

Un Territoire Environnemental Habité

**Contribution de
l'Association pour un Avenir Commun dans le Bocage
à la construction d'un projet de territoire
post-aéroport du Grand Ouest**



L'Association pour un Avenir Commun dans le Bocage rassemble les membres du mouvement qui s'est opposé au projet d'aéroport et œuvre pour construire l'avenir et le devenir du bocage.

Ce mouvement est constitué des historiques, des voisins et voisines, des soutiens, des paysans et paysannes de la région, et de celles et ceux qui sont venus s'installer sur place depuis dix ans pour défendre ce territoire, l'habiter et le cultiver. Plus précisément le mouvement contre l'aéroport est constitué de différentes « composantes » : la Coordination des organisations (syndicats, associations citoyennes, environnementales, élus, mouvements politiques) dont la nouvelle association NDDL Poursuivre Ensemble, le COPAIN 44 (Collectif des Organisations Professionnelles Agricoles Indignées par le projet d'aéroport), les Naturalistes En Lutte (NEL), les habitant.e.s/occupant.e.s de la ZAD

Objet de l' Association pour un Avenir Commun dans le Bocage (AACB) (extrait des statuts) :

'Prendre soin des espaces boisés et forestiers, des zones humides, des prairies et des haies bocagères sur la zone impactée par l'ancien projet d'aéroport de Notre-Dame-des-Landes afin d'y maintenir la biodiversité et d'y favoriser l'agriculture paysanne.

Promouvoir, soutenir et développer des initiatives tant au niveau agricole, forestier, énergétique, culturel, social et économique, en impliquant les habitant-e-s de ce territoire.

Favoriser la diffusion de ces initiatives environnementales et sociales aux niveaux local, national et international.'

Table des matières

Préambule.....	5
La ZAD de Notre-Dame-Des-Landes, un territoire aux enjeux spécifiques.....	5
Un enjeu partagé : trouver des solutions concertées.....	5
Avenir commun dans le bocage et Plan d'Aménagement et de Développement Durable du territoire (PADD): des objectifs partagés.....	6
I. Diagnostic.....	8
1. Le territoire concerné : la ZAD et au delà.....	8
2. Un paysage ancien, sensible, préservé et unique.....	8
2.1. Description paysagère de la ZAD.....	8
2.2. La construction du bocage et sa protection.....	9
2.3. La perception des usagers.....	10
3. Dimension environnementale.....	11
3.1. La ZAD est un réservoir de biodiversité.....	11
3.1.1. Deux ZNIEFF* existantes et des habitats naturels remarquables entrelacés.....	12
3.1.2. Un bocage remarquable propice à l'habitat et à la dispersion des espèces, protégées ou non.....	12
3.1.3. Une grande diversité des espèces faune-flore présentes.....	14
3.1.4. Une grande densité faunistique.....	16
3.2. la ZAD dispose d'un réseau hydrographique d'importance.....	17
3.2.1. La géographie particulière du réseau hydrographique de la ZAD.....	17
3.2.2. L'état des lieux du réseau hydrographique de la ZAD.....	17
3.2.3. Les fonctions spécifiques du réseau hydrographique de la ZAD.....	18
4. Activités agricoles.....	18
4.1. Les activités agricoles historiques.....	18
4.2. Les nouvelles activités agricoles issues de l'occupation de la ZAD.....	18
5. Autres activités.....	19
5.1. Sylviculture*.....	19
5.2. Expérimentation d'une sensibilisation à l'aménagement paysager.....	20
5.3. Artisanat.....	20
5.4. Activités socio-culturelles.....	22
6. Habiter : variations sur le thème de l'habitat groupé.....	22
6.1. Les habitats sur le territoire avant le projet d'aéroport.....	22
6.2. Les formes de l'habitat issues de l'histoire récente.....	23
6.3. Pour quels besoins de logement ?.....	24
6.4. Lien entre habitat en dur et habitat léger.....	25
6.5. Des constructions respectueuses de l'environnement.....	25
6.5.1. Production et utilisation de matériaux et équipements.....	25
6.5.2. Production et consommation d'énergie.....	26
6.5.3. Réversibilité des aménagements.....	26
6.5.4. Transmission et créativité.....	26
7. Réseaux et Mobilités – Circulations et raccordements.....	27
7.1. Circuler à travers la ZAD : aller à la rencontre du territoire.....	27
7.1.1 Les départementales Nord-Sud.....	27
7.1.2 Les axes routiers Est-Ouest.....	27
7.1.3 Petites routes et grands chemins.....	27
7.1.4. Les chemins et sentiers.....	27
7.1.5 Circulations de la faune.....	28
7.2. Raccordement des réseaux.....	28

7.2.1 L'eau.....	28
7.2.2. Électricité et internet.....	28
7.3. Gestion des effluents et déchets.....	28
II. Enjeux du territoire.....	30
1. Le ménagement du territoire.....	30
1.1. Protéger l'environnement.....	31
1.2. Diversifier les activités dans un équilibre résilient.....	32
1.3. L'habitat.....	33
2. Un territoire engagé vers la transition écologique.....	34
2.1. L'environnement.....	34
2.2. L'agriculture.....	35
2.3. La sylviculture*.....	35
2.4 L'habitat.....	36
2.5 Les mobilités.....	37
3. La ruralité à l'œuvre.....	37
3.1. Une co-construction avec les acteurs de proximité.....	38
3.2. Contre le mitage, un maillage : une organisation territoriale rurale assumée et dynamique ...	38
3.3. Une agriculture locale, diversifiée et écologique.....	39
3.4. Vers un territoire de l'inter-relation.....	39
III. Propositions de mise en œuvre.....	41
1 : Le ménagement global.....	41
1.1 : Le Bocage comme raison d'habiter.....	41
1.2 : Un archipel d'habitats et activités rurales pour protéger le bocage.....	42
1.3 : Les connexions ZAD et CCEG Erdre et Gesvres (infrastructures).....	43
2 : Ménagement par secteurs.....	44
2.1 : Les îlots développés.....	44
2.2 : Les îlots resserrés.....	45
2.3 : Les îlots reconstructibles.....	45
2.4 : Les zones environnementales à soins particuliers.....	46
→ Les talus oligotrophes*.....	46
→ Les arbres à cavités et les arbres à capricornes.....	46
→ Les boisements.....	46
→ Les landes.....	46
→ Les prairies oligotrophes.....	46
→ Les mares dont les mares oligotrophes*.....	46
2.5 : Une zone agro-environnementale expérimentale : les Noues qui poussent.....	47
Conclusion.....	48
Glossaire.....	50

Index des cartes :

Carte I : Le bocage de la ZAD dans le territoire de la CCEG

Carte II : La ZAD réservoir de biodiversité

Carte III : Activités agricoles : Etat des lieux du foncier

Carte IV : Activités artisanales et socio-culturelles du bocage

Carte V : Habitats dans les années 1970

Carte VI : Etat des lieux du bâti

Carte VII : Réseaux et mobilités

Carte VIII : Propositions de Ménagement : Bois et haies du bocage

Carte IX : Propositions de Ménagement : Archipel rural pour le bocage

Carte X : Propositions de ménagement : Zones environnementales à soins particuliers

Préambule

La ZAD de Notre-Dame-Des-Landes, un territoire aux enjeux spécifiques

La ZAD dite de Notre-Dame-Des-Landes constitue un territoire aux enjeux très particuliers. En effet, depuis la création de la zone d'aménagement différée en 1974, il n'a pas été l'objet de politique d'urbanisme ni de remembrement agricole.

La zone, vouée au « bétonnage » est restée cultivée du fait de la résistance des agriculteurs et agricultrices impacté.e.s, organisé.e.s au sein de l'ADECA et qui se sont battu.e.s dès les années 70 pour que les terres ne tournent pas en friches. Leur action nous laisse un maillage bocager d'une rare densité.

Sur le plan environnemental, ce maillage a protégé les sols, l'eau, la biodiversité*¹ et le paysage. En effet, historiquement, de nombreuses parcelles ont été conduites en élevage extensif, notamment bovin, entraînant la conservation de nombreux milieux oligotrophes*, c'est-à-dire pauvres en éléments nutritifs disponibles pour les plantes. Ces milieux, qui accueillent une grande diversité d'espèces spécifiques, sont devenus rares en France depuis l'intensification quasi généralisée de l'agriculture.

Sur le plan de l'habitat, la ZAD a été profondément marquée ces dix dernières années de l'empreinte de la lutte contre l'aéroport. Les nouveaux et nouvelles habitant.e.s ont restauré, réhabilité et fait vivre de nombreux bâtiments vidés de leurs locataires. Ils et elles se sont aussi installé.e.s dans des bâtiments auto-construits, hors de tout cadre légal puisque la zone était classée « emprise du futur aéroport ». Ils et elles ont défendu ces bâtis contre la destruction, et c'est un très large mouvement de solidarité qui s'est soulevé en 2012 pour mettre fin aux expulsions et destructions de l'opération César. Une nouvelle opération d'expulsions a eu lieu en 2018 avec, à nouveau, la destruction de bâtis.

Le territoire de la ZAD est le résultat d'une histoire particulière. Avec l'abandon du projet de transfert de l'aéroport Nantes Atlantique en janvier 2018, c'est donc une situation hors du commun qui s'ouvre quant à l'intégration de ce territoire et de ses habitant.e.s dans les communes concernées.

Un enjeu partagé : trouver des solutions concertées

La Mission de Médiation nommée par le gouvernement en 2017 a noté dans son rapport que *« les nombreuses auditions menées [...] ont mis en évidence les questions connexes, nombreuses, posées par les débats sur le projet d'aéroport, et dont la résolution a été gelée dans l'attente d'une décision concernant l'aéroport. La décision prise, [...] devrait maintenant permettre de reprendre ces questions, dans une approche constructive et partagée »*². Il y est suggéré qu'un *« contrat de territoire, [...] pourrait être l'occasion de cicatriser les plaies des conflits passés, en construisant avec les acteurs locaux un projet dynamique, reconnu par l'État au plus haut niveau. »*³

Dans cette logique, il s'agit pour l'Association pour un Avenir Commun dans le Bocage de construire avec les collectivités locales des solutions permettant de concilier au mieux la volonté d'un retour à l'état de droit avec la préservation d'un terrain d'expérimentation de pratiques agro-

¹ Les termes suivis d'un * sont définis dans le glossaire à la fin de ce document

² Anne BOQUET, Michel BADRÉ, Gérard FELDZER, membres de la mission de médiation, avec le concours d'Emmanuel CONSTANTIN, rapporteur, « Rapport de la Mission de Médiation Aéroport du Grand Ouest », décembre 2017, p 59

³ ib., p 60

environnementales et sociales permettant de trouver des réponses inédites aux enjeux environnementaux et sociaux présents et à venir.

Le mouvement de lutte contre le projet de transfert de l'aéroport, qui a rassemblé plusieurs dizaines de milliers de personnes, a en effet su protéger les richesses et particularités de ce territoire. Au cours de ces décennies de résistance, il a construit petit à petit une vision de l'avenir de ce territoire. Avec l'abandon du projet de l'Aéroport du Grand Ouest, s'ouvre la possibilité de se projeter et d'entreprendre sur le long terme. De ces expériences, de cette connaissance pointue des milieux et des enjeux locaux a émergé un projet cohérent, partageable et dynamique pour le territoire de l'ex-zone d'aménagement différé. Plusieurs dizaines de milliers de personnes se sont à nouveau rassemblées le 10 février 2018 pour « enracciner la ZAD ». Parallèlement, un collectif d'architectes, de paysagistes, d'urbanistes, d'anthropologues et d'universitaires a défendu son inscription à l'UNESCO⁴.

Au lendemain de l'abandon du projet d'aéroport s'est créée « l'Association pour un Avenir Commun dans le Bocage ». Elle a pour objet de « *prendre soin des espaces boisés et forestiers, des zones humides, des prairies et des haies bocagères sur la zone impactée par l'ancien projet d'aéroport de Notre-Dame-des-Landes afin d'y maintenir la biodiversité et d'y favoriser l'agriculture paysanne. Promouvoir, soutenir et développer des initiatives tant au niveau agricole, forestier, énergétique, culturel, social et économique, en impliquant les habitant-e-s de ce territoire.* » Ainsi, l'association fédère un ensemble d'activités agricoles, para-agricoles, forestières, artisanales, sociales et culturelles, qui ont émergé ces dernières années sur le territoire. De là, se sont élaborés des projets d'activités économiques à caractère lucratif, des activités associatives à caractère social et culturel, et des projets en voie de professionnalisation. Tous sont complémentaires et trouvent leur cohérence commune à l'échelle du territoire. En mai 2018, une quarantaine de fiches de « déclaration d'intention de projet » a été déposée. A ce jour, seuls les projets agricoles considérés les plus aboutis ont été étudiés, et une quinzaine d'entre eux ont signé des conventions d'occupation précaires en juin 2018.

Actuellement, la communauté de communes d'Erdre et Gesvres (CEEG) est en phase de finalisation de son Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi). Dans ce contexte, un défi nous est proposé : trouver, en partenariat avec les élus de la CCEG en charge du PLUi, les cadres réglementaires adaptés à la protection de la biodiversité* du bocage, à la pérennisation d'une agriculture respectueuse de l'environnement et au maintien d'une vie sociale diversifiée incluant des formes innovantes d'habitat. L'aboutissement de ces échanges permettra d'envisager le maintien des bâtis encore existants nécessaires aux activités sur place, mais aussi la reconstruction de maisons et de sièges d'exploitation au regard de ceux détruits depuis 1974, possiblement sous des formes inédites, écologiques en terme de matériaux de construction et de faible impact environnemental.

Avenir commun dans le bocage et Plan d'Aménagement et de Développement Durable du territoire (PADD): des objectifs partagés

Le projet pour le territoire défendu par l'Association pour un Avenir Commun dans le Bocage partage de nombreux objectifs avec le PADD de la Communauté de Communes d'Erdre et Gesvres, notamment ses axes 1 et 3.

Ainsi, l'axe 1 du PADD, « *stabiliser un canevas d'espaces agricoles et naturels comme fondation d'une identité territoriale périurbaine* »⁵ est au cœur du projet de l'association. La régularisation en cours des activités des nouveaux et nouvelles habitant.e.s de la ZAD contribue déjà aux objectifs affichés d' « *accompagner la croissance des exploitations en agriculture*

⁴ Comité de soutien Défendre Habiter, *Pour une inscription de la ZAD de NDDL et de ses habitats à l'UNESCO* (<https://blogs.mediapart.fr/defendrehabiter/blog/260518/pour-une-inscription-de-la-zad-de-nddl-et-de-ses-habitats-lunesco>)

⁵ Communauté de Communes d'Erdre et Gesvres, plan local d'urbanisme intercommunal, projet d'aménagement et de développement durables

raisonnée et biologique et développer une politique foncière en faveur de ce type d'agriculture. »⁶ ainsi qu'à « poursuivre le développement d'une activité forestière et bocagère durable, favorisée notamment par l'utilisation locale de ces ressources (bois énergie, bois d'œuvre, ...). »⁷.

Les propositions de classement des haies et mares de la ZAD contribueront à « assurer le maintien de la biodiversité dans les espaces de perméabilité bocagers, c'est-à-dire les espaces à forte densité de haies, en lien avec les activités qui leur sont attachées (agriculture, loisirs, tourisme, ...) »⁸.

L'objectif de « pérenniser les caractéristiques paysagères du bocage principalement à l'ouest du territoire et accompagner l'évolution du patrimoine rural » en y intégrant des « circuits de randonnée en lien avec les secteurs bocagers »⁹ rejoint l'intérêt montré par les nouveaux et nouvelles habitant.e.s pour une reconstruction des nombreux bâtis détruits depuis 1974 sur la ZAD. Ceci appelle la nécessité de regrouper l'habitat¹⁰. Cette organisation en hameaux conforte le projet de ruralité développé sur la ZAD qui met en pratique des liens forts entre l'agriculture et les habitant.e.s du territoire, notamment à travers le développement des filières de proximité (circuits courts) et le déploiement maîtrisé de la vente directe¹¹.

L'axe 3 « Conforter la place d'Erdre et Gesvres à travers des grands projets et renforcer la coopération en lien avec les territoires voisins » rejoint aussi les préoccupations des personnes habitant le territoire. Ainsi, l'anticipation de « la vocation touristique des espaces d'entre-ville, de l'ouest du territoire notamment, imbriqués entre l'agricole et l'urbain afin de leur donner sens » est déjà en cours de mise en place avec les circuits de randonnée sur la ZAD¹². En outre, les déplacements en vélo et à pied¹³ et la production et l'utilisation d'énergies renouvelables locales¹⁴ font partie intégrante de la philosophie développée sur place.

On le voit, si les approches ont longtemps divergé, les objectifs affichés par le PADD et les ambitions des habitant.e.s de la ZAD se rejoignent. Le document qui suit a pour ambition de faciliter la construction concertée avec les collectivités locales d'un projet de territoire incluant la ZAD qui concilie au mieux les volontés d'un retour à l'état de droit et de reconnaissance des pratiques innovantes existantes.

⁶ Ibid, p. 13 : axe 1, 1.4 - accompagner la diversification de l'agriculture et les projets d'installation agricole

⁷ Ibid, p. 13 : axe 1, 1.5 - permettre une exploitation des ressources forestières et du sous-sol en compatibilité avec les sensibilités environnementales, les besoins et le fonctionnement du territoire

⁸ Ibid, p. 14 : axe 1, 2.2 - préserver les réservoirs complémentaires de biodiversité au travers de règles adaptées

⁹ Ibid, p. 17 : axe 1, 3.3 - pérenniser les caractéristiques paysagères du bocage principalement à l'ouest du territoire et accompagner l'évolution du patrimoine rural

¹⁰ Ibid, p. 19 : axe 1, 4.2 - encadrer l'évolution des hameaux, écarts et sites d'activités isolés en définissant des marges d'évolution adaptées aux besoins et au contexte

¹¹ Ibid, p. 20 : axe 1, 5.3 - favoriser les liens entre l'agriculture et les habitants du territoire, notamment à travers le développement des filières de proximité (circuits courts) et le déploiement maîtrisé de la vente directe Sentiers de Camille

¹³ Communauté de Communes d'Erdre et Gesvres, plan local d'urbanisme intercommunal, projet d'aménagement et de développement durables, p. 34 : axe 1, 1.1 - viser une part modale des déplacements solos en voiture inférieure à 50 % et augmenter de l'ordre de 20 % la part des modes actifs en 2030.

¹⁴ Ibid, p. 40 : axe 5 - inciter et mettre en œuvre des solutions énergétiques durables

I. Diagnostic

1. Le territoire concerné : la ZAD et au delà

Le présent document analyse les enjeux du territoire sur lequel devait s’implanter le projet d’aéroport de Notre-Dame-Des-Landes, territoire qui ne s’arrête pas strictement au périmètre de la zone d’aménagement différée (ZAD). En effet, le projet aéroportuaire et la ZAD à travers le zonage UFaéro étant en cours de modification dans le nouveau PLUi de la Communauté de Communes d’Erde et Gesvres, la cohérence et l’étendue de cette nouvelle unité territoriale doit être pensée en fonction des contraintes actuelles liées à sa géographie, ses usages et son histoire.

Pour mémoire, la ZAD totalise 1650 ha¹⁵. Au début de l’année 2018, les usages de l’espace se répartissent entre :

- 400 ha de bois, friches, chemins, bâtis
- 450 ha de terres cultivées par les paysans et paysannes historiques « résistant.e.s »
- 220 ha de terres utilisées pour des projets agricoles occupés par le mouvement.
- 580 ha de terres redistribués sous forme de conventions d’occupation précaire d’année en année aux agriculteurs ayant touché des compensations par AGO/Vinci.

