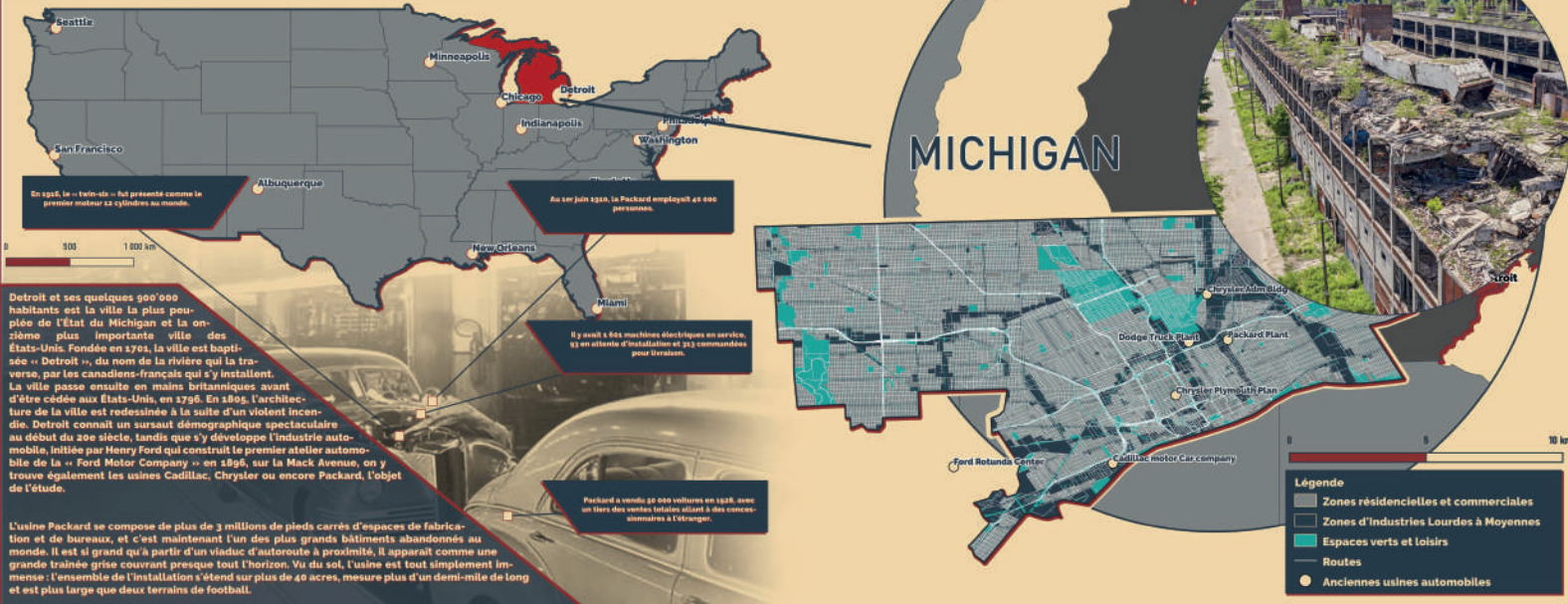


**POSTER : PACKARD - DETROIT**

# PACKARD • AUTOMOTIVE • PLANT



## 1 Localisation et Contexte Local



## 2 Plan du site et Historique



## 3 Déclin et Reconversion



ÉTUDE : ZERO ARTIFICIALISATION NETTE



## UNE APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE POUR DÉFINIR LES CADRES DU PROJET

### 1 Charte Graphique

Dans un dessin de rendu professionnel pour un appel d'offre professionnel, nous avons choisi d'harmoniser nos rendus autour d'une charte graphique commune. Cette dernière comprend : un logo, une typologie, un code couleur pour une identification immédiate. Cette cohérence donnera le ton pour nos travaux.



### 2 Géolocalisation

Une fois la base de données des permis de construire téléchargée, nous sommes rendus compte que la géolocalisation des permis grâce aux adresses pouvait s'avérer parfois approximative voire totalement erronée. Le cœur du problème se trouve dans la complexité des adresses, des préfixes, des numéros et parfois même des codes postaux des communes. Pour combler ce problème, nous avons tenté un protocole basé sur les parcelles cadastrales.



### 3 Répartition géographique

Lors d'une première réunion, nous avons divisé le territoire d'étude de la métropole du Grand Nancy en 5 parts relativement équivalentes. Chaque division a été attribuée à un groupe en fonction des préférences/disponibilités. Cette répartition des sous-territoires de la métropole nous permet un travail d'étude et d'analyse plus fin. On retrouve sur cette carte notre territoire d'étude.



### 7 Matrice AFOM

Le support utilisé pour la réalisation du diagnostic est le tableau AFOM, pour la réalisation du tableau, nous avons analysé des sujets ciblés, afin de simplifier nos recherches. Plusieurs parties ont été réalisées afin de diagnostiquer la transformation de l'espace engendrée :

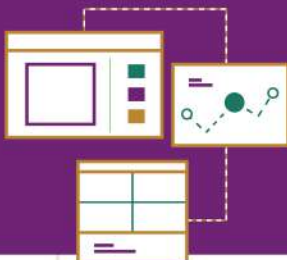


### 8 Réalisation d'un Atlas

L'atlas est un inventaire de différentes cartes relatives au territoire. Toujours dans un but d'harmonie, une liste de thématique a été abordée et discutée entre les différents soumissionnaires. Chaque groupe prépare ses données au préalable puis ces dernières sont fusionnées afin de créer une multitude de cartes afin de représenter le territoire sous toutes ses coutures.

