

RAPPORT TECHNIQUE

TEST DE LA METHODE POUR LA REALISATION D'UN DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL COMMUNAL

- Inventaire des zones humides et des haies -



(J. JAULIN, 2008)

Rapport pour l'obtention du M2 IMACOF

Maître de stage : Laure MESSAGER
Animatrice du SAGE du Bassin de la Sèvre Nantaise

REMERCIEMENTS

Je remercie particulièrement et en tout premier lieu Boris LUSTGARTEN, Directeur de l'Institution Interdépartementale du Bassin de la Sèvre Nantaise (IIBSN) pour m'avoir accueilli au sein de cet établissement, pour avoir accepté mes services et pour m'avoir proposé ce stage.

Je tiens à remercier également Laure MESSAGER, ma maîtresse de stage et Animatrice du SAGE du Bassin de la Sèvre Nantaise. Je lui exprime ma profonde gratitude car elle m'a encadrée et guidée dans mon travail. Je la remercie pour sa bonne humeur, ses conseils et le suivi de mon stage durant ces 6 mois passés à l'Institution.

En étant son premier stagiaire, je me permets de lui souhaiter bon courage avec les prochains et pour la suite de sa carrière.

Un grand merci à toute l'équipe de l'institution pour leur bonne humeur et leur soutien durant ce stage :

Le pôle technique :

Annabel DREILLARD (chargée de communication), Sophie Raux-Martin (géomaticienne), Antoine CHARRIER (coordonnateur rivières / inondation).

Les 6 techniciens de rivière du bassin de la Sèvre Nantaise : Eddie RENOU, Muriel RIBEYROLLES, Damien GALLARD, François CAILLEAUD, Joseph BERTRAND et particulièrement Odile PLUCHON (technicienne de rivière Sèvre aval) qui a participé à cette étude.

Le pôle administratif :

Pascal GRATZ (budget, personnel, administration), Geneviève MORINEAU et Frédérique MINGUET (secrétariat, comptabilité).

Mes sentiments les meilleurs vont également aux différents stagiaires présents à la même période à l'IIBSN : Pierre-Marie MICHEL (problématiques ouvrages), Claudine BORREL (valorisation des moulins), Xavier BLOUIN (tableau de bord du SAGE), Anthony NEAUX (juriste en charge de la problématique ouvrages). Je leur souhaite à tous bon courage pour la suite de leur carrière professionnelle.

Mes sentiments particuliers vont à Pierre-Marie, Ingénieur Agronome ESITPA. Je le remercie pour sa relecture du rapport, sa vision agricole lors de mon stage, sa bonne humeur et pour les repas partagés avec lui.

Merci à tous !!

SOMMAIRE

RESUME	2
ABSTRACT	3
SIGLES ET ABBREVIATIONS.....	4
 INTRODUCTION	 5
 I. MATERIELS ET METHODES.....	 6
I.1 PRESENTATION DE LA ZONE D’ETUDE.....	6
I.2 LA SEVRE NANTAISE : ASSOCIATION, INSTITUTION, QUI FAIT QUOI ?	8
I.3 LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE	9
I.4 LES MILIEUX A RECENSER	11
I.5 METHODOLOGIE.....	14
 II. RESULTATS.....	 19
II.1 LES RENCONTRES AVEC LES ELUS ET LES ADMINISTRES : LA BASE DE LA DEMARCHE.....	19
II.2 L’INFORMATION DES ADMINISTRES : UNE COMMUNICATION ESSENTIELLE	19
II.3 UNE FORTE IMPLICATION DU GROUPE LOCAL DE PILOTAGE	20
II.4 LE RECUEIL DES DONNEES	20
II.5 VERIFICATION DE TERRAIN.....	23
II.6 LES PROPOSITIONS DE GESTIONS.....	29
II.7 LA VALIDATION DES DOCUMENTS PAR LES ELUS	36
 III. DISCUSSION	 37
III.1 MONNIERES : UN BILAN POSITIF	37
III.2 LES DIFFICULTES RENCONTREES LORS DU TEST DE LA METHODE.....	38
III.3 L’AVENIR DE LA METHODE	40
 CONCLUSION	 42
 BIBLIOGRAPHIE	 43
LISTE DES FIGURES ET DES TABLEAUX	45
SOMMAIRE DES ANNEXES.....	46
TABLE DES MATIERES.....	47

RESUME

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) du Bassin de la Sèvre Nantaise considère d'enjeu majeur la protection et la préservation des zones humides et des haies. L'Institution Interdépartementale du Bassin de la Sèvre Nantaise (IIBSN, structure porteuse du SAGE) et la Commission Locale de l'Eau (CLE) ont mis au point une méthode d'inventaires de ces milieux sur les 134 communes de ce bassin. Dans le cadre d'un stage professionnel, cette méthode est aujourd'hui testée sur une commune viticole du bassin : Monnières. Les inventaires révèlent 75 zones humides pour une surface totale de 35,8 ha, soit 3,66% du territoire ainsi que 164 haies, pour une longueur totale de 20300 m, soit 20 mètres linéaire par hectare. Ces résultats sont assez faibles comparés aux moyennes du bassin. Des propositions de gestions sont amenées avec différents objectifs: conservation, entretien, restauration, renaturation, valorisation. Le test de cette méthode montre qu'elle est bien adaptée aux communes du bassin et qu'elle est suffisante pour répondre aux objectifs fixés. L'appropriation locale de la démarche par les différents acteurs (élus, usagers) est la clé de la réussite de la méthode. Cependant, des modifications doivent être apportées, notamment sur les fiches de terrains. Enfin, cette méthode mériterait d'être expérimentée et entreprise sur d'autres communes du bassin afin de constater si une telle démarche s'adapte à des contextes différents.

Mots clés :

Zones humides, haies, bassin, inventaires.

ABSTRACT

The Development Diagram and Waters Management (SAGE) of Sèvre Nantaise's catchment considers as major stake protection and preservation of wetlands and of hedge. The Interdepartmental Institution of Sèvre Nantaise catchment (IIBSN, holder structure of the SAGE) and the Local Committee of the Water (CLE) developed a method consisting in establishing the inventories of these environments. Thze method was applied to the 134 councils of this catchment. Today, as part of a work placement, the method is tested in a wine-producing council of the catchment : Monnières. The inventories reveal 75 wetlands for a complete surface of 35,8 hectares, that is to say 3,66 % of the territory as well as 164 hedges, for a complete length of 20300 m, namely 20 meters linear by hectare. These results are rather weak compared to the averages of the catchment. Proposals of managements are brought with different objectives for these environments such as conservation, maintenance, restoration, renaturation, giving back the natural aspect and promotion. The test of this method shows that it is well adapted to the council's catchment and that it is sufficient to reach the set objectives. The local takeover of the process by the different participants (the elect, the users) is key of the success of the method. However, modifications must be added, notably on the fields form. Finally, this method would be worth being tested and undertaken on other council of the catchment to determine if such a step can fit to different contexts.

Keys words :

Wetlands, hedges, catchment, inventories.

SIGLES ET ABREVIATIONS

C.C. : Carte Communale

C.P.I.E. : Centre Permanent pour l'Initiative à l'Environnement

C.L.E. : Commission Locale de l'Eau

D.C.E. : Directive Cadre sur l'Eau

D.T.R. : Développement des Territoires Ruraux

I.I.B.S.N. : Institution Interdépartementale du Bassin de la Sèvre Nantaise

L.E.M.A. : Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques

O.N.E.M.A. : Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques

P.L.U. : Plan Local d'Urbanisme

P.O.S. : Plan d'Occupation du Sol

S.A.G.E. : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

S.C.O.T. : Schéma de COhérence Territoriale

S.D.A.G.E. : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

INTRODUCTION

En raison de leurs richesses biologiques et des fonctions naturelles qu'elles remplissent, les zones humides constituent un patrimoine naturel exceptionnel, au même titre que les haies. Qu'elles soient respectivement petites ou grandes, étendues ou non, les zones humides et les haies forment une mosaïque et un maillage qui participent à de multiples fonctions dont certaines sont communes : autoépuration de l'eau, atténuation de l'effet des crues et de l'érosion, soutien d'étiage, réservoir de biodiversité, etc...

Longtemps mal connues et mal considérées, les zones humides et les haies ont été les cibles d'actions entraînant leur disparition durant le siècle passé. En France, en cinquante ans, plus de la moitié des zones humides a été détruite, principalement à cause de l'urbanisation et de l'agriculture. Les actions de remembrement des années 1960 à 1980 ont fait disparaître un grand linéaire de haies sur le territoire.

Aujourd'hui, dans un contexte de gestion raisonnée et durable de l'eau sur le plan quantitatif mais également qualitatif, les politiques prennent conscience de ces importantes disparités. En effet, la protection de l'eau et des milieux aquatiques est un thème central, notamment du fait que les rôles fonctionnels des haies et des zones humides ont été mis en évidence ainsi que leur préoccupante disparition.

C'est dans ce contexte que le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) du Bassin de la Sèvre Nantaise a considéré d'enjeu majeur la protection de ce patrimoine. Pour cela et avec la collaboration des différents acteurs de son territoire et durant plus d'un an, l'Institution Interdépartementale du Bassin de la Sèvre Nantaise (structure porteuse du SAGE) a mis en place une méthode pour agir dans cette démarche de préservation de ces milieux. En effet, elle considère que le travail à l'échelle local, avec l'aide des municipalités est optimal pour connaître, comprendre et préserver les zones humides et les haies. Cette méthode pour la réalisation d'un diagnostic environnemental communal pour les zones humides et les haies arrive aujourd'hui à terme de sa conception et c'est pourquoi il convient de la tester sur une commune du périmètre du SAGE afin de connaître sa réelle efficacité.

L'objectif de l'étude est donc dans un premier temps de présenter le bassin versant de la Sèvre Nantaise, la structure d'accueil, le contexte de l'étude, les milieux recensés et de présenter la méthodologie qui va être appliquée. Dans un second temps, une commune « test » sera choisie afin d'expérimenter rigoureusement cette méthode. Enfin, après avoir réalisé l'inventaire des zones humides et des haies de cette commune et après avoir émis un certain nombre de propositions de mesures de gestion, il faudra discuter de la méthode à proprement parler afin de mettre en évidence les éventuelles erreurs, discordances et d'y apporter les possibles modifications dans le but de l'améliorer et donc d'accroître sa pertinence et son efficacité.

I. MATERIELS ET METHODES

Afin de bien comprendre pourquoi la problématique de ce stage a été posée, il convient dans une première partie de présenter la rivière et le contexte de son bassin versant. Ensuite, il semble important de rappeler l'articulation de la gestion de l'eau sur le bassin puis de montrer que cette problématique s'inscrit comme une réponse à un contexte réglementaire fort à l'échelle européenne et locale. Enfin, il est nécessaire de rapidement présenter les rôles que jouent les zones humides et les haies et d'exposer les objectifs auxquels doit répondre ce mémoire.

I.1 Présentation de la zone d'étude

I.1.1 La Sèvre Nantaise : un affluent ligérien chargé d'histoire

La Sèvre Nantaise, dernier grand affluent ligérien (en rive gauche), prend sa source à 215 m d'altitude sur le plateau de Gâtine sur la commune du Beugnon dans les Deux-Sèvres (79). Elle traverse ensuite les départements de la Vendée (85), du Maine-et-Loire (49) et de la Loire-Atlantique (44) selon une direction Nord-Ouest, avant de se jeter dans la Loire à Nantes (quartier Nantes-Sud-Pirmil). Le tableau 1 indique les caractéristiques principales du bassin de la Sèvre Nantaise tandis que la figure 1 permet de le localiser. (IIBSN et http://fr.wikipedia.org/wiki/S%C3%A8vre_nantaise, non daté)

Tableau 1. Caractéristiques principales du bassin de la Sèvre Nantaise

Réseau hydrographique (Sèvre + affluents)	1753 km
Principaux affluents	l'Ouin, la Moine, la Sanguèze et la Maine
Superficie du bassin versant	2350 km ²
Nombre de communes	134
Quatre départements concernés	Deux-Sèvres (79), Loire Atlantique (44), Maine-et-Loire (49), Vendée (85)
Deux régions	Pays de la Loire et Poitou-Charentes

La Sèvre Nantaise s'écoule et méandre calmement à travers des paysages verdoyants, fréquentée par les pêcheurs, les plaisanciers et la faune locale. On y trouve une multitude de moulins à eaux qui ont profité pendant des siècles de la force hydraulique de ce cours d'eau.

Certains sites sont remarquables comme au château de Barbe Bleu à Tiffauges, sur les sentiers de randonnée entre Boussay, Cugand et La Bruffière, dans le parc de la Garenne Lemot à Clisson et à la « Chaussée des Moines » de Vertou.

(IIBSN et http://fr.wikipedia.org/wiki/S%C3%A8vre_nantaise, non daté)

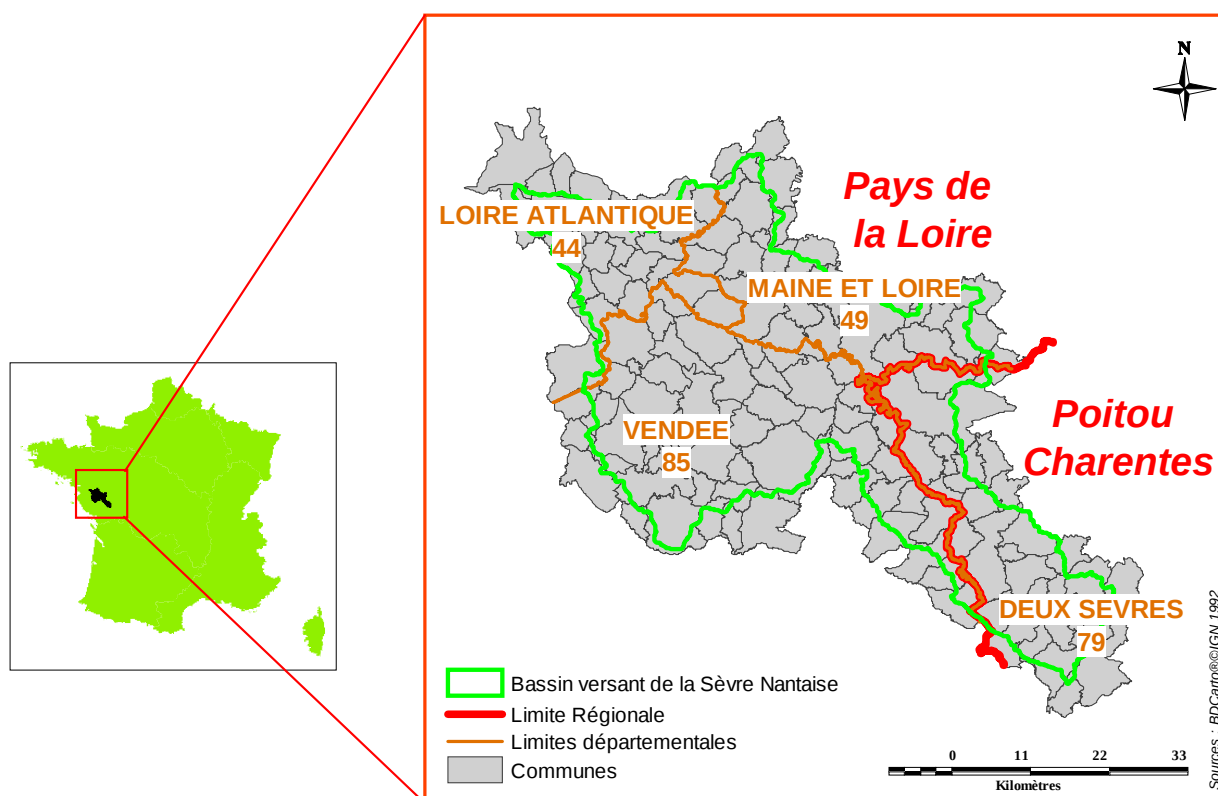


Figure 1. Carte de localisation du bassin de la Sèvre Nantaise

I.1.2 L'hydrologie de la Sèvre Nantaise

La Sèvre Nantaise s'écoule selon une pente assez forte (210 m de dénivelé sur 136 km de parcours) et son bassin est assez réduit et homogène. Son débit dépend donc beaucoup des précipitations, qui se répercutent rapidement sur le cours d'eau.

