

Dragages d'entretien des voies navigables sur la Sarthe aval entre Le Mans et Pincé

Plan de Gestion Pluriannuel 2019 -2022

(Article L215-15 du Code de l'Environnement – Loi sur l'eau du 30/12/2006)

Dossier d'Autorisation au titre de la loi sur l'eau

(Articles L214-1 à L214-6 du Code de l'Environnement)



SOMMAIRE

I.	PRESENTATION GENERALE DU PLAN DE GESTION	4
I.1.	NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR	4
I.2.	LOCALISATION DES TRAVAUX.....	5
I.3.	OBJET DU PLAN DE GESTION SOUMIS A ENQUETE PUBLIQUE	5
I.4.	DEFINITION DE L'UNITE HYDRAULIQUE COHERENTE	5
I.5.	CADRE REGLEMENTAIRE.....	5
I.5.1.	LE RGP ET LE RPPN MAINE	6
I.5.2.	LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT	6
I.5.3.	LA DIRECTIVE CADRE SUR L'EAU (DCE).....	7
I.5.4.	LE SDAGE LOIRE BRETAGNE 2016-2021	7
I.5.5.	LE SAGE DE LA SARTHE AVAL	8
I.5.6.	LE PGRI LOIRE BRETAGNE 2016-2021.....	8
I.5.7.	LES PPRNI DE LA VALLEE DE LA SARTHE	9
I.6.	ORGANISATION	9
I.7.	CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DES TRAVAUX PROJETES.....	10
I.7.1.	DRAGAGE DES CANAUX	10
I.7.2.	CURAGE DES CANAUX EN ECOURUES.....	11
I.7.3.	ENROCHEMENT DES PIEDS DE PERRES	12
I.8.	SITUATION VIS-A-VIS DES RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE.....	13
II.	ETAT INITIAL.....	14
II.1.	DESCRIPTION DU MILIEU.....	14
II.1.1.	GEOMORPHOLOGIE ET MORPHODYNAMISME.....	14
II.1.2.	FORMATIONS GEOLOGIQUES ET TYPES DE SOLS.....	14
II.1.3.	RESSOURCES EN EAU	17
II.1.4.	DONNEES CLIMATIQUES.....	17
II.1.5.	DONNEES HYDRAULIQUES	20
II.1.6.	OCCUPATION DU SOL	21
II.1.7.	QUALITE DE L'EAU.....	24
II.1.8.	BILAN SEDIMENTAIRE	24
II.1.9.	INVENTAIRE DES ZONES NATURELLES.....	29
II.1.10.	INVENTAIRE DES FRAYERES PISCICOLES.....	31
II.2.	DESCRIPTION DES ACTIVITES HUMAINES.....	32
II.2.1.	LA NAVIGATION	32
II.2.2.	L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE	32
III.	JUSTIFICATION DE LA CAMPAGNE DE DRAGAGE.....	33
III.1.	ENJEU PAR RAPPORT A LA NAVIGATION.....	33
IV.	PROGRAMME PLURIANNUEL D'INTERVENTION	34
IV.1.	PLAN DE CHANTIER PREVISIONNEL.....	34

IV.1.1.	LOCALISATION DES TRAVAUX.....	34
IV.1.2.	CALENDRIER PREVISIONNEL DE REALISATION	34
IV.1.3.	TECHNIQUES DE DRAGAGE ET ENROCHEMENT	35
IV.2.	ORGANISATION ET SURVEILLANCE EN PHASE CHANTIER	35
IV.2.1.	ORGANISATION DU CHANTIER	35
IV.2.2.	SUIVI DU CHANTIER.....	35
IV.2.3.	SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DE SURFACE	35
IV.2.4.	SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES	36
IV.3.	DESTINATION DES MATERIAUX DE DRAGAGE.....	36
IV.3.1.	CLAPAGE DES MATERIAUX OU REMISE EN SUSPENSION EN RIVIERE	36
IV.3.2.	VALORISATION EN AGRICULTURE	36
IV.3.3.	EVACUATION VERS UNE FILIERE DE STOCKAGE DES DECHETS	36
V.	INCIDENCES.....	37
V.1.	SUR LA RESSOURCE EN EAU	37
V.2.	SUR LE MILIEU AQUATIQUE	37
V.3.	SUR LES ECOULEMENTS.....	38
V.4.	SUR LES NIVEAUX D’EAU	38
V.5.	SUR LA QUALITE DES EAUX	38
V.6.	SUR LES INONDATIONS	39
V.7.	COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE LOIRE BRETAGNE 2016 - 2021	39
V.8.	COMPATIBILITE AVEC LE SAGE SARTHE AVAL	39
V.9.	NATURA 2000.....	40
V.10.	COMPATIBILITE AVEC LE PGRI ET LES PPRNI.....	40
VI.	CONCERTATION DU PUBLIC	41
VI.1.	BILAN DE LA PROCEDURE DE DEBAT PUBLIC.....	41
VI.2.	ORGANISATION DE LA CONCERTATION DU PUBLIC PENDANT LA PHASE DE MISE EN ŒUVRE.	41
VII.	DECLARATION DE TRAVAUX ET SUIVI D’EXECUTION DU PLAN DE GESTION	42
VII.1.	PREVISION DU CHANTIER	42
VII.2.	BILAN ANNUEL DES OPERATIONS.....	42
VII.3.	BILAN A L’ISSUE DU PROGRAMME PLURIANNUEL.....	42
	ANNEXES	43
☐	ANNEXE 1 : ATLAS CARTOGRAPHIQUE	44
☐	ANNEXE 2 : MODELE DE CONVENTION POUR LA VALORISATION DES SEDIMENTS EN TERRE AGRICOLE.....	61
☐	ANNEXE 3 : MODELE DE PORTER A CONNAISSANCE ANNUEL.....	64
☐	ANNEXE 4 : RESUME NON TECHNIQUE.....	76
☐	ANNEXE 5 : ARRETE DE TRANSFERT DE PROPRIETE	82

I. PRESENTATION GENERALE DU PLAN DE GESTION

Le Département de la Sarthe est propriétaire et gestionnaire du Domaine Public Fluvial (D.P.F.) sur la Sarthe en aval du Mans jusqu'à la limite avec le Maine et Loire, depuis le 1^{er} janvier 2008. Il gère donc 86 km de rivière navigable, aménagée par 16 écluses et 13 canaux latéraux (14,225 km).

L'entretien de cette voie navigable est une obligation, les conditions de navigation sont encadrées par le Règlement Particulier de Police de Navigation du bassin du Maine (RPPN Maine). Le Département doit notamment garantir un mouillage minimum de 1,10 m sur tout le chenal de navigation, ce qui nécessite le suivi précis et l'entretien régulier du fond des canaux qui a tendance à se sédimenter.



I.1. NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR

Monsieur le Président du Conseil Départemental de la Sarthe
Hôtel du Département
Place Aristide Briand
72000 LE MANS

I.2. LOCALISATION DES TRAVAUX

Le plan de gestion concerne les travaux d’entretien menés sur la Sarthe navigable, en aval du Mans et jusqu’à la limite avec le département de Maine et Loire.

Les communes concernées sont, d’amont en aval :

Le Mans, Allonnes, Arnage, Spay, Fillé sur Sarthe, Guécelard, Roézé sur Sarthe, La Suze sur Sarthe, Chemiré le Gaudin, Fercé sur sarthe, Noyen sur Sarthe, Malicorne sur Sarthe, Dureil, Parcé sur Sarthe, Avoise, Juigné sur Sarthe, Solesmes, Sablé sur Sarthe, Souvigné sur Sarthe, Pincé, Précigné.

I.3. OBJET DU PLAN DE GESTION SOUMIS A ENQUETE PUBLIQUE

Le plan de gestion des dragages d’entretien de la Sarthe aval est élaboré en application de l’article L215-15 du Code de l’environnement et de l’arrêté du 30 mai 2008 fixant les prescriptions générales applicables aux opérations d’entretien de cours d’eau ou de canaux.

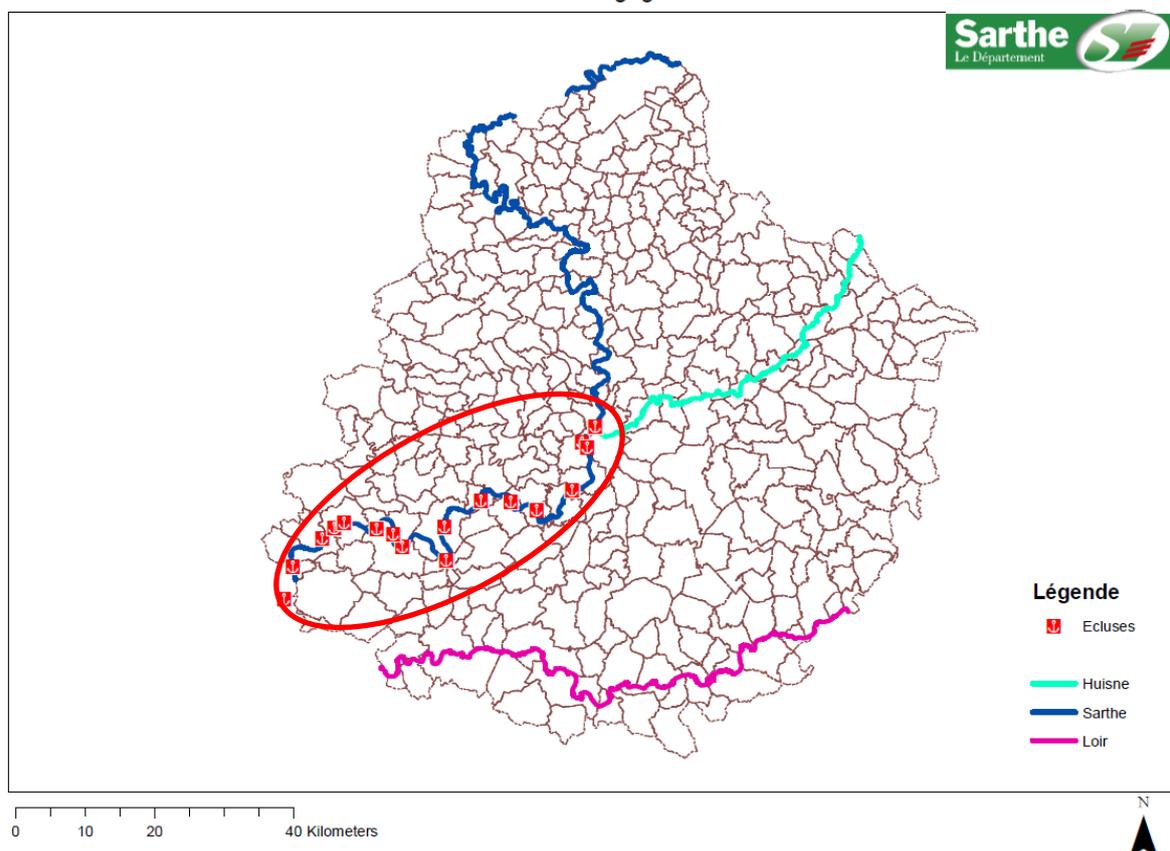
Il a pour objet de garantir les prescriptions imposées par le RPPN Maine 2017 pour assurer de bonnes conditions de navigation, en toute sécurité pour les usagers et en particulier le respect du mouillage définit à 1,10 m au minimum dans les canaux et chenaux de navigation.

Ce dossier est établi en application des articles L214-2 et L215-15 du Code de l’environnement.

I.4. DEFINITION DE L’UNITE HYDRAULIQUE COHERENTE

Le réseau hydrographique est constitué de la rivière Sarthe en aval du Mans et des canaux latéraux d’aménée aux écluses entre Le Mans et Pincé. Elle est représentée par une grande homogénéité de milieu. Les écoulements sont lents et la pente faible.

Zone d'intervention dragage Sarthe aval



I.5.1. LE RGP ET LE RPPN MAINE

La navigation est régie par le Règlement Général de Police de la navigation intérieure de 2014 (RGP) et par le Règlement Particulier de Police de la Navigation (RPPN Maine) de 2017.

Le RGP, comme son nom l'indique, prescrit les règles générales. Le RPPN est propre à chaque bassin de navigation et définit les caractéristiques de la voie navigable et des ouvrages d'art.

L'arrêté inter-préfectoral portant Règlement Particulier de Police de la navigation sur les rivières la Maine, la Mayenne, la Vieille Maine, l'Oudon et la Sarthe dans les départements de Maine-et-Loire, de la Mayenne et de la Sarthe a été signé le 9 février 2017.

Le RPPN précise au paragraphe 2 de l'article 5 les prescriptions suivantes pour la rivière Sarthe Navigable :

La Sarthe	Longueur utile des écluses	Largeur utile des écluses	Enfoncement ou tirant d'eau au repos	Hauteur libre théorique sous ouvrage	
				Sur plus hautes eaux navigables	Sur retenue normal
Du Mans à l'amont de l'écluse de la Raterie à Allonnes	30,85 m	5,20 m	1,10 m	2,75 m	3,40 m
De l'aval de l'écluse de la Raterie à Allonnes à l'amont de l'écluse de Sablé	30,85 m	5,20 m	1,10 m	3,20 m	4,00 m
De l'aval de l'écluse de Sablé/Sarthe à la limite du Département de Maine et Loire	30,85 m	5,20 m	1,10 m	3,30 m	3,90 m

Le Département a l'obligation de maintenir sur tout le chenal de navigation un mouillage de 1,10 m pour assurer la circulation normale et la sécurité des embarcations, en particulier dans les canaux latéraux.

I.5.2. LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT

▪ **Programmation pluriannuelle :**

Ce plan de gestion est établi en application de l'article L215-15 du Code de l'environnement.

▪ **Régime de l'autorisation au titre de la loi sur l'eau :**

Les travaux prévus dans le cadre de ce plan de gestion sont soumis à Autorisation en vertu des articles L 214-1 et suivants de ce même Code (cf. I.8. Rubriques de la nomenclature).

▪ **Prescriptions techniques du plan de gestion :**

Il a été rédigé en référence à l'arrêté du 30 mai 2008 fixant les prescriptions générales applicables aux opérations d'entretien de cours d'eau ou canaux soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-6 du Code de l'environnement et relevant de la rubrique 3.2.1.0 de la nomenclature annexée au tableau de l'article R. 214-1 du Code de l'environnement.

Cet arrêté définit les opérations de curage d'entretien d'un cours d'eau et fournit les prescriptions en matière de contenu du dossier de programmation soumis à la procédure d'approbation.

▪ **Enquête publique :**

En application de l'article R214-8 CE, le plan de gestion, soumis à autorisation est également soumis à enquête publique dans les conditions prévues par les articles R123-1 à R123-27 CE.

▪ **Etude d'impact :**

Le projet n'est pas soumis à une étude d'impact au titre des articles R122-1 à R122-3 CE.

I.5.3. LA DIRECTIVE CADRE SUR L'EAU (DCE)

La Directive Cadre sur l'Eau du 23/10/2000 définit le cadre pour la gestion et la protection des eaux dans les Etats membres de l'Union Européenne avec pour objectif la reconquête du bon état des eaux (ou bon potentiels pour les masses d'eau fortement modifiées) à l'horizon 2015.

La zone d'étude correspond à la masse d'eau FRGR0456, La Sarthe depuis Le Mans jusqu'à sa confluence avec la Mayenne. La DCE fixe un objectif de bon potentiel à atteindre à l'horizon 2021. Le report de délai a été accordé par dérogation en raison des difficultés de faisabilité technique.

I.5.4. LE SDAGE LOIRE BRETAGNE 2016-2021

Le SDAGE Loire Bretagne est un document de planification décentralisée. Il définit les orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de la ressource en eau pour la période 2016-2021 dans le bassin Loire Bretagne. Le bassin de la Sarthe aval est concerné par les orientations fondamentales et dispositions suivantes :

Qualité de la ressource en eau

- Réduire la pollution par les nitrates (SDAGE chapitre 2)
- Réduire la pollution organique et bactériologique (SDAGE chapitre 3)
- Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides (SDAGE chapitre 4) 4A
- Maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses
- Protéger la santé en protégeant la ressource en eau (SDAGE chapitre 6)

La quantité d'eau

- Maîtriser les prélèvements d'eau (SDAGE chapitre 7)

Les milieux aquatiques

- Repenser les aménagements de cours d'eau (SDAGE chapitre 1) 1B / 1C
- Préserver les zones humides (SDAGE chapitre 8) 8A
- Préserver la biodiversité (SDAGE chapitre 9)
- Préserver les têtes de bassins (SDAGE chapitre 11) 11 A /11 B

La gouvernance

- Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques (SDAGE chapitre 12)
- Mettre en place des outils réglementaires et financiers
- Informer, sensibiliser, favoriser les échanges (SDAGE chapitre 14) 14 B

I.5.5. LE SAGE DE LA SARTHE AVAL

Le SAGE du bassin de la Sarthe Aval est en phase d'élaboration. Son périmètre a été arrêté le 16 juillet 2009. L'arrêté de constitution de la Commission locale de l'eau est intervenu le 25 novembre 2010.

L'état des lieux et le diagnostic ont été respectivement validés par la commission locale de l'eau les 21 juin 2013 et 24 février 2014. Le diagnostic a abouti à la mise en évidence d'une première série d'enjeux et d'objectifs sur le territoire vers lesquels le SAGE doit tendre :

Enjeux	Objectifs
Gouvernance, communication, mise en cohérence des actions	- Sensibiliser, développer la pédagogie et les échanges.
Amélioration de la qualité des eaux	- Améliorer la qualité des eaux de surface (notamment sur certains affluents sensibles aux pollutions ponctuelles) : phosphore, oxygénation. - Améliorer la qualité des eaux souterraines vis-à-vis des nitrates et pesticides. - Garantir la qualité de la ressource en eau potable. - Limiter les micropolluants, substances émergentes.
Amélioration de l'hydromorphologie et de la continuité écologique	- Améliorer la qualité hydromorphologique des cours d'eau et la continuité écologique. - Limiter les taux d'étagement là où ils sont excessifs (supérieurs à 40%). - Connaître et maîtriser l'impact des plans d'eau. - Maîtriser le développement des espèces invasives.
Préservation des zones humides	- Préserver/restaurer les fonctionnalités des zones humides
Gestion équilibrée de la ressource	- Garantir les équilibres besoins/ressources. - Développer les économies d'eau et la lutte contre les gaspillages.
Réduction de la vulnérabilité aux inondations et du ruissellement	- Améliorer la gestion des espaces ruraux (bocage) et urbains (eaux pluviales), travailler sur la gestion du foncier. - Développer la culture du risque. - Participer à la réduction de la vulnérabilité.

I.5.6. LE PGRI LOIRE BRETAGNE 2016-2021

Conformément à l'article L 566-7 du Code de l'environnement, le Plan de Gestion du Risque Inondations (**PGRI**) définit, à l'échelon du bassin hydrographique de la Loire, les objectifs de gestion des risques d'inondation pour réduire leurs conséquences négatives. Ces objectifs sont eux-mêmes déclinés à partir de la stratégie nationale de gestion des risques d'inondations. Le PGRI identifie des mesures relatives :

- À la prévention des inondations au regard de la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau ;
- À la surveillance, la prévision et l'information sur les phénomènes d'inondation ;
- À la réduction de la vulnérabilité des territoires face aux risques d'inondation ;
- À l'information préventive, l'éducation, la résilience et la conscience du risque.

Pour les Territoires à Risque d'inondation Important (TRI), concentrant de forts enjeux, les objectifs du PGRI sont déclinés au sein des stratégies locales de gestion des risques d'inondation (SLGRI). **Il existe un Territoire à Risque Important (TRI) la zone d'étude : le TRI du Mans.**

Ce dernier a été désigné en TRI par le préfet coordonnateur de bassin le 26 novembre 2012 pour les débordements de la Sarthe et de l'Huisne. Sont concernées les communes du Mans, Coulaines, St Pavace, Allonnes et Arnage.

Les objectifs de la stratégie locale du TRI du Mans ont été définis dans l'arrêté du préfet de bassin du 20/02/2015. Ce sont ceux du plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) du bassin Loire-Bretagne :

- Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues
- Planifier l'organisation et l'aménagement du territoire en tenant compte du risque
- Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable
- Intégrer les ouvrages de protection des inondations dans une approche globale
- Améliorer la connaissance et la conscience du risque inondation
- Se préparer à la crise et favoriser le retour à une situation normale

I.5.7. LES PPRNI DE LA VALLEE DE LA SARTHE

La vallée de la Sarthe est couverte par 5 PPRNI approuvés :

- PPRNI du Mans ;
- PPRNI d'Allonnes-Arnage ;
- PPRNI de Spay ;
- PPRNI de la vallée de la Sarthe aval (de Spay à Parcé sur Sarthe) ;
- PPRNI du district de Sablé sur Sarthe.

Les PPRNI délimitent les zones exposées à une crue centennale et y règlementent l'usage des sols. Ils constituent un outil d'aide pour les décisions de l'Etat et des collectivités en définissant notamment 3 zones d'aléas liées au risque inondation par rapport à la crue centennale ou de référence : Aléa fort / Aléa moyen / Aléa faible

I.6.ORGANISATION

- **La Maîtrise d'Ouvrage** des travaux est assurée par :

Département de la Sarthe
Hôtel du Département
Place Aristide Briand
72072 LE MANS cedex 9

- **La Maîtrise d'œuvre** est assurée par :

Département de la Sarthe
DRHANT - Service hydraulique
Bureau gestion des rivières
160 avenue Bollée
72072 LE MANS Cedex 9

- **Les Analyses des sédiments** sont confiées au laboratoire INOVALYS.
- **Les travaux de dragages et de renforcement de berges** sont confiés à des entreprises privées, via des procédures de marchés publics.

I.7. CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DES TRAVAUX PROJETES

I.7.1. DRAGAGE DES CANAUX

Le dragage des canaux peut être rendu nécessaire pour permettre la navigation selon les prescriptions de l'arrêté du 9 Février 2017 valant Règlement Particulier de Police de la Navigation (RPPN Maine) afin de maintenir le mouillage garanti de 1,10 m.

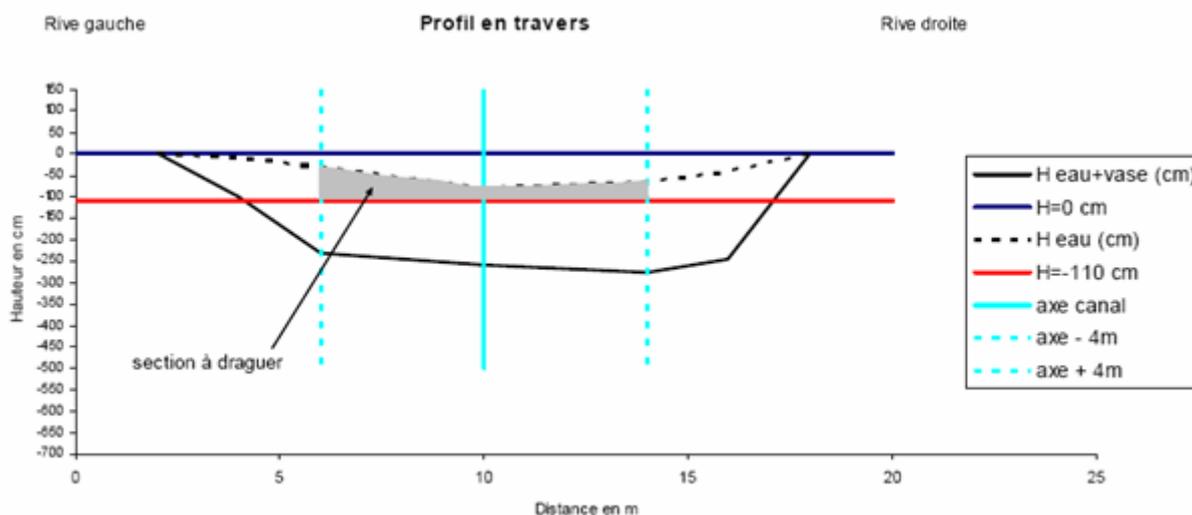


Schéma de principe de la section à curer

Les travaux de dragage sont engagés lorsque le mouillage minimum n'est plus assuré. Ils sont réalisés à partir du lit mineur avec une péniche équipée d'une excavatrice à godet.



Péniche de la Florentaise à quai

Les sédiments extraits sont gérés en fonction de leur qualité.

- ⇒ les matériaux « non pollués » selon les prescriptions réglementaires sont remis dans le cours d'eau dans des fosses ou des anses d'érosion
- ⇒ les matériaux « pollués » sont traités en fonction de leur toxicité selon les précisions apportées à l'article IV.3 du présent dossier.

Lorsque les matériaux doivent être exportés, ils sont stockés temporairement dans des fosses créées spécifiquement le long de la rive pour leur ressuyage avant épandage ou

traitement. A l'achèvement des travaux et après l'exportation des matériaux vers leur lieu de dépôt définitif, les fosses sont rebouchées avec leur terre d'origine et réensemencées si nécessaire.

La terre d'origine des fosses est déposée autour de celle-ci, formant un merlon de terre dans le lit majeur pendant la période de ressuyage des sédiments (juin à septembre). Des clôtures sont installées en périphérie afin d'éviter tout accident.



Fosse de ressuyage prête à recevoir les sédiments le long du canal de Noyen

I.7.2. CURAGE DES CANAUX EN ECOURUES

Lorsque l'envasement des canaux est trop important, il est procédé à un curage à sec. Cette opération ne peut être réalisée qu'en période de chômages (ou écourues) lorsque le niveau d'eau de la rivière est abaissé par l'ouverture de tous les vannages des ouvrages hydrauliques.

Les sédiments, en fonction de leur qualité, sont en partie régalez sur place sur les berges des canaux et les sédiments excédentaires sont relargués en rivière dans des fosses. Les sédiments contaminés sont traités selon les précisions de l'article IV.3.

Les périodes d'écourues sont organisées tous les trois ans, les prochaines écourues sont organisées en 2019, 2022 et 2025.



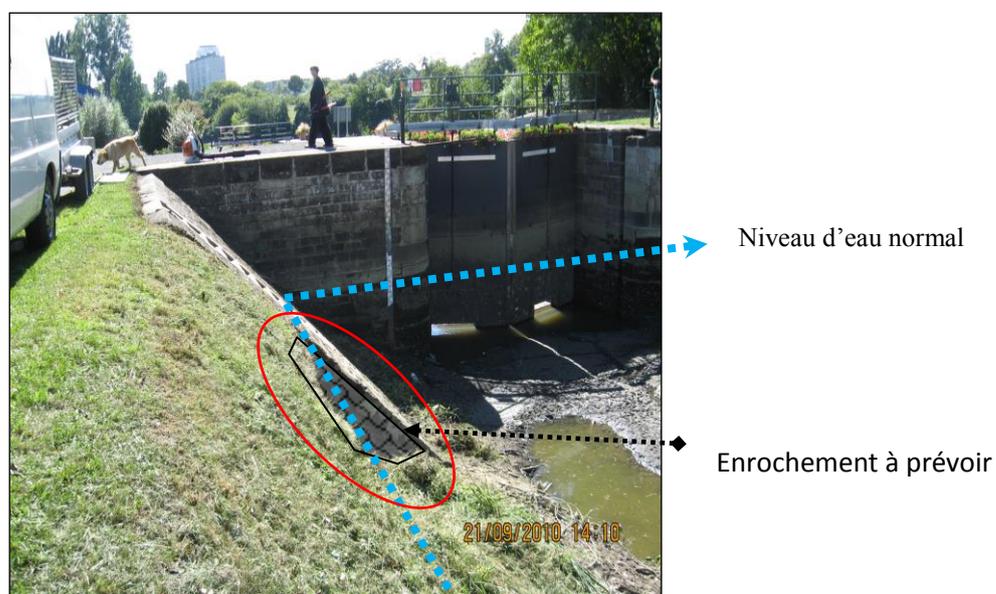
Curage du canal de Spay lors des chômages 2010.

Des pêches électriques, préalables aux curages à sec, seront réalisées par le bénéficiaire en cas de piégeage de poissons pendant l'abaissement du cours d'eau afin d'éviter toute mortalité piscicole et de permettre le déplacement des poissons potentiellement captifs dans les canaux lors des baisses de niveau. Ces pêches feront l'objet d'une demande d'autorisation conformément aux articles R 432-6 et suivants du Code de l'environnement.