### 9 Audit

L'objectif final est de recenser les permis et ainsi étudier l'impact des nouvelles constructions à l'échelle du territoire métropolitain. Dans ce cadre, nous allons analyser l'impact de ces constructions sur l'espace urbain à partir de la constitution d'une grille d'analyse. Celle-ci, sous la forme d'un audit, est constituée de différents indicateurs représentant les bonnes et les mauvaises pratiques urbanistiques.



### 4 État de l'Art

Suite à cette réunion, nous avons répartis les différentes notions à définir. Ces dernières, au nombre de 18, nous permettront d'aborder le sujet à partir de bases concrètes et dans un cadre défini. Chaque notion au sein de cet état de l'art est accompagnée de sa bibliographie.



### 5 Réalisation d'un poster

Chaque groupe s'est réparti une thématique à traiter sous la forme d'un poster de synthèse (localisation, méthode...). Ces posters constitueront un rendu final exhaustif sur notre méthodologie et nos réalisations.

ENedis

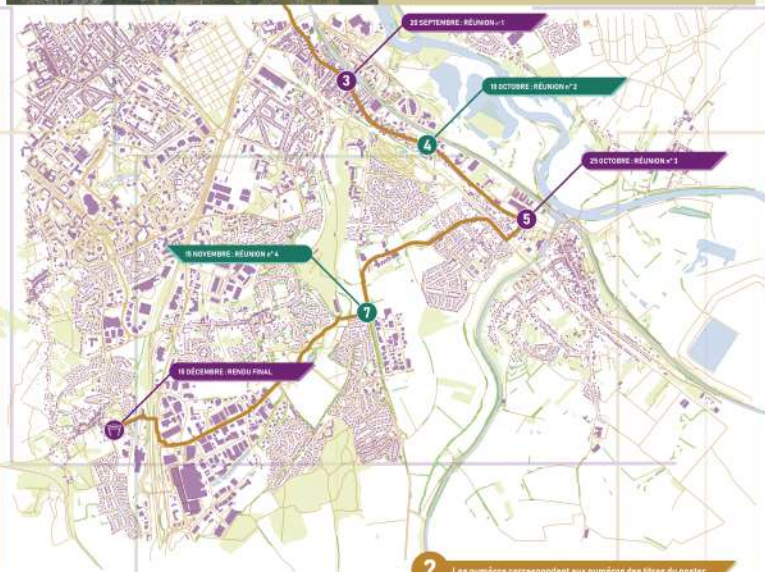


### 6 OSM Map

Afin de faciliter le travail d'identification, des images aériennes ont été nécessaires. Cependant les images mises à disposition par les sources classiques manquent pour la plupart du temps de fréquence chronologique. Il a donc fallu trouver une source d'imagerie aériennes rigoureuses afin d'observer le territoire depuis 2017. Nous avons donc utilisé la source OSM Map dans un format WMS.

### 10 Expérience du Terrain

Au terme de la constitution de notre grille d'analyse, nous prévoyons d'effectuer des sorties de terrain afin de confirmer l'efficacité réelle de cette dernière. Par ailleurs, tout au long de notre processus de réalisation, nous avons effectué des sorties de terrain afin de mieux appréhender notre territoire et ses enjeux et ainsi concrétiser notre démarche théorique.



Les numéros correspondant aux numéros des titres du poster.

# ÉTUDE : BIODIVERSITÉ



# FORMES BÂTIES ET FORMES DE NATURE DANS LA MÉTROPOLE DU GRAND NANCY

IDENTIFICATION, QUALIFICATION ET APPROCHE PROSPECTIVE À L'AIDE DE LA CARTOGRAPHIE



UNIVERSITÉ  
DE LORRAINE

Préparé par BRINGARD France, HELMER Maxime,  
SCHRAMER Typhaine, TRAN Dawa & YIGIT Burak. -  
étudiants de M2 GAED spécialité TRAM



# SOMMAIRE

## **I / Contextualisation**

- a) Présentation de la commande**
- b) Cadrage de l'étude**

## **II/ Statistiques et observations**

- a) Répartition à l'échelle de la forme urbaine**
- b) Observation entre forme urbaines & formes végétales**
- c) Méthodes utilisées**

## **III/ Étude de cas**

- a) Diagnostic des zones susceptibles d'être imperméabilisées**
- b) Préconisations**



## I - À PROPOS DE LA COMMANDE

Avec la loi Climat & Résilience de 2021, les communes sont désormais dans l'obligation de revoir leurs politiques d'urbanisme, en effet avec comme objectif la zéro artificialisation nette des sols, la manière de concevoir et d'aménager les villes doit être complètement repensée.

Afin de pouvoir apporter des débuts de solution à la SCALEN, la promotion de Master 2 GAED à pour mission d'observer les liens entre formes urbaines et formes végétales au sein de zones potentiellement densifiables.

Avec une approche spatiale et temporelle, il sera possible d'observer les différents enjeux qui relient artificialisation des sols et biodiversité

Vous trouverez au sein de ce dossier des éléments de types statistiques, cartographiques et des analyses qualitatives afin de répondre au mieux à la commande..





---

## II - CADRAGE DE L'ÉTUDE

Actuellement Grand Nancy est en constitution de PLUi, elle doit donc prendre en compte les réglementations liées à la loi Climat et résilience de 2021 , d'où est issue la démarche ZAN.

Dans ce cadre, elle a comme objectif de stopper l'étalement urbain. Cela nécessite de construire en densifiant renouvellement urbain et/ ou remplissage des dents creuses.

A partir des données fournies par la Métropole, nous allons identifier la tâche verte (espace public et privé) par photo interprétation au sein d'une forme urbaine..