La Sèvre Nantaise est une rivière vivante, comme la plupart des cours d'eau proches du golfe de Gascogne. Le débit moyen interannuel ou module de la rivière à Nantes est de $25 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

La Sèvre Nantaise présente des fluctuations saisonnières de débit fort marquées, avec des hautes eaux de fin d'automne-hiver portant le débit mensuel moyen à un niveau situé entre 33 et $68 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, de novembre à mars inclus (avec un maximum en janvier), et des basses eaux de fin d'été-début d'automne, allant de début août à octobre inclus, amenant une baisse du débit moyen mensuel jusqu'à $2,49 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ au mois d'août, ce qui est très bas. Les fluctuations de débit peuvent être encore bien plus considérables sur des périodes plus courtes.

(Banque hydro et http://fr.wikipedia.org/wiki/S%C3%A8vre_nantaise, non daté)

I.2 La Sèvre Nantaise : association, institution, qui fait quoi ?

Trois types de structures distinctes travaillent ensemble à la préservation, à la gestion et à la mise en valeur de la vallée de la Sèvre Nantaise.

I.2.1 L'association

Son rôle est de réfléchir et de monter des programmes, coordonner et susciter une dynamique. Il est aussi d'impulser des études, des travaux, des aménagements et des réalisations dans le domaine de la gestion de l'eau, de la sensibilisation à la rivière, du développement du tourisme et de la gestion du paysage. L'association encourage également des actions synergiques allant dans le sens d'une gestion globale et cohérente du bassin.



I.2.2 Les 7 syndicats de rivière

Leur rôle est de réaliser des programmes pluriannuels de travaux dans le domaine de la gestion de l'eau : restauration, entretien des rivières et des ouvrages. Ces programmes sont généralement élaborés par les techniciens de rivière (au nombre de six sur le bassin) qui les appliquent eux mêmes ensuite auprès des collectivités.

I.2.3 Présentation de la structure d'accueil : IIBSN

L'**I**nstitution **I**nterdépartementale du **B**assin de la **S**èvre **N**antaise (**IIBSN**) est un Etablissement Public Territorial de Bassin (EPTB) qui fut en fondé en 1985 par délibérations concordantes des quatre départements concernés : la Loire-Atlantique, le Maine-et-Loire, les Deux-Sèvres et la Vendée.



I.2.3.1 Les différents rôles de l'IIBSN

- **Rôle 1 :** Coordonner les actions dans le domaine hydraulique des quatre départements. Elle subventionne les travaux entrepris par les syndicats de rivière dans ce domaine, dans la mesure où ils sont conformes à la charte de qualité d'entretien des rivières qui a été établie et répondent à l'exigence de cohérence dans la gestion de l'eau initiée par l'Association.
- **Rôle 2 :** Coordonner la politique d'ensemble pour l'aménagement de la Sèvre Nantaise et de ses Affluents, d'assurer la maîtrise d'ouvrage d'études d'intérêt général sur l'ensemble du bassin versant et éventuellement des travaux et d'assurer une gestion patrimoniale des cours d'eau sur l'ensemble du bassin.
- **Rôle 3 :** Promouvoir la gestion de l'eau intégrant l'ensemble des usages et des milieux. Elle réalise des études et des travaux qui permettent l'amélioration du régime hydraulique, tant en crue qu'en étiage, le respect ou la reconquête de la qualité des eaux et des milieux aquatiques, la valorisation touristique du fleuve et de ses affluents en l'absence de porteurs potentiels ou en cas de carence des maîtres d'ouvrages existants. Dans le domaine de l'eau, elle met en œuvre les politiques qu'elle propose et qui sont ensuite décidées conjointement par les départements membres. Elle favorise la concertation entre les collectivités territoriales compétentes pour cette gestion, sans se substituer à ces dernières, dans le strict respect du principe de subsidiarité.

1.2.3.2 L'IIBSN, structure porteuse du SAGE du bassin de la Sèvre Nantaise

Enfin, l'Institution Interdépartementale du Bassin de la Sèvre Nantaise place son action dans le cadre des textes législatif et réglementaire sur l'eau et du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE). En étant porteuse du SAGE du Bassin de la Sèvre Nantaise, elle contribue à la bonne exécution de celui-ci et travaille à son évolution ; elle veille à la coordination des gestions locales des sous-bassins pour maintenir et développer la cohérence de la gestion de l'eau de l'ensemble du bassin.

I.3 Le contexte réglementaire

La mise en place des diagnostics environnementaux s'inscrit dans le cadre du SAGE de la Sèvre Nantaise. Un bref rappel de l'articulation de cet outil de planification et de réglementation avec les élus du SAGE est réalisé au préalable.

I.3.1 L'historique des SDAGE et des SAGE

La Loi sur l'Eau du **3 janvier 1992** a créée deux nouveaux outils de planification :

- Les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE), qui s'appliquent au niveau des grands bassins hydrographiques français.
- Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE), qui s'appliquent au niveau d'un sous bassin ou d'un groupement de sous-bassin.

Chacun des six SDAGE fixe pour le bassin qui le concerne les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et de la ressource piscicole, dans l'intérêt général et dans le respect des principes de la loi sur l'eau. Le bassin de la Sèvre Nantaise est inscrits dans le bassin Loire-Bretagne; Le SDAGE Loire-Bretagne a été approuvé par le comité de bassin le 4 juillet 1996 et il est actuellement en cours de révision afin de tenir compte de la Directive Cadre sur l'Eau de 2000 ; son approbation est prévue mi 2009.

Les SAGE s'appliquent à une échelle plus locale. Chaque SAGE relève de l'initiative des responsables de terrains, élus, associations, acteurs économiques, aménageurs, usagers de l'eau.... Le périmètre d'un SAGE doit être cohérent et doit être proche des limites naturelles tout en permettant aux acteurs et usagers de l'eau de régler les problèmes liés à la gestion de la ressource. Le préfet arbitre la procédure de délimitation du périmètre.

I.3.2 La Commission Locale de l'Eau : le Parlement de l'eau

Une fois le périmètre fixé, une Commission Locale de l'Eau (CLE) doit être constituée afin de valider l'ensemble des actions de l'IIBSN. Sa composition (au moins 50% d'élus, au moins 25% d'usagers, au plus 25% de services de l'Etat) est arrêtée par le Préfet.

Les SDAGE et les SAGE sont dotés d'une portée juridique : ils sont opposables aux décisions des collectivités et des services de l'Etat. Avec la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006 et notamment avec son article 77, codifié au L212-5-2 du Code de l'Environnement, ils deviennent également opposables aux tiers.

Aussi, les décisions de la CLE d'un SAGE sont importantes. Les décisions administratives dans le domaine de l'eau, de même que les documents d'urbanisme – Schémas de Cohérence Territoriale (SCOT), Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) et Cartes Communales (CC) – doivent être compatibles ou rendus compatibles avec le SAGE.

1.3.3 Le SAGE du bassin de la Sèvre Nantaise

Elaboré en concertation entre toutes les catégories d'acteurs du territoire (élus, associations, acteurs économiques, usagers de l'eau, aménageurs...), il constitue un projet commun pour l'eau. Les travaux d'élaboration du SAGE du bassin de la Sèvre Nantaise ont débuté en 1998. Le SAGE a été approuvé par arrêté préfectoral le **25 février 2005**.



An niveau du SAGE du bassin de la Sèvre Nantaise, les enjeux sont multiples et donc plusieurs thèmes d'actions ont été définis à l'échelle du bassin, de même que différents objectifs ont été identifiés (annexe 1). Actuellement, le bassin de la Sèvre Nantaise a de réels problèmes en termes de qualité d'eau (les objectifs fixés par la Directive Cadre sur l'Eau auront des difficultés à être atteints) et c'est pour cette raison que le SAGE axe ses priorités sur ce volet.

1.3.4 Les engagements des communes

Dans le cadre de l'élaboration du SAGE du bassin de la Sèvre Nantaise, un diagnostic des différentes fonctions du bassin a été réalisé, puis validé par la CLE. Ce diagnostic a montré l'importance des milieux naturels (maillage bocager, zones humides) et des rôles que ces derniers jouent dans la préservation de la qualité de l'eau. La CLE s'est fixée pour objectif le maintien et la préservation de ces zones.

L'objectif principal de ce diagnostic est de permettre aux communes de prendre conscience de la richesse de leur patrimoine naturel. En effet, ce diagnostic doit permettre de recenser les haies et les zones humides, de décrire leurs intérêts quant à la qualité de l'eau, et de proposer, en concertation avec les acteurs concernés, les moyens des les préserver et de les gérer, toujours dans un souci de reconquête de la qualité de l'eau.

Cependant, le manque de connaissance par les élus de ces milieux rend cette préservation délicate. La CLE a proposé aux communes qui sont en phase de révision ou d'élaboration de leurs documents d'urbanisme de réaliser un recensement des milieux naturels de leur territoire afin de les inclure dans les zonages réglementaires.

L'approbation du SAGE le 25 février 2005 a permis de transformer cette demande en véritable engagement des communes. Ainsi, les communes se sont engagées à réaliser un « **diagnostic environnemental** » partagé avec les acteurs du territoire. Il doit être un outil de connaissance et d'aide à la décision pour les documents d'urbanisme, les projets d'aménagements du territoire, dans un but de gestion de la ressource en eau.

De plus, ce document répond aux ambitions du SAGE : concertation et travail partagé pour un objectif commun de reconquête de la qualité de l'eau, sensibilisation quant à l'importance des zones humides et des haies dans la reconquête de la qualité des eaux.

I.3.5 Rappel législatif

La notion de zones humides est aujourd'hui mentionnée dans de nombreux documents à caractère législatif. En effet, la protection et la préservation des zones humides est affichée comme un objectif prioritaire pour la protection de l'eau : Directive Cadre sur l'Eau, Code de l'Environnement, Loi sur le Développement des Territoires Ruraux. Un récapitulatif d'une partie de ces éléments est présenté en annexe 3.

I.4 Les milieux à recenser

I.4.1 Les zones humides

I.4.1.1 Définition

Une zone humide est une interface où l'eau est le principal facteur qui contrôle le milieu naturel et la vie animale et végétale associée. (*IFEN, non daté*)

Le terme « zone humide » regroupe de nombreux milieux. Ceux ci peuvent différer très largement mais il est possible de les identifier en s'appuyant sur les trois paramètres importants évoqués ci dessous et décrits plus précisément en annexe 3.

- L'**hydrologie** (inondation, etc...),
- L'**hydromorphie des sols** (sols dont la présence d'eau est importante),
- Le **caractère hygrophile de la végétation** (végétation adaptée à de longues périodes avec la présence d'eau).

Au sens juridique et selon l'article 2 de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 (repris dans la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006 dans l'article L222-I), les zones humides se définissent comme « des terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire. La végétation, quand elle existe, est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ». (cf. annexe 3).

Remarque : Le décret du 30 janvier 2007 (annexe 3) précise qu'en l'absence de végétation hygrophile, la morphologie des sols suffit à définir une zone humide.

I.4.1.2 Fonctions principales de la zone humide

Les zones humides sont des espaces de transition (écotones) entre la terre et l'eau. Elles remplissent diverses fonctions qui leur confèrent des valeurs biologiques, hydrologiques, économiques et sociologiques remarquables.

De par toutes ces fonctions qu'elles remplissent, les zones humides (figure 2) sont aujourd'hui des supports essentiels pour l'éducation à l'environnement et la sensibilisation aux milieux aquatiques.



Figure 2. Prairie humide du bassin de la Sèvre Nantaise, Monnières (JAULIN, 2008)

Rôle des zones humides :

- **Autoépuration** de l'eau : dépôts de sédiments et de métaux lourds, rétention des matières en suspension, stockage des nitrates, des phosphates et de certains pesticides par des végétaux. Processus de dénitrification assurée par les microorganismes.
- **Effet tampon** entre les parcelles et les cours d'eau, qui permet de limiter des pollutions diffuses (stockage, puis réduction de la pollution dans une certaine mesure).
- **Régulation des débits de crue et d'étiage** : les zones humides peuvent prévenir des inondations en « absorbant » momentanément un excès d'eau et en permettant parfois l'expansion des crues. Les zones humides principalement situées au nord des cours d'eau peuvent atténuer les inondations en
 - Absorbant
 - Assurant le rôle de zone d'expansion des crues
 - Assurant la dissipation de la force hydraulique

Elles peuvent aussi prévenir des sécheresses en restituant progressivement l'eau stockée lors des périodes d'étiage.

- **Recharge des nappes phréatiques.**
- **Fixation des berges** par la végétation et la **limitation de l'érosion.**
- **Conservation et protection des paysages, du patrimoine naturel**
- **Réservoir de biodiversité** : les zones humides constituent des milieux souvent riches en biodiversité (faune et flore), offrant des lieux de reproduction d'abri et de nourriture pour de nombreuses espèces. Elles peuvent aussi constituer une halte migratoire pour certains oiseaux. En France métropolitaine, 50% des espèces d'oiseaux et 30% des espèces végétales remarquables et menacées y vivent et en dépendent, les batraciens et certaines espèces de poissons s'y reproduisent.
- **Rôle économique non négligeable** : support de pratiques agricoles (pâturage, fauche, aquaculture) et d'activités de loisirs (pêche, chasse, loisirs naturalistes).

