



## **RAPPORT DE STAGE**

### **Agence d'Urbanisme de L'Artois**

Barbier Mathilde



Tuteur académique : Monsieur Serrano

Tuteur professionnel : Monsieur Froger

Année universitaire : 2024-2025

# Sommaire

<b>Sommaire.....</b>	<b>1</b>
<b>Remerciements.....</b>	<b>2</b>
<b>Introduction générale.....</b>	<b>4</b>
<b>I. Présentation de la structure d'accueil : l'Agence d'Urbanisme de l'Artois.....</b>	<b>5</b>
I.1. Historique et statut de l'agence.....	5
I.2. Missions et domaines d'intervention.....	6
I.3. Territoires couverts et partenaires institutionnels.....	6
I.4. Organisation interne et fonctionnement.....	7
<b>II. Contexte de la mission confiée.....</b>	<b>7</b>
II.1. Enjeux nationaux : la sobriété foncière et la loi Climat et Résilience.....	7
II.2. Les friches comme levier de transition territoriale.....	8
II.3. Périmètre d'intervention et acteurs impliqués dans la mise en place de l'observatoire.....	8
<b>III. Déroulement de la mission.....</b>	<b>9</b>
III.1. Méthodologie mise en œuvre.....	9
III.1.1. Recensement initial et exploitation des bases de données (Cartofriches, BASIAS, BASOL... ).....	11
III.1.2. Construction d'un référentiel standardisé.....	12
III.2. Vérification de terrain.....	12
III.2.1. Outils utilisés (QGIS, Lizmap).....	12
III.2.2. Collecte et saisie des données in situ.....	13
III.2.3 Vérification des données recueillies et amélioration de la méthode.....	15
III.3. Outil de mutabilité et aide à la décision.....	15
III.3.1. Construction de l'indice de mutabilité.....	15
III.3.2. Critères d'évaluation et pondération.....	16
III.3.3. Visualisation des résultats et utilisations possibles.....	17
III.3.4 Bilan de la mission.....	19
<b>IV. Analyse critique de la mission.....</b>	<b>19</b>
IV.1. Limites liées à la conception du projet.....	20
IV.1.1 Problèmes de normalisation et subjectivité des critères.....	20
IV.2. Limites liées à la mise en œuvre opérationnelle.....	20
IV.2.1. Organisation du travail et encadrement.....	20
IV.2.2. Problèmes logistiques et conditions de travail.....	21
IV.3. Gouvernance du projet et coordination institutionnelle.....	22
IV.3.1. Retrait d'un partenaire : le cas de la CALL.....	22
IV.3.2. Communication inter-partenaire et duplication des efforts.....	22
<b>V. Pistes d'amélioration et recommandations.....</b>	<b>23</b>
V.1. Création de passerelle entre supervision et réalité du terrain.....	23
V.2. Amélioration des outils méthodologiques.....	23
V.2.1. Élaboration d'un guide terrain standardisé.....	23
V.2.2. Accès aux données techniques complémentaires.....	24

V.3. Optimisation des tournées et logistique terrain.....	25
V.3.1. Usage d’algorithmes d’optimisation (ex. Dijkstra).....	25
V.3.2. Réduction du périmètre d’intervention.....	26
V.4. Refonte de la gouvernance partenariale.....	26
V.4.1. Engagement contractuel clair des EPCI.....	26
V.5. Conclusion.....	26
<b>VI. Conclusion générale.....</b>	<b>27</b>
<b>VII. Bibliographie/Références.....</b>	<b>28</b>
<b>VIII. Résumé et abstract en anglais.....</b>	<b>29</b>

# Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier Monsieur José Serrano, Professeur des universités en Aménagement de l'espace et urbanisme, pour son rôle de tuteur académique durant ce stage. Je suis reconnaissante pour son encadrement administratif et son suivi tout au long de cette période.

Je tiens également à remercier Monsieur Vincent Froger, directeur adjoint de l'Agence d'Urbanisme de l'Artois et Madame Ambre Deliencourt, travaillant au pôle connaissance territoriale, données et observatoire, pour leur accompagnement. Je tiens aussi à remercier l'ensemble du personnel de l'Agence pour leur bienveillance, particulièrement Madame Odile Beaucamp avec qui j'ai pu travailler quotidiennement durant ce stage.

Je souhaite également adresser un remerciement sincère au père de Madame Beaucamp, qui nous a généreusement apporté son aide lors d'une crevaision, en nous guidant avec gentillesse par appel vidéo.

Pour finir mes remerciements, je me tourne vers ma famille et mes amis, qui m'ont soutenu et conseillé à propos de ce rapport.

# Introduction générale

Le stage que j'ai effectué au sein de l'Agence d'Urbanisme de l'Artois (AULA) s'est inscrit dans un contexte à la fois stratégique et exigeant, marqué par les évolutions récentes des politiques publiques d'aménagement du territoire. À l'heure où la lutte contre l'artificialisation des sols s'impose comme une priorité nationale avec l'instauration du principe de Zéro Artificialisation Nette (ZAN), les enjeux liés à la reconversion des friches prennent une place importante. Ce stage, réalisé dans le cadre de ma formation, m'a permis d'appréhender concrètement ces problématiques à travers une mission : la mise en place d'un Observatoire des friches à l'échelle du département du Pas-de-Calais.

Intégrée à une équipe pluridisciplinaire, j'ai participé à une démarche de recensement, de qualification et d'analyse des friches, mobilisant à la fois des outils numériques, des bases de données spécialisées et des observations de terrain. Ce travail a été conduit dans une logique d'accompagnement stratégique des territoires, visant à identifier des opportunités foncières pour des projets de requalification durable, en cohérence avec les orientations de la loi Climat et Résilience.

Cette expérience a été l'occasion de prendre la mesure de la complexité des enjeux territoriaux et des limites méthodologiques auxquelles sont confrontées les structures d'ingénierie publique. Le présent rapport rend compte de cette mission, de sa mise en œuvre opérationnelle jusqu'aux réflexions critiques qu'elle a suscitées, dans une perspective d'amélioration continue des pratiques professionnelles.

# I. Présentation de la structure d'accueil : l'Agence d'Urbanisme de l'Artois

## I.1. Historique et statut de l'agence

L'Agence d'Urbanisme de l'Artois, l'AULA, est un acteur public majeur de l'aménagement du territoire dans la région des Hauts-de-France. Elle s'inscrit dans le réseau national des agences d'urbanisme institué par la Loi d'Orientations Foncières de 1967, qui visait à doter les collectivités locales d'un outil de réflexion et de prospective territoriale. Dès sa création en 2005, l'AULA a affirmé son positionnement en tant qu'organisme indépendant, au service de l'intérêt général et en étroite collaboration avec les élus locaux. Son champ d'action dépasse aujourd'hui la simple planification urbaine. L'agence, composée d'une vingtaine de personnes, intervient dans des domaines variés tels que le développement durable, l'environnement, l'économie territoriale, la mobilité ou encore la gestion d'énergie.



Figure 1 : Organigramme de l'agence d'urbanisme de l'Artois  
Source : l'aulartois, l'équipe AULA

## I.2. Missions et domaines d'intervention

Elle accompagne les collectivités dans la production de diagnostics territoriaux, l'élaboration de documents d'urbanisme (tels que les Schémas de Cohérence Territoriaux ou les Plans Locaux d'Urbanisme), la définition de stratégies d'aménagement et la conduite de projets complexes. L'agence développe également des outils d'observation territoriale qui permettent de suivre les dynamiques foncières, démographiques ou environnementales, contribuant ainsi à éclairer la décision publique. Elle se distingue par une approche systémique et transversale, qui vise à articuler les enjeux sociaux, économiques et écologiques au sein de projets cohérents et intégrés.

## I.3. Territoires couverts et partenaires institutionnels

Le périmètre d'intervention de l'AULA s'étend sur un territoire particulièrement contrasté, combinant des espaces fortement urbanisés à vocation industrielle et des secteurs ruraux aux dynamiques plus diffuses. Elle travaille notamment avec quatre établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) représentatifs de cette diversité : la Communauté d'Agglomération de Lens-Liévin (CALL), la Communauté d'Agglomération de Béthune-Bruay Artois Lys Romane (CABBALR), la Communauté de Communes Ternois Comm (CCTC) et la Communauté de Communes des 7 Vallées (CC7V). La CALL et la CABBALR couvrent une grande partie du bassin minier du Pas-de-Calais, un territoire à forte densité de population, historiquement marqué par les activités extractives et industrielles, aujourd'hui engagé dans des processus de reconversion et de valorisation patrimoniale. À l'inverse, les intercommunalités rurales du Ternois et des 7 Vallées, structurées autour de pôles urbains de petite taille comme Saint-Pol-sur-Ternoise ou Hesdin, sont confrontées à d'autres défis, notamment en matière d'attractivité, de mobilité, de transition agricole et de revitalisation des centres-bourgs.

