

PEAN Loire Chézine

**Création du PEAN Loire Chézine
Périmètre de protection et de mise en valeur
des espaces agricoles et naturels périurbains**

Notice justificative – Octobre 2024



Sommaire

1. L’outil PEAN	8
1.1. Ses fondamentaux et sa portée	8
1.1.1. Le dispositif législatif	8
1.1.2. Les principes d’intervention foncière	9
1.1.3. Le programme d’actions	10
1.2. La mise en œuvre de PEAN en Loire-Atlantique	10
1.3. Présentation du projet de PEAN de Loire Chézine	14
1.3.1. Le PEAN Loire Chézine	14
1.3.2. Description du secteur concerné par le PEAN	18
1.4. Une coordination avec d’autres outils de préservation	19
1.4.1. L’articulation avec les Espaces Naturels Sensibles	19
1.4.2. L’articulation avec l’action du Conservatoire du littoral	20
1.5. Articulation avec le projet d’AFAFE sur la commune de Couëron	21
1.5.1. Définition	21
1.5.2. Contexte et historique.....	22
2. L’analyse de l’état initial	23
2.1. Un territoire périurbain sous tension	23
2.1.1. Une pression démographique	23
2.1.2. Une artificialisation des sols agricoles et naturels.....	24
2.1.3. Reconquête des terres agricoles	30
2.1.4. Les usages de loisirs	36
2.1.5. Dynamique des marchés fonciers	38
2.2. L’agriculture	41
2.2.1. La politique publique alimentation agriculture de Nantes Métropole	41
2.2.2. Assolement.....	43
2.2.3. Les exploitations et les sièges	47
2.2.4. Installation/transmission	54
2.2.5. Agriculture biologique	57
2.2.6. Circuits courts	58
2.3. Les richesses environnementales	59
2.3.1. Un patrimoine paysager	59
2.3.2. Les milieux et habitats naturels du territoire.....	63
2.3.2.1. L’inventaire du patrimoine naturel	63
2.3.2.2. Protection du patrimoine naturel et paysager.....	65
2.3.2.3. Qualité et gestion des cours d’eau	69
2.3.2.4. Les continuités écologiques	75

2.3.2.5. Les espèces exotiques envahissantes (EEE).....	82
2.3.3. Vulnérabilité au changement climatique.....	83
3. La construction du projet de PEAN	85
3.1. La définition des enjeux de la création du PEAN	85
3.1.1. Pour les communes	85
3.1.2. Pour Nantes Métropole	88
3.1.3. Pour le Département.....	89
3.1.4. Pour la Chambre d’agriculture	89
3.1.5. Pour le réseau TACTS	90
3.2. La définition du périmètre du PEAN	92
3.3. Les bénéfices attendus	95
3.4. La cohérence avec les documents d’urbanisme.....	96
3.4.1. La DTA du territoire de l’estuaire de la Loire	96
3.4.2. SCOT Nantes Saint-Nazaire	96
3.4.3. PLUm de Nantes Métropole	100
4. La concertation	104
5. L'évaluation environnementale	105
6. Le programme d'action associé	106
7. Conclusion	109
8. Annexes.....	111
8.1. Occupation et usage des sols en Loire-Atlantique.....	111
8.2. Agriculture en Loire-Atlantique	115
8.3. Observatoire des marchés départementaux	117
8.4. Bibliographie.....	121

Glossaire

APB : Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope
AURAN : Agence d'urbanisme de la région nantaise
BD MOS : Base de Données sur les Modes d'Occupation des Sols
CCAF : Commission Communale d'Aménagement Foncier
CU : Code de l'urbanisme
DIA : Déclaration d'Intention d'Aliéner
DOO : Document d'Orientations et d'Objectifs (Volet opérationnel des SCOT)
DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
DTA : Directive Territoriale d'Aménagement
DUP : Déclaration d'Utilité Publique
EBC : Espaces Boisés Classés
EEE : Espèces Exotiques Envahissantes
ENAF : Espaces Naturels Agricoles et Forestiers
ENS : Espace Naturel Sensible
EPCI-FP : Établissement Public de Coopération Intercommunal à fiscalité propre
INPN : Inventaire National du Patrimoine Naturel
INSEE : Institut National de la Statistique et des Études Économiques
MF : Marché Foncier
MSA : Mutualité Sociale Agricole
OTEX : Orientations technico-économiques
PADD : Projet d'Aménagement et de Développement Durable
PAGD : Plan d'Aménagement et de Gestion Durable
PEAN : Périmètre de protection des espaces agricoles et naturels périurbains
PLU : Plan Local d'Urbanisme
PLUm : Plan Local d'Urbanisme métropolitain
RNN : Réserve Naturelle Nationale
RNR : Réserve Naturelle Régionale
RPG : Recensement Parcellaire Graphique
SAU : Surface Agricole Utile
SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SAFER : Société d'Aménagement Foncier et d'Établissement Rural
SCOT : Schéma de Cohérence Territoriale
ZICO : Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux
ZNIEFF : Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique
ZPENS : Zone de Prémption des Espaces Naturels Sensibles

Le projet du PEAN Loire Chézine a été élaboré avec le concours des collectivités et organismes suivants :

	<p>Nantes Métropole 2 Cours du Champ de Mars 44 923 Nantes Cedex 9 Tel : 02 40 99 48 48 https://metropole.nantes.fr/</p>
	<p>Commune de Couëron 8 place Charles-de-Gaulle – BP 27 44220 Couëron Tel : 02 40 38 51 00 https://www.ville-coueron.fr</p>
	<p>Commune d’Indre 51, avenue de la Loire 44610 Indre Tel : 02 40 85 45 85 https://www.indre44.fr</p>
	<p>Commune de Saint-Herblain 2, rue de l’Hôtel-de-Ville BP 50167 44802 Saint-Herblain cedex Tel : 02 28 25 20 00 https://www.saint-herblain.fr</p>
	<p>Chambre d’agriculture Pays de la Loire Coordonnées de Loire-Atlantique Rue Pierre-Adolphe Bobierre - La Géraudière 44939 NANTES cedex 9 Tel : 02 53 46 60 00 www.loireatlantique.chambagri.fr</p>
	<p>Le collectif TACTS 44 regroupe : CIAP44, CIVAM 44, GAB44, Terre de Liens Pays de la Loire, CAP 44, Confédération paysanne 44, Solidarité Paysans, Terroirs 44 et Accueil paysan 44. Tel :02 40 20 99 75</p>

Éditorial

Depuis 1950, nous avons artificialisé deux fois plus de terres en Loire-Atlantique que toute l'humanité avant nous sur ce même territoire ! En passant de 28 000 hectares artificialisés en 1950 à 95 000 ha aujourd'hui, c'est l'équivalent d'une exploitation agricole moyenne actuelle (66 ha) qui a disparu toutes les trois semaines depuis 70 ans... Alors que nous aspirons à augmenter la part des produits locaux dans notre alimentation, les terres agricoles sont pourtant les premières touchées par cette frénésie de consommation foncière. Par ailleurs, la destruction d'espaces naturels représente la 1^{re} cause de l'effondrement de la biodiversité conduisant à une extinction d'espèces massive.

Des efforts ont été réalisés ces dix dernières années et le rythme de la consommation des terres a été diminué de moitié en Loire-Atlantique en passant d'environ 985 ha par an dans les années 2000 à environ 481 ha par an dans les années 2010 puis 365 ha par an dans les années 2020. Ce ralentissement est remarquable, il est notamment dû à une meilleure maîtrise des outils d'urbanisme (SCOT et PLU). Mais il demeure insuffisant : à ce rythme, ce sont 16 400 ha supplémentaires de terres agricoles et d'espaces naturels qui auront disparu d'ici 2050.

Il existe aujourd'hui une réelle urgence foncière à agir. La question n'est plus de savoir si nous devons ou non nous astreindre à l'objectif de zéro artificialisation nette, mais comment.

A l'heure où la mobilisation de tous les acteurs pour relever ce défi majeur s'organise, le Département est engagé pour amplifier les actions permettant d'atteindre l'objectif de neutralité foncière et souhaite poursuivre l'accompagnement des communes et des intercommunalités.

Agir et accompagner pour protéger les terres agricoles et les espaces naturels, qui concourent à la vitalité économique, aux équilibres écologiques et au cadre de vie de notre département.

Agir et accompagner, dès aujourd'hui et en proximité, pour sécuriser les surfaces agricoles et les protéger de l'artificialisation, mais aussi du mitage, de la cabanisation et des conflits d'usages.

Pour cela, les Périmètres de protection et de mise en valeur des espaces agricoles et naturels périurbains (PEAN) sont de formidables outils. Ils garantissent, sans limitation de durée, la destination agricoles des terres comprises dans leurs périmètres. Ils permettent le recours à la préemption dès lors que la destination agricole d'une terre n'est pas garantie dans le cadre d'une vente. Ils favorisent la mise en place d'actions de protection notamment afin de préserver la ressource en eau et promouvoir des pratiques agricoles respectueuses de l'environnement. Enfin, ils concourent à dynamiser l'activité agricole par la mise en œuvre de plans d'action adaptés aux caractéristiques de chaque territoire.

La création d'un nouveau PEAN d'environ 4 400 hectares sur le territoire de 3 communes de Nantes Métropole nous permettra d'agir collectivement pour la protection et la valorisation des espaces naturels et agricoles. L'engagement de l'ensemble des acteurs permettra de protéger ces terres dans un périurbain particulièrement vulnérable à l'artificialisation.

Au-delà d'un périmètre, cette démarche est avant tout destinée à se donner les moyens d'agir sur les grands enjeux présents dans ces communes en périphérie de la Métropole : pérenniser une activité agricole nourricière et maintenir la qualité des espaces naturels. En matière agricole, la volonté de favoriser l'installation ou la transmission des exploitations et d'accompagner leur évolution vers des modes de production plus respectueux de l'environnement représente ainsi des objectifs majeurs. Pour les espaces naturels, ce PEAN doit notamment permettre de protéger et valoriser des terres accueillant une diversité d'espèces mais aussi d'encourager une gestion durable des arbres et des haies.

Nous ne réussirons à atteindre ces objectifs que par une action publique volontariste, s'appuyant sur un consensus des acteurs locaux, qu'ils soient agricoles, naturalistes, économiques ou riverains.

Ce projet de création de PEAN résulte de l'initiative publique conjointe de 5 grands partenaires que sont le Département, les Villes de Couëron, Indre et Saint-Herblain et la Métropole de Nantes. Il incarne une politique volontariste de préservation des espaces naturels et de développement de l'activité agricole, garante par ailleurs des grands équilibres environnementaux du territoire.

1. L'outil PEAN

1.1. Ses fondamentaux et sa portée

1.1.1. Le dispositif législatif

« La protection des espaces agricoles et naturels périurbains », a été introduite par la loi du 23 juillet 2005 relative au développement des territoires ruraux, codifiée dans le Code de l'urbanisme (CU), dans ses articles L143-1 et suivants, devenus L113-15 et suivants. La responsabilité de la création des PEAN est confiée aux départements selon l'article L113-16 du Code de l'urbanisme.

Un périmètre de protection des espaces agricoles et naturels périurbains ou PEAN, est un lieu d'intervention foncière et d'action en faveur de l'agriculture et de la nature, dans le respect et la prise en considération des enjeux croisés de l'économie agricole et environnementaux. C'est un outil pérenne dont l'objectif est de confirmer, sur le long terme, la vocation naturelle et agricole d'espaces périurbains. Une fois établi, **il ne peut être réduit que par décret interministériel**. La création d'un PEAN résulte d'une volonté politique de protéger l'agriculture périurbaine, maîtriser l'urbanisation et reconquérir les espaces en déprise agricole et non entretenus.

Un PEAN se caractérise par :

- Un **périmètre** coconstruit avec les communes et l'Établissement Public de Coopération Intercommunal à fiscalité propre (EPCI-FP) et justifié (à l'échelle cadastrale) par les bénéfices attendus sur l'agriculture, la forêt et l'environnement, comprenant les espaces agricoles et naturels périurbains publics et privés en zone Agricole (A) et Naturelle (N) du Plan Local d'Urbanisme (PLU). Les zones Urbaines (U) et à urbaniser (AU) du PLU ne peuvent pas être incluses ;
- Un **programme d'actions** ;
- Un **outil de maîtrise foncière** : droit de préemption ouvert au bénéfice du Département et suivi des déclarations de vente opérées par la SAFER (Société d'Aménagement Foncier et d'Établissement Rural) via une convention.

Le PEAN n'est pas un zonage prescriptif au sens du règlement des documents d'urbanisme, mais un périmètre de protection, d'intervention foncière et d'action en faveur de l'agriculture et de la nature, dans le respect et la prise en considération des enjeux croisés de l'économie agricole et environnementaux. Si les usages des territoires concernés par le projet peuvent être précisés, infléchis, au travers du programme d'actions, **le projet de PEAN, ses objectifs et son programme d'actions ne modifient pas le règlement d'urbanisme applicable**. Le périmètre d'intervention sera annexé au PLUm de l'EPCI-FP. Le PEAN doit également être compatible avec le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT).

Précisément, le PEAN n'a pas vocation à interdire les constructions ou extensions de logements, ouvrages et équipements que les documents d'urbanisme autorisent dans leur règlement, en zones A et N, pour autant que ces équipements ne nécessitent pas de création de zones urbaines ou à urbaniser pour les recevoir. Il en est ainsi des

équipements nécessaires à l'agriculture, à la promotion des déplacements doux, des équipements collectifs (comme une déchèterie ou une station d'épuration des eaux usées), des aménagements routiers, ou de sécurité routière, des équipements concourant au développement des énergies renouvelables, ou des extensions mesurées de l'habitat, y compris quand le règlement du PLU de l'EPCI-FP les autorise.

La Loi d'Orientation des Mobilités, du 24 décembre 2019 est venue éclairer les modalités de création « d'infrastructures de transport » au sein des PEAN existants ou à créer. En effet, selon l'article L113 19 du code de l'urbanisme, la mise en compatibilité du PEAN lors de la création « d'infrastructures de transport » consommant des terres agricoles ou naturelles situées dans le PEAN se fait via la procédure de DUP (Déclaration d'Utilité Publique), avec application de la mesure Éviter Réduire Compenser, et ce, lorsque la DUP a été créée après le 24 décembre 2019. Aussi, dans un souci de cohérence avec les objectifs poursuivis par le PEAN, le choix a été fait d'extraire les parcelles supports de projets connus « d'infrastructures de transport » ou d'équipements collectifs du projet de PEAN.

La procédure de création de PEAN nécessite l'accord des collectivités compétentes en matière d'urbanisme ainsi que l'avis de la structure en charge du SCOT : le pôle Métropolitain Nantes Saint-Nazaire et de la Chambre d'Agriculture. En outre, la loi précise que l'avis de la commission de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF) dès lors qu'il est rendu, doit être joint au dossier d'enquête publique. Un tel projet est soumis à enquête publique selon la procédure prévue aux articles R.123-7 à R. 123-23 du Code de l'environnement, par le président du Conseil départemental qui exerce les compétences attribuées au préfet par ces dispositions, avant validation en assemblée départementale.

L'outil PEAN vise à préserver les espaces agricoles et naturels et contribue à atteindre les objectifs du Zéro Artificialisation Nette et ceux de la loi Climat et résilience.

1.1.2. Les principes d'intervention foncière

L'outil de maîtrise foncière associé au PEAN (articles L 113-24 et 25 du Code de l'urbanisme), permet au Département d'acquérir des terrains selon trois voies distinctes, dont le programme d'actions décrit les modalités :

- L'accord à l'amiable,
- La préemption par activation du droit de préemption de la SAFER pour le compte du Département, ou directement par le Département en zone de préemption Espace Naturel Sensible (ENS),
- L'expropriation, en dernier recours qui est soumise aux dispositions de l'article L1 du Code de l'expropriation qui prévoit que le projet qui motive cette expropriation soit déclarée d'utilité publique. La procédure d'expropriation reste soumise aux dispositions de l'article L1 du Code de l'expropriation qui prévoit que le projet qui motive cette expropriation soit déclaré d'utilité publique.

Le programme d'actions décrit les modalités de l'intervention foncière, étant entendu que **l'acquisition par voie amiable ou à fortiori contentieuse n'est pas pour le Département une fin en soi, mais un moyen d'atteindre les bénéfices attendus du PEAN**. Le Département mandate, conformément à la réglementation, la SAFER pour l'exercice du droit de préemption en PEAN, par convention pluriannuelle. Les biens ainsi

acquis n'ont pas généralement vocation à rester en propriété du Département. En vue de satisfaire aux objectifs définis par le programme d'actions, celui-ci les rétrocédera ou les louera, en accompagnant l'acte de rétrocession ou de location d'une convention assurant notamment que l'usage du terrain sera conforme aux objectifs du PEAN et modalités du programme d'actions.

1.1.3. Le programme d'actions

C'est la loi n° 2014-1170 du 13 octobre 2014 d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt, qui précise que les périmètres de PEAN doivent être associés à des programmes d'actions. Ceux-ci ne modifient pas le règlement d'urbanisme.

D'après le L113-21 du Code de l'urbanisme, le programme d'action est élaboré, en accord avec les communes et les établissements publics de coopération intercommunale compétents. Il précise :

- Les aménagements et les orientations de gestion destinés à favoriser l'exploitation agricole,
- La gestion forestière,
- La préservation et la valorisation des espaces naturels et des paysages au sein du périmètre d'intervention.

Le programme d'action n'est pas soumis à enquête publique.

1.2. La mise en œuvre de PEAN en Loire-Atlantique

Garant d'un développement harmonieux des territoires, le Département entend mettre en œuvre l'ensemble des outils à sa disposition pour assurer l'équilibre indispensable entre le développement de l'économie, la préservation de sa composante agricole et plus généralement la préservation des espaces non urbains, qu'ils soient agricoles ou naturels.

C'est pour cela qu'il s'est saisi de l'outil PEAN introduit par la loi de 2005 sur le développement des territoires ruraux, qui permet de **préserver le foncier agricole, bâti ou non, en contenant son urbanisation ou son artificialisation**. Ainsi le Département de Loire-Atlantique fut parmi les premiers départements en France à créer de tels périmètres. Les trois PEAN actuellement en place en Loire-Atlantique (Fig. 1) sont :

1. Le PEAN de la Presqu'île Guérandaise (2 446 ha) : créé en décembre 2013, avec extension en 2018 (et modification du programme d'action en juin 2019)
2. Le PEAN Estuaire et Brière - Terre d'élevage et de nature (5 709 ha) : créé en décembre 2013 (modification du programme d'action en juin 2019, étendu en octobre 2023)
3. Le PEAN des vallées de l'Erdre, du Gesvres et du Cens (21 200 ha) : créé en décembre 2013 (extension et modification du programme d'action en décembre 2019)

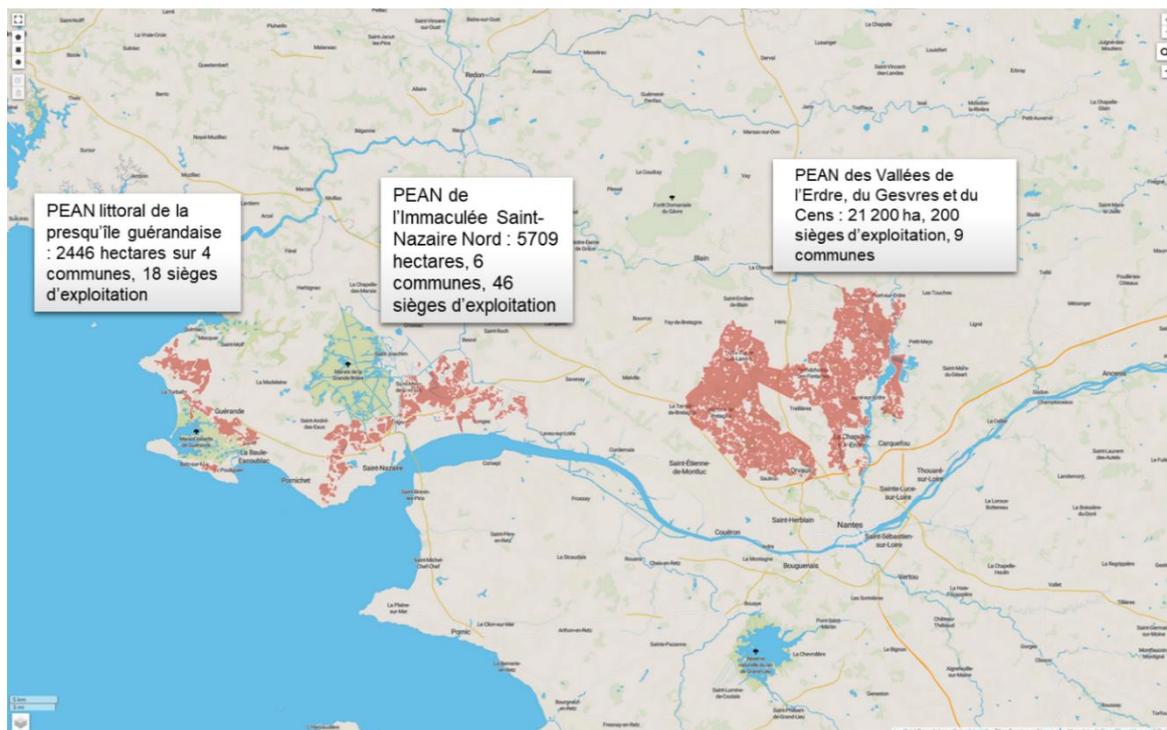


Fig. 1 : Situation géographique des trois PEAN de Loire-Atlantique

Leur délimitation parcellaire précise peut être consultée à cette adresse :

https://www.loire-atlantique.fr/44/environnement-energies/carte-des-zones-de-preemption-des-espaces-naturels-sensibles-et-de-la-protection-d-espaces-agricoles-et-naturels-periurbains/c_1286574

Le Département a réaffirmé sa politique générale de préservation et d'équilibre des territoires dans son projet stratégique 2021-2028, dont quelques extraits sont reproduits ci-dessous :

Extraits du projet stratégique 2021-2028 :

« Le projet de mandat 2021-2028 reprend tous les engagements pris lors des élections départementales.

Il répond à trois ambitions majeures : mettre en place un nouveau contrat social et territorial pour conforter la solidarité entre les habitants et agir en direction des personnes les plus en difficulté, reconquérir les équilibres écologiques pour préserver notre richesse environnementale et accélérer la transition écologique et agricole, et enfin encourager le renouveau de l'engagement citoyen. ».



Ressources, milieux naturels, biodiversité et foncier

Agir en faveur de la valorisation des espaces naturels et agricoles, de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques, de la préservation des zones humides et du maintien de la biodiversité, contribue à répondre aux grands enjeux du dérèglement climatique et de l'effondrement de la biodiversité

Préserver les terres agricoles et les espaces naturels

Pour lutter contre l'artificialisation des sols, première cause d'érosion de la biodiversité, les terres agricoles et les espaces naturels seront préservés, en s'attachant à éviter l'impact de nouvelles constructions et, si cela n'est pas possible, à le réduire et à le compenser. Toutes les opportunités d'acquisition de sites remarquables seront saisies et une grande attention sera portée à leur gestion adaptée, en particulier sur les sites littoraux.

Par ailleurs, le dispositif « Renaturer » sera déployé pour des projets d'investissement, de désartificialisation et de renaturation, ainsi que pour le maintien de sites de nature ordinaire. Les périmètres de protection des espaces agricoles et naturels (PEAN) seront étendus dans une logique de dynamisation des partenariats existants.

Reboiser pour favoriser la biodiversité

Le Département se mobilisera en faveur de la protection des arbres, des espaces boisés et de la trame bocagère. Il mettra en place une politique de gestion et de reboisement (arbres, haies) qui favorisera la biodiversité et tiendra compte des adaptations au changement climatique.



Agriculture et alimentation

Soucieux d'accélérer la transition écologique et agricole du territoire, et de préserver la santé de ses habitant.es, le Département poursuivra son action volontariste en faveur d'une alimentation de qualité. Il entend assurer la pérennité d'une production agricole diversifiée et cohérente avec les enjeux économiques sociaux et environnementaux contemporains.

Reconquérir le foncier

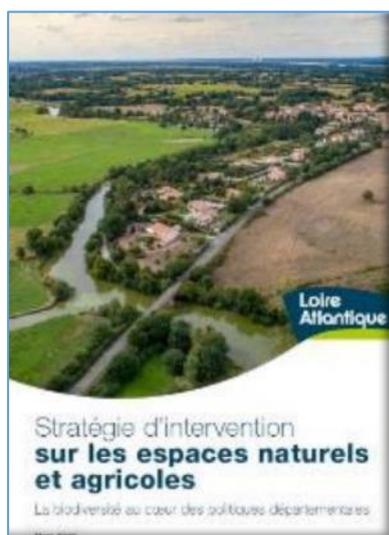
La préservation et la reconquête du foncier agricole passeront par la création et l'extension des périmètres de protection des espaces agricoles et naturels (PEAN), en accord avec les communes concernées. Il s'agira aussi de poursuivre la politique de reconquête des terres agricoles, notamment avec la lutte contre les friches. Le Département préviendra et accompagnera les situations de fragilité en agriculture, en apportant soutien et conseil aux agriculteurs en difficulté, entre autres ceux qui sont nouvellement installés, permettant ainsi la poursuite de leur activité ou une transition professionnelle sereine.



Fig. 2 : Extrait du projet stratégique 2021-2028

Le Département réaffirme ainsi son ambition de développer de nouveaux PEAN, ou d'étendre ceux existants, dans un objectif de protection du foncier agricole et naturel à très long terme. Les bénéfices attendus de leur mise en place intègrent des enjeux de confortement et de développement des circuits de proximité, vecteurs de lien social et d'emplois non délocalisables. Ils intègrent aussi le souci d'un équilibre entre agriculture, préservation et mise en valeur de l'environnement, à la hauteur des situations concernées.

Le Département a également réaffirmé son engagement pour favoriser un développement équilibré de son territoire au sein duquel espaces urbains, périurbains et ruraux doivent se compléter et interagir dans un objectif de solidarité territoriale et de développement durable. Il a souhaité renforcer cet engagement en approuvant une **stratégie d'intervention pour les espaces agricoles et naturels** qui implique une nécessaire vision décloisonnée entre ses politiques publiques.



Ce document a été approuvé en assemblée départementale en date du 25 mars 2019.

Il rappelle que la Loire-Atlantique est un territoire d'une grande biodiversité dont l'attractivité entraîne une urbanisation dynamique consommatrice de foncier qui accentue la pression sur les espaces naturels et agricoles. Pour y faire face, la stratégie d'intervention pour les espaces agricoles et naturels s'appuie sur quatre grandes orientations :

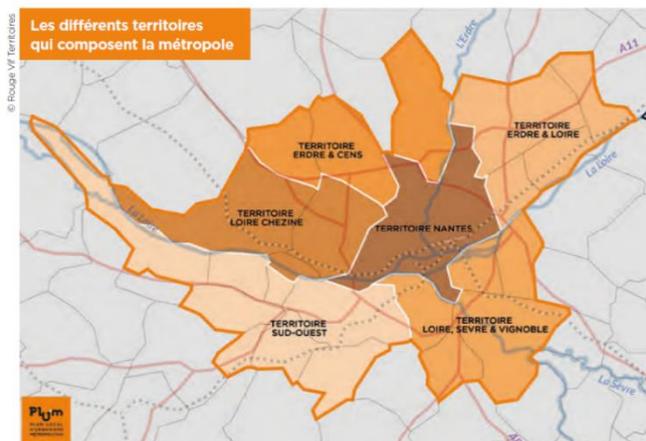
- Viser la zéro artificialisation nette,
- Sécuriser les espaces agricoles,
- Lutter pour la biodiversité et
- Découvrir et préserver la nature.

Les modalités d'intervention sont déclinées dans des fiches thématiques, dont la première s'intitule : « Agir sur le foncier naturel et agricole ».

1.3. Présentation du projet de PEAN de Loire Chézine

1.3.1. Le PEAN Loire Chézine

Forte de ses 24 communes, la métropole nantaise compte 656 275 habitants, avec une augmentation de 47 077 habitants entre 2013 et 2018. L'ensemble de l'agglomération nantaise profite de ce dynamisme car 13 communes ont vu croître leur population de plus de 1000 habitants en cinq ans. Nantes continue donc d'attirer. Plus de la moitié du territoire est constitué d'espaces naturels ou agricoles et 30% de sa superficie est urbanisée (source : Nantes Métropole).



Le développement urbain des XX^{ème} et XXI^{ème} siècles a pu fragiliser certains espaces naturels et agricoles en raison du triplement de la tâche urbaine au cours du dernier demi-siècle mais aussi du mitage du territoire par extension progressive des fermes et hameaux traditionnels agricoles.

La création du PEAN Loire Chézine est issue d'une réflexion portée conjointement par les collectivités

locales et le Département depuis 2022. Cette démarche est apparue comme une nécessité au regard notamment des problématiques de tension foncière, de déprise agricole et de transmission des exploitations.

Ce projet de PEAN Loire Chézine implique les communes de **Couëron, Indre et Saint-Herblain** et s'étend sur une superficie de **4 371 hectares** (Fig. 4). Ces trois communes font toutes partie de Nantes Métropole, composée de 24 communes, qui souhaitent ensemble se développer de façon harmonieuse et solidaire, en respectant leur territoire. Au sein du Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) du PLUm, le territoire métropolitain est décliné en six secteurs correspondants aux cinq pôles de

proximité et à la ville de Nantes. **Le pôle Loire Chézine** comprend les communes de **Couëron, d'Indre et de Saint-Herblain**. (Source : Nantes Métropole).

Le périmètre du PEAN est constitué à **48,3 % de terres agricoles** (prairies, systèmes culturaux, terres arables), zonées au PLUm en « Agricole » (A) et à **51,7% d'espaces naturels** (marais, boisements, landes...), zonées au PLUm en « Naturel » (N) – cf. Fig.3 et 5.

L'occupation des sols du périmètre du PEAN est très largement constituée de prairies, et de manière marginale de marais et de cultures.

Commune	Zone agricole	Zone naturelle	Total par commune	Sièges agricoles concernés
Couëron	1875	1683	3558	30
Indre	0	172	172	0
Saint-Herblain	235	407	642	3
Total par zone :	2110	2262	4371	33

Surface totale du PEAN : 4 371 ha

Fig. 3 : Répartition des surfaces (en hectares) selon le zonage d'urbanisme au sein du périmètre du PEAN

Comme détaillé au paragraphe 2.2.3, le PEAN inclut **33 sièges d'exploitations agricoles**.



Fig. 4 : Situation géographique du PEAN Loire Chézine

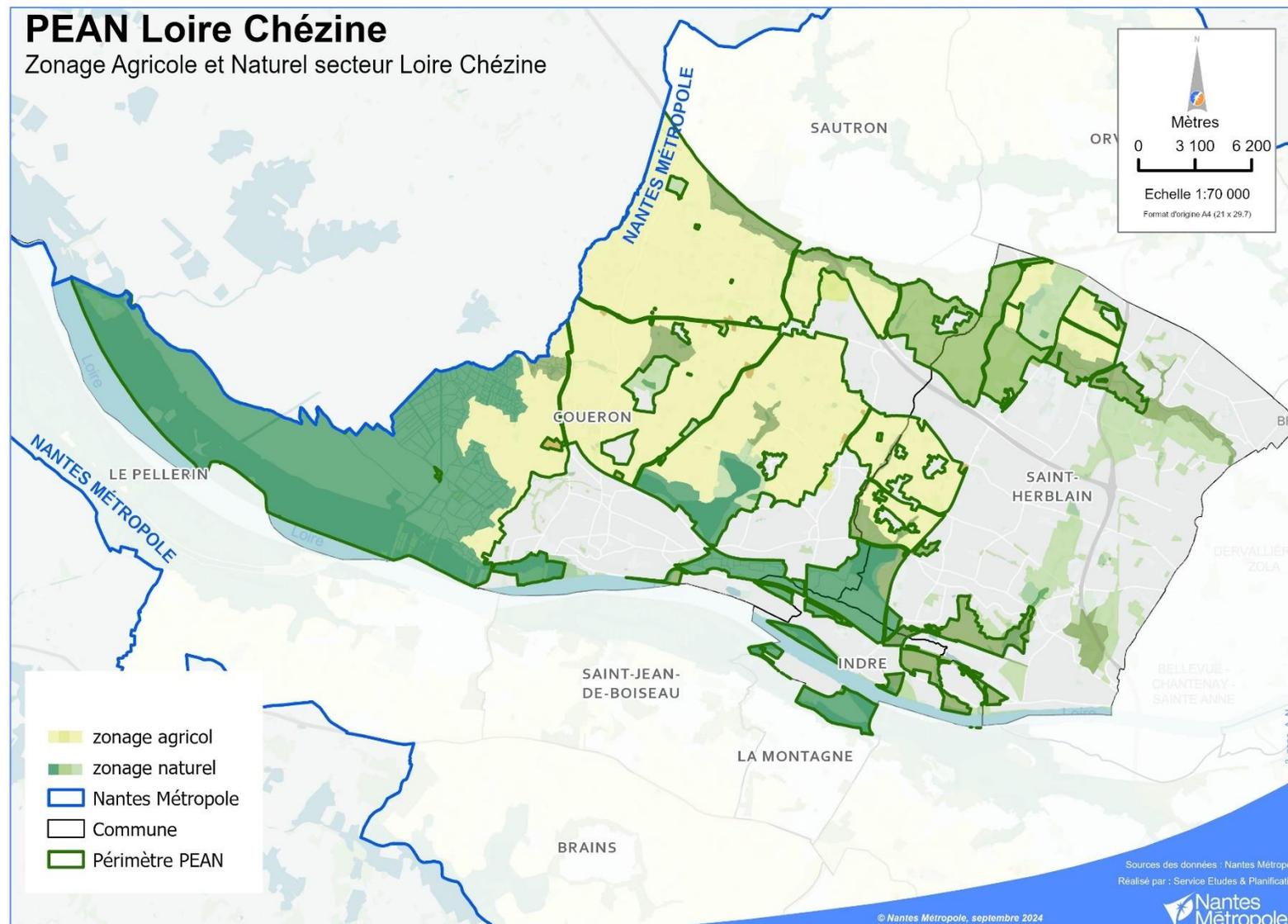


Fig. 5 : Périmètre PEAN et zonages d'urbanisme

1.3.2. Description du secteur concerné par le PEAN

Le PADD du PLUm décrit le territoire Loire Chézine de la façon suivante :

Le territoire Loire Chézine est inscrit à la rencontre du plateau bocager du sillon de Bretagne, de la Loire estuarienne et des portes de Nantes. Les paysages sont riches de la diversité de ces interfaces. La Loire estuarienne est caractérisée sur ce territoire par les marais fortement végétalisés, parfois inaccessibles. Élément constitutif et fédérateur du territoire Loire Chézine, la Loire est depuis toujours intimement liée au développement urbain des trois communes de Saint-Herblain, Indre et Couëron qui le composent. Axe de déplacements majeur, la Loire a justifié les importantes implantations industrielles, portuaires et ferroviaires en bordure de fleuve et a contribué à forger l'identité industrielle et naturelle de ce territoire. Au-delà de cet axe historique, le territoire Loire Chézine offre un visage diversifié et contrasté, à la fois urbain et rural.

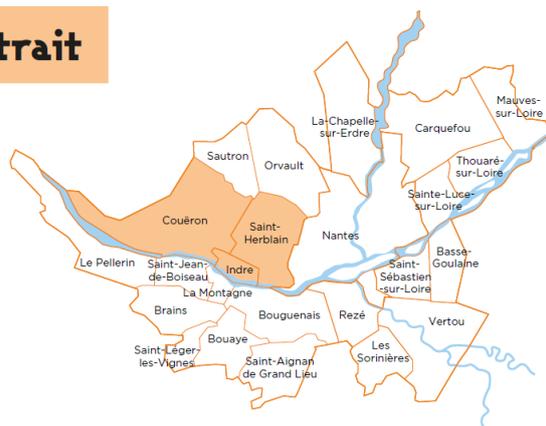
Au-delà des espaces naturels remarquables que constituent les marais de la Loire, qui irriguent les territoires des trois communes (marais Audubon, île de la Liberté, marais de la Navale, île de la Motte, marais de la Pâtissière et de la Pelousière), et la vallée de la Chézine, le territoire recèle des richesses plus discrètes : un ensemble bocager important développé essentiellement sur Couëron et au nord de Saint-Herblain, un potentiel de développement de la forêt urbaine métropolitaine au nord-ouest et des espaces naturels d'agrément et de loisirs structurants pour les quartiers, comme le cours Hermeland et le Bois Jo à Saint-Herblain ou le lac de Beaulieu à Couëron.

Le réseau viaire structurant est composé d'axes magistraux tels que le périphérique et la RN 444 assurant les liaisons vers le grand Ouest et la liaison nord-sud (autoroute des Estuaires) via l'ouvrage de Cheviré qui supporte des flux de transit importants, d'axes principaux d'entrée de ville (depuis la porte d'Armor), et enfin, de la RD75 qui permet la liaison nord-sud du secteur. Le territoire bénéficie d'une bonne desserte : deux lignes de tramway, deux lignes de chronobus, une ligne express, quatre lignes à vocation structurante dont la L20 destinée à devenir une ligne de chronobus, deux gares, deux bacs de Loire gratuits...

En matière d'organisation urbaine, le territoire Loire Chézine présente une certaine dualité avec un secteur intra périphérique ou proche du périphérique au caractère urbain dense caractérisé par une plus grande mixité des fonctions et qui accueillent les principales zones d'emplois, et un secteur au caractère plus rural, en extra périphérique avec des quartiers plus résidentiels. Les principales

centralités s'organisent autour des centres-bourgs historiques regroupant les services, commerces de proximité et équipements publics. On note la présence de centralités de quartiers indépendantes qui regroupent également des services nécessaires à la vie

Portrait



quotidienne et des zones d'habitat relativement denses : La Chabossière à Couëron, Sillon Thébaudières, Mendès France à Saint-Herblain...

Le territoire accueille aussi des équipements commerciaux (Atlantis à Saint-Herblain), culturels (le Zénith à Saint-Herblain) et de santé (Clinique de l'Atlantique à Saint-Herblain) au rayonnement métropolitain. Concernant l'emploi et les activités économiques, les zones d'activités industrielles et logistiques mais également tertiaires et technologiques en font aujourd'hui un axe économique majeur et une entrée d'agglomération notamment le long de la RN444 qui traverse Saint-Herblain et Couëron et dessert les zones d'Atlantis, de la Lorie, des hauts de Couëron, du centre industriel et Cap 21. Les sites industriels de bords de Loire sont également emblématiques sur le territoire avec la Zilo à Saint-Herblain, Arcelor Mittal, DCNS et le secteur de reconversion de Soferti à Indre, le secteur de Port Launay et de la Navale à Couëron. L'axe constitué par la route de Vannes au nord de Saint-Herblain est également stratégique en matière d'offre commerciale. La place de l'agriculture est encore prégnante sur ce territoire, en particulier à Couëron.

1.4. Une coordination avec d'autres outils de préservation

1.4.1. L'articulation avec les Espaces Naturels Sensibles



Les Départements ont la possibilité d'instituer des périmètres sensibles depuis le décret du 28 mai 1968. La taxe départementale des espaces verts est mise en place en 1976, remplacée par la **taxe départementale des espaces naturels sensibles** en 1985, pour l'acquisition, l'aménagement et l'entretien d'espaces naturels sous réserve d'ouverture des sites au public (et pour le financement des CAUE). Cette taxe est prélevée sur les opérations d'aménagement et de construction. Un outil de **zone de préemption** y est associé pour acquérir des terrains en priorité à tout autre acquéreur.

Des lois successives ont ouvert les champs d'application de l'utilisation de cette taxe aux acquisitions de champs naturels d'expansion de crues, de sites Natura 2000, de sentiers de randonnées et autres sports de nature ainsi qu'aux actions de préservation de la ressource en eau et de restauration des continuités écologiques.

Les espaces naturels sensibles (ENS) présentent un caractère naturel menacé et rendu vulnérable, soit en raison de la pression urbaine ou du développement des activités économiques et de loisirs, soit en raison d'un intérêt particulier. La législation permet aux Départements d'exercer un droit de préemption. Les parcelles acquises au sein de la ZPENS (zone de préemption ENS) sont nommées ENS et peuvent faire l'objet d'autorisation d'occupation temporaire auprès d'agriculteurs, conformément à un plan de gestion pour la conservation de ces milieux.

Le droit de préemption ENS du Département de Loire-Atlantique est utilisé pour :

- Restaurer et préserver la richesse écologique des prairies humides ouvertes et le maillage bocager,
- Protéger des milieux au regard des pressions liées à l'agriculture intensive et des espèces exotiques envahissantes,
- D'ouvrir ces espaces au public pour en faire un lieu de sensibilisation.

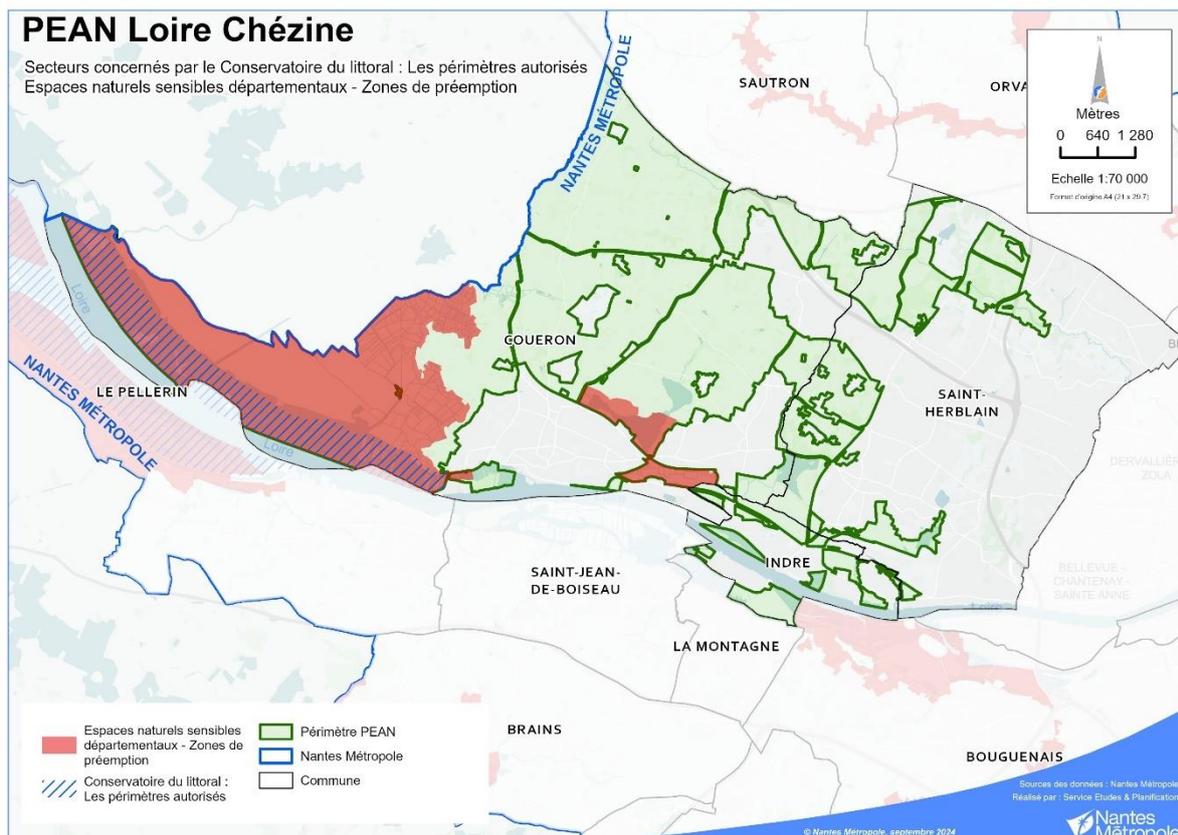


Fig. 6 : Périmètre PEAN, zone de préemption ENS et zone d'intervention du Conservatoire du Littoral

La réglementation prévoit la possibilité de superposer ENS et PEAN, quand les enjeux agricoles et environnementaux coexistent. Toutefois, dans ce cas, l'intervention départementale en matière de préemption ne peut s'opérer juridiquement qu'au profit des objectifs du classement en Espace Naturel Sensible (ENS).

Le projet de PEAN intègre une partie de la ZPENS au sud de la commune de Couëron, au niveau des étiers de Beaulieu et de la Vallée de la Pâtissière. Dans ces secteurs, les enjeux sont à la fois agricoles et environnementaux (notamment par le maintien d'une agriculture extensive par pâturage sur certains secteurs) et justifient la superposition du périmètre PEAN et de la ZPENS.

1.4.2. L'articulation avec l'action du Conservatoire du littoral



La stratégie d'intervention du Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres vise à préserver d'ici 2050 le tiers naturel littoral ainsi qu'à constituer un réseau de sites naturels valorisés et en bon état.

Le Conservatoire procède à l'acquisition foncière autorisés dans la stratégie foncière et, le cas échéant, à des travaux de restauration et d'aménagement. La gestion courante des sites est confiée à des partenaires-gestionnaires. Les modalités sont définies dans le cadre d'une convention de gestion.

Le Conservatoire a adopté une stratégie 2015-2050 qui définit des zones d'intervention au regard des secteurs à enjeux, des pressions identifiées et des outils de préservations d'ores et déjà mobilisés. Au sein des zones d'intervention, le conseil d'administration du conservatoire définit des périmètres autorisés où le Conservatoire du littoral peut procéder à l'acquisition de terrains. Ces périmètres autorisés sont définis à la suite d'une concertation avec les acteurs locaux (collectivités...). Ils sont visibles en fig. 6.

Le périmètre du PEAN n'intègre aucune propriété du Conservatoire du Littoral. En revanche, il comporte une partie de la zone d'intervention du Conservatoire du Littoral sur la commune de Couëron, le long de la Loire. La superposition du périmètre PEAN n'aura pas d'impact, le Conservatoire du Littoral conservant la possibilité de préempter par substitution dans le cadre du droit de préemption ENS.

1.5. Articulation avec le projet d'AFAFE sur la commune de Couëron

1.5.1. Définition

L'aménagement foncier agricole forestier et environnemental (AFAFE), applicable aux propriétés rurales non bâties, consiste notamment à mettre en place une nouvelle distribution des parcelles morcelées et dispersées, afin d'en favoriser l'exploitation par regroupement, rapprochement, et amélioration des conditions d'accès. Il est généralement accompagné de la mise en œuvre d'un programme dit de travaux connexes. Cette procédure, précédemment connue sous l'appellation « remembrement » relève de la compétence du Département qui la met en œuvre à la demande des collectivités locales (article L123-1 du Code rural et de la pêche maritime). L'AFAFE est une opération qui, par le biais d'échanges et de groupements de parcelles disséminées a notamment pour but :

- D'améliorer les conditions d'exploitation des propriétés rurales agricoles ou forestières ;
- D'assurer la mise en valeur des espaces naturels ruraux ;
- De contribuer à l'aménagement du territoire communal ou intercommunal défini dans les documents d'urbanisme ;
- De permettre à l'intérieur du périmètre concerné, une utilisation des parcelles à vocation naturelle, agricole ou forestière en vue de la préservation de l'environnement.

