DEUX-SÈVRES
UN BRIN D'AVANCE

Commune de :

Noirlieu

(Bressuire)

AMENAGEMENT FONCIER AGRICOLE ET FORESTIER

ETUDE D'IMPACT

ATLAM Environnement
ETUDES EXPERTISES CONSEILS

Novembre 2017

Sommaire

1 – CONTEXTE DU PROJET D'AMENAGEMENT ET DE L'ETUDE P.01
1.1 – OBJET DE L'AMENAGEMENT P.02
1.1.1 – Origine – Raisons de l'aménagement foncier P.02
1.1.2 – Périmètre d'aménagement foncier P.03
1.1.3 – Porteur du projet – Intervenants P.05
1.2 – UN AMENAGEMENT SOUMIS A ETUDE D'IMPACT P.06
1.2.1 – Objet de l'étude d'impact P.06
1.2.2 – Textes réglementaires régissant l'étude d'impact P.06
1.2.3 – Démarche ERC (Eviter – Réduire – Compenser) P.07
1.2.4 – Décomposition de l'étude d'impact P.08
1.2.5 – Autres références réglementaires P.09
- Dispositions réglementaires complémentaires à celles de l'étude d'impact P.09
- Dispositif d'évaluation des incidences Natura 2000 P.10
- Dispositions réglementaires relatives aux espèces et habitats protégés P.10
- Dispositions réglementaires relatives aux zones humides P.11
1.3 – DEMARCHE ET PROCEDURE D'AMENAGEMENT FONCIER P.12
1.3.1 – Phase préalable : l'étude d'aménagement P.12
1.3.2 – Etapes de la procédure d'aménagement foncier P.13
- Etapes de la procédure jusqu'à l'enquête publique sur le projet P.13
- Etapes de la procédure au-delà de l'enquête publique P.13
1.3.3 – Principaux acteurs de la procédure P.14
1.3.4 – Principales règles de la procédure P.16
1.3.5 – Mesures environnementales encadrant la procédure P.16
- Prescriptions environnementales P.16
- Mesures d'accompagnement de la procédure P.17
1.4 – DEROULEMENT DU PRESENT AMENAGEMENT FONCIER P.17

2 – ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT P.18
2.1 – ETABLISSEMENT DE L'ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT P.19
2.1.1 – Phasage P.19
2.1.2 – Aire d'étude P.19
2.2 – CONTEXTE COMMUNAL P.20
2.2.1 – Situation géographique et administrative P.20
2.2.2 – Démographie - Habitat P.21
- Evolution de la population P.21
- Dynamique économique P.21
- Répartition de l'habitat P.21
2.2.3 – Documents d'urbanisme et de programmation P.22
- Plan local d'urbanisme (PLU) P.22
- Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) P.22
2.2.4 – Contexte foncier et agricole P.23
- Propriété P.23
- Agriculture P.25
2.3 – ENVIRONNEMENT PHYSIQUE P.27
2.3.1 – Géologie P.27
2.3.2 – Pédologie P.28

2.3.3 – Hydrogéologie P.28
2.3.4 – Topographie P.28
2.4 – HYDRAULIQUE P.31
2.4.1 - Réseau hydrographique – Bassins versants P.31
- Bassin versant principal P.31
- Réseau hydrographique communal P.31
- Réseau hydrographique complémentaire P.33
- Problèmes d'inondations P.33
2.4.2 - Plans d'eau P.34
2.4.3 – Zones humides P.35
2.4.4 - Dispositifs de gestion et de protection de l'eau P.36
- Directive nitrates P.36
- SDAGE P.36
- SAGE P.37
2.5 - ENVIRONNEMENT NATUREL P.39
2.5.1 – Dispositifs de protection de la biodiversité P.39
- Sites Natura 2000 - ZNIEFF P.39
- Trame verte et bleue définie par le SRCE P.41
- Trame verte et bleue définie par le SCoT P.42
- Trame verte et bleue définie à l'échelle de la commune P.42
2.5.2 – Structure bocagère P.44
- Densité P.44
- Typologie des haies P.44
- Composition des haies P.46
- Fonction – Sensibilité des haies et arbres P.47
2.5.3 – Eléments d'occupation du sol P.47
- Boisements P.47
- Friches P.48
- Prairies P.49
- Terrain d'agrément - Vignes - Vergers P.51
2.5.4 – Faune P.51
- Contexte – Intérêt faunistique général P.51
- Espèces représentées P.52
2.6 - ENVIRONNEMENT CULTUREL – PAYSAGE P.56
2.6.1 – Patrimoine historique P.56
2.6.2 – Développement touristique – Randonnée P.56
2.6.3 – Paysage P.57
- Caractéristiques paysagères P.57
- Unités paysagères P.57
2.7 – RISQUES ET NUISANCES P.60
2.7.1 – Risques naturels P.60
2.7.2 – Nuisances P.60
- Qualité de l'air P.60
- Bruit P.60
2.8 – MESURES ENVIRONNEMENTALES A APPLIQUER P.61
2.8.1 – Schéma directeur P.61
2.8.2 – Prescriptions inscrites à l'arrêté préfectoral P.64

3 – PRESENTATION ET CHOIX DU PROJET P.66

3.1– PRESENTATION DU PROJET RETENU P.67
3.1.1 – Projet parcellaire P.67
- Evolution parcellaire avant / après aménagement P.67
- Aménagements créés P.68
3.1.2 – Programme de travaux connexes P.70
- Travaux de voirie P.70
- Travaux d'aménagement de sol P.70
- Travaux hydrauliques P.70
- Travaux de plantation de haies P.70

3.2 – JUSTIFICATION DU PROJET AU REGARD DES REGLES ET OBJECTIFS DE LA PROCEDURE P.71
3.2.1 – Application des règles de procédure P.71
3.2.2 – Prise en compte des souhaits des propriétaires et exploitants P.71
- Consultation des propriétaires et exploitants P.71
- Objectifs parcellaires P.72
- Demandes de travaux connexes P.72
3.2.3 – Prise en compte des souhaits de la collectivité P.72

3.3 –MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION APPLIQUEES P.73
3.3.1 – Mesures d'évitement et de réduction anticipées P.73
- Définition des prescriptions environnementales P.73
- Suivi de l'évolution de l'état des lieux P.73
- Principes retenus pour l'établissement du projet P.74
3.3.1 – Mesures d'évitement et de réduction dans la conception du projet P.75
- Suivi environnemental du projet P.75
- Mesures d'évitement et/ou de réduction appliquées P.75
- Principe des mesures compensatoires proposées P.77

3.4 – "SCENARIO DE REFERENCE" P.78

4 – INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT RESPECT DES PRESCRIPTIONS P.79

4.1 – INCIDENCES DU PROJET SUR LA RESSOURCE EN EAU P.81
4.1.1 – Rubriques de la loi sur l'eau P.81
4.1.2 – Incidences des travaux hydrauliques P.81
- Incidences quantitatives P.81
- Incidences qualitatives P.82
4.1.3 – Incidences du projet sur les plans d'eau P.82
4.1.4 – Incidences du projet sur les zones humides P.82
4.1.5 – Respect des prescriptions de l'arrêté préfectorales relatives à l'hydraulique P.84

4.2 – INCIDENCES DU PROJET SUR LES HABITATS NATURELS P.84
4.2.1 – Incidences du projet sur la structure bocagère P.84
- Evolution de la trame bocagère P.84
- Incidences des travaux d'arrachages de haies P.87
4.2.2 – Incidences du projet sur les boisements et friches P.87
4.2.3 – Incidences du projet sur les prairies permanentes P.88
4.2.4 – Incidences indirects du projet parcellaire sur ces habitats P.88
4.2.5 – Incidences du projet sur les habitats remarquables et continuités écologiques P.89
4.2.6 – Respect des prescriptions relatives à la protection des habitats naturels P.89

4.3 – INCIDENCES DU PROJET SUR LA FAUNE P.91
4.3.1 – Méthode – Statut du projet vis-à-vis des espèces protégées P.91
4.3.2 – Incidences du projet sur la faune à ce stade des études P.92
- Incidences du projet sur l'avifaune P.92
- Incidences du projet sur les amphibiens P.97
- Incidences du projet sur les mammifères terrestres P.98
- Incidences du projet sur les chiroptères P.99
- Incidences du projet sur les insectes P.100
- Incidences du projet sur les reptiles P.102
4.3.3 – Respect des prescriptions relatives à la faune P.102
4.4 – INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT HUMAIN ET CULTUREL P.103
4.4.1 – Incidences du projet sur les éléments de patrimoine P.103
4.4.2 – Incidences du projet sur le réseau de randonnée P.103
4.4.3 – Incidences du projet sur le paysage et le cadre de vie P.103
4.4.4 – Incidences du projet sur la circulation locale et la sécurité des usagers P.104
4.4.5 – Incidences du projet sur la santé humaine, le climat et l'énergie P.104
4.4.6 – Respect des prescriptions relatives à l'environnement humain et culturel P.104
4.5 – COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS ET DISPOSITIFS DE PROGRAMMATION ET DE PROTECTION P.105
4.5.1 – Compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme P.105
- Compatibilité avec le PLU de Bressuire P.105
- Compatibilité avec le SCoT P.105
4.5.2 – Compatibilité du projet avec les dispositifs de gestion et de protection de l'eau P.105
- Compatibilité avec les objectifs du SDAGE P.105
- Compatibilité avec les objectifs des SAGE P.106
4.5.3 – Compatibilité du projet avec les dispositifs de protection de la biodiversité P.107
- Incidences du projet sur les sites Natura 2000 P.107
- Prise en compte de la trame verte et bleue P.107
4.5.4 – Prise en compte des risques naturels P.107
4.5.5 - Prise en compte des dispositifs concernant les exploitations agricoles P.108
- Agriculture biologique P.108
- Plans d'épandage P.108
- Bonnes Conditions Agricoles et Environnementales (BCAE) P.108
4.6 – EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS P.109

5 - MESURES **P.110**
5.1 – MESURES DE REDUCTION EN PHASE TRAVAUX P.111
5.1.1 – Mesures hydrauliques P.111
- Modalités de réalisation des travaux hydrauliques P.111
- Intervention en cas de pollution P.112
5.1.2 – Mesures faunistiques P.112
5.2 – MESURES COMPENSATOIRES P.113
5.2.1 – Plantation de haies P.113
- Programme P.113
- Modalités de réalisation des plantations P.113
5.2.2 – Compensation des zones humides P.115
5.2.3 – Mesures compensatoires complémentaires P.115

5.3 – MESURES D'ACCOMPAGNEMENT P.115
5.3.1 – Demandes de travaux P.115
5.3.2 – Mesures archéologiques P.115
5.3.3 – Mesures de préservation au moment de la prise de possession P.116
5.4 – MISE EN ŒUVRE, PERENNISATION ET SUIVI DES MESURES P.116
5.4.1 – Modalités de réalisation des travaux connexes P.116
5.4.2 – Mesures de pérennisation P.117
5.4.3 – Mesures de suivi P.117
5.5 – FINANCEMENT / COUT DES TRAVAUX ET MESURES P.118
5.5.1 – Mode de financement P.118
5.5.2 – Coût des travaux / Répartition financière P.119

6 – METHODES - DIFFICULTES RENCONTREES P.120
6.1 – SOURCE DES DONNEES DE L'ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT P.121
6.1.1 – Données bibliographiques P.121
6.1.2 – Données par thématique P.121
6.1.3 – Phasage des inventaires de terrain P.123
6.2 – METHODE DES INVENTAIRES FAUNISTIQUES P.124
6.2.1 – Méthode globale – Périodes d'inventaires P.124
6.2.2. – Protocoles de suivis par groupe P.125
6.3 - EVALUATION DES INCIDENCES DU PROJET P.128
6.3.1 – Détermination du programme de travaux connexes P.128
6.3.2 – Evaluation des incidences des travaux P.129
6.3.3 – Evaluation des incidences sur les espèces protégées P.130
6.4 – DIFFICULTES RENCONTREES P.133
6.4.1 – Difficultés inhérentes à la procédure d'aménagement foncier P.133
6.4.2 – Difficultés inhérentes au phasage de la procédure P.133

ANNEXES P.134

- 1 -
Contexte du projet d'aménagement et de l'étude

1.1 – Objet de l'aménagement
1.2 – Un aménagement soumis à étude d'impact
1.3 – Démarche et procédure d'aménagement foncier
1.4 – Déroulement du présent aménagement

1.1 – OBJET DE L'AMENAGEMENT

1.1.1 – Origine – Raisons de l'aménagement foncier

Depuis de nombreuses années, la commune de Noirlieu, commune associée du grand Bressuire, envisage la mise en œuvre d'une opération d'aménagement foncier, afin de :

- Améliorer les structures parcellaires des propriétés, qui sont localement morcelées.
- Mettre en adéquation les parcellaires de propriétés et d'exploitations qui ont été regroupés dans le cadre d'échanges de cultures (non officiels).
- Permettre la création d'un chemin de contournement du bourg, afin de faciliter les déplacements agricoles (tracteurs, bovins) et surtout assurer la sécurité des habitants.

Ainsi, soucieuse d'améliorer l'économie agricole sur son territoire et consciente des enjeux environnementaux, elle a sollicité le Département, dès 2005, pour qu'une réflexion d'aménagement foncier soit engagée.

Dans ce contexte, la réalisation d'une étude d'aménagement a été engagée en 2005 ; mais les nouvelles dispositions réglementaires intervenues (loi du 23 février 2005 relative au développement des territoires ruraux et son décret d'application du 30 mars 2006 et loi du 5 janvier 2006 d'orientation agricole), ont fait que cette étude n'a été finalisée qu'en 2011.

A l'issue de la réalisation de l'étude d'aménagement, la Commission Communale d'Aménagement Foncier (CCAF) de Noirlieu, constituée par arrêté du président du Conseil général des Deux-Sèvres du 26 janvier 2011, s'est prononcée favorablement au lancement d'une opération d'aménagement foncier, lors de sa séance du 29 mars 2011.

Ainsi, cette opération s'inscrit dans les objectifs assignés à la procédure d'aménagement foncier, soit :

- Améliorer les conditions d'exploitation des propriétés rurales agricoles.
  L'aménagement foncier permet de regrouper les parcelles de propriétés. Une propriété bien structurée offre de meilleures possibilités de mise en valeur. Tout îlot de propriété est également desservi.
  Il donne aussi la possibilité de mettre en œuvre la procédure de cession de petites parcelles, d'une surface inférieure ou égale à 1,5 ha et d'une valeur inférieure à 1 500 €, en application des articles L. 121-24 et suivants et R. 121-33 et suivants du code rural et de la pêche maritime.
  Pour les exploitations, l'aménagement foncier constitue un moyen d'améliorer l'outil de travail. Par le regroupement des parcelles et le rapprochement des terres du siège d'exploitation, il permet une réduction du temps de travail et des charges d'exploitation ; il permet aussi de limiter le passage des engins agricoles sur les voies de circulation. Outre ce contexte parcellaire, il facilite également les diverses déclarations (MSA, PAC…).
- Assurer la mise en valeur des espaces naturels ruraux.
- Contribuer à l'aménagement du territoire communal.
  La restructuration des propriétés foncières se fait dans un cadre défini au préalable, tenant compte des particularités communales.
  Des mesures foncières ou environnementales, adaptées, peuvent être mises en place pour la protection et la mise en valeur du territoire (mesures de protection de cours d'eau, programme de plantations, continuité des sentiers de randonnée,…).

1.1.2 – Périmètre d'aménagement foncier

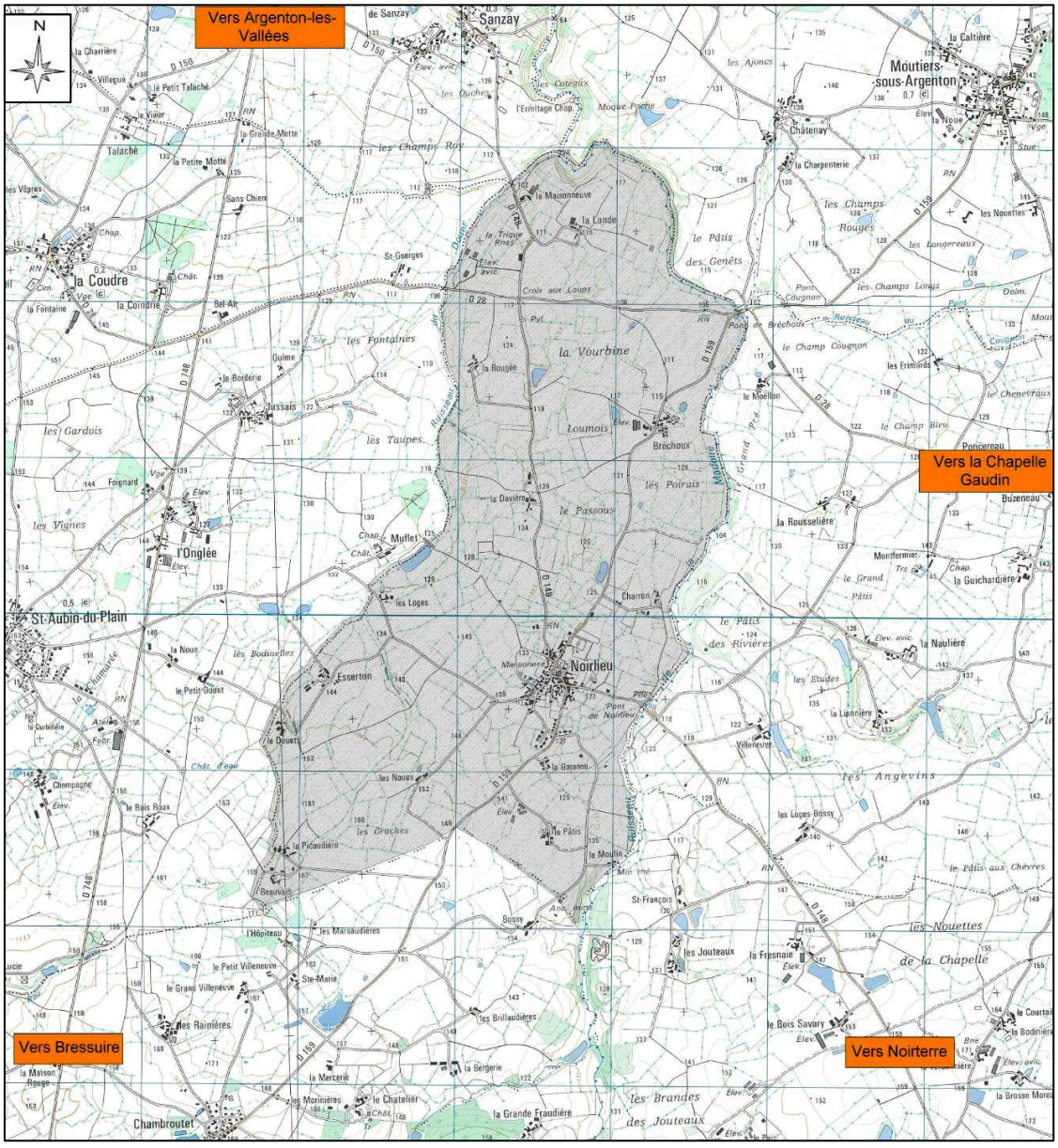
Lors de sa séance du 12 septembre 2011, la CCAF de Noirlieu a validé et décidé de soumettre à enquête publique un périmètre d'aménagement foncier portant sur l'ensemble du territoire communal, à l'exception des zones bâties, soit sur une surface de 761,5 ha.

Le périmètre d'aménagement foncier, adopté par la CCAF à l'issue de l'enquête publique couvre une surface totale de 749 h 08 a 46 ca, réparti de la manière suivante :

- Noirlieu : 736 ha 59 a 13 ca
- Chambroutet : 12 ha 49 a 33 ca

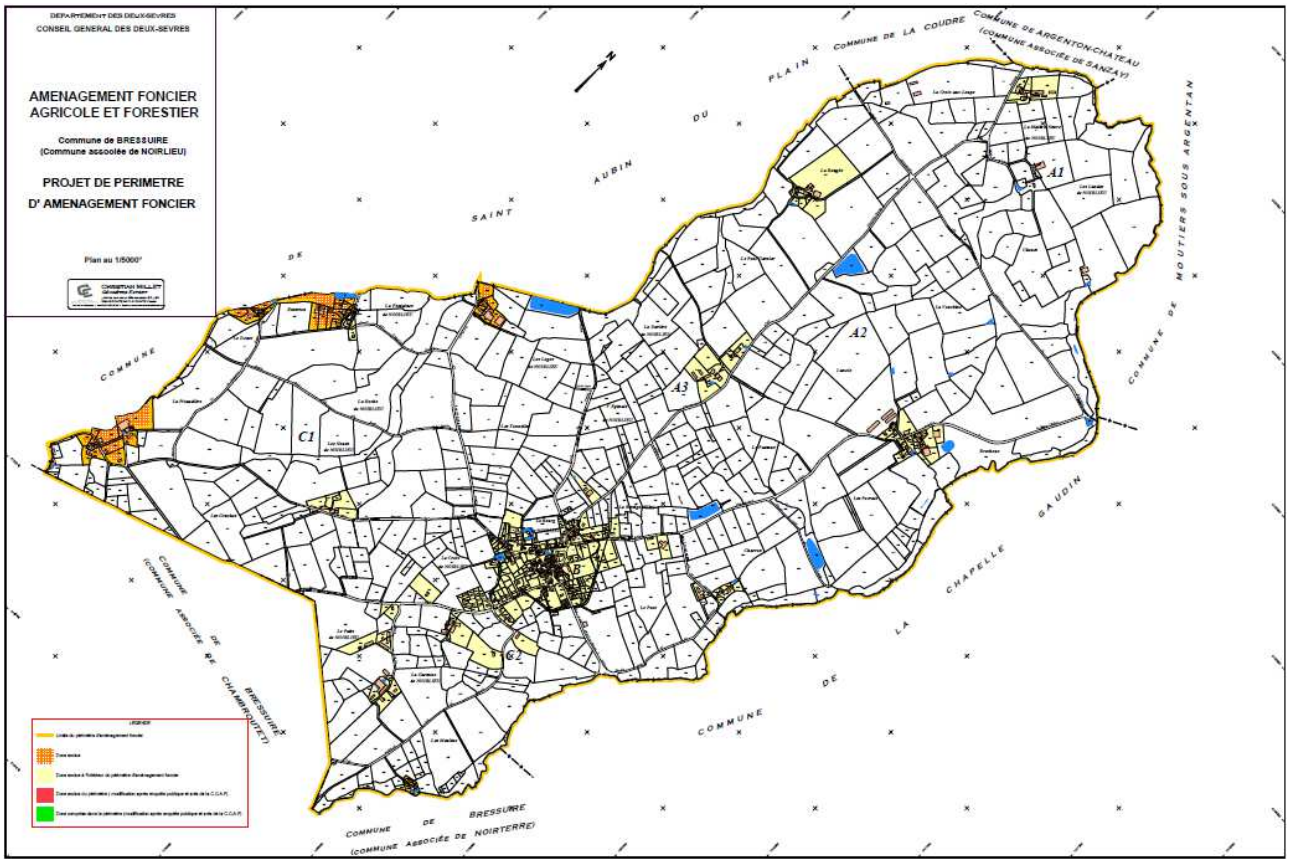
L'opération, sur ce périmètre, a été ordonnée par délibération du Conseil Général (Départemental) des Deux-Sèvres du 8 juillet 2013.

COMMUNE ASSOCIEE DE NOIRLIEU



Extrait des cartes IGN au 1/25 000 : n°1525 est – Bressuire

PERIMETRE D'AMENAGEMENT FONCIER



1.1.3 – Porteur du projet - Intervenants

Maître d'ouvrage de l'aménagement foncier :

Conseil départemental des Deux-Sèvres
Service Aménagement Rural, Energies, Déchets, Randonnées

Avec la collaboration de :

Commission Communale d'Aménagement Foncier de Noirlieu (CCAF)

Cabinet de géomètres en charge de l'opération :

Cabinet ABSCISSE Géo-Conseil
Géomètres – Experts fonciers
3, rue des Courlis
86280 SAINT BENOIT
Tél : 05 49 01 37 77
Géomètre expert agréé : Benoît SAUX
Chef de projet : Philippe-Emmanuel BEAUJEAN

Mission d'études environnementales / Etude d'impact
Bureau d'études ATLAM
38, rue Saint Michel
85190 VENANSAULT
Tél. : 02 51 48 15 15
Mail : atlam@wanadoo.fr
Chargés d'étude :
Relevés état initial et faunistiques : Mathias RICHARD
Rédaction : Pascale HERVOUET-LAGADIC / Mathias RICHARD

1.2 – UN AMENAGEMENT SOUMIS A ETUDE D'IMPACT

1.2.1 – Objet de l'étude d'impact

Le présent dossier constitue l'étude d'impact réglementaire, du projet d'aménagement foncier qui sera présenté en enquête publique. En effet, cette procédure est soumise à évaluation environnementale au regard de la rubrique 45 de l'annexe à l'article R.122-2 du code de l'environnement (modifié par le décret n°2016-1110 du 11 août 2016).

Cette étude a pour but de :

- Accompagner la procédure d'aménagement, tant sur l'établissement du projet parcellaire que sur l'élaboration du programme de travaux connexes, en veillant à éviter et réduire leur incidences sur l'environnement.
- Etablir le bilan du respect des prescriptions et recommandations environnementales initiales (schéma directeur et arrêté préfectoral de prescriptions).
- Evaluer les incidences du projet sur l'environnement.
- Proposer des mesures de réduction, compensatoires et de suivi, en conformité avec l'arrêté préfectoral de prescriptions et les dispositions réglementaires.

L'étude d'impact vaut également

- Document d'incidences au titre de l'article R.214-6 du code de l'environnement relatif à la protection de l'eau et des milieux aquatiques.
- Evaluation d'incidence Natura 2000, en application de l'article R.414-23 du code de l'environnement.

1.2.2 - Textes réglementaires régissant l'étude d'impact

L'étude d'impact a été définie par la loi du 10 juillet 1976 n° 76-629 relative à la protection de la nature, complétée par la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (dite Grenelle 2).

L'application et le contenu de l'étude d'impact ont été définis successivement par divers décrets :

- Décret n°77-1141 du 12 octobre 1977 pris pour l'application de l'article 2 de la loi n°76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature.
- Décret n°93-245 du 25 février 1993, qui modifie celui du 12 octobre 1977.
- Décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements, à compter du 1 juin 2012.
- Décret n° 2016-1110 du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes.
- Décret n° 2017-626 du 25 avril 2017 relatif aux procédures destinées à assurer l'information et la participation du public à l'élaboration de certaines décisions susceptibles d'avoir une incidence sur l'environnement et modifiant diverses dispositions relatives à l'évaluation environnementale de certains projets, plans et programmes.

Ces dispositions réglementaires sont transposées dans le code de l'Environnement dans les articles L. 122-1 et suivants, relatifs aux études d'impact des travaux et projets d'aménagement.

Ainsi, sont soumis à évaluation environnementale (étude d'impact) "Les projets qui, par leur nature, leur dimension ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine, en fonction de critères et de seuils définis par voie réglementaire et, pour certains d'entre eux, après un examen au cas par cas effectué par l'autorité environnementale".
On entend par projet : "la réalisation de travaux de construction, d'installations ou d'ouvrages, ou d'autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, y compris celles destinées à l'exploitation des ressources du sol".

1.2.3 – Démarche ERC (Eviter-Réduire-Compenser)

La réforme de l'étude d'impact, impulsée par le Grenelle de l'Environnement a permis de résoudre certaines lacunes de la loi de 1976 instituant les études d'impact, en exigeant que soient précisées dans les arrêtés d'autorisation les mesures destinées à éviter, réduire et compenser les impacts, mais aussi les modalités de suivi de leurs effets.
L'évolution de la réglementation a donc renforcé l'importance d'une meilleure prise en compte de l'environnement dans les projets d'aménagement.

En 2012, le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, du Transport et du Logement, a publié une "Doctrine relative à la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur le milieu naturel", afin d'en clarifier les fondements et les principes d'application.
"Les questions environnementales doivent faire partie des données de conception des projets au même titre que les autres éléments techniques, financiers, etc. Cette conception doit tout d'abord s'attacher à éviter les impacts sur l'environnement, y compris au niveau des choix fondamentaux liés au projet (nature du projet, localisation, voire opportunité). Cette phase est essentielle et préalable à toutes les autres actions consistant à minimiser les impacts environnementaux des projets, c'est-à-dire à réduire au maximum ces impacts et en dernier lieu, si besoin, à compenser les impacts résiduels
après évitement et réduction.
C'est en ce sens et compte-tenu de cet ordre que l'on parle de « séquence éviter, réduire, compenser".
Dans la conception et la mise en œuvre de leurs projets, les maîtres d'ouvrage doivent définir les mesures adaptées pour éviter, réduire et, lorsque c'est nécessaire et possible compenser leurs impacts négatifs significatifs sur l'environnement. Cette démarche doit conduire à prendre en compte l'environnement le plus en amont possible lors de la conception des projets d'autant plus que l'absence de faisabilité de la compensation peut, dans certains cas, mettre en cause le projet.

1.2.4 - Décomposition de l'étude d'impact

En référence à l'article R 122-5 du code de l'environnement, tel que modifié par le Décret n°2017-626 du 25 avril 2017 - art. 3, l'étude d'impact doit présenter :

1° Un résumé non technique qui peut faire l'objet d'un document indépendant.

2° Une description du projet : localisation, description des caractéristiques physiques, techniques, de procédé….

3° Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommé "scénario de référence" et de leur évolution ou cas de mise en œuvre ou d'absence du projet.

4° Une description des facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet (population, santé humaine, biodiversité, terres, sol, eau, air, climat, biens matériels, patrimoine culturel, paysage).

5° Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement liés à : la construction et l'existence du projet, l'utilisation de ressources naturelles, l'émission de polluants, bruits, nuisances, déchets…, les risques pour la santé humaine, le patrimoine culturel ou l'environnement.
Cette description prend en compte les effets cumulés avec d'autres projets existants ou approuvés.

6° Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné.

7° Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine.

8° Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :
- éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;
- compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.

La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5°.

9° Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées ;

10° Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;

11° Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation ;

Ce dossier présente l'ensemble de ces points rassemblés en 6 parties :

1) Contexte du projet d'aménagement et de l'étude
2) Etat actuel de l'environnement
3) Présentation et choix du projet
4) Incidences du projet sur l'environnement.
5) Mesures (avec leur coût).
6) Méthodes.

L'étude d'impact fait l'objet d'un résumé non technique (document annexe) destiné à faciliter la prise de connaissance, par le public, des informations contenues dans l'étude d'impact.

1.2.5 - Autres références réglementaires

Dispositions réglementaires complémentaires à celles de l'étude d'impact

L'étude fait notamment référence aux législations suivantes :

- Loi du 31 décembre 1913 sur les monuments historiques.
- Loi n°1930-05-02 du 2 mai 1930 ayant pour objet de réorganiser la protection des monuments naturels et des sites de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque.
- Loi n°83-630 du 12 juillet 1983 relative à la démocratisation des enquêtes publiques et la protection de l'environnement (décret d'application n°85-453 du 23 avril 1985).
- Loi n°92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau - Loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006.
- Décrets n°2006-880 et 2006-881 du 17 juillet 2006, modifiant les décrets n°93-742 et 93-743 du 29 mars 1993, définissent les procédures d'autorisation et de déclaration qui visent tous travaux, ouvrages, installations ou activités dès lors qu'ils concernent directement ou indirectement l'eau et les milieux aquatiques.
  En référence à la rubrique 5.2.3.0 de la nomenclature de la loi sur l'eau (article R. 214-1 modifié par le décret n°2014-750 du 1er juillet 2014 - art. 2) : "les travaux décidés par la commission d'aménagement foncier, comprenant des travaux tels que l'arrachage de haies, l'arasement de talus, le comblement de fossés, la protection des sols, l'écoulement des eaux nuisibles, les retenues et la distribution des eaux utiles, la rectification, la régularisation et le curage des cours d'eau non domaniaux" sont soumis à autorisation.
  "Lorsque le projet d'aménagement foncier agricole et forestier comporte des travaux visés au troisième alinéa de l'article R. 121-20, l'étude d'impact inclut les éléments prescrits au 4° de l'article 2 du décret n°93-742 du 29 mars 1993 relatif aux procédures d'autorisation et de déclaration prévues par l'article 10 de la loi n°92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau" (article R. 123-10 du code rural et de la pêche maritime).
  Dans ce contexte, le dossier d'incidences au titre de la loi sur l'eau de l'opération d'aménagement foncier, s'inscrit dans l'étude d'impact. L'ensemble des travaux sont soumis à autorisation au titre de la loi sur l'eau.
- Loi n°92-1444 du 31 décembre 1992 sur le bruit.
- Loi n°93-24 du 8 janvier 1993 sur la protection et la mise en valeur des paysages.
- Loi n°96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie.

- Loi n° 2009-967 du 3 août 2009 sur la programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement, dite loi Grenelle 1.
- Loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite loi Grenelle 2.
- Loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages

Dispositif d'évaluation des incidences Natura 2000,

Codifié aux articles L.414-4 et suivants et R.414-19 et suivants du code de l'environnement, ce dispositif résulte de la transposition d'une directive communautaire, la directive 92/43 dite "Habitats, Faune, Flore".
"Lorsque le projet d'aménagement foncier comporte des travaux qui sont de nature à affecter de façon notable un site Natura 2000, l'étude d'impact inclut une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site et tient lieu de l'évaluation prévue à l'article L. 414-4 du code de l'environnement" (article R. 123-10 du code rural et de la pêche maritime).

Dispositions réglementaires relatives aux espèces et habitats protégés

Les dispositions réglementaires concernant les espèces et habitats protégés sont les suivantes :

- Code de l'environnement : art. L.411-1 et suivants du livre IV pour la partie législative et art. R.411-1 et suivants du livre IV pour la partie règlementaire. Ces articles fixent les règles juridiques pour la préservation de la biodiversité.
- Directive européenne pour la conservation des oiseaux sauvages du 2 avril 1979 (79/409/CEE). La directive relative à la conservation des Oiseaux sauvages constitue un prolongement de la Convention de Paris du 18 octobre 1950 relative à la protection des Oiseaux sauvages pendant leur reproduction et leur migration.
- Directive européenne pour la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages du 21 mai 1992 (92/43/CEE).
  La Directive européenne "Habitats, Faune, Flore", plus communément appelée Directive Habitats, a pour objet d'assurer le maintien de la diversité biologique par la conservation des habitats naturels, ainsi que de la faune et de la flore sauvages.
  Cette directive comprend plusieurs annexes fixant la liste des espèces concernées :
  - Annexe I : liste des habitats naturels ou semi-naturels d'intérêt communautaire.
  - Annexe II : liste des espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire.
  - Annexe III : critères que doivent prendre en compte les États membres lors de l'inventaire des sites d'intérêt communautaire.
  - Annexe IV : liste des espèces de faune et de flore pour lesquelles les États membres doivent prendre toutes les mesures nécessaires à une protection stricte.
  - Annexe V : liste des espèces animales et végétales dont la protection est moins contraignante pour les États membres.
- Arrêté du 20 janvier 1982 (publié au J.O. du 13 mai 1982, puis modifié par l'arrêté du 31 août 1995), fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national.

- Arrêté du 23 avril 2007 modifiant l'arrêté du 17 avril 1981 fixant la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- Arrêté du 23 avril 2007 modifiant l'arrêté du 22 juillet 1993 fixant la liste des insectes protégés sur le territoire national et les modalités de leur protection.
- Arrêté du 19 novembre 2007 modifiant l'arrêté du 22 juillet 1993 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- Arrêté du 23 avril 2008 fixant la liste des espèces de poissons et de crustacés et la granulométrie caractéristique des frayères.
- Arrêté du 29 octobre 2009 modifiant l'arrêté du 17 avril 1981 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Par ailleurs, des listes rouges et inventaires des espèces menacées ont été établies au niveau international, national et régional, pour mobiliser l'attention du public et des responsables politiques sur l'urgence et l'étendue des problèmes de conservation de certaines espèces, et pour inciter la communauté internationale à agir en vue de limiter le taux d'extinction des espèces.

Dispositions réglementaires relatives aux zones humides

Les zones humides constituent des milieux à enjeux forts, par leurs fonctions hydrologiques, biogéochimiques et biologiques. Leur prise en compte ou protection est inscrite dans différentes lois ou directives :

- La loi sur l'eau (1992 – 2006), qui vise à assurer la protection des zones humides.
- La Directive Cadre de l'Eau (2000), qui a pour objet d'établir un cadre pour "la protection des eaux intérieures de surface, des eaux de transition, des eaux côtières et des eaux souterraines". Elle fixe des obligations de résultats d'ici 2015.
- La loi SRU (2000), qui a permis de transcrire, dans le code de l'urbanisme, la protection des zones humides, essentiellement par l'intermédiaire du Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD).
- La loi relative au développement des territoires ruraux (2005), qui a permis de renforcer la protection des zones humides, par un volet "zones humides" marqué.

L'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009, dans son article 1er, précise les critères de définition et de délimitation des zones humides, en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.
La note technique du 26 juin 2017 du ministère de la transition énergétique et solidaire, précise la notion de "végétation" inscrite à l'article L.211-1 du code de l'Environnement suite à la lecture des critères de caractérisation des zones humides faite par le Conseil d'État dans sa décision du 22 février 2017.

Par ailleurs, préserver les zones humides, constitue un objectif majeur du SDAGE Loire Bretagne.

1.3 – DEMARCHE ET PROCEDURE D'AMENAGEMENT FONCIER

1.3.1 – Phase préalable : l'étude d'aménagement

Préalablement à son engagement, une procédure d'aménagement foncier fait l'objet d'une étude d'aménagement répondant aux dispositions des articles L. 121-1, L. 121-13 et R. 121-20 du code rural et de la pêche maritime.
Cette étude a pour but de :

- Etablir l'état initial du site, avec un volet foncier et agricole, un volet aménagement du territoire et un volet environnement.
  Cet état initial tient lieu de l'état initial de la future étude d'impact.
- Définir la sensibilité et les enjeux du site au regard de l'aménagement foncier.
- Estimer les besoins d'aménagement et définir la façon dont la procédure d'aménagement foncier peut y répondre.
- Proposer un mode d'aménagement foncier.
- Proposer un périmètre d'aménagement foncier.
- Définir des prescriptions et recommandations environnementales, conformément :
  - aux objectifs assignés à la procédure d'aménagement par les articles L. 111-2 et L. 121-1 du code rural et de la pêche maritime.
  - aux principes posés par le code de l'environnement, notamment par ses articles L. 211-1 relatif à la gestion équilibrée de la ressource en eau, L. 341-1 et suivants, relatifs à la protection des monuments naturels, des sites inscrits et classés et L. 414-1, relatif aux sites Natura 2000.

  Celles-ci se traduisent par la réalisation d'un plan (schéma directeur) regroupant l'ensemble des mesures environnementales à appliquer afin d'encadrer, par anticipation, l'organisation du nouveau plan parcellaire et l'élaboration du programme de travaux connexes.

La finalité de l'étude d'aménagement est donc de fournir à la Commission d'aménagement foncier, constituée à cet effet, les éléments nécessaires pour se prononcer sur l'opportunité de réalisation d'une opération d'aménagement foncier, et de fixer ses modalités de mise en œuvre.

A L'issue des décisions de la Commission et d'une enquête publique, il s'en suit :

- Un arrêté préfectoral définissant les prescriptions environnementales à suivre dans le cadre de la procédure.
- Une délibération du Conseil départemental ordonnant l'opération d'aménagement foncier agricole et forestier et fixant son périmètre.

1.3.2 – Etapes de la procédure d'aménagement foncier

Etapes de la procédure jusqu'à l'enquête publique sur le projet

La procédure d'aménagement, au-delà de l'arrêté ordonnant et jusqu'à l'enquête publique comprend 3 phases.

⇒ **Le classement des sols**

Afin d'établir la base d'échange des parcelles et d'attribuer des parcelles de valeur équivalente à chaque propriétaire, le périmètre d'aménagement foncier fait l'objet d'un classement des sols (par le cabinet de géomètre en charge de l'opération).
Basé sur la valeur de productivité des terres, il diffère du classement cadastral.
Ainsi, chaque parcelle ou partie de parcelle, incluse dans le périmètre d'aménagement foncier, est classée par comparaison avec des parcelles témoins, qui sont définies :

- par natures de cultures, selon la vocation culturale : terre, pré, bois,
- par classes, selon la valeur de productivité réelle (profondeur, structure et texture…), auxquelles sont attribués des points : classes allant généralement de 1 à 8.

Le classement des sols fait l'objet d'une consultation publique.

⇒ **L'avant-projet**

Cette phase constitue l'étape préalable au projet d'aménagement foncier, comprenant la proposition d'un nouveau plan parcellaire et d'un préprogramme de travaux connexes.
Cet avant-projet est établi par le géomètre en charge de l'opération, en concertation avec les propriétaires et exploitants agricoles concernés, les services du Conseil Départemental et le chargé d'étude d'impact.
Au cours de cette phase, un suivi environnemental est réalisé, de façon à :

- S'assurer du respect de l'Arrêté préfectoral de prescriptions.
- Accompagner la réflexion autour de l'élaboration du projet parcellaire et du programme de travaux connexes en vue d'éviter, de réduire et d'anticiper les mesures destinées à compenser les impacts résiduels de l'aménagement foncier sur l'environnement.