"En milieu urbain, la concurrence entre les enjeux de préservation de la biodiversité et de la densification du territoire est particulièrement développée. Dans une optique d'aide à la décision, une meilleure connaissance des zones les plus conflictuelles est requise" (Crombette, 2016)

Les objectifs de notre étude sont :

- Relire les formes urbaines au regard de la végétation et des formes de la nature.
- Qualifier les interfaces formées entre bâti et végétal au sein de la métropole.
- Évaluer les parcelles à enjeux

## BIBLIOGRAPHIE

- Aduan, (2013). Diagnostic stratégique des sites ATP Rencontre avec l'Association Nancy-Brabois Technopôle [Fichier PDF].(agencescalen.fr)
- Pauline Crombette. Contribution des technologies satellitaires Pléiades à l'étude des trames vertes urbaines : entre maintien des connectivités écologiques potentielles et densification des espaces urbains. Géographie. Université Toulouse le Mirail - Toulouse II, 2016. Français. (NNT : 2016TOU20032). (tel-01503506v2)

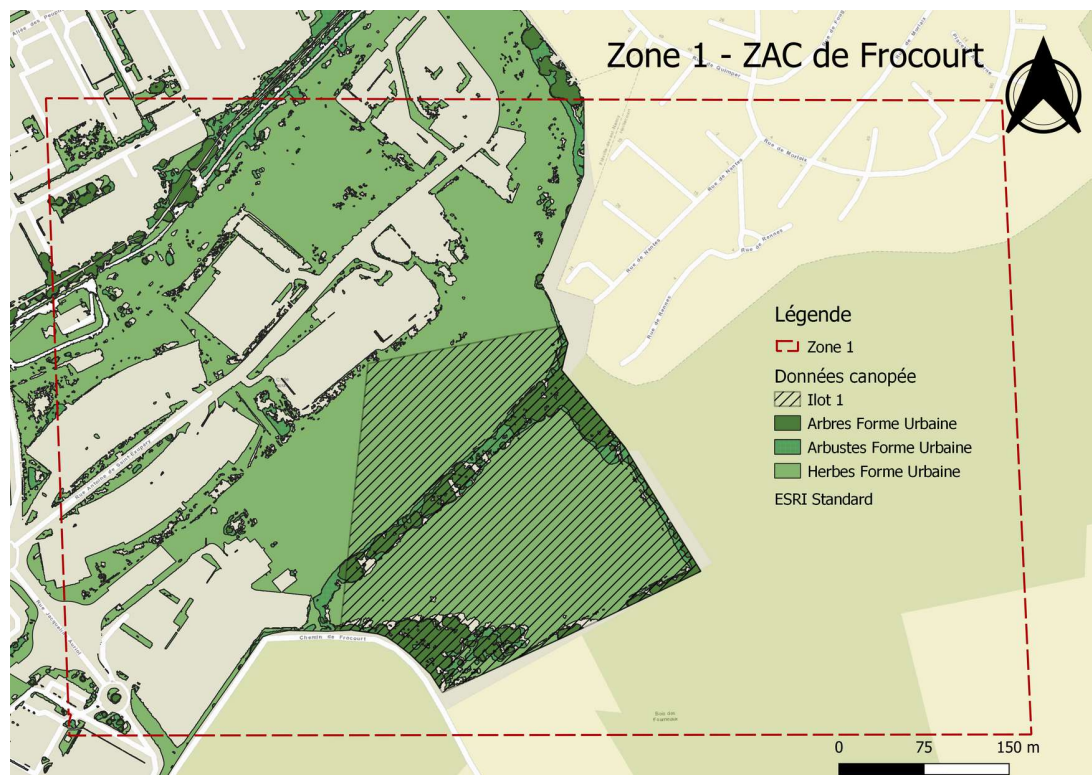
## FORME URBAINE CHOISIE

Parmi les différentes formes urbaines proposées, notre groupe a choisie la forme urbaine relatives aux activités économiques.

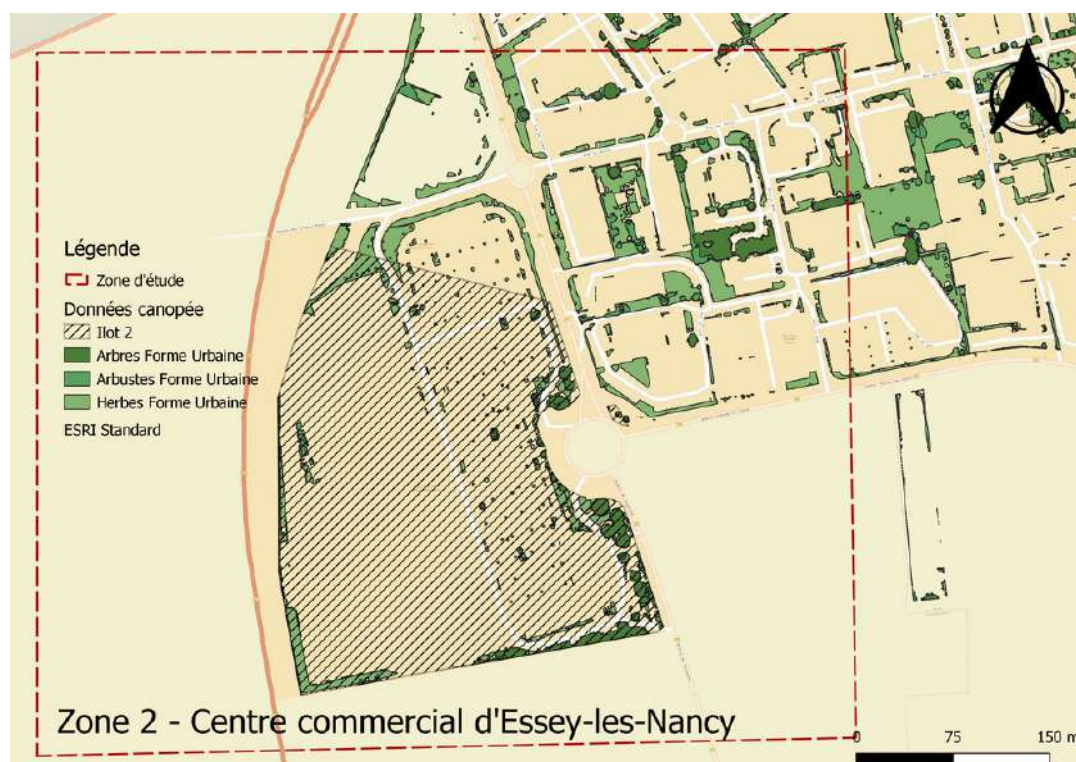
- Habitat individuel continu
- Habitat individuel discontinu
- Grands ensembles
- Grands îlots des XIXe et XXe siècles.
- **Activités économiques**
- Equipements
- Centre-ville dense (Nancy et anciens cœurs villageois

