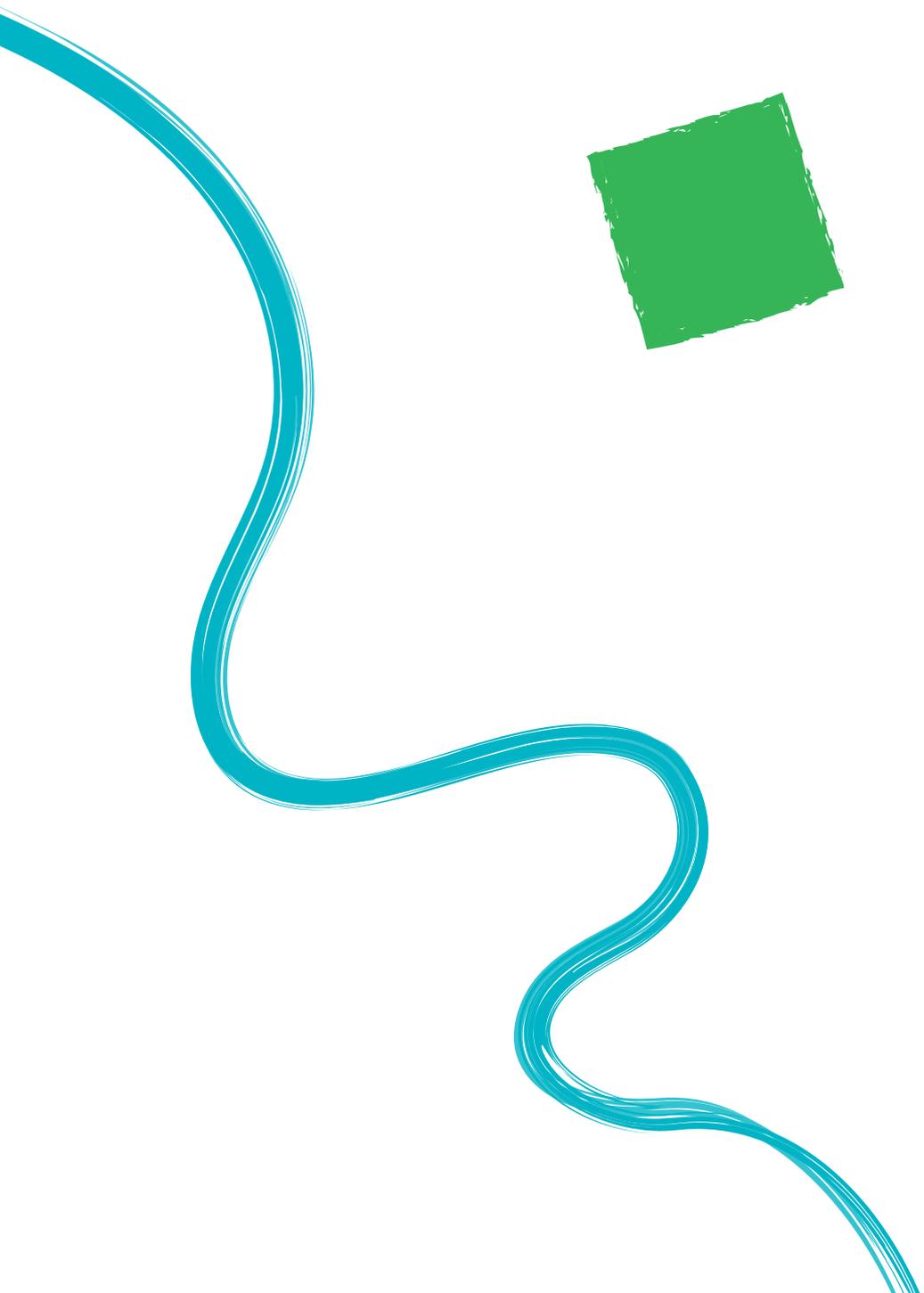


ÉTABLISSEMENT PUBLIC
D'AMÉNAGEMENT DE SÉNART

Aménager le péri-métropolitain durable





Plus de 10 000 arbres plantés sur le Carré Sénart

05 Éditorial

06 Enjeux et défis

08 Articuler les 3 échelles

10 L'OIN de Sénart, hier, aujourd'hui et demain. L'aménagement durable du territoire



- 12 Une histoire de résilience
- 14 Les savoir-faire de l'aménagement durable
- 15 Hydrologie et cycles de l'eau
- 18 Aujourd'hui et demain, l'animation d'un écosystème
- 19 Le schéma d'organisation environnementale
- 20 Le Plan Climat Air Énergie Territorial de Grand Paris Sud
- 21 Participer à la transition agricole
- 22 Mobilité : organiser, relier, anticiper

24 Pour un développement économique équilibré et durable



- 26 Attractivité et diversification des emplois
- 27 Aménageur de référence
- 28 L'Usine du futur : optimisée, flexible et bas carbone
- 29 Des parcs d'activités exemplaires
- 30 Le parc de l'A5-Sénart, simplement « vert »
- 31 L'Écopôle, la haute qualité environnementale

32 La biodiversité et la variété des formes urbaines



- 34 La biodiversité augmentée
- 35 Éviter-Réduire-Compenser
- 36 La renaturation des rus
- 37 La Znieff de la Motte
- 40 Le péri-métropolitain durable
- 41 Une double contrainte
- 42 Une offre variée, innovante, multiforme
- 43 Une vision prospective
- 44 Les écoquartiers
- 45 L'Eau Vive
- 46 Le Balory
- 47 L'Arboretum de Chanteloup
- 48 Utiliser et valoriser le bois
- 49 Promouvoir les matériaux biosourcés
- 50 Régénérer par le renouvellement urbain

52 Des convictions pour une vision

54 Glossaire

A l'occasion des 10 ans du plan Ville Durable, l'État a récemment fixé une nouvelle ambition à ses opérateurs pour qu'ils participent pleinement à concevoir et réaliser une ville sobre, résiliente, solidaire et bas carbone ; tandis que l'Agglomération de Grand-Paris-Sud-Seine-Essonnes-Sénart après avoir signé avec l'État un contrat de transition écologique (CTE) vient d'approuver à l'unanimité un ambitieux plan climat air énergie territorial (PCAET).

L'EPA Sénart, est pleinement engagé dans ces démarches depuis des années, partage cette ambition et entend relever le défi comme veut en rendre compte, sous forme de « Manifeste pour un développement périurbain durable », le présent rapport.

Il ne peut aujourd'hui exister de développement urbain que durable. La cause environnementale, avec le bouleversement climatique, est légitimement devenue une urgence. Pour être véritablement vertueux, et notamment en milieu péri-métropolitain, les aménagements doivent reposer sur trois piliers : la protection de l'environnement, l'attractivité économique et la cohésion sociale. C'est également ce qui a fondé l'engagement d'une démarche de Responsabilité Sociétale de l'entreprise (RSE) à l'échelle de l'EPA en 2018.

Le « durable » est ancré dans l'ADN de l'EPA Sénart. Dès sa création, l'établissement public a considéré la nature comme un écran où la ville devait s'inscrire avec délicatesse. Au sud de la métropole du Grand

Paris, le territoire s'est développé pour accueillir des habitants et créer des emplois tout en cultivant une identité différente, celle d'une ville à la campagne, proche de la nature. Créée pour polariser un développement urbain équilibré et ambitieux en Île-de-France, la ville

nouvelle, et désormais l'OIN, ont permis de polariser mieux qu'ailleurs sans mitiger le développement en zone périurbaine, devenue péri-métropolitaine et l'EPA poursuit cette mission avec conviction.

L'OIN de Sénart dispose encore de plus de 1500 ha de réserves foncières. Ce patrimoine public est un bien commun qui permet de protéger les espaces

naturels et d'augmenter la biodiversité tout en maîtrisant l'urbanisation et régulant les prix sur le long terme. Néanmoins la consommation annuelle de terres agricoles a été divisée par 2 en 15 ans pour afficher aujourd'hui un rythme modeste au regard du dynamisme du territoire et des consommations constatées sur le reste de la grande couronne parisienne.

L'OIN de Sénart est encore un territoire jeune sans important tissu urbain ancien, qui s'est développé à un rythme maîtrisé. En conséquence, il a, moins qu'ailleurs, des besoins lourds de renouvellement urbain, même si deux opérations régionales de l'ANRU se préfigurent ; il n'y a pas de friche économique de grande ampleur. Néanmoins, la transformation de l'existant et son adaptation aux enjeux économiques et sociaux du XXI^e siècle sont nécessairement une préoccupation de l'aménageur et nous participons déjà à régénérer la « ville sur la ville » en concertation étroite avec les élus locaux dans les quartiers les plus anciens de la Ville Nouvelle.

À Sénart, plus qu'ailleurs, s'engager résolument dans cette voie requerra de repenser avec les élus le modèle économique.

Avec plus de 45 ans d'ancrage territorial, l'EPA Sénart tire profit des enseignements qui fondent sa stratégie : il n'y a pas d'aménagement durable sans contextualisation de l'action et sans parfaite intégration des contraintes économiques spécifiques au périurbain.

L'EPA Sénart travaille aujourd'hui à résoudre les équations complexes – quand ce ne sont pas des injonctions contradictoires – de la coexistence du développement de la ville et de la nature, de la densité et de l'intimité de l'habitat, de l'attractivité économique et de la qualité du cadre de vie. Ce document est le fruit de son expérience et de ses réflexions prospectives sur l'aménagement du péri-métropolitain durable.

Aude Debreil

Directrice générale de l'EPA Sénart



Aude Debreil,
Directrice générale
de l'EPA Sénart et
Marie-Line Pichery
Présidente du CA
de l'EPA Sénart

En tant que fille de « pionniers », j'ai été l'une des témoins privilégiés de la construction de la ville nouvelle et je suis maintenant directement impliquée dans sa gestion.

Les premiers quartiers auront bientôt 50 ans et tout en continuant de se construire, le territoire de cette Opération d'Intérêt National voulue par l'État a su éviter bien des écueils de l'urbanisme des années 70. Son développement à contre temps, sans excès, maîtrisé et proche de la nature est, en fait, une chance. Aujourd'hui nous devons aller plus loin et nous adapter aux enjeux du XXI^e siècle où l'incertitude est un paramètre nouveau à intégrer dans nos politiques publiques. Il faut être intuitif et faire preuve d'agilité dans la réponse que nous voulons apporter aux nouvelles demandes des habitants et des entreprises. Cela peut paraître un peu anxieux mais c'est de la lucidité qu'il nous faut pour appréhender les enjeux environnementaux, sociaux et économiques à venir et incontournables.

Sénart dispose d'un bon équilibre ville/nature/transports publics, mais nous voulons aller plus loin. 50 ans après, Sénart se réinvente déjà pour ses quartiers les plus anciens afin de permettre

d'offrir des logements et des services correspondant aux parcours résidentiels tout au long de la vie. Sénart a préparé et dispose de terrains économiques disponibles qui permettent de participer à la ré-industrialisation de notre région et de notre pays. Ses parcs d'activités se réinventent, se réaménagent et se régénèrent.

L'expérience acquise, depuis plus de 40 ans sur le terrain, a orienté l'EPA Sénart vers une vision à la fois pragmatique et systémique du développement durable. C'est pourquoi, avec l'équipe de l'Établissement public et sa directrice générale, je sais qu'aujourd'hui nous préparons déjà demain au sein du territoire de notre ville nouvelle, mais aussi comme aménageur incontournable pour la réalisation d'une grande polarité sud francilienne.

Marie-Line Pichery

Présidente du Conseil d'administration
de l'EPA Sénart

Maire de Savigny-le-Temple

Le développement durable constitue l'impératif catégorique et le nouvel horizon de l'action de l'aménageur public. Aujourd'hui, son défi essentiel est de relever les grands enjeux du millénaire tout en offrant à la population du territoire, jeune et en forte croissance, emplois et parcours résidentiels.



Enjeux et défis

Dès sa création, en choisissant le nom d'une forêt, l'EPA Sénart a adopté un modèle d'aménagement véritablement précurseur, placé sous le signe de l'équilibre, afin de conjuguer qualité environnementale et développement territorial. L'Opération d'Intérêt National s'appuie sur quatre décennies d'expérience d'un modèle d'aménagement contextualisé, organisé et cohérent, véritable facteur de résilience. À l'heure où il faut impérativement faire évoluer nos modes de vie, les façons de se loger, de se déplacer, de travailler et de consommer, ce temps d'avance est un atout pour repenser un modèle péri-métropolitain.

UN AMÉNAGEMENT VERTUEUX

L'OIN de Sénart est un poumon vert au sud du Grand Paris. Ce territoire de 120 km² accueille plus de 130 000 habitants et 43 000 emplois. Malgré le développement tardif des infrastruc-

Population de Sénart

18 000 habitants en 1973

(création de l'EPA Sénart)

40 000 en 1979

130 000 habitants aujourd'hui

150 000 prévus en 2025

1/3 de moins de 20 ans

2/3 de moins de 40 ans

tures - de transports notamment - et des équipements structurants, la continuité de l'action publique a produit ses effets. Dans ce territoire de la grande couronne parisienne, au lieu d'un habitat diffus, anarchique et consommateur d'espace, la stratégie de maîtrise du foncier et de développement concerté, pilotée par l'EPA Sénart, a permis de polariser le développement et d'établir une cohérence globale dans le respect du grand paysage. Contrairement à d'autres territoires péri-métropolitains, la forêt a repris ses droits, en 200 ans, elle a gagné 50 % de superficie, et la qualité de vie est aujourd'hui plébiscitée par les habitants.

UNE APPROCHE CONTEXTUALISÉE

La quasi-intégralité du chiffre d'affaires de l'EPA Sénart est investie au service du cadre de vie et de la valeur d'usage du territoire. Cet ancrage territorial se caractérise par une approche finement adaptée au contexte péri-métropolitain et à ses contraintes tant géographiques qu'économiques. La démarche considère l'équation financière des prix de vente et des coûts d'exploitation car, pour être durable, le modèle de développement doit être économiquement viable et favoriser l'inclusion sociale.

Le territoire accueille principalement des « primo-accédants », des familles jeunes aux revenus modestes. Cette population, une des plus jeunes de l'Île-de-France, est en forte croissance. Pour exemple, la commune de Lieusaint a connu le plus fort accroissement de population de toutes les communes de Seine-et-Marne, ces 3 dernières années (+26 %). Dans le même temps, les ressources financières des habitants sont particulièrement contraintes, tant à l'achat que pour la gestion ultérieure des logements et le bon fonctionnement des copropriétés. Par conséquent, l'aménageur doit, par son action, d'abord garantir à tous, une offre résidentielle correspondant à la dynamique démographique et ses besoins. Il doit également veiller à la qualité de vie et d'usage des logements et favoriser des innovations économiquement soutenables qui ne renchérissent ni les prix de vente, ni les coûts de gestion.

Acquéreurs de logements neufs

Revenu médian :

3 212 € mensuels



Écoquartier de l'Arboretum de Chanteloup, Moissy-Cramayel (77)

UN DÉVELOPPEMENT ÉQUILIBRÉ

Le péri-métropolitain exige de moduler les densités pour respecter les grands équilibres entre habitat et emploi, entre espaces naturels et espaces bâtis. L'enjeu est de préserver l'attractivité du cadre de vie pour attirer de nouvelles activités et une plus grande diversité de catégories socio-professionnelles. La qualité et la diversité des espaces publics, de l'habitat et des parcs d'activités sont déterminantes. Le rythme du développement, son séquençage, permet de coordonner l'offre de logements avec la création

d'emplois, d'équipements et d'offres nouvelles de mobilité. Cette approche contextualisée en matière de développement concerté a, par exemple, permis à la commune de Moissy-Cramayel de connaître depuis la création de la Ville Nouvelle, une croissance équilibrée et continue. Elle poursuit aujourd'hui son développement, au rythme de 200 nouveaux logements par an et engage, avec l'appui de l'EPA Sénart, des projets ambitieux comme l'écoquartier de l'Arboretum de Chanteloup.