L'avant-projet fait l'objet d'une consultation des propriétaires, non prévue par les textes, organisée sous la forme d'une enquête publique simplifiée.

⇒ **Le projet**

Cette phase correspond à l'aboutissement de la concertation menée préalablement dans le but d'élaborer la version définitive du nouveau plan parcellaire et du programme de travaux connexes à soumettre à enquête publique.
Au cours de cette phase est établie l'étude d'impact, soumise à l'avis de l'autorité environnementale, avant présentation du dossier complet en enquête publique.

Etapes de la procédure au-delà de l'enquête publique

Au-delà de l'enquête publique, les étapes de la procédure sont les suivantes :

- Examen, par la Commission, des réclamations déposées en enquête publique.
- Saisine de l'autorité compétente (préfet) pour accord sur le projet.
- Approbation, par la Commission, du projet parcellaire et du programme de travaux connexes.

- Possibilité de recours des propriétaires (un mois), devant la Commission Départementale d'Aménagement Foncier (CDAF).
- Examen, par la CDAF, des réclamations.
- Arrêté du Président du Conseil départemental ordonnant la clôture de l'opération d'aménagement foncier.
- Affichage du plan définitif en mairie(s) et dépôt du procès-verbal d'aménagement au service de la Publicité Foncière, qui valent transfert de propriété.
- Réalisation des travaux connexes.

1.3.3 – Principaux acteurs de la procédure

L'aménagement foncier agricole et forestier est une procédure complexe, qui se déroule sur plusieurs années et fait intervenir une multitude d'acteurs aux intérêts croisés et parfois divergents. La qualité de l'opération repose donc sur une large concertation.

⇒ **Le Conseil départemental**

En tant que maître d'ouvrage de l'AFAF, le Conseil départemental a diverses fonctions :

- Il pilote l'organisation administrative de la procédure.
- Il recrute et coordonne le travail du cabinet de géomètre expert et du bureau d'études en environnement.
- Il anime et assure le secrétariat des commissions d'aménagement foncier (CCAF et CDAF).
- Il constitue l'interlocuteur privilégié des acteurs impliqués dans la procédure : services de l'Etat, organisations professionnelles agricoles, associations de protection de l'environnement, élus, propriétaires fonciers et exploitants agricoles.

Toutefois, la compétence du Conseil départemental s'arrête à la clôture de l'opération d'aménagement foncier ; la maîtrise d'ouvrage des travaux connexes relève de la compétence des associations foncières d'aménagement foncier ou des communes, si elles l'acceptent.

⇒ **Le cabinet de géomètre expert**

Le géomètre agréé en aménagement foncier est le technicien qui, après concertation avec tous les propriétaires et tous les exploitants agricoles du périmètre, les élus, les associations locales, la sous-commission, soumet les projets d'aménagement et de travaux connexes à l'approbation de la commission d'aménagement foncier.

⇒ **Le cabinet d'étude en environnement**

Expérimenté dans la conduite d'études environnementales relatives aux opérations d'aménagement foncier, il établit l'étude d'aménagement puis l'étude d'impact du projet d'AFAF. En étroite collaboration avec le géomètre et la Commission d'aménagement foncier, il propose tout au long de la procédure des mesures d'évitement, de réduction et le cas échéant de compensation des impacts que génère le projet d'aménagement.
Il contribue à garantir la conformité de l'aménagement foncier au regard de la réglementation environnementale en vigueur et l'arrêté préfectoral de prescriptions.

⇒ **La Commission Communale d'Aménagement Foncier**

Son rôle consiste, sous la responsabilité du Département, à conduire l'aménagement foncier dans l'intérêt général et à prendre toute décision nécessaire à l'accomplissement de la procédure. Sa composition est régie par le code rural et de la pêche maritime, afin que soient représentés :

- Des membres locaux : le Maire ou l'un de ses conseillers municipaux, 3 propriétaires de biens fonciers non bâtis, 3 exploitants agricoles en activité.
- Des membres extérieurs à la commune : un représentant du Président du Conseil général, 2 fonctionnaires du Conseil général, 3 personnes qualifiées en matière de faune, de flore, de la protection de la nature et des paysages, un délégué du directeur des services fiscaux, un représentant de l'Institut National des Appellations et Origines (INAO) et toute personne consultative dont la commission juge utile d'obtenir l'avis.

La présidence de la Commission est assurée par un commissaire enquêteur, désigné par le tribunal de grande instance. Son secrétariat relève de la compétence du Conseil départemental. La Commission est assistée techniquement par une sous-commission, organisme informel, dont la composition est plus large.
Le cabinet de géomètre expert et le cabinet d'études en environnement échangent d'abord avec la sous-commission avant de proposer leurs travaux à la Commission, pour validation.

⇒ **La Commission Départementale d'Aménagement Foncier**

La CDAF, organe unique à l'échelle du département, intervient en phase finale de la procédure, au stade précontentieux, pour examiner et statuer sur les réclamations qui subsistent à l'issue des réponses apportées par la CCAF suite à l'enquête publique sur le projet.

⇒ **La commune**

Les communes sont souveraines sur les questions traitant de la voirie communale et rurale.
A la demande de la CCAF, chaque commune peut s'engager à réaliser tout ou partie des travaux connexes.

⇒ **Les services de l'Etat**

Ils veillent à la cohérence des mesures environnementales proposées, tout en s'assurant du respect de la réglementation.
Les services de l'Etat et en particulier la Direction Départementale des Territoires, ainsi que la DREAL, interviennent régulièrement au cours de la procédure pour :

- délivrer le porter à connaissance,
- fixer les prescriptions environnementales encadrant la procédure,
- produire l'avis sur l'évaluation environnementale et les accords sur la conformité de l'aménagement foncier avec la réglementation en vigueur,
- accorder les autorisations de travaux.

1.3.4 – Principales règles de la procédure

La procédure d'aménagement foncier agricole et forestier répond à un cadre réglementaire strict, défini par le code rural et de la pêche maritime.

Les attributions des propriétaires (en surface et en points définis suivant le classement des terres) doivent être identiques aux apports, en respectant :

- L'équivalence :
  Chaque propriétaire doit retrouver une propriété équivalente, en surface (à 10% près) et en valeur de productivité réelle (à 1% près), déduction faite des surfaces nécessaires à la réalisation des ouvrages collectifs (travaux connexes).
- Les natures de cultures :
  Les échanges ne sont opérés qu'entre biens de même nature de culture, terre, pré, bois … (au maximum 10% de tolérance des apports dans chaque nature de culture).
- Le regroupement
  La propriété ne doit pas être éloignée de son siège et ne doit pas être morcelée (maintien, voire réduction du nombre d'ilots).

Tout îlot de propriété doit être obligatoirement desservi, ce qui suppose la création de nouvelles voiries.
Indépendamment de la desserte des ilots, l'aménagement vise aussi l'amélioration de la desserte et des liaisons, par la création, par exemple, de chemins agricoles ou de randonnée.

1.3.5 – Mesures environnementales encadrant la procédure

Prescriptions environnementales

⇒ **Les mesures environnementales issues de l'étude d'aménagement**

L'état initial de l'environnement réalisé dans le cadre de l'étude d'aménagement conduit, en amont de la procédure, à proposer des prescriptions et recommandations afin d'encadrer, par anticipation, l'organisation du plan du nouveau parcellaire et l'élaboration du programme de travaux connexes et permettre ainsi d'éviter ou réduire les effets du projet sur l'environnement.

Ainsi, ces mesures environnementales, validées par la Commission, se traduisent par un plan, le schéma directeur, comprenant :

- Des mesures de protection de l'existant (mesures de conservation) :
  - Maintien des habitats naturels, en particulier les éléments les plus sensibles.
  - Protection des espaces remarquables et des milieux humides.
  - Protection de la ressource en eau et de la qualité de l'eau.
- Des mesures relatives à la réalisation des travaux connexes (voirie, hydrauliques, remise en état de sol…), prenant en compte l'ensemble des dispositions réglementaires (protection de la nature, eau, patrimoine), ainsi que les documents de programmation et de protection (espaces remarquables, risques naturels, SDAGE, SAGE, documents d'urbanisme,…).
- Des mesures compensatoires anticipées et des mesures complémentaires d'aménagement et de valorisation de l'environnement des territoires ruraux.

⇒ **L'arrêté préfectoral de prescriptions**

Dans cet arrêté, figure une liste de prescriptions et recommandations environnementales, qui s'appuient globalement sur les mesures environnementales résultant de l'étude d'aménagement traduites au travers du schéma directeur qui en constitue une annexe.

Mesures d'accompagnement de la procédure

Pour assurer la maîtrise de l'évolution de l'état des lieux durant toute la procédure, l'arrêté du Conseil départemental ordonnant l'opération comprend un article qui interdit ou soumet à autorisation du Président de Conseil départemental, après avis de la Commission, les travaux de nature à modifier l'état des lieux, en application de l'article L.121-19 du code rural et de la pêche maritime.

Les demandes de travaux, instruites par la CCAF, relèvent d'initiatives individuelles indépendantes des échanges parcellaires et des travaux connexes à l'aménagement foncier et qui, à l'extérieur du périmètre, se déroulent sans autorisation spécifique.

1.4 – DEROULEMENT DU PRESENT AMENAGEMENT FONCIER

Cette opération, qui en arrive au stade de l'enquête publique sur le projet, s'est déroulée de la manière suivante :

ETAPES DE LA PROCEDURE	DATES
Constitution de la CCAF (arrêté du Président du CG)	26 janvier 2011
Réalisation de l'étude d'aménagement (ATLAM)	2005 / 2011
Décision de la CCAF sur l'opportunité d'un aménagement foncier	29 mars 2011
Approbation par la CCAF du périmètre, du mode d'aménagement foncier et des prescriptions environnementales	12 septembre 2011
Enquête publique du projet de périmètre d'AFAF et des prescriptions (étude d'aménagement)	du 20 février au 21 mars 2012
Adoption définitive par la CCAF du périmètre d'AFAF et des prescriptions environnementales	25 mai 2012
Avis favorable du Conseil Municipal de Bressuire, sur le projet d'aménagement foncier et les prescriptions environnementales	13 septembre 2012
Arrêté préfectoral de prescriptions (*Annexe 1*)	14 mai 2013
Délibération de la commission permanente du Conseil Général des Deux-Sèvres ordonnant l'opération d'AFAF (*Annexe 2*)	8 juillet 2013
Consultation publique sur le classement des sols	Du 1er juillet au 1er août 2014
Consultation des propriétaires sur l'avant-projet	Du 6 au 21 décembre 2016
Approbation par la CCAF du projet parcellaire et du programme de travaux connexes	7 mars 2017

- 2 -
Etat actuel de l'environnement

2.1 – Etablissement de l'état actuel de l'environnement
2.2 – Contexte communal
2.3 – Environnement physique
2.4 – Ressource en eau
2.5 – Environnement naturel
2.6 – Environnement culturel – Paysage
2.7 – Mesures environnementales à appliquer

2.1 – ETABLISSEMENT DE L'ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT

2.1.1 – Phasage

Dans le cadre de la réalisation de l'étude d'aménagement, un état des lieux (état initial) a été réalisé sur l'ensemble du territoire communal.
Conformément à l'article R. 121-20 du code rural et de la pêche maritime, celui-ci tient lieu de l'état initial de l'étude d'impact.

Le présent dossier reprend cet état initial, en dégageant ses caractéristiques et ses enjeux vis-à-vis du projet d'aménagement foncier.
Des éléments pertinents pour la compréhension et l'analyse ainsi que des compléments y sont ajoutés, concernant :

- L'actualisation des données : données relatives aux documents d'urbanisme, SDAGE, SAGE, population, risques naturels….
- La réalisation de diagnostics complémentaires : faune, flore,....
- L'évolution des dispositions réglementaires : zones humides, trames vertes et bleues….

Les sources des données de l'étude, ainsi que les méthodologies d'inventaires sont présentées au chapitre 6 de l'étude : Méthodes.

2.1.2 – Aire d'étude

Cette étude, en fonction des thèmes abordés, est établie à différentes échelles :

- Le territoire communal**,** voire au-delà, pour **:**
  - L'analyse socio-économique.
  - L'organisation fonctionnelle des dessertes et de l'activité agricole.
  - L'analyse environnementale (corridors écologiques) et hydraulique (bassins versants).
  - Le paysage (caractéristiques paysagères locales – perspectives).
  - La qualité de l'air.
  - Les projets en lien avec le périmètre d'aménagement…
- Le périmètre d'aménagement foncier :
  Le périmètre d'aménagement foncier fait l'objet d'une étude approfondie sur l'ensemble des points à traiter.
  Celui-ci peut englober des parcelles non comprises dans le périmètre effectif d'aménagement foncier (zones bâties notamment), pour une meilleure appréciation globale du site.

2.2 – CONTEXTE COMMUNAL

2.2.1 – Situation géographique et administrative

Noirlieu est une commune associée à Bressuire, territoire d'une surface totale d'environ 20 000 ha, dont la situation administrative particulière résulte de diverses fusions avec des communes voisines.
Cette forme de regroupement, désignée souvent "le **Grand Bressuire**", ne comprend qu'un seul Conseil Municipal, qu'un seul Maire, et qu'un seul budget, avec toutefois le maintien, dans les anciennes communes, d'une mairie-annexe, un Maire-Délégué et des élus qui constituent une section électorale.

La commune de Noirlieu, d'une surface de 821 ha, se situe au nord de cet espace "communautaire", à environ 12 km de l'agglomération de Bressuire :

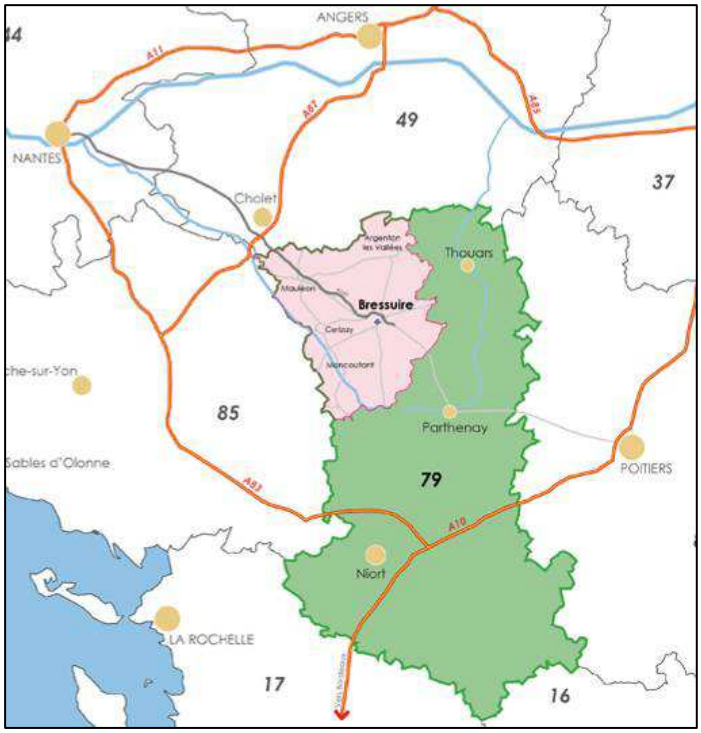
- de part et d'autre de la RD 159, voie de liaison secondaire, entre Chambroutet et Moutiers-sous-Argenton,
- et à l'est, mais en dehors de la RD 748, reliant Bressuire à Argenton-les-Vallées, puis Vihiers en Maine-et-Loire.

Le Grand Bressuire fait partie de la Communauté d'agglomération du Bocage bressuirais, issue de la fusion, au 1er janvier 2014, de la Communauté de Communes Cœur du Bocage, de la Communauté de Communes Delta-Sèvre-Argent, de la Communauté de Communes Terre de Sèvre, de dix communes de la Communauté de Communes de l'Argentonnais, plus trois autres communes. Cette communauté regroupe 38 communes et compte 74 348 habitants.

GRAND BRESSUIRE



COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DU BOCAGE BRESSUIRAIS



2.2.2 – Démographie - Habitat

Evolution de la population

EVOLUTION DE LA POPULATION ET VARIATION ANNUELLE EN % (INSEE)

1968	1975	1982	1990	1999	2007	2014
13 814	16 101 + 2,3%	17 366 + 1,1%	17 827 + 0,3%	17 799 0,0%	18 634 + 0,6%	19 300 + 0,5%

La commune de Bressuire connaît dans l'ensemble une croissance démographique depuis 1968. Il s'agit en effet de la seconde ville du département des Deux-Sèvres présentant un développement économique important.

Cependant, cette croissance, d'abord soutenue dans la période 1968/1982 (plein essor économique), a connu ensuite un fléchissement jusqu'en 1999, où elle est même devenue négative, pour à nouveau rebondir depuis les années 2000.
En 2014, la population dépasse les 19 000 habitants.

La commune de Noirlieu, située légèrement à l'écart de l'agglomération de Bressuire et des principaux axes de circulation, a connu une baisse constante de sa population.
Cependant, depuis les années 2000, les petites communes situées dans la périphérie d'un centre urbain, telles que Noirlieu, attirent de nouveaux habitants (réhabilitation de bâti ancien, création de lotissements), en raison notamment du prix de l'immobilier et des terrains à construire. C'est ainsi que depuis quelques années, l'urbanisation s'est développée sur la commune, notamment entre le bourg et La Garenne.

Dynamique économique

Noirlieu est une petite commune rurale, où le développement économique reste peu important et se caractérise par des activités liées principalement à l'artisanat et à l'agriculture.

Bressuire, en revanche, possède une économie riche avec de nombreuses zones d'activités. Son bassin d'emploi constitue le deuxième pôle industriel et artisanal de l'ancienne Région Poitou-Charentes.
Les nombreuses zones industrielles et d'activités, situées en périphérie de la ville, sont le siège de PME variées principalement dans les activités de l'ameublement, du mobilier de collectivité, de l'agro-alimentaire, de la métallurgie, de la mécano-soudure, de l'équipement automobile (Wagon Automotive) et de la confection.

Répartition de l'habitat

Bressuire, dans son ensemble, est une commune de bocage caractérisée par un habitat dispersé, composé de bourgs et de nombreux écarts.
Plus spécifiquement sur la commune de Noirlieu comporte :

- Un bourg, peu développé, autour de l'église et de la mairie, implanté au carrefour des RD 159 et RD 148.
- Plusieurs écarts (14) : composés d'une maison d'habitation (La Maison Neuve, La Lande, La Rougée, Les Loges, Les Noues, Le Pâtis...) ou de plusieurs, le plus important étant Bréchoux.

Les lieux-dits sont en majorité liés à des sièges d'exploitations, à l'exception de Charron, Le Moulin, Le Douet, Esserton.

Un habitat récent s'est développé autour du bourg, en particulier de part et d'autre de la RD 159, entre le bourg et La Garenne, en direction de Bressuire.

2.2.3 – Documents d'urbanisme et de programmation

Plan Local d'Urbanisme (PLU)

La commune de Bressuire dispose d'un PLU (Plan Local d'Urbanisme), s'appliquant sur le territoire de Noirlieu. Celui-ci a été approuvé le 04/11/2010, puis modifié le 15/12/2011, le 10/06/2012, le 19/12/2013, le 10/05/2016, et révisé le 02/10/2014.

Sur la commune de Noirlieu, ce document définit des zones d'urbanisation autour du bourg.
Il identifie 2 boisements en Espaces Boisés Classés, près de la Davière et de la Maison Neuve ; il ne protège aucune haie.

Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

Le SCoT est un outil de planification intercommunale qui prépare et oriente le devenir d'un territoire, dans une perspective de développement durable. Il sert de cadre de référence pour les réflexions d'aménagement touchant à l'habitat, les déplacements, le développement commercial et économique, l'environnement…

Lancé en 2012, le Schéma de Cohérence territoriale (SCoT) du Bocage Bressuirais est opposable depuis le 3 mai 2017 et jusqu'en 2031.
Il est établi autour de 2 axes principaux :

- Favoriser les dynamiques du Bocage Bressuirais en tant que territoire entreprenant, pour le développement des initiatives locales et de l'emploi.
- Offrir à tous les habitants une qualité de vie qui repose sur les atouts du bocage, l'offre de logements et de services pour un territoire solidaire où l'on vit bien.

Parmi les objectifs qui nous concernent on retiendra en particulier :

- Rendre compatible le développement urbain avec le développement économique agricole.
- Valoriser la production agricole locale et les passerelles avec l'économie agro - alimentaire du territoire.
- S'appuyer sur les liaisons vertes et parcours existants pour valoriser le territoire dans son ensemble.
- Faire de la préservation du patrimoine bocager un projet collectif.
- Préserver et renforcer la trame verte et bleue.
- Améliorer la qualité de l'eau et protéger la ressource par la bonne mise en œuvre des SAGE.

2.2.4 - Contexte foncier et agricole

Propriété

La propriété de la commune de Noirlieu, très contrastée, se caractérise par la présence à la fois de :

- **Propriétés relativement grandes** dans l'ensemble assez bien groupées.
  Ces propriétés se retrouvent essentiellement sur la moitié nord et à l'ouest de la commune.
- **Petites propriétés** qui présentent un morcellement important et se retrouvent principalement autour du bourg.

Globalement, le morcellement de la propriété est plus particulièrement important autour du bourg, où s'intercalent :

- des petites propriétés monoparcellaires,
- des propriétés, de taille petite à moyenne, éclatées,
- des îlots isolés de plus grandes propriétés.

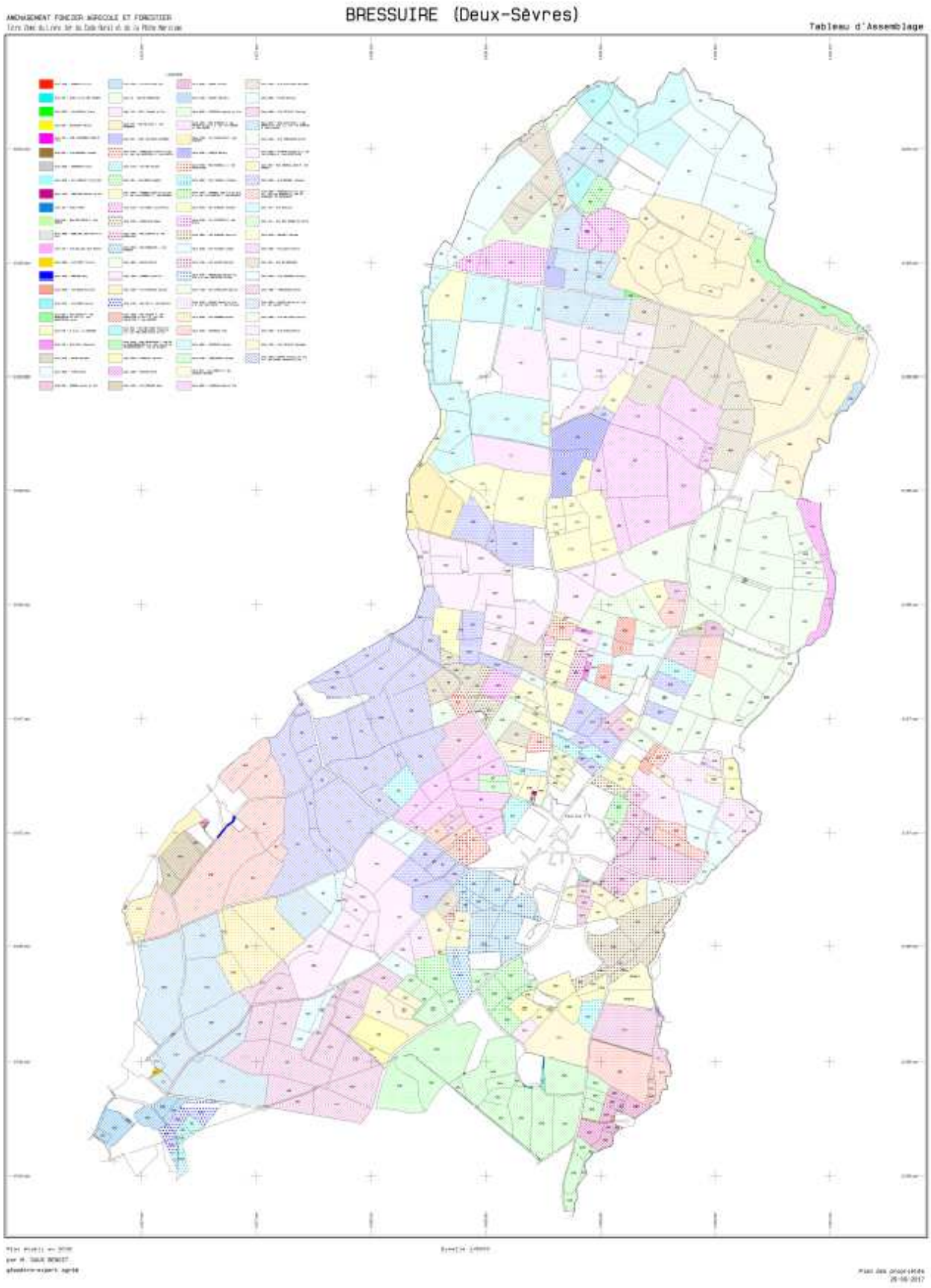
Le périmètre d'aménagement foncier concerne 90 comptes de propriétés pour 168 propriétaires, dont 27 possèdent une seule parcelle d'apport.
Le nombre de parcelles cadastrales est de 626 d'une surface moyenne de 1 ha 19 a 66 ca.

La surface moyenne par compte de propriété est de 8 ha 32 ares 31 ca, et le nombre moyen de parcelles par propriétaire est de 6,96.

Desserte des propriétés

Compte tenu de l'éclatement de la propriété sur certains secteurs et des caractéristiques du réseau de desserte communal (nombreuses voies privées), il ressort que de nombreux îlots de propriété restent enclavés, au niveau des fonds de vallées et sur les secteurs aux structures morcelées, autour du bourg : "Le Passous", "L'Epinais de Noirlieu", "La Croix de Noirlieu". Les îlots de propriété enclavés représentent une surface de plus de 50 ha.

PARCELLAIRE DES PROPRIETES (Plan établi par ABSCISSE Géo-Conseil)



Agriculture

La commune de Noirlieu, peu bâtie et peu boisée, présente une vocation presque exclusivement agricole.
La commune de Noirlieu compte 13 exploitations agricoles, ayant en moyenne 6,15 ilots d'exploitation.
La surface moyenne des ilots d'exploitation est de 10 ha 13 a 15 ca.

Les terres sont globalement regroupées autour des sièges d'exploitations, ce qui est représentatif des zones bocagères.
En principe, les structures parcellaires des exploitations sont le corollaire de l'état des propriétés ; cependant, avec l'agrandissement des exploitations (reprise des terres laissées) et le regroupement des terres louées, les structures parcellaires des exploitations sont améliorées.
Malgré cette évolution, les structures parcellaires des exploitations sur la commune de Noirlieu, sont très contrastées, ainsi on distingue :

- De bonnes structures, constituées d'un îlot principal autour du siège d'exploitation, et souvent 2 à 3 îlots isolés, voire plus.
  Ce type de structure se retrouve dans les secteurs de grandes propriétés, au nord et à l'ouest de la commune. Une exploitation est parfaitement groupée : l'exploitation des Loges au sud-ouest.
- Les moyennes à médiocres structures, qui se caractérisent par un morcellement de l'exploitation en plusieurs îlots (5 à 10), avec cependant un îlot principal.
  Ce type de structure se retrouve au niveau des secteurs de petites propriétés éclatées, autour du bourg, avec des îlots parfois inférieurs à 1,5 ha.

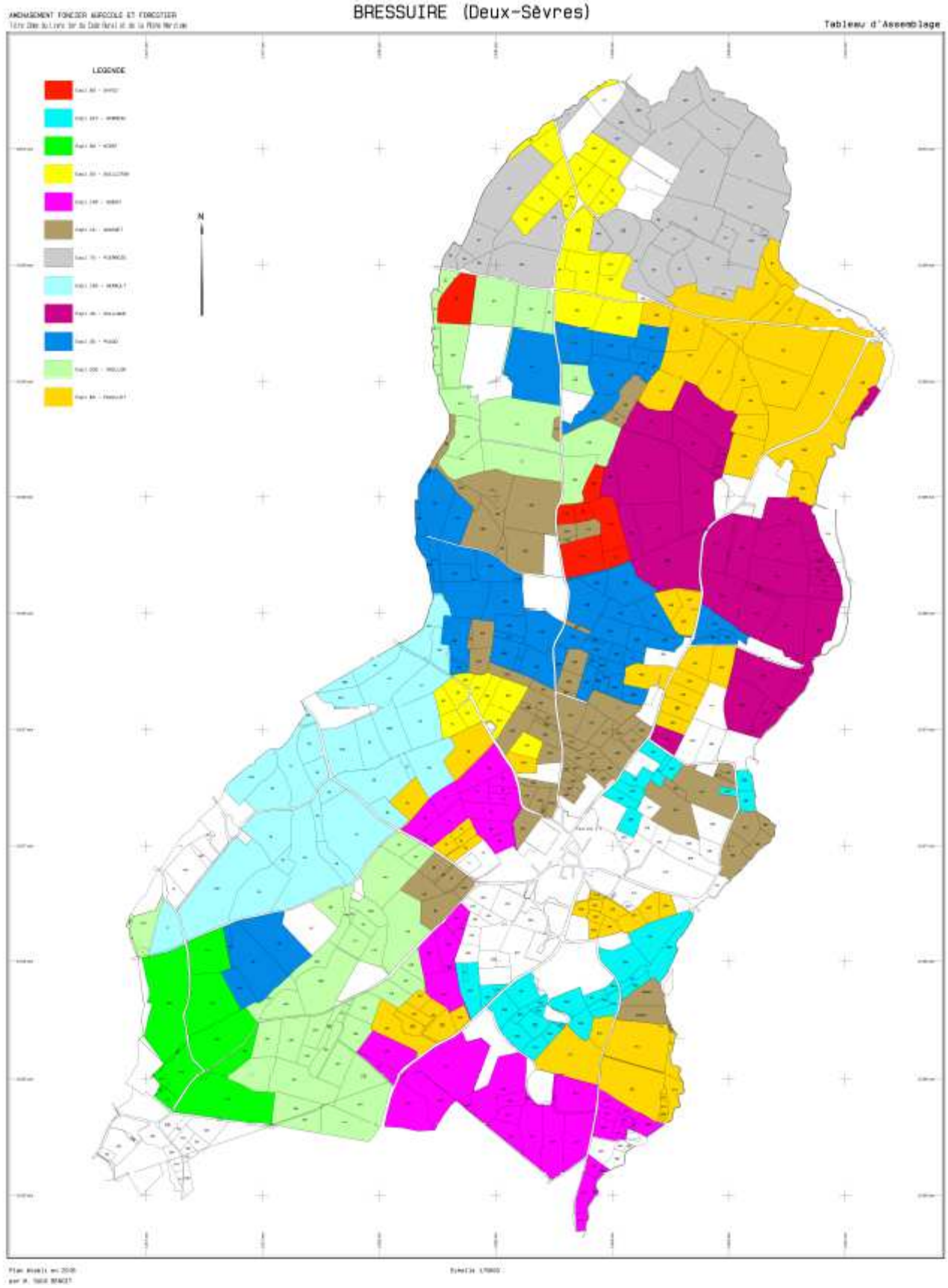
Pour pallier les difficultés d'exploitation liées au morcellement, 8 exploitations ont pratiqué des échanges de cultures, pour une surface de près de 50 Ha.

Situées en secteur de bocage et sur des terres à faible potentiel agronomique (affleurements rocheux), toutes les exploitations de la commune ont une orientation polyculture / élevage.
Les élevages bovins orientés vers la production de viande dominent.
Parmi les exploitations, 3 associent un autre élevage : ovins, canards, hors-sol volailles.
Une exploitation ne pratique qu'un élevage caprin, associé à un élevage hors-sol volailles.

Enjeux vis-à-vis de l'aménagement foncier :

- Le projet d'aménagement foncier doit être compatible avec les documents d'urbanisme et de programmation et répondre, le cas échéant, à leurs objectifs.
- L'aménagement foncier doit répondre notamment à une volonté d'officialiser les échanges de cultures, mais aussi de les poursuivre ou les compléter, sur les secteurs où ils n'ont pas été possibles.
- L'aménagement doit aussi améliorer la desserte des terres, de nombreux îlots étant enclavés ou desservis par des passages privés, et faciliter le déplacement des bovins et engins agricoles, tout en évitant la traversée du bourg.

PARCELLAIRE DES EXPLOITATIONS (Plan établi par ABSCISSE Géo-Conseil)



2.3 – ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

2.3.1 – Géologie

Source : Carte et Notice géologique du BRGM au 1/50 000 : n°538 Bressuire

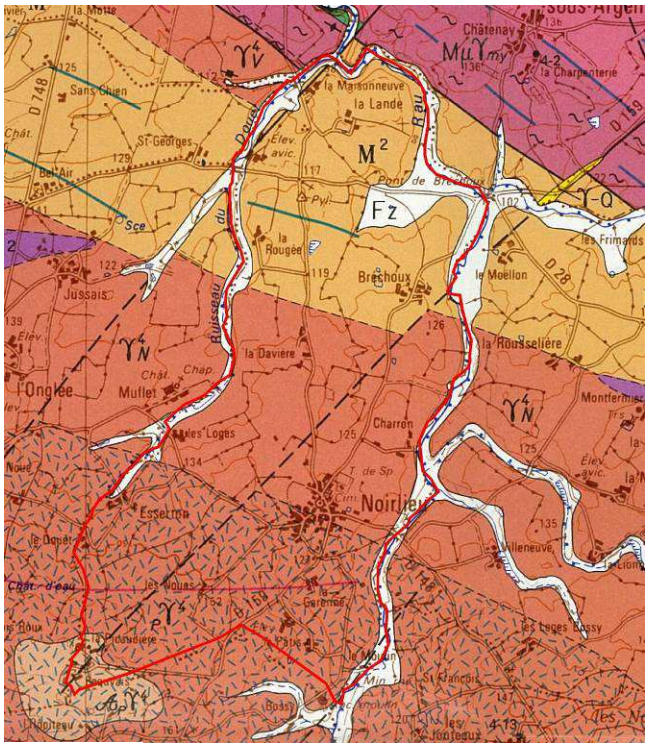
La commune de Noirlieu s'inscrit dans le massif de Bressuire où l'on observe des terrains d'origine endogène, principalement de l'ère primaire, composés essentiellement de granitoïdes qui se sont mis en place dans des terrains métamorphiques.
Ces granitoïdes (monzogranites et leucogranites) appartiennent, pour leur majorité, à l'axe granitique Nantes / Parthenay.

La commune de Noirlieu, repose sur trois substrats :

- Granodiorite porphyroïde de Voultegon, à biotite, sur le tiers sud.
- Granodiorite isotrope à biotite, sur le tiers central.
- Diatexites et granitoïdes d'anatexie de La Tessouale.

Le fond de la vallée du ruisseau de la Madoire est occupé par des alluvions modernes.

GEOLOGIE



Légende :

Commune de Noirlieu

Formations sédimentaires :

Fz	Alluvions récentes et actuelles et argiles de fond de vallée

Formations magmatiques :

$\mathcal{A}_f\gamma^2$ $_f\gamma^2$	Leucogranite à grain fin à muscovite dominante (vers 340 Ma)
$\mathcal{A}_p\gamma^4$ $_p\gamma^4$	Granodiorite porphyroïde de Voultegon à biotite, à grain moyen, à phénocristaux orientés
$\mathcal{A}\gamma^4_N$ γ^4_N γ^4_V	Granodiorite isotrope à biotite à grain moyen (faciès de Noirlieu *N* et des Vallières *V*) (339-340 Ma)

Formations métamorphiques :

$M\mu\gamma_{my}$	Métamicrogranite mylonitique de Thouars
M^2	Diatexites et granitoïdes d'anatexie de la Tessouale

2.3.2 –Pédologie

Le substrat granitique de la commune donne des sols sablo-limoneux, séchants et très sensibles à l'érosion (arène granitique). Sur les versants de vallées, la roche affleure souvent, d'où un usage en prairies d'une grande partie des parcelles.
La présence de nappes superficielles, formées au contact des formations géologiques imperméables, donne des sols souvent hydromorphes, en particulier autour du bourg, mais aussi dans les fonds de vallées. Il s'agit de zones dites humides.

Les sols sont en conséquence très contrastés sur le périmètre et conditionnent fortement leur usage.



Présence d'affleurements rocheux
Terres non labourables,



Sols hydromorphes
occupés par des prairies humides

2.3.3 – Hydrogéologie

Les roches éruptives sont peu favorables aux circulations aquifères importantes.
Cependant, les formations granitiques peuvent constituer des aquifères intéressants lorsque la fracturation profonde se développe en association avec une forte arénisation de surface.
Ainsi, les arènes granitiques et la zone superficielle diaclasée des granites fournissent une nappe qui peut ressortir en source au contact des schistes imperméables.

La commune de Noirlieu n'est concernée par aucun captage de production en eau potable ou périmètre de protection.

Sur le périmètre d'étude, de nombreuses sources, à l'origine de mares et d'écoulements sont présentes : au sud du Passous, au nord du bourg, à l'est de La Picaudière…

2.3.4 - Topographie

Source : Carte IGN au 1/25 000 : n°1525 E – Bressuire.

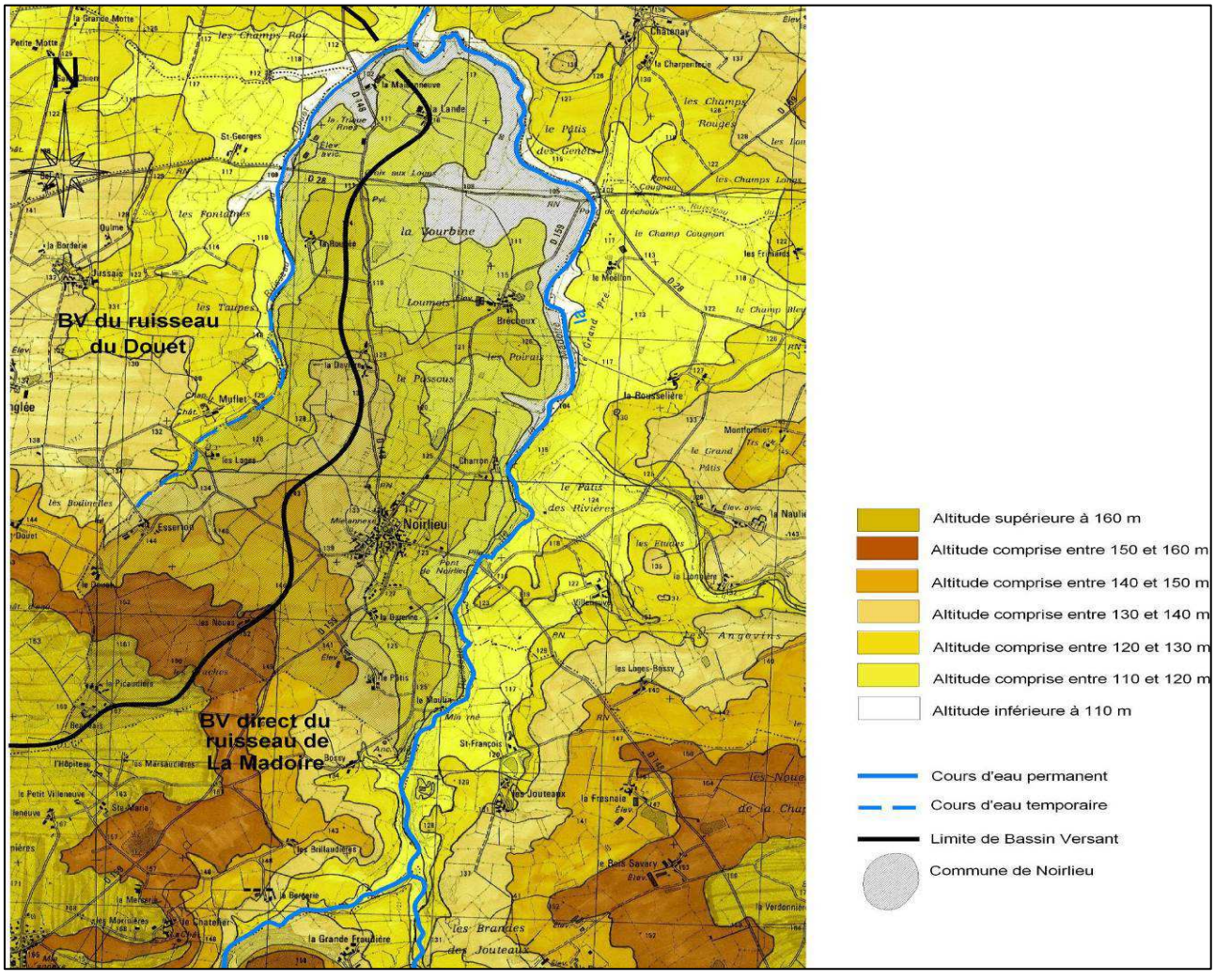
Le bocage présente, dans son ensemble, une topographie vallonnée, liée à la présence de nombreuses vallées.