2. Un paysage ancien, sensible, préservé et unique

Le paysage se définit comme « *une partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l’action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations* »¹⁶. Le paysage de la ZAD ne peut se comprendre sans son histoire ancienne et récente, histoire de la mise en place du bocage et de sa protection inattendue. Mais pour avoir un paysage « *il faut quelque chose de plus que le patrimoine ou l’environnement : il faut la reconnaissance, sensible, par le regard public, d’une dimension émouvante, extraordinaire ou symbolique émanant des lieux* »¹⁷.

2.1. Description paysagère de la ZAD

Le paysage est le « *fruit d’une rencontre entre un socle géographique et des activités humaines en constante évolution.* »¹⁸ Le socle géographique de la ZAD est celui d’un plateau, en tête de bassins versants*. La carte historique de l’état major (1820-1866) montre bien la présence du paysage de lande* en tête de ces bassins versants.

Dans l’atlas des paysages de Loire-Atlantique, le territoire de la ZAD est classé dans l’unité paysagère « *bocage suspendu du Sillon de Bretagne* » et la sous-unité « *paysage de bocage dense lié à une activité traditionnelle de polyculture-élevage* ». Il y est précisé que s’y installe un « *habitat traditionnellement diffus* »¹⁹. « *C’est un plateau²⁰ bocager, légèrement incliné vers le nord-est où l’eau a sculpté de petits vallons fermés* ».²¹ Le paysage est structuré essentiellement par le maillage bocager et le réseau hydrographique tous deux remarquables.

¹⁵ Ainsi la ZAD représente 3,2% de la surface de la CCEG

¹⁶ Convention européenne du paysage

¹⁷ Guide pour la prise en compte des continuités écologiques et du paysage dans les projets d’urbanisme

¹⁸ Extrait d’un document du CAUE 69 « Lire et comprendre le paysage : le génie du lieu »

¹⁹ Diagnostic officiel PLUi CCEG

²⁰ Plateau donc suspendu au dessus de la Loire avec le Sillon de Bretagne

²¹ Atlas des paysages de Loire-Atlantique DREAL

On y lit facilement la structuration des haies sur talus longeant des fossés qui drainent l'eau sur les versants des vallons²². La géométrie des parcelles est toujours atténuée par les haies foisonnantes et les boisements. Les arbres de haut jet des haies et des boisements ajoutent la verticalité au linéaire horizontal. De nombreux arbres sont menés en têtards même si cette gestion n'est pas systématique. Enchâssées dans le maillage de haies, les parcelles cultivées succèdent aux prairies et avec les boisements composent un paysage sans aucune uniformité.

La particularité de la ZAD est d'être une zone humide: son rôle spécifique de filtration, d'épuration et de rétention des eaux a été en grande partie conservé par la quasi absence de drainage et de recalibrage des ruisseaux, contrairement à la majorité des zones agricoles avoisinantes, où l'eau est évacuée. Les mares, les ruisseaux et les rus* sont autant d'éléments typiques de la ZAD, comme un canevas complémentaire du paysage, alors que le réseau des fossés accompagne les haies. Parfois dissimulés, parfois débordant sur les prairies, les éléments du réseau hydrographique structurent fortement le paysage.

Si les routes sont toujours des fragmentations des milieux, la visibilité bocagère en est peu affectée, car les surfaces entre les axes de circulation sont suffisamment importantes. Les chemins non imperméabilisés participent à la structuration du paysage car bordés par des haies doubles. Les zones d'activités sont restées près des grands axes de circulation à 2x2 voies, qui encadrent la zone à distance, à l'Ouest et à l'Est.

L'habitat dispersé de la ZAD est composé en majorité de fermes, mais aussi des habitats non liés directement à l'agriculture. Leurs matériaux traditionnels de construction sont ceux du Sillon de Bretagne : granit, gneiss et grès avec peu d'enduits sablés. L'ardoise des toitures est prépondérante. Les fermes anciennes possèdent des linteaux en granit souvent complétés au cours des années par des « gerbières » en brique, style bien répandu dans la région. Quelques maisons plus récentes, des années 1960, complètent cet habitat, mais le territoire est encore dépourvu de zone pavillonnaire. Les lieux de vie en auto-construction ou « cabanes » échappent le plus souvent aux regards si l'on circule sur les routes. Au détour des chemins, ces habitats légers s'insèrent dans le maillage bocager.

2.2. La construction du bocage et sa protection

Les structures paysagères de la ZAD sont le résultat d'un long façonnement des terres dû aux paysans, qui ont su prendre en considération les conditions géologiques et saisonnières, à savoir l'inondation des landes* humides pendant de nombreux mois de l'année.

Pendant des siècles, ces landes, originelles sur des terres acides ou issues des défrichements des zones de forêts, ont été utilisées pour le pâturage et la litière, ce qui a favorisé le maintien d'un paysage où se juxtaposent des boisements, des landes et des parcelles en culture²³. Après la révolution et les saignées napoléoniennes, la population revendique le démembrement des landes : elles sont alors transformées en parcelles amendées, par l'utilisation du noir-animal* comme fertilisant. Le parcellaire agricole privé se met alors en place avec la plantation de haies pour délimiter les parcelles, mais en conservant une partie des landes utilisées pour la litière. En même temps, un réseau de fossés est creusé pour la récupération des eaux de ce bocage humide, les déblais des fossés servant aux remblais des talus qui resteront des sols pauvres et plus secs. En fonction des déprises, les boisements parsèment les terres, comme celui de la forêt de Rohanne, mis en place dans les années 1950²⁴. Toutes ces interventions humaines en interaction avec la géologie ont sans cesse modifié le paysage pour aboutir à un bocage, qui n'est cependant pas monolithique.

C'est en 1963 et dans les cadres intellectuels de la société des « Trente Glorieuses » que l'État a commencé à envisager la création d'un nouvel aéroport dans la région nantaise²⁵. La création en 1974 de la zone d'aménagement différée (ZAD) a en quelque sorte ralenti l'évolution du territoire

²² Atlas de Paysages des Pays-de-la-Loire – Unité Paysage N°25 : Bocage du Sillon de Bretagne

²³ Pen Ar Bed N° 223/224 Inventaires naturalistes Avril 2016

²⁴ Cartographie Naturalistes en Lutte 2018

²⁵ Appel des Géographes Ouest France 22/06/2016

en limitant « *la spéculation foncière et la diffusion urbaine* »²⁶ et en freinant les impacts de l'agriculture productiviste même si le réseau de haies a été divisé par deux depuis 1950. En effet, les agriculteurs ne pouvaient rentabiliser sur le long terme les investissements habituels de l'agriculture conventionnelle, très soutenus ailleurs pendant une longue période par les collectivités, comme les remembrements lourds, le drainage, le recalibrage et le busage des ruisseaux, l'élargissement des chemins, la destruction des haies, des talus, des arbres et des boisements, le comblement des mares, ... Le bocage est donc resté dense, humide et avec une mosaïque de milieux complémentaires. Du fait de la résistance au projet d'aéroport, le paysage est resté stable malgré quelques zones en friches. L'histoire a donné ici au paysage une autre trajectoire que dans la plupart des territoires situés près d'une grande agglomération qui ont été le plus souvent colonisés par l'urbanisme périurbain (rocade, lotissements, zones d'activité...), aujourd'hui tant décrié par beaucoup d'urbanistes.

Le conflit de Notre-Dame-Des-Landes a résonné largement comme symbole d'un refus d'un mode d'aménagement imposé, d'urbanisation inutile. Cette dimension du débat social et environnemental, inscrite dans le paysage, en fait aussi un patrimoine partagé.

2.3. La perception des usagers

*« L'appréciation du paysage est intimement liée à l'observateur. Le paysage n'existe qu'à partir du moment où il est perçu. Ainsi, objectif et subjectif sont indissociables et forment un point de vue sur le paysage. »*²⁷

*« Quand tu te balades ici, tu vois qu'il y a davantage de bocage qu'ailleurs, tu vois qu'il y a de l'élevage, de la culture, tu vois que c'est habité, pratiqué, tu vois aussi qu'il y a des espaces en déprise, plus sauvages. Tu vois qu'il y a des endroits qui semblent en friche mais qui sont en fait jardinés, discrètement. Tout ça donne des paysages très diversifiés. Si un agriculteur exploite seul 500 hectares, ça crée un paysage qui n'est pas commun du tout, un paysage privatisé. [...] Ce qui est fascinant aussi, c'est que le paysage garde les traces des actes et d'une histoire commune, tant que ça n'a pas été détruit par autre chose. Ici, le paysage, c'est au moins deux choses : les traces visibles de l'histoire du territoire et le reflet des pratiques actuelles, de la diversité des visions et de la recherche d'un fonctionnement commun. La production du paysage se fait à la fois par les traces, l'attachement et l'organisation des gens qui l'habitent. Tu peux lire l'histoire de la lutte dans le paysage, comme les arbres qui ont poussé au milieu d'un chemin abandonné et qui ont pile l'âge du projet d'aéroport. [...] Ce qui est sûr, c'est que c'est un territoire qui est connu de façon incroyable par ses habitants, et par l'ensemble des personnes qui le pratiquent régulièrement. C'est fou le nombre de personnes qui connaissent en détail les parcelles, les chemins, la faune, la flore, la moindre mare. Et c'est fou à quel point les gens connaissent en profondeur l'histoire du territoire. Cette densité de connaissance des lieux s'accompagne d'une densité d'interconnaissance entre les gens aussi. Ça peut faire cliché mais, quand on parle de commun ici, c'est aussi dans les relations sociales. »*²⁸

Les personnes qui visitent la ZAD font souvent part de leur étonnement de découvrir un bocage d'une telle qualité paysagère, surtout ceux qui ont dû traverser de très nombreuses zones agricoles où l'environnement est fortement dégradé. La présence de troupeaux dans les prairies, ce qui est de plus en plus rare, ajoute à la jouissance paisible²⁹. Si les structures paysagères sont le plus souvent basées sur les formes, les couleurs et les sons sont aussi des éléments qui donnent sens au paysage.

Au gré des saisons les nuanciers changent, les blancs de la strate arbustive au printemps, les roux de la strate arborescente à l'automne et les gris des prairies l'hiver se succèdent. En période d'hiver et de début de printemps l'eau est omniprésente. Les ruisseaux et les mares qui débordent

²⁶ Diagnostic officiel PLUI CCEG

²⁷ Extrait d'un document du CAUE 69 « Lire et comprendre le paysage : le génie du lieu »

²⁸ Extrait de l'article « Notre-Dame-des-Landes, expériences du commun » publié dans les carnets du Paysage Mai 2017

²⁹ La pratique du système herbager évite le confinement des animaux en stabulation toute l'année

sur les prairies humides ou dans les boisements, les mares temporaires qui se créent dans les ornières des prés ou des chemins composent un paysage nouveau et peu commun.

Même si les sons des activités humaines sont bien présents, la richesse faunistique permet d'accéder facilement à un paysage sonore varié (grenouilles, passereaux, ..) qui fait partie de l'identité paysagère de la ZAD.

Les perceptions du paysage sont aussi, bien sûr, liées aux mobilités. Le territoire n'est pas du tout vécu de la même manière à la vitesse d'une voiture, d'un vélo, d'un tracteur, d'un piéton, d'une cueillette de plantes sauvages.



3. Dimension environnementale

Le bocage : une histoire, une culture et un paysage en commun

Le territoire de la ZAD se compose de vastes surfaces de zones humides, d'un réseau hydrographique important (cours d'eau, mares, fossés et sources), d'un ensemble de milieux oligotrophes*³⁰ (landes*, boisements, prairies et talus), d'un très dense maillage de haies dont une grande partie sur talus et de nombreux boisements. Cette mosaïque de milieux étroitement entremêlés explique la très forte biodiversité* mise en évidence par toutes les études réalisées sur le site et particulièrement les inventaires participatifs réalisés par les Naturalistes-En-Lutte³¹ dans le cadre de la contestation au projet aéroportuaire³². La ZAD constitue l'un des derniers bocages humides de l'Ouest de la France de 1650 hectares, lui conférant un statut particulier d'espace rare et remarquable.

De plus, le site de la ZAD de Notre-Dame-des-Landes se situe en tête de deux bassins versants* d'importance : la Vilaine et la Loire, ce qui en fait une zone à fort enjeu pour la régulation hydraulique et la qualité de l'eau. Cette position lui confère une grande importance au sein de la Trame Verte et Bleue³³ permettant des connexions écologiques et un potentiel de recolonisation réel au profit des territoires limitrophes, correspondant pleinement à la définition de réservoir de biodiversité* de cette trame.

3.1. La ZAD est un réservoir de biodiversité

La ZAD, dont déjà près de la moitié est en ZNIEFF* (Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique) de type I ou II, aurait dû faire l'objet d'un classement de protection plus conséquent, mais les études nécessaires ont été refusées du fait du projet aéroportuaire. L'existence de la zone d'aménagement différée a eu pour effet secondaire de protéger le bocage, les pratiques agricoles étant restées adaptées à ce milieu en évitant des investissements non pérennes comme le drainage. Aujourd'hui, ce bocage n'a pas été banalisé comme beaucoup d'autres zones agricoles de la Communauté de Communes d'Erdre et Gesvres. Les inventaires des Naturalistes En Lutte ont permis d'identifier de nombreuses parcelles qui ont été conduites en agriculture extensive et n'ont, de ce fait, reçu que peu ou pas d'amendements minéraux (par rapport au reste des terres agricoles de la région). Ceci explique la présence de surfaces importantes de milieux non dégradés accueillant une grande diversité d'espèces adaptées à ces sols ; espèces devenues rares en France depuis l'intensification quasi généralisée de l'agriculture. **Le maintien de ces caractéristiques écologiques est un enjeu fondamental pour la préservation de la biodiversité.**

Tous les inventaires montrent la richesse exceptionnelle de ce territoire, tant en habitats naturels³⁴ qu'en espèces³⁵ : 11 habitats d'intérêt communautaire selon la Directive Habitats de 1992, plus de 2200 espèces inventoriées, 130 espèces protégées et une densité faunistique exceptionnelle.

³⁰ Oligotrophes : sol, eau ou milieu très pauvre en matières nutritives assimilables par les végétaux, généralement acide, aux activités biologiques réduites (Géhu, 2006)

³¹ Naturalistes en Lutte : collectif de naturalistes et d'associations environnementales opposés au projet d'Aéroport du Grand Ouest.

³² Naturalistes en Lutte - 2016. *Spécial Notre-Dame-des-Landes*. Deuxième partie : inventaire naturalistes. Penn ar Bed N°223/224

³³ Centre de ressources pour la mise en œuvre de la trame verte et bleue, *Définitions de la trame verte et bleue* (<http://www.trameverteetbleue.fr/presentation-tvb/qu-est-ce-que-trame-verte-bleue/definitions-trame-verte-bleue>)

³⁴ Inventaire National du Patrimoine Naturel, *Liste hiérarchisée et descriptifs des habitats d'intérêt communautaire de la directive "Habitats"* (https://inpn.mnhn.fr/habitat/cd_typo/8)

³⁵ Inventaire National du Patrimoine Naturel, *Liste des espèces protégées recensées postérieurement à 1950* (<https://inpn.mnhn.fr/collTerr/commune/28195/tab/especesprot>)

3.1.1. Deux ZNIEFF* existantes et des habitats naturels³⁶ remarquables entrelacés

Il existe deux Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) sur la ZAD :

- la ZNIEFF 520120037 de type I « Bois et landes de Rohanne et des Fosses Noires » : entièrement dans le périmètre de la ZAD, elle comprend un ensemble de landes*, de bois et de bocages abritant une remarquable diversité spécifique tant sur le plan faunistique que floristique³⁷.

- la ZNIEFF 520120039 de type II « Zone bocagère relictuelle d'Héric et de Notre-Dame-de-landes » : elle couvre près de la moitié de la ZAD soulignant l'intérêt de ce bocage humide relictuel très bien préservé et constitué de prairies naturelles fauchées et pâturées, de haies, de bosquets et de mares³⁸.

Beaucoup d'études ont été menées : inventaires préliminaires de 2001/2002, inventaires principaux de 2005/2006, inventaires pour les demandes d'autorisation « loi sur l'eau » et de dérogations « espèces protégées » en 2011. Ces études, jugées très incomplètes, ont suscité entre 2012 et 2015 les inventaires réalisés par les Naturalistes En Lutte. Les études officielles au service du projet aéroportuaire dans le cadre de l'intérêt public décrété par la DUP concluaient cependant toutes à la richesse écologique de la ZAD. Cette richesse se manifeste d'abord par la présence de 45 groupements végétaux dont 11 habitats naturels d'intérêt européen qui, s'ils ne sont pas tous de superficie importante, sont juxtaposés et mêlés. Cela crée un écosystème* unique par sa complexité, milieu offrant des potentialités de reconquête pour certaines espèces actuellement peu présentes ou même disparues, et une réelle possibilité de résilience et de migration pour les autres espèces face aux aléas et atteintes probables dans le futur. De plus, l'état de conservation des habitats naturels sur la ZAD est globalement bon et surtout il ne souffre pas de la présence d'espèces invasives (Jussie, écrevisse américaine) contrairement à la plupart des autres grandes zones humides du département et particulièrement les marais de l'Erdre.

3.1.2. Un bocage remarquable propice à l'habitat et à la dispersion des espèces, protégées ou non

Sur les 1650 ha de la ZAD, les éléments composant le paysage du bocage et assurant les connectivités fonctionnelles sont présents avec une grande variété et une forte densité. Cet ensemble assure les échanges à l'intérieur des populations ainsi que les interactions entre les espèces. Ces flux multiples sont cruciaux pour le fonctionnement des systèmes écologiques et pour la vitalité des populations. Ils sont conditionnés par la structure de l'écosystème* qu'est la ZAD (matrice*, tache*, corridor*, barrière, zone tampon*, ...).

Les haies

1 095 haies d'une longueur totale de 170 kilomètres ont été répertoriées soit une densité de 119 mètres linéaires de haies par hectare. Il s'agit de haies composées d'essences typiques du bocage de l'Ouest de la France. Leurs vieux arbres creux permettent l'accueil d'une faune cavernicole* et saproxilophage* aujourd'hui rare et témoignent des pratiques traditionnelles d'entretien du bocage par la taille des arbres (têtard...). De plus, 60 % de ces haies possèdent 3 strates de végétation avec une épaisseur au minimum de 2 mètres, ce qui leur assure une pleine fonctionnalité. Enfin, les haies de la ZAD sont positionnées non seulement le long des chemins et des routes mais aussi entre les parcelles, augmentant ainsi la densité des connexions qui sont toujours d'une plus grande valeur écologique.

Les talus oligotrophes*

66 % des haies sont sur talus, soit une distance de 114 kilomètres . Ces talus ont été créés avant tout amendement chimique et une partie d'entre eux sont donc qualifiés d'oligotrophes, permettant à une flore et une faune spécifiques de s'y développer. Les lisières laissées en végétation complètent sur une grande partie du linéaire le complexe haie-talus.

³⁶ Naturalistes en Lutte – 2016, op.cit. Tableau des habitats, page 34

³⁷ <https://inpn.mnhn.fr/zone/znief/520120039>

³⁸ <https://inpn.mnhn.fr/zone/znief/520120037>

Les arbres

De nombreux arbres centenaires, à cavités, à forte valeur patrimoniale et d'essences diverses (chênes tauzin, cormiers, pommiers, vieux poiriers), sont présents dans les haies ou en petits groupes d'arbres. Certains vieux arbres fruitiers, de variétés anciennes et rares, constituent un patrimoine précieux au sein de la biodiversité* cultivée.

Les chemins

De nombreux chemins sont encadrés de haies de chaque côté. Ces linéaires de double haies sont extrêmement favorables pour beaucoup d'espèces (chiroptères*, autres mammifères, passereaux,..). Beaucoup de ces chemins n'ont pas été empierrés, une flore spécifique peut ainsi y trouver des conditions favorables, c'est le cas notamment de la rare cicendie naine (*Exaculum pusillum*), espèce protégée en Pays de la Loire. Le passage des engins agricoles dans ces chemins est aussi favorable à la biodiversité*, en y créant des ornières dans les secteurs les plus humides, il permet la reproduction de nombreuses espèces et particulièrement certains amphibiens (salamandre tachetée, grenouille agile).

