
TERRITORIALISATION DU ZAN

BASSIN VERSANT DE LA JUINE

Décembre 2023



L'Institut Paris Region | Bruno Raoux



La démarche de territorialisation du ZAN

Accompagnement des territoires : le cadre de l'étude

La territorialisation du Zéro artificialisation nette (ZAN) vise à accompagner les territoires dans la **réduction de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers**.

- Une méthodologie contextualisée qui permet d'**évaluer** de manière quantitative et qualitative **les marges de manœuvre** dont disposent les territoires en matière de sobriété foncière.
- Comme explicité à la page suivante, de la compréhension des dynamiques territoriales émane un « **portrait de territoire** » qui pose le cadre de la séquence environnementale « **éviter, réduire, compenser** » (ERC) renseignée par une trentaine d'indicateurs.
- Cette démarche a été répétée, éprouvée et progressivement complétée sur une dizaine d'EPCI de contextes différents (zone dense, périurbain, ville nouvelle, polarité de grande couronne, rural, etc.) de la Seine-et-Marne, des Yvelines, des Hauts-de-Seine et de l'Essonne.

La démarche de territorialisation du ZAN développée ici s'inscrit dans le cadre du **partenariat entre l'Institut Paris Region et le Département de l'Essonne**. Elle s'appuie sur des **territoires pilotes** ayant déjà engagé des réflexions sur le sujet de la **sobriété foncière**.

Ce travail se fait en lien avec la politique essonniennne en matière de lutte contre l'artificialisation des sols et l'étalement urbain qui a fait l'objet de délibérations-cadre en 2020 et 2023. Objectifs de la démarche : connaître les phénomènes d'évolution des usages des sols, favoriser l'appropriation du ZAN par les territoires en mettant à leur disposition des données, en leur proposant des leviers d'action...

Cette étude se place dans la **continuité de travaux menés depuis 2021** par l'Institut sur le territoire : étude des dynamiques de consommation d'espace, accompagnement du département sur l'AMI ZAN de l'Ademe, mise en œuvre de la méthode de territorialisation du ZAN sur le territoire de la Communauté Paris Saclay et de la Communauté de Communes du Val d'Essonne.

La territorialisation du ZAN est déployée, en 2023, sur les territoires de l'Etampois Sud Essonne et du bassin versant de la Juine. Pour ce dernier, la méthode, qui s'adresse habituellement à l'échelle EPCI est mise en œuvre de manière originale avec le Syndicat mixte pour l'Aménagement et l'entretien de la Rivière Juine et de ses Affluents (SIARJA). Ce dernier, en lien avec l'exercice de la compétence GEMAPI, souhaite investir les enjeux d'aménagement du territoire pour l'accompagnement des communes.

La démarche de territorialisation du ZAN : la méthode

Comprendre l'application de la séquence « Eviter, Réduire, Compenser » à l'objectif Zéro Artificialisation Nette (ZAN)

La territorialisation du ZAN se divise en 4 séquences :

- Le **portrait de territoire** permet de dresser la typologie du territoire d'étude, à savoir le bassin versant de la Juine, et ainsi anticiper ses enjeux de développement et d'aménagement propres. Il dresse également les chiffres clés en termes de **consommation d'espace**, ses principaux déterminants, le **point de départ des trajectoires de sobriété foncière** au regard de la loi climat et résilience, ainsi que les dynamiques de **renouvellement urbain** à l'œuvre.
- La partie « **Evitement** » concerne l'artificialisation en elle-même. Comment répondre aux **besoins** du territoire en remobilisant l'existant sans aucun impact en termes d'artificialisation : requestionner les besoins, **remobiliser** les espaces vacants ou sous-utilisés, **densifier** en hauteur, multiplier les usages d'un même espace...
- La partie « **Réduction** » intervient lorsqu'on ne peut plus « éviter » d'artificialiser un sol. Il s'agit alors dans un premier temps **d'optimiser** les espaces urbanisés afin d'éviter des extensions sur des ENAF. Cette optimisation doit tenir compte de la **réduction des vulnérabilités** urbaines (risque inondation, îlot de chaleur, carence en espaces verts...) également dans une optique d'adaptation au dérèglement climatique. Il s'agit ensuite de **réduire l'artificialisation en extension** en agissant sur l'efficacité des formes urbaines. Enfin, **l'impact des extensions** est **réduit** par un évitement géographique des espaces naturels agricoles et forestiers (**ENAF**) **les plus précieux** au titre de leurs fonctionnalités.
- La partie « **Compensation** » intervient, en dernier recours, pour contrebalancer les impacts résiduels **une fois que l'évitement et la réduction ont été effectués**. L'approche est distincte de la notion de compensation écologique telle qu'elle est aujourd'hui entendue. Elle ne porte pas sur une équivalence surfacique entre l'artificialisation et la renaturation et dépasse la seule fonction écologique des espaces. Elle vise à souligner les potentiels de renaturation de chaque territoire, et, plus encore, de **l'intérêt à renaturer** au regard de la multifonctionnalité des sols afin de maximiser le gain écologique de la renaturation.

La démarche de territorialisation du ZAN en résumé : les indicateurs

<u>Portrait de territoire</u>	<u>Évitement</u>	<u>Réduction</u>	<u>Compensation</u>
<p>Occupation des sols du territoire</p> <ul style="list-style-type: none"> • Part des espaces naturels, agricoles et forestiers et part des espaces urbanisés • Densité humaine <p>Caractérisation des évolutions d'occupation de l'espace</p> <ul style="list-style-type: none"> • Taux de croissance des espaces urbanisés • Déterminants de la consommation d'espace • Flux de renouvellement urbain <p>Efficacité du modèle de développement urbain</p> <ul style="list-style-type: none"> • Efficacité de l'urbanisation économique • Efficacité de l'urbanisation résidentielle 	<p>Réinterroger les besoins du territoire</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre d'autorisations de construire de nouveaux logements par rapport aux objectifs de construction (SRHH) • Croissance du parc de logements <p>Optimiser les surfaces existantes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Taux de vacance des logements • Taux de sous occupation des logements • Solde des surfaces d'activités en renouvellement urbain 	<p>Densifier les espaces urbanisés</p> <ul style="list-style-type: none"> • Potentiel de densification des espaces d'habitat • Potentiel de mutation des tissus urbains au regard des facteurs dynamisants <p>Préserver les espaces ouverts urbains les plus précieux au titre de leurs fonctionnalités, ou y réduire les impacts de la densification</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dynamique de disparition des espaces ouverts • Populations carencées en espaces verts • Espaces vulnérables et enjeux de l'artificialisation intra urbaine <p>Réduire les extensions urbaines</p> <ul style="list-style-type: none"> • Part des logements réalisés en extension urbaine • Densité des extensions résidentielles <p>Mieux cibler l'artificialisation des ENAF au titre de leurs fonctionnalités, en évitant les plus précieux</p> <ul style="list-style-type: none"> • Potentiel pour la biodiversité des espaces naturels, agricoles et forestiers • Potentiel de séquestration carbone des espaces naturels, agricoles et forestiers • Espaces naturels, agricoles et forestiers sous servitude ou protection écologique • Potentiel agronomique des espaces 	<p>Dynamiques d'apparition des espaces ouverts</p> <ul style="list-style-type: none"> • Renaturations au MOS (origine et destination) • Typologie des espaces ouverts urbains apparaissant sur le territoire <p>Mieux cibler la renaturation des espaces urbanisés</p> <ul style="list-style-type: none"> • Potentiel de renaturation des espaces urbanisés • Espaces à enjeux pour la renaturation au regard de la multifonctionnalité des sols urbains (carence en espaces verts, ruissèlement urbain, îlot de chaleur urbain, continuités écologiques)

