LA COUTURE PRODUCTIVE

Ecopôle Sud-Est 2050 : Produire, Humaniser, Décarboner

Groupe 16

BOISSEAU Grégory (Archi-MOUi), DERNIAUX Maëlle (ACT), DUBOIS--NICOLAS Alice (SIGAT), DUCHÊNE Karine (MOUi), JAMBOU Ewan (ERPUR), MALARDE Suzon (EMMD), TRAN Kenny (AUDIT)

Workshop 2026 de l'Institut d'aménagement et d'urbanisme de Rennes - 14ème édition

Sommaire

1 Introduction

2 Diagnostic

- Démographie et bilan économique
- Les usages à l'Ecopôle Sud-Est
- Opportunité foncière
- Les mobilités dans l'Ecopôle Sud-Est
- Les formes urbaines
- Diagnostic environnemental

3 Enjeux

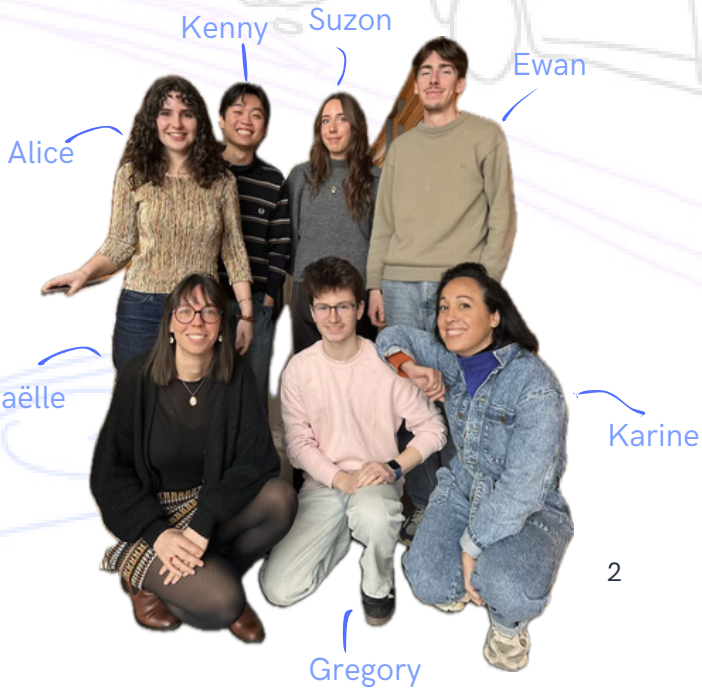
4 L'Écopôle à l'horizon 2050

5 Orientation et préscription

- Intensifier la production
- Humaniser les espaces
- Décarboner les usages

6 Conclusion

7 Bibliographie



1 Introduction

L'Ecopôle Sud-Est de Rennes, d'une superficie totale de 213 hectares, est réparti sur trois communes de Rennes Métropole : Cesson-Sévigné (107 ha), Rennes (75 ha) et Chantepie (31 ha) et a été lancé en 1966.

À l'origine, le site sur lequel est implantée la zone d'activités économique (ZAE) était intégralement recouvert d'espaces agricoles et de haies bocagères, dont ne demeurent que quelques arbres, datant de la période 1950-1965. Son développement s'inscrit dans le contexte des Trentes Glorieuses, période marquée par une forte croissance industrielle, une urbanisation rapide et l'essor massif de la motorisation individuelle. A partir des années 1960, les collectivités locales ont favorisé l'implantation d'activités industrielles et artisanales en périphérie des centres urbains, dans des espaces spécifiquement aménagés pour répondre aux besoins de production, de stockage et de circulation. Ces zones, pensées comme fonctionnelles et spécialisées, reposaient sur un modèle d'aménagement extensif.

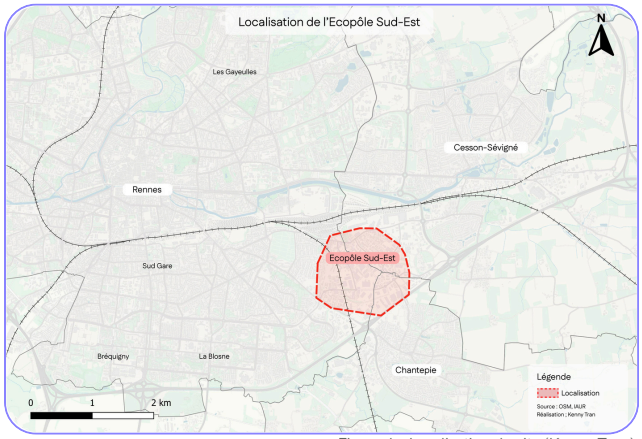


Figure 1 : Localisation du site (Kenny Tran)

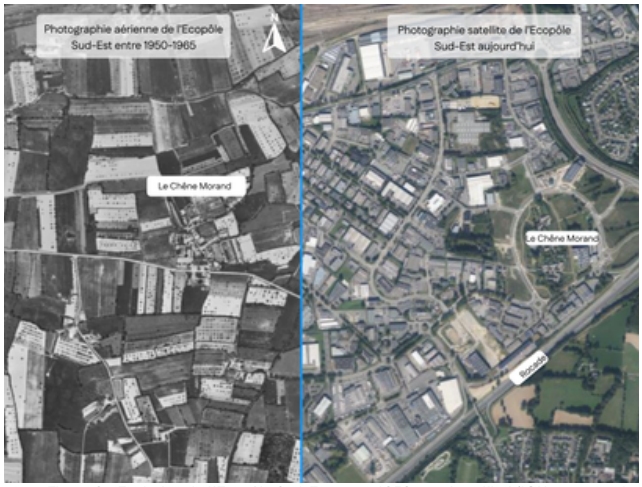


Figure 2 : Evolution de l'Ecopôle Sud-Est entre 1950 et aujourd'hui (IGN remontez le temps)

Figure 3 : Bâtiment abandonné, rue des Landelles (photo personnelle)

A l'échelle de la métropole rennaise, le développement des zones d'activités s'inscrit dans une dynamique de croissance démographique et économique soutenue. Rennes s'est affirmée comme un pôle régional majeur, dans les secteurs industriels, agroalimentaires, technologiques et de services. L'implantation progressive de zones d'activités en périphérie a accompagné cette trajectoire, en offrant des capacités foncières adaptées aux entreprises et en contribuant à la structuration de l'économie locale.

Initialement conçu pour accueillir des activités productives, l'Ecopôle présente aujourd'hui un tissu économique hétérogène. Le secteur du Noyer accueille un mélange d'activités artisanales, et tertiaires, d'établissements dédiés aux loisirs et à la restauration et de logements. Le secteur des Landelles comprend des ateliers industriels, des hôtels et des immeubles de bureaux. Une partie des bâtiments apparaissent vieillissants, des locaux sont abandonnés ou vacants, révélant le besoin d'évolution de l'Ecopôle. Pour autant, la zone demeure un espace stratégique, tant par sa localisation que son potentiel productif.

2 Diagnostic

Démographie et bilan économique

L'Ecopôle Sud-Est s'étend sur les communes de Rennes, Cesson-Sévigné et Chantepie, qui bénéficient d'une dynamique démographique positive. En 2022, d'après l'INSEE, Rennes comptait 227 830 habitants, Cesson-Sévigné 18 076 habitants et Chantepie 10 378 habitants. Les trois communes ont connu un taux d'évolution de leur population important entre 2011 et 2022 : + 9,51% à Rennes, +17,27% à Cesson-Sévigné et +3,42% à Chantepie. Rennes a enregistré un taux de variation annuel moyen de sa population de 0,9% entre 2016 et 2022. Ce taux est de 0,7% pour Cesson-Sévigné et 0% pour Chantepie.

Ces trois communes constituent un réservoir d'actifs pour la ZAE. En 2022, Rennes comptait 68% d'actifs (15-64 ans), Cesson-Sévigné 73,6% d'actifs et Chantepie 79,5%. En termes d'emplois, le secteur de l'industrie représente une part variable en fonction de la commune : 4,2% des emplois à Rennes, 5,9% à Cesson-Sévigné et 13,7% à Chantepie. A lui seul, l'Ecopôle représente 12 290 emplois d'après l'AUDIAR.

Les usages à l'Ecopôle Sud-Est

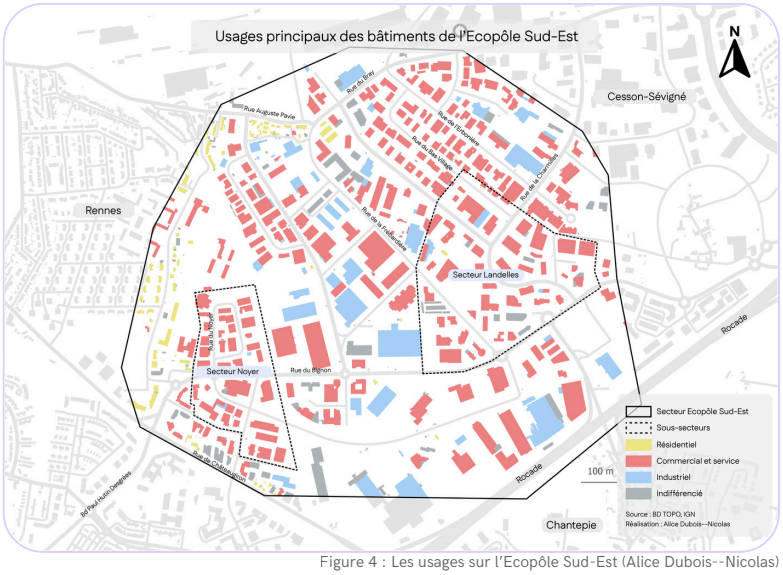


Figure 4 : Les usages sur l'Ecopôle Sud-Est (Alice Dubois--Nicolas)

Sur notre secteur d'étude, 4 usages ont été relevés : une majorité d'usages commerciaux et de services répartis sur l'ensemble de l'Ecopôle, avec des regroupements autour des sous-secteurs du Noyer et des Landelles, mais aussi sur les rues du Bas Village et de l'Erbonière. Puis les industries éparpillées sur la ZAE, et enfin le résidentiel à l'Ouest de la ZAE à proximité du sous-secteur Noyer et de la rue Auguste Pavie (cf. figure 4).

Nos observations de terrain ont révélé plusieurs tensions liées à l'usage des bâtiments. En effet, nous avons constaté, au niveau de l'entrée sud de l'Ecopôle, une forte concentration de commerces, services, activités tertiaires, loisirs et lieux de culte dans le secteur du Noyer. Cette répartition des usages sur un secteur aussi restreint présente une incohérence notable. Cette situation engendre des difficultés en matière de stationnement et d'activités sur place. À titre d'exemple, on trouve sur ce secteur des bureaux intégrant une crèche et des restaurants (cf. figure 5), côtoyant une boîte de nuit à moins de 100 mètres, ainsi que trois églises sur la rue du Noyer et deux acteurs de la restauration rapide juste en face.

