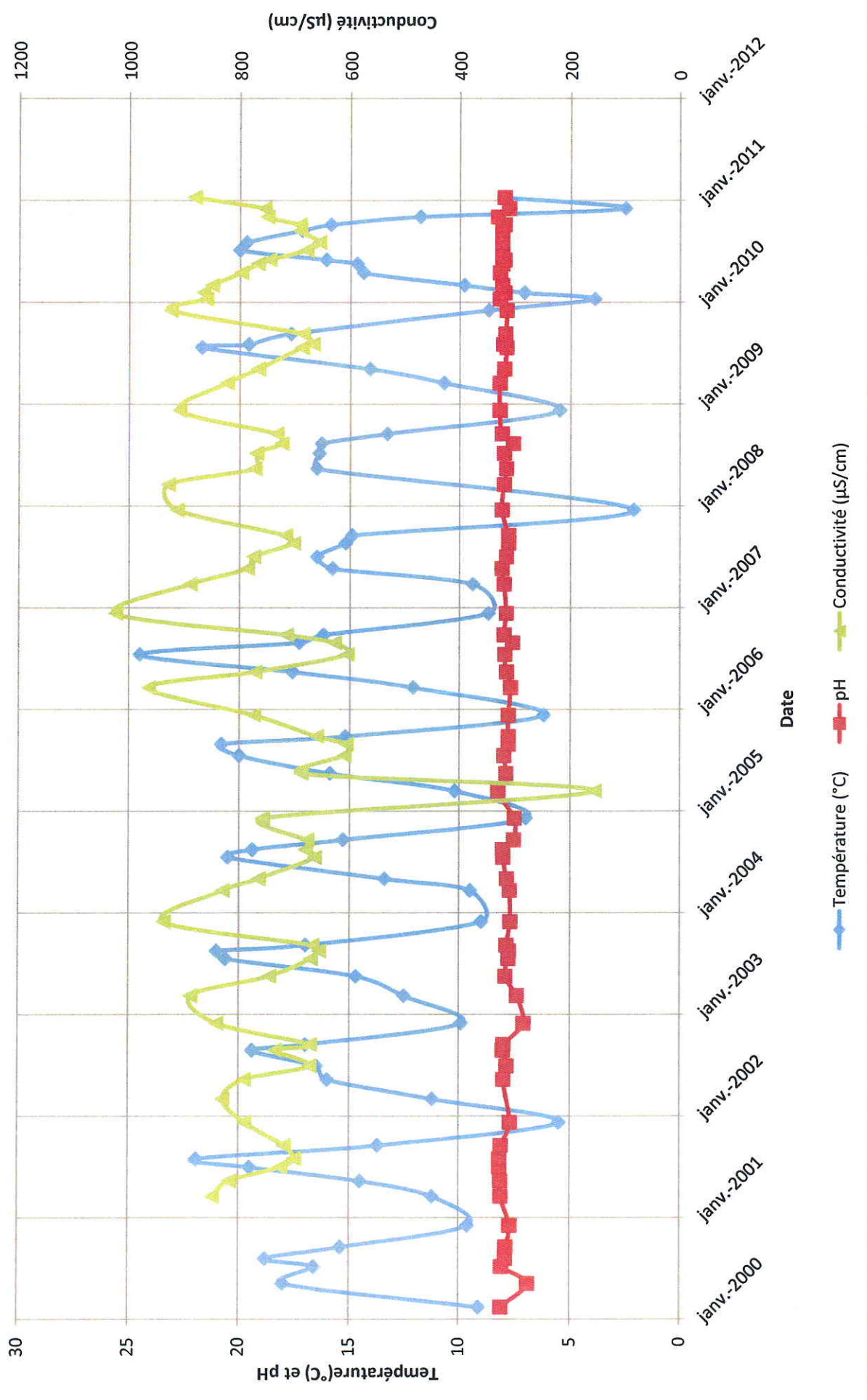




### La Dive à PAS-DE-JEU

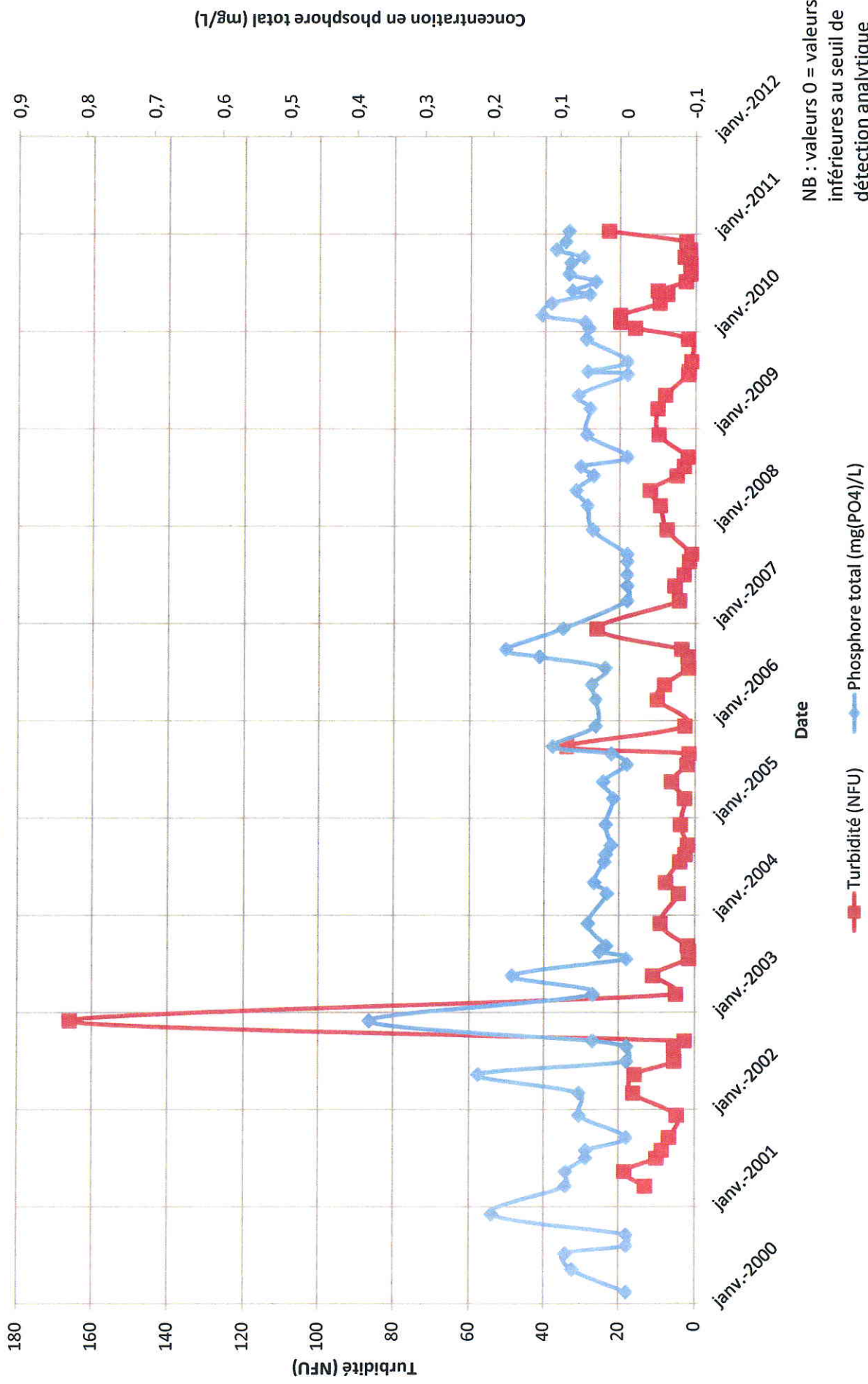


### La Dive à PAS-DE-JEU

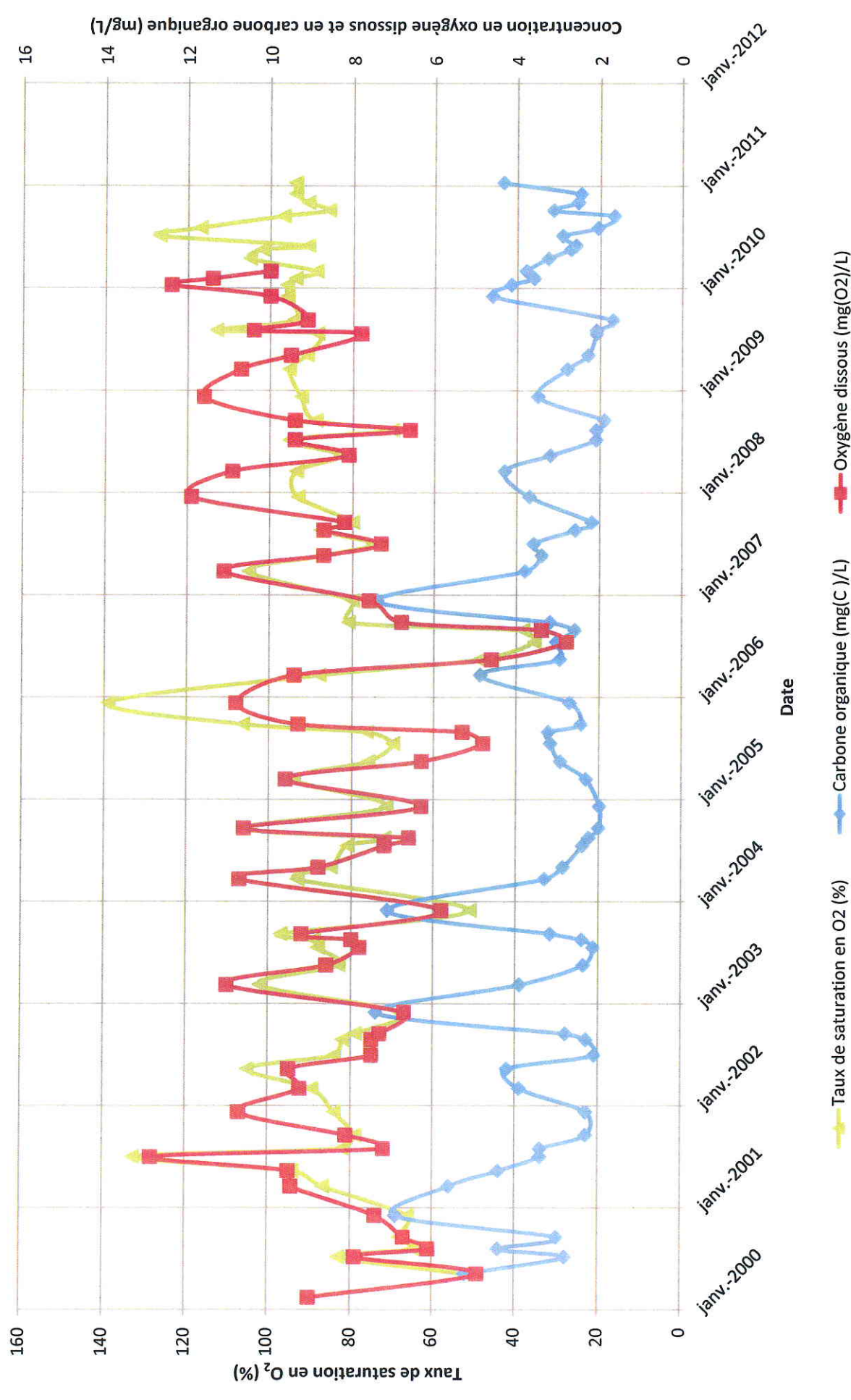




### La Dive à PAS-DE-JEU



### La Dive à PAS-DE-JEU







## **Annexe 4**

### **Résultats du contrôle sanitaire effectué par l'Agence Régionale de Santé sur la baignade du plan d'eau du Grand Magne à MONCONTOUR**

- ❖ CLASSEMENT 2008-2011
- ❖ RECAPITULATIF DES RESULTATS D'ANALYSES  
2004-2011

*(source : Délégation Territoriale Vienne  
de l'Agence Régionale de Santé Poitou-Charentes)*

(3 pages)





## Qualité des eaux de baignade > MONCONTOUR - PLAN D'EAU DU GRAND MAGNE (LA DIVE)

Année : 2011

**MONCONTOUR - PLAN D'EAU DU GRAND MAGNE (LA DIVE)**  
 Département : VIENNE / Commune : MONCONTOUR

Début de la saison : 01/07/2011      Fin de la saison : 31/08/2011

Echelle 1:50 000

**Classement de l'année 2011 : A - Bonne qualité**

Légende :