TERRITORIALISATION DU ZAN

BASSIN VERSANT DE LA JUINE

Portrait de territoire



L'Institut Paris Region | Bruno Raoux



La démarche de territorialisation du ZAN en résumé : les indicateurs

Portrait de territoire	Évitement	Réduction	Compensation
<p>Occupation des sols du territoire</p> <ul style="list-style-type: none"> Part des espaces naturels, agricoles et forestiers et part des espaces urbanisés Densité humaine <p>Caractérisation des évolutions d'occupation de l'espace</p> <ul style="list-style-type: none"> Taux de croissance des espaces urbanisés Déterminants de la consommation d'espace Flux de renouvellement urbain <p>Efficacité du modèle de développement urbain</p> <ul style="list-style-type: none"> Efficacité de l'urbanisation économique Efficacité de l'urbanisation résidentielle 	<p>Réinterroger les besoins du territoire</p> <ul style="list-style-type: none"> Nombre d'autorisations de construire de nouveaux logements par rapport aux objectifs de construction (SRHH) Croissance du parc de logements <p>Optimiser les surfaces existantes</p> <ul style="list-style-type: none"> Taux de vacance des logements Taux de sous occupation des logements Solde des surfaces d'activités en renouvellement urbain 	<p>Densifier les espaces urbanisés</p> <ul style="list-style-type: none"> Potentiel de densification des espaces d'habitat Potentiel de mutation des tissus urbains au regard des facteurs dynamisants <p>Préserver les espaces ouverts urbains les plus précieux au titre de leurs fonctionnalités, ou y réduire les impacts de la densification</p> <ul style="list-style-type: none"> Dynamique de disparition des espaces ouverts Populations carencées en espaces verts Espaces vulnérables et enjeux de l'artificialisation intra urbaine <p>Réduire les extensions urbaines</p> <ul style="list-style-type: none"> Part des logements réalisés en extension urbaine Densité des extensions résidentielles <p>Mieux cibler l'artificialisation des ENAF au titre de leurs fonctionnalités, en évitant les plus précieux</p> <ul style="list-style-type: none"> Potentiel pour la biodiversité des espaces naturels, agricoles et forestiers Potentiel de séquestration carbone des espaces naturels, agricoles et forestiers Espaces naturels, agricoles et forestiers sous servitude ou protection écologique Potentiel agronomique des espaces 	<p>Dynamiques d'apparition des espaces ouverts</p> <ul style="list-style-type: none"> Renaturations au MOS (origine et destination) Typologie des espaces ouverts urbains apparaissant sur le territoire <p>Mieux cibler la renaturation des espaces urbanisés</p> <ul style="list-style-type: none"> Potentiel de renaturation des espaces urbanisés Espaces à enjeux pour la renaturation au regard de la multifonctionnalité des sols urbains (carence en espaces verts, ruissèlement urbain, îlot de chaleur urbain, continuités écologiques)

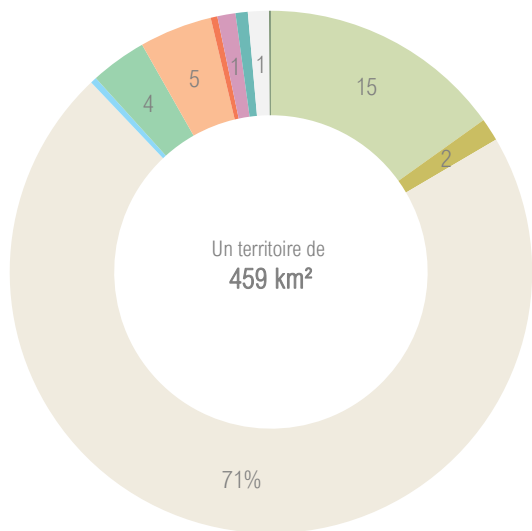
PLAN : PORTRAIT DE TERRITOIRE

Introduction

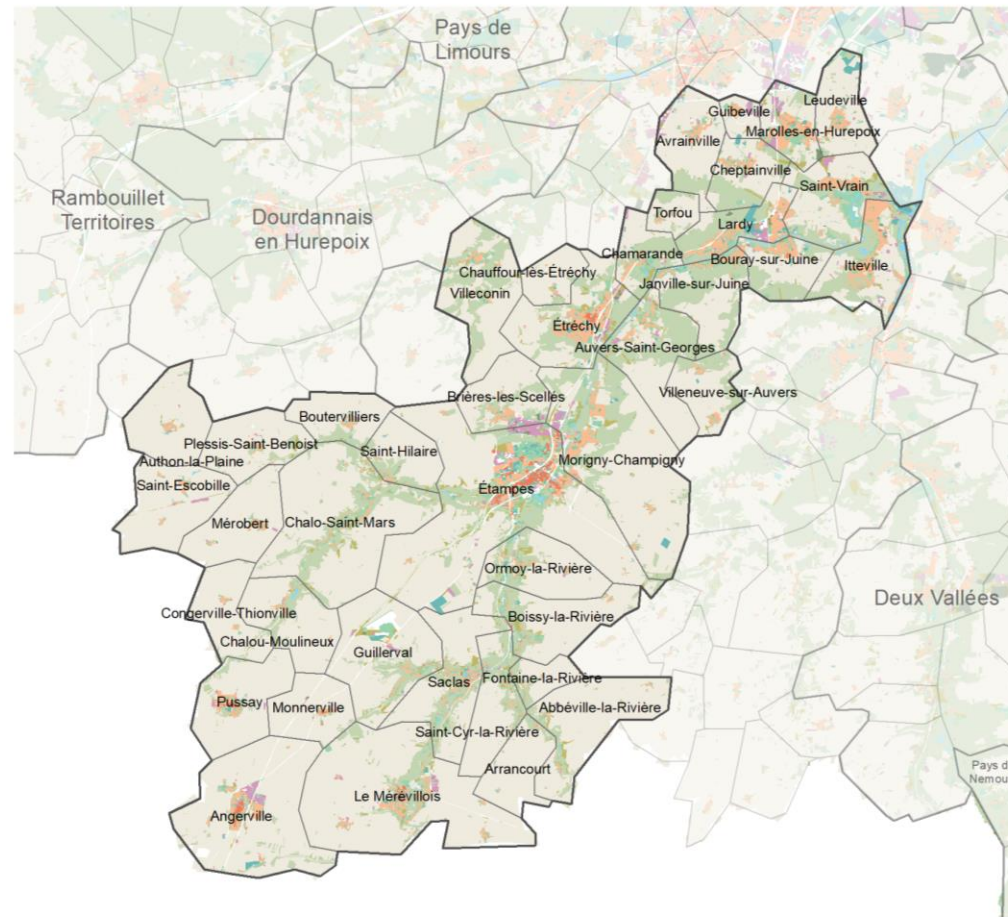
1. Occupation du sol sur le territoire
2. Dynamiques d'évolution de l'occupation de l'espace
3. Efficacité du modèle de développement urbain

1. Quelle occupation du sol ?

Répartition de l'occupation du sol



Occupation du sol du bassin versant de la Juine (2021)



Modes d'occupation du sol

- Bois et forêts
- Milieux semi-naturels
- Espaces agricoles
- Eau
- Espaces ouverts artificialisés
- Habitat individuel
- Habitat collectif
- Activités
- Equipements
- Transports
- Carrières, décharges et chantiers