Figure 5 : Restaurants à la rue du Noyer (photo personelle)

De plus, la présence d'écoles supérieures contribue à créer un environnement déstructuré, dépourvu de cohérence et de stratégie d'aménagement claire pour cette zone. Il apparaît donc que certains services ne devraient pas être mélangés ni implantés sur un même secteur et dans une proximité aussi immédiate.

Opportunité foncière

Vis à vis de la propriété, l'Ecopôle Sud-Est est une zone d'activité économique d'environ 213ha et la propriété de son foncier se révèle donc privée. Il a été nécessaire de se déplacer sur site afin d'effectuer une reconnaissance de tous les potentiels de densification, d'aménagement de l'espace public ou de changement d'usage. Cette identification s'est couplée aux données de potentiels de gisement de foncier sur la ZAE de l'AUDIAR.

Le résultat de cette identification différencie alors le secteur Noyer du secteur Landelles ainsi que de l'inter séquence, ce qui appuie une différenciation identifiée par la topographie (cf. figure 6).

- Sur le point haut à l'EST de 21,74ha dans le secteur Noyer, on trouve aujourd'hui un secteur particulièrement dense où le potentiel de densification est très faible voire inexistant puisque l'AUDIAR décompte seulement 3 parcelles à potentiel de densification.
- Sur le point haut à l'OUEST de 11,34ha dans le secteur Landelles, on trouve un secteur moins dense que celui du Noyer et possède un potentiel de densification un peu plus élevé dans lequel 5 à 10 parcelles sont identifiées par l'AUDIAR.
- Dans la vallée de l'inter séquence, on trouve des grandes industries qui peinent à garder leur place au milieu de tous ces nouveaux usages. La densité est faible et son potentiel devient alors plus intéressant.

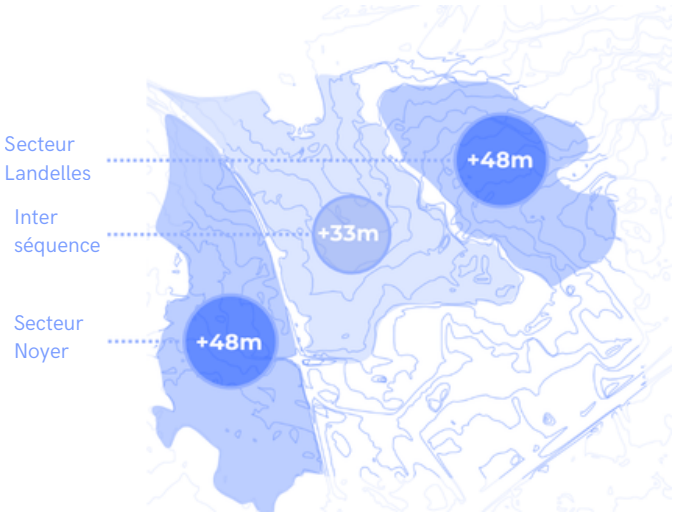


Figure 6 : Secteurs de l'Ecopôle et topographie (Alice Dubois--Nicolas et Grégory Boisseau)

Sachant que tout l'Ecopôle Sud-Est est concerné par un périmètre de préemption renforcée par Rennes Métropole (cf. figure 7), nous nous sommes détachés des données fournies pour documenter nos propres potentiels : bâtiments vacants ou aires de parking inutilisées par exemple.

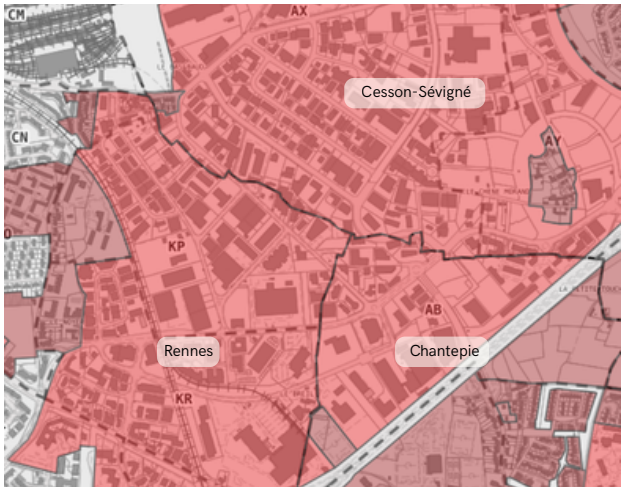


Figure 7 : Zone de préemption renforcée sur l'Ecopôle (PLU Rennes)

Notre démarche se distingue donc par sa singularité, il ne s'agira pas de construire à foison étant donné que l'Ecopôle est la plus grande ZAE de Bretagne mais plutôt de ménager l'espace public pour l'humaniser et mutualiser.

Les mobilités dans l'Ecopôle Sud-Est

Les données de l'INSEE (cf. figure 8) montrent que la voiture est le mode de transport le plus utilisé sur les 3 communes pour effectuer les trajets domocile-travail (40% à Rennes, 65% à Cesson-Sévigné et 70% à Chantepie). Les transports en commun représentent le deuxième mode de transport avec 28% à Rennes, 12% à Cesson-Sévigné et 15% à Chantepie. La marche et le vélo restent minoritaires et ne dépassent pas 15%.

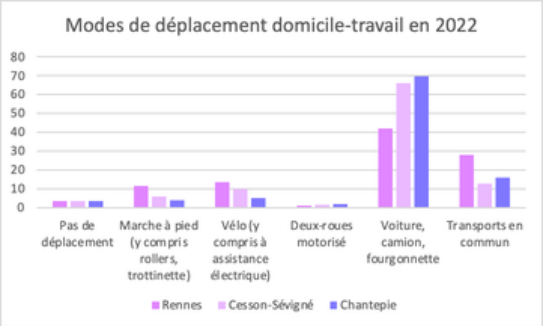


Figure 8 : Mode de déplacement domiciles-travail en 2022 (INSEE)

Pourtant, malgré la présence forte de l'automobile dans la ZAE, l'Ecopôle Sud-Est se distingue par une offre de mobilité relativement complète qui participe à son attractivité et à son fonctionnement quotidien pour les salariés et visiteurs.

Les transports en commun

Le secteur est desservi par 4 lignes de bus (cf. figure 9) :

- Le chronostar C1
- Le chronostar C2
- Ligne 11
- Ligne 34

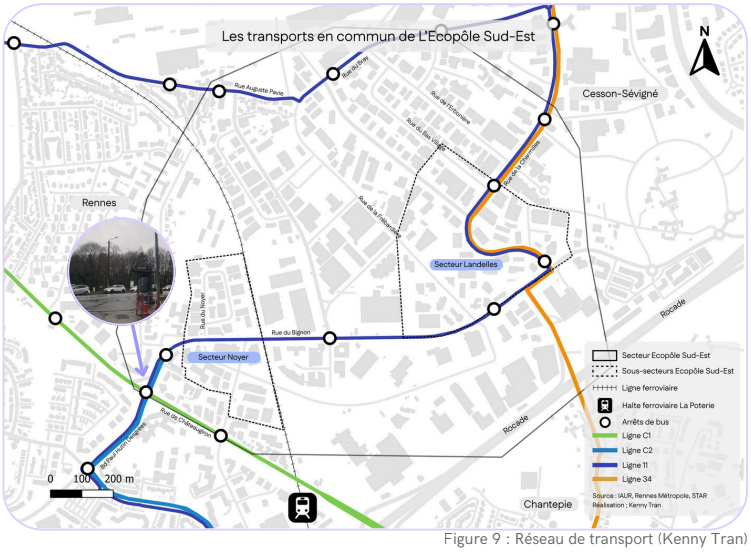


Figure 9 : Réseau de transport (Kenny Tran)

Lignes	Destinations	Détails
C1 C2	C1 : Chantepie - Saint-Grégoire C2 : Cesson-Sévigné - Rennes Haut Sancé	• Offre de haut niveau de service avec forte fréquence. • Desserte du secteur du Noyer et des activités tertiaires (rue de Châteaugiron). • Liaison directe avec le centre-ville de Rennes et les communes périphériques (Chantepie, Cesson-Sévigné, Saint-Grégoire) et une correspondance avec les lignes de métro A et B (La Poterie, Gare, Viasilva).
11	ZI Ouest - Rennes La Poterie	• Ligne structurante pour la ZAE avec une desserte de l'Écopôle Sud-Est (Noyer, Landelles). • 10 arrêts sur le secteur. • Ligne essentielle pour les mobilités domicile-travail, très utilisée par les salariés, notamment depuis l'arrêt Gare.
34	Chantepie - Rennes Saint-Sulpice	• Ligne transversale reliant Chantepie, Rennes et Cesson-Sévigné. • Dessert l'intérieur de la ZAE.

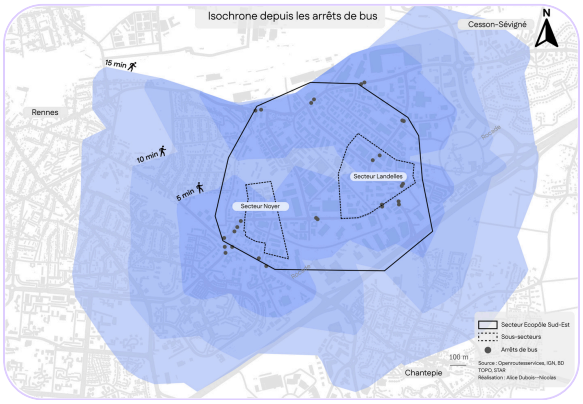


Figure 10 : Isochrone depuis les arrêts de bus à pied (Alice Dubois--Nicolas)

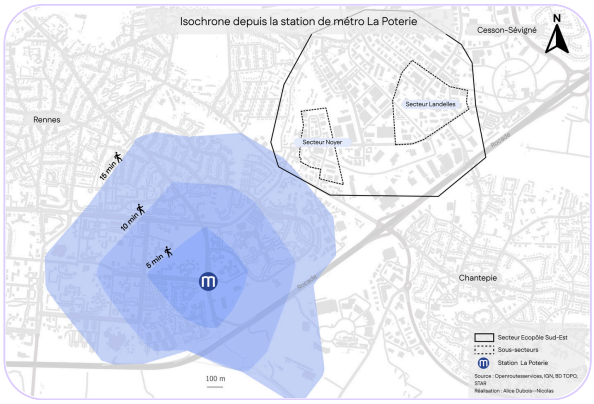


Figure 11 : Isochrone depuis la station de métro La Poterie à pied (Alice Dubois--Nicolas)

Il existe plusieurs échelles de temps (5, 10 et 15 min) sur la carte (cf. figure 10). La majorité des secteurs de la ZAE sont accessibles à pied en moins de 5 min. Le centre de la ZAE est plus éloigné des arrêts avec 10 min de marche minimum. Pourtant, de nombreuses entreprises industrielles et commerciales y sont présentes.