1.7.3. ENROCHEMENT DES PIEDS DE PERRES

Dans le cadre de l'entretien des voies navigables, outre le maintien des conditions de navigation, il est également nécessaire d'assurer la bonne stabilité des ouvrages de génie civil au droit des écluses pour garantir leur pérennité. C'est pourquoi, il peut être procédé à la mise en place de blocs en enrochement aux pieds et aux extrémités des perrés afin de conforter leur assise.

Les matériaux utilisés proviennent de carrières locales et sont constitués de roches éruptives non gélives (porphyre, gabbro). La granulométrie est comprise entre des blocs de 300/500 et 600/1000 mm.



Pied de perré dégradé à la Raterie avant la pose d'enrochement.

Compte tenu des prescriptions des dispositions de l'article R214-1 du Code de l'environnement, ces travaux ne sont pas soumis à procédure d'autorisation ou de déclaration puisqu'ils sont exclusivement réalisés dans les canaux.

I.8. SITUATION VIS-A-VIS DES RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE

Les travaux sont concernés par les rubriques suivantes de la nomenclature annexée à l'article R214-1 du Code de l'environnement :

Rubrique Nomenclature	Impact du projet	Procédure
<p>3.1.5.0. Installations, ouvrages, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissances ou les zones d'alimentation</p> <p>1° Destruction de plus de 200m² de frayère (A) ; 2° Dans les autres cas (D).</p>	variable	A
<p>3.2.1.0. Entretien de cours d'eau ou de canaux, à l'exclusion de l'entretien visé à l'article L.215-14 réalisé par le propriétaire riverain, du maintien et du rétablissement des caractéristiques des chenaux de navigation, des dragages visés à la rubrique 4. 1. 3. 0 et de l'entretien des ouvrages visés à la rubrique 2. 1. 5. 0, le volume des sédiments extraits étant au cours d'une année :</p> <p>1° Supérieur à 2 000 m³ (A) ; 2° Inférieur ou égal à 2 000 m³ dont la teneur des sédiments extraits est supérieure ou égale au niveau de référence S1 (A) ; 3° Inférieur ou égal à 2 000 m³ dont la teneur des sédiments extraits est inférieure au niveau de référence S1 (D).</p>	> 2000 m ³ /an	A
<p>3.2.2.0. Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau :</p> <p>1° Surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m² (A) ; 2° Surface soustraite supérieure ou égale à 400 m² et inférieure à 10 000 m² (D)</p> <p>Au sens de la présente rubrique, le lit majeur du cours d'eau est la zone naturellement inondable par la plus forte crue connue ou par la crue centennale si celle-ci est supérieure. La surface soustraite est la surface soustraite à l'expansion des crues du fait de l'existence de l'installation ou ouvrage, y compris la surface occupée par l'installation, l'ouvrage ou le remblai dans le lit majeur.</p>	< 400 m ²	D

Conclusion :

Compte tenu des caractéristiques des travaux, le plan de gestion est soumis à autorisation.

II. ETAT INITIAL

II.1. DESCRIPTION DU MILIEU

II.1.1. GEOMORPHOLOGIE ET MORPHODYNAMISME

La Sarthe est la rivière principale du département et elle reçoit les eaux de quelques grands affluents que sont l'Orne Saosnoise et l'Huisne en rive gauche et la Vègre en rive droite.

La Sarthe prend sa source dans le département de l'Orne à l'ouest de la forêt domaniale du Perche. Elle rejoint plus en aval le Loir et la Mayenne pour former la Maine en amont d'Angers dans le département du Maine et Loire.

A travers le département, la Sarthe s'écoule selon une direction nord-sud jusqu'au Mans puis est-ouest jusqu'à la limite départementale. Après avoir pris sa source dans l'Orne, la Sarthe marque la limite nord du département sur 26 km au niveau des Alpes mancelles, secteur de pente importante où se succèdent radiers et plats courants. En amont du Mans, la Sarthe s'écoule calmement parmi les prairies humides avant de changer sensiblement d'aspect avec de nouveau l'apparition d'une pente plus marquée et la présence de radiers sur un substrat primaire constitué de cailloux et de blocs.

Enfin, à partir du Mans, la Sarthe prend le faciès d'un grand cours de plaine lent aux eaux chaudes ponctué de barrages. La pente moyenne d'écoulement est de 0,28/1000.

La Sarthe circule dans une région peu marquée par le relief. Seuls quelques coteaux boisés sont contournés par la rivière qui décrit alors de larges méandres.

Par ailleurs, 3 bras sur le cours de la Sarthe ont été condamnés à la navigation : le bras situé en aval du barrage de Saint Georges, le bras situé en aval du barrage de Prélondon à Spay et le bras de Guécélard situé en aval du barrage de Fillé sur Sarthe.

II.1.2. FORMATIONS GEOLOGIQUES ET TYPES DE SOLS

Géologie :

La zone d'étude se trouve au cœur du Haut Maine sur la frange occidentale du Bassin parisien bordant le Massif armoricain.

Dans l'ensemble, le relief se présente comme un plan incliné découpé par les cours d'eau dont l'altitude avoisine 80 à 120 m.

Le socle paléozoïque n'est pas visible, mais il affleure dans la partie la plus occidentale de la zone d'étude.

Les couches d'âge Crétacé sont transgressives d'est en ouest sur l'Oxfordien puis le Callovien. Le Cénomaniens est surtout représenté par des sables et des grès. La craie du Turonien est localement sous l'argile à silex.

Les alluvions anciennes et modernes sont largement réparties dans la vallée de la Sarthe.

On peut distinguer globalement 3 zones géologiques d'est en ouest :

- ⇒ Du Mans à Guécélard où la géologie est dominée par les formations sédimentaires Jurassiques du lias avec des calcaires, marnes, argiles et sables.
- ⇒ De Guécélard à l'amont de Juigné où la Sarthe circule en alternance dans des zones de calcaire du Cénomaniens du Crétacé et des calcaires de l'Oxfordien/Callovien et Bajocien/Bathonien du Jurassique.

⇒ De l'amont de Juigné à la limite départementale où la Sarthe traverse les terrains primaires et antécambriens à schistes, grès, calcaires et volcanites qui correspondent aux premiers contreforts orientaux du Massif armoricain.

Les formations alluviales de la vallée de la Sarthe contiennent des silex, des quartz, des grès, des quartzites, des schistes, des granites et des roches volcano-sédimentaires. La puissance des dépôts de remblaiement varie de 4 à 8 m.

Les alluvions modernes consistent essentiellement en limons argileux, elles marquent les parties basses des alluvions anciennes de la Sarthe.

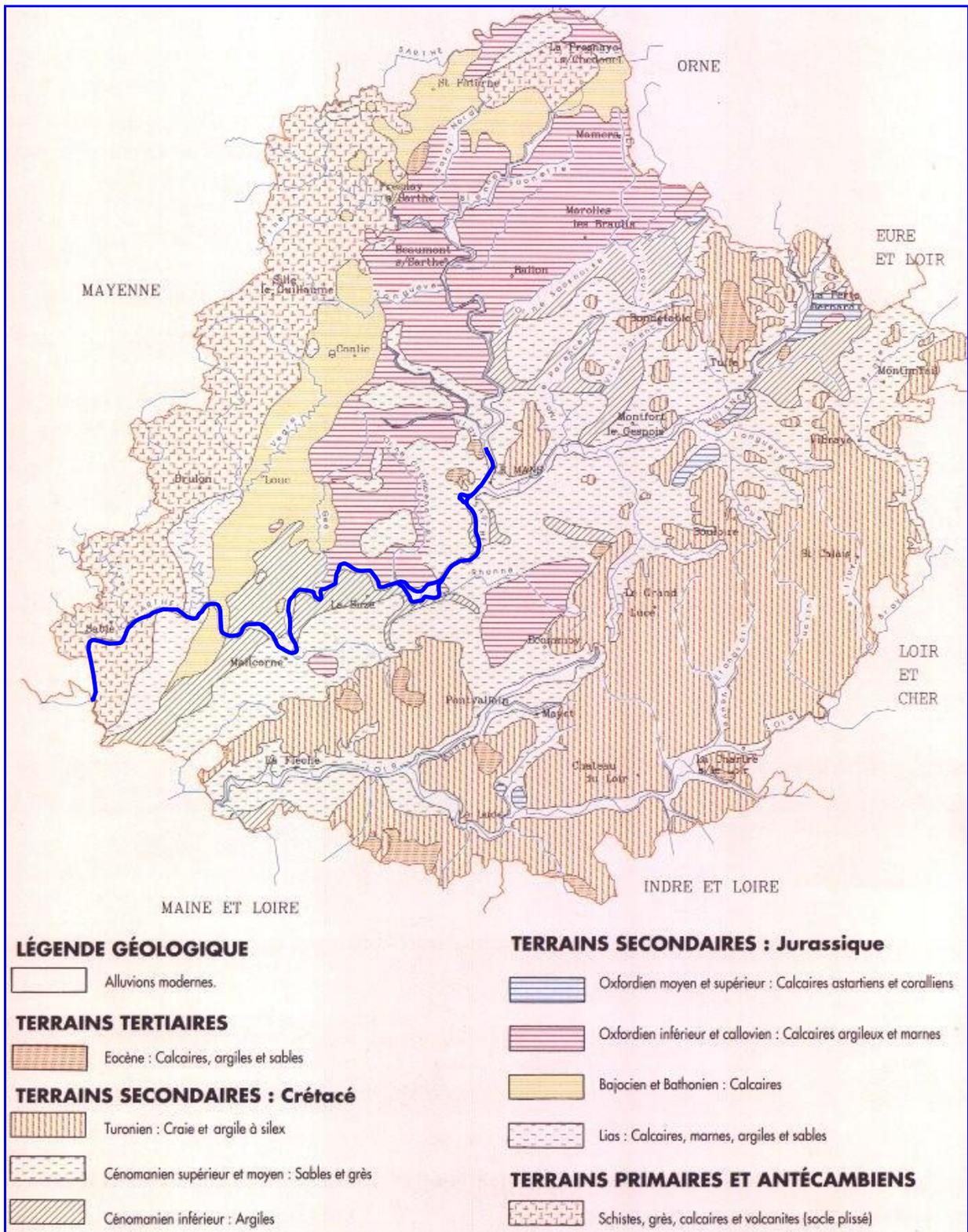
Les alluvions anciennes correspondent pour les plus basses à la glaciation würmienne. Ces alluvions situées dans le lit majeur de la Sarthe sont activement exploitées comme matériau pour le béton au niveau de Spay et Allonnes.

Pédologie :

Les sols sont surtout établis sur les sables cénomaniens en place ou remaniés. Les sols podzoliques sont fréquents, surtout sur les versants. Les sols les moins pauvres sont cultivés. Les argiles du Callovien et de l'Oxfordien portent des sols hydromorphes couverts de prairies.

Sur les alluvions anciennes, selon l'ancienneté des sols et l'intensité du lessivage dans les sables et graviers, les sols sont cultivés ou plantés de pins. Sur les alluvions récentes hydromorphes sont installées des prairies.

CARTE GEOLOGIQUE DU DEPARTEMENT DE LA SARTHE (Source SDVP)



II.1.3. RESSOURCES EN EAU

Le sous-sol de la région renferme d'assez importantes ressources en eau que l'on trouve dans 4 formations principales :

⇒ Alluvions anciennes des rivières

Formations sablo-graveleuses qui sont le siège d'écoulement d'inféro-flux en même temps qu'elles drainent les terrains encaissants. Eau douce chargée en fer et manganèse. Dans la vallée de la Sarthe, en aval du Mans, l'exploitation des carrières et surtout la décharge des rejets urbains provoquent une pollution intense de la nappe alluviale.

⇒ Craie turonienne

Peu développée avec une petite nappe. Perméabilité de type karstique. Eau à faible teneur en fer et absence de manganèse avec faible pouvoir filtrant. Pas d'exploitation pour l'adduction en raison de sa faible importance.

⇒ Sables cénomaniens

Bonne perméabilité dans les horizons supérieurs sableux et imperméabilité des argiles à la base. Nappe importante dont les assises inférieures constituent le mur, exploitée par des forages drainée par les rivières et la Sarthe est son exutoire. Débits pouvant atteindre 100m³/h pour des rabattements d'une dizaine de mètres.

⇒ Calcaires du Dogger

Sous-jacents aux autres formations, localement de type karstique. Nappe exploitée par 2 forages à Chauffour Notre Dame et à Souigné Facé, débits de 30 m³/h pour des rabattements de 20 m.

II.1.4. DONNEES CLIMATIQUES

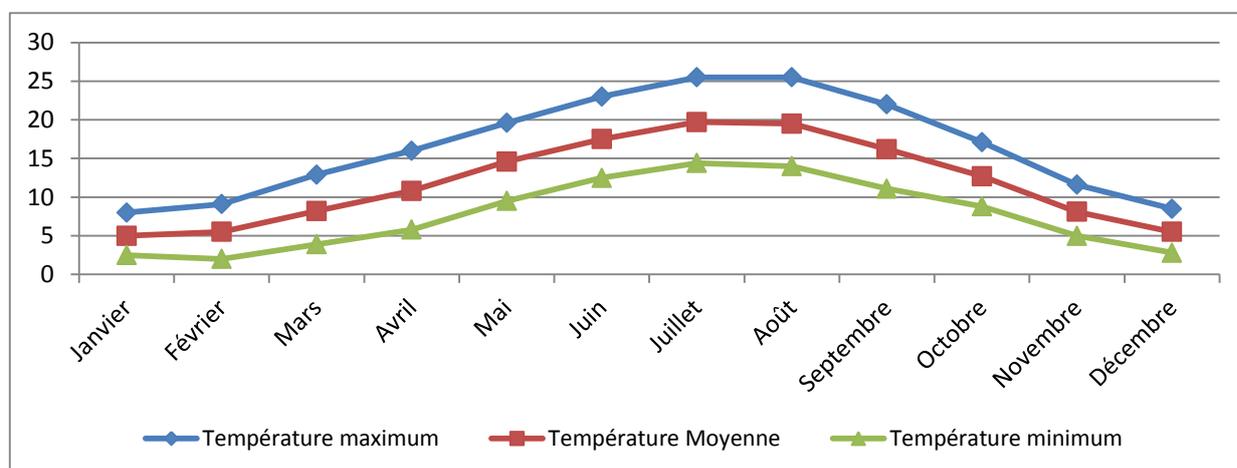
Du point de vue climatique, la zone d'étude se trouve en limite Est de l'influence océanique. Il s'agit d'un climat tempéré de type océanique.

Elle lui doit son ciel mobile, où les vents d'Ouest chassent les nuages, son humidité moins remarquable par le volume que par la répartition sur toute l'année et la variété de ses formes : brouillard, crachin et averses entrecoupées d'éclaircies.

Les données climatiques ci-dessous traitées sous forme de graphique sont issues de la station météo du Mans sur les périodes 1971 à 2017.

a. Les températures

Courbes de températures °C moyennes mensuelles (1971-2017)

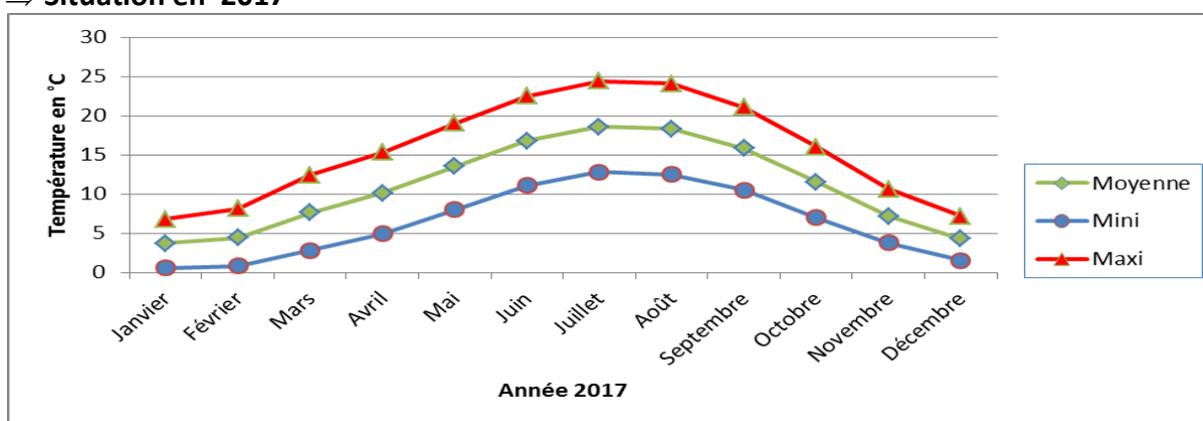


⇒ **Le bilan réalisé sur 46 ans montre :**

La température moyenne interannuelle à la station météo du Mans est de 11,9 °C (courbe rouge). On constate que les températures les plus élevées sont recensées au mois d'août avec une valeur moyenne maximale de 25,5°C (courbe bleu). Les températures les plus basses sont observées au mois de février avec une valeur moyenne minimale de 2°C (courbe verte). On constate pour les valeurs moyennes que l'amplitude thermique est de 13,6 °C. La température maximale absolue relevée sur la période est de 40,5°C (6 août 2003). La température minimale sur la période est de -18,2°C (17 janvier 1987).

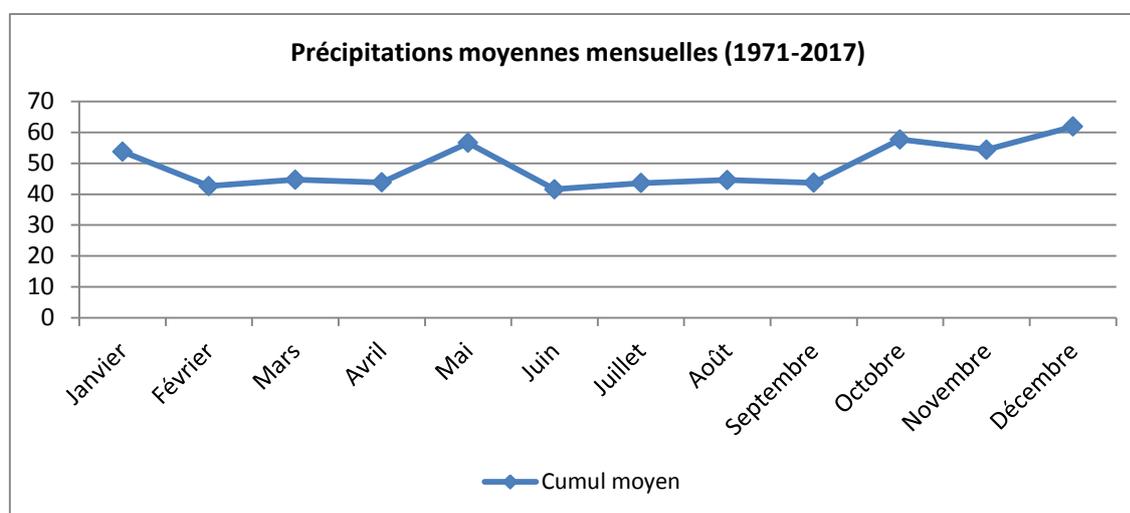
Le nombre moyen inter annuels de jours de gelée sur la période est de 49 et se répartit entre les mois d'octobre à mai. La durée moyenne annuelle de l'insolation est de 1 775 heures avec une valeur maximum de 223,7 heures en août et un minimum de 64 heures en décembre.

⇒ **Situation en 2017**



Sur l'année, la température moyenne varie de 14,9 °C. Au mois de Juillet, la température moyenne est de 18,6 °C. Juillet est de ce fait le mois le plus chaud de l'année. Au mois de Janvier, la température moyenne est de 3,7 °C. Janvier est de ce fait le mois le plus froid de l'année. Sur l'année, la température varie de 14,9 °C.

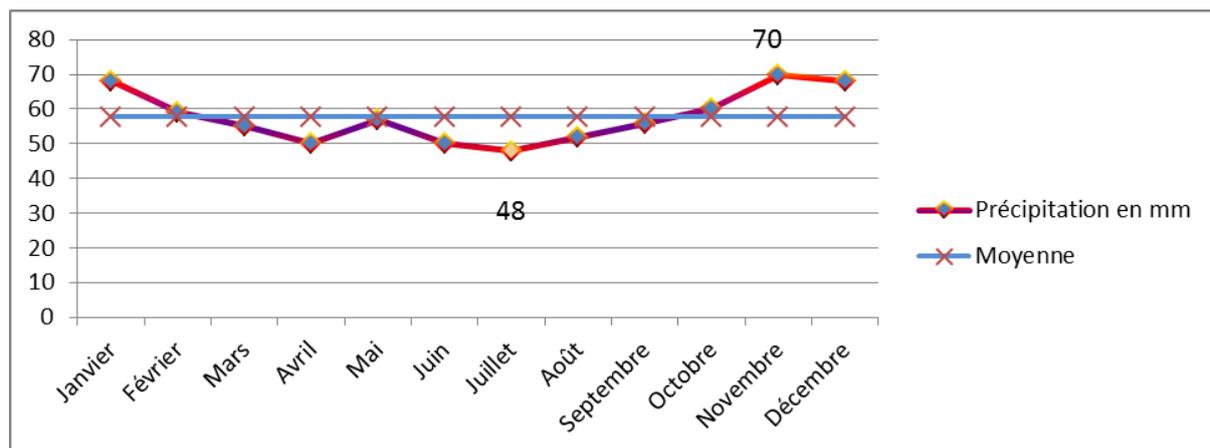
b. Les précipitations



⇒ **Le bilan réalisé sur 46 ans montre :**

Les précipitations moyennes interannuelles à la station du Mans sont de 588,9 mm. L'analyse de la courbe des précipitations moyennes mensuelles montre que les mois d'hiver reçoivent des précipitations importantes par rapport aux mois d'été. Le mois le plus humide est celui de décembre avec 61,9 mm et le plus sec est celui de juin avec 41,6 mm. On constate une certaine homogénéité des valeurs avec de faibles écarts inter-mensuels, l'amplitude pluviométrique n'étant que de 20,3 mm.

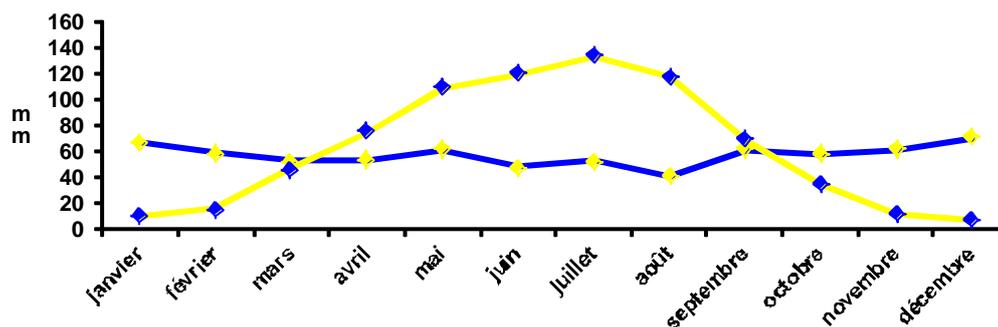
⇒ **Situation en 2017**



Les précipitations varient de 22 mm entre le plus sec (juillet) et le plus humide (novembre) des mois.

c. Le bilan hydrique

Bilan hydrique



⇒ **Le bilan réalisé sur les données collectées en 46 ans montre :**

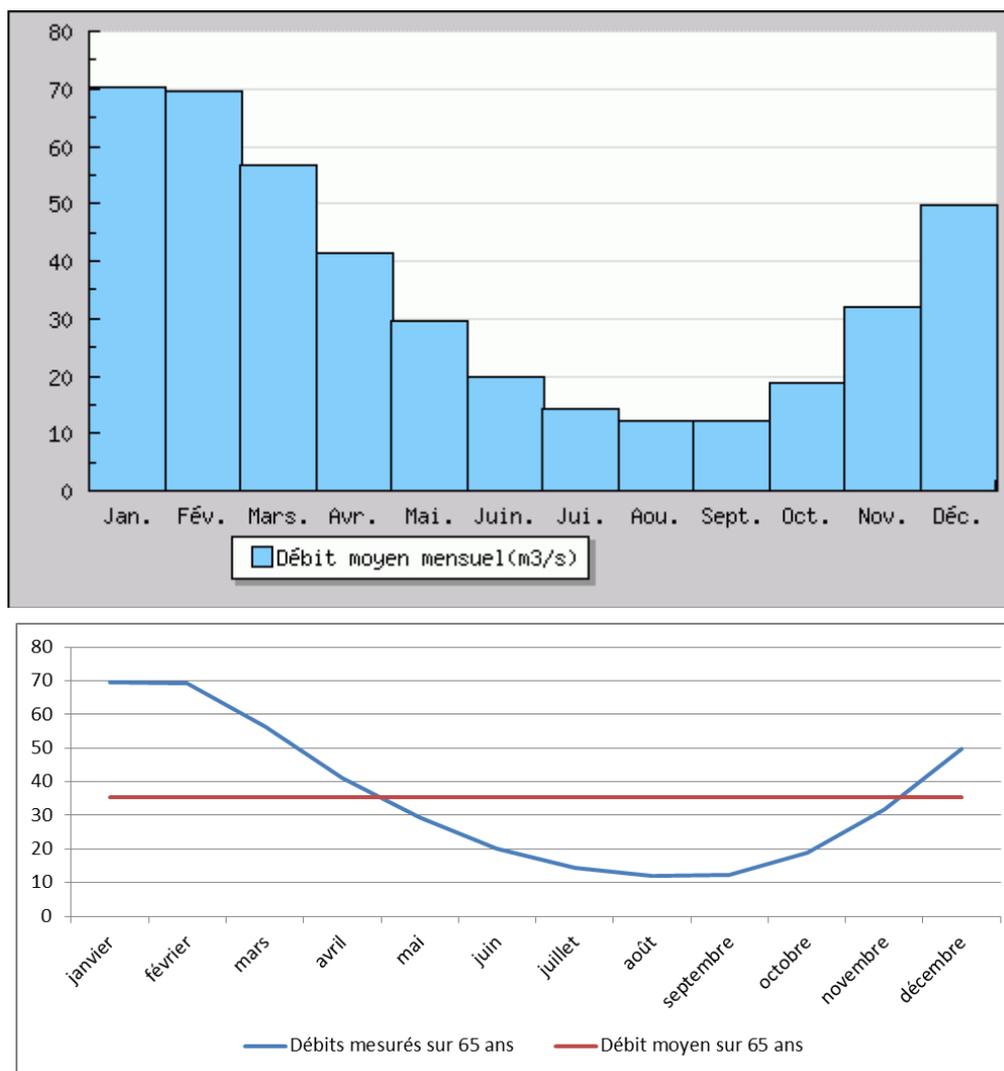
Le bilan hydrique correspond à la superposition des courbes de la pluviométrie et de l'évapotranspiration potentielle. Il est déterminé par la différence entre ces 2 courbes. Lorsque la courbe des précipitations se trouve au-dessus de celle de l'ETP, le bilan hydrique est positif, cela signifie que la recharge en eau est possible. A l'inverse, lorsque la courbe de l'ETP est supérieure à celle de la pluviométrie cela signifie que le bilan hydrique est négatif, il y a donc un déficit hydrique et la recharge en eau est

impossible. L'analyse de la courbe ci-dessus nous montre qu'il y a un déficit hydrique du mois d'avril au mois de septembre. A l'inverse, on constate un excès d'eau d'octobre à mars.

II.1.5. DONNEES HYDRAULIQUES

Les données hydrauliques ci-dessous sont issues de la **Banque Hydro**. Il s'agit de la **station de mesure de Spay** qui concerne un bassin versant de 5 285 km². Les données sont calculées entre 1953 et 2018 soit sur une période de 66 ans. L'intervalle de confiance est de 95 %.

Débites Moyens mensuels de la Sarthe sur la période 1953-2018- Station de Spay



On constate une forte évolution entre les débits moyens de hautes eaux (70,1 m³/s en janvier) et les débits moyens de basses eaux (12,1 m³/s en août), soit un rapport de 1 à 6 entre ces 2 valeurs.

La courbe en rouge indique le module de la Sarthe à la station de Spay aval. Le module correspond au débit moyen interannuel, il est de 35,3 m³/s (données calculées sur 66 ans).