# DIMENSION CARTOGRAPHIQUE

## 2 PARCELLES ANALYSÉES PAR LE SIG



Nous avons testé notre grille sur deux zones d'activité de l'unité urbaine.

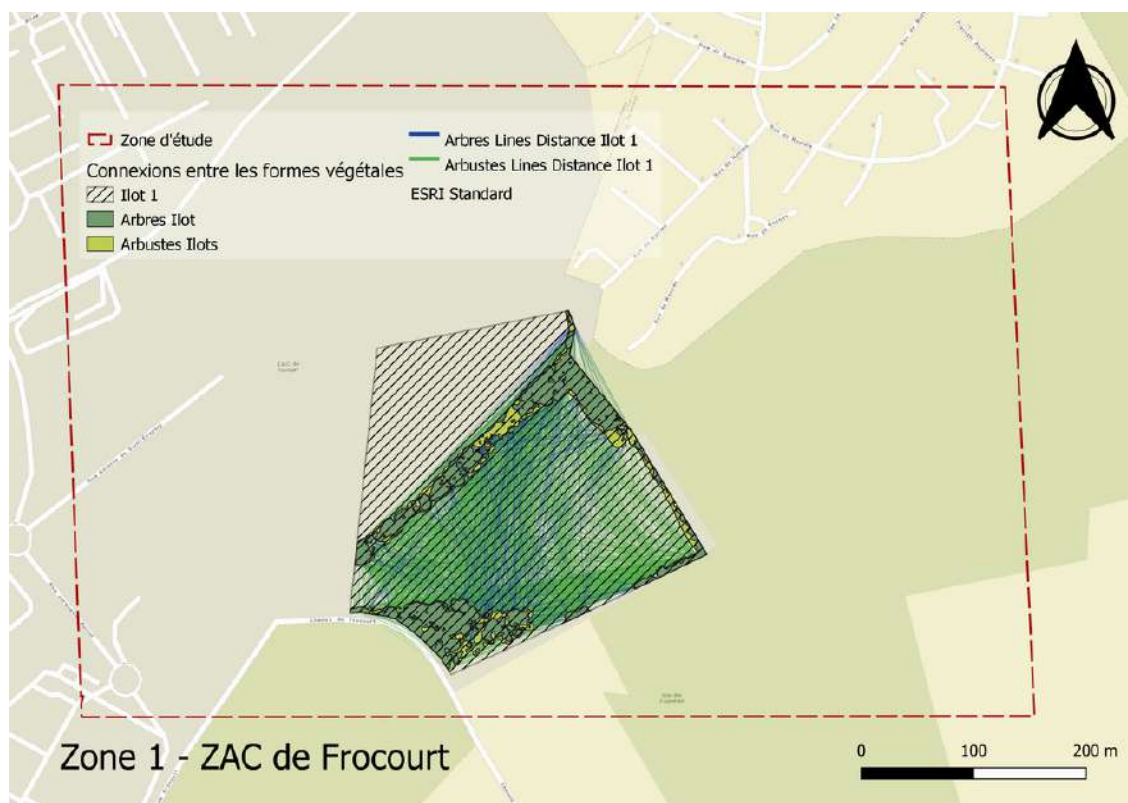


Ces deux parcelles sont très opposées, d'une part la première possède un fort potentiel végétal et d'autre part, la seconde carte relève une faible part de végétal présente dans la couverture du sol.