La ripisylve*

Les ruisseaux constituant les têtes de bassin versant* (voir 3.2. Hydrographie) sont bordés de végétation arbustive ou de prairies. Cette ripisylve arborée est variée et dense évitant l'érosion des berges, mais a été peu entretenue, ombrant parfois de manière importante certains ruisseaux. Un entretien adapté de la végétation riveraine permettra de gérer d'une manière optimisée l'alternance de zones ensoleillées et de passages ombrés et devra limiter l'enfrichement qui a pu s'installer (voir Friches ci-après).

Les mares

Un réseau de mares exceptionnel, avec une densité de 13,7 mares par km², fait de ce bocage humide le plus dense de toute la région de ce point de vue. Sur les 210 mares recensées, 156 sont des mares prairiales et 38 des mares forestières, les mares restantes étant dans les hameaux. La conservation de ce réseau de mares passe par la mise en place d'un entretien spécifique de ces milieux et doit être considéré, au même titre que le bocage, comme un élément essentiel pour le maintien de la biodiversité* du site. Pour mémoire, en France, 90 % des mares ont disparues au XX^{ème} siècle. Ces milieux permettent la reproduction de nombreuses espèces (amphibiens, insectes...) mais sont aussi le lieu de développement d'herbiers aquatiques rares et remarquables dont plusieurs présentent un intérêt européen (Directive habitat).

Les landes*

Cet habitat naturel est présent dans quatre lieux : lande de Rohanne, nord de la Gare de Vigneux, sud des Fosses Noires et Pré-Failly. Ces végétations ont fortement régressé avec l'évolution des pratiques agricoles, à leur conversion en culture ou en prairie intensive et sont donc exceptionnelles sur le territoire. Au même titre que tous les habitats oligotrophes*, celles-ci sont en effet détruites irréversiblement en cas d'amendement, de fumure ou de drainage.

Les prairies oligotrophes*

La surface couverte par cet habitat naturel a été nettement sous-estimée par les inventaires officiels. Les Naturalistes En Lutte ont pour leur part recensé 40 ha de prairies oligotrophes, espace d'intérêt communautaire³⁹ en cours de disparition sur l'ensemble du territoire national.

Les friches

Depuis la mise en place de la zone d'aménagement différée aéroportuaire, du fait la modération des aménagements agricoles, et plus encore depuis la Déclaration d'Utilité Publique de 2008 et au cours de la période d'occupation pour la défense de ce territoire à partir de 2009, diverses parcelles n'ont pas été utilisées par l'agriculture. Particulièrement dans la partie est de la ZAD, des friches se sont développées. Les projets agricoles et forestiers y sont à même de pratiquer soit un

³⁹ Code directive habitat : 6410 Prés humides et bas-marais acidiphiles atlantiques

défrichement par des pratiques d'éco-pastoralisme*, soit par l'entretien sylvicole de ces boisements spontanés. Ces deux modes de gestions sont favorables et peuvent s'adapter d'une manière fine aux caractères naturel et sensible de ces terrains, dont une bonne part est de nature oligotrophe*.

Les boisements

De nombreux boisements structurent le bocage, avec la particularité d'être très souvent des boisements humides :

- la forêt de Rohanne (51 ha)

- trois boisements de plus de 4 hectares: le Rosaire (11 ha), le Chemin de L'Epine (10 ha), la Noé verte-Gare (15 ha),

- une dizaine de boisements plus petits mais indispensables au bon fonctionnement de l'écosystème* bocager comme zone de reproduction, de refuge, de nourriture suivant les espèces et en interaction avec les haies et les prairies.

La présence de mares forestières confère un intérêt supplémentaire aux boisements.

Les ruisseaux et fossés

En plus des ruisseaux (voir 3.2 Hydrographie) un important linéaire de fossés accompagne les parcelles. Ce drainage évacue l'eau en excès sans créer un assec trop rapide. Ce réseau permet une connexion optimale entre bassins versants pour un grand nombre d'espèces semi-aquatiques.

Tous ces éléments du paysage du bocage créent un territoire unique qui du fait de sa géologie, de son hydrogéologie (zones humides), de sa géographie (loin des centres urbains et autres artificialisations) et de son histoire (peu de remembrement) est resté en très bon état écologique. Ce bon état se traduit par une diversité élevée et par la rareté des espèces exotiques invasives.

3.1.3. Une grande diversité des espèces faune-flore présentes⁴⁰

2244 espèces inventoriées dont 130 espèces protégées, **14 espèces animales inscrites à l'annexe 2** de la Directive Habitat, **plusieurs dizaines d'espèces nouvelles pour le département de Loire-Atlantique et pour la région Pays de la Loire**. La présence avérée de certaines espèces rares comme le flûteau nageant, le piment royal, le triton crêté, le triton marbré, ... confère un caractère exceptionnel à cette zone. La diversité des espèces présentes est importante dans quasiment tous les taxons*.

Flore :

378 plantes (espèces et sous-espèces confondues) ont été inventoriées sur le territoire de la ZAD. La plupart sont liées aux zones humides et 41 d'entre elles bénéficient d'un statut de rareté (listes rouges) ou d'intérêt (liste des espèces déterminantes). Parmi celles-ci, 6 plantes sont protégées, au niveau régional ou national. 3 autres sont inscrites à l'arrêté préfectoral de Loire-Atlantique réglementant la cueillette. Ce sont les zones humides de la ZAD et notamment les mares qui concentrent le plus d'enjeux avec de nombreuses espèces végétales rares liées aux milieux aquatiques comme le flûteau nageant (*Luronium natans*). Cette petite plante amphibie est une endémique européenne, inscrite à la Directive habitats. La France a une forte responsabilité dans l'état de ses populations et s'est beaucoup investie dans sa conservation, grâce à un plan national d'actions. Or les mares de la ZAD et de ses alentours immédiats (3000 ha) accueillent l'une des populations de flûteau nageant les plus denses de France avec 20 stations répertoriées.

Oiseaux :

Les inventaires ornithologiques ont révélé une grande diversité d'espèces (98) dont la moitié sont inféodées au bocage et 13 % aux bois et forêts. Beaucoup de ces espèces sont identifiées comme prioritaires en raison de leur vulnérabilité au niveau des Pays de la Loire. Si la ZAD est un

⁴⁰ Op.cit : Les inventaires sont détaillés par milieux et taxons dans Naturalistes en Lutte - 2016. *Spécial Notre-Dame-des-Landes*. Deuxième partie : inventaire naturalistes. Penn ar Bed N°223/224

bastion important pour beaucoup d'espèces nicheuses, elle est aussi un lieu d'accueil pour beaucoup d'hivernants et de migrateurs de passage.

Amphibiens :

Les inventaires ont dénombré 11 espèces d'amphibiens, 6 pour les anoues* et 5 pour les urodèles*. Les relevés montrent une très bonne répartition sur la ZAD, en fonction des types de mares et de leur degré d'ouverture. Ce sont des populations d'importance régionale, notamment pour la grenouille agile et le triton marbré. Dans le cas de la grenouille agile, le site est même considéré d'importance nationale, puisque nous sommes en présence de la plus importante population connue à ce jour à l'échelle nationale. La salamandre tachetée est aussi omniprésente sur le site, cette population peut être considérée comme remarquable.

Reptiles

8 espèces de reptiles sont présentes sur la ZAD. Les populations les plus abondantes sont celles du lézard vivipare, du lézard à deux raies, de la vipère aspic et de la couleuvre à collier. Fait rare, une population de vipère péliade, espèce actuellement en fort déclin, cohabite sur une partie de la zone avec la vipère aspic. La répartition des reptiles n'est pas homogène, elle dépend des préférences de chaque espèce. Cependant la ZAD offre un biotope varié et est un site d'exception pour plusieurs de ces taxons*. La population du lézard vivipare, en particulier, dépasse de très loin tous les effectifs observés ailleurs en Loire-Atlantique.

Chiroptères*

Bien que les prospections officielles ou volontaires aient été insuffisantes par faute de moyens déployés, la ZAD a été estimée d'une grande importance pour les chiroptères. Lors des prospections réalisées d'avril à septembre 2011, 16 espèces ont été identifiées⁴¹. Les inventaires naturalistes ont permis d'augmenter ces résultats d'une espèce supplémentaire. La richesse spécifique est donc élevée : 17 espèces sur les 21 que compte le département de la Loire-Atlantique (dont une considérée occasionnelle et une considérée disparue jusqu'ici) et sur les 22 de la région (dont 2 occasionnelles). On notera particulièrement la présence de la barbastelle d'Europe, espèce d'intérêt européen.

Mammifères (hors Chiroptères):

Les mammifères semi-aquatiques comme le campagnol amphibie, la crossope aquatique ou la loutre sont les plus emblématiques de la ZAD et pour cause : ils dépendent étroitement du bon état écologique de ce bocage humide. Cependant le cortège* des micro-mammifères est également aussi très riche. En tout, 41 espèces de mammifères dont 19 protégées ont été dénombrées sur le site. De plus, 5 autres espèces, dont 3 protégées, sont fortement susceptibles d'être présentes.

Poissons :

Les études menées par la Fédération départementale pour la pêche et la protection du milieu aquatique ont montré l'intérêt des populations piscicoles sur le réseau hydrographique de la ZAD que ce soit le nombre d'espèces ou la qualité des espèces (truite, chevaine, chabot fluviatile, ... et bien sur l'anguille). La présence de cette faune strictement aquatique n'est pas permanente dans les parties amont des cours d'eau, sujettes aux assecs, mais leur importance est démontrée pour les zones de frai*, de développement des alevins* et pour la qualité de l'eau en aval.

3.1.4. Une grande densité faunistique

La richesse écologique est remarquable par la densité exceptionnelle de certains taxons*, insectes saproxilophages*, odonates*, lépidoptères*, amphibiens, reptiles, oiseaux, chiroptères*, ...

Oiseaux :

Les comparaisons des densités de l'avifaune* de la ZAD avec des bocages encore préservés mais de moindre surface donne au minimum un rapport de 1 pour 2 au profit de la ZAD (Inventaire spécifique de comparaison par les Naturaliste En Lutte sur une zone riche en haies bocagères à

⁴¹ Dossier Demande Dérogation au titre des articles L411-2 et R 411-6 à 14 du Code de l'environnement

Sainte-Luce-sur-Loire)⁴²). Par rapport à d'autres zones dégradées du département, les Suivis Temporels des Oiseaux Communs⁴³ donnent des rapports de contact de 1 pour 7 au profit de la ZAD⁴⁴. L'étude d'impact pour le dossier de dérogation espèces protégées concluait pour l'avifaune : « C'est donc l'ensemble du site qui a un intérêt fort pour l'avifaune. On note l'importante mixité d'espèces et la **profusion** d'individus, reflétant la qualité du site (haies continues, grandes prairies, diversité des habitats structurée en une mosaïque relativement homogène). »⁴⁵

Amphibiens :

Le nombre d'observation d'amphibiens dans les mares permanentes ou temporaires donnent une densité assez exceptionnelle puisque les inventaires des Naturalistes de 2013 à 2015 comptabilisent 1072 relevés pour 12 556 individus sur 210 points d'eau. L'analyse de ces inventaires confirme le lien entre la densité des amphibiens et la présence de tous les éléments d'un bocage humide en bon état (bois, haies, mares, prairies, zones humides).

Reptiles :

La présence d'un linéaire dense de haies, de talus et la qualité de l'ourlet herbeux font de la ZAD une zone propice aux reptiles. L'écosystème* de la haie est utilisé l'hiver pour l'hibernation (talus), au printemps pour le nourrissage et pour la thermorégulation (lisière, talus, friches...). Les haies servent aussi comme corridors* pour la recherche de partenaires et pour la dispersion des juvéniles.

Chiroptères* :

La ZAD abrite des habitats naturels très favorables aux chauves-souris et donc un peuplement chiroptérologique remarquablement riche. Que ce soit pour le gîte (espèces arboricoles) ou pour la nourriture (toutes les espèces), les colonies du site ou à proximité du site (grand murin) dépendent de ce bocage préservé. « La zone d'étude dans son ensemble est très favorable au déplacement des chauves-souris en raison de la densité des réseaux de haies, des réseaux hydrographiques ainsi que l'omniprésence des milieux prairiaux ». ⁴⁶

Poissons :

Les éléments observés sur le terrain et en aval de celui-ci, dont l'Indice d'Abondance Truite, révèlent les ruisseaux de la ZAD dans leur rôle de pépinière indispensable pour les rivières en aval. Ce fait est particulièrement remarquable pour le bassin du Gesvre, dont un affluent, le ruisseau du Moulin de la Rivière, qui prend sa source sur la ZAD, représente de loin le meilleur potentiel reproductif pour la truite fario (espèce protégée au niveau européen).

En conclusion, des activités humaines ont perduré sur le site, elles permettent « *par des pratiques agricoles extensives, de conserver une grande richesse sur le plan des cortèges* faunistiques et floristiques des habitats présents* ». « *Ce qui fait l'intérêt du site, ce sont les interactions entre les différents milieux. C'est ce qu'on appelle un éco-complexe** »⁴⁷.

Du point de vue de la biodiversité enquêtée et mesurées par de nombreuses expertises convergentes, la ZAD constitue

Du point de vue de la biodiversité, enquêtée par de nombreuses expertises convergentes, nous pouvons affirmer que la ZAD est un réservoir majeur de biodiversité sur le territoire de la CCEG.

⁴² Communication privée Naturalistes en lutte 2014

⁴³ Programme STOC du MNHN

⁴⁴ STOC Carré Ancenis-Mésanger

⁴⁵ Dossier E 2 7 5 Faune Avifaune Les espèces nicheuses

⁴⁶ Dossier E 2 7 5 Faune Avifaune Les espèces nicheuses

⁴⁷ Serge Muller, Avril 2013, co-rapporteur Rapport du collège des experts

3.2. la ZAD dispose d'un réseau hydrographique d'importance

3.2.1. La géographie particulière du réseau hydrographique de la ZAD

La ZAD est située sur une zone de plateau, partie amont de plusieurs bassins versants, avec une ligne de partage des eaux entre les bassins de la Loire, au sud, et de la Vilaine, au nord. Cette zone humide étendue crée donc un lien entre deux têtes de bassins versants* où s'écoule un chevelu de petits rus* et ruisseaux qui, se jettent au nord dans l'Isac (en partie canalisé), affluent de la Vilaine (bassin de la Vilaine), et au sud dans le Gesvres et le Hocmard qui rejoignent l'Erdre puis la Loire. L'étier* de Cordemais (Estuaire de la Loire) est aussi alimenté par les eaux de la ZAD.

« Le contexte hydrogéologique de la zone d'étude, et notamment la présence de formations à dominante argileuse peu perméables, contribue à la présence de « nappes perchées ». Le sol situé au niveau de cette « nappe perchée » est alors plus ou moins engorgé d'eau en fonction de sa topographie et des apports d'eau extérieurs (présence de sols hydromorphes*). D'ailleurs, au titre du « critère pédologie* » défini par les arrêtés relatifs à l'identification des zones humides dans le cadre de l'application de la Loi sur l'eau, **l'intégralité de la zone d'étude est à considérer en tant que zone humide** (source : dossiers loi sur l'eau, DREAL, 2012 pour la desserte et AGO, 2012 pour le futur aéroport).⁴⁸*

3.2.2. L'état des lieux du réseau hydrographique de la ZAD

Le réseau hydrologique de la ZAD a été étudié très précisément, permettant de caractériser les différents ruisseaux tant d'un point de vue morphologique que de celui de la végétation des rives. Les ruisseaux présentent des fonds variés : gravières à granulométrie diverses, alternances de pentes douces et de pentes plus rapides, zones de dépôt argileux. Concernant la végétation, des zones d'ombre et d'ensoleillement se succèdent. Les sinuosités des ruisseaux ont été en partie conservées.

Ce très bon état du réseau hydrographique s'explique par la manière dont ont été traitées les zones humides. En effet, la grande particularité de la ZAD est d'avoir échappé au remembrement, ce qui a évité le recalibrage et la rectification de maints ruisseaux. De plus la quasi absence de drainage, le maintien des prairies, des haies et des boisements ont empêché l'érosion, source du colmatage des fonds de ruisseaux. Comme peu d'intrants* (engrais, pesticides*, ...) sont utilisés sur la ZAD par l'agriculture, les eaux sont globalement dans un bon état.

Le bon état morphologique et le bon état chimique sont indispensables à la qualité biologique. L'eau fraîche et bien oxygénée convient aux herbiers aquatiques et donc à la reproduction et à la vie des espèces aquatiques (odonates*, poissons, mammifères aquatiques, ...) mais aussi non-aquatiques (oiseaux, mammifères, ...). La présence de nombreuses espèces aquatiques en forte densité est à la fois un indicateur fiable et un enjeu de la qualité de l'eau de la ZAD.

3.2.3. Les fonctions spécifiques du réseau hydrographique de la ZAD

Les zones humides en tête de bassin versants* ont des fonctions importantes et déterminent pour beaucoup la qualité et la régulation des eaux en aval. Ce plateau constitué d'argile et de limons joue le rôle d'une « éponge » et d'un « château d'eau ». Pendant la saison des pluies, en fin d'automne et en hiver, le sol se gorge d'eau et ne la restitue aux rus* et ruisseaux que très lentement au cours de l'année. Cela permet une régulation du régime des eaux. Le stockage des eaux permet un écrêtement des crues. Cet « effet tampon » est particulièrement bienvenu dans ces deux bassins régulièrement soumis à des crues. La restitution très progressive permet un soutien à l'étiage. Ces fonctionnalités sont d'importance en cas de phénomène météorologique extrême, que ce soit pour la modération des inondations, comme celles qui ont touchées la ville de Blain en 2013, ou la capacité de rester en eau dans les périodes de sécheresse actuelles ou futures.

⁴⁸ AGO Avril 2012 Dossier de demande de dérogation au titre de la Loi sur l'eau

4. Activités agricoles

4.1. Les activités agricoles historiques

Sur les 42 exploitations présentes sur le périmètre de la ZAD, 27 demeurent encore en activité en 2018. S'y ajoutent 12 exploitations qui ont conclu après 2008 des conventions d'occupation précaires couvrant 110 ha de la ZAD.

Mais seules 4 exploitations ont conservé leur siège à l'intérieur de la ZAD. Toutes sont de type polyculture-élevage et couvrent 450 ha de prairies et terres cultivées. 2 d'entre elles sont en conversion vers un mode d'agriculture biologique.

Si le diagnostic foncier agricole⁴⁹ montre une progression moyenne de 17 % de la superficie des exploitations depuis 2008, celui-ci ne prend toutefois pas en compte l'extrême disparité de ces agrandissements.

4.2. Les nouvelles activités agricoles issues de l'occupation de la ZAD

À ce jour, une vingtaine de « jeunes » projets agricoles ont démarré à partir des activités des habitant.e.s (dits occupant.e.s) venues lutter contre le projet d'aéroport. Ils ont été régularisés par des conventions d'occupation précaire au printemps de cette année, ils couvrent aujourd'hui environ 170 ha de terres sur la ZAD. Ces activités agricoles sont variées mais ont en commun l'absence de recours aux intrants* chimiques. Ainsi on compte 4 installations en élevage ovins, 2 en élevage bovins (polyculture + transformation), 2 en apiculture, 2 vergers et pépinières, 7 installations en maraîchage diversifié et production de semences 2 en plantes aromatiques et médicinales, un paysan-brasseur et une structure de production céréalière, alimentant meunerie puis boulangeries et artisans galetiers pour circuits court (Amap)

Parmi ces projets, plusieurs avaient officialisé leur installation avant 2018 et sont d'ores et déjà cotisants à la Mutualité Sociale Agricole : un paysan brasseur, un paysan boulanger, une exploitation maraîchère et un éleveur laitier en cours de certification biologique.