Le DMR (Débit Minimum Réservé, qui correspond à 1/10^{ème} du module) constitue une valeur très importante qui définit le débit permettant le maintien de la vie biologique dans le cours d'eau. Ainsi ce débit doit être maintenu au droit de chaque ouvrage. Sur la Sarthe il est de 3.53 m³/s. On constate sur le graphe que cette valeur est toujours atteinte pour les débits moyens interannuels.

▪ **Les débits de basses eaux** - Station de Spay (loi de Galton)

m ³ /s	biennale	Quinquennale sèche	Moyenne
VCN3	6.9	4.9	7.5
VCN10	7.8	5.7	8.3
QMNA	9.6	7.1	10.3

VCN : débit minimal sur n jours consécutifs

QMNA : débit mensuel minimal annuel

▪ **Les débits de crues** -Station de Spay - (loi de Gumbel)

m ³ /s	Xo	Gradex	Biennale	Quinquennale	Décennale	Vicennale	Cinquantennale
QJ	181	67.2	210	280	330	380	440
QIX	188	65.5	210	290	340	390	460

QJ : débit journalier

QIX : débit maximal instantané

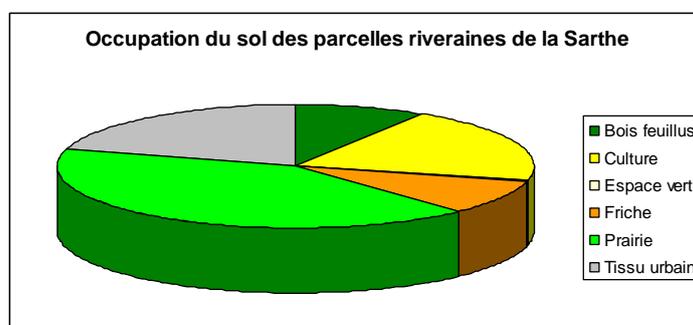
Les maximums connus

<i>Hauteur maximale instantanée (cm)</i>	306	25 janvier 1995
<i>Débit instantané maximal (m³/s)</i>	462	25 janvier 1995
<i>Débit journalier maximal (m³/s)</i>	480	28 octobre 1966

II.1.6. OCCUPATION DU SOL

a. Occupation du sol des parcelles riveraines :

Bois feuillus	Culture	Espace vert	Friche	Prairie	Tissu urbain	TOTAL
9,00%	19,50%	0,50%	9,00%	41,50%	20,50%	100,00%



L'occupation du sol des parcelles riveraines de la Sarthe est essentiellement constituée de prairies (41,5 %). Les cultures et le tissu urbain représentent environ 20 % chacun des parcelles riveraines.

b. Données agricoles :

Les données ci-dessous sont extraites du Recensement Agricole (RA) 2010 disponible sur le site du ministère de l’agriculture :

<http://agreste.agriculture.gouv.fr/recensement-agricole-2010/resultats-donnees-chiffrees>

A l’échelle des 21 communes riveraines de la Sarthe aval :

⇒ on compte 320 exploitations

⇒ la Surface Agricole Utile (S.A.U.) totale est de 23 281 ha dont :

- 15 898 ha de terres labourables soit 68 % de la SAU

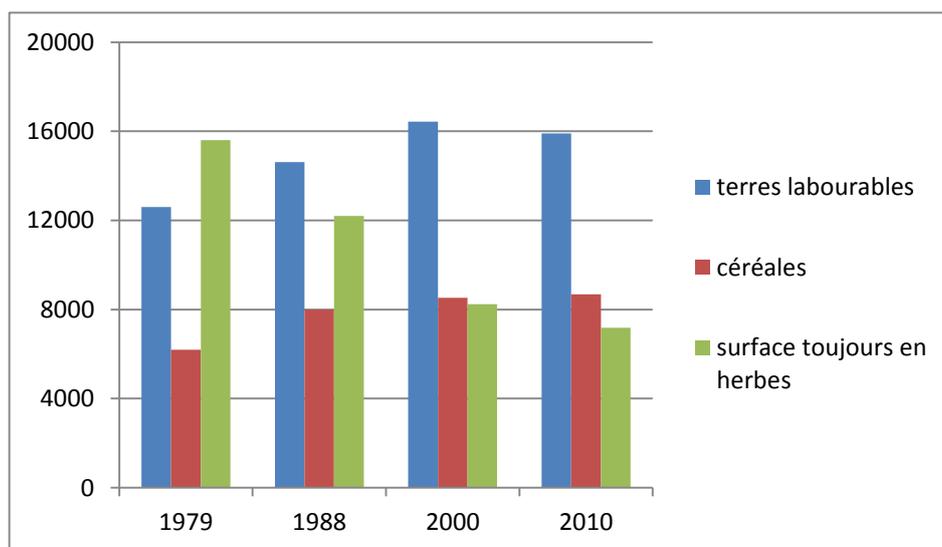
- 7 177 ha de surface toujours en herbes, soit 31 % de la SAU.

La culture phare est le blé devant le maïs.

⇒ L’histogramme ci-dessous qui représente l’évolution des pratiques culturales (terres labourables, céréales et surfaces toujours en herbes), nous montre un renversement de situation entre 1979 et 2010.

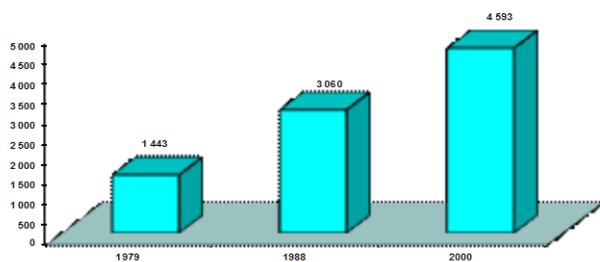
En effet, lors du 1^{er} Recensement Agricole de 1979, les surfaces toujours en herbes occupaient la surface la plus importante (45 %) devant les terres labourables et les céréales.

En 2010, les terres labourables occupent le 1^{er} rang avec près de 50 %, suivies des céréales et des surfaces toujours en herbes (< 25 %). On constate également que les céréales subissent une faible croissance régulière et une régression des surfaces toujours en herbes.

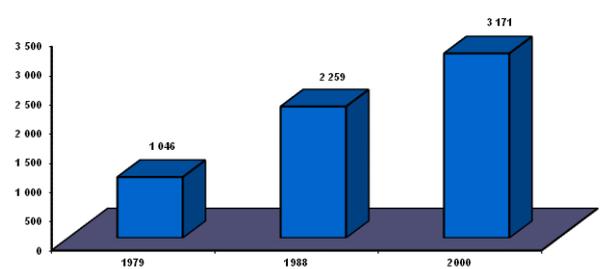


Evolution des pratiques agricoles entre 1979 et 2010

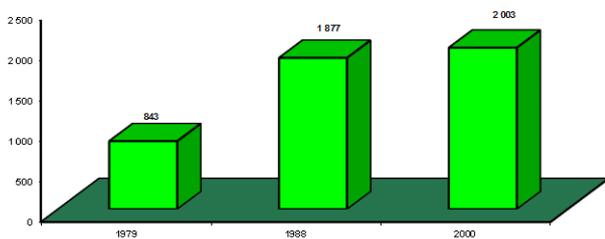
[Evolution de la superficie irrigable en ha](#)



[Evolution de la superficie irriguée en ha](#)



[Evolution de la superficie drainée en ha](#)



La progression en surface des terres labourables s'accompagne :

- d'une hausse de la superficie irrigable de 218 % entre les RA de 1979 et 2000
- d'une hausse de la superficie irriguée de 203 % entre les RA de 1979 et 2000
- d'une hausse de la superficie drainée de 137 % entre les RA de 1979 et 2000

La hausse de ces techniques agricoles se traduit en général dans le paysage par la suppression de haies pour l'extension des parcelles cultivées. Elles ont pour conséquences l'évacuation plus rapide de l'eau (transfert beaucoup plus rapide), la disparition des zones de rétention. Toutefois la mise en place des bandes enherbées le long des cours d'eau doit permettre de limiter l'érosion des terres agricoles sur le Bassin versant.

⇒ Le cheptel sur le bassin versant

La répartition du cheptel sur les communes riveraines se répartit entre les bovins, les équidés, les brebis, les porcins et les volailles.

Ce sont les volailles qui sont les plus présentes en nombre de tête (601 625), suivies des porcins (26 077) et des bovins (20 675) qui représentent les 3 types d'élevage principaux.

On trouve ensuite les brebis et les équidés dont les effectifs sont faibles.

II.1.7. QUALITE DE L'EAU

La station de suivi retenue pour le diagnostic initial de la qualité de l'eau de la Sarthe est celle de Malicorne sur Sarthe (station n° 04119170 représentative pour le rapportage DCE). Les valeurs sont calculées selon les moyennes des prélèvements effectués entre le 01/01/2012 et le 31/12/2015 (source : OSUR web, Agence de l'eau) et les paramètres pris en compte sont ceux décrits dans l'arrêté du 30/05/2008.

Paramètre	Unité	Mini	Maxi	Moyenne
pH	unité pH	7,15	8,65	8,04
Conductivité	µS/cm	395	641	542,33
Température	°C	0,4	24	13,34
Oxygène dissout	mg(O2)/L	7,09	13,8	10,22
Saturation en oxygène	%	78,8	129,1	96,51
MES	mg/L	3	79	16,52
Azote Kjeldahl	mg(N)/L	0,5	3,1	0,94
Ammonium	mg(NH4)/L	0,01	0,28	0,11
Nitrites	mg(NO2)/L	0,01	0,25	0,11
Nitrates	mg(NO3)/L	13	28,8	20,30
Orthophosphates	mg(PO4)/L	0,014	0,31	0,18
Phosphore total	mg(P)/L	0,053	0,231	0,11

II.1.8. BILAN SEDIMENTAIRE

II.1.8.1. Historique des campagnes précédentes

Le Département de la Sarthe a réalisé un bilan des dragages réalisés depuis 2008, chaque année, les dragages concernent entre 2 000 et 5 000 m³ de sédiments. A titre d'information, les volumes extraits entre 2013 et 2017 sont présentés ci-après :

Canal	Volumes extraits en m3				
	2013	2014	2015	2016	2017
1 Les Planches	0	100	100	200	0
2 La Raterie	200	100	100	100	100
3 Chaoué	300	100	100	100	0
4 Spay	100	100	100	100	100
5 Roézé/S	1000	1200	1200	1000	500
6 La Suze/S	200	200	200	200	200
7 Fercé/S	100	0	0	100	100
8 Noyen/S	600	600	400	500	800
9 Malicorne/S	400	200	200	300	300
10 Ignières	300	200	300	200	200
11 Parcé/S	400	400	200	200	200
12 Courtigné	100	200	200	200	100
13 Juigné/S	0	0	0	0	0
14 Solesmes	100	100	100	100	100
16 Beffes	200	400	200	200	200
Points particuliers	600	400	200	100	400
Total	4600	4300	3600	3600	3300

Année	Volume extrait	Volume remis en rivière	Volume valorisé en terre agricole	Volume exporté en décharge agréée
2013	4 600 m ³	4 600 m ³	0 m ³	0 m ³
2014	4 300 m ³	4 300 m ³	0 m ³	0 m ³
2015	3 600 m ³	3 600 m ³	0 m ³	0 m ³
2016	3 600 m ³	3 600 m ³	0 m ³	0 m ³
2017	3 300 m ³	3 300 m ³	0 m ³	0 m ³

II.1.8.2. Relevés bathymétriques

Afin d'établir le diagnostic de la sédimentation des canaux de navigation de la Sarthe aval, des levés bathymétriques sont réalisés annuellement sur l'ensemble des canaux par le Service hydraulique du Département.

Ces relevés bathymétriques définissent précisément les secteurs nécessitant du dragage. Ces relevés permettent d'établir des profils en long et en travers des canaux. Leur analyse permet d'identifier les secteurs ne garantissant pas les préconisations du RPPN (mouillage de 1,10 m). **La méthodologie appliquée est la suivante :**

A. Travaux préalables réalisés en régie :

Des piquets de bois sont installés sur la berge tous les 75 m le long de la berge de part et d'autre du canal. Ces piquets restent en place pendant toute la durée des travaux et servent de repères visuels pour l'entreprise.

B. Levés des profils bathymétriques :

Les relevés bathymétriques sont effectués par les agents du Bureau Gestion des Rivières, chargés de la navigation. Ils sont mesurés à l'aide d'un échosondeur embarqué. Les points de mesures sont définis à 50 m en amont de la diffluence entre le canal et la rivière, puis tous les 75 m dans le canal, au niveau des repères représentés par des piquets en bois positionnés en rives de chaque côté du canal.

Les profils en travers sont réalisés tous les 75 m avec 3 points : 1 point dans l'axe de la rivière puis 1 point à 4 m de chaque côté de cet axe, ces points sont marqués sur la corde par des repères visuels. L'alignement des profils en travers permet la réalisation d'un profil en long précis par canal.

Suite à l'analyse de ces profils en long et en travers, les zones dont la profondeur est inférieure à 1,10 m seront répertoriées et feront l'objet d'investigations complémentaires en vue d'un curage.

C. Restitution des levés bathymétriques :

Pour chaque canal, les relevés bathymétriques sont présentés sous forme de profils en long et profils en travers à la fois sous forme de tableaux et graphiques.

Les graphiques et tableaux indiquent :

- Le nom du canal ;
- La date des relevés bathymétriques ;
- Le niveau d'eau par rapport à l'échelle amont de l'écluse ;
- Le niveau de la cote lue par rapport au niveau d'eau du jour du relevé ;
- Le niveau d'eau corrigé et le tirant d'eau par rapport au zéro de l'échelle amont de l'écluse ;
- Le volume de sédiment à extraire.

Exemple page suivante : relevé réalisé en 2018 sur le canal de Parcé.

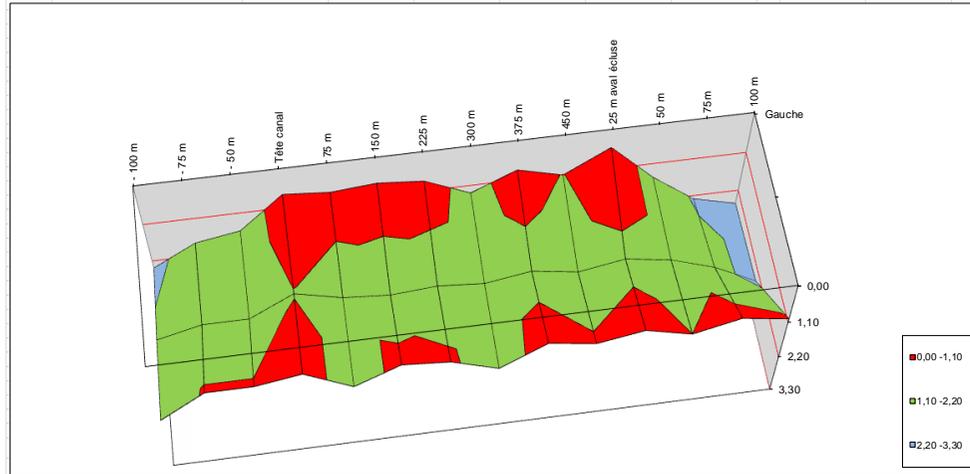
Relevé des hauteurs d'eau dans les canaux réalisé à l'aide d'un sondeur

Nom du canal: PARCE SUR SARTHE	Longueur (en m): 485
Date des relevés: 20/02/2018	Largeur moyenne (en m)
Niveau lu à l'échelle amont : 0,48	
Niveau lu à l'échelle aval : 0,70	

	Repère	Gauche		Axe		Droite	
		Lu	Cote corrigée (a)	Lu	Cote corrigée (b)	Lu	Cote corrigée (c)
Amont canal	-100 m	2,90	2,42	2,50	2,02	2,20	1,72
	-75 m	2,30	1,82	2,20	1,72	1,50	1,02
	-50 m	2,10	1,62	2,20	1,72	1,50	1,02
Canal	Tête canal	1,20	0,72	1,60	1,12	1,30	0,82
	75 m	1,30	0,82	1,90	1,42	1,90	1,42
	150 m	1,20	0,72	2,00	1,52	1,40	0,92
	225 m	1,30	0,82	1,90	1,42	1,50	1,02
	300 m	1,80	1,32	2,00	1,52	1,90	1,42
	375 m	1,30	0,82	1,80	1,32	1,30	0,82
	450 m	1,60	1,12	2,00	1,52	1,50	1,02
Aval écluse	25 m aval écluse	1,20	0,50	2,00	1,30	1,50	0,80
	50 m	2,20	1,50	2,20	1,50	1,80	1,10
	75 m	3,00	2,30	2,60	1,90	1,50	0,80
	100 m	3,30	2,60	3,20	2,50	1,70	1,00

Moyenne globale

Moyenne amont canal	1,95	1,82	1,25	1,68
Moyenne Canal	0,91	1,41	1,06	1,12
Moyenne aval écluse	1,73	1,80	0,93	1,48

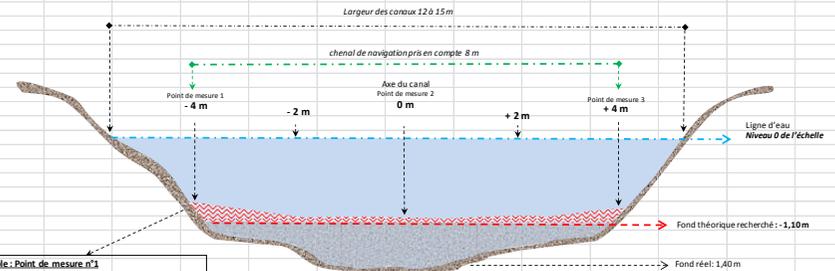


Volume à draguer au dessus du 1,10 m

Cubature : Largeur de canal pris en compte 8 mètres (répartition: 2,0 m à gauche - 4 m dans l'axe - 2,0 m à droite)

	Repère	Gauche				Axe				Droit			
		Surface m² (1.1-a) / 0,5	profil (m)	Long	Volume	Surface m² (1.1-b) / 0,5	profil (m)	Long	Volume	Surface m² (1.1-c) / 0,5	profil (m)	Long	Volume
Amont canal	-100 m		2,00	25,00		4,00	25,00				2,00	25,00	
	-75 m		2,00	25,00		4,00	25,00		0,04	2,00	25,00	2,00	
	-50 m		2,00	37,50		4,00	37,50		0,04	2,00	37,50	3,00	
Canal	Tête canal	0,19	2,00	62,50	23,75	4,00	62,50		0,14	2,00	62,50	17,50	
	75 m	0,14	2,00	75,00	21,00	4,00	75,00			2,00	75,00		
	150 m	0,19	2,00	75,00	28,50	4,00	75,00		0,09	2,00	75,00	13,50	
	225 m	0,14	2,00	75,00	21,00	4,00	75,00		0,04	2,00	75,00	6,00	
	300 m		2,00	75,00		4,00	75,00			2,00	75,00		
	375 m	0,14	2,00	75,00	21,00	4,00	75,00		0,14	2,00	75,00	21,00	
	450 m		2,00	75,00		4,00	75,00		0,04	2,00	75,00	6,00	
Aval écluse	25 m	0,30	2,00	25,00	15,00	4,00	25,00		0,15	2,00	25,00	7,50	
	50 m		2,00	25,00		4,00	25,00		0,00	2,00	25,00		
	75 m		2,00	25,00		4,00	25,00		0,15	2,00	25,00	7,50	
	100m		2,00	25,00		4,00	25,00		0,05	2,00	25,00	2,50	
Volume				130,25				0,00				86,50	

Volume total **216,75** m³



Exemple : Point de mesure n°1

- Cote de fond relevée : -0,7 m
- tirant d'eau à respecter 1,10 m
- ⇒ Dépôt sédimentaire excédentaire : 0,4 m
- Epaisseur moyenne sur 2 m : 0,4/2 = 0,2 m

Repère profil en long	Distance entre profil appliquée entre profil:										
	Amont du canal			Canal				Aval écluse			
1/2 profil en long	100 m	75 m	50 m	0	75 m	150 m	225m ...	25 m	50 m	75 m	100 m
Distance comptée	12,5+12,5	12,5+12,5	12,5+25	25+37,5	37,5+37,5	37,5+37,5	37,5+37,5	12,5+12,5	12,5+12,5	12,5+12,5	12,5+12,5
	25	25	37,5	62,5	75	75	75	25	25	25	25

II.1.8.3. Analyse des sédiments

L'analyse des sédiments est effectuée selon les critères des **arrêtés du 9 août 2006** relatif aux niveaux à prendre en compte lors d'une analyse des rejets dans les eaux de surface ou de sédiments marins, estuariens, ou extraits des cours d'eau ou canaux et **du 30 mai 2008** fixant les prescriptions générales applicables aux opérations d'entretien de cours d'eau ou canaux soumis à autorisation ou déclaration.

Le Département réalise un prélèvement de sédiment dans chaque canal faisant l'objet de dragage d'entretien. Les prélèvements sont réalisés sur les secteurs dont le mouillage est inférieur à 1,10 m.

Les analyses sont effectuées par le Laboratoire Inovalys. Les résultats des analyses de l'année 2018 sont présentés dans le tableau page suivante :

Donnée 2018	Eaux douces date des prélèvements: 27 et 28/02/2018 date des analyses: 28/02/2018 et 01/03/2018							Eau interstitielle des sédiments				Sédiments de rivière date des prélèvements: 27 et 28/02/2018 date des analyses: 28/02/2018 au 12/04/2018													Rejet en rivière	épandage sur terrain agricole	Mise en décharge				
	Désignation du Canal	MES	Nitrites (NO2)	Nitrates (NO3)	Azote ammoniacal (NH4)	Azote Kjeldahl (NK)	Phosphates (PO4)	Phosphore total (P)	Conductivité à 25 °C	pH à 20 °C	Azote ammoniacal (NH4)	Azote Kjeldahl (NK)	Granulométrie	Matière Sèche (MS)	Carbone Organique Total (COT)	Azote total (N)	Matières Organiques (MO)	Matières Minérales Totales (MM)	PCB totaux	HPA totaux	Arsenic	Cadmium	Chrome	Cuivre				Mercur	Nickel	Plomb	Zinc
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	µS/cm		mg/L	mg/L N	g/kg	%	g/kg C	g/kg N	% MS	% MS	µg/Kg	µg/Kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	g/kg	
Les planches	33	0,15	26,6	0,03	< 0,5	0,05	0,1	1037	8,19	8,3	8,6	Argile (<2 µm) : 174 Limon fin (2 à 20 µm) : 108 Limon grossier (20 à 50 µm) : 217 Sable fin (50 à 200 µm) : 415 Sable grossier (200 à 2000 µm) : 110	34,4	50	3,55	3,5	30,9	20	2750	11,26	0,52	30	24	0,46	16	43	159	1,14	oui		
La Raterie	15	0,17	26,7	0,04	< 0,5	0,05	0,09	760	8,31	2,28	3,9	Argile (<2 µm) : 129 Limon fin (2 à 20 µm) : 83 Limon grossier (20 à 50 µm) : 68 Sable fin (50 à 200 µm) : 202 Sable grossier (200 à 2000 µm) : 536	47,9	28	1,94	5,2	94,8	10	814	7,43	0,41	23	15	0,13	11	34	100	0,68	oui		
Chauué	12	0,09	27,2	0,08	< 0,5	0,08	0,08	975	8,29	3,27	4,6	Argile (<2 µm) : 281 Limon fin (2 à 20 µm) : 190 Limon grossier (20 à 50 µm) : 320 Sable fin (50 à 200 µm) : 215 Sable grossier (200 à 2000 µm) : 25	26,5	56	4,64	11,7	88,3	11	1391	14,43	0,7	41	23	0,16	23	26	178	1,32	oui		
Spay	12	0,06	19,7	0,12	< 0,5	< 0,02	0,05	1232	8,14	11,2	10	Argile (<2 µm) : 352 Limon fin (2 à 20 µm) : 379 Limon grossier (20 à 50 µm) : 249 Sable fin (50 à 200 µm) : 159 Sable grossier (200 à 2000 µm) : 2	24,5	93	5,8	13,9	86,1	12	1300	17,63	0,8	50	27	0,16	27	26	208	1,64	oui		
Roëzé	110	0,13	27,5	0,22	0,5	0,09	0,17	1209	8,12	9,7	9,9	Argile (<2 µm) : 388 Limon fin (2 à 20 µm) : 266 Limon grossier (20 à 50 µm) : 208 Sable fin (50 à 200 µm) : 103 Sable grossier (200 à 2000 µm) : 69	20,4	67	6,08	14,2	85,8	12	1503	17,58	0,75	48	28	0,18	27	31	212	1,63	oui		
La Suze	36	0,13	26,5	0,08	1,3	0,1	0,29	927	8,22	6,9	7,7	Argile (<2 µm) : 491 Limon fin (2 à 20 µm) : 333 Limon grossier (20 à 50 µm) : 180 Sable fin (50 à 200 µm) : 35 Sable grossier (200 à 2000 µm) : 2	14,6	71	6,71	16,4	83,6	13	967	18,73	0,84	58	28	0,17	31	27	225	1,77	oui		
Fercé	13	0,1	26,2	0,12	0,5	0,14	0,09	1364	8,03	11,5	11	Argile (<2 µm) : 496 Limon fin (2 à 20 µm) : 298 Limon grossier (20 à 50 µm) : 190 Sable fin (50 à 200 µm) : 36 Sable grossier (200 à 2000 µm) : 1	18,8	65	6,86	16	84	14	924	20,41	0,93	60	30	0,18	33	30	244	2,01	oui		
Noyen	12	0,11	25,8	0,18	0,7	0,11	0,11	1433	7,93	10,3	8,9	Argile (<2 µm) : 523 Limon fin (2 à 20 µm) : 241 Limon grossier (20 à 50 µm) : 218 Sable fin (50 à 200 µm) : 78 Sable grossier (200 à 2000 µm) : 0	20,8	76	6,68	3,3	17,50%	17	1340	20,13	0,91	51	27	0,25	29	27	208	1,97	oui		
Malicorne	12	0,12	26,6	0,24	1	0,16	0,09	1054	8,2	7,4	6,2	Argile (<2 µm) : 504 Limon fin (2 à 20 µm) : 234 Limon grossier (20 à 50 µm) : 234 Sable fin (50 à 200 µm) : 80 Sable grossier (200 à 2000 µm) : 1	20	67	6,15	15	85	18	996	20	0,98	53	28	0,22	29	28	221	2,1	oui		
Ignières	12	0,1	24,2	0,09	0,8	0,15	0,09	871	8,22	5,6	5,5	Argile (<2 µm) : 508 Limon fin (2 à 20 µm) : 252 Limon grossier (20 à 50 µm) : 147 Sable fin (50 à 200 µm) : 62 Sable grossier (200 à 2000 µm) : 65	17,9	63	6,26	2,6	85,5	12	125	19,67	0,9	53	25	0,16	29	25	197	1,85	oui		
Parcé	13	0,1	25,6	0,1	0,7	0,15	0,09	1111	8,05	7,1	6,3	Argile (<2 µm) : 521 Limon fin (2 à 20 µm) : 293 Limon grossier (20 à 50 µm) : 195 Sable fin (50 à 200 µm) : 29 Sable grossier (200 à 2000 µm) : 1	16,9	77	6,69	16	84	13	829	20,77	0,94	53	28	0,2	30	26	211	1,97	oui		
Courtigné	20	0,11	25,9	0,11	1,7	0,15	0,11	1037	7,84	8,13	7,3	Argile (<2 µm) : 516 Limon fin (2 à 20 µm) : 311 Limon grossier (20 à 50 µm) : 176 Sable fin (50 à 200 µm) : 23 Sable grossier (200 à 2000 µm) : 1	18,3	73	6,83	3	83,6	16	990	21,56	0,87	59	29	0,18	32	29	235	1,95	oui		
Juigné	12	0,12	26,8	0,14	0,8	0,15	0,09	1014	7,88	7,18	7,2	Argile (<2 µm) : 531 Limon fin (2 à 20 µm) : 295 Limon grossier (20 à 50 µm) : 149 Sable fin (50 à 200 µm) : 44 Sable grossier (200 à 2000 µm) : 5	17,5	72	6,23	15,4	84,6	17	1106	21,52	0,83	59	29	0,2	32	30	244	2,04	oui		
Solesmes	13	0,12	26,6	0,15	1,2	0,15	0,09	910	8,2	4,96	5	Argile (<2 µm) : 310 Limon fin (2 à 20 µm) : 247 Limon grossier (20 à 50 µm) : 131 Sable fin (50 à 200 µm) : 167 Sable grossier (200 à 2000 µm) : 162	24,8	54	4,68	12,1	87,9	14	2410	15,24	0,61	43	21	0,13	23	28	181	1,5	oui		
Beffes	7	0,09	24,9	0,05	0,8	0,19	0,1	1439	8,07	9,44	9,6	Argile (<2 µm) : 191 Limon fin (2 à 20 µm) : 141 Limon grossier (20 à 50 µm) : 278 Sable fin (50 à 200 µm) : 232 Sable grossier (200 à 2000 µm) : 176	18,7	58	6,31	18,2	81,8	9	253	6,82	0,41	20	17	0,07	21	10	80	1,2	oui		
Moyenne	22,13	0,11	25,79	0,12	0,80	0,12	0,11	1091,53	8,11	7,55	7,45		22,80	64,67	5,69	11,10	76,41	13,87	1179,87	16,88	0,76	46,73	25,27	0,19	26,20	28,00	193,53	1,65			
Seuil S1 Arrêté du 09/08/2006																		680	22800	30	2	150	100	1	50	100	300				

Ce plan de gestion prévoit également l'analyse de paramètres complémentaires afin d'évaluer au plus précis les incidences des dragages sur le milieu et les activités :

- Composition granulométrique
- Azote Kjeldahl
- Phosphore total
- Carbone organique
- Perte au feu (Matières organiques)

II.1.9. INVENTAIRE DES ZONES NATURELLES

⇒ Aucune zone Natura 2000 n'est référencée sur la zone d'étude.