I.4.2 La haie

I.4.2.1 Définition

On peut définir une haie (figure 4) comme étant un alignement d'arbres et/ou d'arbustes. Les haies font depuis longtemps partie du paysage rural. Les haies ont été utilisées par toutes les civilisations agraires (utilisation comme clôture pour séparer les parcelles, production de bois de chauffage, milieux servant à la cueillette de baies), et ont créé un paysage caractéristique : le bocage. La structure d'une haie est décrite à la (figure 3).

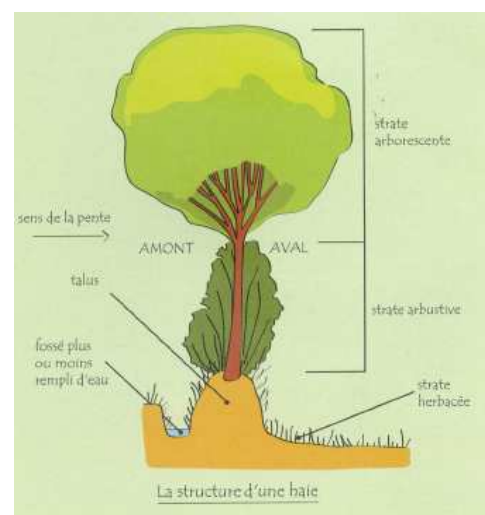


Figure 3. Structure d'une haie

Source : « Protection, entretien et valorisation du bocage », *Eaux et Rivières de Bretagne*



Figure 4. Haie du bassin de la Sèvre Nantaise, Monnières (JAULIN, 2008)

I.4.2.2 Fonctions principales de la haie

Les intérêts de la haie sont multiples et de tout ordre :

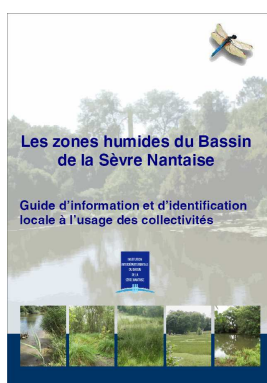
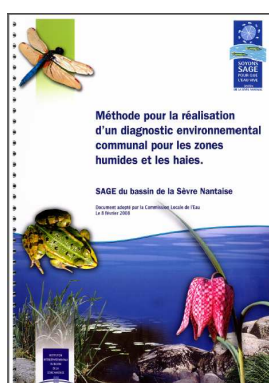
- **Hydrologique** : la haie constitue un frein au ruissellement de l'eau, tout en permettant son infiltration dans le sol. Elle maintient le sol et les berges et représente un atout dans la lutte contre l'érosion de sols. Elle peut aussi favoriser l'épuration de l'eau (rôle de filtre).
- **Climatique** : la haie a un effet de brise-vent et de régulateur thermique, surtout si elle est haute. Dans les secteurs bocagers présentant un maillage de haies important, les rendements agricoles observés sont supérieurs.
- **Economique** : la haie est utilisée pour la production de bois, de fruits, de fourrages : le bois issu des haies peut être valorisé par des filières bois-énergie, ou pour du bois d'œuvre. La présence de gibier est une plus-value (chasse, tourisme cynégétique). Les espèces auxiliaires des cultures qui sont favorisées par les haies permettent de limiter l'utilisation de produits phytosanitaires. Dans certains cas, la production de baies ou de fruits issue de la haie (mûres, baies de sureau, noisettes) est envisageable.

- **Ecologique** : La haie permet de développer une diversité floristique et faunistique. Notamment, diversité d'arbres, d'arbustes et autres plantes composant la haie ; habitat et zone d'alimentation pour une diversité d'insectes, d'oiseaux, de mammifères, de reptiles, de batraciens. De plus, sans les haies, certains territoires ne seraient qu'un paysage lunaire où un seul type de plante se développe (monoculture céréalière).
- **Paysager** : les haies constituent une composante à part entière du paysage. Elles modèlent le tracé des chemins, délimitent les parcelles agricoles, suivent les cours d'eau. Elles peuvent aussi permettre une meilleure intégration de bâtiments dans le paysage. Elles sont un atout pour le cadre de vie.

I.5 Méthodologie

I.5.1 La méthode à tester

Depuis l'approbation du SAGE en 2005, la préservation des zones humides et des haies du bassin de la Sèvre Nantaise est un enjeu important. La portée juridique du SAGE (opposable aux collectivités), oblige les communes à inventorier ce patrimoine naturel. Pour cela et afin de faciliter la démarche, l'IIBSN et la CLE ont mis en place une méthode intitulée « méthode pour la réalisation d'un diagnostic environnemental communal pour les zones humides et les haies » (validée le 8 février 2008) ainsi qu'un guide d'information et d'identification des zones humides et une notice technique. L'annexe 4 présente de manière schématique le déroulement de la démarche



Ces documents ont plusieurs objectifs :

- Ils permettent la **prise de conscience** par chaque commune de la **richesse de son territoire et de son patrimoine naturel**, et de faire apprécier cette richesse à la population locale.
- Ils facilitent la démarche des communes engageant la réalisation des inventaires des haies et des zones humides sur leur territoire
- Ils apportent en outre des informations sur des gestions possibles pour l'amélioration de la qualité de l'eau, enjeu majeur du SAGE Sèvre Nantaise.
- Ils permettent enfin d'avoir des diagnostics environnementaux communaux homogènes sur le bassin de la Sèvre Nantaise, effectués selon la même méthode.

1.5.2 Le choix de la commune « test »

Le choix de la commune s'est porté sur Monnières (figure 5) en accord entre l'Institution et les élus de la commune. Monnières était dès le début de la démarche une commune précurseur. Elle avait réalisé dès 2005, de manière bénévole et à l'initiative du secrétaire général de mairie, Monsieur Pierre PAILLARD, un atlas de ses zones humides et était donc déjà pleinement engagée dans la démarche. C'est donc un excellent support pour tester la méthode.

Le but du travail est pour l'Institution de tester sa méthode de réalisation d'un diagnostic environnemental sur cette commune au titre de commune pilote et dans le but d'avoir un retour d'expérience. L'intérêt pour la commune de Monnières est la réalisation de son diagnostic conformément au SAGE, qui lui permettra d'avoir une estimation précise du potentiel de ses zones humides et de ses haies.

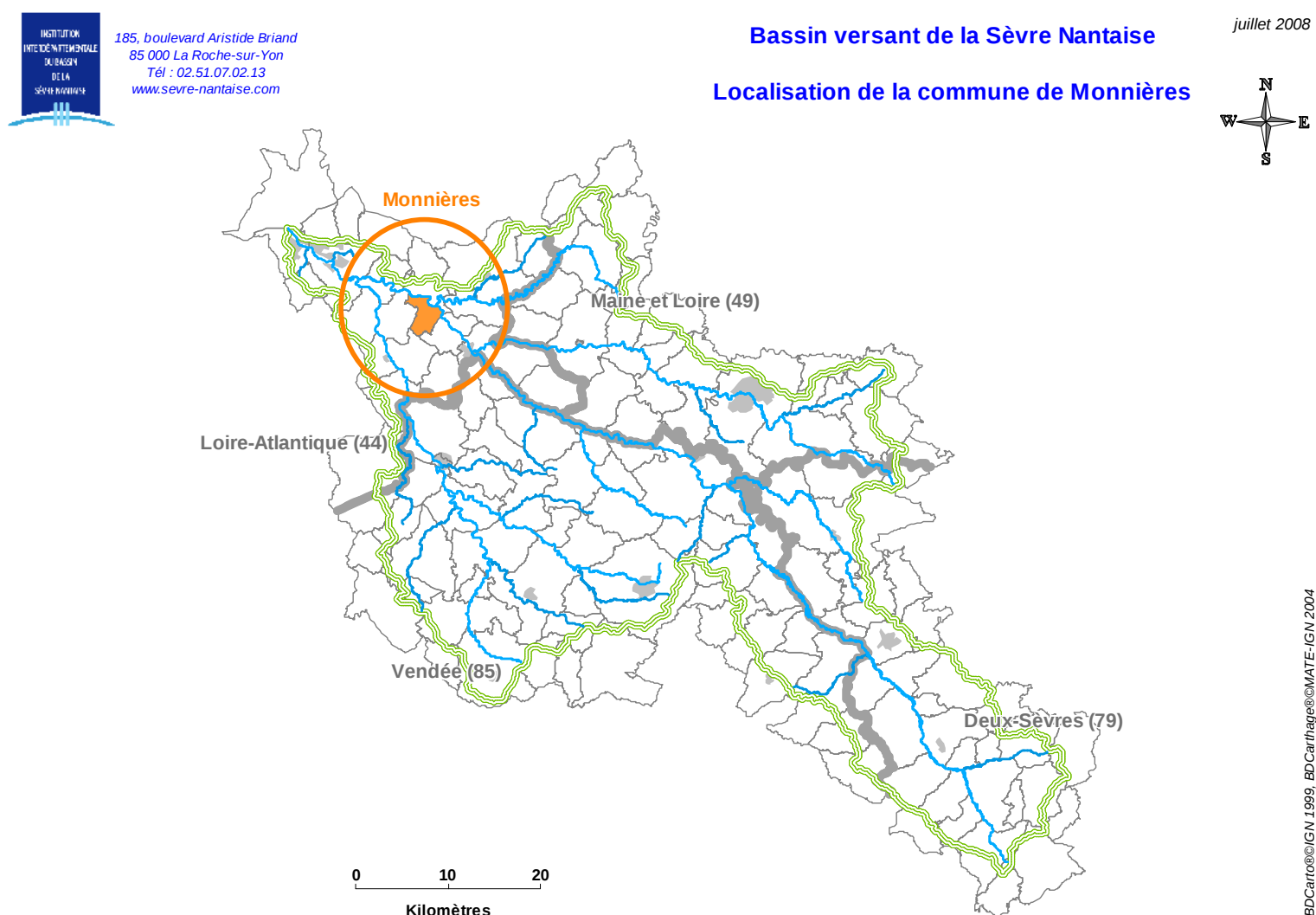


Figure 5. Carte de localisation de Monnières

Monnières comme l'illustre la figure 5 est une petite commune des bords de la Sèvre Nantaise située à 20 km au sud de Nantes, dans le Pays du Vignoble Nantais et faisant partie de la Communauté de Communes de la Vallée de Clisson. Ses habitants sont au nombre de 1922. Le territoire est étendu de près de 960 ha dont 600 ha environ sont plantés de vignes et signent les paysages.

I.5.3 Les différentes étapes de la démarche

La communication est un point essentiel pour la réussite du projet. Elle s'axe sur deux éléments : les élus et les administrés. Le groupe de pilotage sera ensuite le moteur de cette étude.

I.5.3.1 La communication à l'échelle communale

Tout d'abord, il faut établir le contact avec l'équipe municipale : le maire, le secrétaire général de mairie, les adjoints si possible afin de bien expliquer la démarche et d'organiser les différentes actions.

La communication auprès des administrés est indispensable. Pour cela, un ou plusieurs courriers sont rédigés et leurs sont envoyés mentionnant les dates des différentes interventions, le but de la démarche, le passage sur les parcelles de la commune, ...

Des interventions diverses sont réalisées : auprès du conseil municipal et en réunion d'information publique afin de sensibiliser les élus mais également les administrés. Des interventions supplémentaires sont réalisées afin de sensibiliser et d'informer les personnes qui souhaitent avoir un complément d'information.

I.5.3.2 Le groupe local de pilotage

Ce groupe est constitué à la suite de la première réunion d'information publique. Le but de ce groupe est d'obtenir un diagnostic environnemental **partagé** avec la population locale pour associer le plus grand nombre aux décisions qui engagent l'avenir de la commune. Cette concertation doit permettre de confronter les différents intérêts en jeu sur le plan local et d'y apporter des réponses acceptables et pertinentes pour tous.

Le rôle de ce groupe est de suivre et de valider le diagnostic environnemental dans son intégralité, c'est-à-dire à la fois l'inventaire des zones humides et des haies, et les propositions de gestion. Le groupe apporte son savoir et ses compétences. Il est le lien entre l'étude et la population locale afin de faciliter l'appropriation des zones humides et des haies, et des préconisations de gestion, par le plus grand nombre.

Une sortie terrain avec le groupe local de pilotage est planifiée afin de bien comprendre les notions de haies et de zones humides. Il est en effet capital que le groupe de pilotage visualise bien ces éléments du paysage.

I.5.3.3 Le recueil des données existantes

Un recueil des données et des connaissances existantes est réalisé afin de débiter le diagnostic avec un minimum de bases possible sur les milieux naturels de la commune. L'Institution Interdépartementale du Bassin de la Sèvre Nantaise fournit la carte de pré-localisation¹ des zones humides de la commune concernée : le recueil des données pourra s'opérer sur cette base. Les inventaires et les mesures de protection existants sur la commune (Z.N.I.E.F.F., etc.) sont précisés.

¹ La prélocalisation des zones humides réalisée par Agrocampus à Rennes (INRA) indique le zonage potentiel et la localisation des possibles zones humides. Elle est réalisée par Modèle Numérique de Terrain (MNT).

Cette phase donne lieu à une réunion du groupe de pilotage : sa connaissance du territoire communal peut apporter des précisions sur cette pré-localisation. Notamment les questions suivantes ont été abordées :

- Existe-t-il réellement des zones humides sur les secteurs visés par la pré-localisation ?
- Existe-t-il des zones humides non identifiées sur la carte de pré-localisation ?
- Quels sont les exploitants et/ou propriétaires concernés par cette pré-localisation ?

1.5.3.4 Vérifications de terrain

La pré-localisation n'étant qu'un outil à caractère informel et n'ayant aucune valeur légale, Cette étape est nécessaire et indispensable, notamment pour constater la réelle effectivité des zones humides mais également pour faire un état des lieux concernant l'occupation du sol et relever le linéaire de haies. Les caractéristiques et informations sur les milieux inventoriés sont renseignées grâce à des fiches de terrain, annexe 5). De plus, la typologie SAGE (annexe 6) et la typologie ONCFS (annexe 7) sont également utilisées pour identifier respectivement le type des zones humides et le type de haies inventoriées.

Cette phase donnera lieu ensuite à une réunion de restitution-validation du diagnostic environnemental auprès du groupe de pilotage.