En plus de ces activités, des potagers, des plantes aromatiques et des vergers de petites surfaces sont installés à proximité des habitats pour des productions vivrières,

Toutes ces activités sont organisées en interdépendance limitant ainsi les distances de déplacement, l'utilisation des intrants* et la production de déchets. Ainsi, fumier et paille sont échangés entre les différentes activités agricoles. Les moyens matériels (engins agricoles, stockage sous hangar,...) sont mutualisés entre ces diverses activités sur le principe des CUMA présentes sur les différentes communes de la CCEG. L'interdépendance des nouvelles activités se traduit aussi par une gestion collective de l'assolement et des rotations culturales optimisant les productions sans pour autant appauvrir les sols. Certaines de ces activités associent leur production à de la transformation sur place et à de la vente directe. Cela permet une valorisation plus importante des produits bruts, la création d'emplois locaux liés à la transformation (boulangerie, conserverie, brasserie ...) et l'augmentation de l'offre locale en produits issus de l'agriculture biologique.

Cette diversité d'usages agricoles est notable sur un territoire qui était, au cours des dernières décennies, principalement réservé à l'élevage bovin (vaches laitières et allaitantes) avec des prairies permanentes, des cultures fourragères (prairies temporaires et maïs ensilage) et une faible part de céréales. Cette diversité d'usages agricoles est d'autant plus remarquable qu'elle se trouve en adéquation, elle aussi, avec la protection du bocage existant. Les ovins participent par exemple à la remise en état des prairies: c'est un pâturage efficace et respectueux des milieux fragiles.

Le territoire élargi comprend plusieurs exploitations agricoles dont la transmission est à prévoir dans les cinq prochaines années.

⁴⁹ Diagnostic du foncier Agricole réalisé par la Chambre en juillet 2018

5. Autres activités

5.1. Sylviculture*

Les 320 ha de forêt et les 170 km linéaires de haies sont en partie gérés par le collectif Abrakadaboïs : en ayant une approche sensible et globale des espaces boisés, ils privilégient la diversité des peuplements et l'utilisation des méthodes « douces ». Ainsi, les coupes rases sont exclues au profit de « cueillette ». Une attention particulière est portée à réduire l'impact sur les sols forestiers : pas d'utilisation de machines lourdes, pas d'ouverture de nouvelles pistes, limitation des places de dépôt, rémanents laissés sur place, et recours au débardage à cheval. Les haies sont considérées pour leur fonction de coupe vent et de refuge pour la faune, dont les auxiliaires de culture, et en interaction avec les autres haies de la parcelle. Ce qui vaut pour la forêt en termes de récolte est également valable pour une haie...

Camille, à propos de la forêt de Rohanne dans une interview pour la revue Reporterre :

« Elle a été plantée en 1959. Elle a d'abord été gérée par l'Office national des forêts [ONF] mais très peu touchée, raconte Camille. Ensuite, le projet d'aéroport de Notre-Dame-des-Landes, en gelant les terres, l'a fait sortir de cette logique industrielle qui considère qu'un douglas est mature à quarante ans. Elle est aussi entourée de haies de chênes, de merisiers... Résultat, une futaie irrégulière magnifique. » Pour protéger cet écosystème, Abrakadaboïs a opté pour la futaie jardinée : « Il s'agit d'une gestion pied par pied. On choisit de couper un arbre parce qu'il y a de la relève autour et qu'il ne mettra pas longtemps à être remplacé. Nous assumons une gestion pensée sur plusieurs générations et l'enracinement au territoire que cela implique. »*

Le collectif Abrakadaboïs produit localement du bois pour tous les besoins du quotidien, en "micro circuit court" à l'échelle de la ZAD : bois de chauffage, bois de construction, menuiserie, artisanat, sciure pour les toilettes sèches, etc. La dynamique, pensée et adoptée par Abrakadaboïs, s'inscrit dans un système d'échanges expérimentaux non marchands, en lien avec le réseau solidaire et vivrier qui s'est construit dans le cadre du mouvement anti-aéroport.

Le collectif Abrakadaboïs s'inscrit aussi dans un réseau national autour de la forêt: adhésion au Réseau d'Alternatives forestières (RAF) et de nombreux liens avec le comité de soutien du plateau des Millevaches, le Groupement forestier pour la sauvegarde des feuillus du Morvan, l'association rennaise Des hommes & des arbres (venue à la ZAD animer un stage d'équarrissage à la hache), la ferme du Treynas dans le Massif central (formation, envoi de paysans et quatre chevaux de trait pour du débardage).

Extrait de la charte du RAF (Réseau d'alternatives forestières) :

« En un mot, malgré les discours en faveur de l'environnement, la forêt semble devenir un simple gisement de production, un capital comme un autre, soumis à des enjeux financiers de court terme. Or la forêt et sa gestion déterminent pour beaucoup nos paysages la qualité des eaux et des sols, le climat et la biodiversité. La forêt est profondément liée à notre identité culturelle. »

L'activité de gestion forestière et des haies s'enrichit d'un partenariat avec une activité artisanale de la filière bois, menée par l'association Des Chênes et Vous 44 ou « chantier école » (dynamique autour de la charpente, couverture et menuiserie). Ces deux structures se sont progressivement dotées d'un atelier de motoculture pour l'entretien et le stockage des machines, d'un lot de tronçonneuses et équipements afférents, d'un banc de scie, et d'une plate-forme de stockage du bois brut sorti de forêt ainsi que du bois scié.

5.2. Expérimentation d'une sensibilisation à l'aménagement paysager

L'abandon de terres peu productives date d'avant l'arrêt du projet, ces parcelles ont connu une évolution spontanée par succession écologique vers la friche et le stade arbustif, tendant à rejoindre leur stade climacique*.

À titre d'exemple, une zone de 33 hectares dénommée « zone non motorisée » est caractérisée par des boisements et d'anciennes prairies humides qui évoluent vers la jonçaie ou la forêt (stade arbustif avec des saules et chênes). L'essentiel de ces zones, dont une partie peut être qualifiée de ripisylves*, présente une très faible valeur agricole en raison de son caractère hydromorphe* (inondation une partie de l'année).

Sur ce territoire a été vécue durant cinq années une expérimentation à des modes de vie adaptés au milieu et emprunts d'une politique excluant toute motorisation sur la zone.

Cette année se prolonge une nouvelle expérimentation « les Noues Qui Pousent », qui trouve son origine dans le besoin de préserver cette zone à forte valeur environnementale, conjugué avec la volonté d'une équipe pédagogique d'un lycée agricole (Jules Rieffel de Saint-Herblain) d'y porter une étude paysagère et ainsi contribuer à la formation d'une promotion de BTSa « aménagements paysagers » durant deux années.

5.3. Artisanat

Ces dernières années et sous l'impulsion de nouveaux habitants, ont réémergé des activités d'artisanat sur le territoire :

- La forge : fabrication et entretien de l'outillage pour les projets agricoles des alentours ainsi que pour l'atelier de bûcheronnage.

- Maroquinerie/Bourellerie : fabrication d'objets artistiques en cuir (sacs, étuis...).

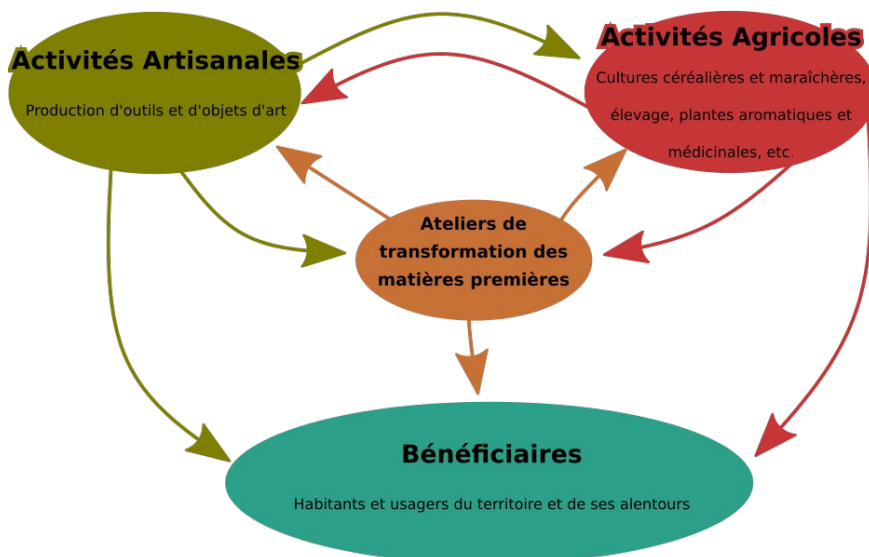
- Céramique : fabrication de vaisselle, de sanitaires, évier et poêles à bois.

- Menuiserie : fabrication de manches pour les outils issus de la forge et objets d'arts (lampes, casse-têtes...).

- Papeterie et sérigraphie : fabrication de papier, réalisation d'affiches et de visuels graphiques, culture de plantes tinctoriales destinées à la confection d'encre végétale.

Les artisans, regroupés au sein d'un collectif, travaillent en lien avec les autres activités environnantes: la fabrication artisanale d'outils agricoles par exemple, ou la culture de plantes tinctoriales utilisées par les activités d'artisanat. Cela permet de renforcer les dynamiques locales, pour animer un territoire vivant. Les artisans utilisent des techniques et des matériaux traditionnels. Les productions d'outils ou d'objets d'art, sont accessibles au grand public, ce qui permet la transmission et la sauvegarde de savoir-faire et de métiers qui font partie intégrante de notre patrimoine culturel.

Articulation des activités de productions



5.4. Activités socio-culturelles

Plusieurs associations proposent des activités sociales et culturelles sur le territoire concerné.

L'association Ambazada met à disposition un bâtiment où s'organisent des événements culturels, des rencontres, des initiations et des formations autour de questions d'agriculture, d'environnement, d'habitat, de construction et autre, à une échelle locale, nationale et internationale. Le bâtiment comprend principalement une pièce vaste permettant l'accueil de plusieurs dizaines de personnes, y compris de personnes à mobilité réduite, il a été réalisé au cours de plusieurs chantiers participatifs à l'aide de matériaux produits sur place.

L'association La Noë Verte organise des événements culturels et festifs participant à l'entretien des réseaux d'interconnaissance, d'entraide et de convivialité sur le territoire.

La bibliothèque Le Taslu rassemble plus de 5000 ouvrages, généralistes (romans, poésie, théâtre, bandes dessinées, etc.) avec des fonds thématiques sur l'histoire des luttes, le monde paysan et les diverses activités du territoire (agriculture, métiers du bois, gestion forestière, artisanat etc.). Elle dispose d'une salle de lecture, d'une salle pour l'événementiel et d'une réserve. Elle a par ailleurs organisé une cinquantaine d'événements et notamment des rencontres avec des auteurs.

L'association Les couches qui Luttent rassemble des parents associés pour la garde de leurs enfants. Une micro-crèche parentale est en cours d'élaboration.

L'association Vivre à tout âge au bocage met en lien des personnes de générations différentes en vue de tisser un réseau de solidarité autour des activités en milieu rural et de permettre l'insertion des personnes retraités (en particulier d'ancien paysan ou ouvrier agricole) en faisant bénéficier les jeunes installés de leur expériences et conseils.

L'association Sur les sentiers de la ZAD a, depuis début 2017, mis en place et promu des boucles de randonnée pédestre, connectées aux chemins des communes voisines. Des chemins abandonnés ont été réouverts, les sentiers sont entretenus et fléchés par l'association, une plaquette avec les cartes et autres renseignements utiles aux marcheurs a été éditée et diffusée.

Le collectif des Naturalistes En Lutte (NEL) organise sur la ZAD des balades lors des manifestations liées à l'environnement comme la journée internationale des Zones Humides, des formations à l'adresse des habitant.e.s et paysan.ne.s, des chantiers participatifs d'entretien ou de restauration de milieux sensibles. La Ligue pour la Protection des Oiseaux inscrit dans le programme annuel d'animation de son réseau Paysans de nature des visites de la ferme de St Jean du Tertre.

Dans le cadre du BPJEPS EEDD du CEMEA Pays de la Loire, l'une des semaines de formation est basée sur la thématique « Médiation et partenariat ». Dans ce cadre, les futurs professionnels sont amenés à venir sur le site de Notre-Dame-des-Landes, à la rencontre de différents acteurs de la ZAD, afin de mieux comprendre leurs motivations, les interactions sociales, associatives, politiques, les jeux d'acteurs, la nécessaire médiation à l'œuvre sur la ZAD.

6. Habiter : variations sur le thème de l'habitat groupé

« Habiter un territoire » est un thème qui a pris naissance au moment de la lutte contre le projet d'aéroport mais continue de vivre et porter des réflexions à l'échelle de la ZAD, zone si singulière.

6.1. Les habitats sur le territoire avant le projet d'aéroport

Avant la création du périmètre de la ZAD, selon notre recensement, on ne dénombrait pas moins de 48 bâtis répartis sur l'ensemble du territoire. Et si on suit les statistiques de l'Insee qui indique une moyenne nationale de 3.05 habitants par logement en 1960, on peut supposer qu'environ 150 personnes peuplaient ce territoire avant la création de la ZAD.

Territoire rural aux confins des communes de Notre-Dame-des-Landes, Vigneux, Grandchamp ou Treillieres, on retrouve parmi ces habitats préexistants des logements datant du XIX^{ème} siècle ou du début du XX^{ème} siècle, liés à de l'activité paysanne tels qu'à Bellevue, à Saint-Antoine, aux Fosses Noires, à la Grée, ou au Haut Fay. Ce bâti peut parfois être plus ancien comme à la Freuzière, au Moulin de Rohanne ou au Haut Fay mais à l'opposé, on trouve aussi de l'habitat résidentiel non adossé à une activité professionnelle. On pense aux "maisons neuves de 1960" telles que la Noé Verte, la Pruche, Saint Antoine, la Maison Rose plus récente encore.

Ainsi l'habitat, même s'il demeure de dimension familiale, n'aura pas eu vocation jusqu'à présent à abriter exclusivement des habitants agriculteurs installés sur des fermes. Ces autres habitats dotés éventuellement de jardins et de petits élevages vivriers ont pu voir leurs habitants s'adonner à d'autres activités principales.

Nombreux sont les logements qui n'ont pas survécu aux campagnes de démolition liées à l'histoire du projet d'aéroport : on a dénombré des dizaines de démolitions ayant fait disparaître un patrimoine mais aussi un parc de logements conséquent. Malgré ces trous dans le maillage, force est de constater que l'habitat et la population se seront maintenus au gré de recompositions liées à l'histoire récente.

6.2. Les formes de l'habitat issues de l'histoire récente

La mise sous cloche de la zone qui devait accueillir le projet d'aéroport a donc eu ces dernières années un impact non négligeable sur le patrimoine bâti présent sur la ZAD ainsi que sur les bâtiments hors zone acquis par le Conseil Général. On dénombre encore plus de 20 ensembles bâtis en dur construits avant 2007 sur la zone. Cela inclut d'anciens corps de fermes caractéristiques d'une activité agricole et bocagère pré-industrielle (notamment le Moulin de Rohanne et la Freuzière). Certains de ces corps de ferme se sont agrandis progressivement avec l'ajout de nouveaux hangars et équipements d'agriculture modernisée.

Au cours des différentes phases d'expulsion et de destruction intervenues dans le cadre du projet d'aéroport, le nombre de bâtiments agricoles et d'habitation a fortement diminué. A l'automne 2012, 13 corps de fermes ou bâtiments en dur ont été détruits. En 2017, à la Grande Noé, un corps de ferme situé en bordure de la zone a été détruit. Au printemps 2018, la grange d'un ancien corps de ferme a été détruite bien que le projet d'aéroport ait été abandonné. De plus 3 logements ont été expulsés et murés entre 2008 et 2018 ; ces logements sont à l'heure actuelle toujours vacants.

Des reconstructions ont vu le jour sur certains sites de bâtis démolis, ainsi que sur de nouveaux sites. Ces nouveaux bâtiments sont empreints des questions écologiques – habitat léger, aménagements réversibles, matériaux locaux – et sont également l'illustration de la créativité à l'œuvre sur un territoire. Ce foisonnement d'expériences architecturales et écologiques est rendu possible par le fait que le projet d'aéroport ait momentanément exempté de normes de construction le territoire de la ZAD. Si la campagne de destruction du printemps 2018 a fait disparaître une grande partie de ces constructions, de nombreux habitats et bâtiments d'activité existent toujours. C'est à partir de cet état des lieux qu'est dressé un panorama des différents types de bâtis.

Typologies :

- plus de 20 ensembles bâtis en dur construits avant 2007 + 3 bâtiments en dur hors ZAD
- 13 ensembles bâtis détruits depuis 2007 + 1 détruit hors ZAD (la grande Noé) dont 9 ont été reconstruits.
- une dizaine de bâtiments légers construits hors de zones constructibles
- une vingtaines d'habitats légers hors zones constructibles ont été détruits + 5 détruits hors ZAD

Occupation actuelle des bâtiments existants :

- 6 ensembles bâtis occupés par des habitants historiques : 2 situés au Liminbout, 1 à Saint-Antoine, 2 aux Domaines et 1 à la Geneslière)

- 13 ensembles bâtis occupés par des nouveaux habitants aux lieux dits Saint-Jean du Tertre, Le Liminbout (2), Bellevue, St. Antoine (2) Les Domaines (La Petite Vacherit), La Rolandière, Le Moulin de Rohanne (2), Les Fosses Noires, La Grée et La Noé Verte
- 3 ensembles bâtis en dur occupés par de nouveaux habitants dans l'ancienne zone de droit de délaissement : La Pointe, La Potironnerie, le Haut Fay.
- 2 bâtiments vides et murés dont 1 dans l'ancienne zone de droit de délaissement aux lieux dits Les Ardillères et les Domaines.
- 8 reconstructions sur anciens bâtis occupées par des occupants aux lieux dits Le Pré Faily, Saint-Jean du Tertre, Le Tertre (2), Le Rosier, Le Moulin de Rohanne (Ambazada), Les Fosses Noires (2) et La Noé Bernard.
- 14 nouveaux ensembles construits, dont certains sur des terrains anciennement constructibles et dont un hors ZAD.

6.3. Pour quels besoins de logement ?

Malgré les opérations de destruction récentes, plus de 200 personnes demeurent sur la ZAD pour poursuivre des vies qu'elles ont engagées ici, ensemble. Très majoritairement, il s'agit d'adultes, âgés de 25 à 45 ans. Néanmoins toutes les générations sont représentées et plusieurs enfants débutent une scolarisation dans les bourgs environnants.

Cette population a des ressources modestes, mais s'organise avec des modes de vie de mutualisation sans cesse réaffirmés pour l'utilisation d'espaces et d'outils communs (cuisines, sanitaires, espaces de rencontre) mais aussi pour la production alimentaire et les solutions d'accès au logement.

Et si les habitant.e.s de la ZAD peuvent être considéré.e.s comme des militant.e.s déterminé.e.s à expérimenter intensément la sobriété des équipements individuels et le partage de nombreuses structures (voitures, machines à laver, douches ...), on n'omettra pas de rappeler que la ZAD constitue un refuge face à la crise de la montée des prix de l'immobilier.

L'aire urbaine nantaise étant marquée par une forte pression démographique, les solutions de logement proposées sont inaccessibles à la plupart des personnes à revenus modestes sauf à grever lourdement leurs capacités financières. En offrant la possibilité de résoudre à la fois la question alimentaire et la question de l'habitat, les modes de sociabilité inventés sur la ZAD viennent résoudre en partie ce que le logement social cantonné dans des bâtis collectifs des bourgs-centres ne permet pas, ou qu'à demi.

6.4. Lien entre habitat en dur et habitat léger

Sur le territoire de la ZAD, nombre de bâtis sont entourés d'habitats plus légers, parfois mobiles. Ces différents types d'habitats sont étroitement liés les uns aux autres.