La commune de Noirlieu correspond à un plateau qui s'inscrit entre les vallées du ruisseau de La Madoire et du ruisseau du Douet, son affluent.
Ce plateau, d'une altitude maximale de 160 mètres NGF, au niveau de La Picaudière au sud, s'abaisse en conséquence, vers l'ouest, le nord et l'ouest, vers les vallées qui cernent la commune.
L'altitude la plus basse (98 m) est observée au point de confluence des cours d'eau, près de La Maison Neuve, au nord.

Les pentes sont généralement douces (de 2 à 4%) ; elles s'accentuent au niveau des vallées et sont localement très marquées :

- Vallée du ruisseau du Douet : La Maison Neuve, La Davière,
- Vallée du ruisseau de La Madoire : entre Bréchoux et Charron, Le Moulin.

TOPOGRAPHIE – BASSINS VERSANTS



Source : carte issue de l'étude d'aménagement



Une topographie plane
sur une grande partie de la commune



Une topographie localement marquée
dans la vallée de la Madoire



Vallée du ruisseau du Douet
avec une dénivellation de terrain



Vallon des Loges à topographie significative

Enjeux vis-à-vis de l'aménagement foncier :

- La nature des terres a une incidence sur l'usage des sols, à prendre en compte dans l'aménagement foncier, ainsi on retrouve :
  - **des prairies humides, au niveau des fonds de vallées et vallons et des têtes d'écoulements.**
  - **des prairies plutôt sèches au niveau des zones à affleurements rocheux.**
  - **des cultures au niveau des plateaux.**
- Sur les secteurs à pentes marquées, les talus, haies et dénivellations jouent un rôle prépondérant vis-à-vis du ruissellement et de l'érosion des sols.

Les pentes de terrains significatives (supérieures à 5%) ainsi que les dénivellations de terrain, sont représentées sur le plan de l'état initial de l'environnement et du schéma directeur.

2.4 – HYDRAULIQUE

2.4.1 - Réseau hydrographique / Bassins versants

Bassin versant principal

La commune de Noirlieu s'inscrit en totalité dans le bassin versant du ruisseau de La Madoire, affluent de L'Argenton, lui-même affluent du Thouet.

Le ruisseau de La Madoire prend sa source au niveau de l'étang de La Madoire, à l'est de l'agglomération de Bressuire. Il se jette dans L'Argenton, en aval du Breuil-sous-Argenton, après un parcours d'environ 17 Km.
Ce cours d'eau forme les limites est et nord de la commune de Noirlieu.
Son bassin, sur la commune, se subdivise en 2 sous-bassins :

- Le bassin direct du ruisseau de La Madoire,
- Le bassin du ruisseau du Douet, son affluent.

Réseau hydrographique communal

⇒ **Bassin direct du ruisseau de La Madoire**
La plus grande partie de la commune, à l'est et au nord, s'inscrit dans le bassin direct du ruisseau de La Madoire.
Le ruisseau de La Madoire, au niveau du territoire communal, présente des caractéristiques relativement homogènes. Le cours d'eau, qui a conservé son aspect naturel malgré les dégradations occasionnées par les bovins (fort piétinement sur certaines sections), présente de nombreux méandres et une largeur d'environ 6 mètres.
La ripisylve, souvent composée d'arbres têtards et de hauts jets, associés à une strate buissonnante généralement peu dense, appuie et renforce les connexions du cours d'eau avec les ensembles naturels limitrophes : prairies, boisements, haies perpendiculaires…
La vallée, dans son ensemble, où les pentes sont moins marquées en rive gauche (Noirlieu) qu'en rive droite, constitue donc un corridor écologique de qualité.



Ruisseau de la Madoire près du Moulin



Ruisseau de la Madoire au niveau du Pont de Noirlieu

Sur le bassin versant, les eaux ruissellent directement vers le cours d'eau ou par l'intermédiaire d'écoulements transversaux soulignant des vallons significatifs :

- Entre La Lande et Bréchoux : "La Vourbine",
- Entre Bréchoux et Charron : "Le Passous",
- Le Bourg,
- Entre le bourg et Le Pâtis : La Garenne.

Aucun de ces écoulements ne s'inscrit sur la carte IGN au 1/25 000, ils sont donc référencés en tant que fossés ou écoulements naturels.

⇒ **Bassin du ruisseau du Douet**

La partie ouest de la commune, depuis la crête passant par La Maison Neuve / La Davière / Les Noues / La Picaudière, s'inscrit dans le bassin du ruisseau du Douet.

Le ruisseau du Douet prend sa source sur la commune de Noirlieu, au niveau du lieu-dit Le Douet et se jette dans le ruisseau de La Madoire, près de La Maison Neuve.
Il forme la limite ouest de la commune.
Son bassin versant, d'une surface totale d'environ 1 350 ha (jusqu'à La Coudre et St Aubin-du-Plain), représente sur la commune une surface de 316 Ha.

Les caractéristiques physiques du ruisseau du Douet sont très diverses :

- La largeur de son lit varie de quelques dizaines de centimètres à 2 mètres.
- Les berges varient de quelques dizaines de centimètres à près de 2 mètres.
- La ripisylve peut être très dense, surtout en aval, et parfois inexistante : écoulement au milieu d'une prairie.
- La vallée du cours d'eau est peu encaissée, mais peut présenter de belles ruptures de pentes à divers endroits.



Ruisseau du Douet en amont des Loges



Ruisseau du Douet au niveau de la Davière

Tout comme sur le bassin versant du ruisseau de La Madoire, les eaux ruissellent directement vers le cours d'eau, et parfois par l'intermédiaire d'écoulements transversaux :

- La Maison Neuve : "La Trique",
- Entre La Rougée et La Davière,
- Entre La Davière et Les Loges,
- Entre Les Loges et Esserton : ruisseau de "La Picaudière".

Seule la partie aval de l'écoulement, situé entre Les Loges et Esserton, s'inscrit sur la carte IGN au 1/25 000 comme cours d'eau temporaire (ruisseau de "La Picaudière" alimenté par deux écoulements dont un principal provenant de "La Picaudière"). Les autres émissaires sont donc référencés en tant que fossés ou écoulements naturels.

En amont du ruisseau du Douet, il existe un axe d'écoulement provenant de La Picaudière ; mais ce n'est qu'à partir du lieu-dit "Le Douet" que débute ce cours d'eau sur la carte IGN au 1/25 000.

Réseau hydrographique complémentaire

Le réseau hydrographique est complété de tout un système de fossés et d'écoulements naturels, relativement dense, qui se compose de :

- Fossés ou écoulements naturels présents dans les fonds de vallées ou vallons, permettant d'acheminer les eaux vers les émissaires principaux.
  Ces derniers prennent souvent naissance au niveau de sources ou mares, autour desquelles se forme une zone humide : depuis La Picaudière et Les Noues jusqu'à Esserton, au nord-est et à l'est de La Davière, à l'est de La Rougée, La Garenne…
- Fossés de limites ou internes aux parcelles agricoles, qui permettent l'assainissement des terrains. Ces fossés sont plus développés, sur quelques secteurs de cultures : au nord-est de La Picaudière, entre Brechoux et La Rougée.



Ecoulement dans le vallon des Loges



Ecoulement en amont du ruisseau du Douet



Fossé au sud du bourg

Problèmes d'inondations

Le territoire de Bressuire et ses communes associées sont soumis au risque majeur "Inondation" (AZI "des affluents du Thouet").
Les fonds de vallées des ruisseaux de La Madoire et du Douet, s'élargissant à certains endroits, peuvent inonder, mais sans préjudices pour les espaces bâtis.

2.4.2 - Plans d'eau

Les plans d'eau sont bien représentés sur la commune de Noirlieu. Il s'agit soit :

- D'étangs d'agrément ou d'irrigation, présents ponctuellement : Bréchoux, La Rougée, le bourg, Esserton, Les Loges, Charron.
- De mares particulièrement nombreuses dans ce secteur de bocage, orienté vers l'élevage (145 au total).

De nombreuses mares présentent une eutrophisation marquée du fait du piétinement et des déjections animales. Toutefois, certaines mares, en meilleur état, constituent des sites remarquables pour la reproduction faunistique, notamment celle des amphibiens. Sur la commune, ces mares diversifient et enrichissent les milieux naturels.
Parmi les mares d'intérêt, on peut citer :

- Les mares situées en tête de l'écoulement, au nord du bourg, formant un chapelet de lames d'eau s'inscrivant dans un corridor prairial humide.
- La mare située à proximité de La Vourbine, colonisée par la renoncule aquatique, et dans laquelle se reproduit la rainette verte.
- Les mares situées entre La Garenne et le sud du Bourg…

Les étangs les plus importants, constituent également des zones de quiétude, favorables à la faune sauvage, et tout particulièrement les étangs des Loges et de La Rougée.



Etang d'agrément des Loges



Etang d'agrément des Noues



Mare d'intérêt en bordure de l'étang des Loges



Mare d'intérêt à proximité de la Vourbine

2.4.3 - Zones humides

La commune n'a pas fait l'objet d'un inventaire communal des zones humides.
Dans le cadre de la réalisation de l'étude d'aménagement (état actuel de l'environnement), les zones humides ont été identifiées, selon les critères suivants :

- Hydromorphie apparente des sols,
- Présence d'une végétation indicatrice des zones humides,
- Contexte hydraulique : proximité ou présence d'émissaire hydraulique, source ou mare.

Compte tenu de son contexte topographique, géologique et pédologique, la commune de Noirlieu comprend d'importantes surfaces de zones humides. Environ 80 ha de zones humides ont été recensés, qui se retrouvent dans les fonds des vallées des cours d'eau, ainsi qu'en lien avec les axes et les têtes d'écoulements et les mares.

En fonction de leur caractéristiques propres (nature du sol, couvert végétal...), les zones humides ont été inventoriées selon plusieurs catégories. Ainsi on distingue :

- Les zones humides en prairie, d'intérêt patrimonial : environ 17 ha
  Celles-ci ont été définies comme telles, en raison de leur contexte et de leur qualité biologique : habitat d'intérêt communautaire, diversité végétale, fonction hydraulique majeure...
- Les zones humides en prairies : environ 61 ha.
  Celles-ci présentent un intérêt biologique moindre.
- Les zones humides boisées : environ 1,8 ha.

En référence à l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié le 1er octobre 2009, ce sont ces espaces qui seront considérés comme zones humides dans le cadre de la procédure d'aménagement foncier.
Par ailleurs, les sites sur lesquels la création de chemins est prévue ont fait l'objet de sondages pédologiques pour vérifier la présence ou non de zones humides.
Les résultats de ces sondages sont présentés au chapitre Incidences du projet – Incidences sur les zones humides.



Zone humide d'intérêt
en tête d'écoulement à l'est de la Davière



Zone humide priairiale en bordure du ruisseau
de la Madoire, à proximité de La Maison Neuve

2.4.4 - Dispositifs de gestion et de protection de l'eau

Directive nitrates

La directive européenne, dite "Directive Nitrates", du 12 décembre 1991 (décret du 27 août 1993) impose la lutte contre la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole.

La totalité du département des Deux-Sèvres est classée en zone vulnérable au titre de la Directive Nitrates.
Le classement en zone vulnérable repose sur le risque de voir la concentration en nitrates des eaux superficielles dépasser la norme de 50 mg/l. A ce titre, les exploitants agricoles sont tenus de respecter des prescriptions en vue de protéger les eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole.
Suite à une réforme de la réglementation "nitrates" engagée depuis 2011, le 5ème programme d'actions est applicable, qui se compose :

- d'un programme d'actions national (arrêté du 19 décembre 2011 modifié), qui contient huit mesures obligatoires sur l'ensemble des zones vulnérables françaises ;
- d'un programme d'actions régional (arrêté du 27 juin 2014) qui, de manière proportionnée et adaptée à chaque territoire, renforce certaines mesures du programme d'actions national et fixe des actions supplémentaires nécessaires à l'atteinte des objectifs de qualité des eaux vis-à-vis de la pollution par les nitrates

Les mesures de portée générale sont les suivantes :

- Bonne maîtrise de la fertilisation azotée : création obligatoire d'un plan de fumure prévisionnel, tenue d'un cahier d'épandage des fertilisants azotés organiques et minéraux, obligation d'épandre les fertilisants organiques et minéraux en visant l'équilibre de la fertilisation azotée à la parcelle…
- Gestion adaptée des terres agricoles : maintien de bandes enherbées en bordure de cours d'eau, respect des distances d'épandage des fertilisants azotés organiques…

Ce secteur du département ne s'inscrit pas dans les bassins d'alimentation stratégiques pour la ressource en eau, sur lesquels des actions spécifiques sont mises en œuvre.

Sur une grande partie de la commune, la couverture végétale (haies, prairies, boisements), présente sur les versants et dans les vallées, constitue une protection qui minimise notablement les risques de pollution par les cultures.

SDAGE

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Loire – Bretagne prévu par les articles L. 212-1 et suivants du code de l'environnement, a été approuvé le 26 juillet 1996 par arrêté du Préfet coordonnateur de bassin.
Le comité de bassin a adopté le 4 novembre 2015 le SDAGE pour les années 2016 à 2021 et a émis un avis favorable sur le programme de mesures correspondant.
Le SDAGE, avec son programme de mesures, a été approuvé par arrêté du préfet coordonnateur de bassin, le 18 novembre 2015.

Le SDAGE Loire Bretagne définit 14 enjeux importants pour atteindre le bon état des eaux, dont l'objectif est fixé à 61% d'ici 2021 :

1) Repenser les aménagements des cours d'eau.
2) Réduire la pollution par les nitrates.
3) Réduire la pollution organique et bactériologique.
4) Maitriser et réduire la pollution par les pesticides.
5) Maitriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses.
6) Protéger la santé en protégeant la ressource en eau.
7) Maitriser les prélèvements d'eau.
8) Préserver les zones humides.
9) Préserver la biodiversité aquatique.
10) Préserver le littoral.
11) Préserver les têtes de bassin versant.
12) Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques.
13) Mettre en place des outils réglementaires et financiers.
14) Informer, sensibiliser, favoriser les échanges.

Le SDAGE est accompagné des objectifs retenus, dans le cadre de Directive Cadre sur l'Eau (DCE), pour toutes les masses d'eau du bassin Loire-Bretagne.

La DCE (2000/60/CE du 23 octobre 2000), transposée en droit national par la loi n°2004-338 du 21 avril 2004, constitue le document de référence pour ce qui concerne le maintien ou la restauration du bon état des eaux, tant superficielles que souterraines. A ce titre, elle impose pour toutes les masses d'eau, l'atteinte du bon état :

- Bon état écologique : qualité biologique et physico-chimique du milieu, traduisant la qualité de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés aux eaux de surface.
- Bon état chimique : respect des concentrations de substances prioritaires fixées par les directives.

La commune de Noirlieu est concernée par 2 masses d'eau superficielle, dont les objectifs de qualité sont les suivants :

- L'Argenton depuis Nueil-sur-Argent jusqu'à sa confluence avec le Thouet.
- Le Thouet depuis la confluence de l'Argenton jusqu'à la confluence avec la Loire.

		Objectif Etat Ecologique			Objectif Etat chimique				
Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Objectif	Délai	Motivations du délai	Objectif sans ubiquiste	Délai sans ubiquiste	Objectif (y compris ubiquiste)	Délai (y compris ubiquiste)	Paramètre faisant l'objet d'une adaptation
FRGR0443b	L'ARGENTON DEPUIS NUEIL-SUR-ARGENT JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE THOUET	Bon Etat	2021		ND	ND	ND	ND	
FRGR0436	LE THOUET DEPUIS LA CONFLUENCE DE L'ARGENTON JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	Bon Etat	2027	CN	ND	ND	ND	ND	

SAGE

La commune de Noirlieu s'inscrit dans le périmètre du SAGE Thouet,.
Le SAGE Thouet est en cours d'élaboration. Son périmètre, approuvé le 20 décembre 2010, s'étend sur près de 3 400 km² sur 192 communes réparties sur deux régions et trois départements. L'élaboration du SAGE Thouet a débuté en 2012 et devrait être approuvé à l'horizon 2018.
Les travaux d'étude du SAGE ont permis la définition collective des objectifs de gestion du SAGE qui ont été validés lors de la CLE du 1er juin 2016, et seront par la suite précisés et priorisés :

- Enjeu ressource en eau
  - Atteindre l'équilibre des besoins et des ressources pour tous les usages
  - Economiser l'eau
- Enjeu qualité des eaux
  - Améliorer l'état des eaux vis-à-vis des nitrates et des pesticides et poursuivre les efforts une fois le bon état atteint
  - Atteindre le bon état des eaux vis-à-vis des matières organiques et oxydables et du phosphore, notamment en améliorant les connaissances sur les zones d'érosion
  - Améliorer les connaissances sur les toxiques et les polluants émergents
  - Reconquérir la qualité des eaux brutes destinées à la production d'eau potable
- Enjeu milieux aquatiques
  - Restaurer conjointement la continuité écologique et l'hydromorphologie des cours d'eau
  - Améliorer la connaissance des plans d'eau et intervenir sur ceux qui sont impactants sur les milieux aquatiques
- Enjeu biodiversité
  - Identifier, préserver et restaurer les zones humides
  - Identifier, préserver et restaurer les têtes de bassin versant

Enjeux vis-à-vis de l'aménagement foncier :

- L'aménagement doit veiller à ne pas accroître les risques d'inondations et nuire à la qualité de l'eau.
- Tous les éléments contribuant à la qualité de l'eau (boisements, haies, prairies, zones humides), essentiels à l'équilibre hydraulique et écologique du site, sont à prendre en compte prioritairement dans l'aménagement.
- Les plans d'eau et les zones humides représentent des milieux de grand intérêt hydraulique et souvent biologique. Ils sont à préserver en priorité dans l'aménagement.
- Des dispositions réglementaires s'appliquent aux zones humides, à respecter dans l'aménagement.
- Le projet d'aménagement doit être compatible avec les objectifs du SDAGE Loire Bretagne.
- Le projet d'aménagement doit être compatible avec les enjeux soulevés dans le cadre de l'élaboration du SAGE Thouet.

2.5 – ENVIRONNEMENT NATUREL

Ce chapitre a été établi à partir des données issues :

- Du porter à connaissance des services de l'Etat.
- Des données de la DREAL Poitou-Charentes.
- Consultation de l'Association Bocage Pays Branché.
- Des inventaires de terrain réalisés dans le cadre de l'étude d'aménagement (avril / mai 2010) et de cette étude (février / juillet 2017).
- Des données issues de l'étude réalisée par le GODS et DSNE dans le cadre du SCoT du Bocage Bressuirais (Synthèse des enjeux biologiques).

2.5.1 – Dispositifs de protection de la biodiversité

Natura 2000 - ZNIEFF

La commune de Bressuire intégrant le territoire de Noirlieu n'est concernée directement par aucun site Natura 2000 ou inventaire ZNIEFF.
Cependant, les vallées de L'Argenton et de ses affluents, dont le ruisseau de La Madoire, constituent des espaces naturels sensibles bénéficiant de mesures de protection :

- Site d'Intérêt Communautaire (SIC) / Zone Spéciale de Conservation (ZSC) : Vallée de l'Argenton (FR5400439)
  Ce site, centré sur la vallée de l'Argenton, intègre également une partie de deux de ses principaux affluents, L'Ouère et La Madoire et couvre une surface de 738 ha.
  Il s'agit de petites vallées profondément entaillées dans les schistes du socle primaire et présentant localement des traits géomorphologiques très originaux dans le contexte régional : versants abrupts interrompus par des escarpements, falaises et vires rocheuses, rivières à courant rapide.
  Au-delà de sa grande qualité paysagère, le site est également remarquable par la présence de plusieurs habitats et espèces considérés comme gravement menacés en Europe (pelouses calcifuges sur suintements temporaires, falaises siliceuses, landes à bruyères, forêt riveraine à Aulne et Frêne, rivières à eaux courantes, Triton crêté etc...) qui confèrent à l'ensemble de la zone une importance communautaire.
- ZNIEFF de type 1 (n°régional 05920424) : Vallée de L'Argenton – Madoire
- ZNIEFF de type 2 (n°régional 05920000) : Vallée de L'Argenton.
  La vallée de l'Argenton est aussi répertoriée au titre des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) en raison de son patrimoine biologique, botanique notamment, remarquable (13 espèces végétales protégées au niveau national ou régional).

Définition - NATURA 2000 :
Natura 2000 a pour objectif de préserver la diversité biologique en Europe en assurant la protection d'habitats naturels exceptionnels en tant que tels ou en ce qu'ils sont nécessaires à la conservation d'espèces animales ou végétales. Les habitats et espèces concernées sont mentionnés dans les directives européennes "Oiseaux" (1979) et "Habitats" (1992). Ce réseau rassemble :

- Les zones de protections spéciales ou ZPS, relevant de la directive "Oiseaux";
- Les zones spéciales de conservation ou ZSC, relevant de la directive "Habitats".

Un document d'objectifs (DOCOB) définit les orientations et mesures de gestion et de conservation des habitats et des espèces, leurs modalités de mise en œuvre et les dispositions financières d'accompagnement.

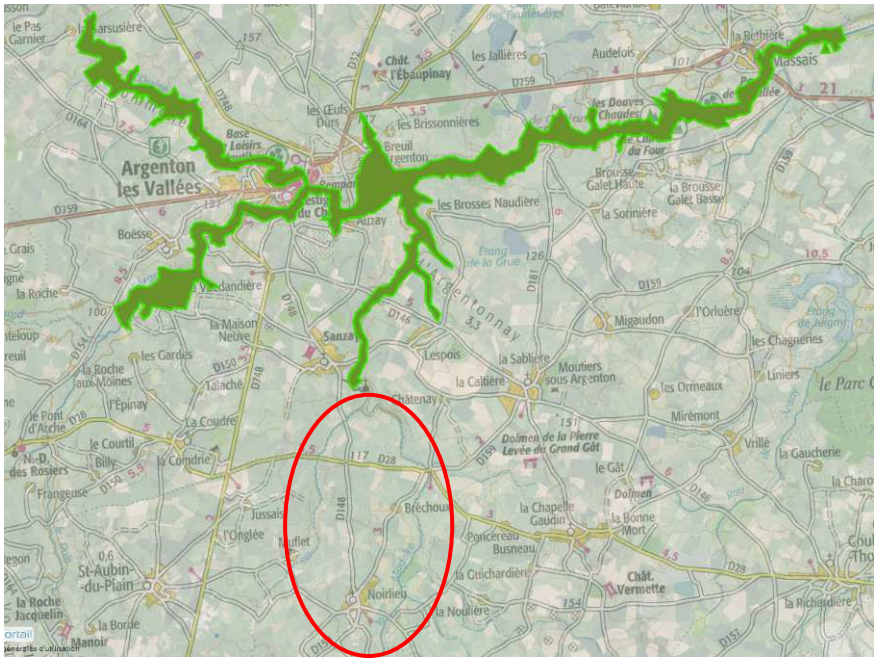
Définition – ZNIEFF :

Les ZNIEFF constituent des documents d'alerte sur la richesse patrimoniale des espaces naturels et la présence d'espèces et de milieux rares ou menacés qui méritent d'être préservés de tout aménagement susceptible de perturber leur fonctionnement écologique.

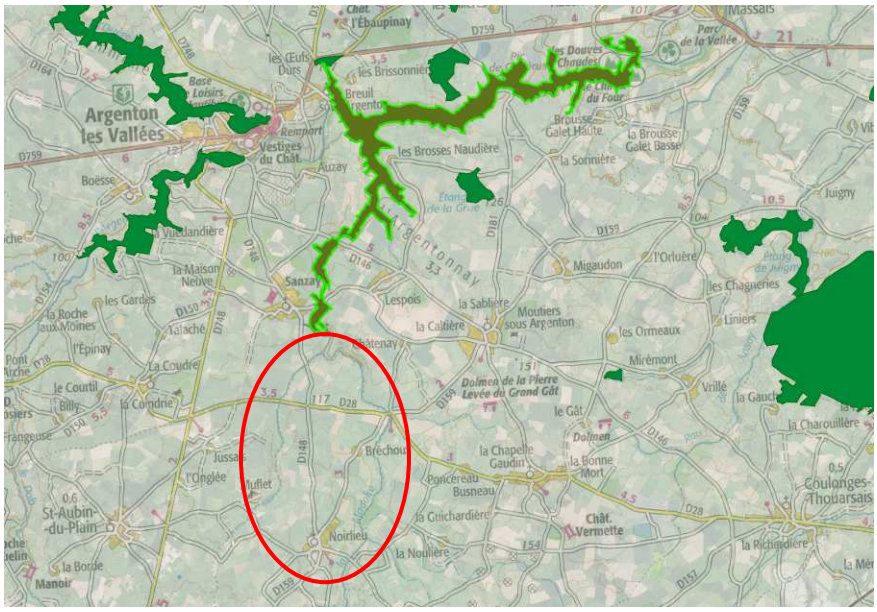
Les ZNIEFF de type 2, identifient de grands ensembles naturels riches, ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes, dans lesquels toute modification fondamentale des conditions écologiques doit être évitée. Elles peuvent inclure des zones de type 1.

Les ZNIEFF de type 1, identifient des espaces homogènes d'un point de vue écologique, généralement plus ponctuels, qui abritent au moins une espèce et/ou un habitat rares ou menacés, d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire.

SITE NATURA 2000 : VALLEE DE L'ARGENTON



ZNIEFF DE TYPE 1 VALLEE DE L'ARGENTON - MADOIRE



Source : INPN

Commune de Noirlieu

Trame verte et bleue définie par le SRCE

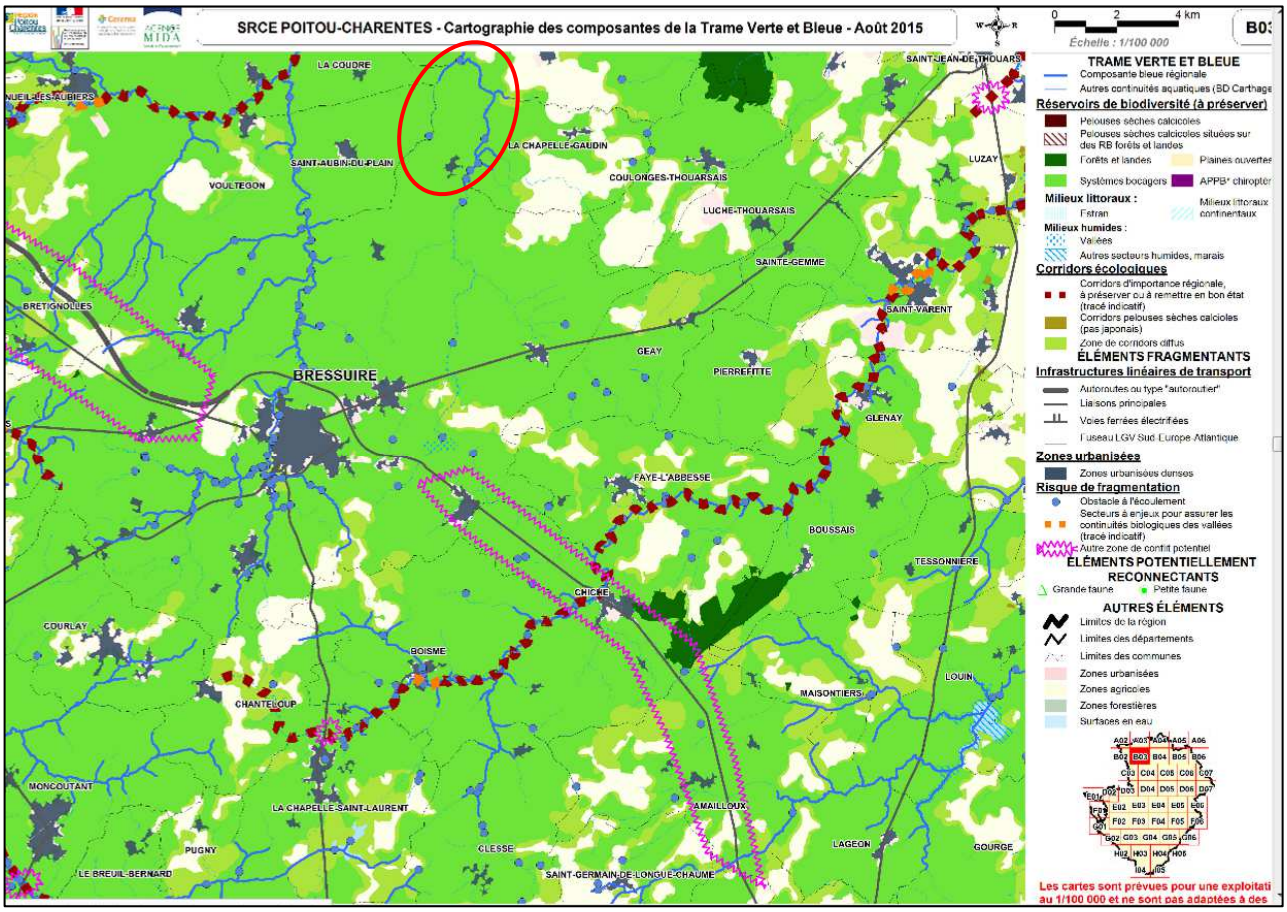
Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) Poitou-Charentes a été adopté par arrêté préfectoral de Région le 3 novembre 2015.
Sur la cartographie de la Trame Verte et Bleue du SRCE de la région Poitou-Charentes, la commune de Noirlieu s'inscrit en "réservoirs de biodiversité : systèmes bocagers".
Les cours d'eau constituent une composante bleue régionale.

Définitions – Contexte réglementaire

La Trame verte et bleue est un outil d'aménagement du territoire créé par la loi Grenelle 1, qui a pour objet de créer des continuités territoriales permettant de stopper ou de réduire l'érosion de la biodiversité sauvage et domestique, de restaurer et de maintenir ses capacités d'adaptation.
La Trame verte et bleue est mise en œuvre par le biais des Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique élaborés conjointement par l'État et chaque région. Les SRCE définissent :

- Les réservoirs de biodiversité, constitués par les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité, au sens de l'article L. 371-1 du code de l'environnement.
- Les corridors, qui sont des espaces favorables aux circulations et échanges d'individus entres les réservoirs de biodiversité.
- Les cours d'eau : cours d'eau ou canaux classés ou importants pour la biodiversité.
- Les espaces de mobilité des cours d'eau lorsqu'ils sont déterminés.
- Les obstacles aux continuités écologiques constitutives de la Trame verte et bleue régionale.

COMPOSANTES DE LA TRAME VERTE ET BLEUE



Commune de Noirlieu

Trame verte et bleue définie par le SCoT

La commune de Noirlieu (Bressuire) s'inscrit dans le périmètre du SCoT du Bocage Bressuirais, opposable depuis le 3 mai 2017.

Le SCoT a défini la Trame verte et bleue à l'échelle de son territoire (carte page suivante).
Sur la Communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais, la TVB s'articule autour des deux points suivants :

- Composante bleue :
  "Le réseau hydrographique représente l'un des éléments clés du réseau écologique du territoire Bocage Bressuirais. Le rôle de réservoirs et/ou corridors écologiques est d'autant plus important qu'ils s'accompagnent d'une ripisylve pluristratifiée d'essences locales et de zones humides renforçant la fonctionnalité de ce réseau par les habitats qu'elles offrent (prairies naturelles, boisements alluviaux…)
  La circulation d'espèces liées aux milieux boisés, humides et aquatiques y est donc possible. A noter les cas particuliers de la Vallée de l'Argenton et de la Sèvre Nantaise, corridors et réservoirs majeurs par leur ampleur, dont la protection dépasse le seul enjeu local."
- Composante verte :
  "Territoire connu et reconnu pour son bocage, le Bocage Bressuirais dispose d'un réseau de haies relativement développé sur l'ensemble de son territoire.
  Certaines zones se distinguent cependant par leur maillage bocager serré et leurs nombreuses haies interconnectées, formant ainsi des secteurs d'intérêt. Ce réseau bocager permet par la même occasion d'établir des connexions d'un bassin versant ou d'un massif boisé à l'autre pour de nombreuses espèces.
  Les boisements assurent aussi en partie l'ossature de la Trame Verte sur le territoire. Lieux de vie autant que de passage, ces derniers présents en petit nombre sur tout le territoire du Bocage Bressuirais s'entremêlent par endroit avec les rivières et milieux humides, favorisant ainsi l'apparition d'une biodiversité remarquable.
  Par ailleurs, il semble important de signaler que la biodiversité ne se limite pas aux seuls composants la TVB. En effet, les espaces agrinaturels situés en dehors de ce réseau abritent aussi une richesse biologique qui peut être certes qualifiée de «ordinaire», mais dont la fonction ne doit pas être négligée et la protection favorisée."

Trame verte et bleue définie à l'échelle de la commune

La commune de Bressuire ne définit pas de trame verte et bleue dans son PLU.
Les prairies humides de fonds vallées constituent incontestablement des sites de grande diversité floristique.
Les vallées forment des corridors écologiques d'intérêt (trame bleue), mis en lien avec les boisements, par la trame bocagère (trame verte) plus ou moins dense et/ou continue selon les secteurs.
Le relevé exhaustif de ces éléments, dans le cadre de la procédure d'aménagement foncier, permet d'identifier clairement les continuités écologiques, à préserver, et de les compléter, tel que précisé dans le chapitre suivant.

SYNTHESE DE LA TRAME VERTE ET BLEUE SUR LE TERRITOIRE DU SCOT

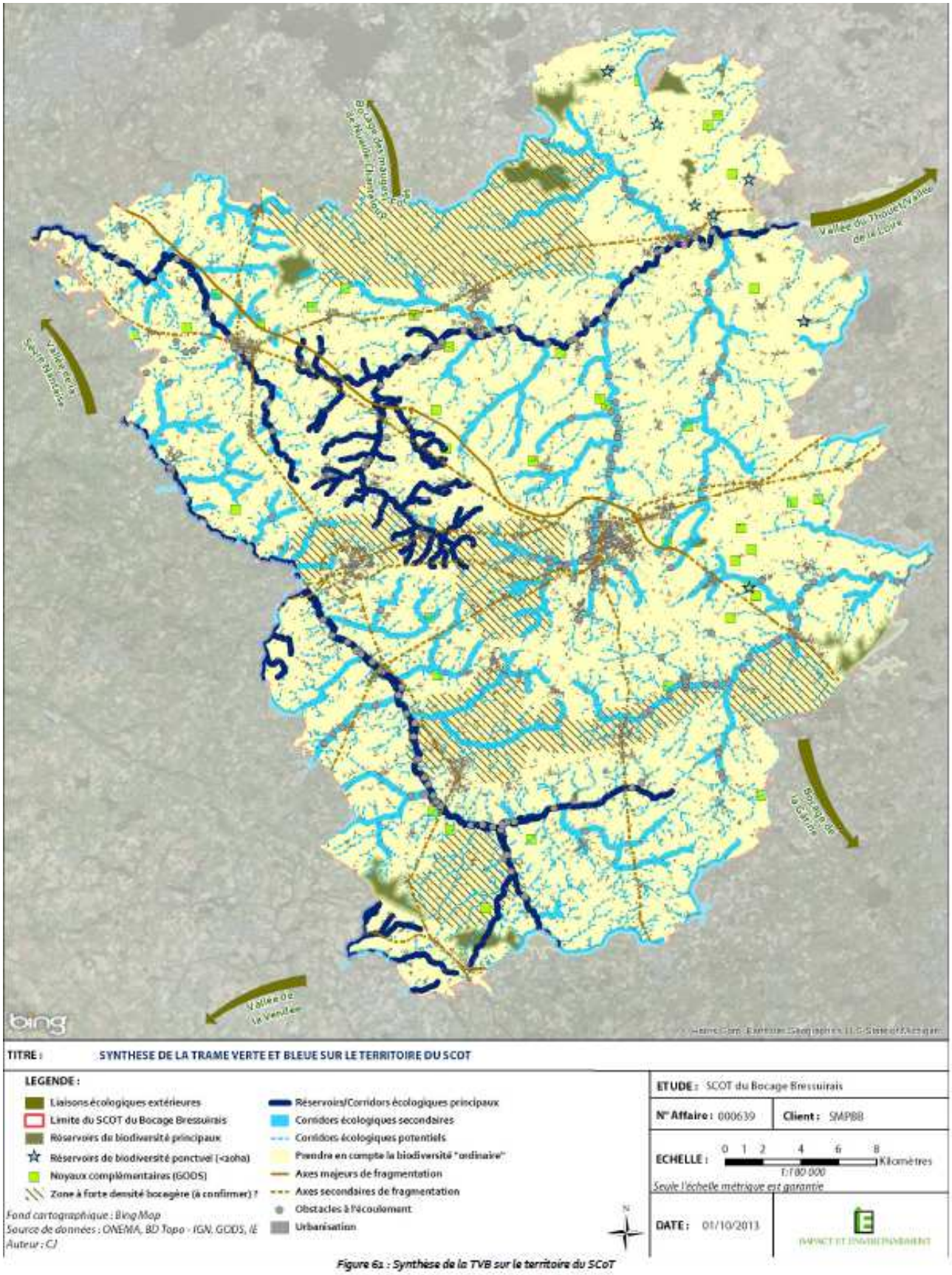


Figure 61 : Synthèse de la TVB sur le territoire du SCoT

2.5.2 – Structure bocagère

Densité

L'aménagement intervient en contexte de bocage, il s'agit d'une composante majeure du patrimoine local.
Ainsi, la commune de Noirlieu a conservé une forte densité de haies.
Le linéaire total de haies est d'environ 122 km, ce qui représente une densité globale d'environ 150 ml / Ha.
En lien avec l'éclatement de la propriété, la structure bocagère se densifie cependant autour du bourg.
Ailleurs, la trame est plus lâche mais reste fermée, et en adéquation avec la taille des parcelles cadastrales.
De même, la plupart des voies ou chemins sont bordés de haies, contribuant à augmenter notablement le linéaire total de haies.

Typologie des haies

Dans le cadre de l'état initial, au stade de l'étude d'aménagement, les haies ont été inventoriées en fonction de :

- La strate végétale : buissonnante, arbustive, arborée.
- La densité : dense, peu dense ou discontinue, végétation arborée exclusive.
- Le type de végétation arborée : arbres de haut jet, têtards, végétation mixte.

Ainsi, en fonction de leur stade de développement, de leur mode de traitement et de leur qualité, les haies ont été répertoriées selon différents types, eux-mêmes dissociés en 2 catégories selon la densité ou la qualité :

- Les haies arborées composées d'arbres de haut-jet, soit denses, soit peu denses ou discontinues. Haies avec 3 ou 2 strates (arborée – hauts jets, arbustive et/ou buissonnante).
- Les haies arborées composées d'arbres têtards, soit denses, soit peu denses ou discontinues. Haies avec 3 ou 2 strates (arborée – têtards, arbustive et/ou buissonnante.
- Les haies arborées mixtes (composées d'arbres têtards et de haut jet), soit denses, soit peu denses ou discontinues. Haies avec 3 ou 2 strates (arborée – hauts jets et têtards, arbustive et/ou buissonnante
- Les haies arbustives, soit denses, soit peu denses ou discontinues. Haies avec 2 strates (arbustive, buissonnante) ou 1 seule strate arbustive.
- Les haies buissonnantes, soit denses, soit peu denses ou discontinues. Haies avec 1 strate buissonnante.
- Les alignements d'arbres de haut-jet : sans strate arbustive ou arborée. Haies avec 1 seule strate arborée (hauts jets).
- Les alignements d'arbres têtards : sans strate arbustive ou arborée. Haies avec 1 seule strate arborée (têtards).

Les alignements d'arbres ont été comptabilisés dans les linéaires de haies, car ils forment des lignes continues et pour certains correspondent au reliquat d'anciennes haies plus denses.

D'autres types de haies ont également été spécifiés : les plantations récentes, les haies horticoles, les alignements de peupliers.

TYPES DE HAIES	HAIES DENSES	HAIES PEU DENSES	ALIGNEMENTS D'ARBRES	**TOTAL**
Haies arborées / hauts jets	1 100 ml	12 300 ml	3 700 ml	**17 100 ml**
Haies arborées / têtards	1 300 ml	11 500 ml	2 700 ml	**15 500 ml**
Haies arborées mixtes	2 200 ml	7 200 ml	3 700 ml	**13 100 ml**
Haies arbustives	2 500 ml	15 100 ml	/	**17 600 ml**
Haies buissonnantes	24 500 ml	29 900 ml	/	**54 400 ml**
Alignements de peupliers	/	/	1 700 ml	**1 700 ml**
Plantations récentes	1 500 ml	/	/	**1 500 ml**
Haies horticoles	900 ml	/	/	**900 ml**
Talus seul	200 ml	/	**/**	**200 ml**
TOTAL	**34 200 ml**	**76 000 ml**	**11 800 ml**	**122 000 ml**

Il en ressort que le bocage de la commune de Noirlieu est composé en grande partie de haies buissonnantes (près de la moitié des haies), qui sont pour plus de la moitié peu denses et discontinues.
Les haies arbustives sont faiblement représentées (moins de 15 % des haies). La faible représentation et la mauvaise qualité des haies arbustives s'expliquent notamment par la disparition de l'orme champêtre qui était bien présent.
Les haies arborées (hauts jets, têtards et mixtes) représentent environ 40% du linéaire mais la majorité (environ 70%) présente une faible densité. La plupart de ces haies sont de bonne qualité mais sans ou avec très peu de végétation arbustive ou buissonnante associée (strate arborée souvent seule).