1.5.3.5 Propositions de gestion et validation locale

Un des objectif de l'étude est la mise en évidence des zones à enjeux, d'intérêt majeur, et pouvant faire l'objet de protection ou d'opérations de gestion spécifiques. Ainsi, en fonction des résultats du diagnostic environnemental (inventaires zones humides et haies), des préconisations et des recommandations de gestion sont amenées. Ces mesures peuvent répondre à différents objectifs :

- Protection et conservation de milieux
- Restauration des milieux
- Entretien et gestion appropriée
- Valorisation
- Renaturation

Cette phase fait l'objet également d'une concertation. Les préconisations de gestion seront formulées, discutées et/ou reformulées avec le groupe de pilotage, lors d'une réunion de validation. Il appartient ensuite au Conseil Municipal de la commune de les adopter ou non ensuite.

1.5.3.6 Validation du diagnostic environnemental par la Commission Locale de l'Eau du SAGE Sèvre Nantaise

A l'issue de la validation locale, l'ensemble du diagnostic (cartographie, comptes-rendus, etc.) est transmis à la CLE pour une validation définitive et indépendante, ceci dans le but d'assurer une cohérence de l'inventaire sur les territoires de chaque collectivité. La CLE se réserve le droit de demander des éléments de justification supplémentaires et à la réalisation d'une expertise complémentaire.

I.5.3.7 Restitution du diagnostic environnemental

Le diagnostic environnemental est ensuite annexé aux documents d'urbanisme qui doivent y faire référence. Une réunion d'information publique pour clore l'étude est également réalisée. Enfin, le diagnostic environnemental dans son ensemble est transmis aux services de l'Etat et à l'IIBSN (structure en charge du SAGE). L'IIBSN valorisera par la suite le travail réalisé sur la commune par le biais de différents moyens de communication (site internet, lettre d'information, ...).

I.5.4 Le rendu final de l'étude

Les documents qui sont rendus à la commune sont au nombre de cinq. Il y a le rapport du diagnostic, deux atlas (zones humides et haies), un guide de gestion et les posters.

I.5.4.1 Le rapport du diagnostic

Le rapport du diagnostic comporte les éléments suivants :

- Synthèse finale sur le déroulement du diagnostic (date des réunions, déroulement, conclusions),
- Composition du groupe local de pilotage,
- Carte(s) des zones humides et des haies (au 1/5000^{ème}).
- Rappel de la méthode employée avec ses limites.
- Synthèse des résultats.
- Analyse du classement actuel des milieux humides et des haies dans les documents d'urbanisme.

Annexes : comptes-rendus des réunions du groupe de pilotage.

I.5.4.2 L'atlas des zones humides

Il présente de manière détaillée l'ensemble des zones humides de la commune : typologie, localisation, enjeu pour la qualité de l'eau, état, répartition, relation avec les autres sites et l'environnement extérieur, etc.

I.5.4.3 L'atlas des haies

Il présente de manière détaillée les secteurs de la commune comportant les haies: typologie, localisation et orientation, état, répartition, etc.

I.5.4.4 Le guide des propositions de gestion

Il propose par type de milieux (zones humides puis haies) et par typologies, différentes mesures de gestions possibles et adaptées à chaque type de zone humide et de haie de la commune. Ce guide présente les différents modes d'occupation du sol, d'entretien, de conservation et de valorisation qui sont envisageables sur ces milieux.

I.5.4.5 Les posters

Ces supports visuels illustrent les résultats du diagnostic qui ont été validés. Ces cartes présenteront ainsi les zones humides et les haies de la commune.

Les données produites restituées sont la propriété de l'Institution. L'ensemble de ces documents est remis dans son intégralité à Monnières. Une convention d'échange de données sera passée entre la commune et l'IIBSN.

II. RESULTATS

Cette partie sera présentée selon le déroulement et la hiérarchie de la démarche afin de mieux comprendre son évolution. La partie communication, base de la méthode sera tout d'abord abordée, puis suivront le recueil des données, la vérification de terrain, les propositions de gestions et la validation des documents.

II.1 Les rencontres avec les élus et les administrés : la base de la démarche

Les rencontres avec les élus et les habitants de Monnières qui ont eu lieu dans le cadre de cette étude ont permis une appropriation de la méthode par les locaux.. Le tableau 2 présente les interventions réalisées sur la commune.

Tableau 2. Récapitulatif des interventions réalisées sur Monnières

Ordre de la réunion	Résumé	Date
Premier contact avec le Maire de Monnières	Présentation du stagiaire en charge de cette étude.	14 mars 2008
Intervention au conseil municipal	Présentation de la méthode aux élus	10 avril 2008
Réunion publique d'information	Présentation aux administrés de la démarche + constitution du groupe local de pilotage	21 avril 2008

Cette étape est essentielle au bon déroulement de la suite de la démarche car elle pose des bases solides. Les élus et la population sont sensibilisés et informés de la démarche.

II.2 L'information des administrés : une communication essentielle

Sur Monnières, un document pédagogique d'une dizaine de pages a été publié au mois d'avril avec le bulletin municipal trimestriel et au titre du dossier du mois. Ce document de quelques pages présentes de manière succincte le bassin de la Sèvre Nantaise, le rôle du SAGE, le choix de la commune de Monnières, le rôle du groupe de pilotage, l'organisation de la démarche et de la méthode employée ainsi que les enjeux liées aux zones humides et aux haies.

De plus, des courriers personnels ont été adressés aux administrés afin de les sensibiliser sur la démarche (invitation à la réunion publique d'information) et afin de les prévenir du passage du stagiaire sur le territoire de Monnières.

Suite à cette phase importante, certaines personnes ont contacté l'Institution Interdépartementale du bassin de la Sèvre Nantaise afin d'émettre certaines remarques comme notamment :

- Demander si l'Institution passera sur les propriétés privées au niveau des habitations.
- S'opposer au passage de l'Institution sur certaines parcelles
- Soumettre des problèmes (antérieurs ou non) avec la commune : (conflit pour des terrains viabilisés)

Aucun passage, ni expertise sur les propriétés privées (partie urbanisée) ou sur les terrains sportifs (terrain de football municipal) n'ont été effectués. Le terrain de football étant drainé artificiellement, l'intérêt n'est pas d'altérer les équipements sportifs de la commune. Il en est de même pour les parties urbanisées (propriétés privées).

II.3 Une forte implication du groupe local de pilotage

Le groupe local de pilotage de Monnières a été constitué à la suite de la réunion publique d'information du 21 avril 2008. Ce groupe est composé au total de 20 personnes (annexe 8) : élus, chasseurs, pêcheurs, viticulteurs, association locale de pêche et loisirs, experts, administrés, technicien de rivière, représentant local de la chambre d'agriculture, DDE de Loire atlantique.

Chaque membre a participé activement au diagnostic apportant son savoir, ses connaissances du territoire, les enjeux qu'il défendait. Ex : les élus ont exprimé leur politique d'aménagement du territoire. Chasseurs et pêcheurs ont apporté leurs connaissances sur les milieux. Le viticulteur a expliqué le contexte dans lequel se place la viticulture aujourd'hui au niveau du vignoble nantais.

Plusieurs réunions et interventions (tableau 3) ont eu lieu avec ce groupe local de pilotage :

Tableau 3. Récapitulatif des réunions avec le groupe local de pilotage

Ordre de la réunion	Résumé	Date
Sortie terrain	Mise en situation du groupe de pilotage	6 mai 2008
Validation du diagnostic	Validation locale et concertation sur les zones humides et des haies recensées	9 juin 2008
Vérification de terrain	Vérification des zones humides oubliées lors de l'inventaire	18 juin 2008
Validation des propositions de gestions	Validation locale et concertation sur propositions de gestions	9 juillet 2008

Lors de la vérification de terrain, aucun compte rendu n'a été réalisé. Les modifications qui ont été apportées aux inventaires sont présentées lors de la réunion de validation des propositions de gestions et apparaissent dans le compte rendu correspondant.

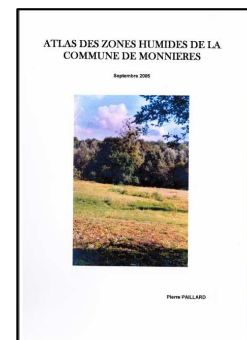
II.4 Le recueil des données

Plusieurs types de données sont disponibles en ce qui concerne Monnières : Atlas des zones humides de Monnières (2005), carte touristique, Plan Local d'Urbanisme, cadastre, prélocalisation des zones humides, carte IGN, photos aériennes, Z.N.I.E.F.F. de type 2.

II.4.1 L'atlas des zones humides de 2005

L'atlas des zones humides de Monnières a été réalisé en 2005 par Pierre PAILLARD (ancien secrétaire de mairie de Monnières). Ce document nous informe sur les différentes pièces d'eau de la communes : mares et étangs, même si elles ne sont pas toutes référencées dans le document.

Il nous informe également sur les différents affluents de la Sèvre Nantaise et leurs éventuelles bordures humides. Enfin, il nous présente certaines espèces animales et végétales recensées sur Monnières et plus ou moins inféodées aux milieux humides. En contrepartie, il ne nous renseigne pas sur les haies et sur les délimitations exactes de ces zones.



II.4.2 Le Plan Local d'Urbanisme et le cadastre

Les documents d'urbanisme (Plan Local d'Urbanisme) présentent les orientations de la commune en termes de politique d'aménagement du territoire. Il décrit et présente les différents zonages qui ont été établis (U : Urbains, A : Agricole, N : Naturelle et AU : A Urbaniser).

Le cadastre permet de nous informer sur la délimitation parcellaire de la commune et indique le statut (privé ou public) ainsi que le nom des différents propriétaires concernés. Ces deux documents ont pu être obtenus grâce à une convention passée avec la communauté de commune de Clisson dont Monnières fait partie et sont intéressants à coupler avec les cartographies établies par la suite.

II.4.3 Les cartes IGN et les photos aériennes : une précision et une source d'information essentielle

Les cartes IGN et les photos aériennes (orthophotos) nous informent sur l'occupation du sol de la commune (annexe 9). On peut y distinguer de manière générale les parties urbanisées des espaces agricoles. Des éléments importants comme les pièces d'eau (mares et étangs), le réseau hydrographique, le réseau routier sont également distinguables. Ces documents permettront par la suite de localiser et de délimiter sur les cartes les éléments à recenser (zones humides et haies) et d'orienter les mesures de gestion.

A noter que les photos aériennes datent 2004, ce qui est assez récent et permet donc d'avoir une meilleure approche du territoire.

II.4.4 La prélocalisation des zones humides : utile mais peu précise

La prélocalisation des zones humides (annexe 10 et tableau 4) réalisée par Agrocampus à Rennes (INRA) indique le zonage potentiel et la localisation des possibles zones humides de Monnières. Cette prélocalisation se base sur un calcul des pentes et recense les points bas de la commune. Il faut rappeler que cet outil est à caractère informel et qu'il n'est utilisé que dans le but de faciliter la phase de terrain. De plus, certaines zones humides sont localisées en dehors de ce zonage. La participation du groupe de pilotage et sa connaissance du territoire est donc essentielle.

Tableau 4. Pourcentage de la prélocalisation par rapport à la superficie de la commune

	Superficie (en ha)	%
MONNIERES	979	100
Prélocalisation (ZH potentielles)	215	21,96

On constate que la surface de la commune en prélocalisation est de 215 ha, ce qui représente près de 22 % de la commune. On peut donc dire que la prélocalisation est une source intéressante pour localiser globalement les zones humides de la commune en limitant les surfaces de prospection. Elle est donc utile pour la démarche mais elle est peu précise. La vérification de terrain est donc essentielle et complémentaire à cette information.

II.4.5 La Z.N.I.E.F.F. de type 2 : peu significative

Une partie du territoire de Monnières est en Z.N.I.E.F.F. (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique). Il s'agit d'une Z.N.I.E.F.F. de type 2. Ces zonages représentent de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes (DIREN, non daté). Sur Monnières, la Z.N.I.E.F.F. de type 2 est celle de la « Vallée de la Sèvre Nantaise de Nantes à Clisson », elle est présentée en annexe 11.

Cette Z.N.I.E.F.F. de plus de 1000 ha occupe 69 ha de la commune de Monnières, soit 7% du territoire. Elle ne nous renseigne pas sur la localisation des zones humides de Monnières. De plus, Monnières n'étant qu'une infime partie de la totalité de cette Z.N.I.E.F.F. (< 1%), les données disponibles (listes d'espèces) n'ont que peu d'intérêt dans le cadre de cette étude.

II.4.6 La carte touristique : se repérer rapidement

Enfin, une carte touristique est disponible au niveau de la commune (annexe 12). Elle renseigne notamment sur les sites touristiques et halieutiques, sur les chemins d'accès principaux et sur l'occupation du sol générale. Elle permet de se situer globalement sur la commune, phase essentielle surtout au début de la phase de vérification de terrain.

II.4.7 Le groupe de pilotage : mémoire d'un territoire

Le groupe de pilotage a pu mettre en avant que certaines pièces d'eau (mares et étangs) étaient localisées en dehors de la prélocalisation. Il a donc indiqué les lieux où se trouvaient ces milieux humides afin de les recenser et de les intégrer dans l'inventaire des zones humides. Il a permis également de mieux apprécier la problématique viticole de la commune.

II.5 Vérification de terrain

La phase de terrain s'est étendue de la fin avril à la fin mai. Durant cette période, les inventaires zones humides et haies ont pu être réalisés.

II.5.1 Résultats des inventaires pour les zones humides

Avec l'ensemble des données recueillies (prélocalisation, atlas des zones humides en 2005, informations supplémentaires), la vérification de terrain a pu être réalisée en ayant ciblée préalablement ces informations. Cette partie terrain a permis d'identifier et de recenser les zones humides et les haies de la commune. Les caractéristiques correspondantes à ces types de milieux ont été également renseignées (état actuel, enjeu pour la qualité de l'eau, typologie, ...).

II.5.1.1 Résultats présentés au groupe de pilotage

Au total 65 zones humides ont été inventoriées pour une superficie totale de 29,8 ha. Le tableau 5 et l'annexe 13 (cartographie) nous présentent l'ensemble des zones humides de Monnières.

Si l'on compare ces résultats dans le tableau ci dessous, on remarque que ce n'est qu'un faible pourcentage par rapport à la superficie de la prélocalisation et à celle de la commune.

Tableau 5. Comparaison des différentes superficies (avant réunion de validation)

	Superficie (en ha)	%
MONNIERES	979	100
Prélocalisation (ZH potentielles)	215	21,96
ZH effectives (avant validation)	29,8	3,04

Parmi ces 65 zones humides présentées, on peut observer différentes typologies (typologies SAGE, voir annexe XX). Le (tableau X) et la figure X présentent ces inventaires.