Articuler 3 échelles

Les missions de l'Établissement Public d'Aménagement génèrent une valeur de long terme pour le territoire et ses compétences lui permettent d'articuler avec cohérence 3 échelles d'interventions.

→ Pour chacune de ces échelles, des études évaluent et alimentent la stratégie opérationnelle

LE PAYSAGE

1

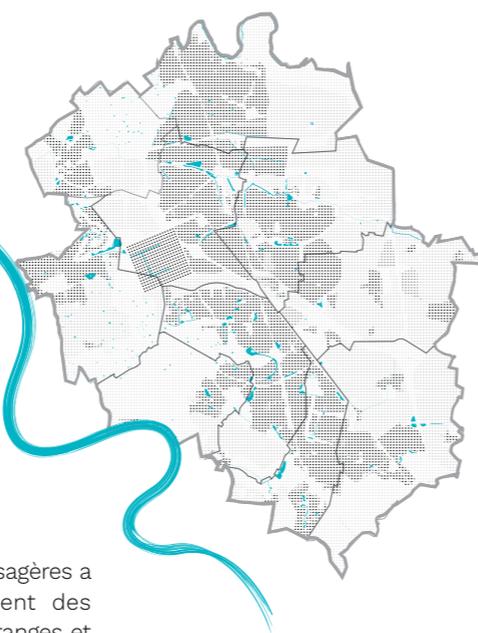
Le grand paysage se compose d'horizons et de limites, de géographie, géologie et topographie.

C'est aussi un ensemble d'expériences, de relations et de transformations qui expriment une histoire humaine, sociale et culturelle. La forêt fonde l'identité première du territoire et la vallée de la Seine forme le lien historique de sa géographie. Elle marque subtilement la conscience des habitants. Le remembrement historique de petites parcelles en grandes terres agricoles a profondément changé le paysage et les drainages agricoles attestent du caractère peu perméable des sols de marnes vertes. Le cumul des surfaces de bois et forêts, milieux naturels, agricoles et aquatiques représente 70 % de la surface du territoire.

Le respect des grandes trames paysagères a fondé la stratégie d'aménagement des opérations. L'attention portée aux franges et aux interfaces, a permis l'insertion harmonieuse de polarités urbaines dans le cadre naturel préservé du plateau de la Brie, entre boucles de la Seine, vallée de l'Yerres, forêts et terres agricoles. Depuis plus de 40 ans, l'EPA réalise des liaisons végétales et arborées pour, notamment, relier les forêts de Sénart et Rougeau et mène un important travail d'hydraulique afin d'amplifier les trames bleues des rus. Trames plantées et plans d'eau sont devenus des continuités naturelles et de véritables réservoirs de biodiversité. Cette première échelle patrimoniale est l'ADN vert de Sénart, paysage entre ville et campagne.

→ Une étude de l'hydrologie et des cycles de l'eau a été réalisée par le cabinet Confluences en 2019. Elle livre un bilan prospectif à l'horizon 2030.

→ Un bilan, hier, aujourd'hui et demain de la biodiversité mené par l'agence Trans-Faire en 2018 a mis en évidence la contribution d'un urbanisme vertueux à l'indice de biodiversité.



LES OPÉRATIONS D'AMÉNAGEMENT

2

Cette deuxième échelle est celle de l'action d'aménageur de l'EPA à proprement parler. Une trentaine d'opérations actives couvrent environ 1200 hectares, soit 10 % du territoire de Sénart. Elles sont de natures diverses : logements venant grossir les bourgs et villages historiques dans une logique de « greffe urbaine » ou parcs d'activités reliés aux infrastructures de transport. Cette logique multipolaire du tissu urbain et la relation des opérations au paysage laissent une large place aux respirations naturelles et constituent deux facteurs clés de résilience environnementale.

Au-delà des opérations nouvelles, l'EPA Sénart bâtit désormais la ville sur la ville en réintervenant sur des projets développés il y a 35 ou 40 ans. Toutes les opérations d'aménagements sont connectées entre elles et aux réseaux structurants du paysage par des circulations douces aménagées par l'EPA ou avec sa participation.

→ Une mission d'évaluation de l'écoquartier de l'Eau Vive a livré des enseignements qui guident la réflexion sur l'ensemble des quartiers.

LE(S) BÂTIMENT(S)

3

À cette échelle, le rôle de prescripteur exercé par l'établissement public est déterminant. L'EPA Sénart

s'inscrit dans un temps long et fixe un cap en termes de développement durable tout au long du cycle de vie des bâtiments. Il s'agit d'évaluer régulièrement la pertinence et l'écart entre prescriptions et réalisations, sans imposer de solution standard ou unique. La démarche d'évaluation vise à identifier les leviers d'une ambition durable renouvelée et prend en compte six thématiques adaptées aux objectifs partagés du territoire : frugalité ; mobilités ; nature ; services ; santé et confort ; mutabilité. L'évaluation est renforcée par une approche innovante de l'économie de projet considérant le rapport coûts-durabilité.

→ Dans le cadre de l'appel à projets « Écocité, ville de demain », l'EPA a piloté avec Franck Boutté une étude pour la réalisation de bureaux démonstrateurs du développement durable. Le projet, lauréat d'Inventons la Métropole du Grand Paris, a permis d'intégrer de nouvelles préconisations dans les consultations.



Le Pavillon Royal,
Nandy sud (77)

L'OPÉRATION D'INTÉRÊT NATIONAL DE SÉNART,
HIER, AUJOURD'HUI ET DEMAIN.

L'aménagement durable du territoire



Depuis plus de 45 ans, l'EPA Sénart investit pour aménager le territoire de l'Opération d'Intérêt National. Un engagement au long cours, par essence durable. Dès sa création, en 1973, l'établissement public a souhaité que le site forestier et agricole du plateau briard conserve ses vertus de paysage naturel. La notion d'équilibre a présidé au développement du territoire : équilibre entre espaces naturels et bâtis, équilibre aussi entre habitat et emplois pour que la Ville Nouvelle ne soit pas une cité dortoir, génératrice de flux routiers et de relégation sociale. Aujourd'hui, ce parti-pris pionnier fait la preuve de sa résilience et de son adaptation aux enjeux climatiques et sociaux. Protection de la forêt, restauration des cours d'eau, préservation patrimoniale... L'ADN Vert de Sénart est plébiscité par les habitants. Et l'EPA Sénart anime à présent un véritable écosystème avec l'agglomération de Grand Paris Sud.

UNE HISTOIRE DE RÉSILIENCE

— L'Opération d'Intérêt National de Sénart fait partie des 5 villes nouvelles qui ambitionnaient, dans les années soixante, d'organiser et d'équilibrer le développement urbain de la région parisienne. Leur création était alors clairement liée aux opportunités foncières qu'offraient les grandes exploitations agricoles.

Pourtant, dès sa création, l'OIN a dû surmonter d'importants obstacles :

— La Ville de Melun, préfecture de Seine-et-Marne, incorporée au projet de Ville Nouvelle Melun-Sénart, s'oppose à l'idée de création d'une nouvelle centralité urbaine. Elle fera d'ailleurs défection en 1987, faisant perdre à la Ville Nouvelle l'attractivité attachée au statut de ville préfecture.

— Le territoire souffre dès lors d'une absence de centralité, renforcée par le manque d'infrastructures de transport et la carence de grands projets d'État. Ainsi, Saint-Denis est-il finalement préféré à Sénart pour la construction du Grand Stade. Il faudra attendre le début des années 1990 pour que la Francilienne desserve le territoire, et 1995 pour l'autoroute A5 et le RER D.

De nouveaux quartiers, en greffe des centres-bourgs, avec une offre souple de logements, collectifs, individuels, avec ou sans services associés pour répondre à l'évolution des familles.

UN TEMPS D'AVANCE

L'OIN de Sénart a transformé ces revers et handicaps en opportunité pour s'orienter vers un modèle de développement spécifique, plus lent, plus régulier que celui des autres Villes Nouvelles. Une histoire de résilience qui, en définitive, aura favorisé le développement durable du territoire. Le manque d'infrastructures de transport empêchant le développement d'une grande polarité urbaine nouvelle, l'établissement public a opté pour une perspective polycentrique privilégiant des « greffes urbaines » venant progressivement grossir les bourgs et villages historiques.



Véritable ville à la campagne, l'EPA Sénart a ainsi engagé un travail pionnier en matière d'aménagement paysager et de développement durable. Ses réalisations en matière d'hydraulique et de gestion des eaux de ruissellement se révèlent aujourd'hui précurseurs. Plus de 70 bassins de régulation ont été créés ; ils constituent aujourd'hui un efficace système contre l'aggravation des crues de la Seine. Le réemploi sur site des terres excavées, démarche pionnière d'économie circulaire, a permis l'édification de merlons plantés qui structurent les vues du grand paysage.



LE CARRÉ SÉNART

Le projet du Carré Sénart, initié en 1995 et inauguré en 2002, est venu instaurer la centralité qui faisait défaut au territoire. La conception de ce projet de 200 hectares repose sur trois idées principales :

— **La définition des vides est plus stratégique que celles des pleins.**

Le projet du Carré Sénart affirme en quelque sorte : « Ici et pas ailleurs ». Il concentre le développement et évite l'étalement.

— **Les plantations préalables massives donnent un cadre,** une structure et une ambiance qui portent une identité forte et originale.

— **Un projet « sous-défini » est capable de traverser les controverses en devenant plateforme des futurs possibles.** Cette approche pragmatique permet de travailler les évolutions et les mutabilités des projets et les mutabilités écologiques.

Les aménagements du Carré Sénart s'inscrivent dans la trame agricole ancienne que les archéologues ont mis en évidence, trame recomposée par les voiries plantées de tilleuls. Les canaux participent d'une stratégie qui préfigure le paysage avant de le construire. Au-delà de leur rôle technique de régulation et de traitement des eaux, ils composent le cadre, donnent des vues et ouvrent des perspectives. La conception du Carré Sénart illustre les savoir-faire de l'aménagement vertueux : le réemploi des terres excavées et la stratégie de pré-verdissement ont été déployés à grande échelle. Cette stratégie est désormais systématiquement appliquée très en amont pour toutes les opérations. Elle permet de travailler l'insertion paysagère du bâti tout en renforçant la biodiversité.

Le Carré Sénart, une conception exemplaire



Le paysage

— L'Allée royale de Sénart est reconstruite, avec l'aide de l'Agence des Espaces Verts de la Région Île-de-France. Créée en 1751 pour les chasses du Roi, elle relie la Forêt de Rougeau à celle de Sénart. Accessible aux piétons, aux cyclistes et aux cavaliers, elle est bordée de 600 séquoias.

Le pré-verdissement

— 4 rangées de tilleuls argentés délimitent le Carré Sénart. Elles se composent de 10 000 arbres soit l'équivalent de 18 hectares de forêt.

L'hydraulique

— 3 canaux structurent le paysage « à la Française » du Carré et contribuent à gérer l'eau dans une logique zéro rejet.

L'économie circulaire

— les 300 000 m³ de terres excavées dans le Carré ont intégralement été réemployées à proximité pour créer des plateformes agricoles. Pas un seul m³ n'est sorti du territoire de l'OIN.

La réversibilité

— Des parkings mutables ont été réalisés. Gérés et gardés en propriété par l'EPA, ces carrés de 300 places pourront servir à d'autres usages. Le nouvel ensemble de bureaux Racines Carré, est lui aussi réversible.

LES SAVOIR-FAIRE DE L'AMÉNAGEMENT DURABLE

— L'EPA Sénart a mis en œuvre, de façon continue pendant quatre décennies et à l'échelle de l'ensemble de l'OIN, des principes d'aménagement qui contribuent à la restauration des milieux naturels. Ils participent de façon décisive à l'adaptation aux épisodes climatiques extrêmes actuels et futurs.

Plus 280 km de piste cyclables relient les 10 communes de l'OIN de Sénart.

Pré-verdissement

— plantations systématiques en amont des opérations, 40 000 arbres plantés, dont 10 000 sur le Carré Sénart ou l'équivalent de 9 ha de forêt sur le parc de l'A5-Sénart.

Gestion de l'eau

— création de plus de 70 bassins, renaturation de 3 rus, restauration de zones humides, zéro rejet des eaux pluviales...

Réemploi et circuits courts

— 100 % des terres excavées traitées sur place et réutilisées, somme nulle des déblais/remblais.

Mobilités douces

— plus de 280 kilomètres de pistes cyclables, 100 % des communes reliées par des liaisons douces.

Biodiversité

— 18 % de potentiel de hausse de l'indice de biodiversité post-opérations, stratégie globale de sous-trames herbacées, arbustives, arborées, humides et aquatiques.

Réversibilité

— bâtiments démonstrateurs modulaires et réversibles (Racines Carré), une majorité de parcs de stationnement restent propriété de l'EPA Sénart pour de futurs usages.



Trames plantées et plans d'eau sont devenus des continuités naturelles et de véritables réservoirs de biodiversité.

DIAGNOSTIC ET PLAN D' ACTIONS

Le diagnostic de l'hydrologie sur le territoire, établi par le bureau d'études Confluences, qualifie les aménagements hydrauliques de l'OIN de Sénart de « réussite » en matière de gestion des eaux pluviales et de ruissellement, de continuité écologique et paysagère. Si le système de gestion des eaux a jusqu'ici répondu efficacement aux risques d'inondation, il convient aujourd'hui de se doter d'outils nouveaux pour répondre à l'augmentation des risques, ainsi qu'aux nouvelles attentes en matière de potentiel écologique : prise en considération des petites pluies pour la recharge des nappes phréatiques, des situations d'étiage et de basses eaux, maintien et reconquête des zones humides, réduction de l'évaporation... Une cartographie dynamique exploitée sous la forme d'un système d'information géographique (SIG) permettra d'intégrer les projets en cours et à venir, notamment les ZAC, afin d'analyser finement l'impact des projets sur l'état des sols, l'hydrographie et l'hydrologie.