La procédure débute par la réalisation **d'une étude d'aménagement** qui aboutit à la définition d'un plan « périmètre » pour définir les limites futures de l'AFAFE. Le Département tient compte de l'avis consultatif de la Commission Communale d'Aménagement Foncier (CCAF) et de l'enquête publique sur l'identification du périmètre avant de décider de lancer la procédure d'AFAFE.

En phase opérationnelle, l'AFAFE est constituée de plusieurs études et actions menées de front : études environnementales, relevés (notamment de géomètres) et rencontres avec les exploitants et propriétaires mais aussi le classement des terres et bois en ce qui

concerne le volet agricole. Ces études aboutissent à la réalisation **d'un projet détaillé de nouveau parcellaire** qui fait ensuite l'objet d'une enquête publique.

1.5.2. Contexte et historique

Suite au souhait de la commune de Couëron d'initier un aménagement foncier permettant de répondre aux besoins des exploitations (notamment en raison de la forte fragmentation des propriétés qui a un impact tant sur le bon fonctionnement des exploitations que sur leur développement) tout en préservant les qualités paysagères et environnementales du territoire, le Département a proposé, par courrier du 19 juin 2019, d'engager les études destinées à apprécier l'intérêt d'un aménagement foncier agricole forestier et environnemental (AFAFE). La Commission Permanente du 26 mars 2020 a institué la Commission Communale d'Aménagement Foncier (CCAF) de Couëron, puis un arrêté du Président du Conseil Départemental en date du 27 avril 2021 a constitué la CCAF.

Dans ce contexte, une étude d'aménagement foncier a été lancée en septembre 2020 pour une durée d'un an. L'étude a été remise au Département de Loire-Atlantique à l'automne 2021. Elle a fait l'objet d'une présentation à la CCAF le 11 janvier 2022. Les membres de la CCAF ont pris la décision de poursuivre l'opération d'AFAFE.

L'enquête portant sur le projet de périmètre, sur le mode d'aménagement foncier et sur des prescriptions à respecter dans le cadre du nouveau parcellaire et des travaux connexes a eu lieu du 3 octobre au 4 novembre 2022. Dans son rapport du 5 décembre 2022, le commissaire enquêteur a émis un avis favorable à la poursuite de l'aménagement foncier, agricole, forestier et environnemental.

A la date de rédaction de cette notice, le projet d'AFAFE se poursuit. Il est prévu de débiter au cours du second semestre 2024 la phase opérationnelle en commençant par la réalisation des études et de relevés qui permettront d'identifier précisément le périmètre et d'établir le classement des terres agricoles.

Le projet de périmètre PEAN a été réalisé à partir des zonages du PLUm. Il intègre également les réflexions portées dans le cadre de l'AFAFE engagé sur la commune de Couëron.

Le présent projet de PEAN ne s'oppose en rien au projet d'AFAFE. Au contraire, en confortant les espaces agricoles, naturels et forestiers dans leur vocation, il contribue à établir un cadre réglementaire favorable préalablement à la réalisation du projet détaillé d'AFAFE. Le PEAN est également de nature à faire perdurer l'ensemble des plus-values de l'AFAFE tel que par exemple le maintien des terres agricoles aménagées.

2. L'analyse de l'état initial

2.1. Un territoire périurbain sous tension

La loi consacre la mise en place de PEAN en secteur périurbain, sans pour autant définir cet adjectif. Si l'on s'en tient aux typologies construites par l'INSEE, on pourra décrire le caractère de périurbanité en renvoyant à la définition des aires urbaines :

« Une aire urbaine ou « grande aire urbaine » est un ensemble de communes, d'un seul tenant et sans enclave, constitué par un pôle urbain (unité urbaine) de plus de 10 000 emplois, et par des communes rurales ou unités urbaines (couronne périurbaine) dont au moins 40 % de la population résidente ayant un emploi travaille dans le pôle ou dans des communes attirées par celui-ci. »

Au-delà de la définition de l'INSEE, axée sur l'emploi, le caractère périurbain peut se mesurer par l'influence de la zone urbaine proche, tant sur les activités économiques que sur les usages du territoire, ou la pression sur le foncier non bâti et le logement. On considérera alors comme territoires périurbains ceux montrant des signes concrets de la pression urbaine : consommation d'espaces en vue de leur artificialisation, pression sur le foncier bâti ou non, inflation du marché foncier, mitage par le bâti ou les activités non agricoles des zones agricoles et naturelles.

Ce paragraphe a été construit principalement à partir du SCOT Nantes Saint-Nazaire, rapport de présentation vol.1, et de l'état initial de l'environnement issu du PLUm de Nantes Métropole, rapport de présentation – tome 1.

2.1.1. Une pression démographique

Observée tant à l'échelle nationale que locale, l'urbanisation a connu une expansion rapide au cours des 50 dernières années (et en accélération dans les années 2000 par rapport aux années 90). Pour rappel, la tâche urbaine du territoire du Pôle métropolitain a plus que triplé pendant cette période, alors que le nombre d'habitants n'a augmenté que de moitié. Cette expansion, limitée autour des deux grandes agglomérations de Nantes et Saint-Nazaire dans un premier temps, a touché également les territoires périurbains à partir des années 1990. Depuis 20 ans, la croissance de la population est essentiellement portée par un solde naturel élevé et par une attractivité forte du territoire. Toutefois, si le solde migratoire était en forte progression dans les années 1990, ce qui a conduit à une forte accélération de la croissance démographique sur le territoire, celui-ci s'est fortement ralenti depuis 2007. Le solde naturel, qui est resté relativement stable et très positif, représente aujourd'hui près de 67 % de la croissance démographique observée sur le territoire du Pôle (sur la période 2007-2012).

	Population 2012	Évolution annuelle de la population	
		1999-2007	2007-2012
Nantes Métropole	602 923	+0,6 %	+0,8 %

Fig. 7: Évolution de la population annuelle de Nantes Métropole (source : SCOT Nantes Saint-Nazaire)

La métropole de Nantes a une responsabilité territoriale dans sa participation à la croissance démographique départementale. Elle constitue l'un des moteurs du dynamisme démographique de la Loire-Atlantique et participe à la maîtrise de l'étalement urbain en évitant à des habitants toujours plus nombreux d'habiter de plus en plus loin des services et des emplois. (Source : SCOT Nantes Saint-Nazaire, rapport de présentation vol.1)

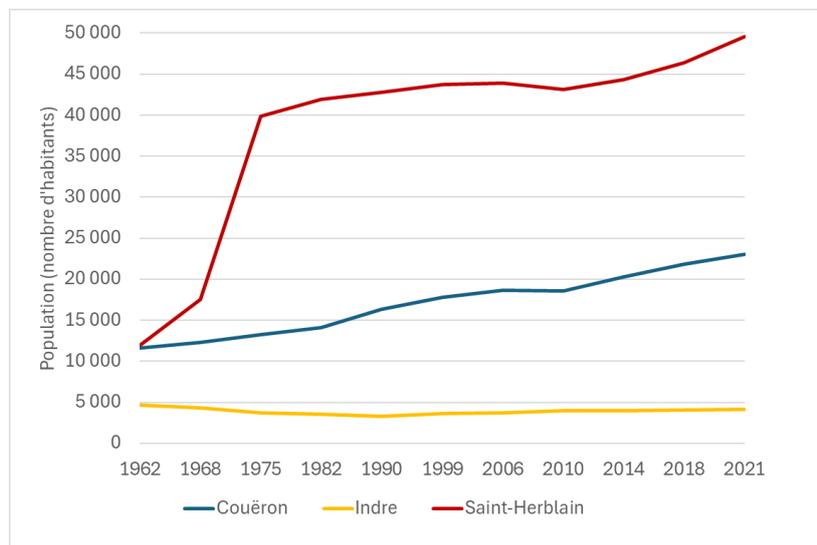


Fig. 8 : Évolution démographique des communes du PEAN entre 1962 et 2021 (Source : INSEE)

L'évolution démographique de Couëron, d'Indre et de Saint-Herblain (Fig. 8) est disparate d'une commune à une autre. Lorsqu'Indre voit sa population diminuer (-11 %) entre 1962 et 2021 (cette baisse intervient essentiellement avant 1990 et précède une période de stagnation depuis lors), la démographie de Couëron double et celle de Saint-Herblain quadruple pendant la même période ; celle-ci représentant plus de 60 % de la population totale des trois communes avec plus de 49 000 habitants en 2021. À Saint-Herblain, l'essentiel de la hausse de la démographie intervient au tournant des années 1960 et 1970, précédant une période de hausse modérée avant de retrouver une dynamique de hausse affirmée. À Couëron, l'augmentation de la population est plus mesurée qu'à Saint-Herblain et intervient de manière assez linéaire sur la période considérée. Enfin, à Indre, il convient de souligner les spécificités de la commune : la superficie relativement modeste de la commune (472 ha), sa situation géographique en bords de Loire (qui induit une exposition aux risques naturels inondation contraignant fortement son développement urbain) et un taux d'urbanisation déjà important sur les zones constructibles disponibles au début des années 1960 peuvent constituer des éléments d'explication concernant l'évolution de la démographie ; celle-ci ne remettant pas en cause la pression démographique s'exerçant sur cette commune.

2.1.2. Une artificialisation des sols agricoles et naturels

a. L'occupation du territoire sur les trois communes du PEAN Loire Chézine

L'occupation des sols est dominée par ordre décroissant par les terrains artificialisés (40,4%), puis par les terres agricoles (38,8%) et enfin par les terrains naturels (20,8%).

Les terrains agricoles du territoire des trois communes sont essentiellement composés de prairies naturelles ; les terres arables, les cultures permanentes et le maraîchage représentant une proportion assez faible de ce total et sont très majoritairement situés sur la commune de Couëron (à 80 %).

Les terrains artificialisés occupent 40,4% du territoire des trois communes. L’habitat et les équipements sont les deux principaux ensembles sur ces espaces. Ces terrains sont majoritairement situés sur la commune de Saint-Herblain (58%).

Les terrains naturels occupent 20,8 % du territoire des trois communes et sont constitués par les forêts, les milieux aquatiques, les zones humides et les zones en eau (Fig. 9). Parmi les zones humides, certaines présentent un intérêt environnemental avéré. (Cf. paragraphe 2.3).

Occupation du sol	Superficie en ha	En %
Terrains artificialisés	3 379	40,4%
Terrains agricoles	3 244	38,8%
Forêts et milieux aquatiques	804	9,6%
Milieux Humides	531	6,4%
Surfaces en eau	403	4,8%

Fig. 9 : Occupation du sols sur les communes de Couëron, Indre et Saint-Herblain en 2020. Source : <https://observatoire.loire-atlantique.fr>

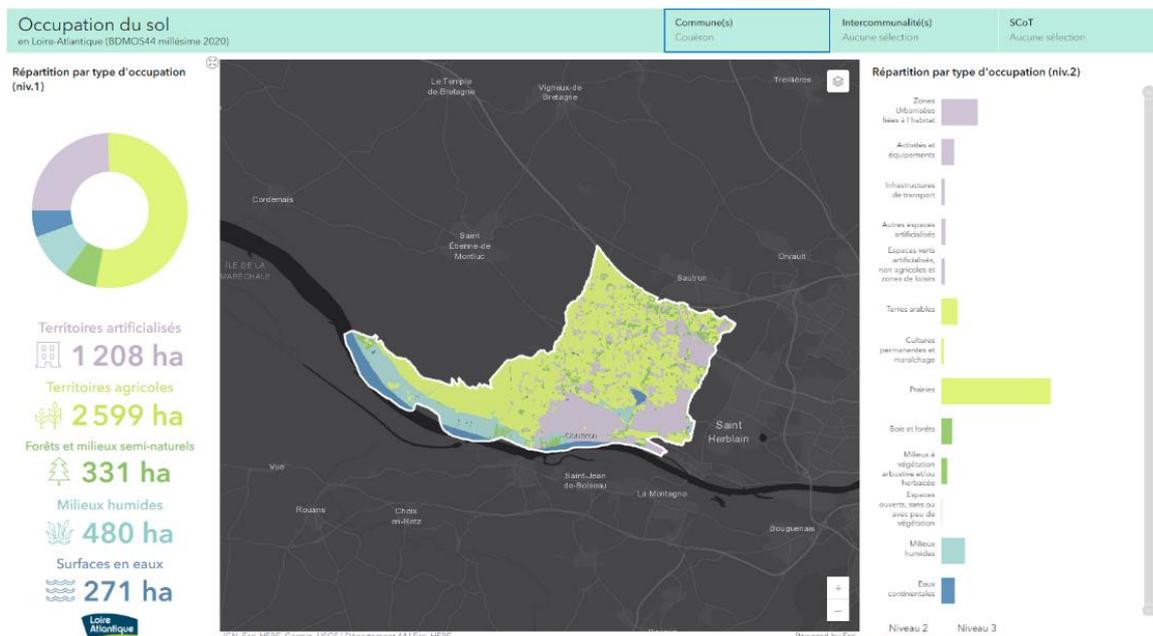


Fig. 10 : Carte d’occupation des sols à Couëron. Source : <https://observatoire.loire-atlantique.fr>

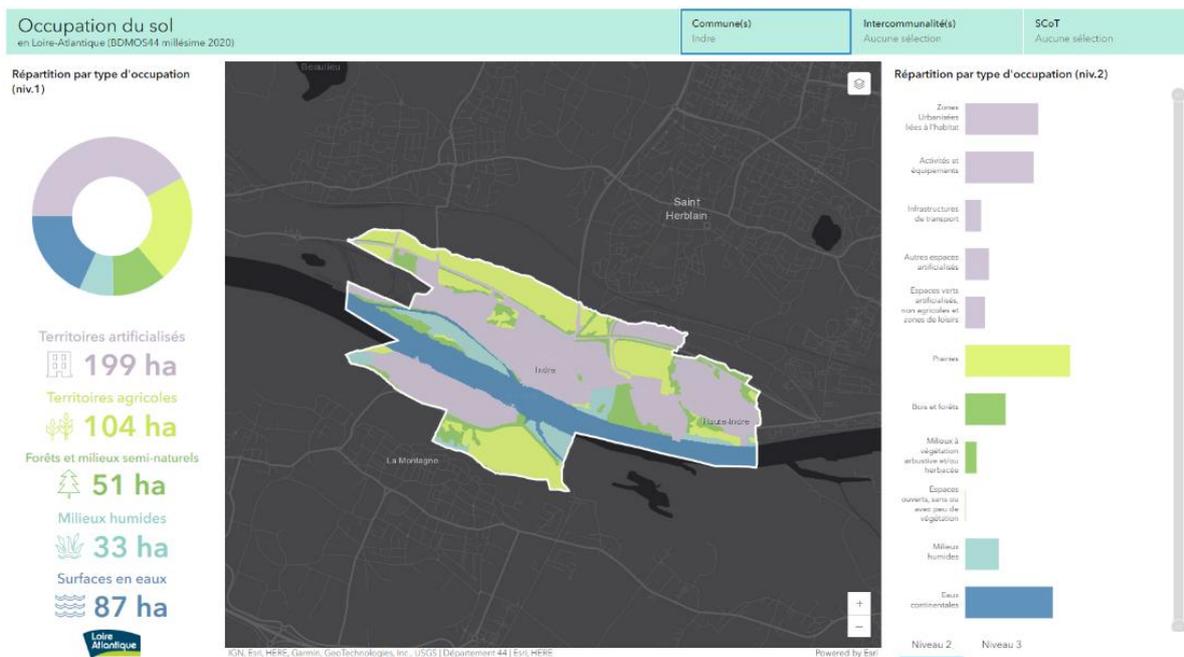


Fig. 11 : Carte d'occupation des sols à Indre. Source : <https://observatoire.loire-atlantique.fr>

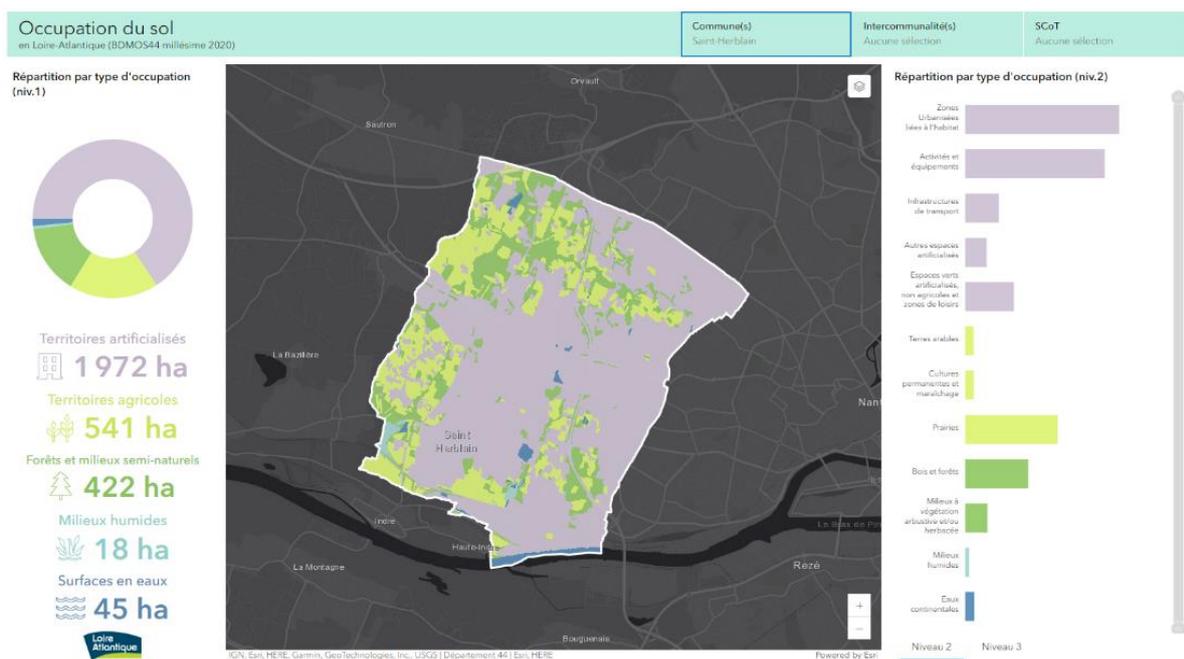


Fig. 12 : Carte d'occupation des sols à Indre. Source : <https://observatoire.loire-atlantique.fr>

b. Artificialisation à l'échelle de Nantes Métropole

L'analyse de la consommation d'espaces par l'urbanisation pour une période de référence de 10 ans (1999 à 2012) sur l'ensemble du territoire du Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire montre qu'elle représente quelques 327 ha par an en moyenne, dont 164 ha par an pour Nantes Métropole. Cette consommation d'espaces s'effectue à près de 60 % en extension du tissu urbain constitué et à environ 40 % au sein du tissu urbain constitué (friches, grands jardins, espace agricole résiduel...). On constate que la consommation d'espaces par l'urbanisation est toutefois en baisse régulière. De fait, depuis 1999, la consommation d'espaces par l'urbanisation est passée de 352 ha/an (1999-2004) à 294 ha/an (2009-2012), soit une baisse de 16 %. (Source : SCOT Nantes Saint-Nazaire, rapport de présentation vol.1)

À travers l'étude des chiffres BDMOS depuis 1952 et le graphique de l'évolution des surfaces par grands types ci-après, on constate depuis 1952 une tendance caractérisée par une augmentation constante et progressive des espaces artificialisés et dans le même temps une diminution de même ordre des espaces agricoles (Fig. 13).

Tableau 7 : Tableau des surfaces (ha) par type d'occupation (niveau 1) de 1952 à 2014

Années	Espaces artificialisés	Territoires agricoles	Forêt et milieux semi-naturels	Zones humides	Surface en eau	Totaux
1952	6 827	39 348	4 094	1 092	1 990	53 352
1981	15 429	29 224	5 420	1 148	2 131	53 352
1999	20 176	22 982	6 784	1 134	2 276	53 352
2004	20 975	22 296	6 657	1 133	2 291	53 352
2009	21 806	20 974	6 854	1 432	2 285	53 352
2012	22 201	20 628	6 785	1 443	2 295	53 352
2014	22 397	20 238	6 981	1 434	2 302	53 352

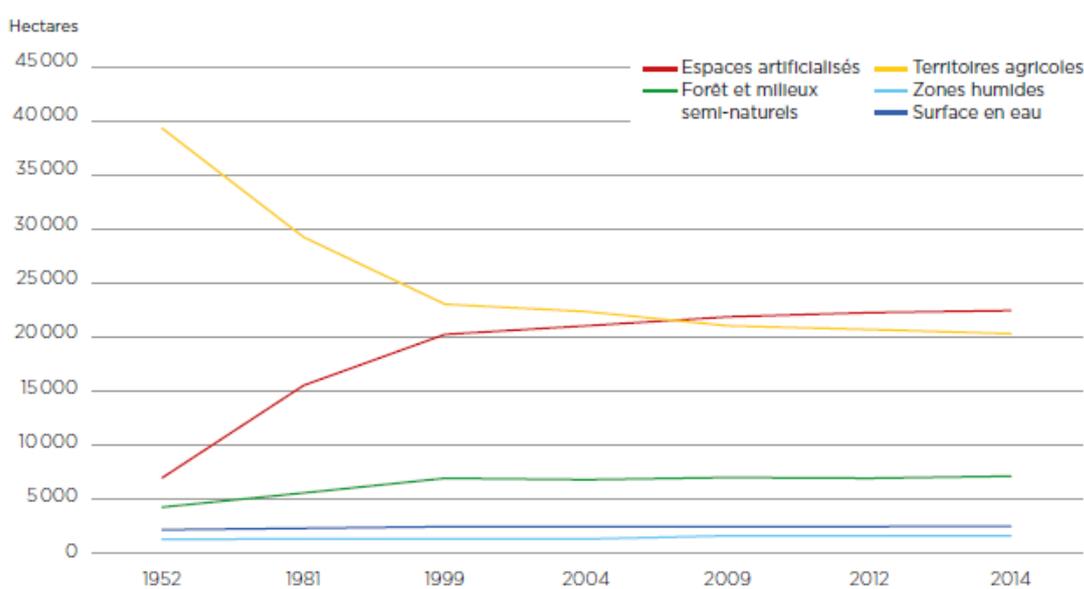


Illustration 15 : Graphique des surfaces (ha) par grands types d'OCS de 1952 à 2014

Source : Nantes Métropole - données issues de la BDMOS 44

Fig. 13 : Artificialisation des sols à Nantes Métropole de 1952 à 2014 (Source : État initial de l'environnement, PLUM de Nantes Métropole)

La carte ci-dessous représente les surfaces naturelles, agricoles et forestières consommées entre 2004 et 2014. Cette consommation se fait essentiellement sur des espaces non artificialisés limitrophes de l'urbanisation existante. Le chiffre de consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers entre 2004 et 2014 est de 1 668 ha. Il correspond à l'ensemble des « territoires agricoles », des « forêts et milieux naturels » et des « eaux et zones humides » consommé par l'urbanisation, caractérisé par les « zones urbanisées liées à l'habitat », les « activités et équipements », les « infrastructures de transport », les « autres espaces artificialisés » et enfin les « espaces verts artificialisés non agricoles et les zones de loisirs ». C'est **en majorité les prairies naturelles qui ont été consommées, 667 ha** (46,9 % de la surface totale consommée). Puis, ce sont **les terres arables qui ont été artificialisées à hauteur de 391 ha** (27,5 %). Enfin, **les milieux à végétation arbustive et/ou herbacée ont perdu 337 ha** (23,7 %). Les bois et forêts 135 ha (9,5 %), les cultures permanentes 133 ha (9,4 %) et enfin les eaux et zones humides n'ont perdu que 4 ha sur le pas de temps de 10 ans entre 2004 et 2014 (0,3 %). La majorité des espaces consommés provient des espaces agricoles (1 192 ha). Le reste provient des forêts et des milieux semi-naturels (473 ha) – Fig. 15. (Source : État initial de l'environnement, PLUm de Nantes Métropole)



Illustration 16 : Carte des espaces naturels, agricoles et forestiers consommés au profit de l'urbanisation depuis 2004

Source : Nantes Métropole données issues de la BDMOS 44

Fig. 14 : Carte des espaces naturels, agricoles et forestiers consommés au profit de l'urbanisation depuis 2004. Source : État initial de l'environnement, PLUm de Nantes Métropole

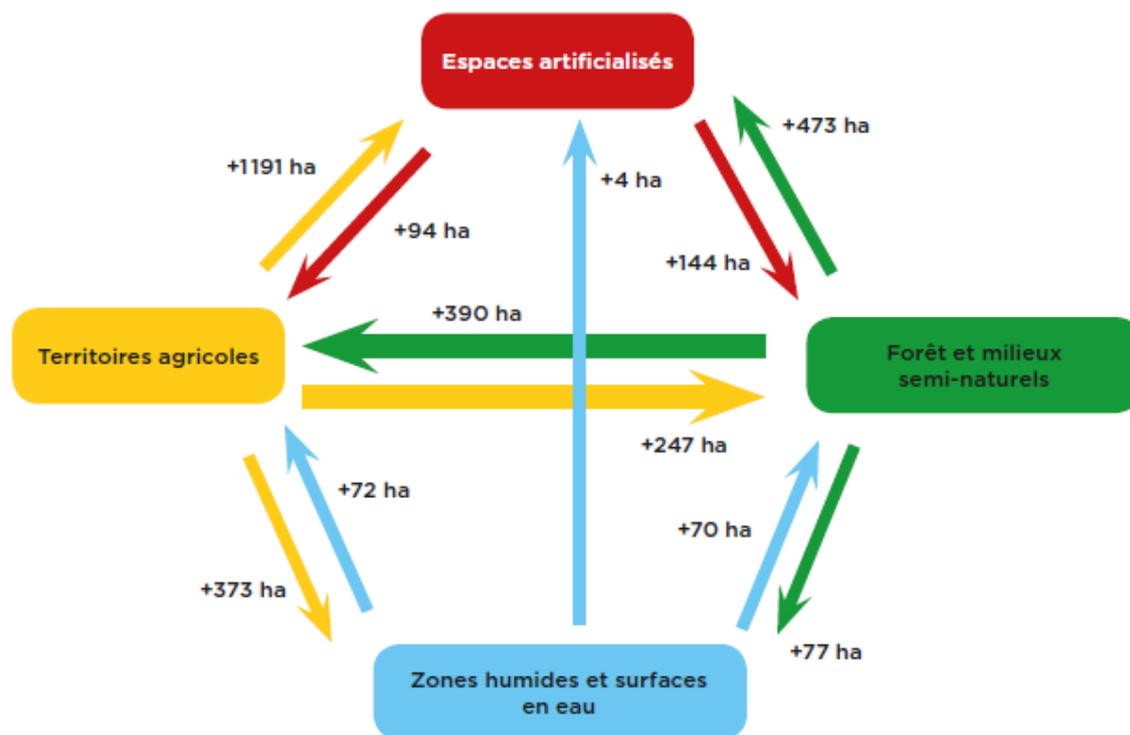


Illustration 17 : Schéma des principales mutations de l'occupation des sols entre 2004 et 2014

Clé de lecture : 473 ha de forêt et milieux semi-naturels sont devenus des espaces artificialisés entre 2004 et 2014.

Tableau 8 : L'artificialisation des espaces naturels et agricoles entre 2004 et 2014 à Nantes Métropole

Nantes Métropole	Zones urbanisées liées à l'habitat	Activités et équipements	Infrastructures de transport	Autres espaces artificialisés	Espaces verts artificialisés, non agricoles et zones de loisirs	Total
Territoires agricoles	352	296	128	284	132	1192
Forêts et milieux semi-naturels	83	188	48	116	37	473
Eaux et zones humides	1	2	1	1	1	4
Total	436	486	177	401	170	1668

Clé de lecture : Sur les 1668 ha consommés, 436 ha dont 83 ha de forêts et milieux semi-naturels l'ont été au profit des zones urbanisées liées à l'habitat.

Fig. 15. Mutations de l'occupation des sols entre 2004 et 2014 sur Nantes Métropole (Source : état initial environnement, PLUm)

c. À l'échelle des trois communes concernées par le projet de PEAN

Entre 2012 et 2020, l'artificialisation des sols sur le territoire de ces trois communes s'effectue au détriment majoritairement de terres agricoles (60%), puis des forêts et des milieux semi-naturels (Source : Département de Loire-Atlantique - <https://observatoire.loire-atlantique.fr/>)

Si la **consommation d'Espaces Naturels Agricoles et Forestiers (ENAF)** au profit notamment de constructions d'habitations (51,3%, d'infrastructures et d'activités (38,3%) **perdure** sur les communes de Couëron, d'Indre et de Saint-Herblain, **le rythme d'artificialisation tend cependant à diminuer** depuis 2011 à l'échelle des communes du PEAN Loire Chézine (de 19 à 4 ha par an) – Fig. 16 et 17. (Source : portail de l'artificialisation)

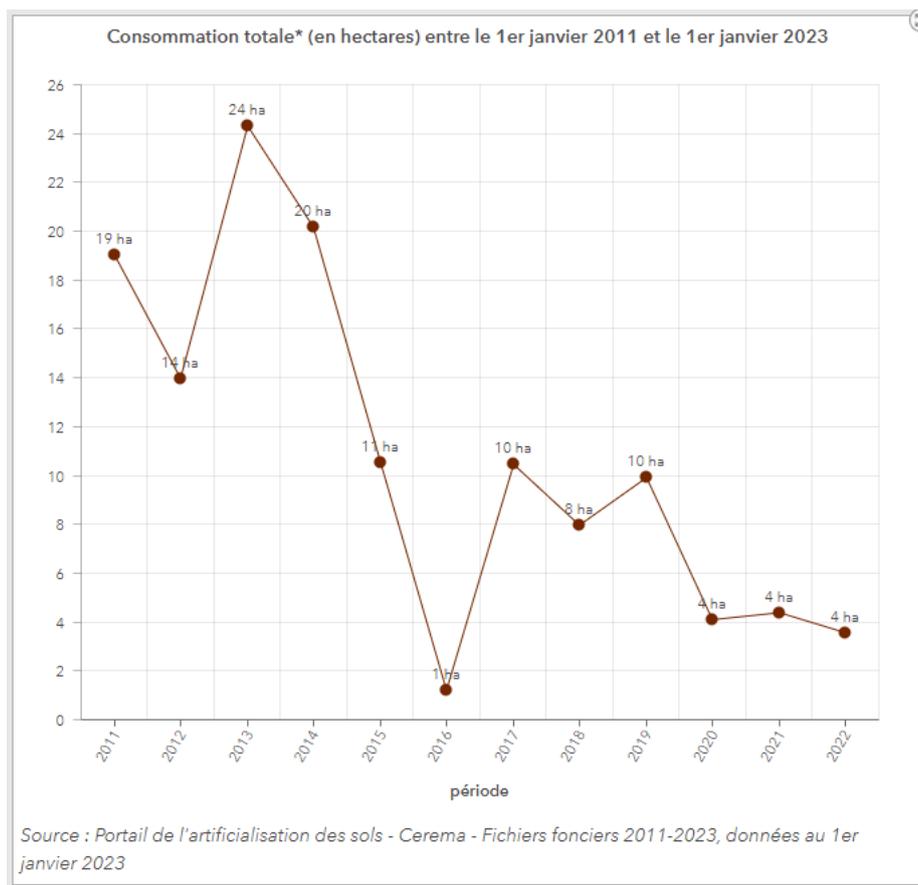


Fig. 16 : Évolution du rythme d'artificialisation depuis 2011 sur Couëron, Indre et Saint-Herblain (Source : Portail de l'artificialisation)

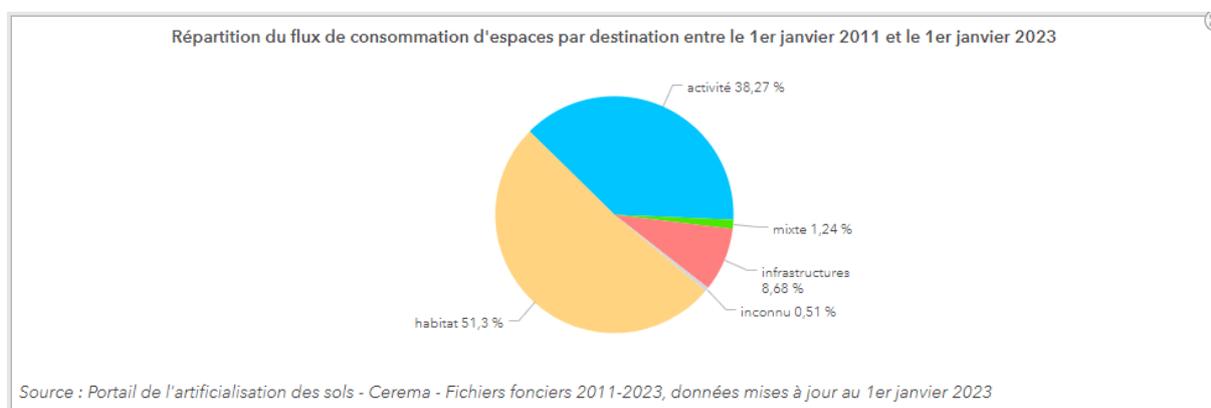


Fig. 17 : Répartition du flux de consommation d'ENAF par destination depuis 2011 sur Couëron, Indre et Saint-Herblain (Source : Portail de l'artificialisation)

2.1.3. Reconquête des terres agricoles

En 2021, un inventaire des espaces non valorisés par l'agriculture professionnelle a été réalisé par la Chambre d'Agriculture au sein des surfaces classées en zones agricoles et naturelles du PLUm (soit un périmètre de de 26 640 hectares investigué). Il s'appuie sur le précédent « diagnostic des friches » réalisé en 2014 et sur des validations par les groupes locaux agricoles du territoire.

a. À l'échelle de Nantes Métropole

À l'échelle de Nantes Métropole, les surfaces en friches représentent **près de 1 700 hectares** (un peu plus de 600 ha sont des friches récentes). Si le phénomène concerne toutes les communes, le volume et la typologie de ces espaces varient selon les communes. Ainsi, dans quelques communes, on observe notamment une part de parcelles sans usage agricole supérieure à celle des surfaces utilisées par l'agriculture comme par exemple sur la commune de Saint-Herblain (72%). À l'inverse, dans certaines communes comme Couëron, la part de terres non utilisées par l'agriculture est relativement faible avec moins de 25% des surfaces totales investiguées. Entre 2014 et 2021, 95% des surfaces investiguées, soit une superficie de près de 25 100 hectares, n'ont pas évolué dans leur classement. Une partie des parcelles (environ 585 hectares) ont connu une reconquête par l'agriculture et dans le même temps 380 hectares ont perdu leur vocation agricole. Un enrichissement est également observé sur près de 240 hectares.

Les surfaces identifiées en jardin, potager, parc public ou privé représentent près de **2 950 hectares** et les surfaces identifiées comme des parcelles entretenues hors cadre agricole professionnel ou activité de loisir para-agricole près de **2 500 hectares**. (Source : Diagnostic agricole de la métropole nantaise, 2020)

Répartition par commune des surfaces investiguées en 2021

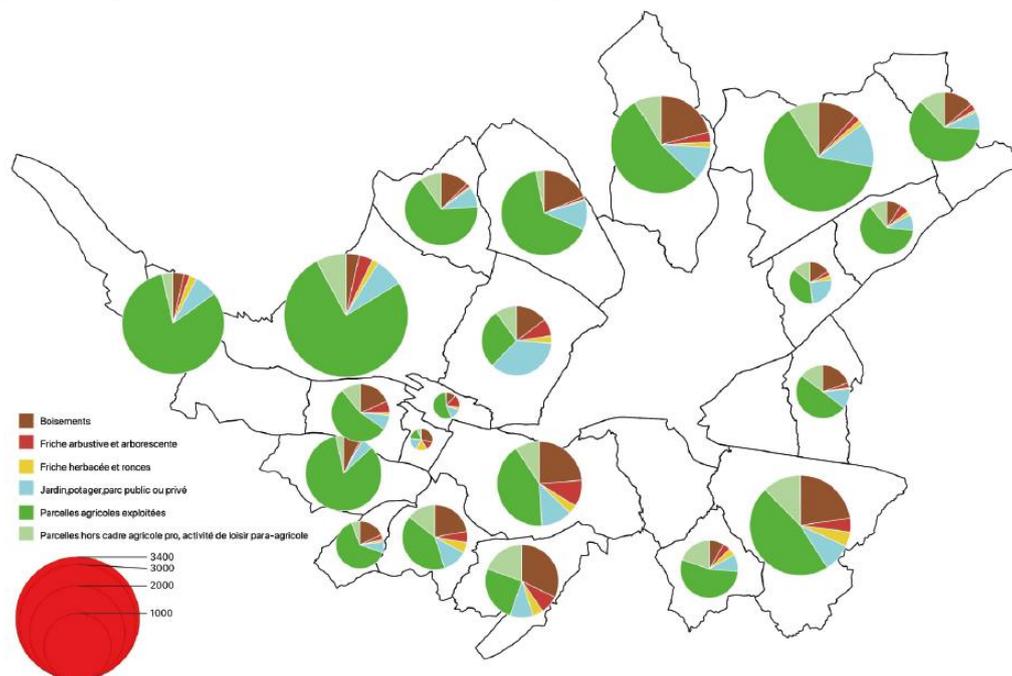


Fig. 18 : Répartition par commune des surfaces investiguées en 2021 (source : diagnostic agricole de la métropole nantaise)

Sur les quelques 1 200 hectares ayant connu des mutations d'usage, **près de 400 ha ont perdu leur vocation agricole au profit notamment du loisir (380 ha) ou se sont progressivement enrichies (80 ha)**. Dans le même temps, un usage agricole a été constaté sur des parcelles identifiées en friches ou à vocation loisirs en 2014. Une part

de ces quelques 585 ha de « reconquête agricole » est liée à une intégration plus marquée de l'activité équine comme activité agricole.

Au sein des surfaces non utilisées par l'agriculture en 2021, on dénombre près de 3 900 hectares de boisements parfois sur des surfaces avoisinant ou dépassant les 400 hectares (Vertou, La chapelle sur Erdre, Saint Aignan de Grand Lieu, Bouguenais). Ces boisements dont la surface ne cesse de progresser depuis 2009 (3 385 hectares en 2009, 3 670 hectares en 2014) présentent un certain nombre de fonctionnalités telles que l'augmentation de la biodiversité ou la valorisation de la trame verte et bleue. Toutefois, si ceux-ci présentent un potentiel arboré conséquent, ils constituent également des signes de déprise agricole et des enjeux forts en termes de maintien d'espaces non bâtis. De même, on recense plus de 1 000 hectares de friches installées où des strates arbustives et arborées sont largement présentes. Ces espaces peuvent -pour certains- présenter de réels intérêts environnementaux et des opportunités pour les milieux naturels ; ils supposent par ailleurs des coûts de défrichage élevés (ces surfaces sont globalement stables par rapport à 2014)

Évolution des surfaces investiguées entre 2014 et 2021

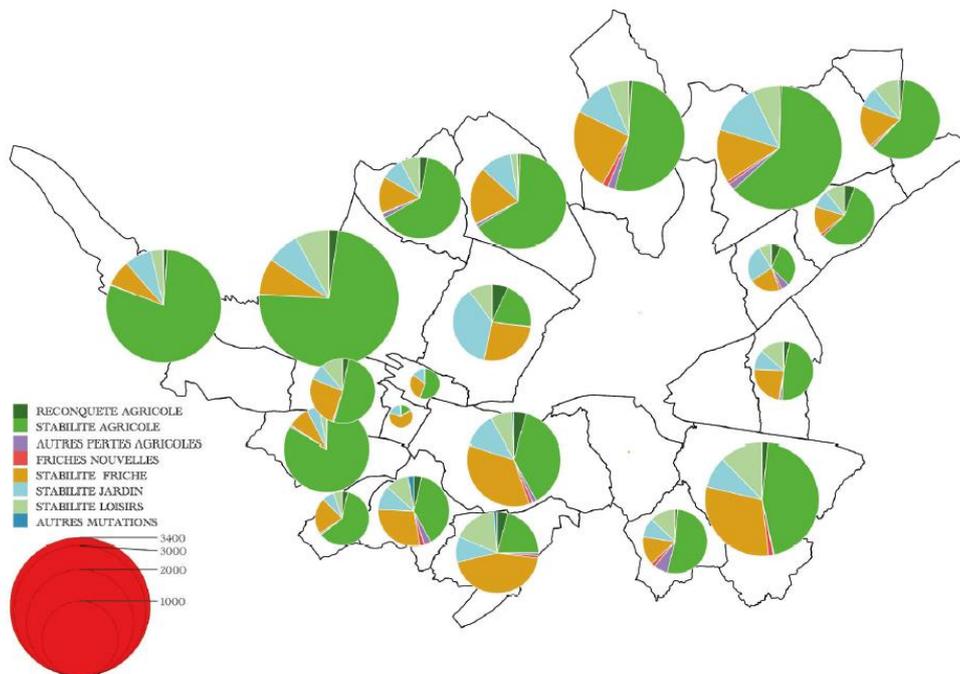


Fig. 19 : Évolution des surfaces investiguées entre 2014 et 2021 (source : diagnostic agricole de la métropole nantaise)

Les espaces naturels et agricoles non exploités constitués aujourd'hui par les parcelles entretenues hors cadre agricole professionnel ou activité de loisir para-agricole et les friches représentent **un potentiel de reconquête agricole maximal théorique** de près de 4 200 hectares à l'échelle de la métropole. Il est important de préciser qu'il s'agit d'un potentiel maximal qui nécessite d'être conforté par une expertise terrain notamment au regard de l'opportunité vis-à-vis de la biodiversité, des contraintes liées à la nature des sols, des contraintes techniques, de l'intérêt agronomique, ... (Source : Diagnostic agricole de la métropole nantaise, 2020)

b. Sur les communes concernées par le PEAN, en 2021

À Couëron, les parcelles identifiées en friche récente (herbacée et ronces) ou friche installée (arbustive et arborescente) représentent **177 ha**. Cette surface **tend à se maintenir entre 2009 et 2021**. Les parcelles entretenues hors cadre agricole professionnel ou activité de loisir para-agricole représentent **265 ha** en 2021. C'est sur ces quelques **440 ha** d'espaces de friches et de parcelles « loisirs » que se situe le potentiel de reconquête agricole de la commune.

À Indre, les parcelles identifiées en friche récente (herbacée et ronces) ou friche installée (arbustive et arborescente) représentent **29 ha** et les parcelles entretenues hors cadre agricole professionnel ou activité de loisir para-agricole **1 ha**. Aucune évolution n'a été constatée concernant ces surfaces entre 2009 et 2021). C'est sur ces quelques **30 ha** d'espaces de friches et de parcelles « loisirs » que se situe le potentiel de reconquête agricole de la commune.

À Saint-Herblain, les parcelles identifiées en friche récente (herbacée et ronces) ou friche installée (arbustive et arborescente) représentent **123 ha**. Cette surface **tend à se stabiliser entre 2014 et 2021** : 75% de celle-ci n'a pas changé d'usage, les 25% restants correspondent à des parcelles de « loisirs » et qui ont été considérées comme exploitées en 2021 en raison du caractère agricole de l'activité (élevage équin notamment). Les parcelles entretenues hors cadre agricole professionnel ou activité de loisir para-agricole représentent 109 ha en 2021. C'est sur ces quelques **232 ha** d'espaces de friches et de parcelles « loisirs » que se situe le potentiel de reconquête agricole de la commune (Fig. 20). (Source : Diagnostic agricole de la métropole nantaise, 2020)

	Friches		Parcelles hors cadre agricole professionnel		Total (ha)
	Surface (en ha)	% des parcelles agricoles sous exploitées	Surface (en ha)	% des parcelles agricoles sous exploitées	
Couëron	177	40%	265	60%	442
Indre	29	97%	1	3%	30
Saint-Herblain	123	53%	109	47%	232
Total (3 communes) :					704

Fig. 20 : Surfaces des parcelles sous exploitées à Couëron, Indre et Saint-Herblain (Source : Diagnostic agricole de la métropole nantaise, 2020)

Après une déprise marquée et de nombreuses restructurations d'entreprises, l'activité agricole à Nantes Métropole est aujourd'hui stabilisée et tend à reconquérir les délaissés et espaces en friches présentant un potentiel agronomique.

Toutefois, les parcelles agricoles sous exploitées (friches et parcelles hors cadre professionnel) constituent, au regard de leur surface cumulée (704 ha), un potentiel de reconquête agricole important, notamment à l'échelle des trois communes concernées par le PEAN. Ces 704 ha représentent 16,8% du potentiel de reconquête agricole à l'échelle de la métropole.

Au regard des objectifs qu'il poursuit, le projet de PEAN constitue une opportunité supplémentaire de reconquérir ces espaces agricoles délaissés.