Tableau 6. Résultats pour les zones humides avant validation par le groupe de pilotage

Typologie SAGE	Code	Typologie zones humides	Effectif	%	Superficie (en m²)	%
1	ZH5	Zones humides en têtes de bassin	12	18,5	155204,76	52,08
2	ZH4	Bordures boisées des cours d'eau et ruisseaux	8	12,3	86359,47	28,98
3	ZH5	Prairies inondables en bordures de cours d'eau	3	4,6	5410,96	1,82
6	ZH10	Etangs et leurs bordures	12	18,5	43751,13	14,68
7	ZH9	Mares et leurs bordures	28	43,1	6752,66	2,27
8	ZH10	Autres plans d'eaux artificiels (bassin d'orage, etc...)	2	3,1	544,09	0,18
TOTAL en m²			65	100	298023,07	100
TOTAL en ha					29,8	

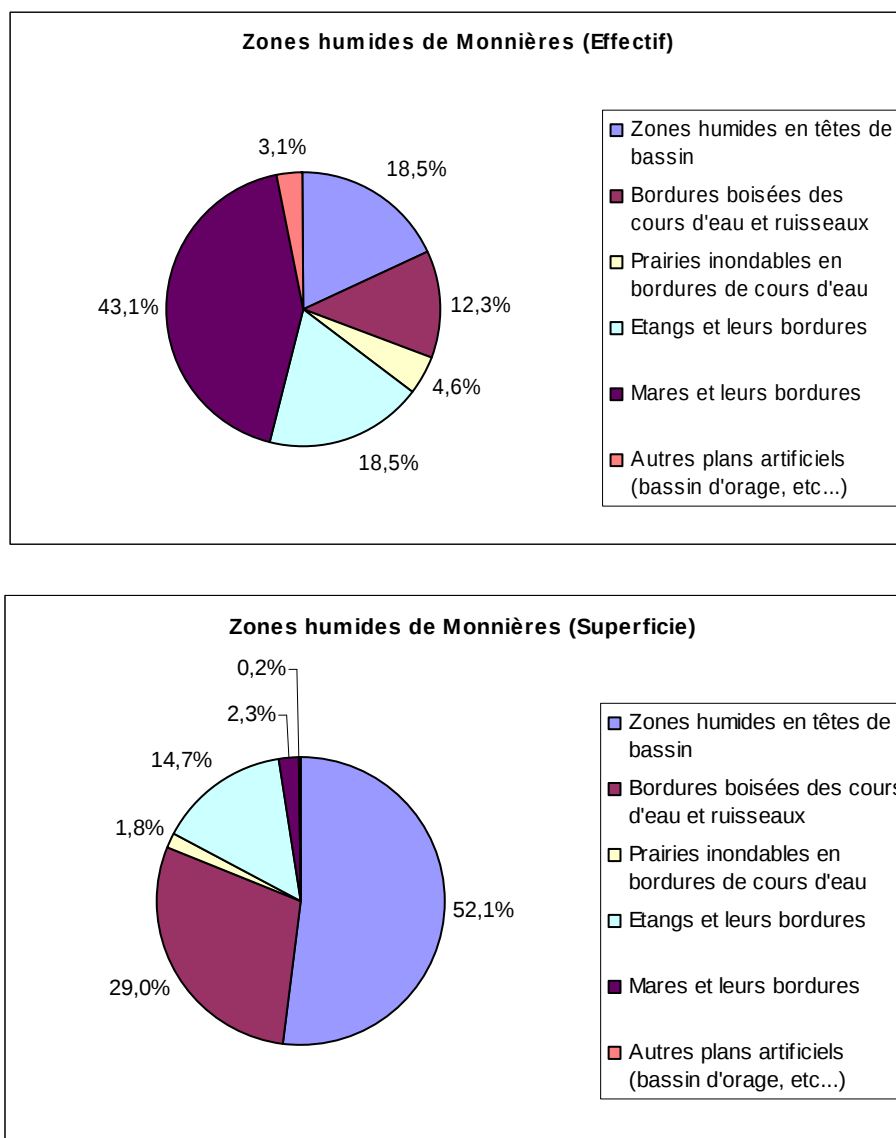


Figure 6. Diagrammes illustrant les zones humides de Monnières avant validation

Lors de la réunion de validation qui a eu lieu le 9 juin 2008, ces résultats ont été discutés puis validés par le groupe local de pilotage. Certains membres ont soulevé que certaines zones non mentionnées au niveau des inventaires devaient être expertisées afin de vérifier leur probable caractère humide et donc ensuite de les intégrer dans ces inventaires. A noter également, que certaines zones étaient inaccessibles pour l'expertise et que certains membres du groupe de pilotage ont permis d'accéder sur ces sites. La vérification de terrain avec les membres du groupe de pilotage a eu lieu le 18 juin 2008.

II.5.1.2 Résultats validés par le groupe de pilotage

A la suite de la réunion du 9 juin 2008 et de la vérification de terrain du 18 juin 2008 (zones humides oubliées et accessibilité aux sites), les résultats définitifs validés par le groupe local de pilotage sont présentés ci dessous au [tableau X](#), à la [figure X](#) et en [annexe X](#).

Tableau 7. Résultats validés pour les zones humides par le groupe de pilotage

Typologie SAGE	Code	Typologie zones humides	Effectif	%	Superficie (en m²)	%
1	ZH5	Zones humides en têtes de bassin	20	26,7	197996,05	55,3
2	ZH4	Bordures boisées des cours d'eau et ruisseaux	10	13,3	101289,51	28,3
3	ZH5	Prairies inondables en bordures de cours d'eau	3	4,0	5410,96	1,5
6	ZH10	Etangs et leurs bordures	5	6,7	29599,8	8,3
7	ZH9	Mares et leurs bordures	35	46,7	21327,2	6,0
8	ZH10	Autres plans d'eaux artificiels (bassin d'orage, etc...)	2	2,7	2480,07	0,7
TOTAL en m²			75	100	358103,59	100
TOTAL en ha					35,8 ha	

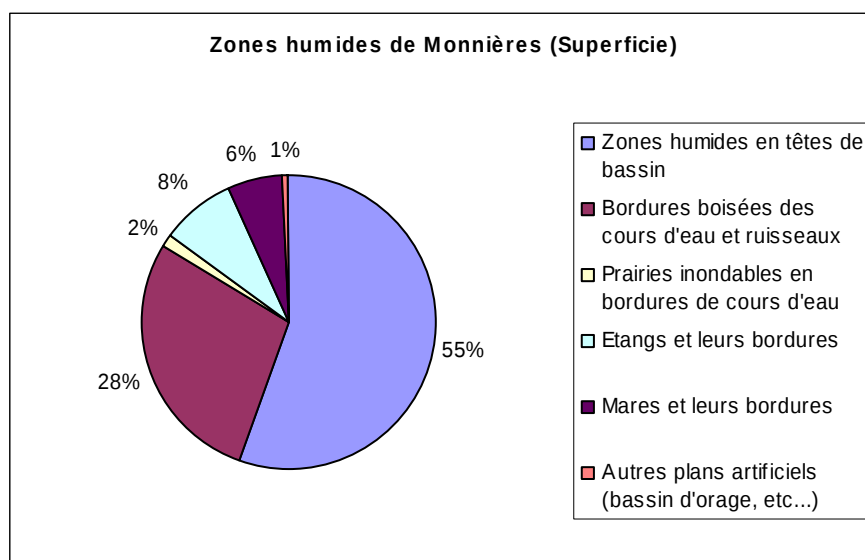
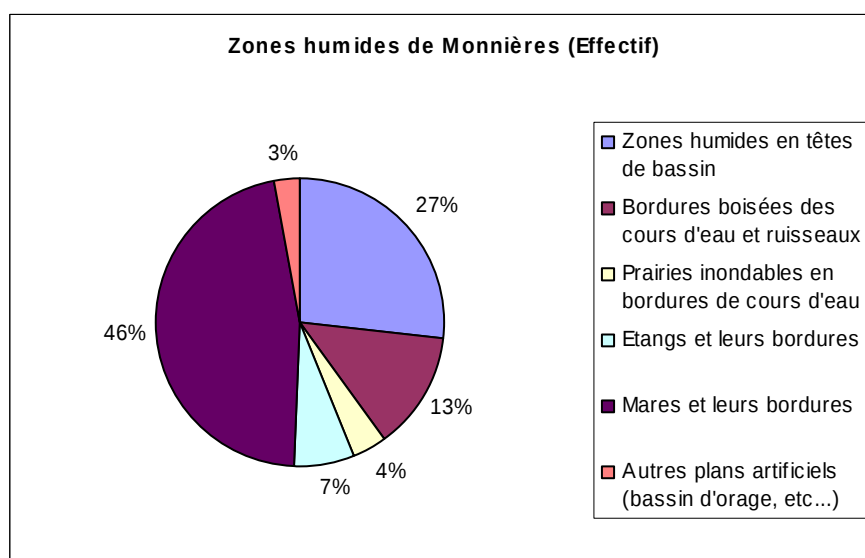


Figure 7. Diagrammes illustrant les zones humides de Monnières après validation

On observe 27% de zones humides de tête de bassin (en effectif) alors que leur superficie totale atteint les 55%. Il en est de même pour les bordures boisées de cours d'eau (13% en effectif contre 28% en superficie). A l'inverse, l'écart est encore plus important concernant les mares et leurs bordures : 46% en effectif, contre 6% en superficie totale.

Au total 75 zones humides ont été inventoriées pour une superficie totale de 35,8 ha, soit 3.66 % de la commune de Monnières (tableau 8).

Tableau 8. Comparaison des différentes superficies (après réunion de validation)

	Superficie (en ha)	%
MONNIERES	979	100
Prélocalisation (ZH potentielles)	215	21,96
ZH effectives (avant réunion de validation)	29,8	3,04
ZH effectives (validées)	35,8	3,66

La différence entre l'avant validation et l'après (3,04% à 3,66%) s'explique du fait que :

- le groupe de pilotage a émis que certaines zones n'avaient pas été mentionnées et probablement oubliées ;
- le groupe de pilotage a permis d'accéder sur un site qui s'est révélé très humide lors de l'expertise de terrain ;
- un des sites inventoriés à été modifié (augmentation de sa superficie).

Remarque :

Lors de la réunion de validation des inventaires, le statut « mare » et « étang » à été longuement discuté. Un accord à été conclut pour classer les étangs comme plan d'eau ayant un dispositif de vidange. De ce fait, certains plans d'eau ont vu leur typologie modifiée.

II.5.2 Résultats des inventaires pour les haies

Sur la commune de Monnières, 164 haies ont été identifiées, inventoriées, présentées, discutées et validées par le groupe local de pilotage suite à la réunion du 9 juin 2008. Elles sont référencées en annexe 15.

Le linéaire total de la commune est de **20300 m**, soit un peu plus de **20 km de haies**. Ces haies sont localisées principalement sur trois secteurs :

- A proximité du réseau hydrographique (7000 m de haies (ripisylve) pour la Sèvre Nantaise, soit près d'un tiers des haies)
- Au niveau de la Cour des mortiers
- Au niveau du Château Plessis-Brézot.

Ces secteurs sont encore préservés (pour les haies) car leurs caractéristiques géographiques, morphologiques et pédologique (respectivement : bordure de cours d'eau, fond de vallée et présence de zones humide) ne s'adaptent pas à la viticulture.

Si l'on rapporte ces données à l'ensemble de la commune, on obtient un ratio de **20,7 ml/ha** et si on les compare aux moyennes bocagères du bassin de la Sèvre Nantaise (tableau 9), on constate que la densité de haies sur Monnières est assez faible. Le contexte viticole explique ces disparités.

Tableau 9. Comparaison des densités de haies en milieu bocager (MISSION BOCAGE, 2008)

	Mètre linéaire / ha
Bocage dense à très dense	> 125
Bocage semi dense	75 - 125
Bocage élargi	< 75

Le tableau 10 et la figure 8 présentent les résultats pour les haies de manière plus détaillée. On peut noter que les résultats illustrant les effectifs et ceux illustrant le linéaire de haies sont sensiblement les mêmes. Néanmoins, si l'on regarde attentivement le tableau 10, on constate que plus de 85 % des haies (effectif et linéaire) sont des haies multistrates, c'est à dire des haies de bonne qualité (pouvoir épurateur important). Si l'on y ajoute les haies arbustives hautes, on arrive à près de 90%.

On peut donc dire que les haies de Monnières sont certes peu nombreuses sur l'ensemble du territoire mais qu'elles sont de bonne qualité d'un point de vue général. Elles jouent un rôle important pour l'épuration des eaux et desservent également des activités comme la chasse.

Dans l'objectif d'illustrer les inventaires précédents évoqués et afin de présenter les différentes caractéristiques de ces milieux deux atlas ont été produits.

- L'atlas des zones humides décrit chacune des 75 zones humides. Il en présente les caractéristiques : typologie, localisation, superficie, enjeu pour la qualité de l'eau, statut foncier, parcelles adjacentes, état actuel, type de gestion à apporter, etc.
- L'atlas des haies décrit les trois secteurs où sont encore préservées les haies de la commune. Il décrit la typologie, l'état, la connexion, le positionnement des haies dans le versant, leur état et le type de gestion à mener.

Pour ces deux documents, certains critères ont été difficiles à renseigner :

Pour les zones humides, le critère typologie a suscité des interrogations. En effet, le guide des zones humides de l'IIBSN semble avoir oublié la typologie bois humide. L'enjeu pour la qualité de l'eau est un critère difficilement appréciable sans aucune données sur le flux entrants dans la zone humide et ceux en sortant. De plus, on ne connaît pas la réelle efficacité de chaque milieu. Ce critère sera donc à étudier avec précaution car il a été déterminé selon les orientations de la zone humide (positionnement dans le versant) et l'occupation du sol adjacente principalement.

Pour les haies, les caractéristiques correspondantes ont été plus facilement renseignées. Seuls des critères comme le talus ou l'état sanitaire de la haie ont suscité des interrogations.

Toutes ces notions seront abordées plus en détails dans la partie discussion.