HYDROLOGIE ET CYCLES DE L'EAU

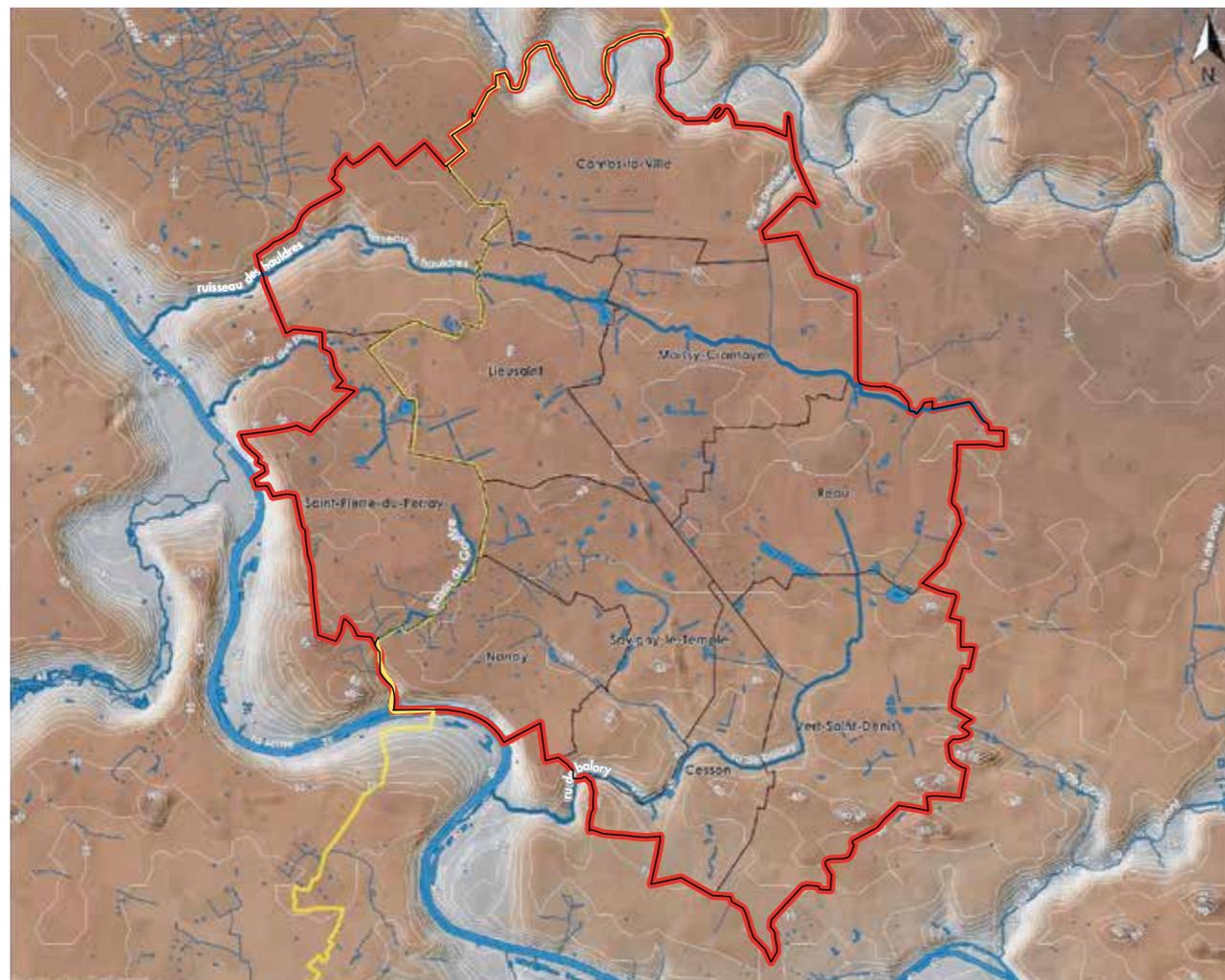
— Les prochaines décennies seront marquées par une modification du régime de pluies et une recrudescence d'épisodes extrêmes. L'EPA Sénart se projette à l'horizon 2030 en établissant un diagnostic et un bilan prospectif de l'hydrologie du territoire. Dès les années 1970, l'EPA a engagé un travail précurseur en aménageant un important système hydraulique car la maîtrise des débits constituait déjà une préoccupation majeure. L'urbanisation, en provoquant l'imperméabilisation des sols, peut en effet générer un facteur 20 de multiplication du débit des cours d'eau. Plus de 70 bassins de régulation ont ainsi été créés. Ils font aujourd'hui partie intégrante du paysage sénartais. En 1993, le schéma d'assainissement a été modifié afin de mieux prendre en

compte les projets d'aménagements du secteur. Ce schéma prévoit sur les bassins versants du ru des Hauldres et du ru des Prés Hauts :
— l'attribution à toute zone aménagée ou naturelle d'un droit de rejet de 1 l/s/ha,
— la réalisation de bassins de régulation équipés d'ouvrages de contrôle des débits et dimensionnés pour permettre le stockage des eaux jusqu'à l'occurrence centennale.

510 plans d'eau
sur le territoire de l'OIN de Sénart

- 197 mares
- 313 bassins
dont + de 70 réalisés par
l'EPA Sénart

Carte du relief et de l'hydrologie du territoire

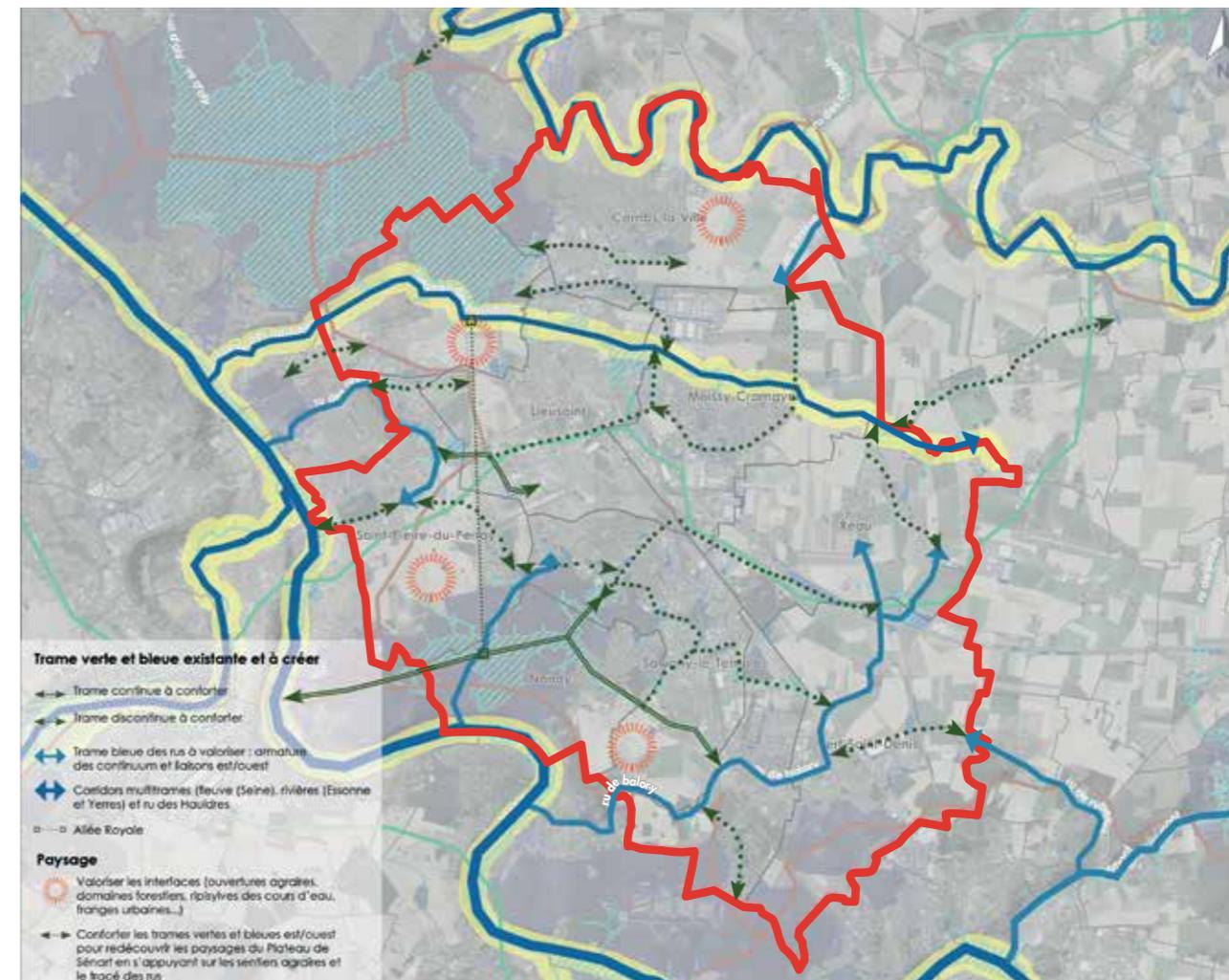


Limites
 Zone d'étude
 Limites communes
 Limites départements
 Cours d'eau

Relief
 Courbes de niveaux (5 m)
Altitudes (m)
 50
 56,5
 63
 69,5
 76
 82,5
 89
 95
 100



Schéma directeur trame verte et bleue
 Corridors écologiques en relation avec le réseau hydrographique naturel et artificiel

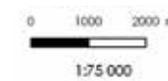


Trame verte et bleue existante et à créer
 Trame continue à conforter
 Trame discontinue à conforter
 Trame bleue des rus à valoriser : aménagements des continuités et latons est/ouest
 Corridors multitrames (fleuve (Seine), rivières (Essonne et Yonne) et ru des Hauldres)
 Allée Royale
Paysage
 Valoriser les interfaces (ouvertures agricoles, domaines forestiers, ripisylves des cours d'eau, franges urbaines...)
 Conforter les trames vertes et bleues est/ouest pour redécouvrir les paysages du Plateau de Sénart en s'appuyant sur les sentiers agricoles et le tracé des rus

Limites
 Zone d'étude
 Limites communes

Schéma Régional de Cohérence Écologique
 Corridors et continuum de la sous-trame bleue
 Corridors multitrames
 - sous-trame arborée
 - sous-trame herbacée
 - sous-trame bleue
 Corridors de la sous-trame arborée
 Corridors de la sous-trame herbacée
 Réservoirs de biodiversité

Hydrographie
 Surface en eau
 Cours d'eau



AUJOURD'HUI ET DEMAIN, L'ANIMATION D'UN ÉCOSYSTÈME

~ L'intégration de l'OIN de Sénart à l'agglomération de Grand-Paris-Sud-Seine-Essonnes-Sénart a conduit depuis 2016, à de nouvelles coopérations et nouveaux partenariats avec l'agglomération. En matière de développement durable comme de prospective, les ambitions sont aujourd'hui communes. Elles s'expriment sur un ensemble cohérent de volets : la transition énergétique, l'aménagement durable et la végétalisation, l'assainissement et la gestion des eaux pluviales, les mobilités décarbonées, la transition écologique et solidaire - notamment pour ce qui concerne la production agricole locale - ou encore le traitement et la valorisation des déchets. L'EPA Sénart entretient également aujourd'hui des relations fortes avec l'ensemble des acteurs, institutionnels et économiques (chambres consulaires, entreprises, établissements d'enseignement supérieur et de recherche...) et poursuit un dialogue régulier avec les associations environnementales : l'établissement public anime ainsi un véritable écosystème local au service de la transition écologique du territoire.



Écoquartier
de l'Eau Vive à
Lieuxaint (77)

La RSE: un aménageur naturellement responsable

En 2018, l'EPA Sénart a engagé une démarche RSE, tout entière tournée vers le développement durable du territoire. Son référentiel et son plan d'action ont pour objectifs de systématiser les bonnes pratiques en les partageant largement avec l'ensemble des parties prenantes. L'ambition est de devenir un aménageur péri-métropolitain de référence.

La feuille de route RSE se fixe notamment comme ambitions de :

— Poursuivre le développement de la biodiversité, notamment dans le traitement paysager des opérations

— Développer l'économie circulaire et renforcer la sobriété des consommations d'espaces comme d'énergies

— Accompagner des communautés locales dans l'appropriation des nouveaux gestes en faveur de l'environnement
L'EPA Sénart a la volonté d'aller plus loin que les strictes obligations réglementaires. Il s'associe et contribue au mouvement de transformation générale, impulsé tant par les référentiels que par le volontarisme de la communauté RSE.



Le SOE s'est fixé pour 2020 d'ambitieux objectifs chiffrés :

100 % de réemploi des matériaux géologiques naturels excavés sur les chantiers,

70 % de réutilisation des matières/déchets produits,

60% de recyclage des matériaux pour réaliser les chantiers,

33 % de réduction des GES en phase travaux

0 perte avec un équilibre déblais / remblais nul

LE SCHÉMA D'ORGANISATION ENVIRONNEMENTALE

~ L'EPA Sénart est adhérent « d'Ensemble 77 » qui réunit avec le CEREMA tous les acteurs économiques locaux impliqués dans le développement durable appliqué aux projets de travaux publics. Une démarche holistique des chantiers d'aménagement prend aujourd'hui en compte l'ensemble des contraintes environnementales des chantiers. Elle se traduit par un Schéma d'Organisation Environnementale (SOE) applicable à l'ensemble des opérations. Cette méthode de gestion est le résultat d'un travail collectif mené avec les départements et collectivités ainsi qu'avec l'ensemble des entreprises du BTP et les maîtres d'œuvre. La démarche permet de bénéficier d'un accompagnement et d'outils dédiés pour déployer des actions en faveur du respect de l'environnement.

Le SOE explicite les contraintes et les dispositions des cahiers des charges destinés aux bureaux d'études et aux entreprises de travaux. L'EPA Sénart prescrit des critères environnementaux exigeants en matière de gestion des déchets et d'effluents, de traçabilité et de réemploi, de biodiversité et de réduction des nuisances (bruit, poussières) pour les riverains. Le dialogue ainsi entrepris a encouragé le développement de techniques innovantes sur le territoire : réutilisation de limons locaux au lieu de sable pour entourer les canalisations, réemploi de déchets d'anciennes voiries et de sédiments pour les nouvelles liaisons ou encore mise en place de clôtures protectrices de la biodiversité en phase chantier.

Le SOE a, en outre, été la cheville ouvrière de la plateforme d'insertion, créée en 2001, qui forme aux métiers du bâtiment et de l'aménagement des personnes éloignées de l'emploi. Tous les chantiers du territoire prévoient des clauses d'insertion et de formation.

Pour l'aménagement du Parc de l'A5-Sénart, l'équivalent de 41 000 rotations de camions a été évité soit 135 camions par jour pendant 1 an.

LE PLAN CLIMAT AIR ÉNERGIE TERRITORIAL DE GRAND PARIS SUD

L'EPA Sénart contributeur à la stratégie du Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) approuvé fin 2019 par Grand Paris Sud. Le PCAET fixe de grandes ambitions pour la décennie 2020-2030. L'établissement public, qui avait anticipé nombre de ses dispositions, contribue à la réussite de ses objectifs :

- Réduire de 20 % la consommation énergétique des logements
- Multiplier par 5 la production des énergies renouvelables
- Réduire de 45 % les émissions de gaz à effet de serre
- Viser la neutralité carbone du territoire
- Intégrer les enjeux d'adaptation au changement climatique et de protection de la santé des populations

Un plan d'actions, associé à cette stratégie, se décline sur 4 axes :

1 – La transition énergétique de proximité

L'agglomération de Grand Paris Sud entend accompagner les ménages pour réduire leur facture énergétique. Cet objectif rejoint l'accompagnement des primo-accédants par l'EPA Sénart pour la maîtrise des coûts de gestion des copropriétés. Cet axe prend en considération le confort et la salubrité du cadre de vie, préoccupation intégrée depuis des décennies dans le modèle de développement de l'OIN de Sénart.

2 – Sobriété et résilience

Cet axe vise à favoriser l'aménagement et les projets immobiliers durables, ainsi que la végétalisation des projets et la gestion des eaux. Il rejoint la stratégie historique de l'EPA Sénart, renforcée depuis 2017 par la démarche de co-construction engagée avec les

promoteurs dans le cadre de consultations macro-lots. L'EPA agit également aux côtés de l'agglomération pour développer et promouvoir la mobilité durable.

3 – Transition écologique et solidaire

Il s'agit essentiellement d'encourager le développement des productions locales et des circuits courts dans une perspective d'augmentation de l'autonomie du territoire. L'EPA Sénart participe notamment au développement d'une agriculture locale durable.

4 – L'innovation

Ce dernier axe concerne notamment le développement des éco-entreprises. Une ambition que favorise notamment l'Écopôle, parc d'activités particulièrement attractif pour les jeunes entreprises innovantes et durables.

Le contrat de transition écologique

Grand Paris Sud est l'unique collectivité francilienne à avoir signé avec l'État en 2019 un Contrat de transition écologique (CTE). Sa mise en œuvre, qui prévoit des résultats concrets, chiffrés et évalués, va permettre d'amplifier les objectifs du PCAET. L'EPA Sénart est pleinement engagé aux côtés de Grand Paris Sud dans la réussite de ces objectifs élaborés « sur mesure » en fonction des besoins du territoire.

Écoquartier
de l'Aboretum de
Chanteloup à
Moissy-Cramayel
(77)



PARTICIPER À LA TRANSITION AGRICOLE LOCALE

L'EPA Sénart s'est engagé dans la transition de l'agriculture intensive, en faveur de pratiques moins destructrices des sols et plus favorables à la biodiversité en milieu péri-métropolitain. En concédant une forte décote de charge foncière, l'établissement public a permis à la Coopérative Bio d'Île-de-France de s'implanter sur l'Écopôle de Sénart. Un premier bâtiment de 1500 m² a ouvert ses portes et le projet porte sur une capacité de construction de 5 000 m² à terme.