⇒ Onze ZNIEFF de type 1 et trois de type 2 sont référencées en lit majeur de la Sarthe :

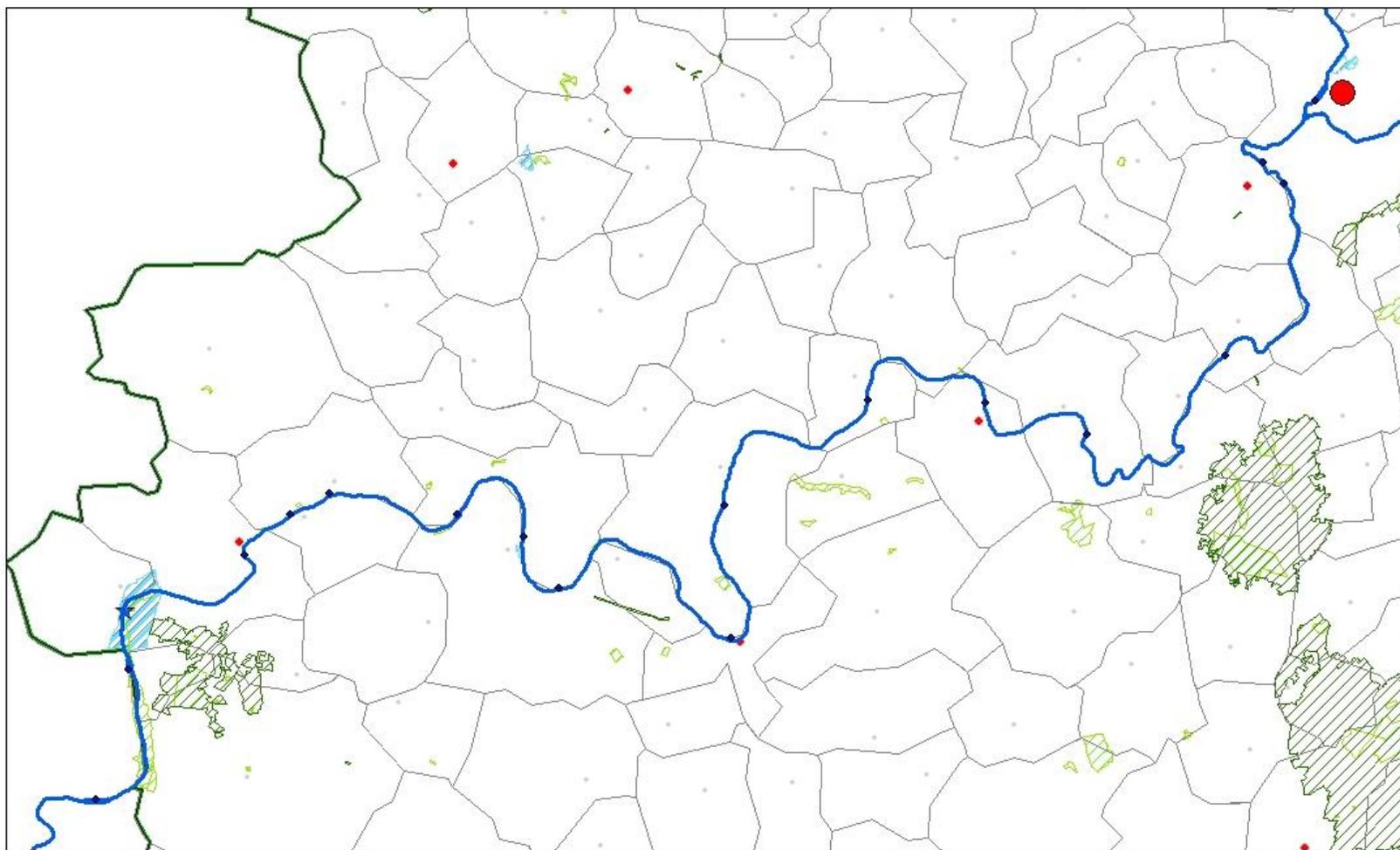
ZNIEFF de type 1 :

- ZNIEFF N° 4084, Prairies de la Sarthe de Moyrés à Voutonne ;
- ZNIEFF N° 4026, Pile nord du viaduc de Port-étroit ;
- ZNIEFF N° 4094, Coteaux du port de Juigné ;
- ZNIEFF N° 4163, Bois à l'ouest de la Lortière ;
- ZNIEFF N° 4032, Carrières souterraines de Pêcheseul ;
- ZNIEFF N° 42090017, Bas-côtés de la RD8, entre Rouillon et La Brieriaire ;
- ZNIEFF N° 4165, Gravière du Port au Cerfs ;
- ZNIEFF N° 4019, Etangs de St Jean du Bois ;
- ZNIEFF N° 4148, Etang au sud du pavillon de Breslay ;
- ZNIEFF N° 4018, Source salée de l'Hachet ;
- ZNIEFF N° 42090015, Abords de la RN23 à l'ouest de Vau.

ZNIEFF de type 2 :

- ZNIEFF N° 42090000, Pelouses, talus et fossés de bords de routes ou de chemins ; sur les communes d'Auvers sous Montfaucon, Chassillé, Dureil, Loué, Mareil en Champagne, Précigné, Parcé sur Sarthe
- ZNIEFF N° 41440000, Bois de Moncé et de St Hubert ;
- ZNIEFF N° 40430000, forêt de Pincé.

⇒ **Le site inscrit** n° 7241 est également compris dans le périmètre de la zone d'étude. Il s'agit du château de la Roche-Talbot, des fermes de La Courbe et du Tertre et leurs abords sur les communes de Sablé sur Sarthe et Souvigné sur Sarthe.



Légende

- Ecluse

les communes

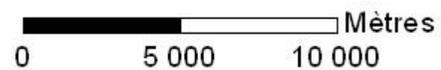
STATUT

- Commune simple
- Chef-Lieu de Canton
- Sous Préfecture
- Préfecture
- ▲ Espace Naturels Sensibles

- Znieff2
- Znieff1
- Site_inscrit
- Sites Natura 2000



Source : sig - cg72



II.1.10. INVENTAIRE DES FRAYÈRES PISCICOLES

La Sarthe navigable est une rivière de plaine de seconde catégorie piscicole. L'ensemble de son linéaire est constitué de zones calmes et profondes, ce qui la classe dans la typologie « zone à brème ».

Le travail de recensement des frayères réalisé par l'Agence Française pour la Biodiversité a permis de cibler particulièrement 4 espèces de poissons sur la Sarthe aval :

Espèce	Localisation des frayères	Caractéristiques des frayères
Lamproie marine (<i>Petromyzon marinus</i>)	Secteur aval jusqu'à Parcé / Sarthe	Graviers, petits galets, gros galets. Granulométrie : 5-200 mm
Vandoise (<i>Leuciscus leuciscus</i>)	Entre Parcé / Sarthe et Noyen/Sarthe	Graviers, petits galets, gros galets. Granulométrie : 10-200 mm
Chabot (<i>Cottus gobio sp.</i>)	Entre Guécélard et Le Mans	Gros galets, petits blocs, gros blocs. Granulométrie : 100-1000 mm
Brochet (<i>Esox lucius</i>)	Toute la Sarthe	Zones humides et prairies inondables en lit majeur

Les conditions de reproduction pour ces espèces ne sont pas réunies dans les canaux de navigation (granulométrie limoneuse, berges faiblement ou non submergeables).

Les frayères caractéristiques de ces espèces sont localisées en aval des ouvrages hydrauliques où la granulométrie est plus grossière et moins colmatée, l'oxygénation et les vitesses d'écoulement sont aussi plus importantes. Ces frayères sont également utilisées par d'autres cyprinidés d'eaux vives tels que le barbeau fluviatile, le chevesne, le hotu et le goujon ainsi que par le sandre.

Aucun travail ne doit être effectué dans les 200 m en aval des ouvrages hydrauliques (zones sans navigation).

Les autres espèces de cyprinidés (brème, carpe, gardon...) vont plutôt fréquenter les herbiers aquatiques (nénuphars, potamots, renoncules...) pour se reproduire. Pendant les travaux, il sera donc nécessaire de repérer les zones d'herbiers favorables à la reproduction des poissons et organiser les dragages et le clapage (relargage des sédiments) de manière à ne pas provoquer de colmatage et l'augmentation des matières en suspension dans les herbiers.

La Sarthe aval a été classée en liste 1 et 2 au titre de l'Article L214-17 du Code de l'environnement avec pour espèces cibles : anguille, grande alose et lamproie marine. 11 passes à poissons ont été mis en œuvre par le Département sur cet axe.

De plus dans le plan de gestion des poissons migrateurs du bassin de la Loire, la Sarthe aval est classée prioritaire pour l'espèce anguille.

II.2. DESCRIPTION DES ACTIVITES HUMAINES

II.2.1. LA NAVIGATION

La Sarthe aval fait l'objet d'une navigation de plaisance.

Les ports :

- ⇒ Six ports publics sont établis entre Le Mans et Saint Denis d'Anjou :
Le Mans, Arnage, la Suze/Sarthe, Noyen/Sarthe, Malicorne/Sarthe et Sablé/Sarthe;
- ⇒ 1 port associatif : le club Maine Marine de Spay.

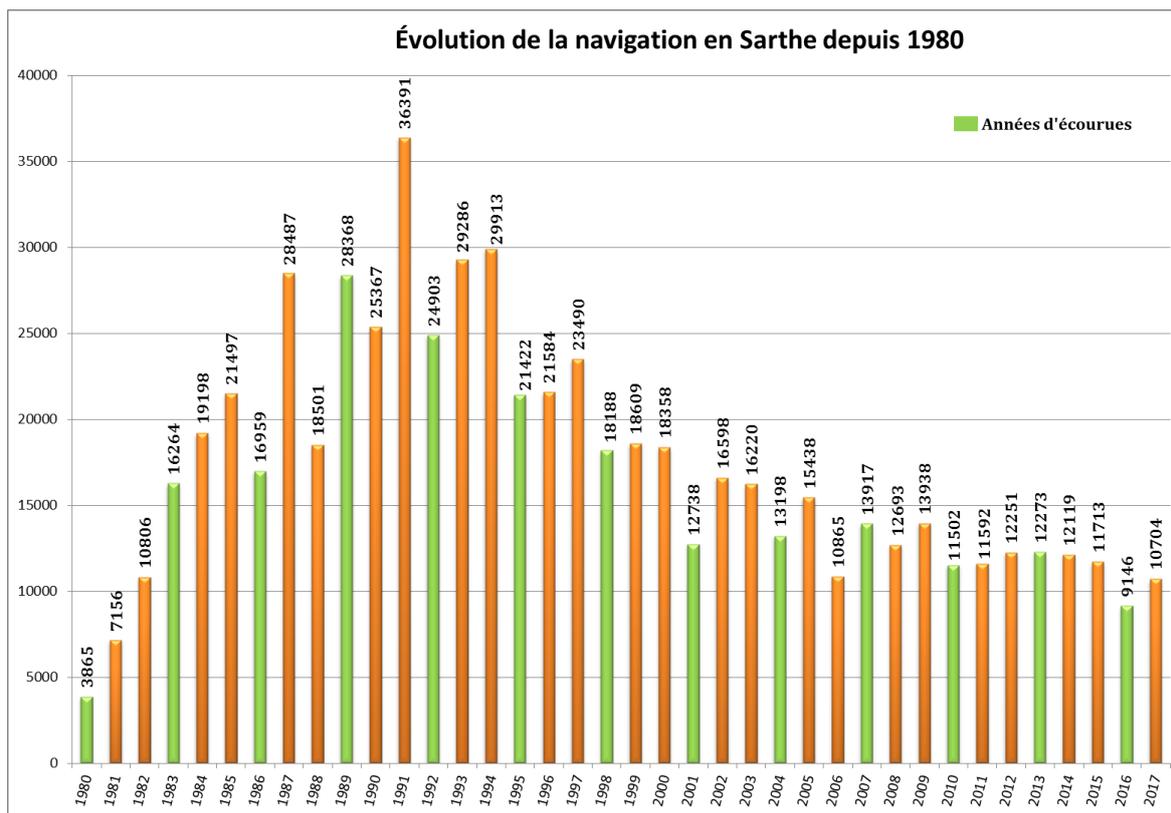
Les loueurs de bateaux :

Quatre loueurs de bateaux sont installés : 1 au Mans, 1 à La Suze sur Sarthe, 1 à Malicorne, 1 à Sablé sur Sarthe.

Ateliers de réparations de bateaux : 1 à Noyen

Passages aux écluses :

En moyenne, c'est environ 11 000 bateaux qui sont comptabilisés aux écluses dans le Département de la Sarthe par les agents éclusiers. Néanmoins, le nombre réel de bateaux est supérieur à ce chiffre puisqu'il faut ajouter les bateaux non comptabilisés qui franchissent les écluses durant les périodes d'éclusages libres (entre 12h30 et 14 h et à partir de 17 h (19 h en été), ainsi que pendant les repos et congés annuels des agents en poste),



II.2.2. L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Une seule station de pompage pour l'alimentation en eau potable est installée à proximité du cours d'eau et susceptible d'être influencée par les travaux. Il s'agit de la station du captage en rivière de la Martinière à Sablé sur Sarthe. Elle est gérée par le syndicat de la Martinière.

III. JUSTIFICATION DE LA CAMPAGNE DE DRAGAGE

III.1. ENJEU PAR RAPPORT A LA NAVIGATION

Le mouillage prévu sur la Sarthe aval (chenal de navigation et canaux de dérivation) dans le département de la Sarthe par le Règlement Particulier de Police de la Navigation du Maine (RPPN Maine) est de 1,50 m. Toutefois, il s'agit d'un mouillage théorique maximal qui peut subir des variations. **La valeur garantie pour le mouillage est de 1,10 m et le tirant d'eau des bateaux ne peut excéder cette valeur.**

Le Département de la Sarthe, propriétaire et gestionnaire du Domaine Public Fluvial dans le département est tenu de garantir le mouillage, notamment dans les canaux de dérivation des écluses.

IV. PROGRAMME PLURIANNUEL D'INTERVENTION

IV.1. PLAN DE CHANTIER PREVISIONNEL

IV.1.1. LOCALISATION DES TRAVAUX

Les travaux sont exécutés dans les canaux de navigation et à la sortie immédiate des écluses. Les cartes de localisation des secteurs concernés par les dragages sont jointes en annexe du présent dossier.

IV.1.2. CALENDRIER PREVISIONNEL DE REALISATION

Le calendrier de réalisation des travaux de dragage doit prendre en compte plusieurs enjeux :

- ⇒ le risque de crues hivernales et printanières,
- ⇒ les activités touristiques, nautiques et de loisirs,
- ⇒ la reproduction des espèces, l'irrigation, les étiages...

Le calendrier ci-dessous dresse le bilan de ces activités et décrit la période la plus propice pour les travaux de dragage dans le cadre d'une analyse de l'ensemble des usages.

Activités	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Risques important de crues	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu moyen							Enjeu moyen	Enjeu fort
Etiages						Enjeu moyen	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu moyen		
Navigation de plaisance				Enjeu moyen	Enjeu moyen	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu moyen		
Activités nautiques					Enjeu moyen	Enjeu moyen	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu moyen		
Pêche	Enjeu moyen	Enjeu moyen	Enjeu moyen	Enjeu moyen	Enjeu fort	Enjeu moyen	Enjeu moyen	Enjeu moyen				
Reproduction des poissons		Enjeu moyen	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu moyen	Enjeu moyen				
Irrigation				Enjeu moyen	Enjeu moyen	Enjeu moyen	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu moyen			

Campagnes bathymétriques préalables			Enjeu fort	Enjeu fort								
Dragages par voie d'eau				Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu fort						
Enrochements des pieds de perrés/canaux					Enjeu moyen	Enjeu moyen			Enjeu fort	Enjeu fort		
Curages à sec									Enjeu fort	Enjeu fort		
Epandages agricoles								Enjeu moyen	Enjeu fort	Enjeu fort		
Campagnes bathymétriques de contrôle									Enjeu moyen	Enjeu fort		

Enjeu faible

Enjeu moyen

Enjeu fort

De fait, les travaux ne peuvent pas avoir lieu en période de hautes eaux. De plus, ils sont fortement déconseillés en période d'étiage prononcé afin de limiter les risques d'eutrophisation et de pollution du cours d'eau.

Il est recommandé d'intervenir après les crues hivernales qui déplacent les sédiments et avant la période de navigation.

La période idéale pour la réalisation des travaux est donc la fin du printemps, c'est-à-dire pendant les mois d'avril et juin.

Afin de limiter l'impact des travaux sur les usages et l'environnement, des mesures précises doivent être prises et sont développées dans le chapitre études d'incidences de ce document.

IV.1.3. TECHNIQUES DE DRAGAGE ET ENROCHEMENT

Le dragage est effectué de manière mécanique :

- ⇒ soit par voie d'eau sur une péniche équipée d'une benne preneuse,
- ⇒ soit par curage à sec (pendant les chômages) avec une ou deux pelles mécaniques sur berge ou dans le canal pour les cas les plus défavorables.

L'enrochement des pieds de perrés d'écluses est réalisé à la pelle mécanique selon les règles de l'art depuis le haut de berge.

IV.2. ORGANISATION ET SURVEILLANCE EN PHASE CHANTIER

IV.2.1. ORGANISATION DU CHANTIER

Préalablement au chantier, les zones à protéger (herbiers aquatiques, secteurs sensibles ou sujets à l'eutrophisation, prises d'eau, captages AEP, zones de loisirs...) doivent être reconnues et signalées, notamment celles présentes dans le cours principal de la rivière et en particulier pour la phase de remise en suspension des sédiments.

Un avis à la batellerie informe les usagers de la navigation du déroulement des travaux.

Dans le cas de travaux de curage à sec, des pêches électriques préalables seront organisées si nécessaire, comme mentionné à l'article I.7.2, pages 11 et 12, du présent document.

IV.2.2. SUIVI DU CHANTIER

L'avancement du chantier est suivi au quotidien, la maîtrise d'œuvre étant assurée par le service hydraulique du Département. Un point journalier est fait sur l'avancement du chantier, la localisation, les volumes extraits et l'évaluation de la nature des sédiments et de leur destination.

IV.2.3. SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DE SURFACE

Conformément à l'arrêté du 30 mai 2008, des mesures en continu de la température de l'eau et de la concentration en oxygène dissous seront réalisées en aval immédiat des travaux pour permettre d'évaluer leur impact sur les milieux et d'adapter la méthodologie. Ces mesures sont comparées aux données étalonnées sur des échantillons prélevés en amont du chantier.

En complément des mesures en continu, des mesures pourront être réalisées selon les conditions du chantier : pH, conductivité, MES, ammoniac.

La surveillance des débits est aussi importante, en effet, il faut éviter de réaliser les travaux si les débits sont extrêmement faibles car cela augmente le risque de pollution (Matières en suspensions, baisse du taux d'oxygène dissous, concentration des pollutions). En revanche, un débit plus important permet de diminuer l'impact de la remobilisation des sédiments (phénomène de dilution).

Une surveillance accrue est organisée afin d'éviter toute pollution organique. Toutefois en cas de constatation d'un phénomène de pollution (hydrocarbures...) ou de mortalité piscicole, le chargé du suivi de travaux doit intervenir au plus vite pour prévenir les services de secours et mettre les moyens nécessaires pour contenir la pollution. Il doit également contacter immédiatement les services chargés de la police et de la surveillance des eaux afin de déterminer les moyens adaptés à mettre en œuvre.

IV.2.4. SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES

L'exploitant du captage d'Alimentation d'Eau Potable (AEP) de Sablé sur Sarthe sera informé pendant la phase de travaux pour assurer le suivi quantitatif et de la qualité de l'eau dans le périmètre qui les concerne.

IV.3. DESTINATION DES MATERIAUX DE DRAGAGE

Les matériaux issus du dragage sont prioritairement remis en suspension dans le cours d'eau afin de garantir l'équilibre de la dynamique sédimentaire. Toutefois, trois cas de figure sont possibles selon la qualité des sédiments :

IV.3.1. CLAPAGE DES MATERIAUX OU REMISE EN SUSPENSION EN RIVIERE

Les analyses sont réalisées par rapport aux prescriptions de l'arrêté du 09/08/2006. Lorsque les niveaux relatifs aux éléments sont inférieurs aux seuils S1, les matériaux sont remis dans des fouilles ou des zones d'érosion en rivières afin de ne pas remettre en cause le mécanisme de transport naturel des sédiments et le maintien du lit dans son profil d'équilibre.

Les fouilles et zones d'érosion sont identifiées par une connaissance du fonctionnement de la rivière complétée par des relevés bathymétriques de contrôle.

IV.3.2. VALORISATION EN AGRICULTURE

Dans le cas où les analyses sédimentaires donnent des résultats supérieurs aux seuils S1, une analyse agronomique permet de définir si les matériaux sont valorisables en terres agricoles. Les parcelles agricoles doivent être situées en dehors de toutes zones inondables pour ne pas aggraver le risque d'inondation d'une part, et le risque de reprise des sédiments en cas de crue d'autre part.

Les parcelles mises à dispositions font elles-mêmes l'objet d'une analyse agronomique par le Laboratoire Inovalys afin d'évaluer la compatibilité de l'épandage des matériaux de dragage avec les prescriptions fixées à l'arrêté du 8 janvier 1998 concernant l'épandage de boues sur les sols agricoles.

Une convention pour la revalorisation des sédiments sur parcelles agricoles est signée entre chaque exploitant et le Département (modèle de convention en annexe).

IV.3.3. EVACUATION VERS UNE FILIERE DE STOCKAGE DES DECHETS

Lorsque les analyses ne permettent ni une remise en suspension des matériaux ni une valorisation en terres agricoles, les matériaux extraits sont alors dirigés vers la filière de stockage de déchets adéquat selon leur toxicité : Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI) ou Installation de Stockage de Déchets Dangereux (ISDD).

V. INCIDENCES

V.1. SUR LA RESSOURCE EN EAU

Les travaux n'ont pas d'impact significatif sur la ressource en eau puisque aucun prélèvement n'est réalisé dans le cadre de cette opération. Les débits du cours d'eau ne sont donc pas affectés par les travaux, ni avant ni à posteriori.

V.2. SUR LE MILIEU AQUATIQUE

▪ Incidences en phase chantier :

Les travaux peuvent avoir une incidence sur le milieu aquatique, notamment en raison de la mobilisation des sédiments. L'impact sur le milieu aquatique est évalué en phase travaux notamment grâce au suivi continu de la qualité de l'eau.

Les travaux sont localisés dans les canaux de dérivation et dans des proportions limitées au strict nécessaire pour assurer le mouillage réglementaire.

Un repérage préalable des zones vulnérables à protéger (frayères, herbiers aquatiques...) sera réalisé et permettra de limiter l'impact des travaux.

Lors de la remise en suspension des sédiments, des mesures particulières sont prises pour éviter la mise en suspension de particules fines et ne pas colmater ces zones (pas de relargage en amont et à proximité des zones identifiées, relargage des sédiments dans les fosses en extradors de courbe...).

La remise des matériaux de dragage dans le cours d'eau est effectuée en dehors des zones de frayères connues et référencées par l'arrêté préfectoral annuel réglementant la pêche dans le département de la Sarthe, y compris les réserves de pêche permanentes et temporaires.

▪ Incidences postérieures aux travaux :

Les sédiments faisant l'objet de dragages et/ou de reprofilages sont de nature argilo-limoneuse et ne présentent aucun intérêt en termes d'habitats pour la faune et la flore aquatique présente dans les canaux de navigation.

Il n'y a pas d'exportation de substrat grossier ou graveleux qui pourrait bénéficier à la faune et la flore aquatique. Les travaux n'engendrent donc pas d'altération du milieu aquatique par rapport à son état actuel.

En outre, le fait d'extraire le minimum de matériaux du lit mineur permet de conserver la continuité dans la dynamique sédimentaire du cours d'eau et ne provoque pas d'érosion supplémentaire de celui-ci.

V.3. SUR LES ECOULEMENTS

▪ **Incidences en phase travaux :**

Les travaux étant exécutés soit à l'aide de la péniche soit en période de chômage à la pelle hydraulique, il n'est pas nécessaire de réaliser de digues ou de pistes dans le lit mineur sauf cas particuliers dans les canaux. Ils ne créent donc aucun obstacle aux écoulements et n'ont aucun impact.

▪ **Incidences postérieures aux travaux :**

L'impact à terme des travaux sur les écoulements est nul, voire légèrement positif puisqu'une partie des sédiments de type vaseux sont exportés (si seuils de pollution dépassés).

V.4. SUR LES NIVEAUX D'EAU

Les sédiments issus du dragage sont pour la grande majorité remis en rivière, ce qui préserve la dynamique sédimentaire et limite l'impact éventuel sur le niveau moyen des eaux. L'incidence sur les niveaux d'eau pendant et après travaux est négligeable. Les travaux n'engendrent pas d'incision du lit mineur.

V.5. SUR LA QUALITE DES EAUX

▪ **Incidences en phase travaux :**

L'incidence sur la qualité de l'eau en phase travaux peut être importante du fait de l'augmentation de la turbidité et de la remise en suspension de particules. Comme précédemment indiqué dans le paragraphe IV.2.3, un suivi de la qualité de l'eau est assuré en continu pendant la phase chantier.

Les paramètres Oxygène dissous et Température sont des facteurs importants pour mesurer l'impact des travaux. Ils font l'objet d'un suivi particulièrement attentif en phase de travaux afin de respecter les prescriptions de l'article 8 de l'arrêté du 30 mai 2008.

Le cahier des charges pour l'attribution du marché prévoit un volet environnemental afin de limiter l'impact des travaux sur la qualité de l'eau et notamment sur la turbidité et les concentrations en oxygène dissous (ex. : benne preneuse dite « environnementale » à godet fermé...).

Les incidences sur la nappe d'accompagnement sont nulles car il n'y a pas de risque de décolmatage des fonds de la rivière et des canaux. Les travaux ne concernent que le dragage des canaux suite à leur envasement. Il n'y a pas d'approfondissement des canaux existant ni de creusement de nouveaux canaux.

▪ **Incidences postérieures aux travaux :**

Les matériaux sont de nature à décanter et à se redéposer rapidement au fond de la rivière. L'impact à moyen terme sur la qualité des eaux de surface est donc réduit.