Le terminus de la ligne A du métro se trouve à proximité de la ZAE. La Poterie. Sur la carte isochrone (cf. figure 11), le temps de marche entre la station et l'entrée de la ZAE est de 15 min. Par conséquent, les personnes voulant rejoindre l'Ecopôle empruntent majoritairement les lignes de bus C2 et 11.

Le transport ferroviaire

Figure 12 : Halte de La Poterie, Rennes (Wikipédia)

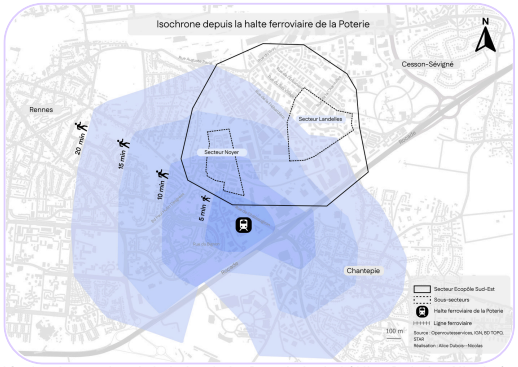


Figure 13 : Isochrone depuis la halte de La Poterie à pied (Alice Dubois--Nicolas)

La réalisation d'une carte isochrone à partir de la halte ferroviaire La Poterie permet d'observer l'accessibilité de l'Ecopôle Sud-Est lors d'une venue en TER. Une majeure partie de la zone est accessible à pied en moins de 20 min. Quelques minutes de marche additionnelles sont nécessaires pour atteindre le nord-est de la zone (cf. figure 13).

Expérience piéton

La place du piéton dans l'Ecopôle Sud-Est est largement secondaire. L'organisation des voiries est principalement pensée pour la circulation des voitures au détriment des mobilités douces. Les trottoirs sont souvent étroits, fortement dégradés et parfois même inexistants. Leur détérioration est accentuée par le stationnement fréquent des véhicules qui creuse les revêtements et rend la circulation piétonne difficile voire impossible. Seuls les aménagements récents présentent un état satisfaisant.

L'expérience piétonne est également marquée par un sentiment d'insécurité et d'inconfort (cf. figure 14). La vitesse des véhicules (voitures, bus et deux-roues) génère du bruit et renforce la dangerosité des déplacements, d'autant plus que les piétons sont régulièrement contraints de descendre sur la voirie pour contourner les voitures stationnées sur le trottoirs. Sur la rue du Bignon, les véhicules dominent l'ambiance sonore au point d'effacer les chants des oiseaux et de rendre le trajet particulièrement désagréable.

Figure 14 : Trottoir non praticable, rue de la Sauvais (photo personnelle)

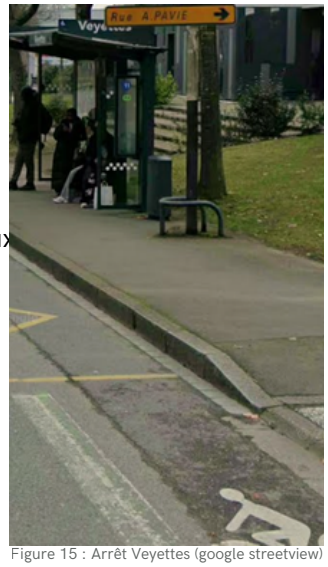


Figure 15 : Arrêt Veyettes (google streetview)

Le secteur est également peu adapté aux chiens et leurs balades en raison de l'absence d'espaces verts praticables et du manque de trottoirs suffisamment larges pour une promenade confortable.

Enfin, l'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite est insuffisante (cf. figure 15). Les trottoirs présentent peu d'abaissements adaptés ce qui rend les montées et descentes difficiles. L'absence de bandes d'éveil de vigilance sur les passages piétons complique également les déplacements des personnes malvoyantes. De plus, les arrêts de bus sont souvent mal connectés aux cheminements piétons accessibles : les accès PMR se situent parfois à distance des arrêts, limitant la fluidité des parcours et restreignant l'autonomie des usagers.

Le réseau cyclable

L'analyse du réseau cyclable (cf. figure 16) de l'Ecopôle Sud-Est met en évidence une situation contrastée, marquée par la présence d'aménagements structurants en périphérie mais une continuité limitée à l'intérieur du périmètre. Les axes cyclables se situent en lisière nord et sud du site, assurant des connexions vers les centres-villes de Rennes, Cesson-Sévigné et Chantepie. Ces itinéraires constituent des corridors cyclables structurants à l'échelle intercommunale et offrent un potentiel d'accessibilité intéressant pour les déplacements domicile-travail.

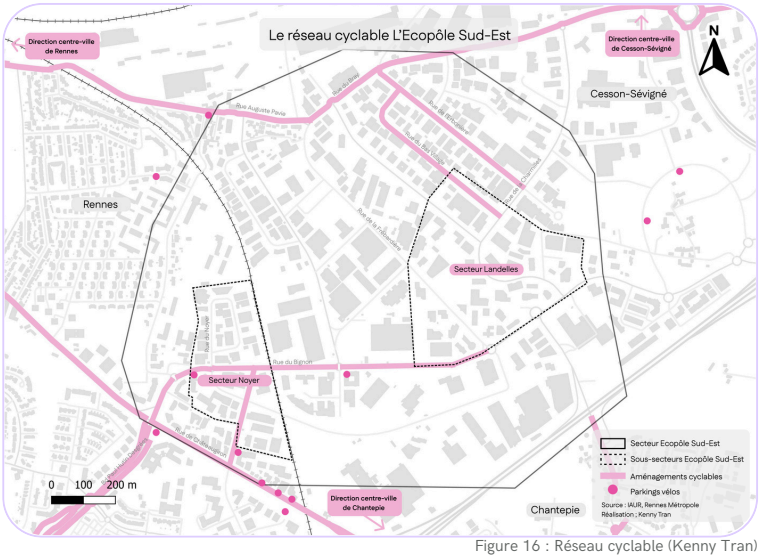


Figure 16 : Réseau cyclable (Kenny Tran)

En revanche, à l'intérieur de la zone d'activités, le maillage cyclable apparaît plus fragmenté. Les aménagements sont principalement positionnés sur certains axes structurants, sans réelle desserte fine des sous-secteurs. La continuité des itinéraires est limitée, ce qui contraint les cyclistes à partager la voirie avec un trafic motorisé parfois dense, notamment aux heures de pointe. Les franchissements des axes les plus circulés et l'accès aux parcelles d'activités ne sont pas systématiquement sécurisés ni hiérarchisés.

Le réseau cyclable actuel donne ainsi l'impression d'un dispositif périphérique plutôt que d'un système intégré à la zone. Si l'on peut rejoindre le périmètre en vélo depuis les communes voisines, la circulation à l'intérieur même de la ZAE reste moins confortable. Ce décalage crée une rupture entre accessibilité externe et praticabilité interne.

Du point de vue de l'usager, le ressenti probable est celui d'un environnement encore majoritairement conçu pour l'automobile : larges voiries, présence de poids lourds, accès multiples aux parcelles et stationnements omniprésents. Même lorsque des aménagements existent, le sentiment de sécurité peut être atténué par la proximité du trafic motorisé et par la faible continuité des parcours. L'usage du vélo apparaît donc possible, mais n'est pas pleinement structuré ni priorisé dans l'organisation spatiale de la zone.

Ce diagnostic révèle un potentiel important pour le développement du vélo, la présence d'axes cyclables en périphérie constituant une base solide. Toutefois, l'absence d'un maillage interne cohérent limite le report modal vers le vélo pour les déplacements. La transformation de la ZAE à l'horizon 2050 pourrait ainsi passer par une consolidation de ces connexions externes et par la structuration d'un réseau interne continu, sécurisé et lisible.

Par ailleurs, l'inscription du secteur à proximité d'itinéraires du réseau express vélo (REV) métropolitain constitue une opportunité stratégique, en offrant un potentiel de connexion rapide et sécurisée à l'échelle de l'agglomération. La condition demeure que cette trame structurante soit efficacement reliée au maillage interne de la zone.

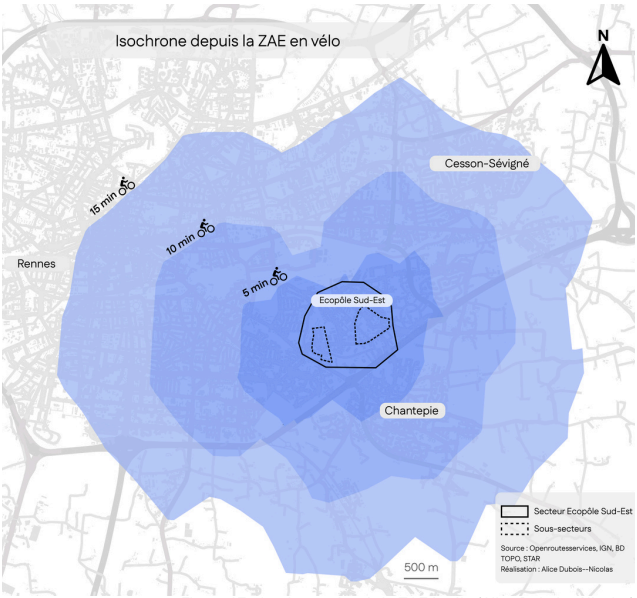


Figure 17 : Isochrone depuis la ZAE à vélo (Alice Dubois--Nicolas)

Les formes urbaines

La structure viaire de l'Ecopôle est récente et coïncide avec la construction du site (cf. figure 18), à l'exception de la rue Auguste Pavie, qui constitue un axe historique. Elle se caractérise par l'émergence de trois principaux axes de distribution de la circulation : la rue du Bray, la rue du Bignon, et l'ensemble formé par les rues des Landelle et des Charmilles. Ces trois axes assurent la desserte des grandes entreprises de logistique et des établissements hôteliers, mais ils permettent également de se connecter aux réseaux secondaires assurant l'accès aux diverses entreprises et services de la ZAE. Ces réseaux sont dotés d'une chaussée large, dimensionnée notamment pour l'accueil du trafic régulier des poids lourds et des bus. Ainsi. aux intersections, la surface occupée par la chaussée dédiée aux véhicules motorisés est excessivement vaste, marginalisant ainsi les mobilités douces.