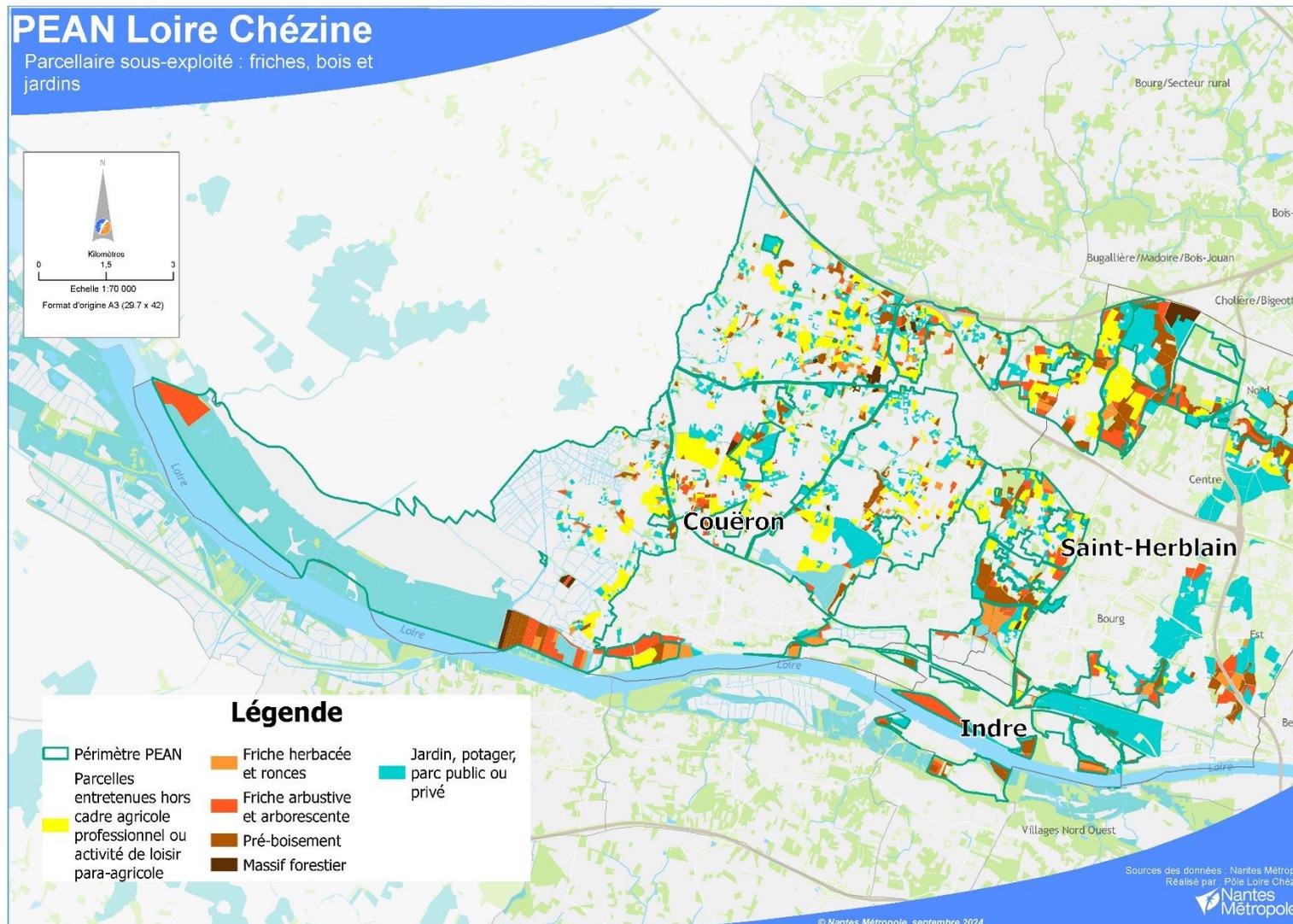


Fig. 21 : Situation géographique des parcelles sous exploitées à Couëron, Indre et Saint-Herblain (Source : Nantes Métropole, 2024)

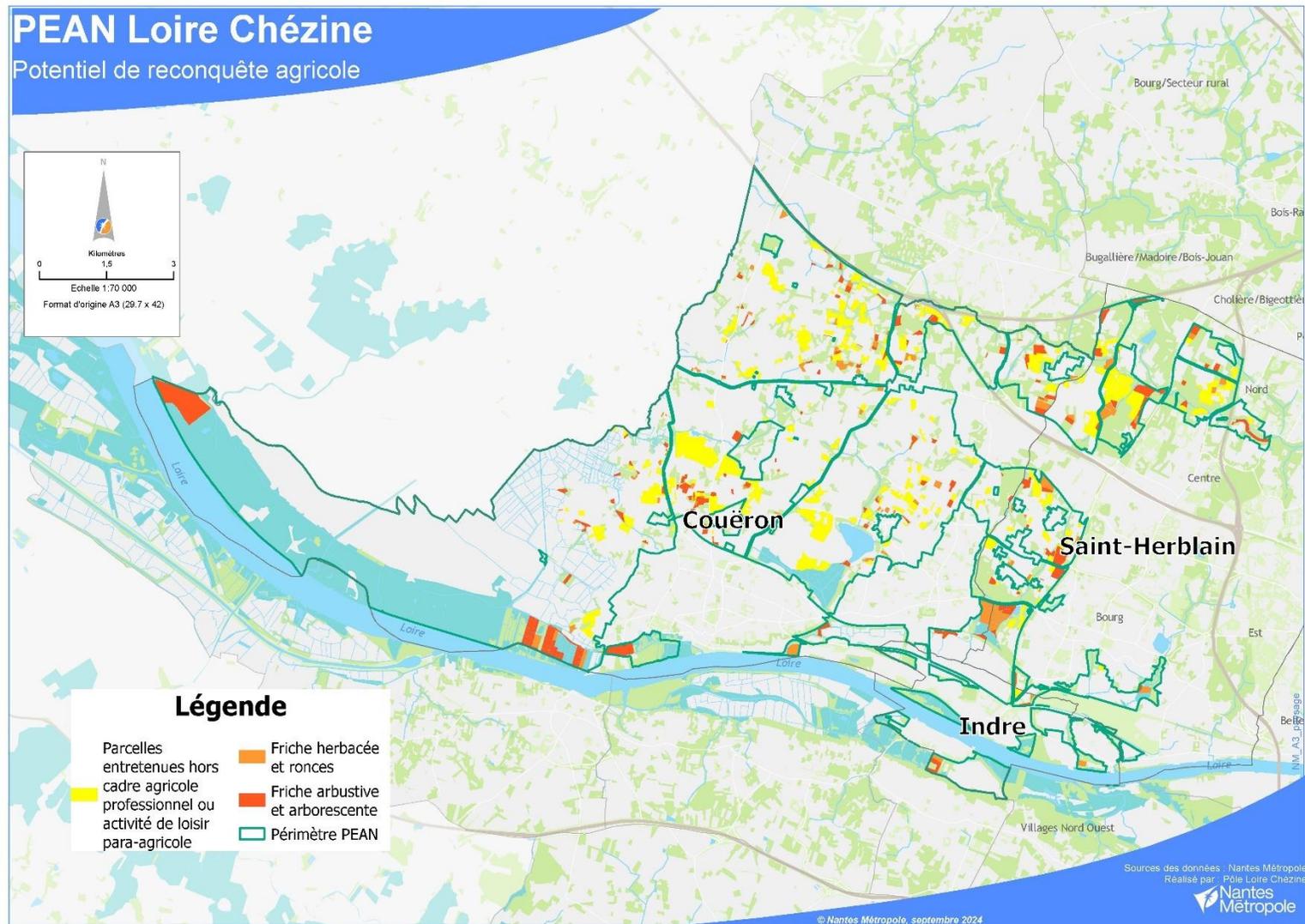


Fig. 22 : Carte de potentiel de reconquête agricole à Couëron, Indre et Saint-Herblain (Source : Nantes Métropole, 2024)

2.1.4. Les usages de loisirs

En conséquence du dynamisme démographique et économique et ainsi que d'un attrait grandissant pour les espaces de nature, différentes activités de loisirs se sont développées. Elles sont rendues visibles par les équipements qui leur sont dédiés, mais la somme de pratiques individuelles impacte également le territoire. Les usages peuvent ainsi se décliner en deux catégories : ceux relatifs à la pratique itinérante, et ceux relatifs au développement des terrains de loisirs. Les premiers peuvent engendrer des difficultés de partage des cheminements, ou générer un fractionnement de l'espace agricole. Les seconds viennent directement en concurrence avec l'activité agricole, et même s'ils ne sont pas prédominants en surface, peuvent générer des conflits de voisinage, et induire une inflation du coût du foncier agricole et naturel.

Les cheminements de loisirs

On assiste depuis plusieurs années à l'essor des activités de loisirs dites « nature » ou de plein air, comme la randonnée ou le vélo. Elles concernent les touristes mais surtout, en premier lieu, les habitants qui souvent emménagent dans la région pour profiter de cet environnement paysager. Ainsi, le périmètre du PEAN est traversé par plusieurs itinéraires pédestres et/ou cyclables (Fig. 23). Ces pratiques sont à valoriser en ce qu'elles permettent de découvrir un territoire et de sensibiliser à différentes problématiques lisibles dans le paysage : pression de l'urbanisation, déprise agricole, changement climatique... Cependant, elles peuvent aussi être source de contraintes pour l'agriculture (traversées non maîtrisées de pâturages, limitation des épandages...), ce en quoi il peut être nécessaire de mieux les encadrer.

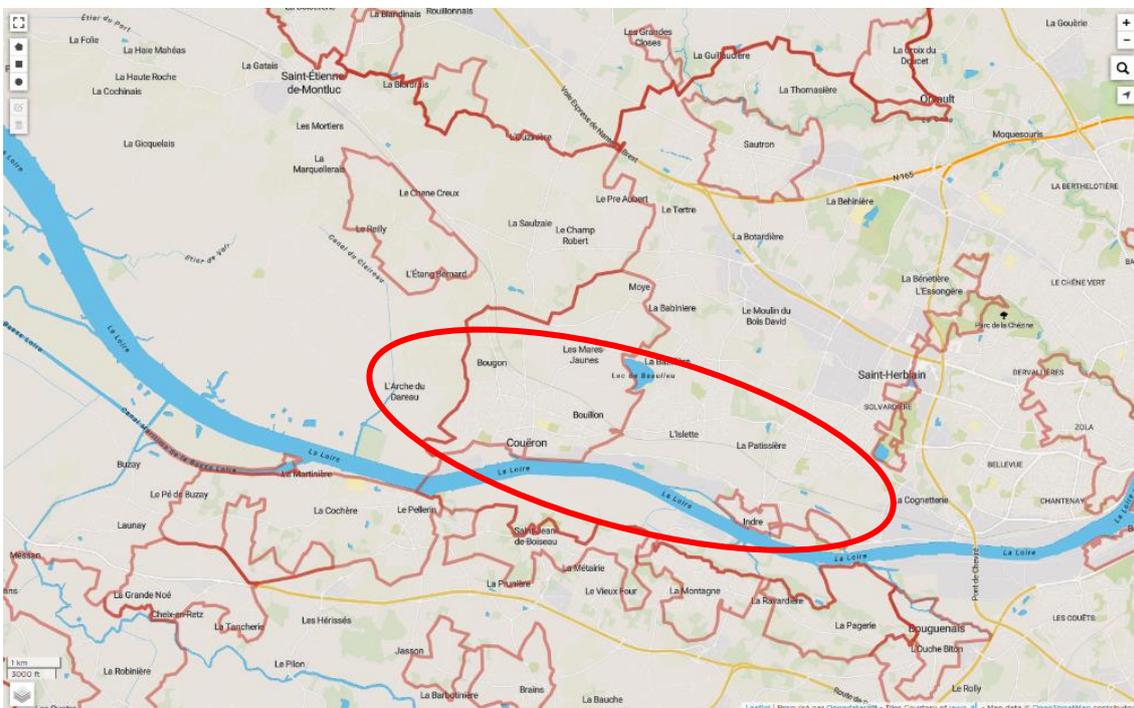


Fig. 23 : Itinéraires de promenade et de randonnée (PDIPR) – Source : Département de Loire-atlantique.

Les terrains de loisirs

Le développement de notre société de loisirs de manière générale, et vraisemblablement de manière plus marquée sur les territoires attractifs touristiquement, a des impacts plus directs sur le foncier agricole.

L'occupation de nombreuses parcelles au titre de loisirs individuels (enclos de chevaux ou autres animaux, jardins potagers, cabanes de week-ends) constitue un phénomène bien présent bien que diffus à l'échelle des communes de Couëron, d'Indre et de Saint-Herblain. Nantes Métropole a identifié les parcelles en friches et les parcelles utilisées à des fins de loisirs (cf. figure 22).

La cabanisation

La cabanisation consiste en l'implantation sans autorisation de constructions ou d'installations diverses occupées épisodiquement ou de façon permanente, dans des zones inconstructibles, agricoles ou naturelles et le plus souvent en zone à risque inondation ou feux de forêt. Ce phénomène se manifeste par diverses typologies de bâti:

- La cabanisation « traditionnelle », issue de l'aménagement de constructions en dur, modestes et fonctionnelles, souvent liées à des terrains agricoles morcelés,
- La cabanisation de type « caravaning » : l'implantation de caravanes, résidences mobiles de loisirs (ex mobil-homes), chalet, yourtes, abris précaire ; aménagement de terrains pour des occupations plus longues voire de l'habitat permanent,
- La cabanisation liée à la sédentarisation des gens du voyage.

Source : Direction Départementale des Territoires et de la Mer de l'Hérault.

Dans le cadre du présent projet, la cabanisation liée à la sédentarité des gens du voyage constitue une problématique à part entière dépassant le cadre de thématiques telles que l'urbanisme et l'artificialisation des sols, notamment au regard de sa dimension sociale. Elle relève de la politique publique « Égalité, solidarité, santé » menée par Nantes Métropole et la Ville de Nantes. C'est pourquoi, dans le cadre du présent projet de PEAN, cette typologie de cabanisation n'est pas prise en compte.

À ce jour, aucun recensement précis et exhaustif des terrains concernés par le phénomène de cabanisation n'a été entrepris. Celui-ci a néanmoins été constaté sur plusieurs parties du territoire des trois communes concernées par le PEAN. Si l'impact de la cabanisation ne peut -pour l'heure- être quantifié, celui-ci est toutefois avéré et participe au mitage des terres agricoles et naturelles.

Lutter contre la cabanisation participe à la mise en œuvre de nombreuses politiques publiques et notamment : hygiène et salubrité, protection des paysages et de l'environnement, préservation des terres agricoles.

Le PEAN apparaît être un outil complémentaire aux autres leviers déjà activés par les collectivités en la matière. Il permet en effet de contribuer au maintien et au développement de l'activité agricole tout en préservant sur le long terme les espaces agricoles et naturels de toute artificialisation et du phénomène de cabanisation.

2.1.5. Dynamique des marchés fonciers

Le bilan d'activité foncière de 2022 sur la base des notifications faites à la SAFER sur le territoire de Nantes Métropole fait état de la connaissance de la nature du marché foncier. Il décrit les transactions par l'analyse de différents « marchés fonciers » (MF).

Le document analyse les différentes composantes du marché foncier rural, selon les catégories suivantes :

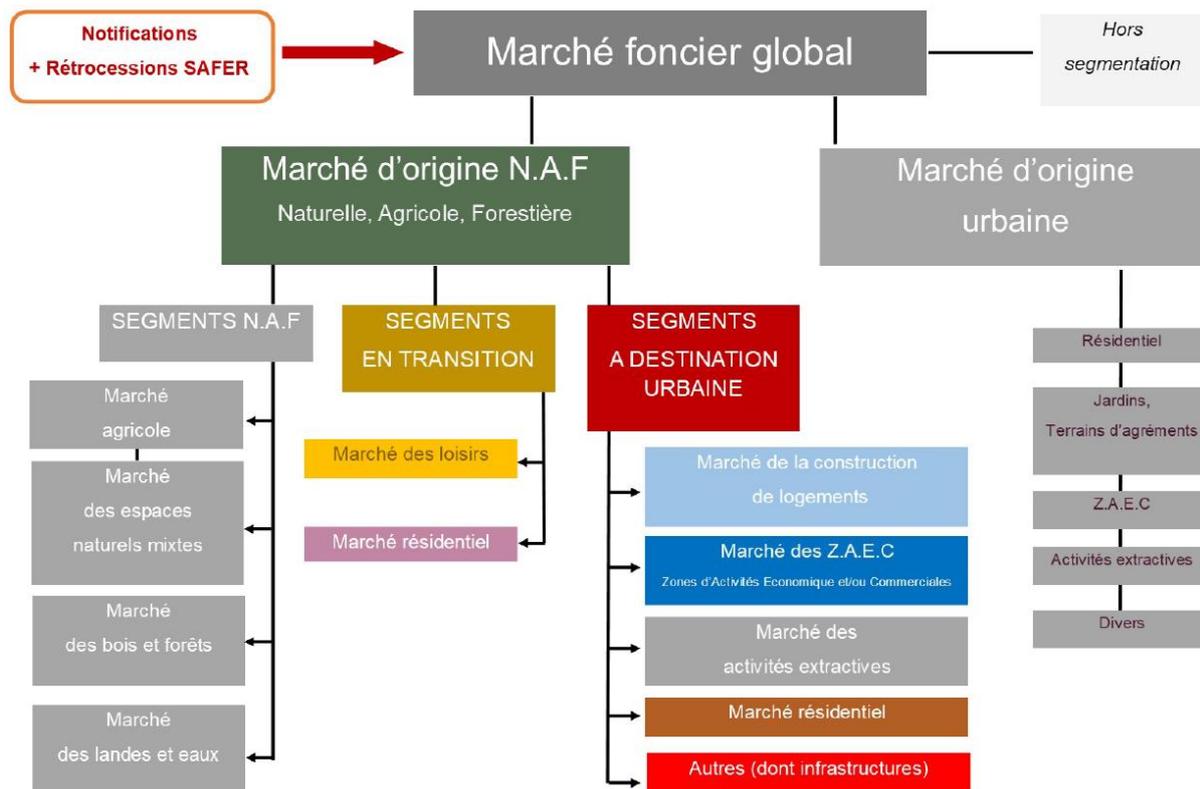
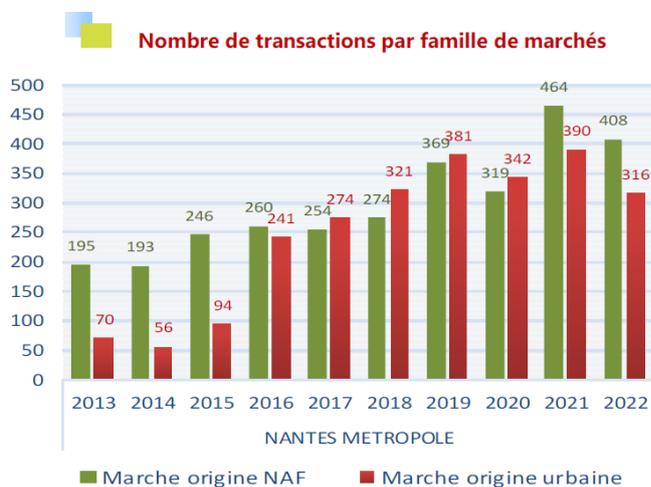


Fig. 24 : Types de marchés fonciers analysés par la SAFER (SAFER, 2022)

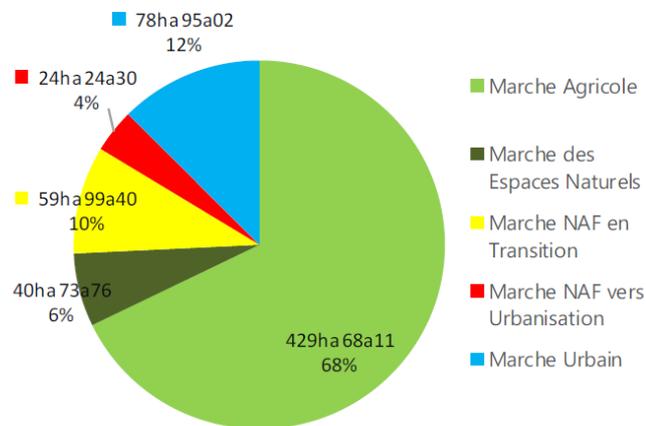
Le marché foncier global à l'échelle de Nantes Métropole



Les marchés fonciers (MF) à Nantes Métropole en 2022 **restent dynamiques** même si ceux-ci présentent un niveau de contraction important en valeur relative en nombre d'opérations foncières (-15,2%); le marché revenant à un niveau comparable à celui de 2019. Paradoxalement, **la mobilité du foncier a continué à augmenter en 2022** avec un peu plus de 630 hectares notifiés.

Le marché Naturel Agricole et Forestier (NAF) reste prépondérant, en particulier agricole : 68% de l'ensemble des transactions, en surface. L'activité foncière agricole a en effet été importante ces dernières années vraisemblablement en raison d'une restructuration des modes de productions et de nombreux de départs à la retraite.

Les surfaces des espaces naturels ne concernent que 6% des ventes, en surface (**40ha, 56 transactions**). Les parcelles NAF destinées à l'urbanisation comptent 4%, en surface, des transactions en 2022, avec une tendance à la baisse depuis 20 ans. C'est le signe d'un certain recul de l'artificialisation des terrains naturels suite à des politiques d'urbanisme plus restrictives.



Le marché agricole reste très dynamique en 2022, malgré un léger repli en nombre de transactions (**204**) ; la superficie cumulée continuant paradoxalement d'atteindre des records (**429 ha**). Il est utile de rappeler que l'activité foncière agricole reste dense ces dernières années, en raison de besoins fonciers liés à une restructuration importante des modes de productions (en défaveur de l'élevage en particulier), d'un cycle de départs à la retraite massif et de nombreuses cessations d'activités anticipées au regard des aléas économiques et de la dureté du métier.

Le marché NAF continue de montrer une certaine vigueur malgré un repli notable tant en surface qu'en volume par rapport à 2021. En 2022, parmi les acquéreurs, l'État et les collectivités sont prédominants devant les professions non agricoles. La profession agricole reste largement minoritaire confirmant une tendance depuis 2015.

Le marché des NAF en transition, qui catégorise du **foncier présentant un risque de perte de sa vocation agricole ou naturelle**, tend à la baisse par rapport à 2021 (en volume comme en superficie), même si le MF en transition vers du loisir **reste important tant en nombre de transactions qu'en surface cumulée** avec des niveaux comparables à 2019. De plus, il est important d'observer l'évolution du marché par période triennale depuis 2002 : celle-ci montre une augmentation certaine du nombre d'acquisitions en transactions comme en surface (Fig. 25).

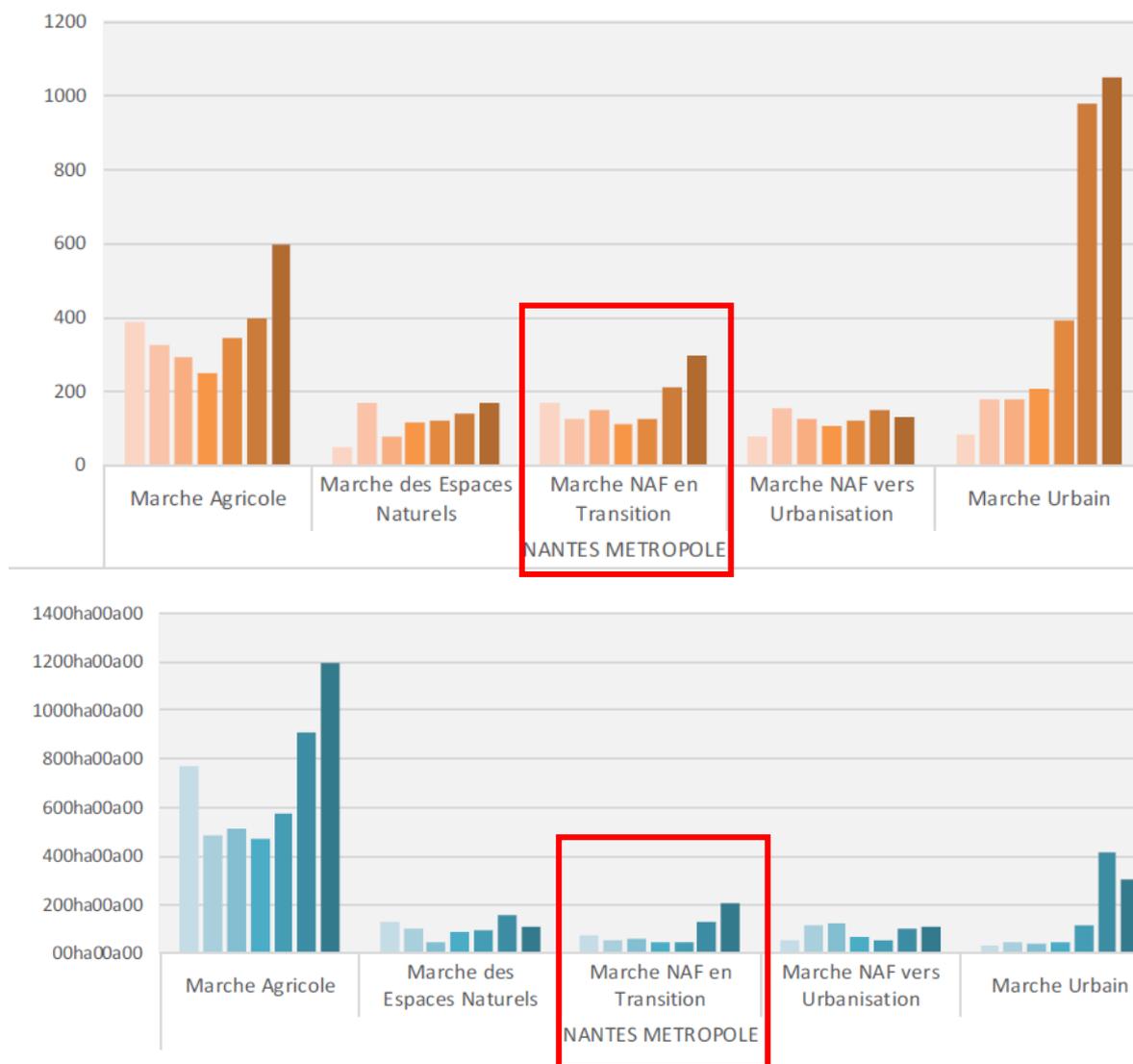


Fig. 25 : Évolution du marché NAF en transactions et en surface par période triennale

L'accumulation de ce type d'acquisitions accélère **le mitage de l'espace rural, diminue les possibilités de restructuration et de développement** pour certaines exploitations ce qui soulèvent de **réelles problématiques pour la pérennité de l'activité agricole**.

En 2022, le prix moyen brut du foncier non bâti est de **0,28 €/m²** pour le marché agricole. À titre de comparaison, celui-ci atteint **1,55 €/m²** pour le marché foncier en transition - loisirs et **8,64 €/m²** pour le marché foncier – terrains agréments.

Tous types de marchés confondus, les acquéreurs sont principalement de **professions « non agricoles » à 85 %** pour une surface acquise moyenne de **0,87 ha**. Ceux de profession agricole représentent **15%** des acquéreurs pour une surface moyenne acquise de **2,49 ha**. Autrement dit, les agriculteurs acheteurs sont moins nombreux mais achètent de plus grandes superficies. (Source : bilan d'activité foncière - SAFER, 2022).

Le dynamisme des marchés fonciers est notable en particulier sur le marché agricole, certainement en raison d'une restructuration des modes de productions et de nombreux départs à la retraite. L'évolution du marché des NAF tend à accélérer le mitage de l'espace rural, diminue les possibilités de restructuration et de développement pour certaines exploitations ce qui peut soulever de réelles problématiques pour la pérennité de l'activité agricole. L'impact cumulé des ventes foncières à destination de loisirs peut également contribuer au mitage de l'espace rural.

Ayant pour objectif de garantir la destination agricole et naturelle des terres, le PEAN est de nature à répondre aux problématiques soulevées par les évolutions des marchés fonciers.

2.2. L'agriculture

Situé au cœur d'un bassin de production majeur marqué notamment par l'élevage, le maraîchage et la viticulture, le territoire agricole de Nantes Métropole s'appuie sur une grande diversité de productions. L'agriculture métropolitaine se caractérise également par une forte interaction avec l'environnement et les paysages, et sur des modes de commercialisation privilégiant les débouchés locaux. Après une déprise marquée et de nombreuses restructurations d'entreprises, l'activité agricole est aujourd'hui stabilisée et tend à reconquérir les délaissés et espaces en friches présentant un potentiel agronomique. La consommation et la fragmentation des espaces agricoles fragilisent ce tissu économique fortement dépendant d'une politique agricole mondialisée, même si le développement de liens économiques locaux permet de renforcer l'assise locale des exploitations. (Source : État initial de l'environnement, PLUm)

Ce paragraphe s'appuie sur le diagnostic agricole de Nantes Métropole et sur l'État initial de l'Environnement du PLUm de Nantes Métropole.

2.2.1. La politique publique alimentation agriculture de Nantes Métropole

Nantes Métropole soutient activement cette activité agricole dans sa diversité et dans toutes ses composantes : mise en œuvre d'une politique d'aide à l'installation agricole, programme de remise en culture des friches agricoles, incitation au développement de la production en Agriculture biologique... Cette politique agricole conduit depuis 20 ans a permis de maintenir la surface agricole exploitée et le nombre d'exploitations sur son territoire entre 2016 et 2020 ; et de faire progresser le nombre de sièges labellisés en bio avec près de 30 % des sièges d'exploitations agricoles concernés, contre 18 % en 2016.

Nantes Métropole a été signataire dès 2015 du Pacte de Milan « Pour une politique alimentaire urbaine » puis a été l'une des premières collectivités françaises à se lancer en 2016 dans une démarche de Projet Alimentaire Territorial (PAT), coconstruite avec les acteurs du territoire, « pour une alimentation, locale, durable et accessible à tous ». Le

développement d'une alimentation de qualité et de proximité est en effet un enjeu fort pour la métropole.

Les enseignements du diagnostic agricole actualisé en 2020 (réalisé à partir des données de la Chambre d'Agriculture, puis de l'analyse de celles-ci par l'Agence d'Urbanisme de la Région Nantes (AURAN)), la montée de la précarité alimentaire, la crise sanitaire, les évolutions législatives ou encore les défis de l'agroécologie et de la santé-nutrition ont conduit à conforter les actions métropolitaines déjà engagées et à en adopter de nouvelles afin de renforcer la mise en œuvre du PAT.

C'est dans ce sens que la politique publique agriculture et alimentation de Nantes Métropole a été approuvée par le Conseil métropolitain du 6 octobre 2023. Les engagements « Agriculture et alimentation » pris par la Métropole intègrent les objectifs de la feuille de route territoriale du PAT, et s'organise autour des 8 orientations stratégiques du PAT précités. Elle a pour but de mettre en œuvre le PAT d'ici 2026. La stratégie foncière agricole est une des nouvelles actions portées par cette politique publique.

a. Le Projet Alimentaire Territorial métropolitain (PAT)

Le PAT de Nantes Métropole s'inscrit dans la stratégie alimentaire territoriale basée sur des objectifs *de lutte contre la précarité alimentaire, les inégalités et en cohérence avec les engagements de la feuille de route Transition Énergétique*. Sa feuille de route définit huit engagements :

- Développer des productions alimentaires, contribuant à la transition écologique
- Sécuriser l'approvisionnement local et tendre vers une logistique bas carbone
- Permettre à tous de manger à sa faim, sainement et équilibré
- Intensifier la lutte contre le gaspillage alimentaire
- Positionner la métropole comme territoire d'expérimentation du modèle alimentaire de demain
- Éduquer et sensibiliser autour des enjeux de l'alimentation
- Asseoir l'alimentation comme facteur de bien vivre-ensemble et de rayonnement
- Construire ensemble un système alimentaire responsable.

Ce document est constitué de 30 actions opérationnelles et fixe 71 objectifs chiffrés (adopté en Conseil Métropolitain le 4 octobre 2019). Parmi ces actions, il est possible de préciser dix d'entre elles :

- Protéger les surfaces agricoles de la métropole pour maintenir des productions alimentaires locales diversifiées.
- Encourager les pratiques respectueuses de l'environnement et de la santé en faisant le choix de soutenir et d'accompagner uniquement les nouvelles installations en bio ou conversions bio.
- Proposer des nouvelles formes d'agriculture et des espaces comestibles dans chaque espace vert public et nouveaux programmes d'aménagement, mais également sur les toitures de la métropole nantaise.
- Engager l'ensemble des communes de la métropole nantaise à intégrer l'alimentation durable à l'école dans leur commande publique (restauration scolaire).
- Proposer des commandes collectives de produits locaux pour 200 foyers dans 5 quartiers prioritaires d'ici 2021.

- Expérimenter une « Carte Blanche Alimentation » pour lutter contre la précarité alimentaire.
- Encourager les habitants à participer aux Défis Citoyens de la Transition, et mobiliser 400 citoyens au Défi Alimentation, d'ici 2021.
- Faire de la métropole nantaise, un territoire du bien vivre et du bien manger en proposant des rendez-vous festifs et culinaires, sur les marchés et dans les événements locaux.
- Proposer un Parcours de l'innovation alimentaire pour encourager les nouvelles solutions du territoire (hackathon, incubateur agro, cycle de speed-dating...).
- Et éduquer au Bien Manger dès le plus jeune âge en proposant un plan d'action « PAT à l'École », avec un accompagnement à la commande publique pour la restauration scolaire, un programme « Zéro Déchet à la Fête de l'école », une offre d'animation pour les scolaires, des expérimentations dans des établissements pilotes (espaces potagers, ateliers de cuisine, parrainage 1 école/1 ferme...). (Source : <https://dialoguecitoyen.metropole.nantes.fr>)

b. La stratégie foncière agricole de Nantes Métropole

La stratégie foncière agricole de Nantes Métropole s'appuie sur le diagnostic agricole actualisé en 2020 (réalisé à partir des données de la Chambre d'Agriculture ; données qui ont ensuite fait l'objet d'une analyse de la part de l'AURAN). Ce diagnostic définit les enjeux agricoles importants tels que notamment : *« le maintien et la consolidation des surfaces et sites de productions alimentaires, la renouvellement de la population agricole et l'accompagnement des exploitations dans une démarche de transition des pratiques agricoles vers plus de durabilité et de résilience, en faveur de l'agriculture biologique. »*. La structuration de cette stratégie se caractérise par quatre axes majeurs d'intervention :

- *Les acquisitions foncières (concernant le parcellaire bâti et non bâti)*
- *Les échanges parcellaires (mise en place de dispositifs, d'une animation et de partenariats)*
- *La protection foncière (le secteur sud-ouest -dont Couëron- étant identifié comme revêtant « un intérêt stratégique pour la production alimentaire et au regard des enjeux de transmission des exploitations »). À ce titre, la création d'un PEAN sur ce secteur fait partie des outils identifiés).*
- *La reconquête des délaissés agricoles (renforcement d'un programme d'intervention, mobilisation d'outils adaptés dont aides financières au défrichage et mécanismes de compensation agricole).*

Cette stratégie s'articule avec la stratégie foncière métropolitaine approuvée en juin 2022. Elle constitue *« un outil déterminant pour organiser et faciliter la mise en œuvre des engagements du Plan Alimentaire Territorial (PAT), au regard de l'aménagement global de la métropole »*.

2.2.2. Assolement

L'actualisation du diagnostic agricole menée en 2020 confirme l'importance de la couverture spatiale du secteur agricole sur la métropole, avec près de 14 865 ha de surfaces de production agricole soit 30% du territoire (près de 4 % des surfaces agricoles de la Loire-Atlantique pour près de 45 % de la population).

a. À l'échelle métropolitaine

L'agriculture du territoire est marquée par une présence historique forte de **l'élevage bovin** et des productions maraîchère, horticole et viticole. Les surfaces agricoles ont été petit à petit repoussées sur la périphérie du territoire de Nantes Métropole avant de connaître une nouvelle forme d'attraction sous forme de projets agri-urbains. L'activité agricole a ainsi vu sa surface agricole utile (SAU) diminuer de près de 30 % dans les années 1990, et notamment les prairies permanentes **qui ont diminué de près de la moitié** (passant de 7 100 ha à 4 000 ha). Cette surface est relativement **stable depuis les années 2000**.

Ces surfaces agricoles restent désormais stables depuis le premier diagnostic réalisé en 2009, mais ces observations masquent des variations au sein des différentes filières agricoles : augmentation du maraîchage, baisse de l'élevage... Cette stabilité globale des surfaces agricoles de production observable depuis le début des années 2000 se confirme sur la quasi-totalité des communes entre 2016 et 2020. Au-delà de sa vocation première de production, l'activité agricole marque le territoire par les paysages qu'elle entretient.

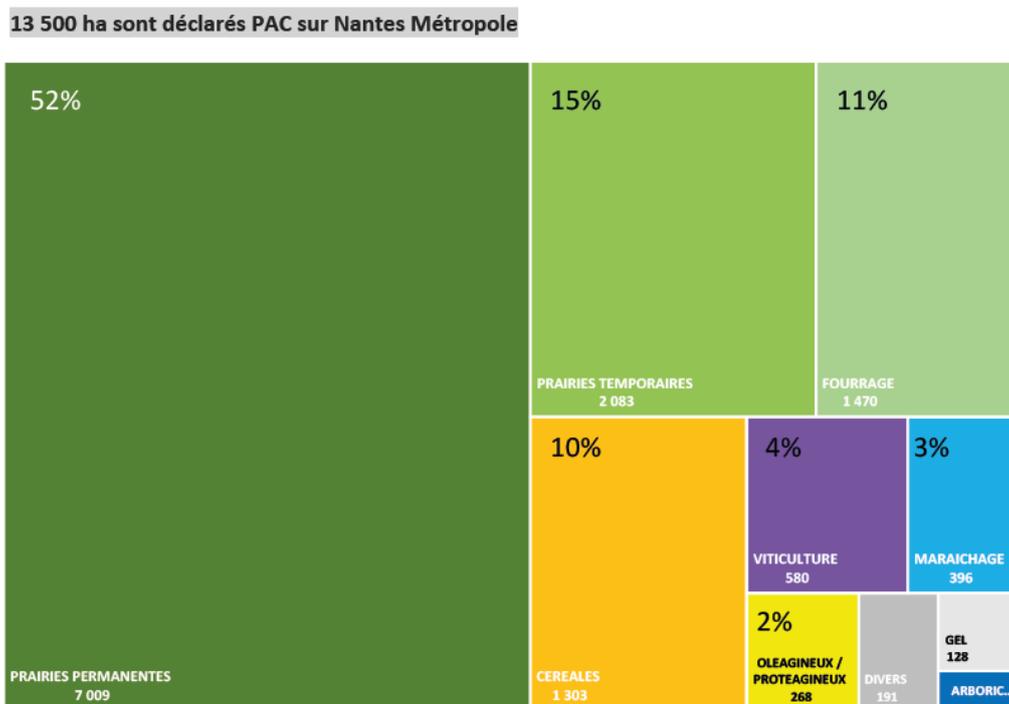


Fig. 26 : Assolement des surfaces déclarées à la PAC sur le territoire métropolitain

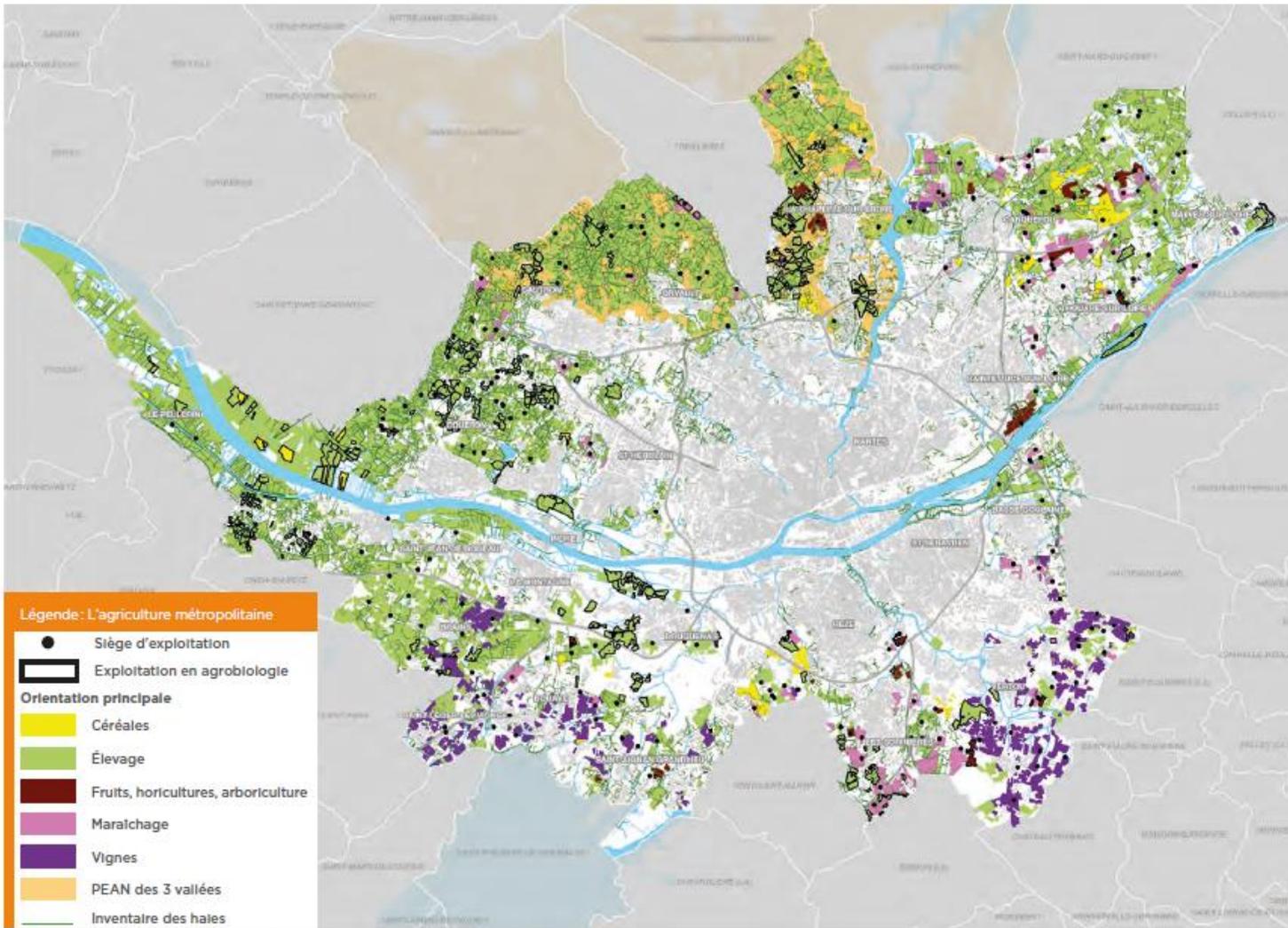


Illustration 14 : L'agriculture métropolitaine

Source : Diagnostic agricole, Chambre d'agriculture de Loire-Atlantique, 2011

Fig. 27 : Agriculture métropolitaine. Source : État initial de l'environnement, PLUm de Nantes Métropole

En 2020, 13 500 hectares de surfaces agricoles de production ont fait l'objet d'une déclaration PAC ; ce qui représente plus de 90 % des surfaces agricoles du territoire de Nantes Métropole.

Les surfaces déclarées PAC sont très majoritairement occupées **par des prairies** et plus particulièrement **par des prairies permanentes** (7 000 hectares) mais également **par des prairies temporaires** (près de 2 100 hectares). Si on ajoute à ces surfaces, les parcelles de production de fourrage (près de 1500 hectares) et une partie des surfaces de production en céréales et oléo-protéagineux associables à des productions pour l'alimentation des animaux présents sur l'exploitation, force est de constater **la prédominance de l'élevage sur le territoire métropolitain**. La **viticulture** et le **maraîchage** viennent compléter le paysage agricole du territoire de la métropole nantaise (Fig. 26 et 27).

Avec près de 80 % des surfaces de productions totales en prairies ou en production de fourrage, l'élevage apparaît comme un marqueur fort du territoire de la métropole.

b. À l'échelle des trois communes

La stabilité globale des surfaces agricoles de production est également effective sur le territoire des trois communes concernées par le projet de PEAN (Fig. 28). Sur ces communes, les surfaces de production agricole couvrent en 2020, 2 823 ha (19 % du total de la métropole). Plus de 80 % de ces surfaces sont orientées vers l'élevage bovin [lait, viande ou mixte]. L'élevage équin représente 156 ha soit 5 % des surfaces de production (Fig. 29).

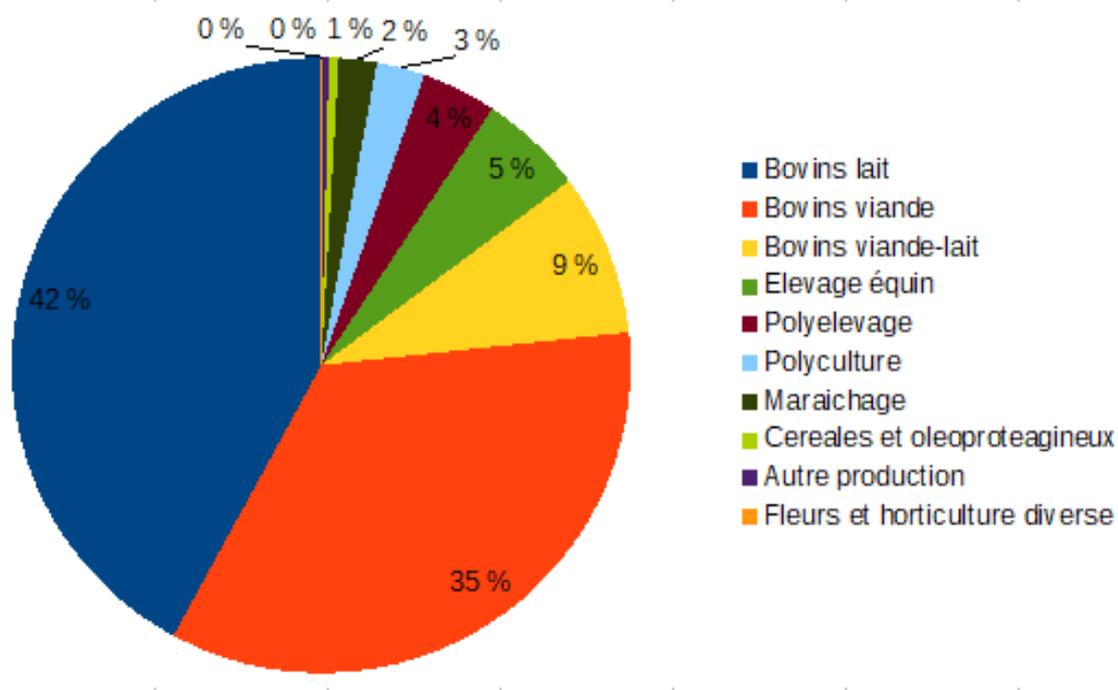


Fig. 28 : Orientation de production des assolements – Pôle Loire Chézine (Source : Diagnostic agricole de Nantes Métropole – Chambre d'Agriculture des Pays de la Loire)

	Nombre de sièges en 2020	Superficie production agricole en ha en 2020	Nombre de sièges en 2016	Superficie production agricole en ha en 2016
Couëron	30	2450	29	2238
Indre	0	76	0	58
Saint-Herblain	4	297	4	226

Fig. 29 : Nombre de sièges et surface de production agricole entre 2016 et 2020 (Source : Diagnostic agricole de Nantes Métropole – Chambre d’Agriculture des Pays de la Loire)

NB. : Les écarts observés entre 2016 et 2020 sont essentiellement liés à une meilleure prise en compte de certaines activités reconnues désormais comme activités agricoles à part entière (activités équinnes notamment et micro-exploitations par exemple). Les surfaces restent globalement stables.

Selon les communes, la répartition des espaces agricoles de production entre espaces agricoles et espaces naturels est très variable. Cela confirme la forte adéquation entre qualité agronomique et écologique de ces espaces, en particulier liée à la forte prédominance de prairies humides. C’est le cas sur le territoire des trois communes concernées par le projet de PEAN (Fig. 30).