0 5 Km

© L'INSTITUT PARIS REGION, 2022

Sources :
MOS 2021 Institut Paris Région



Explication de la donnée

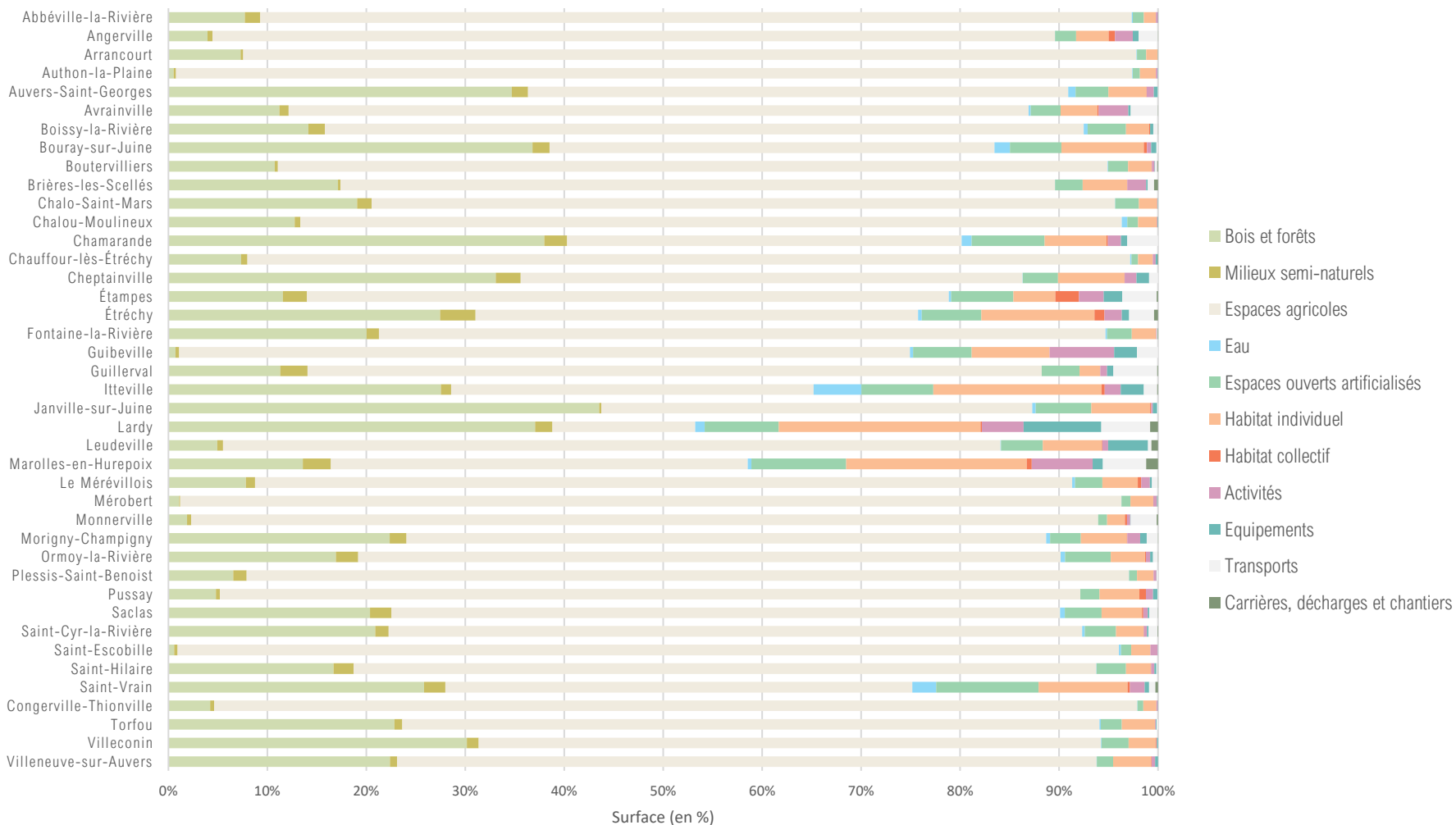
Le MOS (Mode d'occupation du sol) est un inventaire numérique de l'occupation du sol de l'Île-de-France. Actualisé régulièrement depuis sa première édition en 1982, le millésime 2021 est sa dixième mise à jour. Au-delà d'un état des lieux à un instant T, c'est aussi un outil unique de suivi et d'analyse de l'évolution de l'occupation du sol francilien. Réalisé à partir de photos aériennes qui couvrent l'ensemble du territoire régional, le MOS distingue les espaces agricoles, naturels, forestiers et urbains (habitat, infrastructures, équipements, activités économiques, etc.) selon une classification allant jusqu'à 81 postes de légende.

Éléments d'analyse

Le territoire du bassin versant de la Juine est majoritairement rural avec une surface très largement constituée d'espaces naturels, agricoles et forestiers : 88% dont 41 000 ha d'espaces agricoles. Ces derniers représentent même à eux-seuls près des trois-quarts du territoire. Les espaces urbanisés (12% de la surface) quant à eux, se concentrent essentiellement autour des communes d'Etampes, Itteville, Lardy ou Etréchy. Ces espaces urbanisés se composent majoritairement d'habitat individuel et d'espaces ouverts.

1. Quelle occupation du sol ?

Mode d'Occupation du Sol au sein des communes du bassin versant de la Juine (2021)



Explication de la donnée

Le MOS en 11 postes de 2021 a été mobilisé pour illustrer la répartition surfacique de chaque type d'occupation du sol des communes du territoire. L'objectif est de montrer la diversité des tissus urbains avec lesquels composer le développement futur du territoire.

Eléments d'analyse

Ce graphique confirme la tendance très majoritairement rurale du territoire avec 71% d'espaces agricoles. Le territoire est toutefois marqué par une certaine hétérogénéité entre les communes dans cette répartition entre ENAF (espaces naturels, agricoles et forestiers) et espaces urbains. On retrouve ainsi trois communes avec plus de 30% d'espaces urbanisés : Itteville, Lardy et Marolles-en-Hurepoix. A l'inverse, plus au sud, les petites communes de Monnerville ou Arrancourt sont presque exclusivement constituées d'espaces NAF. Comme le laissait présager l'occupation du sol à l'échelle du territoire, la quasi-intégralité des communes a une occupation du sol majoritairement agricole. Au sein des postes urbains, l'habitat individuel est très souvent majoritaire.

1. Quelle occupation du sol ?

Territoire	Bassin versant de la Juine	Essonne	Île-de-France
Population	89 703	1 296 641	12 213 447
Emploi	26 076	447 710	5 759 926
Densité humaine	29,2	52,9	91,0

Densité humaine = (POP + EMP) / Surface urbanisée

Etampes

Population (25 287) + Emploi (10 682)

Surface urbaine stricte : 615 ha

Densité humaine : **58,5**

Angerville

Population (4 310) + Emploi (1 226)

Surface urbaine stricte : 178 ha

Densité humaine : **31**

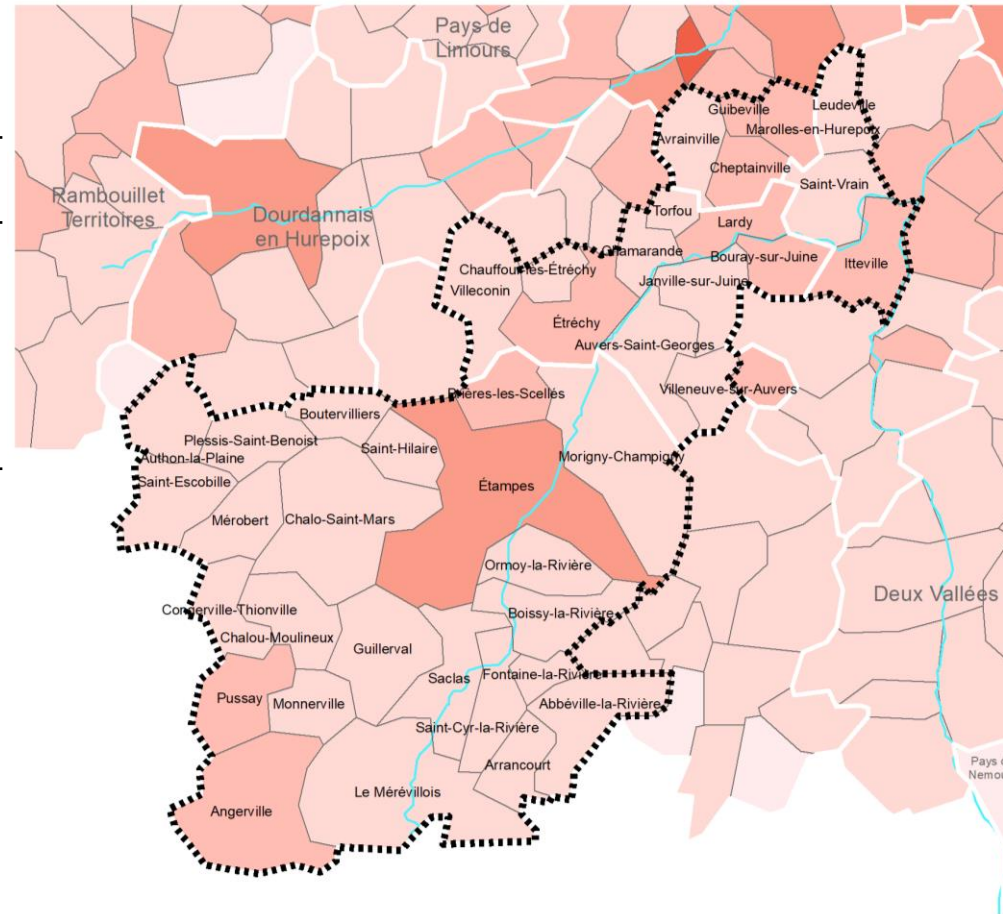
Boissy-la-Rivière

Population (517) + Emploi (74)

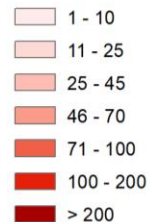
Surface urbaine stricte : 58 ha

Densité humaine : **10,2**

Densité humaines des communes du bassin versant de la Juine



Densité



0 5 Km

© L'INSTITUT PARIS REGION, 2022

Sources :
MOS Institut Paris Région 2012 et 2021



Explication de la donnée

L'indicateur de densité humaine renseigne sur la position du territoire d'étude et de ses communes au sein de l'espace régional et sur le type de développement qu'elles sont susceptibles d'accueillir.

Les données sur l'emploi et la population sont issues des données de recensement de la population réalisées par l'INSEE en 2018.

Les surfaces urbanisées ont été calculées à partir du MOS en 81 postes de 2021 en considérant les espaces strictement urbains (jardin, cimetière, habitat, activité, culture, équipement sportif, parking...).