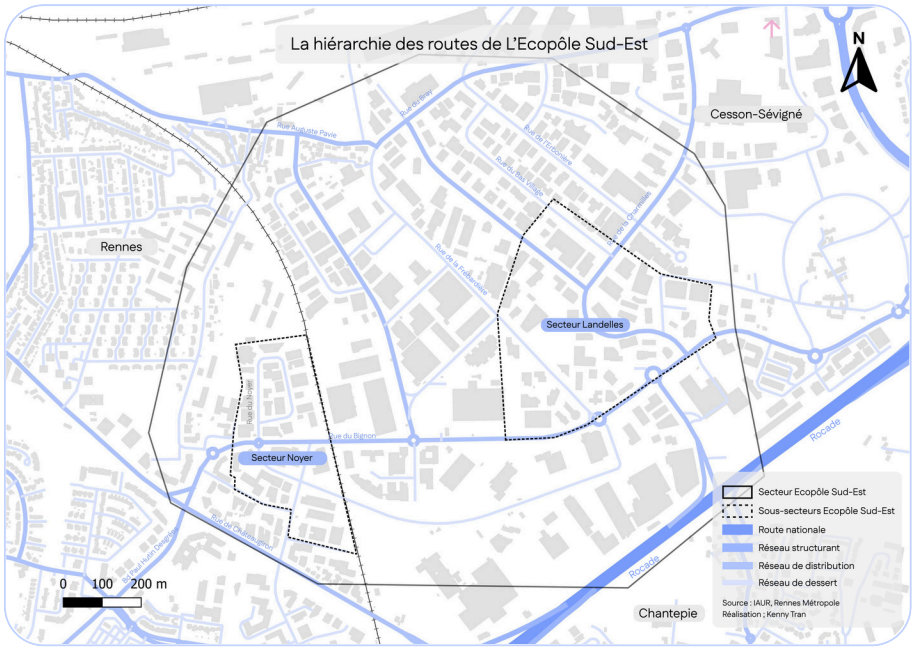


Figure 18 : Hiérarchie des routes (Kenny Tran)

Figure 19 : Rue de la Sauvais (photo personnelle)

Figure 20 : Rue du Breil (photo personnelle)

Notre zone d'étude présente un modèle de forme caractéristique de la ZAE, caractérisé par une multiplicité de parcelles aux tailles et formes diversifiées. On observe en effet des formes très majoritairement rectangulaires, de superficies variables, atteignant pour les plus vastes 30 000 m², regroupées au centre et au nord de l'Écopôle, notamment le long des rues des Veyettes, du Bignon et du Bray. Ces parcelles correspondent aux entreprises de logistique, telles que Geodis, ou de transport, comme Keolis et Transdev. D'autres parcelles, de tailles plus réduites, accueillent des PME, des espaces de loisirs, de restauration ou des activités tertiaires, et sont localisées sur les parties sud-ouest et nord-est, desservies par les rues du Bas Village et du Noyer.

Concernant le bâti, ces constructions sont caractéristiques des ZAE, généralement édifiées avec une façade à vocation commerciale et industrielle. Elles présentent des formes le plus souvent simples, avec un revêtement en tôle sur la majorité des façades. Dotées d'une structure légère et de qualité médiocre, certaines de des bâtisses plus anciennes comportent des toitures amiantées. Elles sont habituellement implantées en retrait par rapport à la voie publique, construites au milieu de la parcelle, avec des hauteurs faibles, n'excédant que rarement R+1 ou R+2, ce qui peut conférer une impression de faible densité sur certains axes, tels que la rue du Bas Village. Beaucoup de ces parcelles possèdent des places de stationnement pour les visiteurs, les employés ou encore pour les poids lourds pour les plus grandes entreprises. Parfois elles possèdes espaces verts, peu exploités voire délaissés à l'arrière ou sur les côtés des bâtiments.

Figure 21 : Bâtiment en R+1, rue des Landelles (Google Streetview)

Figure 22 : Bâtiment en réhabilitation, rue des Landelles (photo personnelle)

Diagnostic environnemental

Dans un contexte de changement climatique, la fréquence et l'intensité des vagues de chaleur tendent à augmenter significativement dans tous les scénarios formulés par le GIEC. La fréquence des vagues de chaleur devrait doubler en France d'ici 2050 (Météo France). Combinées à l'effet d'îlot de chaleur urbain, ces estimations posent des risques conséquents pour la santé et le confort des citadins.

Avec une dominance de surfaces imperméables (68%) (bâtiments, routes, parking) (cf figure 25), l'Ecopôle Sud-Est de Rennes est un bon exemple de zones urbaines dont l'aménagement est propice à l'accumulation de chaleur. De nombreux facteurs empêchent l'espace urbain de se refroidir, notamment les matériaux de construction et de revêtement utilisés comme le béton, le bitume ou l'asphalte qui captent la chaleur, ont un faible pouvoir réfléchissant et qui imperméabilisent les sols. Le diagnostic de la zone d'activité met en lumière une faible part de surfaces végétales sur la zone (30%), avec dominance de pelouses (15%) et de feuillus (13%) (cf. figure 24).

Ce manque de surfaces végétales est un facteur qui explique cette chaleur en milieu urbain, les arbres et autres surfaces naturelles jouant un rôle essentiel dans le refroidissement des sols en raison de leur ombrage et de leur évapotranspiration. La répartition de ces surfaces est très hétérogène sur la zone d'activité, avec des surfaces arborées plus dominantes aux abords des axes routiers à l'ouest de la zone d'activité et très peu présentes au centre et au nord de l'Écopôle (cf. figure 23).

Le réseau hydrologique et le réseau de haies ne couvre aucune surface de la ZAE, il est cependant important de noter que quelques linéaires de haies sont bien présents sur la zone d'activité mais non représentés.
Enfin, aucun site naturel (parc urbain, zone naturelle règlementée) n'est présent au sein ou à proximité de l'Écopôle Sud-Est.

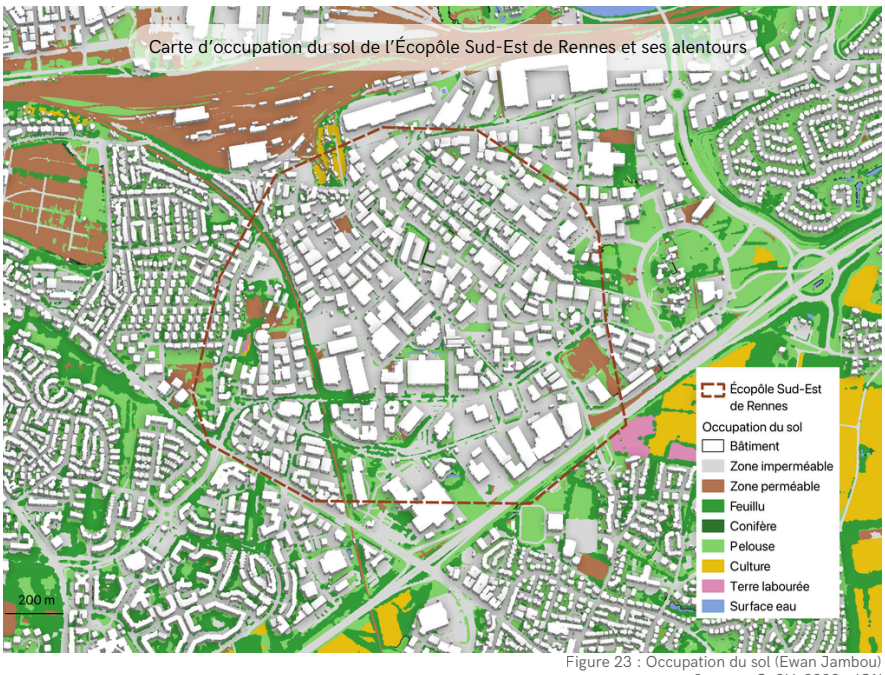


Figure 23 : Occupation du sol (Ewan Jambou)
Source : CoSIA 2020 - IGN

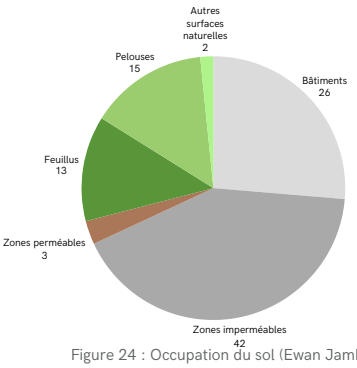


Figure 24 : Occupation du sol (Ewan Jambou)

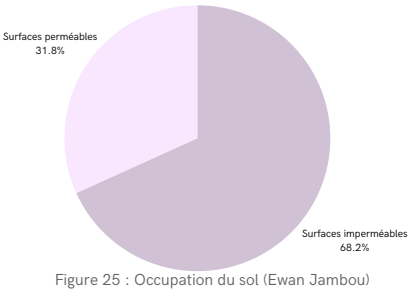


Figure 25 : Occupation du sol (Ewan Jambou)

L'instauration d'une nature en ville impose une réflexion à l'échelle du paysage et non pas uniquement à l'échelle de la zone d'activités. Un complexe assez important de feuillus et de zones de pelouse est observable à l'est de l'Écopôle, au niveau de hameaux, lui-même connecté à des surfaces naturelles plus conséquentes. Le même cas de figure est identifiable dans la partie sud et ouest de la zone d'activité (cf. figure 23). Ces zones végétalisées sont importantes à prendre en compte dans le contexte de continuités écologiques, la zone d'activité agissant comme une zone qui fragmente le paysage naturel.

3 Enjeux

Les enjeux liés à l'intensification productive de l'Ecopôle Sud-Est sot les suivants :

ATOUTS

- Plus grande ZAE de Bretagne : plus grande zone d'activités de Bretagne (~213 ha) avec près de 975 établissements et 12 290 emplois (AUDIAR) ; pôle économique majeur de la métropole.
- Emplacement stratégique près des grands axes + proche centre-ville : située aux portes de Rennes, avec accès direct à la rocade sud (RN136), à la RN137 vers Nantes et à l'axe Rennes-Paris, excellent pour la logistique et les flux de marchandises.
- Diversité des activités : accueille industries, logistique, commerce de gros, artisanat, services techniques, transport, etc., créant un écosystème économique varié.
- Dynamique inter-entreprises et animation locale : association d'entreprises (Activ'Est) favorisant le réseautage, des événements (éco business trail), et des démarches collaboratives.