V.6. SUR LES INONDATIONS

▪ **Incidences en phase travaux :**

Lorsque les sédiments ne peuvent pas être remobilisés dans le lit cours d'eau, il est nécessaire d'exporter ces derniers vers des fosses de ressuyage qui sont créées le long des canaux. Lors de la création de ces fosses, la terre extraite est alors déposée temporairement autour de celles-ci, créant ainsi un merlon de terre d'une largeur d'environ 3 m et d'une longueur maximale de 50 m pour les plus grandes fosses. Chaque année, il peut être nécessaire au maximum de réaliser 2 grandes fosses de 50 m sur 10 m de large. Cela représente au maximum 300 m² de merlon dans le lit majeur de la Sarthe.

Néanmoins, le stockage des boues est réalisé pendant la période estivale (juin à septembre), période où le risque de crue sur la Sarthe est quasiment nul.

Les travaux n'ont donc pas d'incidence sur l'enjeu inondation puisque les sédiments sont évacués hors zone inondable et les fosses rebouchées en septembre, bien avant les pluies automnales.

▪ **Incidences postérieures aux travaux :**

Les travaux n'ont pas d'incidence sur cet enjeu à moyen et long terme, il n'y a pas de remblai effectué dans le lit majeur de la Sarthe.

V.7. COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE LOIRE BRETAGNE 2016 - 2021

Il faut noter que la Sarthe aval est une masse d'eau fortement modifiée du fait justement des aménagements liés à la navigation. L'objectif affiché dans le SDAGE Loire Bretagne est l'atteinte du bon potentiel.

Les travaux d'entretien des canaux de navigation sont susceptibles de concerner ces rubriques du SDAGE :

1. Repenser les aménagements de cours d'eau (SDAGE chapitre 1)
 - 1A prévenir toute nouvelle dégradation des milieux
 - 1C restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau

Les travaux sont conformes au SDAGE, d'une part parce que les sédiments pollués (au regard des prescriptions de l'arrêté du 30 mai 2008) sont retirés du cours d'eau et participent donc à l'amélioration de la qualité des habitats, et d'autre part parce que la dynamique de transport des sédiments n'est pas altérée du fait que la majorité de ceux-ci sont remis dans le cours d'eau.

V.8. COMPATIBILITE AVEC LE SAGE SARTHE AVAL

Le SAGE du bassin de la Sarthe Aval est dans sa phase d'élaboration. Son périmètre a été arrêté le 16 juillet 2009. L'état des lieux et le diagnostic respectivement validés par la commission locale de l'eau les 21 juin 2013 et 24 février 2014 ont permis de mettre en évidence une première série d'enjeux et d'objectifs sur le territoire du bassin de la Sarthe aval.

Les travaux d'entretien des canaux de navigation sont susceptibles de concerner l'objectif du SAGE suivant : Améliorer l'hydrologie, la morphologie des cours d'eau et préserver les milieux aquatiques.

Au même titre que pour le SDAGE, les travaux sont conformes aux orientations du SAGE, d'une part parce que les sédiments pollués (au regard des prescriptions de l'arrêté du 30 mai 2008) sont retirés du cours d'eau et participent donc à l'amélioration de la qualité des habitats, et d'autre part parce que la dynamique de transport des sédiments n'est pas altérée du fait que la majorité de ceux-ci sont remis dans le cours d'eau.

V.9. NATURA 2000

Aucun site Natura 2000 n'est répertorié sur la zone d'étude, le site le plus proche est le site des « Basses Vallées Angevines », aval de la rivière Mayenne et des prairies de la Baumette (FR5200630). Ce site est en aval de la zone d'étude à une distance de 6 km de l'écluse de Beffes (Pincé) par la rivière.

De par leur nature, les travaux n'ont aucun impact sur le site Natura 2000.

V.10. COMPATIBILITE AVEC LE PGRI ET LES PPRNI

Comme il est précisé précédemment à l'article V.6, les travaux n'ont pas d'impact sur les inondations. Les sédiments sont exportés en zone non inondable lorsqu'ils ne peuvent pas être remis dans le cours d'eau. Tous les matériaux proviennent du lit mineur et il n'y a pas de remblai dans le lit majeur.

En ce qui concerne les fosses de ressuyage, le merlon de terre créé par le creusement de la fosse est supprimé avant la période de risque d'inondation.

Le projet est donc compatible avec le PGRI et l'ensemble des PPRNI de la vallée de la Sarthe aval.

VI. CONCERTATION DU PUBLIC

VI.1. BILAN DE LA PROCEDURE DE DEBAT PUBLIC

Les travaux envisagés dans le plan de gestion des dragages d'entretien sont imposés au gestionnaire de la voie navigable par la réglementation (RPPN), c'est pourquoi l'avis du public n'a pas été sollicité pendant la phase de conception du plan de gestion.

VI.2. ORGANISATION DE LA CONCERTATION DU PUBLIC PENDANT LA PHASE DE MISE EN ŒUVRE.

D'une part, le présent dossier est soumis **à enquête publique** au titre des dossiers d'autorisation relatif aux articles L214-2 à L214-6 du Code de l'environnement.

D'autre part, chaque opération fera l'objet d'un avis à la batellerie afin d'en informer les usagers. Celui-ci sera adressé aux principaux acteurs locaux et publié sur le site internet du Département de la Sarthe

Les avis seront affichés sur les panneaux d'information dans chacune des écluses concernées par les travaux.

VII. DECLARATION DE TRAVAUX ET SUIVI D'EXECUTION DU PLAN DE GESTION

VII.1. PREVISION DU CHANTIER

Chaque année, le Département transmettra un dossier de porter à connaissance aux services de la police de l'eau qui comprendra :

- La localisation exacte des travaux de dragages et d'enrochements à réaliser.
- Le calendrier prévisionnel de réalisation des travaux.
- La description précise des opérations prévues (linéaire de canaux, estimation des volumes, accompagnés des relevés bathymétriques préalables...).
- Les résultats des analyses physico chimiques des sédiments et des terrains agricoles le cas échéant.
- La (les) technique(s) de dragages retenue(s) pour le chantier ainsi que pour les enrochements.
- La destination des matériaux dragués et les modalités de transport le cas échéant.
- Les impacts, nuisances et incidences prévisibles du chantier.
- Les mesures de précautions prévues.
- Le dispositif de suivi et les valeurs limites à ne pas dépasser tel qu'indiqué dans l'arrêté du 30 mai 2008.
- Les écarts éventuels par rapport aux prévisions initiales du plan de gestion.

VII.2. BILAN ANNUEL DES OPERATIONS

Sous la même forme que la fiche de déclaration des travaux, le Département transmettra aux services de la police de l'eau une fiche récapitulative des bilans annuels des dragages effectués.

VII.3. BILAN A L'ISSUE DU PROGRAMME PLURIANNUEL

A l'issue du plan de gestion, un bilan global de l'ensemble des opérations sera effectué, il permettra entre autre d'évaluer l'efficacité du programme et de mettre l'accent sur les opérations qui nécessiteraient des mesures correctives. Ce bilan servira également de base à l'élaboration d'un nouveau plan de gestion.

ANNEXES

- **ANNEXE 1 : ATLAS CARTOGRAPHIQUE**

- **ANNEXE 2 : MODELE DE CONVENTION POUR LA VALORISATION DES
SEDIMENTS EN TERRE AGRICOLE**

- **ANNEXE 3 : MODELE DE PORTER A CONNAISSANCE ANNUEL**

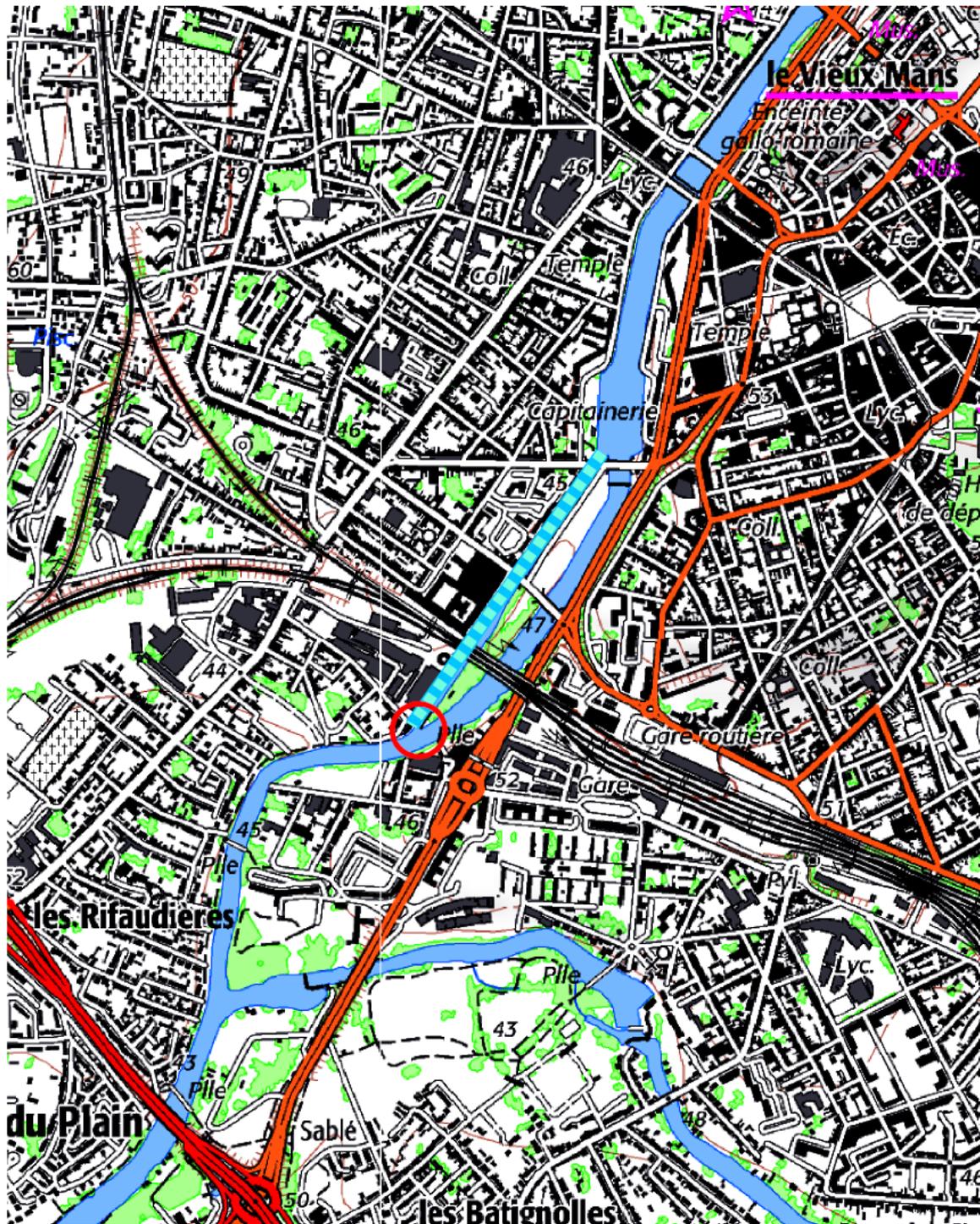
- **ANNEXE 4 : RESUMÉ NON TECHNIQUE**

- **ANNEXE 5 : ARRETE DE TRANSFERT DE PROPRIETE**

[ANNEXE 1 : ATLAS CARTOGRAPHIQUE](#)



Plan de Situation Canal et écluse des planches



 Ecluse  Canal

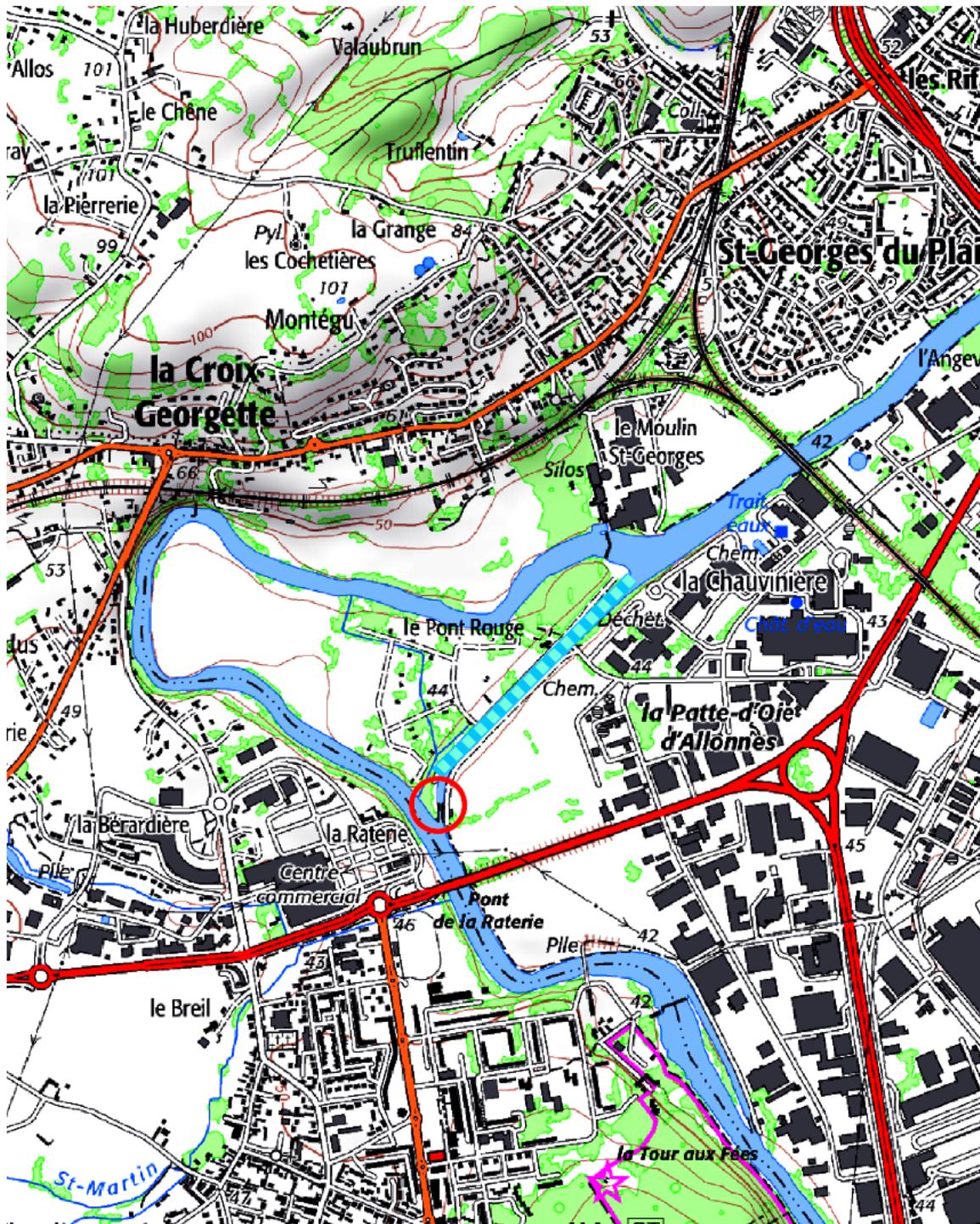
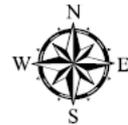
Source: IGN / Scan 25