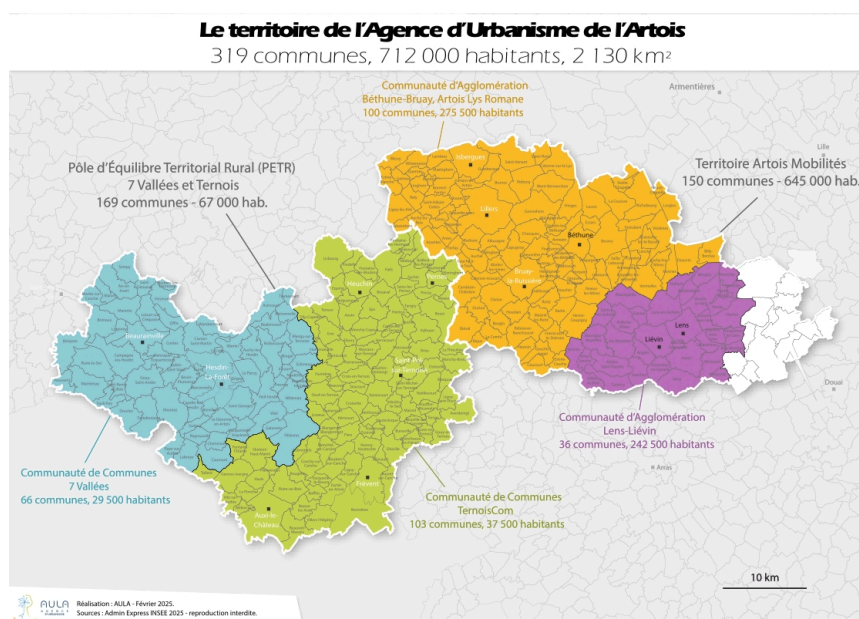


Figure 2 : Périmètre d'intervention de l'Agence d'Urbanisme de l'Artois

Source : l'AULA

Cette pluralité d'échelles, de contextes et d'enjeux impose à l'AULA une capacité d'adaptation constante. Ce maillage territorial dense et diversifié constitue un laboratoire d'innovation pour l'agence, qui y déploie des méthodologies différenciées tout en veillant à la cohérence globale de ses interventions.

Dans une logique de mutualisation des connaissances et de capitalisation des pratiques, l'AULA est membre actif de la Fédération Nationale des Agences d'Urbanisme (FNAU), qui rassemble près de 50 agences sur l'ensemble du territoire national. Elle participe également au réseau régional URBA 8, réunissant les agences d'urbanisme de la région Hauts-de-France. Ces réseaux permettent à l'agence de bénéficier d'un socle commun d'expertises, de partager des méthodologies innovantes et de valoriser les expériences locales. Ce lien fort avec le territoire, combiné à une ouverture sur d'autres dynamiques à plus grande échelle, permet de rendre ses actions plus légitimes et efficaces.

## I.4. Organisation interne et fonctionnement

L'AULA adopte une stratégie d'action fondée sur l'anticipation, l'agilité et la concertation. Elle ajuste régulièrement ses priorités en fonction des évolutions législatives, réglementaires et sociétales. Ainsi, dès 2017, elle a défini un plan stratégique d'activités centré sur trois axes majeurs : l'accompagnement des collectivités dans la définition de projets territoriaux, le soutien aux démarches opérationnelles structurantes, et le développement d'une connaissance fine des dynamiques locales. Cette organisation permet à l'agence de mêler vision stratégique et réactivité, tout en assurant un haut niveau de technicité dans la mise en œuvre de ses missions.

L'agence ne se contente pas de produire des études : elle cherche à impulser une culture partagée de l'aménagement et à renforcer les capacités d'action des territoires. Elle agit comme un médiateur entre les acteurs publics et privés, et comme un facilitateur dans les projets complexes. Son action s'inscrit dans une logique de service public territorial, au cœur des enjeux contemporains liés à la transition écologique, à la cohésion sociale et à la compétitivité des territoires

## II. Contexte de la mission confiée

### II.1. Enjeux nationaux : la sobriété foncière et la loi Climat et Résilience

La mission qui m'a été confiée au sein de l'AULA s'inscrit dans un contexte législatif et environnemental particulièrement déterminant pour les politiques publiques d'aménagement. En effet, la loi Climat et Résilience adoptée en août 2021 a introduit le principe de Zéro Artificialisation Nette (ZAN) des sols, engageant la France dans une trajectoire ambitieuse de sobriété foncière. Ce texte impose de diviser par deux la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers à l'horizon 2031, puis d'atteindre un solde nul d'artificialisation d'ici 2050. Il s'agit là d'un véritable changement de modèle, qui oblige les collectivités à repenser en profondeur leurs modèles de développement urbain, en privilégiant la réutilisation du foncier déjà urbanisé.



## II.2. Les friches comme levier de transition territoriale

Dans ce nouveau cadre réglementaire, les friches apparaissent comme une ressource stratégique. Déjà artificialisées, souvent inoccupées ou dégradées, ces parcelles représentent un potentiel important pour accueillir de nouveaux projets sans consommer de nouveaux sols. Leur reconversion peut répondre à des besoins multiples, qu'il s'agisse de logements, d'équipements publics, de zones d'activités économiques ou même d'espaces de nature en ville. Toutefois, leur valorisation suppose de surmonter des contraintes importantes liées à la complexité foncière, à la vétusté des infrastructures ou encore aux coûts de dépollution.

## II.3. Périmètre d'intervention et acteurs impliqués dans la mise en place de l'observatoire

C'est précisément pour outiller les collectivités face à ces enjeux que l'AULA a été chargée, par la Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Pas-de-Calais, DDTM 62<sup>1</sup> de mettre en place un Observatoire des friches à l'échelle départementale.

Cet observatoire poursuit une double finalité. Il s'agit d'une part de recenser et de qualifier l'ensemble des friches existantes sur un périmètre couvrant quatre intercommunalités (la communauté d'agglomération de Lens-Liévin, celle de Béthune-Bruay Artois Lys Romane, ainsi que les communautés de communes du Ternois et des 7 Vallées), et d'autre part d'accompagner ces territoires dans l'élaboration de stratégies foncières cohérentes avec les objectifs de la loi ZAN. L'enjeu est de produire une connaissance fine et actualisée des friches, afin de permettre leur réintégration dans les projets d'aménagement, selon des scénarios adaptés à leurs caractéristiques : reconversion, renaturation, ou mise en réserve.

---

<sup>1</sup> DDTM 62 : Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Pas-de-Calais, service de l'État chargé de la mise en œuvre des politiques publiques en matière d'aménagement, d'environnement, de logement et de mer.

## III. Dérroulement de la mission

### III.1. Méthodologie mise en œuvre

Pour ce faire, un groupe de travail a pu être mis en place au sein de l'agence sur plusieurs mois.

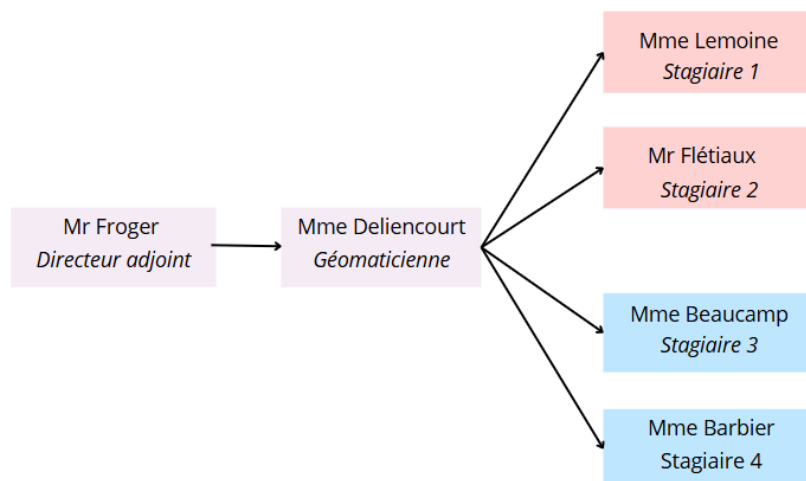


Figure 3 : Schéma représentatif de l'organisation de l'équipe de travail

Source : Barbier Mathilde

1. Monsieur Froger, directeur adjoint de l'agence est chargé de la communication avec les communes ainsi que les EPCI.
2. Madame Deliencourt est responsable du traitement des données ainsi que de la mise en place des outils de cartographie nécessaires.
3. Monsieur Flétiaux et Madame Lemoine ont eu pour mission de développer la méthodologie de terrain et de concevoir l'outil de mutabilité.
4. Mesdames Beaucamp et Barbier ont été chargées du recensement sur le terrain et d'une vérification des informations post recensement.

La démarche repose sur une méthodologie rigoureuse, combinant travail cartographique, croisement de données, enquêtes de terrain et modélisation.

Cependant, l'une des complexités majeures rencontrées dans le cadre de la mise en place de l'Observatoire des friches réside dans la diversité des définitions associées au terme même de « friche ». En effet, bien que le décret du 26 décembre 2023 et l'article L.111-26 du Code de l'urbanisme apportent un cadrage national visant à standardiser cette notion, sa déclinaison opérationnelle demeure fortement tributaire des logiques territoriales, des priorités locales et des sensibilités propres à chaque intercommunalité. Dans ce contexte, une attention méthodologique

particulière a été portée à l'harmonisation des définitions, afin d'éviter les biais d'interprétation, les doubles comptages ou, à l'inverse, l'omission de sites à fort potentiel de reconversion.

Certaines collectivités, à l'instar de la Communauté d'Agglomération de Béthune-Bruay Artois Lys Romane (CABBALR), se réfèrent de manière rigoureuse à la définition juridique issue du Code de l'urbanisme. Selon ce cadre, une friche est définie comme tout bien ou droit immobilier, bâti ou non bâti, inutilisé, et dont l'état, la configuration ou l'occupation ne permet pas un réemploi sans aménagement ou travaux préalables. Cette approche, bien que sécurisante sur le plan réglementaire, tend à restreindre le champ des sites considérés, en excluant notamment les dents creuses<sup>2</sup>, les terrains temporairement vacants ou les parcelles en friche partielle.

À l'inverse, d'autres territoires ont fait le choix d'une approche plus souple, en tenant compte non seulement des critères juridiques, mais aussi des réalités foncières et environnementales du terrain. C'est notamment le cas de la Communauté d'Agglomération de Lens-Liévin (CALL), dont le pôle environnement considère comme friche tout terrain, y compris à vocation agricole ou naturelle, dès lors qu'il présente des signes avérés d'anthropisation ou de désaffectation. Ainsi, des terrains en zone naturelle, mais anciennement bâtis, remaniés ou abandonnés, peuvent être intégrés à l'inventaire si leur réutilisation suppose une intervention préalable. Cette conception élargie permet d'identifier des opportunités foncières qui, bien que non éligibles selon une lecture stricte du droit, correspondent dans les faits à des espaces désaffectés, sous-utilisés ou marginalisés dans le tissu urbain.