FAIBLESSES

- Des parcelles cloisonnées qui freinent l'interrelation entre les cocupants
- Des espaces fortement artificialisés et imperméables (75%)
- Un non alignement du bâti par rapport aux voiries ainsi qu'une vétusté, vacance et obsolescence observés
- Une gestion des déchets marginale observée
- Une domination des activités tertiaires dans une zone à vocation productive
- Une demande pour l'implantation qui dépasse largement l'offre disponible, limitant l'extension rapide des activités.
- Des modes doux marginalisés par l'hégémonie des transports motorisés.
- Problèmes de stationnement et accès aux heures de pointe
- Des temporalités diverses non optimisées

OPPORTUNITÉS

- Concevoir les zones d'activités comme des « villages » favorables à la convivialité et aux interactions.
- Des potentiels d'intensification
- Une trame verte à structurer et développer
- Le sous-secteur situé entre les rues des Landelles et de la Frébardière présente des espaces à faible emprise du bâti.
- Un réseau déjà présent qui est un socle pour favoriser la synergie iner-entreprises et l'essaimage
- ZAN : loi imposant une réduction de l'artificialisation et donc favorisant la rénovation et la construction
- Une logique de parcelles en lots à repenser en îîots grâce à des espaces sous-occupés

MENACES

- Concurrence d'autres ZAE ou pôles logistiques : d'autres zones ou projets urbains pourraient détourner des investisseurs ou des activités.
- Des attentes croissantes en matière d'écologie et de mobilité durable peuvent rendre coûteux les ajustements structurels.
- Des pressions économiques externes qui pourraient conduire à la fluctuation des marchés (logistique, immobilier d'entreprise, énergie, etc.) et incertitudes macro-économiques susceptibles d'impacter l'attractivité.
- Une tertiarisation des activites qui pourrait conduire à la transition vers une zone plus commerciale qu'industrielle
- Transition vers une zone plus commerciale que productive
- Augmentation des coûts de production des matériaux du à la crise économique globale.
- Déchets : production de déchets en augmentation.
- Bouleversement systèmes économiques et acceptabilité sociale

4 L'écopole à l'horizon 2050

À partir de ces diagnostics, et dans le but de définir la ligne directrice du projet, trois scénarios ont été élaborés :

- Sanctuarisation de la fonction productive en excluant toute activité de service (commerce, restauration, cabinets médicaux, écoles, églises, logement, etc.), au risque de créer une zone monotone et peu attractive pour les salariés comme pour les entreprises
- Valorisation de la mixité des activités pour en faire une zone dynamique et attractive, au détriment du secteur productif
- Maintien et intensification de l'identité productive de la zone, dont l'aménagement est repensé pour favoriser la mutualisation des espaces et des services

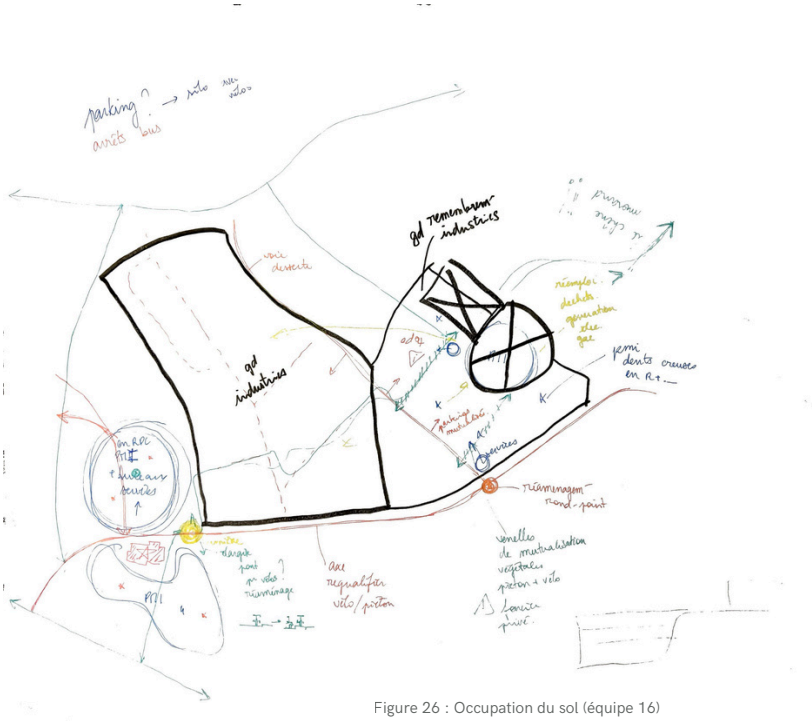


Figure 26 : Occupation du sol (équipe 16)

Notre choix s'est porté sur le troisième scénario (cf. figure 16), qui a servi de ligne directrice pour dessiner les premières intentions du projet. Il s'articule notamment autour de la notion de *"trame rose"* qui vise à relier les différents espaces de la zone d'activités économique à travers une couture transversale entre les grands axes qui vient introduire des "venelles" mutualisant les espaces entre les entreprises (cantine, parking, stationnement vélo, collecte des déchets) et végétalisant le coeur de l'Ecopôle pour favoriser la qualité de vie et la sociabilisation.

Produire, Humaniser, Décarboner

Comment faire de la mutualisation des flux, des compétences et des matières le moteur d'une ZAE productive et circulaire à l'horizon 2050 ?

5 Orientations et prescriptions

Intensifier la production

Les activités de production (logistique, industrie, artisanat, etc.) peuvent avoir un caractère sensible en raison des nuisances (bruit, pollution, déchets, etc.) qu'elles induisent. Elles nécessitent également de la place, ainsi qu'un accès privilégié aux réseaux structurants de transport. Pour toutes ces raisons, l'intégration de ces activités dans le tissu urbain représente un fort enjeu pour les collectivités.

L'Ecopôle Sud-Est a la particularité de se situer à l'intérieur de la rocade rennaise, contrairement aux autres zones économiques de la métropole. Cet emplacement lui confère une dimension stratégique mais rend toute extension de la zone impossible. Le Plan Local de l'Urbanisme intercommunal (PLUi) de Rennes Métropole encourage le renouvellement des sites industriels historiques avant de considérer la création de nouvelles zones économiques. Le Programme Local d'Aménagement Economique (PLAE) 2023-2035 de Rennes Métropole incite quant à lui à favoriser le retour des activités productives dans le tissu urbain et de prioriser l'implantation des activités productives sensibles au sein des zones économiques.

L'objectif du projet est d'affirmer la vocation productive de l'Ecopôle Sud-Est, qui s'est progressivement étiolée avec l'implantation de nombreux services, en particulier dans le secteur du Noyer. Dans un contexte de raréfaction des terres constructibles disponibles et de sobriété foncière, il recherche une optimisation du foncier disponible dans l'optique d'intensifier la productivité de la zone.

Surélever pour densifier

Le projet identifie des potentiels de densification à travers l'élévation des bâtiments, en particulier sur le secteur du Noyer qui vise principalement à accueillir des petites et moyennes entreprises (PME) et petites et moyennes industries (PMI). Le bâti existant est très disparate. Il est composé d'anciennes maisons individuelles transformées en bureaux ou en ateliers de production, de hangars servant d'entrepôts ou de garage et de bâtiments plus larges abritant des restaurants ou autres services. Ces actions de densification verticale seront réalisées uniquement sur les bâtiments possédant une structure en béton ou parpaings et ne pourront se faire sur les hangars. L'ajout d'un ou plusieurs étages devra se faire dans la limite du R+3. L'utilisation de matériaux biosourcés est fortement encouragée.

Figure 27 : Construire sur les toits (CEREMA)

La surélévation d'un local commercial, réalisée sur la commune de Rumilly (74), illustre bien l'effet recherché sur la ZAE (cf. figure 27). Les surfaces ajoutées permettent d'augmenter la surface de plancher disponible sans étendre l'emprise au sol du bâtiment.

En fonction de l'architecture du bâti existant, les surélévations pourront permettre l'installation ou l'agrandissement de bureaux adjacents à un espace de production ou de créer un atelier dans les constructions qui n'abritent aujourd'hui que des bureaux.

Figure 28 : Banque Triodos aux Pays-Bas, conçue de façon réversible par Rau Architecten (Constructing sustainable future)

Les surélévations devront être conçues de façon réversible afin que les bâtiments puissent facilement changer d'usage sans nécessiter de travaux de réhabilitation lourds ou de démolition. L'anticipation des usages futurs permet de lutter contre l'obsolescence et la vacance du bâti et facilite le changement de destination.
La réversibilité peut être appréhendée du point de vue de l'économie circulaire, comme c'est le cas du projet de la Triodos Bank aux Pays-Bas, conçu par Rau Architecten (cf. figure 28). Chaque bâtiment a été pensé comme un agencement temporaire de matériaux, qui pourront être démontés et réutilisés pour un projet futur.

Organisation des activités dans l'Ecopôle

L'Ecopôle se situe en zone UI1a du PLUi de Rennes Métropole. Actuellement, cette zone n'autorise par la sous-destination "Artisanat". Or, bien que le projet entende favoriser les activités productives dans la zone, il ne vise pas à interdire le développement d'activités artisanales, en particulier dans le secteur du Noyer. Une révision du PLUi sera donc nécessaire pour autoriser les cellules artisanales sur la zone.

Secteur du Noyer
Le secteur du Noyer est principalement constitué de bâtiments de taille modeste de type RDC à R+3. Il accueillera en priorité des PME et PMI développant des activités d'artisanat ou industrielles. Sur la rue du Noyer, le projet ambitionne d'atteindre 60% d'activités artisanales, particulièrement adaptées aux bureaux, ateliers et entrepôts existants.
Quelques services pourront par ailleurs être maintenus dans le secteur Ouest, en particulier des services de restauration et de crèche, à destination des salariés. Nous avons fait le choix de conserver le restaurant AVEC, qui constitue un lieu important de sociabilité et améliore le cadre de vie des usagers de l'Ecopôle. Sa localisation en entrée de zone, près de la rue de Châteaugiron, circonscrit la mixité des activités à un espace très limité et n'entrave pas les activités productives situées plus à l'Est.
Les logements, églises, écoles et services médicaux, déjà non autorisés dans le PLUi, seront définitivement interdits. Les services de restauration et de loisirs (salle de fitness, kebab, etc.) bénéficieront d'un accompagnement pour leur relocalisation dans des zones commerciales adjacentes ou seront sollicités pour intégrer les espaces communs de restauration créés dans le cadre du projet.