Plan de Situation

Canal et écluse de la Raterie au Mans



 Ecluse  Canal

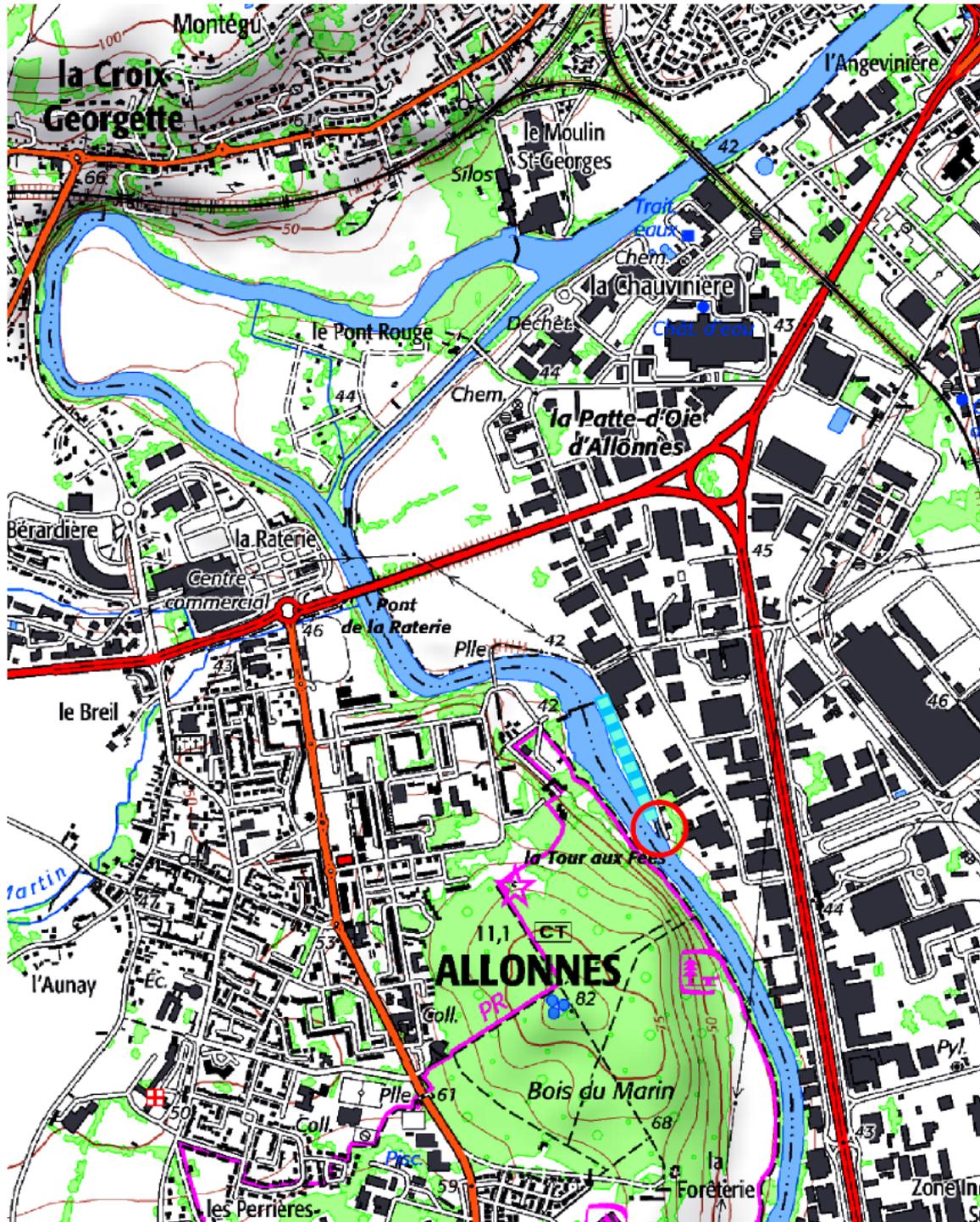
Source: IGN / Scan 25

0 110 220 440 660
Mètres



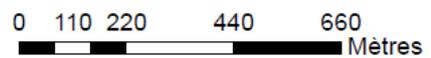
Plan de Situation

Canal et écluse de Chauvé au Mans



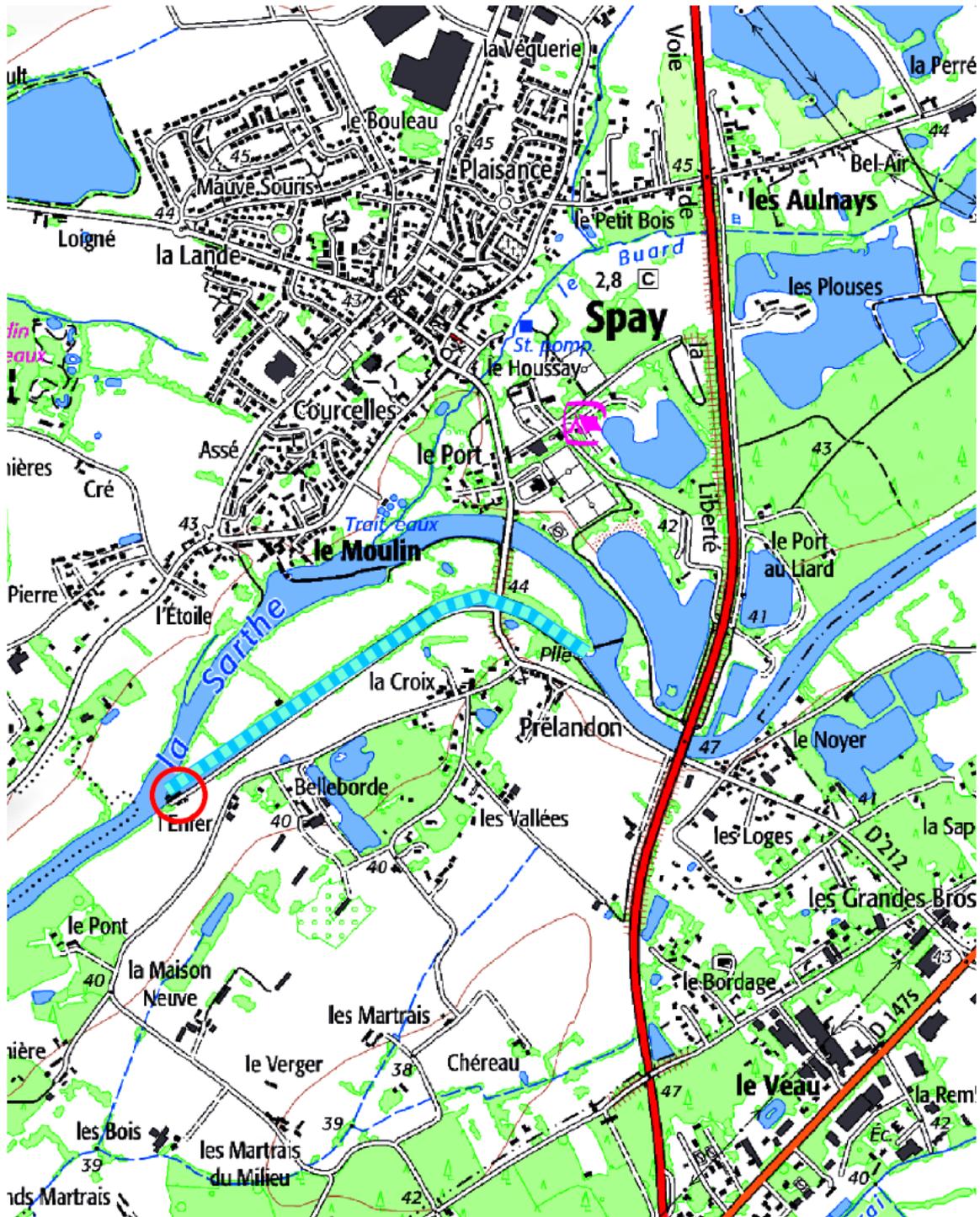
 Ecluse  Canal

Source: IGN / Scan 25



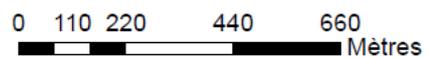


Plan de Situation Canal et écluse de Spay



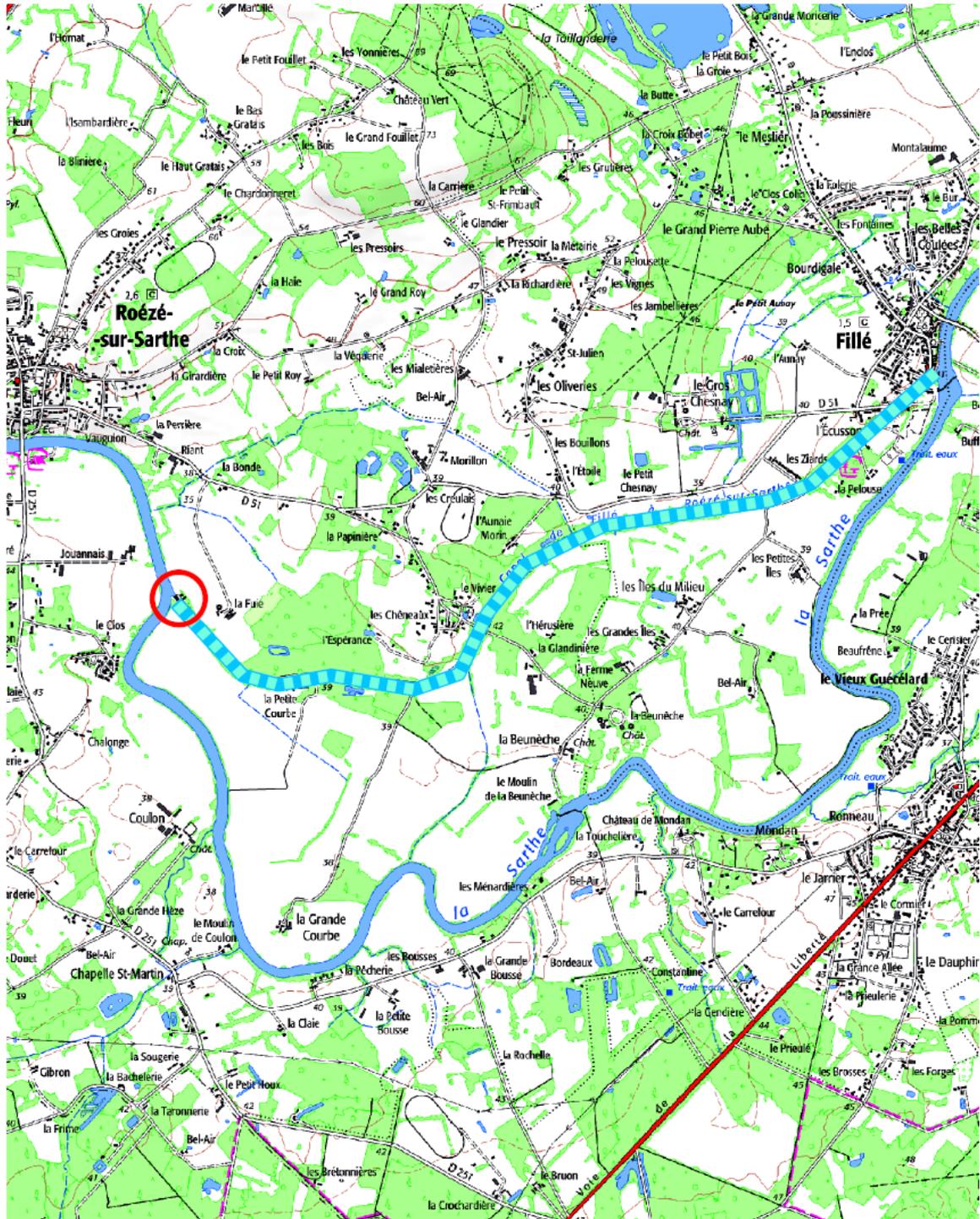
 Ecluse  Canal

Source: IGN / Scan 25





Plan de Situation Canal et écluse de Roézé sur Sarthe

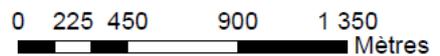


Ecluse



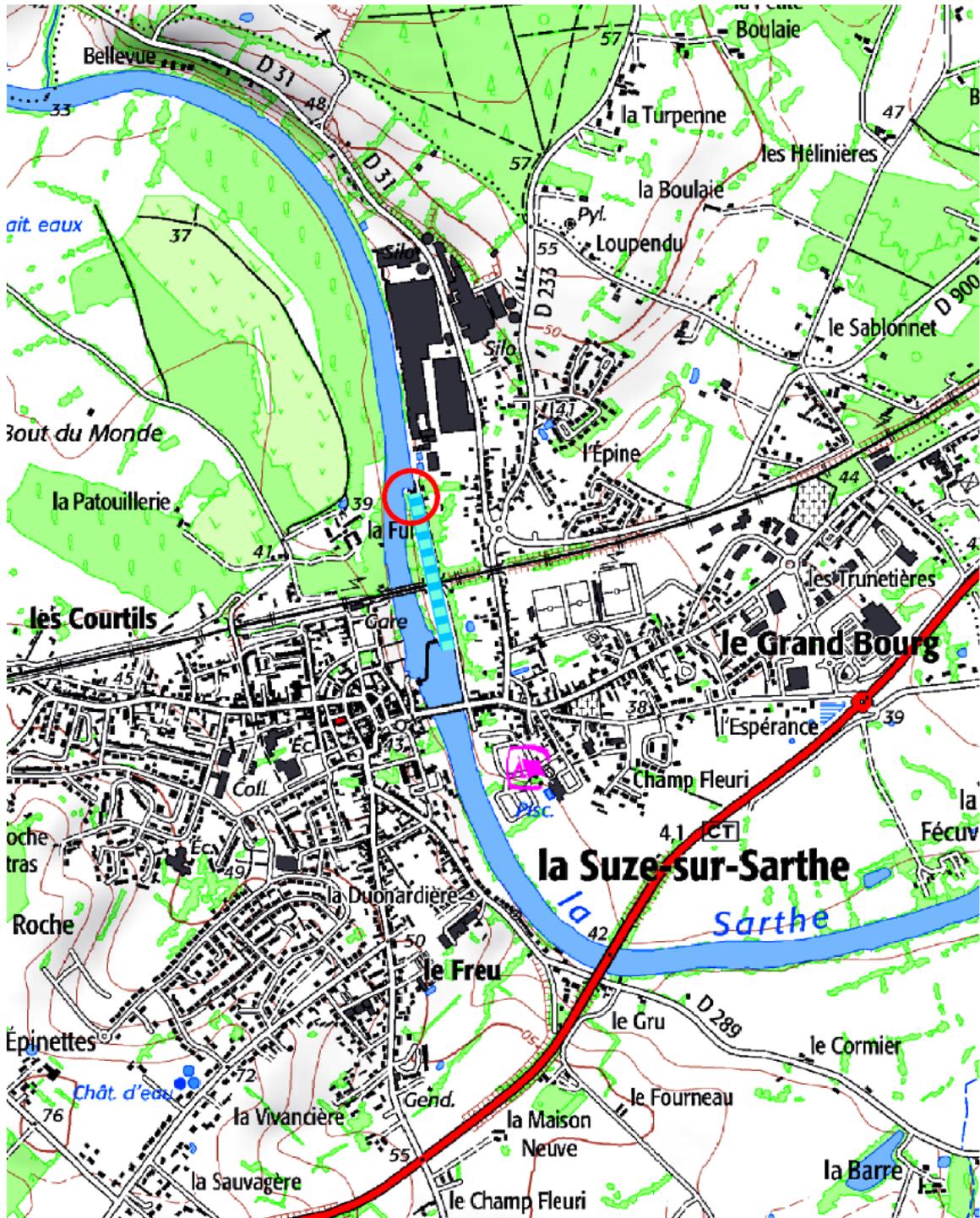
Canal

Source: IGN / Scan 25





Plan de Situation Canal et écluse de la Suze sur Sarthe



 Ecluse  Canal

Source: IGN / Scan 25

0 112,5 225 450 675
Mètres



Plan de Situation Ecluse de Fercé sur Sarthe



 Ecluse

 Canal

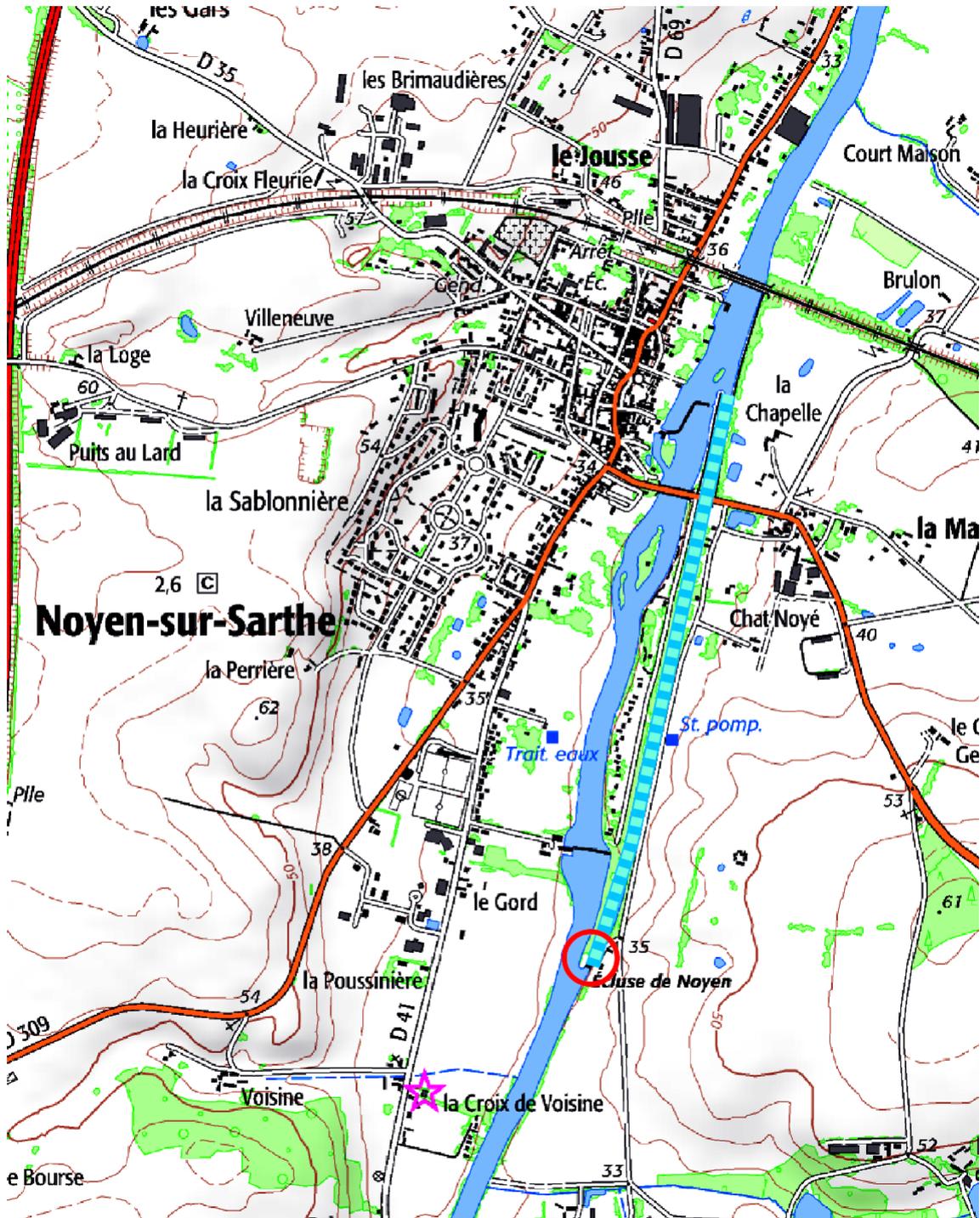
Source: IGN / Scan 25

0 112,5 225 450 675
Mètres



Plan de Situation

Canal et écluse de Noyen sur Sarthe



 Ecluse  Canal

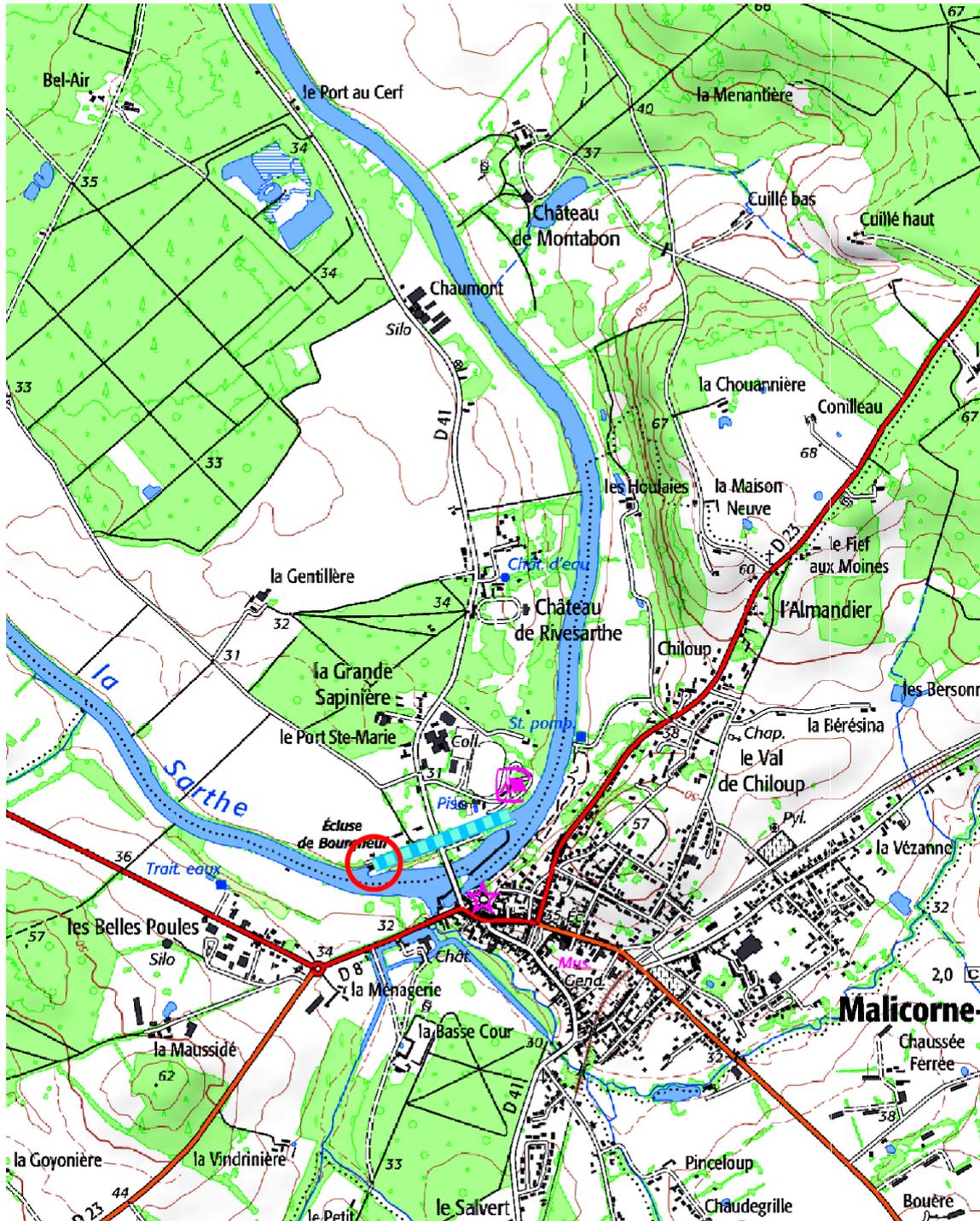
Source: IGN / Scan 25

0 112,5 225 450 675
Mètres



Plan de Situation

Canal et écluse de Malicorne sur Sarthe



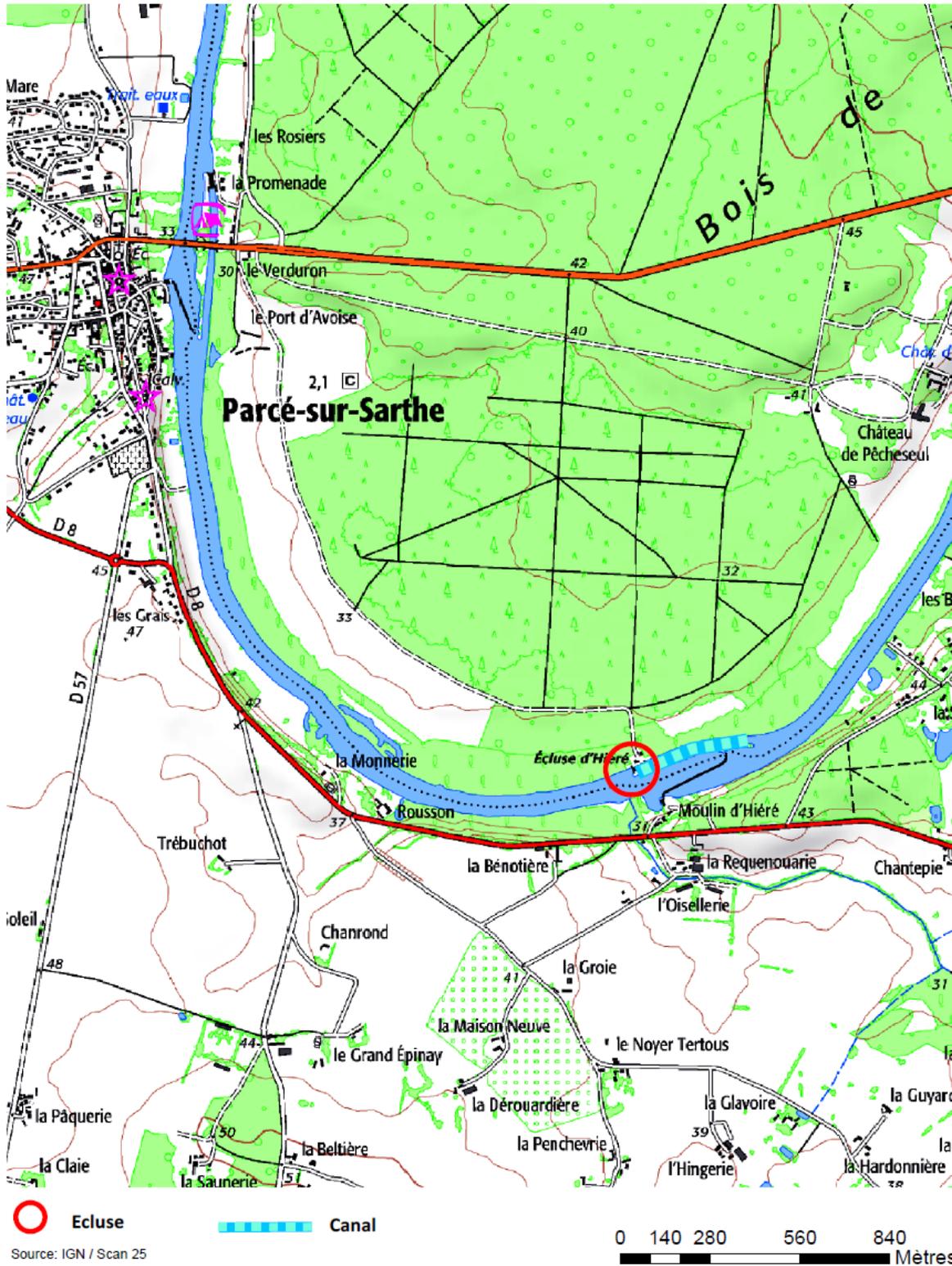
 Ecluse  Canal

Source: IGN / Scan 25

0 140 280 560 840
Mètres

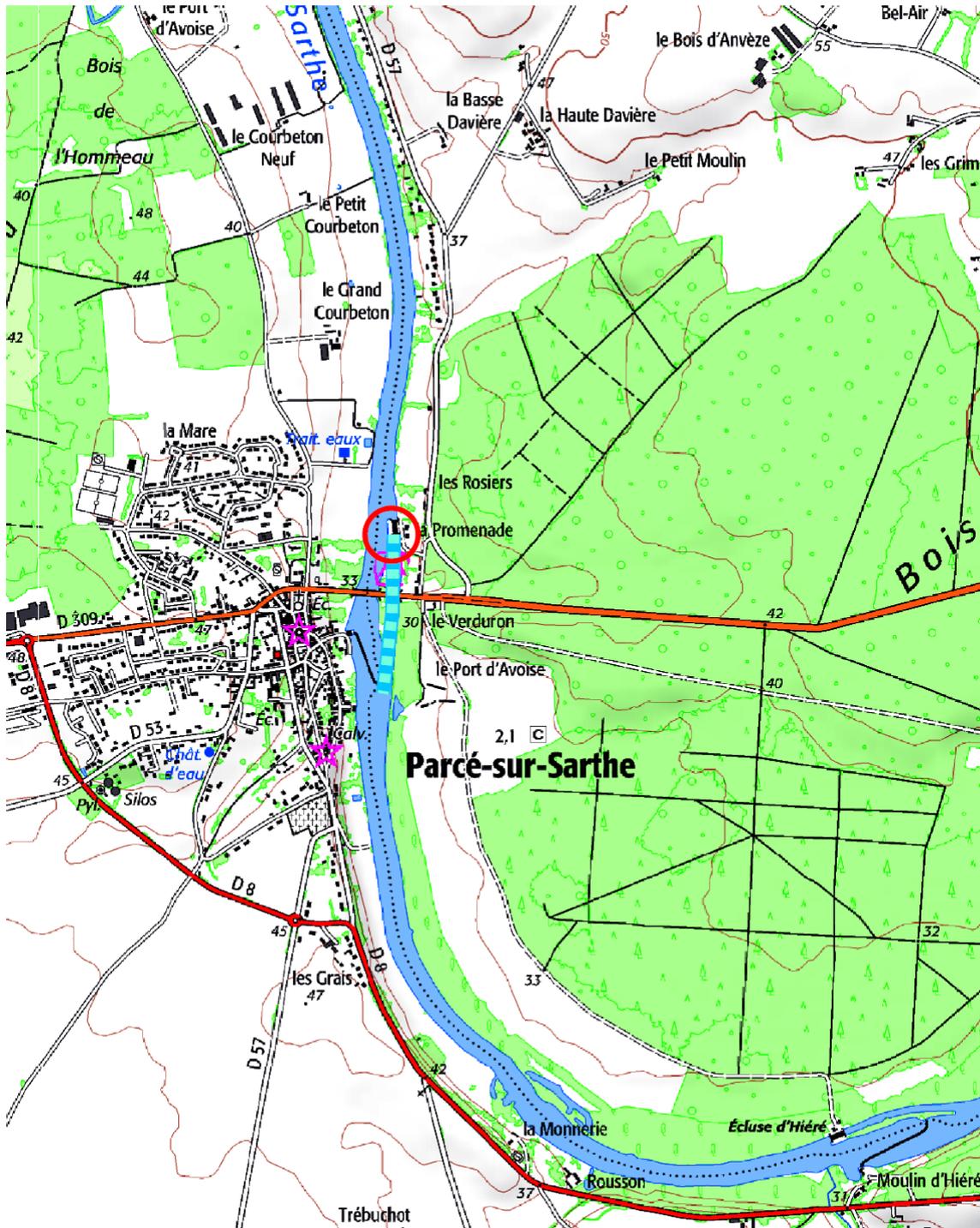


Plan de Situation Canal et écluse d'Ignières à Avoise





Plan de Situation Canal et écluse de Parcé sur Sarthe



 Ecluse

 Canal

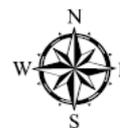
Source: IGN / Scan 25

0 140 280 560 840
Mètres



Plan de Situation

Canal et écluse de Courtigné à Avoise



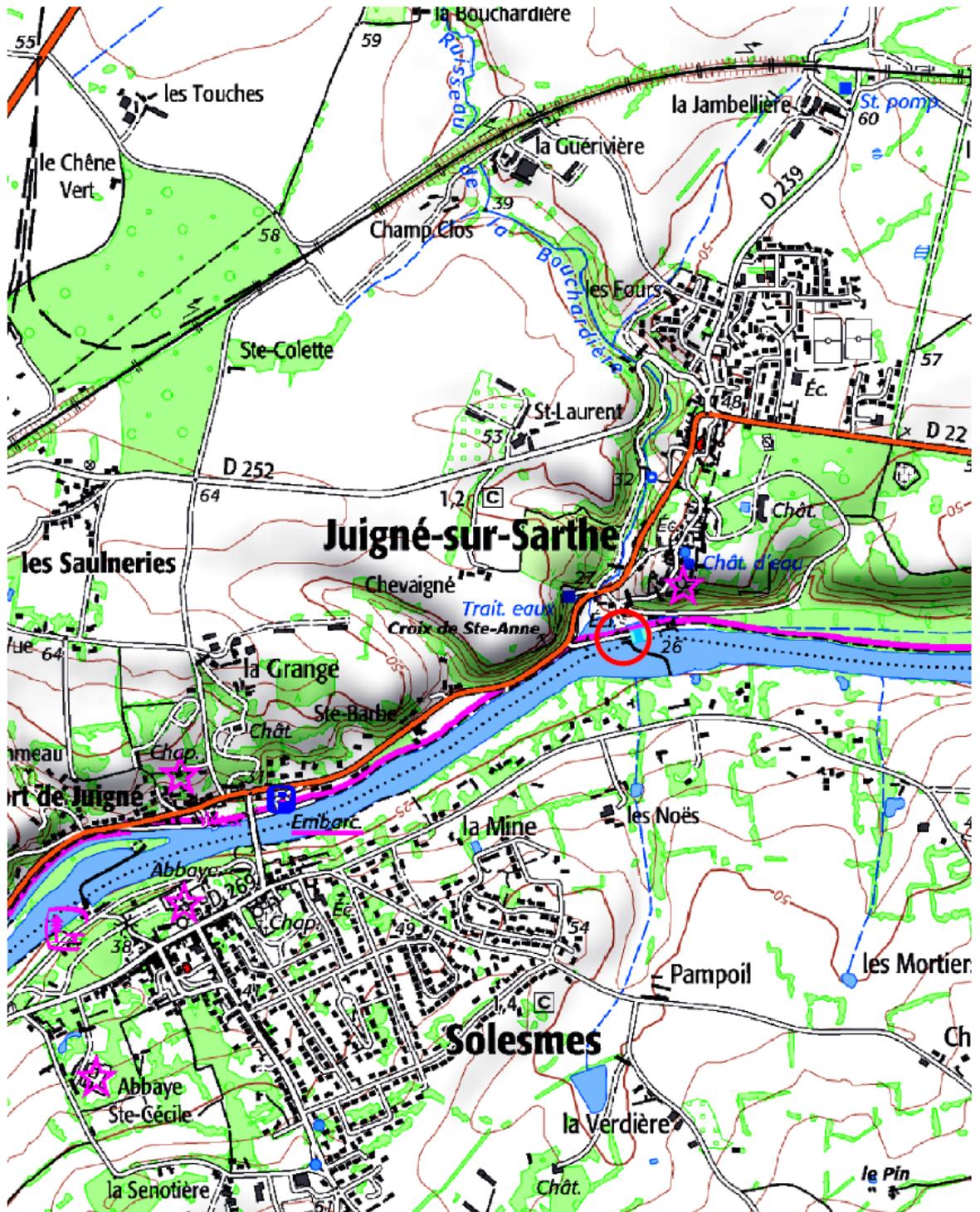
 Ecluse  Canal

Source: IGN / Scan 25

0 140 280 560 840
Mètres

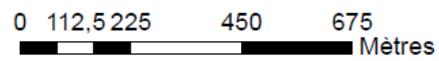


Plan de Situation Canal et écluse de Juigné sur Sarthe



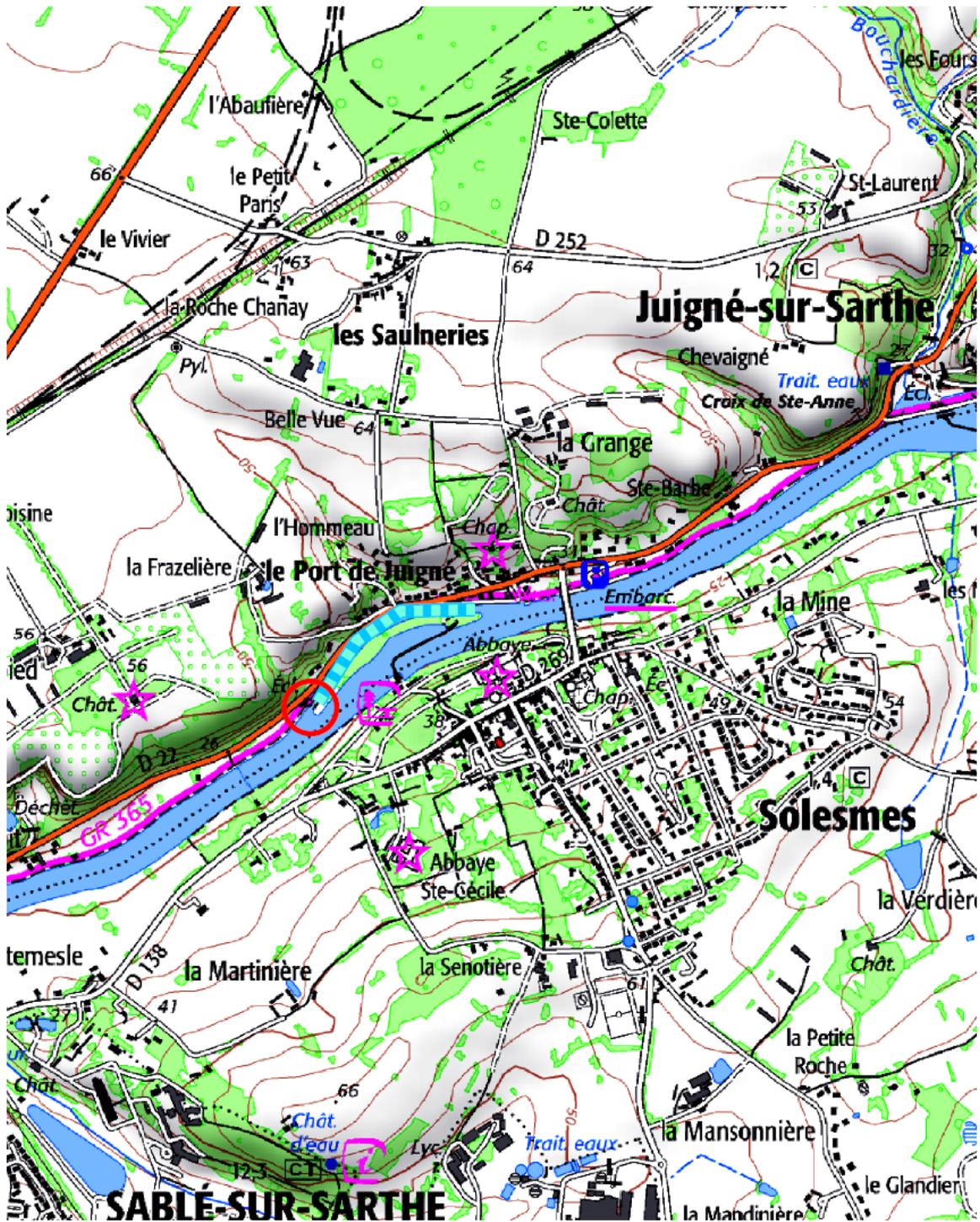
 Ecluse  Canal

Source: IGN / Scan 25





Plan de Situation Canal et écluse de Solesmes

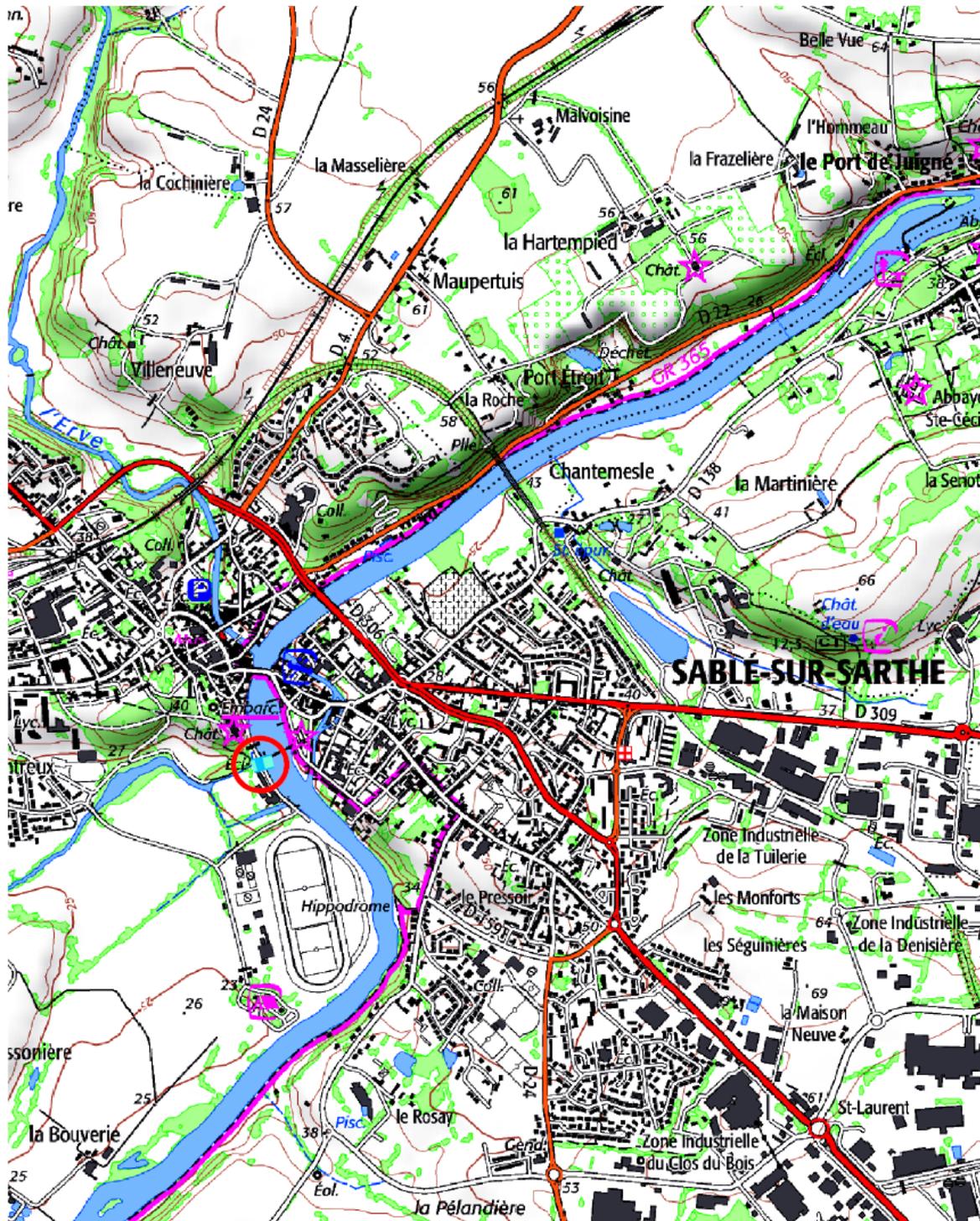


Source: IGN / Scan 25

0 112,5 225 450 675 Mètres

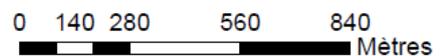


Plan de Situation Ecluse de Sablé sur Sarthe



 Ecluse  Canal

Source: IGN / Scan 25

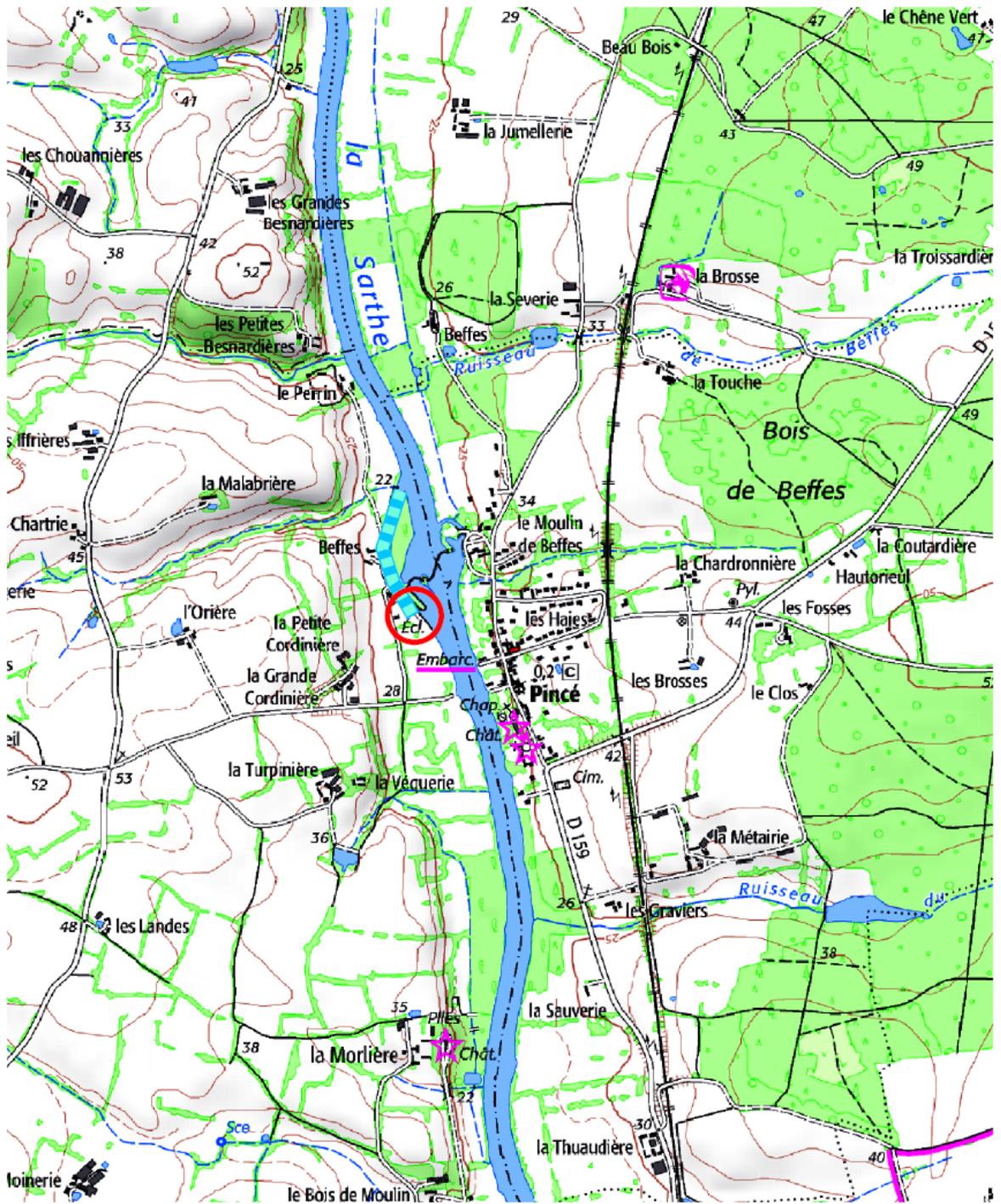




Plan de Situation



Canal et écluse de Beffes - commune de St Denis d'Anjou (53)



Ecluse

Canal

Source: IGN / Scan 25

0 140 280 560 840 Mètres

ANNEXE 2 :

**MODELE DE CONVENTION POUR LA VALORISATION
DES SEDIMENTS EN TERRE AGRICOLE**



Contrat de dépôt des produits de dragage des canaux de la Sarthe Aval

Entre,

Nom : Département de la Sarthe / DRHANT / Service Hydraulique

Adresse : 160 avenue bollée, 72072 LE MANS Cedex 9

Téléphone : 02.43.54.74.72

Appelé ci-après « remettant »

Et,

Nom : **Prénom :**

Adresse:.....

Téléphone :

Appelé ci-après « preneur »

CONDITIONS

1. Le preneur s'engage à accepter les produits de dragage du remettant, à savoir m³ issu du site d'extraction : canal de Spay
2. Les rapports d'analyse de sol et des sédiments sont joints en annexe. Ils sont à parapher et à signer par le preneur.
3. Le trajet le plus court entre l'entreprise du remettant et celle du preneur est d'environ km, à partir du site de stockage temporaire localisé à l'écluse de Noyen sur Sarthe jusqu'à la zone de dépôt localisée à proximité du lieu-dit la Magdeleine (voir plan de situation joint en annexe).
4. Le remettant prend en charge le transport et l'épandage /régalage du produit de dragage.
5. Le preneur s'engage à poursuivre l'exploitation agricole normale de la parcelle après le dépôt des sédiments de dragage.
6. Le preneur peut reprendre d'autres produits d'épandage uniquement s'il existe une possibilité et si le bilan de fumure (ou plan d'épandage) de son exploitation le permet.

AUTRES INDICATIONS UTILES A UNE REMISE CORRECTE DES PRODUITS DE DRAGAGE

1. Ce constat est conclu pour la durée de l'opération (extraction prévue entre le _____ et le _____ et dépôt sur les terrains concernés). La date précise du dépôt des sédiments fera l'objet d'un accord entre les deux parties.
2. Le trajet entre le site d'extraction et l'accès aux parcelles est précisé sur le plan de situation annexé (échelle 1/25 000ème – source : carte IGN).
3. Les produits épandus sont non contaminés. Ils auront été au préalable débarrassés de tous déchets encombrants et non valorisables pouvant se trouver dans le lit de la rivière (ferrailles, plastique...)
4. le site d'extraction : _____ - PK écluse : _____ - Commune de _____
5. Le site de dépôts définitif : parcelle au lieu-dit : _____
Surface de dépôt : environ _____
En propriété
Culture ou usage prévu : Maïs, grains.

Fait en deux exemplaires,

Le :

Le :

A,

A,

Le remettant :

Le preneur :

ANNEXES

(À parapher et à signer par le preneur)

Faisant partie intégrante du contrat :

1. Plan de situation
Canal d'extraction
Lieu de dépôt des sédiments
2. Composition des produits de dragage
Laboratoire départemental de la Sarthe – LARCA
3. Composition du sol récepteur
Laboratoire départemental de la Sarthe – LARCA
4. Certificat de conformité des sédiments de dragage avec le sol récepteur.

ANNEXE 3 :

MODELE DE PORTER A CONNAISSANCE ANNUEL



Plan Pluriannuel de Gestion des Dragages d'Entretien de la Sarthe aval 2018 – 2022

DOSSIER DE PORTER A CONNAISSANCE

Fiche de déclaration et d'incidences Travaux de l'année (x.x.x.x)



Département de la Sarthe
DRHANT - Service Hydraulique
Bureau gestion des rivières
160 avenue Bollée
72072 LE MANS Cedex 9

Sommaire

I.Fiche de déclaration

II.Fiche d'incidence

III. Annexes

- **Annexe 1** : Feuilles de cubatures
[\(Document type présenté page 26 du présent document\)](#)
- **Annexe 2** : Synthèse des résultats des analyses d'eau et de sédiments prescrits par les arrêtés du 09/08/2006 et du 30/05/2008
[\(Document type présenté page 28 du présent document\)](#)
- **Annexe 3** : Dossier de plans
[\(Plans types présenté page 45 à 60 du présent dossier\)](#)
- **Annexe 4** : Bilan de la campagne de travaux année n-1
- **Annexe 5** : Courriers d'information

I. Fiche de déclaration

Référence Arrêté Préfectoral d’Autorisation : N° _____

Unité Hydraulique : Sarthe Aval

A. Description des travaux de dragage à réaliser

Canal	1. Description des travaux à réaliser						
	Longueur du canal (m)	Commune	Dates des travaux	Longueur de travaux (m)	Mouillage actuel moyen (m)	Mouillage actuel mini (m)	volumes (m ³)
Les Planches	632	Le Mans					
La Raterie	749	Le Mans					
Chaoué	373	Le Mans					
Spay	1231	Spay					
Roëzé	4501	Roëzé sur Sarthe					
La Suze	393	La Suze sur Sarthe					
Fercé	0	Fercé sur sarthe					
Noyen	1512	Noyen sur Sarthe					
Malicorne	480	Noyen sur Sarthe					
Ignières	422	Avoise					
Parcé	523	Avoise					
Courtigné	559	Avoise					
Juigné	0	Juigné sur Sarthe					
Solesmes	546	Juigné sur Sarthe					
Beffes	438	St Denis d'Anjou					

B. Programme de suivi de la qualité de l’eau :

Valeurs seuils de l'arrêté	O2		Saturation en O2 %		Turbidité (MES)	
	0,6 mg / L					
	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval
Canal						
Les planches						
La raterie						
Chaoué						
Spay						
Roëzé						
La Suze						
Fercé						
Noyen						
Malicorne						
Ignières						
Parcé						
Courtigné						
Juigné						
Solesmes						
Beffes						

C. Destination des sédiments :

Canal	Volumes dragués en m ³	Texture	Teneur en polluants	Teneurs en Matière organique (% MS)	Destination	Observations
Les planches						
La raterie						
Chaoué						
Spay						
Roëzé						
La Suze						
Fercé						
Noyen						
Malicorne						
Ignières						
Parcé						
Courtigné						
Juigné						
Solesmes						
Beffes						
Points particuliers						
Total	0					

II. Fiche d'incidence

1. Type d'opération

- Opération programmée
- Opération non programmée
- Opération d'urgence



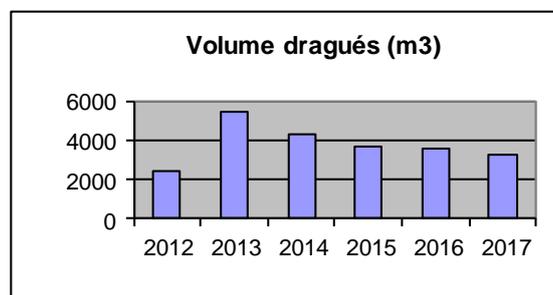
- **Nature des travaux :** dragage pour le maintien des conditions de navigation

- **Détails de l'opération:**

- ⇒ Date de début des travaux : xx/xx/xx
- ⇒ Date de fin prévisionnelle : xx/xx/xx
- ⇒ Durée des travaux : XX mois
- ⇒ Texture des sédiments : _____
- ⇒ Volume estimé : _____ m³
- ⇒ Entreprise titulaire du marché de travaux : _____
- ⇒ Matériel et technique employés : _____

- **Historique des dragages réalisés sur la Sarthe Aval**

Année	Volume (m3)
2012	2400
2013	5400
2014	4300
2015	3700
2016	3600
2017	3300



- **Critère d'urgence :** oui non
- **Demande d'avis à la batellerie :** oui non

2.Caractéristiques physico-chimiques

2.1 Qualité de l'eau

Données issues de la station du Réseau National de Bassin (RNB) ou du Réseau de Contrôle et de Surveillance la plus proche.

Paramètre	Unité	Valeurs RNB/RCS années 2009/2012	Valeurs moyennes in situ (Date)
pH	unité pH	8,06	
Conductivité	µS/cm	567,74	
Température	°C	13,86	
Oxygène dissout	mg(O2)/L	10,2	
Saturation en oxygène	%	96,9	
MES	mg/L	11,97	
Azote Kjeldahl	mg(N)/L	0,82	
Ammonium	mg(NH4)/L	0,13	
Nitrites	mg(NO2)/L	0,13	
Nitrates	mg(NO3)/L	19,6	
Orthophosphates	mg(PO4)/L	0,18	
Phosphore total	mg(P)/L	0,109	

Interprétation des données :

2.2 Qualité des sédiments

Texture des sédiments :

Interprétation des données :

Caractéristiques physico-chimiques, HAP, PCB et métaux lourds des sédiments :

Interprétation des données :

3.Destination des sédiments

XX m³ de sédiments seront remis en suspension dans le cours d'eau, lieu précis à indiquer....

XX m³ de sédiments seront évacués et stockés temporairement en zones de ressuyage avant épandage agricole...

4. Enjeux des sites de dragage et de destination des sédiments

4.1 Enjeux environnementaux

Espaces / espèces protégées à proximité ou sur les sites :

Présence, nom de(s) l'espèce(s), localisation des habitats, procédures particulières ?

4.2 Enjeux socio-économiques

- Alimentation en eau potable: Captages à proximité, périmètre de protection, gestionnaire du captage...
- Pompages agricoles :
- Pompages industriels :
- Activités de loisirs et touristiques : port de navigation, pêche, sports nautiques...

Carte de Synthèse

5. Incidences des travaux

- Travaux sur tronçons artificialisés (canaux) pauvres en termes de vie biologique.
- Incidences temporaires sur la faune benthique, espèces peu sensibles aux conditions de vie.
- Incidences sur la qualité de l'eau (MES, O2).
- Incidences sur les usages

6. Mesures de surveillance