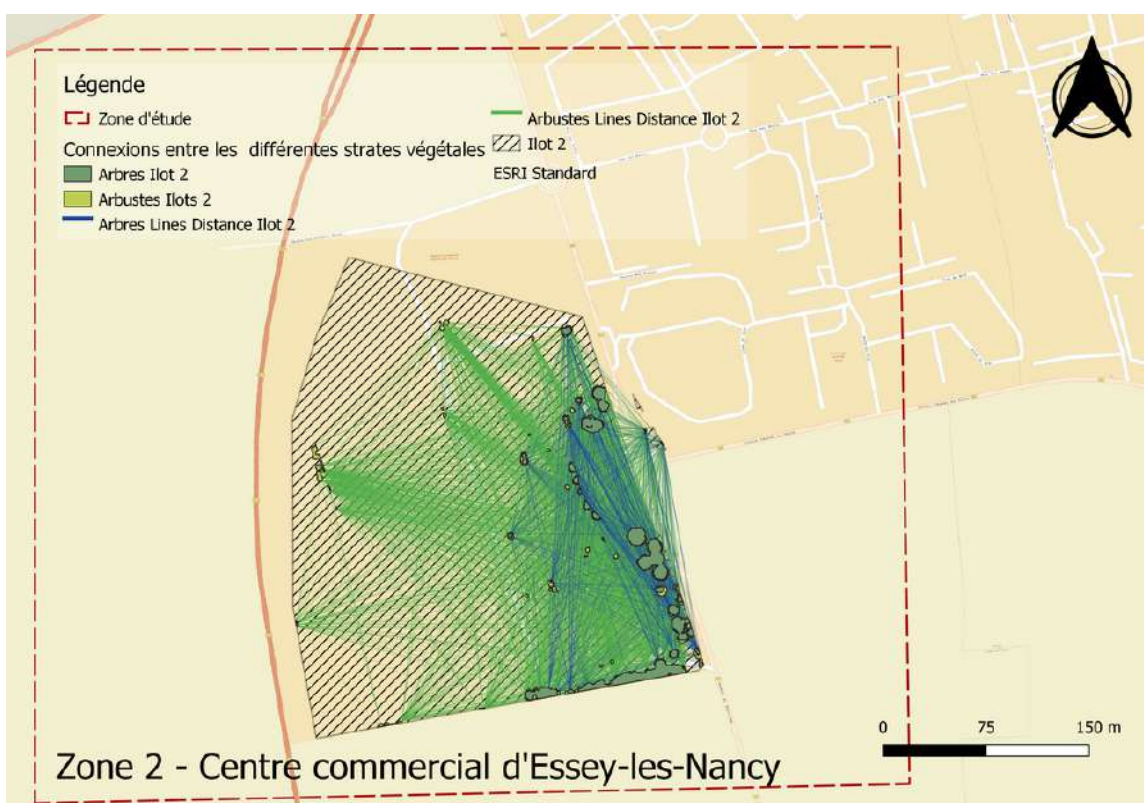


# DIMENSION CARTOGRAPHIQUE

## 2 PARCELLES ANALYSÉES PAR LE SIG



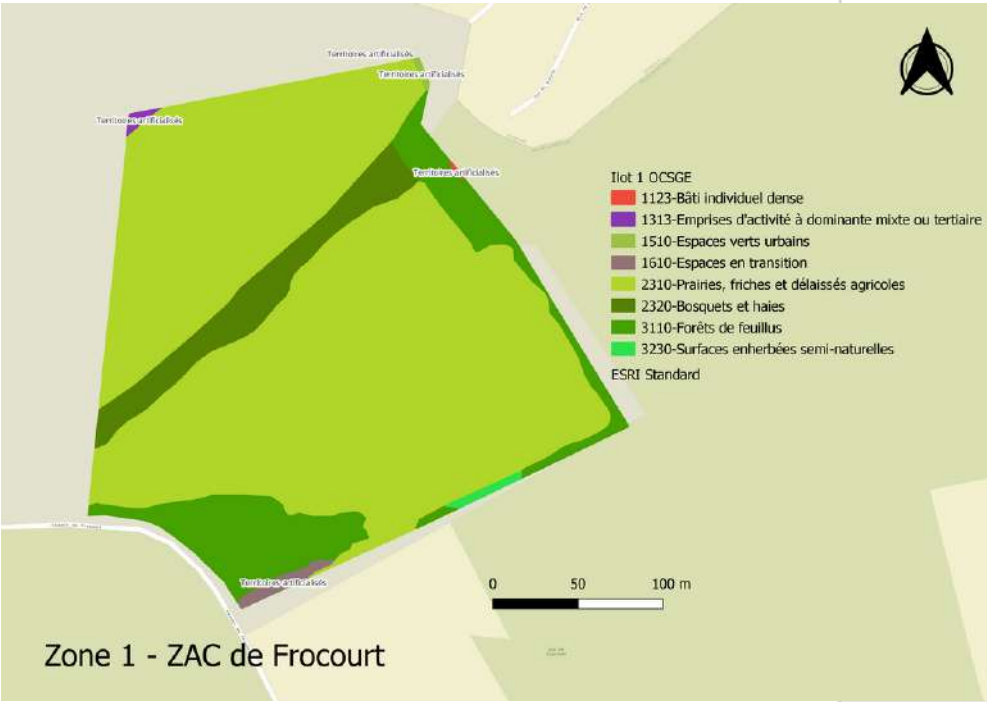
Nous avons choisis de représenter uniquement les strates arborées et les strates arbustives car la présence de la couche herbe faussait la carte du fait de la surreprésentation des entités.



Lors du protocole, nous devons réparer les géométries car elles étaient défectueuses. Sans ce traitement, la suite des opérations était impossible.

# DIMENSION CARTOGRAPHIQUE

## 2 PARCELLES ANALYSÉES PAR LE SIG



surfperm	surf	part_art
0	311	[Sans titre] 0
0	87	0
0	777	0
0	110	0
0	25511	0
0	42302	0
0	12	0
0	709	0
0	332	0
0	562	0
0	889	0
0	310	0



Nous avons pu recenser des erreurs au sein de la réalisation de ce protocole, en effet en voulant ajouter un champ du nom de "part\_art", le calcul ne s'est pas fait correctement car la valeur prise en compte était égal à 0.