Cette hétérogénéité des représentations révèle les enjeux différenciés de chaque territoire face aux impératifs de sobriété foncière. Dans des secteurs urbains denses ou post-industriels, comme ceux du bassin minier, la réhabilitation des friches constitue un levier de revitalisation économique et paysagère, souvent encadré par des dispositifs réglementaires spécifiques. À l'inverse, dans des contextes plus ruraux ou diffus, la souplesse d'interprétation permet d'intégrer des terrains faiblement artificialisés mais inactifs, en réponse à la nécessité de diversifier l'offre foncière sans artificialiser davantage.

Face à cette pluralité de visions, l'Agence d'Urbanisme de l'Artois a opté pour une stratégie d'équilibre. Elle a élaboré une méthodologie suffisamment robuste pour respecter les exigences nationales (notamment le standard du Conseil National de l'Information Géolocalisée, CNIG<sup>3</sup>), tout en restant adaptable aux attentes spécifiques de chaque intercommunalité. Cela s'est traduit par un recensement élargi en amont, incluant une typologie variée de friches (industrielles, commerciales, résidentielles, agricoles désaffectées), suivi d'une phase de sélection participative menée en partenariat avec les EPCI, qui ont pu déterminer quels sites retenir pour leurs projets territoriaux.

---

<sup>2</sup> Une dent creuse désigne un espace vide ou non bâti situé entre deux bâtiments construits ou dans un tissu urbain déjà densifié

<sup>3</sup> CNIG : Conseil National de l'Information Géolocalisée, organisme public français chargé de coordonner la production, la normalisation et la diffusion des données géographiques

### III.1.1. Recensement initial et exploitation des bases de données (Cartofriches, BASIAS, BASOL...)

Afin de rendre cette stratégie pleinement opérationnelle, il a été nécessaire de fonder le travail de recensement sur une base de données fiable, normalisée et suffisamment exhaustive. La construction d'un observatoire rigoureux ne pouvait reposer uniquement sur des perceptions locales : elle exigeait un socle commun de connaissances, partagé entre l'ensemble des acteurs, et conforme aux standards nationaux en matière de données géographiques. C'est dans cette logique que s'est inscrite la phase initiale d'identification des friches, reposant sur l'exploitation systématique de plusieurs sources d'information spécialisées, tant à l'échelle nationale que territoriale.

Dans un premier temps, l'identification des friches sur le territoire d'étude a reposé sur l'exploitation d'un ensemble de bases de données géographiques, administratives et environnementales existantes. Parmi ces sources, la plateforme Cartofriches a constitué une référence centrale. Développée par le Cerema<sup>4</sup> à la demande du ministère de la Transition écologique, Cartofriches est un portail cartographique national recensant les friches disponibles ou identifiées en France. Elle rassemble des informations géolocalisées sur l'état, la nature, les superficies et les contraintes des sites, tout en intégrant des données transmises par les collectivités locales, les établissements publics fonciers et d'autres institutions publiques. Cette base constitue un point de départ pour appréhender la répartition spatiale des friches et pour structurer un inventaire initial.

À cette source s'ajoutent deux bases essentielles dans le contexte industriel et post-minier du Pas-de-Calais : Base de données des Anciens Sites Industriels et Activités de Services, BASIAS et Base des sites et sols pollués, appelée base BASOL. La BASIAS, gérée par le ministère de la Transition écologique, vise à recenser les anciens sites industriels, même s'ils ne présentent pas nécessairement de pollution avérée. Elle repose sur un travail d'archives, de recherches historiques et de relevés cadastraux. Son intérêt réside dans la capacité à localiser des friches héritées d'activités passées, parfois disparues, et à en déduire des risques potentiels liés à leur réutilisation. La BASOL identifie les sites dont la pollution est avérée ou suspectée et pour lesquels une intervention des pouvoirs publics a été jugée nécessaire. Cette base est mise à jour en lien avec les inspections de la DREAL et les arrêtés préfectoraux. Son utilisation permet d'intégrer dans l'analyse une dimension essentielle de gestion des risques environnementaux et sanitaires.

Outre ces bases nationales, des fichiers fonciers ont été mobilisés afin d'apporter des informations précises sur la nature juridique des parcelles, leur découpage cadastral, les superficies bâties et non bâties, ainsi que l'identité des propriétaires. Ces données sont cruciales pour évaluer la faisabilité opérationnelle de futures interventions (acquisition, remembrement, portage foncier) et pour comprendre les formes de morcellement foncier qui peuvent constituer des freins à la reconversion. Enfin, les données issues des plans locaux d'urbanisme (PLU ou PLUi) ont été intégrées à l'analyse afin de situer chaque friche dans son zonage réglementaire, de vérifier les affectations du sol autorisées, les servitudes existantes, et de mesurer les marges de manœuvre en matière de changement d'usage.

---

<sup>4</sup> Cerema : Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement, établissement public fournissant appui et expertise technique aux politiques publiques

## IV.1.2. Construction d'un référentiel standardisé

Pour garantir la cohérence et la qualité de ces données, le projet s'est appuyé sur l'adoption du standard du Comité National de l'Information Géographique (CNIG), plus précisément sur le standard thématique dédié aux friches. Le CNIG, instance nationale placée sous la tutelle du ministère de la Transition écologique, élabore des référentiels techniques visant à homogénéiser la structuration, la description et l'échange des données géographiques produites par les différents acteurs publics et parapublics. Le standard CNIG des friches définit un modèle de données comprenant une nomenclature précise des types de friches, des règles de codification des attributs (nature du site, état d'occupation, état environnemental, potentiel de réutilisation, etc.), ainsi qu'une géométrie standardisée des emprises.

L'adoption de ce standard revêt une importance stratégique : elle permet non seulement d'assurer la compatibilité des données produites avec les bases nationales comme Cartofriches, mais aussi de faciliter le partage et la mutualisation des informations entre agences d'urbanisme, services de l'État, collectivités territoriales, établissements publics fonciers et bureaux d'études. Elle garantit la transparence, la stabilité et la lisibilité des données, qui peuvent ainsi être mobilisées pour l'élaboration de documents d'urbanisme, de stratégies foncières ou de dispositifs réglementaires (comme les Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) ou les secteurs de projet dans les PLUi). Ce cadre normatif contribue donc à son intégration dans les politiques publiques locales, et à sa valorisation dans une logique de gouvernance partagée du foncier.

## III.2. Vérification de terrain

### III.2.1. Outils utilisés (QGIS, Lizmap)

Dans toute démarche de recensement et d'analyse spatiale, le croisement de bases de données et l'utilisation de techniques cartographiques ne suffisent pas à garantir une représentation fidèle et actualisée de la réalité. C'est pourquoi, dans le cadre de la construction de cet observatoire des friches, l'étape de la vérification de terrain a constitué un moment majeur du processus. Elle a permis de confirmer la présence physique des friches identifiées en amont, d'évaluer leur état d'usage réel, d'enrichir les informations manquantes et, dans certains cas, de corriger ou de supprimer des données inexacts.

L'approche retenue par l'Agence d'Urbanisme de l'Artois repose sur une logique d'articulation entre données numériques et observations in situ. Le territoire d'intervention, particulièrement vaste (plus de 300 communes réparties sur quatre intercommunalités), a été découpé en secteurs géographiques prioritaires, définis en concertation avec les EPCI partenaires. Ce découpage territorial visait à optimiser les déplacements, à concentrer les efforts sur les zones à enjeux, et à organiser le travail en fonction des priorités des collectivités locales.

### III.2.2. Collecte et saisie des données in situ

Sur le terrain, nous avons utilisé des outils numériques interactifs afin d'assurer une saisie en temps réel des données et d'éviter les pertes d'information. Un projet QGIS, préalablement structuré et compatible avec le standard CNIG des friches, a été déployé via l'application Lizmap, une solution open source permettant la consultation et l'édition de cartes interactives sur le terrain. Ce système nous offrait la possibilité de consulter les fiches existantes, de les modifier en fonction des constats réalisés, d'ajouter de nouvelles entités ou d'en supprimer. Chaque modification était automatiquement répercutée dans la base principale, assurant ainsi une actualisation continue.

L'une des grandes forces de cette méthode réside dans l'usage d'une symbologie visuelle claire, qui permet de suivre l'avancement de la campagne de terrain : la couleur violette indiquait les sites encore à vérifier, le vert désignait ceux validés, le jaune représentait les friches ajoutées lors des déplacements, et le rouge marquait les sites à supprimer.