Tableau 10. Résultats présentés et validés pour les haies par le groupe de pilotage

Typologie SAGE	Typologie haie	Effectif	%	Linéaire (en m)	%
1	Haie relictuelle	7	4,27	1335,82	6,58
2	Haie relictuelle arborée	9	5,49	699,30	3,44
4	Haie basse rectangulaire avec arbre	1	0,61	82,59	0,41
5	Haie arbustive haute	6	3,66	579,52	2,85
6	Haie multi-strates	141	85,98	17611,26	86,72
TOTAL		164	100	20308,49	100

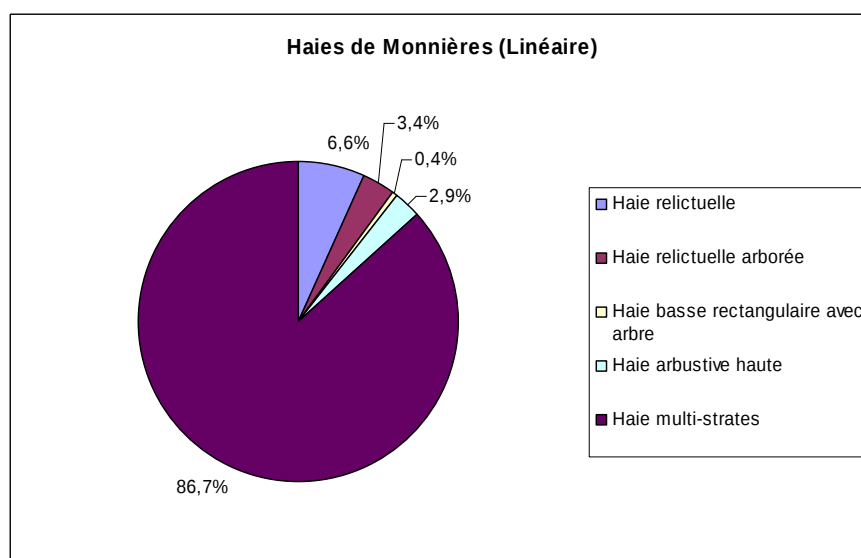
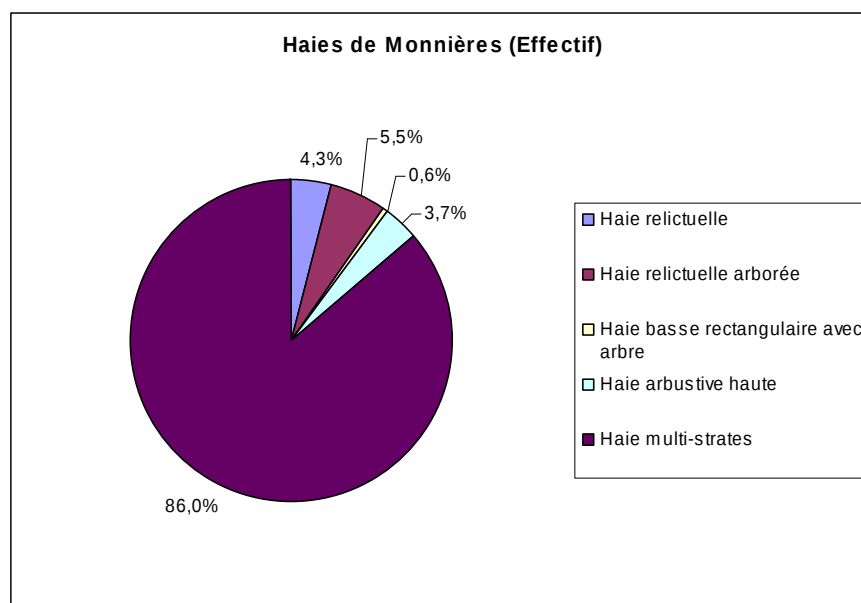


Figure 8. Diagrammes illustrant les haies de Monnières (résultats validés)

II.6 Les propositions de gestions

Suite à ces inventaires, la seconde phase de la méthode prévoit de proposer un certain nombre de mesure de gestion (cf. I.5.3.5). Il a donc été décidé de produire un guide de gestion.

Plusieurs grandes orientations de gestions des zones humides et des haies ont ainsi été définies. Elles ont pour objectif :

- La conservation de l'ensemble des zones humides et des haies
- L'entretien pour assurer un optimum des fonctionnalités
- La restauration pour augmenter les fonctionnalités
- La renaturation pour accroître le potentiel communal
- La valorisation pour sensibiliser les habitants de la commune

II.6.1 *La gestion des zones humides, une mission à la portée de la commune*

D'une manière globale, il est proposé de conserver l'ensemble des zones humides de la commune. Elles jouent toutes un rôle en termes de qualité de l'eau (épuration) mais servent également d'autres enjeux comme la biodiversité, la mise en valeur du paysage ou les activités récréatives. Il est donc nécessaire d'assurer la conservation des zones humides de la commune de Monnières. De plus, de par la communication effectuée sur la commune et notamment auprès de élus, Monnières s'engage aujourd'hui dans une démarche de préservation, de gestion et de valorisation de ses humides.

II.6.1.1 Les bois humides et les prairies humides : une richesse particulière

Une mention particulière est apportée aux bois humides (figure 9) et aux prairies humides (figure 10) qui sont les deux typologies de zones humides les plus « naturelles ». Ces deux types d'occupation du sol doivent être conservés car ils participent activement à l'épuration des eaux de ruissellement provenant des versants, généralement viticoles. (IIBSN, 2005)

Les prairies humides doivent être entretenues et maintenues en état (fauche, pâturage) afin de conserver leur diversité biologique, leurs caractéristiques particulières qui leur confèrent des fonctionnalités.



Figure 9. Bois humide, Monnières (JAULIN, 2008)



Figure 10. Prairie humide, Monnières (JAULIN, 2008)

Les figures 9 et 10 illustrent la richesse que sont aujourd'hui les bois humides et les prairies humides et notamment par les différents enjeux auxquels elles répondent : qualité de l'eau, biodiversité...

II.6.1.2 Les prairies dégradées ou en cours de dégradation

La dégradation de ce type de milieu (évolution vers une friche, peupleraie (figure 11) engendre une réduction de ses fonctionnalités (spectre d'absorptions des polluants moins importants). En effet, les peuplements végétaux s'orientent vers des peuplements mono-spécifiques (peuplier) dans le pire des cas. La capacité épuratrice est réduite au même titre que les autres aspects comme la biodiversité. Il faut donc gérer ces espaces afin qu'ils retrouvent leur potentiel de prairie humide. Réinstaurer des activités traditionnelles et respectueuses de l'environnement comme la fauche tardive ou le pâturage extensif est une solution envisageable.

Le cas particulier des peupleraies est assez sensible car c'est une activité économique importante sur le bassin de la Sèvre Nantaise. Toutefois, la prise de conscience des impacts environnementaux liés à la production de peupliers est aujourd'hui réelle. En effet, les productions sont plus respectueuses de l'environnement (CRPF, 2008) :

- Pas de plantations en bordure de cours d'eau ;
- Les arbres sont plantés de manière plus espacées laissant place à une strate herbacée et arbustive ;
- Pas de désherbage de la strate herbacée ;
- Production plus rapide (récolte au bout de 15-18 ans contre 25-30 auparavant).

Si le retour à une prairie humide originelle n'est pas envisageable, il est donc proposé d'adapter une gestion plus respectueuse de l'environnement sur la peupleraie.



Figure 11. Peupleraie implantée sur une prairie humide, Monnières (JAULIN, 2008)

II.6.1.3 Les mares, des milieux riches à préserver

Les mares de Monnières sont au nombre de 37. Elles constituent près de 50 % des zones humides de la commune. Les mares participent à l'épuration des eaux dans certaines conditions (ex : présence de végétation aquatique). Elles jouent également un rôle important pour tamponner des flux ce qui limite le risque d'inondabilité à proximité des habitations.

Ces écosystèmes particuliers riches d'une forte biodiversité sont généralement les témoins d'une activité passée (élevage traditionnel) ou encore existante dans certains cas. Elles sont souvent le support idéal pour la sensibilisation des enjeux environnementaux liés à l'eau et la valorisation du patrimoine naturel communal.

Cependant, les mares sont des milieux qui évoluent relativement assez vite (comblement rapide), obligeant leurs propriétaires à un entretien régulier pour assurer leur conservation et leur équilibre (conservation d'une partie ombrée, d'une partie en eau, d'une partie végétalisée...). Cet entretien doit être léger, mais suffisant afin de ne pas trop en affecter les fonctionnalités et d'en conserver le rôle épurateur mais aussi les autres aspects (paysages, chasse).

Les critères d'interventions sur un écosystème de type mare sont les suivants :

- Envahissement par les roseaux (pas de diversité végétale, comblement) ;
- Ombrage trop important ;
- Accumulation de vase trop important (comblement) ;
- Assèchement (mare non fonctionnelle) ;
- Envahissement par les lentilles d'eau (végétation monosémique, lumière qui ne pénètre pas).

D'autres causes d'interventions peuvent être traitées mais ces cinq domaines précédemment évoqués sont ceux qui ont été rencontrés sur Monnières.

Les figures suivantes (figures 12, 13 et 14) illustrent plusieurs situations qui ont été rencontrées sur Monnières

Sur cette mare on peut constater un certain équilibre : diversité végétale, ombrage sur une partie de la mare.



Figure 12. Mare en bon état, Monnières (JAULIN, 2008)

Sur cette mare on peut constater un envahissement par les lentilles d'eau. La lumière ne pouvant plus pénétrer cela provoque des déséquilibres.



Figure 13. Mare envahie par les lentilles, Monnières (JAULIN, 2008)

Sur cette mare on peut constater un envahissement par les massettes. Elles vont gagner peu à peu le centre de la mare et à terme l'assécher et la combler, ne la rendant plus fonctionnelle.

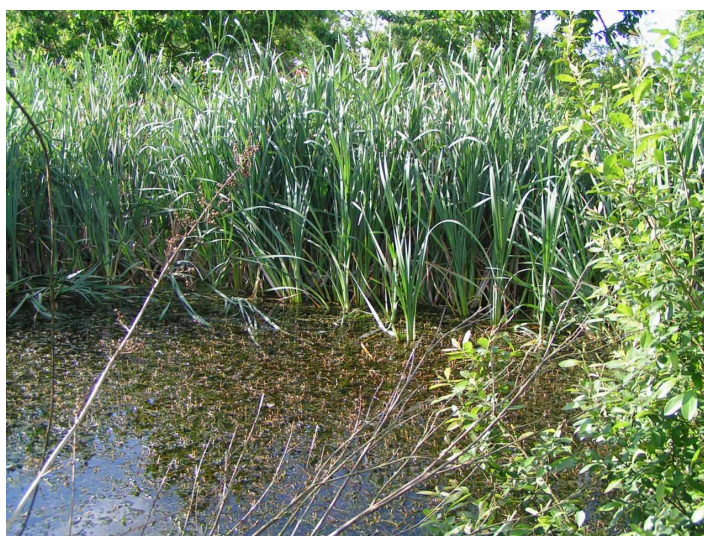


Figure 14. Mare envahie par les massettes, Monnières (JAULIN, 2008)

II.6.1.4 Les étangs, une gestion qui mérite des précautions

Les étangs sont des systèmes assez différents des mares :

- Superficie généralement supérieure
- Ils sont constitués d'un dispositif de vidange,

Leur rôle pour l'amélioration de la qualité de l'eau reste mitigé :

- La végétation du plan d'eau peut absorber certains flux de pollutions
- L'impact sur le milieu récepteur (fossé, cours d'eau) lors des vidanges est important (ex : relargage de sédiments).

Tout comme les mares, les étangs doivent être entretenus car ils se comblent naturellement. Le type de gestion à mener est assez similaire à celui des mares. Néanmoins, il faut porter une attention particulière aux opérations de vidanges qui doivent être réalisées avec précaution afin de limiter les désagréments sur le milieu.

La figure 15 illustre l'étang des Tuileries sur Monnières. Cet étang est muni d'un dispositif de vidange comme le montre la photo.



Figure 15. Etang des Tuileries, Monnières (JAULIN, 2008)

II.6.1.5 Ragondin et Jussie, espèces invasives à surveiller et à contrôler

Le ragondin et la jussie sont deux espèces invasives qui peuvent avoir des impacts importants sur la qualité des eaux.

En effet, le ragondin (figure 16) est un fouisseur qui en creusant des terriers endommage les berges des cours d'eau et des plans d'eau ce qui a pour conséquence :

- une mise en suspension importante de particules
- une dégradation physique du milieu (creusement dans les berges).



Figure 16. Ragondin (*Myocastor coypus*), Monnières (JAULIN, 2008)

La jussie, en se développant de manière abondante provoque des désagréments (WIKIPEDIA, non daté):

- Empêche les autres espèces de se développer
- Nuit à la faune (avifaune surtout qui préfère une diversité végétale alimentaire)
- Produit une grande quantité de matière organique, et anoxie le milieu.

Le milieu perd alors de sa diversité végétale (et animale) ce qui entraîne un déséquilibre du fonctionnement de l'écosystème.

Il est donc conseillé sur Monnières de surveiller, de contrôler ces deux espèces qui dans une certaine mesure peuvent avoir des impacts négatifs sur les milieux humides et sur la qualité des eaux.

II.6.2 La gestion des haies, un contexte plus particulier

Monnières est une fervente actrice du pays du vignoble nantais. Son paysage viticole laisse peu de place pour des entités telles que les haies. Les quelques secteurs préservés doivent donc faire l'objet de mesures de gestion

Il faut tout d'abord conserver l'ensemble des haies de la commune. Il faut ensuite :

- préserver et entretenir celles qui sont actuellement de bonne qualité
- restaurer les haies de moins bonne qualité
- réimplanter (si possible) des haies sur le territoire

II.6.2.1 Les haies de bonne qualité : les haies à préserver

Les haies de bonne qualité (multistrates ou arbustives hautes) font partie de 90% des haies de Monnières (figure 17). Au regard du contexte dans lequel on se situe, il est donc essentiel de conserver ces secteurs afin de préserver l'ensemble des haies.

Il faut toutefois entretenir ces haies afin qu'elles conservent leurs fonctionnalités mais également pour assurer leur longévité.



Figure 17. Haies de bonne qualité à conserver, Monnières (JAULIN, 2008)

II.6.2.2 Les haies de moins bonne qualité : augmenter leur potentiel

Lors des inventaires, des haies considérées comme de moins bonne qualité (pas de diversité dans la structure, ex : une seule strate arborée, pas de renouvellement en espèce) ont été relevées. Ces haies ont un potentiel et un enjeu pour la qualité de l'eau moins important que les haies de bonne qualité. Il est possible d'intervenir sur ces haies afin qu'elles retrouvent une plus grande diversité (classe d'âge, taille, espèces) et ainsi le maximum de fonctionnalités possible.

Pour cela, la reconstitution d'une haie peut et doit profiter des semis naturels d'arbres et d'arbustes. Certes, cette méthode demande du suivi et de l'entretien mais elle est peu coûteuse et garantit plus de réussite car les plants venus spontanément sont mieux adaptés.

II.6.2.3 La renaturation : possible mais difficile à mettre en place

La renaturation des sites (replantation de haies) est une action possible actuellement et qui semble avoir de l'avenir sur les secteurs où l'emprise viticole est quasiment inexistante.