Éléments d'analyse

La densité humaine du bassin versant de la Juine est environ inférieure de moitié à celle de l'Essonne et plus de 3 fois inférieure à celle de l'Île-de-France.

Seule la commune d'Etampes dépasse le niveau départemental. Les communes d'Angerville, Bouray-sur-Juine, Cheptainville ou Pussay sont plutôt représentatives du territoire dans son ensemble au regard des moyennes de densité. Elles demeurent néanmoins loin des densités moyennes du département.

2. Quelles dynamiques d'évolution de l'occupation du sol ?

Territoire	Bassin versant de la Juine	Essonne	Île-de-France
Taux de croissance de l'urbanisation	+ 2,3 %	+ 2,7%	+ 2,2%

$$\text{Taux de croissance} = \frac{S_{2021} - S_{2012}}{S_{2012}}$$

Le Plessis-Saint-Benoist

Surface urbanisée en 2012 : 25 ha
 Surface urbanisée en 2021 : 26,8 ha
 Taux de croissance : **+ 7,5 %**

Le Mérévillois

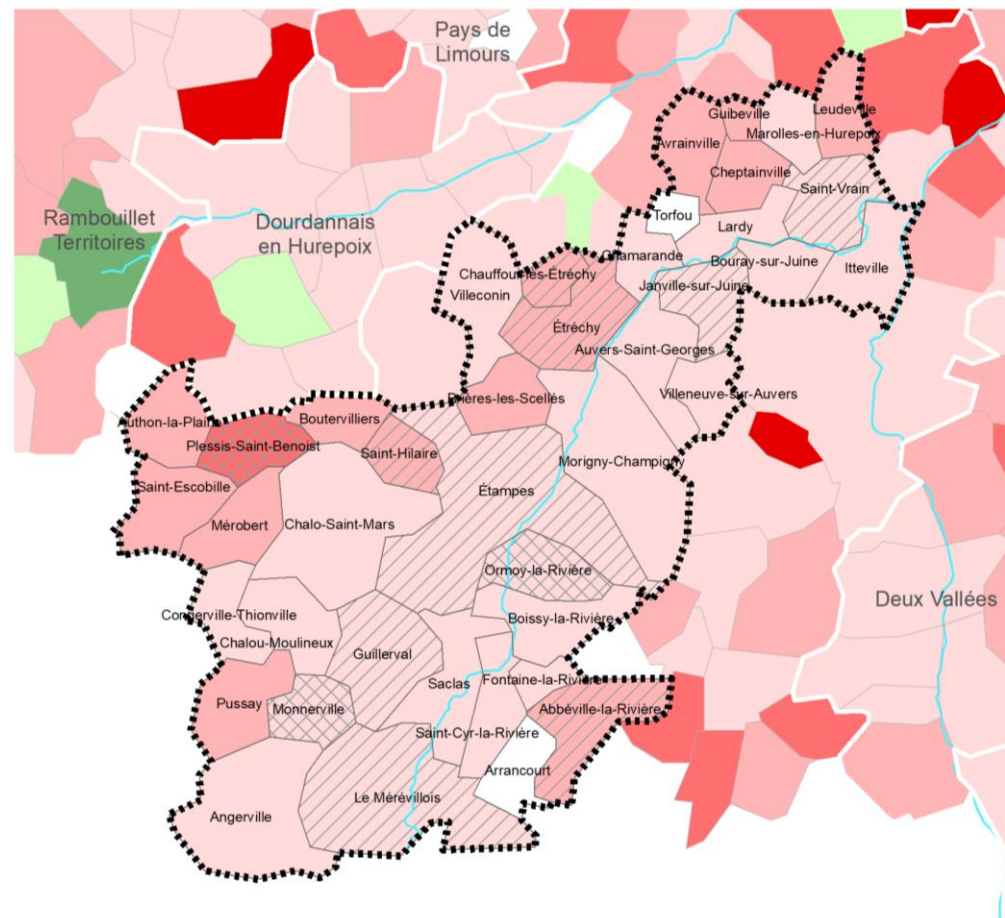
Surface urbanisée en 2012 : 271 ha
 Surface urbanisée en 2021 : 278 ha
 Taux de croissance : **+2,5%**

Morigny-Champigny

Surface urbanisée en 2012 : 336 ha
 Surface urbanisée en 2021 : 338 ha
 Taux de croissance : **+0,4%**

Une commune est dite en *étalement résidentiel / économique* si les surfaces urbanisées en extension pour un usage d'habitat / un usage économique croissent plus vite que le nombre de ménage / d'emploi. (voir p.17 et 18)

Taux de croissance de l'urbanisation (2012 - 2021)



Croissance de l'urbanisation Etalement urbain



0 5 Km
 © L'INSTITUT PARIS REGION, 2022
 Sources :
 MOS Institut Paris Région 2012 et 2021
 Données INSEE 2021



Explication de la donnée

L'indicateur de taux de croissance de l'urbanisation indique si les territoires ont eu tendance à consommer de l'espace sur la dernière décennie (2012 - 2021). C'est la variation de la surface urbanisée du territoire entre 2012 et 2021 $(\frac{S_{2021} - S_{2012}}{S_{2012}})$.

Les surfaces urbanisées ont été calculées à partir des MOS en 81 postes de 2012 et de 2021. Ont été considérés comme urbanisés les espaces ouverts artificialisés, l'habitat individuel, l'habitat collectif, les activités, les équipements, les transports et les chantiers. Nous avons pris soin de retirer l'extraction de matériaux (carrières) car celle-ci est neutre en termes de consommation d'espace sur l'ensemble de son cycle de vie.

Eléments d'analyse

D'une manière générale, l'ensemble des communes a eu tendance à urbaniser sur la période 2012 - 2021. Ainsi, le bassin versant de la Juine a une croissance de son urbanisation équivalente aux niveaux départementaux et régionaux. Plus particulièrement, trois communes de petite taille et faiblement urbanisées ont eu tendance s'étendre : Abbéville-la-Rivière (+5,8%), Plessis-Saint-Benoist (+7,5%), Leudeville (+5,5%). Arrancourt, Torfou ou Chalo-Saint-Mars sont restées relativement stables avec moins de 0,5% de croissance de leur surface urbanisée.

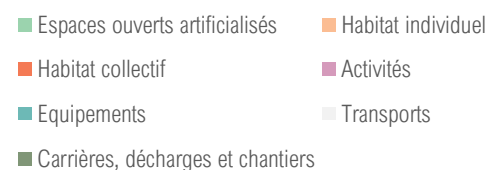
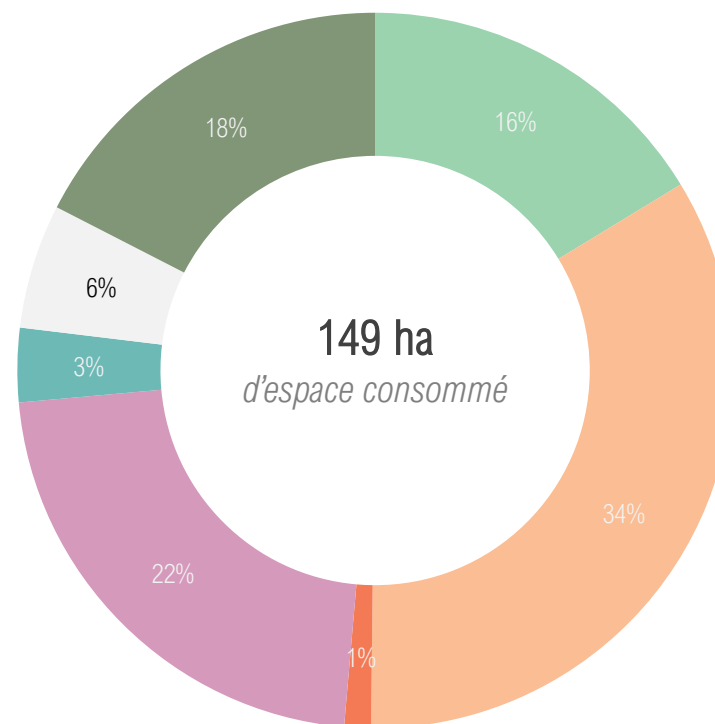
2. Quelles dynamiques d'évolution de l'occupation du sol ?