Suivi de la qualité de l'eau: L'entreprise suivra en continu la qualité de l'eau pour les paramètres Température et oxygène dissous.

Le service hydraulique du Département procédera en parallèle à ses propres analyses d'eau : O2, pH, Température, conductivité et turbidité.

Autres paramètres : (MES, pH).

Toutes ces analyses seront consignées et transmises au service instructeur en fin de chantier.

En cas d'anomalie observée en cours de chantier, le service Hydraulique du Département de la Sarthe informera la DDT 72 et prendra toutes les mesures nécessaires pour arrêter le chantier jusqu'au retour aux conditions normales.

III. ANNEXES

- **Annexe1** : Feuilles de cubatures
[\(Document type présenté page 26 du présent document\)](#)

- **Annexe 2** : Synthèse des résultats des analyses d'eau et de sédiments prescrits par les arrêtés du 09/08/2006 et du 30/05/2008
[\(Document type présenté page 28 du présent document\)](#)

- **Annexe 3** : Dossier de plans
[\(Plans présentés page 45 à 60 du présent dossier\)](#)

- **Annexe 4** : Bilan de la campagne de travaux de l'année N-1

Bilan travaux de dragage campagne XXXX

1. Contexte

Le Département de la Sarthe est propriétaire et gestionnaire du Domaine Public Fluvial (DPF). A ce titre il engage les travaux nécessaires au maintien de la voie navigable sur la rivière Sarthe entre Le Mans et la limite du département du Maine et Loire pour garantir la sécurité des usagers de la voie d'eau et préserver les ouvrages nécessaires à la navigation.

Une campagne de dragage a été organisée durant la période comprise entre le XX/XX/XX et le XX/XX/XX. Les travaux ont été réalisés par l'entreprise dans le cadre du marché n°

En amont de ces prestations, des cubatures ainsi que des analyses de qualité de l'eau et de sédiments ont été réalisées. Elles ont permis de définir les quantités de sédiments à extraire et à déplacer sur l'ensemble de la voie navigable.

Durant les travaux de dragage, des analyses en continu de température et de taux d'oxygène dissous ont été assurées par l'entreprise.

En parallèle, des contrôles inopinés de température et d'oxygène dissous ont été réalisés par le service hydraulique en tant que maître d'œuvre de cette opération.

2. Données quantitatives

Biefs	Volumes extraits en m3	Devenir des sédiments
1 Les Planches		
2 La Raterie		
3 Chaoué		
4 Spay		
5 Roëzé sur Sarthe		
6 La Suze sur Sarthe		
7 Fercé sur Sarthe		
8 Noyen sur Sarthe		
9 Malicorne		
10 Ignières		
11 Parcé sur Sarthe		
12 Courtigné		
13 Juigné sur Sarthe		
14 Solesmes		
16 Beffes		
Points particuliers		
Total	m3	

Analyses inopinées réalisées par le service Hydraulique en plus du suivi par l'entreprise :

Suivi de la qualité de l'eau : L'entreprise suit en continu la qualité de l'eau pour les paramètres Température et oxygène dissous. Le service hydraulique du Conseil Départemental procède en parallèle à ses propres analyses d'eau : O2, pH, Température, conductivité et turbidité. - Autres paramètres : MES, pH.

Toutes ces analyses sont consignées et transmises au service instructeur en fin de chantier.

En cas d'anomalie observée en cours de chantier, le service hydraulique du Conseil Départemental informe la DDT 72 et prend toutes les mesures nécessaires pour arrêter le chantier jusqu'au retour aux conditions normales.

Pour rappel le seuil stipulé dans l'arrêté du 30 mai 2008 prévoit que la concentration en oxygène dissous ne doit pas être inférieure à 6 mg/l pendant plus d'une heure en phase chantier.

Campagne de mesures en phase travaux sur le canal de Noyen

		Date	Heure	Oxygène dissous mg/L	Saturation en oxygène %	T °C	PH
Dragage dans le canal	Mesure avant dragage						
	Mesure pendant dragage à 0 m						
	mesure pendant dragage à 25 m						
	mesure pendant dragage à 50 m						
	mesure pendant dragage à 100 m						
Relargage des sédiments dans le cours de la Sarthe en amont du canal	Mesure avant relargage						
	Mesure pendant relargage à 0 m						
	Mesure pendant relargage à 25 m						
	Mesure pendant relargage à 50 m						
	Mesure pendant relargage à 100 m						

4. Conclusion

Les analyses réalisées lors de la campagne de travaux mettent en évidence

▪ **Annexe 5** : Courriers d'information

Courrier type adressé pour la campagne de travaux 2018 au SIAEP Sarthe et Loir /

COPIE



**Infrastructures
et Développement territorial**

Direction des Réseaux, de l'Hydraulique et de
l'Aménagement Numérique des Territoires
Service Hydraulique

Monsieur Marc JOULAUD
Président du Syndicat Intercommunal
d'Alimentation en Eau Potable (SIAEP)
Sarthe et Loir
Hôtel de Ville –Place Raphaël Elizé
72300 SABLE SUR SARTHE

Le Mans, le 16 avril 2018

Objet : Travaux de dragage
d'entretien de la voie
navigable

Monsieur le Président,

Le Département propriétaire de la Sarthe navigable, domaine public fluvial, va engager comme chaque année des travaux de dragage de la voie navigable entre Le Mans et Pincé.

Ces travaux consistent à draguer le fond du chenal afin d'en assurer un tirant d'eau réglementaire fixé par arrêté préfectoral en date du 9 Février 2017 à un minimum de 1,10 mètre.

Conformément aux dispositions réglementaires, le Département a fait procéder aux analyses des matériaux constituant les hauts fonds. Les analyses montrent que ces matériaux sont en conformité avec les seuils fixés dans l'arrêté du 9 août 2006. Dès lors, ils pourront après extraction être remobilisés en rivière.

Toutefois, il n'y aura pas de remise en suspension de sédiments en aval du barrage de Beffes et en aval des barrages de Solesmes et Juigné-sur-Sarthe afin de ne pas impacter la production d'eau potable des usines de la Martinière à Sablé-sur-Sarthe et de Pendu à Morannes.

Les travaux auront lieu du 19 avril au 15 juin 2018. Afin de ne pas porter atteinte à la production d'eau potable sur le secteur de Sablé-sur-Sarthe, le Département s'engage à indiquer à l'entreprise retenue pour ces travaux les zones de restriction indiquées ci-dessus.

De votre côté, je vous saurai gré de bien vouloir prendre toutes vos dispositions pour assurer la production d'eau potable pendant la durée des travaux.

Pour tout renseignement complémentaire, vous voudrez bien contacter le service Hydraulique du Département de la Sarthe au 02.43.54.72.71.

Je vous prie de croire, Monsieur le Président, à l'assurance de mes sentiments les meilleurs.

N/Réf : JM/5B 16.04.2018
Dossier suivi par :
Jean-Michel LEVASSEUR
Chef du service Hydraulique
02.43.54.72.71
jean-michel.levasseur@sarthe.fr
Copie : Agence Régionale de
Santé LE MANS
Direction Départementale des
Territoires

Le Chef du service Hydraulique,

Jean-Michel LEVASSEUR

160 avenue Bollée - 72072 Le Mans Cedex 9
Tél. : 02.43.54.72.72 - www.sarthe.fr

Courrier type adressé pour la campagne de travaux 2018 au SIAEP Sarthe et Loir

COPIE



**Infrastructures
et Développement territorial**

Direction des Réseaux, de l'Hydraulique et de
l'Aménagement Numérique des Territoires
Service Hydraulique

Syndicat Intercommunal d'Alimentation en
Eau Potable (SIAEP) Sarthe Angevine
Mairie de Miré
Rue des Echevins
49300 MIRÉ

Le Mans, le 16 avril 2018

Objet : Travaux de dragage
d'entretien de la voie
navigable

Monsieur le Président,

Le Département propriétaire de la Sarthe navigable, domaine public fluvial, va engager comme chaque année des travaux de dragage de la voie navigable entre Le Mans et Pincé.

Ces travaux consistent à draguer le fond du chenal afin d'en assurer un tirant d'eau réglementaire fixé par arrêté préfectoral en date du 9 février 2017 à un minimum de 1,10 mètre.

Conformément aux dispositions réglementaires, le Département a fait procéder aux analyses des matériaux constituant les hauts fonds. Les analyses montrent que ces matériaux sont en conformité avec les seuils fixés dans l'arrêté du 9 août 2006. Dès lors, ils pourront après extraction être remobilisés en rivière.

Toutefois, il n'y aura pas de remise en suspension de sédiments en aval du barrage de Beffes et en aval des barrages de Solesmes et Juigné-sur-Sarthe afin de ne pas impacter la production d'eau potable des usines de la Martinière à Sablé-sur-Sarthe et de Pendu à Morannes.

Les travaux auront lieu du 19 avril au 15 juin 2018. Afin de ne pas porter atteinte à la production d'eau potable sur le secteur de Sablé-sur-Sarthe, le Département s'engage à indiquer à l'entreprise retenue pour ces travaux les zones de restriction indiquées ci-dessus.

De votre côté, je vous saurai gré de bien vouloir prendre toutes vos dispositions pour assurer la production d'eau potable pendant la durée des travaux.

Pour tout renseignement complémentaire, vous voudrez bien contacter le service Hydraulique du Département de la Sarthe au 02.43.54.72.71.

Je vous prie de croire, Monsieur le Président, à l'assurance de mes sentiments les meilleurs.

N/Réf : JB/SB-16.04.2018
Dossier suivi par :
Jean-Michel LEVASSEUR
Chef du service Hydraulique
02.43.54.72.71
jean-michel.levasseur@sarthe.fr
Copie : Agence Régionale de
Santé LE MANS
Direction Départementale des
Territoires

Le Chef du service Hydraulique,

Jean-Michel LEVASSEUR

160 avenue Bollée - 72072 Le Mans Cedex 9
Tél. : 02.43.54.72.72 - www.sarthe.fr

ANNEXE 4 :

RESUME NON TECHNIQUE



Dragages d'entretien des voies navigables sur la Sarthe aval entre Le Mans et Pincé

Plan de Gestion Pluriannuel 2019 -2022

RESUME NON TECHNIQUE

VIII. PRESENTATION GENERALE DU PLAN DE GESTION

Le Département de la Sarthe est propriétaire et gestionnaire du Domaine Public Fluvial (D.P.F.) sur la Sarthe en aval du Mans jusqu'à la limite avec le Maine et Loire, depuis le 1^{er} janvier 2008. Il gère donc 86 km de rivière navigable, aménagée par 16 écluses et 13 canaux latéraux (14,225 km).

L'entretien de cette voie navigable est une obligation, les conditions de navigations sont encadrées par le Règlement Particulier de Navigation du bassin du Maine (RPPN Maine de 2017).

Le Département a l'obligation de maintenir sur tout le chenal de navigation un mouillage de 1,10 m pour assurer la circulation normale et la sécurité des embarcations, en particulier dans les canaux latéraux.

Dans ce cadre, un plan de gestion pour la période 2019-2022 a été élaboré en application de l'article L215-15 du code de l'environnement et de l'arrêté du 30 mai 2008 fixant les prescriptions générales applicables aux opérations d'entretien de cours d'eau ou de canaux.