En ce qui concerne la viticulture l'implantation de haies est aujourd'hui une idée émergente dans cette activité assez sensible. Des plantations en domaine viticole sont aujourd'hui à l'étude avec pour objectif :

- Production d'auxiliaires de cultures (réduction des intrants)
- Lutte contre l'érosion des sols

II.7 La validation des documents par les élus

II.7.1 La validation à l'échelle locale

Cette étape n'a pas pu avoir lieu durant cette étude. En effet, le prochain conseil municipal de Monnières ayant lieu le 18 septembre 2008, le diagnostic environnemental communal de Monnières n'a pu être validé à l'échelle locale. Cependant, compte tenu de la participation des élus lors de cette étude, notamment par l'implication soutenue de son premier adjoint, Albert MECHINEAU, l'étude sera a priori validée sans problème par l'équipe municipale.

II.7.2 La validation à l'échelle du bassin versant

La validation par la Commission Locale de l'Eau n'a pu également avoir lieu étant donné qu'il s'agit de l'ultime phase de la réalisation du diagnostic. Cette validation est celle qui suit la validation par les élus de Monnières. Là encore, la validation se déroulera sans souci a priori étant donné que le déroulement de cette étude est assez particulier puisque l'Institution Interdépartementale du Bassin de la Sèvre Nantaise (structure porteuse du SAGE du Bassin de la Sèvre Nantaise) a elle même réalisée cette étude dont elle est la fondatrice de la méthodologie.

III. DISCUSSION

Pour débiter cette dernière partie, un bilan de la réalisation du diagnostic environnemental sur Monnières sera réalisé. Ensuite, nous nous attacherons plus particulièrement sur les difficultés rencontrées et sur l'avenir de cette méthode qui est aujourd'hui testée.

III.1 Monnières : un bilan positif

III.1.1 Un potentiel environnemental qui reste faible

Actuellement, les premiers diagnostics environnementaux qui sont en cours de réalisation sur le bassin de la Sèvre Nantaise révèlent une plus grande densité de zones humides et de haies que sur Monnières. En effet, avec moins de 4 % du territoire et ses 20 mètres linéaire / hectare, Monnières fait pale figure par rapport aux autres communes (7-8% et cf. II.5.2., tableau 9, densités bocagères).

III.1.2 Une dynamique et une réelle volonté de la commune

La participation active et l'implication fortes des élus, notamment celles de son 1^{er} adjoint Albert MECHINEAU, tout au long de cette étude montre que la démarche a suscité une réelle dynamique auprès de cette commune. De plus, les élus ont eu la volonté de faire partager cette démarche auprès de la population (communication dans le bulletin municipal) ce qui témoigne de leur engagement et de leur objectif de sensibiliser leurs administrés.

III.1.3 Un groupe de pilotage exemplaire

Le groupe local de pilotage a participé activement à l'ensemble des réunions (information, terrain, validation) et a répondu parfaitement au rôle qui lui était confié (cf. I.5.3.2). Aujourd'hui, les premiers retours sur la mise en place des diagnostics environnementaux sur le bassin de la Sèvre Nantaise ne sont pas aussi satisfaisants sur ce plan. Monnières restera un exemple à suivre et dont il faudra s'inspirer pour conduire de la meilleure façon qu'il soit les autres diagnostics.

III.1.4 Une suite encourageante

La méthode prévoit de réaliser les inventaires et d'émettre un certain nombre de mesures de gestion. Elle n'oblige en rien la commune à engager ces mesures. Cependant, les élus de Monnières ont affiché, lors de la réunion de validation des propositions de gestions, leur volonté d'agir sur leur commune. Il souhaite engager des actions qui ont été proposé. (Ex : restauration et entretien des mares communales, valorisation).

A noter également, que la viticulture s'est dite prête à aller dans ce sens également. Elle étudiera attentivement les expérimentations qui sont actuellement en cours concernant l'implantation de haies en milieu viticole.

III.2 Les difficultés rencontrées lors du test de la méthode

III.2.1 L'accessibilité aux sites, une difficulté d'ordre pratique

Lors de la partie terrain certaines parcelles ont été difficiles d'accès. En effet, certaines grandes propriétés ont nécessité de contacter directement les propriétaires afin d'y accéder. Cette prise de contact s'est faite généralement avec le 1^{er} adjoint. Albert MECHINEAU est connu de tous sur la commune, et le fait d'avoir eu son intermédiaire a facilité le contact et a permis de ne pas perdre trop de temps lors des inventaires.

Cependant, plusieurs propriétaires ont demandé des rendez vous un peu plus personnel. Ces rencontres sont essentielles pour sensibiliser et pour faire prendre conscience à la personne concernée (riverains, viticulteurs....) de l'enjeu d'une telle démarche mais elles sont très demandeuses en temps. Ces interventions sont indispensables, elles font partie de la démarche mais leur implication et le temps qu'elles demandent est incompressible.

III.2.2 Les difficultés techniques

Tout au long de la réalisation de ce diagnostic environnemental plusieurs soucis et interrogations se sont posés. Utilisées lors de la partie terrain, les fiches de relevés (fiche de site, zone humide et haie) ont mis en avant ces difficultés.

III.2.2.1 Les fiches de site : un problème de vocabulaire

Lors de la sortie terrain avec le groupe local de pilotage, certains membres avaient des interrogations sur des termes techniques. Les notions « d'infrastructures » et d'ouvrages « hydrauliques » étaient mal comprises. Une définition avec un ou plusieurs exemples devra être apportée.

III.2.2.2 Les fiches haies : un manque de critères de définition des éléments

L'appréciation de certains éléments de la fiche terrain a été difficile notamment pour :

- Le critère de définition du « talus » : aucune valeur précise ne permet de considérer un élément du paysage comme un talus. Il manque un critère numérique de décision. Ex : un talus est considéré comme talus pour une hauteur de 50 cm ;
- Le critère de définition de « l'état sanitaire de la haie ».

III.2.2.3 Des difficultés dans les fiches zones humides

L'appréciation de certains éléments de la fiche terrain a été difficile notamment pour le critère de définition de « microbuttes » et de « dépression » : aucune valeur précise ne permet de considérer ces éléments. Il manque un critère de décision (ex : valeur seuil).

Tout comme la partie précédente, on constate une certaine subjectivité de la démarche. On peut dire que si deux personnes différentes réalisent la méthode, il y aura des problèmes de reproductibilité. Des différences d'appréciation et de perception d'éléments peuvent subvenir.

La typologie CORINE BIOTOPE

Dans la méthode, il est prévu d'associer pour chaque zone humide inventoriée la ou les typologies CORINE BIOTOPE associées.

Lors de cette étude, qui rappelons-le est un test de la méthode mise au point par l'Institution Interdépartementale du Bassin de la Sèvre Nantaise, le groupe d'experts qui suit ce test (et qui a participé également à la cette méthode) a régulièrement soulevé cette question. Certains membres ont émis qu'il n'était pas pertinent de prendre en compte ce paramètre car cela va trop loin dans la démarche. La codification CORINE BIOTOPE est un élément assez conséquent (en temps et en connaissances botaniques) à réaliser du fait qu'elle est basée sur des inventaires floristiques détaillés, précis et n'apporte pas de plus value par rapport aux objectifs fixés C'est pour cette raison que la typologie CORINE BIOTOPE n'a pas été relevée.

La typologie SAGE

Dans la méthode, il est prévu d'associer pour chaque zone humide inventoriée la typologie SAGE (typologie présentée dans le guide d'identification des zones humides du bassin de la Sèvre Nantaise). Seulement, lors des inventaires, il a fallu associer aux bois humides, une typologie qui n'apparaît pas dans le guide. Celles qui s'en rapprochent le plus sont :

- Les bordures boisées de cours d'eau
- Les zones humides de tête de bassin

Ce problème a été émis au groupe d'experts qui suit ce test et il a reconnu que c'était un oubli important qui a été fait. Cette erreur sera corrigée prochainement.

La présence de nappe souterraine

Dans la méthode, il est prévu de caractériser le paramètre « nappe souterraine », notamment en indiquant la profondeur de cette nappe. Toutefois, ce paramètre est généralement très fluctuant selon la saison, et donc le fait d'avoir cette valeur pour un instant « t » n'a que peu d'intérêt. De plus, il se peut que se caractère ne soit pas effectif. L'étude préalable au SAGE dit que la nature des substrats géologiques du bassin de la Sèvre Nantaise explique l'absence de nappes souterraines importantes. Ce sont des formations métamorphiques qui ne présentent que de faibles ressources. (IIBSN, 2000)

Ce caractère sera donc à étudier avec attention

III.2.3L'enjeu pour la qualité de l'eau : un souci d'appréciation

La méthode prévoit à la suite des inventaires et dans les mesures de gestion de définir pour chaque zone humide, l'enjeu qu'elle représente pour la qualité de l'eau (épuration). Ce critère est difficilement appréciable sans connaître la réelle efficacité du milieu.

La possibilité d'épuration dépend de plusieurs facteurs (BARNAUD et FUSTEC, 2007) :

- Le pourcentage de flux entrants
- Le pourcentage de flux sortants
- Les teneurs et les types de produits qui proviennent du versant
- La capacité épuratrice du milieu (couvert végétal, flore bactérienne)

Cette appréciation a tout de même été réalisée au niveau des atlas en utilisant des caractéristiques comme :

- L'orientation face aux versants,
- Le positionnement vis à vis du réseau hydrographique,
- L'occupation du sol des parcelles adjacentes

Il est donc facile et justifié de remettre en cause cette appréciation car elle ne repose sur aucune donnée scientifique. On ne se base que sur des faits et des éléments simples du paysage.

III.3 L'avenir de la méthode

Après avoir présenté les difficultés rencontrées lors de ce test de la méthode, il faut désormais proposer des mesures afin de l'améliorer. Cependant, on a pu voir que les difficultés soulevées ne sont pas si nombreuses.

III.3.1 Des éléments nouveaux

III.3.1.1 La méthode : des éléments à modifier et à apporter

Il faut créer un glossaire pour les termes techniques qui sont mentionnés dans la méthode, notamment au niveau des fiches de terrains (ouvrages hydraulique, microbuttes, ...).

Il faut ensuite définir des critères techniques (valeurs seuils) ou ajouter des critères de sélection pour pouvoir arbitrer sur certaines caractéristiques comme le talus, l'état sanitaire de la haie, ... Suite à une entrevue avec les spécialistes du bassin, il a donc été choisi de définir une valeur seuil de 50 cm. A cette hauteur, la haie possède une certaine force de rétention de l'eau. L'état sanitaire de la haie sera défini par les critères suivants (AUBINEAU, 2008) :

- Renouvellement en espèces,
- Présence visuelle de maladies (ex : Galles du chêne, Phytophthora pour les aulnes),
- Diversité en espèces et en classe d'âges.

III.3.1.2 Le guide d'identification des zones humides : une fiche à ajouter

Une fiche supplémentaire correspondante à la typologie « bois humide » devra être apportée au guide d'identification des humides du bassin de la Sèvre Nantaise.

III.3.2 Un futur prometteur

La méthode apparaît comme suffisante sur le plan technique. Certains bureaux d'étude qui réalisent aujourd'hui les diagnostics environnementaux auprès des communes qui en font la demande vont régulièrement loin dans la démarche (ex : inventaires précis des espèces végétales présentes sur la zone humide). Cette interrogation a été très longuement soulevée par le groupe d'experts du bassin tout au long de la mise en place de la méthode et s'est même prolongé durant cette étude. La question qui revenait était la suivante : Ou s'arrête-t-on dans la démarche?

La raison qui a conduit à cette méthode est qu'il faut obtenir des données simplifiées et exploitables pour les élus de la commune. Ex : la typologie CORINE BIOTOPE est une donnée non exploitable par des élus et c'est aussi pour cela qu'elle n'a pas été retenue

Si les données sont trop pointues, trop précises, les élus ne se sentent pas impliqués et peuvent croire en une certaine distance vis à vis des enjeux qu'impliquent le diagnostic. Avec cette méthode basée plus sur les fonctionnalités et les enjeux des milieux que sur leur écologie propre, les élus et les acteurs du territoire se sentent plus concernés et impliqués dans la démarche. Ils perçoivent une certaine proximité. La participation de ces acteurs et la réussite des actions qui seront engagées par la suite passent par une **appropriation locale** de la démarche.

Il est donc possible d'avancer que la « méthode pour la réalisation d'un diagnostic environnemental communal pour les zones humides et les haies » validée tout récemment par la Commission Locale de l'Eau (8 février 2008) est une méthode qui s'adapte bien au bassin de la Sèvre Nantaise.

Tout au long de l'étude, les différentes étapes se sont enchaînées avec une certaine facilitée. Hormis les quelques interrogations sur le plan technique, la méthode a été appliquée sans aucun problème. Monnières a montré qu'en domaine viticole, la méthode s'appliquait bien. La viticulture s'est présentée comme curieuse et intéressée par la démarche. Elle reste aujourd'hui ouverte aux propositions qui sont faites

Néanmoins, étant donné que le bassin versant de la Sèvre Nantaise est relativement hétérogène, il aurait été intéressant de tester cette méthode sur d'autres communes afin de voir si elle s'adapte aussi bien à des contextes autres que viticole :

- Communes où l'activité principale est l'élevage (amont du bassin)
- Commune bocagère (élevage et un peu de céréales)
- Commune où l'activité principale est basée sur la culture maraîchère

Les acteurs de ces communes peuvent avoir des réticences vis à vis d'une telle démarche. Le fait de savoir comment le monde agricole (élevage, céréalier et maraîcher) aborde la méthode aurait été un élément intéressant.

Pour des raisons de temps, cela n'a pu être réalisé.

Pour finir, il faut mentionner que les objectifs de la méthode ont pu être remplis pleinement : « permettre la **prise de conscience** par chaque commune de la **richesse de son territoire et de son patrimoine naturel**, et de faire apprécier cette richesse à la population locale » ce qui laisse un devenir encourageant pour cette méthode.

CONCLUSION

L'application de la méthode sur Monnières conclue à des résultats mitigés. Monnières est une commune viticole ou la présence de haies tout comme celle des zones humides est assez faible. Il apparaît cependant que ces milieux sont globalement de bonne qualité. De plus, la participation active du groupe de pilotage et l'implication des élus, démontrent la réelle motivation et l'engagement dans cette démarche que porte la commune.

Des éléments sont tout de même à apporter, notamment dans les fiches de terrains mais également dans le guide d'identification des zones humide du bassin de la Sèvre Nantaise.

Le test de la méthode « réalisation d'un diagnostic environnemental communal pour les zones humides et les haies » se révèle donc concluant. La démarche peut être applicable sur les autres communes du bassin.

L'avenir de la méthode est encourageant pour les années à venir. Il faudra toutefois porter une attention particulière sur les prestataires qui vont réaliser les diagnostics. En effet, il se peut que des différences d'appréciation, de sensibilité surviennent selon si c'est un bureau d'étude, une association ou la collectivité elle même qui met en place le diagnostic.