Secteur des Landelles
Au-delà du pont qui franchit le chemin de fer, la taille des parcelles est significativement plus grande, ce qui permet d'accueillir de plus grosses industries avec l'installation d'entrepôts et de zones de livraison. Sur ce secteur, l'implantation de PME/PMI sera limitée aux parcelles plus étroites situées au nord de la zone.
Plusieurs hôtels sont présents sur le secteur des Landelles, bien que la sous-destination Hébergement ne soit pas autorisée en zone UI1a. A l'instar d'une partie des services disséminés dans le secteur du Noyer, le projet accompagnera leur relocalisation vers d'autres zones d'activités.

Faciliter le parcours résidentiel des entreprises

La densification du bâti permettra aux entrepreneurs d'accéder à des espaces plus vastes ou à de nouvelles entreprises de s'implanter. La zone disposera d'une offre de bâtiments adaptée aux besoins avec des locaux autorisant des usages variés (bureaux, entrepôts, ateliers) et de tailles différentes, permettant ainsi aux petites et aux grandes entreprises d'y trouver leur compte en fonction de leur stade de développement et de se projeter dans la ZAE sur le long terme.

Passage d'une stratégie d'aménagement à la parcelle à une stratégie d'aménagement à l'îlot

Le diagnostic a permis d'identifier de larges espaces sous-utilisés sur de nombreuses parcelles ou avec un fort potentiel de mutualisation. Pour permettre une réflexion plus globale, il semble intéressant de changer d'échelle pour passer d'une stratégie d'aménagement pensée à la parcelle à une stratégie fondée sur l'îlot. En cas de mutation d'activités ou de cession de propriété, des fusions de parcelles pourront être envisagées pour créer des îlots plus larges afin de permettre l'installation d'activités nécessitant de la place (activités logistiques, industries, etc.).

Humaniser les espaces

Le diagnostic met en évidence des enjeux de socialisation et de coopération au sein de la ZAE Sud-Est. Malgré la présence du réseau Activ'est depuis 1973, la structuration spatiale et fonctionnelle du site limite la production de synergies entre entreprises. Nous avons donc imaginé différents leviers pour développer et valoriser la coopération inter-entreprises au sein de la ZAE.

Lever les barrières pour relier l'humain

Lever les barrières pour relier l'humain implique de dépasser l'organisation en parcelles autonomes et closes au profit d'îlots collaboratifs structurés par des continuités physiques et fonctionnelles. La suppression des clôtures systématiques permet de reconfigurer la ZAE en ensembles cohérents où les entreprises partagent des espaces de circulation, des cours communes, des zones logistiques et des services mutualisés. Cette ouverture favorise la lisibilité du site, facilite les interactions quotidiennes et soutient la complémentarité des activités. Les dispositifs de sécurisation sont maintenus lorsque la nature des process l'exige, mais ils ne constituent plus le principe d'organisation dominant. L'espace productif devient ainsi un support de coopération, dans lequel la proximité spatiale renforce la synergie économique et la construction d'une culture collective.

Repenser l'espace au prisme de la socibilité productive

La transformation de la ZAE Sud-Est passe par une restructuration fine de son maillage interne. La création de venelles traversantes (cf. figure 29) vise à rompre avec la logique viaire majoritairement routière et à introduire des continuités piétonnes structurantes. Au-delà de leur simple fonction traversante, ces percées offriront des lieux d'interface entre entreprises, intégrant des dispositifs mutualisés tels que des points de collecte des déchets, des espaces de restauration extérieurs et du mobilier favorisant l'appropriation quotidienne. L'espace public devient ainsi un support d'échanges professionnels et informels, participant à l'émergence d'une culture commune. Pour sécuriser et maîtriser la recomposition foncière, nous mobiliserons des dispositifs collectifs tels que l'Association Syndicale de Propriétaires (ASP) et l'Association Foncière Urbaine (AFU). Ces outils permettront d'organiser la coopération entre propriétaires et de structurer l'îlot tout en préservant les continuités urbaines et les servitudes de passage.

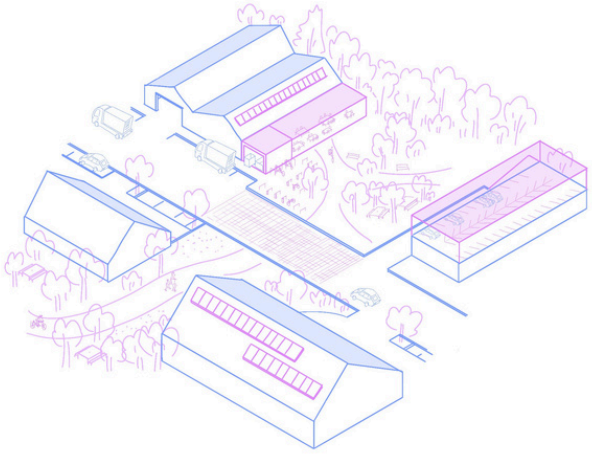


Figure 29 : Centralité et mutualisation dans la trame rose (Grégory Boisseau)

Une culture collective qui repose sur une gouvernance horizontale

Un nouveau système de gouvernance, porté par l'association déjà présente dans la zone Activ'est, sera installé dans le bâtiment Totem dédié au Réemploi. Il s'agit d'un dispositif de gouvernance horizontale favorisant une représentativité équitable de l'ensemble des acteurs et l'optimisation des usages des espaces et infrastructures. La gouvernance s'articulera autour de 4 collèges (artisanat, industrie, collectivité et services), chacun doté de fonctions consultatives, financières et opérationnelles, permettant d'assurer une représentation équilibrée des intérêts et une prise de décision structurée. Elles seront prises selon des principes d'équité, avec un système de vote garantissant que chaque collège dispose d'une représentation juste et proportionnée. Cette organisation permet de renforcer la coordination entre acteurs, de mutualiser les ressources humaines, les services et le stationnement, et d'assurer une gestion collaborative, efficace et durable de la ZAE. En intégrant les dimensions spatiales, temporelles et opérationnelles, le bureau se positionne comme un levier d'innovation dans la gouvernance territoriale, conciliant efficacité économique et équité entre les participants.

Mutualiser les ressources humaines

Le projet propose la mise en place d'un écosystème spatial favorisant la coopération. La création d'un incubateur-pépinière permet l'essaimage des entreprises existantes et l'accueil de nouvelles structures. La mutualisation d'ateliers industriels, de bureaux et d'espaces partagés répond à un objectif d'optimisation foncière et de renforcement des synergies techniques. L'implantation d'un hôtel d'entreprises s'inscrit dans un parcours résidentiel productif, permettant d'accompagner les trajectoires de croissance sans rupture territoriale.

Figure 30 : Make ici Nantes, plateforme d'atelier collaboratif (Make ici)

Cette organisation participe à l'affirmation d'une identité industrielle renouvelée, en écho à des références locales telles que la Janais à Bruz (35), exemple local d'identité industrielle valorisée. Au-delà de l'accompagnement, un système de partage de ressources humaines, et de main d'oeuvre, sera proposé sous forme d'ateliers de productions partagés. Un exemple en France est celui des "Tiers-lieux productifs" ou "fabriques partagées" comme La Manufacture Coopérative à Nantes, où des artisans et PME se partagent du personnel qualifié pour des opérations techniques spécifiques (usinage, soudure, maintenance). Cela permet de réduire les coûts salariaux, de sécuriser les compétences, et de renforcer la flexibilité de production.

Valoriser les conditions de service aux salariés

L'humanisation de la ZAE implique l'intégration de services adaptés aux rythmes productifs. L'implantation d'une crèche accessible aux salariés en horaires décalés constitue une réponse aux contraintes organisationnelles liées au travail en 3x8. Un partenariat avec la crèche extérieure « La Clef des Champs » (cf. figure 31), fondée sur un modèle d'inspiration scandinave valorisant le développement de l'enfant au contact du milieu extérieur, pourrait être envisagé, adapté aux horaires décalés.

Cette collaboration serait rendue possible par la transformation environnementale du site et la réduction des nuisances liées aux usages carbonés. Elle constituerait ainsi un indicateur tangible de l'amélioration qualitative du cadre productif et de la cohérence du projet de requalification.

Figure 31 : Crèche La clef des Champs, Rennes (photo personnelle)

L'installation d'équipements inclusifs, tels que des fontaines à eau accessibles aux personnes à mobilité réduite, participe à la qualité d'usage et accessible à tous. Ces dispositifs font du cadre de travail proposé aux entreprises de la ZAE un levier d'attractivité aussi bien pour les entreprises que pour le recrutement de salariés.

Décarboner les usages

Aujourd'hui, la part des émissions totales de gaz à effet de serre en France générée par l'industrie est de 20%. Pour le secteur industriel, l'objectif de neutralité carbone représente dès lors un défi de taille, les technologies et énergies fossiles ayant structuré son histoire depuis la première révolution industrielle. L'atteinte de cet objectif nécessite ainsi de modifier d'ici 2050 à la fois nos modes de productions, nos usages, et nos modes de collaboration. Dans le cadre de notre travail sur la réduction des émissions de CO2, nous sommes convaincus que la décarbonation devra passer par des actions globales de mutualisation qui concerneront l'ensemble des acteurs.

Mutualisation des ressources autour de la plateforme de ré-emploi

Le projet de plateforme de réemploi envisagé dans le bâtiment vacant de la rue des Landelles pourrait s'inspirer de l'exemple de la Base du Réemploi à Bordeaux en structurant l'espace autour d'une logique territoriale et opérationnelle. La plateforme servirait de point central pour la collecte, le tri, le stockage et la redistribution de matériaux issus de chantiers ou d'activités économiques locales. Elle intégrerait une dimension numérique permettant de mettre en relation l'offre et la demande de matériaux réemployables, tout en offrant un espace physique pour valoriser et rendre visibles les flux de ressources. Cette approche permettrait de créer une filière locale de réemploi, d'impliquer la collectivité et les entreprises dans une gouvernance partagée et de mesurer les impacts économiques et environnementaux à l'échelle de la zone. L'accent serait mis sur la coordination des acteurs, la standardisation des procédures de collecte et de réemploi, et l'optimisation de l'usage des infrastructures existantes du bâtiment totem.

Figure 32: La base du Réemploi, Bordeaux (Fonds de dotation quartus pour l'architecture)

Une approche complémentaire pourrait s'inspirer de BlueCity à Rotterdam, en concevant la plateforme comme un écosystème entrepreneurial d'économie circulaire. Le bâtiment servirait de lieu partagé pour accueillir plusieurs entreprises ou projets orientés vers le réemploi, l'upcycling et l'innovation sur les flux de matériaux. Cette configuration favoriserait la mutualisation des compétences, des machines et des espaces de production, tout en stimulant la créativité et l'innovation dans le développement de produits réemployés. La plateforme ne se limiterait pas à la redistribution de matériaux, mais fonctionnerait comme un incubateur territorial capable d'accompagner les projets, de créer des synergies interentreprises et d'expérimenter des modèles économiques durables. Cette approche positionne la plateforme comme un levier stratégique pour la ZAE, permettant d'allier innovation, efficacité économique et optimisation des ressources dans une logique collaborative.