Commune	Couëron	Indre	Saint-Herblain
Surface de production agricole en zone A	1 237 ha (50,6%)	289 ha (97,7%)	101 ha (34%)
Surface de production agricole en zone N	1 203 ha (49,2%)	1 ha (0,3%)	159 ha (54%)
Surface de production agricole en zone U ou AU	7 ha (0,2%)	6 ha (2,0%)	37 ha (12%)

Fig. 30 : Surface de production agricole et zonage d’urbanisme. Source : Diagnostic agricole de la métropole nantaise.

2.2.3. Les exploitations et les sièges

a. Sur le territoire de Nantes métropole

En 2020, on dénombre **245 sièges d’exploitations** sur le territoire de la métropole. Ce nombre **reste stable depuis 2011**, contrairement aux tendances fortement orientées à la baisse observées aux échelles départementales, régionales ou nationales. D’une superficie moyenne de 53 hectares, les exploitations métropolitaines sont **très diversifiées** : de quelques hectares à près de 400 hectares (cette surface moyenne est en hausse). Les 2/3 des exploitations font toutefois **moins de 50 hectares**.

Concernant les orientations technico-économiques (OTEX) des sièges d’exploitations, si la métropole reste représentative de l’ensemble des productions de Loire-Atlantique (soit une vingtaine de productions différentes), 80 % des exploitations sont concentrées dans cinq grandes filières : maraîchage (33 %), élevage bovin viande (16 %), bovin lait (12 %), viticulture (7 %) et équin (14 %).

Les 245 exploitants ayant leur siège dans la métropole exploitent environ 12 800 ha. Près de 10 900 ha de ces surfaces de production sont situées à Nantes Métropole mais environ 15% de ce parcellaire, soit près de 2 000 hectares, sont situés en dehors de la métropole. Ce parcellaire agricole de production extérieur au territoire exploité par un des exploitants de la métropole nantaise est parfois distant de près de 30 kilomètres du siège de l'exploitant et ceci sur des productions variées (prairies, maraichage, vergers, ...). Les communes de Nantes Métropole situées au Nord-Loire apparaissent comme plus sensibles à cette dynamique.

Près de 4 000 hectares des surfaces agricoles de production du territoire de la métropole sont exploités par des exploitants dont le siège est situé hors du territoire. Dans le même temps, près de 2 000 hectares sont exploités en dehors de la métropole nantaise par des exploitants ayant leur siège sur la métropole. Si ce phénomène illustre le fait que l'agriculture de la métropole nantaise s'affranchit des limites administratives pour répondre aux contraintes de production de l'exploitation, il révèle aussi d'autres questionnements liés à **un foncier peut-être plus souvent en fermage qu'en propriété**, il interroge également sur **l'intérêt de réfléchir à des échanges parcellaires** et enfin souligne **les difficultés générales d'accès au foncier agricole**.

Après la double dynamique observée au début des années 2000 (fig. 31) de **disparition de sièges d'exploitation de petite taille** (souvent en exploitations individuelles et sans repreneur) et de **regroupement d'exploitations** au sein de GAEC ou EARL (pour augmenter les capacités de production et réaliser des économies d'échelles), le nombre de sièges est globalement stable sur Nantes Métropole depuis 2011. Dans le même temps, entre 2010 et 2020, la Loire-Atlantique comme la région des Pays de la Loire **ont perdu près de 25% de leurs sièges**. Cette stabilité globale cache quelques disparités. En effet, plus précisément, on observe une diminution du nombre d'exploitations agricoles sur certaines orientations de production (production laitière et viticulture), et une progression des productions végétales (+ 20% de sièges) et des sièges en élevage équin (+ 20 % de sièges) entre 2016 et 2020.

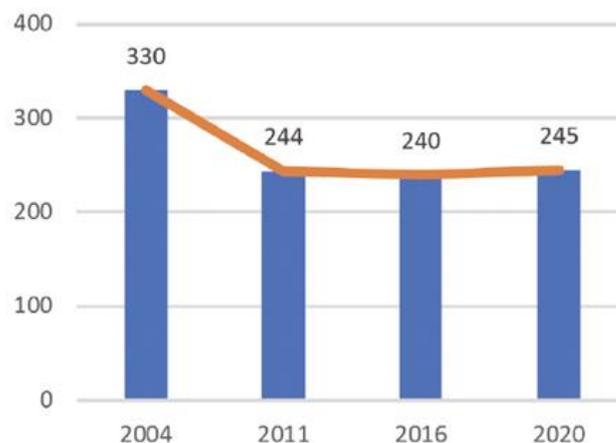
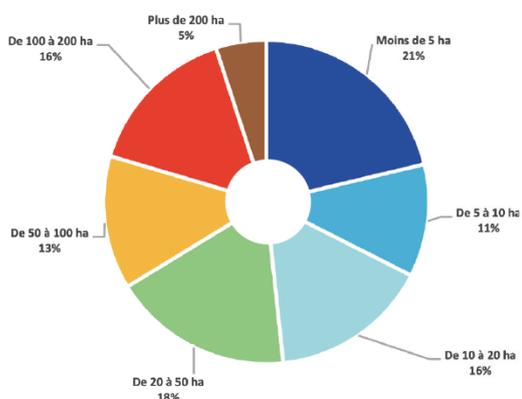


Fig. 31 : Évolution du nombre de sièges d'exploitation à Nantes Métropole

Répartition des sièges selon la surface des exploitations en 2020



Répartition des surfaces selon la taille des sièges des exploitations en 2020

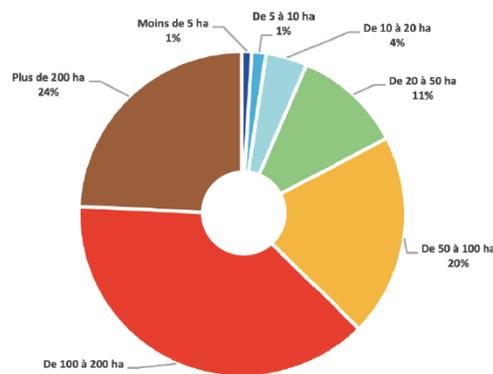


Fig. 32 : Caractérisation des sièges d'exploitation à Nantes Métropole (Source : Source : Diagnostic agricole de la métropole nantaise).

Si la surface moyenne des exploitations est globalement de 53 ha, près de 50% des sièges ont une superficie inférieure à 20 ha et les sièges de plus de 200 ha (5% des sièges) exploitent un quart des superficies. La surface moyenne des exploitations est donc très variable selon la ou les productions conduites sur l'exploitation, la façon de produire, les contraintes des milieux, ... Ainsi, la taille moyenne d'une exploitation en élevage bovin est de 128 ha avec, au sein même de ces exploitations, une grande variabilité de taille : de 10 hectares à près de 400 hectares (Fig. 32 et 33).

Superficie moyenne des exploitations agricoles de la métropole nantaise en 2020 selon l'activité principale

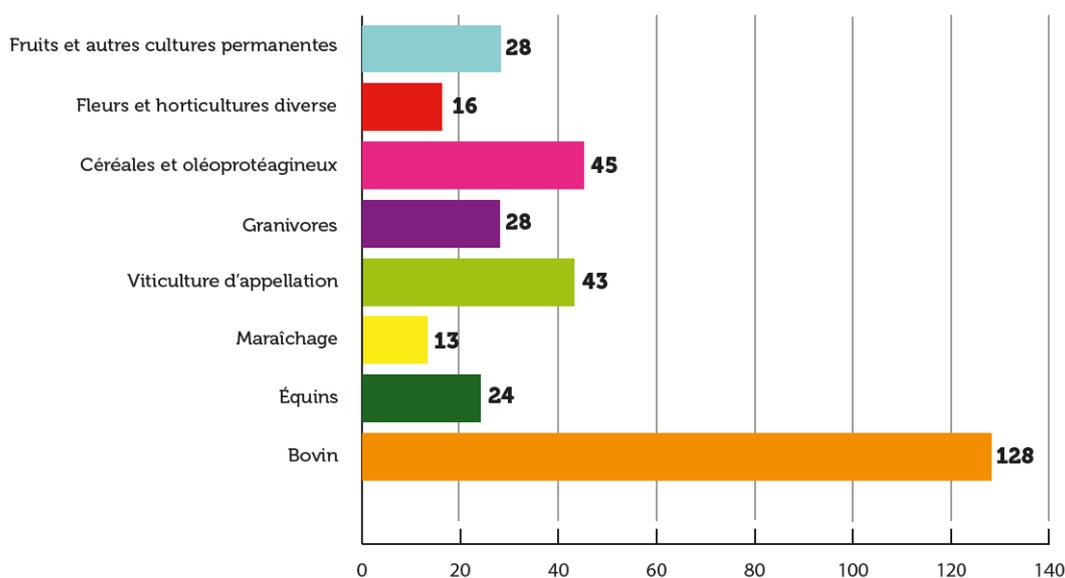


Fig. 33 : Superficie moyenne des exploitations agricoles de la métropole nantaise (Source : Source : Diagnostic agricole de la métropole nantaise)

b. A l'échelle des trois communes concernées par le PEAN

Commune d'Indre

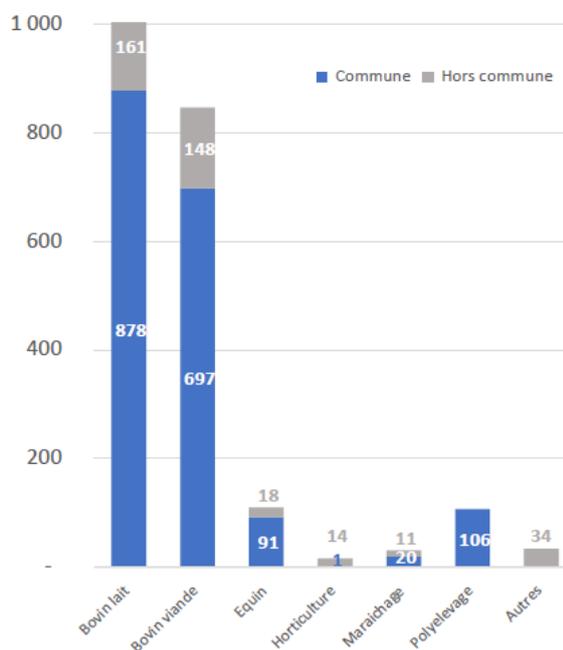
En 2020, les surfaces de production agricole sur la commune d'Indre sont de 76 ha, soit environ 16% de la surface communale totale. On n'y dénombre **pas de sièges d'exploitation**. Ces 76 ha sont valorisés par 7 exploitations ayant leur siège hors commune mais toutes localisées à Nantes Métropole : 4 sièges en bovin lait, 2 en bovin viande et 1 en polyculture.

Globalement, **l'élevage bovin** s'affirme comme la production quasi exclusive du territoire et notamment en **bovin lait**. Les surfaces de production sont des prairies permanentes et ont toutes fait l'objet d'une déclaration à la PAC.

Commune de Couëron

En 2020, les surfaces de production agricole sur la commune de Couëron sont de 2 450 ha (2 238 ha en 2016), soit environ 50% de la surface communale totale. On y dénombre **30 sièges d'exploitation**. Ces 30 sièges localisés sur la commune y exploitent 1 794 ha ; Ils exploitent par ailleurs 722 ha en dehors de la commune (dont 473 ha hors de Nantes Métropole). Les autres surfaces agricoles exploitées à Couëron, soit 656 ha, sont exploitées par 23 exploitants ayant leur siège hors commune (19 sièges hors de Nantes Métropole exploitant 596 ha).

Surfaces selon l'OTEX et l'origine du siège



Globalement, **l'élevage bovin** s'affirme comme la production dominante du territoire et occupe 88% des surfaces de production agricole communale tant en **bovin lait** (1 040 ha – 14 exploitants) qu'en **bovin viande** (1 115 ha – 20 exploitations). Équins (9 exploitations) et poly-élevage (2 exploitations) occupent chacun une centaine d'hectares. Le maraichage (31 ha – 4 exploitations) et horticulture (16 ha – 2 exploitations) viennent compléter le paysage agricole de la commune.

96% des parcelles exploitées ont fait l'objet d'une déclaration PAC soit un parcellaire de 2 345 ha. **Prairies et production de fourrage** (2 220 ha) ou vignes (près de 300 ha) représentent la quasi-totalité de ce parcellaire PAC. Les parcelles non déclarées à la PAC (105 ha) sont majoritairement occupées par de la production bovine (52 ha) ou de l'équin (35 ha) et du maraichage (16 ha).

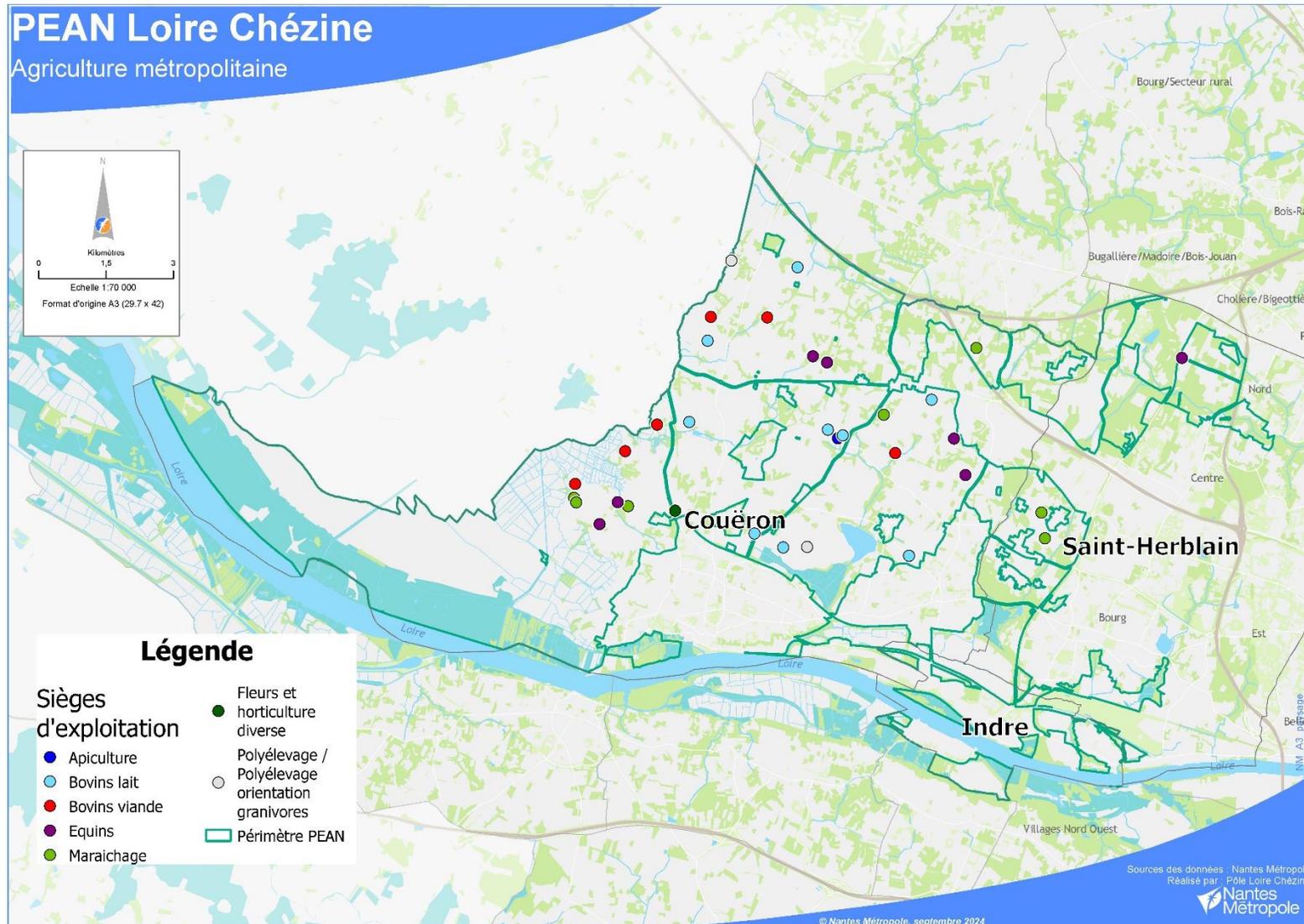


Fig. 34 : Sièges d'exploitation agricole à Couëron, Indre, Saint-Herblain. (Source : Nantes Métropole, 2024)

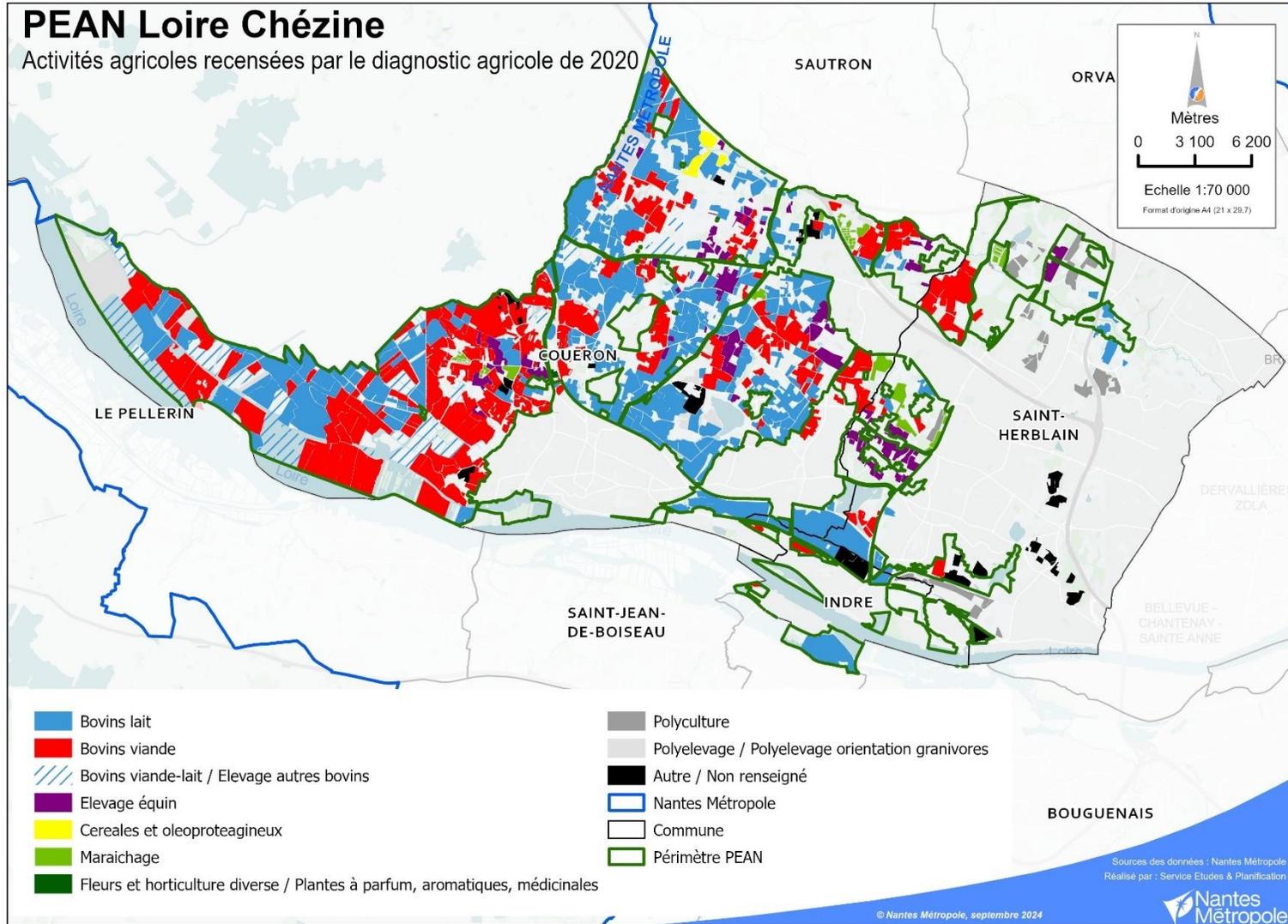


Fig. 35 : Orientation de production du parcellaire à Couëron, Indre, Saint-Herblain. (Source : Nantes Métropole, 2024)

Commune de Saint-Herblain

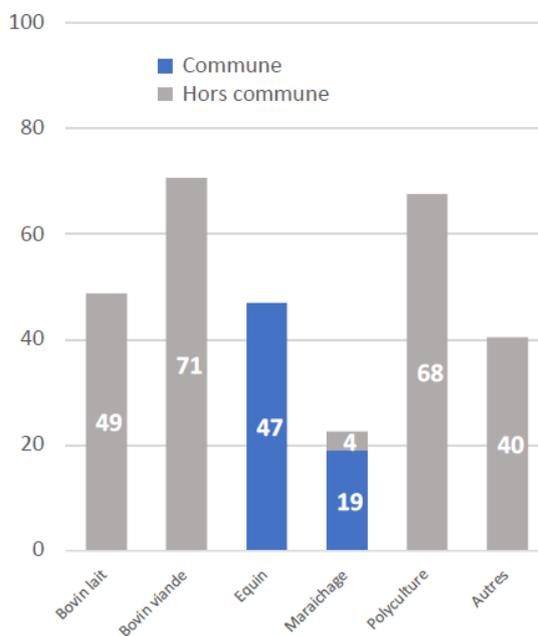
En 2020, les surfaces de production agricole sur la commune de Saint Herblain sont de 297 ha (226 ha en 2016), soit environ 10% de la surface communale totale. On y dénombre **4 sièges d'exploitation** auxquels s'ajoute le **site du lycée agricole Nantes-Terre-Atlantique**. Ces 5 exploitations localisées sur la commune y exploitent 66 ha auxquels s'ajoutent 11 ha supplémentaires situés sur la commune voisine de Couëron. Les autres surfaces agricoles exploitées à Saint-Herblain, soit 231 ha, sont exploitées par 13 exploitants ayant leur siège hors commune (deux sièges hors agglomération exploitant 21 ha).

Globalement, c'est **l'élevage bovin (lait et viande)** qui s'affirme comme la production dominante du territoire et occupe 54% des surfaces de production agricole communale. Les autres surfaces de production agricole se répartissent entre **production céréalière** (près de 70 ha – 1 exploitation) équins (près de 50 ha – 2 exploitations) et le maraichage (23 ha – 4 exploitations).

Près de 80% des parcelles exploitées ont fait l'objet d'une déclaration PAC soit un parcellaire de 233 ha pour l'essentiel en prairies et production de fourrage. Les parcelles non déclarées à la PAC (64 ha) sont également majoritairement liées à des productions agricoles en lien avec l'équin et le bovin (47 ha) et du maraichage (16 ha).

Source : Nantes métropole.

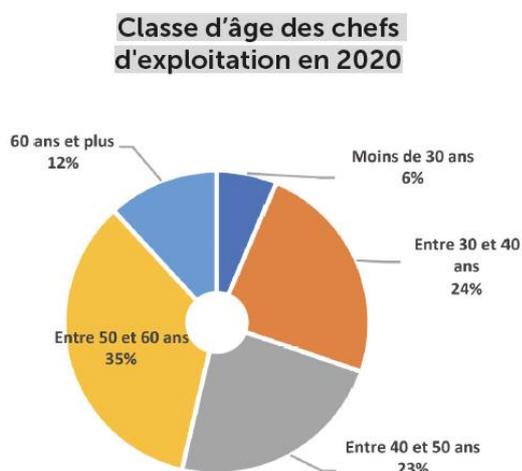
Surfaces selon l'OTEX et l'origine du siège



Sur ces trois communes, l'élevage bovin (bovin-lait et bovin viande) constitue la production dominante.

2.2.4. Installation/transmission

a. À l'échelle de Nantes Métropole



En 2020, l'âge moyen des chefs d'exploitation sur la Métropole est de 45,2 ans pour les femmes et 47,2 ans pour les hommes soit un âge moyen global 46,8 ans. A l'échelle départementale et régionale, l'âge moyen est de 49 ans en 2020 (il était de 48 ans en 2010). En dépit d'une diminution de cet âge moyen entre 2016 et 2020 (il était de 48 ans en 2016), il n'en demeure pas moins qu'en 2020, **près d'un exploitant sur deux a plus de 50 ans.**

Sur les communes de Couëron et de Saint-Herblain, l'âge moyen des chefs d'exploitation en 2020 est proche de la moyenne à l'échelle de la Métropole, soit respectivement de 46,5 ans et de 45 ans.

Les enjeux de transmission et les exploitants de 55 ans et plus

Le diagnostic agricole de la métropole nantaise fait apparaître qu'en 2020, 87 exploitations ont un chef d'exploitation ou un associé gérant de 55 ans et plus. Ces exploitations gèrent **près de 35% du parcellaire de production de la métropole nantaise, soit 4 935 hectares** (Fig. 36).

Parcellaire des exploitations avec chef d'exploitation ou associé gérant de 55 ans et plus

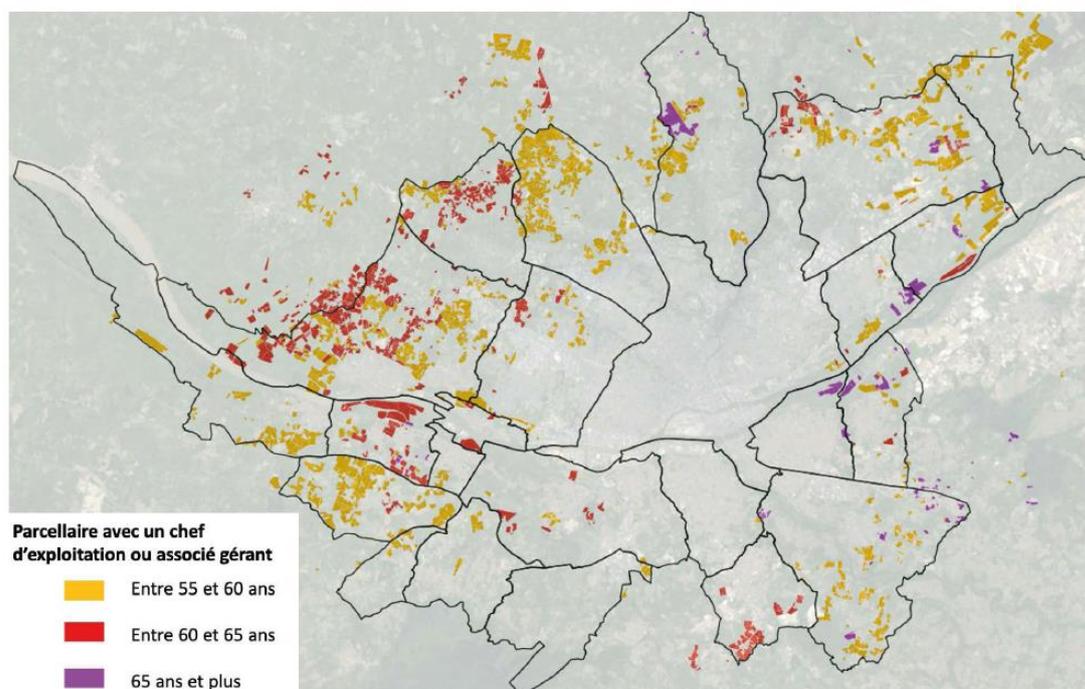
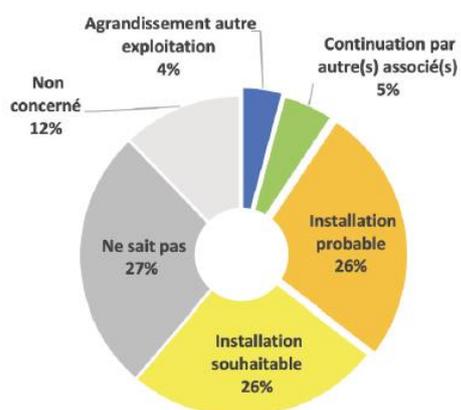


Fig. 36 : Parcellaire avec chef d'exploitation ou associé gérant de 55 ans et plus (Source : Diagnostic agricole de la métropole nantaise 2020)

Au sein de ces exploitations, seule **une faible partie des exploitants** (25 sièges) indique un projet de succession connue pour un total de surfaces concernées de 1 820 hectares. Il est à noter que même lorsqu'un projet de transmission est indiqué comme connu, la forme de transmission envisagée peut être variable : un repreneur a priori identifié pour reprendre l'exploitation, la continuation par un ou plusieurs autres associés, le démantèlement pour l'agrandissement d'autres exploitations ... ce qui ne garantit pas forcément la transmission de la totalité du parcellaire et la pérennité du siège et des bâtiments.

Cette question de la transmission apparaît donc comme **un enjeu fort** pour la métropole nantaise dans la mesure où **72% des exploitations ayant un chef d'exploitation ou un associé gérant de 55 ans et plus et 65% des surfaces sont sans transmission réellement connue**. Pour rappel, en 2016, 96 exploitations avaient un chef d'exploitation ou un associé gérant de 55 ans et plus, pour 54% la transmission n'était pas connue. Certains exploitants (10 sièges identifiés), même s'ils ont 55 ans ou plus, se déclarent non concernés par cette question de transmission pour différentes raisons (associés jeunes, pas de volonté de transmettre l'outil de production, ...).

Devenir potentiel des 4 935 hectares



Devenir potentiel des 87 sièges

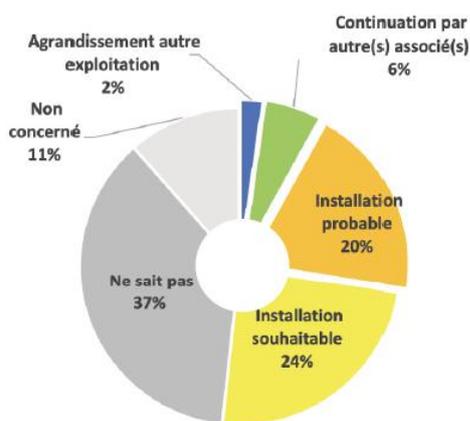


Fig. 37 : Devenir potentiel des sièges d'exploitations (Source : Diagnostic agricole de la métropole nantaise 2020)

Les enjeux de transmission concernent principalement 4 grandes orientations de production en termes de sièges : **bovin lait** (17 sièges), **bovin viande** (18 sièges), **maraichage** (17 sièges) et **équidé** (14 sièges) mais **75% de ces surfaces -soit plus de 3 700 hectares-** sont liées à **l'élevage bovin** et seulement 4% au maraichage.

Sur les trois communes concernées par le PEAN :

À Couëron, 18 exploitants ont 55 ans ou plus (14 exploitations). **46% du parcellaire de production communal (1 125 ha) est concerné** par ces enjeux liés à un chef d'exploitation ou associé gérant de 55 ans ou plus. Un projet de transmission est indiqué dans 7 exploitations (355 ha concernés).

À Indre, même si aucun siège n'est présent sur le territoire communal et donc à priori pas d'enjeux de transmission pour Indre, il faut cependant noter que dans les 7 exploitations extérieures qui interviennent sur la commune, 5 ont un chef d'exploitation ou associé gérant de 55 ans ou plus. Ces exploitations indiquent une volonté de transmission avec projet en

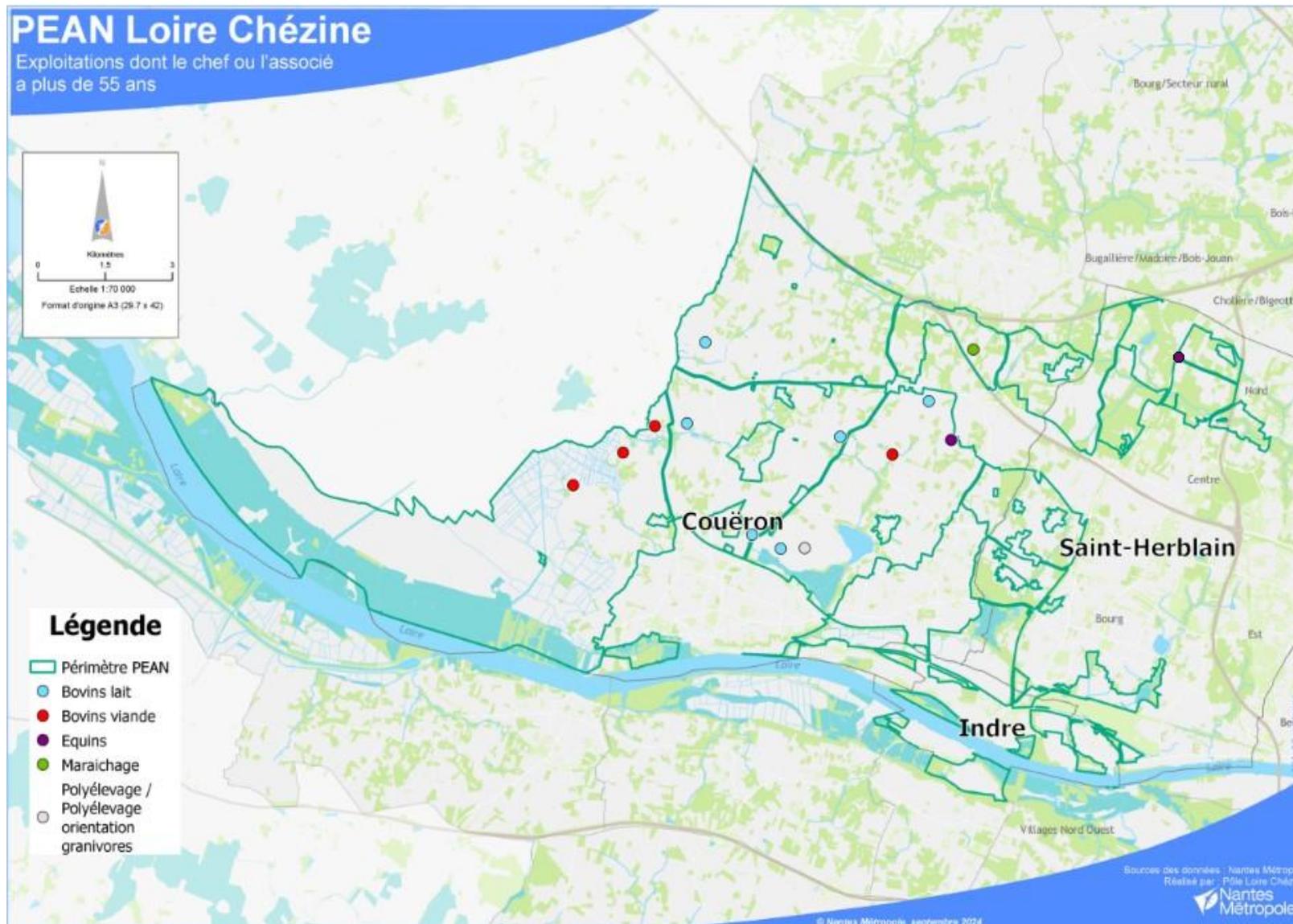


Fig. 38 : Exploitations dont le chef ou l'associé a plus de 55 ans à Couëron, Indre et Saint-Herblain (Source : Nantes Métropole, 2024)

cours non encore finalisé ; elles **gèrent aujourd’hui près de 90% des surfaces de production d’Indre**.

À Saint-Herblain, un seul exploitant a plus 55 ans. Aucun projet de transmission n’est indiqué pour cet exploitant (10 ha concernés). Source : Diagnostic agricole de la métropole nantaise.

2.2.5. Agriculture biologique

L’Agriculture Biologique un mode de production et de transformation qui fait partie en France des signes officiels d’identification de la qualité et de l’origine, respectueux de l’environnement et de la protection du climat, de la biodiversité, de la santé humaine et du bien-être animal.

En 2020, on dénombre 71 sièges d’exploitations en agriculture biologique **soit 29% des 245 exploitations situées sur l’agglomération nantaise**, confirmant le développement de ce mode de production sur le territoire (pour rappel, en 2016, le nombre de sièges en agriculture biologique était de 42, ce qui représentait alors 18% des sièges d’exploitations agricoles de la métropole).

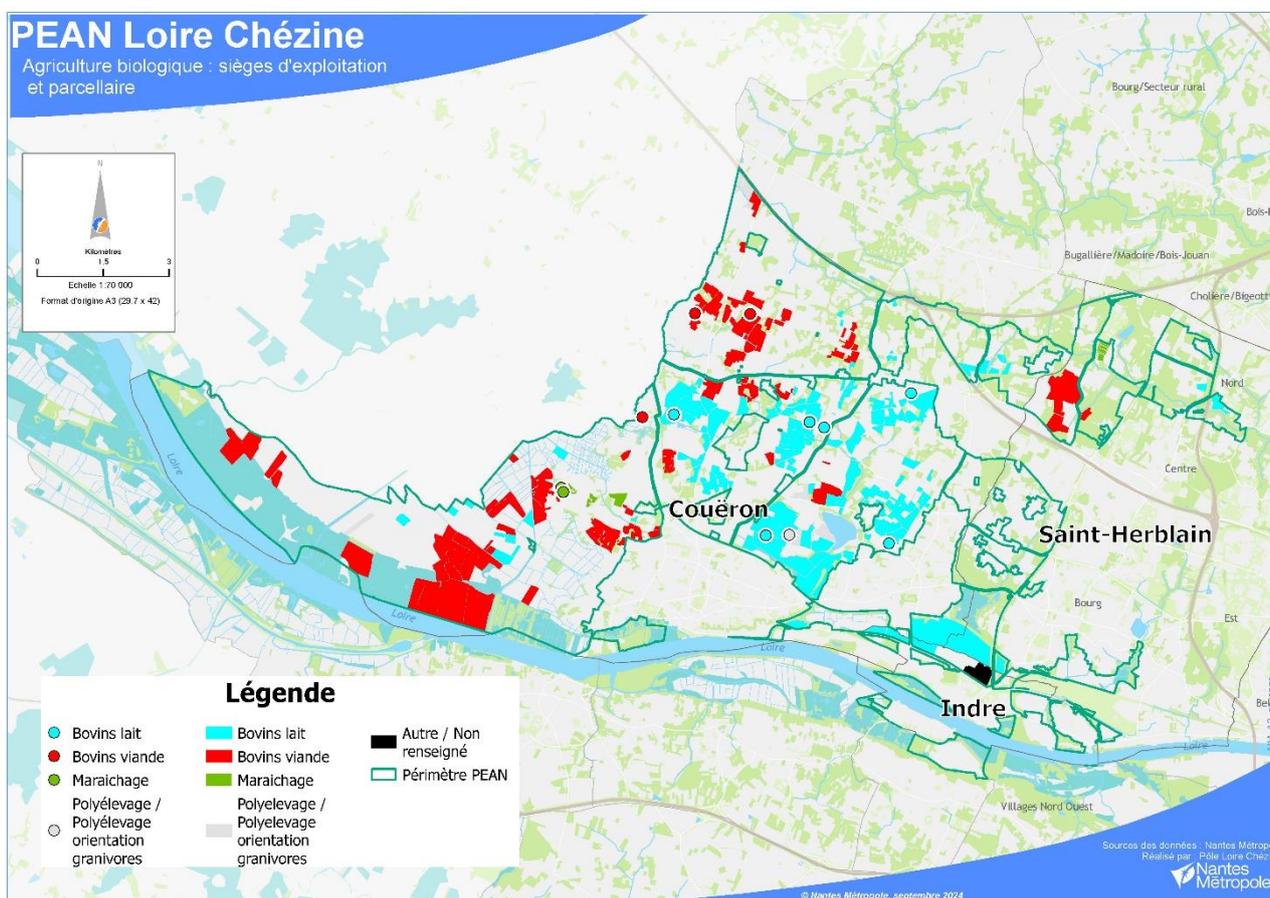


Fig. 39 : Orientation de production du parcellaire en Agriculture biologique à Couëron, Indre, Saint-Herblain. (Source : Nantes Métropole, 2024)

En 2020, près de 3 700 hectares de surfaces de production sont en agriculture biologique, **soit 25% du parcellaire total** des surfaces de production de Nantes métropole. En 2016, ces surfaces en agriculture biologique représentaient 17% des surfaces totales de production (soit près de 2 300 hectares).



73 % de ces surfaces en production bio sont gérés par des exploitations en **élevage bovin**, 10 % se trouvent dans des exploitations en **poly-élevage** et 7 % dans des exploitations en maraîchage et 5% dans des exploitations viticoles. Sur la totalité des 71 sièges en agriculture biologique, plus de **50% sont en production légumière** et 27% sont orientés vers l'élevage bovin. La commune de Couëron (**13 sièges, 43% des sièges en agriculture biologique**) fait partie des communes qui accueillent le plus de sièges d'exploitation en agriculture biologiques.

La commune de Saint-Herblain est moins concernée par ce mode production avec 1 siège d'exploitation (4ha maraîchage), soit 25% des sièges en agriculture biologique. Source : Diagnostic agricole de la métropole nantaise.

2.2.6. Circuits courts

En 2020, plus de 2 exploitations sur 3 sont engagées dans une démarche circuit court avec un ou plusieurs modes de commercialisation Cette notion de circuit court qui limite au maximum à un le nombre d'intermédiaires entre producteurs et consommateurs est une forme de commercialisation qui ne cesse de progresser sur la métropole nantaise : 94 exploitations en 2011, 111 exploitations en 2016. Désormais 167 exploitations déclarent, en 2020, commercialiser une partie, voire en totalité, leurs productions via les circuits courts.

Sur les 167 exploitations ayant déclaré être engagé dans des démarches de circuits courts, 53 % pratiquent la vente à la ferme, 28% sont liées à une association pour le maintien d'une agriculture paysanne (AMAP), près de 20% distribuent leurs produits en grandes et moyennes surfaces.

En 2020, 95% des exploitation viticoles pratiquent la vente directe à la cave, 85% des exploitations en maraîchage sont concernées par la commercialisation en circuit court, environ les 2/3 en bovin lait ou bovin viande. Toutefois, la part de production concernée est très variable tant en volume qu'en chiffre d'affaires. Source : Diagnostic agricole de la métropole nantaise.

L'activité agricole sur le territoire de Nantes Métropole est principalement tournée vers l'élevage bovin (bovin lait, bovin viande) ; les productions maraîchères, horticoles et viticoles étant également présentes mais dans une moindre mesure. Le niveau d'activité agricole y est marqué par un vieillissement des actifs, la transmission des exploitations agricoles constituant un enjeu fort (notamment pour les exploitations en élevage bovin). Le phénomène d'enrichissement tend à se stabiliser ces dernières années ; le potentiel de reconquête agricole restant important.

Le PEAN ayant notamment pour objectif de conforter et développer l'activité agricole, de sécuriser la transmission des exploitations agricoles et d'installer de nouveaux agriculteurs, il constitue une opportunité supplémentaire de répondre aux enjeux précités.

2.3. Les richesses environnementales

L'état initial de l'environnement du PLUm de Nantes Métropole rappelle que « *son territoire dispose d'un patrimoine naturel riche et diversifié, mosaïque d'espaces où vivent une faune et une flore remarquables et ordinaires* ». En outre, ce document expose notamment les éléments suivants :

Enjeu biodiversité

État initial et sensibilité environnementale du territoire :

Au sein de la métropole nantaise, la biodiversité est importante : les inventaires faunistiques et floristiques font état de nombreuses espèces remarquables (protégées, menacées ou rares). La métropole a une responsabilité dans la survie de certaines espèces endémiques remarquables comme l'Angélique des Estuaires ou le Scirpe Triquètre qui sont présents le long de la Loire et de la Sèvre nantaise. La non prolifération des espèces exotiques envahissantes dont la présence est considérée comme la 2^e cause de l'érosion de la biodiversité, est un enjeu important sur le territoire notamment dans les milieux humides et aquatiques (présence de la Jussie, de l'Elodée ou de la Myriophille du Brésil).

La diagnostic des continuités écologiques a permis, en s'appuyant sur les nombreuses zones d'intérêt environnemental du territoire (sites Natura 2000, ZNIEFF, ... qui occupent 10 % de la surface métropolitaine¹) et en observant le terrain, d'identifier un réseau écologique d'une grande richesse, à la confluence de réservoirs de biodiversité majeurs que sont la Loire et ses abords, le Lac de Grand-Lieu, l'Erdre et la Sèvre Nantaise.

Les 25 réservoirs écologiques fonctionnels de la métropole ainsi que les 253 km de corridors écologiques du territoire que sont la Loire, les grandes vallées (Hocmard, Erdre, Cens, Gesvres), les bordures du lac de Grand-Lieu, les marais (Erdre, Goulaine, Acheneau), mais aussi les coteaux boisés et prairies humides et de nombreux petits sites précisent ainsi le dessin de l'armature verte et bleue du territoire, dense en dehors des secteurs fortement urbanisés.

Perspectives d'évolution :

Les espaces identifiés comme remarquables et qui bénéficient de plans de gestion sont aujourd'hui bien protégés (Natura 2000...). En revanche, les milieux ordinaires qui ont été identifiés lors des récents inventaires en tant que continuités écologiques le sont moins.

Face aux besoins d'espace pour l'habitat et les activités économiques, ils risquent d'être petit à petit grignotés par l'urbanisation malgré leur importance fonctionnelle (comme par exemple les vallons humides boisés ou bocagers). Le rôle de l'agriculture dans l'entretien du maillage bocager et des zones humides est important.

Les données présentées dans cette partie sont issues principalement de l'état initial de l'environnement du PLUm de Nantes Métropole.