Enfin, ce n'est qu'après plusieurs années et un certain retour d'expérience qu'il sera possible de constater la réelle efficacité de la méthode. Il permettra également d'avoir une vision globale des zones humides et des haies de l'ensemble du bassin et ainsi il sera possible d'apprécier à grande échelle les richesses de patrimoine mais aussi les disparités qui le composent.

Pour conclure et à l'avenir, le meilleur témoignage de réussite que pourront apporter les diagnostics environnementaux communaux seront des actions engagées par les collectivités et qui viseront à une meilleure gestion de leur patrimoine, dans l'objectif d'une reconquête de la qualité des eaux du bassin de la Sèvre Nantaise.

BIBLIOGRAPHIE

AGENCE DE L'EAU Adour Garonne, 2001, *Les principaux végétaux aquatiques du Sud-Ouest de la France*, 189p.

BARNAUD G., FUSTEC E, 2007, *Conserver les zones humides : pourquoi ? comment ?*, 295p.

BOCAGE BRESSUIRAIS, 2004, *Contrat-type territorialisé à finalité environnementale pour le territoire*.

COMITE DE BASSIN DU LEGUER, non daté, *Comment renouveler le bocage ?*

CPN, *Gérer une mare*. 57p.

CPN, *Animer une mare*. 74p.

GOVERNEMENT DU GRAND-DUCHE DE LUXEMBOURG, 2007, *Renaturation des habitats humides*. 97p.

I.I.B.S.N., 2008, *Méthode pour la réalisation d'un diagnostic environnemental pour les zones humides et les haies*, 49p.

I.I.B.S.N., 2008, *Notice technique pour le traitement de l'information ; Diagnostics environnementaux pour les zones humides et les haies*, 19p.

I.I.B.S.N., 2005, *Les zones humides du Bassin de la Sèvre Nantaise, Guide d'information et d'identification locale à l'usage des collectivités*, 41p.

I.I.B.S.N., non daté, *Le long de nos cours d'eau, une végétation à entretenir*, 7p.

I.I.B.S.N., 2000 *Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Bassin de la Sèvre Nantaise – Diagnostic – Etat des lieux*. 166p.

JEANDENANS Yann, 2006, *Délimitation et évaluation d'éléments paysagers favorables à la protection de la ressource en eau*. 47p.

JOURDAN Elise, 2007, *Inventaires des zones humides du département de l'Isère (38)*. 73p

MATHIEU Sonia, ENGREF, 2006, *Evaluation de l'intérêt des zones humides ordinaires – arguments pour les valoriser auprès du public*. 13p.

MEDAD, non daté, *Synthèses sur les zones humides françaises à destination des gestionnaires, élus et acteurs de terrain*. 62p.

PAILLARD Pierre, 2005, *Atlas des zones humides de la commune de Monnières*.

PARAYRE Isabelle, ANA (Agir pour la Nature en Ariège-Pyrénées), 1997, *Mares et abreuvoirs : état initial et vue d'ensemble pour une gestion et un suivi sur tout le département de l'Ariège*. 60p.

PNRZH, 2006, *Gestion des zones humide*. 63p.

PNRZH, 2005, *Caractérisation des zones humide*. 69p.

PNRZH, 2003, *Les zones humides et l'eau*. 63p.

POLE-RELAIS « ZONES HUMIDES INTERIEURES », 2008, *Synthèses sur les zones humide françaises ; a destination des gestionnaires, élus et acteurs de terrains. Les étangs*.62p.

QUALITE VILLAGE-WALLONIE, non daté, *Nos haies, sauvegardons et entretenons pour notre futur, patrimoine naturel*.

SMIDAP, non daté, *Guide de bonne pratique de gestion d'étangs piscicoles*.

Sites internet :

http://www.ifen.fr/zoneshumides/pages/medd_gestion.htm

http://www.forum-marais-atl.com/ag_sem_zh.html

http://zones-humides.parcs-naturels-regionaux.fr/zones_humides/

<http://www.ddaf08.agriculture.gouv.fr/> Rubrique Environnement > Zone humide.

<http://www.pole-tourbieres.org>

<http://fr.wikipedia.org/wiki/Jussie>

http://fr.wikipedia.org/wiki/Zone_humide

http://fr.wikipedia.org/wiki/Myocastor_coypus

http://www.abceze.fr/index.php?openPanel=2&id_ss2_rubrique=63

<http://www.crp-poitou-charentes.fr/Les-peupliers-consomment-moins-d.html>

http://fr.wikipedia.org/wiki/S%C3%A8vre_nantaise

<http://www.ifen.fr/zoneshumides/pages/definition.htm>

LISTE DES FIGURES ET DES TABLEAUX

Liste des figures

Figure 1. Carte de localisation du bassin de la Sèvre Nantaise.....	7
Figure 2. Prairie humide du bassin de la Sèvre Nantaise, Monnières (JAULIN, 2008).....	12
Figure 3. Structure d'une haie	13
Figure 4. Haie du bassin de la Sèvre Nantaise, Monnières (JAULIN, 2008)	13
Figure 5. Carte de localisation de Monnières.....	15
Figure 6. Diagrammes illustrant les zones humides de Monnières avant validation	24
Figure 7. Diagrammes illustrant les zones humides de Monnières après validation	25
Figure 8. Diagrammes illustrant les haies de Monnières (résultats validés).....	28
Figure 9. Bois humide, Monnières (JAULIN, 2008).....	29
Figure 10. Prairie humide, Monnières (JAULIN, 2008).....	30
Figure 11. Peupleraie implantée sur une prairie humide, Monnières (JAULIN, 2008).....	31
Figure 12. Mare en bon état, Monnières (JAULIN, 2008)	32
Figure 13. Mare envahie par les lentilles, Monnières (JAULIN, 2008)	32
Figure 14. Mare envahie par les massettes, Monnières (JAULIN, 2008).....	32
Figure 15. Etang des Tuileries, Monnières (JAULIN, 2008)	33
Figure 16. Ragondin (<i>Myocastor coypus</i>), Monnières (JAULIN, 2008).....	34
Figure 17. Haies de bonne qualité à conserver, Monnières (JAULIN, 2008)	35

Liste des tableaux

Tableau 1. Caractéristiques principales du bassin de la Sèvre Nantaise	6
Tableau 2. Récapitulatif des interventions réalisées sur Monnières	19
Tableau 3. Récapitulatif des réunions avec le groupe local de pilotage	20
Tableau 4. Pourcentage de la prélocalisation par rapport à la superficie de la commune	21
Tableau 5. Comparaison des différentes superficies (avant réunion de validation).....	23
Tableau 6. Résultats pour les zones humides avant validation par le groupe de pilotage	23
Tableau 7. Résultats validés pour les zones humides par le groupe de pilotage.....	25
Tableau 8. Comparaison des différentes superficies (après réunion de validation).....	26
Tableau 9. Comparaison des densités de haies en milieu bocager (MISSION BOCAGE, 2008)	27
Tableau 10. Résultats présentés et validés pour les haies par le groupe de pilotage	28

SOMMAIRE DES ANNEXES

- Annexe 1** : Objectifs et thèmes d’actions du SAGE du Bassin de la Sèvre Nantaise
- Annexe 2** : Récapitulatif juridique pour les zones humides
- Annexe 3** : Caractéristiques des zones humides
- Annexe 4** : Schéma de la méthode à tester
- Annexe 5** : Les fiches de terrain
- Annexe 6** : Typologies des zones humides du bassin de la Sèvre Nantaise (typologie SAGE)
- Annexe 7** : Typologies des haies du bassin de la Sèvre Nantaise (ONCFS)
- Annexe 8** : Le groupe local de pilotage
- Annexe 9** : Cartes de Monnières
- Annexe 10** : Prélocalisation des zones humides de Monnières
- Annexe 11** : Z.N.I.E.F.F. de type 2
- Annexe 12** : Carte touristique de Monnières
- Annexe 13** : Les zones humides de Monnières avant validation
- Annexe 14** : Les zones humides de Monnières validées
- Annexe 15** : Les haies de Monnières validées

TABLE DES MATIERES

RESUME	2
ABSTRACT	3
SIGLES ET ABBREVIATIONS	4
INTRODUCTION.....	5
I. MATERIELS ET METHODES	6
I.1 PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE	6
I.1.1 <i>La Sèvre Nantaise : un affluent ligérien chargé d'histoire</i>	6
I.1.2 <i>L'hydrologie de la Sèvre Nantaise</i>	7
I.2 LA SEVRE NANTAISE : ASSOCIATION, INSTITUTION, QUI FAIT QUOI ?	8
I.2.1 <i>L'association</i>	8
I.2.2 <i>Les 7 syndicats de rivière</i>	8
I.2.3 <i>Présentation de la structure d'accueil : IIBSN</i>	8
I.2.3.1 Les différents rôles de l'IIBSN	8
I.2.3.2 L'IIBSN, structure porteuse du SAGE du bassin de la Sèvre Nantaise	9
I.3 LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE	9
I.3.1 <i>L'historique des SDAGE et des SAGE</i>	9
I.3.2 <i>La Commission Locale de l'Eau : le Parlement de l'eau</i>	9
I.3.3 <i>Le SAGE du bassin de la Sèvre Nantaise</i>	10
I.3.4 <i>Les engagements des communes</i>	10
I.3.5 <i>Rappel législatif</i>	11
I.4 LES MILIEUX A RECENSER.....	11
I.4.1 <i>Les zones humides</i>	11
I.4.1.1 Définition.....	11
I.4.1.2 Fonctions principales de la zone humide	11
I.4.2 <i>La haie</i>	13
I.4.2.1 Définition.....	13
I.4.2.2 Fonctions principales de la haie	13
I.5 METHODOLOGIE	14
I.5.1 <i>La méthode à tester</i>	14
I.5.2 <i>Le choix de la commune « test »</i>	15
I.5.3 <i>Les différentes étapes de la démarche</i>	16
I.5.3.1 La communication à l'échelle communale	16
I.5.3.2 Le groupe local de pilotage.....	16
I.5.3.3 Le recueil des données existantes	16
I.5.3.4 Vérifications de terrain	17
I.5.3.5 Propositions de gestion et validation locale	17
I.5.3.6 Validation du diagnostic environnemental par la Commission Locale de l'Eau du SAGE Sèvre Nantaise	17
I.5.3.7 Restitution du diagnostic environnemental.....	18
I.5.4 <i>Le rendu final de l'étude</i>	18
I.5.4.1 Le rapport du diagnostic	18
I.5.4.2 L'atlas des zones humides	18
I.5.4.3 L'atlas des haies.....	18
I.5.4.4 Le guide des propositions de gestion	18
I.5.4.5 Les posters	18
II. RESULTATS	19
II.1 LES RENCONTRES AVEC LES ELUS ET LES ADMINISTRES : LA BASE DE LA DEMARCHE	19
II.2 L'INFORMATION DES ADMINISTRES : UNE COMMUNICATION ESSENTIELLE	19
II.3 UNE FORTE IMPLICATION DU GROUPE LOCAL DE PILOTAGE	20
II.4 LE RECUEIL DES DONNEES	20
II.4.1 <i>L'atlas des zones humides de 2005</i>	20
II.4.2 <i>Le Plan Local d'Urbanisme et le cadastre</i>	21
II.4.3 <i>Les cartes IGN et les photos aériennes : une précision et une source d'information essentielle</i>	21

II.4.4	<i>La prélocalisation des zones humides : utile mais peu précise</i>	21
II.4.5	<i>La Z.N.I.E.F.F. de type 2 : peu significative</i>	22
II.4.6	<i>La carte touristique : se repérer rapidement</i>	22
II.4.7	<i>Le groupe de pilotage : mémoire d'un territoire</i>	22
II.5	VERIFICATION DE TERRAIN	23
II.5.1	<i>Résultats des inventaires pour les zones humides</i>	23
II.5.1.1	Résultats présentés au groupe de pilotage	23
II.5.1.2	Résultats validés par le groupe de pilotage	25
II.5.2	<i>Résultats des inventaires pour les haies</i>	26
II.6	LES PROPOSITIONS DE GESTIONS	29
II.6.1	<i>La gestion des zones humides, une mission à la portée de la commune</i>	29
II.6.1.1	Les bois humides et les prairies humides : une richesse particulière	29
II.6.1.2	Les prairies dégradées ou en cours de dégradation	30
II.6.1.3	Les mares, des milieux riches à préserver	31
II.6.1.4	Les étangs, une gestion qui mérite des précautions	33
II.6.1.5	Ragondin et Jussie, espèces invasives à surveiller et à contrôler	33
II.6.2	<i>La gestion des haies, un contexte plus particulier</i>	34
II.6.2.1	Les haies de bonne qualité : les haies à préserver	35
II.6.2.2	Les haies de moins bonne qualité : augmenter leur potentiel	35
II.6.2.3	La renaturation : possible mais difficile à mettre en place	35
II.7	LA VALIDATION DES DOCUMENTS PAR LES ELUS	36
II.7.1	<i>La validation à l'échelle locale</i>	36
II.7.2	<i>La validation à l'échelle du bassin versant</i>	36
III.	DISCUSSION	37
III.1	MONNIERES : UN BILAN POSITIF	37
III.1.1	<i>Un potentiel environnemental qui reste faible</i>	37
III.1.2	<i>Une dynamique et une réelle volonté de la commune</i>	37
III.1.3	<i>Un groupe de pilotage exemplaire</i>	37
III.1.4	<i>Une suite encourageante</i>	37
III.2	LES DIFFICULTES RENCONTREES LORS DU TEST DE LA METHODE	38
III.2.1	<i>L'accessibilité aux sites, une difficulté d'ordre pratique</i>	38
III.2.2	<i>Les difficultés techniques</i>	38
III.2.2.1	Les fiches de site : un problème de vocabulaire	38
III.2.2.2	Les fiches haies : un manque de critères de définition des éléments	38
III.2.2.3	Des difficultés dans les fiches zones humides	38
III.2.3	<i>L'enjeu pour la qualité de l'eau : un souci d'appréciation</i>	39
III.3	L'AVENIR DE LA METHODE	40
III.3.1	<i>Des éléments nouveaux</i>	40
III.3.1.1	La méthode : des éléments à modifier et à apporter	40
III.3.1.2	Le guide d'identification des zones humides : une fiche à ajouter	40
III.3.2	<i>Un futur prometteur</i>	41
	CONCLUSION	42
	BIBLIOGRAPHIE	43
	LISTE DES FIGURES ET DES TABLEAUX	45
	SOMMAIRE DES ANNEXES	46
	TABLE DES MATIERES	47