# MÉTHODE(S) UTILISÉE(S)

## 2 approches :

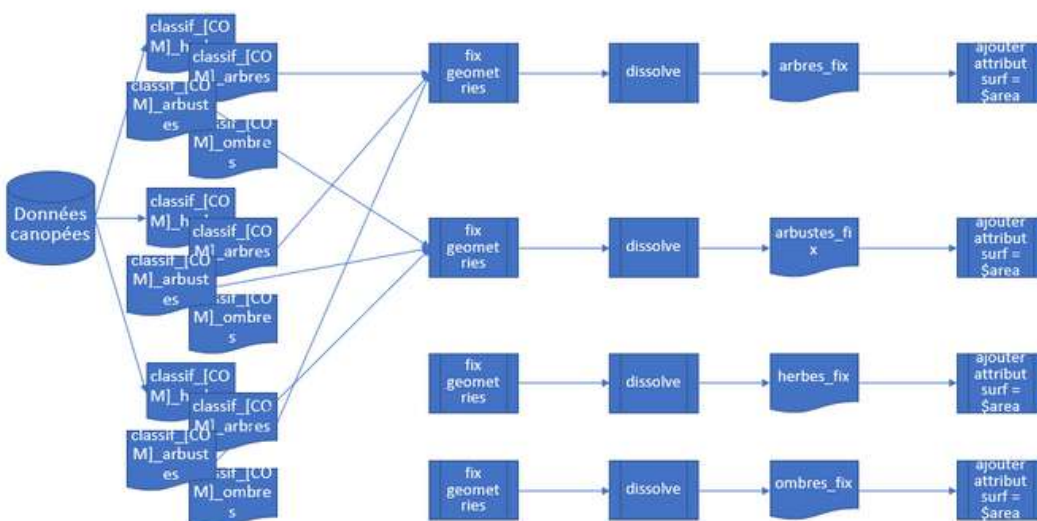
- spatiale (cartographique) : interactions bâti/végétal, regard, quantification
- temporelle : mutabilité des tissus urbains en lien avec les temporalités de la végétation (gestion, saisonnalité)

## Étapes :

- Analyse cartographique
  - Choix de la forme urbaine
  - Quantification de la proportion d'espace/de surface végétalisée
  - Analyse fine : Étude de cas
- Diagnostic
- Constitution d'une grille d'analyse
- Propositions opérationnelles

## Voici un exemple de diapositive du protocole SIG

### Protocole de création des couches [forme\_végétale]\_fix d'après les couches canopées



Deux collègues à nous se sont pencher sur la manière cartographique la plus adaptée pour pouvoir analyser le rapport entre forme urbaine et forme végétale. Un protocole SIG a été conçu afin de nous orienter dans cette démarche.

# PRÉSENTATION DU RAPPORT ENTRE FORMES URBAINES ET FORMES VÉGÉTALES SOUS DEUX ANGLES :

## 1. Statistiques des différentes strates végétales dans la forme urbaine retenue

\*\*\*\*\*

Ilot 1	Arbre	Arbuste	Herbe
Valeurs uniques	347	3127	52
Moyenne	123.98	136.86	53.12
Somme	90387.26	875964.38	6428.10
Q1	50.05	65.50	1.72
Q3	177.76	206.05	95.27

Ces statistiques sont issues d'un traitement SIG, à la suite du protocole sur qgis, nous avons pu récupérer des statistiques relatives aux formes végétales de nos deux parcelles.



```
Analyzed field: distance
Count: 729
Unique values: 347
NULL (missing) values: 0
Minimum value: 0.0
Maximum value: 312.4218035252202
Range: 312.4218035252202
Sum: 90387.26483682137
Mean value: 123.98801760880846
```

Capture d'écran du fichier html avec les statistiques de la couche ' arbre '

Ilot 2	Arbre	Arbuste	Herbe
Valeurs uniques	407	4721	19903
Moyenne	93.98	117.36	133.63
Somme	79043.16	1127216.32	5398844.33
Q1	46.62	58.57	72.12
Q3	137.41	171.84	190.64



# DIMENSION QUALITATIVE

## 2 PARCELLES ANALYSÉES PAR LE DIAGNOSTIC



### OBJECTIF



Quantifier les espaces en fonction de leurs natures et déterminer l'inscription de notre forme urbaine et végétale

### LES PARCELLES

- Parcelle 1 : Le technopole Nancy-Brabois
- Parcelle 2 : Le dynapole Ludres-Fléville

## CONTEXTE TERRITORIAL

Ces territoires ATP sont historiquement assis sur des sites d'activités (ZAC ou lotissements), créés dans les années 1970 afin d'accueillir le développement de la vie économique locale. Leur attrait réside principalement dans les avantages offerts par l'offre foncière, la concentration d'entreprises d'un même secteur d'activité dans une zone géographique génératrice d'effets externes positifs, les équipements et l'accessibilité aux infrastructures.

Aujourd'hui, le technopole et le dynapôle voient leurs spécialisations se renforcer.

### Des objectifs communs :

- La dynamisation et la valorisation des entreprises
- La sécurité des personnes et des biens
- L'amélioration de la signalisation
- Les conditions d'accueil et de vie
- Les infrastructures de transport et de communication
- La qualité de l'environnement et des espaces verts (Source : dynapole.eu)

“

*Le Technopôle Nancy-Brabois est un site d'entrée d'agglomération qui va connaître de nouvelles implantations ainsi que de nouveaux projets de densification. Il se trouve de fait au cœur de la relance de la démarche technopolitaine, avec pour objectifs de : Renforcer l'animation par des moyens appropriés (ex : Maison du technopôle), Accroître les fonctions technopolitaines (transfert de technologie, développement de l'entrepreneuriat, réseaux européens...), Mettre à niveau les parcs immobiliers les plus vétustes (rénovation, plan de cheminements, efficacité énergétique...). (Source : SCALEN)*

”