2.3.1. Un patrimoine paysager

L'Atlas des Paysages de Loire-Atlantique, élaboré en 2011 par la Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Pays de la Loire, identifie 15 unités paysagères dans le département, qui sont regroupées en quatre ensembles (Fig. 40) :

- Paysages ligériens et de marais dont la caractéristique dominante sont liées à la Loire ou à de grands marais,

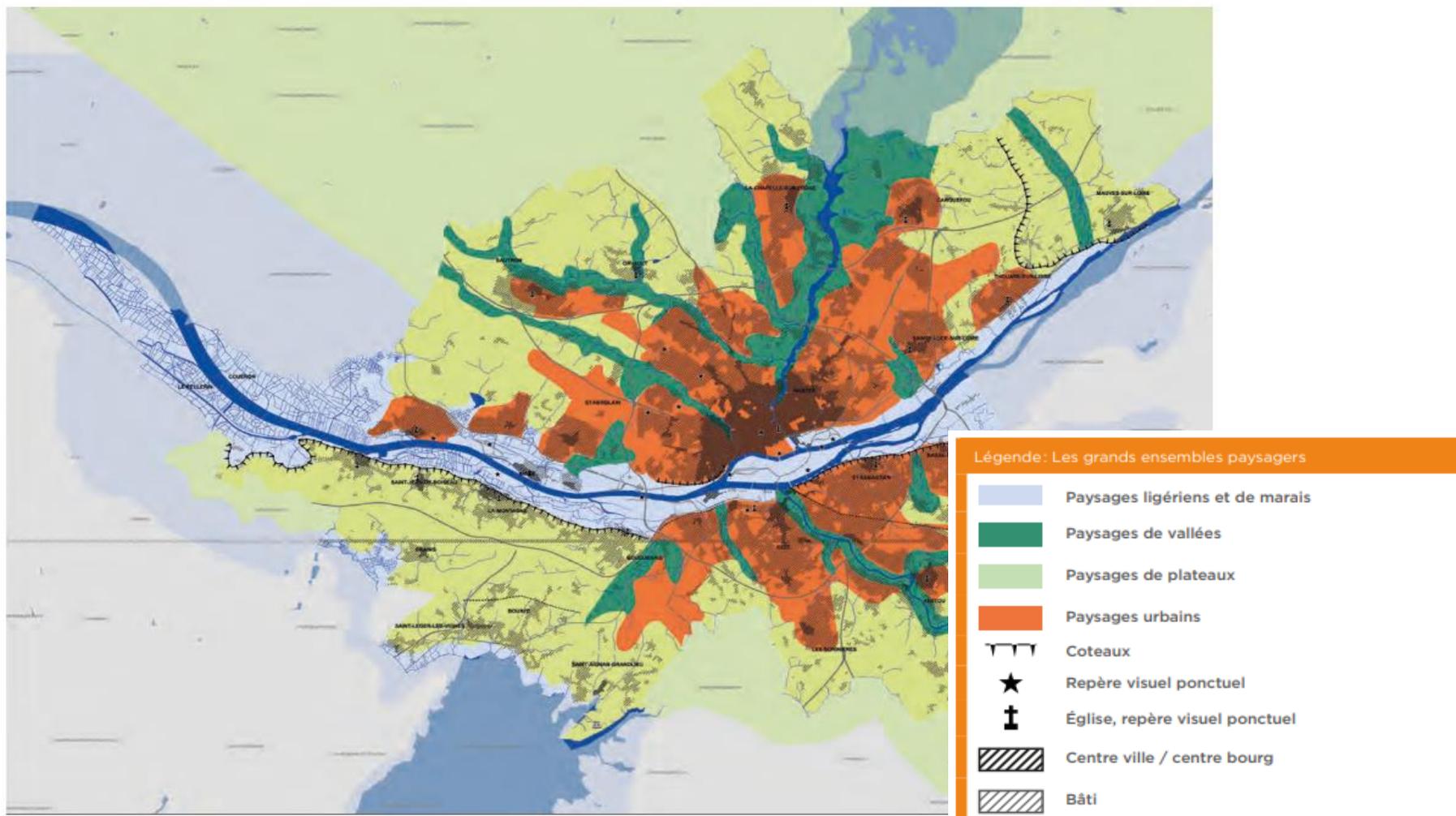


Illustration 32 : Les grands ensembles paysagers

Source : Données Nantes Métropole, 2015 - carte produite par SCE

Fig. 40 : Carte des grands ensemble paysagers (source : Nantes Métropole)

- Vallées dont les caractéristiques dominantes sont liées d'une part à sa géomorphologie qui crée des ruptures dans le paysage et à l'eau d'autre part,
- Paysages urbains marqués par leur urbanité prédominante,
- Paysages de plateaux : il s'agit des paysages cultivés inscrits sur les plateaux périphériques et caractérisés par leur socle géomorphologique.

À l'échelle départementale, l'atlas identifie notamment les dynamiques d'évolution des paysages suivantes :

La fermeture de ces paysages qui se traduit par des horizons de plus en plus proches. Les constats sur le territoire sont variés :

- Mitage urbain
- Boisements par enrichissement des zones de déprise agricole ou dans les nombreux délaissés routiers
- Maraîchage dont les infrastructures de serres constituent autant de nouveaux écrans visuels qui masquent progressivement les paysages

La Loire Atlantique présente une réelle diversité de zones humides qui sont non seulement des sites remarquables de biodiversité mais aussi et surtout des paysages singuliers riches de leur diversité. Souvent situés aux portes des grandes agglomérations (Nantes, Saint Nazaire, Redon) ces paysages constituent des espaces de respiration qui contrebalancent l'intensité des paysages urbains mais sont aussi sous la menace de la pression urbaine. Les évolutions progressives constatées posent directement l'enjeu de la maîtrise de ces pressions humaines et peuvent bénéficier du retour d'expérience de l'urbanisation littorale. Cette dernière pose à elle seule la question de la banalisation des paysages au regard des extensions pavillonnaires et des zones d'activités qui ont progressivement scellé le continuum urbain rendant parfois l'accès à la côte illisible.

Le département connaît une dynamique de renouvellement important depuis les dernières décennies (c'est notamment le cas de la métropole) qui montre l'enjeu de reposer la question de la cohérence paysagère dans les renouvellements urbains.

Sur le territoire métropolitain concerné par le PEAN, il est possible de distinguer plus particulièrement trois unités paysagères sur les quinze existantes. Celles-ci sont décrites comme suit :

- **La Loire estuarienne (Couëron, Indre et Saint-Herblain) :**

Il s'agit d'une section de Loire, à l'ouest de la métropole nantaise, caractérisée par sa dimension estuarienne : la Loire encadrée par des coteaux plus ou moins marqués s'élargit, les marées sont bien perceptibles et la végétation et les milieux associés changent (roselières et prairies inondables). Les marais associés et les berges sont fortement végétalisés, et bien souvent peu accessibles. La prégnance du fleuve, par sa largeur, est une des caractéristiques paysagères fortes (Fig. 41).

- **Les paysages de zones naturelles aménagées (Saint-Herblain) :**

Composé par la vallée de la Chézine et le cours Hermeland, ce territoire présente un paysage davantage aménagé que les autres vallées structurantes du territoire. Dans sa séquence rurale, la vallée se détache du plateau bocager en aval de son passage sous la RN165. Elle serpente alors au travers d'un bocage agricole ponctué de hameaux habités plus ou moins étendus. Dans sa séquence urbaine, la Chézine creuse un peu plus son cours mais ses berges se prolongent par de larges espaces naturels parfois aménagés.

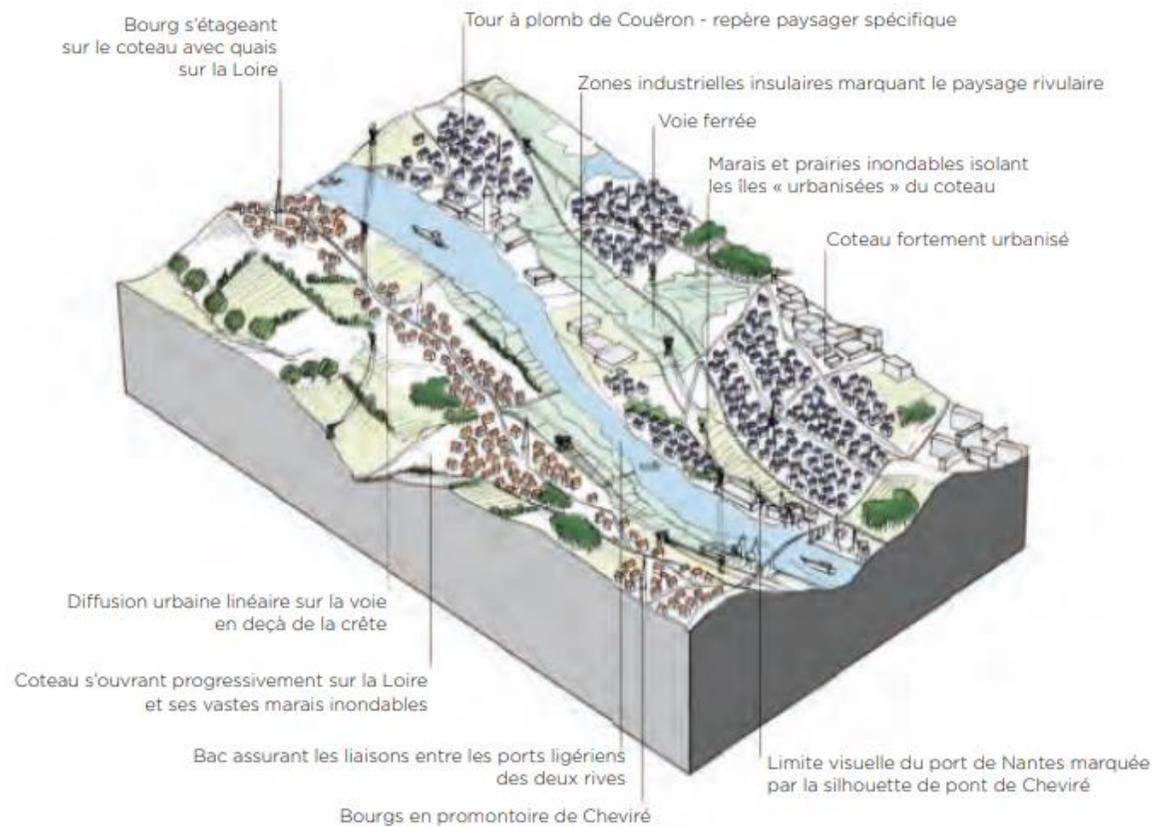


Illustration 35 : **Bloc diagramme Loire estuarienne**

Source : atlas des paysages de la Loire-Atlantique - DREAL des Pays de la Loire 2011

Fig. 41 : Bloc Diagramme Loire estuarienne (source : Atlas des paysages de Loire-Atlantique)

- **Le plateau bocager du Sillon de Bretagne (Couëron, Saint-Herblain) :**

Ce plateau, entaillé par des vallées relativement profondes et orientées nord-ouest/sud-est, est composé d'un réseau bocager relativement dense, accompagné par un réseau de fossés drainant les pâtures humides, il offre un paysage d'openfield ponctuellement fermé par des boisements.

Le projet de PEAN ayant pour objectif de préserver les espaces agricoles et naturels de toute artificialisation, il constitue une opportunité d'apporter une protection à ces éléments du paysage.

2.3.2. Les milieux et habitats naturels du territoire

2.3.2.1. L'inventaire du patrimoine naturel¹

La richesse environnementale du territoire induit l'existence de nombreux classements, au titre des inventaires du patrimoine naturel. Les zones ainsi inventoriées se superposent aussi avec des zones de protection et d'intervention, décrites au paragraphe suivant. La principale composante du patrimoine concerné est la suivante :

L'estuaire de la Loire est identifié comme :

- Zone humide d'importance majeure (ONZH Identifiant : FR511003 Nom : ESTUAIRE DE LA LOIRE)
- Secteurs retenus dans le cadre de la SCAP en Pays de la Loire (SCAP128 : ESTUAIRE DE LA LOIRE)
- Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO « Estuaire de la Loire », code régional : PL03)
- ZNIEFF de type II : VALLÉE DE LA LOIRE A L'AVAL DE NANTES (Identifiant 520616267)

Les communes pouvant être concernées par une ou plusieurs de ces zones dans le cadre de ce projet sont : Couëron, Indre et Saint-Herblain.

Il est important de noter que les classements en ZNIEFF, ZICO et zones humides d'importance nationale sont des **outils de connaissance** des milieux naturels, certes à prendre impérativement en compte dans les projets d'aménagement, mais leur nature d'inventaire, ne leur confère **pas valeur de protection légale**.

Description des ZNIEFF et des ZICO concernées par le projet de création :

Une ZNIEFF (zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique) est un secteur de superficie variable qui présente un **intérêt biologique élevé**. L'inventaire comporte deux types de ZNIEFF :

- **Les ZNIEFF de type I** sont des zones de superficie généralement réduite qui abritent au moins une espèce remarquable ou rare (espèce déterminante).
- **Les ZNIEFF de type II** sont des zones réunissant de grands ensembles naturels riches, peu modifiés par l'homme et qui offrent des potentialités biologiques importantes (massifs forestiers, plateaux). Les zones de type II peuvent inclure des zones de type I.

Source DREAL : pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr

¹ Inventaire National du Patrimoine Naturel - INPN

Il est possible de distinguer trois ZNIEFF de type I sur le périmètre du PEAN de Loire Chézine :

- **ZNIEFF de type I : PRAIRIES DE SAINT-JEAN DE BOISEAU A BOUGUENAI (Identifiant : 520013068) sur la commune d'Indre**

Inclue dans la ZNIEFF de type II : VALLEE DE LA LOIRE A L'AVAL DE NANTES, cette zone d'une superficie de 597,86 ha est constituée **d'un ensemble d'îles et d'anciens bras du fleuve en partie colmatés occupés par des prairies humides inondables, des roselières, des saulaies, ...** Elle se distingue par la présence de groupements végétaux intéressants et variés comprenant diverses espèces végétales rares (dont certaines protégées au niveau national ou régional) et par une riche avifaune nicheuse caractéristique des prairies naturelles et des milieux palustres, comprenant notamment plusieurs espèces d'oiseaux rares dans notre région. D'importants remblais et des rectifications des rives avec empierrement ont été réalisés par le passé sur des parties voisines (île Cheviré, île Botty et île de la Fourche). L'abandon des pratiques agricoles traditionnelles sur de vastes surfaces de prairies constitue à plus ou moins long terme une menace pour l'intérêt floristique de cette zone.
<https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/520013068>

- **ZNIEFF de type I : MARAIS ET LAC DE BEAULIEU (Identifiant : 520616252) sur la commune de Couëron**

Inclue dans la ZNIEFF de type II : VALLEE DE LA LOIRE A L'AVAL DE NANTES, cette zone d'une superficie de 80,36 ha se caractérise par une zone marécageuse constituée de **prairies inondables, de roselières variées et de cariçaias et d'un lac artificiel**. Le site abrite une flore intéressante et une riche diversité d'Odonates. Cette zone constitue également une réserve de chasse et de faune sauvage.
<https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/520616252>

- **ZNIEFF de type I : ZONE DE CORDEMAIS A COUERON (Identifiant : 520006597) sur la commune de Couëron**

Inclue dans la ZNIEFF de type II : VALLEE DE LA LOIRE A L'AVAL DE NANTES, cette zone d'une superficie de 1973,83 ha est constituée d'un ensemble de **zones humides très varié**, constitué d'anciens bras en partie colmatés, d'îles, avec de vastes surfaces **de prairies inondables, quelques roselières et des vasières en bordure du fleuve, ...** Ce site se distingue par une gamme étendue de divers type de milieux hygrophiles et méso-hygrophiles, montrant en divers points de remarquables zonations végétales et par la présence de divers groupements végétaux et espèces subhalophiles à leur limite amont et de nombreuses plantes rares ou protégées. Sur le plan ornithologique, la réserve de chasse des Baracons constitue pour les anatidés et les limicoles une importante remise en période hivernale. Les vastes surfaces de prairies sont aussi des zones essentielles pour le gagnage des anatidés et les limicoles hivernants en Basse-Loire. Les prairies et roselières abritent aussi en période de reproduction une avifaune remarquable dont divers oiseaux rares dans notre région. Les rectifications anciennes et les empierrements des rives du fleuve, les dépôts de produits de draguage, les travaux hydrauliques et les drainages, ainsi que les tentatives de mise en culture et l'extension de la populiculture constituent les multiples dégradations aujourd'hui constatées sur cette zone. Le maintien de l'exploitation des prairies naturelles de fauche et pâturées et la conservation des roselières encore existantes constituent les principales mesures de gestion et de protection à envisager sur cette zone.
<https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/520006597>

Il existe une ZNIEFF de type II sur le périmètre du PEAN Loire Chézine :

- **ZNIEFF de type II : VALLÉE DE LA LOIRE A L'AVAL DE NANTES (Identifiant : 520616267) sur les communes de Couëron et d'Indre**

Cette ZNIEFF, d'une superficie de 21 455 hectares, comprend une vaste zone humide estuarienne d'un intérêt écologique élevé constituée de milieux très diversifiés en fonction du degré d'humidité et du caractère plus ou moins halophile de certaines zones. On peut remarquer la présence d'importantes surfaces de **prairies naturelles inondables sillonnées de canaux et d'étiers, mais aussi de vasières et de roselières** à forte productivité primaire... Il s'agit d'une zone de valeur exceptionnelle sur le plan botanique : elle abrite de nombreux groupements végétaux hygrophiles à mésophiles, avec de remarquables variations de l'amont vers l'aval en fonction du degré de salinité. Cette ZNIEFF se distingue également par la présence de nombreuses plantes rares ou menacées (certaines étant protégées au niveau national ou régional). Ce site possède une valeur internationale pour l'avifaune migratrice, hivernante et nicheuse car il abrite plusieurs oiseaux rares ou menacés, dont certaines espèces concernées par la directive européenne relative à la conservation des oiseaux sauvages. Sur le plan ichtyologique, les vasières encore existantes constituent des zones essentielles pour la croissance de diverses espèces de poissons marins. La présence de plusieurs espèces de mammifères, de reptiles, de batraciens et d'insectes rares dans notre région vient aussi confirmer l'intérêt faunistique remarquable de cette zone (<https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/520616267>).

- **ZICO « Estuaire de la Loire », code régional : PL03)**

L'inventaire des Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux vise à assurer la surveillance et le suivi des espèces d'oiseaux. Les ZICO sont des sites reconnus d'importance internationale, qui ont été sélectionnés à partir de la présence d'espèces d'oiseaux inscrites à l'annexe I de la directive 2009/147/CE dite directive « oiseaux ». Description : se reporter à la zone NATURA 2000 ESTUAIRE DE LA LOIRE.

La figure 42 permet de situer les zones du PEAN concernées par ces différents inventaires ainsi que la zone Natura 2000.

Ces données montrent que d'importantes zones naturelles ont été inventoriées sur le périmètre du PEAN. Ce projet ayant pour objectif de préserver les espaces agricoles et naturels de toute artificialisation, il constitue donc une opportunité d'apporter une protection supplémentaire à toutes ces zones.

2.3.2.2. Protection du patrimoine naturel et paysager

La protection de la nature porte depuis la loi du 10 Juillet 1976, sur la protection des espèces de la faune et de la flore et s'est ensuite étendue à la conservation de la diversité biologique. En plus de la prise en compte du patrimoine naturel dans les procédures d'aménagement ou dans des politiques spécifiques de protection du littoral, des espaces naturels sensibles des départements, le législateur a défini plusieurs outils réglementaires spécifiques de protection de la flore et de la faune ([source : DREAL Pays de la Loire](#)).

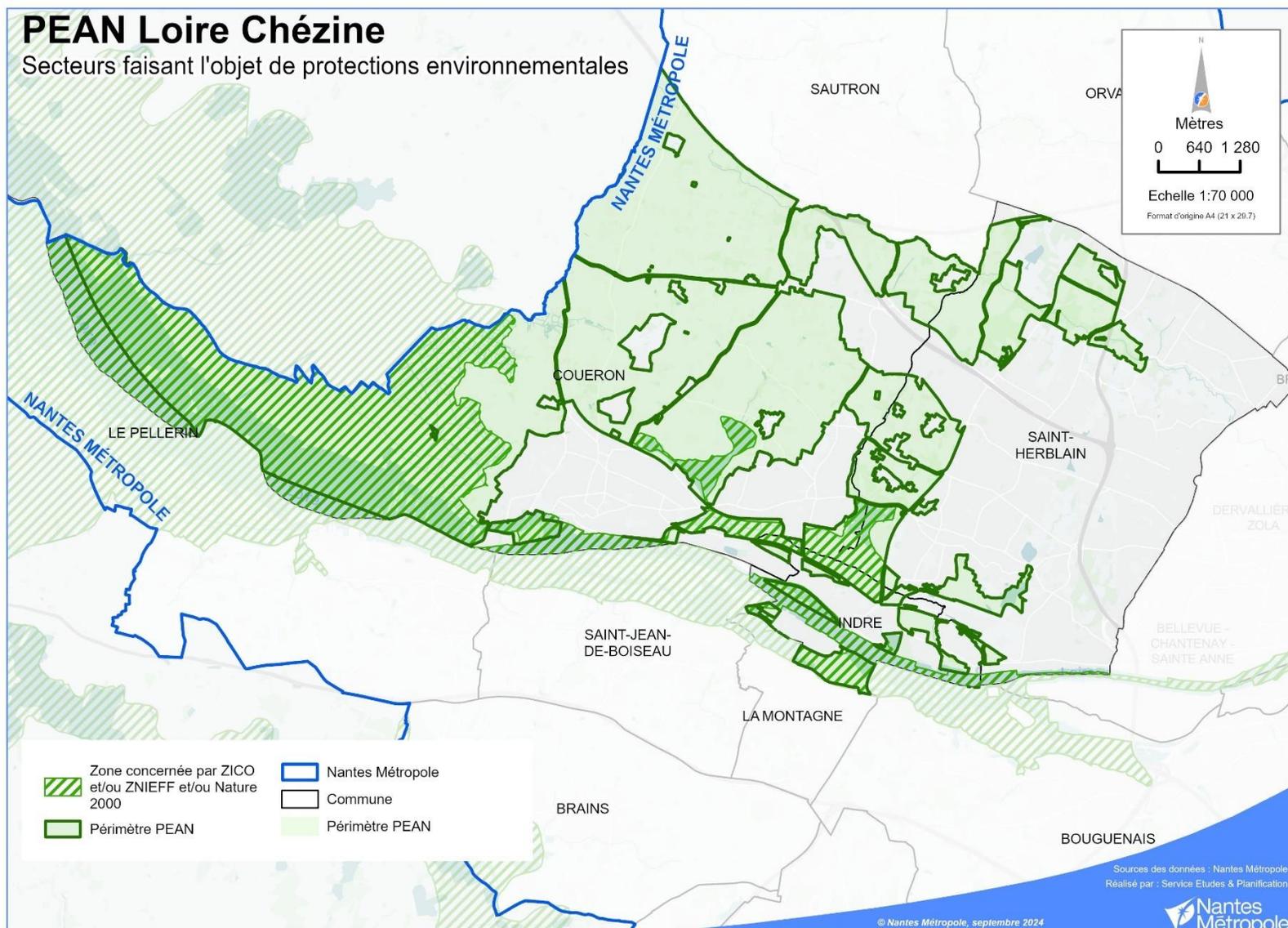


Fig. 42 : Zones d'inventaires de la métropole (Nantes Métropole, 2024)

La protection du patrimoine naturel et paysager s'articule autour des dispositions suivantes :

- Les sites classés et inscrits,
- Les arrêtés préfectoraux de protection de biotope,
- Les réserves naturelles nationales,
- Les réserves naturelles régionales,
- Les sites Natura 2000.

Les sites classés et inscrits

Les sites classés sont des lieux dont le caractère exceptionnel justifie une protection de niveau national : éléments remarquables, lieux dont on souhaite conserver les vestiges ou la mémoire pour les événements qui s'y sont déroulés. L'inscription est une reconnaissance de la qualité d'un site justifiant une surveillance de son évolution, sous forme d'une consultation de l'architecte des Bâtiments de France sur les travaux qui y sont entrepris.

Les objectifs sont la conservation ou la préservation d'espaces naturels ou bâtis présentant un intérêt au regard des critères définis par la loi (artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque). (Source : ATEN, fiches juridiques 2005)

Le site classé sur le territoire des communes concernées par la création du PEAN Loire Chézine :

- L'ESTUAIRE DE LA LOIRE sur la commune de Couëron (identifiant régional : 44 SC 53),

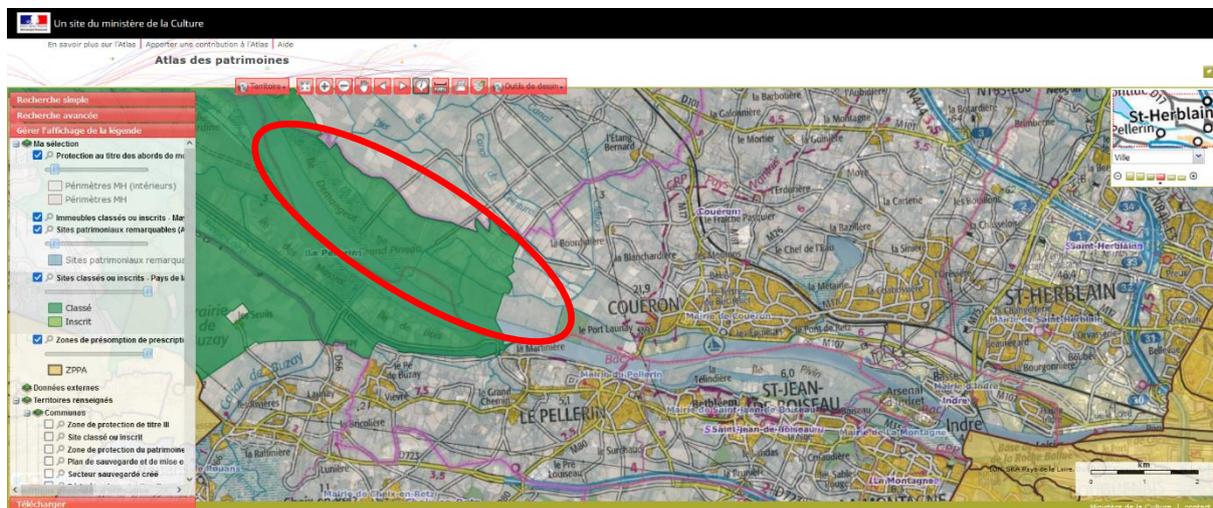


Fig. 43 : Sites inscrits sur le périmètre du PEAN Loire Chézine (Atlas des patrimoines)

Dans la mesure où le PEAN vise à préserver les espaces agricoles et naturels et qu'il offre une protection définitive contre l'urbanisation des espaces périurbains, le projet de création est compatible avec les objectifs poursuivis par ces sites inscrits.

Les arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APB)

La protection des biotopes, essentiels à la survie de certaines espèces animales et végétales, est assurée par des arrêtés préfectoraux. Ces arrêtés de protection de biotopes représentent une protection forte même s'ils sont dépourvus de la dimension de gestion des milieux.

En effet, même s'ils ne créent pas de servitude d'utilité publique, ils fixent des prescriptions ou des interdictions pour limiter l'impact des activités socio-économiques sur les biotopes nécessaires aux espèces protégées. À ce titre, le Plan Local d'Urbanisme doit prévoir un zonage et un règlement compatibles avec cette réglementation préfectorale. En l'occurrence, les APB sont le plus souvent classés en zone N ([source : DREAL Pays de la Loire](#)).



Illustration 5 : Angélique des estuaires
Source : Pôle Environnement et Biodiversité, photo Aline Corbeaux

Les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope enregistrés sur le territoire du périmètre du PEAN Loire Chézine portent sur la station d'Angélique des estuaires des berges de la Loire à Couëron (arrêté préfectoral du 17 septembre 2002 - <https://inpn.mnhn.fr/espace/protege/FR3800603/tab/communes>).

Les réserves naturelles nationales (RNN)

La réserve est créée par décret en Conseil d'État ou par décret simple. C'est une aire protégée pour l'intérêt de la conservation de son milieu, des parties de territoire d'une ou de plusieurs communes dont la faune, la flore, le sol, les eaux, les gisements de minéraux ou de fossiles ou le milieu naturel présente une importance particulière ([source : DREAL Pays de la Loire](#)).

Aucune RNN ne concerne le périmètre du PEAN Loire Chézine.

Les réserves naturelles régionales (RNR)

La RNR remplace la réserve naturelle volontaire. Elle est instituée par le Président du Conseil Régional de sa propre initiative ou à la demande des propriétaires concernés. À défaut de l'accord des propriétaires, la réserve est créée par décret en Conseil d'État. ([source : DREAL Pays de la Loire](#))

Aucune RNR ne concerne le périmètre du PEAN Loire Chézine.

Le réseau Natura 2000

Ce réseau est constitué d'un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats, dont le but est de concilier biodiversité et activités humaines, dans une logique de développement durable.

Natura 2000 a pour objectif de préserver la diversité biologique en Europe en assurant la protection d'habitats naturels exceptionnels en tant que tels ou en ce qu'ils sont nécessaires à la conservation d'espèces animales ou végétales. Les habitats et espèces concernés sont mentionnées dans les directives européennes « Oiseaux » et « Habitats ». Les zones de protections spéciales ou ZPS relèvent de la directive "Oiseaux" et les zones spéciales de conservation ou ZSC relèvent de la directive « Habitats ». ([Source : DREAL Pays de la Loire](#))

En matière d'articulation entre zones Natura 2000 et PEAN, le Département considère que dès lors que ces secteurs portent des enjeux de préservation ou de reconquête de l'activité agricole, ils n'ont pas à être exclus par principe des PEAN. Un réseau est concerné par la création du PEAN : sur l'estuaire ligérien.

La zone NATURA 2000 ESTUAIRE DE LA LOIRE

Cette zone bénéficie à la fois d'une ZPS (Identifiant FR5210103) et d'une ZSC (Identifiant FR5200621). La configuration et le fonctionnement hydraulique de ce site sont structurés par des activités et des aménagements humains liés à la nécessité de desserte des pôles portuaires de Nantes Saint-Nazaire. L'existence des chenaux de navigation et leur entretien par des opérations de dragages, l'immersion des produits dragués dans l'estuaire ainsi que la présence d'ouvrages hydrauliques (digues submersibles, quais, appontements) sont constitutives de l'état de référence du site.

Il s'agit d'une zone humide majeure sur la façade atlantique, maillon essentiel du complexe écologique de la basse Loire estuarienne (lac de Grand-Lieu, marais de Brière, marais de Guérande). Grande diversité des milieux favorables aux oiseaux (eaux libres, vasières, roselières, marais, prairies humides, réseau hydraulique, bocage). Importance internationale pour les migrations sur la façade atlantique.

La vulnérabilité de ce site est relative à un envasement naturel, à la qualité des milieux aquatiques, à l'artificialisation des berges, au remblaiement, aux risques de pollution, au prélèvement excessif sur les stocks de certains poissons migrateurs, à l'entretien insuffisant ou inadapté du réseau hydraulique, à la sur-fréquentation et aux pratiques agricoles inadaptées. ([source : DREAL Pays de la Loire](#)).

La création d'un PEAN sur ces espaces constitue une réponse aux enjeux ainsi exprimés. En effet, protéger les espaces agro-naturels et encourager une activité agricole écologiquement compatible avec la richesse des milieux (tant pour les zones de marais, les zones humides, les prairies et le bocage) font partie des objectifs poursuivis par ce PEAN.

2.3.2.3. Qualité et gestion des cours d'eau

a. Les cours d'eau

Le territoire de Nantes Métropole concerné par le PEAN s'inscrit dans le grand bassin versant de l'estuaire de la Loire. L'Estuaire de la Loire et petits affluents constitue le sous-bassin de référence concerné.

Deux cours d'eau principaux traversent le périmètre du PEAN de Loire Chézine (Fig. 44) :

- **La Loire** qui traverse le territoire de Nantes Métropole. À partir de Nantes, le lit de la Loire s'évase progressivement pour dessiner l'estuaire proprement dit. Dans sa partie aval, la Loire connaît un régime hydraulique particulier, une dynamique estuarienne sous l'influence de la remontée du front salin et une dynamique sédimentaire complexe, avec la présence d'un bouchon vaseux.
- **La Chézine** est une rivière de 21 km qui prend sa source à Saint-Étienne-de-Montluc. Elle traverse ensuite les communes de Sautron, de Couëron, de Saint-Herblain, puis de Nantes où elle se jette dans la Loire au niveau du quai de la Fosse. La Chézine est recouverte à partir de Nantes jusqu'à sa confluence avec la Loire. (Source : Nantes Métropole)

En outre, la commune de Couëron (et dans une moindre mesure Indre et Saint-Herblain) présente un linéaire important de cours d'eau et d'étiers des marais.

b. L'inventaire des zones humides

Quelles que soient leur taille, les zones humides fournissent de nombreux services écosystémiques (biodiversité, paysage, hydrologie, régulation des débits, diminution de la pollution des eaux). Plusieurs inventaires des zones humides ont été développés à l'aide de méthodologies différentes, et les surfaces inventoriées diffèrent de ce fait :

Inventaires menés par Nantes Métropole

Plusieurs démarches d'inventaires des zones humides ont été menées sur le territoire de Nantes Métropole (Fig. 45) :

- Une première démarche conduite entre 2010 et 2013 a permis de recenser les zones humides sur l'ensemble du territoire métropolitain. Cet inventaire a été établi, en suivant la méthode définie par le SAGE Estuaire de la Loire.
- Des inventaires complémentaires ont été menés en 2015 dans le cadre de l'évaluation environnementale du Plan Local d'Urbanisme métropolitain, sur 25 sites susceptibles d'accueillir des projets de développement urbain.

Commune	Superficie (ha)	% du territoire communal
Couëron	1 540	32%
Indre	150	32%
Saint-Herblain	201	7%

Inventaires menés dans le cadre de la révision du SAGE Estuaire de la Loire (2022)

Les zones humides du territoire de ce SAGE sont réparties en 3 typologies de zones humides (Fig. 46) :

- Système estuarien et côtier :
 - Zones humides en bordure de l'estuaire, non soumises à régulation hydraulique : 87,86 km² ;
 - Marais aménagés, soumis à régulation hydraulique : 283,06 km²
 - Marais salants littoraux : 11,44 km² ;
 - Baie : 7,27 km².
- Grandes vallées alluviales et grands étangs :
- Zones humides de plaines alluviales : 84,73 km²
- Zones humides en bordures des grands étangs : 0,32 km²
- Zones humides en têtes de bassins versants : 164,52 km².

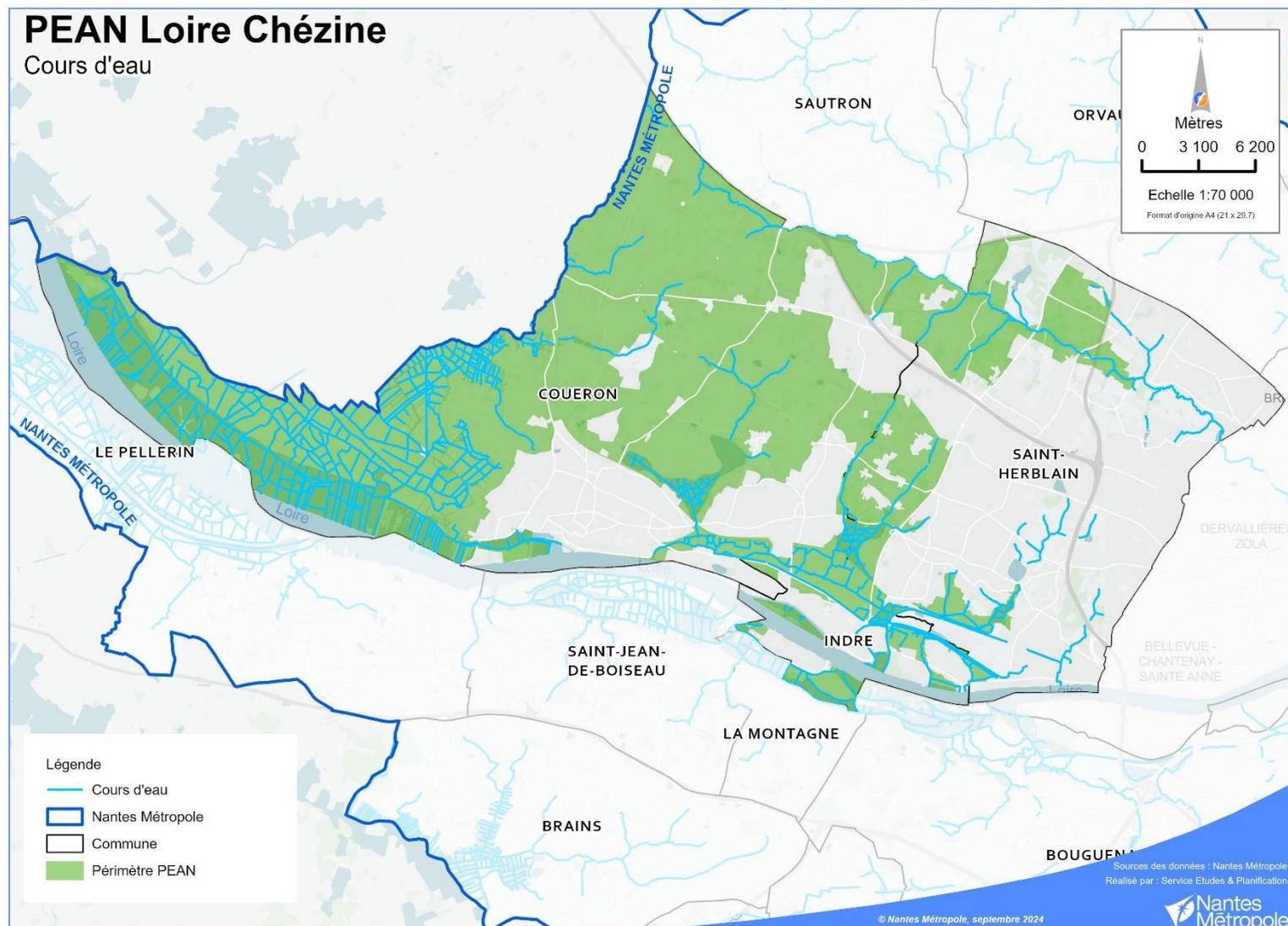


Fig. 44 : Inventaire des cours d'eau et étiers de marais sur le PEAN Loire Chézine (Nantes Métropole, 2024)

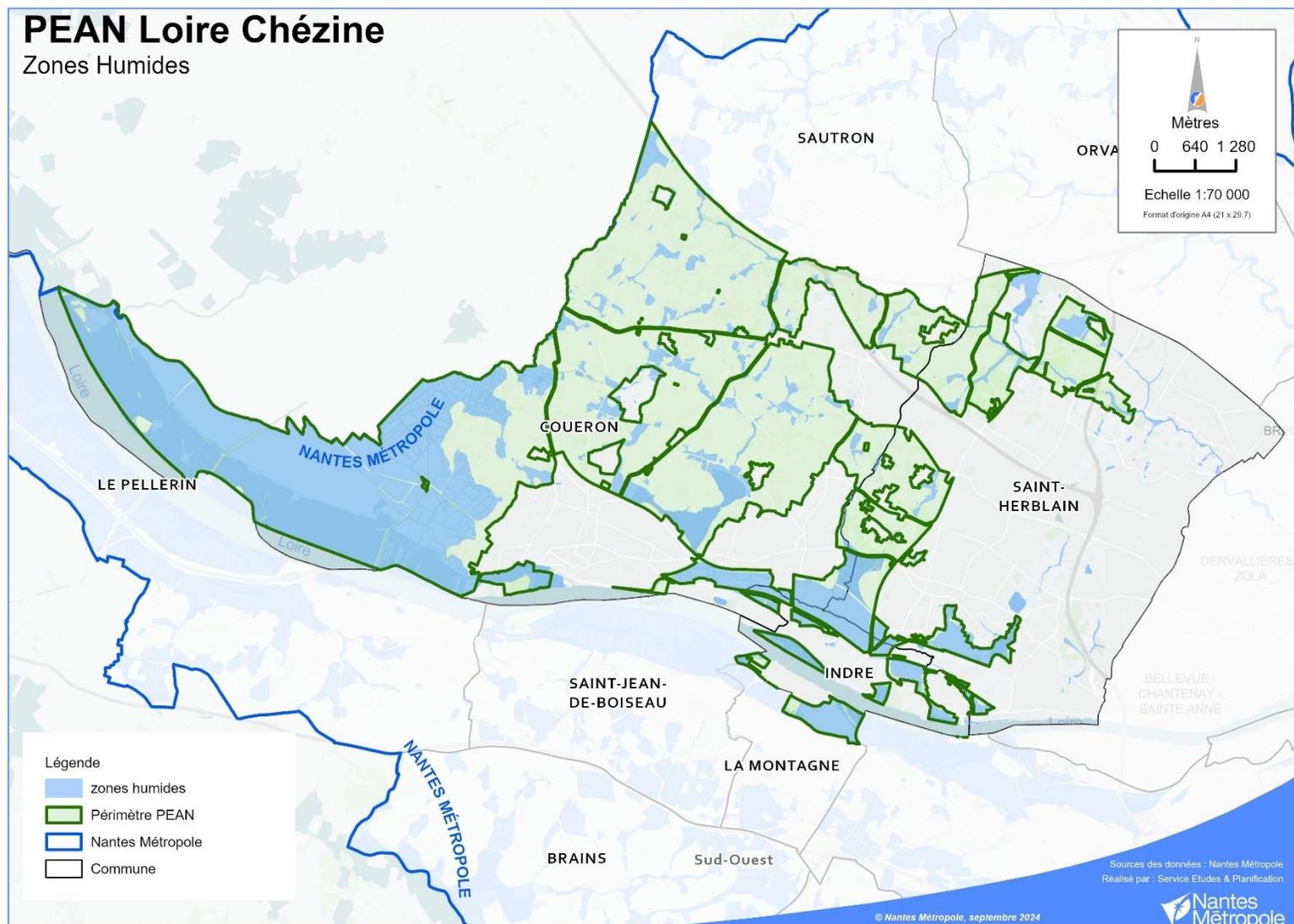


Fig. 45 : Inventaire des zones humides sur le PEAN Loire Chézine (Source : Nantes Métropole, 2024)

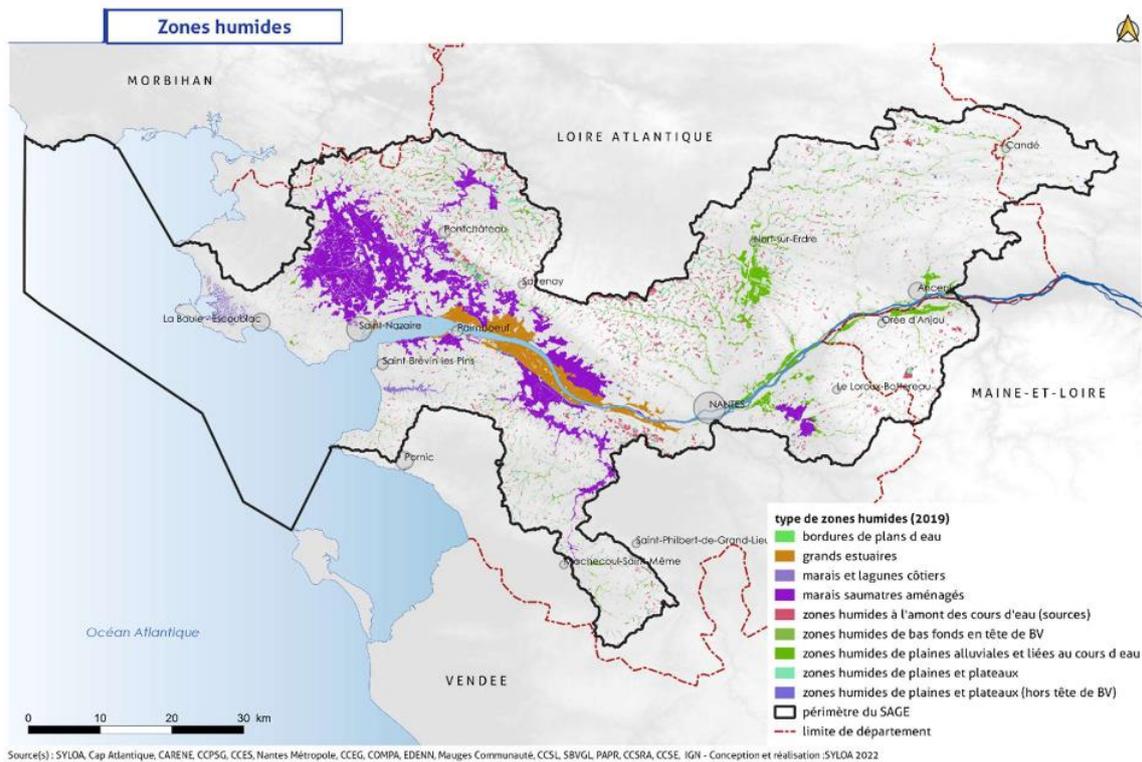


Fig. 46 : Inventaires réalisés dans le cadre du SAGE Estuaire de la Loire (Source : SYLOA)

L'identification des marais et zones humides probables par la DREAL Pays de la Loire Celle-ci a abouti à une pré-localisation basée sur une prospection visuelle à partir d'orthophotoplans de tout le territoire afin de localiser l'ensemble des sites susceptibles d'être apparentés à une zone humide (Fig. 47).



Fig. 47 : Carte de pré localisation des zones humides probables (source : DREAL Pays de la Loire).

Ces différentes données montrent que le territoire concerné par la création du périmètre du PEAN Loire Chézine est largement marqué par les zones humides.

c. Contexte normatif et objectifs territoriaux : le SDAGE et sa déclinaison dans les SAGE

Le grand bassin hydrographique concerné est celui de Loire-Bretagne, donc le document stratégique est le **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)**. Il définit la stratégie à appliquer pour les années 2022 à 2027 pour retrouver des eaux en bon état sur chaque entité hydrographique du bassin Loire-Bretagne. Le SDAGE du bassin Loire-Bretagne 2022-2027 a été adopté en 2022. Il s'articule autour de 14 orientations fondamentales, dont les suivantes sont **confortées par la mise en place d'un PEAN** :

- Préserver les zones humides,
- Préserver la biodiversité aquatique,
- Préserver les têtes de bassin versant,
- Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques,
- Informer, sensibiliser et favoriser les échanges,

Le SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) décline à l'échelle locale les orientations issues du SDAGE. Il définit la stratégie locale et collective d'aménagement et de gestion équilibrée de la ressource en eau. Il comprend un Plan d'Aménagement et de Gestion Durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques (PAGD), un règlement, un rapport environnemental. Le périmètre du PEAN Loire Chézine fait partie du SAGE de l'Estuaire de la Loire.

Le SAGE Estuaire de la Loire a été approuvé par arrêté inter-préfectoral le 9 septembre 2009. Après cinq années de travaux et de concertation, il a été révisé et validés le 18 février 2020 par la Commission Locale de l'Eau avant publication prochaine d'un arrêté inter-préfectoral. Son PAGD fixe notamment comme objectifs généraux :

- Concilier les usages avec la préservation et la reconquête de la qualité de l'eau et des milieux en lien avec le changement climatique et les évolutions associées (milieux, activités), impliquant de : viser le « zéro » artificialisation des espaces de mobilité fonctionnels, voire la restauration de ces derniers ; réduire les pressions sur la biodiversité.
- Limiter l'imperméabilisation pour ne pas aggraver les risques de ruissellement.
- Assurer l'équilibre entre la préservation/restauration du bon fonctionnement hydrologique des cours d'eau et les besoins des activités humaines.

L'état des lieux du SAGE (validé en 2018) apporte un éclairage notamment sur les thématiques suivantes :

- Aspects quantitatifs : les variations interannuelles fortes mises en évidence par les graphiques ne montrent pas de tendance significative. Les données disponibles ne permettent pas de disposer de conclusions pertinentes quant aux évolutions d'intensité ou de durée des étiages. Les bilans des arrêts sécheresse sur les dernières années indiquent toutefois une fragilité de la ressource pour certains cours d'eau ou nappe, impliquant la mise en œuvre de mesures de restriction. Les débits maximums de crue sont deux à quatre fois supérieurs aux

valeurs moyennes des mois de janvier et février réputés de forte hydraulicité sur les cours d'eau suivis : la Loire et l'Erdre. Aucune conclusion généralisée n'est toutefois possible en raison d'un déficit du niveau d'instrumentation et de suivi des cours d'eau.