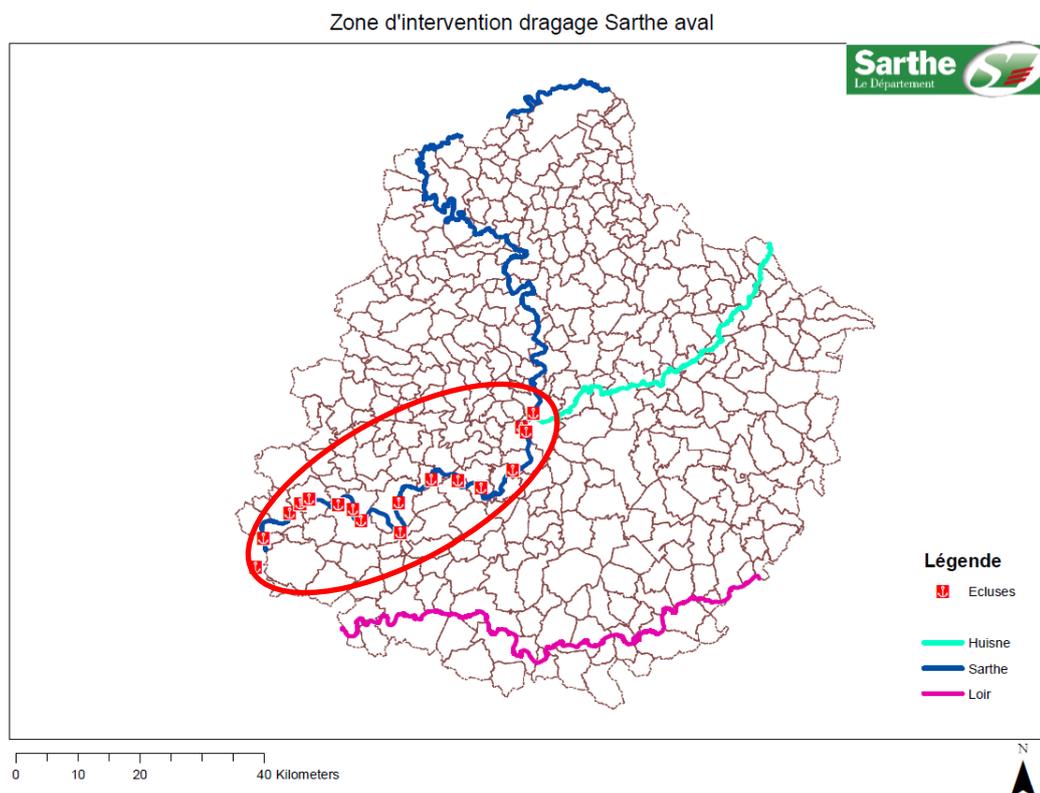


VIII.1. LOCALISATION DES TRAVAUX

Le plan de gestion concerne les travaux d’entretien menés sur la Sarthe navigable, en aval du Mans et jusqu’à la limite avec le département de Maine et Loire.

Les communes concernées sont, d’amont en aval :

Le Mans, Allonnes, Arnage, Spay, Fillé, Guécelard, Roézé sur Sarthe, La Suze sur Sarthe, Chemiré le Gaudin, Fercé sur sarthe, Noyen sur Sarthe, Malicorne sur Sarthe, Dureil, Parcé sur Sarthe, Avoise, Juigné sur Sarthe, Solesmes, Sablé sur Sarthe, Souvigné sur Sarthe, Pincé, Précigné.



VIII.2. TRAVAUX PROJETES

VIII.2.1. DRAGAGE DES CANAUX

Les travaux de dragages sont engagés lorsque le mouillage minimum n’est plus assuré. Ils sont réalisés à partir de la voie d’eau avec une péniche équipée d’une excavatrice à godet.

VIII.2.2. CURAGE DES CANAUX EN ECOURUES

Lorsque l’envasement des canaux est trop important, il est procédé à un curage à sec. Cette opération ne peut être réalisée qu’en période de chômages (ou écourues) lorsque le niveau d’eau de la rivière est abaissée par l’ouverture de tous les vannages des ouvrages hydrauliques.

VIII.2.3. ENROCHEMENT DES PIEDS DE PERRES

Dans le cadre de l’entretien des voies navigables, outre le maintien des conditions de navigation, il est également nécessaire d’assurer la bonne stabilité des ouvrages de génie civil au droit des écluses pour garantir leur pérennité. C’est pourquoi il peut être procédé à la mise en place de blocs en enrochement aux pieds et aux extrémités des perrés afin de conforter leur assise.

VIII.3. DIAGNOSTIC PREALABLE AUX TRAVAUX

VIII.3.1. Levés bathymétriques

Ils sont réalisés annuellement sur l'ensemble des canaux par le Service hydraulique du Département. Ces relevés bathymétriques permettent d'identifier les secteurs ne garantissant pas un mouillage de 1,10m et par conséquent les zones à draguer.

VIII.3.2. Analyse des sédiments

Chaque année, un prélèvement de sédiments est réalisé sur chaque canal pour analyse. L'analyse sédimentaire est réalisée conformément à la réglementation en vigueur fixant les prescriptions générales applicables aux opérations d'entretien de cours d'eau. **Les sédiments extraits sur chaque canal sont gérés en fonction de leur qualité.**

VIII.4. GESTION DES MATERIAUX DE DRAGAGE

Trois cas de figure sont possibles selon la qualité des sédiments :

⇒ REMISE EN SUSPENSION EN RIVIERE

Dans le cas où les analyses sédimentaires donnent des résultats inférieurs aux seuils réglementaires, les sédiments sont remis en suspension dans le cours d'eau afin de ne pas remettre en cause le mécanisme de transport naturel des sédiments et le maintien du lit dans son profil d'équilibre.

⇒ VALORISATION EN AGRICULTURE

Lorsque les analyses sédimentaires donnent des résultats supérieurs aux seuils réglementaires, une analyse agronomique permet de définir si les matériaux sont valorisables en terres agricoles. Dans ce cas, une convention pour la revalorisation des sédiments sur parcelles agricoles est signée entre chaque exploitant et le Département.

⇒ EVACUATION VERS UNE FILIERE DE STOCKAGE DES DECHETS

Lorsque les analyses ne permettent ni une remise en suspension des matériaux ni une valorisation en terres agricole, les matériaux extraits sont alors dirigés vers la filière de stockage de déchets adéquat selon leur toxicité : installation de stockage de déchets inertes (ISDI) ou installation de stockage de déchets dangereux (ISDD).

Historique des campagnes précédentes

Chaque année des dragages concernent entre 2000 et 5000 m³ de sédiments. A titre d'information les volumes extraits entre 2013 et 2017 sont présentés ci-après :

Année	Volume extrait	Volume remis en rivière	Volume valorisé en terre agricole	Volume exporté en décharge agréée
2013	4 600 m ³	4 600 m ³	0 m ³	0 m ³
2014	4 300 m ³	4 300 m ³	0 m ³	0 m ³
2015	3 600 m ³	3 600 m ³	0 m ³	0 m ³
2016	3 600 m ³	3 600 m ³	0 m ³	0 m ³
2017	3 300 m ³	3 300 m ³	0 m ³	0 m ³

VIII.5. SITUATION VIS-A-VIS DES RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE

Compte tenu des caractéristiques des travaux, le plan de gestion est soumis à autorisation au regard de la nomenclature annexée à l'article R214-1 du code de l'environnement.

IX. PROGRAMME PLURIANNUEL D'INTERVENTION

IX.1. ORGANISATION

- **La Maîtrise d'Ouvrage** par le **Département de la Sarthe**
- **La Maitrise d'œuvre des travaux** est assurée par : **Département de la Sarthe**
- **Les Analyses des sédiments** sont confiées au laboratoire INOVALYS.
- **Les travaux de dragages et de renforcement de berges** sont confiés à des entreprises privées, via des procédures de marchés publics.

Chaque année le maître d'ouvrage transmettra un dossier de porter à connaissance auprès du service de la police de l'eau de la Direction Départemental des Territoires, au plus tard au 31 mars, pour l'informer :
-des dates prévisionnelles d'intervention
-de la teneur des travaux aux regards du diagnostic réalisé (localisation, volume, résultat des analyses d'eau et sédimentaire, destination des sédiments)

IX.1.1. CALENDRIER PREVISIONNEL DE REALISATION

Le calendrier de réalisation des travaux de dragage doit prendre en compte plusieurs enjeux :

- ⇒ **le risque de crues hivernales et printanières,**
- ⇒ **les activités touristiques, nautiques et de loisirs,**
- ⇒ **la reproduction des espèces, l'irrigation, les étiages...**

Par conséquent la période d'intervention propice est définie entre le mois d'avril et le mois de juin

IX.2. ORGANISATION ET SURVEILLANCE EN PHASE CHANTIER

IX.2.1. ORGANISATION DU CHANTIER

Préalablement au chantier, les zones à protéger (herbiers aquatiques, secteurs sensibles ou sujets à l'eutrophisation, prises d'eau, captages AEP, zones de loisirs...) sont reconnues et signalées.

Un avis à la batellerie informe les usagers de la navigation du déroulement des travaux.

Une information préalable est également réalisée auprès de l'exploitant du captage d'alimentation d'Eau Potable (AEP) de Sablé sur Sarthe pour assurer le suivi quantitatif et de la qualité de l'eau dans le périmètre qui les concerne.

IX.2.2. SUIVI DU CHANTIER

L'avancement du chantier est suivi au quotidien, la maîtrise d'œuvre étant assurée par le service hydraulique du Département. Un point journalier est fait sur l'avancement du chantier, la localisation, les volumes extraits et l'évaluation de la nature des sédiments et de leur destination.

IX.2.3. SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DE SURFACE

Conformément à l'arrêté du 30 mai 2008, des mesures en continu de la température de l'eau et de la concentration en oxygène dissous seront réalisées en aval immédiat des travaux pour permettre d'évaluer leur impact sur les milieux et d'adapter la méthodologie. En cas de dépassement des seuils réglementaires en oxygène dissous les travaux seront interrompus, afin de limiter l'impact des travaux sur le milieu.

X. INCIDENCES

▪ **Incidences sur le milieu aquatique**

Les travaux n'ont pas d'impact significatif sur la ressource en eau puisque aucun prélèvement n'est réalisé dans le cadre de cette opération. Les débits du cours d'eau ne sont donc pas affectés par les travaux, ni avant ni à posteriori.

▪ **Incidences sur le milieu aquatique**

Les travaux peuvent avoir une incidence sur le milieu aquatique, notamment en raison de la mobilisation des sédiments. L'impact sur le milieu aquatique est évalué en phase travaux notamment grâce au suivi continu de la qualité de l'eau. La remise des matériaux de dragage dans le cours d'eau est effectuée en dehors des zones de frayères connues et référencées par l'arrêté préfectoral annuel règlementant la pêche dans le département de la Sarthe, y compris les réserves de pêche permanentes et temporaires.

▪ **Incidences sur les écoulements**

Les travaux étant exécutés soit à l'aide de la péniche soit en période de chômage à la pelle hydraulique, il n'est pas nécessaire de réaliser de digues ou de pistes dans le lit mineur sauf cas particuliers dans les canaux. Ils ne créent donc aucun obstacle aux écoulements et n'ont aucun impact.

▪ **Incidences sur la qualité de l'eau:**

L'incidence sur la qualité de l'eau en phase travaux peut être importante du fait de l'augmentation de la turbidité et de la remise en suspension de particules. **Un suivi de la qualité de l'eau est assuré en continu pendant la phase chantier.** Les paramètres Oxygène dissous et Température font l'objet d'un suivi particulièrement attentif en phase travaux afin de respecter les prescriptions de l'article 8 de l'arrêté du 30 mai 2008. Les travaux sont interrompus en cas de dépassement des seuils.

▪ **Incidences sur les inondations:**

Les travaux n'ont donc pas d'incidence sur l'enjeu inondation puisque les sédiments sont évacués hors zone inondable et les fosses rebouchées en septembre, bien avant les pluies automnales.

▪ **Le projet donc compatible avec les différents documents d'orientations :**

-SDAGE Loire Bretagne 2016-2021.

-SAGE de la Sarthe Aval en cours d'élaboration

-Le PGRI et l'ensemble des PPRNI de la vallée de la Sarthe aval.

ANNEXE 5 :

ARRETE DE TRANSFERT DE PROPRIETE



PREFECTURE DE LA SARTHE

L'an deux mille sept
et le **20 DEC. 2007**
en l'hôtel de la préfecture de région
le préfet de la région Pays-de-la-Loire, préfet de la Loire-Atlantique
a reçu le présent acte authentique constatant-le

TRANSFERT DE PROPRIETE

de

l'ETAT, représenté par le chef du service du domaine du département de la Sarthe, dont les bureaux sont au Mans, agissant en application du code du domaine de l'Etat et en vertu de la délégation de signature donnée par le préfet de la Sarthe aux termes d'un arrêté du 13 avril 2007, n°07-1800, du directeur départemental de l'équipement de la Sarthe dont les bureaux sont au Mans, intervenant en qualité de représentant du ministère de l'écologie, du développement et de l'aménagement durables

au

département de la Sarthe, dont le numéro d'identité SIREN est le 2272-00029-00014
TE 751A

représenté par M. Roland DU LUART, président du conseil général de la Sarthe, en vertu du mandat qui lui a été donné au terme d'une délibération du 16 décembre 2005 dont une copie est jointe en annexe.

ÉLECTION DE DOMICILE

Pour l'exécution des présentes, les parties font élection de domicile en leur bureau respectif et, en tant que de besoin, en l'Hôtel de la préfecture susvisée.

EXPOSÉ

L'article L. 3113-1 du code général de la propriété des personnes publiques prévoit que les transferts de propriété du domaine public fluvial au profit d'une collectivité territoriale ou d'un groupement de collectivités territoriales de la part de l'Etat peuvent être opérés à la demande de l'assemblée délibérante de la collectivité territoriale ou du groupement.

Sur le fondement de ces dispositions, le présent acte a pour objet de constater le transfert dans le patrimoine du conseil général de la Sarthe des biens ci-après désignés.

DÉSIGNATION DE IMMEUBLE

I- Voies d'eau

Le domaine public fluvial constitué par la rivière la Sarthe dans sa partie comprise entre le PK 0.00, commune du Mans et la limite du département de la Mayenne au PK 80.000, commune de Saint Denis d'Anjou, et la limite du département du Maine et Loire PK 86.000, commune de Morannes, non cadastrée et ses dépendances ci-dessous désignées (ouvrages, boires...) :

- bras de Prélandon, Commune de Spay
- bras de la Marbrerie, Commune de Sablé sur Sarthe
- bras de Saint Eloi, Commune de Sablé sur Sarthe

II- Immeubles

Sur les communes ci-dessous, des parcelles sises :

COMMUNE	ADRESSE	REF. CADASTRALE		SUPERFICIE	ORIGINE DE PROPRIÉTÉ	N° TGPE
		Sect.	N°			
LE MANS						
Le Port	Quai Amiral Lalande	LZ	171	2448 m ²	ETAT	720-01295-43210-1-11-181
	101 Quai Amiral Lalande	LY	273	1976 m ²	ETAT	720-01295-43210-1-11-181
	Rue Paul Courboulay	MN	59	111 m ²	ETAT	720-01295-43210-1-11-181
Maison du barragiste du greffier	1 BD Anatole France N'existe plus	LX	93	846 m ²	ETAT	720-01296-43210-1-11-181
Ecluse des Planches N°1	Chemin de halage	LO	639	493 m ²	ETAT	720-00596-43210-1-11-181
	Chemin de halage	LO	640	289 m ²	ETAT	
	Chemin de halage	LO	641	362 m ²	ETAT	
	Rue des Acacias	LO	642	272 m ²	ETAT	
	Chemin de halage	LO	643	383 m ²	ETAT	
	Chemin de halage	LO	644	236 m ²	ETAT	
	Chemin de halage	LO	658	1405 m ²	ETAT	
	Chemin de halage	LO	818	2737 m ²	ETAT	
Ecluse de la Raterie N°2 (stgpe ; écluse des Courbes)	116 Champ du Noyer	RX	17	3000 m ²	ETAT	720-00597-43210-1-11-181
	Rue des Grande Courbes	RX	30	1260 m ²	ETAT	
	L'Ecluse des Courbes	RX	31	1023 m ²	ETAT	
	Chemin des Courbes	RX	33	4480 m ²	ETAT	
	Chemin des Courbes	RX	35	2910 m ²	ETAT	720-00594-43210-1-11-181
Ecluse de Chaoué N°3	Ecluse de Chaoué	RW	18	3150 m ²	ETAT	
	Chemin des Courbes	RW	48	120 m ²	ETAT	
	30 Rue Pierre Martin	RW	51	3210 m ²	ETAT	
	Lévée du Canal de Chaoué	RW	150	2437 m ²	ETAT	
ARNAGE						
	Chemin du Bosquet	AH	106	1030 m ²	ETAT	720-01289-43210-1-11-008
	La Mare	AH	107	1572 m ²	ETAT	
SPAY						
	L'Apport	AK	36	2185 m ²	ETAT	720-00938-43210-1-11-344
Ecluse de Spay N°4	L'Ecluse	ZK	03	460 m ²	ETAT	
FILLE SUR SARTHE						
Stgpe : ancienne levée	L'Exédent du canal	D	31	7880 m ²	ETAT	720-01293-43210-1-11-133
	L'Exédent du canal	D	21	2880 m ²	ETAT	720-01292-43210-1-11-133
	Le Stade	D	197	20 m ²	ETAT	720-01291-43210-1-11-133
	L'Exédent du canal	D	204	2263 m ²	ETAT	720-01292-43210-1-11-133
ROEZE SUR SARTHE						
Ecluse de Rozé N°5	L'Ecluse	D	55	75 m ²	ETAT	720-00832-43210-1-11-253
	L'Ecluse	D	56	1740 m ²	ETAT	

FERCE SUR SARTHE						
	Talus de butée de barrage	C	242	1320m ²	ETAT	
Ecluse de Fercé N°7	Jardin de l'Ecluse	E	164	980m ²	ETAT	720-00484-43210-1-11-131
	L'Ecluse	E	165	350 m ²	ETAT	
	Chemin de Halage	E	166	6975 m ²	ETAT	
	Chemin du pré de l'Orée	E	173	780m ²	ETAT	
NOYEN SUR SARTHE						
	Le Bourg	AC	491	4807m ²	ETAT	
	Le Bourg	AC	492	10453m ²	ETAT	720-01298-43210-1-12-223
Stgpe: Hot sur le canal de NOYEN	Le Bourg	AC	493	137m ²	ETAT	
Ecluse de Noyen N°8	L'Ecluse	ZS	51	5365m ²	ETAT	720-00797-43210-1-11-223
	L'Ecluse	ZS	52	14419m ²	ETAT	
	L'Ecluse	ZS	53	27012m ²	ETAT	
	Le Port	YA	44	4165m ²	ETAT	720-01297-43210-1-11-223
	Le Port	YA	56	3335m ²	ETAT	
	Le Port	YA	57	5883m ²	ETAT	
Ecluse de Malicorne N°9	L'Ecluse	YA	58	150m ²	ETAT	720-00796-43210-1-11-223
MALICORNE						
	Le Port	AC	550	1355 m ²	ETAT	720-01294-43210-1-11-179
AVOISE						
Ecluse d'Ignère N°10	Le Grand Van de Péchesoul	B4	222	10520 m ²	ETAT	
	Le Grand Van de Péchesoul	B4	223	4230 m ²	ETAT	720-00327-43210-1-11-021
	Jardin de l'Ecluse	B4	224	640 m ²	ETAT	
	L'Ecluse	B4	225	90 m ²	ETAT	
Port d'Avoise	La Mare du Port d'Avoise	B5	258	1760 m ²	ETAT	
Dérivation de Parcé	La Prée du Moulin	B5	259	4880 m ²	ETAT	720-01290-43210-1-11-021
Lieu-dit « le Camping »	La Prée du Moulin	B5	260	4480 m ²	ETAT	
	Camping de Parcé	B1	301	4523 m ²	ETAT	
	Camping de Parcé	B1	302	32 m ²	ETAT	
Ecluse de Parcé N°11	Jardin de l'Ecluse	B1	36	665m ²	ETAT	
	Pré du Port Pérriguet-Aubéa	B1	454	6305m ²	ETAT	720-00328-43210-1-11-021
	Jardin de l'Ecluse	B1	39	1010m ²	ETAT	
	L'Ecluse	B1	38	215m ²	ETAT	
Ecluse de Courtigné N°12	Mare de l'Ecluse de Courtine	D2	252	1130m ²	ETAT	
	Pré de Courtine	D2	256	13309m ²	ETAT	720-00326-43210-1-11-021
	Pré de Courtine	D2	257	9213m ²	ETAT	
	Jardin de l'Ecluse	D2	258	530m ²	ETAT	
	L'Ecluse de Courtine	D2	259	57 m ²	ETAT	
JUIGNE SUR SARTHE						
Ecluse de Juigné N°13	L'Ecluse	AB	150	2780m ²	ETAT	
	L'Ecluse de Juigné	AB	149	280m ²	ETAT	720-00536-43210-1-11-151
	L'Ecluse de Juigné	AB	280	125m ²	ETAT	
Port de Juigné	Le Port de Juigné	AD	82	272m ²	ETAT	
	Le Port de Juigné	AD	85	226m ²	ETAT	
	Le Port de Juigné	AD	91	525m ²	ETAT	
Ecluse de Solesmes N°14	L'Ecluse	AD	109	4270m ²	ETAT	720-00537-43210-1-11-151
	L'Ecluse	AD	112	676m ²	ETAT	
	31 Rue Raymond Dubois	AD	113	286m ²	ETAT	
	Saint Clément	AD	111	1022m ²	ETAT	720-00537-43210-1-11-151
	L'Ecluse	AE	23	897m ²	ETAT	
SABLE SUR SARTHE						
	L'Ile de Rougeray	E2	161	920m ²	ETAT	720-01299-43210-1-12-264
stgpe	Le port de Sablé	BC	618	2556m ²	ETAT	720-01300-43210-1-11-264
LA SUZE SUR SARTHE						
(stgpe)	L'Ecluse N° 6			432 m ²		720-00940-43210-1-11-346
	Le port			1840m ²		720-01301-43210-1-11-346

Etant précisé que le ou les immeubles transférés seront désormais désignés par le seul mot IMMEUBLE.

DÉCLARATION POUR L'EFFET RELATIF

Les immeubles dépendent du domaine public de l'État suite de faits et actes antérieurs au 1^{er} janvier 1956 et en tout état de cause depuis des temps immémoriaux.

PROPRIÉTÉ – ENTRÉE EN JOUISSANCE

Le département de la Sarthe devient propriétaire des immeubles domaniaux transférés et en a la jouissance à compter de la date précisée par l'arrêté préfectoral du préfet de la région Pays-de-la-Loire en date du..... constatant le transfert de propriété au département de la Sarthe.

PRIX ET MODALITÉS DE PAIEMENT

En application de l'article L. 3113-1 du code général de la propriété des personnes publiques, le transfert des biens du domaine public fluvial appartenant à l'Etat est effectué à titre gratuit.

IMPOT SUR LA PLUS VALUE

S'agissant d'un bien de l'Etat, il n'y a pas lieu d'appliquer les articles 150 U à 150 VII du code général des impôts.

DÉCLARATIONS NÉCESSAIRES A LA LIQUIDATION ET A L'ASSIETTE DE TOUS SALAIRES, IMPOTS, DROITS ET TAXES

Suivant les dispositions de l'article 3 de la loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques complétant l'article L. 3113-1 du code général de la propriété des personnes publiques, le présent acte ne donnera lieu, lors de la formalité de publicité foncière, au paiement d'aucune indemnité, droit, taxe, salaire ou honoraires.

DÉCLARATIONS FISCALES

Suivant les mêmes dispositions de la loi précitée du 30 décembre 2006, le présent acte de transfert de propriété, exonéré du droit de timbre de dimension, des droits d'enregistrement et de la taxe de publicité foncière, sera soumis à la formalité fusionnée au bureau des hypothèques de le Mans 1^{er} bureau puis ensuite déposé au bureau des hypothèques de la Flèche.

FIN DE LA PARTIE NORMALISEE rédigée sur 4 pages

DEUXIEME PARTIE

TITRE I – Les biens

Origine de propriété développée et antérieure (pour les immeubles uniquement)

TITRE II – Clauses et conditions générales

SERVITUDES

Le département de la Sarthe jouira des servitudes actives et passives et supportera les servitudes passives, apparentes ou occultes, continues ou discontinues, pouvant grever l'immeuble transféré, sauf à faire valoir les unes ou à se défendre des autres, à ses risques et périls, sans aucun recours contre l'Etat, sans pouvoir dans aucun cas, appeler l'Etat en garantie et sans que la présente clause puisse attribuer au département de la Sarthe soit aux tiers, plus de droits que ceux résultant de la loi ou de titres réguliers non prescrits.

A cet égard, il est rappelé que, conformément à l'article L. 2131-2 du code général de la propriété des personnes publiques, les propriétés riveraines d'un cours d'eau ou d'un lac domanial sont grevées d'une servitude dite de marche-pied, et les propriétés riveraines d'un cours domanial, partout où il existe un chemin de halage ou d'exploitation, d'une servitude dite de halage.

CHARGES HYPOTHECAIRES

Les biens de l'Etat sont transférés francs et libres de toutes dettes et hypothèques. Le département de la Sarthe devra toutefois faire son affaire personnelle des formalités de mainlevée des inscriptions qui greveraient les immeubles et qui seraient devenues sans objet, sans pouvoir exercer, de ce chef, aucun recours contre l'Etat.

GARANTIES

Le département de la Sarthe est censé bien connaître les immeubles transférés. Il les prend dans l'état où ils se trouvent sans pouvoir prétendre à une garantie de mesure ou de consistance.

Cependant, il y aura lieu à annulation du présent acte si l'on a compris dans le transfert un bien ou une partie de bien quelconque non susceptible d'être cédé par l'Etat.

SITUATION DE L'IMMEUBLE AU REGARD DE L'AMIANTE

Transfert d'un immeuble domanial sans établissement de diagnostic amiante :
«Le cédant déclare n'avoir pas procédé aux recherches préconisées par les dispositions des articles L 1334-13 et R 1334-14 à R 1334-29 du code de la santé publique; il remet au cessionnaire les éléments en sa possession relatifs à la construction ou à la rénovation de l'immeuble objet des présentes.
Le cessionnaire prend acte de la situation de l'immeuble au regard de la réglementation relative à l'amiante, il déclare être informé de la teneur des dispositions qui précèdent et s'oblige à en faire son affaire personnelle ; il renonce à tout recours contre le cédant en la matière.»

IMPÔTS

Le département de la Sarthe supporte les impôts auxquels les immeubles transférés peuvent être assujettis à compter de la date de signature du présent acte.

OCCUPATION DU DOMAINE

Le département de la Sarthe est subrogé aux droits et obligations de l'Etat vis à vis des occupants et notamment des concessionnaires ou des bénéficiaires d'une autorisation d'occupation temporaire ou d'exploitation des droits relatifs au domaine,

PUBLICITE FONCIERE

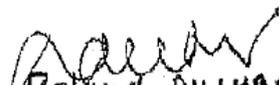
Pour l'accomplissement de la formalité de publicité foncière, deux expéditions du présent acte seront déposées au bureau des hypothèques de la situation des immeubles par les soins du chef du service du domaine du département dans les délais et selon les modalités prévues aux articles 33 et 34-1° nouveau du décret n° 55-22 du 4 janvier 1955 modifié.

Par ailleurs, agissant dans un intérêt commun, les parties donnent tous pouvoirs nécessaires au chef du service du domaine du département ou à tout inspecteur de son service qu'il désignerait à l'effet de faire signer toutes déclarations, dresser et signer tous actes complémentaires rectificatifs ou modificatifs des présentes dans le but de mettre ces dernières en concordance avec le fichier immobilier et les documents cadastraux.

DONT ACTE

Fait et passé les jours, mois et an susdits.

Le président du conseil général
de la Sarthe,

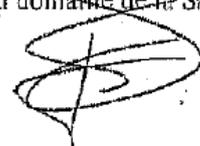

Roland DUCLART
Le directeur départemental
de l'Équipement de la Sarthe,

Pterrick DOMAIN

Le préfet de la Sarthe,


MICHÈLE CAMUS

Le Trésorier-Payeur Général
Le chef du service
du domaine de la Sarthe,


Jean-Marc TEULIERES

Le Préfet soussigné certifie en outre :

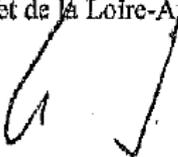
1°) que la présente expédition établie sur six pages dont quatre au titre de la partie normalisée est conforme à la minute déposée aux archives de la préfecture et à l'expédition destinée à recevoir la mention de publicité et ne comprend ni mots rayés ni renvois;

2°) que l'Etat en tant qu'entité juridique n'est pas inscrit au répertoire des entreprises et de leurs établissements prévu par le décret n° 73-314 du 14 mars 1973 et ne dispose pas de numéro SIREN ;

3°) que l'identité complète du Conseil Général de la Sarthe, telle qu'elle est indiquée en tête du présent acte, à la suite de sa dénomination, lui a été régulièrement justifiée par la production d'une copie de la délibération de ladite collectivité et de son inscription au répertoire des entreprises et de leurs établissements (numéro SIREN) ;

A Nantes, le 20 DEC. 2007

Le Préfet de la Région Pays de la Loire
Préfet de la Loire-Atlantique


Bernard HAGELSTEEN