“

*Face à la raréfaction du foncier sur le territoire, réflexion autour du devenir des dernières parcelles disponibles sur la zone. Le dynapôle possède une volonté collective de "spécialisation du territoire et de coopération entre entreprises" à partir de la création d'un écosystème local et performant d'écologie industrielle (valorisation des déchets).*

”

# PRÉSENTATION DES PARCELLES

## Parcelle 1 : Le technopole Nancy-Brabois,

Zone spécialisée services aux entreprises, santé, action sociale

### LES CARACTÉRISTIQUES

- Communes de Vandoeuvre-lès-Nancy et Villers-lès-Nancy
- Surface de la parcelle : 66 ha
- Création du site d'activités : 1979
- Maître d'ouvrage : Grand Nancy
- Aménageur : Solorem
- Desserte TC : lignes 1, 6, 8, mobistan, stan express
- Desserte autoroutière : A33

### Zone étudiée



### DIAGNOSTIC

- Ce site possède un fort potentiel de mutation lié à l'attractivité de la zone pour les entreprises de technologie de pointe. Dans un contexte d'urbanisation durable, il est important de prévoir un développement et une densification en lien avec les enjeux liés au maintien de la biodiversité au sein des espaces végétalisés.
- Le technopole compte deux biomes distincts. Le premier, en lien avec la pelouse calcaire du plateau de Brabois s'organise autour des bâtiments sur les parcelles les plus au nord et compte de nombreuses espèces héliophiles. Le deuxième, à l'ouest, est un biome de forêt majoritairement feuillue, influencé par la proximité avec la forêt de Haye.
- Ces deux formes végétales possèdent des potentiels de biodiversité différents ainsi que des espèces végétales et animales propres.

### PRECONISATIONS

Dans un contexte de densification certaines parcelles pourraient se trouver convoiter. Néanmoins, elles possèdent les enjeux nécessaires au développement de la biodiversité sur la zone et doivent être protégées. C'est le cas des parcelles en jaune.

Afin d'améliorer la biodiversité, il est nécessaire de conserver une trame verte sur ce territoire. Celle-ci pourrait être idéale.



# PRÉSENTATION DES PARCELLES

## Parcelle 2 : Le Dynapole Ludres-Fléville,

Zone spécialisée commerce de gros, transport logistique et industrie

### LES CARACTÉRISTIQUES

- Communes de Fléville-devant-Nancy et Ludres
- Surface de la parcelle : 175 ha (valide)
- Création du site d'activité : 1968
- Maître d'ouvrage : Grand Nancy
- Aménageurs : Solorem et Franck Immobilier
- Desserte TC : lignes 11, 14, TER
- Desserte autoroutière : A330, A33

### Zone étudiée



### PRECONISATIONS

### DIAGNOSTIC

- Victime de son attractivité, le site du Dynapole a connu une forte expansion ces dernières années. Dans un contexte de demande de parcelles constructibles corrélé à la volonté de densifier afin de réduire l'emprise au sol des constructions, il est nécessaire de préserver des espaces de biodiversité. Il ne reste plus que quelques parcelles disponibles sur le territoire du Dynapole.
- Les espaces végétalisés se font également rares. On observe deux grands ensembles de végétaux : la forêt au sud-ouest ainsi que les parcelles en herbe au nord.
- Ces parcelles vont sûrement être convoitées dans un futur proche. Néanmoins elles possèdent des potentiels notables.

Parmi les parcelles à fort enjeux liés à la biodiversité, nous avons ciblé les parcelles en jaune ci-dessous. Le premier ensemble, au nord, s'il était valorisé et protégé permettrait une continuité transversale maintenant un corridor écologique. Ce dernier pourrait permettre la circulation de la faune entre les espaces est et ouest. La seconde parcelle est recouverte de forêt et possède une forte biomasse qu'il serait judicieux de préserver afin de maintenir un espace tampon entre la forêt au sud et la zone d'activité.







**FRANCE BRINGARD**



**MAXIME HELMER**



**TYPHAINE  
SCHRAMER**



**DAWA  
TRAN**



**BURAK  
YIGIT**

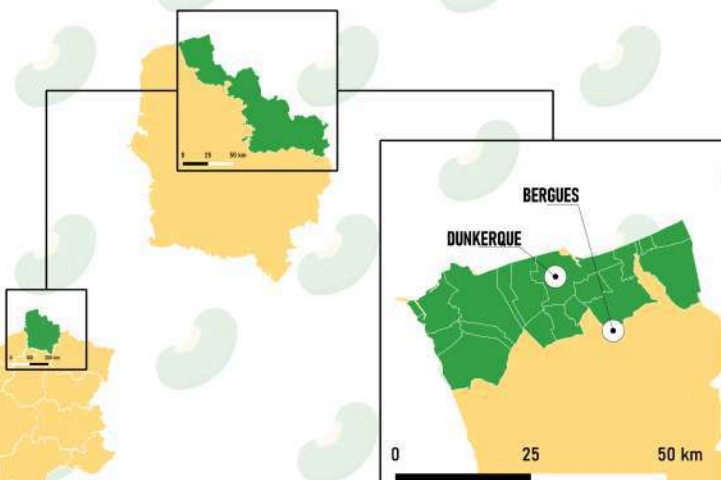
**POSTER : PROJET AGRICOLE TERRITORIAL**



# Le PAT de la CU de Dunkerque (59) : Redynamiser le territoire par l'innovation locale

Nous souhaitons remercier monsieur Pierre Roger, responsable du PAT sur la CU de Dunkerque, qui a pris le temps de répondre à nos questions lors de notre entrevue.