- Site dont le classement définitif n'est pas encore connu
- Site dont l'eau est de bonne qualité - classée A
- Site dont l'eau est de qualité moyenne - classée B
- Site dont l'eau peut être momentanément polluée - classée C
- Site dont l'eau est de mauvaise qualité - classée D

**Historique des classements**

2008	2009	2010	2011
A	A	A	A

A Bonne qualité      B Qualité moyenne  
 C Momentanément polluée      D Mauvaise qualité  
 ● Non classé

A partir de la saison balnéaire 2010, le mode de calcul du classement est modifié en application de la directive européenne 2006/7/CE. [Pour en savoir plus](#)

**Résultats des prélèvements de l'année 2011**

20/06/2011	04/07/2011	18/07/2011	01/08/2011	16/08/2011
Bon	Bon	Bon	Moyen	Bon

Bon résultat  - Résultat moyen  - Mauvais résultat

## CONTROLE SANITAIRE DES EAUX DE BAINNADE

### Récapitulatif des résultats d'analyses

Affichage de manière visible pour les usagers (code de la Santé Publique art. D.1332-32)

Poitiers, le mercredi 20 juin 2012

Commune : MONCONTOUR

Site : MONCONTOUR - PLAN D'EAU DU GRAND MAGNE (LA DIVE) - 0004

Date	Heure	Interprétation	Escherichia Coli /100 ml (MP)	Entérocoques /100 ml (MP)	Transparence Secchi (m)	Changement anormal de coloration	Substances tensio-actives Mousse	Huiles minérales	Phénol	Nitrates mg/l	O2 mg/l
Valeurs Réf.			100	100	-	0 : Normal	0 : Normal	0 : Norm.	0 : Norm.		
Valeurs Limites			2000		1	1 : Anormal	1 : Anormal	1 : Anor.	1 : Anor.		

16/08/2011	10:00	Bon	<15	<15	0,8	0	0	0	0	39	11,4
01/08/2011	10:05	Moyen	650	15	0,6	0	0	0	0	40	13,2
18/07/2011	14:00	Bon	15	15	0,40	0	0	0	0	37	10,3
04/07/2011	10:00	Bon	30	15	0,40	0	0	0	0	36	0,70
20/06/2011	08:50	Bon	61	61	1	0	0	0	0	37	10,5
16/08/2010	14:30	Bon	77	<15	0,70	0	0	0	0	14	10,3
02/08/2010	09:15	Bon	15	<15	0,9	0	0	0	0	14	9,7
19/07/2010	15:00	Bon	<15	15	0,50	0	0	0	0	13	12,15
05/07/2010	11:45	Bon	<15	<15	0,4	0	0	0	0	14	10,5
22/06/2010	15:00	Bon	<15	<15	0,6	0	0	0	0	15	12,2
17/08/2009	14:20	Bon	77	15	0,55	0	0	0	0	23	10,9
04/08/2009	09:30	Bon	<15	<15	0,4	0	0	0	0	23	11,8
21/07/2009	16:15	Bon	94	15	0,4	0	0	0	0	22	10,5
07/07/2009	14:45	Bon	<15	15	0,6	0	0	0	0	21	11,6
22/06/2009	09:40	Bon	<15	<15	0,4	0	0	0	0	18	10,4
18/08/2008	10:00	Bon	46	46	0,5	0	0	0	0	37	11,7
04/08/2008	09:50	Moyen	15	<15	0,5	0	0	0	0	33	11,35
21/07/2008	10:15	Bon	61	30	0,5	0	0	0	0	35	8,5
08/07/2008	13:35	Bon	15	<15	0,6	0	0	0	0	29	11,3
18/06/2008	10:50	Bon	<15	<15	0,50	0	0	0	0	27	12,2
21/08/2007	12:00	Bon	61	<15	0,40	0	0	0	0	39	10,4
07/08/2007	14:10	Bon	<15	<15	0,25	0	0	0	0	38	12,90
17/07/2007	12:30	Bon	46	46	0,30	0	0	0	0	35	11,1
03/07/2007	12:45	Bon	15	46	0,45	0	0	0	0	35	11,8
20/06/2007	11:00	Bon	15	15	0,50	0	0	0	0	33	11,5
17/08/2006	14:40	Moyen	46	45	0,4	0	0	0	0	23	12,7
01/08/2006	14:45	Moyen	126	30	0,45	0	0	0	0	18	11,7
17/07/2006	10:40	Bon	30	77	0,30	0	0	0	0	21	8,7
03/07/2006	11:00	Bon	30	15	0,40	0	0	0	0	20	11,4
21/06/2006	14:15	Bon	15	<15	0,35	0	0	0	0	22	11,3
17/08/2005	09:45	Bon	46	30	0,75	0	0	0	0	35	10,8
01/08/2005	11:00	Moyen	15	144	0,6	0	0	0	0	32	
19/07/2005	10:05	Moyen	15	127	0,70	0	0	0	0	32	
04/07/2005	10:30	Bon	<15	30	0,50	0	0	0	0	31	
21/06/2005	11:20	Bon	15	<15	0,60	0	0	0	0	35	12,2