	Bassin versant de la Juine	Essonne	Ile-de-France
Consommation d'espace	149 ha	1 425 ha	7 958 ha
Dont habitat individuel	34 %	12 %	12 %
Dont activités	22 %	23 %	20 %
Dont carrières, décharges et chantiers	18 %	26 %	29 %

Note : la **consommation de référence** au regard de la **loi climat et résilience** exclut les carrières et doit porter sur une période de 10 ans, **pour le bassin versant de la Juine, elle s'établit à 166 hectares, soit 16,6 hectares/an en moyenne.**

Pas de carrières créées en extension, 149 hectares consommés sur 9 ans (2012 – 2021) soit, en moyenne 16,6 ha/an donc 166 hectares sur 10 ans

Consommation d'espace NAF
(2012 – 2021)



Explication de la donnée

La consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers (NAF) désigne l'urbanisation effective de surfaces qui sont ainsi soustraites aux espaces NAF. Est ainsi considéré comme urbanisé tout autre espace : espaces ouverts artificialisés, habitat individuel, habitat collectif, activités, équipements, transports, carrières, décharges et chantiers.

La consommation d'ENAF est mesurée sur la base du MOS (Mode d'occupation du sol), inventaire numérique de l'occupation du sol de l'Île-de-France actualisé régulièrement depuis sa première édition en 1982. Au-delà d'un état des lieux à un instant T, c'est donc un outil unique de suivi et d'analyse de l'évolution de l'occupation du sol francilien.

Éléments d'analyse

Sur les 149 hectares consommés par le territoire, un tiers (51 ha) l'a été pour de l'habitat individuel, les communes d'Etampes, Angerville ou Pussay portent notamment cette consommation. L'activité représente également un enjeu fort avec plus de 30 ha consommés sur la dernière période, soit 22% de la consommation, une part équivalente à l'échelle départementale ou régionale.

Comparativement à l'Île-de-France et à l'Essonne, les parts des espaces ouverts ainsi que des carrières, décharges et chantiers sont moindres dans les extensions du territoire.

2. Quelles dynamiques d'évolution de l'occupation du sol ?

Avrainville

6,6 ha d'espaces NAF consommés (2012 – 2021)
L'habitat individuel (2,3 ha) et les transports (2,1 ha) constituent les premiers postes de consommation
Les activités et les espaces ouverts suivent avec environ 1 ha consommés chacun

Etampes

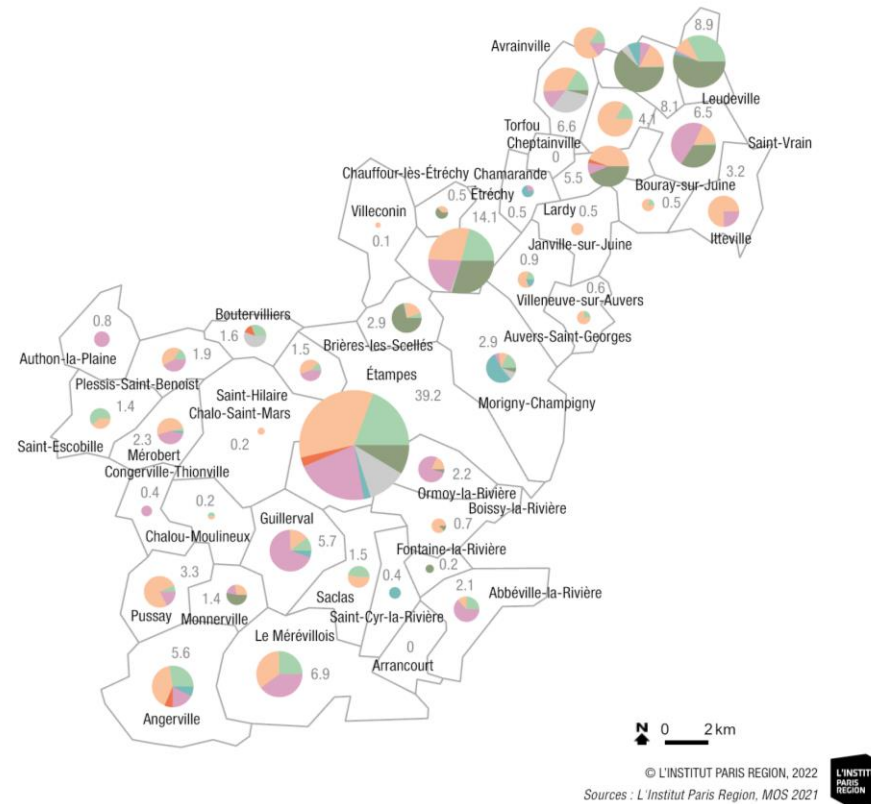
39,2 ha d'espaces NAF consommés (2012 – 2021)
L'**habitat individuel** (13,4 ha) constitue le premier poste de consommation
Suivent les activités (8,4 ha) et espaces ouverts (7,6 ha)

Saint-Hilaire

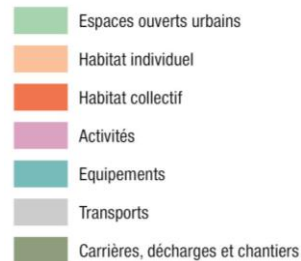
1,5 ha d'espaces NAF consommés (2012 – 2021)
Les **activités** (0,7 ha) et l'habitat individuel (0,6 ha) constituent les premiers postes de consommation

Note : la consommation de référence loi climat et résilience à l'échelle communale peut être retrouvée au sein des fichiers Excel qui seront joints à cette étude.

Déterminants de la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers du bassin versant de la Juine (2012 - 2021)



Déterminants de la consommation d'espace (hectares)



Explication de la donnée

La consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers désigne l'urbanisation effective de surfaces qui sont ainsi soustraites aux espaces NAF. Est ainsi considéré comme urbanisé tout autre espace : espaces ouverts urbains, habitat individuel, habitat collectif, activités, équipements, transports, carrières, décharges et chantiers.

La consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers (NAF) est mesurée sur la base du MOS (Mode d'occupation du sol), inventaire numérique de l'occupation du sol de l'Île-de-France actualisé régulièrement depuis sa première édition en 1982. Au-delà d'un état des lieux à un instant T, c'est donc un outil unique de suivi et d'analyse de l'évolution de l'occupation du sol francilien.

Éléments d'analyse

Le bassin versant de la Juine est marqué par l'importance de la consommation d'espace liée à l'habitat individuel et aux carrières, décharges et chantiers (très majoritairement des chantiers). Le nord du territoire, Etampes et les communes de la vallée de la Juine concentrent la consommation d'espace.

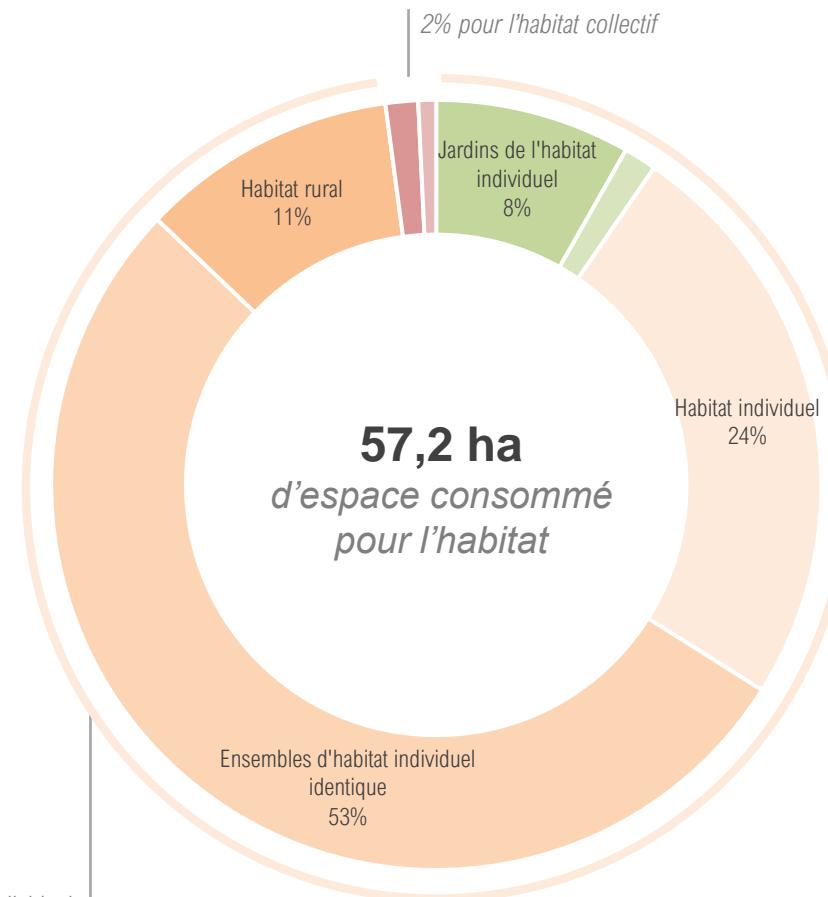
Malgré une répartition des consommations parfois hétérogène selon les communes, le poids de l'habitat individuel et des activités demeure, dans l'ensemble, prépondérant. Les activités économiques en extension se retrouvent plutôt sur le sud du territoire.