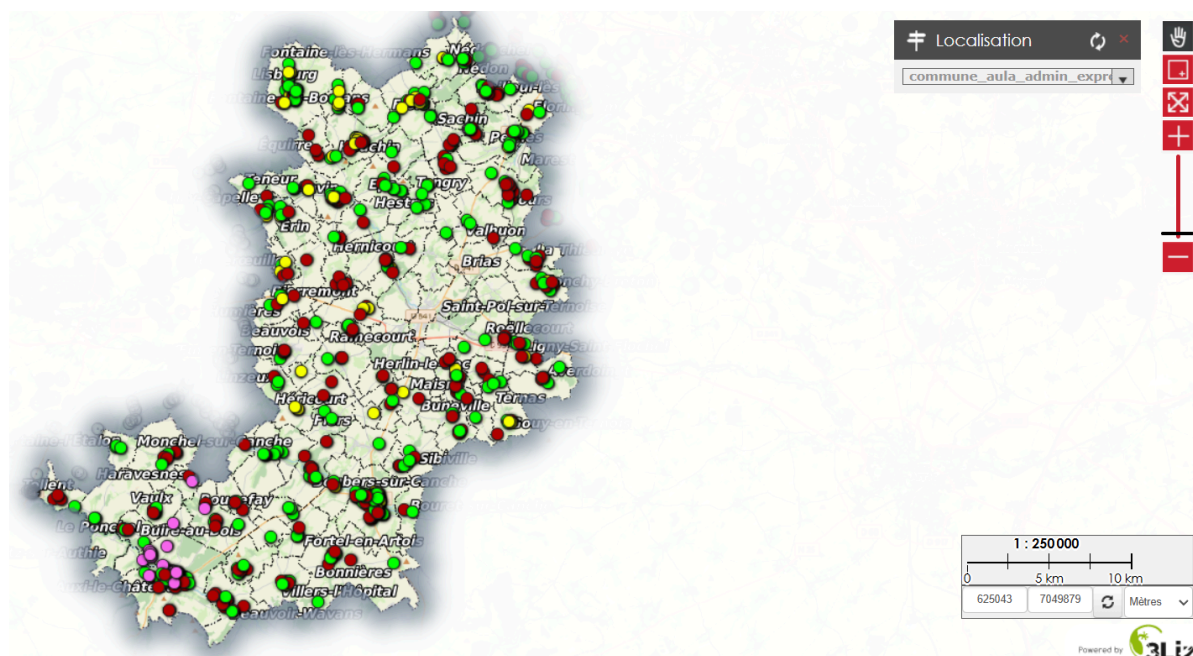


Figure 4 : cartographie du CCTC

Source : Lizmap AULA : "Inventaire des friches de la CC du Ternois"

Sur chaque site, plusieurs types d'informations ont été complétés. Tout d'abord, des photographies géolocalisées ont été prises pour documenter l'état des friches. Ensuite, les fiches ont été enrichies de données descriptives : présence ou non de bâtiments, accessibilité, état d'entretien, traces d'usage, indications sur les clôtures, signes de pollution apparente, végétalisation, etc.

Champ	Valeur		Valeur
id_0	3561	cloture	non
site_id	62337_1551	racco_electrique	raccordé ou passage du réseau au niveau du site
site_nom	Maison avec son hangar	racco_assainiss	inconnu
site_type	friche d'habitat	racco_eau	raccordé ou passage du réseau au niveau du site
site_identif_date	2025-05-05	voie_desserte	accès correct
site_actu_date	2025-05-23	piste_cyclable	non
site_occupation	totalément inoccupé	type_voie_eau	absence
site_statut	friche sans projet	valeur_architecture	ordinaire
site_reconv_type	()	valeur_historique	non
comm_nom	FLERS	vegetation	mixte
comm_insee	62337	zone_humide	(absence)
bati_type	résidentiel	photo1	1
bati_nombre	2	photo2	2
bati_surface	250	localisation	tissu urbain
bati_pollution	inconnu	etat	fait
bati_vacance	vacant	id	1551
bati_patrimoine	aucun		
bati_etat	dégradation très importante		

Figure 5 : fiche d'information remplie liée à une friche présente à Flers (62270)

Source : Lizmap AULA : "Inventaire des friches de la CC du Ternois"

Ces éléments permettent d'affiner le diagnostic et d'orienter les usages potentiels à envisager : certains sites, bien que délaissés, peuvent présenter un fort potentiel de reconversion immédiate, tandis que d'autres nécessitent des interventions lourdes de dépollution ou de sécurisation.

La vérification de terrain a également permis d'identifier des friches invisibles lors de l'analyse cartographique, notamment des friches de petite taille, dissimulées derrière des bâtiments, en fond de parcelle ou enclavées dans des tissus urbains denses. Ces "friches cachées" n'étaient pas toujours détectables sur les images aériennes, en particulier lorsqu'elles avaient fait l'objet d'une occupation ancienne ou temporaire. À l'inverse, certains sites considérés comme friches à partir des bases de données se sont révélés être des terrains en activité, en cours de réhabilitation, ou déjà affectés à de nouveaux usages. Ces cas ont été écartés de l'inventaire, conformément aux critères de rigueur imposés par le standard CNIG.

Au-delà de la simple validation technique, cette phase de terrain a également constitué une opportunité de dialogue local. Dans certains cas, des échanges ont pu avoir lieu avec des riverains, permettant de recueillir des informations contextuelles sur les projets en cours, les volontés politiques ou les contraintes locales. Ces interactions ont enrichi la lecture des sites et ancré la démarche dans une logique de co-construction avec les territoires.

En conclusion, la vérification de terrain représente une étape décisive dans la construction de l'Observatoire des friches. Elle garantit la validité des données, révèle des réalités invisibles dans les bases standardisées, et permet d'intégrer des dimensions qualitatives souvent absentes des

systèmes d'information géographique. Elle incarne l'un des fondements de l'expertise territoriale développée par l'AULA, fondée sur une alliance entre rigueur méthodologique, outils numériques innovants et immersion concrète dans les territoires.

### III.2.3 Vérification des données recueillies et amélioration de la méthode.

Dans le prolongement de la phase de terrain, un travail de vérification des données s'est révélé indispensable afin de garantir la qualité et la fiabilité du recensement. Chaque fiche descriptive, renseignée sur le terrain, a fait l'objet d'une relecture attentive et de corrections manuelles destinées à compléter ou ajuster certaines informations. Ce temps de vérification permet également, dans certains cas, de déterminer l'origine historique de la friche observée. Grâce à l'outil en ligne « Remonter le temps<sup>5</sup> » développé par l'Institut national de l'information géographique et forestière, IGN<sup>6</sup>, il est possible d'identifier si une parcelle était auparavant occupée par une activité agricole, industrielle ou résidentielle, et d'en retracer l'évolution.

Par ailleurs, face aux contraintes de temps exprimées par certains partenaires, une démarche de pré-remplissage des fiches d'inventaire a été mise en place en amont des tournées de terrain. Cette méthode consistait à renseigner de manière anticipée certains champs descriptifs ayant souvent les mêmes réponses. Par exemple, la question de l'accessibilité, souvent positive pouvait être cochée par défaut, puis validée ou invalidée lors de l'observation in situ. En reproduisant ce processus sur plusieurs critères (clôtures, végétalisation spontanée, raccordement etc.), et à l'échelle d'un nombre important de friches, un gain de temps significatif a pu être obtenu sur le terrain.

## III.3. Outil de mutabilité et aide à la décision

### III.3.1. Construction de l'indice de mutabilité

Dans la continuité des travaux de recensement et de qualification des friches, l'Agence d'Urbanisme de l'Artois a conçu un outil d'aide à la décision visant à appuyer les collectivités dans l'élaboration de leurs stratégies de reconversion foncière. Ce dispositif repose sur une grille d'évaluation multicritères, construite à partir des modèles développés par les Directions Départementales des Territoires des Ardennes (DDT08) et de Haute-Marne (DDT52), tout en étant adapté aux spécificités du territoire de l'Artois. L'ambition de l'AULA, à travers cet outil permettant de produire un pré-diagnostic, est de guider les arbitrages locaux sur les friches recensées.

L'outil développé vise à fournir une lecture stratégique du potentiel de chaque site, à travers deux indices complémentaires. Le potentiel de mutabilité mesure le niveau de contrainte à la reconversion : il s'agit d'un indicateur de complexité, qui synthétise les freins liés à la pollution, à la fragmentation foncière, aux servitudes, ou à la réglementation d'urbanisme. Un site à potentiel élevé est ainsi plus facilement mobilisable, tandis qu'un potentiel faible traduit un besoin d'accompagnement renforcé, voire de requalification préalable. En parallèle, l'indice de mutabilité oriente les vocations possibles du site à travers quatre grands types de reconversion : le développement urbain (logement, petits

---

<sup>5</sup> Outil informatique donnant accès à une série de cartes anciennes et de photographies aériennes.

<sup>6</sup> IGN : Institut national de l'information géographique et forestière, établissement public chargé de la production et diffusion des données cartographiques et géographiques en France.



commerces, équipements publics), le développement d'activités économiques (industries, zones d'activités, grandes surfaces), la revégétalisation (espaces naturels restaurés, parcs urbains, trame verte), et la production d'énergie solaire au sol (centrales photovoltaïques au sol, à l'exclusion des toitures).

### III.3.2. Critères d'évaluation et pondération

Les résultats, calculés automatiquement via un tableau structuré au format Excel, sont présentés sous forme de diagrammes lisibles, permettant une comparaison immédiate entre les friches d'un même secteur. Le remplissage du tableau repose sur une série de menus déroulants associés à 30 critères principaux, eux-mêmes déclinés en 14 critères tiroirs et 196 modalités codifiées. Chaque modalité est associée à une valeur pondérée allant de « très positif » à « très négatif », ce qui permet de générer un score reflétant les contraintes d'usage et les opportunités d'aménagement. Ce système vise à garantir l'équité de traitement entre les sites, tout en offrant une vision nuancée des potentialités de transformation.