17/08/2004	12:45	Moyen	110	15	0,6	0	0	0	0	49	14,8
03/08/2004	15:05	Bon	15	<15	0,4	0	0	0	0	52	14,2
20/07/2004	13:30	Bon	<15	<15	0,8	0	0	0	0	52	15
06/07/2004	13:45	Bon	15	<15	0,8	0	0	0	0	55	14,3
18/06/2004	13:30	Bon	<15	<15	0,5	0	0	0	0	46	12,7

### INTERPRETATION

<b>Bon</b>	Good	Gut	Bueno
<b>Moyen</b>	Middle	Durchschnittlich	Medio
<b>Mauvais</b>	Bad	Falsch	Malo

L'ingénieur d'études sanitaires,  
**Jean-Claude PARNAUDEAU**

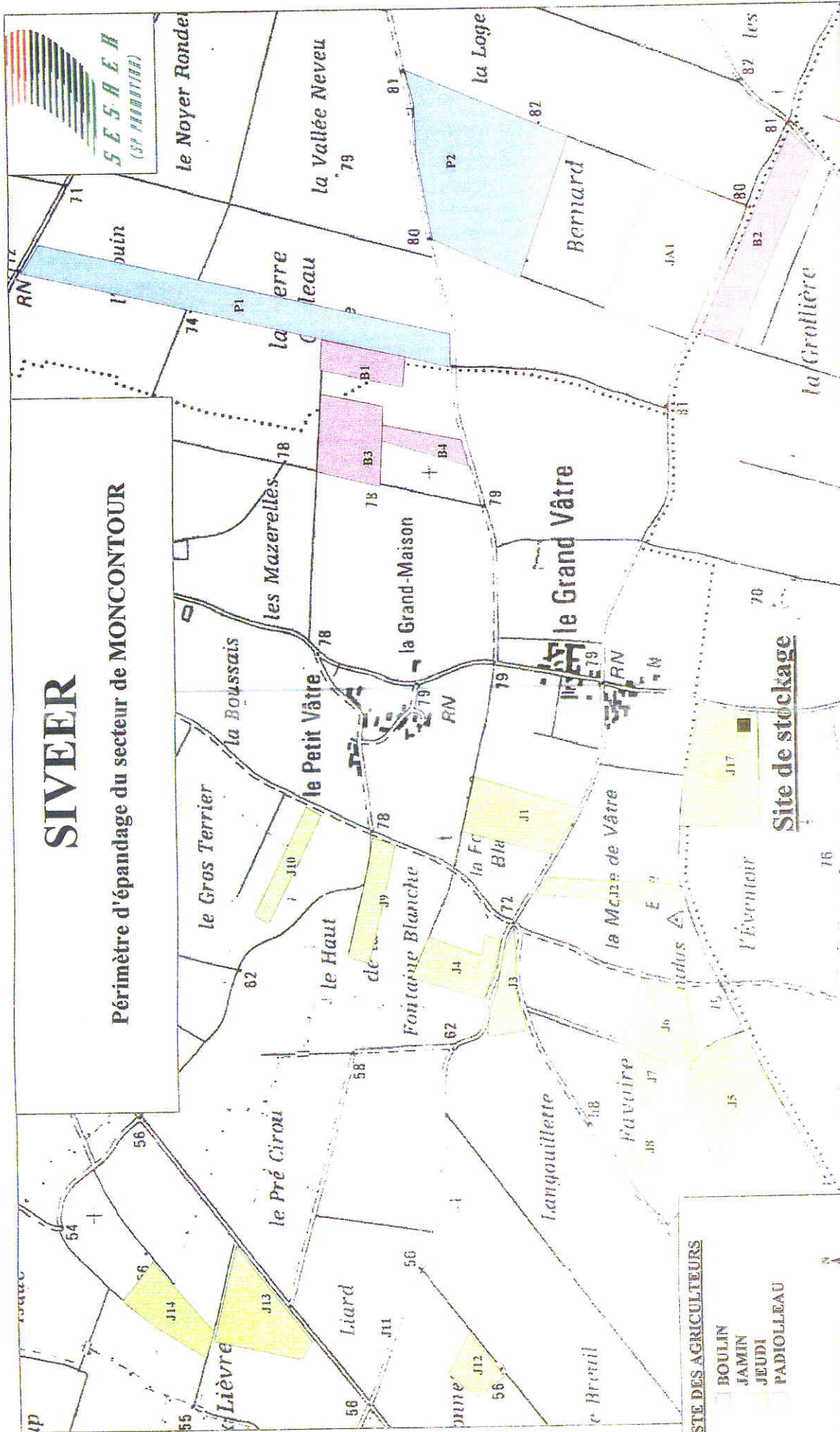
## **Annexe 5**

### **Plan d'épandage des boues de la lagune de SAINT-CLAIR**

*(source : SIVEER)*

(1 page)





# SIVEER

Périmètre d'épandage du secteur de MONCONTOUR

## LISTE DES AGRICULTEURS

- BOULIN
- JAMIN
- JEUDI
- PADIOLLEAU



Echelle 1/10 000

## **Annexe 6**

### **Planches photographiques**

*(source : HYGEO)*

(2 pages)





Plage de la baignade, le 16 juin 2011



Avaloir au droit de la Dive du Nord vers le plan  
d'eau du Magne, le 16 juin 2011



Avaloir du plan d'eau (n°1) au droit de la zone de  
baignade, le 16 juin 2011



Avaloir du plan d'eau (n°2), le 16 juin 2011



Avaloir du plan d'eau (n°3), le 16 juin 2011



Déversoir du plan d'eau, le 16 juin 2011





Poste de secours de la baignade, le 16 juin 2011