Figure 33 : Blue city, Rotterdam (sciencephoto.fr)

Un réseau de coopération circulaire autour des déchets

Nous avons envisagé de répondre à la problématique des déchets sur la ZAE en proposant un modèle de récupération et de valorisation mutualisé qui associerait l'ensemble des entreprises présentes et celles amenées à s'y implanter. L'objectif vise à dépasser une gestion individualisée des flux pour structurer un système collectif dans lequel les matières résiduelles de certaines activités peuvent devenir des ressources pour d'autres. Cette approche s'inscrit dans une logique d'écologie industrielle et territoriale. Dans ce cadre, le parc éco-industriel de Kalundborg, au Danemark, est une référence reconnue : plusieurs acteurs économiques y organisent des échanges de matières, d'énergie et de flux (fig. 34), transformant des sous-produits, de la chaleur résiduelle ou des eaux de process en intrants pour d'autres entreprises. Ce fonctionnement en réseau permet une optimisation des ressources, une réduction des déchets et une maîtrise des coûts. Souvent présenté comme l'un des premiers exemples de symbiose industrielle, ce modèle démontre qu'une zone d'activités peut évoluer d'une simple juxtaposition d'entreprises vers un écosystème productif intégré, fondé sur la coopération et la circularité des flux.

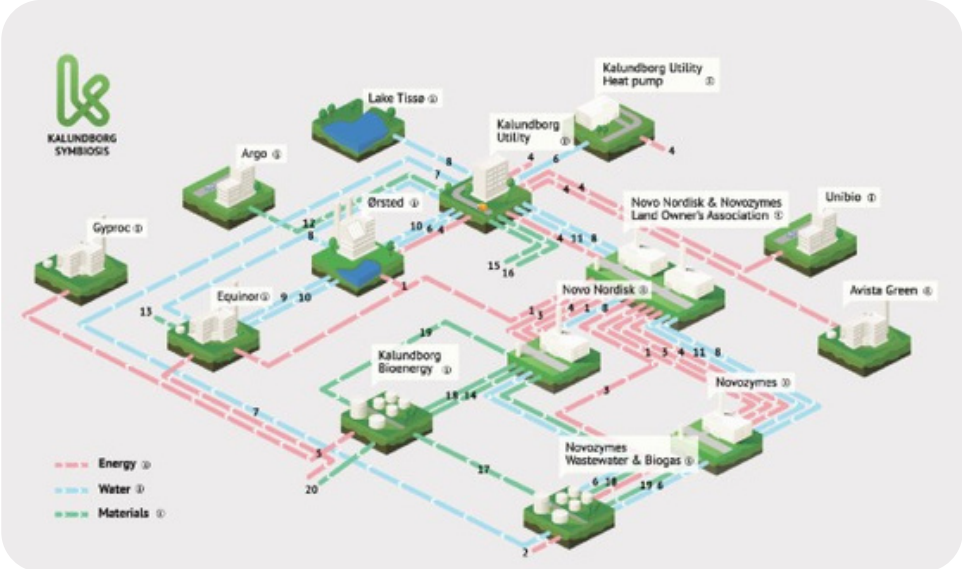


Figure 34 : Les échanges d'eau, d'énergie et de ressources entre les entreprises de Kalundborg (Kalundborg Symbiosis)

Développer la mobilité du dernier kilomètre

La mobilité durable peut être conçue comme un service structurant au bénéfice des entreprises et des salariés. Une zone d'activités bien desservie, offrant des alternatives crédibles à la voiture individuelle, devient plus attractive, notamment pour les jeunes actifs et les profils qualifiés.

Repenser la mobilité dans le cadre de ce projet suppose de prévoir des interconnexions avec les réseaux de transports en commun, les axes routiers et les pistes cyclables. Cela suppose également de prévoir les conditions de déplacement à l'intérieur de la zone afin de s'assurer que tous les secteurs soient correctement desservis.

Une navette électrique depuis le métro La Poterie

Bien que relié à plusieurs lignes de bus, l'Ecopôle souffre d'une faible desserte par les transports en commun. La zone présente des caractéristiques de fréquentation particulières, puisqu'elle connaît des flux de trafic importants aux heures de pointe et est peu fréquentée le week-end. Pour intégrer ces contraintes, le projet entend mettre en place un service de navette électrique depuis le terminus du métro A La Poterie. La navette desservira l'intégralité de la ZAE, depuis la rue de Châteaugiron au sud jusqu'à la rue de Bray au nord.

La fréquence des navettes sera calquée sur les horaires de fréquentation de l'Ecopôle. Il sera également possible de demander le passage d'une navette hors des horaires de circulation prévus, en particulier la nuit. Pour cela, plusieurs bornes seront installées sur le territoire de l'Ecopôle (rue de Bray, croisement entre la rue du Bignon et la rue de la Sauvaie, rue de la Frébardière) ainsi qu'à La Poterie pour permettre aux salariés d'appeler le central situé dans les bureaux d'Activ'Est.

La navette de l'Ecopôle s'inspire notamment du service de navette électrique gratuit mis en place par Rennes Métropole pour desservir le centre-ville rennais. Celle-ci circule dans tout le centre historique de Rennes, de 10h30 à 19h, et peut accueillir jusqu'à 20 voyageurs.

Figure 35 : Navette électrique desservant le carré rennais (Rennes Métropole)

Un réseau de vélos à assistance électrique et triporteurs partagés

Pour désengorger la zone et assurer les déplacements courts intrazone ou à l'extérieur de l'Ecopôle, un réseau de vélos à assistance électrique et de triporteurs partagés sera développé sur l'ensemble de la ZAE. Ce réseau a un double objectif : fournir aux entreprises un moyen de transport alternatif aux véhicules motorisés pour les déplacements courts et faciliter les déplacements quotidiens des salariés entre les différents pôles de la ZAE.
Des stations de vélos seront disséminées sur le territoire de l'Ecopôle, et seront prioritairement installées aux croisements entre les venelles nouvellement percées et les axes routiers existants. Ces emplacements, situés à proximité des cheminements doux, permettront de rejoindre rapidement les nouveaux itinéraires cyclables créés grâce aux venelles.

A l'instar de la flotte de vélos cargos dont dispose l'entreprise Les Triporteurs français, les vélos pourront prendre plusieurs formes :

FIgure 36 : Les différents types de triporteur (les triporteurs français)

Ces modes de transport s'adaptent au type de marchandises à transporter et permettent un transport rapide, non soumis au trafic routier qui peut être dense sur la zone à certains horaires. Ils permettent également de livrer tout volume de colis à toute heure sans contrainte d'accès ni d'horaires, et contribuent à la décarbonation des mobilités.

Mutualisation des espaces de stationnement et de livraison

Une partie conséquente du foncier de l'Ecopôle est occupée par les espaces de stationnement privés. Chaque entreprise dispose de son propre parking, dont l'accès est souvent conditionné par une barrière ou un portail. Le revêtement de ces espaces est systématiquement imperméable, empêchant l'infiltration des eaux de pluies et favorisant leur ruissellement le long des voies jusqu'aux bouches d'égoût.

Afin de libérer du foncier pour densifier les parcelles ou désimperméabiliser les sols, le projet prévoit la mutualisation des espaces de stationnement entre plusieurs entreprises. Cette mise en commun visera en priorité à réunir les espaces de stationnement d'entreprises qui fonctionnent sur des temporalités décalées pour limiter la demande sur les mêmes créneaux horaires et réduire la taille des parkings.

Figure 37 : Parking installé sur le toit du centre médical d'Allonzier-la-Caille (74) (Etanchéité.info)

Lorsque cela est techniquement faisable, et dans la logique de libération du foncier, les parkings seront installés sur les toits des grands bâtiments.

Mise en place d'un seuil minimum d'utilisation des matériaux de seconde main

Nous proposons de mettre en place, au sein de la ZAE Sud-Est à Rennes, une démarche progressive d'utilisation des éco-matériaux et de pratiques durables afin d'encourager la transition écologique du parc industriel existant. Ces matériaux, recyclables et conformes aux critères techniques habituels, présentent des avantages environnementaux tout au long de leur cycle de vie et permettent de renforcer la résilience des bâtiments et infrastructures.

Nous préconisons ainsi un seuil minimal obligatoire de 30 % d'éco-matériaux pour toute nouvelle construction ou extension d'ici 2035, accompagné d'incitations financières et fiscales pour les projets qui dépassent ce seuil, tels que subventions ou accès prioritaire aux aides régionales. En 2040, ce seuil sera porté à 50 %, avec bonus supplémentaires pour les projets intégrant des circuits courts de matériaux et des aménagements verts en venelles ou sur toitures.

Enfin, un objectif de 70 % d'utilisation d'ici 2050 sera associé à un système de malus pour les projets ne respectant pas les seuils, incluant des amendes proportionnelles ou une limitation temporaire de l'accès à certaines autorisations de construction, garantissant ainsi la progression vers un parc d'activités résilient et exemplaire.

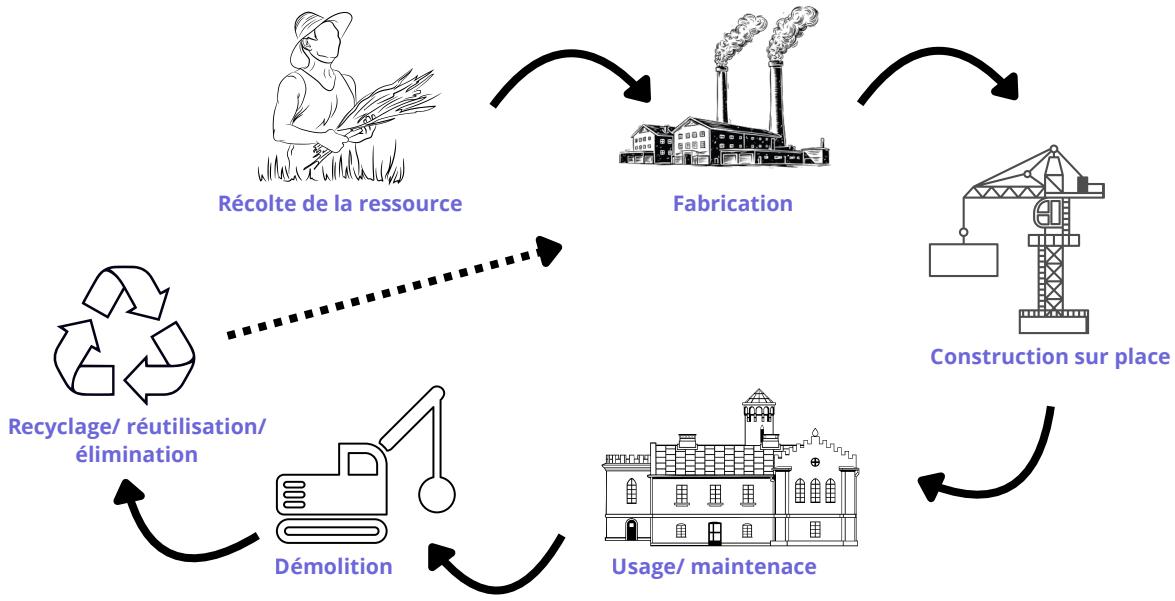


Figure 38 : Le cycle de vie des matériaux, réalisation équipe 16 (source : Gouvernenement du Québec)

Replacer le vivant au cœur de l'aménagement urbain

Renforcer les continuités écologiques, les déplacements pédestres et le tissu social au sein de la ZAE : création d'une "coulée verte", de venelles piétonnes qui traversent l'Écopôle du secteur ouest au secteur est.