Les bâtiments en dur sont, pour une partie d'entre eux, des anciens corps de ferme. Ils disposent de pièces volumineuses et sont pour la plupart raccordés aux réseaux d'eau et d'électricité – l'eau provient de puits lorsqu'il n'y a pas de raccordement – ainsi qu'aux lignes téléphoniques et internet.

Les habitats légers – yourtes, caravanes, auto-constructions légères – sont généralement implantés à proximité des bâtiments en dur. La taille réduite de ces habitats permet de les placer en bordure de parcelles ou intégrés dans les haies, l'usage agricole n'en est que peu impacté au regard de la construction d'habitat conventionnel. Ils sont en grande majorité autonomes sur le plan énergétique.

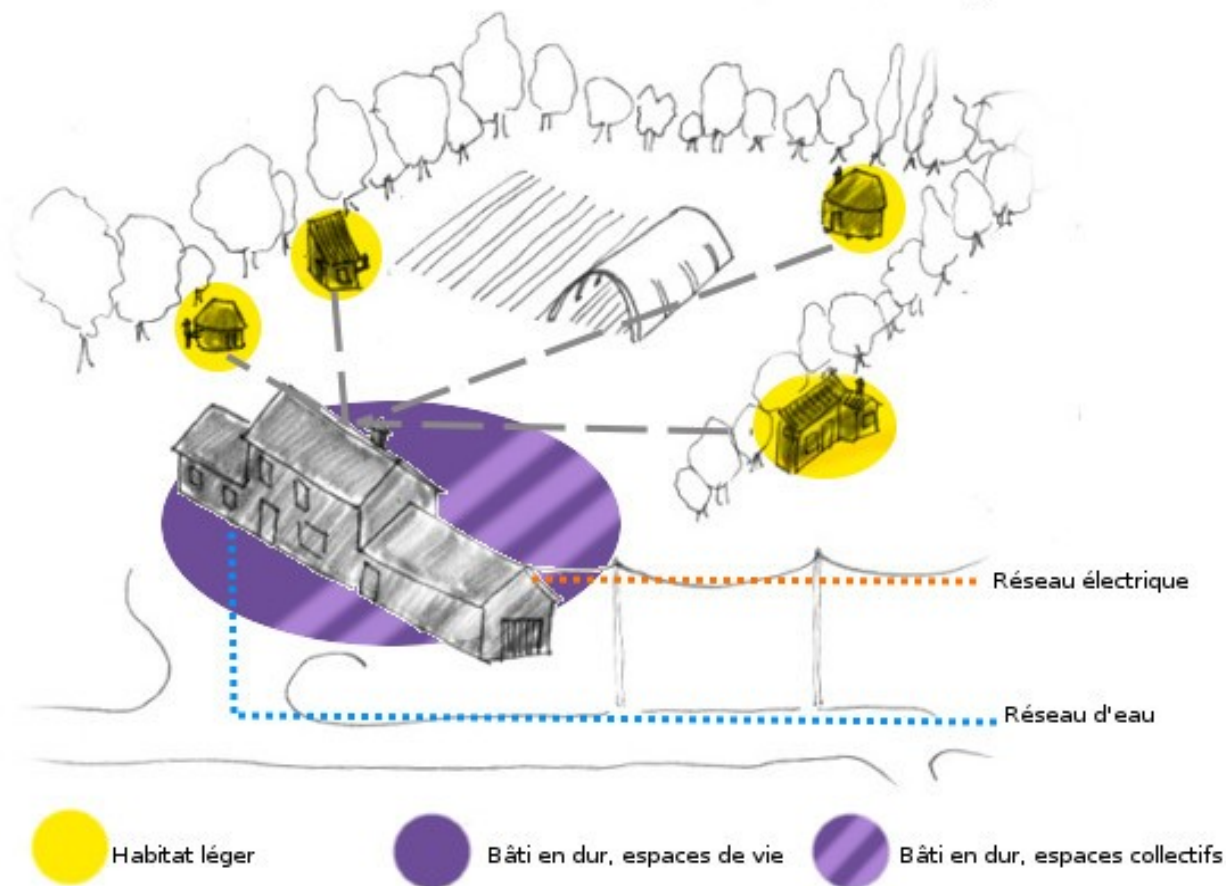
Cette proximité s'explique par la manière d'habiter spécifique qui existe sur ce territoire. Certains habitants organisent leur vie quotidienne en se regroupant dans des collectifs, une forme proche de l'habitat partagé et de la colocation. Les collectifs varient par leur taille et leur composition, regroupant parfois plus de 10 personnes. Les pièces des bâtiments sont principalement dédiées à la vie quotidienne (cuisine, salle à manger, salon, sanitaires, etc.), et parfois également à

des usages partagés accessibles à tous (espace internet, studio d'enregistrement, laboratoire de transformation, espaces d'accueil, etc).

Proches des bâtis, les habitats légers et mobiles ont le rôle d'espace de repos, de travail personnel. Espaces plus privés et intimes, ils sont le pendant des espaces de vie collectifs diurnes et essentiels à leur bon fonctionnement.

Les bâtiments en dur sont donc souvent privilégiés pour des usages partagés agricoles, artisanaux, socio-culturels tandis que les habitats plus petits sont utilisés comme espaces privés. Il y a une imbrication très forte entre ces espaces: ils forment un espace de vie et d'activité continu.

Lien entre bâti en dur et habitat léger



6.5. Des constructions respectueuses de l'environnement

6.5.1. Production et utilisation de matériaux et équipements

Pour les constructions, le recours au réemploi comme aux matériaux bio-sourcés sont des principes qui guident la plupart des réalisations.

La terre extraite à proximité des constructions, le bois d'œuvre éventuellement issu du bocage, la paille issue des cultures de céréales, la laine de mouton provenant des élevages... sont des matériaux bio-sourcés locaux rendus disponibles par les pratiques agricoles locales pensées en amont. Les besoins dans ces divers matériaux sont recensés pour envisager les surfaces cultivées et les coupes de bois nécessaires. L'Ambazada au Moulin de Rohanne ou le hangar de l'Avenir à Bellevue en sont des exemples particulièrement aboutis.

Le réemploi est également une pratique visant à minimiser l'impact écologique des constructions, qu'il s'agisse de hangars agricoles démontés ailleurs, ou qu'il s'agisse de réemployer des éléments tels que des menuiseries de seconde main par exemple.

Les équipements du logement tels que les fours à pain, la production d'eau chaude et les lave-linges sont mutualisés dans les espaces centraux de l'habitat. De fait, on évite leur multiplication et on réduit les besoins énergétiques liés au chauffage.

6.5.2. Production et consommation d'énergie

Pour l'électricité, si nombre de lieux centraux sont raccordés au réseau, la recherche d'autonomie est poursuivie activement. La ferme des Cent Noms, détruite en avril 2018, atteignait l'autonomie énergétique avec une éolienne et des panneaux photovoltaïques pour une dizaine de résidents permanents. Ailleurs et pour l'habitat léger notamment, les panneaux photovoltaïques sont régulièrement employés.

Le chauffage se fait principalement au bois. Des chantiers collectifs de coupe sont planifiés pour donner à tous un accès à la ressource en bois qui est gérée dans le souci de la conservation des forêts et du bocage.

6.5.3. Réversibilité des aménagements

L'habitat léger est une solution permettant d'éviter des terrassements, et des artificialisations définitives du sol. La mobilité de nombre de ces logements permet au milieu naturel de reprendre facilement ses droits.

6.5.4. Transmission et créativité

La possibilité pour chacun de construire son propre habitat a amené l'ensemble des habitants à échanger pour maîtriser des savoir-faire liés à la construction. Des chantiers collaboratifs de construction de yourtes ou de tiny house sont régulièrement organisés pour permettre aux personnes d'apprendre tout en réalisant.

Ces constructions ont permis de déployer un très grand esprit de créativité spectaculaire et très documenté, au point qu'elles ont été défendues dans le milieu professionnel architectural et ont constitué un support d'étude très riche pour de nombreux étudiants comme ceux du DSAA Alternatives Urbaines⁵⁰ de Vitry/Seine venus en voyage d'étude en 2015.



Ambazada au Moulin de Rohanne

⁵⁰ <https://alternativesurbaines.org/> et le livre *Notre-Dame-des-Landes ou le métier de vivre*

6.6. Raccordement des réseaux

Concernant l'habitat, on retiendra que seuls les habitats collectifs sont susceptibles de chercher le raccordement quand il n'existe pas déjà, les habitats individuels à usage de chambre, n'en ayant pas besoin.

On notera également une recherche de pratiques produisant beaucoup moins de déchets et de rejets que dans la société de consommation classique.

6.6.1 L'eau

Liée aux besoins humains mais également à l'élevage, on trouve l'eau du réseau dans de nombreux lieux de vie de la ZAD. En l'absence de raccordement au réseau, des puits préexistants sont utilisés (la Noé Verte, Les Fosses Noires, etc).

Pour l'habitat, seuls les habitats collectifs sont raccordés. Pour l'élevage et d'autres activités para-agricoles (brasserie, conserverie), l'eau potable peut s'avérer extrêmement nécessaire. On notera que dans le secteur des Noues-qui-poussent, le raccordement aux réseaux n'est pas souhaité, par volonté d'expérimenter un autonomie maximale.

6.6 .2. Électricité et internet

De la même manière que pour l'eau, le raccordement au réseau électrique ou téléphonique filaire est nécessaire pour les points centraux de l'habitat, il est presque toujours existant, nécessitant parfois des travaux de maintenance. On rappellera que la ferme des « Cent Noms » détruite pendant les expulsions d'avril-mai 2018, était totalement autonome en électricité (éolienne et photovoltaïque) et que les recherches pour la sobriété comme pour l'autonomie énergétique sont un élément fort de l'organisation collective sur la ZAD.

6.7. Gestion des effluents et déchets

La nécessité de collecte des déchets a donné lieu à un échange avec les services dédiés de la communauté de commune. Un dispositif transitoire va être mis en place. On notera néanmoins, qu'ici plus qu'ailleurs (en général), la production des déchets est relativement faible au kilo par personne. En effet les habitants de la zone sont sensibles à ce sujet et de nombreux moyens techniques ont été mis en œuvre sur la zone pour diminuer la production de déchets (consommation directe de la production alimentaire évitant le sur-emballage, le compostage des déchets organiques, la réparation, le réemploi et le recyclage de nombreux outils et matériaux).

De la même manière, les dispositifs de toilettes sèches produisant du compost sont la norme comme l'usage de produits biodégradables de vaisselle ou de douche. De nombreux lieux ont mis en place des phytoépurations pour le traitement de leurs eaux grises.

7. Réseaux et Mobilités

7.1. Circuler à travers la ZAD : aller à la rencontre du territoire

Comme le réseau bocager est resté très dense, la trame viaire est restée particulièrement fine.

7.1.1 Les départementales Nord-Sud

Se distinguent d'abord les grandes routes départementales D81, D281, D42 circulantes à double sens, elles constituent des liaisons Nord-Sud structurantes entre les communes du secteur sur l'axe Redon-Nantes. Ces axes qui étaient condamnés à disparaître avec le projet d'aéroport sont aujourd'hui rendus à la circulation. Les communes situées auparavant au nord du projet retrouvent enfin une connexion directe qui n'engendre pas de détours pour accéder à la métropole nantaise et n'accentue pas l'encombrement des 4 voies venant de Vannes-Saint Nazaire (N165) et de Rennes (N137). A l'échelle des habitants et usagers du bocage de la ZAD, ces axes sont également très empruntés par les piétons et les cyclistes pour des déplacements de proximité et aussi de loisir (randonnée, événements culturels,...).

La D281 est limitée par des sections à 70km/h. Il s'agit du seul aménagement actuel de réduction de la dangerosité de l'arpentage de ces routes pour les déplacements doux et la protection des habitats à proximité. Des dispositifs plus efficaces de ralentissements et des « crapauducs* » ont été réclamés depuis 2018 auprès du Conseil Départemental.

7.1.2 Les axes routiers Est-Ouest

Deux grands itinéraires routiers longent la ZAD sur l'axe Est-Ouest :

Par le Nord, en arrivant de Curette (Grandchamps-Des-Fontaines), on parvient au bourg de Notre-Dame-Des-Landes puis, dépassé le carrefour des Ardillières, on peut joindre le bourg du Temple-de-Bretagne.

Par le Sud, on arrive également de Curette, mais en passant par le carrefour de la Boissière, on rejoint La Paquelais, puis Vigneux-de-Bretagne pour rejoindre le Temple-de-Bretagne.

7.1.3 Petites routes et grands chemins

Les voies bitumées (telles que la route de Bellevue, celles de la Fremière, des Rochettes, une partie du chemin de Suez, section Est du chemin de l'Épine, la route de la Mancelière Richard) sont souvent empruntées par les voitures et les engins agricoles ainsi que par les cyclistes et les piétons.

Des chemins agricoles aménagés facilitent la circulation des tracteurs et leur accès aux champs, (chemin de la grande Noé, section ouest du chemin de Suez, carrefour de la pierre des 4 communes, section Ouest du chemin de L'Épine). On notera que la pratique du quad de loisir a particulièrement endommagé des chemins (les Verdélais, la Gare) rendant parfois impraticables des chemins qui auraient pu être ouverts à des circulations équinées ou aux tracteurs.

7.1.4. Les chemins et sentiers

A vélo, souvent encore en tracteur, de nombreux autres chemins permettent de se rendre rapidement d'un point à un autre. Parfois même, ils ont fait l'objet de restauration et de défrichements conséquents (chemin de la Freuzière, ceux dits « de Panama » de Bellevue au chemin de Suez, chemin de la Grande Noé) pour permettre aux circulations douces d'être réellement efficaces sur le secteur.

Les piétons arpentent une trame plus fine de chemins et sentiers. Pour découvrir les bois, enjamber les ruisseaux, approcher les mares et avoir la chance de côtoyer la foisonnante biodiversité* locale, il faut être à pied. C'est le mode de déplacement de la rencontre particulièrement encouragé, du moins préalable à la prise de conscience et à la reconnaissance de ce territoire préservé.

L'association « sur les sentiers de la zad » a créé et restauré trois boucles balisées de découverte du territoire. Elle anime également l'entretien des ces itinéraires et fournit une cartographie adaptée.

7.1.5 Circulation de la faune

Pendant de nombreuses années, à l'intérieur de la ZAD, la faune a peu souffert de la mortalité routière, la circulation étant à la fois fortement diminuée et ralentie sur les trois principales voies. La remise en circulation à vitesse réduite (70km/h) de la RD281 est une décision intéressante, même si elle est insuffisante pour diminuer la mortalité routière de la faune.

II. Enjeux du territoire

A partir du diagnostic précédent, et en lien étroit avec le PADD de la Communauté de Communes Erdre et Gesvres (CCEG), cette partie s'attache à décrire les enjeux spécifiques de la ZAD devant être défendus par le projet pour le territoire. Il ne s'agit nullement d'isoler une partie du territoire (la ZAD de Notre-Dame-Des-Landes⁵¹) vis-à-vis de la CCEG, mais bien au contraire d'une proposition d'étendre ces enjeux à l'ensemble de la Communauté de Communes. En effet, nul territoire n'est une enclave autarcique mais bien un élément d'un archipel complexe et ouvert. La ZAD doit être inscrite de nouveau comme faisant partie du territoire, et constituant une ressource inédite qu'il apparaît nécessaire de comprendre, de préserver et auprès de laquelle on peut venir partager, échanger sur nos pratiques. Les dix dernières années permettent de disposer d'une connaissance fine, véritable et effective de la capacité d'un territoire et de ses habitant.e.s à proposer activement une alternative constructive aux impasses de l'aménagement classique.

La ZAD de Notre-Dame-Des-Landes est devenue du fait de l'opposition au projet d'aéroport un territoire habité d'une manière atypique, organisé sur des bases de démocratie directe et protégé par de nombreuses personnes car reconnu comme bien commun. Ce qui a motivé le dépôt d'un dossier de demande de classement auprès de l'UNESCO en 2018. De nombreuses expérimentations concrètes, collectives et perceptibles sont des réponses, au moins partielles, aux grands enjeux de la transition écologique et sociale qui sont posés aux pays industrialisés. La crise climatique, la crise de la biodiversité* et la crise sociale sont présentes dans nos vies et demandent de repenser les problématiques du développement du territoire. Le développement durable ne peut-être une réalité que s'il s'inscrit dans de nouveaux paradigmes : le ménagement du territoire pour protéger nos ressources, la transition énergétique pour diminuer nos émissions de gaz à effet de serre, l'implication de toutes et tous y compris dans des gouvernances au plus proche des citoyens et citoyennes. Sur le territoire de la ZAD, ces réponses aux enjeux actuels définissent une ruralité aussi éloignée des «parcs de loisirs» que des nostalgies passéistes.

Rappelons-ici que l'engagement de citoyen.n.es à protéger un territoire de 1650 hectares de la destruction pendant de nombreuses années a produit une réponse riche, transversale et étayée (cf diagnostic) qu'il n'est pas possible d'ignorer. Le devenir de nos territoires et particulièrement des habitant.e.s actuel.le.s et à venir doit s'engager vers un commun pérenne.

1. Le ménagement du territoire

La ZAD, une zone environnementale habitée.

Le sens premier de ménagement est celui de précaution, envers quelqu'un.e ou envers une entité. Précaution ne veut pas dire mise sous cloche, protection mortifère mais bien un processus dynamique qui se développe dans la douceur d'intervention. Ce ménagement du territoire, tout en finesse et en interrelation, est la condition du développement pérenne de la ZAD de NDDL.

La protection de la nature a souvent consisté à établir des Espaces Naturels sans présence humaine afin de protéger les milieux et les espèces. A contrario, ce qui n'est pas Espace Naturel est considéré comme de peu d'intérêt et donc possiblement destructible. La crise de la biodiversité* que les médias ont fortement relayée cette année⁵² montre que les zones agricoles sont le lieu d'une destruction massive de la biodiversité par la mise en place d'une agriculture intensive souvent subventionnée dans l'acte même de destruction : remembrement, drainage, recalibrage des ruisseaux. Le résultat est que même les espaces naturels sont en forte dégradation, que ce soit sur le plan aquatique ou au niveau des espèces⁵³. En effet la pollution de l'eau et de l'air se diffuse quelle qu'en soit la source, les espèces invasives se répandent comme la jussie sur les marais de l'Erdre.

⁵¹ Cf définition du territoire concerné dans la partie diagnostic

⁵² Communiqué de presse CNSR MNHN 20/03/2018

⁵³ Rapport CGEDD n° 010813-01, CGAAER n° 16100 Juillet 2017

De plus, beaucoup d'espèces sont dépendantes de zones de nourrissage hors des périmètres protégés et ne trouvent plus leur alimentation. Ces Espaces Naturels quels que soient leur niveau de protection administrative sont en interaction permanente avec les territoires attenants. Il est donc illusoire de protéger une partie sans prendre en compte l'ensemble, les interconnexions et les transversalités complexes.

La reconquête de la biodiversité* ne se fera pas à partir de toutes petites zones dispersées sur le territoire mais à partir des espaces conséquents. La ZAD, avec plus de 1650 hectares est un espace, certes limité, mais présentant une échelle suffisante pour permettre à toute une faune de se reproduire en population importante.

La ZAD comme zone environnementale habitée a su établir des règles pour prendre soin de ce territoire fragile et préservé depuis des décennies par la présence humaine. Les activités agricoles, forestières, artisanales, culturelles et de loisirs actuellement en développement doivent continuer à prendre en compte cette dimension environnementale, dans leurs pratiques et dans le choix des lieux d'implantation. De nombreuses expérimentations ont été menées lors de la lutte contre l'aéroport : les connaissances développées sont une chance pour les territoires et doivent servir de base pour une réflexion et une action collective à grande échelle en faveur d'un ménagement du territoire, à rebours des habitudes d'aménagement.