Sanitaires de la baignade, le 16 juin 2011



Le snack, le 16 juin 2011



Toboggan, le 16 juin 2011



Aire de jeux, le 16 juin 2011



Dispositif de vidange du plan d'eau, le 16 juin 2011



## Traçabilité du rapport

<i>Client</i>	<b>RELAIS TERRES DE FRANCE</b> Route de Thuet - La Coupure du Parc 37 120 RICHELIEU Tél : 02.47.58.75.50 Fax : 02.47.58.75.99	
<i>Interlocuteur(s)</i>	M. BOURNAIS Charles-Henri, Directeur d'exploitation <i>ch.bournais@relaisterresdefrance.com</i>	
<i>Titre</i>	Baignade de MONCONTOUR (Vienne) dans le plan d'eau du Magne alimenté par la <i>Dive du Nord</i> : profil de baignade au titre du code de santé publique	
<i>Numéro</i>	HY86110607	
<i>Références et date de la commande</i>	Bon pour accord du 9 juin 2011	
<i>Date d'envoi</i>	Juin 2012	
<i>Auteur</i>	Olivier GELE	
<i>Contrôle qualité</i>	Fabrice MOREAU	
<i>Statut</i>	Rapport	
<i>Nombre de pages</i>	58 (hors annexes)	
<i>Nombre de figures dans le texte</i>	7	
<i>Nombre d'annexes dans le texte</i>	6	
<i>Diffusion</i>	RELAIS TERRES DE FRANCE	3 dont 1 exemplaire destiné à la Délégation Territoriale Vienne de l'Agence Régionale de Santé Poitou-Charentes + version informatique
	HYGEO	1