- Qualité des eaux : les problématiques de qualité restent d'actualité. Seuls 5 % des masses d'eau cours d'eau sont aujourd'hui en bon état écologique, et 18 % en bon état chimique. Plus spécifiquement, les paramètres Phosphore et pesticides, ainsi que leurs impacts, combinés à d'autres facteurs d'influence sur l'état biologique, restent problématiques sur certains bassins versants. Concernant les masses d'eau souterraines une majorité d'entre elles répondent au critère de bon état pour le paramètre nitrates, même si certaines présentent une fragilité ou des concentrations élevées. Concernant le paramètre « pesticides », certaines masses d'eau présentent des fréquences de dépassement des seuils et de manière générale, une persistance du métolachlore est à relever.
- Qualité des milieux naturels : une vulnérabilité des sols à l'érosion très faible à moyenne est constatée. La problématique du transfert des polluants par lessivage et/ou ruissellement est plus préoccupante. Les problématiques de qualité des eaux, en particulier celle du phosphore total et des pesticides, impliquent la mise en place d'actions visant à limiter la vulnérabilité des secteurs les plus problématiques au travers la reconstitution d'un maillage bocager efficace pour limiter les transferts. La reconstitution du maillage bocager peut également jouer un rôle positif sur l'aspect quantitatif de la ressource. Il permet d'améliorer la capacité de rétention des eaux : remplissage des nappes, ralentissements des transferts en cas de pics de crue, soutien d'étiage.

(Source : <https://www.sage-estuaire-loire.org/>)

d. Disponibilité de la ressource en eau potable

D'après le PLUm de Nantes Métropole, « *L'alimentation en eau potable est assurée principalement par l'usine de la Roche à partir de l'eau de la Loire. Le réseau de distribution a un âge moyen de 34 ans. Il n'y a pas de problématique quantitative ou qualitative majeure aujourd'hui : des prises d'eau de secours sont mises en place et les périmètres de protection ont été mis en œuvre.* ».

De par les objectifs qu'il poursuit (préservation des espaces agricoles et naturels, gestion durable du réseau de haies et des espaces boisés, anticipation du changement climatique notamment), le projet de PEAN tient compte des enjeux listés précédemment, est de nature à concourir à l'atteinte des objectifs généraux du SAGE indiqués ci-dessus tout en ne s'opposant pas aux autres objectifs poursuivis par ce document.

2.3.2.4. Les continuités écologiques

Les continuités écologiques sur le territoire de Nantes Métropole a été recensé dans l'état initial de l'environnement du PLUm de Nantes Métropole (Fig. 44). Celles sont constituées par :

- **Des réservoirs de biodiversité** qui sont définies comme « *des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels*

peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abrite des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces. »

- **Des corridors écologiques** qui « assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Les corridors écologiques peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers. »

La cartographie des continuités écologiques est intégrée dans le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) élaboré conjointement par l'État et la Région et devant être prise en compte par le PLUm en application du L371-3 du Code de l'Environnement. La fragmentation des milieux naturels représente, avec l'artificialisation des espaces et les pollutions diffuses, l'une des causes actuelles majeures d'érosion de la biodiversité. En effet, le déplacement des espèces est essentiel à l'accomplissement de leur cycle de vie et aux échanges génétiques entre individus. Ces interactions sont nécessaires à la viabilité des écosystèmes.

La trame verte et bleue métropolitaine (Fig. 48) est l'armature naturelle composée de continuités écologiques, terrestres et aquatiques. Elle est composée des unités paysagères caractéristiques de la métropole, des espaces naturels et agricoles, des espaces de nature en ville et du patrimoine végétal, des cours d'eau, des zones humides et des champs d'expansion des crues. La trame verte et bleue constitue aussi le support de l'activité agricole qui la pérennise et la valorise, en particulier par des pratiques extensives sur les prairies naturelles, dans les marais et dans les milieux bocagers. (Source : PADD du PLUm Nantes Métropole)

Les habitats recensés sur le territoire de Nantes Métropole sont listés ci-après :

Tableau 13: Habitats généraux

NOM COMMUN	Correspondance code Corine biotopes	Sous-trame 1	Sous-trame 2
Végétations aquatiques des eaux douces	22.4 ; 24.4 ; 22.45	Humide	
Gazons amphibies et végétations des berges exondées	22.3	Humide	
Bas-marais	54.4 ; 54 ; 54.5 ; 54.6 ; 51.1 (excepté 51.2)	Humide	
Végétation de ceinture des bords des eaux	53.5 (excepté 53.5)	Humide	
Prairies humides fauchées ou pâturées, mésotrophiles à eutrophiles	37.2	Humide	
Prairies humides fauchées ou pâturées, oligotrophiles à mésotrophiles	37.3	Humide	
Landes humides et mésophiles	31.1	Humide	Lande
Forêts alluviales, marécageuses ou tourbeuses et Ilières humides	37.7 et 44	Boisée	Humide
Forêts sèches à fraîches et ourlets sur sols acides à calcaires	41 (excepté 41)	Boisée	
Landes sèches et mésophiles	31.2	Lande	
Prairie mésophile	38.2	Ouvert	
Pelouses sèches silicicoles	35	Ouvert	
Végétations adventices des cultures et des vignes	82 ; 83.21	Ouvert	

Source : « Etude pour le projet de Trame Verte et Bleue sur le territoire de Nantes Métropole » - bureau d'études X.HARDY, 2015

En outre, sur le territoire de Nantes Métropole, cinq sous-frames ont été identifiées :

La sous-trame humide se caractérise par la présence d'un important maillage de zones humides (prairies humides, marais, roselières). Dans le territoire concerné par le PEAN, les zones humides sont constituées par des zones humides alluviales (Vallée de la Loire)

et par une multitude de « petites zones humides » (tourbières et marais tourbeux, étangs et plans d'eau...).

La Vallée de la Loire représente un corridor écologique majeur à l'échelle nationale. Plus de vingt-trois espèces de cohérence Trame Verte et Bleue ont été recensées. De nombreux secteurs présentent une grande diversité de milieux, parmi lesquels il faut citer : l'ensemble des îles du Massereau, Belle île, Maréchale, Sardine ; les prairies s'étendant de Saint Jean de Boiseau à Bouguenais, le marais et le lac de Beaulieu, les prairies de Mauves, la pointe de Beaulieu, la Zone humide de Malakoff, les zones humides et îles de Loire de Sainte-Luce-sur-Loire, le Marais de la Seilleraye à Mauves-sur-Loire...

Les zones humides offrent de bonnes capacités d'accueil pour la faune ou la flore et jouent par ailleurs un rôle dans le fonctionnement hydrologique de leurs bassins versants (soutien d'étiage ou expansion des crues). Elles constituent un réseau d'entités aquatiques et humides largement disséminées sur le territoire, qui peuvent être des « espaces-relais » pour la faune et la flore. Source : SRCE Pays de la Loire.

La sous-trame cours d'eau se distingue par la présence de cours d'eau classés et d'espèces de cohérence de cette sous-trame. *De manière générale, le rôle du réseau hydrographique dans la circulation ou la dispersion des espèces est documenté, notamment pour les poissons migrateurs en montaison ou dévalaison (Anguille, Saumon atlantique, Aloses...), mais aussi les mammifères semi-aquatiques (Loutre d'Europe, Castor d'Europe, Campagnol amphibie...) et d'autres espèces animales ou végétales : Odonates... Source : SRCE Pays de la Loire.*

La sous-trame boisée se caractérise par la présence d'un important réseau de bois et d'espèces de cohérence de cette sous-trame. *À l'échelle des Pays de la Loire, la forêt est composée à 72% de feuillus et à 28% de résineux. Le potentiel d'accueil de la biodiversité des forêts est élevé. Source : SRCE Pays de la Loire.*

La sous-trame bocage se caractérise par la présence d'un maillage bocager dense notamment dans le secteur ouest du territoire. *Le bocage est un écosystème complexe : il est constitué d'un ensemble de prairies séparées par des linéaires de haies, fossés et talus. Le bocage joue un rôle majeur pour l'accueil de la biodiversité ordinaire, mais aussi d'une biodiversité plus remarquable. Les haies constituent des corridors écologiques évidents qui permettent le maintien de connexions écologiques. En fonction de leurs caractéristiques, elles peuvent favoriser la circulation d'espèces forestières ou de milieux ouverts. Les paysages bocagers ayant été façonnés par l'homme, leur préservation est fortement corrélée au maintien d'une agriculture de type polyculture-élevage. (Source : SRCE Pays de la Loire).*

La sous-trame milieu ouvert est constituée par des zones de cultures céréalières, maraichères ou pérennes (vignes, arboriculture fruitière). *Celles-ci ont une structure paysagère extrêmement simplifiée. Ces espaces sont a priori peu favorables à l'accueil d'une biodiversité riche et la circulation des espèces repose principalement sur les espaces interstitiels : arbres et bosquets isolés, fossés, bords de chemin, bandes enherbées, prairies permanentes... Ces espaces constituent des zones de refuge et de transit pour la petite faune : invertébrés, micromammifères... (Source ; SRCE Pays de la Loire).*

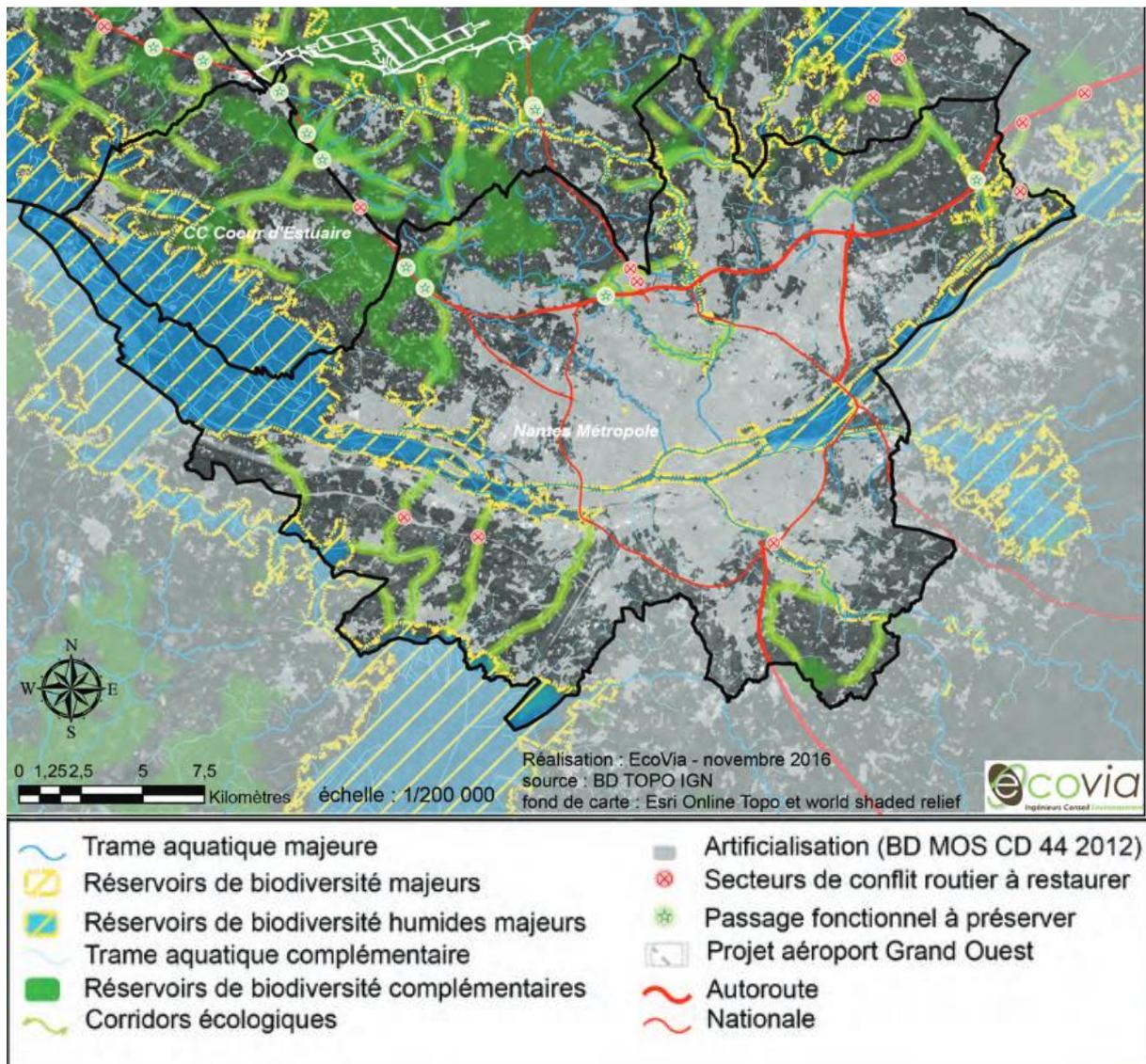


Fig. 48 : Carte représentant la trame verte et bleue sur le territoire de Nantes Métropole (Source : SCOT Nantes Saint-Nazaire – DOO).

Concernant la trame bocagère :

Un travail important de recensement et de caractérisation des haies a été réalisé par Nantes Métropole (Fig. 49). Cette reconnaissance du bocage montre en particulier :

- Une densité bocagère (75 m/ha) supérieure à la moyenne régionale (50 m/ha),
- Un bocage fortement présent sur un arc allant de la commune du Pellerin à Mauves-sur-Loire en passant par le nord de la métropole.

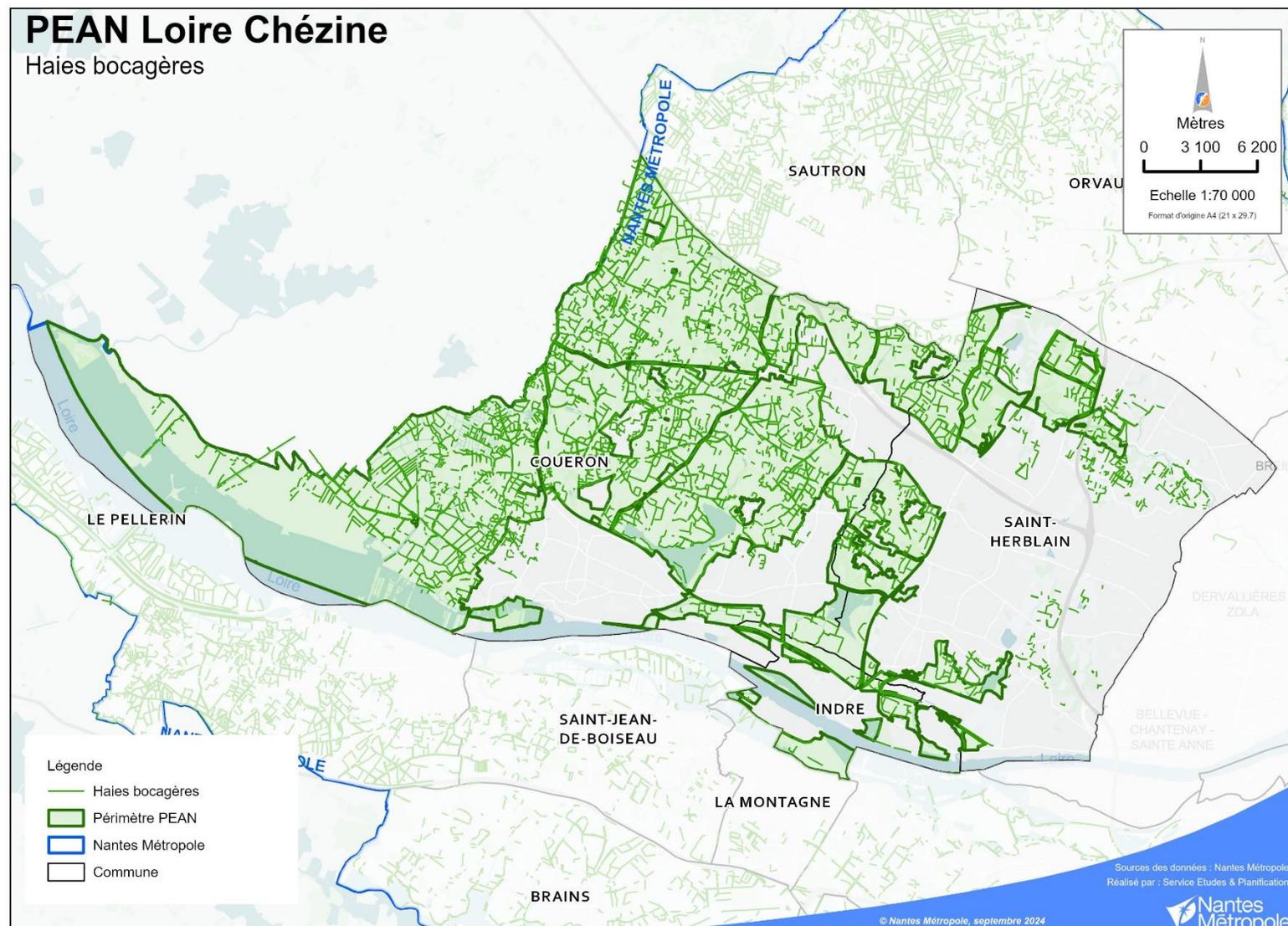


Fig. 49 : Inventaire des haies sur le PEAN Loire Chézine (Source : Nantes Métropole, 2024)

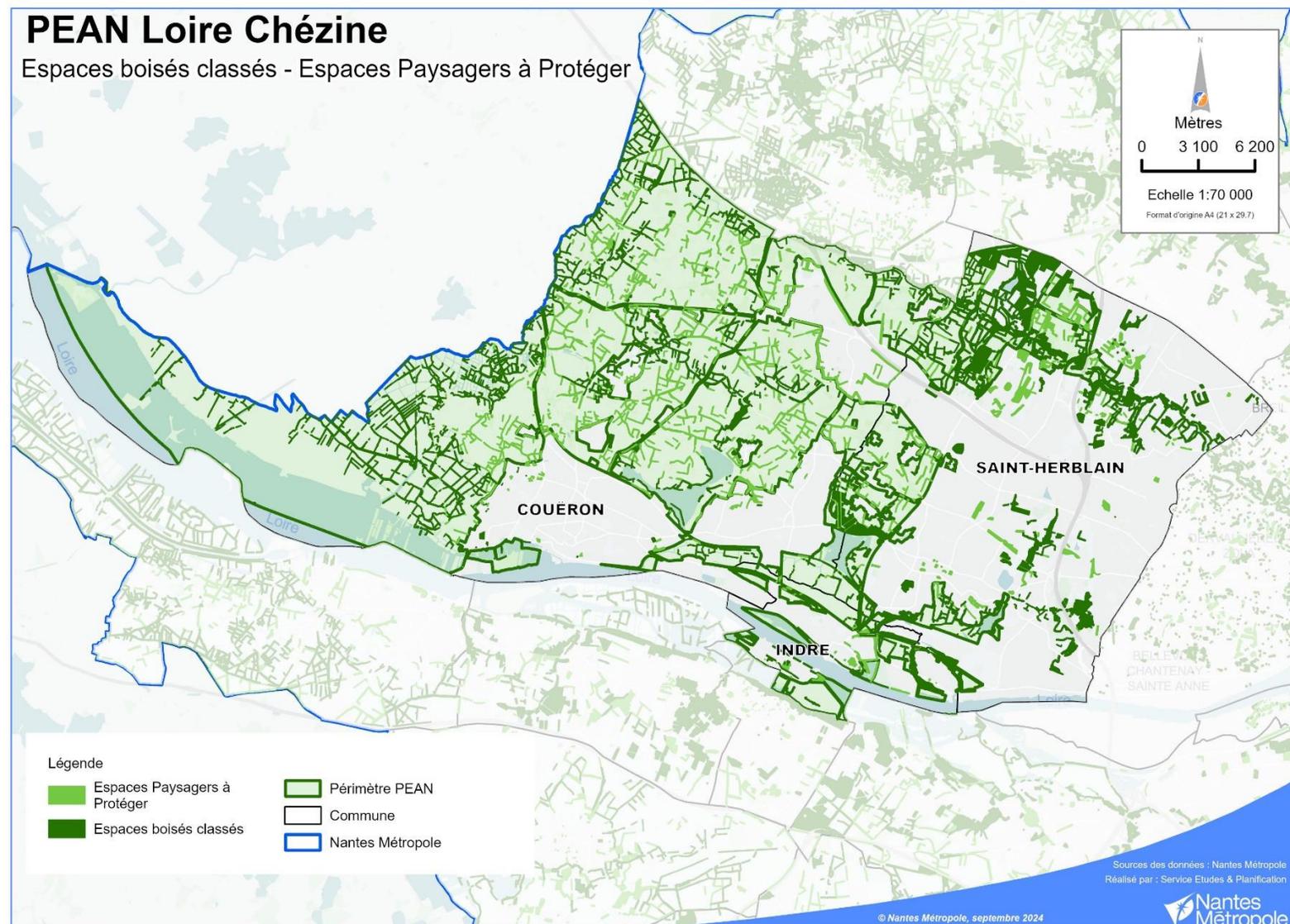


Fig. 50 : Espaces boisés classés sur le PEAN Loire Chézine (Nantes Métropole, 2024)

À Couëron, le bocage est globalement **très dense et qualitatif** (bocage à chêne et à frêne ancien sur le plateau, haies et frênes des marais) avec un linéaire de haie à l'hectare non urbain de 96,16 m/ha. Il constitue un fort potentiel de chemins creux à valoriser. Les haies y sont entretenues, les talus nombreux et originaux et les paysages de grande qualité. À Indre, le bocage présente **de fortes densités sur plusieurs secteurs au nord**. Le maillage bocager est moins dense au sud mais se distingue par la présence de saules blancs (arbre remarquable caractéristique d'habitats alluviaux remarquables) et par une dominance de haies typiques des marais (frênes têtards). La diversité des strates arbustives est néanmoins peu développée et les haies vieillissantes. Le linéaire de haie à l'hectare est de 27,83 m/ha. À Saint-Herblain, il est possible de distinguer trois zones distinctes : **au nord un bocage préservé, au centre un bocage avec parcs et forestation, au sud des haies peu nombreuses et peu épaisses accompagnant la présence de marais**. Le bocage, constitué de chênes et de frênes sur talus, est de qualité (notamment au nord), malgré la présence de nombreuses ruptures (routes et voies ferrées). La présence de chemins creux et de talus (surtout au nord) représente un atout supplémentaire. Malgré un intérêt paysager avéré, le bocage souffre d'un phénomène de « forestation » et de haies vieillissantes. Le linéaire de haie à l'hectare non urbain est de 72,55 m/ha.

(Source : expertise des haies bocagères de Nantes Métropole – août 2016).

Les boisements

Sur le territoire de la métropole, les surfaces identifiées en boisements représentent près de 3 900 hectares, soit 15 % de la surface investiguée (Source : stratégie agricole de Nantes Métropole). Les boisements naturels de la métropole sont constitués par **des forêts alluviales, marécageuses ou tourbeuses et lisières humides et par des forêts sèches à fraîches et ourlets sur sols acides à calcaires**.

Les boisements en Loire-Atlantique étant rares et menacés par l'évolution de l'urbanisation, leur protection représente un enjeu à l'échelle de l'estuaire de la Loire. La directive territoriale d'aménagement et le SCOT ont recensé les parcs et ensembles boisés existants qui peuvent être considérés comme significatifs des communes du littoral. Sur le territoire de Nantes Métropole, plusieurs espaces boisés significatifs sont ainsi classés sur les communes de Saint-Aignan de Grand Lieu, Bouaye et Saint-Léger-les-Vignes, mais **aucun n'est concerné par le projet de PEAN**.

Les figures 50 (page précédente) et 21 (page 34) montrent les espaces boisés situés sur le périmètre du PEAN Loire Chézine.

Le projet « Arbres et forêts de demain » porté Nantes Métropole vise à favoriser le développement de l'arbre sous toutes ses formes à l'échelle métropolitaine. Ces forêts urbaines s'inscrivent dans la démarche de transition écologique du territoire, via notamment le plan climat air énergie territorial, la feuille de route Transition énergétique, et des actions structurantes pour préserver la biodiversité. Trois sites pilotes ont été identifiés, sur une surface de près de 1 400 hectares. Le site nord-ouest concerne les communes de Saint-Herblain, Couëron, Sautron et est majoritairement composé de terres à usage agricole, abritant peu de boisement à l'exception du Parc de la Gournerie (Saint-Herblain). C'est par ailleurs un espace de transition ville-campagne où une agriculture dynamique et créatrice d'un riche paysage bocager (vallée de la Chézine) se confronte à des difficultés urbaines (dépôts de déchets, occupations illicites...). (Source : <https://metropole.nantes.fr/forets-urbaines>).

Le rôle des milieux agricoles dans la biodiversité

Les espaces agricoles de la métropole jouent un rôle important en matière de support de la biodiversité. En effet, si l'agriculture est avant tout une activité économique fondée sur la production, elle assure également une fonction patrimoniale. Ainsi, au sein de l'agriculture métropolitaine, les complexes bocagers formés par les haies, prairies et mares structurées par l'homme à des fins agricoles ont permis **l'expression d'une faune et d'une flore riches et diversifiées**. Plus de 2 500 km de haies et 3 500 hectares de prairies entretenus par une activité d'élevage historique, couvrent le territoire. 75 % des zones humides de Nantes Métropole sont constituées par des prairies permanentes ou des marais, entretenus par l'agriculture et **plus particulièrement l'élevage extensif**. Cette activité est également à l'origine de la très grande majorité des 2 400 mares recensées sur le territoire. Les phénomènes de déprise agricole conduisent à **un moindre entretien des zones humides**, ce qui peut provoquer leur fermeture. (Source : état initial de l'environnement du PADD, PLUm de Nantes Métropole).

2.3.2.5. Les espèces exotiques envahissantes (EEE)

Les échanges commerciaux ainsi que les déplacements des hommes et des animaux, entraînent l'introduction volontaire ou involontaire d'espèces animales et végétales exogènes (ou « allochtones »). Certaines sont capables de se naturaliser de s'incorporer durablement aux communautés animales ou végétales locales et développer un caractère envahissant avec impact, c'est-à-dire de former des populations très denses, s'étendant rapidement dans les milieux naturels et entrant alors en concurrence avec la flore et la faune locales. Elles peuvent alors créer des dommages à la santé humaine (diffusion de pollens allergisants par exemple) et entraîner localement des conséquences économiques importantes, en zone agricole ou en milieu aquatique notamment. Mais c'est surtout parce qu'elles constituent la **2^{ème} cause majeure d'érosion de la biodiversité**, juste après la destruction des habitats que les EEE font désormais partie des préoccupations des acteurs de l'aménagement du territoire et de la gestion des milieux naturels.

À Nantes Métropole, les plantes suivantes peuvent notamment être citées :

- En zone humide et milieu aquatique : Jussie, Myriophille du Brésil et Elodée ou encore Renouée du Japon ;
- Sur les bords de routes, et les friches : Vergerette, Sénéçon du Cap, Sporobolus, Paspalum ;
- Dans les boisements, haies et friches boisées : Robinier faux acacia.

(Source : état initial de l'environnement du PADD, PLUm de Nantes Métropole)

Ayant pour objectifs de préserver les espaces agricoles et naturels de toute artificialisation, de gérer de manière durable les espaces agro-naturels, d'encourager la gestion durable des haies et des boisements et d'agir de manière coordonnée dans la gestion des espèces invasives, le projet de PEAN constitue une opportunité d'apporter une protection supplémentaire aux différents réservoirs de biodiversité comme au réseau des corridors de biodiversité et de préserver le rôle de la « nature ordinaire » en tant qu'élément de trame verte et bleue, notamment en favorisant la valorisation agricole ou naturelle de ses parcelles.

2.3.3. Vulnérabilité au changement climatique

En lien avec le 5^{ème} et dernier rapport du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), la métropole de Nantes, comme l'ensemble des territoires en France, doit anticiper, dès aujourd'hui, les modifications du climat à venir. Dans ce cadre, Nantes Métropole a réalisé une étude analysant la vulnérabilité de son territoire au changement climatique. Celle-ci décrit la vulnérabilité actuelle du territoire et expose les prévisions en termes d'aléas climatiques futurs :

La vulnérabilité actuelle

L'étude de vulnérabilité du territoire face au changement climatique a permis de relever les principaux éléments de faiblesse du territoire de Nantes Métropole, points sur lesquels la collectivité pourra approfondir sa connaissance et agir en fonction :

- **Un territoire vulnérable aux inondations et aux tempêtes**
- **Un territoire estuarien qui va subir la montée du niveau de l'océan**
- Les inondations au niveau du périphérique Est et au niveau des zones d'habitat (Chézine, Prépoulain, Cens, Etiers-Sud, Aubinière)
- La vulnérabilité du pont de Cheviré face aux tempêtes.

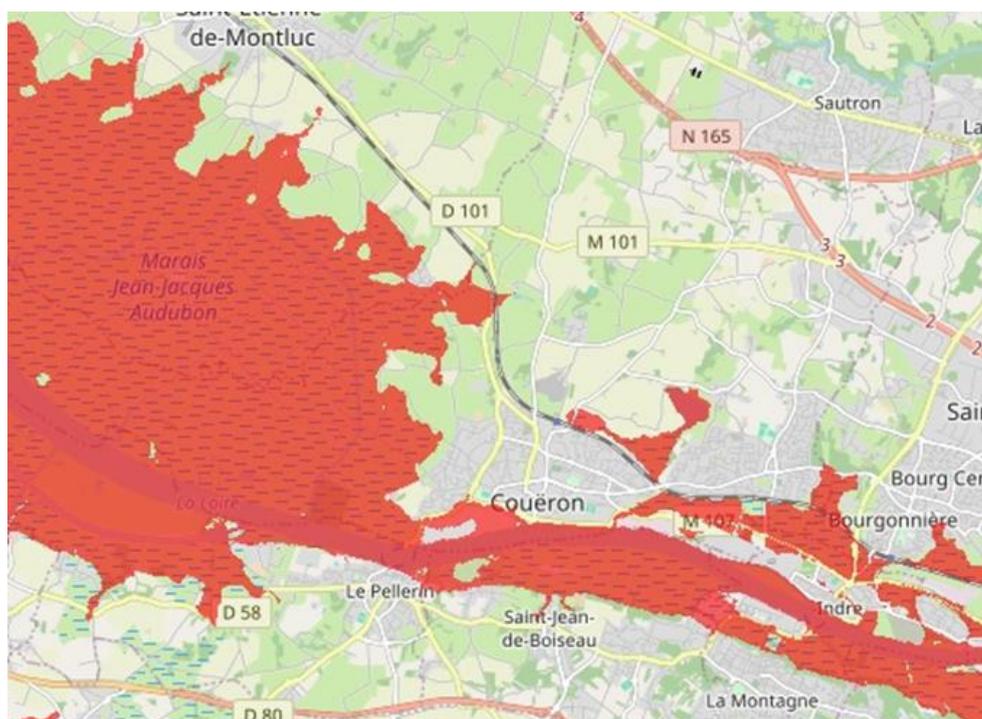


Fig. 51 : Zones exposées à l'élévation du niveau de la mer à marée haute (Source : <https://sealevelrise.brgm.fr/slr/#lng=0.26000;lat=46.60430;zoom=6;level=1.0;layer=0> – Bureau de Recherche Géologique et Minière - BRGM)

La fig. 51 montre que le périmètre du PEAN (plus particulièrement à Couëron et à Indre) est particulièrement exposé à l'élévation du niveau de la mer à marée haute.

Les aléas climatiques futurs

D'ici la fin du siècle (2071-2100), les tendances observées à son début s'accroissent, avec notamment :

- Une forte hausse des températures moyennes pour certains scénarios : de 0,9°C à 1,3°C pour le scénario de plus faibles émissions (RCP 2.69), mais pouvant atteindre de 2,6°C à 5,3°C en été pour le scénario de croissance continue des émissions (RCP 8.5),
- Un nombre de jours de vagues de chaleur qui pourrait dépasser les 20 jours au Sud-Est du territoire métropolitain pour le scénario RCP 8.5.,
- La poursuite de la diminution des extrêmes froids,
- Des épisodes de sécheresse plus nombreux dans une large partie sud du pays, pouvant s'étendre à l'ensemble du pays,
- Un renforcement des précipitations extrêmes sur une large partie du territoire, mais avec une forte variabilité des zones concernées.

Conséquences potentielles des projections climatiques sur le territoire métropolitain

Toujours selon l'étude de vulnérabilité du territoire de Nantes Métropole réalisée en 2014, dix domaines pourraient être impactés par le changement climatique et notamment : **l'agriculture et alimentation, la biodiversité et nature en ville, le cycle de l'eau.**

- **L'accroissement du risque d'inondation**

La région des Pays-de-la-Loire, en raison de son exposition aux pluies océaniques, de son relief et de son réseau hydrographique reste exposée aux inondations même sans augmentation ou diminution des événements pluvieux extrêmes. Au niveau urbain, l'intensification des précipitations et l'augmentation des surfaces imperméabilisées pourrait également accroître le risque inondation.

- **Un risque accru de sécheresses agricoles estivales**

Quelle que soit la tendance de l'évolution des pluies estivales (en légère baisse ou en légère hausse selon les modèles), l'augmentation consensuelle des températures en été conduira à une hausse de l'évaporation et donc un risque accru de sécheresses agricoles estivales.

- **Des perturbations de la biodiversité**

Au niveau de la biodiversité, on peut s'attendre à des déplacements d'espèces, notamment vers le nord, avec un décalage des remontées des communautés qui peut perturber la chaîne alimentaire, des perturbations des trajectoires des oiseaux migrateurs, des changements dans les compositions des populations d'oiseaux et une plus grande sensibilité aux ravageurs.

(Source : https://metropole.nantes.fr/files/pdf/environnement/Nantes_Metropole_PCAET_2018_12_07.pdf – PCAET de Nantes Métropole)

Ayant notamment pour objectifs de préserver les espaces agricoles et naturels de toute artificialisation, d'accompagner l'évolution des exploitations agricoles et de mieux connaître et anticiper les effets du changement climatiques, le projet de PEAN constitue une opportunité supplémentaire de contribuer à l'adaptation et à l'atténuation du changement climatique.

3. La construction du projet de PEAN

3.1. La définition des enjeux de la création du PEAN

3.1.1. Pour les communes

a. Commune de Couëron

Concernant les enjeux de la création du PEAN, sont soulignés, comme spécificités et éléments marquants, pour la commune de Couëron :

➤ **Enjeux agricoles :**

- Une agriculture dynamique, avec une trentaine de sièges d'exploitations sur le territoire, Mais un enjeu de transmission pour de nombreuses exploitations à mettre au premier plan.
- Une place importante du Bio et des circuits courts : à conforter, mais avec réalisme dans un contexte de difficulté des filières bio.
- Une agriculture alimentaire à privilégier, conformément aux orientations du PAT.
- Une pression de l'élevage équin, professionnel que de loisirs, qu'il convient de maîtriser
- Une pression foncière marquée, facteur de fragilité sur la pérennité de l'usage agricole des terres
- Un projet d'aménagement foncier (AFAFE) engagé, que le PEAN doit soutenir
- Des secteurs de friches à maîtriser et à résorber
- Des enjeux de résilience face à l'élévation du niveau des mers
- Une diversification souhaitée et souhaitable des activités agricoles, dans une logique de soutien aux filières, tant qu'elle n'est pas contradictoire avec les usages agricoles (tel la production EnR)

➤ **Enjeux environnementaux :**

- La complémentarité entre terres humides et bocage, qui implique de préserver l'élevage bovin extensif pour conserver les fonctionnalités écologiques, hydrauliques et agronomiques du marais.
- De forts enjeux de biodiversité (Natura 2000), sur l'ensemble du territoire (marais, bocage, tête de bassin versant), une complémentarité pratiques agricoles et environnement à garder en vigilance

➤ **Enjeux sociaux :**

- Un intérêt pour la logique de « paysage nourricier », mais plutôt dédié aux secteurs urbains / parcs de la Ville
- Une agriculture qui doit être un vecteur de santé publique dans l'ensemble de ses composantes (alimentation humaine, intrants sur les parcelles et ses incidences sur la pollution des sols, de l'air, de l'eau)
 - Un volontarisme local sur les enjeux d'alimentation, avec le plan d'alimentation durable et la labellisation « territoire bio engagé »

b. Commune d'Indre

Concernant les enjeux de la création du PEAN, sont soulignés, comme spécificités et éléments marquants, pour la commune d'Indre :

- Permettre l'installation de petites unités de production alimentaire de type jardins ou petites productions maraichères afin de répondre aux besoins de proximité en lien notamment avec les orientations du Plan Alimentaire Territorial à l'échelle de la commune. Ainsi, ces petites unités de production pourraient répondre aux besoins de la restauration scolaire municipale.
- Assurer l'entretien du réseau d'étiérs au service d'une meilleure gestion des surfaces agricoles et pour un meilleur entretien des zones naturelles.

c. Commune de Saint-Herblain

Saint-Herblain est la commune la plus urbaine des 3 concernées par le PEAN Loire-Chézine, avec des secteurs urbanisés principalement concentrés à l'Est et au Centre. Le flanc Ouest de la commune est périurbain agricole et naturel. La proposition de périmètre PEAN concerne principalement la partie Ouest de la commune ainsi que les espaces à enjeux naturels et agricoles connexes (marais de la Pelousière, la Chatterie, et Val de Chézine jusqu'au pont Truin).

La proximité urbaine apporte une plus-value sur le plan économique en termes de bassin de consommation favorable au développement des circuits de proximité, mais aussi sur le plan social en termes de développement du lien urbain-rural. Mais, l'important développement urbain de la commune depuis les années 60-70 a engendré et engendre encore aujourd'hui les impacts suivants sur les espaces agricoles et naturels :

- Une importante déprise agricole
- De nombreuses parcelles en friche (1 082 ha ont été investigués en 2021 en zone A et N) dont 123 ha de friches récentes à arbustives présentant un potentiel de reconquête agricole)
- Un développement des activités de loisir para-agricole (activités équestres...)
- Un morcellement des espaces agricoles et naturels et des occupations illicites
- Une importante pression foncière liée à l'urbanisation limitrophe et une spéculation foncière
- Une dégradation des ressources (pollution de l'eau, impact sur les milieux...)

D'autre part, la commune de Saint-Herblain accueille sur son territoire le lycée agricole Nantes Terre Atlantique et les chantiers d'insertions associées (maraichage et légumerie en chantier d'insertion de la fée aux ducs), ainsi que plusieurs partenaires agricoles (espace test de la CIAAP, CETA...) qui constituent un support à valoriser en matière de formation, de développement des vocations et d'innovation. Au regard de ce contexte, la ville de Saint-Herblain a mis en place une feuille de route agricole en 2018-2019 afin de préserver l'agriculture sur la commune. La ville s'est également mobilisée aux côtés de Nantes Métropole en faveur de la préservation de la trame verte et bleue et des réservoirs de biodiversité (Marais de la Pelousière, Val de Chézine, ruisseau du Drillet et trame bocagère).

En considérant le contexte précité, les enjeux suivants sont identifiés :

- **Au niveau agricole et naturel :**
 - La préservation du foncier agricole et naturel
 - La maîtrise de l'urbanisation et du morcellement de ces espaces
 - La lutte contre la « cabanisation », les intrusions et installations illégales et les dépôts sauvages
 - La limitation de la spéculation foncière
 - Le développement de la biomasse (objectif neutralité carbone à l'horizon de 2050)
- **Au niveau agricole :**
 - Le maintien des exploitations agricoles existantes et de l'élevage,
 - La transmission des exploitations
 - L'amélioration de la fonctionnalité des exploitations (la réorganisation des exploitations au travers des échanges parcellaires, circulations, logement...)
 - La remise en culture d'anciens espaces agricoles sous-exploités (friches, espaces de loisirs)
 - L'installation d'exploitation
 - La formation, le développement des vocations et l'innovation (en lien avec NTA)
 - Le développement d'une agriculture de proximité en lien avec le PAT (circuits courts, filières)
 - La maîtrise du développement des activités de loisirs para-agricole
 - La cohabitation des usages urbain/ rural
- **Au niveau naturel et en lien avec les pratiques agricoles :**
 - La préservation des espaces naturels les plus sensibles et le maintien de la fonctionnalité de ces milieux
 - La préservation de la qualité des ressources naturelles notamment la ressource en eau
 - L'évolution des pratiques agricoles sur les secteurs à enjeux environnementaux
 - L'adaptation au changement climatique

Retranscrits de manière synthétique, les enjeux communs exprimés par les communes de Couëron, d'Indre et de Saint-Herblain sont :

- La préservation du foncier agricole et naturel et la limitation spéculation foncière
- Le soutien à une agriculture alimentaire
- La maîtrise de l'urbanisation et du morcellement de ces espaces
- Le maintien et la transmission des exploitations et de nouvelles installations
- Le développement d'une agriculture de proximité (lien PAT)
- La préservation des ressources et des espaces naturels, leur fonctionnalité et la biodiversité
- L'adaptation face au changement climatique

Les enjeux spécifiques par commune sont :

- Pour Couëron : préserver la complémentarité entre terres humides et bocage (élevage bovin extensif), viser une agriculture vecteur de santé publique
- Pour Indre : assurer l'entretien du réseau d'étiers, et la gestion des espèces invasives

- Pour Saint-Herblain : lutter contre la cabanisation, remise en culture des terres sous-exploitées

3.1.2. Pour Nantes Métropole

Depuis 20 ans, Nantes Métropole conduit une politique agricole ambitieuse qui a permis de maintenir la surface agricole exploitée et le nombre d'exploitations sur son territoire (dernière actualisation du diagnostic agricole 2020).

La préservation des zones agricoles est ainsi au cœur du SCOT Nantes Saint-Nazaire, approuvé en 2016 ainsi que du PLUm approuvé en 2019. Les engagements fixés dans ces documents de planification sont de réduire de 50% le rythme annuel de consommation des espaces naturels et agricoles par rapport à la période 2004-2014 et de protéger durablement plus de 15 000 ha de zones agricoles. La pression foncière en zone péri-urbaine reste cependant forte : le foncier y est convoité pour une diversité de fonctions (résidentielle, loisirs, économique hors agriculture, équipements, énergie) entraînant une tension sur les terres disponibles pour l'activité agricole. Or l'activité agricole est fondamentale pour assurer la plus forte souveraineté alimentaire possible sur le territoire, sécuriser les approvisionnements et relocaliser l'activité.

Au-delà de cet enjeu majeur de protection du foncier agricole, le Projet Alimentaire Territorial métropolitain, construit en collaboration avec les acteurs du territoire en 2018 et 2019, place également des objectifs ambitieux pour développer une production alimentaire contribuant à la transition écologique, notamment avec des objectifs forts sur l'agriculture biologique.

Pour tenir ces engagements et répondre aux défis agricoles identifiés sur le territoire métropolitain [maintien et consolidation des surfaces et sites de productions alimentaires, renouvellement de la population agricole et accompagnement des exploitations dans une démarche de transition des pratiques agricoles], la métropole s'est dotée en octobre 2023 d'une stratégie foncière agricole, précisant les modalités d'intervention et outils de la Métropole. Parmi les outils mobilisés, la métropole a souhaité renforcer la protection foncière de certains territoires agricoles et naturels métropolitains.

Le secteur agricole du pôle Loire-Chézine de la Métropole, centré autour de la commune de Couëron, présente un intérêt stratégique pour la production alimentaire de la Métropole. Il présente par ailleurs des enjeux forts en termes de transmission et de maintien des structures d'élevage. C'est dans ce sens que le Département de Loire-Atlantique, en concertation avec Nantes Métropole et les communes concernées, a engagé la création d'un PEAN.

Sur ce secteur, une protection à très long terme des zones agricoles et environnementales afférentes apparaît indispensable pour favoriser les transmissions et inciter de nouvelles installations agricoles. Aussi, en complément du PLUm, le Périmètre de protection des Espaces Agricoles et Naturels (PEAN) doit permettre de préserver le potentiel foncier des exploitations et d'assurer leur pérennité sur le long terme. Au-delà de la protection de ces espaces, le maintien des fonctionnalités écologiques des milieux naturels et agricoles, la valorisation des milieux les plus identitaires, et le développement de la trame verte et bleue font partie des enjeux exprimés par la métropole.

Les principaux enjeux pour la Métropole sont :

- Assurer la transmission des actifs agricoles
- Préserver un espace agricole fonctionnel à vocation alimentaire
- Renforcer le rôle social et environnementale de l'agriculture
- Conforter des filières agricoles offrant une alimentation de qualité et de proximité
- Accompagner les agriculteurs dans l'adaptation de leurs pratiques (dont changement climatique)
- Renforcer la qualité écologique et paysagère du territoire

3.1.3. Pour le Département

Le Département promeut la mise en place d'une protection durable des espaces agricoles et naturels, à travers la mise en place des périmètres de PEAN. Pour cela, il a lancé en 2006 une première étude d'analyse territoriale, fondée sur la dynamique de l'occupation du sol et des évolutions de l'urbanisme qui a mis en évidence, parmi les territoires « cible », les zones périurbaines.

Dans une approche fondée sur l'intérêt comparé de la mise en place de PEAN ou d'ENS (étude de spatialisation du Plan départemental des espaces naturels) prenant en considération des éléments environnementaux au-delà de la seule approche urbanistique, la nécessité de préserver les espaces périurbains, notamment pour une bonne partie de ces secteurs, a pu être confirmée.

Le Département a réaffirmé sa politique générale de préservation et d'équilibre des territoires dans le projet stratégique 2021-2028, conséquence d'une croissance démographique départementale soutenue et de son dynamisme économique.

Le projet stratégique affirme notamment la poursuite de l'action départementale en faveur de la préservation des terres agricoles et naturelles. Il entend encourager la création de nouveaux périmètres de protection des espaces agricoles et naturels périurbains (PEAN) et l'extension des PEAN existants.

Le présent dossier s'insère donc parfaitement dans cette politique. Il concerne un secteur où la dynamique agricole encore présente doit être durablement confortée, sur un territoire qui cumule la pression foncière induite par l'attrait touristique du littoral proche.

3.1.4. Pour la Chambre d'agriculture

Les enjeux du PEAN pour la profession agricole sont de :

- Pérenniser l'agriculture présente sur le territoire,
- Permettre la valorisation agricole des terres sous-exploitées ou en friche par la sensibilisation des propriétaires fonciers,
- Lutter contre le morcellement des parcelles agricoles lié aux terrains de loisirs illégaux,
- Favoriser l'accès au foncier pour les entreprises agricoles,
- Favoriser la restructuration foncière des exploitations,
- Maintenir une activité d'élevage,
- Conserver les prairies et le bocage lié à l'élevage,
- Lutter contre la spéculation foncière et concurrence des terrains de loisirs,

- Protéger la vocation agricole pérenne du foncier qui garantisse et favorise les décisions d'investissement, de transmission et d'installation,
- Anticiper le renouvellement des générations et l'installation de jeunes agriculteurs,
- Favoriser la transmission et la reprise des exploitations agricoles,
- Aménager l'espace pour permettre le bon fonctionnement des exploitations,
- Faciliter la cohabitation entre les différents usages du territoire (circulation, tourisme).