Sur un territoire aussi attractif que la CCEG⁵⁴, il est primordial de protéger les ressources: l'eau, les terres, les bois et le bocage en ayant une attention forte au mode d'installation des habitants. L'inventivité ordinaire et la connaissance vraie et effective existantes sur la ZAD sont des voies sérieuses à explorer pour permettre le développement de solutions locales, simples et accessibles au plus grand nombre, seule manière de répondre efficacement à l'urgence de la crise de l'aménagement que nous vivons aujourd'hui.

1.1. Protéger l'environnement

La ZAD est un réservoir majeur de biodiversité* qui doit être protégé comme écosystème* fonctionnel alliant zones humides, boisements, cours d'eau, mares, haies, talus et prairies. Cette protection des éléments du bocage n'exclut pas, sauf quelques parcelles d'exceptions, la présence d'activités et d'habitats respectant ces milieux. Par exemple les zones de forêts et de boisements de plus de 4 ha doivent obtenir une protection forte tout en y autorisant, dans la mesure du respect de l'intégrité écologique du milieu, des activités liées au milieu forestier (sylviculture*, bûcheronnage, loisirs, tourisme, etc.).

La protection du bocage permettra de conforter la biodiversité* spécifique de la ZAD. En particulier, il est impératif de préserver les milieux oligotrophes* et hygrophiles*, habitats naturels à la faune et flore très spécifique.

Cela passe par le bannissement du drainage, des amendements (calcaires, autres minéraux, organiques venant d'ailleurs), des fertilisants, des pesticides* de toutes sortes y compris les pesticides minéraux, type cuivre ou bouillie bordelaise*. L'exigence de classement des mares, haies et talus de la ZAD est également une priorité dans l'élaboration du PLUI.

La densité de la flore et de la faune est un atout pour la recolonisation d'autres territoires par le biais des connexions entre les bassins versants qui doivent rester en bon état écologique, particulièrement par des pratiques agricoles adéquates.

La protection en général des têtes de bassin versant* et des zones humides est prévue dans les deux Schémas d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) en vigueur, Loire-Estuaire et Vilaine. Le bon état écologique des masses aquatiques de la ZAD ne nécessite pas de travaux de restauration coûteux, comme une grande partie du réseau hydrologique de la CCEG⁵⁵. La

⁵⁴ En Loire-Atlantique Pays de la Loire, 15000 Habitants de plus chaque année par année, CCEG 5800 logements par an PLH 2015

⁵⁵ Dossier CCEG CTMA

compétence Eau et milieux aquatiques de la CCEG institue dans ses missions une cohérence de la gestion des bassins versants afin d'assurer la qualité de l'eau et la protection de la biodiversité⁵⁶

Les connexions écologiques entre la ZAD, réservoir majeur de biodiversité* et les zones périphériques doivent être préservées en évitant toute urbanisation qui pourrait fragmenter les milieux.

Enfin, l'opportunité de la conservation des terres de la ZAD ne doit pas être une porte ouverte à plus d'artificialisation ailleurs. En ce sens, la ZAD ne peut pas être une réserve foncière à détruire plus tard, ni une réserve foncière pour détruire d'autres terres, maintenant ou plus tard.

1.2. Diversifier les activités dans un équilibre résilient

Contrairement à de nombreuses autres parties du territoire de la CCEG, la commune de Notre-Dame-Des-Landes n'a pas fait l'objet d'un aménagement foncier⁵⁷. Connaissant les ravages causés par les remembrements dans de nombreuses régions agricoles, il apparaît primordial de conserver la dimension préservée de ces terres exclues du remembrement agricole, hors cas particuliers qui devront être étudiés en prenant toujours en compte l'enjeu environnemental.

Si la CCEG n'est pas en responsabilité des transmissions de foncier agricole, son souhait exprimé dans le PADD est de conserver des fermes nombreuses et donc d'éviter les agrandissements excessifs des exploitations. Le soutien de la CCEG à des formes d'agriculture plus extensive, est présent dans le Protection des Espaces Agricoles et Naturels (PEAN) à travers les objectifs : *«renforcer les incidences positives sur les milieux naturels»*, et *«développer l'agriculture innovante, viable et pérenne»*. Ceci doit se transcrire dans le projet d'aménagement global du territoire de la CCEG, ZAD comprise.

Sur la ZAD, les formes d'agriculture plus extensive respectueuses de l'environnement, jusqu'à l'éco-pâturage pour l'entretien des milieux les plus fragiles sont à privilégier.

L'expérience de rendre compatible l'agriculture et la conservation des milieux tout en assurant la pérennité des ressources est un enjeu majeur du développement et de l'aménagement durable des territoires.

Cette dimension agricole prépondérante s'accompagne d'activités de transformation, d'artisanat et d'activités sociales. Cet ensemble organisé réfléchit à la complémentarité des productions et des activités, afin de minimiser les externalités, particulièrement les déchets. Impacter au minimum la ZAD est un enjeu permanent.

La ZAD dispose d'espaces boisés préservés de taille moyenne, à maintenir absolument car ils constituent à la fois des corridors* écologiques et des ressources non négligeables pour une activité sylvicole. La connaissance fine et l'attention permet d'adosser au territoire le développement d'une activité forestière complète, locale et durable, en privilégiant la diversité des peuplements et en incitant à l'utilisation de ressources locales pour le bois d'œuvre et de chauffe, « de l'arbre à la poutre ». Il apparaît de plus essentiel de renforcer les pratiques qui réduisent l'impact sur les sols forestiers.

D'autres activités innovantes alliant des aspects forestiers, agricoles et socioculturels sont en projet comme l'ouverture d'un espace-test agro-écologique* avec des acteurs institutionnels. La rencontre puis l'engagement d'un partenariat de deux années avec le lycée Jules Rieffel de Saint-Herblain, à compter d'octobre 2018, permet d'établir un projet qui vise à maintenir les caractéristiques écologiques d'une zone en intégrant dans les terrains cultivables un projet agricole respectueux de cet environnement.

⁵⁶ 28 décembre 2016 Arrêté Préfectoral Statuts CCEG

⁵⁷ Depuis la loi du 23 février 2005 relative au développement des territoires ruraux (loi DTR)¹, l'aménagement foncier rural est défini à l'article L. 121-1 [archive] du code rural

1.3. L'habitat

Au sein de cette «zone environnementale habitée», l'humain et la nature ne peuvent être dissociés. L'enjeu majeur est la cohabitation de ces deux entités qu'on s'est habitué à opposer, alors qu'elles font, évidemment, partie d'un même ensemble écologique, solidaire et d'interdépendance.

Leurs interactions définissent l'organisation de l'espace afin de permettre une harmonie entre l'habitat humain et les habitats naturels. Ainsi, le diagnostic a mis en lumière le fait que depuis des années sur la ZAD, les humains cherchent à habiter sobrement ce territoire en développant une connaissance des équilibres nécessaires.

Les déséquilibres sont diagnostiqués et des solutions concrètes sont apportées depuis le début de l'occupation du territoire de la ZAD, notamment avec l'appui de naturalistes.

Cette connaissance très documentée doit non seulement être enrichie par la continuation de la possibilité d'habiter la ZAD d'une manière profondément respectueuse de l'environnement mais surtout diffusée largement, à destination de publics moins avertis, architectes, urbanistes et toute personne impliquée dans la « fabrique » des milieux habités, afin d'élargir les champs d'application de modes d'habiter désirables et durables à de nouveaux territoires.

L'organisation du bâti doit continuer à être soumise à la condition d'habiter le territoire avec un faible impact environnemental et une grande attention à l'existant qu'il soit visible ou invisible.

L'ensemble des habitats anciens et récents de la ZAD, est un patrimoine dont la disparition serait dommageable. La lutte contre l'aéroport a en effet préservé des bâtiments en dur existants sur la ZAD (anciennes fermes, pavillons, etc.) qui, même s'ils ne sont pas tous d'une très grande qualité architecturale, ont demandé un fort investissement financier et matériel pour leur construction et sont utiles pour l'avenir. Leur sauvegarde est un gage de respect de ces investissements faits parfois par d'autres dans des temps plus anciens, et leur réhabilitation, plus ou moins engagée selon les sites, fait sens.

Les constructions anciennes ont été pensées et bâties sur les zones non inondables. La toponymie tertre (point haut) très présente en est un témoin. Leurs impacts sur les zones humides ont été et restent faibles.

Quand le besoin d'habitabilité du territoire pour l'accueil des populations, est exprimé dans le PADD et quand le Plan Local de l'Habitat (PLH) 2015-21 a pour objectif de « *Répondre aux besoins en hébergement et en logement de ménages, qui, en raison d'une situation sociale, familiale, professionnelle ou d'un mode de vie particulier, ne trouvent pas de solution adaptée dans le parc de droit commun* » il apparaît nécessaire d'autoriser la construction de bâtiments à destination d'habitat sur la ZAD. Partant du diagnostic des habitats sur la ZAD et des modes d'habiter à faible impact, la réponse à cet enjeu passe autant par la régularisation des reconstructions effectuées sur les anciens sites existants que la possibilité de construction d'habitat en dur sur l'ensemble des espaces ayant été bâtis sur la période 1974-2018 ainsi que la construction d'habitats légers réversibles dans les abords immédiats des lieux «en dur».

2. Un territoire engagé vers la transition écologique

La COP21⁵⁸ a été une étape dans la prise de conscience collective que nos modes de vie consommateurs de ressources naturelles et d'énergie étaient responsables du réchauffement climatique. Le stock des Gaz à Effet de Serre (GES) déjà présent dans l'atmosphère étant suffisant pour une modification permanente du climat, la crise climatique ne peut s'enrayer que par une action très rapide. Le gouvernement français a développé un plan national, décliné en plans régionaux. Il est revenu ensuite aux EPCI⁵⁹ la charge d'établir pour chaque territoire un Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET).

Les élus de la CCEG ont acté l'élaboration d'un nouveau PCAET et l'actualisation de son Agenda 21, le 26 janvier 2017. Elle prévoit ainsi de disposer d'une nouvelle politique de développement durable pour la période 2018-2024. Pour sa réalisation, ils doivent convaincre la population du bien-fondé de certaines mesures ce qui est parfois difficile comme le montre les taux de réalisation de l'Agenda 21. Les objectifs de restauration des zones aquatiques, d'évolution des modes de production agricole ou des modes de déplacement, sont les plus complexes à mettre en œuvre.

La ZAD est un territoire où s'est développée une forte conscience collective des impacts des activités humaines et la volonté farouche d'y remédier à l'échelle locale. Ainsi beaucoup refusent les injonctions à produire et consommer qui nous ont amené à la triple crise climatique, écologique et sociale.

Les réponses apportées par les habitants ne sont pas des réponses technologiques qui le plus souvent accentuent par des externalités cachées la crise climatique. Les actions sont essentiellement des actions économisant directement ressources et énergie. L'attention portée à l'implantation d'activités de maintien des équilibres entre les espaces de vie des humain.e.s et des non-humain.e.s, l'utilisation de techniques et de méthodologies très peu consommatrices d'énergies fossiles et d'intrants* chimiques afin de subvenir aux besoins des habitant.e.s et usager.ère.s de la ZAD, le recours au réemploi (de matériaux, matériels, savoir-faire ancestraux) et le partage des ressources s'inscrivent dans de nouveaux paradigmes.

La déclaration d'intention de la CCEG lors de la réactualisation de la stratégie de Développement Durable⁶⁰ vise une identification des initiatives citoyennes et/ou collectives en faveur de la transition écologique et énergétique. *Les expériences déjà en œuvre sur la ZAD ont vocation à être partagées et diffusées par beaucoup de relais hors de la ZAD à l'ensemble de la CCEG pour la nécessaire transition écologique passant par le respect de l'environnement, l'évolution de l'agriculture, de nouveaux modes de transport et de nouvelles conceptions de l'habitat.*

2.1. L'environnement

Les espaces agricoles et naturels sont au cœur des enjeux de la transition écologique à la fois comme puits de stockage du carbone⁶¹, comme surface peu réfléchissantes des rayons solaires⁶² et comme lieu de production des ressources énergétiques durables.

Tout d'abord, l'existence d'une végétation permanente diversifiée avec une biomasse importante influe sur l'absorption du CO₂. Ensuite, le couvert végétal des chemins non artificialisés réfléchissent davantage l'énergie solaire, diminuant ainsi la température au sol.

⁵⁸ Conférence internationale sur les changements climatiques ayant eu lieu cette année-là (2015) à Paris

⁵⁹ Établissement Public de Coopération Intercommunale

⁶⁰ Conseil communautaire de la CCEG du 25 janvier 2017

⁶¹ FAO 2010 <http://www.fao.org/news/story/fr/item/38939/icode/>

⁶² http://www.cnrs.fr/cw/dossiers/dosbiodiv/?pid=decouv_chapC_p7_d1

Il est reconnu aujourd'hui, que plus la diversité est grande plus les prairies résistent aux aléas climatiques, qu'ils soient secs ou humides, modérés ou extrêmes, brefs ou prolongés.

Les espaces agricoles et naturels peuvent fournir une énergie renouvelable à condition d'assurer une véritable durabilité. Enfin, la préservation de la qualité de l'eau de la ZAD permet de diminuer fortement les traitements ultérieurs des zones de captage qu'elle alimente, dans et hors CCEG, traitements coûteux en énergie et en produits.

A ce titre, le bocage, c'est-à-dire les prairies naturelles, les haies, les boisements et forêts, est donc à protéger sur la ZAD et à restaurer dans les périphéries déjà dégradées.

2.2. L'agriculture

Sur la ZAD, plusieurs formes d'agriculture cohabitent, une grande partie ayant en commun une volonté de sortir des pratiques de l'agriculture intensive, néfastes à la fois pour l'environnement, pour la santé des humains. L'agriculture intensive est responsable de la destruction de certains éco-systèmes alors qu'ils constituent la base des ressources sur lesquels la production agricole repose comme des sols vivants, les pollinisateurs. Cette agriculture intensive fragilise les exploitations du fait de la capitalisation nécessaire pour acquérir des technologies coûteuses.

Le PCAET de la CCEG a cerné l'urgence des réponses de l'agriculture aux effets du changement climatique, pour la résilience des exploitations et pour la contribution de ce secteur à la baisse des émissions

Une transition vers une agriculture plus autonome et plus économe donc plus rentable et plus pérenne est souhaitable à toutes les échelles de territoire. S'il est difficile d'imaginer rapidement un retournement massif des pratiques, le territoire d'Erdre et Gesvres dispose avec la ZAD d'un espace qui a amorcé sa transition depuis de nombreuses années. La ZAD dispose d'une connaissance particulièrement avancée sur le sujet, accessible à toutes et tous. Le choix d'une agriculture nourricière de proximité avec peu de moyens matériels est un exemple facilement transmissible et applicable hors du territoire de la ZAD.

Il semble opportun de s'appuyer sur ce passé riche et créatif pour le projet de territoire d'Erdre et Gesvres, et dans cette logique il apparaît nécessaire de favoriser l'agriculture biologique par tous les moyens possibles.

Cet enjeu est corrélé à l'enjeu de préservation des eaux du territoire, la ZAD étant, comme l'indique très clairement le diagnostic, située en tête des deux bassins versants* de Vilaine et de l'Erdre. A ce titre, la ZAD est, pour les services aquatiques de la CCEG, un exemple grandeur nature de l'agriculture de demain.

Les modes de production maraîchères, d'élevage, et culture de plantes aromatiques respectueuses de l'environnement sont très économes. Elles permettent le développement d'une offre locale et accessible de produits issus de l'agriculture biologique qui doit être localement encouragée.

2.3. La sylviculture*

La forêt est un des puits de captage des GES les plus importants. Cependant, sa gestion détermine fortement cet intérêt. La mécanisation, les apports d'engrais et la plantation d'espèces nouvelles ont fait entrer nombre d'espaces forestiers dans l'ère du productivisme. Au-delà de l'uniformisation et donc de la perte de biodiversité*, le bilan carbone peut devenir négatif⁶³.

Le retour à une gestion centrée sur la connaissance du fonctionnement des systèmes forestiers et de leurs dynamiques naturelles permet la production tout en ménageant la forêt en tant qu'écosystème* complexe et de lutter contre le changement climatique. Une gestion durable de la

⁶³ Association d'Habitants de Logements Éphémères ou Mobiles halemfrance.org

forêt qui prend en compte tous ses rôles et ses enjeux qu'ils soient environnementaux ou socioculturels est bénéfique pour tous les usagers. Aujourd'hui, ses objectifs ne peuvent plus être fixés par les seuls forestiers et relèvent dorénavant du débat citoyen.

2.4 L'habitat

La réalité du territoire de la ZAD est celle d'un lieu habité. La particularité des habitats de la ZAD est d'être particulièrement engagés du point de vue de leur modes constructifs et organisationnels, en vue d'objectifs de diminution des pollutions et destructions liées à la présence humaine dans les milieux fragiles. Les ressources telles que l'eau et l'électricité sont centralisées dans les bâtis raccordés aux réseaux, utilisées par les membres du collectif de vie. La majorité des habitats disposent de toilettes sèches, ce qui diminue drastiquement la consommation en eau ainsi que les besoins en terme d'assainissement et de traitement des eaux usées.

Dans une logique de développement harmonieux et accueillant du territoire, le soutien à un habitat sobre dans sa construction comme dans son utilisation, mutualisé, et dont l'insertion dans le paysage dépasse la simple question esthétique pour embrasser les questions écologiques profondes et urgente doit pouvoir continuer à se déployer sur la ZAD. Ainsi, il est nécessaire de favoriser l'habitat léger ou mobile comme mode de construction et d'habitat principal.

L'habitat léger, emploie généralement des techniques de constructions rapides et faciles à mettre en œuvre et représente souvent un faible coût de construction (matériaux simples à ce procurer, naturels et nécessaires qu'en petites quantités). Cela en fait un outil idéal pour l'autoconstruction et l'autonomie des habitants. L'habitat léger ou mobile répond souvent au besoin d'une installation progressive et évolutive suivant les parcours de vie. Discret, impactant peu le sol par sa faible emprise, il est facilement chauffable et isolable du fait de son petit volume. Il est facilement démontable et réversible donc beaucoup plus écologique que de la construction neuve d'habitat en dur. L'habitat léger s'inscrit souvent dans une démarche plus globale de minimisation des impacts de l'humain sur son environnement.

Ce mode d'habiter est adapté à l'évolution des modes d'habiter dans les territoires ruraux. Aussi bien à l'échelle de la CCEG que de l'ensemble du territoire, de plus en plus d'habitats légers ou mobiles apparaissent et participent à redynamiser les territoires isolés. Les associations Halem⁶⁴ et Bruded⁶⁵ participent à la diffusion et l'encadrement juridique de l'habitat léger. Ces acteurs ont noué des contacts avec les habitants légers installés sur la ZAD aux cours des dernières années.

Il faut permettre le maintien des habitats légers dans la mesure où ceux-ci sont en adéquation avec les dispositifs de préservation des milieux naturels.

Il convient de favoriser à la fois la reconstruction d'habitats légers détruits sur les lieux mis en exergue par le diagnostic qui contribuaient au fonctionnement global du territoire et à son équilibre, et également la construction de nouveaux habitats à faible impact écologique afin de s'adapter aux besoins liés aux activités existantes et aux projets d'activité.

Cette manière d'habiter a en effet un très faible impact écologique et préserve donc le bocage et la qualité de l'eau. L'artificialisation de l'espace et l'imperméabilisation des surfaces est ainsi minimisée en regard du nombre d'habitants.

De plus, il s'agit de reconnaître et d'accompagner la réduction de la consommation énergétique en renforçant l'usage de mode de production d'énergie autonome et en permettant la polyvalence des espaces bâtis. La mono activité d'un lieu entraînant la multiplication des réseaux, ce n'est qu'à travers la mutualisation que le territoire sera capable de diminuer ses besoins d'infrastructures.