La trame bocagère est également complétée par de nombreux arbres isolés (hauts jets ou têtards), qui correspondent à des reliquats d'anciennes haies ou des arbres seuls présents en bordure de voies. Ceux-ci ont été dissociés des linéaires de haies.



Haie arborée de têtards



Haie arborée mixte



Haie arbustive



Haie buissonnante



Alignement d'arbres



Plantation récente

Composition des haies

Les haies sont caractérisées, pour les strates arborées et arbustives, par la présence de deux essences principales, le chêne pédonculé (*Quercus pedunculata*) et le chêne sessile (*Quercus petraea*), présentent sur l'ensemble du périmètre.
La strate buissonnante des haies est dominée par le Prunellier (*Prunus spinosa*) et l'Aubépine (*Crataegus monogyna*).
A ces taxons qui constituent les éléments de "fond" de la haie, s'ajoutent de nombreuses espèces, différemment représentées d'une commune ou d'un secteur à l'autre.

- Essences arborées et arbustives : frêne commun (*Fraxinus exelsior*), merisier (*Prunus avium*), alisier (*Sorbus torminalis*), robinier faux acacia (*Robinia pseudoacacia*), cormier (*Sorbus domestica*), noyer commun *(Juglans regia)*, orme champêtre (*Ulmus campestris*), sous forme de rejets arbustifs, noisetier (*Corylus avellana*), houx (*Ilex aquifolium*), sureau noir (*Sambucus nigra*), pommier *(Malus sylvestris*), peuplier (*Populus sp.*)….
- Essences buissonnantes : troène commun (*Ligustrum vulgare*), fusain d'Europe (*Euonymus europaeus*), cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), églantier (*Rosa canina*), fragon (*Ruscus aculeatus*), néflier (*Mespilus germanica*), viorne obier (*Viburnum opulus*), diverses plantes grimpantes : lierre (*Hedera helix*), chèvrefeuille (*Lonicera periclymenum*), bryone (*Bryonia dioica*), morelle douce-amère (*Solanum dulcamara*)…

Fonctions - Sensibilité des haies et arbres

Dans le cadre de l'état initial, les haies et les arbres ont aussi été inventoriées en fonction de leurs rôles et de leur sensibilité :

- Haies à fonction hydraulique, répertoriées selon 2 catégories :
  - Haies d'intérêt hydraulique majeur : ripisylves, haies de ceinture des vallées principales et des zones humides.
  - Haies d'intérêt hydraulique secondaire : haies de ceinture des vallées secondaires, peu marquées, haies perpendiculaires aux versants, haies bordant les fossés et les écoulements.
- Haies d'intérêt biologique avéré (au stade de l'état initial) : observation d'espèces protégées et/ou patrimoniales.
- Haies structurante : corridor écologique.
- Arbres remarquables :
  - Arbres d'intérêt paysager : houppier bien développé, point d'appel…
  - Arbres d'essence rare : orme non atteints de la maladie de la graphiose, par exemple.
  - Arbres d'intérêt biologique notable : arbres à cavités ou présentant des sorties de galeries d'insectes xylophages.



Haies de têtards d'intérêt biologique





Arbres avec des cavités

2.5.3 – Eléments d'occupation du sol

Boisements

La commune de Noirlieu présente peu de boisements, soit une surface totale d'environ 4,15 ha, répartie sur une dizaine de bosquets localisés au niveau :

- des coteaux, près de La Maison Neuve ou Le Moulin,
- des vallons, autour de l'étang au sud de Bréchoux,
- des plateaux, au sud de la commune, près de Beauvais.

La répartition des boisements, par type, est la suivante :

- Boisements de feuillus (chênes essentiellement) : environ 2,3 ha
  (Code Corine Biotopes : 41 – forêts caducifoliées)
  Ces boisements correspondent à :
  - des taillis résultant du développement de friches, à l'angle de parcelles et au niveau de zones rocheuses : La Croix aux Loups, Esserton, Le Douet...
  - de futaies de petite superficie, généralement pâturées : Le Moulin, La Maison Neuve.

- Boisements humides : environ 1,8 ha
  (Code Corine Biotopes : 44 – forêts riveraines, forêts et fourrés très humides et 83.3 – plantations de peupliers)
  Ces boisements correspondent à :
  - des taillis ou jeunes futaies, composés d'une végétation spontanée de saules et d'aulnes (environ 0,3 ha), qui se retrouvent en tête ou en bordure d'écoulements, au niveau de délaissés : étang des Loges, pont de Bréchoux, au sud du Moulin.
  - des peupleraies (environ 1,5 ha) : au sud de La Garenne, à l'est du Passous, au nord-est de Bréchoux.
- Boisements de résineux : environ 0,05 ha
  (Code Corine Biotopes : 83 – plantations de conifères).
  Un seul boisement de résineux est présent sur la commune, au sud du Pâtis et du Moulin.

Les boisements présentent un intérêt certain sur le secteur d'étude :

- Ils complètent la trame bocagère et participent à la diversité des milieux.
- Ils limitent le ruissellement et l'érosion des sols, et contribuent à l'épuration des eaux, lorsqu'ils sont situés sur les versants ou au niveau des vallées.
- Ils représentent des habitats et des zones de refuge pour la faune.



Futaie au sud du Moulin



Peupleraie à l'est du Passous

Friches

Le périmètre d'étude présente quelques surfaces de friches (Code Corine Biotopes : 31 et 87), d'une surface totale d'environ 4 ha.
Ces friches, majoritairement de petite taille, se développent au niveau :

- d'une parcelle de fond de vallon, au nord de La Lande,
- de parcelles d'anciennes vignes, comme en bordure de la RD 159 (au sud du territoire communal).
- d'anciens chemins ou angles de parcelles
- des affleurements rocheux.

Les friches sont principalement composées de jeunes pousses ligneuses (chêne, saule, aubépine, prunelier…), de ronces, et parfois d'ajoncs ou de genêts, comme sur les affleurements rocheux au sud de Charron, au Douet, à l'ouest de La Davière.

Les friches bien développées participent à la densification et à la diversification de la structure végétale. Elles peuvent constituer des habitats d'intérêt pour certaines espèces faunistiques inféodées aux espaces buissonnants.

Prairies

Les contraintes topographiques et la nature des sols (roches affleurantes ou sols hydromorphes) font qu'une grande partie des terres est maintenue en prairie, soit près de 280 ha.
Celles-ci se retrouvent tout aussi bien sur le versant du ruisseau du Douet et le versant du ruisseau de La Madoire.
Les terres de cultures se retrouvent plus particulièrement en position de plateau :

- au nord, entre Bréchoux, La Lande, La Rougée et La Davière.
- au sud, entre Les Noues, Esserton et La Picaudière.

Sur le périmètre deux types de prairies ont été identifiés :

- Les prairies mésophiles, d'une surface d'environ 200 ha
  Ces prairies sont constituées d'un couvert de graminées communes, composé notamment de dactyle (*Dactylis glomerata*), ray-gras (*Lolium perenne*), pâturin commun (*Poa trivialis*), houlque laineuse (*Holcus lanatus*), flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum*), phléole des prés (*Phleum pratense*), agrostis des champs (*Agrostis spica-venti*)…
  A ces graminées viennent s'associer le trèfle des champs (*Trifolium pratense*), ainsi qu'un cortège d'espèces accompagnatrices, telles que l'oseille commune (*Rumex acetosa*), le pissenlit (*Taraxacum sp*), le séneçon commun (*Senecio vulgaris*), la potentille (*Potentilla sp*), le plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), le liseron des champs (*Convolvulus arvensis*), le mouron des oiseaux (*Stellaria media*), les chardons.
- Prairies mésohygrophiles à hygrophiles, d'une surface d'environ 80 ha
  Ces prairies se retrouvent dans les fonds de vallées (cordons) et en têtes d'écoulements. En fonction de leur gradient d'humidité, qui varie selon le contexte (proximité d'un émissaire hydraulique, exposition au soleil et nature du sol), elles se caractérisent par la présence d'espèces indicatrices de milieux frais (mésohygrophiles), à humides (hygrophiles). *Les prairies hygrophiles correspondent aux zones humides, telles que définies précédemment.*
  Ainsi les espèces végétales observées dans ces milieux sont la fritillaire pintade (*Fritillaria meleagris*), le dactyle (*Dactylis glomerata*), le ray-gras (*Lolium perenne*), la berce *(Heracleum sphondylium),* le cerfeuil *(Anthriscus sp),* accompagnées par le trèfle (*Trifolium sp*), la renoncule âcre (*Ranunculus acris*), la renoncule rampante (*Ranunculus repens*), la renoncule flammette (*Ranunculus flammula*), le lycope d'Europe (*Lycopus europaeus*), le laîche des rives (*Carex riparia*), la patience d'eau (*Rumex hydrolapathum*), l'oseille crépue (*Rumex crispus*), la persicaire (*Persicaria maculosa*) et la renouée à feuilles de patience (*Persicaria lapathifolia*), l'ortie (*Urtica dioïca*), le plantain majeur (*Plantago major*), le pissenlit (*Taraxacum sp*), les chardons, le jonc aggloméré (*Juncus conglomeratus*), le jonc épars (*Juncus effusus*), l'agrostis des chiens (*Agrostis canina*), la cardamine des prés *(Cardamine pratensis)*, le lychnis à fleur de coucou (*Silene flos-cuculi*), le brome rameux (*Bromus racemosus*), l'iris (*Iris pseudoacarus*)…
  Les prairies humides et qui ne sont plus exploitées, tendent parfois à se boiser, avec une recolonisation par le saule (*Salix sp.*) ou le frêne *(Fraxinus excelsior).*

En fonction de leurs caractéristiques et intérêts, les prairies humides de la commune ont été répertoriées selon deux catégories :

- Les prairies humides (zones humides) d'intérêt patrimonial : prairies hygrophiles présentant un intérêt faunistique (présence d'espèces protégées, habitat nécessaire au cycle biologique d'une faune particulière), intérêt floristique (présence d'habitats naturels et d'espèces végétales remarquables comme la fritillaire pintade) et intérêt hydraulique (source, tête d'écoulement, zone inondable).

- Les prairies humides (zones humides) d'intérêt secondaire : prairies mésohygrophiles à hygrophiles présentant un cortège floristique commun et participant à la dynamique hydraulique du périmètre d'étude (rétention des eaux, soutien à l'étiage du cours d'eau…).

De manière générale, les prairies présentent souvent une diversité spécifique suffisamment importante pour leur donner un intérêt biologique certain :

- Les prairies mésohygrophiles à hygrophiles peuvent renfermer des espèces végétales spécifiques ou rares, accueillir une entomofaune riche (*odonates, lépidoptères, orthoptères*) ainsi que des espèces de batraciens, de par leur connexion directe avec les cours d'eau ou fossés.
- Les prairies mésophiles, fauchées, peuvent présenter une flore remarquable ainsi qu'une richesse entomologique, de très nombreux criquets, araignées et papillons y ont été observés.
- Les prairies en formant des cordons ou réseaux continus, permettent d'établir des relations entre les différents types de biotopes (boisements, haies, mares, cours d'eau) et entre différents secteurs géographiques.

Les prairies assurent également un rôle de protection hydraulique (limitation du coefficient de ruissellement). Elles constituent des zones tampon qui retiennent et filtrent les eaux avant de les libérer dans les cours d'eau. Elles épurent, par conséquent, les eaux (filtrage des phosphates, nitrates, pesticides) et limitent les phénomènes de crues.



Prairie hygrophile à l'est de La Davière



Prairie hygrophile avec une mouillère au sud de Bréchoux



Prairie à fritillaire à La Croix aux Loups



Terrain d'agrément - Vignes - Vergers

Le périmètre présente plusieurs terrains d'agrément, représentant une surface totale d'environ 4,5 ha, toujours associés à des étangs : Les Loges, La Rougée et Le Passous.
Ces espaces présentent un intérêt écologique faible en raison d'une forte anthropisation et d'une gestion en espace vert.

Traditionnellement, le bocage comportait quelques parcelles de vignes et vergers, liées aux zones bâties. C'est ainsi qu'il demeure sur la commune quelques vignes et vergers, pour une surface d'environ 1 ha : Brechoux, Esserton et à proximité du Bourg.
Ces milieux ne présentent pas d'intérêt ou de particularités spécifiques sur un plan floristique mais contribuent à la diversité des milieux.

2.5.4 – Faune

Dans ce chapitre, au stade de l'état initial, ne sont présentés que le contexte et l'intérêt général du périmètre d'aménagement, pour la faune, permettant d'en dégager les enjeux vis-à-vis de l'aménagement foncier.
L'analyse résulte :

- des observations de terrain
- des informations locales et données recueillies auprès d'associations,
- des données issues de l'étude réalisée par le GODS et DSNE dans le cadre du SCoT du Bocage Bressuirais (Synthèse des enjeux biologiques), pour les données susceptibles de concerner plus spécifiquement le territoire de Noirlieu.

Lors du suivi et de l'établissement du projet d'aménagement foncier, des expertises de terrain ont été réalisées au niveau et autour de chacun des éléments ou sites concernés par le programme de travaux connexes, afin d'apprécier les incidences du projet sur la faune.

Contexte et intérêt faunistique général

La commune de Noirlieu s'inscrit dans un contexte de bocage, comportant de nombreuses mares et quelques étangs, et traversé par de nombreux cours d'eau associés à des espaces prairiaux, bosquets et milieux humides.
D'une manière générale, le bocage constitue une forme d'occupation du sol favorable à la diversité de la faune. De par la complémentarité des milieux qu'il offre, il associe en effet des espèces de milieux ouverts (prairies, cultures), aux espèces forestières.
Le bocage présente par conséquent une certaine richesse faunistique liée essentiellement à un nombre important d'individus et une diversité des espèces.

La présence de deux grandes vallées (ruisseaux du Douet et de La Madoire), qui constituent des espaces de quiétude, favorables à la présence et au déplacement de nombreuses espèces, vient enrichir l'intérêt faunistique de la commune. Il s'agit de corridors écologiques essentiels au maintien des espèces animales.

Espèces représentées

⇒ **Mammifères :**

Le périmètre d'étude, malgré l'absence de boisements de superficie importante, accueille le chevreuil ou le sanglier, ce dernier de façon plus temporaire.

Le bocage est un milieu favorable aux rongeurs, insectivores, et à leurs prédateurs.

Les espèces présentes les plus significatives sont : le lapin de garenne (Oryctolagus cuniculus), le lièvre (*Lepus capensis)*, le renard (*Vulpes vulpes*), l'hermine (*Mustela herminea*), le ragondin *(Myocastor coypus),* le blaireau (*Meles meles*). A noter également la présence de deux espèces protégées : le hérisson d'europe *(Erinaceus europaeus)* et l'écureuil roux *(Sciurus vulgaris*).

La diversité des habitats permet aussi la présence d'espèces plus remarquables telles que : la loutre d'Europe (*Lutra lutra*), espèce protégée au niveau national, et inscrite à l'Annexe II et IV de la Directive européenne "Habitats", présente au niveau de la vallée de L'Argenton selon la liste d'espèces du SIC "Vallée de L'Argenton". La présence de cette espèce est avérée sur la partie aval du "ruisseau de la Madoire". La Vallée de l'Argenton accueille aussi la musaraigne aquatique (*Neomys fodiens*) et le castor d'Eurasie (*Castor fiber*).

⇒ **Chiroptères**

Sur le périmètre d'étude il existe des abris ou arbres à cavités qui représentent des habitats potentiels pour ces espèces, mais surtout deux vallées diversifiées qui représentent des axes de migrations préférentiels pour les chiroptères.

Les espèces citées sur la liste du site Natura 2000 et de la ZNIEFF de type 2 de la Vallée de L'Argenton, et qui peuvent potentiellement être présentes sur le périmètre du fait de continuités écologiques marquées (vallée du ruisseau de la Madoire) sont : le grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), le petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), la barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*), le murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*), le murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*) et le grand murin (*Myotis myotis*).

Les espèces observées lors des inventaires sont : la pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), la pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*), la pipistrelle de Nathusus (*Pipistrellus nathusii*), la sérotine commune (*Eptesicus serotinus*).

L'étude réalisée dans le cadre du SCoT fait état de la présence d'autres espèces sur le territoire intercommunal : l'oreillard gris (*Plecotus austriacus*), l'oreillard roux (*Plecotus auritus*) et le murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*). Cette étude ne mentionne aucun gite sur le territoire de Bressuire et en conséquence sur Noirlieu.

⇒ **Amphibiens**

Les caractéristiques du site qui présente de nombreuses mares, en font un milieu favorable à l'accueil d'amphibiens.

Lors des relevés de terrain réalisés dans le cadre de l'étude d'aménagement, il a identifié différentes espèces inscrites à l'annexe IV de la Directive européenne "Habitats" : la rainette verte (*Hyla arborea*), la grenouille agile (*Rana dalmatina*) et l'alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*).

Le crapaud commun (*Bufo Bufo*), la grenouille rousse (*Rana temporaria*), la grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*) et le triton palmé (*Triturus helveticus*), espèces protégées au niveau national, ont également étés identifiés lors des prospections de terrain.

A ces espèces, s'ajoutent le triton crêté de la liste d'espèces d'intérêt communautaire du site de la "Vallée de L'Argenton", ainsi que le pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*), la grenouille de Lessona (*Pelophylax lessonae*), la salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*), le triton marbré (*Triturus marmoratus*) et le triton de Blasius (*Triturus blasii*), espèces présentes à l'échelle du territoire Bressuirais.

⇒ **Avifaune**

Les bocages accueillent généralement une grande diversité d'espèces qui dans l'ensemble restent communes. Les friches et haies buissonnantes sont également des milieux privilégiés pour les passereaux. Parmi les espèces les plus représentées en milieu bocager et en particulier sur le périmètre, on peut citer :

- Espèces protégées patrimoniales :
  - Chouette chevêche (*Athene noctua*),
  - Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*),
  - Tarier pâtre (Saxicola rubicola),
  - Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*),
  - Alouette lulu (*Lullula arborea*),
  - Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*),
  - Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*),
  - Hirondelle rustique (*Hirunda rustica*),
  - Hirondelle de fenêtres (*Delichon urbicum*),
  - Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*),
  - Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*),
  - Pic noir (*Dryocopus martius*), …
- Espèces protégées au niveau national, mais communes :
  - Huppe fasciée (*Upupa epops*),
  - Chouette effraie (*Tyto alba*),
  - Buse variable (*Buteo buteo*),
  - Loriot d'Europe (*Oriolus oriolus*),
  - Rouge gorge (*Erithacus rubecula*),
  - Pic vert (*Picus viriolis*),
  - Pic épeiche (*Dendocropos major*),
  - Mésange bleue (*Parus caeruleus*),
  - Mésange charbonnière (*Parus major*),
  - Mésange à longue queue (*Aegithalos caudatus*),
  - Bergeronnette grise (*Motacilla alba*)
  - Troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes*), …
  - Accenteur mouchet (*Prunella moduralis*)
  - Coucou gris (*Cuculus canorus*),
  - Hypolais polyglotte (*Hippolais polyglotta*),
  - Roitelet à triple bandeau (*Regulus ignicapilla),*
  - Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*),
  - Fauvette grisette (*Sylvia communis*),
  - Hibou moyen-duc (*Asio otus*),
  - Pinson des arbres (Fringilla coeloebs),
  - Pouillot véloce (Phylloscopus collybita),
  - Rougequeue noir (Phoenicurus ochrurus),
  - Rossignol philomèle (*Luscinia megarhynchos*),
  - Moineau domestique (*Passer domesticus*), …
- Espèces communes non protégées :
  - Canard colvert (*Anas platyrhynchos*),
  - Corneille noire (*Corvus coonve*),
  - Geai des chênes (*Garrulus glandarius*),
  - Grive musicienne (*Turdus philomelos*),
  - Merle noir (*Turdus merula*),
  - Pie bavarde (*Pica pica*),

- Pigeon ramier (*Colomba palumbus*).
- Perdrix rouge (*Alectoris rufa*),
- Etourneau sansonnet (*Sturnus vulgaris*),
- Tourterelle des bois (Streptopelia turtur),
- Tourterelle turque (Streptopelia decaocto), …

Le périmètre accueille aussi d'autres espèces :

- des espèces inféodées aux milieux ouverts :
  - l'œdicnème criard (*Burrhinus oedicnemus*), espèce patrimoniale
  - l'alouette des champs (*Alauda arvensis*), espèce non protégée.
- des espèces, inféodées aux milieux humides et/ou grands étangs, qui profitent des différents habitats du périmètre (étangs, prairies, cultures, ...) pour y faire des haltes migratoires ou s'alimenter.
  - Vanneau huppé (*Vannelus vannelus*), espèce non protégée.
  - Héron cendré (*Ardea cinerea),* espèce protégée patrimoniale.
  - Sarcelle d'été *(Spatula querquedula),* espèce non protégée.
  - Mouette rieuse (*Chroicocephalus ridibundus),* espèce protégée patrimoniale.
  - Héron garde-bœufs (*Bubulcus ibis),* protégée patrimoniale….

⇒ **Invertébrés**

La composition de ce vaste groupe répond à la diversité des habitats du bocage.

Concernant les insectes sapro-xylophages, plusieurs espèces d'intérêt sont présentes :

- Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*), espèce inscrite à l'Annexe II et IV de La Directive européenne "Habitats".
- Lucane cerf-volant *(Lucanus cervus), e*spèce inscrite à l'Annexe II de La Directive européenne "Habitats".

Pour ces espèces, plusieurs sites potentiels sont référencés. Ces sites comportent de nombreuses haies composées d'arbres têtards.



Chêne présentant des sorties de galeries de Grand Capricorne vers Chouet

La mosaïque d'habitats à l'échelle du périmètre bénéficie également aux rhopalocères et orthoptères. Les espèces présentes sont plutôt communes et abondantes et disposent d'une niche écologique assez large, permettant de fréquenter aussi bien les prairies de fonds de vallées que les cultures de plateaux. A noter la présence d'un hétérocère protégé d'intérêt communautaire au niveau de la vallée de L'Argenton : la laineuse du prunellier (*Eriogaster catax).* Cette vallée accueille également le morio *(Nymphalis antiopa),* espèce déterminante de ZNIEFF.

Des odonates sont fréquemment rencontrés le long du réseau hydrographique, au niveau des prairies de fonds de vallées et des points d'eaux. Il s'agit d'espèces communes et bien représentées à l'échelle du périmètre. Les inventaires réalisés dans cette étude ont permis de mettre en évidence une espèce moins représentée : l'agrion nain (*Ishnura pumilio*). Le périmètre accueille également une espèce quasi-menacée en France, le pennipatte orangé (*Plactynemis acutipennis*), ainsi que l'agrion mignon (*Coenagrion scitulum*), espèce quasi-menacée en France et en région Poitou-Charentes et déterminante de ZNIEFF.

⇒ **Reptiles**

Le périmètre d'étude, de par son bocage dense, ses mares, ses étangs et ses vallées préservées, offre un intérêt certain pour les reptiles. Il accueille des espèces plutôt communes du bocage comme : le lézard des murailles (*Podarcis muralis*), le lézard vert (*Lacerta bilineata*), la couleuvre à collier (*Natrix natrix*), la couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*) et la couleuvre d'Esculape (*Zamenis longissimus*).
La couleuvre vipérine (*Natrix maura*), qui fréquente la vallée de l'Argenton, est potentiellement présente sur le territoire de Noirlieu, puisque cette espèce affectionne les zones de bocage bien pourvues en mares et étangs.

Enjeux vis-à-vis de l'aménagement foncier :

- Les objectifs de préservation des espaces ou éléments remarquables sont à prendre en compte prioritairement dans l'aménagement.
- L'aménagement foncier doit respecter la trame verte et bleue telle que définie par le SRCE et le SCoT du bocage bressuirais, et contribuer à la définir de façon plus précise.
- Le bocage constitue un patrimoine environnemental, multi-fonctionnel, à préserver : hydraulique, biologique, paysager et patrimonial.
- La structure bocagère participe à la formation de corridors écologiques, en lien avec les vallées et les boisements.
- Les haies d'intérêt hydraulique et biologique ainsi que les haies assurant la fermeture et la continuité de la trame végétale sont à conserver prioritairement.
- Il convient de prendre en compte, dans l'aménagement foncier, tous les éléments d'occupation du sol et la diversité des habitats.
- Les boisements et prairies, en complément des haies, assurent un couvert ayant un rôle fondamental au regard de la qualité de l'eau et de l'intérêt biologique du site.
- La prise en compte et la conservation de la faune en général passe par :
  - **La préservation des habitats les plus sensibles (vallées) et/ou en lien avec les principaux corridors écologiques identifiés.**
  - **Le maintien de la diversité des habitats (milieux humides, haies, boisements, prairies, mares), afin de préserver l'équilibre de cet écosystème.**
  - **La préservation et le renforcement de la continuité de ces habitats : prairies des vallées, haies assurant un lien entre vallées / boisements, haies et boisements en lien avec les mares du périmètre.**

2.6 – ENVIRONNEMENT CULTUREL - PAYSAGE

2.6.1 – Patrimoine historique

L'ancien château de Noirlieu est inscrit à l'inventaire des Monuments Historiques.
Les façades et toitures de l'ensemble des bâtiments de communs ainsi que le sol des diverses parcelles avec cour, douves et pont constituant l'ancien château ont été inscrits par arrêté du 18 avril 1995. Les façades et toitures du château ainsi que la cour ont été inscrites par arrêté du 26 septembre 1995.

La commune de Noirlieu est également concernée, à l'ouest, par le périmètre de protection du Château de Muflet, sur la commune de Saint-Aubin-du-Plain, classé Monument Historique par arrêté du 8 février 2005.

Trois sites archéologiques sont recensés sur la commune :

- Château : bourg de Noirlieu
- Eglise : bourg de Noirlieu
- Voie antique : RD 28.

La commune présente plusieurs éléments de petit patrimoine bâti : calvaire, lavoir, ancien moulin….



Ancien château de Noirlieu dans le centre-bourg



Calvaire à l'entrée du bourg

2.6.2 - Développement touristique - Randonnée

La commune dispose d'un étang communal et d'une aire de loisirs réservée aux fêtes locales, mais qui se localise en dehors du territoire communal, sur la commune voisine de La Chapelle-Gaudin, en bordure du ruisseau de La Madoire, au niveau du Pont de Noirlieu.

La commune offre un paysage et des chemins de qualité propices à la promenade.
Tous les chemins ruraux de la commune sont inscrits au PDIPR (Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et Randonnée), mais n'assurent pas de boucle et débouchent souvent sur des voies ou chemins privés.

2.6.3 - Paysage

Caractéristiques paysagères

La commune de Noirlieu s'inscrit dans le Bocage bressuirais, où la structure bocagère est bien préservée.
Le paysage bocager de la commune, au premier regard relativement uniforme, se caractérise par :

- Une densité bocagère plus ou moins importante, qui conditionne prioritairement la perception du paysage et le referme.
- Un relief globalement doux, n'autorisant pas de perspectives très étendues.
- Quelques vues plus profondes, en lien avec le léger vallonnement ou la taille des parcelles.
- Deux vallées, peu lisibles de loin, mais s'individualisant par leur relief et leur végétation.
- Un bâti traditionnel épars qui participe à la dynamique du paysage.
- Une végétation souvent de bonne qualité, au moins pour les arbres.

Les RD 159 et 148, au carrefour desquelles est installé le bourg de Noirlieu, constituent les principaux axes de desserte locale et de découverte du paysage.
Les voies qui desservent les hameaux, se retrouvent souvent en impasse, accentuant la compartimentation de l'espace rural.
Les voies, le plus souvent, sont bordées de végétation, refermant les vues latéralement.

Les différentes formes du bâti (château de Muflet, bourgs, villages, habitat dispersé …) sont souvent des éléments forts dans la lecture du paysage.
L'ancien château et l'église restent des éléments paysagers qualitatifs du bourg.

Le château d'eau de Saint-Aubin-du-Plain est un point d'appel récurrent sur la partie sud-est de la commune. Les enrochements ponctuels en milieu de parcelle sont aussi des éléments marquants du paysage.

Les chemins, qu'ils soient ruraux ou privés, contribuent à enrichir la qualité paysagère du secteur et à ce titre peuvent être considérés comme faisant partie du patrimoine communal.

Unités paysagères

⇒ **Zones de bocage dense**
Sur la majeure partie du périmètre, la structure bocagère est bien préservée, et composée de haies souvent buissonnantes ponctuées d'arbres.

La forte dominance de la couverture végétale confère au paysage un aspect clos et fermé qui s'intensifie d'autant plus lorsque la trame bocagère se resserre et que les haies sont hautes et bien fournies (densité plus importante à proximité du bourg, vers Chouet et La Maison Neuve et dans les secteurs humides : têtes d'écoulement et vallées).
Le réseau de haies crée des barrières visuelles (écran végétal) qui, malgré la dominance des haies buissonnantes, referment rapidement les perspectives :

- soit directement depuis les voies (routes et chemins), le plus souvent bordées de lignes végétales denses,
- soit en arrière-plan proche.

Le sentiment de cloisonnement et d'isolement est important.

Localement, des échappées visuelles restent possibles, par effet de fenêtre et de transparence, dans le rideau végétal. C'est ainsi que se laisse découvrir l'habitat dispersé. De même, les mouvements de relief à l'approche des vallées ou au niveau des vallons, ainsi que la taille plus importante de certaines parcelles autorisent des perspectives plus profondes, mais toujours ceinturées par la végétation.

⇒ **Espaces bocagers, semi-ouverts**

Ponctuellement, au niveau du plateau (ligne séparative des bassins versants des ruisseaux de La Madoire et du Douet), se forment des espaces plus particulièrement consacrés aux cultures, où la constitution de plus grandes parcelles agricoles a conduit à l'élargissement de la trame bocagère.

L'ouverture paysagère, relative, permet des perspectives plus profondes qui restent cependant limitées par :

- la topographie (paysage modelé par différentes vallées et vallons)
- les lignes de haies de qualité conservées en bordure des chemins, des vallons humides, et en limite des parcellaires agricoles, constituant les éléments forts de ce paysage.

Les haies, qui présentent des qualités diverses, tant par leur hauteur que leur densité ou leur composition végétale, créent également des effets variés : écrans végétaux ou au contraire transparence offrant des vues sur l'arrière-plan (cas des haies arborées peu denses généralement constituées d'une strate buissonnante dense et de quelques arbres isolés).

Le vallonnement, plus important sur les franges est et ouest du territoire communal (vallées des ruisseaux du Douet et de La Madoire), autorise localement des vues plus étendues, mais sans point d'appel significatif, hormis le bâti, le château d'eau de Saint-Aubin-du-Plain, le château de Muflet (point développé au chapitre 4.5.3 – Eléments marquants du paysage) au sud-est du périmètre.

Les secteurs entre La Rougée et La Davière, le long de la RD 148, ainsi qu'entre Loumois et Bréchoux, apparaissent également plus ouverts, en raison de l'élargissement de la trame bocagère et de la présence de haies basses et transparentes.

⇒ **Vallées du ruisseau de La Madoire et du ruisseau du Douet**

Les vallées du ruisseau de La Madoire et du ruisseau du Douet, restent très peu lisibles depuis le périmètre. Elles ne se découvrent, en raison de leur encaissement, qu'à leurs abords immédiats sur la partie amont. En raison de cette configuration, l'accès aux vallées s'effectue à partir de voies végétalisées qui s'encaissent progressivement (RD 148 et voies communales desservant les Loges et Le Moulin).

Au nord du périmètre (à partir de la RD 28), les pentes s'adoucissent et permettent de mieux visualiser ces coulées humides.

Depuis le plateau agricole et le bourg de Noirlieu, la présence des deux cours d'eau est suggérée par les mouvements de relief (échanges visuels d'un versant à l'autre), surtout en amont, puis par la ripisylve au nord de la commune du côté de Bréchoux et de La Maison Neuve.

Entre Le Moulin et Bréchoux, la végétation, l'encaissement de la vallée de La Madoire et les prairies des versants créent une ambiance de fond de vallée. Il y règne un sentiment de quiétude et d'apaisement.

Contrairement à la vallée du ruisseau du Douet, les perspectives sont extrêmement courtes, fermées par une végétation plus dense et une topographie plus marquée.

En dehors de ces deux vallées, plusieurs vallons humides, parcourus par des différents émissaires hydrauliques, participent à la dynamique paysagère du périmètre en créant de légères ondulations topographiques : vallons des Noues, de La Davière, et de La Garenne et du Passous.



Végétation dense avec quelques percées visuelles permettant de visualiser le bâti en arrière-plan



Plateau agricole plus ouvert
permettant des vues plus profondes



Vallée de La Madoire entre Bérchoux et Le Moulin

Enjeux vis-à-vis de l'aménagement foncier :

- Les mesures de protection associées aux éléments de patrimoine, doivent être prises en compte dans l'aménagement.
- Les sentiers de randonnée sont à préserver ou à reconstituer, voire compléter.
- La structure paysagère est à préserver, avec sa végétation et ses ouvertures.

2.7 – RISQUES ET NUISANCES

2.7.1 - Risques naturels

En référence au Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM), le territoire de Bressuire avec ses communes associées, est concerné par les risques naturels suivants :

- Inondation - Par une crue à débordement lent de cours d'eau
- Mouvement de terrain - Tassements différentiels
- Phénomènes météorologiques : Foudre, Grêle, Neige et Pluies verglaçantes, Tempête et grains (vent)
- Séisme (sismicité 3)
- Transport de marchandises dangereuses.
- Risque inondation
  Le territoire de Bressuire est concerné par plusieurs Atlas des zones inondables :
  - 79DDT20110027 - Le Dolo
  - 79DDT20110028 - La Madoire
  - 79DDT20110029 - L'Argent

  La commune de Noirlieu est uniquement concernée par la Madoire

2.7.2 - Nuisances

Qualité de l'air

Le caractère très rural de la commune de Noirlieu laisse présumer que les niveaux de pollution sont très faibles.

Bruit

Les principales émissions sonores sont produites par :

- Les infrastructures de transport qui conditionnent, en premier lieu, les niveaux sonores liés :
- Les activités industrielles, commerciales ou de loisirs, qui émettent des bruits ponctuels.

La commune de Noirlieu, située en dehors de toute source importante de bruit (pas d'infrastructure routière majeure, pas de site industriel), n'est pas soumise à des contraintes de bruit.

Enjeux vis-à-vis de l'aménagement foncier :

- Les travaux réalisés ne doivent pas contribuer à accroître les nuisances et les risques, en particulier les risques inondations.

2.8 – MESURES ENVIRONNEMENTALES A APPLIQUER

2.8.1 – Schéma directeur

L'analyse de l'état initial de l'environnement réalisé dans le cadre de l'étude d'aménagement a conduit, en amont de la procédure, à proposer des mesures environnementales permettant d'encadrer, par anticipation, l'organisation du nouveau plan parcellaire et l'élaboration du programme de travaux connexes.

Ces mesures, validées par la CCAF, se sont traduites par la réalisation d'un plan, le schéma directeur (plan au 1/5 000, annexe de l'étude d'aménagement), sur lequel figurent :

⇒ **Des mesures de protection de l'existant,** par une hiérarchisation des éléments de végétation et d'occupation du sol, selon leurs enjeux :

- Haies et arbres à enjeux très forts : à conserver absolument (sauf cas fortement justifiés et argumentés) :
  - Ripisylves : végétation de bordure de cours d'eau (en rouge).
  - Haies à rôle hydraulique (en rose) : haies de ceinture de vallée, haies situées en zones humides, haies de bordure de fossés et écoulements.
  - Parmi ces haies, celles de médiocre qualité végétale sont spécifiées (en rose pointillé). Elles mériteraient d'être confortées.
  - Haies d'intérêt paysager et / ou biologique (en vert foncé) : haies de qualité végétale remarquable, haies présentant des arbres constituant des habitats pour des espèces protégées, haies composées d'ormes champêtres non atteints par la maladie de la graphiose.
  - Haies à double fonctionnalité, hydraulique / paysager et/ou biologique (en mauve).
  - Arbres de haut jet remarquables ou têtards (en vert cerclé et en mauve cerclé).
- Haies et arbres à enjeux forts : à conserver absolument (sauf cas fortement justifiés et argumentés) :
  - Haies structurantes de bonne à moyenne qualité végétale (en vert foncé pointillé).
  - Haies situées en bordure de routes (en vert clair). Parmi ces haies, celles de médiocre qualité végétale sont spécifiées (en vert clair pointillé).
- Haies et arbres à enjeux moyens : à conserver si possible **:**
  - Haies de moyenne qualité sans rôle hydraulique ou structurant (en jaune).
  - Arbres non remarquables (haut jet) (en vert).
- Haies et arbres à enjeux faibles (en gris) : sans prescriptions particulières :
  - Haies de médiocre qualité, sans rôle hydraulique ou structurant.
  - Alignements de peupliers.
- Zones humides : à protéger de façon stricte, sauf cas exceptionnel justifié. Le plan distingue les zones humides boisées et les zones humides prairiales d'intérêt patrimonial ou secondaire.
- Mares et étangs : à conserver dans leur contexte.
- Boisements et prairies : à conserver absolument sauf cas justifiés et argumentés.
- Autres éléments sans prescription : peupleraies, bois de conifères, vignes, vergers, friches, terrains d'agrément, jardins / terrains d'agrément, cultures.

⇒ **Des mesures relatives à la réalisation des travaux connexes :**

- Travaux hydrauliques :
  - Pas de travaux sur les cours d'eau, sauf ceux concourant à la gestion équilibrée de la ressource en eau (article L.211-1 du Code de l'Environnement).
  - Création ou restauration possible des fossés, sous réserve de ne pas avoir de conséquence sur le régime d'écoulement ou la qualité des eaux. La création ou l'augmentation de zones d'expansion des crues sera envisagée en compensation.
  - Pas de travaux hydrauliques dans les zones humides.
  - Limitation des traversées de cours d'eau en privilégiant le traitement des traversées en passerelle.
- Travaux de voirie :
  - Transfert de voies privées dans le domaine communal, afin que tous les îlots de propriétés soient desservis par une voie publique et que les liaisons agricoles ou pédestres s'effectuent hors propriétés privées.
  - Création de chemins de liaisons agricoles autour du bourg, permettant de faciliter le transfert des bovins et de limiter la traversée du bourg, par les engins agricoles.
  - Création de liaisons pédestres vers les communes riveraines permettant d'établir un réseau en interconnexion et réfléchi à l'échelle intercommunale (Grand Bressuire):
- Remise en état de sols - travaux d'arrachages, conforme au plan de classement des éléments d'occupation du sol et des haies, présenté précédemment.

⇒ **Des mesures de prise en compte des éléments de patrimoine et culturels :**

- Monuments historiques : consultation de au Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine des Deux Sèvres, si travaux.
- Sites archéologiques : travaux soumis à l'autorisation préalable de la Direction Régionale des Affaires Culturelles : Service Régional de l'Archéologie.
- Chemins de randonnée : à conserver et à compléter.

⇒ **Des mesures compensatoires de principe, voire de valorisation du territoire :**

- Haies à enjeux très forts, forts et moyens : reconstitution obligatoire du linéaire détruit en privilégiant la reconstitution ou le renforcement de corridors écologiques.
- Haies à enjeux faibles : reconstitution souhaitable du linéaire détruit.
- Arbres isolés : reconstitution obligatoire des arbres détruits.
- Boisements prairies : reconstitution obligatoire des surfaces détruites.
- Zones humides : reconstitution de la surface détruite à surface au moins équivalente.

Le schéma directeur proposait des emplacements pour des plantations, sur lesquels le programme de mesures compensatoires à mettre en place pouvait s'appuyer.
Il s'agissait là de propositions, à titre d'orientation, puisque le programme de plantations doit s'adapter aux nouvelles limites parcellaires et être défini en fonction de la nécessité de créer des mesures compensatoires sur certains secteurs.

Les mesures du schéma directeur ont été validées par la CCAF dans sa séance du 25 mai 2012.