	Critères	Critères tiroirs	Modalité	Potentiel de mutabilité	Développement urbain	Développement activités	Revégétalisation	Photovoltaïque (sol)	Pondération
Site	Nature de l'activité précédente		friche industrielle						1
	Taux de logement vacant (minimum 150 logements)		9% < 11%	Positif	Négatif				0.5
	Propriétaire du site		public		Très positif	Positif			
	Surface du site		38599 m <sup>2</sup>	Positif	Neutre	Neutre		Négatif	1
			entre 20000 et 50000 m <sup>2</sup>						
	Surface de bâti		0 m <sup>2</sup>	Positif	Positif	Positif	Positif	Positif	1
			pas de bâti						
	Etat du bâti & Infrastructures		pas de bâti						2
	Site clôturé		non		Neutre	Neutre			0.5
	Site viabilisé		oui (au moins 1 raccordement)						1
		Raccordement aux réseaux électriques	raccordé ou passage du réseau au niveau du site	Positif	Positif	Positif			0.5
		Raccordement aux réseaux d'assainissement	raccordé ou passage du réseau au niveau du site	Positif	Positif	Positif			0.5
		Raccordement aux réseaux d'eau	raccordé ou passage du réseau au niveau du site	Positif	Positif	Positif			0.5
		Voie de desserte	accès correct	Positif					0.5
	Site pollué	pollution avérée	Très négatif	Très négatif	Très négatif	Positif	Positif	2	
	Occupation du site	totallement inoccupé	Positif					1	
	Présence d'un poste électrique source	2 km et 5 km					Positif	0.5	
Situation	Localisation urbaine		tissu urbain		Très positif	Très négatif		Très négatif	2
	Equipement à proximité (- de 15 min à pied)		5 équipements ou plus à proximité		Très positif	Neutre			0.5
	Piste cyclable à proximité immédiate		non						0.5
	Gare (- 15 min à pied)		absence		Neutre				0.5
	Arrêt de bus (- 300m)		oui						0.5
		Lignes urbaines	oui		Positif	Positif			0.5
		Lignes inter-urbaines	oui		Positif	Neutre			0.5
	Voie d'eau à proximité		oui						1
	Voie navigable	non			Neutre			1	
	Autres voie d'eau	oui				Positif		0.5	
Réglementation	Document d'urbanisme du zonage		plu / plu-i						1
		Carte communale	inconnu						1
		Zonage PLU / PLU-i	zone urbaine - u	Neutre	Très positif	Très négatif	Neutre	Positif	1
	Zonage environnementale		hors zone	Positif			Négatif	Positif	2
	Présence d'une servitude d'utilité publique		non	Positif					1
		Contraintes de usages	nulle	Positif					1
	Présence d'un risque		non	Positif				Neutre	2
		Risque d'inondation	non	Neutre					2
		Périmètre PPRt	non	Neutre					2
		Périmètre PPRM	non	Neutre					2
	Site avec une réglementation patrimoniale		oui	Négatif	Négatif		Négatif	2	
	Zonation archéologique (ZPPA)		non	Positif				2	
Patrimoine	Valeur architecturale du site		pas de bâti						1
	Valeur historique du site		non						1
Ecosystème	Végétation		mixte				Positif	Neutre	0.5
	Surchauffe urbaine : Température de surface		élevée - très élevée		Très négatif	Très négatif	Très positif	Négatif	0.5
	Trame Verte		réservoir de biodiversité	Négatif			Positif		1
	Trame Bleue		hors trame	Positif			Négatif		1
	Zone humide		absence	Positif			Négatif		1

Figure 6 : utilisation de l'outil de mutabilité pour une friche industrielle de BRUAY-LA-BUISSIÈRE  
Source : Aula Artois

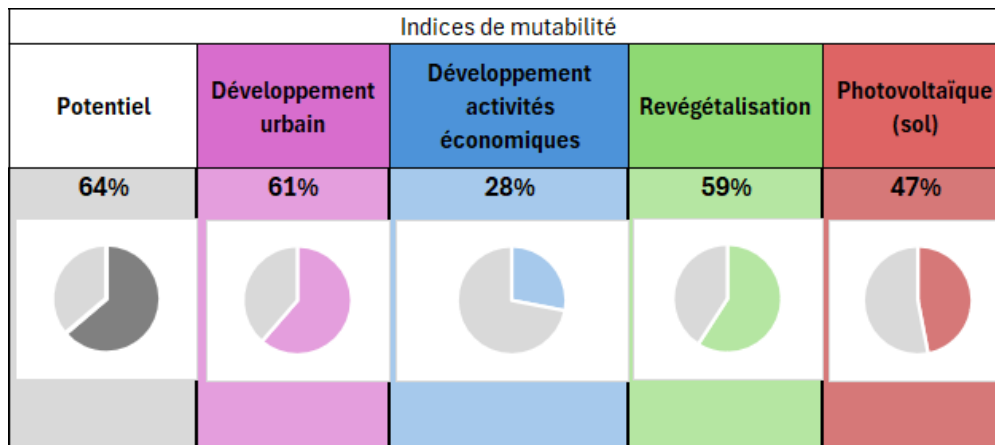


Figure 7 : Graphique finaux d'indice de mutabilité pour une friche industrielle de BRUAY-LA-BUISSIÈRE (62196)

Source : Aula Artois

L'utilité de l'outil ne réside pas uniquement dans la production de résultats chiffrés : il constitue avant tout un support de dialogue entre élus et partenaires institutionnels, en facilitant la compréhension des forces et faiblesses de chaque site. Il fait le lien entre les observations de terrain, souvent qualitatives, et les besoins de la planification stratégique. Il aide ainsi à repérer les priorités d'action à l'échelle intercommunale. Il ne cherche pas à se substituer à l'expertise des acteurs locaux, mais apporte un éclairage sur la faisabilité des actions, en rendant comparables des éléments parfois difficiles à appréhender.

### III.3.3. Visualisation des résultats et utilisations possibles

L'aboutissement du projet mené par l'Agence d'Urbanisme de l'Artois se concrétisera par la création d'un observatoire numérique des friches, une interface cartographique interactive, pensée comme un outil d'aide à la décision à destination des partenaires institutionnels, des techniciens des collectivités, et des acteurs du développement territorial. Cet observatoire prendra la forme d'une plateforme en ligne centralisant l'ensemble des données collectées et traitées au cours du processus de recensement, de qualification et d'évaluation des friches.

Chaque friche recensée sur le territoire fera l'objet d'une représentation géographique individualisée, sous forme de pastille positionnée sur une carte interactive, accessible via le Web. Ces pastilles seront codées par couleur, selon un système visuel intuitif, afin de refléter le potentiel de mutabilité attribué à chaque site. Ce système de classement visuel permettra aux utilisateurs d'appréhender facilement la situation foncière d'un secteur donné et d'identifier les sites les plus stratégiques à court ou moyen terme.

En plus de la localisation, chaque pastille sera cliquable et donnera accès à une fiche descriptive détaillée de la friche concernée. Ces fiches seront alimentées par les données produites au cours de la mission : photographies géolocalisées du site, éléments de contexte réglementaire, informations cadastrales, et surtout résultats issus de l'outil de mutabilité. Les utilisateurs pourront ainsi consulter, pour chaque site, les scores attribués aux différentes vocations de reconversion (développement urbain, activité économique, revégétalisation ou encore photovoltaïque au sol), ainsi que le pourcentage global de potentiel de mutabilité. Les diagrammes associés offriront une lecture

synthétique des atouts et contraintes du site, facilitant la prise de décision et la priorisation des actions à mener.

Ce système interactif sera largement inspiré d'un travail déjà disponible sur internet, réalisé par la Direction Départementale de la Haute-Marne, la DDT 52.

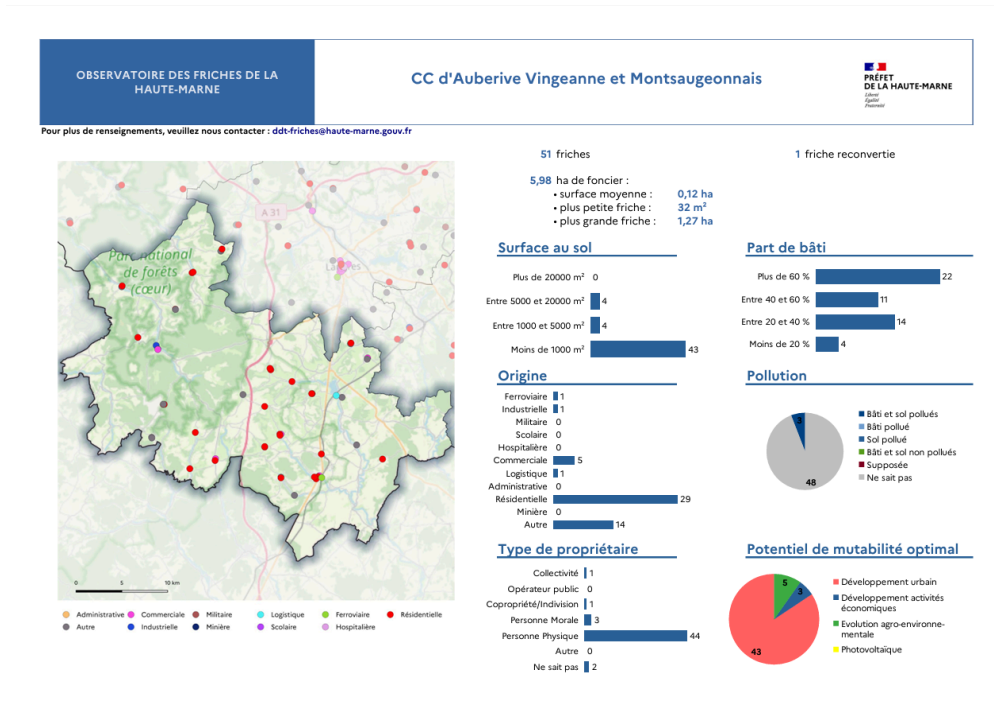


Figure 8 : Données statistiques et géolocalisation des friches de la communauté de commune d'Auberive Vingeanne et Montsaugéonnais.