La coopérative rassemble déjà 59 sociétaires. Son activité de valorisation, de transformation et de distribution de légumes a démarré début 2020. Elle traite de 2 000 à 3 000 tonnes de légumes bruts par an, majoritairement destinés à l'approvisionnement des crèches, collèges, lycées et collectivités en produits locaux de qualité.

Cette implantation encourage la transition écologique de la filière agricole et la consolide, dans une logique de compensation, telle que prévue par le code rural et de la pêche. Cette activité contribue également à la création et la diversification des emplois sur le territoire. La Coopérative Bio d'Île-de-France anticipe une progression annuelle de 15 % de son chiffre d'affaires.

Sur le territoire de l'Opération d'Intérêt National, la consommation de terres agricoles, supérieure à 80 hectares par an jusqu'en 2005, a été divisée par deux, un rythme extrêmement modéré au regard des consommations de la Seine-et-Marne et de l'Essonne et du dynamisme du territoire qui crée chaque année plus de 1 000 emplois.

Coopérative Bio
d'Île-de-France
implantée sur
l'Écopôle de Sénart,
Combs-la-Ville (77)



MOBILITÉ : ORGANISER, RELIER, ANTICIPER

~ C'est le rôle de l'établissement public que de développer une vision à long terme pour le territoire. Dans un espace péri-métropolitain conçu à l'ère de la voiture-reine, où la logistique représente une part importante des activités, l'enjeu en termes de mobilité décarbonée est primordial.

4 gares RER

100 % des parcs d'activités

connectés au réseau ferroviaire

100 % des communes reliées

par 280 km de pistes cyclables

100 % des parkings

réversibles et mutables

1 et bientôt 3 stations

multi-énergies dans les parcs d'activités

AMPLIFIER LES LIAISONS DOUCES

D'ores et déjà, toutes les ZAC de l'OIN de Sénart sont connectées par des pistes cyclables qui favorisent la pratique des mobilités actives pour les déplacements comme pour les loisirs. Au total, 280 kilomètres de liaisons douces desservent le territoire de l'OIN de Sénart. Elles contribuent au Plan Vélo adopté par Grand Paris Sud.

En 2019, L'EPA Sénart a réalisé la passerelle piétons-cycles franchissant l'autoroute A5 avec le concours financier de la Région Île-de-France. Cet ouvrage de 100 mètres de long, édifié sans

interrompre la circulation, vient parachever la liaison douce de 2,4 kilomètres reliant le Carré Sénart et la gare de Lieusaint-Moissy. Avec le concours de l'agglomération Grand Paris Sud et de la Région, l'EPA Sénart va développer à l'avenir de nouvelles liaisons piétonnes et cyclables pour toujours mieux relier les opérations entre elles. Ce programme commencera par la liaison entre la ZAC du Plessis-Saucourt et l'Allée Royale et se poursuivra par la liaison entre Réau et Moissy-Cramayel.



Des passerelles piétons-cycles franchissent l'autoroute A5.



Liaison TZen 1 relie les gares RER de Lieusaint-Moissy et de Corbeil-Essonnes.

DÉCARBONER LES TRANSPORTS

L'objectif ambitieux de réduction de 40 % des émissions de gaz à effet de serre liées aux transports est d'autant plus considérable que 40 % du trafic sur le territoire de l'OIN est uniquement traversant. Chaque jour, 100 000 véhicules traversent ainsi le territoire via les autoroutes A5 et A104 sur un total journalier de 250 000 trajets motorisés. Cependant, les poids lourds ne représentant que 10 % de ce trafic, il convient de rechercher des marges de manœuvre collective. Afin de contribuer à réduire les déplacements tout en répondant aux besoins des entreprises, l'EPA Sénart soutient auprès de l'agglomération l'engagement d'un nouveau Plan de Mobilité Interentreprises (PMIE) pour les entreprises installées à proximité du Carré Sénart.

1 et bientôt
2 lignes T Zen
39 lignes de bus

L'offre de transports en commun du territoire sera renforcée par le bus à haut niveau de service T Zen2 dont les travaux ont démarré l'été dernier à l'initiative du Département. Pour mémoire, la conduite des travaux du T Zen1 avait été déléguée en 2009-2010 à l'EPA Sénart.

L'établissement public a mené une stratégie volontariste pour promouvoir les nouvelles carburations propres, notamment pour le transport de marchandises sur ses parcs d'activité. Dès 2018, une première station d'avitaillement GNV a ouvert sur le parc logistique de ParisSud, fruit d'un partenariat entre l'EPA Sénart et GNVERT, filiale du groupe ENGIE.

En 2019, L'EPA a travaillé en étroite collaboration avec le SIGEIF, pour ouvrir une station offrant différentes solutions décarbonées (biogaz et azote) sur le Parc de l'A5-Sénart. L'ouverture prochaine d'une troisième station est prévue à Vert-Saint-Denis.

MOBICITYLAB: la logistique du futur

L'EPA Sénart a engagé la création du cluster de l'innovation logistique dont l'ICAM, école d'ingénieur implantée au Carré Sénart est partenaire. Aujourd'hui, l'EPA Sénart soutient avec Grand Paris Sud, le projet MOBICITY-LAB mené par l'ICAM. MOBICITYLAB analyse et modélise les données des flux logistiques afin de les optimiser, de proposer et coconcevoir avec les acteurs du transport des solutions alternatives à la route.



Pour un développement économique équilibré et durable



L'action que mène l'établissement public d'aménagement en matière de développement économique vise à offrir aux habitants des activités (entreprises, commerces et services) créatrices d'emplois et porteuses d'aménités urbaines. La conception environnementale exemplaire des parcs d'activité de l'OIN constitue un vecteur d'attractivité économique et permet aujourd'hui de convaincre de nouveaux secteurs d'activité.

L'établissement public se fixe pour objectif la diversification des emplois. Un enjeu primordial dans un territoire encore marqué par un grand nombre de personnes peu ou pas diplômées et le manque de cadres, des facteurs qui nuisent à la mixité sociale. La diversification des compétences et la montée en valeur des activités économiques traditionnelles - logistique notamment - permettront non seulement d'attirer une nouvelle catégorie d'habitants mais aussi de réduire le trafic routier des déplacements pendulaires domicile-travail.

L'Écopépinière,
hôtel d'entreprises,
située sur l'Écopôle
de Sénart (77)

ATTRACTIVITÉ ET DIVERSIFICATION DES EMPLOIS

Le territoire de Sénart se caractérise par sa jeunesse et sa vitalité démographique. Cet atout de développement s'accompagne cependant d'une représentation d'emplois peu qualifiés significative, essentiellement dans la logistique traditionnelle. Acteur volontariste d'inclusion et de mixité sociales, l'EPA Sénart vise un double objectif :

- renforcer l'attractivité économique et diversifier les emplois, pour attirer une population de cadres sur le territoire,
- permettre au secteur logistique de monter en puissance et de préparer l'avenir en se positionnant sur la *supply chain* et le e-commerce.

FACILITER LE PARCOURS RÉSIDENTIEL

En tant que partenaire des acteurs économiques, l'établissement public accompagne le parcours résidentiel des entreprises en développant un large éventail d'offre de bureaux et de locaux d'activités, de la prise en location de quelques centaines de m² à l'acquisition d'un foncier d'envergure et sur mesure. Cette stratégie est déterminante pour soutenir le développement des entreprises et renforcer leur ancrage territorial. Plusieurs sociétés effectuent ainsi leur croissance au sein de l'OIN de Sénart, à l'instar de la SCADIF qui va s'agrandir et réinstaller son centre de distribution sur une emprise de 25 hectares.

Les réimplantations s'effectuent sans créer de friches industrielles nouvelles. L'EPA Sénart a bâti un argumentaire économique en pleine cohérence avec la stratégie de développement de l'agglomération. L'attractivité renforcée permet aujourd'hui d'accueillir une part croissante de sièges sociaux, y compris de grands groupes internationaux : sièges du groupe suédois ASSA ABLOY, de l'israélien PLASSON, siège européen du groupe nippon IRIS OHYAMA... En 2019, l'OIN de Sénart compte 1200 nouveaux emplois, diversifiés, tant en termes de métiers que de qualifications avec près de 20 % de cadres. De plus, à destination des populations exclues de l'emploi, l'EPA Sénart a intégré dans ses marchés publics des clauses d'insertion sociale. Ces activités formatrices sont menées en partenariat avec la Maison de l'Emploi.

Aménageur d'équipements de service public, et acteur engagé dans la lutte contre les « déserts médicaux », l'EPA Sénart a permis la réalisation en 2018 d'un pôle Santé dans le Carré Sénart. Celui-ci accueille aujourd'hui une quarantaine de médecins spécialistes, à proximité immédiate de la station T Zen Carré Canal.

Le pôle médical de Sénart, Carré Sénart (77)

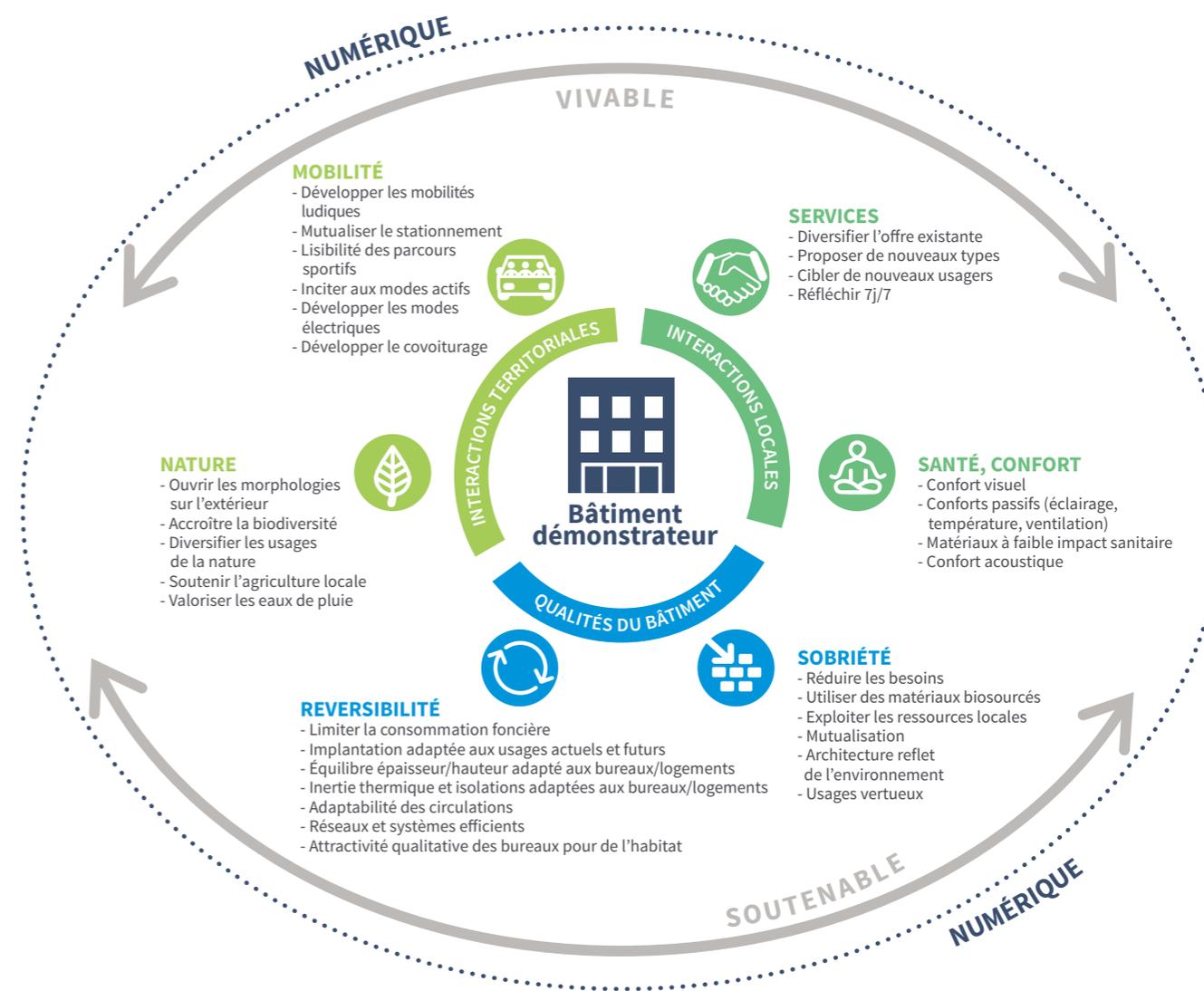


AMÉNAGEUR DE RÉFÉRENCE

Dans le cadre de l'appel à projets Écocité-Ville de demain, L'EPA Sénart a piloté avec Franck Boutté Consultants une réflexion pour la réalisation de bâtiments démonstrateurs du

développement durable au Carré Sénart. Le projet, lauréat de l'Appel à projets « Inventons la Métropole du Grand Paris », repose sur des préconisations transposables à d'autres projets du

territoire, immeubles d'activités ou résidentiels, conformément à l'ambition RSE de l'établissement public d'aménagement.





Relocaliser et réimplanter les activités manufacturières

L'EPA Sénart assume, depuis plusieurs années déjà, un positionnement différenciant, nettement en faveur de l'essor du secteur manufacturier. Cette prise de position est confortée par la remise du label « Territoire d'Industrie » à l'Agglomération de Grand Paris Sud en 2018. Initié au second semestre 2019, le partenariat avec Elcimai prend davantage de sens encore avec la crise sanitaire et économique déclenchée par le Covid-19. Il s'agit en effet de réinventer les outils de production afin d'être en mesure de relocaliser les activités industrielles.

Projet ELCIMAI, parc d'activités du Bois-des-Saint-Pères, Cesson et Savigny-le-Temple (77)

L'USINE DU FUTUR : OPTIMISÉE, FLEXIBLE ET BAS CARBONE

L'EPA Sénart a accompagné le groupe Elcimai dans le développement d'une offre foncière inédite à proposer aux acteurs industriels : une enveloppe industrielle – associée à un jumeau numérique en mode BIM – flexible, modulable et « prête à construire » grâce à un permis de construire pré-obtenu. Si confirmation d'intérêt des porteurs de projet, le site prendrait place en 2022, dans le parc d'activités du Bois des Saints-Pères. Optimisée au regard des caractéristiques du terrain, éco-durable et connectée, l'unité de production innovante offre au monde de l'industrie une superficie-cible de 22 000 m² bâtis. L'offre à destination de l'industrie pourrait s'étendre de 10 000 à 35 000 m², avec une flexibilité de l'assiette foncière de 3 à 8 hectares.

CONJUGUER PRODUCTION INDUSTRIELLE ET DÉVELOPPEMENT DURABLE

Le concept d'Enveloppe Industrielle Durable (EID®) d'Elcimai répond à des objectifs fondamentaux du développement durable : une production bas carbone, grâce au recyclage des matières premières et une parfaite réversibilité de l'outil de production lui-même.

L'EPA Sénart a joué son rôle d'aménageur et de facilitateur en accompagnant Elcimai dans l'ensemble de ses démarches auprès des collectivités et de l'État, en amont de la commercialisation, et en obtenant l'acceptation et le soutien des élus

locaux mobilisés en faveur de l'Industrie du Futur.

Le partenariat avec l'EPA Sénart, permet à Elcimai de mettre en œuvre son projet-pilote en l'espace de 8 mois. Cette réactivité de l'établissement public avait déjà été déterminante pour l'implantation du groupe japonais IRIS OHYAMA qui avait pu concrétiser son projet en moins de 18 mois.