HIERARCHISATION DES HAIES SELON LEURS ENJEUX ET PRESCRIPTIONS

TYPES DE HAIES	LINEAIRE
HAIES A ENJEUX TRES FORTS	**44 100 ml 36,14%**
Ripisylves (en rouge).	7 300 ml 5,98 %
Haies à rôle hydraulique, d'intérêt paysager et/ou biologique (en mauve).	3 400 ml 2,78 %
Haies à rôle hydraulique, de bonne à moyenne qualité végétale (en rose).	22 700 ml 18,60 %
Haies à rôle hydraulique, de médiocre qualité végétale (en rose pointillés).	4 900 ml 4,02 %
Haies structurantes, d'intérêt paysager et/ou biologique (en vert foncé).	5 800 ml 4,76%
HAIES A ENJEUX FORTS	**56 400 ml 46,24%**
Haies structurantes, de bonne à moyenne qualité végétale (en vert foncé pointillés).	24 400 ml 20 %
Haies situées en bordure de route, de bonne à moyenne qualité végétale (en vert clair).	21 900 ml 17,96 %
Haies situées en bordure de route, de médiocre qualité végétale (en vert clair pointillés).	10 100 ml 8,28 %
HAIES A ENJEUX MOYENS	**11 600 ml 9,51%**
Haies de moyenne qualité végétale, sans rôle hydraulique ou structurant (en jaune)	11 600 ml 9,51 %
HAIES A ENJEUX FAIBLES	**9 900 ml 8,11%**
Haies de médiocre qualité, sans rôle hydraulique ou structurant (en gris)	8 900 ml 7,30 %
Alignements de peupliers (en gris pointillés)	1 000 ml 0,81 %
TOTAL DU LINEAIRE DE HAIES	**122 000 ml 100 %**

Compte tenu des enjeux hydrauliques et biologiques que présentent les haies de la commune, ainsi que de la forte représentation de haies en bordure de routes, la grande majorité des haies sont identifiées comme ayant des enjeux très forts à forts, et comme devant être conservées absolument.
Ces objectifs de conservation ont été validés par la Commission communale d'aménagement foncier, par la commune et les exploitants agricoles.

Le schéma directeur est repris sur le plan annexe au 1/5000 : Bilan environnemental du projet.

2.8.2 – Prescriptions inscrites à l'arrêté préfectoral

La procédure d'aménagement foncier a fait l'objet d'un arrêté préfectoral de prescriptions en date du 14 mai 2013 *(Annexe 1).*
Cet arrêté s'appuie sur les mesures figurant au schéma directeur, qui en constitue une annexe.
Les prescriptions et recommandations fixées par cet arrêté sont, de manière synthétique, les suivantes.

1) Aspects fonciers

Prescriptions :

→ Appuyer le nouveau parcellaire sur :
- les chemins et fossés existants,
- les boisements et les haies, à conserver,
- les ilots de prairies permanentes.

2) Aspects agricoles

Prescriptions :

→ Appuyer le nouveau parcellaire sur :
- les ilots de cultures engagés en agriculture biologique certifiée, à réaffecter aux exploitants en place, sauf accord avec les exploitants.

3) Aspects paysagers

Prescriptions :

→ Compenser, par la plantation de haies, les arrachages de haies justifiés.
→ Conserver les arbres remarquables et arbres têtards, isolés ou sous forme d'alignements.

4) Aspects hydrauliques

Prescriptions :

→ Préserver les zones humides de tous travaux concourant à leur assèchement.
→ Conserver les mares.
→ Ne pas modifier les profils en long et en travers des cours d'eau, sauf réhabilitation des berges par des techniques exclusivement végétales.
→ Conserver les ripisylves.
→ Ne pas recalibrer les fossés existants.
→ Concevoir les nouveaux fossés ou fossés déplacés, de façon à ne pas concourir à augmenter la vitesse d'écoulement des eaux.
→ Déboucher les buses existantes colmatées.
→ Conserver la totalité des talus, sauf cas justifiés pour un faible linéaire.

Recommandations :

→ Renforcer toute ripisylve dégradée ou incomplète, par des plantations.
→ Planter des haies sur les pentes pour leur rôle hydraulique.
→ Concevoir les nouveaux fossés avec un profil en travers à pentes maximales de 35 degrés.
→ Mettre en place une bande enherbée de chaque côté des fossés créés.

5) Aspects protection de la nature

Prescriptions :

- → Maintenir et renforcer les corridors écologiques (conforter la trame verte).
- → Conserver les zones boisées et les haies.
- → Compenser l'arrachage de haies, justifié, sur la base d'un ratio de 2 pour 1, à partir d'essences locales, d'arbres à fort développement, pouvant être à l'avenir formés en têtards.
- → Eviter la destruction d'habitats et d'espèces par la création de chemins ou les travaux connexes.

Recommandations :

- → Privilégier l'attribution des parcelles à enjeux les plus forts aux collectivités territoriales.
- → Effectuer les travaux d'arrachages de haies en dehors de la période mars / septembre, pour préserver l'avifaune.
- → Eviter le changement de destination des parcelles contenant des espèces végétales protégées.
- → Rechercher la conservation des ilots de prairies permanentes, à affecter en priorité aux éleveurs.
- → Privilégier la mise en place de bandes enherbées (15 à 20 m de large), dans le cadre des mesures compensatoires, y compris au sein des parcelles cultivées.

6) Aspects culturels

Prescriptions :

- → Maintenir ou rétablir par un itinéraire de substitution, au plus près et de qualité équivalente, les itinéraires inscrits au PDIPR.
- → Soumettre les éventuels travaux situés dans un périmètre de protection de monument historique à l'accord préalable du service départemental et du patrimoine des Deux Sèvres.
- → Soumettre les travaux compris dans le périmètre de sites archéologiques, à l'autorisation préalable de la Direction Régionale des Affaires Culturelles – Service régional de l'archéologie.
- → Préserver les calvaires et oratoires.

7) Autres prescriptions

L'arrêté donne par ailleurs des prescriptions destinées au Département :

- → Interdire, jusqu'à la clôture de l'opération, la destruction de tous les espaces boisés, mentionnés à l'article L.311-2 du Code forestier, ainsi que les boisements linéaires, haies, plantations d'alignements, arbres isolés, conformément à l'article L. 121-19 du code rural et de la pêche maritime.
  Ces travaux ne sont pas interdits mais soumis à autorisation préalable du Président du Conseil départemental, tel que précisé à l'article 6 de l'arrêté ordonnant l'opération.
- → Prononcer la protection des boisements linéaires, haies, plantations d'alignements qui auront été conservés ou créés, en application de l'article L. 126-3 du code rural et de la pêche maritime.

- 3 -
Présentation et choix du projet

3.1 – Présentation du projet retenu
3.2 – Justification du projet au regard des règles et objectifs de la procédure
3.3 – Mesures d'évitement et de réduction appliquées
3.4 – Scénario de référence

3.1 – PRESENTATION DU PROJET RETENU

Le projet d'aménagement comprend un projet parcellaire et un programme de travaux connexes.

Le programme de travaux connexes fait l'objet d'un plan spécifique, établi par le géomètre expert en charge de l'opération.
Les travaux, avec le nouveau plan parcellaire, figurent aussi sur le plan annexe : Bilan environnemental du projet.
Sur ces plans chacun des travaux est codifié de la manière suivante :
AS + numéro : Aménagement de sol (arrachage de haies).
V + numéro : Travaux de voirie (création)
H + numéro : Travaux hydrauliques (création de fossés, création ouvrages hydrauliques).
PC + numéro : Plantations compensatoires.

3.1.1 - Projet parcellaire

Evolution parcellaire avant / après aménagement

Le nombre de comptes de propriétés concernés par le périmètre d'aménagement, au lancement de l'opération était de 90.
La réalisation de cessions de petites parcelles, en application des articles L121-24 et R121-33 à 35 du code rural et de la pêche maritime, a conduit à réduire le nombre de comptes de propriétés pour passer à 86.

Le projet, établi dans le respect des règles d'attributions propres à la procédure, conduit à à regrouper au mieux les parcelles de propriétés, et en conséquence les parcellaires des exploitations.

Le tableau suivant montre l'évolution parcellaire, avant et après l'opération :

	AVANT	APRES	Evolution
Superficie aménagée (apports/attributions)	749 ha 08 a 46 ca	764 ha 74 a 45 ca	2,09%
Nombre de comptes de propriété	90	86	-4,44%
Nombre de parcelles	626	182	-70,93%
Nombre moyen de parcelles par propriétaire	6,96	2,12	-69,57%
Surface moyenne par parcelle	1 ha 19 a 66 ca	4 ha 20 a 19 ca	251,15%
Nombre d'exploitation	13	13	
Nombre moyen d'îlot par exploitation	6,15	5,07	-17,56%
Surface moyenne d'un îlot d'exploitation	10 ha 13 a 15 ca	11 ha 53 a 46 ca	13,85%
Surface destinée au ouvrages collectifs (voirie et hydraulique)		2 ha 59 a 02 ca	

Le tableau ci-dessus, montre :

- Une diminution importante du nombre de parcelles cadastrales (-70,93%), ce qui traduit non seulement un regroupement parcellaire mais surtout une simplification cadastrale.
- Une augmentation notable de la surface moyenne des parcelles cadastrales (+251,15%).
- Une augmentation moins significative de la surface moyenne des ilots d'exploitations.

Globalement, le parcellaire est modifié plus particulièrement autour du bourg où les structures parcellaires étaient les plus morcelées et où des échanges de cultures avaient été réalisés.
Le nouveau parcellaire s'appuie sur les lignes structurantes majeures (voies de desserte, cours d'eau et fossés principaux, lignes de haies principales).
Sur une grande partie du périmètre, les structures parcellaires sont peu, voire pas modifiées, et les échanges s'effectuent dans les masses préexistantes, où les structures parcellaires étaient déjà relativement bien groupées.

Aménagements créés

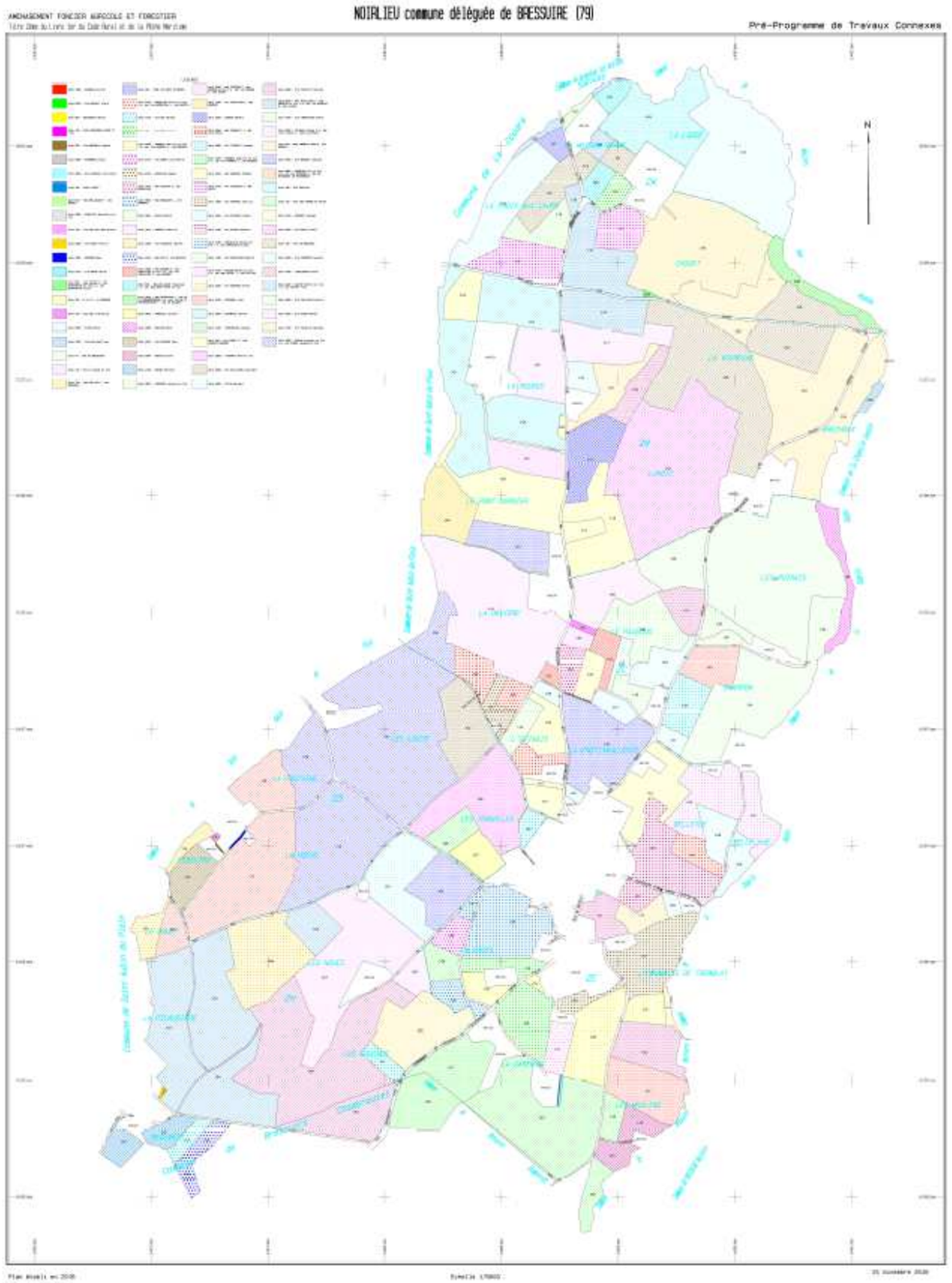
Les propriétés foncières ne subissent pas de prélèvement pour la mise en place des ouvrages collectifs de desserte. En effet, les emprises des nouveaux chemins ruraux sont créées sur les apports de la commune ou des stocks fonciers.
Ainsi les attributions ont été faites suivant les équivalences du classement des terres, aux tolérances près de 1 % en valeur et 10 % en surface.

Le principal aménagement mis en place est la création d'un chemin de contournement du bourg, de façon à faciliter les déplacements agricoles (tracteurs, bovins) et surtout assurer la sécurité des habitants.
Des chemins privés deviennent aussi publics, de façon à assurer le désenclavement des parcelles depuis une voie publique.
Les modifications du plan de voirie ont fait l'objet d'une délibération du Conseil Municipal de Bressuire, conformément à l'article L121-17 du code rural et de la pêche maritime.

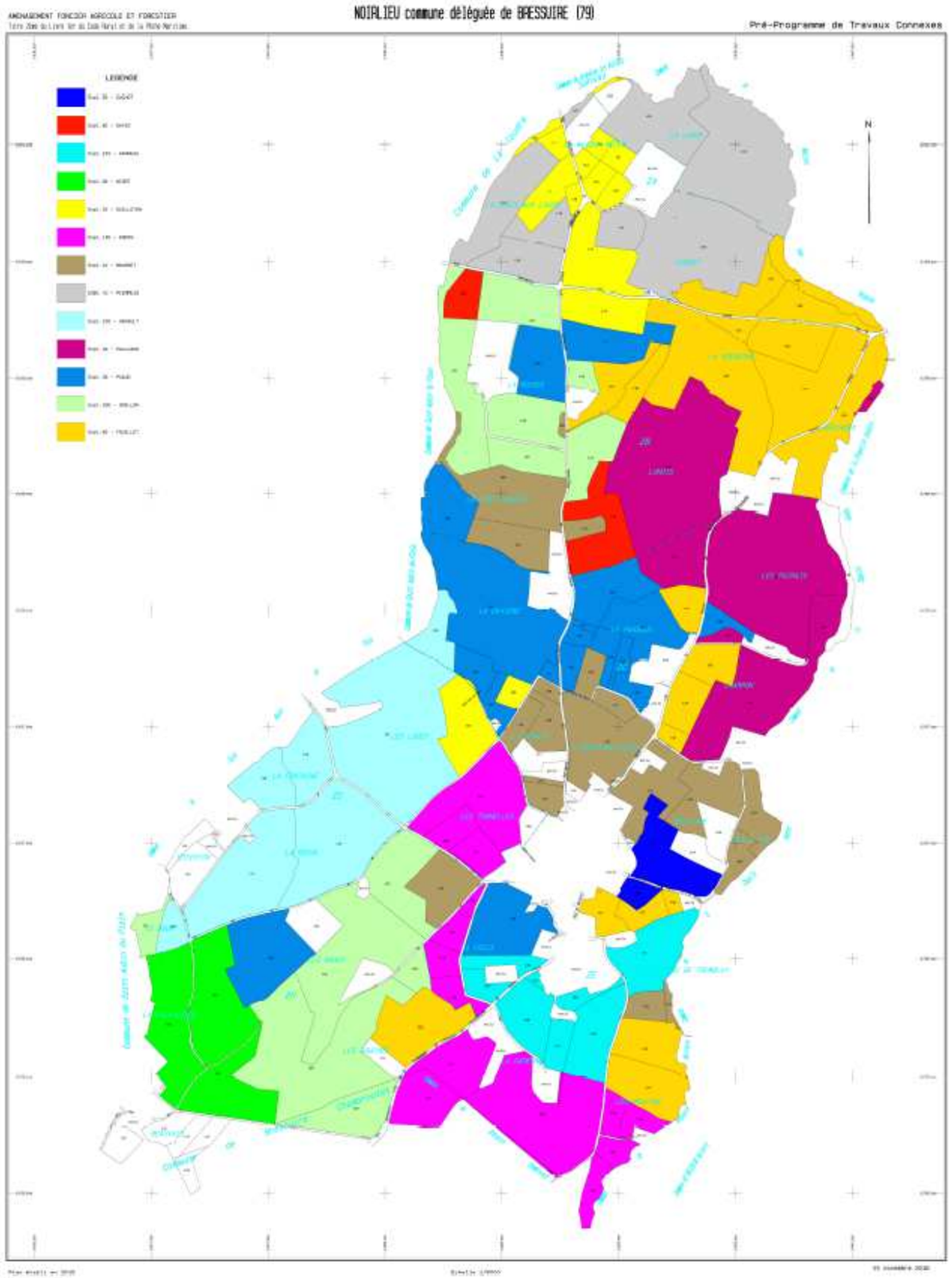
Le projet applique également les orientations données par le schéma directeur, tant en ce qui concerne la protection de l'existant que la mise en œuvre de mesures compensatoires.

PARCELLAIRES DES PROPRIETES ET DE EXPLOITATIONS RESULTANT DE L'AMENAGEMENT (Plans établi par ABSCISSE Géo-Conseil)

PROPRIETES



EXPLOITATIONS



3.1.2 – Programme de travaux connexes

Travaux de voirie

La desserte du parcellaire s'appuie principalement sur le réseau de voies et chemins existant. Le regroupement parcellaire et le transfert de chemins privés dans le domaine public permet le désenclavement de nombreuses parcelles.
Comme précisé précédemment, le projet assure la création d'un chemin agricole de contournement du bourg, en quatre sections, s'appuyant au maximum sur des chemins et des haies existants, pour un linéaire total de **1 956 ml** :

- V1 : chemin de liaison entre la RD159 et la RD148, en s'appuyant pour partie sur un chemin existant qui se trouve élargi.
- V2 : chemin de liaison entre la RD148 et un chemin rural, en s'appuyant au maximum sur les haies.
- V3 : chemin de liaison entre un chemin rural et la route des Loges, en s'appuyant sur les haies.
- V4 : chemin de liaison entre la route des Noues et la RD159, en s'appuyant sur un chemin privé existant et les haies.

Les travaux comprennent le terrassement et l'empierrement des emprises des chemins.

Travaux d'aménagement de sol

Le programme de travaux connexes comprend au total l'arrachage de **2 352 ml** de haies ainsi que de deux arbres isolés (hors haies), établis dans la continuité d'une haie supprimée. Ces arrachages sont induits par le regroupement et l'amélioration des formes parcellaires.

Le projet ne comprend la remise en état de culture d'aucune parcelle (boisement, friche, prairie).

Travaux hydrauliques

Les travaux hydrauliques envisagés sont très limités ; ils comprennent :

- La création d'un fossé lié à la création d'un chemin, pour le rétablissement du drainage : H15 - 70 ml.
- La pose de 2 ouvrages hydrauliques (passages busés), lié à la création du même chemin qui traverse des fossés : H51.

Travaux de plantation de haies

Le programme de travaux connexes comprend un linaire total de **4 759 ml** de plantation de haies, dont :

- 4 354 ml de haies bocagères.
- 405 ml de haies buissonnantes.

Ces plantations correspondent pour partie aux propositions du schéma directeur. Elles répondent, selon les secteurs, à la nécessité de mettre en place des mesures compensatoires, tout en s'adaptant aux limites parcellaires des exploitations.
Les plantations buissonnantes proposées répondent au type d'habitat d'espèces patrimoniales observées sur ces secteurs : tarier pâtre et pie grièche écorcheur.

3.2 – JUSTIFICATION DU PROJET AU REGARD DES REGLES ET OBJECTIFS DE LA PROCEDURE

Le projet d'aménagement foncier agricole et forestier est le résultat d'une longue concertation, sur laquelle pèsent de nombreuses règles de procédure à respecter et de paramètres à satisfaire.

Dans ce contexte, il est difficile de présenter des variantes d'aménagement pour l'ensemble du projet.
Les chapitres qui suivent s'attachent, en conséquence, à montrer les résultats de cette concertation et l'évolution du projet durant la procédure, par la mise en œuvre notamment de mesures d'évitement ou de réduction.

3.2.1 – Application des règles de procédure

La procédure d'aménagement foncier (code rural et de la pêche maritime), dont la législation est rigoureuse, donne pour obligation :

- Une attribution quantitative équivalente aux apports, aux tolérances près (à 1% près en valeur de productivité réelle et à 10% près en surface).
- La desserte de tout îlot de propriété, impliquant la création de nouvelles voiries.
- Une attribution qualitative visant le regroupement (nombre d'ilots au moins équivalent) et le rapprochement du siège (pas d'éloignement).

Ces règles interfèrent nécessairement sur le projet d'aménagement retenu, notamment en ce qui concerne :

- La constitution d'ilots en lien avec les éléments environnementaux : haies, chemins, boisements,….
- La localisation des nouvelles voiries qui peuvent parfois être amenées à traverser des espaces sensibles.

3.2.2 - Prise en compte des souhaits des propriétaires et exploitants

Consultation des propriétaires et exploitants

Le projet prend en compte les souhaits des propriétaires et des exploitants, ce qui répond aux objectifs premiers de l'aménagement foncier.
L'avant-projet, puis le projet sont établis en pleine concertation avec eux. Ils sont soumis à une consultation publique pour l'avant-projet et une enquête publique pour le projet, au cours desquelles les propriétaires peuvent déposer des réclamations examinées par la sous-commission et la CCAF.

Objectifs parcellaires

Les propriétaires et les exploitants attendent :

- Le désenclavement des parcelles.
- Le regroupement parcellaire maximum, et sur des terres de qualité similaire.
- La constitution d'ilots de taille et de formes si possible améliorées par rapport à leurs apports.

Ces principes interfèrent nécessairement sur le projet d'aménagement retenu ; de même, les regroupements et améliorations parcellaires apportés ont, pour certains, des incidences directes sur la trame bocagère.

Cependant, le projet parcellaire suit les orientations données par le schéma directeur, repris par l'arrêté préfectoral de prescriptions, dont le principal objectif était de préserver au mieux la structure bocagère existante.

Les résultats de conservation obtenus (environ 98% du linéaire de haies initial) traduisent bien cette implication.

Demandes de travaux connexes

Les travaux d'arrachages de haies se limitent à ceux rendus strictement nécessaires par la restructuration parcellaire et dès lors que les haies ne permettent pas la constitution d'îlots d'exploitations cohérents et adaptés aux conditions d'exploitation attendues.

Les travaux hydrauliques se limitent à ceux autorisés dans le cadre de l'arrêté préfectoral de prescriptions.

Le programme de travaux de voirie, se limite à celui validé par la commune.

3.2.3 - Prise en compte des souhaits de la collectivité

L'aménagement foncier donne l'opportunité aux communes de se constituer des réserves foncières pour des aménagements communaux, à des endroits choisis.
L'objectif premier de la commune était de pouvoir créer le chemin agricole de contournement du bourg, qui a pu être mis en place après de nombreuses discussions auprès des propriétaires et exploitants, qui pouvaient en contester l'emprise (perte de surface), l'emplacement (coupure d'ilots), mais surtout le coût.
Les nouveaux chemins ont cependant été étudiés de façon à ce qu'ils soient placés en cohérence avec le parcellaire des propriétés et exploitations, en évitant les coupures d'îlots. C'est pourquoi leur emplacement a été modifié par rapport au schéma directeur.

La commune souhaitait aussi la création de liaisons de randonnée vers les communes riveraines, tel que figurant au schéma directeur. Cependant, l'opposition des propriétaires (transfert de chemins privés vers le domaine public) n'a pas permis de mettre en place ces mesures.

3.3 – MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION APPLIQUEES

L'opération d'aménagement foncier, objet de ce dossier, a bénéficié de mesures d'évitement et/ou de réduction de ses effets sur l'environnement, ceci aux différentes étapes de la procédure :

- En phase préalable (mesures anticipées).
- En phase de conception du projet.

3.3.1 – Mesures d'évitement et de réduction anticipées

Définition des prescriptions environnementales

Le schéma directeur, ainsi que l'arrêté préfectoral de prescriptions, donnent des mesures à prendre en compte obligatoirement dans l'aménagement foncier.
Celles-ci donnent donc un cadre à l'établissement du projet parcellaire et du programme de travaux connexes et constituent en elles-mêmes des mesures anticipées d'évitement et/ou de réduction des incidences du projet sur l'environnement.

Les mesures d'évitement se traduisent par des prescriptions interdisant ou réglementant les travaux connexes au niveau des haies à enjeux très forts à forts, des zones humides, des cours d'eau, des mares, des boisements...

Les mesures de réduction se traduisent au travers de prescriptions fixant :

- d'une part des objectifs de conservation pour chacun des éléments de l'environnement, en fonction du niveau de leurs enjeux.
- d'autre part des modalités pour la réalisation des travaux connexes (hydrauliques notamment).

Afin de permettre la restructuration parcellaire, objectif de l'aménagement foncier, les prescriptions autorisent des travaux, mais dans des limites prescrites.
Ces règles sont aussi définies de façon à prendre en compte la contrainte de phasage de la procédure. En effet, au stade de la définition des prescriptions, le projet n'est pas connu.

Suivi de l'évolution de l'état des lieux

La procédure d'aménagement foncier s'étalant sur plusieurs années, des travaux de modification de l'état des lieux peuvent avoir lieu et se révéler nécessaires.
Afin d'assurer le suivi de ces travaux et de veiller à ce qu'ils soient compatibles avec les échanges parcellaires et les objectifs environnementaux, ils sont soumis à autorisation préalable du Président du Conseil départemental, tel que précisé à l'article 6 de l'arrêté ordonnant l'opération (application de l'article L. 121-19 du code rural et de la pêche maritime).
Cette disposition et l'instruction des demandes de travaux qui en découlent, constituent donc en elles-mêmes une mesure d'évitement des effets du projet sur l'environnement.

Principes retenus pour l'établissement du projet

Afin d'assurer le respect des prescriptions environnementales, qui s'imposent dans l'élaboration du projet parcellaire et du programme de travaux connexes, mais aussi dans un objectif d'équité, des règles de principe ont été retenues préalablement à l'étude du projet et du programme de travaux connexes :

- Eviter, autant que possible, tous travaux au niveau des espaces ou éléments sensibles, tels que définis les prescriptions (cours d'eau, zones humides, mares,…).
  Cet objectif suppose cependant de trouver des solutions concertées de redistribution parcellaire qui peuvent parfois conduire, par un autre côté, à accroître la suppression de haies.
- N'inscrire au programme de travaux connexes que les travaux rendus strictement nécessaires par les échanges parcellaires. Toutes les demandes émanant des propriétaires et exploitants ne sont donc pas acceptées, notamment les travaux sollicités sur des espaces ne faisant pas l'objet d'échanges parcellaires.
- Préserver systématiquement les haies situées en limite parcellaire : bordure des voies, des émissaires hydrauliques, limites de propriétés.
- Tenir compte des engagements des exploitants agricoles au titre de la BCAE VII (maintien des particularités topographiques), concernant les haies, les bosquets et les mares.
- Réattribuer, autant que possible, au propriétaire et locataire d'origine, les espaces les plus sensibles (milieux humides, prairies, boisements,…), permettant ainsi de préserver leurs configurations et usages.
- Etablir au maximum les nouveaux chemins :
  - en dehors des zones humides,
  - dans l'emprise de chemins existants, si possible, et en préservant les haies de bordure ou la haie de meilleure qualité,
  - le long de haies ou boisements,
  - en évitant les traversées de cours d'eau.
- Compenser les éléments de végétation supprimés, ceci au plus proche des secteurs impactés, mais tout en s'appuyant sur les limites parcellaires, et en accord avec les propriétaires et exploitants concernés.

Ces choix devront également être tenus, dans l'étude des observations déposées aux enquêtes publiques sur le projet, ceci par la CCAF et la Commission départementale d'aménagement foncier (CDAF).

3.3.2 – Mesures d'évitement et de réduction dans la conception du projet

Suivi environnemental du projet

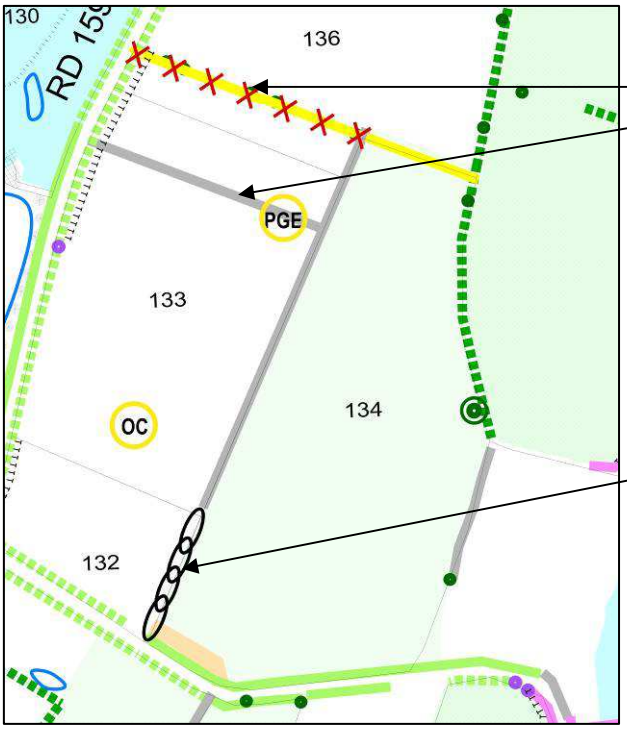
L'élaboration du projet, avec le programme de travaux connexes, a fait l'objet d'une élaboration concertée ainsi que d'un suivi environnemental dans le cadre de plusieurs réunions de travail entre le chargé d'étude d'impact, le géomètre en charge de l'opération, les services du Département.
Ces étapes d'élaboration du projet ont été essentielles, afin de :

- Permettre le respect du schéma directeur et des prescriptions de l'arrêté préfectoral.
- Faire émerger les conceptions du projet ainsi que les modalités de réalisation des travaux les mieux adaptées, quantitativement et qualitativement.
- Mettre en place les mesures compensatoires et de réduction qui s'imposent.

Compte tenu du contexte pédologique (milieux humides et affleurements rocheux) et agricole initial (agriculture d'élevage) et foncier, l'aménagement foncier n'était pas susceptible d'apporter des modifications parcellaires importantes et induire la suppression de nombreuses haies.
Néanmoins, entre la phase avant-projet et la phase projet, quelques modifications ont été apportées au projet parcellaire et au programme de travaux connexes, afin d'éviter ou réduire les incidences du projet sur l'environnement, ou apporter les mesures compensatoires nécessaires et les mieux adaptées, suite aux expertises de terrain réalisées, en particulier concernant la faune.

Mesures d'évitement et/ou de réduction appliquées

Extraits du plan de bilan environnemental du projet annexe.

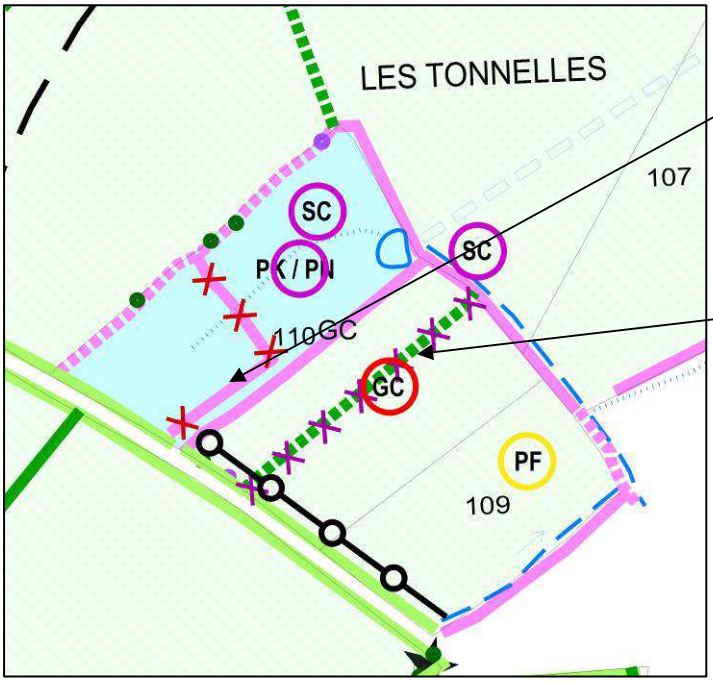


Choix de conserver la haie basse dégradée (en gris), habitat de la pie grièche écorcheur (espèce protégée patrimoniale), dont l'arrachage était demandé, et de supprimer la haie de meilleure qualité végétale mais habitat d'espèces protégées communes.

Choix de créer une plantation buissonnante mieux adaptée aux espèces recensées sur ce secteur.

X X X X Haie supprimée

Les autres éléments sont conservés.



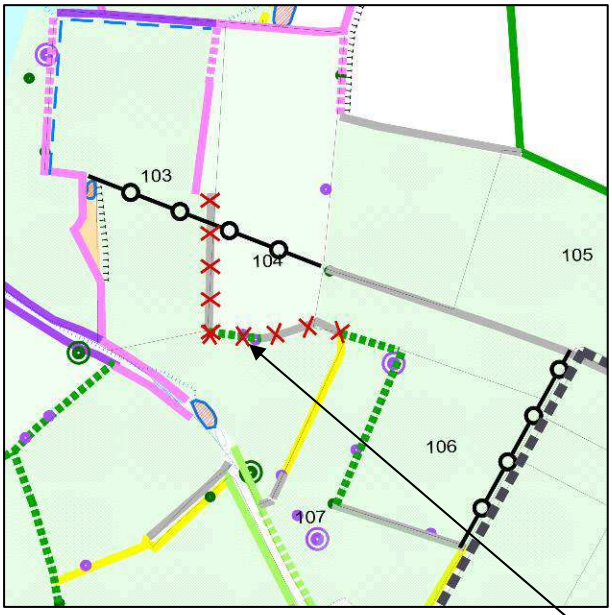
Choix de conserver la double haie (entrée de parcelle), constituée d'arbres têtards de qualité, dont l'arrachage était demandé.

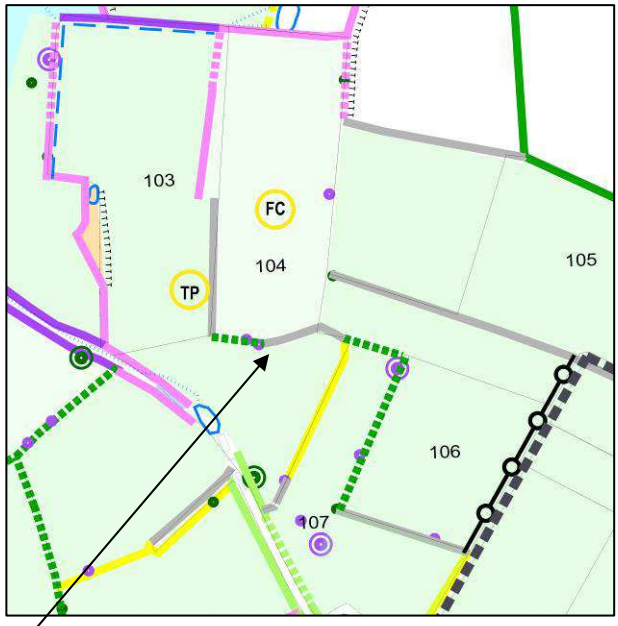
Choix de supprimer la haie (végétation buissonnante) mais de conserver les arbres abritant le grand capricorne.

X X X X Haies supprimées

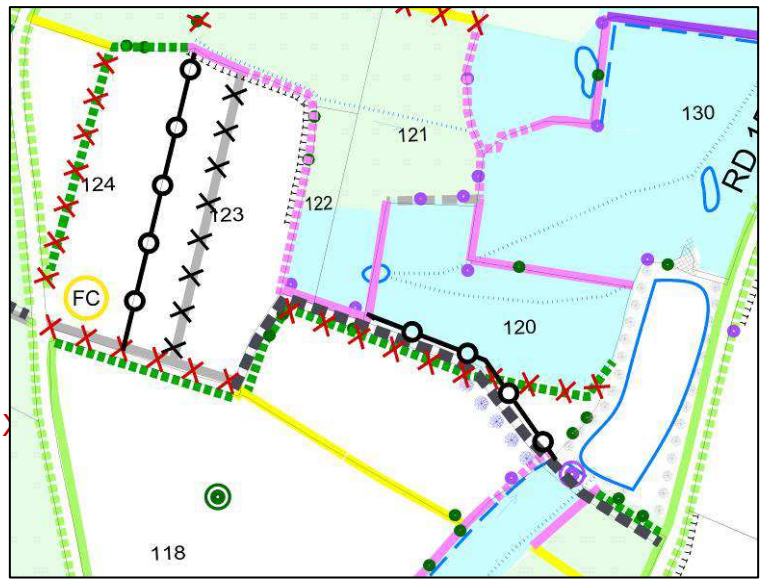
Plantation de haie bocagère

Les autres éléments sont conservés.





Evolution du projet parcellaire entre la phase avant-projet (à gauche) et le projet (à droite) permettant de conserver les haies sur un secteur de présence d'espèces protégées patrimoniales (tarier pâtre, faucon crécerelle).



Tracé du chemin choisi de façon à préserver les haies de meilleure qualité et de limiter l'impact sur les zones humides, tout en préservant les unités parcellaires.

X X X X Haies supprimées
Plantation de haie bocagère
Chemin créé

Les autres éléments sont conservés.

Principes des mesures compensatoires proposées

Le programme de plantations retenu s'appuie sur les propositions du schéma directeur en s'adaptant aux nouvelles limites parcellaires.
Une attention particulière a été portée à ce que :

- Les chemins créés soient systématiquement bordés de haies, existantes ou créées, permettant la création de continuités écologiques.
- Des plantations de haies soient créées sur les secteurs où des arrachages de haies sont réalisés, de façon à obtenir une compensation tant quantitative que qualitative.
- Le type de plantation proposé soit défini en fonction des espèces faunistiques observées : haies buissonnantes / haies bocagères.

A la demande d'exploitants agricoles, des plantations sont aussi créées sur des secteurs où il n'est réalisé aucun arrachage de haie. Ceci permet d'obtenir une valorisation environnementale du territoire communal.

3.4 – "SCENARIO DE REFERENCE"

Le projet porte sur un espace agricole qui, en l'absence d'aménagement foncier, serait possiblement resté à l'identique, mais sans qu'il soit exclu que des évolutions et regroupements parcellaires interviennent dans un avenir proche, avec le départ à la retraite d'exploitants, sans reprise du siège, ou la cessation d'activité pour cause économique.

En l'absence de travaux importants, notamment d'arrachages de haies, on constate un faible impact du projet sur l'environnement.
Plus globalement, l'aménagement réalise de façon groupée des échanges et regroupements, encadrés par des dispositions réglementaires et avec la mise en place de mesures de réduction et compensatoires qui, sans aménagement, se réaliseraient progressivement et sans mesures d'accompagnement.
L'aménagement contribue à l'aménagement du territoire rural (l'un des objectifs de la procédure) et à la mise en place, au-delà des mesures compensatoires, de mesures de valorisation réfléchies globalement et en tenant compte des espaces naturels sensibles et des continuités écologiques.

L'agrandissement du parcellaire agricole ne conduira pas à faire évoluer les pratiques culturales ayant des effets sur l'environnement, que ce soit au regard de la qualité de l'eau (pollution par les nitrates), et de la diversité des milieux :

- L'aménagement ne contribue aucunement à augmenter les surfaces en cultures ; il assure la préservation de tous les boisements et prairies…
- L'aménagement conduit à échanger des parcelles entre propriétaires et exploitations, mais sans en changer la destination ou les pratiques.
- Le volume et la qualité des eaux rejetées vers les fossés, puis les cours d'eau resteront identiques.

De plus, l'aménagement conduit souvent à régulariser les échanges de cultures réalisés et à mettre en adéquation les parcellaires de propriétés avec les parcellaires d'exploitations agricoles. Le projet parcellaire ne traduit alors pas la situation réelle sur le terrain et les pratiques agricoles déjà en place.

En ce qui concerne la structure bocagère, on constate que :

- 82,2% du linéaire de haies conservé se retrouve en limite des nouveaux parcellaires de propriétés.
- 16,8% du linaire conservé se retrouve à l'intérieur de parcelles d'exploitations, non échangées (même exploitation).
- 1% seulement du linaire conservé se retrouve à l'intérieur de parcelles d'exploitations, échangées.