Source : Observatoire des friches de la Haute-Marne

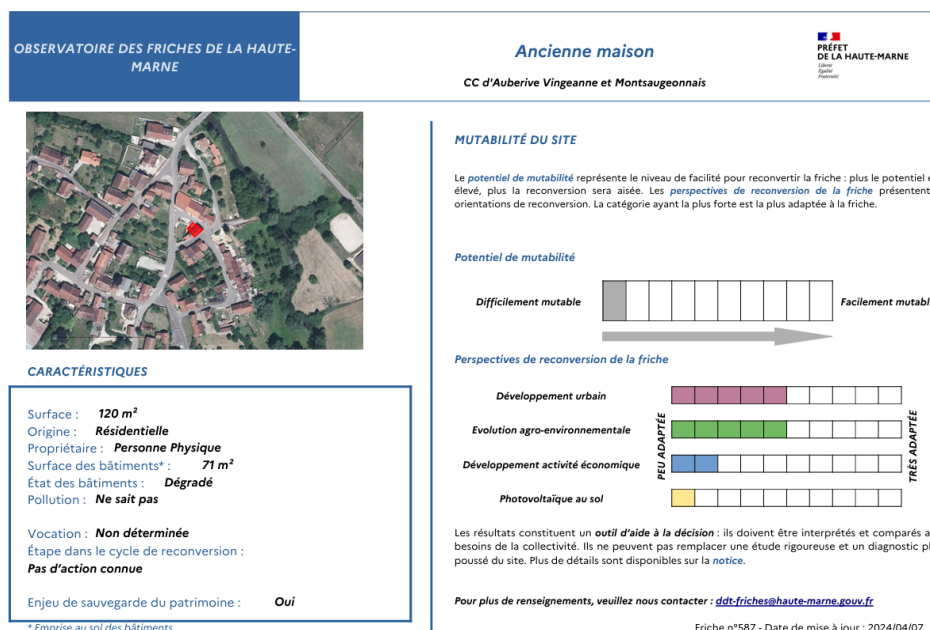


Figure 9 : Fiche descriptive d'une friche de la communauté de commune d'Auberive Vingeanne et Montsaugéonnais.

Source : Observatoire des friches de la Haute-Marne

Par ailleurs, l'interface intégrera une fonctionnalité collaborative permettant aux communes et EPCI partenaires de signaler de nouvelles friches ou de mettre à jour les informations relatives à des sites déjà recensés. Cette possibilité d'enrichissement continu du référentiel contribuera à faire de l'observatoire un outil vivant, évolutif, et connecté aux dynamiques territoriales. Il renforcera ainsi la gouvernance partagée du foncier, en favorisant la circulation de l'information entre les différents niveaux d'acteurs (État, agences, intercommunalités, communes), et en consolidant la culture de la donnée au sein des politiques publiques.

Enfin, cet observatoire jouera un rôle de levier de mobilisation pour les porteurs de projets, qu'ils soient publics ou privés, en rendant visible et intelligible l'offre foncière potentiellement disponible. En offrant un accès simplifié à des informations structurées, actualisées et spatialement localisées, il contribuera à lever les incertitudes qui entourent souvent les friches, et à accélérer leur réintégration dans les processus de développement local. En cela, l'observatoire numérique s'inscrit dans une logique de transition foncière, en soutenant une gestion plus économe, plus stratégique et plus transparente du sol, en cohérence avec les objectifs de la loi Climat et Résilience.

### III.3.4 Bilan de la mission

En définitive, la création de l'Observatoire des friches dans le Pas-de-Calais témoigne d'une volonté forte de conjuguer transition écologique, justice spatiale et efficacité territoriale. Elle illustre la manière dont l'ingénierie publique peut se mettre au service des dynamiques locales, en proposant des outils d'analyse, de pilotage et de dialogue entre les acteurs. Cette mission, à la fois technique, stratégique et politique, s'inscrit dans une logique d'innovation territoriale face aux défis du XXI<sup>e</sup> siècle.

La mission réalisée au sein de l'Agence d'Urbanisme de l'Artois s'est inscrite dans un cadre méthodologique rigoureux, mobilisant une diversité d'outils et de sources pour répondre aux enjeux contemporains de sobriété foncière. À travers la collecte, l'analyse et la qualification des friches, elle a permis de produire des données stratégiques utiles à la planification territoriale.

## IV. Analyse critique de la mission

Toutefois, comme tout projet d'envergure, cette démarche a révélé un certain nombre de limites, de questionnements et de difficultés, tant sur le plan technique qu'organisationnel. Ces éléments méritent d'être interrogés dans une perspective réflexive, afin d'identifier les leviers d'amélioration possibles, mais aussi de mieux appréhender la complexité des politiques publiques territoriales. C'est dans cette optique que s'inscrit la partie suivante, consacrée à une analyse critique de l'expérience menée et à la formulation de pistes concrètes d'évolution.

Un premier point regrettable tient aux conditions d'encadrement et d'intégration proposées au début du stage. En effet, l'accueil et la transmission des consignes ont été assurés quasi exclusivement par une autre stagiaire, Madame Odile Beaucamp, elle-même en poste depuis quelques semaines. C'est elle qui m'a présenté les logiciels utilisés au sein de l'agence, les procédures internes ainsi que les attendus méthodologiques liés à la mission. Je n'ai pas été formellement accompagnée par le tuteur désigné dans la convention, ni intégrée dans une dynamique de travail

directement avec lui. Ce manque d'implication a limité la possibilité de bénéficier d'un véritable transfert de compétences de la part des professionnels de l'agence. Cette prise en charge exclusivement horizontale, bien qu'empreinte de bonne volonté de la part de ma collègue stagiaire, n'a pas permis de poser les bases d'un accompagnement structurant, tel qu'attendu dans le cadre d'une mission d'apprentissage.

## IV.1. Limites liées à la conception du projet

### IV.1.1 Problèmes de normalisation et subjectivité des critères

Une première limite significative concerne l'ambiguïté des critères d'évaluation, notamment en ce qui concerne l'état du bâti (dégradation inexistante, faible moyenne ou très importante) ou la "valeur historique". En l'absence de référentiels véritablement normalisés pour certains attributs, les jugements portés sur site reposaient parfois sur des appréciations subjectives. Cette subjectivité a pu entraîner des hétérogénéités dans les bases de données produites, en particulier dans le cas de friches mal identifiables ou difficilement lisibles sur le terrain.

À cela s'ajoute le fait que certaines informations demandées ne sont tout simplement pas accessibles lors d'une observation extérieure. Par exemple, la question du raccordement à l'assainissement ne peut être vérifiée visuellement depuis l'espace public, en l'absence d'éléments techniques ou de relevés de réseaux. De même, l'évaluation d'une éventuelle pollution du site ou du bâti n'est pas faisable durant la phase terrain : la présence d'amiante, par exemple, n'est pas toujours signalée, ni visible, et ne peut donc pas être constatée sans expertise spécifique. Ces limitations obligent bien souvent à indiquer certaines variables comme « inconnues » dans les fiches de terrain. Cela crée, finalement, un grand nombre de zones d'ombre dans les données transmises à l'outil de mutabilité. En dépit de la rigueur de la méthode, ce flou peut nuire à la fiabilité des résultats, notamment lorsqu'ils servent de base à une prise de décision stratégique.

Par ailleurs, l'outil de mutabilité développé pour prioriser les friches à réaménager présente lui aussi certaines limites. Bien qu'il apporte une aide à la décision utile pour établir des premières orientations, il reste relativement superficiel : il n'intègre ni l'environnement immédiat du site, ni un diagnostic socio-écologique ou paysager suffisamment approfondi. Il tend ainsi à uniformiser des situations foncières pourtant très contrastées, et ne permet pas une véritable projection opérationnelle, notamment pour les friches à fort potentiel plurifonctionnel. Ce déficit de contextualisation affaiblit la portée stratégique de l'outil.

## IV.2. Limites liées à la mise en œuvre opérationnelle

### IV.2.1. Organisation du travail et encadrement

Au-delà de la conception de la mission, sa réalisation concrète a révélé plusieurs autres limites, notamment en ce qui concerne l'organisation du travail et l'expérience vécue en tant que stagiaire. Une difficulté importante tient à la répartition des tâches au sein de l'équipe du projet, qui s'est révélée déséquilibrée dans le cadre de mon stage. Bien que le projet global mobilise une pluralité de

compétences (traitement de données, modélisation, analyse stratégique, concertation territoriale) mon rôle a été strictement limité à la phase de vérification de terrain. Ce positionnement très ciblé, bien que formateur d'un point de vue méthodologique, s'est avéré répétitif et relativement peu stimulant. La nature des tâches confiées, observation in situ, collecte descriptive, saisie de fiches, ne permettait ni une implication dans les choix analytiques, ni une participation aux travaux de valorisation cartographique ou stratégique. Cette configuration a limité la richesse de l'expérience et freiné la montée en compétences espérée. Une implication plus transversale dans le projet aurait sans doute permis de mieux appréhender la complexité des enjeux fonciers et de développer des compétences plus larges en urbanisme opérationnel.

Cette situation a d'autant plus pesé que s'est manifesté un décalage entre le travail prescrit par l'encadrement, le travail perçu par les encadrants à distance, et le travail réellement effectué sur le terrain. Les contraintes concrètes du recensement telles que la fatigue physique, la charge mentale, les conditions climatiques parfois difficiles, semblaient insuffisamment prises en compte par les tuteurs, ce qui a contribué à accentuer un sentiment de déconnexion entre la coordination générale et la réalité du quotidien sur le terrain. Ce manque de reconnaissance du travail effectif a pu développer une forme de frustration et une certaine lassitude.

#### IV.2.2. Problèmes logistiques et conditions de travail

D'autres aspects de la mise en œuvre ont également soulevé des difficultés. L'absence d'information préalable auprès de certaines communes, par exemple, a suscité des réactions d'incompréhension, voire de méfiance de la part de certains habitants face à notre présence sur le terrain. Par conséquent, cette situation a également pu provoquer chez nous un sentiment d'insécurité, renforçant les tensions sur le terrain.