2. Quelles dynamiques d'évolution de l'occupation du sol ?

	Bassin versant de la Juine	Essonne	Ile-de-France
Consommation pour l'habitat	57,2 ha	267 ha	1 387 ha
Dont ensemble d'habitat individuel	53 %	34 %	29 %
Dont habitat individuel	24 %	24 %	34 %
Dont rural	11 %	7,5 %	8,7 %

98% pour l'habitat individuel

Consommation d'espace liée à l'habitat (2012 – 2021)



- Jardins de l'habitat individuel
- Jardins de l'habitat rural
- Jardins de l'habitat continu bas
- Habitat individuel
- Ensembles d'habitat individuel identique
- Habitat rural
- Habitat continu bas
- Habitat collectif discontinu

Explication de la donnée

La consommation d'espace liée à l'habitat se détaille parmi les différents déterminants que sont les différents jardins de l'habitat, l'habitat individuel (isolé, rural ou sous forme d'ensembles identiques), l'habitat collectif. L'habitat continu haut (R+4 à +7, en centre urbain, haussmannien, d'après guerre..) n'est pas représenté car n'ayant pas consommé d'espace sur la période considérée.

Éléments d'analyse

Sur les 57,2 hectares consommés par le territoire à des fins d'habitat, 96% sont liés à l'habitat individuel, plus de la moitié (30,4 ha) l'a été pour la constitution d'ensembles d'habitat individuel identique. L'habitat individuel isolé représente également un enjeu fort en termes de consommation d'espace avec près de 14 ha consommés. Ceux-ci sont à ajouter aux 4,7 ha des jardins qui accompagnent généralement ce type de construction. Associés, ces deux postes représentent près de 600 ha à l'échelle régionale et sont les principaux consommateurs d'espace pour l'habitat aujourd'hui en Île-de-France.

La promotion de formes d'habitat plus denses en extension urbaine permet de réduire la quantité d'ENAF impactés (voir partie réduire).

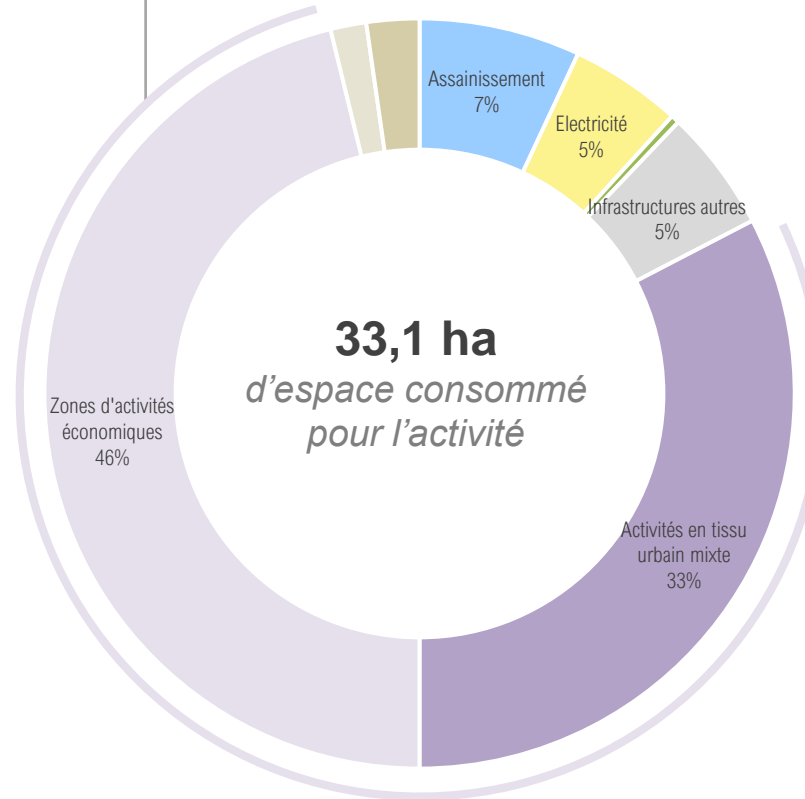
2. Quelles dynamiques d'évolution de l'occupation du sol ?

	Bassin versant de la Juine	Essonne	Ile-de-France
Consommation pour l'activité	33,1 ha	329 ha	1 628 ha
Dont ZAE	46 %	34 %	28 %
Dont en tissus urbains mixtes	33 %	19 %	34 %
Dont entrepôts logistiques	0 %	31 %	20 %

Note : afin d'aboutir à un graphique compréhensible, la consommation d'espace liée à la création de zones d'entreposage à l'air libre (poste 46) a été réaffectée aux postes 43 (activités en tissu urbain mixte), 45 (ZAE) et 47 (entrepôts logistiques) au prorata de leurs apparitions respectives

Consommation d'espace liée à l'activité (2012 – 2021)

79% pour les zones affectées aux activités



- Assainissement
- Gaz
- Activités en tissu urbain mixte
- Grandes surfaces commerciales
- Electricité
- Infrastructures autres
- Zones d'activités économiques
- Autres commerces

Explication de la donnée

La consommation d'espace liée à l'activité se détaille parmi les différents déterminants que sont les entrepôts logistiques, l'activité en tissu urbain mixte, les zones d'activités économiques, les grandes surfaces commerciales et les autres commerces. D'autres types d'activités ne sont pas représentés car n'ayant pas consommé d'espace sur la période considérée (production d'eau, électricité, pétrole, stations services, bureaux).

Éléments d'analyse

Sur les 33,1 hectares consommés sur le bassin versant de la Juine à des fins d'activité, 15,3 ha l'ont été pour des zones d'activités économiques (ZAE), une part nettement plus importante qu'aux échelles départementales ou régionales. 10,8 ha ont également été consommés pour des activités en tissu urbain mixte. Les entrepôts logistiques qui constituent un enjeu fort en termes de consommation d'espace à l'échelle régionale n'apparaissent en revanche pas en extension sur le territoire.

2. Quelles dynamiques d'évolution de l'occupation du sol ?

Explication de la donnée

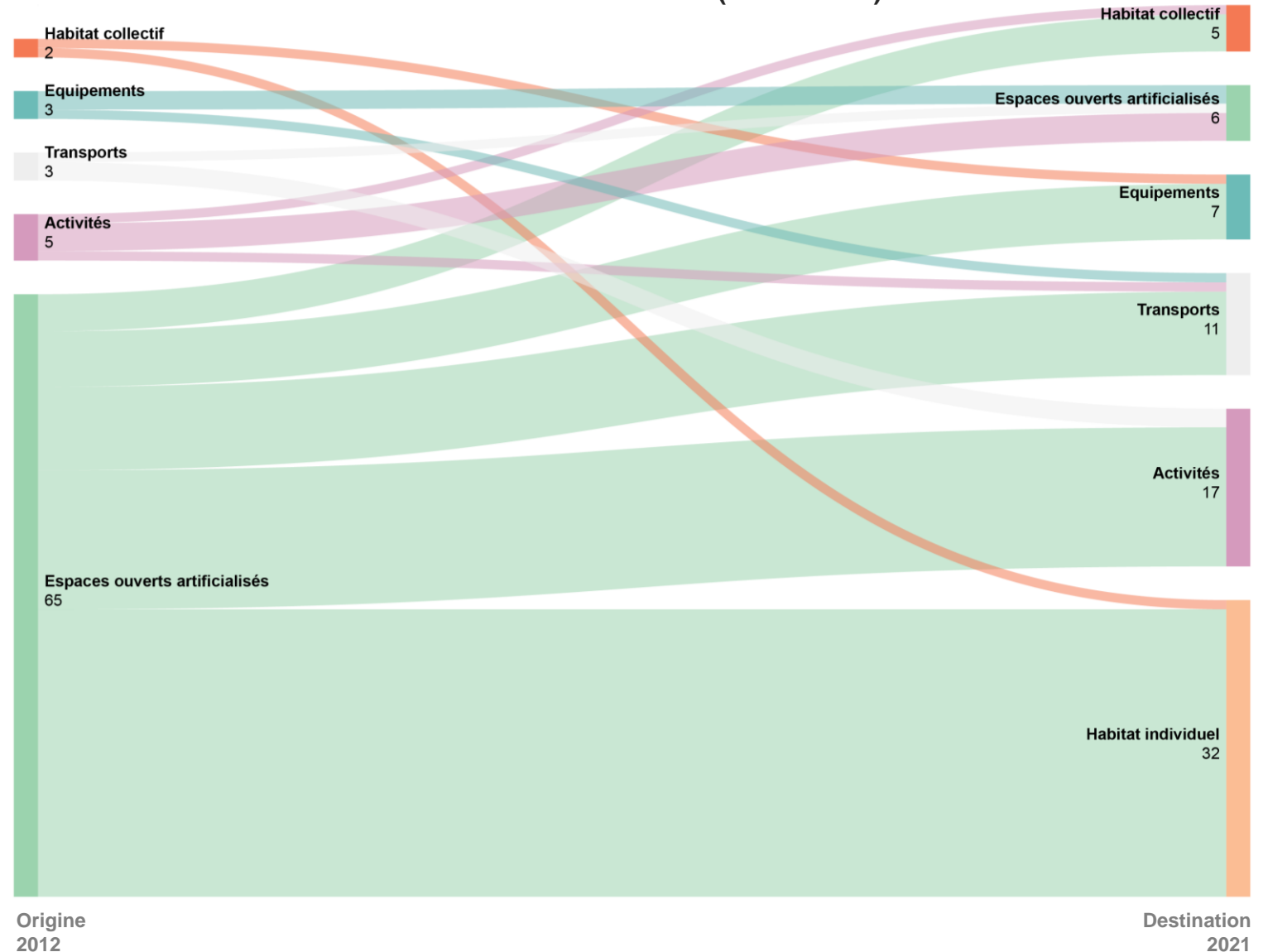
Cette donnée de renouvellement urbain renseigne sur les échanges (disparitions et apparitions) au sein des espaces urbains. Ce processus traduit la nature des mutations opérées par les différents tissus.