- 4 -
Incidences du projet sur l'environnement Respect des prescriptions

4.1 – Incidences du projet sur la ressource en eau
4.2 – Incidences du projet sur les habitats naturels
4.3 – Incidences du projet sur la faune
4.4 – Incidences du projet sur l'environnement humain et culturel
4.5 – Compatibilité du projet avec les documents et dispositifs de programmation et de protection
4.6 – Effets cumulés avec d'autres projets

Pour répondre à ses objectifs, l'aménagement foncier opère des modifications qui peuvent être, directement ou indirectement, préjudiciables à l'environnement.
Ses incidences sur l'environnement peuvent cependant être évitées ou limitées, si le projet est établi en respectant les prescriptions environnementales traduites au travers du schéma directeur ainsi que de l'arrêté préfectoral, et s'il applique des mesures d'évitement ou de réduction, tel que précisé dans le chapitre précédent.

Les chapitres qui suivent établissent le bilan environnemental du projet d'aménagement :

- Ils évaluent les incidences résiduelles du projet sur l'environnement, qui doivent être compensées. Celles-ci sont principalement induites par le programme de travaux (dits travaux connexes) réalisé.
- Ils évaluent le respect du projet vis-à-vis des prescriptions de l'arrêté préfectoral, telles que présentées au chapitre 2.8.2 de cette étude.

Les incidences du projet sont présentées en reprenant chacune des thématiques de l'état actuel de l'environnement.
Afin de mieux les évaluer, l'ensemble des sites et éléments concernés par le programme de travaux connexes ont fait l'objet d'une expertise de terrain, lors de la phase de suivi et d'établissement du projet d'aménagement foncier.

Cependant, le plan de projet ne constitue qu'une étape vers le plan parcellaire définitif, et pourra évoluer, en fonction des observations émises par les propriétaires au cours de l'enquête publique sur le projet, ainsi que des décisions de la Commission communale d'aménagement foncier (CCAF) et éventuellement de la Commission départementale d'aménagement foncier (CDAF).
A ces différentes étapes, la présente étude d'impact fera l'objet d'un complément.

4.1 – INCIDENCES DU PROJET SUR LA RESSOURCE EN EAU

4.1.1 – Rubriques de la loi sur l'eau

Le projet d'aménagement foncier agricole et forestier est soumis à procédure d'autorisation, en références aux rubriques de la loi sur l'eau présenté dans le tableau de suivant.

RUBRIQUES DE LA LOI SUR L'EAU	TYPES DE PROCEDURE	PROCEDURE DU PROJET
5.2.3.0. Travaux décidés par la commission d'aménagement foncier, comprenant des travaux tels que l'arrachage de haies, l'arasement de talus, le comblement de fossés, la protection des sols, l'écoulement des eaux nuisibles, les retenues et la distribution des eaux utiles, la rectification, la régularisation et le curage des cours d'eau non domaniaux.	AUTORISATION	PROJET SOUMIS A AUTORISATION
3.3.1.0. Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant :	Supérieure ou égale à 1 ha : AUTORISATION Supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 1 ha : DECLARATION	PROJET NON SOUMIS Surface de zones humides Impactées < à 0,1 ha. 780 m²

4.1.2 – Incidences des travaux hydrauliques

Incidences quantitatives

La réalisation de travaux hydrauliques peut conduire notamment à une augmentation de la vitesse d'écoulement des eaux.
Ce risque n'existera pas dans le cadre de cet aménagement foncier, car :

- Il n'est pas envisagé de travaux sur les cours d'eau (réseau identifié en traits continus ou discontinus sur la carte IGN au 1/25 000), que ce soit du recalibrage, curage, ou simple nettoyage.
- Un seul fossé est créé, pour un linéaire très faible (70 ml), pour permettre la continuité hydraulique actuelle coupée par la création d'un chemin. Il n'est en conséquence pas susceptible d''accroitre la vitesse d'écoulement.

Les busages créés (2) au niveau de ce même chemin s'établissent sur des fossés et non sur des cours d'eau, sans poser de contrainte hydraulique.

En cas de montée en charge des ouvrages, les eaux déborderont sur les parcelles agricoles riveraines, sans risque pour les zones urbaines.

Incidences qualitatives

Sur la plus grande partie du périmètre, la couverture végétale (haies, prairies, boisements), présente sur les versants et dans les vallées, constitue une protection, qui minimise notablement les risques de pollution de l'eau par les cultures.
Les travaux réalisés dans le cadre de l'aménagement ne sont pas susceptibles d'accroître ce risque, car il n'y a pas d'augmentation :

- du réseau hydrographique, en linéaire.
- de la vitesse d'écoulement, facteur de transfert rapide vers les cours d'eau.

Les conséquences du projet parcellaire, au regard du ruissellement, seront également maîtrisées dans la mesure où :

- Le projet respecte l'organisation parcellaire actuelle, sans accroissement notable de la taille des parcelles.
- Le projet parcellaire ne remet pas en cause le maintien des éléments de protection des cours d'eau (boisements, prairies, haies de ceinture de vallées ou perpendiculaires aux versants), ou dans des proportions minimes. Il comprend la suppression de deux haies à rôle hydraulique (AS6 et AS11), pour un linéaire total de 200 ml, sur un total de 31 000 ml *.
  Ces haies se retrouvent à l'intérieur de deux ilots agricoles qui seront maintenus en prairies ; leur suppression facilitera la gestion de ces parcelles.

* Linéaire correspondant aux haies à rôle hydraulique (hors ripisylves) figurant sur le plan de schéma directeur et le plan de bilan environnemental du projet.

4.1.3 - Incidences du projet sur les plans d'eau

Le projet assure la conservation de tous les plans d'eau étangs et mares. De même, leur contexte reste inchangé, par le maintien des milieux humides, boisements et haies de ceinture ou situées à proximité, permettant de préserver leur équilibre écologique.

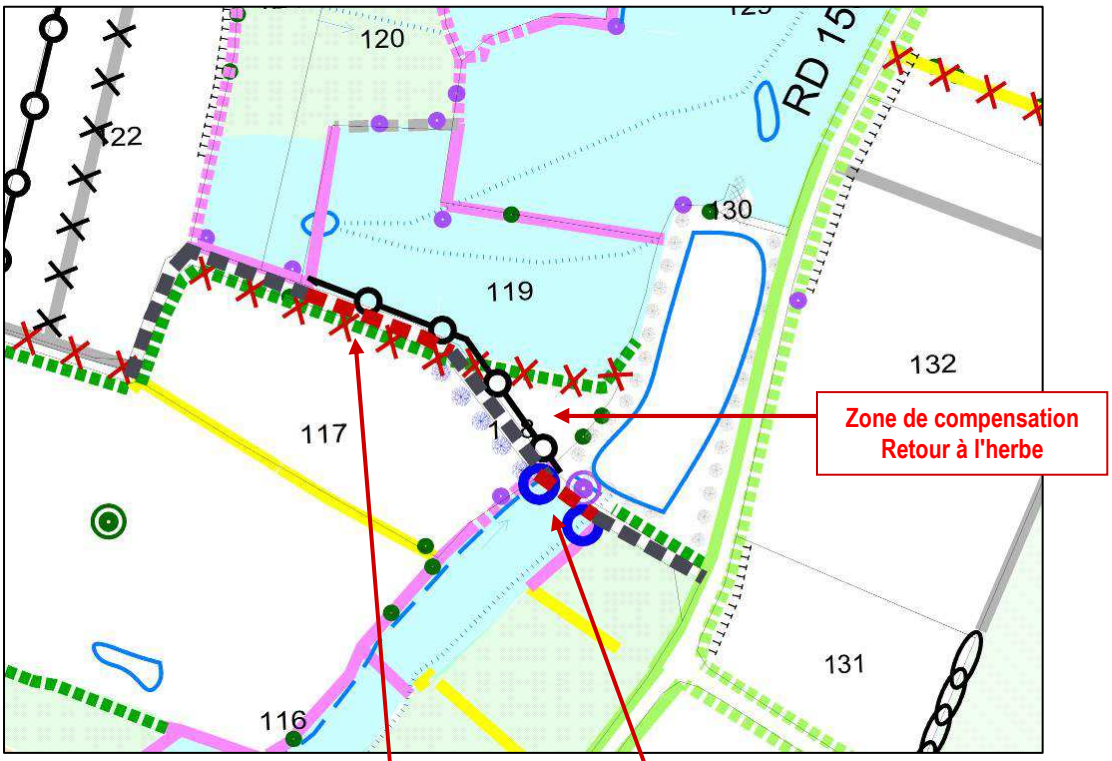
4.1.4 - Incidences du projet sur les zones humides

Le programme de travaux connexes a été établi de manière à éviter les impacts sur les zones humides.
Afin de s'en assurer, une expertise pédologique, conformément à l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009, a été réalisée au niveau des emprises de tous les chemins créés.

Il en ressort qu'une seule section du chemin de contournement du bourg (V1), qui est amené à longer une parcelle humide sur 80 m (parcelle 129) puis traverser un vallon humide sur 50 m, induit un impact sur les zones humides inférieur à 0,1 ha (130 m x 6 m d'emprise).
D'autres solutions ont été étudiées mais qui auraient amené à impacter davantage de zones humides et couper des parcellaires agricoles.
Les parcelles humides concernées sont des prairies mais qui ne présentent pas de végétation indicatrice de milieux humides, sauf ponctuellement.
Le chemin ne conduit pas à modifier le mode d'alimentation des zones humides de ce secteur, traversées par des émissaires ou situées en tête d'écoulement.

SITUATION DES ZONES HUMIDES IMPACTEES

Zones d'impact sur les zones humides







Prairies impactées





Exemples de sondages pédologiques réalisés au niveau des autres chemins créés
Sols ne caractérisant pas des zones humides

4.1.5 – Respect des prescriptions de l'arrêté préfectoral relatives à l'hydraulique

Compte tenu de la nature et de la faible ampleur des travaux hydrauliques réalisés, le projet respecte les prescriptions préfectorales relatives aux aspects hydrauliques :

- → Préserver les zones humides de tous travaux concourant à leur assèchement.
  ⇒ Le projet assure la préservation des zones humides, malgré son impact sur ces zones mais pour une surface minime. Le projet propose une mesure compensatoire satisfaisante, permettant de satisfaire la prescription.
- → Conserver les mares.
  ⇒ Le projet assure la conservation de toutes les mares.
- → Ne pas modifier les profils en long et en travers des cours d'eau, sauf réhabilitation des berges par des techniques exclusivement végétales.
  ⇒ Le projet n'induit pas de travaux sur les cours d'eau.
- → Ne pas recalibrer les fossés existants.
  ⇒ Le projet n'induit pas de travaux sur les fossés existants.
- → Concevoir les nouveaux fossés ou fossés déplacés, de façon à ne pas concourir à augmenter la vitesse d'écoulement des eaux.
  ⇒ Le seul fossé créé, d'un faible linéaire ne conduit pas à augmenter la vitesse d'écoulement des eaux.
- → Déboucher les buses existantes colmatées.
  ⇒ Sans objet.

4.2 – INCIDENCES DU PROJET SUR LES HABITATS NATURELS

4.2.1 - Incidences du projet sur la structure bocagère

Evolution de la trame bocagère

Le projet parcellaire a été établi en s'appuyant prioritairement sur les éléments fixes du paysage, notamment sur la structure bocagère. Il permet la conservation de 119 650 ml de haies, ce qui représente environ 98% de la trame totale initiale (122 000 ml).

Le projet d'aménagement permet aussi la conservation de la quasi-totalité des arbres isolés, car généralement, ils se situent en bordure de voies ou à l'intérieur des prairies, plus rarement à l'intérieur de parcelles de cultures.

Le programme de travaux connexes présenté au stade du projet comprend néanmoins l'arrachage de 2 350 ml de haies, induit par le regroupement et l'amélioration des formes parcellaires (objectif même de l'aménagement foncier).
Le tableau de la page suivante présente la répartition de ces haies, selon la typologie retenue dans le schéma directeur, en fonction de leurs enjeux et des prescriptions définies dans l'arrêté préfectoral.

TYPES DE HAIES	LINEAIRE INITIAL	HAIES ARRACHEES	HAIES CONSERVEES
HAIES A ENJEUX TRES FORTS	**44 100 ml 36,14%**	**230 ml**	**43 870 ml**
Ripisylves (en rouge).	7 300 ml 5,98 %	/	7 300 ml
Haies à rôle hydraulique, d'intérêt paysager et/ou biologique (en mauve).	3 400 ml 2,78 %	/	3 400 ml
Haies à rôle hydraulique, de bonne à moyenne qualité végétale (en rose).	22 700 ml 18,60 %	200 ml	22 500 ml
Haies à rôle hydraulique, de médiocre qualité végétale (en rose pointillés).	4 900 ml 4,02 %	/	4 900 ml
Haies structurantes, d'intérêt paysager et/ou biologique (en vert foncé).	5 800 ml 4,76%	30 ml	5 770 ml
HAIES A ENJEUX FORTS	**56 400 ml 46,24%**	**620 ml**	**55 780 ml**
Haies structurantes, de bonne à moyenne qualité végétale (en vert foncé pointillés).	24 400 ml 20 %	620 ml	23 780 ml
Haies situées en bordure de route, de bonne à moyenne qualité végétale (en vert clair).	21 900 ml 17,96 %	/	21 900 ml
Haies situées en bordure de route, de médiocre qualité végétale (en vert clair pointillés).	10 100 ml 8,28 %	/	10 100 ml
HAIES A ENJEUX MOYENS	**11 600 ml 9,51%**	**620 ml**	**10 980 ml**
Haies de moyenne qualité végétale, sans rôle hydraulique ou structurant (en jaune)	11 600 ml 9,51 %	620 ml	10 980 ml
HAIES A ENJEUX FAIBLES	**9 900 ml 8,11%**	**880 ml**	**9 020 ml**
Haies de médiocre qualité, sans rôle hydraulique ou structurant (en gris)	8 900 ml 7,30 %	880 ml	8 020 ml
Alignements de peupliers (en gris pointillés)	1 000 ml 0,81 %	/	1 000 ml
TOTAL GENERAL DES HAIES A L'ETAT INITIAL	**122 000 ml 100 %**	**2 350 ml**	**119 650 ml**

Le projet respecte les orientations fixées par le schéma directeur, en conservant en priorité les haies à enjeux très forts à forts.

EXEMPLES DE HAIES SUPPRIMEES

Haies à rôle hydraulique (en rose)



AS6



AS11

Haies structurantes de bonne à moyenne qualité végétale (en vert foncé)



AS12



AS37

Haies de moyenne qualité végétale, sans rôle hydraulique ou structurant (en jaune)



AS41



AS34

Haies de médiocre qualité végétale, sans rôle hydraulique ou structurant (en gris)



AS13



AS44

Incidences des travaux d'arrachages de haies

La conservation d'environ 98% du linéaire de haies initial permet de limiter les incidences des arrachages des haies :

- Les haies à fonction hydraulique sont en quasi-totalité conservées.
- Les lignes structurantes du bocage sont préservées.
- Les secteurs sensibles (vallées) sont conservés en l'état.

Dans ce contexte les principales fonctions du bocage sont préservées :

- Protection contre le vent :
  Le maintien des lignes structurantes du bocage, s'appuyant en priorité sur le réseau de voies, cours d'eau et ceintures de vallées et d'ilots, garantit la préservation de la fonction brise-vent actuelle de la structure végétale. Celle-ci peut être importante lorsque le réseau est continu et avec des haies multi-strates.
- Protection contre l'érosion des sols et la qualité de l'eau - Limitation du ruissellement.
  En préservant les haies à fonction hydraulique (ripisylves, ceintures de vallées, haies perpendiculaires aux pentes), le projet n'induit pas d'effet vis-à-vis de l'érosion des sols et du ruissellement, permettant ainsi de préserver la qualité de l'eau actuelle.
- Identité paysagère :
  Le maintien de la quasi-totalité des haies structurantes et de qualité, permet de préserver les caractéristiques et la diversité actuelles du paysage.
- Ecosystème – faune
  Le maintien de la structure bocagère, en donnant la priorité aux haies composées d'arbres têtards ou présentant un intérêt biologique, et la préservation totale des espaces les plus sensibles (vallées), permettent de conserver au site sa fonctionnalité actuelle pour la faune.
  Ce point est plus particulièrement développé au chapitre 4.3 – Incidences du projet sur la faune.

Cependant, même si les travaux d'arrachages de haies sont peu importants globalement, ils sont plus significatifs sur certains endroits où les structures parcellaires étaient plus morcelées, mais sans pour autant être systématiques.
Sur une grande partie du périmètre, la trame bocagère est totalement préservée.

Les secteurs sur lesquels les impacts sont les plus importants doivent prioritairement faire l'objet de mesures compensatoires.
L'impact visuel y sera plus significatif en raison de l'ouverture, et le niveau d'impact sur l'écosystème et la faune sera lié à la présence d'habitats d'intérêt ou abritant des espèces protégées (*Se référer au chapitre 4.3*).

4.2.2 - Incidences du projet sur les boisements et friches

Le projet d'aménagement permet la conservation de la totalité des boisements et friches compris dans le périmètre d'aménagement.

Les incidences du projet sur ces milieux sont donc nulles.

4.2.3 - Incidences du projet sur les prairies permanentes

La vocation des parcelles de prairies permanentes, très représentées sur la commune, ne sera pas remise en cause par le projet d'aménagement foncier :

- Ces prairies sont dans l'ensemble réattribuées.
- Ces prairies correspondent le plus souvent à des terres non labourables : fonds de vallées et têtes d'écoulements humides, zones d'affleurements rocheux.
- Ces milieux ne font pas l'objet de travaux ou exceptionnellement pour le passage de chemins.
- Les haies de ceinture ou présentes au sein des prairies sont maintenues, sauf pour en améliorer la gestion lorsqu'elles sont vraiment de petite taille.

4.2.4 – Incidences indirectes du projet parcellaire sur ces habitats

Le programme de travaux connexes prend en compte, en principe, la suppression de l'ensemble des éléments de végétation dont le maintien devient incompatible avec l'organisation parcellaire.

A l'issue de l'opération, les haies et arbres isolés maintenus devraient être conservés à plus long terme, en raison de leur situation en bordure des chemins ou en limite parcellaire ainsi que de leur cohérence vis-à-vis des parcellaires d'exploitations et des orientations culturales.
En effet, de nombreuses haies sont situées à l'intérieur des parcellaires d'exploitations et seront aussi conservées puisqu'elles constituent des limites d'ilots culturaux, tel que les exploitants agricoles le pratiquent actuellement : haies de limite cultures / prairies, haies internes aux espaces de prairies.
De même, la PAC, au travers de la BCAE 7 (maintien des particularités topographiques), constitue également une disposition permettant désormais de garantir la préservation des haies. En effet, cette disposition leur impose de conserver des haies existantes sur les terres qu'ils exploitent.
Sur la commune de Noirlieu un certain nombre de haies sont identifiées comme tel, qui sont préservées à linéaire égal par exploitation.

L'aménagement parcellaire n'est pas susceptible d'induire la suppression de petits bosquets ou de friches qui pourraient se retrouver à l'intérieur de parcellaires plus grands, car ils sont réattribués et correspondent à des terres impropres aux cultures.

Le projet parcellaire n'est pas de nature à induire des changements culturaux. Les orientations agricoles tiennent à la nature des terres et à l'économie agricole plus globalement.

4.2.5 – Incidences du projet sur les habitats remarquables et les continuités écologiques

La commune n'est pas concernée directement par des espaces remarquables mais les vallées de L'Argenton et de ses affluents, dont le ruisseau de La Madoire, en amont de la commune, constituent des espaces naturels sensibles bénéficiant de mesures de protection.
Il n'est pas envisagé de travaux au niveau des vallées qui seront préservées dans leur contexte actuel, permettant de ne pas induire de conséquences à l'aval.

Les éléments et habitats concernés par le programme de travaux connexes ont fait l'objet d'une expertise de terrain.
Aucune plante protégée n'a été recensée sur les éléments faisant l'objet de travaux connexes.

Le schéma directeur, ainsi que le projet d'aménagement, ont été étudiés de façon à prendre en compte les continuités écologiques :

- Continuités bocagères et lien avec les espaces les plus remarquables (vallées, boisements…),
- Continuités des milieux humides liés aux cours d'eau.

Le projet d'aménagement foncier est établi en préservant les milieux humides et les vallées, ainsi que les haies de ceinture de vallées et structurantes.

4.2.6 – Respect des prescriptions de l'arrêté préfectoral relatives aux habitats naturels

Le projet respecte les prescriptions et recommandations suivantes, ou sinon se justifie :

<u>Aspects fonciers</u> :

→ Appuyer le nouveau parcellaire sur :
- les chemins et fossés existants,
- les boisements et les haies, à conserver,
- les ilots de prairies permanentes.

⇒ Le nouveau parcellaire s'appuie sur ces éléments, mais la simplification cadastrale fait que bon nombre d'entre eux, notamment les fossés et les haies, se retrouvent à l'intérieur des nouvelles parcelles, comme c'était le cas avant aménagement sur une grande partie de la commune où les parcellaires des propriétés et surtout des exploitations étaient déjà regroupés.

<u>Aspects agricoles</u> :

→ Appuyer le nouveau parcellaire sur les ilots de cultures engagés en agriculture biologique certifiée, à réaffecter aux exploitants en place, sauf accord avec les exploitants.

⇒ Un exploitant agricole est engagé en agriculture biologique. Ses parcelles de cultures ont été réattribuées et ses parcelles de prairies optimisées par quelques regroupements et la création d'accès pour faciliter le déplacement des animaux.
Cet exploitant souhaite que des plantations soit créées sur son parcellaire sans qu'il n'y ait d'arrachages de haies.

Aspects paysagers :

→ Conserver les arbres remarquables et arbres têtards, isolés ou sous forme d'alignements.

⇒ Le projet a fait en sorte de conserver tous les arbres remarquables et arbres têtards, bien identifiés dans le cadre de la réalisation de l'état initial et sur le schéma directeur.

Aspects hydrauliques :

→ Conserver des ripisylves.

→ Conserver la totalité des talus, sauf cas justifiés pour un faible linéaire.

⇒ Le projet assure la conservation de toutes les ripisylves et talus.

Aspects protection de la nature :

→ Maintenir et renforcer les corridors écologiques.

⇒ Le projet assure le maintien et le renforcement des corridors écologiques.
La prise en compte de la continuité et de la fonctionnalité du bocage a constitué un élément majeur dans la définition du schéma directeur et du projet d'aménagement foncier. Les plantations proposées permettent la reconstitution ou le renforcement des corridors écologiques en assurant la continuité de la trame bocagère.

→ Conserver les zones boisées et les haies.

⇒ Le projet assure la conservation de toutes les zones boisées peu représentées sur le périmètre, mais induit la suppression d'environ 2 300 ml de haies.
Ces arrachages se limitent strictement à ceux qui se justifient au regard de la restructuration foncière, permettant une valorisation ou une meilleure gestion des parcelles agricoles.
Il convient de préciser qu'une restructuration foncière bien menée, conduit également à pérenniser des structures avec le maintien des haies, contrairement à des échanges faits progressivement au cas par cas.
Le projet propose des mesures compensatoires satisfaisantes, permettant de satisfaire la prescription.

→ Privilégier l'attribution des parcelles à enjeux les plus forts aux collectivités territoriales (recommandation).

→ Eviter le changement de destination des parcelles contenant des espèces végétales protégées (recommandation).

⇒ Ces parcelles restent privées tout comme à l'état initial, ce qui ne remet pas en cause leur préservation.

→ Conserver les ilots de prairies permanentes, à affecter en priorité aux éleveurs (recommandation).

⇒ Les ilots de prairies permanentes sont conservés, et attribuées à des éleveurs très majoritaires sur la commune.

4.3 – INCIDENCES DU PROJET SUR LA FAUNE

4.3.1 – Méthode - Statut du projet vis-à-vis des espèces protégées

Pour des raisons inhérentes à la procédure particulière de l'aménagement foncier (procédure longue réalisée en plusieurs étapes, enquête publique nécessaire à l'avancement de la procédure en étape projet), l'étude des impacts sur la faune ne peut, à ce stade, être établie de façon complète, pour les raisons suivantes :

- Les inventaires n'ont été réalisés qu'en deux passages, ne permettant pas de couvrir un cycle biologique complet :
  - Passage en janvier 2017, réalisé au niveau des sites de travaux connus au stade de l'avant-projet.
  - Passage début juillet 2017, réalisé au niveau des sites travaux retenus pour le projet (soit le programme présenté dans cette étude).
- Les inventaires n'ont pas été réalisés pour tous les groupes ; les amphibiens n'ont pas fait l'objet d'inventaires, compte tenu de la période.

Néanmoins, l'ensemble des éléments ou habitats susceptibles d'être concernés par le programme de travaux connexes (haies, chemins, fossés, ...) ont fait l'objet d'une première campagne d'expertises de terrain, en période estivale (début juillet), afin de repérer la présence d'espèces protégées et ainsi de cibler les espèces impactées par les travaux, ceci dans les groupes suivants : oiseaux, insectes, reptiles, mammifères terrestres, chiroptères.
En effet, les incidences d'une procédure d'aménagement foncier sur la faune sont générées uniquement par les travaux (dits travaux connexes) qui sont réalisés : travaux hydrauliques, travaux d'arrachages et de suppression d'habitats.

Les expertises réalisées conduisent à montrer que ces travaux entraînent la destruction d'habitats d'espèces protégées, pour certaines patrimoniales.
Dans ce contexte, il sera nécessaire d'établir un dossier de demande de dérogation, en application des articles L.411-1 et suivants du code de l'environnement.

Ainsi, des inventaires de terrain complémentaires vont être réalisés au début et fin de printemps 2018, afin de compléter les données nécessaires à l'observation des différents groupes d'espèces, en particulier les amphibiens, mais aussi les reptiles, les oiseaux et la flore.
Ces données permettront d'évaluer précisément le niveau d'impact pour chacune des espèces protégées concernées.

Dans les chapitres qui suivent, ne sont mentionnées que les espèces relevées à ce stade des inventaires, sur les sites de travaux ou à proximité directe.
Ainsi, les espèces présentes à l'échelle du périmètre, mais non observées au niveau ou à proximité de ces sites, ne sont pas présentées, ce qui permet de conclure, à ce stade des études, à l'absence d'impact sur celles-ci.
A ce stade, il ressort que le taxon le plus impacté est l'avifaune.

La réglementation relative aux espèces protégées est précisée dans des arrêtés ministériels qui fixent, pour les différents groupes faunistiques, les espèces protégées sur le territoire national et leurs modalités de protection (se référer au chapitre 1.2.5 – Références réglementaires).

4.3.2 – Incidences du projet sur la faune, à ce stade des études

Les espèces patrimoniales relevées au niveau des habitats directement concernés par le programme de travaux connexes, ou en lien direct avec eux figurent sur le plan annexe : Bilan environnemental du projet.

Incidences du projet sur l'avifaune

⇒ **Résultats de l'expertise**

Les expertises réalisées au niveau ou à proximité des haies qui doivent être supprimées, ont permis de recenser **28 espèces d'oiseaux** (tableau page suivante), dont :

- 19 espèces nicheuses, dans ces habitats.
- 18 espèces protégées nationalement, au titre de l'arrêté du 29 octobre 2009.
- 6 espèces considérées comme patrimoniales du fait de leur protection communautaire, et leur inscription sur les listes rouges, en raison des menaces qui pèsent actuellement sur leurs populations.
  - Le chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*), espèce classée comme "vulnérable" (VU) sur la liste rouge nationale.
  - Le faucon crécerelle (*Falco tinnunuculus*), espèce classée comme "quasi-menacée" (NT) sur la liste rouge nationale.
  - La linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*), espèce classée comme "vulnérable" (VU) sur la liste rouge nationale.
  - L'oedicnème criard (*Burhinus oedicnemus*), espèce inscrite à l'Annexe I de la "Directive Oiseaux" et également déterminante de ZNIEFF.
  - La pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), espèce inscrite à l'Annexe I de la "Directive Oiseaux", classée comme "quasi-menacée" (NT) sur la liste rouge nationale et également déterminante de ZNIEFF.
  - Le tarier pâtre (*Saxicola rubicola*), espèce classée comme "quasi-menacée" (NT) sur la liste rouge nationale.

Parmi ces 6 espèces patrimoniales, une seule se reproduit dans une haie prévue à l'arrachage : le tarier pâtre.



Mâle de tarier pâtre
(Source : www.vogelwarte.ch)



Mâle de pie-grièche écorcheur
(Source : www.vogelwarte.ch)

Nom français	*Nom scientifique*	Annexe I Directive Oiseaux	Article 3 Arrêté Oiseaux du 29/10/2009	Protection de l'espèce	Liste rouge France	Espèces déterminantes en Poitou-Charentes	Fréquence d'observation sur le périmètre	Statut de nidification et activité sur travaux	Espèces patrimoniales	Site de travaux d'observation d'espèces protégées
Alouette des champs	*Alauda arvensis*	/	/	Chassable	NT	**/**	Fréquente	NPR		
Canard colvert	*Anas platyrhynchos*	/	/	Chassable	LC	X (uniquement sur les sites hébergeant plus de 200 individus)	Localisée au niveau des points d'eau	/		
Chardonneret élégant	***Carduelis carduelis***	**/**	**X**	**Protégée**	**VU**		**Assez fréquente**	**/**	**X**	**Hors site de travaux**
Corneille noire	*Corvus corone*	/	/	Chassable	LC		Fréquente	Alimentation / Vol		
Etourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*	/	/	Chassable	LC		Fréquente	NC		
Faucon crécerelle	***Falco tinnunuculus***	**/**	**X**	**Protégée**	**NT**		**Fréquente**	**Chasse / Vol**	**X**	**AS35**
Fauvette grisette	*Sylvia communis*	/	X	Protégée	LC		Assez fréquente	NC		AS35
Grive musicienne	*Turdus philomelos*	/	/	Chassable	LC		Fréquente	NPR		
Hibou moyen-duc	*Asio otus*	/	X	Protégée	LC		Localisée	/		**Hors site de travaux**
Hypolaïs polyglotte	*Hippolais polyglotta*	/	X	Protégée	LC		Localisée	NC		AS41
Linotte mélodieuse	***Carduelis cannabina***	**/**	**X**	**Protégée**	**VU**		**Localisée**	**/**	**X**	**Hors site de travaux**
Merle noir	*Turdus merula*	/	/	Chassable	LC		Fréquente	NC		
Mésange à longue queue	*Aegithalos caudatus*	/	X	Protégée	LC		Fréquente	NPO		**AS12, AS41**
Mésange bleue	*Parus caeruleus*	/	X	Protégée	LC		Fréquente	NC		**AS6, AS8, AS9, AS10, AS11, AS34, AS41, AS49**
Mésange charbonnière	*Parus major*	/	X	Protégée	LC		Fréquente	NPR		**AS11, AS12, AS41, AS49**
Œdicnème criard	***Burhinus oedicnemus***	**X**	**X**	**Protégée**	**LC**	**X**	**Localisée**	**Alimentation**	**X**	**Hors site de travaux**
Perdrix rouge	*Alectoris rufa*	/	/	Chassable	LC		Assez fréquent	NPO		
Pic vert	*Picus viridis*	/	X	Protégée	LC		Localisée	NPR		**AS9, AS49**
Pie bavarde	*Pica pica*	/	/	Chassable	LC		Fréquente	NPR		
Pie-grièche écorcheur	***Lanius collurio***	**X**	X	**Protégée**	**NT**	**X**	**Localisée**	**/**	**X**	**Hors site de travaux**
Pigeon ramier	*Columba palumbus*	/	/	Chassable	LC		Fréquente	NC		
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	/	X	Protégée	LC		Fréquente	NPR		**AS6, AS8, AS11, AS34, AS35**
Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*	/	X	Protégée	LC		Fréquente	NPO		**AS12**
Rossignol philomèle	*Luscinia megarhynchos*	/	X	Protégée	LC		Fréquente	NPO		**AS10**
Rouge-gorge familier	*Erithacus rubecula*	/	X	Protégée	LC		Fréquente	NPO		**AS8, AS11, AS12, AS13, AS48**
Rouge-queue noir	*Phoenicurus ochrurus*	/	X	Protégée	LC		Localisée	NPR		**AS37**
Tarier pâtre	***Saxicola rubicola***	**/**	X	**Protégée**	**NT**		**Localisée**	**NPO**	**X**	**AS49**
Vanneau huppé	*Vanellus vanellus*	/	/	Chassable	NT	X (uniquement sur les sites hébergeant plus de 200 individus)	Localisée	/		

Colonnes Liste Rouge France : LC = non menacée ; NT = presque menacée ; VU = vulnérable.
Colonne Statut de nidification : NC = Nidification certaine, NPR = Nidification probable, NPO = Nidification possible.
En gras : Espèces patrimoniales.

⇒ **Incidences sur les espèces communes**

Les 12 espèces observées, simplement protégées par l'article 3 de l'Arrêté du 29 octobre 2009, sont assez fréquentes sur le périmètre, de façon assez homogène.
Certaines d'entre elles sont probablement plus localisées, comme le pic vert (*Picus viridis*) ou le hibou moyen-duc *(Asio otus*), privilégiant les zones de bocage arborée plus denses, et certains passereaux, tels que l'hypolaïs polyglotte (*Hypolais polyglotta*) ou la fauvette grisette (*Sylvia communis*), se retrouvent davantage au niveau des espaces buissonnants (friches, haies basses, …).
La plupart des espèces recensées nichent, selon leurs exigences, dans les strates arborées, arbustives, voire herbacées des haies. Elles utilisent les différents habitats propres au bocage pour accomplir leur cycle biologique. Par exemple, le hibou moyen duc *(Asio otus*) a besoin des étendues dégagées pour chasser les micromammifères, ainsi que des arbres de haut jet ou bosquets pour nicher. Il en est de même pour les passereaux communs (mésanges, pinson des arbres, rouge-gorge, pouillot véloce, ….), qui en plus des haies faisant office de zone de refuge, de nidification ou d'alimentation, bénéficient des prairies, cultures, friches, espaces bâtis comme habitats complémentaires, nécessaires pour leur survie, en particulier l'hiver pour la recherche de nourriture.

Les effectifs nationaux et régionaux de ces espèces sont relativement élevés (Svensson et al., 2010) et leur évolution n'est pas jugée préoccupante (LC sur les listes rouges).
Ces espèces n'étant pas inféodées régionalement, à un milieu rare, la destruction d'une petite fraction du linéaire de haies ne réduira pas sensiblement leur habitat à l'échelle du périmètre. Elles retrouveront l'habitat perdu sur les nombreuses haies conservées ainsi que sur les plantations réalisées, à mesure qu'elles se développeront.
Dans l'ensemble, ces oiseaux seront très peu affectés, puisque le taux élevé de conservation des haies (environ 98% du linéaire initial) garantit la pérennité de leur habitat sur le périmètre.
Le projet a des incidences sur les oiseaux communs, mais évalués comme faibles.

⇒ **Incidences sur le chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*)**

Ce passereau granivore affectionne aussi bien les parcs, jardins et vergers que les espaces cultivés pour accomplir son cycle biologique. Il est fréquent de l'observer en groupe, à la recherche de graines au niveau des prairies, cultures ou en bord de routes, particulièrement celles des chardons. L'espèce a récemment été classée comme "vulnérable" sur la liste rouge nationale, s'expliquant par une régression de ces effectifs dû notamment à l'augmentation de l'usage de pesticides.
Lors des inventaires, un couple de chardonneret élégant a été observé au niveau de l'étang d'agrément de la "Vourdine", le long de la RD 148. Cet étang d'agrément constitue un habitat de choix pour ce couple, qui y trouve toutes les entités naturelles nécessaires pour accomplir son cycle biologique : haies et arbres, point d'eau, cultures et prairies en bordure, …
Il n'est pas réalisé de travaux sur cet étang ou à ses abords immédiats : la haie supprimée la plus proche se situe à plus de 200 m au nord-est (AS6).
Ainsi, puisque le projet préserve son habitat et n'engendre pas de perturbation sur son cycle biologique, les incidences du projet sur le chardonneret élégant sont nulles.

⇒ **Incidences sur le faucon crécerelle *(Falco tinnunuculus)***

Ce petit rapace, au caractère ubiquiste s'observe dans tous les milieux ouverts ou semi-ouverts, aussi bien en haute montagne qu'en bord de mer et également en milieu urbain.
Dans le bocage, il profite des boisements et des haies arborées pour nicher et chasse les micromammifères au-dessus des prairies, friches, espaces enherbés et cultures.
Les effectifs nicheurs semblent en régression nationalement, expliquant le classement de l'espèce comme "quasi-menacée" (NT) sur la liste rouge nationale. Cette régression est liée probablement à la diminution de la qualité et de la quantité nourriture due au développement des monocultures, à la disparition des prairies naturelles et à l'emploi de produits phytosanitaires.
Lors des inventaires, le faucon crécerelle a été observé en action de chasse et en vol au-dessus des parcelles de cultures et de prairies adjacentes à la haie supprimée AS35. Cette haie et les haies aux alentours ne constituent pas un habitat de nidification pour cette espèce. De plus, cette haie ne joue qu'un rôle secondaire pour son alimentation, le faucon crécerelle privilégiant les espaces ouverts pour chasser. L'arrachage de la haie sur ce secteur ne nuit donc pas à l'espèce, les incidences du projet sur le faucon crécerelle sont nulles.

⇒ **Incidences sur la linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*)**

La linotte, passereau migrateur partiel sur le territoire métropolitain, fréquente les campagnes cultivées, les friches, les jachères et les prairies clairsemées ou assez basses. Son régime granivore l'amène à se nourrir au sol, mais elle recherche des buissons et des arbustes pour se mettre à l'abri et y installer son nid. Les transformations du paysage agricole (régression des haies et jachères) lui sont préjudiciables ; les effectifs de nicheurs sont actuellement en déclin au niveau national, ce qui lui vaut un classement comme "vulnérable" (VU) sur la liste rouge nationale.
Lors des inventaires, un couple de linotte mélodieuse a été observé au niveau d'une haie buissonnante, à proximité de "la Bretignollerie". Cette haie constitue un habitat préférentiel pour la nidification de l'espèce qui profite des prairies autour pour s'alimenter.
Ce secteur ne fait pas l'objet de travaux ; la haie supprimée la plus proche (AS9) se situe à environ 170 m au nord et ne constitue pas un habitat favorable à l'accueil de la linotte (haie arbustive à arborée). Ainsi, le projet préserve son habitat et n'engendre pas de perturbation sur son cycle biologique, les incidences du projet sur la linotte mélodieuse sont nulles.

⇒ **Incidences sur l'œdicnème criard (*Burhinus oedicnemus*),**

Avec la disparition de ses habitats originaux (terrains secs, drainants, caillouteux, à végétation clairsemée), l'œdicnème s'est adapté aux espaces agricoles, de sorte qu'aujourd'hui la majorité des effectifs français niche dans des milieux cultivés, où l'espèce utilise une diversité d'habitats plus ou moins anthropisés.
Ainsi, l'œdicnème s'installe principalement dans les labours et prairies rases lors de son arrivée sur ses sites de reproduction (mars/avril) puis utilise les parcelles de cultures tardives à l'approche de l'été (maïs, tournesol…). L'espèce inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux
Lors des inventaires, l'espèce a été observée à plusieurs reprises, à proximité de sites de travaux :

- Culture adjacente à la haie arrachée AS41.
- Culture adjacente à la haie arrachée AS13.

La suppression de haies n'est pas susceptible d'affecter l'oiseau puisque celles-ci ne présentent pas d'intérêt pour lui qui affectionne les milieux ouverts. Les incidences du projet sur l'œdicnème criard sont nulles.

⇒ **Incidences sur la pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)**

La pie-grièche écorcheur est un passereau migrateur insectivore typique du bocage qui affectionne tout particulièrement les haies buissonnantes en lisière des prairies et pâtures. Plutôt commune autrefois, l'espèce tend à régresser dans certaines régions suite à la régression de l'élevage extensif, ce qui lui doit son classement comme "quasi-menacée" (NT) sur la liste rouge nationale. L'espèce est également inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux.

Lors des inventaires, un mâle en train d'alarmer a été vu en période de nidification, sur une haie buissonnante qui était initialement inscrite au programme d'arrachage, au sud de la haie AS41. Cette haie, ainsi que celle qui lui est perpendiculaire, aux mêmes caractéristiques (prunellier, aubépine, églantier et ronces), constituent un site de nidification pour l'espèce.

Afin d'éviter tout impact sur cette espèce sensible, il a été décidé de conserver cette haie. Les travaux sur ce secteur se limitent à l'arrachage d'une haie d'environ 50 m, située au nord (AS41). Cette haie n'est pas favorable à l'accueil de la pie-grièche, puisqu'il s'agit d'une haie relictuelle, composée d'arbres et arbustes, entre lesquels la végétation buissonnante est peu développée et discontinue.

Ainsi, le projet d'aménagement n'est pas de nature à remettre en cause la présence de la pie-grièche sur ce secteur, en préservant l'ensemble de son habitat préférentiel, nécessaire à l'accomplissement de son cycle biologique. Les incidences du projet sur la pie-grièche écorcheur sont nulles.

Compte tenu de la patrimonialité de cette espèce, il est également prévu une plantation de haie buissonnante à environ 200 m du lieu d'observation, pour augmenter la surface de son habitat de prédilection et renforcer la pérennité de l'espèce sur ce secteur.