⁶⁴ Bretagne Rurale et Urbaine pour un Développement Durable bruded.fr

⁶⁵ <https://www.citepa.org/fr/air-et-climat/analyse-sectorielle/foret>

2.5 Les mobilités

La CCEG a établi en 2017 un Plan Global de Déplacement. Ses objectifs visent à renforcer la praticité du territoire, en toutes saisons, par toutes et tous, en minimisant les infrastructures. L'aménagement des chemins pédestres, cyclables et sportifs entre les principaux bourgs, les villages, les hameaux et écarts en lien avec le maillage doux existant sera poursuivi. Ces aménagements permettront de réduire le recours aux engins motorisés pour un certain nombre de déplacements.

Il apparaît opportun de compléter le schéma des modes doux envisagé par un maillage du territoire incluant le périmètre de la ZAD. De même, pour répondre à la « mutualisation des déplacements en voiture »⁶⁶ la création d'aires de covoiturage est à envisager.

3. La ruralité à l'œuvre

De la possibilité de vivre et faire vivre un territoire rural

Rural, ruralité... exode rural, néo-ruraux, rurbanisation : comment les définir ? La ruralité française aura été très impactée par les transformations économiques des 19^{ème} et 20^{ème} siècle, où progressivement la société se sera urbanisée, avec un seuil vers 1950 où la moitié de la population française est devenue urbaine et un niveau actuel où l'on ne parle guère plus de pourcentage de population rurale tant ces statistiques s'en trouvent réduites au comptage des chefs d'exploitation agricoles en régression constante sous l'influence des politiques agricoles nationales et européennes - à travers la PAC notamment. A l'exode rural se sera ajouté dans un mouvement contraire d'abord marginal mais qui prend toujours de l'ampleur, le phénomène du retour à la terre où des populations dites de néo-ruraux sont venues réinvestir des campagnes désertées et où les fermes ne trouvaient plus de repreneurs dans le cadre familial.

Parallèlement dans les campagnes proches des villes, autour des bourgs principalement se seront dessinées des couronnes de rurbanisation marquées par les migrations quotidiennes (dites pendulaires) d'actifs vers les villes. On y parlera toujours davantage de campagne et de moins en moins de ruralité. Dans ces espaces, la campagne est patrimonialisée (muséifiée) par l'imaginaire citadin, vidée de ses habitants ruraux et les agriculteurs sont en conflit de pratiques avec les populations toujours plus nombreuses.

Grande absente des politiques d'aménagement, où on la pense surtout comme un espace économique en retard de développement, la question rurale est posée ici non pas en opposition à la ville mais comme une reformulation des évidences de ses structures économiques, sociales, culturelles qui ne peuvent pensées hors sol, c'est à dire déconnectées de l'environnement, sauf au prix de forts déséquilibres agro-environnementaux qui participeraient à la désertification non plus de la population, mais aussi du paysage. De façon très synthétique et conclusive, on définira l'espace rural comme un espace naturel investi par les activités humaines où l'organisation sociale façonne en permanence le paysage demeurant naturel.⁶⁷

La Loire Atlantique est l'un des départements consommant le plus d'hectares agricoles en France pour l'urbanisation. En moyenne chaque année 9 982 hectares de terres agricoles et naturelles ont disparu entre 2009 à 2015⁶⁸. La métropolisation du territoire entre Nantes et Saint-Nazaire entraîne une surconsommation d'espaces. L'impact des constructions est toujours plus important malgré les efforts de réglementation sur la qualité environnementale des bâtiments et la préservation des terres agricoles. L'arrivée en campagne d'un mode de vie urbain, coûteux et destructeur, a profondément transformé la campagne même loin de l'agglomération nantaise. D'immenses parties du territoire ont été livrées à une urbanisation anarchique, entraînant son mitage délétère pour un environnement de qualité. Les solutions urbaines d'aménagement du territoire

⁶⁶ Diagnostic PADD p 21

⁶⁷ Pour aller plus loin,: une définition de la ruralité sur le site Geoconfluences :<http://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/rural-mutations-des-territoires-ruraux>

⁶⁸ Bulletin AGRESTE Pays de la Loire 01/03/2018

montrent chaque jour leurs limites et leurs incohérences, et encore plus quand elles sont tentées d'être appliquées sur des territoires ruraux.

L'éloignement des lieux de travail et des logements, est responsable des transferts pendulaires de population nécessitant de lourdes infrastructures impactantes pour l'environnement.

Notre Dame des Landes a été épargnée des logiques de construction à outrance par le projet d'aéroport. Saisissons l'opportunité de développer un mode d'organisation spatiale innovant pour une ruralité à l'œuvre.

Le désir d'habiter dans les meilleures conditions un territoire, c'est-à-dire à la fois de disposer de la proximité des services, d'un environnement de qualité (air, eau, biodiversité*) et bénéfique pour la santé, de la possibilité d'exercer une activité et de vivre entouré est extrêmement présent et pesant sur les communes proches de la métropole Nantes Saint Nazaire.

Un droit à la campagne pour tou.te.s ne peut être effectif que par l'adhésion et la mise en œuvre d'un certain nombre de règles qui découlent de l'enjeu principal d'une répartition équilibrée du territoire.

Pour cela, le lien entre le territoire et les humain.e.s doit être fort et complet, la complétude des filières d'activités nécessaires à la vie locale doit être une priorité.

Les organisations sociales et spatiales de la ZAD présentent et démontrent la possibilité d'une vie rurale riche, diverse et inclusive (cf description des organisations dans la partie diagnostic, parties x et x et x). Ces organisations répondent aux familles d'enjeux suivants.

3.1. Une co-construction avec les acteurs de proximité

Le diagnostic a pu mettre en évidence la présence d'une organisation locale de démocratie directe, inventive et coordonnées, dont les résultats sont extrêmement encourageants.

La connaissance ainsi partagée entre tou.te.s permet une administration partagée et fertile par les acteurs et actrices impliqué.e.s sur leur territoire de vie, fin connaisseurs des tenants, aboutissants, effets car premiers observateurs et premières observatrices, premier.ère.s concerné.e.s et impacté.e.s par les changements apportés à leur milieu de vie.

L'implication citoyenne dans les territoires habité.e.s est gage de dialogue constructif et de capacité de mise en œuvre de décisions collectives pour le bien commun et l'intérêt général.

Ainsi, il apparaît primordial d'édifier un projet de territoire prenant en compte les habitant.e.s de la ZAD. Ce projet permettra d'intégrer les savoir-faire et savoir-être des habitant.e.s de la ZAD à toutes les échelles de la CCEG. Au niveau de l'agriculture, le territoire de la ZAD demande de consolider et d'intensifier les activités sous forme collective et solidaire. Au niveau de l'habitat, le développement de l'habitat partagé inscrira les habitant.e.s dans des logiques collectives génératrices de lien social et de mise en commun des ressources sociales du territoire.

3.2. Contre le mitage, un maillage : une organisation territoriale rurale assumée et dynamique

Le mitage du territoire est une conséquence de l'étalement urbain. Il consiste en l'implantation dispersée de bâtiments dans le paysage naturel ou agricole, ainsi qu'au développement des infrastructures permettant le raccordement aux réseaux (énergétique, viaire, hydraulique, ...). Le paysage perd ainsi progressivement son caractère rural au profit d'une coexistence de zones vertes et de zones construites comportant une faible densité de bâtiments et de services collectifs.

Sur le territoire de la ZAD, la forme d'installation d'habitation existante est celle d'un habitat dispersé sous forme de petits regroupements d'habitats légers autour d'habitats en dur.

Afin de concilier l'accueil nécessaire d'habitant.e.s et d'activités sur ce territoire d'Erdre et Gesvres sous pression démographique avec la lutte contre l'étalement urbain, la réalisation d'un maillage fondé sur la mutualisation et la polyactivité des lieux crée le déploiement de réseaux moins impactants.

La mise en place de ce maillage est déjà à l'œuvre dans l'organisation collective de la ZAD, et ne demande qu'à être soutenue et intensifiée pour permettre le déploiement d'une assise matérielle nécessaire pour répondre aux enjeux sociaux, agricoles et de logement du territoire.

Il faut donc maintenir et pérenniser le terrain d'expérimentation de pratiques agro-environnementales et sociales en œuvre sur la ZAD, permettant de trouver des réponses inédites aux enjeux environnementaux et sociaux présents et à venir

3.3. Une agriculture locale, diversifiée et écologique

Une ruralité heureuse et désirable, répondant aux besoins de la population du territoire, nécessite une agriculture engagée. Elle rapproche celles et ceux qui produisent de celles et ceux qui consomment. Ainsi, elle doit être exemplaire, au même titre que le territoire sur lequel elle se développe.

Il est à ce titre primordial de mettre en œuvre tous les cadres qui permettront de conserver le bon état écologique de la ZAD. Cela passe évidemment par la poursuite d'une agriculture respectueuse de l'environnement, sans intrants* chimiques et sans pesticides*.

Ensuite, la polyculture et la diversité des pratiques culturelles et agropastorales* apparaissent comme une condition impérative pour permettre de conforter la diversité biologique des territoires.

Cela passe par le soutien à la diversification des activités agricoles et une préférence pour les installations d'exploitations de taille moyenne et petites, réparties sur le territoire, adaptées au maintien de la richesse spécifique du bocage préservé et au maintien des structures paysagères existantes.

L'agriculture étant une affaire d'acteurs qui s'engagent pour nourrir l'ensemble de la population, et la ZAD étant un territoire fertile de déploiement d'alternatives et de réponses inédites aux problèmes de productions agricoles irrespectueuses de la santé des personnes et des territoires, il est primordial de reconnaître et diffuser les connaissances des habitant.e.s de la ZAD concernant l'équilibre entre présence humaine et écosystème*, ainsi que la préservation de la nature mise en œuvre collectivement par les habitant.e.s.

3.4. Vers un territoire de l'inter-relation

Vivre et faire vivre la ZAD et le territoire d'Erdre et Gesvres au quotidien, dans tous les domaines et vers toutes et tous, c'est accomplir collectivement un certain nombre d'actions entremêlées et interdépendantes. Ceci nécessite une coordination des savoir-faire et savoir-être qui est rendue possible par le déploiement de liens multiples.

La continuité des filières de production, de transformation et de consommation doit être favorisée, sous forme de circuits courts, à la fois dans les domaines de l'agriculture, mais également dans le domaine de l'artisanat et des activités culturelles et sociales.

Enfin, il sera nécessaire de permettre l'intégration durable des populations venues s'installer sur la ZAD dans le cadre de la lutte contre le projet d'aéroport et de favoriser le vivre ensemble et le dynamisme local en permettant à des habitats non adossés à des activités agricoles de côtoyer des habitats adossés à des activités agricoles.

L'impact des modes de vie sur les espaces naturels est connu ; ainsi toute installation nouvelle doit être pensée et réalisée en s'appuyant sur ces connaissances, et doit être sujet à l'enrichissement de cette connaissance partagée.

III. Propositions de mise en œuvre

Pour l'AACB, l'avenir de la ZAD passe par la consolidation des modes d'habiter existants c'est à dire le ménagement d'une zone environnementale, l'économie des ressources par l'usage collectif, la ruralité effective.

Le ménagement – prendre toutes les précautions – ne veut pas dire une mise sous cloche du territoire mais un processus dynamique permettant de prendre en compte les enjeux de la ZAD de manière pérenne.

Les propositions sont compatibles avec les objectifs du PADD, lui-même inscrit dans les objectifs nationaux de la transition écologique. Les propositions de mise en œuvre suivantes sont la traduction spatiale et programmatique de cette vision spécifique du territoire de la ZAD. Elles prennent appui sur le diagnostic et les enjeux précédemment développés dans ce document, en s'inscrivant dans une dynamique globale et une superposition des enjeux.

Nous trouverons deux types de propositions, celles du « ménagement global » qui définissent les orientations thématiques à l'échelle du territoire global de la ZAD, les secondes de « ménagement par secteur », précisent la prise en charge d'espaces caractéristiques.

Ces deux types de propositions sont complémentaires et imbriquées ; elles doivent être prises en compte ensemble, et non pas comme des éléments séparés. Ce n'est que par la superposition et l'enchevêtrement de ces propositions que l'ensemble des objectifs des enjeux de cette contribution peut être atteint.

1 : Le ménagement global.

Une zone environnementale habitée sur tout le territoire de la ZAD⁶⁹.

Les trois orientations suivantes prévoient les actions et opérations d'aménagement à mettre en œuvre concernant : le bocage ; les habitats et activités spécifiques ; et les interconnexions entre la ZAD et le reste de la CCEG.

1.1 : Le Bocage comme raison d'habiter

Cette orientation organise la manière de prendre en compte avec soin la biodiversité* spécifique de la ZAD, sans en faire une zone de protection de la nature inhabitée mais bien un territoire où l'humain trouve sa place. Particulièrement, il est prêté une forte attention à la qualité écologique et environnementale des têtes de bassins versants* dans la gestion quotidienne.

Conformément à la Trame verte et bleue, la ZAD comme réservoir majeur de biodiversité est à conserver et à conforter. De la même manière les corridors* écologiques qui relient ce réservoir dans et hors la ZAD sont à conforter et parfois aux limites et à l'extérieur de la ZAD sont à restaurer.

- les zones humides naturelles doivent obtenir toutes les réglementations en vigueur, et peut-être reconnu comme un territoire⁷⁰ à Mesures Agro-Environnementales et Climatiques (MAEC)⁷¹.
- Des dispositifs de protection autour de tous les cours d'eau et de tous les fossés dans les zones agricoles sont à établir au-delà des réglementations actuelles, largement insuffisantes

⁶⁹ Cf définition du territoire de la ZAD dans le diagnostic

⁷⁰ Les MAEC ne peuvent être souscrites que sur certains territoires où des enjeux environnementaux ont été identifiés (par exemple : amélioration de la qualité de l'eau potable ou préservation d'une espèce d'oiseau protégée). La liste des territoires où les MAEC sont ouvertes à la contractualisation est établie chaque année par la Région, après avis de la Commission Régionale Agro-environnementale et Climatique (CRAEC).

⁷¹ Cartographie des zones humides et têtes de bassins versants

au vu de l'enjeu de la préservation de la qualité de l'eau sur zone. Des agencements spécifiques sont à prévoir pour empêcher tout déversement d'éléments perturbateurs de la qualité de l'eau, que ce soit pour éviter des pollutions massives ou la pollution diffuse⁷².

- Les boisements de plus de 4 ha doivent être classés en Espace Boisé Classé (EBC)⁷³.
- Tous les éléments indissociables de l'écosystème* du bocage de la ZAD sont à classer en classement simple⁷⁴ :
 - toutes les haies sur talus ou non⁷⁵ ;
 - toutes les prairies naturelles ;
 - toutes les mares prairiales, forestières et de village⁷⁶ ;
 - tous les chemins et sentiers ;
 - tous les arbres isolés.
- Les zones d'activités agricoles doivent contribuer à la conservation de la biodiversité* et de la qualité de l'eau par la mise en place d'un cahier des charges agro-écologiques*, ou sur la base des clauses environnementales de Baux Ruraux Environnementaux (BRE)⁷⁷.
- Les espaces hors Surfaces Agricoles Utiles (SAU) doivent être conservés, particulièrement des lisières des haies et des boisements

1.2 : Un archipel d'habitats et activités rurales pour protéger le bocage

Cette orientation « Habitats et activités rurales » vise à décrire le développement du mode d'habiter propre au territoire de la ZAD, à l'échelle de l'ensemble de la zone. Il s'agit de construire l'espace par ce mode d'habiter mêlant de manière étroite et originale les espaces d'habitats et d'activités, individuels et collectifs.

On distingue sur l'ensemble de la zone une organisation en îlots d'espaces d'habitats et d'activités collectifs reliés entre eux sur différents plans. Sur le plan matériel par un réseau dense de chemins et routes issus de la trame bocagère. Sur le plan économique par des activités agricoles et para-agricoles marquées par une forte dimension collective et solidaire. Enfin sur le plan humain par des liens de voisinage forts issus en partie de l'entraide durant la lutte contre le projet d'aéroport.

Des îlots habités et reliés les uns aux autres constituent un **archipel rural** permettant la protection et le dynamisme du bocage. Ces îlots habités présentent chacun des singularités de trois types : les îlots développés, les îlots resserrés et enfin des îlots reconstructibles.

L'orientation « Habitats et activités rurales » montre tout d'abord que l'ensemble des organisations de type « îlot développé » est à conserver et à conforter afin d'assurer une pérennité des activités. De la même manière, les organisations de type « îlots resserrés » sont à conserver afin de densifier les liens entre les espaces habités et le bocage attenant.

Enfin les lieux anciennement bâtis ayant subi des destructions partielles ou totales depuis la création de la zone d'aménagement différé sont des îlots reconstructibles afin d'assurer un habitat et des infrastructures agricoles proches des parcelles agricoles et ainsi remailler le bocage.

Ces trois types d'îlots ont comme points communs de favoriser la rénovation écologique et l'amélioration de l'habitat existant afin de répondre aux exigences d'un habitat énergétiquement

⁷² SAGE Préconisations contre la pollution diffuse année 2018

⁷³ Cartographie des boisements

⁷⁴ Règlementaire

⁷⁵ Cartographie des haies

⁷⁶ Cartographie des 210 mares

⁷⁷ Baux Ruraux à clauses Environnementales Ministère de l'Agriculture

performant et sobre en énergie grise*. L'ensemble des espaces construits pourront accueillir des pratiques collectives et permettre la polyvalence des activités. Ces îlots sont aussi ouverts à l'installation d'habitats légers ou mobiles offrant une flexibilité dans l'accueil de nouveaux habitants ceci tout en limitant l'impact des habitats sur l'environnement.

Concernant les réseaux d'adduction d'eau, d'électricité, les productions et adductions autonomes seront privilégiées, sans investissements lourds pour la collectivité et minimisant l'impact sur l'environnement.

Concernant les réseaux de collectes de déchets, la proximité, voire l'imbrication des lieux de vies et d'activités agricoles sur le territoire de la ZAD permettent une valorisation locale des bio-déchets par compostage le plus souvent directement sur le site d'utilisation. Cela se traduit par la réservation d'espaces de compostage sur chaque lieu, village et îlots, calibrés selon les besoins et les utilisations.

Enfin, concernant les effluents, ils sont tout d'abord minimisés par les modes de vie qui centralisent le besoin. Dans tous les cas ils seront traités le plus localement possible par des systèmes de phytoépuration et phytoremédiation autonomes⁷⁸ dont la mise en œuvre et l'entretien seront encouragés.

Les interactions directes avec les champs, les haies et les bois à proximité de ces îlots habités (maraîchage vivrier, pâturage du bétail, bois de chauffage et d'œuvre dans les haies et espaces boisés) sont gage du bon fonctionnement global de la zone bocagère et à ce titre doivent être conservés et confortés.

Enfin, dans les zones non construites actuellement et dénommées dans l'orientation « Nature et biodiversité* en milieu bocager » comme des zones de réserve de biodiversité, la construction d'habitat en dur est proscrite, seules sont possibles des constructions légères d'observation.

1.3 : Les connexions ZAD et CCEG Erdre et Gesvres (infrastructures)

Cette orientation concerne les réseaux dans la ZAD et la mise en lien avec l'ensemble de la CCEG. Elle concerne donc tout autant l'intérieur de la ZAD que ses franges et sa perméabilité.

En premier lieu, les corridors* écologiques sont à maintenir et s'il est nécessaire à restaurer, que ce soit la trame bleue ou la trame verte⁷⁹.

La ZAD préservée d'aménagement foncier⁸⁰, dispose d'un réseau viaire extrêmement fin, qu'il appartient de maintenir pour atteindre les objectifs des enjeux de proximité, de la transition énergétique et du ménagement.