Les MOS de 2012 et de 2021 (en 11 postes) ont été mobilisés afin d'identifier les espaces urbains disparus (origine de la mutation, à gauche) et ce qu'ils sont devenus (destination, à droite). Cette représentation ne fait pas apparaître les mutations n'ayant pas engendré de changement de poste d'occupation (d'un type d'habitat individuel vers un autre type d'habitat individuel par exemple).

Eléments d'analyse

Au total ce sont **81 hectares** d'espaces urbains en 2012 qui ont muté vers d'autres types d'espaces urbains en 2021. La majeure partie des espaces disparaissant sous l'effet du renouvellement urbain sont des espaces ouverts artificialisés. Ces espaces recouvrent des réalités différentes détaillées par la suite ([voir p.32](#)). A noter également que l'activité est à la fois le deuxième poste qui disparaît (5 ha) et apparaît (17 ha) le plus sous l'effet du renouvellement urbain. L'habitat individuel est également très concerné par ce processus (32 ha) en apparition.

Origine et destination des surfaces ayant muté sous l'effet du renouvellement urbain sur le bassin versant de la Juine (2012 – 2021)



Note de lecture : 65 hectares de surfaces considérées comme des espaces ouverts artificialisés en 2012 ont muté en 2021 vers un autre poste urbain. Une majorité de ces espaces ouverts a été convertie en habitat individuel et en activités. Par ailleurs, l'habitat individuel apparu sur la dernière période s'est produit essentiellement sur des espaces ouverts et dans une moindre mesure sur de l'habitat collectif.

3. Efficacité du modèle de développement urbain : population et emploi

Territoire	Bassin versant de la Juine	Essonne	Île-de-France
Efficacité de l'urbanisation résidentielle	77 ménages par ha	179 ménages par ha	211 ménages par ha

Etampes

Evolution du nombre de ménages : + 1 371
 Surface urbanisée pour l'habitat : 14,7 ha
 Efficacité résidentielle : **76 ménages par ha**

Le Mérévillois

Evolution du nombre de ménages : + 36
 Surface urbanisée pour l'habitat : 3,2 ha
 Efficacité résidentielle : **9 ménages par ha**

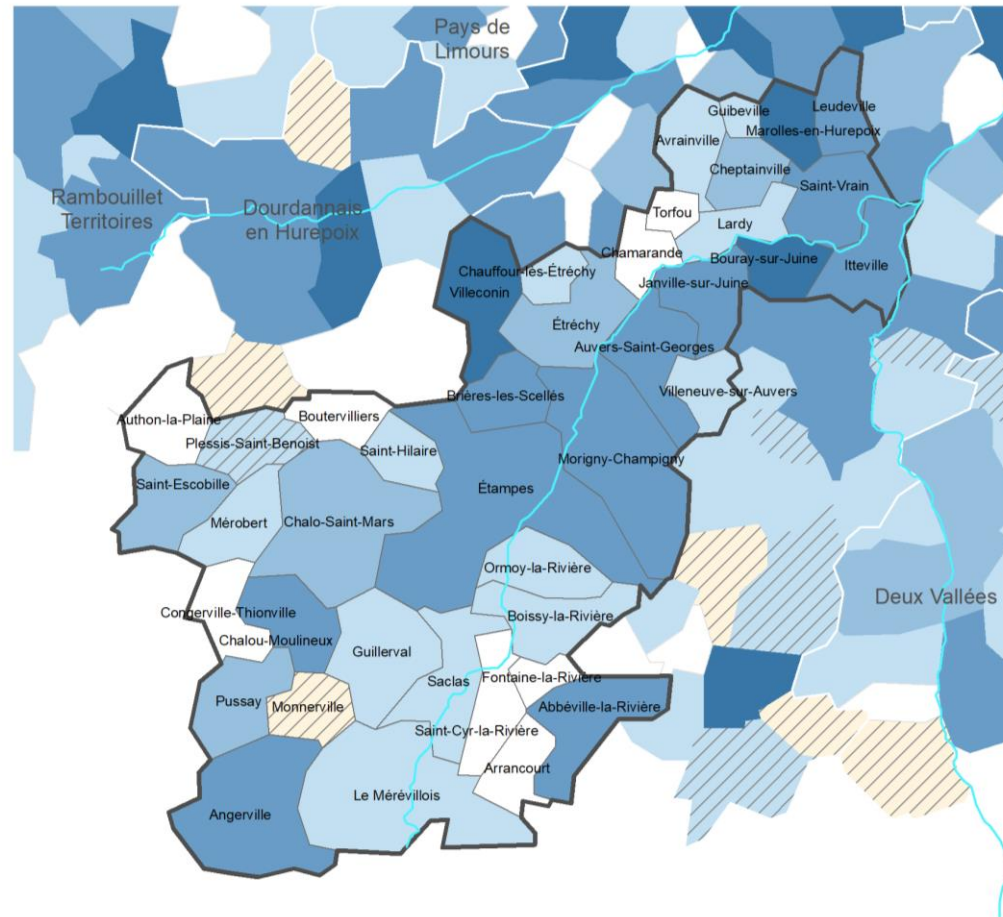
Saint-Vrain

Evolution du nombre de ménages : + 186
 Surface urbanisée pour l'habitat : 1,1 ha
 Efficacité résidentielle : **139 ménages par ha**

Une commune est dite en **étalement résidentiel** si les surfaces urbanisées pour un usage résidentiel croissent plus vite que le nombre de ménages.

Attention : l'évolution des ménages se fait sur 11 ans, celle des surfaces urbanisées sur 9 ans

Efficacité résidentielle du bassin versant de la Juine



Nombre de nouveaux ménages accueillis sur hectare urbanisé pour un usage résidentiel

- < 0
- de 0 à 35
- de 35 à 51
- de 51 à 209
- > 209
- Commune n'ayant pas consommé d'espace pour un usage résidentiel
- Commune en situation d'étalement résidentiel

© L'INSTITUT PARIS REGION, 2022
 Sources :
 MOS Institut Paris Région 2012 et 2021
 Données INSEE 2021



Explication de la donnée

L'efficacité de l'urbanisation résidentielle traduit la tendance globale du modèle de développement urbain des communes. Les surfaces d'habitat individuel et collectif produites en extension (MOS 2012 et 2021) sont croisées avec l'évolution du nombre de ménages par communes (INSEE 08 - 19). En rapportant le nombre de ménages supplémentaires aux hectares d'habitat apparus en extension on obtient une moyenne communale du nombre de nouveaux ménages accueillis par hectare urbanisé pour un usage résidentiel. Cette efficacité ne traduit donc pas la densité des extensions (voir p.35) mais la tendance globale à l'échelle communale.

Éléments d'analyse

Le bassin versant de la Juine a une efficacité résidentielle bien moindre que celle de l'Essonne ou de la région. Le caractère relativement rural du territoire et sa propension à développer ainsi de l'habitat davantage individuel que collectif conduisent à un moindre nombre de ménages par hectare urbanisé pour l'habitat. Certaines communes comme Monnerville ou Plessis-Saint-Benoist se retrouvent même en situation dite d'étalement résidentiel.