⇒ **Incidences sur le tarier pâtre (*Saxicola rubicola*)**

Le tarier pâtre est un passereau migrateur insectivore occupant divers habitats (prairies, landes, friches, ...), à condition qu'il dispose d'une végétation basse pour nicher et de perchoirs et de postes plus élevés pour chasser et surveiller son territoire.

L'espèce affectionne particulièrement le bocage puisqu'elle y retrouve des habitats préférentiels pour accomplir son cycle biologique. L'agriculture intensive et la disparition d'habitats à végétation basse en font une espèce en régression nationalement ; elle est classée comme "quasi-menacée" (NT) sur la liste rouge en France.

Lors des inventaires, le tarier pâtre a été contacté à 2 reprises, dont une fois sur une haie prévue à l'arrachage (AS49).

La nidification de l'espèce sur cette haie est probable (mâle chanteur), qui profite de la strate buissonnante pour y installer son nid, en particulier sur la partie nord de la haie.

La suppression de ce type d'habitat à végétation basse peut constituer une menace pour l'espèce, estimant qu'une réduction trop importante d'habitat peut causer la désertion des couples.

Ainsi pour évaluer l'impact sur l'espèce, la quantité d'habitat favorable (haies buissonnantes et friches buissonnantes) a été estimée dans un rayon de 500 m autour de cette haie, en considérant le niveau d'impact comme suit :

- Impact très fort : suppression de plus de 40% d'habitat favorable.
- Impact fort : suppression d'habitat favorable compris entre 20 et 40%.
- Impact faible / modéré : suppression d'habitat favorable compris entre 10 et 20%.
- Impact négligeable : suppression d'habitat favorable inférieur à 10%.

Sites de travaux	Quantité d'habitat favorable disponible avant travaux, autour du site (500 m)	Quantité d'habitat favorable supprimé, autour du site (500 m)	Part d'habitat favorable supprimé autour du site (500 m)	Quantité d'habitat favorable conservé autour du site (500 m)
AS49	5 560 ml de haies + 2 000 m² de friches (= 1 000 ml) **Soit 6 560 ml**	245 ml	3,7 %	5 315 ml de haies + 2 000 m² de friches (= 1 000 ml) **Soit 6 315 ml**

NB : La traduction de la surface, en linéaire ou inversement en surface, se calcule de la manière suivante : Surface d'habitat (m²) / largeur d'une haie (2 m) = linéaire d'habitat (ml)

Il apparaît que l'habitat de l'espèce sera faiblement réduit dans le périmètre de 500 m de la haie supprimée, compte tenu de la présence d'un linéaire d'habitat favorable important sur le secteur. Les incidences du projet sur l'habitat du tarier pâtre sont négligeables.
L'espèce retrouvera donc un habitat de nidification sur les linéaires préservés, ne menaçant donc pas sa pérennité sur le secteur. De plus, des plantations buissonnantes seront réalisées dans le rayon de 500 m, permettant de reconstituer un habitat favorable à moyen terme. Le linéaire de ces plantations, de 320 ml, sera supérieur à celui détruit.

- Les incidences des travaux portés sur ce groupe rendent nécessaire une demande de dérogation pour la destruction d'habitat (avifaune commune et tarier pâtre).
- Afin de ne pas perturber la reproduction des couples nicheurs, il convient d'adapter la période de réalisation des travaux (mesures de réduction).
- Des mesures compensatoires de reconstitution d'habitats sont également à mettre en place, sous forme de plantations buissonnantes pour le tarier pâtre, de manière à reconstituer des habitats de nidification au plus près de la zone impactée.

Incidences du projet sur les amphibiens

Pour évaluer les incidences du projet sur les populations d'amphibiens, il convient de prendre en compte aussi bien l'habitat aquatique (mares) que l'habitat terrestre existant dans un rayon de 200 mètres autour des mares habitées (haies, friches ou boisements).

Le projet permet la préservation, dans leur contexte immédiat, de la totalité des mares et étangs présents sur la commune, mais conduit à supprimer des haies qui se trouvent situées dans un rayon de 200 m de mares et qui peuvent en conséquence constituer un habitat terrestre d'amphibiens.
Comme expliqué précédemment, en raison de la période, aucun inventaire spécifique aux amphibiens n'a été réalisé sur ces mares (25).
Les expertises complémentaires, qui vont être réalisées au printemps 2018 sur ces mares, permettront d'identifier les espèces qu'elles abritent éventuellement, et en conséquence d'évaluer les impacts des travaux d'arrachages réalisés autour, en fonction du niveau de patrimonialité de l'espèce et de la quantité d'habitat présent.
Ainsi, l'impact sur les amphibiens sera évalué dans le cadre du dossier de demande de dérogation.
Cet impact ne porte que sur l'habitat terrestre et est probable compte tenu de la densité et de la qualité des mares présentes sur la commune.

- Des expertises seront réalisées au printemps 2018 sur les 20 mares autour desquelles sont prévus des arrachages de haies (rayon de 200 m), qui permettront d'évaluer le niveau d'impact sur les amphibiens.
- Une demande de dérogation pour ce groupe est probable, compte tenu de la densité et de la qualité des mares présentes sur la commune.
- Des mesures de réduction et compensatoires complémentaires seront également proposées, si nécessaire : adaptation de la période de travaux, création de talus avec gîtes,….

Incidences du projet sur les mammifères terrestres

⇒ **Résultats de l'expertise**

Dans ce groupe, 9 espèces ont été observées directement ou indirectement.
Toutes ces espèces sont fréquentes ou assez fréquentes, avec une répartition généralement homogène. Aucune de ces espèces observée n'est protégée.

Nom français	*Nom scientifique*	Directive Habitats	Protection France	Liste Rouge France	Espèce déterminante en Poitou-Charentes	Fréquence sur le périmètre	Reproduction sur sites de travaux
Campagnol agreste	*Microtus agrestis*	/	/	LC		Fréquente	Probable
Campagnol des champs	*Microtus arvalis*	/	/	LC		Fréquente	Probable
Campagnol roussâtre	*Clethrionomys glaerolus*	/	/	LC		Fréquente	Probable
Crocidure musette	*Crocidura russula*	/	/	LC		Fréquente	Probable
Chevreuil	*Capreolus capreolus*	/	/	LC		Fréquente	Non
Lapin de garenne	*Oryctolagus cuniculus*	/	/	NT		Fréquente	Probable
Lièvre d'Europe	*Lepus europaeus*	/	/	LC		Fréquente	Non
Mulot sylvestre	*Apodemus sylvaticus*	/	/	LC		Fréquente	Non
Musaraigne couronnée	*Sorex coronatus*	/	/	LC		Fréquente	Non

Le hérisson d'Europe n'a pas été observé, mais reste très commun et largement réparti localement, difficilement observable il est en conséquence considéré comme impacté.

⇒ **Incidences**

La très bonne conservation de la trame bocagère existante (environ 98 % de la trame initiale) permet de considérer les incidences des travaux comme négligeable sur les populations locales de ces espèces communes en milieu bocager et qui ne bénéficient d'aucune protection.

Au regard de la forte densité bocagère conservée après travaux, on peut estimer également que les incidences du projet sur le hérisson d'Europe sont négligeables.

- Les travaux réalisés ne soulèvent aucun enjeu réglementaire pour ce groupe, hormis pour le hérisson qui entrera dans la dérogation.
- La mise en place de mesures compensatoires, pour les autres groupes, contribuera à compenser la perte d'habitat subie pour ces mammifères.

Incidences du projet sur les chiroptères

Dans le cadre des inventaires, 4 espèces de chiroptères ont été recensées.
Le type d'inventaire réalisé (hétérodyne et expansion de temps) est purement qualitatif, il ne permet pas de donner le nombre exact d'individus.

Ces espèces bénéficient toutes d'une protection au niveau national, au titre de l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007, et au niveau communautaire, par leur inscription à l'annexe IV de la Directive Habitats.

Nom français	Nom scientifique	Directive Habitats	Protection France	Liste Rouge France	Liste rouge PDL	Espèce déterminante en Poitou-Charentes	Gîte sur sites de travaux	Site de travaux d'observation
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	Annexe IV	Article 2	LC	LC	/	Non	AS8 en transit chasse
Pipistrelle de Kuhl	***Pipistrellus kuhlii***	**Annexe IV**	**Article 2**	**LC**	**LC**	**X**	**Non**	**AS11** en transit chasse
Pipistrelle de Nathusius	***Pipistrellus Nathusii***	**Annexe IV**	**Article 2**	**NT**	**DD**	**X**	**Non**	**AS11** en transit chasse
Sérotine commune	*Eptesicus serotinus*	Annexe IV	Article 2	LC	LC	/	Non	AS6, AS11, AS12 en transit chasse

Les haies, en zone bocagère, forment généralement des axes de transit importants pour les chauves-souris (chasse en lisière de haies) ainsi que des corridors écologiques entre zones de chasse et gîtes.
En revanche, l'analyse en sortie de gite (début de soirée) des haies qui comportent des arbres à cavités ou sénescents, n'a pas mis en avant la présence de colonies ou de simples individus. Aucun gîte à chiroptère n'a été identifié sur les haies supprimées.

Les incidences du projet sur les chiroptères ne portent que sur les zones de chasse, et la proportion élevée de zones de chasse favorables, préservées, permettent de considérer les incidences du projet comme négligeables sur les chiroptères.

La mise en place de mesures de réduction ne s'avère donc pas utile pour ces espèces qui longent les haies pour leur recherche de nourriture. Cependant, la réalisation des travaux en automne/hiver (mesure de réduction avifaune) permettra de ne pas perturber ces espèces en période d'activité.

- Au regard des seules incidences sur les zones de chasse, il n'est pas nécessaire d'établir une demande de dérogation pour ce groupe.
- Le programme de plantations contribuera à compenser la perte d'habitat subie.

Incidences du projet sur les insectes

⇒ **Résultats l'expertise**

Les inventaires de terrain ont permis de recenser 27 espèces d'insectes, dont :

- 26 espèces non protégées, que ce soit au niveau communautaire ou national.
  La plupart de ces espèces, communes dans la région, ont été observées régulièrement, avec une répartition assez homogène. Représentatives des milieux bocagers, leur abondance s'explique par l'amplitude assez large de leur niche écologique, leur permettant d'occuper les lisières des cultures, les prairies de fauche et les linéaires de haies.
  Parmi ces espèces on peut noter la présence de 3 espèces patrimoniales :
  - Le lucane cerf-volant (*Lucanus cervus)* observé sur la haie AS12.
    Il s'agit d'un coléoptère saproxylophage dont les larves s'alimentent du bois en décomposition du système racinaire des arbres, à sénescence déjà avancée.
    L'espèce pâtit de la régression du bocage, notamment de la disparition des arbres têtards, mais ses facultés de vol le rendent moins vulnérable à la fragmentation des populations, que le grand capricorne, espèce protégée. Il figure à l'annexe II de la Directive Habitats.
  - L'écaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*).
    Cet hétérocère, qui dépose ses larves sur différents plantes hôtes, toutes assez communes, fréquente des milieux assez variés tels que les mégaphorbiaies, les ripisylves, les friches et les bosquets et les haies arborées ou arbustives. Cette espèce, inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats est commune localement.
  - L'agrion nain (*Ishnura pumilio*), observé au niveau d'une zone humide, en lien avec une mare, près de l'arrachage AS8.
    Cette petite espèce d'odonate affectionne les mares temporaires, les zones humides, les sources ou éventuellement les fossés. La région Poitou-Charentes accueille des populations plutôt éparses et l'espèce est peu commune en Deux-Sèvres, ce qui lui vaut un classement comme quasi-menacée (NT) sur la liste rouge régionale.
- 1 espèce protégée nationalement et inscrite aux annexes II et IV de la Directive Habitats et à l'annexe II de la convention de Berne : le grand-capricorne (*Cerambyx cerdo*).

⇒ **Incidences sur le grand capricorne** (*Cerambyx cerdo)*

Lors des inventaires, le grand capricorne a été observé de manière indirecte, par la présence de galeries d'émergence actives, sur plusieurs arbres.
Parmi ces arbres, un seul se situe sur une haie prévue à l'arrachage : AS12.
Cette haie arborée se compose de 12 vieux chênes, en majorité des têtards, soit un nombre d'arbre favorable important pour le développement du grand capricorne sur le secteur et nécessaire à sa pérennité. Par conséquent, il a été décidé (mesure d'évitement) de conserver la totalité des arbres de cette haie, y compris celui présentant les galeries d'émergences actives.
Pour faciliter la gestion de la prairie, seule la végétation buissonnante et arbustive de cette haie sera supprimée, de manière à former un alignement d'arbres.
Par conséquent, les incidences du projet sur le grand capricorne sont considérées comme nulles, puisque la totalité de son habitat favorable, actuel et à court et moyen terme, sera conservé.

Les travaux réalisés ne soulèvent aucun enjeu réglementaire pour ce groupe.

Nom français	*Nom scientifique*	Directive Habitats	Convention de Berne	Protection France (Arrêté du 23/04/2007)	Liste rouge Européenne	Liste rouge France	Liste rouge Poitou-Charente	Espèce déterminante en Poitou-Charente	Fréquence de l'espèce sur le périmètre	Site de travaux d'observation d'espèces protégées
Orthoptères										
Criquet des pâtures	*Chortippus parallelus parallelus*	/	/	/	/	/	/	/	Fréquente	
Grillon champêtre	*Gryllus campestris*	/	/	/	/	/	/	/	Fréquente	
Grande sauterelle verte	*Tettigonia viridissima*	/	/	/	/	/	/	/	Fréquente	
Lépidoptères (rhopalocères et hétérocères)										
Amaryllis	*Pyronia tithonus*	/	/	/	LC	LC	/	/	Fréquente	
Azuré de la Bugrane	*Polyommatus icarus*	/	/	/	LC	LC	/	/	Assez fréquente	
Demi-deuil	*Melanargia galathea*	/	/	/	LC	LC	/	/	Fréquente	
Ecaille chinée	*Euplagia quadripunctaria*	Annexe II	/	/	/	LC	/	/	Assez fréquente	
Flambé	*Iphiclides podalirius*	/	/	/	LC	LC	/	/	Localisée	
Hespérie de la houque	*Thymelicus sylvestris*	/	/	/	LC	LC	/	/	Fréquente	
Machaon	*Papilio machaon*	/	/	/	LC	LC	/	/	Assez fréquente	
Myrtil	*Maniola jurtina*	/	/	/	LC	LC	/	/	Fréquente	
Paon du jour	*Inachis io*	/	/	/	LC	LC	/	/	Fréquente	
Piéride de la Rave	*Pieris rapae*	/	/	/	LC	LC	/	/	Fréquente	
Procris	*Coenonympha pamphilus*	/	/	/	LC	LC	/	/	Fréquente	
Robert le diable	*Polygonia c-album*	/	/	/	LC	LC	/	/	Fréquente	
Tircis	*Pararge aegeria*	/	/	/	LC	LC	/	/	Fréquente	
Vulcain	*Vanessa atalanta*	/	/	/	LC	LC	/	/	Fréquente	
Coléoptères										
Bousier	*Geotrupes Stercorarius*	/	/	/	/	/	/	/	Localisée	
Lucane cerf-volant	*Lucanus cervus*	Annexe II	Annexe III	/	NT	/	/	/	Peu fréquente	
Grand capricorne	***Cerambyx cerdo***	**Annexe II et IV**	**Annexe II**	**Article 2**	**NT**	***/***	***/***	***/***	**Localisée**	**AS12**
Odonates										
Agrion élégant	*Ishnura elegans*	/	/	/	LC	LC	LC	/	Peu fréquente	
Agrion nain	*Ishnura pumilio*	/	/	/	LC	LC	NT	/	Localisée	
Agrion porte coupe	*Enallagma cyathigerum*	/	/	/	LC	LC	LC	/	Localisée	
Anax empereur	*Anax imperator*	/	/	/	LC	LC	LC	/	Peu fréquente	
Leste barbare	*Lestes barbarus*	/	/	/	LC	LC	LC	/	Peu fréquente	
Libellule déprimée	*Libellula depressa*	/	/	/	LC	LC	LC	/	Fréquente	
Sympetrum sanguin	*Sympetrum stanguineum*	/	/	/	LC	LC	LC	/	Assez fréquente	

Colonnes Liste Rouge France et Pays De Loire : LC = non menacée ; NT = quasi- menacée ; V = vulnérable

Incidences du projet sur les reptiles

Les expertises portées sur ce groupe n'ont pas mis en évidence la présence d'espèces de reptiles sur les haies arrachées.
En conséquence, le programme de travaux n'est pas de nature à détruire l'habitat de reptiles ou des individus. Les incidences du projet sur les reptiles sont nulles.

- Les travaux réalisés ne soulèvent aucun enjeu réglementaire pour ce groupe, sauf si les expertises printanières complémentaires conduisaient à observer des reptiles au niveau des sites de travaux.
- Le programme de plantation contribuera à renforcer les corridors écologiques nécessaires aux reptiles pour se déplacer et constituera des nouvelles zones favorables pour leur cycle biologique (alimentation, zone d'héliothermie, ...).

4.3.3 – Respect des prescriptions de l'arrêté préfectoral relatives à la faune

Aspects protection de la nature - prescriptions :

→ Eviter la destruction d'habitats et d'espèces.

⇒ Le projet évite autant que possible la destruction d'habitat et d'espèces. Il génère cependant des incidences faibles à négligeables sur quelques espèces, d'où la nécessité d'une demande de dérogation pour destruction d'habitats :

- Oiseaux : oiseaux communs et tarier pâtre.
- Amphibiens : probablement compte tenu de la densité de mares présentes sur le périmètre.
- Mammifères : hérisson d'Europe.
- Reptiles : possible.

Aspects protection de la nature - recommandations :

→ Effectuer les travaux d'arrachages de haies en dehors de la période mars / septembre, pour l'avifaune.

⇒ Les travaux seront réalisés en période appropriée (mesures de réduction présentées au chapitre suivant) de façon à éviter la destruction d'individus ou le dérangement en période de nidification.

4.4 – INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT HUMAIN ET CULTUREL

4.4.1 – Incidences du projet sur les éléments de patrimoine

La commune de Noirlieu est concernée par le périmètre de protection de 2 monuments historiques :

- L'ancien château de Noirlieu situé dans le bourg.
- Le château de Muflet, situé sur la commune de Saint-Aubin-du-Plain.

Le projet d'aménagement comprend la réalisation de travaux dans le périmètre de protection de l'ancien château : voie de contournement du bourg et arrachages de haies.
Ces travaux n'interfèrent pas visuellement avec le monument.

Ce monument est également référencé en tant que site archéologique, mais les travaux réalisés n'entrainent aucune excavation ou minime en surface.

La consultation du service départemental et du patrimoine des Deux-Sèvres et de la Direction Régionale des Affaires Culturelles, Service Régional de l'Archéologie, pour la réalisation des travaux, est requise.

4.4.2 – Incidences du projet sur le réseau de randonnée

Le projet d'aménagement ne conduit à supprimer aucun chemin. Certains chemins privés sont transférés dans le domaine communal permettant d'assurer des continuités de réseau sur emprise publique.
La commune souhaitait la création de liaisons de randonnée vers les communes riveraines, tel que figurant au schéma directeur. Cependant, l'opposition des propriétaires (transfert de chemins privés vers le domaine public) n'a pas permis de mettre en place ces mesures.

4.4.3 - Incidences du projet sur le paysage et le cadre de vie

La préservation de la grande majorité de la structure végétale permet de maintenir les caractéristiques et la diversité actuelles du paysage, en termes de fermeture et d'ouverture.
Le maintien de la végétation autour des zones bâties, permet la préservation de leur cadre paysager, et l'intégration des bâtiments agricoles.

Sur ce territoire où le réseau de chemins était important, les quelques chemins créés auront peu d'incidence visuelle. Ces chemins s'appuient sur des haies existantes ou bénéficieront d'une plantation de bordure.

Les quelques arrachages de haies, puis à terme les plantations réalisées, conduiront à modifier quelque peu les perceptions paysagères. Toutefois, les plantations ont été étudiées de façon à :

- Reconstituer les haies supprimées, au plus près de leur situation actuelle.
- Assurer une continuité végétale avec les haies existantes.

4.4.4 - Incidences du projet sur la circulation et la sécurité des usagers

Le projet d'aménagement foncier agricole et forestier réorganise les parcellaires et prévoit la création de nouveaux chemins devant assurer la desserte de toutes les parcelles.
Ces travaux sont conçus de façon à éviter au mieux les allongements de parcours des exploitants agricoles, ainsi que la traversée du bourg, par la création d'une voie de contournement, pour une meilleure sécurité des usagers.

4.4.5 - Incidences du projet sur la santé, le climat et l'énergie

Les effets du projet sur la santé sont principalement liés à l'émission de poussières et de bruit, pouvant affecter les riverains, durant la réalisation des travaux connexes.
Mais compte tenu de la nature des travaux réalisés et de leur faible ampleur, les incidences sur la santé humaine et le climat resteront nulles.

A plus long terme, le projet pourrait être favorable à la réduction des dégagements à effet de serre, grâce aux regroupements parcellaires permettant la réduction et une rationalisation des temps de desserte et des travaux agricoles.

4.4.6 – Respect des prescriptions de l'arrêté préfectoral relatives à l'environnement humain et culturel

En l'absence d'incidences sur l'environnement humain et culturel, le projet respecte l'ensemble des prescriptions relatives aux aspects paysagers et culturels :

Aspects paysagers :

→ Compenser, par la plantation de haies, les arrachages de haies justifiés.
⇒ Le projet prévoit la plantation de haies en lien avec les arrachages de haies réalisés.

Aspects culturels :

→ Maintenir ou rétablir par un itinéraire de substitution, au plus près et de qualité équivalente, les itinéraires inscrits au PDIPR.
⇒ Le projet permet le maintien des itinéraires inscrits au PDIPR.

→ Soumettre les éventuels travaux situés dans un périmètre de protection de monument historique à l'accord préalable du service départemental et du patrimoine des Deux Sèvres.
⇒ Les travaux situés dans le périmètre de l'ancien château de Noirlieu seront soumis à l'accord préalable du service départemental et du patrimoine des Deux Sèvres.

→ Soumettre les travaux compris dans le périmètre de sites archéologiques, à l'autorisation préalable de la Direction Régionale des Affaires Culturelles – Service régional de l'archéologie.
⇒ Les travaux seront soumis à l'accord préalable à l'autorisation préalable de la Direction Régionale des Affaires Culturelles – Service régional de l'archéologie.

→ Préserver les calvaires et oratoires
⇒ Le projet permet la préservation des calvaires et oratoires.

4.5 – COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS ET DISPOSITIFS DE PROGRAMMATION ET DE PROTECTION

4.5.1 – Compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme

Compatibilité avec le PLU de Bressuire

Le projet s'applique uniquement à des parcelles inscrites dans les zonages agricoles et naturels du document d'urbanisme. Il est compatible avec les règles s'appliquant à ces zonages et préserve également la totalité des boisements protégés au titre des articles L. 130-1 du code de l'urbanisme (Espaces Boisés Classés).
Ce document ne protège aucune haie.

Compatibilité avec le SCoT

La commune s'inscrit dans le périmètre du Schéma de Cohérence territoriale (SCoT) du Bocage Bressuirais, opposable depuis le 3 mai 2017.
Le projet assure la protection de la ressource en eau, des paysages, des ressources agricoles, des systèmes bocagers et de l'environnement en général, permettant de répondre aux enjeux et objectifs définis par le SCoT (présentés au chapitre 2.2.3 – Documents d'urbanisme et de programmation).

En conséquence, le projet d'aménagement est compatible avec ces documents.

4.5.2 – Compatibilité du projet avec les dispositifs de gestion et de protection de l'eau

Compatibilité avec les objectifs du SDAGE

Le projet d'aménagement foncier est compatible avec les objectifs du SDAGE Loire Bretagne qui définit 14 enjeux importants pour atteindre le bon état des eaux :

→ Repenser les aménagements des cours d'eau.
⇒ L'aménagement foncier n'a pas vocation à repenser les aménagements des cours d'eau, mais pour autant ne leur porte pas atteinte :
- Pas de travaux au niveau des cours d'eau.

→ Réduire la pollution par les nitrates / Réduire la pollution organique et bactériologique / Maitriser et réduire la pollution par les pesticides / Maitriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses.
⇒ Le projet d'aménagement foncier est conçu de telle manière à ne pas nuire à la qualité de l'eau :
- Maintien de la quasi-totalité des éléments de végétation participant à la protection de la qualité de l'eau.
- Mise en place d'un programme de plantations.
- Pas de travaux au niveau des cours d'eau.

→ Protéger la santé en protégeant la ressource en eau.
⇒ Le projet ne porte pas atteinte à la ressource en eau.

→ Maitriser les prélèvements d'eau.
⇒ L'aménagement foncier ne conduit à aucun prélèvement d'eau.

→ Préserver les zones humides.
⇒ Le projet d'aménagement foncier conduit à n'impacter aucune zone humide ou de façon mineure. Sur la commune les zones humides sont liées aux fonds de vallées et têtes d'écoulements, non touchés par le programme de travaux connexes.

→ Préserver la biodiversité aquatique.
⇒ L'aménagement foncier ne porte pas atteinte à la biodiversité aquatique.

→ Préserver le littoral.
⇒ Sans objet, la commune se trouve loin du littoral.

→ Préserver les têtes de bassin versant.
⇒ Le projet permet de préserver les têtes de bassin, dans toutes leurs fonctionnalités (hydrauliques et biologiques).

→ Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques.

→ Mettre en place des outils réglementaires et financiers.

→ Informer, sensibiliser, favoriser les échanges.
⇒ Les dispositions réglementaires s'appliquant à la procédure d'aménagement foncier conduisent à proposer un projet en cohérence avec les différentes politiques publiques et territoriales. Les services de l'Etat produisent aussi un porté à connaissance et un arrêté préfectoral de prescriptions, et autorisent les travaux.
Le projet d'aménagement est établi conjointement par un géomètre agréé et un bureau d'études en environnement, sur la base d'échanges avec l'ensemble des partenaires de l'aménagement (Conseil départemental, commune, propriétaires, exploitants agricoles et CCAF).

Compatibilité du projet avec les objectifs des SAGE

La commune de Noirlieu s'inscrit dans le périmètre du SAGE Thouet, en cours d'élaboration.
Le projet d'aménagement foncier est compatible avec les objectifs validés lors de la CLE du 1er juin 2016 :

- Protection de la ressource et de la qualité des eaux.
- Protection des zones humides et des têtes de versants.
- Protection des milieux aquatiques.

4.5.3 – Compatibilité du projet avec les dispositifs de protection de la biodiversité

Incidences du projet sur les sites Natura 2000

La commune de Noirlieu n'est concernée directement par aucun site Natura 2000 ou inventaire ZNIEFF.
Les vallées de L'Argenton et de ses affluents, dont le ruisseau de La Madoire, constituent des espaces naturels sensibles identifiés en tant que Site d'Intérêt Communautaire (SIC) / Zone Spéciale de Conservation (ZSC) : Vallée de l'Argenton (FR5400439).
Ce site se trouve juste en aval de la commune de Noirlieu (ruisseau de la Madoire).

L'analyse des incidences du projet faite précédemment permet de conclure en l'absence d'incidences sur les habitats est espèces qui ont permis la désignation de ce site, recouvrant exclusivement des vallées.
Les vallées du ruisseau de la Madoire et de son affluent le ruisseau du Douet sont totalement préservées en l'état, avec leurs espaces environnant, ainsi que l'ensemble des talwegs qui leurs sont liés, qui forment des corridors écologiques essentiels sur ce territoire.
Le projet d'aménagement ne conduit aucunement à dégrader la qualité des milieux humides et la qualité de l'eau.

Le projet d'aménagement foncier n'a en conséquence aucune incidence directe ou indirecte sur les habitats et sur les espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000.

Prise en compte de la trame verte et bleue

Le schéma directeur et le projet d'aménagement parcellaire ont été étudiés de façon à prendre en compte les continuités écologiques à l'échelle locale :

- Trame bleue : par la préservation des vallées et vallons humides.
- Trame verte : par la préservation de la trame bocagère en prenant en compte les continuités de réseau.

Le projet est ainsi compatible et prend en compte de façon plus fine, les trames définies par le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) et le SCoT.

4.5.4 – Prise en compte des risques naturels

Le projet d'aménagement n'est pas de nature à accroître les risques naturels, notamment les risques d'inondations.

4.5.5 – Prise en compte des dispositifs concernant les exploitations agricoles

Agriculture biologique

Un exploitant agricole est engagé en agriculture biologique. Ses parcelles de cultures ont été réattribuées et ses parcelles de prairies optimisées par quelques regroupements et la création d'accès pour faciliter le déplacement des animaux.
Cet exploitant souhaite que des plantations soit créées sur son parcellaire sans qu'il n'y ait d'arrachages de haies.

Plans d'épandage

La procédure d'échanges rendra nécessaire l'établissement de nouveaux plans d'épandage pour les exploitations agricoles.
Ces travaux, qui relèvent des dommages individuels, seront réalisés à l'issue de la procédure, à l'initiative des demandeurs, dans le respect des dispositions réglementaires en vigueur, s'y appliquant.

Bonnes Conditions Agricoles et Environnementales (BCAE)

La réglementation relative aux Bonnes Conditions Agricoles et Environnementales (BCAE) est désormais définie dans un arrêté ministériel du 24 avril 2015, qui précise les dispositions relatives aux conditionnalités des aides versées au regard de la protection de l'environnement et de la santé (publique, animale, végétale) dans le cadre des pratiques agricoles (agriculture durable).
Ces dispositions se déclinent en 7 fiches : bande tampon le long des cours d'eau, prélèvement pour irrigation, protection des eaux souterraines, couverture minimale des sols, limitation de l'érosion, non brûlage des résidus de cultures, maintien des particularités topographiques.

Dans le cadre de la procédure d'aménagement foncier, ce dispositif a été pris en compte, en particulier maintien des particularités topographiques (BCAE VII) s'appliquant à des haies (d'une largeur maximale de 10 m) ainsi que des bosquets (d'une surface strictement supérieure à 10 ares et inférieure ou égale à 50 ares) et des mares (d'une surface strictement supérieure à 10 ares et inférieure ou égale à 50 ares).

Sur la commune de Noirlieu, un certain nombre d'éléments bocagers entrent dans ce dispositif.
Un bilan a été établi qui a permis de s'assurer de leur maintien sur chacun des parcellaires des exploitations concernées.

4.6 – EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS

Sur le périmètre d'aménagement, il n'existe aucun projet d'aménagement en cours ou réalisé ayant fait l'objet d'une étude d'impact (en référence aux avis émis par la DREAL Poitou-Charentes depuis 2010 et Nouvelle Aquitaine depuis 2016).

Deux avis ont été rendus par l'autorité environnementale pour des projets situés sur la commune de Bressuire :

- Dossier de création de la ZAC "Les villages du Golf" : avis du 7 juillet 2011.
- Dossier de création de la ZAC "Les Villages du Golf" : avis du 21 mars 2014
- Parc éolien des Galvestes à Boismé, Bressuire et Chanteloup : Avis du 27 novembre 2016.

Cependant il s'agit de projets dont la situation, les effets et mesures associées sont sans lien avec le périmètre d'aménagement foncier.

- 5 -
Mesures

5.1 – Mesures de réduction en phase travaux
5.2 – Mesures compensatoires
5.3 – Mesures d'accompagnement
5.4 – Mise en œuvre, pérennisation et suivi des mesures
5.5 – Financement / Coût des travaux et des mesures

L'établissement du projet d'aménagement, dans le respect des prescriptions initiales (schéma directeur et arrêté préfectoral), permet d'en limiter notablement ses incidences, tel que présenté précédemment.
Le respect de ces prescriptions et les résultats obtenus ont pu être atteints grâce à la concertation qui a eu lieu entre les différents partenaires de l'aménagement, tout au long de la procédure (phases avant-projet et projet), avec la mise en place de mesures d'évitement et de réduction dans la conception du projet.

Les incidences, qui résultent néanmoins du projet, nécessitent la mise en place de mesures, qui font partie intégrante du projet :

- **Mesures de réduction pour la réalisation des travaux**, qui visent à atténuer voire supprimer les incidences du projet liés à la phase travaux.
- **Mesures compensatoires** qui offrent une contrepartie aux incidences qui ne peuvent supprimées.
  Celles-ci se traduisent notamment par la création d'habitats de substitution, telles que des plantations de haies,…

Au-delà, de ces mesures réglementaires, le projet d'aménagement donne la possibilité, par le biais des échanges parcellaires et d'une maitrise foncière, de mettre en place des mesures de valorisation de l'environnement local.

5.1 – MESURES DE REDUCTION EN PHASE TRAVAUX

5.1.1 – Mesures hydrauliques

Modalités de réalisation des travaux hydrauliques

Afin de ne pas nuire à la qualité de l'eau et aux zones humides, il convient que les travaux hydrauliques (création de fossés et pose de buses) soient réalisés **en période d'étiage, soit entre juin et octobre.**
De même, les précautions suivantes seront à prendre pour éviter toute nuisance :

- Les engins intervenant sur le chantier seront préalablement révisés et en bon état d'entretien, afin d'éviter tout risque de pollution par des défaillances du système hydraulique, des fuites d'huile ou d'hydrocarbures.
- La circulation des engins à proximité des cours d'eau sera limitée au strict minimum.
- Tout sera mis en œuvre pour empêcher le transfert de matières en suspension dans les cours d'eau.
- Les engins et autres véhicules seront stationnés en dehors des zones de crue et des zones humides, pendant les périodes d'inactivité.
- Le ravitaillement des engins de chantier sera réalisé sur une aire étanche aménagée à cet effet.
- Le stockage des carburants et autres produits toxiques se fera hors zone du chantier sur une aire étanche afin de prévenir toute fuite dans les cours d'eau ou émissaires hydrauliques.

Intervention en cas de pollution

Suite à un déversement accidentel, trois types d'intervention sont nécessaires :

- Neutralisation de la pollution :
  Il s'agira, de :
  - Stopper le déversement ou faire prendre les mesures utiles à l'arrêt du déversement.
  - Recueillir les liquides et les produits contaminants.
  - Prendre les mesures contre la propagation de la pollution dans le milieu naturel (eaux superficielles et souterraines, zones humides). L'intervention consiste à disposer des sacs étanches de manière à faire barrage à la pollution et à éviter tout flux polluant vers l'exutoire.
  - Neutraliser le produit avec l'assistance de spécialistes appelés dès le début de l'alerte, car l'emploi de certains produits est dangereux et le respect des consignes de sécurité est impératif.
- Traitement de la pollution :
  Il s'agira de faire appel à une entreprise spécialisée pour évacuer le produit déversé vers une filière de traitement agréée, et organiser le nettoyage des surfaces polluées et évacuer les terres souillées.
- Remise en état des milieux et ouvrages atteints :
  Après les interventions de première urgence, il s'agira d'évaluer, au plus vite, l'état du milieu atteint afin de le réhabiliter : traitement des sols, décapage, remise en végétation, etc. Au terme du traitement de l'incident, un retour d'expérience sera entrepris avec tous les services concernés (Etat, Commune, Département) afin de prévenir et limiter tout risque de nouvelle occurrence d'un tel incident.

5.1.2 – Mesures faunistiques

Les travaux d'arrachages de haies sont susceptibles, si des mesures ne sont pas prises, d'affecter les espèces faunistiques, protégées ou non, qui utilisent ces milieux.
Dans le cas présent, ces effets peuvent être supprimés, en ajustant la date à laquelle les travaux doivent être réalisés.
La majorité des espèces, fréquentant le périmètre d'aménagement foncier, est plus active au printemps et en été. Ce sont les mois pendant lesquels la reproduction et l'élevage ont lieu pour beaucoup d'entre elles, en particulier chez les oiseaux, les insectes, les mammifères et les reptiles.
En conséquence, de façon à éviter ou réduire les perturbations que pourrait générer les travaux sur la faune, en période de forte activité, il convient de les réaliser à l'automne/hiver, soit entre début octobre et fin février.

5.2 – MESURES COMPENSATOIRES

5.2.1 – Plantations de haies

Programme

Le projet comprend un programme de **4 759 ml** de plantations de haies, pour un linéaire de haies supprimé de 2 352 ml.

Ce programme permet de répondre pleinement :

- Aux prescriptions de l'arrêté préfectoral, exigeant de compenser l'arrachage de haies sur la base d'un ratio de 2 pour 1.
- A la nécessité de reconstituer des habitats pour les espèces faunistiques.
  A ce titre, pour tenir compte de la biologie des espèces d'intérêt patrimonial, impactées par le projet, il est proposé :
  - Des plantations de haies bocagères : 4 354 ml.
  - Des plantations de haies buissonnantes, pour le tarier pâtre et la pie grièche écorcheur : 405 ml.

Modalités de réalisation des plantations

⇒ **Types de plantations**

Le type de plantation et les espèces végétales pourront varier en fonction de la localisation de la plantation et du type de sol, l'objectif étant d'obtenir une diversité de haies.
Afin d'optimiser l'efficacité des plantations, quelques préconisations peuvent être données :

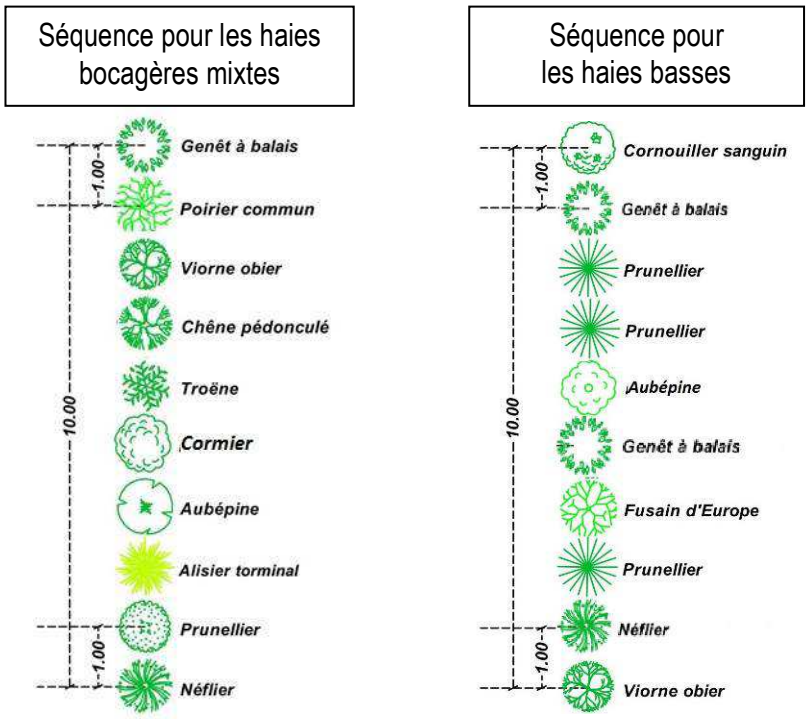
- Implanter des haies bocagères diversifiées.
- Donner la priorité aux espèces locales (patrimoine local), à caractère champêtre (avec une provenance génétique des plants originaires de l'ouest de la France certifiée en pépinière), de façon à favoriser la connectivité entre haies existantes et haies créées.
- Introduire, au maximum, les essences à développement rapide, permettant un renouvellement plus rapide des habitats.

LISTE DES ESPECES ADAPTEES AU TERRITOIRE

Strate arborée à arbustive	Strate buissonnante
Chêne pédonculé (*Quercus robur*) Merisier (*Prunus avium*) Tilleul à petites feuilles (*Tilia cordata*) Tremble (*Populus tremula*) Charme commun (*Carpinus betulus*) Châtaignier (*Castanea sativa*) Alisier torminal (*Sorbus torminalis*) Cormier (*Sorbus domestica*) Érable champêtre (*Acer campestris*) Orme champêtre (*Ulmus minor*) Poirier commun (*Pirus communis*) Noisetier commun (*Corylus avellana*) Pommier (*Malus sylvestris*)	Bourdaine (*Rhamnus frangula*) Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*) Fusain d'Europe (*Euonymus europaeus*) Genêt à balais (*Cytisus scoparius*) Néflier (*Mespilus germanica*) Nerprun purgatif (*Rhamnus cathartica*) Prunellier (*Prunus spinosa*) Sureau noir (*Sambucus nigra*) Troène commun (*Ligustrum vulgare*) Viorne obier (*Viburnum opulus*) Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*) Houx (*Ilex aquifolium*)

Plus spécifiquement pour la faune, il conviendra de :

- Favoriser le développement d'une végétation assez touffue, attractive pour les insectes et leurs prédateurs (passereaux, chiroptères).
- Apporter une composition pluristratifiée de la végétation – arborée, arbustive/buissonnantes et herbacée – qui garantit une diversité d'habitats et de ressources alimentaires aux différents groupes faunistiques.
- Introduire des essences productrices de baies, drupes et graines, permettant de favoriser la présence d'une faune aviaire diversifiée.