La Chambre d'agriculture accorde une importance toute particulière au programme d'actions du PEAN. En effet, l'intérêt du programme d'actions est de :

- Définir des actions en fonction du contexte et des attentes des territoires, des habitants et des acteurs et les adapter en permanence,
- Appliquer les actions sur un périmètre défini selon les besoins et non pas sur l'ensemble du secteur PEAN,
- Mettre en place des actions qui ne viendront pas porter atteinte aux pratiques des exploitants agricoles,
- Faire comprendre, faire accepter et faire adhérer aux objectifs et au programme d'actions, les acteurs et usagers des territoires impliqués.

3.1.5. Pour le réseau TACTS

Le réseau TACTS regroupe les organisations suivantes : Confédération paysanne 44, Cap44, LPO44, Terre de Liens, GAB44, CIVAM, Accueil Paysan, Solidarités Paysans, Terroirs44, Ciap44. Les membres du réseau TACTS 44, sont rassemblés pour mieux travailler ensemble, défendre des valeurs communes, promouvoir et mettre en œuvre une agriculture écologique, solidaire et citoyenne répondant aux enjeux d'aujourd'hui et surtout de demain pour les territoires, la société, l'agriculture et les générations futures (source : <https://www.terroirs44.org/des-demarches-de-territoire/reseau-tacts-44/>).

Les principaux enjeux du PEAN Loire Chézine et les pistes d'actions souhaités par les organisations du réseau TACTS44 sont de :

- Protéger les structures foncières agricoles : en maintenant et développant la vocation **nourricière** des terres, et en bloquant la déprise des terres agricoles et les changements de destination. Afin de mener à bien cet objectif, le réseau TACTS souhaite insister sur :
 - Le maintien du bâti agricole et la mobilisation pour garantir un accès au logement pour toutes personnes qui s'installent en agriculture sur le périmètre du PEAN
 - La mise en réserve de fermes et tout autre portage foncier temporaire permettant de pérenniser des unités agricoles viables.
 - Le mise en place d'une coordination de l'acquisition foncière entre acteurs publics et privés d'intérêt général sur le territoire.
 - L'importance de la restructuration du foncier (réduire le morcellement, repenser les outils de production...) pour permettre des actifs agricoles nombreux et des productions diversifiées sur le territoire ;

- Assurer la pérennité économique de l'activité agricole dans sa diversité : en favorisant l'installation, en assurant la transmissibilité des exploitations et en développant les circuits de proximité (notamment à travers la commande publique)
- Encourager le développement de pratiques agroécologiques sur le territoire du PEAN : en maintenant et développant les surfaces cultivées en agriculture biologique, en accompagnant les agriculteurs via du soutien technique, de la formation et de l'animation locale de groupes d'échanges ; et en mettant en place des paiements pour services environnementaux ambitieux ;
- Protéger et gérer de manière durable et exemplaire les espaces naturels de marais et de bocage : en préservant et développant le maillage bocager, et en assurant sa gestion, en assurant les fonctionnalités du marais notamment via :
 - o La gestion des niveaux d'eau, des plantes invasives et de l'agrosystème en général.
 - o La formation et la sensibilisation de tous les usagers du marais (éleveurs, BV, collectivités). Une coordination locale des acteurs intervenants autour du marais serait souhaitable pour créer des espaces de discussions et concertations.

Transversalement, deux enjeux semblent primordiaux pour le réseau TACTS et permettraient de répondre à de nombreux objectifs nommés ci-dessus :

- **Pérenniser l'élevage bovin extensif** semble indispensable au maintien de la vitalité du territoire défini ;
- **Soutenir et mettre en avant le panel de services accessibles aux paysans et paysannes du territoire pour assurer la pérennité des actifs agricoles dans les fermes** : service de remplacement, solidarités paysans, cellule réagir...

Au-delà des enjeux sus énoncés et des pistes d'actions décrites, le réseau TACTS souhaite s'associer au comité de suivi du PEAN pour s'assurer de la réalisation du programme d'actions. Une attention particulière sera portée sur :

- La pluralité des structures et des actions à destination des paysans et paysannes du territoire
- L'ambition des actions à la hauteur des enjeux et des bénéfices attendus énoncés.

3.2. La définition du périmètre du PEAN

L'émergence et la construction du projet suit une méthodologie basée **sur un travail collaboratif** intégrant **le Département, les trois communes concernées par le projet et Nantes Métropole**.

Les bénéfices attendus détaillés paragraphe 3.3 **justifient la mise en place du périmètre PEAN**. Celui-ci est établi à l'échelle des trois communes parties prenantes du projet de création PEAN et partageant des enjeux agricoles et naturels communs. Ce périmètre a été établi au regard des secteurs à enjeux forts de préservation et de reconquête des espaces agricoles et naturels du territoire. Il s'appuie sur le Plan Local d'Urbanisme métropolitain (PLUm), adopté en 2019. En effet, par définition le périmètre PEAN ne peut concerner que des zones agricoles (A) et (N) ; a contrario toutes les zones urbaines U et à urbaniser AU du PLUm en sont exclues.

Le travail de définition du périmètre du PEAN Loire-Chézine a été mené en se basant sur un principe d'inclusion de toutes les zones Ad, Ns, Nn et Nf, ajusté à la marge en fonction des projets urbains connus pouvant les impacter : le Schéma directeur des Infrastructures cyclables (SDIC), une extension de cimetière, des projets de liaisons douces ou de situations réglementaires spécifiques (unités foncières bâties soumises à un double zonage U-N ou U-A).

De manière plus précise, les choix retenus ont été les suivants :

- Inclusion des zones Ad [Espaces agricoles durables avec une vocation pérenne au-delà de 2030]
- Inclusion des zones Ns [Espaces naturels remarquables d'intérêt supra métropolitain - espaces protégés correspondant à des milieux naturels sensibles a fort intérêt écologique]
- Inclusion des zones Nn [Espaces et milieux naturels de qualité]
- Inclusion des zones Nf [Espaces naturels forestiers - espaces protégés avec boisements importants, dont forêts urbaines]
- Exclusion des zones d'accueil des projets d'infrastructures et d'équipements publics connus au moment de la définition du périmètre PEAN ou identifiés dans le règlement d'urbanisme (incluant notamment les projets d'itinéraires cyclables structurants identifiés au Schéma directeur des Infrastructures cyclables et certains emplacements réservés pour aménagement de voirie). Une surlargeur de 5 mètres au-delà des limites du domaine public a ainsi été appliquée pour les liaisons identifiées au schéma directeur des itinéraires cyclables (du niveau maillage au niveau magistral). *Il est ici précisé que ces emprises exclues pourraient à terme intégrer le PEAN, si elles n'étaient finalement pas mobilisées pour la réalisation des projets d'infrastructures cyclables.*
- Exclusion des zones Acl 1, Acl 4, Ncl 1 et Ncl 4, Acl2, Ncl2 (ACL : espaces agricoles à constructibilité limitée qui n'ont pas de vocation agricole pérenne, NCL espaces naturels à constructibilité limitée qui n'ont pas de vocation naturel pérenne)
- Exclusion de la zone Ne [Espaces naturels en eau – espaces protégés liés aux cours d'eau navigables] qui correspond à l'emprise de la Loire
- Exclusion des zones Ao [Espaces agricoles ordinaires – une pérennité qui n'est pas garantie au-delà de 2030 : Leur vocation pourra évoluer à l'occasion d'une prochaine révision du PLUm]

- Exclusion des zones Nl [Espaces naturels à vocation d'équipement de loisirs et espaces de nature en ville, tels que les espaces à fonctions sociale, paysagère, récréative] espaces naturels aménagés et anthropisés
- Exclusion de certains secteurs contigus aux zones urbanisées ou urbanisables, à usage agricole non pérenne, ou absent, ou très dégradé et où aucune reconquête agricole n'est envisagée.

Par ailleurs, il convient de préciser les critères de construction du périmètre au regard du bâti agricole (et notamment des sièges d'exploitation) :

- Dans les secteurs à enjeux agricoles, inclusion du bâti en zone agricole, dès lors qu'un usage potentiel agricole est identifié ou avéré, ou en vue de pérenniser un usage agricole (bâtiments, logements de fonction agricoles, CUMA, ...).

Concernant les bâtis non agricoles, un travail avait été réalisé par la création du secteur UMe (hameaux/écarts), Ad, et des STECAL lors de l'élaboration du PLUm.

En complément de ces grands principes de délimitation, des spécificités communales ont été prises en compte dans la stratégie de construction du périmètre. Ainsi, au niveau de chaque commune, la définition du périmètre s'établit en complément comme suit :

Commune de Saint-Herblain

- Exclusion de certaines zones Nn [Espaces et milieux naturels de qualité], à vocation non naturelle ne présentant pas d'enjeux vis à vis de l'étalement urbain,
- Exclusion des parcelles construites du Lycée Jules-Rieffel situées en zone Ad,
- Exclusion des parcelles à cheval U-A / U-N ; ces parcelles correspondant à des fonds de jardins.

Commune de Couëron

- Inclusion de certaines zones Nl [Espaces naturels à vocation d'équipement de loisirs et espaces de nature en ville, tels que les espaces à fonctions sociale, paysagère, récréative],
- Inclusion des parcelles à cheval U-A / U-N : les parcelles de taille suffisante pour envisager une reconquête agricole ont été incluses.
- Inclusion des STECAL Acl2 et Ncl 2 qui sont dédiés aux terrains familiaux destinés à l'accueil des gens du voyage, dans l'optique de se conserver la capacité d'envisager une reconquête agricole sur ces terrains à terme si leur vocation venaient à changer.
- Exclusion de certaines zones Ns artificialisées, à vocation non naturelle ou sur lesquelles des travaux sont à venir,
- Exclusion de certaines zones Nn [Espaces et milieux naturels de qualité], qui ne présentent pas d'enjeux vis à vis de l'étalement urbain,
- Exclusion des parcelles à cheval U-A / U-N : les parcelles correspondant à des fonds de jardins ont donc été exclues. Une distance tampon de 10 m minimum entre le bâti et la limite du PEAN a été privilégiée pour ces parcelles dont le foncier concerné par la classement en A ou N correspondait à des fonds de jardin.

En ce qui concerne les zones de superposition :

- PEAN et ZPENS

Le projet de PEAN intègre une partie de la ZPENS au sud de la commune de Couëron, au niveau des étiers de Beaulieu et de la Vallée de la Pâtissière. Dans ces secteurs, les enjeux

sont à la fois agricoles et environnementaux (notamment par le maintien d'une agriculture extensive par pâturage sur certains secteurs) et justifient la superposition du périmètre PEAN et de la ZPENS.

- PEAN et NATURA 2000

Afin de protéger les espaces agro-naturels et encourager une activité agricole écologiquement compatible avec la richesse des milieux, les zones Natura 2000 ont été incluses dans le périmètre ; zones Natura 2000 et PEAN seront donc superposés.

Ces choix sont synthétisés dans le tableau suivant :

Zonage / Emprise		Indre	Couëron	Saint Herblain
A	Ad	non concerné	1 877	235
	Ao	non concerné		non concerné
N	Ns	125	1 421	52
	Nf	non concerné	107	182
	Nn	46	129	171
	Nl		27	
STECAL Acl 1, Acl 4 et Ncl1, Ncl4				
STECAL Acl 2 et Ncl 2		non concerné		
<i>Parcelles bâties à cheval U/N et U/A</i>			inclusion au cas par cas	
<i>Unités foncières à vocation habitat en zone A ou N</i>				
TOTAL		171	3 563	640

- Zones incluses en totalité
- Zones incluses en partie
- Zones exclues

3.3. Les bénéfices attendus

Le projet de création d'un PEAN sur une partie du territoire de Nantes Métropole se construit dans un contexte territorial et conjoncturel complexe pour la profession agricole, qui subit les effets conjugués, directs ou indirects, des problématiques périurbaines (urbanisation, rétention spéculative, conflits d'usages en lien notamment avec le développement des usages récréatifs).

Sur le territoire du pôle Loire Chézine, les motivations exprimées par les acteurs du PEAN s'inscrivent dans une perspective à long terme de pérenniser une activité agricole nourricière et de maintenir la qualité des espaces naturels dans un contexte périurbain.

Les bénéfices attendus ainsi exprimés justifient la mise en place du périmètre du PEAN et constituent les objectifs du programme d'actions. Ceux-ci se déclinent sous trois axes :

1. Dans le domaine de l'agriculture

Dans le domaine de **l'agriculture**, les bénéfices attendus sont :

- **Conforter et développer une activité agricole viable, innovante, respectueuse de l'environnement et garante des spécificités du territoire et de ses paysages, par une meilleure protection foncière et la définition d'un projet agricole partagé,**
- Maintenir durablement l'activité agricole du territoire dans sa diversité et sécuriser la transmission des exploitations agricoles
- Faciliter l'émergence des nouveaux projets agricoles et installer de nouveaux agriculteurs en **production alimentaire** en lien avec les structures de formation et d'enseignement du territoire
- Accompagner l'évolution des exploitations agricoles (transition environnementale, diversification, changement climatique)
- Lutter contre le morcellement des terres, la déprise et le mitage agricole

2. Dans le domaine social

Dans le domaine **social**, les bénéfices attendus sont :

- **Améliorer le lien agriculture/société, en permettant notamment** une meilleure connaissance de l'activité agricole pour les habitants et usagers du territoire (services rendus) et une facilitation des relations en anticipant les conflits d'usage,
- **Soutenir le développement de filières locales**, au travers de démarches de mise en relation entre les producteurs et les consommateurs (développement d'activités locales de transformation et de vente directe, accueil pédagogique, réseau de fermes ressources, accès à la commande publique)

3. Dans le domaine des milieux naturels, du bocage et de la forêt

Dans le domaine **des milieux naturels, du bocage et de la forêt**, les bénéfices attendus sont :

- **Protéger et gérer de manière durable et exemplaire les espaces agro-naturels et les puits de carbone** : cours d'eau, marais, zones humides, prairies et boisements

- Encourager et accompagner la **gestion durable du réseau de haies et des espaces boisés** pour favoriser les fonctions de réservoirs de biodiversité, d'éléments de paysages, de ressources locales en bois et en énergie, et de puits de carbone
- Encourager le **développement des systèmes d'agroforesterie** (stockage carbone, éléments de paysages et ressources locales en bois et en énergie)
- Agir de manière coordonnée dans la **gestion des espèces invasives**
- **Préserver et mettre en valeur les paysages**, vers une culture partagée autour des paysages agricoles et naturels
- Mieux connaître et anticiper collectivement **les effets du changement climatique** sur les espaces agricoles et naturels

3.4. La cohérence avec les documents d'urbanisme

3.4.1. La DTA du territoire de l'estuaire de la Loire

La Directive Territoriale d'Aménagement (DTA) de l'estuaire de la Loire publiée au journal officiel le 19 juillet 2006 s'est fixé des ambitions majeures :

- De ménager l'espace en promouvant des politiques d'aménagement tournées vers le renouvellement urbain et la maîtrise de l'étalement urbain,
- De préserver et valoriser la trame verte de l'estuaire de la Loire dont les habitats naturels et la biodiversité, les paysages, la préservation des espaces agricoles et naturels périurbains.

Le projet de PEAN est conforme à celles-ci. Une procédure d'abrogation de cette DTA est en cours, en attente de publication du décret d'abrogation de cette directive.

3.4.2. SCOT Nantes Saint-Nazaire

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) est un document de planification stratégique à l'échelle intercommunale institué par la loi Solidarité et Renouvellement Urbain (SRU), n° 2000-1208 du 13 décembre 2000. Il propose une vision stratégique de développement d'un territoire qui sert de cadre de référence pour les différentes politiques publiques notamment en matière d'habitat, de déplacements, de développement commercial, d'environnement et d'organisation de l'espace. Les partenaires institutionnels et la société civile sont étroitement associés à son élaboration (État, région, département, chambres consulaires, territoires, etc.)

Reliées par la Loire, Nantes et Saint-Nazaire entretiennent historiquement des relations étroites liées depuis le 1er janvier 2017 par l'existence même du pôle métropolitain Nantes-Saint-Nazaire, à la fois territoire et institution métropolitaine. Cet espace de coopération et de gouvernance, entre cinq intercommunalités, lui permet d'accroître sa visibilité nationale en tant que porte de la façade atlantique.

LE PÔLE MÉTROPOLITAIN NANTES / SAINT-NAZAIRE



L'organisation territoriale du pôle métropolitain est régie par le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT), projet de territoire partagé. Le second SCOT approuvé le 19 décembre 2016 affirme des engagements pour le développement et le positionnement du territoire à l'horizon 2030 qui s'imposent au PLUm de Nantes Métropole. La mise en œuvre d'actions d'intérêt métropolitain est également un vecteur fort de dialogue et

de rapprochement (schéma logistique, mise en valeur des atouts touristiques du territoire avec les sites Eau et Paysages, protection de l'environnement et suivi des émissions de polluants et de gaz à effet de serre...).

Le SCOT Nantes Saint-Nazaire, approuvé le 19 décembre 2016, affirme comme objectif prioritaire la lutte contre l'étalement urbain en tendant à l'horizon 2030, **vers une réduction de 50 % de l'urbanisation** en extension de l'enveloppe urbaine et donc de consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers.

Cet objectif global s'applique à l'échelle du territoire de la métropole Nantes Saint-Nazaire, pour l'urbanisation en extension de l'enveloppe urbaine qu'elle soit à vocation résidentielle et économique. En conséquence, le SCOT fixe des objectifs différenciés minimum pour chaque intercommunalité du territoire, au regard des spécificités locales, afin de répondre à son objectif global à l'horizon 2030 :

Objectifs de réduction de la consommation d'espaces à vocation résidentielle et économique en extension de l'enveloppe urbaine	
EPCI concerné	Objectif minimum à l'horizon 2030
Nantes Métropole	- 50 %
Carene	- 35 %
CC d'Erdre et Gesvres	- 35 % pour les 4 EPCI
C.C. Loire et Sillon	
CC Cœur d'Estuaire	
C.C. de la Région de Blain	

La stratégie du territoire est fondée sur la conciliation entre développement urbain et économique et préservation des espaces agricoles et naturels. En 2030, les efforts pour limiter l'impact écologique induit par la construction de la ville permettront de préserver et valoriser la grande qualité environnementale et du cadre de vie du territoire du SCOT.

Concernant le volet agricole du SCOT, il s'agit de valoriser une activité essentielle :

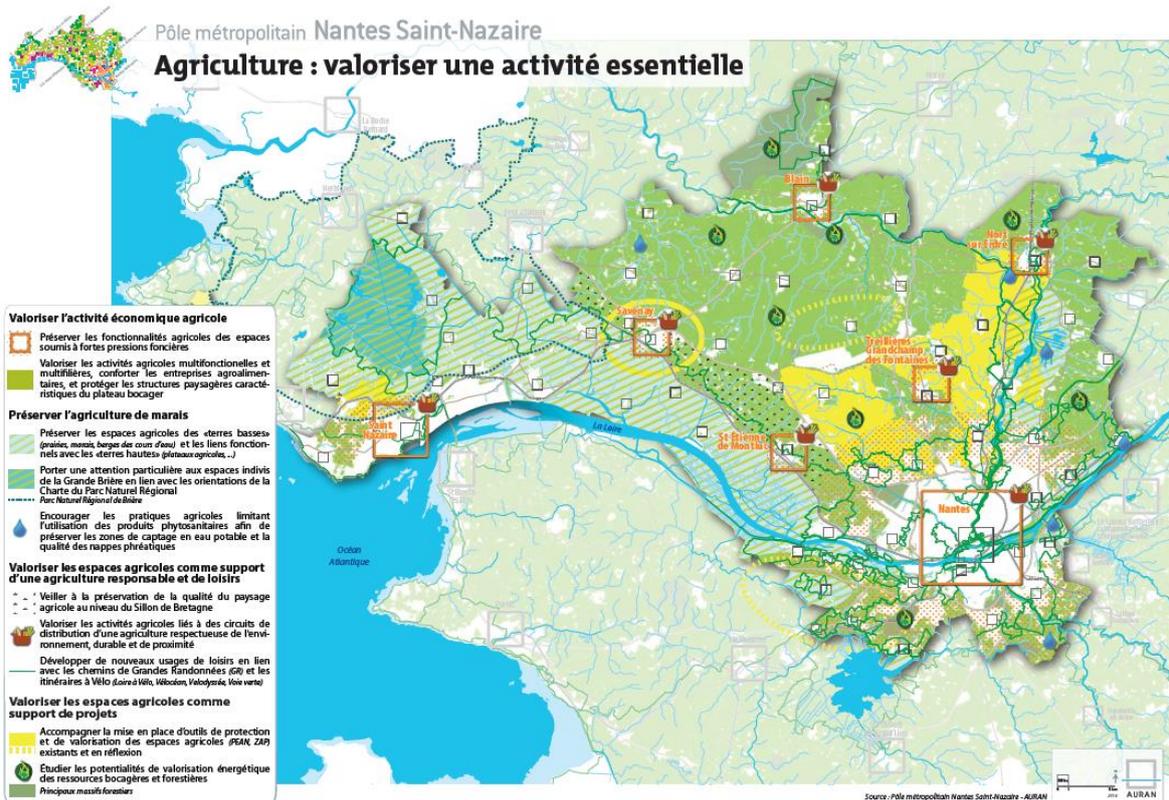


Fig. 52 : Agriculture : valoriser une activité essentielle. Source : SCOT Nantes Saint-Nazaire, DOO)

AGRICULTURE : VALORISER UNE ACTIVITÉ ESSENTIELLE

[cf. les documents cartographiques du DOO « Agriculture : valoriser une activité essentielle »]

Maintenir les grands équilibres du territoire et assurer la pérennité des espaces agricoles

L'éco-métropole Nantes Saint-Nazaire entend maintenir les grands équilibres du territoire à l'horizon 2030 et préserver les 80 % d'espaces agricoles, naturels et forestiers qui sont le socle de la richesse et de la fonctionnalité écologique, agricole et paysagère du territoire.

Au sein de ces 80 % d'espaces agricoles, naturels et forestiers, à l'échelle du Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire, un minimum de 80 000 hectares d'espaces agricoles est à pérenniser parmi les secteurs présentant un potentiel agronomique, biologique ou économique du territoire.

Ces espaces agricoles pérennes doivent porter sur des entités foncières cohérentes, en permettant un usage agricole fonctionnel, adapté aux besoins des activités agricoles (*circulation...*) et peuvent permettre de préserver des secteurs concernés par les labellisations IGP/AOP/AOC.

Les espaces agricoles considérés comme pérennes au titre du SCoT sont destinés à conserver une vocation agricole sur une période d'au moins 20 ans dans l'objectif de garantir aux exploitants agricoles une lisibilité suffisante du devenir de leur outil de travail et assurer la pérennité des conditions économiques de leur exploitation.

Ces espaces agricoles à pérenniser à l'échelle du Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire sont répartis entre intercommunalités de la façon suivante :

EPCI concerné	Espaces agricoles pérennes (en ha)
Nantes Métropole	15 000 ha
Carene	5 800 ha
CC d'Erdre et Gesvres	32 000 ha
C.C. Loire et Sillon	11 500 ha
CC Cœur d'Estuaire	4 300 ha
C.C. de la Région de Blain	11 500 ha

Garantir à la profession agricole des conditions d'activité satisfaisantes

Dans un souci de soutien aux filières agricoles et agro-alimentaires, aux productions locales, aux circuits courts et au maintien d'une agriculture de proximité, il s'agit de garantir des conditions d'activité satisfaisantes pour les exploitations agricoles.

» Préserver la fonctionnalité agricole du territoire

La fonctionnalité des espaces agricoles doit être garantie par des aménagements et développements urbains qui veillent à :

- réduire la consommation d'espaces agricoles ;
- limiter la fragmentation des exploitations par l'urbanisation ; il s'agira d'éviter la création de délaissés peu exploitables pour l'agriculture dans le cadre des projets d'infrastructures ;
- préserver des conditions satisfaisantes de circulation et d'accès des engins agricoles ;
- limiter les conditions propices au développement de conflits d'usage ou de voisinage, par un choix raisonné sur la localisation de futures constructions à destination d'habitat ou de celles nécessaires à l'exploitation agricole.

» Valoriser les espaces agricoles comme supports de projet

Dans la continuité des outils existants déployés sur le territoire, le déploiement des Périmètres de Protection des Espaces Agricoles et Naturels (PEAN) et des Zones Agricoles Protégées (ZAP) est encouragé, dans l'objectif de garantir une préservation et une valorisation des pratiques agricoles à long terme.

Les possibilités de mise en place de ces outils complémentaires de préservation et de valorisation d'espaces agricoles doivent en particulier être préservées sur les secteurs ci-après :

- les secteurs à usage agricole et viticole situés au Sud-Ouest de l'agglomération nantaise ;
- les secteurs à usage agricole situés aux franges Sud du marais de la Grand Brière ;
- les secteurs à usage agricole au sein du territoire de proximité du projet d'aéroport du Grand Ouest.

Le développement de filières courtes et respectueuses de l'environnement est encouragé sur l'ensemble du territoire Nantes Saint-Nazaire, notamment dans une logique de renforcement de l'offre alimentaire locale à l'échelle du territoire Nantes Saint-Nazaire.

Ainsi, le projet de PEAN, avec ses objectifs de préservation des espaces agricoles et naturels et de renforcement de l'activité agricole, est en cohérence avec le SCOT du pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire et de son objectif du maintien des grands équilibres entre espaces naturels, agricoles, forestiers et urbains.

3.4.3. PLUm de Nantes Métropole

Les travaux de délimitation parcellaire du PEAN Loire Chézine, menés étroitement avec Nantes Métropole et chacune des communes, ont été conduits sur la base du Plan Local d'Urbanisme métropolitain approuvé. Le projet entre ainsi en cohérence avec ces documents d'urbanisme.

Le PLUm été approuvé par délibération du conseil métropolitain en date du 5 avril 2019. Au travers des orientations stratégiques thématiques 1.1 (en matière d'environnement) et 1.2 (en matière de développement économique), de son PADD, il vise notamment à :

- Préserver et valoriser les potentialités et atouts offerts par la biodiversité qui s'y déploie
- Prendre en compte la trame verte et bleue en :
 - o Préservant la biodiversité de la métropole et au-delà, en permettant aux espèces de se déplacer, de se nourrir, de se reproduire, donc de subsister;
 - o Valorisant la qualité paysagère de la métropole ;
 - o Pérennisant l'ensemble des services rendus à l'homme par la nature.
- Préserver et restaurer la qualité des milieux humides et aquatiques à travers la trame verte et bleue métropolitaine, et notamment la protection des abords des cours d'eau et des zones humides ;
- Soutenir une agriculture durable de proximité et favoriser le développement des filières locales d'approvisionnement et des circuits courts. La politique agricole de la métropole nantaise vise notamment à garantir :
 - o La pérennisation des espaces et des activités agricoles, notamment par la protection d'au minimum 15 000 hectares de zones agricoles durables, la reconquête des friches et l'accompagnement des filières ;
 - o Le développement d'une agriculture durable de proximité et de qualité, notamment par le maintien des exploitations existantes et par l'installation de nouvelles exploitations ;
 - o Le renforcement de la place et du rôle de l'agriculture sur le territoire, dans sa relation au consommateur pour l'équilibre du territoire, notamment le maraîchage, la vigne et la production laitière ;

En outre, le PADD présente une déclinaison territoriale « Loire Chézine » qui vise notamment à :

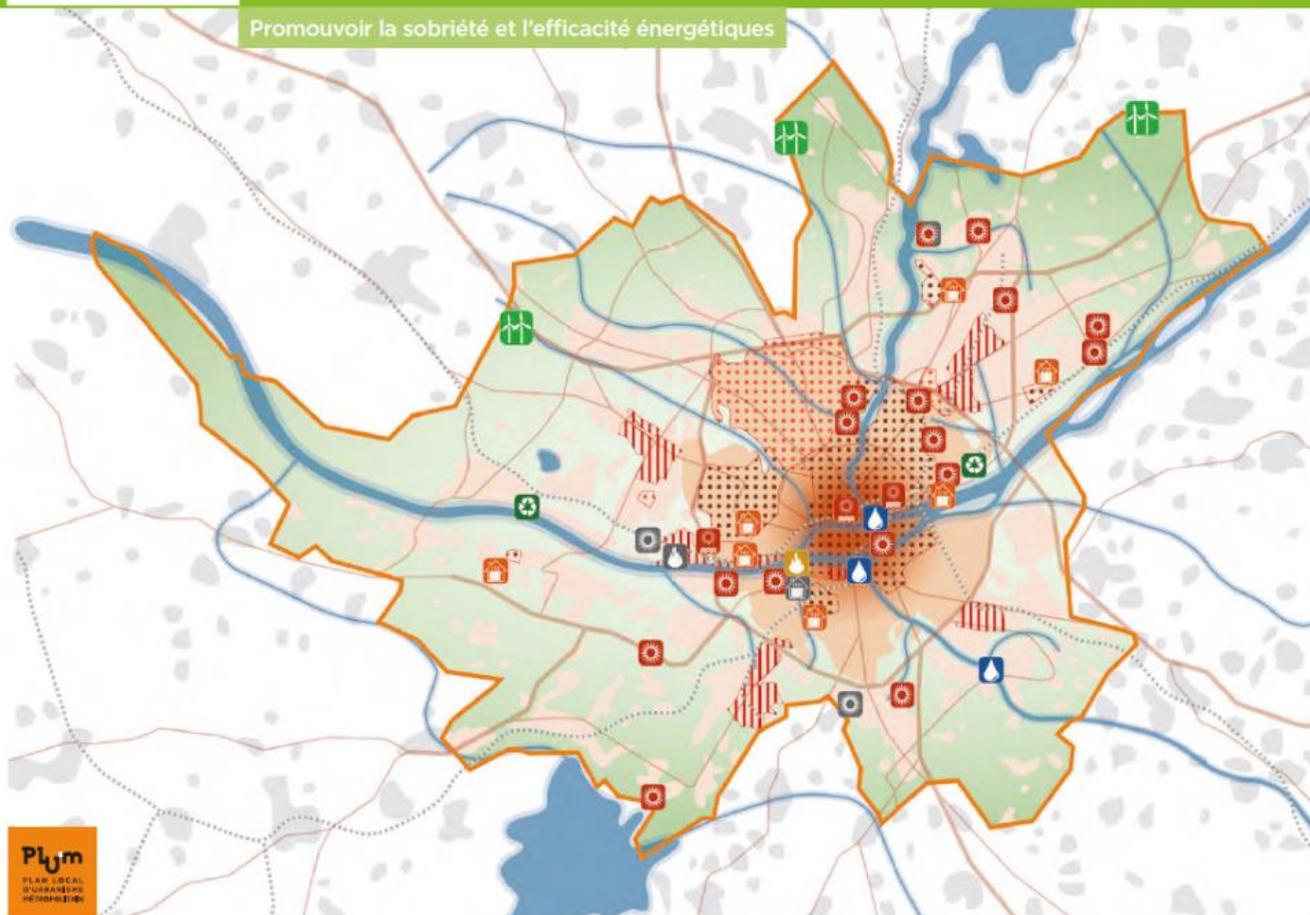
- Améliorer l'accessibilité de la Loire et valoriser sa façade, à travers notamment de la mise en valeur de l'île de la Motte (restauration et valorisation écologique et agricole) et de la préservation de son patrimoine naturel.
- Préserver et restaurer les réservoirs de biodiversité,
- Préserver et restaurer les corridors écologiques,
- Accompagner les projets de forêts urbaines (qui doit permettre de développer notamment les filières forestières et agricoles).

- Maintenir les pâtures dans le cadre de la gestion des marais
- Reconquérir les friches agricoles

Une fois la création du PEAN décidée par l'assemblée départementale, Nantes Métropole devra annexer le périmètre PEAN au PLUm. Il est rappelé que le PEAN n'autorisera plus en son sein de création des secteurs urbanisés ou à urbaniser, sauf à diligenter une procédure de retrait des parcelles concernées. Pour rappel, la situation en PEAN n'a pas d'incidence sur les règles de constructibilité et d'aménagement.

La protection définitive des espaces agricoles et naturels telle que proposée dans le cadre de ce projet de création de PEAN s'inscrit donc parfaitement dans les objectifs du PLUm de Nantes Métropole, tant en termes d'organisation territoriale qu'en matière de pérennisation de l'espace agricole.

Promouvoir la sobriété et l'efficacité énergétiques



APPROUVÉ LE 05 AVRIL 2019

31

PROJET D'AMÉNAGEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT DURABLES

Organiser le développement urbain pour réduire les consommations d'énergie

-  Promouvoir un développement urbain mixte en tissu aggloméré
-  Protéger les espaces naturels et agricoles

Favoriser l'utilisation des énergies renouvelables

Articuler développement urbain et réseau de chaleur urbain

Équipements gérés/accompagnés par Nantes Métropole

-  Secteur avec un réseau existant à développer
-  Secteur à potentiel
-  Chauffage Existante / En projet

Favoriser l'utilisation de l'énergie solaire

Équipements gérés/accompagnés par Nantes Métropole

-  Photovoltaïque Existant / En projet
-  Solaire thermique Existant

Encourager la valorisation énergétique des déchets

Équipements gérés/accompagnés par Nantes Métropole

-  Unité de valorisation énergétique des déchets ménagers
-  Biogaz / Méthanisation Existant / En projet

Préserver de l'urbanisation les sites potentiels pour le développement du grand éolien

-  Sites potentiels de grand éolien

Favoriser l'utilisation de l'énergie hydraulique

-  Développer le potentiel hydraulique de la Loire
-  Autres sites de potentiels hydrauliques

Promouvoir l'utilisation de l'énergie de récupération produite par les entreprises

-  Principaux sites industriels

Fig. 53 : Sobriété et efficacité énergétique (source : PADD du PLUm)

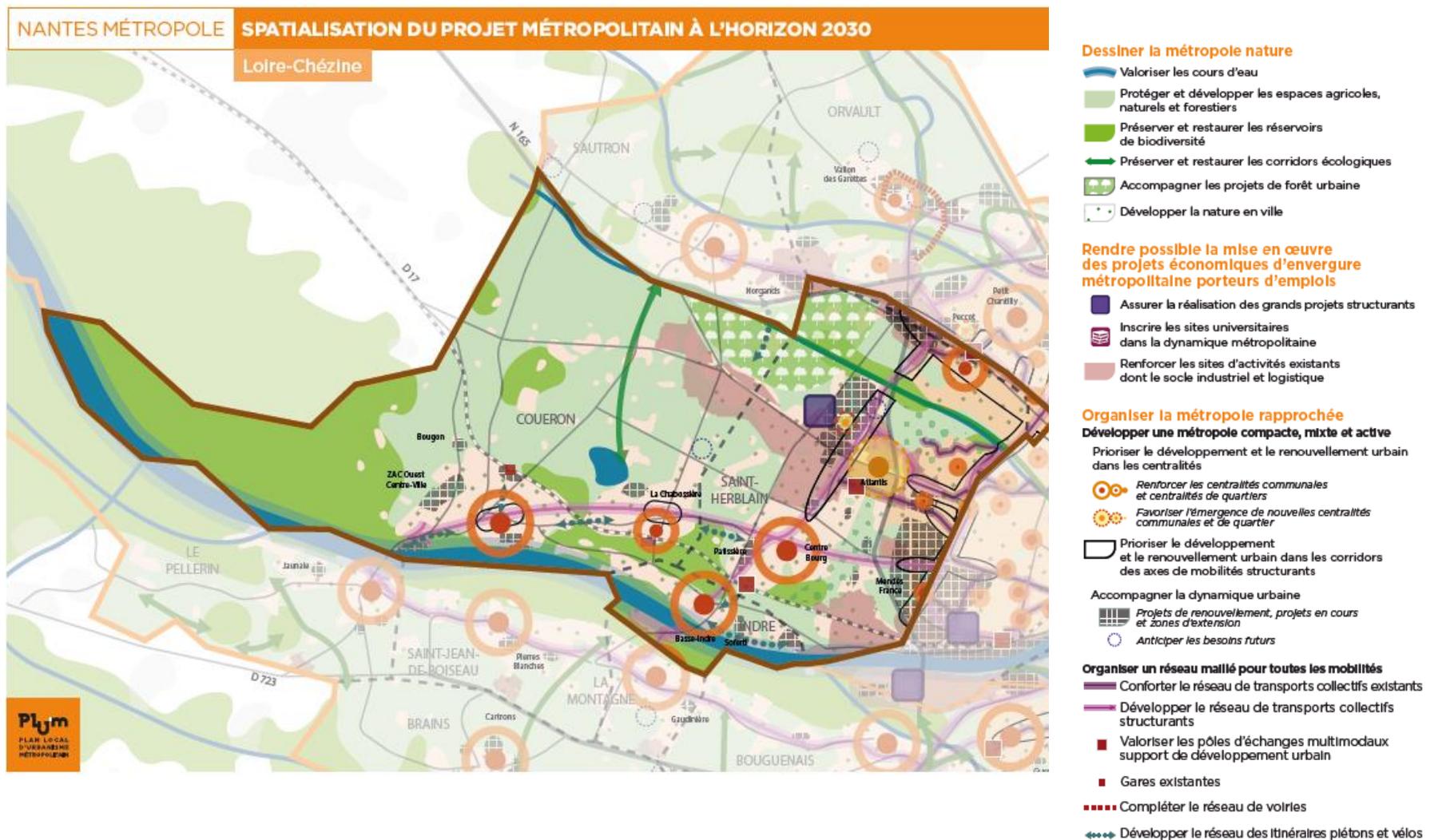


Fig. 54 : Spatialisation du projet métropolitain à l'horizon 2030 (source : PADD du PLUm)

4. La concertation

Le Département associe, depuis l'émergence du projet de PEAN, des représentants des collectivités, dont les communes et les EPCI concernées, à sa construction. Celui-ci découle en fait d'actions coordonnées du Département, des collectivités locales dont Nantes Métropole et les communes concernées, de la Chambre d'agriculture et des agriculteurs des territoires concernés. Il a aussi été présenté en son état d'avancement à plusieurs reprises au comité de pilotage du PEAN.

Sa définition périmétrale a fait l'objet d'échanges réguliers avec chacune des communes. Pour ce qui concerne l'agriculture, une concertation étroite a été menée avec la Chambre d'agriculture et le réseau TACTS. En outre, trois ateliers de concertation associant acteurs du monde agricole et usagers de l'espace rural et concernant respectivement les enjeux agricoles, environnementaux et territoriaux ont eu lieu au printemps 2024.

Le comité de pilotage du PEAN, réuni le 1^{er} octobre 2024, a émis **un avis favorable au projet de PEAN ainsi qu'aux orientations du programme d'actions associé.**

Enfin, en matière d'information du public, il est à noter que la loi "Pour une République numérique" promulguée le 7 octobre 2016 consacre différents principes tels que la libre circulation des données et du savoir, dans tous les territoires et pour les publics, libre circulation qui devient la règle. Neuf territoires pilotes, dont le département de Loire-Atlantique, expérimentent cet open data "*par défaut*", ce qui permet d'ores et déjà au lecteur de la présente notice :

- D'accéder aux principales données sur lequel s'adosse ce projet, disponibles sur les sites référencés tout au long de ce document, dont le site : <http://atlas.loire-atlantique.fr>
- De consulter les documents des PEAN existants à l'adresse suivante : https://www.loire-atlantique.fr/44/environnement-energies/les-perimetres-de-protection-des-espaces-naturels-et-agricoles-pean/c_1308192
- De consulter les plans détaillés des PEAN existants à l'adresse suivante : http://www.loire-atlantique.fr/jcms/services/environnement-energies/les-espaces-naturels/les-zones-de-preemption/carte-des-zones-de-preemption-du-departement-fr-p1_775570

5. L'évaluation environnementale

À la lecture des textes issus de la Loi portant Engagement National pour l'Environnement concernant :

- D'une part, l'évaluation de certains plans et documents ayant une incidence notable sur l'environnement (article L122-4 du Code de l'Environnement),
- D'autre part, l'article R104-1 du Code de l'urbanisme relatif à l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme,
- Enfin, l'évaluation environnementale au titre des sites Natura 2000 (Article L 414-4 du code de l'environnement),

Il ressort que le PEAN n'est pas concerné par ces procédures. En effet, l'article R104-1 du Code de l'urbanisme dresse une liste positive des documents d'urbanisme soumis à évaluation environnementale. Les PEAN en sont exclus. Le Code de l'environnement pour sa part soumet à évaluation environnementale les plans et programmes qui sont élaborés dans les domaines de l'agriculture, de la sylviculture, de la pêche, de l'énergie, de l'industrie, des transports, de la gestion des déchets, de la gestion de l'eau, des télécommunications, du tourisme ou de l'aménagement du territoire et qui définissent le cadre dans lequel les projets mentionnés à l'article L. 122-1 dudit code pourront être autorisés.

Or, la création d'un PEAN n'emporte pas définition d'un cadre dans lequel les projets mentionnés à l'article L-122-1 pourront être autorisés. Le PEAN n'est au demeurant pas un document prescriptif.

Pour autant, il convient de rappeler que si certaines actions du programme d'actions éventuellement concernées par ces textes devaient faire l'objet des procédures requises, elles feraient le cas échéant l'objet de procédures spécifiques.

En dehors de la mise en œuvre éventuelle de ces actions, il est utile de mentionner que **la mise en œuvre du périmètre PEAN n'a en soi aucune incidence négative, directe ou indirecte**, sur la conservation des espèces et habitats d'intérêt communautaire visés par les sites Natura 2000 concernés par le périmètre PEAN (cf. paragraphe 2.3, page 53).

En tout état de cause, il convient de mentionner que la création du périmètre PEAN n'a en soi aucune incidence négative, directe ou indirecte, sur la conservation des espèces et habitats, ni d'un point de vue plus général sur les paysages et la biodiversité. Le PEAN, en tant qu'il diminue la pression foncière sur les terres valorisables en agriculture peut au contraire apporter un effet environnemental bénéfique.

En effet, cette pression foncière est de nature à favoriser l'intensification de la production, en réduisant le potentiel de terres agricoles, ou en remettant en cause certaines activités garantes des paysages emblématiques du Département. Le PEAN diminue également la pression foncière en facilitant la reconquête de friches, avec le souci de la prise en compte de leur biodiversité le cas échéant.

En outre, dans la mesure où le PEAN constitue une opportunité de renforcer la lutte contre la cabanisation, il contribue à la préservation des milieux agricoles et naturels (bocage, milieux aquatiques).

Enfin, ce projet ayant pour objectif de préserver les espaces agricoles et naturels de toute artificialisation, il constitue incontestablement une opportunité d'apporter une protection supplémentaire à ces espaces.

6. Le programme d'action associé

Le projet de PEAN est accompagné d'un programme d'actions. Celui-ci est le fruit d'un travail de co-construction entre les communes, la chambre d'agriculture, le réseau TACTS, Nantes Métropole et le Département.

Le programme d'actions fait l'objet d'une procédure d'approbation totalement distincte de celle de la création ou d'extension de PEAN, **et n'est pas soumis à enquête publique**. Toutefois, ce document est adopté par une délibération du Département, prévue pour intervenir à la même période que celle de l'approbation du périmètre, en vue d'assurer l'opérationnalité immédiate de celui-ci. Le programme d'action est, conformément à la loi, préalablement soumis :

- Pour accord aux communes
- Pour avis :
 - o À la Chambre d'Agriculture,
 - o Au pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire en tant que structure porteuse du SCOT.

L'article L113-16 du Code de l'urbanisme précise que le Département peut délimiter des périmètres d'intervention « associés à des programmes d'action ». Il convient donc, au moment de la mise à l'enquête d'un projet de création ou d'extension de PEAN, de décrire a minima le contenu du programme d'actions.

En dehors des actions de gouvernance et d'animation du PEAN, le programme d'actions s'inscrit dans une conjugaison et un renforcement des dispositifs des différents partenaires dans un objectif de consolidation, de lisibilité et de cohérence au regard des bénéfices attendus du PEAN. Il s'appuie pour cela sur des objectifs départementaux et locaux de préservation et de mise en valeur de l'agriculture périurbaine et des espaces de nature « ordinaire ». Le programme d'actions est défini pour une durée de cinq ans. Les fiches intègrent le cadre d'intervention départemental en vigueur dans les PEAN, notamment consécutif à la loi Nouvelle Organisation Territoriale de la République (NOTRe).