Des parcs d'activités exemplaires



L'EPA Sénart a fait le choix de développer ses parcs d'activités au cœur de l'OIN, dans une logique de mixité fonctionnelle du territoire. L'insertion paysagère des parcs d'activités, renforcée par la stratégie de pré-verdissement, a fait l'objet d'un soin tout particulier : des merlons plantés entourent systématiquement les emprises ; ils permettent d'isoler les activités, notamment industrielles et logistiques, et abolissent les nuisances visuelles pour les habitants des zones résidentielles situées à proximité.

Parc de l'A5-Sénart, Réau (77)

LE PARC DE L'A5-SÉNART, SIMPLEMENT « VERT »

Le parc d'activité de l'A5-Sénart accueille les fleurons du e-commerce et de la distribution dans un cadre paysager extrêmement soigné, modèle d'un travail de végétalisation mené très en amont. L'équivalent de 9 hectares de forêt, arbres de haute tige et baliveaux, a été planté dans le parc d'activités. 40 % de ses 192 hectares sont constitués d'espaces verts aménagés, son périmètre se borde de bassins et de haies arborées.

Le parc d'activité bénéficie d'une desserte routière de qualité, au croisement des autoroutes A5a et A5b. Il offre aujourd'hui les meilleures opportunités d'une transition énergétique du transport routier de marchandises. Pour la qualité de l'air en Île-de-France, l'enjeu est considérable : 420 000 poids lourds et véhicules utilitaires circulent chaque jour sur ses grands axes routiers, ce qui représente plus de 30 % du trafic global et le transport routier représente 74 % des emplois de la logistique.

Conçu pour être accessible par le fer, cette particularité, même si elle reste aujourd'hui sous exploitée constitue un atout majeur pour le développement d'une nouvelle logistique, décarbonée et durable.

L'EPA Sénart a voulu anticiper les besoins en nouvelles carburations. Une emprise de 4 900 m² a été réservée pour l'aménagement d'une station d'avitaillement de nouvelle génération. L'établissement public s'est allié avec SIGEIF Mobilité pour réaliser ce projet ambitieux.



Une réflexion commune et prospective a permis de définir la station de demain (Station Gnv, BioGnv et Gnl) aux performances écologiques remarquables, véritable alternative aux carburants fossiles :

- **24 % de rejet de CO₂ en moins** pour le GNV par rapport à l'essence
- **97 % de rejet de CO₂ en moins** pour le 100 % Bio-GNV par rapport à l'essence
- **98 % d'émissions de particules en moins** par rapport au diesel
- **85 % d'émissions de NOX en moins** par rapport au diesel

La station proposera dans un second temps, et dès que le marché le pourra, une station d'avitaillement pour les camions roulant à l'hydrogène.

L'EPA a lancé un appel à projet avec la commune de Réau et l'Agglomération de Grand Paris Sud pour le dernier lot de 6,3 hectares du parc de l'A5-Sénart. Le lauréat Barjane, désigné en 2019, développera une messagerie d'environ 9000 m² illustrant les exigences environnementales fortes de l'aménageur public: les toitures accueilleront une centrale photovoltaïque et les bâtiments répondront aux critères des labels ISO 14001 et BREEAM very good. Barjane développera également, sur l'emprise située à l'entrée du parc, un espace de 2000 m² qui offrira des services à l'ensemble des entreprises et des salariés. Et des parcs avoisinants.



Locaux d'activités en lisière de l'Espace naturel de la Motte, Écopôle de Sénart (77)

L'ÉCOPÔLE, LA HAUTE QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE

Véritable parc pilote, l'Écopôle accueille 34 hectares d'espaces naturels protecteurs de la biodiversité. Il s'insère en lisière de la ZNIEFF de la Motte, au milieu d'un cadre paysager préservé, aux confins des trois communes de Combs-la-Ville, Lieusaint et Moissy-Cramayel. Sa conception comme ses usages sont de Haute Qualité Environnementale : performance énergétique des bâtiments, récupération des eaux de pluie, recyclage des déchets, mutualisation des ressources et des services...

Sa vocation, travaillée avec les élus et les partenaires du développement économique, est d'accueillir les entreprises engagées dans la transition environnementale soit par leur activité, soit par leur process, soit par le principe constructif de leur bâtiment.

UNE ÉCOPÉPINIÈRE

L'Écopôle est le 1^{er} parc d'activité en Île-de-France qui a vocation à incubier, accompagner, développer et essaimer les solutions d'un avenir métropolitain durable. Il accueille une écopépinrière dont la gestion est déléguée à Grand Paris Sud. Elle fédère et anime un écosystème local favorable à la structuration de la filière des éco-activités. Ce parc d'activités de nouvelle génération a aujourd'hui fait la preuve du concept. Il connaît un succès croissant auprès des investisseurs et des entreprises. Il accueillera un site développé par SPIRIT Entreprises, avec un parc d'agrément, un bassin peuplé de batraciens, un nichoir à insectes. Il participe aussi à l'essor de nouvelles activités, locales et durables, sur le

territoire : un village d'artisans, la légumerie de la Coopérative Bio d'Île-de-France, ou Le Closet, location écoresponsable de vêtements.





La Clé de Saint-Pierre,
Saint-Pierre du Perray
(91)

La biodiversité et la variété des formes urbaines



Contrairement aux idées préconçues, le développement et l'aménagement ne sont pas forcément hostiles à la nature. Une étude des écosystèmes, réalisée sur le périmètre de l'OIN de Sénart, démontre même qu'un aménagement vertueux a un impact positif sur la biodiversité. La proximité de massifs forestiers importants, d'espaces naturels ouverts et de zones humides sont des atouts majeurs pour la richesse et la diversité du vivant. Le territoire de Sénart se caractérise par un indice de biodiversité bien supérieur à la moyenne de l'Île-de-France et même de la seconde couronne : 0,160/ha contre 0,118 pour Paris et 0,137 pour la Grande couronne de l'Île-de-France.

En 2018, l'EPA Sénart a signé la charte BiodiverCity, appel international à l'action pour développer la biodiversité dans les villes, grâce à une approche écosystémique. La diversité est un impératif et pas seulement pour le milieu naturel : l'EPA Sénart s'est engagé en faveur de la variété, de la multiformité, de ses programmes résidentiels. Son engagement pour un aménagement péri-métropolitain durable se fonde sur cette exigence de diversité urbaine, en faveur de la mixité et d'une meilleure qualité du cadre de vie.

LA BIODIVERSITÉ AUGMENTÉE

~ L'EPA Sénart a souhaité se doter d'une vision claire de l'évolution de la biodiversité associée au développement urbain de son territoire, dans le contexte de la loi de 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages.

La démarche volontariste menée de longue date dans l'OIN en faveur des corridors écologiques et des continuités pouvait cependant s'accompagner d'une impression de gestion au cas par cas, ZAC par ZAC. L'EPA Sénart a lancé une étude globale, inspirée par la méthodologie du Museum National d'Histoire Naturelle (MNHN), avec l'agence Trans-Faire. L'étude, menée sur 12 ZAC très différenciées (10 % du territoire au total, soit 1 200 hectares) établit un diagnostic qui vise à développer, sur l'ensemble des opérations, un urbanisme capable d'agir en positif sur la biodiversité. Elle prend en compte les mécanismes éco-évolutifs dans des environnements complexes et changeants. Le potentiel de biodiversité est cartographié pour chacune des ZAC, en calculant une valeur pondérée en fonction des habitats en présence.

L'aménagement vertueux de l'espace urbain augmente bien plus la biodiversité que l'activité agricole de monoculture intensive sur de larges parcelles.

Aménagement d'espace vert entre quartier d'habitation et parc d'activités, quartier mixte de la Clé de Saint-Pierre, Saint-Pierre du Perray (91)



UN DIAGNOSTIC ET UN PLAN D'ACTIONS

Un premier cahier « hier et aujourd'hui » dresse le diagnostic. Ce bilan souligne l'enjeu couplé des sous-trames agricole et urbaine. La méthode BioMOS, qui évalue la capacité d'accueil des espaces, montre que la création de trames verte et bleue ainsi que celle de sous-trames (herbacée, arbustive, arborée, aquatique et humide) protège et même restaure faune et flore. À Sénart, l'aménagement des sous-trames a déjà permis un gain de 18 % de l'indice de biodiversité, qui progresse de 186,72 à 219,42. Il apparaît ainsi que l'aménagement vertueux de l'espace urbain augmente la biodiversité bien plus que l'activité agricole de monoculture traditionnelle sur de larges parcelles. Le second cahier de l'étude est titré « Demain ». Il propose une programmation de bio-évolution du territoire avec des priorités en matière

de trames et des cycles biologiques du grand paysage.

En s'appuyant sur les réussites locales, il établit des fiches de prescriptions qui répondent à 5 axes d'actions :

- Définir les priorités en matière de programmation écologique sur les sous-trames
- Développer une nouvelle approche de la nature, fondée sur la fonctionnalité de ses éléments fondamentaux : eau, air, sol, règnes végétal et animal
- Assurer l'interconnexion des espaces verts et naturels au sein du tissu urbain
- Maintenir et développer un tissu d'espaces verts et naturels dans et en bordure des zones urbanisées
- Préserver la multifonctionnalité des espaces naturels et agricoles en lisière d'urbanisation.

ÉVITER - RÉDUIRE - COMPENSER

~ L'EPA Sénart a adopté depuis longtemps la stratégie d'évitement, de réduction et de compensation désormais connue sous le sigle ERC. Elle s'applique plus encore aujourd'hui dans un esprit de méthode.

L'évitement est recherché par une densification plus forte des opérations. La réduction est au cœur de la stratégie d'aménagement avec la sobriété des opérations et l'analyse fine de leur impact sur le milieu naturel. La compensation, enfin, est considérée comme un dernier recours. Elle s'exerce à l'intérieur même du territoire afin de ne jamais servir d'alibi.

COMPENSER SUR SITE UNIQUEMENT

Les aménagements réalisés par l'établissement public composent des mosaïques qui comportent l'ensemble des strates végétales, arborées, arbustives et herbacées. Ces compositions se retrouvent aussi bien au cœur des projets d'aménagement, comme dans la ZAC de la Pyramide à Lieusaint, que dans les espaces naturels qui les bordent, comme pour la ZAC du Charme à Moissy Cramayel. La qualité paysagère du territoire mais aussi son potentiel de biodiversité amène l'EPA à maximiser les réponses d'évitement dans ses opérations. Mais, et uniquement en dernier recours, si des mesures de compensations doivent être engagées par l'EPA, c'est avec la conviction qu'elles doivent se réaliser sur site pour apporter une valeur ajoutée à l'opération et au territoire et rester efficaces sur le long terme.



Paysagement des merlons, écrans visuels et phoniques des parcs d'activités

DES DIAGNOSTICS TRÈS EN AMONT

Sur le territoire de l'OIN de Sénart, les diagnostics d'identification des zones humides ou de recensement de la faune et la flore sont initiés le plus en amont possible des opérations, dès les études de faisabilité d'une ZAC. Cette approche permet d'anticiper au mieux le potentiel de biodiversité sur le territoire afin de les valoriser dans le cadre des aménagements futurs. Cette méthode de travail permet d'adapter les études d'espaces publics, d'optimiser la localisation des zones à urbaniser et celles à préserver. C'est

ainsi que les diagnostics effectués en 2010 sur l'opération de la Clef-de-Saint-Pierre ont permis d'intégrer et de requalifier deux rus, émissaires hydrographiques et réservoirs de biodiversité. Pour la ZAC de Villeray, les études menées en 2017, bien au-delà du seul périmètre du projet à l'échelle du réseau hydrographique, ont conduit à concevoir le nouveau quartier autour d'une mare centrale existante de 400 m² dont le fonctionnement est amélioré par les eaux de ruissellement des immeubles aux alentours.

LA RENATURATION DES RUS

Le plateau de Sénart est traversé par 3 axes hydrographiques majeurs : le ru des Prés Hauts à l'ouest, dont le bassin versant couvre 10 % du territoire, le ru des Hauldres au nord (30 % du territoire couvert par son bassin versant) et celui du Balory au sud (35 %). Des fouilles, organisées avec l'Institut national de recherches archéologiques préventives (INRAP), ont révélé des traces d'occupation humaines à leurs abords depuis le néolithique. Les limites du territoire de l'OIN sont également longées par des bassins versants secondaires : les rus de la Rigaude, de Ganisse et Blanchard, de Rubelle et le ru du Ravin du Gouffre. Ces cours d'eau ont été endommagés ces dernières décennies par le développement de l'agriculture intensive des grandes parcelles et par leurs rejets chimiques. En outre, ils n'avaient à l'évidence pas la capacité d'absorber simultanément les eaux de ruissellement des zones récemment urbanisées.



Renaturation du ru des Prés-Hauts, quartier mixte de la Clé de Saint-Pierre, Saint-Pierre du Perray (91)

L'EXTENSION DES ZONES HUMIDES

Parallèlement à l'aménagement des bassins de régulation, nécessaires à la protection des populations contre les inondations, un important travail de requalification et de renaturation des cours d'eau s'est engagé pour restaurer leur continuité et leur qualité écologique, leurs berges limoneuses et la ripisylve. L'EPA Sénart a financé ce grand projet à 95 % et a choisi le Syndicat intercommunal des rivières et du cycle de l'eau (SIARCE) comme maître d'œuvre. C'est ainsi que pour la ZAC de la Clé-de-Saint-Pierre, les premières études, réalisées en 2010, ont tout de suite identifié le ru des Prés Hauts comme un potentiel à maintenir et à valoriser au sein de l'opération. Leurs fonctions écologiques ont

été restaurées par la création de dépressions locales permettant la création de zones humides. Le ru des Hauldres a fait lui aussi l'objet d'une importante opération de renaturation, portée par l'EPA Sénart. Le projet a permis la restauration de ses zones humides, dans le respect de la végétation spontanée (prairie, massifs arbustifs...) qui longe le cours d'eau sur le site d'une ancienne friche industrielle devenue la phase 2 de développement de l'écoquartier de l'Eau Vive à Lieusaint. Aux abords des rus, une végétation diversifiée a été implantée pour favoriser l'autoépuration et contrer l'érosion des berges. Ces espaces requalifiés deviennent aujourd'hui des lieux de promenade, appréciés des habitants.