La mission a enfin comporté des enjeux environnementaux et sécuritaires notables. D'un point de vue écologique, les déplacements quotidiens étendus ont généré un impact carbone non négligeable, en contradiction avec la philosophie même du projet de sobriété foncière. Sur le plan sécuritaire, certaines vérifications ont dû être effectuées sur des sites difficiles d'accès ou en bordure de voies rapides, dans des conditions souvent peu optimales pour nous. Par ailleurs, la durée importante des trajets quotidiens, notamment pour atteindre les secteurs du Ternois et des 7 Vallées situés parfois à plus d'une heure de route, a entraîné une fatigue notable, augmentant ainsi le risque d'accidents.

Enfin, la recherche d'un recensement exhaustif s'est souvent heurtée aux contraintes temporelles et logistiques du terrain. Dans les faits, des arbitrages rapides ont été nécessaires, au détriment parfois de la qualité de qualification de certains sites. Des friches complexes, telles que d'anciens grands sites industriels ou des friches mixtes, auraient mérité une analyse approfondie et contextualisée, que le format actuel du projet ne permettait pas toujours de mener à bien.

## IV.3. Gouvernance du projet et coordination institutionnelle

### IV.3.1. Retrait d'un partenaire : le cas de la CALL

Une autre limite structurelle est apparue en cours de mission avec le retrait inattendu d'un partenaire institutionnel important : la Communauté d'Agglomération de Lens-Liévin (CALL). Cette décision, intervenue alors que les travaux de recensement étaient déjà bien engagés, a semé un doute quant à l'utilisation future des données produites sur leur territoire. À ce jour, il demeure toujours incertain si les résultats du recensement leur seront transmis ou non, ce qui fragilise la portée opérationnelle de la démarche. Ce retrait met en évidence un point faible du dispositif global : l'absence de garanties d'engagement clair et durable de la part des partenaires peut gravement compromettre la pérennité, la mutualisation et la valorisation des travaux menés, malgré les efforts importants déployés en amont.

### IV.3.2. Communication inter-partenaire et duplication des efforts

Cette situation est d'autant plus regrettable que les équipes de la CALL faisaient partie des seuls partenaires que nous, stagiaires, avons pu rencontrer directement. Ces échanges avaient permis d'initier un travail de coordination et d'harmonisation des données, dans la mesure où la CALL elle-même avait entrepris, de son côté, un recensement parallèle des friches sur son territoire. Or, ce travail en doublon n'aurait théoriquement pas dû avoir lieu, le portage de l'observatoire départemental ayant précisément pour but d'unifier et centraliser les données à l'échelle du Pas-de-Calais. Cette situation a donc généré une redondance méthodologique, révélatrice d'un manque de coordination en amont du projet.

Par ailleurs, la CALL avait formulé plusieurs demandes spécifiques, nous demandant notamment de vérifier certains sites déjà recensés par leurs soins. Ces injonctions, bien qu'intégrées dans notre planning terrain, ont parfois conduit à une répétition inutile du travail, dans des secteurs déjà couverts, entraînant ainsi une perte de temps et d'énergie évitable. Ce défaut de communication entre les acteurs a non seulement complexifié la planification logistique, mais il a aussi nui à l'efficacité globale du dispositif. Il illustre plus largement les difficultés que peut poser une gouvernance mal définie dans le cadre de projets multi-acteurs.

## V. Pistes d'amélioration et recommandations

À partir des limites rencontrées dans la conception et la mise en œuvre de la mission, plusieurs pistes d'amélioration peuvent être envisagées. Elles ont pour but de renforcer la méthode, de faciliter le travail sur le terrain et de mieux adapter le cadre stratégique et partenarial du projet. Ces propositions visent à consolider le dispositif, en tenant compte à la fois des contraintes techniques et des réalités de terrain.

### V.1. Création de passerelle entre supervision et réalité du terrain

Du point de vue organisationnel, une attention particulière devrait être portée à l'articulation entre les encadrants et les équipes de terrain. Le décalage constaté entre le travail prescrit à distance, les attentes institutionnelles, et le travail effectivement réalisé sur place a contribué à fragiliser la cohérence de l'expérience. Il serait pertinent de prévoir, en début de mission, des journées de travail partagées entre les tuteurs et les stagiaires, afin de créer une compréhension commune des contraintes réelles de la mission. Ce temps de terrain partagé pourrait également jouer un rôle de reconnaissance symbolique du travail effectué, tout en contribuant à un ajustement des attentes et des méthodes. Plus globalement, il conviendrait de favoriser une implication transversale des stagiaires dans les différentes étapes du projet : traitement de données, cartographie, analyse stratégique, concertation avec les partenaires. Une telle répartition des tâches permettrait une montée en compétence plus équilibrée et renforcerait la motivation par une meilleure visibilité sur les finalités du projet.

### V.2. Amélioration des outils méthodologiques

#### V.2.1. Élaboration d'un guide terrain standardisé

Un premier axe d'amélioration concerne la standardisation des méthodes de collecte et d'évaluation sur le terrain. Il apparaît nécessaire de formaliser un référentiel unique et partagé, sous la forme d'un guide de repérage terrain précis. Ce document devrait comporter une grille d'analyse rigoureuse pour chaque indicateur, en précisant les critères à mobiliser pour évaluer l'état du bâti, la présence d'un usage visible, ou encore la valeur patrimoniale du site. Il est possible de développer l'exemple de l'état du bâti. Il semble judicieux de fixer des critères sur l'état de la toiture, des murs, des fenêtres et de la porte. Chaque critère se verrait attribuer des points en fonction de son état. Cette méthode est dans la continuité de celle du projet général mais ce cadre méthodologique permettrait de limiter les marges d'interprétation individuelle et de garantir une homogénéité dans les données recueillies, condition essentielle à leur exploitation à l'échelle départementale.





Figure 10 : Photographie d'une friche d'habitat se trouvant dans la CALL

Source : Beaucamp Odile

Etat	Cassés(es)/Effondré(e)	dégradée	En état
Score	0	1	2

	Choix pour cette friche
Fenêtres	0
Murs	2
Toitures	0
Portes	0
<b>Total</b>	<b>2</b>

Etat	Dégradation inexistante	Dégradation moyenne	Dégradation très importante
Score	8 ou 7	6 ou 5	inferieur à 4

Figure 11 : Grille d'analyse pour l'état d'un bâti en friche

Source : Barbier Mathilde

## V.2.2. Accès aux données techniques complémentaires

En complément, un enrichissement des données issues de l'observation directe par le croisement avec des bases d'informations techniques apparaît indispensable. Certaines données telles que le raccordement aux réseaux d'assainissement ou la présence d'amiante ne peuvent être déterminées par simple inspection visuelle depuis l'espace public. Or, ces éléments sont cruciaux pour évaluer la faisabilité opérationnelle d'un projet de reconversion. Un accès systématique aux données des gestionnaires de réseaux (assainissement, eau, électricité) et aux archives cadastrales permettrait d'objectiver ces variables et d'alimenter les fiches de recensement avec un niveau d'expertise plus élevé. Cela renforcerait la qualité des données intégrées à l'outil de mutabilité et éviterait les biais liés à des appréciations subjectives ou incomplètes.

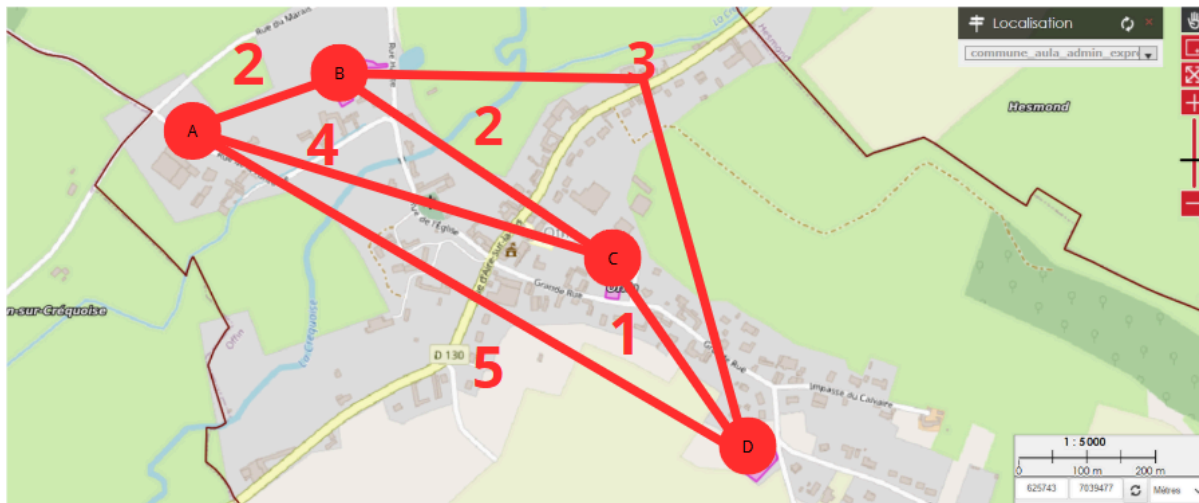
### V.3. Optimisation des tournées et logistique terrain

Par ailleurs, les limites logistiques rencontrées au cours de la mission invitent à repenser l'organisation des déplacements et des tournées de vérification. Les trajets, parfois supérieurs à une heure et demie pour rejoindre certaines communes du Ternois ou des 7 Vallées, ont généré une fatigue notable et un impact environnemental non négligeable

#### V.3.1. Usage d'algorithmes d'optimisation (ex. Dijkstra)

Une rationalisation des tournées, fondée sur des outils d'optimisation des itinéraires (algorithmes de plus court chemin pondérés par la distance ou le temps), permettrait de planifier les journées de terrain de manière plus efficiente.