Les orientations du programme d'actions qui ont été validées par le COPIL réuni le 1^{er} octobre 2024 sont les suivantes :

- Conforter et développer une activité agricole dynamique et diversifiée,
- Préserver préservation des espaces naturels et agricoles, de leur qualité et la restauration des continuités écologiques
- Accompagner les exploitants agricoles du PEAN à mettre en œuvre des pratiques pour atténuer ou s'adapter au changement climatique
- Valoriser le travail des agriculteurs et l'identité du territoire
- Mener une animation locale et politique forte du PEAN et assurer une implication importante de l'ensemble des personnes portant le projet

Ce programme d'actions comportera des actions réparties sur cinq axes stratégiques :

AXE1 : Pérenniser les structures foncières agricoles et en faciliter l'accès pour conforter et développer une activité agricole dynamique et diversifiée

Exemples d'actions pressenties :

- *Développer et mettre en œuvre la stratégie foncière agricole de la métropole et des communes*
- *Assurer une veille et une animation foncière renforcée puis intervenir en coordination avec les différents opérateurs*
- *Remettre en exploitation des parcelles délaissées*
- *Accompagner la restructuration du parcellaire agricole (en lien notamment avec la démarche AFAFE de Couëron)*
- *Accompagner systématiquement les transmissions*
- *Mettre en place un suivi renforcé des installations*
- *Expérimenter le portage foncier temporaire*
- *Améliorer les conditions d'exploitation (échanges parcellaires, circulations agricoles, ...)*
- *Mettre en place des actions, des expérimentations sur le logement agricole*

AXE2 : Renforcer la qualité écologique et paysagère du territoire

Exemples d'actions pressenties :

- *Assurer une veille et une animation foncière renforcée*
- *Accompagner le développement des pratiques agroécologiques en lien avec les dynamiques en place*
- *Promouvoir l'agriculture biologique, développer et accompagner les conversions*
- *Expérimenter de nouvelles incitations financières en faveur des pratiques respectueuses de l'environnement*
- *Préserver la trame verte et bleue, les habitats sensibles en s'appuyant sur le foncier et la gestion adaptée des milieux*
- *Préserver, développer et renforcer le maillage bocager et l'archipel de boisements et assurer leur gestion durable et exemplaire*
- *S'assurer de la gestion adaptée des marais et du bon fonctionnement du réseau hydrographique*
- *Lutter contre le développement des espèces invasives*
- *Préserver la qualité de la ressource en eau*

AXE 3 : Contribuer à la lutte contre le changement climatique

Exemples d'actions pressenties :

- *Apporter et partager de la connaissance sur les climats de demain - appréhender la résilience des exploitations*
- *Accompagner l'adaptation des pratiques agricoles (mobilisation de financements, expérimentation de dispositifs ou solutions innovantes → territoire démonstrateur (puits carbone, bocage, prairies permanentes, enjeu submersion) - mise en place de groupes d'échanges (mettre du lien entre les professionnels agricoles)*
- *Accompagner les systèmes d'élevage extensif → protection durable des prairies permanentes*
- *Accompagner le développement de l'agroforesterie*

- *Travailler sur le partage de la ressource de l'eau*
- *Développer les puits de carbone en surface (prairies, boisements).*

AXE 4 : Renforcer le lien entre agriculteurs et habitants et valoriser l'identité du territoire

Exemples d'actions pressenties :

- *Soutenir l'activité agricole, sa diversification et sa modernisation : organiser l'offre de produits locaux, accompagner les projets de commercialisation en circuit court, promouvoir les points de vente et des produits du PEAN*
- *Développer des débouchés de proximité plus rémunérateurs, faciliter l'accès des produits locaux à la restauration collective et aux marchés de plein-vent*
- *Animation du site et promotion : assurer un accès aux espaces naturels et agricoles par un maillage du territoire, communiquer pour valoriser les exploitations et productions agricoles, concilier les usages, favoriser le vivre ensemble, réaliser des boucles de promenade*
- *Développer le lien avec les organismes de formation et la valorisation de l'emploi agricole pour créer des vocations*

AXE 5 : Assurer la gouvernance et l'animation du projet et des actions

Exemples d'actions pressenties :

- *Piloter, Animer et Évaluer le PEAN*
- *Créer des espaces de dialogue localement*
- *Faire connaître le territoire PEAN et le valoriser tout en limitant les conflits d'usage*
- *Valoriser et communiquer sur les actions engagées, faire vivre le PEAN*

7. Conclusion

Le Département de Loire-Atlantique, porté par le dynamisme du pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire, connaît une importante pression foncière. Il compte parmi les départements qui ont enregistré les plus forts taux d'artificialisation de leurs espaces agricoles et naturels, auxquels s'ajoutent les terres agricoles détournées de leur usage (loisirs, friches, ...). Pour autant, le département dispose d'espaces naturels et de productions agricoles spécifiques et de grande qualité, qui en font un atout indéniable en termes d'économie, d'image de marque et de cadre de vie.

Conscient de ces tendances réaffirmées, le Département s'engage depuis de nombreuses années dans des actions en faveur de l'équilibre des territoires entre ville et campagne, et de l'agriculture de proximité créatrice d'emplois non délocalisables, et vectrice de lien social à travers le développement des circuits de proximité. Dès 2006, il affichait la volonté de mettre en œuvre sur son territoire des Périmètres de Protection des Espaces Agricoles et Naturels Périurbains, identifiés sous le nom de PEAN. Il a confirmé depuis cette volonté dans le cadre de son projet stratégique pour la période de 2021 à 2028.

Le présent dossier porte sur la création du PEAN Loire Chézine. Celui-ci est issu d'une réflexion portée conjointement par les collectivités locales et le Département depuis 2022. La création d'un PEAN est apparue comme une nécessité au regard notamment des problématiques de tension foncière et de transmission des exploitations. Avec 4 371 ha, ce projet vient garantir durablement la vocation agricole de terres, dans un contexte péri-urbain où le maintien et le développement de l'activité agricole est rendu complexe en raison de la tension foncière et de la concurrence d'usage. L'objectif de la création du PEAN Loire Chézine sur le territoire de trois communes est notamment de :

- Conforter et développer une activité agricole viable, innovante, respectueuse de l'environnement, notamment par une meilleure protection foncière,*
- Faciliter l'installation et le développement d'une agriculture de production alimentaire,*
- Améliorer le lien agriculture/société et soutenir le développement de filières locales,*
- Protéger et gérer de manière durable et exemplaire les espaces agro-naturels*
- Encourager la gestion durable des haies et des boisements, dans une logique de préservation de la biodiversité et de lutte contre le changement climatique*

La pertinence de ce projet de création est par ailleurs justifiée par les documents de planification urbaine : Schéma de Cohérence Territoriale Nantes Saint-Nazaire et Plan Local d'Urbanisme métropolitain.

Le Département et les acteurs de ce projet entendent faire vivre un programme d'actions autour d'objectifs communs :

- Pérenniser les structures foncières agricoles et en faciliter l'accès pour conforter et développer une activité agricole dynamique et diversifiée*
- Renforcer la qualité écologique et paysagère du territoire*
- Contribuer à la lutte contre le changement climatique*
- Renforcer le lien entre agriculteurs et habitants et valoriser l'identité du territoire*

- *Assurer la gouvernance et l'animation du projet et des actions*

La création de ce PEAN constitue une action importante dans le cadre des missions d'aménagement du territoire, de protection des ressources naturelles, de préservation du foncier et de mise en valeur de l'agriculture du Département de Loire-Atlantique. Dans ce contexte, la mise en œuvre, l'animation et le suivi du programme d'actions restent les clés de la réussite du projet agricole et de valorisation des espaces de nature porté par ce nouveau PEAN.

8. Annexes

8.1. Occupation et usage des sols en Loire-Atlantique

La préservation des espaces agricoles et naturels reste un enjeu majeur en Loire-Atlantique, territoire qui conjugue pression foncière liée aux dynamiques démographiques, de développement économique et d'activités agricoles soutenues, tant de production que de transformation.

Un territoire toujours en croissance démographique

La Loire-Atlantique connaît une forte croissance démographique. En effet, le département, qui compte désormais 1 445 171 habitants, a accueilli environ 19 000 nouveaux habitants par an depuis 5 ans, selon l'INSEE (2020).

Les évolutions récentes de l'occupation du sol

Soucieux de quantifier et de suivre le phénomène au niveau départemental, le Département a développé un outil d'observation des évolutions des usages du sol, la BDMOS 44 du Département.

Cette base de données départementale a été constituée à partir de l'interprétation des photos aériennes, sur la base d'une nomenclature prédéfinie des différents types de milieux.

Les données disponibles pour les années 1999, 2004, 2009 et 2012 ont été complétées par celles résultant d'une nouvelle campagne de photo-interprétation réalisée en 2017 puis 2020.

La BD MOS décrit l'occupation réelle du sol (surfaces artificialisées, agricoles, naturelles...). Il ne s'agit donc pas de l'usage du sol au sens réglementaire tel qu'il est projeté et décrit dans les documents d'urbanisme.

Mais elle constitue :

- Un outil de connaissance du territoire, qui permet de caractériser un espace défini ;
- Un outil d'analyse, qui permet d'identifier les évolutions des différents types d'espaces dans le temps et de préciser les mutations entre espaces ;
- Un outil prospectif et d'évaluation, qui constitue une ressource d'importance pour répondre aux obligations de la loi portant engagement national pour l'environnement (dite Grenelle II) qui impose notamment, aux documents d'urbanisme tels que les SCOT et les PLU, de présenter une analyse de la consommation de leurs espaces naturels, agricoles et forestiers et de fixer des objectifs chiffrés afin de limiter cette consommation de l'espace et de lutter contre l'étalement urbain ;
- Un outil désormais partagé dans le cadre de l'open data et disponible au grand public, tant pour les données brutes que pour éditer des représentations standard, ou personnalisées des données qu'elle contient.

Elle n'est toutefois pas exempte de limites. Les premières tiennent à l'étape de photo-interprétation et à sa qualité. A l'œil, l'identification d'une occupation n'est pas toujours aisée. De plus, malgré sa résolution importante, l'unité minimale de cartographie est de 2 000 mètres carrés et les processus inférieurs ne sont pas observés, comme la

reconstruction de la ville sur elle-même et la densification urbaine, ou les enrichissements ponctuels. Malgré les limites de l'outil, la BD MOS 44 reste une base de données qui permet d'avoir une vision structurelle d'un territoire à un moment donné et de définir les dynamiques qui y sont à l'œuvre.



Cette base de données est désormais accessible sur le site : <http://atlas.loire-atlantique.fr>

Les déclinaisons cartographiques de l'utilisation du sol et de ses évolutions qui y sont accessibles sont multiples. Ainsi, dans la liste des données disponibles, la consommation des espaces regroupe 52 cartes thématiques.

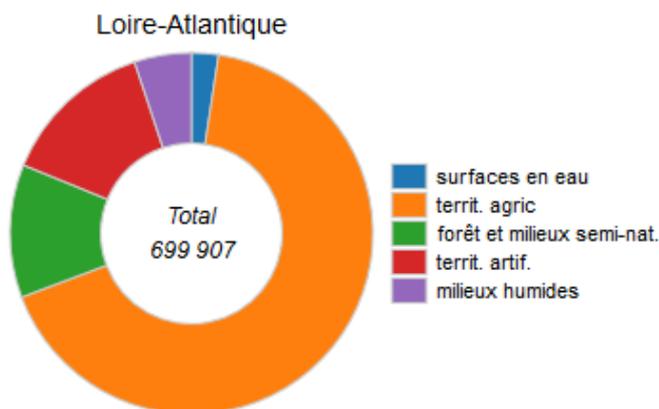
Les dernières évolutions départementales observées ont permis de dresser la synthèse ci-dessous reproduite. Des efforts ont été réalisés ces dix dernières années et le rythme de la consommation des terres a été diminué de moitié en Loire-Atlantique en passant d'environ 985 ha

par an dans les années 2000 à environ 481 ha par an dans les années 2010 puis 365 ha par an dans les années 2020, chiffres auxquels il convient d'ajouter les terres détournées de l'usage agricole.

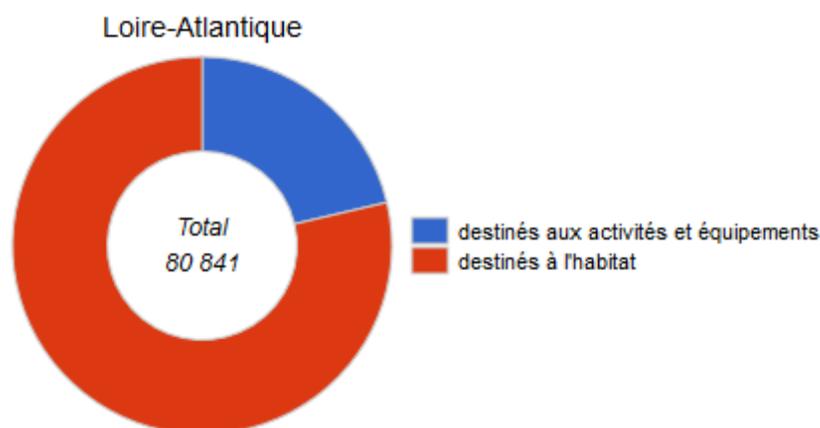
Zone d'étude **Loire-Atlantique (département)**
Superficie des surfaces artificialisées (ha)

Périodes	
1999	80 789
2004	85 055
2009	90 640
2012	92 901
2016	94 952
2020	96 232

Répartition de l'occupation du sol par type d'espace en 2020



Répartition des espaces artificialisés par type d'usage en 2020

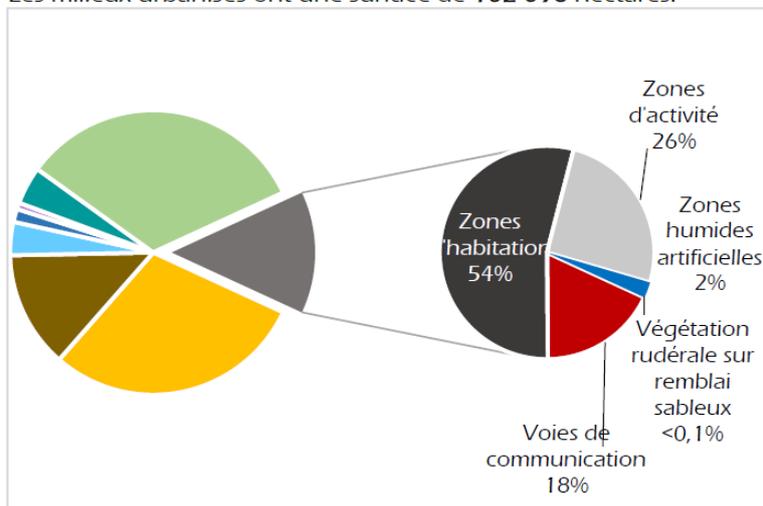


Source : BDMOS - Département de Loire-Atlantique - **IMPORTANT** : Données pour l'ensemble des communes du département à partir de 2016, avant données sans les communes de Freigné et Le Fresne-sur-Loire. - 2020

Artificialisation des sols : éléments à l'échelle départementale (extrait de l'étude de spatialisation, Biotopie 2023)

Les milieux artificialisés correspondent à l'ensemble des espaces ayant perdu leur caractère naturel, agricole ou forestier du fait de leur aménagement : urbanisation, emprises des infrastructures de transport, espaces ou équipements de loisirs, espaces remaniés de type carrières, remblais, décharges...

Les milieux urbanisés ont une surface de **102 096** hectares.



Répartition des milieux au sein de la catégorie « Milieux artificialisés »

En Loire-Atlantique, les communes les plus artificialisées sont présentes dans l'agglomération nantaise et sur le littoral. Les pôles secondaires sont visibles dans les terres (Ancenis, Châteaubriant, Clisson). Nantes est reliée aux principales villes par un important réseau de communication, que ce soit au niveau national, interrégional, régional ou départemental.

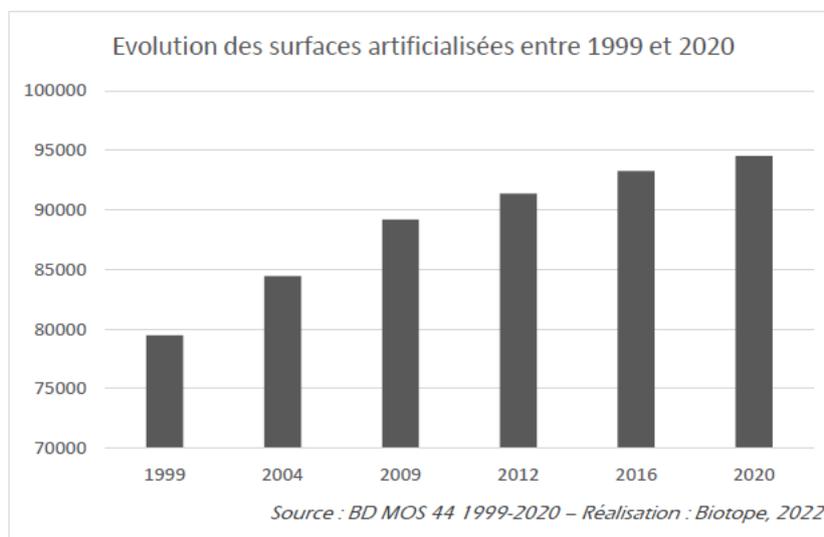
Les surfaces artificialisées sont principalement destinées à l'habitat (55%), puis aux zones d'activités (26%) et aux voies de communication (18%). L'habitat est de type pavillonnaire (59%), rural (35%) ou de centre urbain (6%).

L'artificialisation des terres se traduit par l'évolution et la transformation des milieux naturels (ouverts ou forestiers) et agricoles vers des milieux artificialisés (urbanisation, création d'infrastructures ou imperméabilisation des sols).

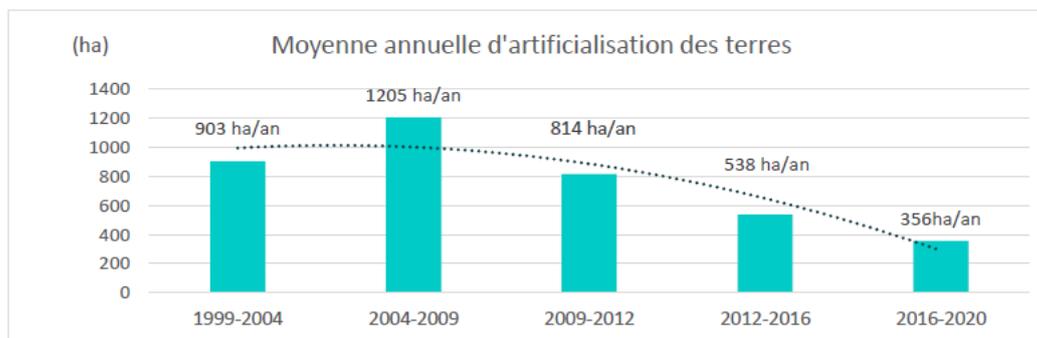
L'artificialisation à partir de la BDMOS est comprise ici comme toute surface ayant subi au moins une fois une artificialisation entre deux millésimes successifs (par exemple entre 2012 et 2016). Le retour à l'état naturel ou agricole n'est pas calculé ici car la

BDMOS n'est pas assez précise pour estimer une renaturation des espaces artificialisés (imprécisions cartographique et qualitative sur l'opération de renaturation).

Sur le département de la Loire-Atlantique, l'artificialisation des terres entre 1999 et 2020 est de 16091 hectares soit près de 2,33 % du territoire.



En 21 ans, cette artificialisation représente environ 766ha/an. L'artificialisation des terres décélère depuis 2009, tendance qui se confirme entre 2012 et 2020.



Le développement des zones à vocation d'habitat représente la principale cause d'artificialisation des terres entre 1999 et 2020 (54,10%) - de type pavillonnaire (30,7%) et rural (9,8%) - suivi par les zones d'activités (21,6%). Les emprises routières représentent 3,1% de cette artificialisation. Le reste de l'artificialisation des sols (22,0%) concerne l'aménagement de divers espaces de services et d'habitats collectifs et les zones en chantier, terrains en mutation, carrières et friches urbaines.

Les surfaces artificialisées entre 1999 et 2020 se sont développées majoritairement au détriment des prairies (56%), des autres milieux agricoles (31%), puis des autres milieux naturels (friches, landes et broussailles, marais, roselières, plans d'eau et étangs à hauteur de 8%) et enfin des milieux boisés (5%). Les tendances entre 1999-2016 sont conservées.

Source : étude de spatialisation des espaces naturels et agricoles de Loire-Atlantique – Biotope, 2023.

8.2. Agriculture en Loire-Atlantique



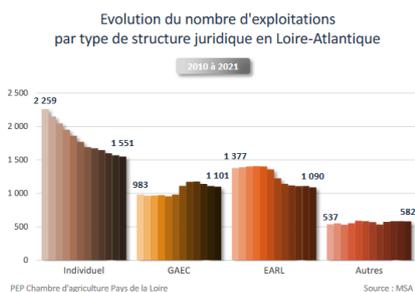
Spatialement en concurrence permanente avec le développement de l'urbanisation, des infrastructures, et des activités de loisir résidentiel, l'agriculture contribue de manière importante à la vie économique et participe à l'attractivité de notre département.

Ce paragraphe présente les données publiées régulièrement par la Chambre d'agriculture Pays de la Loire, et répertoriées dans le memento « *L'agriculture en Loire-Atlantique- avril 2023* ».

Moins d'exploitants et d'exploitations

Le nombre d'exploitations agricoles recensées par la MSA en Loire-Atlantique en 2021 s'élève à 4 324. Sur les dix dernières années, il s'est contracté de 16 %. Le nombre d'exploitants à titre principal dirigeant ces structures est de 6 475, en recul de 16 %.

La disparition plus rapide des exploitations s'explique par les fusions qui permettent aux exploitants de se maintenir comme associés sur des structures plus grandes, mais les départs d'exploitants non remplacés restent la première cause de pertes d'exploitations. Plus des trois quarts des exploitations agricoles ont un statut juridique de société.

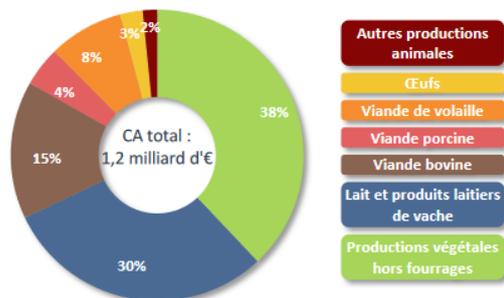


Un chiffre d'affaires agricole de 1,2 milliards d'euros

En 2021, l'agriculture en Loire-Atlantique a généré un chiffre d'affaires de 1,2 milliards d'euros (hors services, fourrages et subventions). Le département se situe au dix-neuvième rang national.

62 % de la valeur générée par l'agriculture régionale l'a été par les productions animales (avec une prédominance bovins lait et viande) contre 38 % pour les productions végétales.

Répartition de la production agricole de la Loire-Atlantique en 2021 (hors services, fourrages et subventions)



PEP Chambre d'agriculture Pays de la Loire

Source : Agreste



L'âge moyen des chefs d'exploitation est de 48 ans

Conjointement au recul de ses effectifs, la population de chefs d'exploitation vieillit. L'âge moyen des chefs d'exploitation en Loire-Atlantique est de 48 ans, 48 % d'entre eux ont plus de 50 ans et 31 % plus de 55 ans. Depuis 2014, la part des agriculteurs de moins de 35 ans recommence à augmenter. Ce sont les générations des 36-49 ans qui diminuent. Les femmes sont en moyenne un peu plus âgées (49 ans) que les hommes.

Le vieillissement de la population agricole renforce l'importance de l'enjeu du renouvellement des générations en agriculture. Toutes les orientations de production sont concernées et en particulier les élevages de bovins mixtes, les grandes cultures, l'arboriculture, la viticulture et la polyculture-polyélevage. La moyenne d'âge (50-51 ans) y est supérieure à la moyenne.



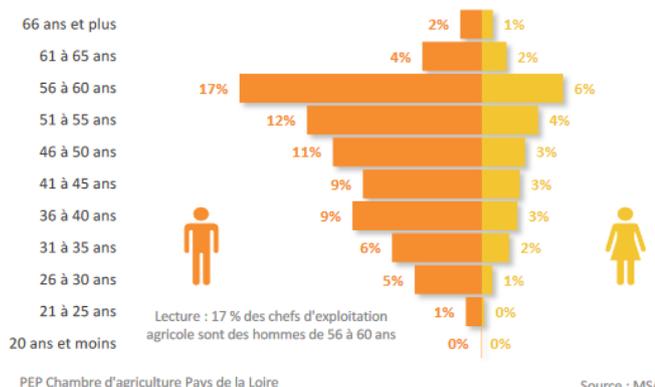
6 500 chefs d'exploitations dont 24 % de femmes

En 2021, la Loire-Atlantique compte près de 6 500 chefs d'exploitation (-16 % par rapport à 2010). 81 % de ces chefs d'exploitation exercent leur activité dans une exploitation à dominante élevage dont 57 % en élevage laitier et mixtes. Plus des trois quarts sont associés exploitants en société agricole (EARL, GAEC...). Aux côtés de ces chefs d'exploitation, travaillent également 242 conjoints collaborateurs et 29 aides familiaux.

Les femmes représentent 24 % des chefs d'exploitation de la Loire-Atlantique.

En 2021, 250 installations agricoles ont été réalisées dont 140 avec le bénéfice des aides à l'installation en Loire-Atlantique.

Pyramide des âges des chefs d'exploitation en Loire-Atlantique en 2021



Evolution du nombre de chefs d'exploitation et de coexploitants par orientation principale en Loire-Atlantique



Source : Chambre d'Agriculture Pays de la Loire - L'agriculture en Loire-Atlantique- avril 2023

Pour une description plus complète de l'agriculture ligérienne, consulter le panorama socio-économique de l'agriculture des Pays de la Loire :

Chambre d'agriculture des Pays de la Loire Pôle Économie et Prospective

9 rue André-Brouard CS 70510

49105 Angers Cedex 02

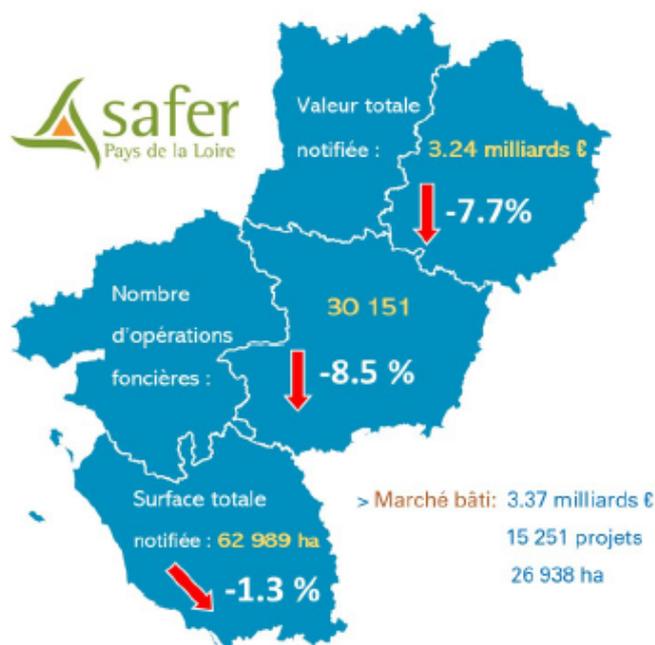
Tél. : 02 41 18 60 00

accueil@pl.chambagri.fr

<http://www.paysdelaloire.chambagri.fr/>

8.3. Observatoire des marchés départementaux

Bilan régional enregistré en 2022



Plus forte contraction de l'activité depuis 10 ans

Partiellement à « l'arrêt » au 1^{er} semestre 2020, à la suite des effets structurels du confinement, le marché foncier régional avait rebondi en 2021, avec une progression à deux chiffres (+ 19% en termes de projets de vente ; + 16% en surfaces notifiées). L'activité se soldait par des volumes « records » avec près de 33 000 notifications, couvrant près de 64 000 hectares notifiés et plus de 3.5 milliards d'euros.

Ce « redécoupage » s'appuyait à la fois sur un effet de reports des transactions qui n'avait pu s'opérer en 2020, par un contexte d'accès aux crédits encore très favorable et des effets du confinement et du télétravail provoquant une vive demande de biens fonciers « à la campagne » (à des fins résidentielles ou de loisirs).

Succédant à ces deux exercices s'inscrivant dans un contexte conjoncturel atypique, le marché foncier 2022 présente en revanche un tassement de l'activité régionale.

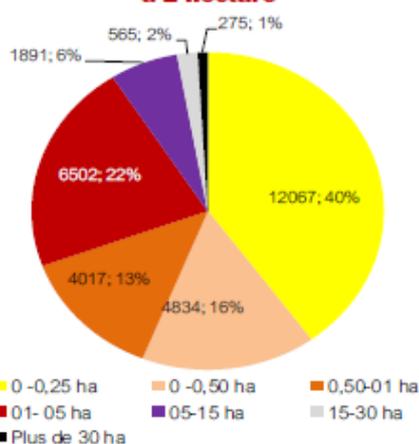
Cette évolution qui était prévisible, s'est renforcée à la suite de la guerre en Ukraine et de ses répercussions macro-économiques mondiales (nouveau cycle inflationniste et relèvements des taux directeurs).

Le niveau de contraction du marché apparaît ainsi en valeur relative conséquent.

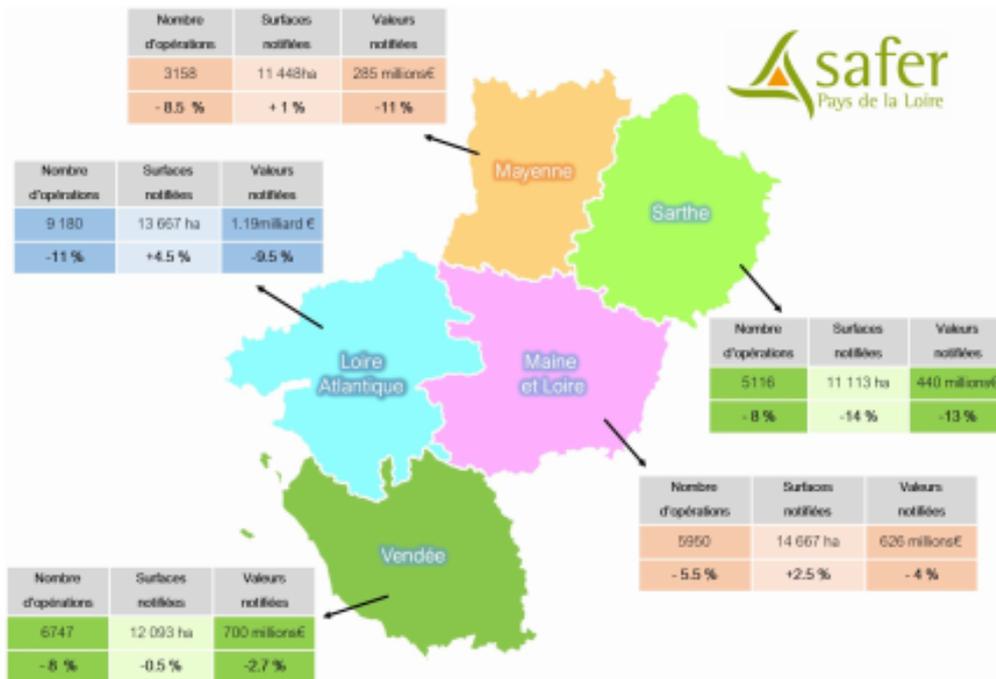
Le recul du nombre de transactions (-8.5% à l'échelle régionale) est le plus important depuis 2009, tout comme le niveau global des investissements en recul de 7.7% (une première depuis la crise des dettes souveraines en 2012).

Paradoxalement, la mobilité du foncier n'a que peu fléchi en 2022 (-1.3%) avec près de 63 000 hectares notifiés (-0,9% au niveau métropolitain), ce volume soulignant toujours la très grande mobilité de la S.A.U régionale.

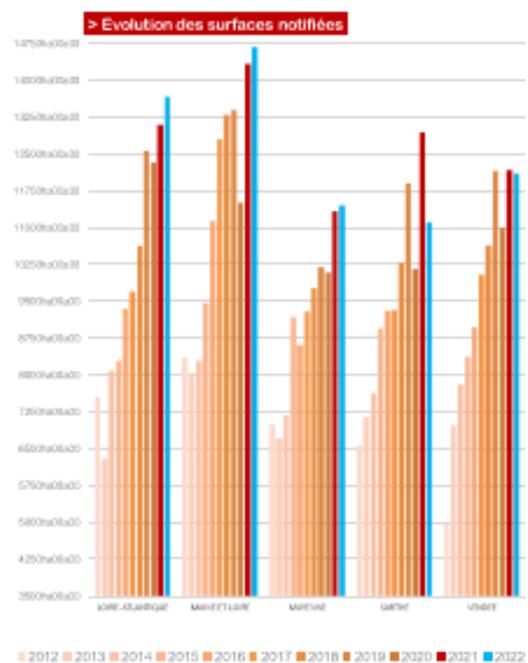
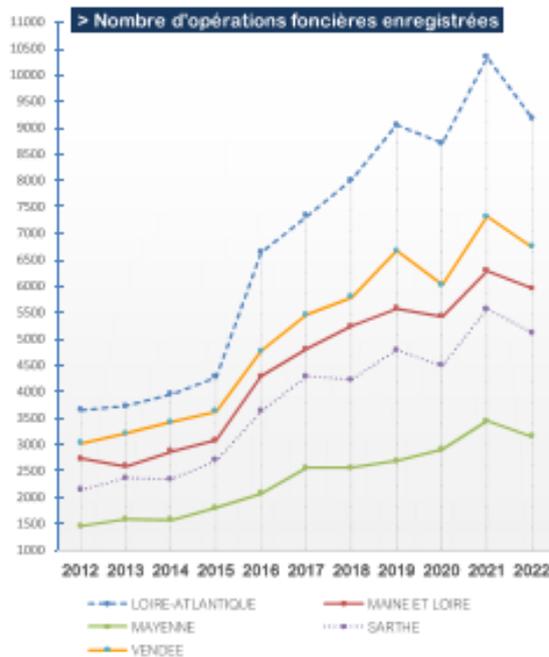
2/3 des projets inférieurs à 1 hectare



Bilan de l'activité départementale enregistrée en 2022



➤ Evolutions du marché par département de 2012 à 2022



Comme l'illustre les graphiques et figures précédentes (page 8), la majorité des indicateurs fonciers sont aussi en repli dans les cinq départements :

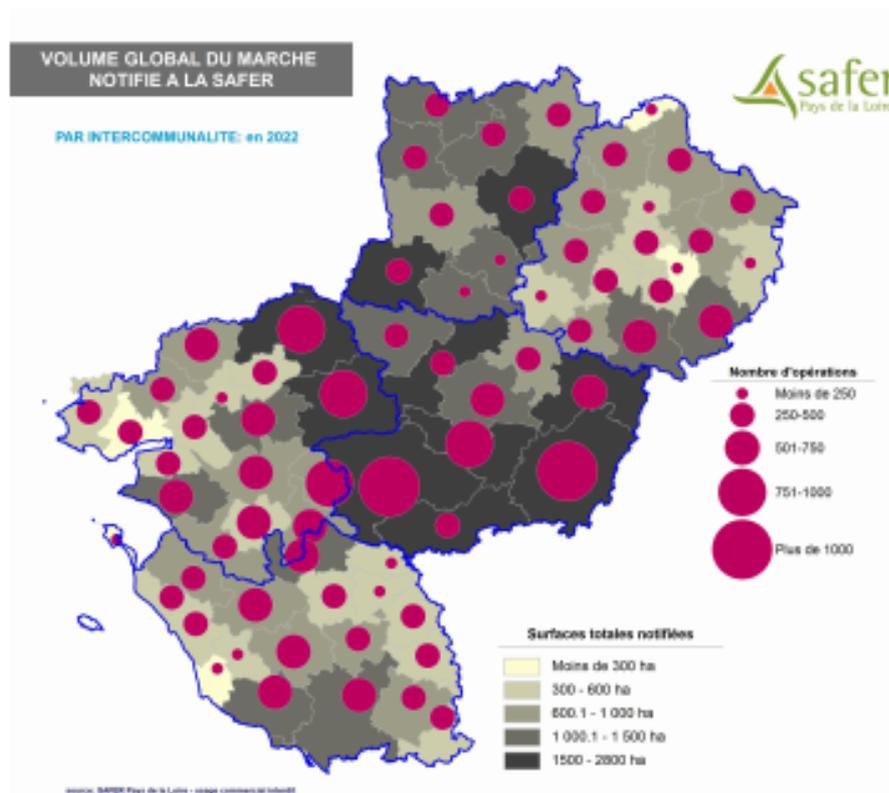
- Recul de 5 à 8% des transactions en moyenne (et jusqu'à 11% en Loire-Atlantique, territoire où la demande foncière à des fins non agricoles est la plus ferme...)
- Baisse de l'ordre 3 à 10% des investissements (jusqu'à -13% en Sarthe)

En revanche, la baisse de mobilité du foncier est limitée à la Sarthe (recul de 14% des surfaces notifiées).

Les superficies mises sur le marché, sont ainsi restées quasi similaires à 2021 en Mayenne et Vendée et ont progressé de l'ordre de 2.5 à 4% dans le Maine et Loire et en Loire-Atlantique où les volumes atteignent de nouveaux records annuels...

Second exercice le plus dynamique...après 2021

In fine, si l'activité foncière départementale, régionale comme nationale (-6% en nombre et en valeur) s'est bien contractée sur ce dernier exercice, ce recul ne se traduit pas comme en 2009 ou 2012 par la création d'un « fossé » en termes de volumes annuels enregistrés. En ce sens, le bilan régional « 2022 » (30 150 transactions – 62 989 ha – 3.25 milliards d'€uros*) demeure le plus dynamique jamais enregistré par la Safer des Pays de la Loire après 2021. Ce constat statistique est aussi valable dans tous les départements avec des niveaux d'activités qui sont restés en 2022 partout supérieurs à ceux de 2019, dernier exercice de « référence » avant le tournant « Covid »...



A l'échelle « locale », 95% des intercommunalités régionales subissent, en 2022, un tassement d'activité avec une baisse moyenne de 7 à 10% en nombre d'opérations. Nous soulignerons toutefois que cette contraction est généralement plus forte dans la majorité des territoires situés au sein des grandes aires urbaines (Nantes, Angers) et du littoral océanique (-15 à -20%), secteurs où la demande foncière à des fins non agricoles avait très forte en 2021....

Ce fléchissement des marchés non agricoles (voir ci-après) est d'ailleurs assez perceptible au travers de certains indicateurs fonciers globaux.

Les acquisitions couvrant moins de 1 hectare, assiette « classique » des marchés résidentiels, de loisirs ou de projets d'artificialisations futures, affichent une baisse régionale de 10% sur ce dernier exercice. A contrario, les lots de plus de 5 hectares, généralement agricoles ou boisés, ont progressé dans tous les départements (+5 à +10%), excepté en Sarthe. Ce différentiel structurel explique pourquoi la superficie notifiée à l'échelle régionale n'a pas fléchi en 2022.

Source : Bilan de l'activité foncière 2022 de Nantes Métropole, SAFER, 2023

Le rythme départemental d'artificialisation des sols, mesuré par interprétation des photos aériennes, de l'ordre de 350/ha depuis 4 ans et celui de la consommation globale des terres mesurée par la SAFER en 2022 (d'environ 629 ha) **confirment bien que la préservation des terres agricoles reste un enjeu fort en Loire-Atlantique**, qui connaît une expansion importante de sa population et de ses activités.

Cet enjeu de préservation se situe prioritairement dans les espaces périurbains et rétro littoraux, où se concentrent la plus importante augmentation des populations, les besoins en loisirs orientés vers la nature, et la demande en matière de logement en campagne, plus abordables qu'en ville.

8.4. Bibliographie

Projet stratégique 2021-2028, Département 44, 2019

La stratégie d'intervention pour les espaces agricoles et naturels, Département 44, mars 2019

Politique départementale d'intervention au sein des périmètres de protection des espaces agricoles et naturels périurbains : cadrage des programmes d'actions, Département 44, rapport assemblée départementale, juin 2018.

Atlas des paysages de Loire-Atlantique, DREAL Pays de la Loire, 2011

Étude de spatialisation des espaces naturels et agricoles de Loire-Atlantique, Département 44, Biotope, 2023

Plan Local d'Urbanisme de Nantes Métropole (avril 2019), notamment :

- L'état initial de l'environnement, rapport de présentation – tome 1
- Le Projet d'Aménagement de Développement Durable

Schéma de Cohérence Territoriale Nantes Saint-Nazaire (décembre 2016), notamment :

- Le rapport de présentation – tome 1
- Le document d'orientations et d'objectifs

Stratégie agricole de Nantes Métropole, 2015,

Diagnostic agricole de la métropole nantaise (actualisations 2020), 2023

Projet Alimentaire Territorial de Nantes Métropole, octobre 2019

Plan Climat Air Energie Territorial de Nantes Métropole, décembre 2018

Expertise des haies bocagères de Nantes Métropole, août 2016

Bilan de l'activité foncière 2022 sur Nantes Métropole, SAFER, 2023

L'agriculture en Loire-Atlantique, Chambre d'Agriculture Pays de la Loire, avril 2023

Table des figures

Fig. 1 : Situation géographique des trois PEAN de Loire-Atlantique	11
Fig. 2 : Extrait du projet stratégique 2021-2028.....	13
Fig. 3 : Répartition des surfaces (en hectares) selon le zonage d'urbanisme au sein du périmètre du PEAN.....	15
Fig. 4 : Situation géographique du PEAN Loire Chézine	16
Fig. 5 : Périmètre PEAN et zonages d'urbanisme	17
Fig. 6 : Périmètre PEAN, zone de préemption ENS et zone d'intervention du Conservatoire du Littoral	20
Fig. 7 : Évolution de la population annuelle de Nantes Métropole (source : SCOT Nantes Saint-Nazaire)	23
Fig. 8 : Évolution démographique des communes du PEAN entre 1962 et 2021 (Source : INSEE).....	24
Fig. 9 : Occupation du sols sur les communes de Couëron, Indre et Saint-Herblain en 2020. Source : https://observatoire.loire-atlantique.fr	25
Fig. 10 : Carte d'occupation des sols à Couëron. Source : https://observatoire.loire-atlantique.fr ..	25
Fig. 11 : Carte d'occupation des sols à Indre. Source : https://observatoire.loire-atlantique.fr.....	26
Fig. 12 : Carte d'occupation des sols à Indre. Source : https://observatoire.loire-atlantique.fr.....	26
Fig. 13 : Artificialisation des sols à Nantes Métropole de 1952 à 2014 (Source : État initial de l'environnement, PLUm de Nantes Métropole	27
Fig. 14 : Carte des espaces naturels, agricoles et forestiers consommés au profit de l'urbanisation depuis 2004. Source : État initial de l'environnement, PLUm de Nantes Métropole	28
Fig. 15. Mutations de l'occupation des sols entre 2004 et 2014 sur Nantes Métropole (Source : état initial environnement, PLUm)	29
Fig. 16 : Évolution du rythme d'artificialisation depuis 2011 sur Couëron, Indre et Saint-Herblain (Source : Portail de l'artificialisation)	30
Fig. 17 : Répartition du flux de consommation d'ENAF par destination depuis 2011 sur Couëron, Indre et Saint-Herblain (Source : Portail de l'artificialisation)	30
Fig. 18 : Répartition par commune des surfaces investiguées en 2021 (source : diagnostic agricole de la métropole nantaise).....	31
Fig. 19 : Évolution des surfaces investiguées entre 2014 et 2021 (source : diagnostic agricole de la métropole nantaise)	32
Fig. 20 : Surfaces des parcelles sous exploitées à Couëron, Indre et Saint-Herblain (Source : Diagnostic agricole de la métropole nantaise, 2020).....	33
Fig. 21 : Situation géographique des parcelles sous exploitées à Couëron, Indre et Saint-Herblain (Source : Nantes Métropole, 2024)	34

Fig. 22 : Carte de potentiel de reconquête agricole à Couëron, Indre et Saint-Herblain (Source : Nantes Métropole, 2024)	35
Fig. 23 : Itinéraires de promenade et de randonnée (PDIPR) – Source : Département de Loire-atlantique.....	36
Fig. 24 : Types de marchés fonciers analysés par la SAFER (SAFER, 2022)	38
Fig. 25 : Évolution du marché NAF en transactions et en surface par période triennale	40
Fig. 26 : Assolement des surfaces déclarées à la PAC sur le territoire métropolitain	44
Fig. 27 : Agriculture métropolitaine. Source : État initial de l’environnement, PLUm de Nantes Métropole	45
Fig. 28 : Orientation de production des assolements – Pôle Loire Chézine (Source : Diagnostic agricole de Nantes Métropole – Chambre d’Agriculture des Pays de la Loire)	46
Fig. 29 : Nombre de sièges et surface de production agricole entre 2016 et 2020 (Source : Diagnostic agricole de Nantes Métropole – Chambre d’Agriculture des Pays de la Loire)	47
Fig. 30 : Surface de production agricole et zonage d’urbanisme. Source : Diagnostic agricole de la métropole nantaise.	47
Fig. 31 : Évolution du nombre de sièges d’exploitation à Nantes Métropole	48
Fig. 32 : Caractérisation des sièges d’exploitation à Nantes Métropole (Source : Source : Diagnostic agricole de la métropole nantaise).....	49
Fig. 33 : Superficie moyenne des exploitations agricoles de la métropole nantaise (Source : Source : Diagnostic agricole de la métropole nantaise)	49
Fig. 34 : Sièges d’exploitation agricole à Couëron, Indre, Saint-Herblain. (Source : Nantes Métropole, 2024)	51
Fig. 35 : Orientation de production du parcellaire à Couëron, Indre, Saint-Herblain. (Source : Nantes Métropole, 2024)	52
Fig. 36 : Parcellaire avec chef d’exploitation ou associé gérant de 55 ans et plus (Source : Diagnostic agricole de la métropole nantaise 2020)	54
Fig. 37 : Devenir potentiel des sièges d’exploitations (Source : Diagnostic agricole de la métropole nantaise 2020)	55
Fig. 38 : Exploitations dont le chef ou l’associé a plus de 55 ans à Couëron, Indre et Saint-Herblain (Source : Nantes Métropole, 2024)	56
Fig. 39 : Orientation de production du parcellaire en Agriculture biologique à Couëron, Indre, Saint-Herblain. (Source : Nantes Métropole, 2024)	57
Fig. 40 : Carte des grands ensemble paysagers (source : Nantes Métropole)	60
Fig. 41 : Bloc Diagramme Loire estuarienne (source : Atlas des paysages de Loire-Atlantique)	62
Fig. 42 : Zones d’inventaires de la métropole (Nantes Métropole, 2024).....	66

Fig. 43 : Sites inscrits sur le périmètre du PEAN Loire Chézine (Atlas des patrimoines).....	67
Fig. 44 : Inventaire des cours d'eau et étiers de marais sur le PEAN Loire Chézine (Nantes Métropole, 2024)	71
Fig. 45 : Inventaire des zones humides sur le PEAN Loire Chézine (Source : Nantes Métropole, 2024)	72
Fig. 46 : Inventaires réalisés dans le cadre du SAGE Estuaire de la Loire (Source : SYLOA)	73
Fig. 47 : Carte de pré localisation des zones humides probables (source : DREAL Pays de la Loire). 73	
Fig. 48 : Carte représentant la trame verte et bleue sur le territoire de Nantes Métropole (Source : SCOT Nantes Saint-Nazaire – DOO).	78
Fig. 49 : Inventaire des haies sur le PEAN Loire Chézine (Source : Nantes Métropole, 2024)	79
Fig. 50 : Espaces boisés classés sur le PEAN Loire Chézine (Nantes Métropole, 2024).....	80
Fig. 51 : Zones exposées à l'élévation du niveau de la mer à marée haute (Source : https://sealevelrise.brgm.fr/slr/#lng=0.26000;lat=46.60430;zoom=6;level=1.0;layer=0 – Bureau de Recherche Géologique et Minière - BRGM)	83
Fig. 52 : Agriculture : valoriser une activité essentielle. Source : SCOT Nantes Saint-Nazaire, DOO)98	
Fig. 53 : Sobriété et efficacité énergétique (source : PADD du PLUm).....	102
Fig. 54 : Spatialisation du projet métropolitain à l'horizon 2030 (source : PADD du PLUm).....	103



Département de Loire-Atlantique
3 quai Ceineray - CS 94109
44041 Nantes cedex 1
Tél. 02 420 99 10 00
Courriel : contact@loire-atlantique.fr
Site internet : loire-atlantique.fr