Passerelles, parcours pédagogique et observatoire de la faune et de la flore dans l'espace naturel de la Motte, Écopôle de Sénart (77)

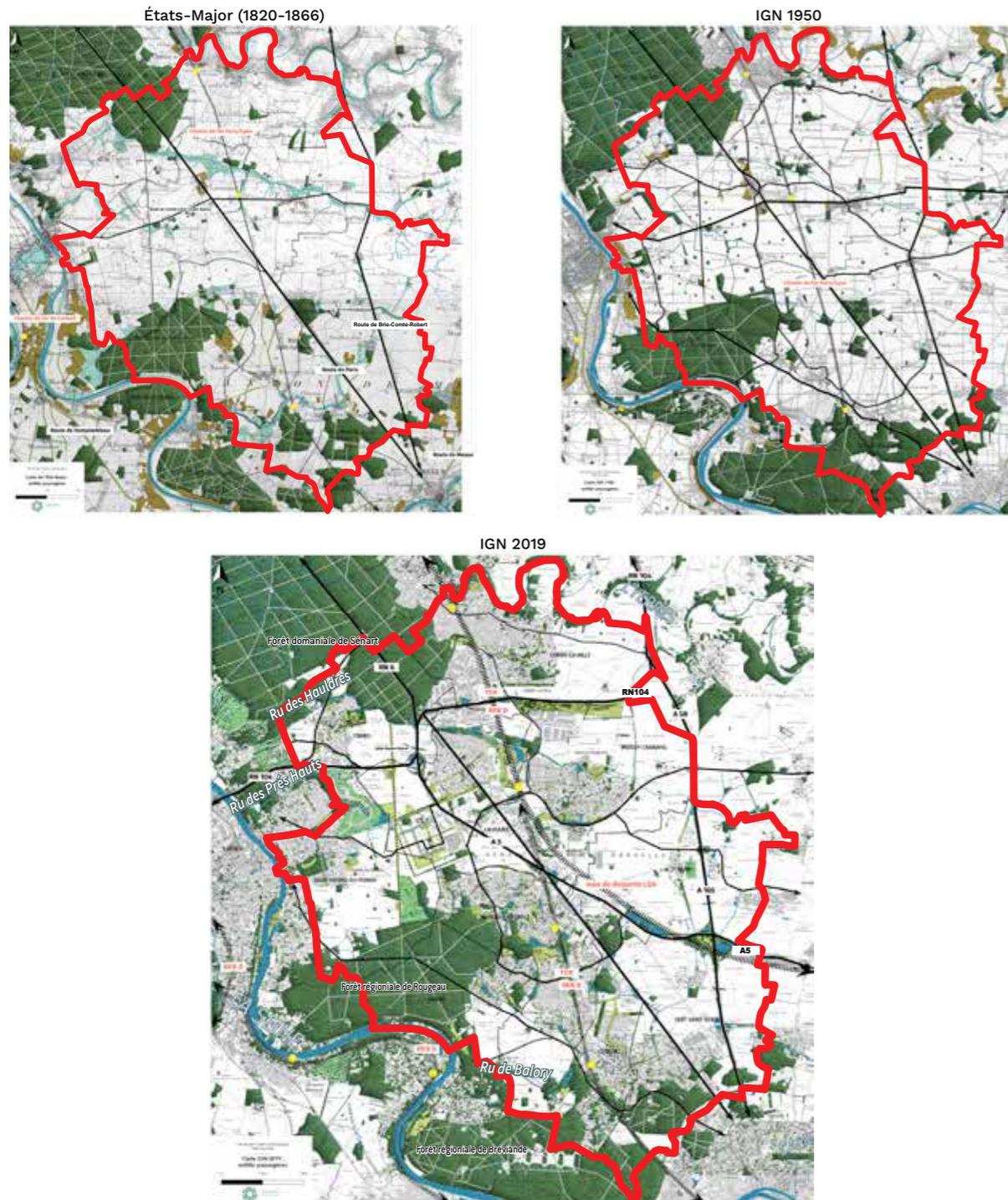
LA ZNIEFF DE LA MOTTE

À proximité des écoquartiers de l'Arboretum de Chanteloup et de l'Eau Vive, à côté de l'Écopôle et de la gare RER, une friche de l'industrie sucrière restait à l'abandon depuis 1988. Le site souffrait d'une importante pollution, induite notamment par l'infiltration dans les sols des résidus des bassins de décantation de mélasse. En 2012, l'EPA Sénart a lancé sur le site une ambitieuse opération de réaménagement hydro-écologique. L'établissement public a consacré 3 millions d'euros (90 % du budget total) et 4 années de travaux à la régénération de la faune et la flore et à la restauration du milieu humide. Aujourd'hui, la Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de 15 hectares est devenue

un refuge naturel pour 230 espèces de plantes et 140 espèces animales, oiseaux, insectes, amphibiens... Elle est aussi un site pédagogique dont les aménagements – sentiers, pontons, passerelles, belvédères – sont intégrés au paysage. En 2018, l'espace naturel de La Motte a été lauréat du prix « restauration de sites dégradés » dans le cadre du Grand Prix milieux humides et urbanisme des ministères de la Transition écologique et solidaire et de la Cohésion des territoires.



Cartes de l'évolution du territoire, de 1820 à 2019



- Zone d'étude
- Limites communales Seine et Marne (77)

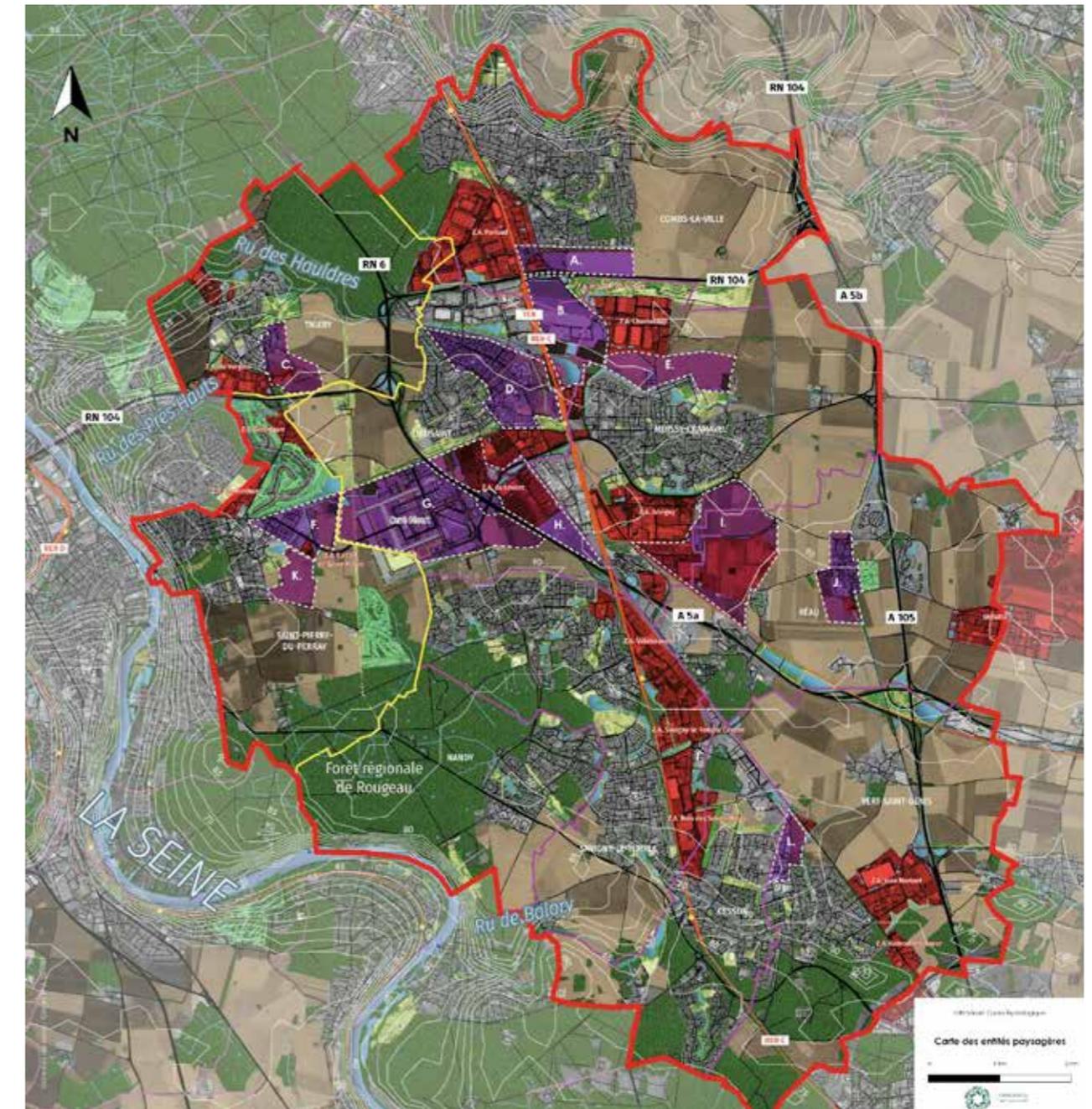
Paysages non bâtis

- Hydrographie
- Milieux humides et prairies
- Forêts et boisements
- Espaces agricoles
- Alignements arborés
- Vergers et plantations
- Espaces verts
- Golfs

Paysages bâtis

- Aires urbaines et rurales
- Voies structurantes routières
- Voies routières secondaires
- Voies ferrées
- Voies ferrées LGV
- Voies ferrées RER
- Gares ferroviaires

Carte des entités paysagères



- Zone d'étude
- Limites communales Seine et Marne (77)
- Limites communales Essonne (91)
- Limites communales

Paysages non bâtis

- Forêts et boisements
- Espaces verts et parcs publics (urbains, sportifs, alignements...) / privés (châteaux)
- Golfs
- Cours d'eau (fleuve, rivières, étangs, bassins, mares et rus)
- Espaces agricoles

Paysages bâtis

- Aires urbaines et rurales
- Zones industrielles et Parcs d'Activités économiques (P.A.)
- Périmètres des ZACs
- A. ZAC Porte de Sénart
- B. ZAC Le Charme
- C. ZAC Plessis-Saucourt
- D. ZAC de la Pyramide
- E. ZAC de Chanteloup
- F. ZAC de la Clé Saint-Pierre
- G. ZAC du Carré
- H. ZAC du Parc du Levant
- I. ZAC Portes de l'A5
- J. ZAC des Prés Neufs
- K. ZAC de Villeray
- L. ZAC de Balory

- Voies structurantes routières
- Voies routières secondaires
- Voies ferrées
- Gares ferroviaires
- Ports fluviaux

LE PÉRI-MÉTROPOLITAIN DURABLE

Le modèle périurbain est aujourd'hui accusé de nombreux maux : étalement urbain, engorgement routier, standardisation des opérations, fragmentation du lien social... L'EPA Sénart explore un modèle de développement nouveau : le péri-métropolitain durable.

Des investissements importants et continus sur le territoire de la Ville Nouvelle dotent aujourd'hui l'État et l'EPA de plus de 1500 hectares de réserves foncières. Ce patrimoine public constitue un bien commun : il permet de maîtriser les projets, de réguler les prix sur le temps long, de garantir une protection adéquate des espaces naturels et de mettre en place une politique qui renforce la biodiversité.



ZÉRO ARTIFICIALISATION NETTE ?

Depuis sa création, l'EPA développe le territoire en continu et participe à l'objectif national de construction de logements et de création d'activités en Île-de-France. L'OIN de Sénart accueille aujourd'hui 130 000 habitants, sensiblement plus jeunes que la moyenne régionale. Sa trajectoire prévoit 150 000 habitants en 2030 et 60 000 emplois contre 43 000 en 2020. La jeunesse de l'ex-Ville Nouvelle et la maîtrise de son urbanisation permettent au territoire de ne pas avoir de friches, de comporter très peu d'espaces commerciaux dégradés ainsi qu'un nombre très limité de quartiers politique de la ville (2 opérations ANRU régionales). Par conséquent, la réhabilitation du bâti existant, la lutte contre les logements vacants ou la valorisation de friches ne sauraient constituer des pistes de densification significatives.

La réponse la plus communément admise pour concilier la nécessaire augmentation de l'offre de logements et la préservation des espaces non-artificialisés pourrait se résumer dans le seul triptyque : densité-compacité-hauteur. Autrement dit, il s'agit d'accroître la part du logement collectif aux dépens de l'habitat pavillonnaire, accusé de mitage et d'étalement urbain. L'EPA Sénart a, de longue date, intégré à sa stratégie l'augmentation de la part du logement collectif :

L'OIN de SÉNART	2007	2012	2017
Logements individuels	62 %	20 %	15 %
Habitat collectif	28 %	80 %	85 %

PRIORITÉ À LA BIODIVERSITÉ

L'objectif « Zéro Artificialisation Nette » est inscrit dans le plan Biodiversité de 2018. Son ambition est avant tout écologique : la réduction de l'artificialisation des sols vise des objectifs de préservation des capacités productives agricoles mais, aussi et surtout, la restauration de la biodiversité et l'adaptation au changement climatique. Dans ce contexte, il convient de rappeler que les pratiques agricoles intensives, telles que l'on peut les observer sur le plateau de Sénart, sont

plus destructrices de la biodiversité et de la qualité des sols qu'un aménagement vertueux. On retrouve ainsi des traces d'engrais azotés à 40 mètres de profondeur dans les vastes parcelles agricoles. Des maires du territoire se sont aussi mobilisés contre le recours massif aux pesticides, caractéristique de l'agriculture intensive, leurs motivations sanitaires rejoignant les objectifs de nécessaire évolution des pratiques agricoles en faveur de la biodiversité.

UNE DOUBLE CONTRAINTE

L'EPA Sénart doit résoudre la difficile équation d'une double contrainte : d'une part, la consommation raisonnée de terres, d'autre part l'offre d'un parcours résidentiel qui réponde aux attentes d'une population en forte croissance. Cette équation se complexifie davantage si l'on y ajoute le nécessaire impératif de mixité sociale sur un territoire qui accuse un important déficit d'emplois qualifiés. Des enquêtes sur le territoire montrent que les salariés, et notamment les cadres, souhaitent se rapprocher de leur emploi à la condition expresse d'habiter une maison spacieuse avec jardin... Il convient de leur proposer une offre de logement attractive afin de réduire les déplacements pendulaires domicile/travail, générateurs de congestion automobile et d'émission de gaz à effet de serre. Actuellement, le pôle Safran de Villaroche affrète chaque jour quarante bus privés pour le transport de ses employés.



L'ACCEPTABILITÉ DE LA TYPOLOGIE DE LOGEMENTS

Dans les quartiers de logement collectifs, la densité devient aussi une option rejetée par les habitants et par les élus. Au terme d'une démarche d'évaluation et de concertation, il a ainsi été décidé que la phase 2 de développement de l'écoquartier de l'Eau Vive à Lieusaint présenterait une moindre densité que la 1^{re} phase. L'acceptabilité de la typologie des logements est l'indispensable ingrédient du développement harmonieux et durable d'un territoire, notamment lorsqu'il se situe en zone péri-métropolitaine. Compte-tenu des réserves formulées tant par les élus

que les habitants sur les opérations récentes jugées trop denses, trop massives ou de faible qualité d'usage ; compte-tenu de la concurrence exercée par la maison individuelle neuve ou de seconde main sur les grands logements réalisés en collectif et du risque d'une standardisation trop marquée de la production architecturale, l'établissement public se devait de répondre de façon inventive et innovante à ces attentes pour que l'extension urbaine ne s'effectue pas plus loin encore, dans la très grande couronne francilienne, engendrant mitage du foncier et congestion automobile.

UNE OFFRE VARIÉE, INNOVANTE, MULTIFORME

Le Schéma directeur d'Île-de-France impose à l'ensemble du territoire une densité minimale de 35 logements à l'hectare pour les secteurs d'urbanisation préférentiels, dont l'OIN de Sénart fait partie. Cette réglementation oriente la production vers une densité intermédiaire, qui s'oppose à la construction de maisons individuelles isolées sans obliger à la création des grands ensembles traditionnels aujourd'hui décriés. Cette densité peut et doit devenir source de créativité urbanistique et architecturale afin d'éviter la multiplication d'immeubles collectifs « intermédiaires » aux empilements d'étages peu inspirés. Elle peut être pensée de façon diversifiée, hétérogène, intense et imaginative tant pour la conception des espaces intérieurs et extérieurs que dans leurs usages.



Écoquartier
de l'Eau Vive,
Lieuxaint (77)

HYBRIDER INDIVIDUEL ET COLLECTIF

Le travail mené pour la conception de la phase 2 de l'écoquartier de l'Eau Vive a déjà permis d'esquisser des formes d'habitat innovantes, capables de concilier compacité du collectif et intimité de l'individuel. La question était, sur ce site, d'autant plus pertinente qu'il s'agissait d'établir une continuité entre deux types de tissu urbain, le collectif de la phase 1 de l'écoquartier avec le pavillonnaire avoisinant. Des ateliers participatifs ont réuni, autour de l'EPA Sénart, promoteurs, paysagistes, architectes, bureaux d'études... Ensemble, ils ont imaginé une alternative très qualitative à la maison

individuelle. L'architecture s'organise selon une logique de plots qui offre aux logements une double voire une triple orientation. Les rez-de-chaussée bénéficient d'un accès privatif et végétalisé, les étages multiplient les espaces extérieurs. Les aménagements paysagers ont été travaillés en forme de venelles arborées et de patios qui constituent autant de liens d'usages. Enfin, les méandres d'un chenal serpentent dans le quartier. Cette noue régule le cycle de l'eau et augmente la valeur paysagère de l'ensemble du quartier.