## 1 Le site

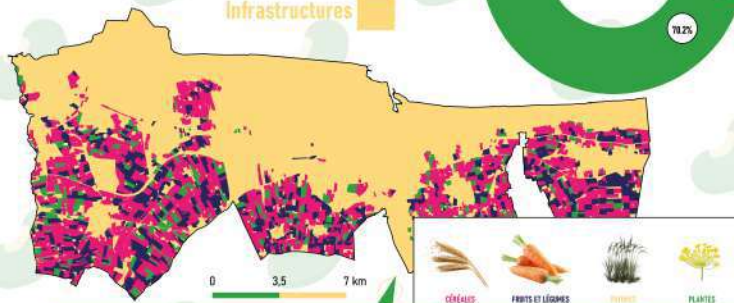
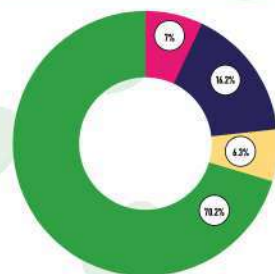


Espaces Agricoles

Espaces naturels

Espaces Artificialisé

Infrastructures



- 174 sièges d'exploitations sur la CU
- 311 exploitants cultivent des terres sur la CU
- SAU moyenne par exploitation = 91 hectares
- 82 ha de bio
- 22 exploitations commercialisent en circuit courts

La communauté urbaine de Dunkerque possède 554 hectares de foncier agricole :

- 270 sont des terrains cultivés et loués
- 284 dédiés à la fauche

## 2 Les démarches

Appels à candidatures sur des terrains dont la CU est propriétaire (10 hectares concernés par ces appels à candidatures)

Les communes également intéressées par ces appels à candidatures peuvent y répondre

Conventions de partenariat (Chambre d'agriculture, Bio en HdF, Chambre des métiers et de l'artisanat, A pro Bio, Terre de Liens, A Petits Pas).

Ateliers techniques animés par Bio en HdF et la Chambre d'Agriculture.

Soutien financier des agriculteurs pour la transition agricole (suppression CTE pour les coopératives agricoles, rémunération des services environnementaux, etc.)

## 4 Les Initiatives

Soutien des fermes urbaines (Grande-Synthe, projet sur Gravelines, serre urbaine sur Loon-Plage...)

Soutien aux associations (incroyables comestibles, la forêt qui se mange, etc.). Continuer à promouvoir l'organisation d'événements (semaine du végétal à Rosendael, Jard'in'Bart, Ferme en ville à Gravelines en 2019, fête paysanne, etc.).

Potagers en pied d'immeubles et plantation d'arbres fruitiers en villes.



Relocaliser l'agriculture ainsi que l'alimentation dans les territoires

Soutien des lors de l'installation d'agriculteur,

Réunir et fédérer les acteurs d'un territoire dans leurs diversités pour construire une stratégie

**PAT**  
Projet Agricole  
Territorial

Création d'un service alimentation-santé

Les circuits courts ou les produits locaux dans les cantines.

Les PAT sont généralement piloter par les collectivités territoriales

## 3 La Santé

Etude sur la qualité des aliments : recherche des pesticides, métaux lourds, HAP et des dioxines. Une vingtaine d'aliments retenus (fruits, légumes, viande, œuf...), à proximité des unités industrielles et plus éloignées. Cout : 15 000 € par an.

Un travail de fond se poursuit avec l'Espace santé du littoral(ESL), dans le cadre du contrat local de santé. Les diététiciens et les animateurs accompagnent les habitants qui en éprouvent le besoin sur des pratiques alimentaires plus favorables à la santé.

Une étude de fond, également financée dans le cadre du PNA, a été lancée avec l'ULCO sur l'analyse des polluants dans les aliments produits localement (fruits, légumes, œufs, viande et poissons). Ce travail de fond sur 5 ans permettra de donner, en toute transparence, les concentrations de polluants dans les denrées produites sur le territoire.

En parallèle de la volonté politique du territoire, la restauration collective est ciblée par des obligations à l'échelle nationale. Le 1er novembre 2018, a été publié au journal officiel la loi n°2018-938 pour l'équilibre des relations commerciales dans le secteur agricole et alimentaire ainsi que dans le cadre d'une alimentation saine, durable et accessible à tous. Cette loi aborde la thématique de l'alimentation dans sa globalité, mais impose en particulier des contraintes pour les gestionnaires de la restauration collective.

50% de produits sous signes d'origine et de qualité dans la restauration collective publique, au plus tard le 1er janvier 2022.

Obligation de proposer, au moins une fois par semaine, un menu végétarien, pour les gestionnaires, publics ou privés, des services de restauration collective scolaire.

Intensification de la lutte contre le gaspillage alimentaire

Interdiction des contenants alimentaires de cuisson, de réchauffe et de service en plastique en restauration collective, au plus tard le 1er janvier 2025.

Interdiction des bouteilles d'eau en plastique (mais également des pailles, verres, etc) dans les services de restauration collective.

## 5 Avantages

### Pourquoi développer les circuits courts ?

Moins d'énergie dépensée et nécessaire pour le transport des aliments, donc moins de pollution.

Des emballages réduits : il est moins nécessaire de protéger les produits durant leur transport, et on peut même acheter ses légumes ou fruits en lots.

Des produits au prix juste, pour une rémunération plus équitable des producteurs comparé aux circuits de la grande distribution.

Des produits plus frais : en passant moins de temps à parvenir jusqu'au supermarché, les fruits et légumes ont le temps de atteindre la maturité, pour révéler tout leur potentiel dans votre assiette.

Des conseils sur la conservation et la préparation de vos aliments, de la part de ceux qui s'y connaissent le plus : les producteurs

Projet de halle alimentaire couverte en centre d'agglomération, inauguration prévue fin 2024