À titre d'illustration, une modélisation simplifiée a été réalisée sur la commune d'Offin, située dans la Communauté de Communes des 7 Vallées. L'objectif était de comparer différents itinéraires possibles pour visiter quatre friches identifiées sur le territoire communal, en utilisant l'algorithme de Dijkstra. Les arêtes du graphe reliant ces friches ont été pondérées en fonction des temps de trajet estimés via Google Maps. En considérant une entrée sur le territoire par le nord-ouest, deux scénarios de départ ont été testés : l'un débutant par le site A, l'autre par le site B. Dans le premier cas, l'itinéraire optimal –  $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D$  – présente un temps de parcours total de 5 minutes ( $2 + 2 + 1$ ), contre 7 minutes pour le second scénario –  $B \rightarrow A \rightarrow C \rightarrow D$  ( $2 + 4 + 1$ ). Le logiciel recommanderait donc le premier itinéraire, permettant ainsi un gain de temps non négligeable à l'échelle locale.



Ce type de simulation ouvre des perspectives intéressantes pour rationaliser les déplacements à l'échelle intercommunale. Il est toutefois important de noter que l'exemple présenté ici repose sur un cas simple, avec un nombre réduit de friches et une topographie peu contraignante. Dans un cadre opérationnel, les paramètres pourraient être étendus pour intégrer un point de sortie prédéfini – permettant d'enchaîner plus efficacement les visites dans plusieurs communes voisines – ou encore pour anticiper certains aléas du terrain (travaux, routes barrées, accès restreint), que les algorithmes

classiques ne prennent pas nécessairement en compte. Malgré ces limites, l'usage raisonné d'outils d'optimisation de tournée constitue une piste concrète d'amélioration de l'efficacité logistique sur le terrain

### V.3.2. Réduction du périmètre d'intervention

Ces considérations pratiques soulèvent également une interrogation plus structurelle sur l'étendue même du territoire couvert par la mission. La dispersion géographique des sites à traiter, conjuguée à une volonté de recensement exhaustif, tend à privilégier une approche quantitative au détriment de la qualité de l'analyse. Il devient alors légitime de s'interroger sur la pertinence de maintenir un périmètre d'intervention aussi vaste. Un recentrage de l'action de l'agence sur un territoire plus restreint, plus cohérent à l'échelle fonctionnelle ou paysagère, permettrait non seulement de réduire les contraintes logistiques, mais surtout d'approfondir le travail qualitatif sur les sites recensés. Il deviendrait alors envisageable d'engager de véritables diagnostics d'aménagement, incluant des scénarios opérationnels, des propositions de reconversion à destination des élus, ou encore des évaluations d'opportunité foncière et économique. Une telle orientation favoriserait un passage plus direct à l'action pour les collectivités et donnerait davantage de valeur ajoutée au travail réalisé par l'agence.

## V.4. Refonte de la gouvernance partenariale

### V.4.1. Engagement contractuel clair des EPCI

Enfin, la gouvernance interinstitutionnelle du projet mérite d'être reconsidérée. Le retrait inopiné de la CALL en cours de mission, alors même qu'un recensement parallèle avait été engagé de leur côté, souligne les fragilités d'un partenariat insuffisamment cadré. Afin d'éviter ce type de situation, il conviendrait de conditionner le lancement du recensement à une validation formelle des partenaires concernés, incluant un accord écrit de participation, un engagement sur la valorisation des données produites, et une définition claire des rôles et responsabilités. Une telle contractualisation permettrait d'éviter les doublons méthodologiques, de garantir la pérennité des travaux et d'assurer leur appropriation par les collectivités locales. Elle renforcerait également la légitimité des équipes sur le terrain, en limitant les réactions d'incompréhension ou de méfiance observées dans certaines communes.

## V.5. Conclusion

Au-delà de la simple amélioration technique de l'outil de mutabilité, c'est donc une refonte plus large de la démarche qu'il conviendrait d'envisager. Le développement d'un diagnostic territorial intégré, croisant les dimensions écologiques, sociales, économiques et patrimoniales des friches recensées, permettrait une lecture plus fine et contextualisée des situations foncières. Pour les sites stratégiques, cette approche pourrait aboutir à des fiches d'analyse enrichies, proposant des orientations d'aménagement concrètes, des pistes de financement, des outils juridiques de portage foncier, ou encore des scénarios de programmation urbaine. En combinant méthode, efficacité sur le terrain et collaboration entre acteurs, cette évolution rendrait le dispositif plus crédible et les données produites plus utiles localement.

En définitive, l'analyse critique de la mission révèle un certain nombre de points de vigilance, tant dans la conception que dans la mise en œuvre opérationnelle du projet. Si l'objectif général de sobriété foncière, porté par la création d'un Observatoire des friches, s'inscrit dans une démarche ambitieuse et pertinente, plusieurs limites structurelles et organisationnelles ont pu freiner son déploiement optimal. L'hétérogénéité des définitions, les conditions logistiques parfois contraignantes, le manque de coordination entre partenaires, ou encore la place réduite accordée aux stagiaires dans le pilotage du projet constituent autant de facteurs à interroger. Ces constats ne remettent pas en cause la valeur du travail accompli, mais soulignent la nécessité d'une amélioration continue, fondée sur une meilleure articulation entre exigences méthodologiques, réalités de terrain et gouvernance collective. En apportant ces éléments de réflexion, cette partie vise à contribuer à l'évolution constructive des pratiques de l'agence.

## VI. Conclusion générale

Ce stage au sein de l'Agence d'Urbanisme de l'Artois m'a permis de m'immerger dans les enjeux concrets de l'aménagement du territoire et de participer à un projet d'envergure à forte valeur environnementale : la création d'un Observatoire des friches dans le Pas-de-Calais. Cette expérience a été l'occasion de développer des compétences opérationnelles, notamment en matière de recensement de terrain, de manipulation de données géographiques et de compréhension des dynamiques foncières locales.

Toutefois, cette mission a également mis en évidence certaines limites, notamment en ce qui concerne l'organisation du stage et l'encadrement proposé. Le suivi de la part des tuteurs a été relativement limité, ce qui a rendu la prise en main des outils et des méthodes parfois difficile. L'essentiel des explications m'a été transmis par une autre stagiaire, dont l'aide précieuse a largement facilité mon intégration, mais cette situation a pu créer un manque de repères initiaux. De plus, la répartition des tâches s'est révélée déséquilibrée, restreignant la diversité des missions auxquelles j'ai pu participer. Si ces éléments n'ont pas empêché l'acquisition de compétences concrètes, ils ont néanmoins limité la portée pédagogique du stage, qui aurait gagné à être mieux structuré dès le départ.

Malgré ces difficultés, ce stage m'a permis de prendre du recul sur les pratiques professionnelles en urbanisme, de comprendre les écarts entre intentions méthodologiques et réalité du terrain, et de formuler des pistes concrètes d'amélioration. En ce sens, il a constitué une expérience à la fois technique et réflexive, qui éclaire les conditions nécessaires à une meilleure intégration des jeunes professionnels dans les structures d'aménagement.

## VII. Bibliographie/Références

### **Agence d'Urbanisme de l'Artois (AULA)**

Site officiel de l'agence :

<https://www.aulartois.fr>

### **Loi Climat et Résilience**

Texte complet sur Légifrance :

<https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000043956924>

### **Objectif Zéro Artificialisation Nette (ZAN)**

Présentation du ZAN sur le site du ministère de la Transition écologique :

<https://www.ecologie.gouv.fr/zero-artificialisation-nette-zan>

### **Plateforme nationale Cartofriches (Cerema)**

Outil de cartographie des friches en France :

<https://cartofriches.cerema.fr>

### **Conseil National de l'Information Géolocalisée (CNIG)**

Standards géographiques et cadre normatif pour le recensement des friches :

<https://cnig.gouv.fr>

### **Institut national de l'information géographique et forestière (IGN) – Outil « Remonter le temps »**

Analyse diachronique des photographies aériennes :

<https://remonterletemps.ign.fr>

### **Observatoire départemental des friches – Préfecture de la Haute-Marne**

Suivi des friches sur le territoire :

<https://www.haute-marne.gouv.fr/index.php/Actions-de-l-Etat/Amenagement-du-territoire-urbanisme/Observatoire-departemental-des-friches>

### **Géoportail – Carte des friches (Ministère de la Transition écologique)**

Consultation cartographique des friches recensées :

<https://carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr/frontoffice/?map=13ee16dd-d4fd-4a65-afc-7448873d49c1>

## VIII. Résumé et abstract en anglais

Ce rapport présente le déroulement et l'analyse d'une mission de stage réalisée au sein de l'Agence d'Urbanisme de l'Artois (AULA), portant sur la mise en place d'un Observatoire des friches dans le département du Pas-de-Calais. Inscrite dans le cadre de la loi Climat et Résilience et du principe de Zéro Artificialisation Nette (ZAN), cette mission avait pour objectif d'identifier, qualifier et cartographier les friches existantes sur le territoire de quatre intercommunalités. À travers l'exploitation de bases de données nationales, un travail de terrain rigoureux et le développement d'un outil d'aide à la décision, cette démarche visait à doter les collectivités d'un outil stratégique de connaissance foncière. Le rapport revient sur les étapes clés de la mission, les méthodologies employées, les limites rencontrées ainsi que les pistes d'amélioration proposées, dans une perspective d'efficacité territoriale et de transition écologique.

This report presents a work placement carried out at the Urban Planning Agency of Artois (AULA), focused on creating a Brownfield Observatory for the Pas-de-Calais area. The project took place in the context of new national rules to reduce land use, especially through the Climate and Resilience Law and the goal of Zero Net Land Take (ZAN). The aim was to find, describe and map brownfield sites across four local territories. The work combined data from national databases, field visits, and the development of a tool to help local governments make decisions about land reuse. This report explains the main steps of the project, the methods used, the difficulties faced, and suggests ways to improve the process in the future, with the goal of supporting more sustainable and efficient local planning.