La densité de l'OIN de Sénart, territoire péri-métropolitain, est deux fois plus importante que celle des territoires franciliens hors de la Métropole du Grand Paris.

UNE VISION PROSPECTIVE

L'EPA Sénart a initié en 2018, avec l'école urbaine de l'Institut d'Études Politiques de Paris, une réflexion intitulée « Habiter le péri-métropolitain durable » très ancrée dans le contexte géographique et sociologique local. Cette action de prospective visait à identifier des formes urbaines et des programmations de logement innovantes capables de concilier développement durable, qualité d'usage et maîtrise des prix. Il s'agissait également de favoriser les principes d'évolutivité, de réversibilité, de transition énergétique, de confort et de bien-être.

L'étude de l'école urbaine de l'IEP Paris portait sur six thématiques identifiées et étudiées avec les équipes de l'EPA Sénart :

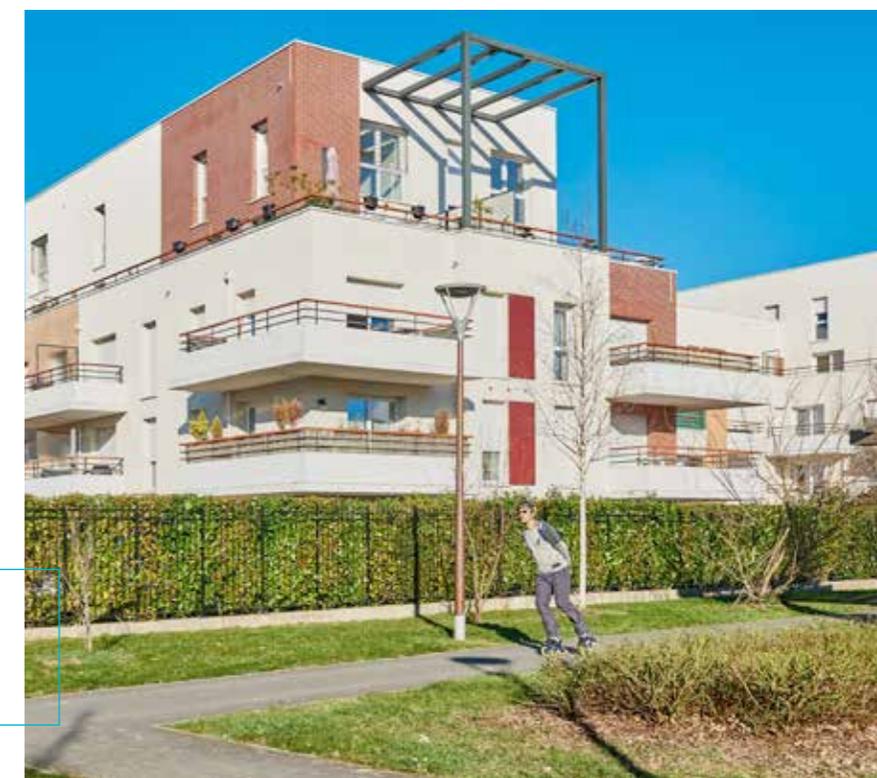
- Nature
- Sobriété
- Mobilité
- Réversibilité
- Santé et confort
- Services et numérique

La question de la densité sous-tendait l'ensemble du travail de réflexion et de prospective. Elle a été profondément renouvelée par une approche plus fine qui s'est exprimée en termes d'intensité, de compacité et de proximité.

UNE APPROCHE RENOUVELÉE

L'étude renouvelle l'approche du logement et permet de dépasser le traditionnel antagonisme entre habitat collectif et maisons individuelles. Elle s'attache notamment à comprendre le décalage entre la densité réelle d'un ensemble immobilier, sa perception et ses représentations. Les préconisations portent sur la création de lieux hybrides fonctionnels, jouant avec les décrochés et superpositions, et réinterprétant les accès, les entrées et les vis-à-vis. Elles repensent la clôture et le végétal pour préserver l'intimité domestique,

travailler les seuils et organiser la transition entre espaces privé et public, maximiser les apports passifs d'énergie, diminuer les pertes. Les recommandations privilégient également la mixité des fonctions de logements, de bureaux et de commerces dans une logique de proximité. Enfin, l'étude explore la réversibilité et les conditions de mutabilité du pavillon. Ce travail inspire très fortement les projets en cours, notamment l'aménagement de la ZAC de Villeray à Saint-Pierre-du-Perray.



La « Coulée douce »
relie l'écoquartier
de l'Eau Vive à la
gare de Lieusaint-
Moissy (77).

Les écoquartiers

L'OIN de Sénart, composée à plus de 70 % d'espaces naturels, est pensée comme un paysage habité et l'exigence environnementale s'impose comme une évidence. Aujourd'hui le territoire compte 3 écoquartiers labellisés : l'Eau Vive à Lieusaint, le Balory à Vert-Saint-Denis et l'Arboretum de Chanteloup à Moissy-Cramayel.



La démarche d'écoquartier ne saurait s'arrêter au stade de la livraison : vertueux sur le papier, les réalisations peuvent se révéler décevantes à l'usage si elles ne s'accompagnent pas de procédures de sensibilisation et d'appropriation au long cours auprès des habitants actuels et futurs. C'est ainsi qu'un bâtiment bien isolé mais aux pièces à vivre jugées trop fraîches peut conduire ses occupants à ajouter des convecteurs électriques... ou que les gestes de tri demeurent trop souvent inappliqués. Conscient que son action s'exerce à long terme sur le territoire, l'EPA Sénart a engagé dans chacun des écoquartiers des démarches de concertation et de participation citoyenne.

La labellisation d'un écoquartier recouvre tous les aspects du Développement durable :

— Environnement et climat:

eau, biodiversité, énergie, déchets...

— Démarche de projet: gouvernance, pilotage

— Cadre de vie et usages: mixité sociale, vivre-ensemble, solidarité, santé et sécurité, densité, formes urbaines

— Développement économique et territorial: mixité fonctionnelle,

emplois, circuits courts, mobilité, etc. Elle comporte 4 étapes correspondant aux différentes phases du projet:

— Label ÉcoQuartier ÉTAPE 1

L'écoquartier en projet

— Label ÉcoQuartier ÉTAPE 2

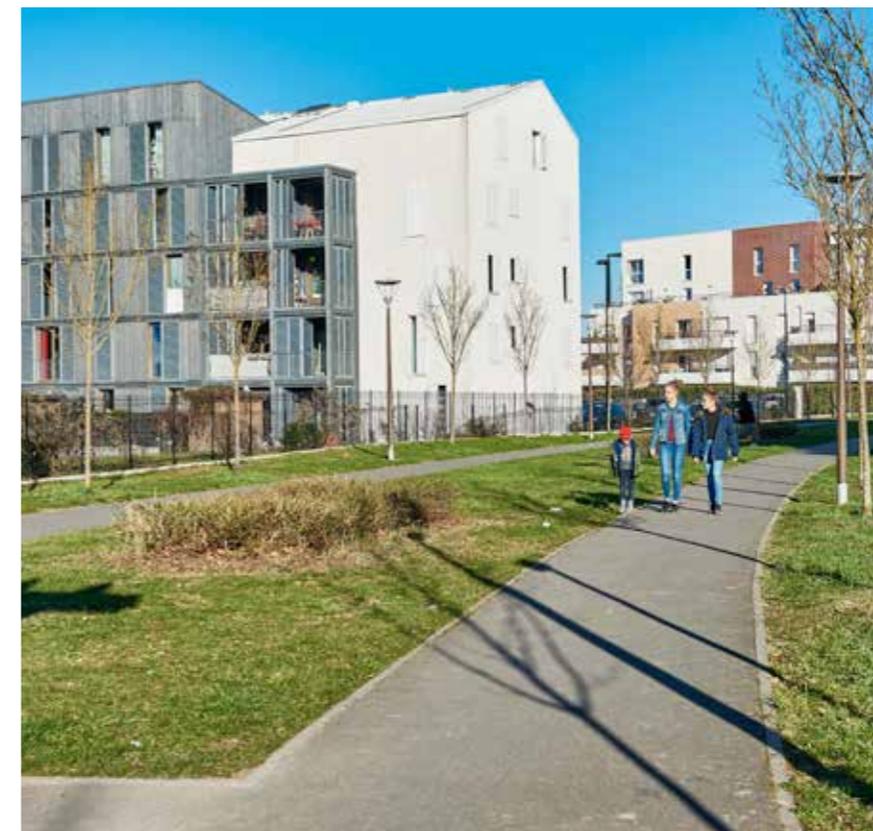
L'écoquartier en chantier

— Label ÉcoQuartier ÉTAPE 3

L'écoquartier livré

— Label ÉcoQuartier ÉTAPE 4

L'écoquartier vécu et confirmé



Dès 2017, l'EPA Sénart a engagé, avec Verdi Ingénierie, une démarche inédite: l'évaluation de la réalité des usages de l'écoquartier au regard des objectifs qui ont guidé sa conception. Ce retour d'expérience a notamment porté sur la démarche et les processus, le cadre de vie et les usages, le développement territorial, l'environnement et le climat. L'évaluation a mis en lumière des priorités et des besoins transposables à l'ensemble des écoquartiers du territoire: gestion des déchets ou encore mise en œuvre d'initiatives partagées, créatrices de lien social.

L'ÉCOQUARTIER DE L'EAU VIVE

Fruit d'un partenariat étroit entre l'EPA Sénart et la commune de Lieusaint, L'écoquartier de l'Eau Vive (Label en étape 3) entame la seconde phase de son développement par une opération de reconquête d'une friche industrielle, vestige d'une entreprise sucrière. Ce nouveau quartier fait le lien entre le bourg historique, l'université et la gare RER. Il vise la sobriété environnementale avec sa dimension paysagère affirmée, ses parkings réversibles, ses circulations maîtrisées... La conception architecturale innovante offre une véritable alternative à la maison individuelle: des espaces extérieurs généreux, une double, voire une triple orientation, des jardins partagés, une porosité intérieure/extérieure.

La performance énergétique est également recherchée à travers des opérations innovantes, telles que « Le Pyramidion », un bâtiment à énergie positive (BEPOS), réalisé par le groupe Logement Français qui accueille logements et bureaux, ou encore, l'ensemble de 150 logements réalisé par Pitch Promotion, comprenant 91 logements et un centre de services pour les étudiants qui s'inscrit dans le programme d'investissements d'avenir – Ville de demain du programme ÉcoCité.

L'écoquartier de l'Eau Vive, déjà lauréat de l'appel à projets régional « Nouveaux quartiers urbains », a reçu de nombreuses distinctions: le label

national du Ministère de la Cohésion des Territoires en 2017, le label « 100 quartiers innovants et écologiques » de la Région Île-de-France en 2019.

4,7 hectares

1 550 logements
en phase 1

450 logements
en phase 2

25 % de logements sociaux

L'ÉCOQUARTIER DU BALORY

~ L'écoquartier du Balory (Label en étape 2) répond à une large demande des habitants de Vert-Saint-Denis – jeunes actifs ou personnes âgées – qui souhaitent demeurer dans cette commune à taille humaine, riche de ses nombreux commerçants et artisans et de ses deux zones d'activité. Réalisée selon le principe de greffe sur l'urbanisation existante, l'opération a su préserver l'identité villageoise de la commune tout en lui permettant d'atteindre l'objectif national de production de logements, notamment sociaux. L'écoquartier intègre, en outre, le 1er programme de maisons individuelles à énergie positive d'Île-de-France à coûts maîtrisés.

Le parc central de 7,6 hectares (25 % de la ZAC) établit le lien entre la ville et l'écoquartier. Il a fait l'objet d'une co-conception par les habitants avec l'EPA Sénart via une plateforme numérique. Ce nouvel outil, pédagogique et ludique, a permis de dessiner en 3D les contours et les aménagements du futur parc paysager. En un mois, 58 contributions complètes ont été enregistrées. La démarche a réussi à impliquer une majorité de participants traditionnellement absents des ateliers de concertation : 30 % des contributeurs appartenaient à la catégorie des 18-25 ans et 54 % à celle des 25-45 ans, soit plus des 2/3 du public de ces ateliers virtuels.

31 hectares
491 logements
34 % de logements sociaux



L'ARBORETUM DE CHANTELOUP

~ L'écoquartier de l'Arboretum de Chanteloup (Label en étape 1) est un projet ambitieux : Avec 2 400 logements sur 15 ans, il permettra à terme l'augmentation d'un tiers de la population de Moissy-Cramayel. Sa conception a fait l'objet de réflexions approfondies entre l'EPA, la commune et l'ensemble des parties prenantes dont les habitants. Des ateliers bimestriels ont porté sur la gestion des espaces publics, le réaménagement du centre-ville, la programmation des logements et des équipements et, ce qui est inédit, sur la phase de commercialisation. Le parti-pris retenu à l'issue du travail

collaboratif repose sur un urbanisme doux, composé de maisons individuelles et de petits immeubles de deux à trois étages réalisés autour de 7,2 hectares d'espaces verts et de boisements. Et une ferme maraîchère bio permettra bientôt d'alimenter les cantines scolaires.

Aujourd'hui
77 ha
de surface totale
57,64 ha
de surface cessible

À terme

2 400 logements programmés
500 m² de commerces
6 000 à 6 500 nouveaux habitants
1 groupe scolaire
1 équipement petite enfance

UTILISER ET VALORISER LE BOIS

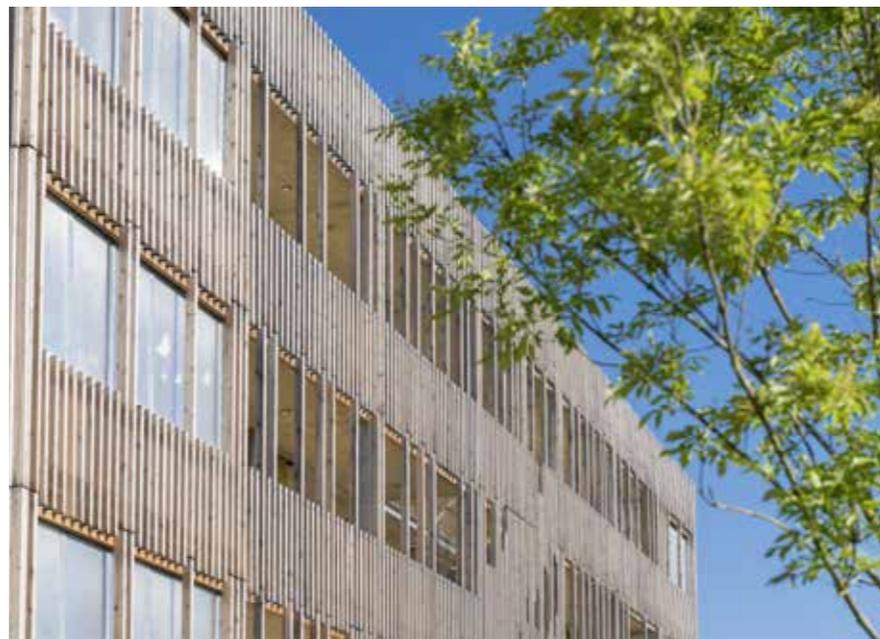
~ L'EPA Sénart s'est engagé, dès 2015, dans la construction bois. Cet engagement participe d'un mode constructif exemplaire en termes environnementaux. Il contribue également à la structuration d'une filière régionale, chère au cœur de Sénart, territoire de forêts.