⇒ **Etapes de la plantation**

Les travaux de plantations reposent sur plusieurs étapes :

- La préparation de sol
  Il convient de réaliser un décompactage et émiettage du sol.
- La pose de paillage
  La mise en place d'un paillage biodégradable permet de réduire la concurrence des pousses spontanées au cours des deux premières années, limiter l'entretien, maintenir la structure du sol, garder un taux d'humidité favorable dans le sol.
  Moins onéreux, non polluant et plus aisé dans sa mise en place, le paillage naturel disposé peut être issu du broyage des rémanents résultant de l'arrachage des haies prévu dans le cadre des travaux connexes.
- La plantation
  L'idéal est de réaliser la plantation à partir de novembre jusqu'à fin février, début mars, selon la technique suivante :
  - La densité de plantation correspond à un plant/ml de haie.
  - Les arbres de haut jet (chênes pédonculés) sont positionnés à une distance de 5 m minimum les uns des autres.
  - Les essences choisies, devant être plantées, possèdent des systèmes racinaires variés.

- Le recépage et le remplacement des arbres morts naturellement (l'hiver suivant).
  La taille juvénile des haies est une opération importante. Sans taille juvénile, la haie ne remplira pas toutes les fonctions escomptées lors de sa plantation.

5.2.2 – Compensation de zones humides

La création d'un chemin (section du chemin de contournement du bourg), qui est amené à longer une parcelle humide sur 80 m, puis traverser un vallon humide sur 50 m, induit un impact sur les zones humides inférieur à 0,1 ha (130 m x 6 m d'emprise), qui sera compensé.
En effet, le chemin créé coupe l'angle d'une parcelle de culture drainée, qui redeviendra humide, puisque les drains se retrouveront collectés par le fossé créé en bordure de chemin, et la parcelle d'environ 2 000 m² reviendra en prairie puisqu'intégrée à la prairie riveraine, humide.

5.2.3 – Mesures compensatoires complémentaires

La mise en œuvre de mesures compensatoires complémentaires pourra se révéler nécessaires en fonction :

- De l'évolution du projet à l'issue de l'enquête publique.
- Des résultats des inventaires faunistiques complémentaires qui doivent être réalisés au printemps 2018.
- De l'évaluation du niveau d'impact porté sur les espèces et leurs populations, faite dans le cadre du dossier de dérogation "espèces protégées".

5.3 – MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

5.3.1 - Demandes de travaux

Le projet d'aménagement foncier prévoit un programme de travaux limité.
Dans tous les cas, il conviendra d'être vigilant lors de l'examen des réclamations, par la Commission communale d'aménagement foncier ainsi que par la Commission départementale d'aménagement foncier.

Un additif sera apporté à cette étude, à l'issue de l'enquête publique et de l'examen des réclamations, par la CCAF et la CDAF.

5.3.2 – Mesures archéologiques

Si une découverte était faite dans le cadre de la réalisation des travaux, quels qu'ils soient, il conviendrait d'arrêter le chantier et d'informer le Service Régional de l'Archéologie (réglementation générale sur la recherche archéologique).

5.3.3 – Mesures de préservation au moment de la prise de possession

Il conviendra que les haies situées sur les parcelles d'apports soient abandonnées par l'ancien propriétaire, lors de la prise de possession des nouvelles parcelles, sans qu'il soit réalisé de coupe de bois.

Pour éviter toute difficulté et prendre en compte les échanges non équitables en valeur de bois, un système de soulte pourrait être mis en place, permettant aux propriétaires déficitaires en attribution d'être indemnisés, sans atteinte à la végétation préservée.

5.4 – MISE EN ŒUVRE, PERENNISATION ET SUIVI DES MESURES

5.4.1 – Modalités de réalisation des travaux connexes

Les mesures de réduction et compensatoires font partie intégrante du programme de travaux connexes à l'aménagement foncier.

Le programme de travaux est validé par la CCAF, mais la maîtrise d'ouvrage des travaux revient :

- à la commune, si elle l'accepte, et à la condition qu'il n'y ait pas de prélèvement sur la propriété foncière,
- ou à une association foncière d'aménagement foncier agricole et forestier (AFAFAF) en cas de refus de la commune.

Dans le cas présent, il a été décidé que la maîtrise d'ouvrage des travaux soit assurée par la commune de Bressuire, laquelle s'engagera à respecter le programme et ses modalités de mise en œuvre, tels que présentés dans le projet (plan de travaux et étude d'impact).

Le Conseil départemental va missionner un bureau d'étude environnement pour suivre la réalisation des travaux connexes avec le maître d'œuvre, permettant d'assurer que les travaux soient réalisés en quantité et en qualité, selon les modalités fixées par l'étude d'impact ainsi que le dossier de dérogation "espèces protégées".

5.4.2 – Mesures de pérennisation

La totalité des plantations de haies sera réalisée sur domaine privé. Celles-ci ont été décidées et leur localisation choisie, en accord avec les propriétaires et exploitants concernés, et en cohérence avec les parcellaires et systèmes d'exploitations.
Cette démarche concertée permet d'envisager la mise en place aisée et le maintien à long terme des plantations, permettant ainsi de s'assurer d'une compensation durable et effective de l'habitat perdu par les espèces protégées. De plus, elles constituent une compensation aux haies détruites, jusque-là maintenues sur propriété privée.
De même, la PAC, au travers de la BCAE 7 (maintien des particularités topographiques), constitue également une disposition permettant désormais de garantir la préservation des haies (haies anciennes ou plantations). En effet, cette disposition leur impose de conserver des haies sur les terres qu'ils exploitent et de ce fait il est important qu'ils en conservent la propriété.

A plus long terme, il sera intéressant que la commune de Bressuire puisse intégrer dans son document d'urbanisme, les haies à forts enjeux ainsi que les plantations créées, telles que référencées sur le plan de bilan environnemental du projet annexe.

Les services du département demanderont au Préfet de mettre en œuvre les dispositions de l'article L. 126-3 du code rural et de la pêche maritime permettant de prononcer la protection des boisements linéaires, haies, plantations d'alignements qui auront été conservés ou créés.
Toutefois la protection des linéaires de haies, dans le cadre du document d'urbanisme semble la mieux appropriée, puisque le périmètre d'aménagement ne concerne qu'une partie de la commune de Bressuire.

5.4.3 – Mesures de suivi

Au-delà de la phase travaux, les mesures compensatoires mises en place doivent également faire l'objet d'un suivi permettant de s'assurer de leur efficacité à plus long terme et de leur gestion adéquate.

Ainsi, le Conseil départemental devra mettre en place la réalisation d'un suivi au niveau des plantations de haies créées et de la zone de compensation des zones humides.

La méthode de suivi proposée consiste à évaluer la fonctionnalité et la qualité des mesures, à partir de critères (hydrauliques et/ou biologiques), dans le but de montrer leur évolution globale dans le temps et leur efficacité (amélioration ou dégradation des fonctionnalités).
L'évaluation proposée s'établit en 3 périodes : N+3 et N+6 N+10.

Afin d'optimiser la mise en place des mesures compensatoires et en garantir une meilleure gestion et pérennisation, à plus long terme, il conviendrait aussi que le maître d'ouvrage propose, auprès des propriétaires et exploitants qui le souhaitent, une formation sur l'entretien et la gestion des haies, afin de promouvoir une gestion des haies garantissant leur intérêt écologique, voire la taille des arbres en têtards.

5.5 – FINANCEMENT / COUT DES TRAVAUX ET MESURES

5.5.1 – Mode de financement

Les mesures compensatoires entrent à part entière dans le cadre des travaux connexes et sont financées pour partie par le maître d'ouvrage de l'aménagement foncier, à savoir le Département des Deux-Sèvres, et pour partie par la collectivité et/ou les propriétaires.

En référence au règlement départemental en matière d'aménagement foncier, les travaux connexes sont de 2 types :

- Les travaux connexes d'intérêt général, se rapportant aux mesures environnementales ou d'intérêt général, prévues au schéma directeur :
  - Protection des espaces sensibles ou remarquables (réserves foncières).
  - Itinéraires de randonnée…
  - Travaux de voirie d'intérêt général.
  - Mesures environnementales d'amélioration : plantations, boisement, gestion hydraulique…

  La maîtrise d'ouvrage des travaux connexes d'intérêt général peut être assurée par la commune ou une association foncière, et les travaux sont subventionnés à 60% par le Département.
- Les travaux connexes d'intérêt agricole, comprenant :
  - Les travaux de remise en culture : arrachage de haies et bosquets, comblement de fossés et suppression de chemins.
  - Les travaux de voirie agricole.
  - Les travaux hydrauliques, hors gestion des eaux.
  - Les mesures compensatoires aux conséquences de ces travaux.

  La maîtrise d'ouvrage des travaux connexes d'intérêt agricole est assurée par la commune ou une association foncière.
  Les travaux de voirie et hydrauliques bénéficient d'une subvention de 35% du Département, si leur intérêt n'est pas purement agricole, et les travaux de remise en culture ne sont pas subventionnés.

5.5.2 – Coût des travaux / Répartition financière

ESTIMATIF

Désignation des travaux	Quantité	Unité	Prix unitaire	Total
Chemin empierré à créer - largeur 6m	1956	ml	115,00 €	224 940,00 €
			TOTAL VOIRIE	**224 940,00 €**
Haie à supprimer	2352	ml	7,00 €	16 464,00 €
			TOTAL AMENAGEMENT DE SOL	**16 464,00 €**
Drain à rétablir	88	ml	70,00 €	6 160,00 €
			TOTAL HYDRAULIQUE	**6 160,00 €**
Haie à planter	4759	ml	20,00 €	95 180,00 €
			TOTAL PLANTATIONS COMPENSATOIRES	**95 180,00 €**
Missions de maîtrise d'œuvre, imprévus et divers (15%)				**51 411,60 €**
			TOTAL GENERAL Hors Taxes	**394 155,60 €**
			T.V.A. 20%	78 831,12 €
			TOTAL T.T.C.	472 986,72 €

Estimatif réalisé par le cabinet de géomètre ABSCISSE Géo-Conseil.

REPARTITION FINANCIERE

Type de travaux	Estimation financière € HT	Participation du Département	Participation de la commune	Participation des propriétaires
Création d'un chemin	224 940	50 000	87 470	87 470
Travaux d'intérêt général (mesures compensatoires)	95 180	57 108,00 € (60%)	38 072,00 € (40%)	0
Travaux d'intérêt agricole	22 624	0	0	22 624
Maitrise d'oeuvre	51 411,60	0	0	51 411,60
Total	394 155,60	107 108	125 542	161 505,60

- 6 -
Méthodes
Difficultés rencontrées

6.1 – Source des données de l'état actuel de l'environnement
6.2 – Evaluation des incidences du projet
6.3 – Difficultés rencontrées

6.1 – SOURCE DES DONNEES DE L'ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT

6.1.1 – Données bibliographiques

Données et informations communales

- Données du porté à connaissance des services de l'Etat, en application de l'article L121-13 du code rural et de la pêche maritime.
- Données environnementales de la DREAL.
- Données de l'Agence de l'Eau.
- Photographies aériennes.
- Carte IGN au 1/25 000 : Carte IGN au 1/25 0000 : n°1525 est – Bressuire.
- Cartes et notices géologiques du BRGM au 1/50 000 : n°538 Bressuire.
- Données du document d'urbanisme de Bressuire (PLU).
- Données du SCoT du Bocage Bressuirais.
- Données recueillies lors des réunions de travail : élus, exploitants agricoles, propriétaires, sous-commission et Commission d'aménagement foncier.

Ces données, présentées dans l'étude d'aménagement puis l'étude d'impact, nous ont permis d'identifier l'ensemble des caractéristiques et enjeux du territoire aménagé et d'apporter des éléments nécessaires à l'étude qui ne sont pas observables sur le terrain.
Elles nous ont aussi permis d'appréhender, par une analyse croisée, le principe fonctionnel du site, avant d'engager et ainsi optimiser les phases d'analyse et de relevés de terrain.

Données des études liées au projet d'aménagement foncier

- Données de l'étude d'aménagement foncier de 2010/2011 (ATLAM)
- Documents établis par le géomètre en charge de l'opération d'aménagement foncier : Cabinet ABSCISSE Géo-Conseil.

6.1.2 – Données par thématique

Données relatives à l'environnement humain, et agricole

- Données des recensements de population INSEE : 1975 - 1982 – 1990 – 1999 – 2007 - 2014.
- Données du document d'urbanisme de Bressuire (PLU).
- Données de l'étude d'aménagement.
- Documents établis par le géomètre en charge de l'opération d'aménagement foncier : Cabinet ABSCISSE Géo-Conseil.
- Rencontres avec le maire délégué, les propriétaires et exploitants du périmètre d'aménagement.

Données relatives à l'environnement physique et l'hydraulique

- Reprise des données de l'étude d'aménagement.
- Cartes et notices géologiques du BRGM au 1/50 000 : n°538 Bressuire.
- Consultation du site de la Préfecture des Deux-Sèvres.
- Données du Porté à connaissance des services de l'Etat.
- Cartes IGN au 1/25 000 : n°1525 est – Bressuire.
- Documents de l'Agence de l'Eau.

Données relatives à l'environnement naturel

- Reprise des données de l'étude d'aménagement.
- Données de la DREAL et de l'INPN.
- Données du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) Poitou-Charentes (Trame verte et bleue).
- Données du SCoT du Bocage Bressuirais (Trame verte et bleue).

Données relatives à la faune

- Relevés de terrain, réalisés en plusieurs périodes, comme précisés au chapitre suivant.
- Données bibliographiques publiques libres :
  - Site NATURA 2000 " Vallée de l'Argenton".
  - ZNIEFF de type 1 " Vallée de L'Argenton – Madoire"
  - Inventaire National du Patrimoine Naturel.
  - données issues de l'étude réalisée par le GODS et DSNE dans le cadre du SCoT du Bocage Bressuirais (Synthèse des enjeux biologiques),
- Sources bibliographiques : ouvrages spécialisés sur la faune et la flore, articles et notes techniques sur l'écologie des espèces, le statut des populations locales et les techniques d'aménagement visant à réduire ou compenser les impacts.

Données relatives au paysage et au patrimoine

- Reprise des données de l'étude d'aménagement.
- Données de La Direction Régionale des Affaires Culturelles : service des Monuments Historiques et service de l'Archéologie.
- Données du document d'urbanisme de Bressuire (PLU).
- Données de l'Atlas des Paysages.

Données relatives aux risques naturels

- Données du Porté à connaissance des services de l'Etat.
- Données du site la Préfecture des Deux-Sèvres.
- Site internet : géorisques.gouv.fr.

6.1.3 – Phasage des inventaires de terrain

Les inventaires de terrain ont été réalisés en plusieurs phases.

Phase de réalisation de l'étude d'aménagement

La phase de réalisation de l'état actuel de l'environnement, dans le cadre de l'étude d'aménagement, a fait l'objet de relevés de terrain, réalisés à l'échelle de l'ensemble du périmètre d'étude en 2005, et totalement repris en avril / mai 2010.
Ceux-ci, ont consisté en un relevé :

- Du réseau bocager :
  - Haies, classées selon leur typologie végétale, leur qualité et leur fonction : habitat avéré ou potentiel d'espèces, corridor écologique, limitation de l'érosion, éléments structurants du paysage...
  - Arbres isolés ou remarquables, en distinguant les arbres de haut jet des têtards.
- De la végétation et des habitats en distinguant
  - Boisements selon leurs différentes typologies : boisement de feuillus (taillis, taillis sous futaie, futaie), boisements humides (aulnaies, frênaies, saulaies), peupleraies, plantations de résineux, jeunes boisements (plantations de feuillus ou boisement spontanée issu de l'évolution d'une friche).
  - Prairies permanentes, mésophiles à humides (classification selon le taux de recouvrement des espèces végétales indicatrices et selon la situation géographique ou la position topographique de la parcelle).
  - Prairies temporaires (prairies correspondant à une parcelle de pâture, labourable).
  - Friches ligneuses mésophiles à humides, sous forme de ronciers ou de fourrés.
  - Vignes.
  - Jardins ou terrains d'agrément caractéristiques des espaces verts liées à des étangs ou des parcelles bâties.
- Du réseau hydraulique :
  - Cours d'eau, avec leur ripisylve, recalés par rapport à la carte IGN.
  - Fossés (émissaires réalisés dans le cadre du drainage de parcelles de culture, fossés de bordures de haies…).
  - Ecoulements naturels (écoulement diffus jouant un rôle dans les continuités hydrauliques et écologiques…),
  - Sources/mouillères et axes de talwegs.
- Des pentes de terrain ainsi que des dénivellations au niveau desquelles sont souvent implantées des haies, éléments nécessaires afin de déterminer l'intérêt hydraulique des haies, ou de proposer des plantations.
- Des étangs (irrigation ou agrément) et des mares, avec leurs caractéristiques spécifiques, permettant d'évaluer s'ils sont favorables ou non à l'accueil d'amphibiens.

Phase de suivi de l'avant-projet et du projet :

La phase de suivi de l'avant-projet, puis du projet, a fait l'objet d'un inventaire ciblé (faune, flore, état de la végétation), au niveau et autour de l'ensemble des sites ou éléments concernés par le programme de travaux connexes.
En effet, les incidences d'une procédure d'aménagement foncier sont générées uniquement par les travaux qui sont réalisés, dits travaux connexes (travaux hydrauliques, travaux d'arrachages et de suppression d'habitats).

En fonction de leurs résultats, ces inventaires ont conduit :

- A valider les travaux ou au contraire à proposer des mesures d'évitement s'ils conduisaient à porter atteinte à des éléments à forts enjeux :
  - Zones humides de fonds de vallées
  - Habitats d'espèces protégées patrimoniales…
- A proposer les mesures de réduction et compensatoires les mieux adaptées.

6.2 – METHODE DES INVENTAIRES FAUNISTIQUES

6.2.1 - Méthode globale – Périodes d'inventaires

Les données bibliographiques et les inventaires de terrain réalisés au stade de l'étude d'aménagement (état initial) nous ont permis de dresser une liste des espèces susceptibles d'être rencontrées dans les habitats naturels du périmètre et de cibler les éléments à présence avérée d'espèces patrimoniales (sans exhaustivité).

Au stade de l'étude du projet et afin d'en évaluer ses incidences sur la faune, des expertises ont été réalisées au niveau et autour de la totalité des sites de travaux (haies, zones humides), en prenant en compte l'aire de dispersion des espèces, soit 500 m pour les oiseaux, reptiles, et insectes et 200 m pour les amphibiens.
Les inventaires ont aussi pu concerner des sites où des travaux ont pu être envisagés mais non retenus (mesures d'évitement dans la conception du projet).
Ces expertises ont permis de repérer la présence d'éventuelles espèces protégées et ainsi de cibler les espèces impactées par les travaux, dans plusieurs groupes (oiseaux, insectes, reptiles, mammifères terrestres, chiroptères). Les amphibiens n'ont pas fait l'objet d'inventaires, compte tenu de la période inappropriée.

En effet, pour des raisons inhérentes à la procédure particulière de l'aménagement foncier (procédure longue réalisée en plusieurs étapes, enquête publique nécessaire à l'avancement de la procédure en étape projet), les expertises faunistiques, à ce stade des études, n'ont été réalisés qu'en deux périodes :

- Janvier 2017, au niveau des sites de travaux connus au stade de l'avant-projet.
- Début juillet 2017, au niveau des sites travaux retenus pour le projet (soit le programme présenté dans cette étude).

Pour permettre de couvrir un cycle biologique complet et la totalité des groupes, deux campagnes d'expertises complémentaires vont être conduites, en début et fin de printemps 2018, qui concerneront en particulier les amphibiens, mais aussi les reptiles, les oiseaux et la flore.

Ces inventaires ont été réalisés par Mathias RICHARD, technicien environnement / naturaliste.

6.2.2 - Protocoles de suivis par groupe

Avifaune

Les inventaires en période diurne ont été réalisés sur la base d'un protocole normalisé de type IPA (Indice Ponctuel d'Abondance).
Les espèces ont donc été identifiées lors de points fixes d'écoute et d'observation durant 20 minutes. Selon la surface et la topographie de l'entité expertisée, plusieurs points IPA ont pu être réalisés.
Les indices de présence ont également été pris en considération, notamment pour les espèces cavernicoles (plumes, aires fraîchement occupées, pelotes de rejection). Les arbres à cavités ont, à ce titre, été prospectés.
Pour les oiseaux nocturnes, des points d'écoute ont été réalisés de nuit aux abords des haies potentiellement favorables (haies de têtards, arbres à cavités, …).
Le statut de nidification des individus observés a été déterminé en fonction de leur activité et de la qualité du milieu pour l'espèce. Les catégories suivantes ont été utilisées :

Ali : l'oiseau s'alimente sur le site sans que sa nidification soit attestée ou possible.
P : l'oiseau est posé sans manifester de comportement particulier.
V : l'oiseau est observé en transit sur le site, sans s'y arrêter.
M : l'oiseau est en migration.
NPO : Nidification possible : un mâle chanteur est observé en période de reproduction, ou l'individu se trouve dans un habitat favorable pour nicher.
NPR : Nidification probable : couple dans un milieu favorable pour nicher, parades nuptiales, comportement marqué, présence de plaques incubatrices, etc.
NC : Nidification certaine : adultes en train de nourrir, jeunes fraîchement éclos ou envolés, etc.

Amphibiens

Il n'y a pas eu d'inventaires spécifiques concernant les amphibiens. Le projet ne prévoit pas la suppression de pièces d'eau ou fossés, évitant ainsi tout impact sur les zones de reproduction.
Des expertises complémentaires vont être réalisées pour ce groupe, en période printanière (début et fin de printemps 2018) sur environ 25 mares autour desquelles sont réalisés des travaux d'arrachages de haies (dans un rayon de 200 m), dans le but d'évaluer les impacts des travaux sur les habitats terrestres.

Reptiles

La méthode mise en place pour les inventaires des reptiles sont le transect. La bande herbacée de la totalité des haies supprimées a été particulièrement scrutée, en période ensoleillée et avec un vent réduit, en adoptant une démarche lente pour limiter au maximum les vibrations du sol et éviter ainsi la fuite des espèces présentes.
Les arbres têtards ont été examinés également afin de détecter les espèces occasionnellement arboricoles (couleuvre d'esculape). Les refuges fréquemment utilisés par ces espèces ont été examinés, si possible, avec précaution (pierres, souches, branches, planches, tôles…).

Rhopalocères

La totalité des habitats favorables à leur observation (haies, prairies adjacentes aux travaux) concernés par le programme de travaux, ont fait l'objet de prospections par transects.

Ainsi, les espèces de ce groupe ont été identifiées visuellement à distance (avec les jumelles si besoin), ou bien en main, après capture au filet (après identification les individus sont évidemment relâchés).

Le protocole d'inventaire ciblait principalement les individus adultes, mieux repérables que les chenilles, même si celles observées au cours des transects ont été pris en compte.

Odonates

L'inventaire des odonates suit, en partie, le même protocole que celui des rhopalocères.

Ainsi, des transects ont été réalisés : les individus repérés ont été identifiés directement à vue, notamment à l'aide de jumelles, ou par capture à l'aide d'un filet à papillon (après identification les individus sont évidemment relâchés).

Coléoptères saproxylophages

Ce groupe inclut plusieurs espèces particulièrement sensibles, bénéficiant d'une protection communautaire directe (Annexe IV de la Directive Habitat), comme le grand capricorne *Cerambyx cerdo*, ou dont la conservation passe par la protection de leur habitat (Annexe II de la Directive Habitat), en particulier le lucane cerf-volant *Lucanus cervus*.

Le bocage du périmètre comporte des arbres âgés, susceptibles d'accueillir ces espèces. Une attention particulière a donc été portée à leur détection, qu'elle soit directe (individus) ou indirecte (galeries, restes d'individus).

Discrets dans la journée et plutôt de mœurs nocturnes, ces coléoptères sont difficilement observables lors des prospections diurnes.

Ainsi, l'inventaire a été réalisé en 2 étapes :

- Un inventaire diurne (printemps), sous forme de transects, le long des haies.
  Les arbres, particulièrement les chênes, ont été observés sur le tronc et les branches sénescentes, afin d'y repérer les potentielles galeries, copeaux de bois, sciures ou restes d'individus le cas échéant.
  Pour le grand capricorne, les galeries d'émergence des adultes sont reconnaissables par leur forme légèrement ovale et leurs dimensions supérieures en moyenne à celles des autres insectes saproxylophages, jusqu'à 2 cm de large (Albert et al, 2012). De même, celles formées par les larves sont de forme et de dimensions caractéristiques.
  Les galeries d'émergence se situant pour la plupart dans la partie inférieure du tronc (Albert et al., 2012), le risque que certaines passent inaperçues est assez faible.
  Les éventuels terreaux ont été observés sans les remuer en profondeur, de manière à ne pas perturber les larves éventuellement présentes.
  La bonne conservation des deux types d'indices n'atteste pas forcément une occupation actuelle ou très récente des cavités. Ils révèlent cependant que l'arbre est, ou a été favorable à l'espèce.
- Un inventaire nocturne, en période chaude (été), sur les arbres repérés de jour.
  Pour optimiser les chances de détection, ces inventaires ont été conduits du crépuscule (22h00) jusque vers 00h00, période pendant laquelle les individus sont plus actifs. Au-delà, notamment par temps clair, il semble que l'abaissement de la température restreigne l'activité des adultes.



Exemple de galeries
de grand capricorne.



Exemple d'anciennes galeries
de grand capricorne.

La recherche d'indices de lucane cerf-volant est plus compliquée car l'espèce est moins prodigue en traces ; elle ne produit pas de galerie, préférant le système racinaire des arbres à leurs parties supérieures.
Les restes d'individus constituent alors son principal indice de présence. Cependant, son attirance pour les racines des vieux arbres lui fait souvent choisir des arbres favorables également au grand capricorne. Les prospections nocturnes pour ce dernier permettent donc de détecter le lucane dans son habitat.

Mammifères terrestres

Sous cette dénomination, utilisée par commodité pour les distinguer des chiroptères, sont regroupés les mammifères de petite et de grande taille observés sur le périmètre.
Compte tenu de la discrétion de ces espèces, la détermination de leur présence s'est faite essentiellement par les indices rencontrés lors des prospections (empreintes, ossements, fèces, terriers), même si certaines ont été vues (chevreuil, lièvre, lapin,).
En complément, les pelotes de réjection des rapaces nocturnes, trouvées sur le périmètre ont été disséquées et analysées à la loupe binoculaire pour inventorier les micromammifères chassés. En effet, l'analyse des crânes et notamment de leur dentition, permet d'identifier de manière efficace les espèces contenues dans chaque pelote.

Chiroptères

Les mœurs nocturnes et la grande discrétion des chauves-souris en journée, impliquent la réalisation d'inventaire en période nocturne et l'emploi d'un matériel adapté, permettant de détecter et identifier les espèces à partir des émissions acoustiques produites, grâce auxquelles elles communiquent, chassent et se déplacent.

Ainsi, les inventaires ont été réalisés, à la tombée de la nuit en juillet, au droit des haies inscrites à l'arrachage, avec un détecteur à ultrasons de type Petterson Elektronik DX240 (avec modes hétérodyne et expansion de temps). Des arrêts ont été réalisés, quelques minutes de temps en temps, pour détecter les espèces les plus sensibles au dérangement provoqués par les déplacements.

Les cris captés ont ainsi été identifiés soit directement en mode hétérodyne, soit enregistrés en expansion de temps sur un enregistreur séparé, puis analysés informatiquement avec le logiciel Batsound.

L'activité des individus détectés a été déterminée en fonction :

- Du type de cris : signal simple ou cri social.
  Ce dernier est souvent très caractéristique et aisément différenciable des signaux sonars simples. Le cri social peut être émis lorsque plusieurs individus chassent ensemble sur une même zone, ou près du gîte et des colonies de reproduction.
- De la récurrence des signaux : forte ou faible.
  Une récurrence qui devient de plus en plus élevée traduit l'approche d'un obstacle, par exemple de la végétation, ou bien lorsque cette récurrence devient très élevée, l'approche puis la capture d'une proie. Ces variations dans les signaux permettent de déterminer si l'individu contacté est en chasse ou se déplace simplement, et s'il est proche ou à distance de la végétation (Barataud, 2012).
- Du milieu occupé (habitat favorable ou non à la présence d'une colonie de reproduction).

La réalisation de ces inventaires, dès la tombée de la nuit, a aussi permis de reconnaitre les potentiels gites d'été formés dans les arbres à cavités (gites diurnes sans mise bas).

6.3 – EVALUATION DES INCIDENCES DU PROJET

Les données et l'appréciation des incidences du projet, présentés dans ce dossier, résultent de :

- L'expérience acquise sur des projets similaires.
- L'appréciation personnelle basée sur des connaissances ou références scientifiques ou bibliographiques.
- Les analyses et simulations établies dans le cadre de diverses études.

Le niveau d'analyse qui en résulte permet de réaliser une appréciation quantitative et qualitative des incidences du projet sur l'environnement (en phase travaux et après aménagement) et de proposer les mesures les mieux adaptées pour les supprimer, réduire, ou compenser.

6.3.1 – Détermination du programme de travaux connexes

Ne sont inscrits au programme de travaux connexes, que les travaux autorisés par les prescriptions (sauf cas exceptionnels et justifiés) et rendus nécessaires par les échanges parcellaires ou permettant de répondre aux objectifs visés par la procédure.

Concernant les haies, doivent être conservées en conséquence :

- Celles situées en limite du périmètre d'aménagement et d'ilot de propriété ou d'exploitations.
- Celles situées à l'intérieur d'ilots qui n'ont pas été modifiés par l'aménagement, même s'il y a regroupement de parcelles cadastrales.
- Celles situées à l'intérieur d'ilots d'exploitations, jugées compatibles avec l'activité agricole.
- Celles identifiées comme à enjeux très forts (fonction hydraulique, fonction biologique et structurante).

Cette méthode permet de déterminer le programme d'arrachages de haies, à réaliser dans le cadre des travaux connexes, en veillant au respect des prescriptions du schéma directeur et de l'arrêté préfectoral.

Les arrachages supplémentaires, demandés lors de l'enquête sur le projet, devront être conformes avec ces règles prédéfinies.

6.3.2 - Evaluation des incidences des travaux

Travaux d'arrachages

Les incidences des travaux d'arrachages sont mesurées à plusieurs niveaux :

A un premier niveau, à échelle globale, où elles sont appréciées en fonction du respect des prescriptions initiales.
La situation de non-respect des prescriptions peut ponctuellement se présenter, dans des cas justifiés, et doit faire l'objet d'une mesure compensatoire.

A un second niveau, à l'échelle d'un secteur, où les incidences sont appréciées en fonction de l'intensité de l'ouverture, rapportée à la densité végétale initiale et/ou, selon la qualité et la fonction de l'élément supprimé.

A un troisième niveau, à l'échelle de l'élément supprimé, où les incidences sont appréciées en fonction son enjeu (très fort, fort, moyen et faible) mais aussi en fonction des résultats de l'expertise faunistique et floristique réalisée parallèlement à l'étude du projet.

Les incidences sur le paysage ne se mesurent pas mais s'apprécient globalement par l'intensité de la déstructuration des grandes lignes modelant l'espace.
La mise en évidence d'éléments négatifs constitue une incidence immédiatement apparente.

Travaux hydrauliques

Les prescriptions initiales permettent de réduire ou d'annuler les incidences des travaux, puisque des restrictions de travaux sont fixées (cours d'eau, zones humides, plans d'eau).
Les travaux sont également encadrés par les dispositions de la loi sur l'eau ; les travaux connexes à l'aménagement foncier sont à ce titre soumis à la procédure d'autorisation (rubrique 5.2.3.0.)
Les incidences des travaux hydrauliques sont étudiées aussi bien d'un point de vue quantitatif (accélération du ruissellement - apports aux cours d'eau) que qualitatif (dégradation de la qualité de l'eau et des milieux humides).

Afin de limiter les apports aux cours d'eau, et de ne pas nuire à la qualité de l'eau, on retient notamment les principes de base suivants :

- Ne pas créer des fossés ou busages se déversant directement dans les cours d'eau.
- Ne pas augmenter le linéaire d'émissaires, ou compenser par la mise en place de zones de rétention des eaux.
- Conserver les éléments qui participent à la protection de la qualité de l'eau :
  - haies, boisements bordant les cours d'eau et émissaires, ou perpendiculaires aux versants.
  - prairies humides de fonds de vallées et de têtes de bassins.

6.3.3 - Evaluation des incidences sur les espèces protégées

Le niveau d'incidences sur les espèces protégées a été évalué en tenant compte simultanément de :

1 Du degré de sensibilité des espèces,
2 De la nature et l'ampleur des incidences portées par les travaux réalisés.

La sensibilité des espèces protégées résulte de la rencontre de plusieurs facteurs :

- La rareté de l'espèce au niveau régional et national.
- L'évolution de l'état des populations au niveau régional et national (régression, stabilité, augmentation), traduite par l'inscription de l'espèce dans une des catégories des listes rouges régionale et nationale.
- Le statut de protection dont bénéficie l'espèce considérée (protection régionale, nationale et communautaire).
- La spécialisation de l'espèce en termes d'habitats occupés (un seul type d'habitat ou plusieurs) et la fréquence de cet habitat sur le périmètre d'aménagement.
- La capacité de résistance et de résilience des populations locales des espèces considérées (productivité élevée, forte mobilité, nombreuses connexions entre populations ; ou au contraire, faible productivité, populations de petites tailles isolées).

Les incidences potentielles des travaux sont de durée, et donc de réversibilité, variable, ainsi on distingue :

- Les incidences temporaires, produites lors de la phase chantier, par exemple les nuisances sonores des engins ou la destruction temporaire d'un habitat prairial du fait de la circulation des engins. Ils sont généralement réversibles, relativement rapidement.
- Les incidences permanentes, induites par les modifications du milieu suite aux travaux, par exemple l'arrachage d'éléments de végétation….
  Celles-ci ne sont pas directement réversibles ; cependant, le caractère négatif de certaines incidences peut être compensé par le caractère (intentionnellement) positif, produits par exemple par les mesures mises en place (plantations par exemple).

Ces incidences peuvent également se produire à deux niveaux, ainsi on distingue :

- Les incidences directes, qui affectent immédiatement l'environnement en réduisant par exemple la surface de zones humides, la superficie de l'habitat, la destruction directe d'individus, la modification du régime hydraulique local, etc.
- Les incidences indirectes, qui se rapportent à "des effets en chaîne qui se propagent à travers plusieurs compartiments de l'environnement sans intervention particulière de nouveaux acteurs de l'aménagement". Ils ne se limitent pas forcément aux environs immédiats des travaux, mais peuvent avoir des effets sur des territoires plus éloignés, avec une ampleur égale à celle des effets directs.

Les différents types d'incidences générées par le projet sur l'état de conservation des populations des espèces protégées sont considérés à différentes échelles :

- Echelle locale : secteur du périmètre d'aménagement foncier au niveau duquel sont conduits les travaux pouvant affecter l'espèce.
- Echelle du périmètre d'aménagement : qui permet d'évaluer le niveau d'impact local rapporté à la population de l'espèce (ou métapopulation) au niveau du périmètre.

- Echelle départementale ou régionale : qui permet d'évaluer le niveau d'impact généré sur l'espèce au niveau du périmètre d'aménagement, mais rapporté à sa population départementale ou régionale.

A chacune de toutes ces échelles, les incidences des travaux sont évaluées en considérant :

- La destruction éventuelle d'individus, et si c'est le cas, avec quelle ampleur et quelles conséquences, en fonction des mesures de réduction mises en place et de l'état de conservation des populations et leur dynamique.
- La destruction d'habitats favorables, rapportée à l'habitat disponible après les travaux. La fonction de l'habitat touché par les travaux est prise en compte (reproduction, hivernage, alimentation, repos) pour déterminer le niveau d'impact.
- L'interruption ou la destruction de corridors écologiques, rapportée au maillage disponible après les travaux et appréciée en fonction de la mobilité des espèces concernées.

NIVEAU D'IMPACT SUR LES INDIVIDUS :

Impact	Critères
Fort	➢ Destruction d'individus d'espèce protégée avant mise en place de mesures de réduction. ➢ Destruction probable d'individus d'espèce protégée, en phase travaux (pas de mesures de réduction applicable)
Faible/Modéré	➢ Destruction possible d'individus protégés, malgré la mise en place de mesures de réduction.
Nul	➢ Pas de destruction d'individus d'espèce protégée (pas d'impact sur l'habitat ou mise en place de mesures de réduction). ➢ Espèce non protégée.

NIVEAU D'IMPACT SUR L'HABITAT :

Impact	Critères
Très fort	➢ Suppression de plus de 40% d'habitat favorable.
Fort	➢ Suppression d'habitat favorable compris entre 20 et 40%.
Faible / Modéré	➢ Suppression d'habitat favorable compris entre 10 et 20%.
Négligeable	➢ Suppression d'habitat favorable inférieur à 10%. ➢ Espèce dont l'habitat n'est pas protégé mais impacté. ➢ Espèce dont l'habitat de nidification ou de reproduction n'est pas impactée mais constitue une zone de chasse, d'alimentation ou de rassemblement pré ou post-migratoire et hivernaux.
Nul	➢ Pas d'impact sur l'habitat

NIVEAU D'IMPACT SUR LES ESPECES ET LEURS POPULATIONS :

Impact	Critères
Négligeable	➢ Espèce peu sensible commune ou assez commune, ayant une bonne capacité de résilience pour coloniser les habitats existants ou recréés. ➢ Espèce sensible dont la reproduction et la pérennité ne sont pas affectées par les travaux (pas d'impact résiduel ou bien marginalement sur des zones d'alimentation)
Faible	➢ Espèce peu sensible, subissant des pertes d'individus, mais suffisamment commune pour ne pas être menacée et assez résiliente pour se rétablir progressivement sur les habitats existants ou recréés. ➢ Espèce sensible affectée uniquement sur ses territoires de chasse et de repos, et de manière marginale, sans menacer la ou les populations, que ce soit localement ou à plus grande échelle.
Modéré	➢ Espèce sensible dont la population est affectée localement ou à l'échelle du périmètre, mais dont l'état de conservation n'est pas menacé à l'échelle du périmètre ou du département, du fait de son caractère assez commun et/ou de ses capacités de dispersion.
Fort	➢ Espèce sensible dont la population est menacée localement par les travaux, avec une faible capacité de résilience, du fait de l'isolement des populations et de capacités de dispersion limitées.

6.4 – DIFFICULTES RENCONTREES

6.4.1 – Difficultés inhérentes à la procédure d'aménagement foncier

L'aménagement foncier s'inscrit dans un cadre réglementaire strict, tel que précisé au chapitre 1.3.4.

Les difficultés rencontrées dans le cadre d'une opération d'aménagement foncier tiennent aussi pour beaucoup aux négociations et discussions locales.
La préservation de l'environnement (mesures d'évitement et de réduction) et la mise en place de mesures dépendent en effet de ces échanges, qui ont lieu par étape.
La prise de conscience de la nécessaire prise en compte de l'environnement, face à des enjeux fonciers et agricoles, peut donc être progressive. Elle est rendu d'autant plus complexe face aux problèmes économiques rencontrés par les exploitants agricoles.

Sur ce périmètre, au fur et à mesure de l'étude du projet des solutions ont été trouvées pour proposer des mesures d'évitement et des mesures compensatoires, permettant d'obtenir un projet environnemental très satisfaisant.
Néanmoins, l'objectif visé par la procédure, d'améliorer les structures foncières et agricoles existantes, conduit à une incidence environnementale du projet qui peut être plus importante sur certains secteurs.

6.4.2 – Difficultés inhérentes au phasage de la procédure

La réalisation d'une procédure d'aménagement foncier en plusieurs étapes et sur plusieurs années, ainsi que la durée des différentes phases administratives soulèvent quelques difficultés :

- L'étude d'aménagement doit conduire à définir des prescriptions et recommandations, et réfléchir à la définition de mesures sans avoir connaissance, du projet d'aménagement.
  Cette particularité conduit à fixer des prescriptions laissant une marge pour l'établissement du projet parcellaire.
- Le projet d'aménagement est établi en différentes phases (avant-projet et projet) au cours desquelles il est amené à évoluer pour prendre en compte les réclamations des propriétaires et exploitants.
  Ainsi l'étude d'impact est établie sur la base du projet tel que présenté en enquête publique, sachant que le projet parcellaire et le programme de travaux connexes peuvent encore être modifiés à l'issue de l'enquête.
- En raison des délais administratifs importants liés à l'obtention des avis des services de l'Etat et de l'enquête publique, les études faunistiques peuvent souffrir d'une couverture incomplète, tant en ce qui concerne :
  - Les périodes de réalisation des expertises, bien que les saisons optimum soient privilégiées ;
  - Le nombre de période d'inventaires permettant de couvrir un cycle biologique de l'ensemble des groupes.
  - Le programme de travaux, celui-ci étant amené à évoluer tout au long des différentes étapes d'étude du projet.

Annexes

ANNEXES EN FIN DE DOSSIER :

- **Annexe 1** : Arrêté préfectoral fixant les prescriptions environnementales applicables au plan parcellaire et aux travaux connexes de la commune de Noirlieu (fusionnée avec Bressuire), du 14 mai 2013.

- **Annexe 2** : Délibération de la commission permanente du Conseil Général des Deux-Sèvres ordonnant les opérations d'aménagement foncier, du 8 juillet 2013.

DOCUMENTS ANNEXES AU DOSSIER :

- - **Plan au 1/5 000** : Bilan environnemental du projet

- - **Résumé non technique**

- - **Tableaux récapitulatifs des travaux connexes**