Aménager des venelles permet de circuler plus facilement au sein de la zone d'activité économique, avec un parcours piétons ombragé et attractif, des espaces de loisirs, de pause, de déconnection (fig. 39). Ces venelles végétalisées permettent d'améliorer la connectivité des habitats, augmenter la nature de proximité, réduire les nuisances sonores et participer à la création d'îlots de fraîcheur. L'application d'un principe d'aménagement simple, la règle 3-30-300 renforce la présence de la nature en ville et améliore la qualité de vie des habitants. Elle repose sur trois grands principes : voir 3 arbres par les fenêtres, avoir 30 % de surface arborée et être à moins de 300 mètres d'un espace vert. En effet, une étude menée par l'Institut de Santé Globale de Barcelone a démontré que le respect du critère 3-30-300 est associé à une meilleure santé mentale des barcelonais. La désimperméabilisation des sols concourt à la lutte contre les îlots de chaleur, la réduction du risque d'inondation en limitant le ruissellement sur les surfaces anciennement imperméables, la recharge des nappes phréatiques et la réintroduction de nature en ville. Dans la mesure ou une part des parkings seront mutualisés et que leur surface à l'échelle de la ZAE sera réduite, les excédents pourront être transformés en îlots plantés. Remplacer les surfaces imperméables des parkings et implanter des dalles alvéolées et des pavés drainants dans la continuité des venelles permet ainsi de restaurer un cycle de l'eau plus naturel.

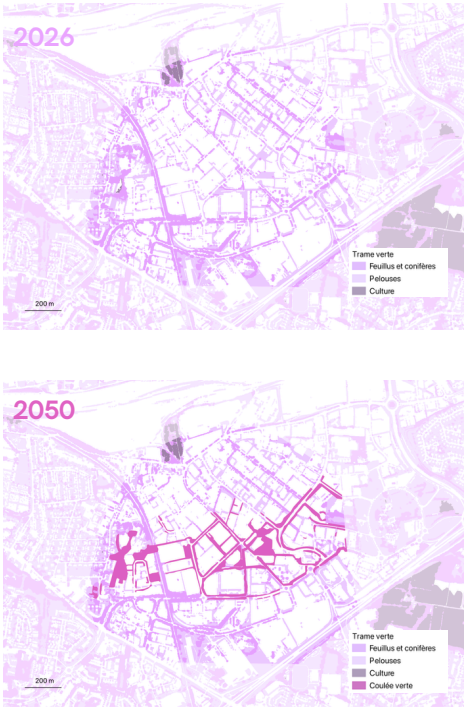


Figure 39 : Trame verte 2026-2050 (Ewan Jambou)

Choix des essences et gestion

Dans ce contexte de changement climatique et dans la mesure où les milieux urbains sont déjà très contraignants (sol compact, pauvre, espace racinaire réduit, faible disponibilité en eau, air pollué), il est nécessaire de se questionner sur les essences à utiliser pour végétaliser les villes. Les critères de sélection des espèces végétales reposent sur les services écosystémiques qu'elles fournissent, en particulier leur contribution à la lutte contre les îlots de chaleur urbains, à l'amélioration de la qualité de l'air, à l'enrichissement de la biodiversité, ainsi qu'au bien-être des usagers.

Les essences à planter en milieu urbain doivent avant tout être résistantes et résilientes. Les essences locales sont déjà adaptées au climat local et au type de sol, il est donc essentiel de planter des espèces indigènes. Par ailleurs, dans le contexte de changement climatique, apporter des essences exotiques (non invasives) adaptées aux projections climatiques régionales est un gage pour l'avenir.

Les plantations linéaires monospécifiques ont longtemps été prônées dans l'aménagement végétal des milieux ubrains, cependant ces peuplements sont bien plus sensibles aux aléas climatiques et aux pathogènes. Diversifier les palettes végétales et varier les périodes de plantation permet de contribuer à la résilience des écosystèmes urbains. De même, imiter les écosystèmes naturels par l'intégration d'une végétalisation multi-strate (arborée, arbustive, herbacée) et l'association symbiotique d'espèces permet de restaurer la biodiversité au sein des écosystèmes urbains. Enfin, intégrer des essences mellifères permet d'assurer une continuité florale annuelle et l'apport de nectar et pollen aux pollinisateurs.

Évoluer vers une gestion différentiée, voire extensive des espaces naturels permet de maintenir des écosystèmes à la fois résistants et résilients avec des interventions moins systématiques et plus personnalisées aux sites.

6 Conclusion

L'Ecopôle Sud-Est est aujourd'hui l'un des principaux pôles économiques de la métrôpole rennaise. Héritier d'un modèle d'aménagement issu des Trentes Glorieuses, il concentre aujourd'hui activité tertiaire, et productive, tout en révélant les limites d'une organisation fondée sur la spécialisation fonctionnelle, l'étalement foncier et la domination des flux motorisés. Le diagnostic réalisé met en évidence des tensions multiples : artificialisation élevée des sols, fragmentation des usages, sous-optimisation du foncier, dépendance automobile et déficit de qualité de l'espace public. Pourtant, ces fragilités constituent également des leviers de transformation.

Le projet "La Couture productive" propose de dépasser une logique de juxtaposition d'entreprises pour engager une mutation systémique de la zone. En articulant intensification productive, humanisation des espaces et décarbonation des usages, il affirme une vision cohérente et structurante pour l'horizon 2050. Il ne s'agit pas d'étendre la zone, mais de la transformer de l'intérieur : densifier plutôt qu'artificialiser, mutualiser plutôt qu'isoler, coopérer plutôt que cloisonner.

L'intensification productive vise à renforcer l'identité industrielle de l'Ecopôle, en optimisant le foncier existant et en facilitant le parcours résidentiel des entreprises. L'humanisation des espaces repose sur la création de venelles, la levée des barrières physiques, la mutualisation des services et la mise en place d'une gouvernance horizontale, capable de structurer un véritable écosystème productif. Enfin, la décarbonation s'appuie sur une approche circulaire des flux de matières, d'énergie et de mobilités, inscrivant la zone dans une trajectoire compatible avec les objectifs climatique nationaux.

L'ambition du projet dépasse la seule requalification spatiale : il s'agit de repositionner l'Écopôle comme un laboratoire métropolitain de la ville productive durable. Sa localisation stratégique à l'intérieur de la rocade, sa taille (la plus grande ZAE de Bretagne), et la diversité de ses acteurs en font un terrain privilégié pour expérimenter de nouvelles formes de coopération territoriale.

À l'horizon 2050, l'enjeu n'est pas seulement de maintenir l'activité économique, mais de démontrer qu'une zone productive peut devenir un espace intégré, résilient et attractif, conciliant performance industrielle, qualité de vie et responsabilité environnementale. La transformation de l'Ecopôle Sud-Est pourrait ainsi devenir un modèle reproductible pour d'autres zones d'activité confrontées aux mêmes défis à l'échelle d'abord métropolitaine puis régionale.

7 Bibliographie

PLUi de Rennes Métropole, modification n°2, Juin 2025
https://logement.metropole.rennes.fr/documents-du-plui/

Programme Local d'Aménagement Economique 2023-2035 de Rennes Métropole
https://economie.metropole.rennes.fr/developpement-economique/

https://www.lestriporteursfrancais.fr/

Construire sur les toits. Réglementation et mise en pratique des surélévations de bâtiments, Cerema, Collection Connaissances, Septembre 2016

https://www.star.fr/actualites/navette-centre-ville

AUDIAR, Guide de recommandations pour optimiser et densifier le foncier économique, appui au PLUI de Rennes Métropole, 2025

Rennes Métropole, Programme Local d'Amenagement economique 2023- 2035, 2023

PAYS DE RENNES, 2019. Atlas des MNIE. La trame verte et bleue du SCoT du Pays de Rennes. PICARD, Charles-Florian, ABADIE, Marc et DHALLUIN, Adrien, 202apr. J.-C. Définition des indicateurs de confort [en ligne]. Smart-Réno. Fiabiliser, Professionnaliser, Valoriser la Rénovation Energétique. Disponible à l'adresse : https://smart-reno.univ-lr.fr/wpcontent/uploads/2020/12/T3.3-D%C3%A9finition-desindicateurs-de-confort.pdf

Exemple sur.les vélos cargos : https://www.lestriporteursfrancais.fr/

The evaluation of the 3-30-300 green space rule and mental health, Mark J. et al., 2022

Rues végétalisées : une réponse aux îlots de chaleur en milieu urbain, idverde 2025

https://meteofrance.com/le-changement-climatique/quel-climat-futur/changement-climatique-quel-impact-sur-les-vagues-de

Etanchéité.info

Continuités écologiques en milieu urbain : résultats de recherche et d'action, Natureparif 2016

https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=COM-35051#chiffre-cle-1
https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=COM-35238#chiffre-cle-1
https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=COM-35055#chiffre-cle-1

Données SIG :

Batiments : https://geoservices.ign.fr/bdtopo
Occupation du sol : https://geoservices.ign.fr/bdtopo
Occupation du sol : https://geoservices.ign.fr/bdtopo
Route 500 : https://geoservices.ign.fr/route500
Courbes de niveau : https://geoservices.ign.fr/courbes-de-niveau#telechargement
Occupation du sol : https://geoservices.ign.fr/cosia
Arrêt bus et métro : https://www.data.gouv.fr/datasets/arrets-physiques-du-reseau-star-de-rennes-metropole
API Open Routes Services pour Isochrones de distance