Tout d'abord, les routes actuellement bitumées : la D821 de Fay de Bretagne à La Paquelais, la D81 de Notre-Dame-Des-Landes à Vigneux-De-Bretagne, la route communale des Ardillères au Le Chêne des Perrières et la D42 de la Paquelais à Notre-Dame-Des-Landes, doivent être limitées à 70 Km/H et à 50 Km/h dans les passages dangereux (carrefour des Ardillères, carrefour du Moulin de Rohanne) ou à proximité des lieux habités ou d'activités (La Rolandière, ...)

Des points de stop ou de covoiturage pourront être aménagés sur ces axes afin de répondre au développement de ce type de transport écologique dans la CCEG et au-delà.

Les voies bitumées intérieures doivent être réhabilitées sans devoir être élargies mais avec un mode de circulation ralenti comme des voies à « circulation partagée »⁸¹.

Les chemins existants assurent les proximités nécessaires au dynamisme du territoire tout en ayant un impact réduit sur l'environnement. Ces continuités douces doivent être conservées. Les

⁷⁸ Station individuelle ou petit collectif

⁷⁹ Cf Partie II Enjeux

⁸⁰ CF Diagnostic Partie I

⁸¹ La Chapelle sur Erdre Zone PEAN Voie partagée avec chicane et limitation à 50 Km/H

chemins les plus importants comme le chemin de Suez sont à aménager en terre stabilisée, afin d'éviter toute imperméabilité⁸². Les discontinuités pourront être réduites par la création de tronçons manquants notamment par la réouverture de chemins à double haie partis à l'enfrichement ces 30 dernières années. La réouverture en 2016 du chemin dit « de Panama » entre le chemin de Suez et la ferme de Bellevue par les habitants en est un exemple.

2 : Ménagement par secteurs

Suite aux grandes orientations stratégiques (orientations de ménagement global), sont présentées ci-après, des orientations portant sur des sites de projet spécifiques et qualifiés :

- Les îlots développés
- Les îlots resserrés
- Les îlots reconstructibles
- Les zones environnementales à soins particuliers
- Une zone agro-environnementale expérimentale

Cette déclinaison répond à des enjeux fonctionnels, formels et qualitatifs sur des lieux définis.

2.1 : Les îlots développés

Îlot développé : ensemble de lieux en dur et de nouvelles constructions incluant des habitats légers ou mobiles formant un écosystème rural continu mêlant habitat, espaces d'accueil, d'organisation, de production et de distribution collectifs. Ces lieux d'activités et d'habitats sont en interaction directe avec les champs, les haies et les bois à proximité de cet ensemble (maraîchage vivrier, pâturage du bétail, bois de chauffage et d'œuvre dans les haies et espaces boisés).*

Ces îlots développés présentent les caractéristiques suivantes : une ou plusieurs constructions en dur abritant des espaces de vie collectifs autour desquelles des constructions légères abritent des espaces de vie personnels.

Les constructions en dur sont toutes conservées et peuvent être réhabilitées au fur et à mesure des projets et des moyens de manière écologique, c'est à dire privilégiant des matériaux respectueux de l'environnement (bio-sourcés, réemploi, locaux, etc.), ainsi que des techniques de mise en œuvre respectueuses de l'environnement (minimisation de l'utilisation de procédés industriels lourds, réduction des impacts sur les milieux).

Il est possible de construire de nouvelles infrastructures agricoles à proximité de l'existant en dur dès lors qu'elles respectent la cohérence de l'îlot originel (cf diagnostic, partie « Habitat » et carte « Habitat »), dans son organisation sociale, environnementale et d'activité. Les constructions doivent respecter les enjeux de précaution des milieux naturels. L'autoconstruction est possible et encouragée.

Les extensions des constructions en dur sont possibles en accord avec la cohérence du site et l'impact environnemental de telles opérations, et doivent être réalisées en matériaux et avec des techniques écologiques.

Les constructions légères peuvent être installées à proximité de l'existant en dur, dès lors qu'elles respectent les principes de réversibilité, de démontabilité, qu'elles utilisent des matériaux et des techniques respectueux et respectueuses de l'environnement, et qu'elles s'inscrivent en cohérence de l'îlot originel (cf diagnostic, partie « Habitat » et carte « Habitat »), dans son organisation sociale, environnementale et d'activité. L'autoconstruction est possible et encouragée.

⁸² Gérer la pluie où elle tombe SAGE Loire-Estuaire

2.2 : Les îlots resserrés

Îlot resserré : ensemble constitué d'une construction en dur (ancienne ou récente) servant d'espace partagé à proximité immédiate de laquelle gravitent les habitats légers ou mobiles d'une communauté resserrée. Ce type de lieu est d'une échelle et d'une complexité moindre que les îlots développés.

Les constructions en dur sont toutes conservées et peuvent être réhabilitées au fur et à mesure des projets et des moyens de manière écologique, c'est à dire privilégiant des matériaux respectueux de l'environnement (bio-sourcés, réemploi, locaux, etc.), ainsi que des techniques de mise en œuvre respectueuses de l'environnement (minimisation de l'utilisation de procédés industriels lourds, réduction des impacts sur les milieux).

Il est possible de construire de nouvelles infrastructures agricoles à proximité de l'existant en dur dès lors qu'elles respectent la cohérence de l'îlot originel (cf diagnostic, partie « Habitat » et carte « Habitat »), dans son organisation sociale, environnementale et d'activité. Les constructions doivent respecter les enjeux de précaution des milieux naturels. L'autoconstruction est possible et encouragée.

Les extensions des constructions en dur sont possibles en accord avec la cohérence du site et l'impact environnemental de telles opérations, et doivent être réalisées en matériaux et avec des techniques écologiques.

Les constructions légères peuvent être installées à proximité immédiate de l'existant en dur, dès lors qu'elles respectent les principes de réversibilité, de démontabilité, qu'elles utilisent des matériaux et des techniques respectueux et respectueuses de l'environnement, et qu'elles s'inscrivent en cohérence de l'îlot originel (cf diagnostic, partie « Habitat » et carte « Habitat »), dans son organisation sociale, environnementale et d'activité.

2.3 : Les îlots reconstructibles

Îlot reconstructible : lieu détruit, souvent un ancien corps de ferme, dont il reste aujourd'hui uniquement les fondations ou quelques éléments structurels incomplets. Leur position dans le système global du territoire en font des points d'ancrage nécessaires du maillage territorial.

Afin d'assurer la cohérence d'activités et d'habitats sur l'ensemble du bocage, la reconstruction sur les lieux détruits est encouragée, dès lors qu'elle respecte la cohérence du milieu dans lequel elle s'inscrit, à la fois en terme social et environnemental. Toute reconstruction doit respecter les enjeux de précaution des milieux naturels. Toute construction doit être conçue et édifiée en utilisant des matériaux et des mises en œuvre écologiques (matériaux bio-sourcés, locaux, réemploi).

Des constructions en dur peuvent être érigées uniquement sur les dalles existantes.

Des constructions légères peuvent être installées à proximité immédiate des traces de constructions existantes en dur, dès lors qu'elles respectent les principes de réversibilité, de démontabilité.

S'il existe des réseaux d'adduction et de rejet, les nouvelles constructions peuvent s'y raccorder, dès lors que l'impact sur le milieu est raisonnable. En l'absence de tels réseaux, les constructions, en dur ou en léger, devront prévoir des systèmes autonomes et ayant très peu d'impact sur le biotope environnant.

2.4 : Les zones environnementales à soins particuliers

Certains habitats naturels participent au caractère très original de la ZAD. Ils demandent une gestion très particulière qui doit faire l'objet d'un règlement de protection spécifique à chaque milieu.

→ Les talus oligotrophes*

Dans le cas de reconstitution partielle de talus dégradés, il faut utiliser des apports eux-mêmes oligotrophes sous peine d'entraîner la banalisation de la flore.

→ Les arbres à cavités et les arbres à capricornes

Ces habitats naturels à part entière, sont à conserver et à entretenir et aussi à reproduire avec des arbres plus jeunes.

→ Les boisements

Au vu du lien important avec les peuplements animaux répertoriés, il est recommandé de n'opérer aucune coupe à blanc ni coupe claire. La gestion en forêt jardinée sera privilégiée. Il faut veiller au maintien de la vocation forestière de ces petites parcelles sauf s'ils se sont substitués à des landes* humides⁸³.

→ Les landes

La plupart ont tendance à se boiser. La première mesure est donc l'abattage des arbres. Pour l'entretien du cœur des landes, une fauche périodique ou un pâturage adapté est nécessaire. Dans une optique de restauration du milieu, il faut expérimenter un étrépage d'abord sur des zones restreintes, avec suivi des résultats.

→ Les prairies oligotrophes

La protection contre les amendements et engrais est capitale. Les prairies anciennes sont un milieu très rare : tout labour est à proscrire. La fauche, pratiquée quand le sol porte suffisamment, suivie de pâturage, semble un mode de gestion optimal. Le pâturage seul, avec un rythme, un type de cheptel et un chargement adapté, peut remplir les mêmes fonctions et permettre d'entretenir les parcelles moins facilement mécanisables.

→ Les mares dont les mares oligotrophes*

Certaines méritent un curage qui doit être très précautionneux en cas de présence d'espèces protégées. Dans ce dernier cas il faut qu'il soit effectué en plusieurs années, par secteurs successifs, avec un suivi naturaliste, et sa poursuite doit être conditionnée à la persistance de l'herbier aquatique patrimonial. L'enrichissement direct de la mare, volontaire ou par dépôt de déchets à proscrire. Les mares doivent être clôturées pour pouvoir en exclure le bétail de manière temporaire ou permanente, surtout en cas de traitement antiparasitaire. Il est à noter que certaines végétations riveraines, par exemple celles à cicendie naine et celle à renoncule à feuilles de lierre, sont favorisées par la présence du bétail, qui ne doit donc pas être exclu partout. Il est important ici de rappeler le caractère rare, d'un point de vue floristique, des herbiers aquatiques inventoriés sur la ZAD, et leur rôle prépondérant pour les fortes populations d'amphibiens du site, pour lesquelles ils constituent un support de ponte privilégié.

2.5 : Une zone agro-environnementale expérimentale : les Noues qui poussent.

Les Noues qui poussent correspondent à une zone de bois, friches et prairies naturelles de 33 hectares, située au nord du bourg de la Paquelais. Zone humide en tête de bassin versant, cet ensemble de milieux hérités de l'histoire du bocage et du projet d'aéroport présente une grande diversité de stades de transition entre de la prairie naturelle pâturée jusqu'à de la forêt.

La rencontre puis l'engagement d'un partenariat de deux années avec le lycée Jules Rieffel de Saint-Herblain, à compter d'octobre 2018, permet d'établir un projet qui vise à maintenir les caractéristiques écologiques de cette zone en intégrant dans les terrains cultivables un projet agricole respectueux de l'environnement.

En effet, la formation dispensée en BTSa « aménagements paysagers » au lycée Jules Rieffel de Saint-Herblain, durant deux années, se base sur le principe des « jardins en mouvement » - inspiré du travail de Gilles Clément, paysagiste, écrivain et partenaire de l'équipe pédagogique. Le

⁸³ Cartographie des Landes

travail de cet éco-concept a pour finalité l'apprentissage d'une sensibilité à la préservation du patrimoine culturel et naturel et à l'amélioration du cadre de vie.

Le principe de partenariat repose sur la création d'un espace test agro-écologique* dont l'objectif est de contribuer à la résolution concrète des enjeux écologiques de notre époque : réchauffement climatique ; perte de biodiversité* ; pollution des sols et de l'eau ; sensibilisation du public à ces questions majeures. Cela passe notamment par la transmission de savoirs naturalistes et agro-écologiques*. Une mise en pratique de cette transmission de savoirs s'incarnera dans la réalisation d'espaces et de postes d'observation de la biodiversité.

Conclusion

Territoire très particulier dessiné sur la carte il y a 50 ans pour les besoins d'un projet abandonné, passé par deux récentes opérations d'expulsion et de démolition, conservant des caractéristiques dignes d'un trésor écologique, investi par un imaginaire populaire et politique bouillonnant, la zone de l'ex-projet d'aéroport est habitée par plus d'une centaine de personnes qui y ont engagé leur vie. Les calendriers disjoints du PLUi de la Communauté de Communes d'Erdre et Gesvres et de l'abandon du projet d'aéroport, n'ont pas permis que ce territoire soit pris en compte, alors qu'il constitue un enjeu intercommunal incontournable.

Il y avait urgence à faire le diagnostic de l'état présent pour en dégager précisément les enjeux : ce document vise à contribuer à la connaissance des réalités de ce territoire et à prendre conscience de ses particularités.

Inscrit dans un ensemble vaste qui dépasse même les limites de l'intercommunalité, le bocage préservé de la ZAD est un réservoir majeur de biodiversité* où la faune et la flore s'épanouissent à des niveaux d'autant plus impressionnants que ce type d'espaces se raréfient. En tête de bassins versants*, l'eau y exprime sa place vitale fondamentale.

Les activités humaines déployées dans ce bocage sont pensées en prise directe avec l'environnement. Elles sont intensément agricoles et les autres activités sylvicoles, artisanales, naturalistes, culturelles en découlent créant un maillage de sociabilités rurales où le paysage développé par les activités humaines actuelles concorde avec les possibilités du paysage hérité. L'habitat le démontre dans son organisation collective, les matériaux choisis, l'architecture, sa répartition sur le territoire, ainsi que la trame des réseaux de circulation.

Il résulte de cette géographie une somme d'enjeux environnementaux, économiques et politiques que les habitants se sont appropriés pour ménager le territoire. Ces pratiques déjà à l'œuvre nécessitent d'être confortées pour pérenniser des atouts qui pourraient enrichir le reste de l'intercommunalité. Cet inventaire aura permis de prendre conscience de la fragilité des équilibres environnementaux.

La singularité historique et la particularité de l'expérience du territoire ne peut trouver d'issue ni dans une sorte de réserve isolée du reste du territoire ni dans l'intégration selon les règles habituelles d'aménagement du reste du territoire intercommunal.

Il est proposé à la CCEG de penser désormais la ZAD comme un **territoire environnemental habité** où la ruralité est inventive et consciente de la fragilité de la nature qui est son support. Gageons que cette contribution saura faire avancer ces idées pour rendre possible le respect des particularités de ce territoire dans les schémas de pensée de l'aménagement territorial d'Erdre et Gesvres.

Glossaire

Agro-écologie : technique agricole qui utilise la nature comme facteur de production en maintenant ses capacités de renouvellement. Elle s'appuie sur les fonctionnalités offertes par les écosystèmes et vise à diminuer les pressions sur l'environnement ainsi qu'à préserver les ressources naturelles.

Agro-pastoralisme : système agricole dont une composante importante est l'élevage extensif.

Alevin : très jeune poisson (juvénile)

Anoure : vertébré amphibien dont la larve est aquatique (têtard) et dont l'adulte, dépourvu de queue et souvent apte au saut, peut vivre hors de l'eau, tel que les grenouilles et les crapauds.

Avifaune : ensemble des oiseaux

Biodiversité : ensemble de la diversité des écosystèmes, des espèces, des populations, des individus et des gènes

Biosourcé : produit ou matériau entièrement ou partiellement fabriqué à partir de matières d'origine biologique.

Bouillie bordelaise : fongicide fabriqué à base de sulfate de cuivre et de chaux utilisée en maraîchage et viticulture ; toxique, selon la dose, pour un spectre très large d'êtres vivants.

Cavernicole : animaux vivants dans des grottes ou des cavernes.

Chiroptères : nom scientifique donné aux chauves-souris

Climax/climacique : en écologie, stade final et stable d'une succession écologique ; dans nos régions, par exemple, la forêt de chênes ou de hêtres.

Cortège faunistique/floristique : ensemble d'espèces ayant des caractéristiques écologiques ou biologiques communes.

Crapauduc : corridor, souvent implanté sous une route, pour le passage des crapauds et grenouilles et de la petite faune.

Écocomplexe : ensemble d'écosystèmes interdépendants sur un territoire.

Écopastoralisme : entretien écologique des espaces naturels et des territoires par le pâturage d'animaux herbivores.

Écosystème : ensemble formé en un lieu donné par les conditions abiotiques (sol, climat, eau, etc.), les espèces vivantes et leurs interrelations.

Énergie grise : L'énergie grise ou énergie intrinsèque est la quantité d'énergie nécessaire lors du cycle de vie d'un matériau ou d'un produit : la production, l'extraction, la transformation, la fabrication, le transport, la mise en œuvre, l'entretien et enfin le recyclage, à l'exception notable de l'utilisation.

Étier : canal qui amène l'eau de la mer jusque dans les marais salants

Frai : accouplement chez les poissons

Hydromorphe (sol) : se dit d'un sol gorgé d'eau.

Hygrophile : lié à un substrat très riche en eau ou temporairement inondé.

Intrants : les différents produits apportés aux sols et aux cultures (engrais et pesticides par exemple).

Lande : milieu naturel ou issu, comme dans nos régions, du défrichement de la forêt et maintenu en l'état par des pratiques agropastorales* (fauche et étrépage notamment). Dans la lande européenne, on retrouve surtout des bruyères, des genêts, des buis et des ajoncs. La lande s'accompagne d'une faune et d'une flore variée et spécifique.

Lépidoptères : nom scientifique pour les papillons de jour

Matrice/tâche/corridor : termes utilisés en écologie du paysage. La *matrice* désigne l'élément dominant du paysage (par exemple, le bocage) ; la *tâche* est un espace homogène (comme un bois) qui se distingue à l'intérieur de la matrice ; le *corridor* ou corridor écologique désigne les milieux (haies et cours d'eau par exemple) reliant fonctionnellement entre eux différents habitats vitaux pour une espèce ou une population (végétale ou animale).

Nappe perchée : nappe qui se trouve à un niveau nettement plus élevé que les autres eaux souterraines du secteur, puisqu'elle se trouve sur une zone où une couche de roche imperméable empêche l'eau de descendre plus bas.

Noir animal : charbon issu de la calcination d'os, utilisé essentiellement au XIX^{ème} siècle, pour sa propriété de filtration qui permet la décoloration de certaines solutions., notamment pour blanchir le sucre. Les résidus étaient ensuite utilisés comme engrais.

Odonates : nom scientifique pour ce que l'on appelle couramment les libellules

Oligotrophe : sol, eau ou milieu très pauvre en matières nutritives assimilables par les végétaux, généralement acide, aux activités biologiques réduites (Géhu, 2006).

Pédologie : science qui étudie la formation et l'évolution des sols.

Pesticide : aussi appelés abusivement produits phytosanitaires ; un pesticide est une substance utilisée en agriculture pour lutter contre des organismes vivants dommageables aux cultures. On distingue quatre grandes classes de pesticides : les herbicides, les insecticides, les fongicides qui tuent les champignons microscopiques et les parasitocides qui tuent les vers parasites.

Ripisylve : ensemble de la végétation boisée qui borde les cours d'eau. La ripisylve protège les berges contre l'érosion et freine le courant d'eau lors des crues ; elle filtre les polluants, apporte de l'ombre et réduit donc le réchauffement, du cours d'eau ; elle constitue enfin une zone de refuge pour des animaux.

Ru : petit ruisseau

Saproxilophage : se dit d'un organisme (bactérie, champignons et insectes) qui se nourrit du bois mort.

Taxon : groupe d'individus cohérents du point de vue de la classification du vivant. Il peut s'agir d'une classe (ex : les mammifères), d'un ordre (les coléoptères), d'une famille, d'une espèce etc.

Tête de bassin versant : elle correspond aux surfaces drainées par les premiers cours d'eau des réseaux hydrographiques, Elle est alimentée par les nappes, les précipitations, le ruissellement et les écoulements.

Urodèle : amphibien pourvu, à l'état adulte, de quatre membres, d'un corps allongé et d'une longue queue, tel que les tritons et salamandres.

Sylviculture : c'est l'art et la science de cultiver les forêts

ZNIEFF : une Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique est un espace naturel inventorié en raison de son caractère remarquable.

Zone tampon : zone située à l'interface entre deux milieux ou habitats d'espèce.