L'EPA Sénart a signé, aux côtés d'une vingtaine de partenaires, maîtres d'ouvrage, bailleurs sociaux, la Charte Bois Construction Publique Exemplaire Francilbois. Il s'agit du plus haut niveau d'exigence de la Charte partenariale qui prévoit, pour les constructions neuves, l'utilisation de plus de 200 dm³ par m² de surface de plancher. Une deuxième version de la charte est actuellement en co-construction avec l'ensemble des partenaires de la filière Bois-Construction. Elle verra le jour avant la fin 2020.

Conscient que la commande publique est un levier déterminant pour dynamiser la construction bois L'EPA Sénart a encouragé cette innovation constructive en s'assurant avec ses partenaires - collectivités territoriales, bailleurs sociaux ou promoteurs - de l'équilibre économique à long terme de ces opérations d'envergure :

Dans l'écoquartier de l'Arboretum de Chanteloup (Moissy-Cramayel) :

- Une crèche en ossature et charpente bois
 - L'opération Nexity « Les terrasses de Chanteloup » : 3 bâtiments à ossature bois pour 77 logements
- ### Dans l'écoquartier de Balory (Vert-Saint-Denis) :
- Un groupe scolaire en ossature et charpente bois, avec ventilations naturelles. (Participation de l'EPA au projet : 1,30 M€ sur 5,50 M€)



Dans le Carré Sénart :

— Le projet Racines Carré, développé par SOPIC Paris : 3 bâtiments démonstrateurs du développement durable en béton bas carbone et façades bois.

L'EPA Sénart a résolument fait un choix adapté et ciblé pour certaines opérations du bois pour 3 raisons principales :

— **D'une part parce que le bois, géré durablement dans le bâtiment mais aussi l'aménagement s'inscrit dans les principes du développement durable et de la transition énergétique et écologique pour un cadre de vie préservé.** Le bois est en effet le matériau qui, de loin, offre le meilleur bilan carbone : alors que 1 m³ de béton émet une tonne de carbone, 1 m³ de bois en piège une tonne.

— **D'autre part parce que l'établissement public s'est clairement positionné en faveur de l'essor d'une nouvelle industrie locale et régionale.**

Les industries du bois, qui se développent en même temps que celle d'autres matériaux biosourcés, participent à la logique de développement d'une économie verte de valorisation des ressources naturelles, notamment celle des feuillus d'Île-de-France.

— **Enfin parce que les éléments de structure peuvent s'assembler directement sur le chantier.**

La préfabrication en atelier diminue considérablement les délais de construction et contribue aux objectifs de chantier vert.

PROMOUVOIR LES MATÉRIAUX BIOSOURCÉS

~ L'EPA Sénart a lancé 6 opérations de logements innovants, biosourcés et à faible empreinte environnementale, dont 3 programmes réalisés dans les écoquartiers et 2 en renouvellement urbain.

Ces opérations ont été rendues possibles par les aides de l'État du PIA Écocité Ville de demain. L'équilibre économique des opérations constitue en effet un facteur déterminant pour, à l'avenir, aller plus loin dans cette démarche. Au total, 400 logements biosourcés sont en projet ou déjà livrés sur l'ensemble du territoire de l'OIN :

À Lieusaint

— **Écoquartier de l'Eau Vive**
99 logements collectifs dont 24 locatifs sociaux
300 m² de services
Projet biosourcé (niveau 1)
Label EQ 2017 Étape 3

À Moissy-Cramayel

— **Écoquartier de l'Arboretum de Chanteloup**
77 logements collectifs en accession à la propriété
Bâtiment biosourcé (niveau 1) - Label EQ 2017 Étape 1

À Saint-Pierre-du-Perray

— **Quartier de la Clé de Saint-Pierre**
110 logements collectifs en accession à la propriété
3 bâtiments biosourcés (niveau 1)

À Savigny-le-Temple

— **Quartier du Miroir d'Eau - Projet de requalification urbaine**
56 logements collectifs locatifs sociaux
980 m² de commerces en pied d'immeuble
Bâtiment biosourcé (niveau 1)
Maquette BIM

À Vert-Saint-Denis

— **Écoquartier du Balory**
54 logements collectifs sociaux
15 maisons individuelles en accession à la propriété
Projet biosourcé (niveau 1)
Label EQ 2017 Étape 2

À Cesson

— **Quartier du Clos Renard - Projet de requalification urbaine**
31 logements collectifs en accession à la propriété
Projet biosourcé (niveau 2)



75 % des opérations de logement en cours de réalisation dans l'OIN de Sénart sont HQE ou H&E.

RÉGÉNÉRER PAR LE RENOUVELLEMENT URBAIN

~ Éviter l'étalement urbain et donc la consommation d'espaces naturels passe par la densification des opérations mais aussi par le renouvellement urbain. L'EPA Sénart a su faire évoluer ses missions, il intervient de nouveau aujourd'hui sur des projets imaginés et développés il y a 35 ou 40 ans.

C'est bien parce que l'EPA Sénart investit à long terme et exerce une action en continu sur le territoire qu'il est à même d'intervenir sur le territoire dans une perspective de ville évolutive, capable de s'adapter aux nouveaux usages et modes de vie, en évitant la création de friches urbaines. Le renouvellement urbain concerne le logement mais également les commerces, services et zones économiques, dans une logique durable de mixité fonctionnelle.



LE CENTRE-VILLE DE CESSON

Le centre historique de la ville est appelé à se densifier avec la réalisation de 300 nouveaux logements environ. Deux programmes, dont une résidence intergénérationnelle, ont déjà commencé à renforcer l'offre résidentielle. Des commerces de proximité viennent compléter cette opération de requalification du centre-bourg.

LA REQUALIFICATION DU MIROIR D'EAU

À Savigny-le-Temple, l'opération de renouvellement urbain est particulièrement emblématique : Le Miroir d'Eau, édifié en 1973, est en effet le tout premier quartier de la Ville Nouvelle de Sénart. Sa requalification est pilotée conjointement par la commune et l'établissement public. Les travaux d'aménagement du quartier sont financés en totalité par l'EPA Sénart. L'EPA intervient dans la démolition d'un centre commercial, la recomposition d'espaces publics autour d'un plan d'eau et la construction de 390 nouveaux logements collectifs en seconde phase de requalification. 2 500 m² de commerces et services

en pied d'immeuble viennent compléter l'opération. Cette réalisation, soumise à des contraintes techniques importantes et à la grande sensibilité de la population du quartier, est menée en parfaite coordination avec l'équipe municipale. Un marché alimentaire se tient deux fois par semaine dans le quartier rénové, devenu un 2^e cœur de ville pour la commune. L'EPA Sénart et Savigny-le-Temple et Grand Paris Sud ont également initié le projet de requalification, en entrée de ville, de l'ancien centre logistique de la Scadif qui a choisi le parc de l'A5-Sénart pour poursuivre sa croissance sur le territoire de l'OIN.

LE QUARTIER SAINT-LOUIS À DAMMARIÉ-LES-LYS

L'agglomération de Melun Val de Seine, la municipalité de Dammarie-Les-Lys et l'État ont souhaité solliciter l'EPA Sénart qui intervient pour le compte de la commune afin de redonner vie à une vaste friche industrielle de 130 hectares. C'est une véritable reconnaissance du savoir-faire de l'établissement public qui lui permet d'engager une 1^{re} opération de requalification urbaine hors du périmètre de l'OIN, au cœur de l'agglomération de Melun-Val de Seine. L'enjeu est important, tant à l'échelle locale qu'au niveau régional. Il n'existe en effet plus beaucoup de terrains – et encore moins de friches urbaines – de cette ampleur, en bord de Seine, aux portes du Grand Paris. L'EPA Sénart impulse et coordonne la réflexion stratégique en bâtissant un consensus politique et technique autour de ce projet qui allie dimensions urbaine, économique, servicielle, technique et environnementale. Le site, aujourd'hui fortement pollué et marqué par son passé industriel, est enclavé entre la Seine, la RD 372 et les lignes du RER D. Les solutions déployées prendront en compte les exigences du développement durable notamment pour :
— valoriser les atouts naturels du site et notamment sa végétation spontanée sur deux kilomètres en bord de Seine,



- créer les conditions de renouvellement du site de manière pragmatique et séquencée,
- désenclaver le quartier par les transports en commun et de nouvelles formes de mobilité,
- concevoir un écosystème mixte (logements, équipements et services) et un pôle économique générateur d'emplois capable de garantir l'équilibre économique du projet,

La régénération de ZAE et Zones commerciales, comme terrains d'assiette de projets d'aménagement, requiert d'encourager financièrement le renouvellement urbain et de permettre la dépréciation des actifs concernés.

LE CENTRE DE NANDY

Le renouvellement urbain a su conserver l'identité historique du bourg ancien avec ses rues pavées et son château du XVII^e siècle. La question posée était la fermeture d'une entité commerciale pour des raisons de vétusté des installations. L'EPA Sénart s'est fortement mobilisé pour permettre la réinstallation de la surface commerciale sur la commune, porteuse d'aménités et respectueuse du caractère patrimonial du site. Simultanément l'EPA s'est engagé pour l'acquisition de l'ancien site commercial, le convertir et éviter qu'il devienne une friche.

Les exigences des habitants, des élus, de l'État en faveur d'un aménagement durable se renforcent légitimement afin de produire des villes sobres, résilientes, solidaires. Ces ambitions ont inspiré notre action jusqu'à présent et la nourrissent pour l'avenir.



Des convictions pour une vision

~ L'expérience acquise, depuis plus de quarante ans sur le terrain, a orienté l'EPA Sénart vers une vision à la fois pragmatique et systémique du développement durable. Pragmatique, parce qu'elle tient compte des spécificités du territoire (économiques et sociologiques notamment). Systémique, car elle articule tous les volets et les échelles de l'aménagement (Logement/Mobilité/Activité et Territoire/Quartier/ Immeuble).

Conviction

1 Le développement urbain n'est durable que s'il est véritablement contextualisé, ancré dans le territoire et adapté aux ressources tant économiques que sociétales de ses habitants.

Le développement durable passe par la proximité habitat/emploi ainsi que par la capacité des acquéreurs à entretenir les copropriétés dans la durée. Le développement durable est indissociable d'un développement social et économique ; ce constat souligne l'importance d'une démarche RSE, engagement de long terme de l'aménageur public.

Conviction

2 Les objectifs de densité et les objectifs de non-artificialisation des terres ne peuvent s'entendre de façon univoque.

Ils doivent être considérés en fonction de l'ancienneté de l'urbanisation, de la densité existante ou encore de la présence effective de friches. L'indice de biodiversité doit être considéré comme l'outil d'évaluation à privilégier. Sur un territoire jeune, au rythme de développement maîtrisé, la transformation du tissu urbain est devant nous.



Conviction

3 Le développement durable requiert une action continue qui s'inscrit dans le temps long de l'aménagement puis de l'accompagnement.

Là encore, l'ancrage territorial de l'aménageur est déterminant puisque la ville stratifie les époques et que seul l'investissement de long terme favorise ses mutations, adaptations, reconversions. La réversibilité du bâti, des enveloppes industrielles ou des emprises de stationnement sont des investissements essentiels pour les usages du futur.



Conviction

4 Il convient d'agir en priorité sur les fondamentaux de l'écologie et de la conception bioclimatique :

le respect du grand paysage et de ses trames écologiques, les plantations d'arbres et de strates végétales, l'hydrologie, la volumétrie, les orientations, la ventilation naturelle, la qualité et la salubrité des matériaux, la conduite des chantiers...

— AEV

Agence des Espaces Verts de la Région Île-de-France

— ANRU

Agence Nationale pour la Rénovation Urbaine, chargée de la réalisation du Nouveau Programme National de Renouvellement Urbain (NPNRU)

— Baliveau

Jeune arbre réservé, lors de la coupe d'un taillis, afin de devenir un arbre de haute futaie

— Bassin versant

Territoire irrigué et drainé par un cours d'eau et ses affluents

— CEREMA

Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (Établissement public)

— CTE

Les Contrats de Transition Énergétique, soutenus par l'État et l'Ademe (Agence de la transition écologique) accompagnent collectivités et entreprises engagées dans la transition écologique

— Biosourcé

Matériau produit à partir de matières premières renouvelables issues de la biomasse (bois, paille, chanvre, lin notamment)

— EPA

Un Établissement public d'aménagement est un établissement public à caractère industriel et commercial (EPIC) qui a pour mission de favoriser l'aménagement et le développement durable de territoires présentant des enjeux majeurs pour la collectivité nationale

— Écoquartier

Projet urbain dont la conception et la gestion intègrent l'ensemble des enjeux du développement durable du territoire, conformément au Plan Ville Durable du Ministère de la Cohésion des Territoires

— GES

Les gaz à effet de serre issus des activités humaines ont pour conséquence d'augmenter artificiellement l'effet de serre naturel de l'atmosphère. Les principaux sont le CO₂ (dioxyde de carbone), le CH₄ (méthane) et le protoxyde d'azote (N₂O)

— GNV et Bio-GNV

Le Gaz Naturel Véhicule est composé de gaz naturel (méthane) destiné à la carburation d'un véhicule, le Bio-GNV est un gaz naturel renouvelable, issu de la méthanisation de déchets organiques végétaux

— H&E, HQE

Certification H&E Habitat et Environnement (ex-Qualitel) ; Démarche globale multicritères HQE de Haute Qualité Environnementale

— Hydrographie

Géographie physique des océans, mers, lacs et cours d'eau

— Hydrologie

Science de la terre qui s'intéresse aux cycles de l'eau, c'est-à-dire aux échanges entre sous-sol, terre et atmosphère

— Merlon

Levée de terre servant d'écran phonique et/ou visuel

— Noue

Fossé peu profond, végétalisé, destiné à recueillir les eaux de ruissellement

— OIN

Une Opération d'Intérêt National applique un régime particulier à des territoires en raison de leur intérêt majeur pour la collectivité nationale. L'État conserve dans ces zones la maîtrise de la politique d'urbanisme

— PCAET

Le Plan Climat Air Énergie Territorial, est à la fois un projet de territoire et un outil collectif d'animation du projet de développement durable

— Ripisylve

Végétation bordant les milieux aquatiques

— RSE

La Responsabilité Sociétale (ou sociale) des Entreprises est une démarche d'intégration volontaire des préoccupations sociales et environnementales dans les activités commerciales et les relations avec les parties prenantes

— Ru

Petit ruisseau

— SIGEIF

Syndicat Intercommunal pour le Gaz et l'électricité en Île-de-France

— T Zen

Réseau de bus à haut niveau de service, circulant en site propre, géré par Île-de-France Mobilités

— ZAN

Zéro Artificialisation Nette est l'objectif fixé par le Plan Biodiversité de 2018. Cet objectif passe en priorité par la renaturation des terres artificialisées et le développement de projets peu consommateurs d'espace

— ZNIEFF

Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique

Directrice de la publication Aude Debreil

Directrice de rédaction Agnès Ramillon

Rédaction Sarah Emmerich - Text Symbol

Conception graphique Agence Giboulées

Crédits photographiques I. Chataigner, L. Descloux, Agglomération de Grand Paris Sud, EPA Sénart Communication, Mairie de Dammarie-lès-Lys, Techni-Flight.

Impression L'Empreinte Graphique

Imprimé sur papier FSC avec des encres végétales et respectant la charte IMPRIM'VERT

Édition mai 2020



Suivez-nous sur [in](#) [twitter](#) [f](#) [youtube](#) [instagram](#) @epasenart #EPASénart



**Établissement public
d'aménagement de Sénart**
La Grange la Prévôté, avenue du 8 mai 1945
77547 Savigny-le-Temple Cedex
tél. 01 64 10 15 15

www.epa-senart.fr

**Opération d'Intérêt National de Sénart
10 COMMUNES EN SEINE-ET-MARNE
ET EN ESSONNE**

77 / Cesson, Combs-la-ville,
Lieuxaint, Moissy-Cramayel, Nandy, Réau,
Savigny-le-temple, Vert-Saint-Denis
91 / Saint Pierre-du-Perray, Tigery