3. Efficacité du modèle de développement urbain : population et emploi

Territoire	Bassin versant de la Juine	Essonne	Île-de-France
Efficacité de l'urbanisation économique	22 emplois par ha	44 emplois par ha	87 emplois par ha

Etampes

Evolution du nombre d'emplois : + 246
 Surface urbanisée pour l'activité : 8,4 ha
 Efficacité économique : + **23,9 emplois par ha**

Saclas

Evolution du nombre d'emplois : + 52
 Surface urbanisée pour l'activité : 0 ha
 Efficacité économique : -

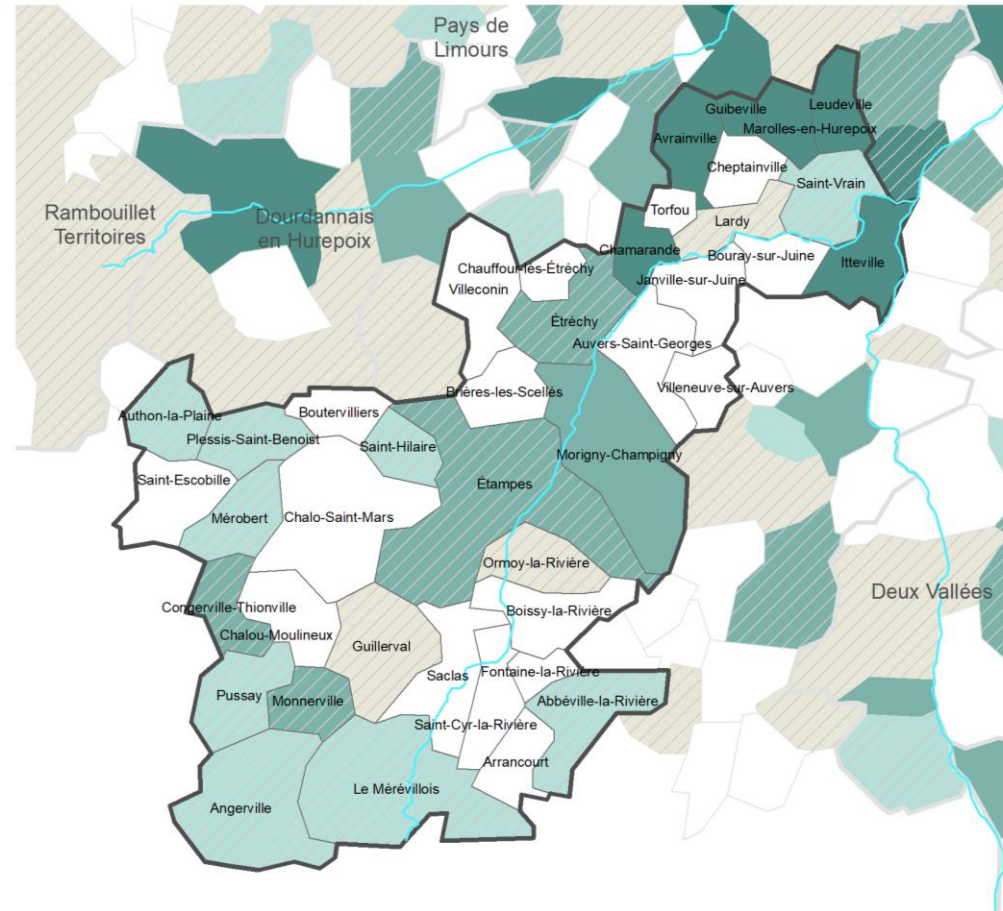
Saint-Vrain

Evolution du nombre d'emplois : + 41
 Surface urbanisée pour l'activité : 3,1 ha
 Efficacité économique : **10,6 emplois par ha**

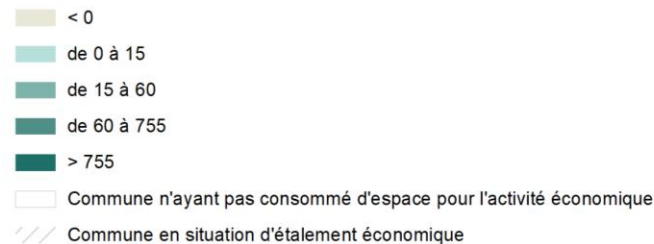
Une commune est dite en **étalement économique** si les surfaces urbanisées en extension pour un usage économique croissent plus vite que le nombre d'emploi.

Attention : l'évolution des emplois se fait sur 11 ans, celle des surfaces urbanisées sur 9 ans

Efficacité économique du bassin versant de la Juine



Nombre de nouveaux emplois accueillis sur un hectare urbanisé pour un usage économique



0 5 Km
 © L'INSTITUT PARIS REGION, 2022
 Sources :
 MOS Institut Paris Région 2012 et 2021
 Données INSEE 2021



Explication de la donnée

L'efficacité de l'urbanisation économique traduit la densité en emplois des extensions économiques des communes. Les MOS 2012 et 2021 permettent d'accéder aux surfaces d'activité produites en extension. On croise cette première donnée avec l'évolution du nombre d'emplois par communes (INSEE). En rapportant le nombre d'emplois aux hectares d'activité apparus en extension on obtient une moyenne communale du nombre de nouveaux emplois accueillis par hectare urbanisé pour un usage économique.

Éléments d'analyse

Le bassin versant de la Juine a une efficacité de son urbanisation économique nettement inférieure à celle de l'Essonne ou de la région Île-de-France. Certaines communes comme Guillerval, Ormoy-la-Rivière ou Lardy perdent des emplois alors qu'elles consomment de l'espace pour les activités. En moyenne, le territoire dans son ensemble est en situation d'étalement économique : les surfaces urbanisées pour l'activité progressent deux fois plus vite que le nombre d'emplois.

TERRITORIALISATION DU ZAN

BASSIN VERSANT DE LA JUINE

Eviter l'artificialisation



L'Institut Paris Region | Bruno Raoux



La démarche de territorialisation du ZAN en résumé : les indicateurs

Portrait de territoire	Évitement	Réduction	Compensation
<p>Occupation des sols du territoire</p> <ul style="list-style-type: none"> Part des espaces naturels, agricoles et forestiers et part des espaces urbanisés Densité humaine <p>Caractérisation des évolutions d'occupation de l'espace</p> <ul style="list-style-type: none"> Taux de croissance des espaces urbanisés Déterminants de la consommation d'espace Flux de renouvellement urbain <p>Efficacité du modèle de développement urbain</p> <ul style="list-style-type: none"> Efficacité de l'urbanisation économique Efficacité de l'urbanisation résidentielle 	<p>Réinterroger les besoins du territoire</p> <ul style="list-style-type: none"> Nombre d'autorisations de construire de nouveaux logements par rapport aux objectifs de construction (SRHH) Croissance du parc de logements <p>Optimiser les surfaces existantes</p> <ul style="list-style-type: none"> Taux de vacance des logements Taux de sous occupation des logements Solde des surfaces d'activités en renouvellement urbain 	<p>Densifier les espaces urbanisés</p> <ul style="list-style-type: none"> Potentiel de densification des espaces d'habitat Potentiel de mutation des tissus urbains au regard des facteurs dynamisants <p>Préserver les espaces ouverts urbains les plus précieux au titre de leurs fonctionnalités, ou y réduire les impacts de la densification</p> <ul style="list-style-type: none"> Dynamique de disparition des espaces ouverts Populations carencées en espaces verts Espaces vulnérables et enjeux de l'artificialisation intra urbaine <p>Réduire les extensions urbaines</p> <ul style="list-style-type: none"> Part des logements réalisés en extension urbaine Densité des extensions résidentielles <p>Mieux cibler l'artificialisation des ENAF au titre de leurs fonctionnalités, en évitant les plus précieux</p> <ul style="list-style-type: none"> Potentiel pour la biodiversité des espaces naturels, agricoles et forestiers Potentiel de séquestration carbone des espaces naturels, agricoles et forestiers Espaces naturels, agricoles et forestiers sous servitude ou protection écologique Potentiel agronomique des espaces 	<p>Dynamiques d'apparition des espaces ouverts</p> <ul style="list-style-type: none"> Renaturations au MOS (origine et destination) Typologie des espaces ouverts urbains apparaissant sur le territoire <p>Mieux cibler la renaturation des espaces urbanisés</p> <ul style="list-style-type: none"> Potentiel de renaturation des espaces urbanisés Espaces à enjeux pour la renaturation au regard de la multifonctionnalité des sols urbains (carence en espaces verts, ruissèlement urbain, îlot de chaleur urbain, continuités écologiques)

PLAN : ÉVITER L'ARTIFICIALISATION

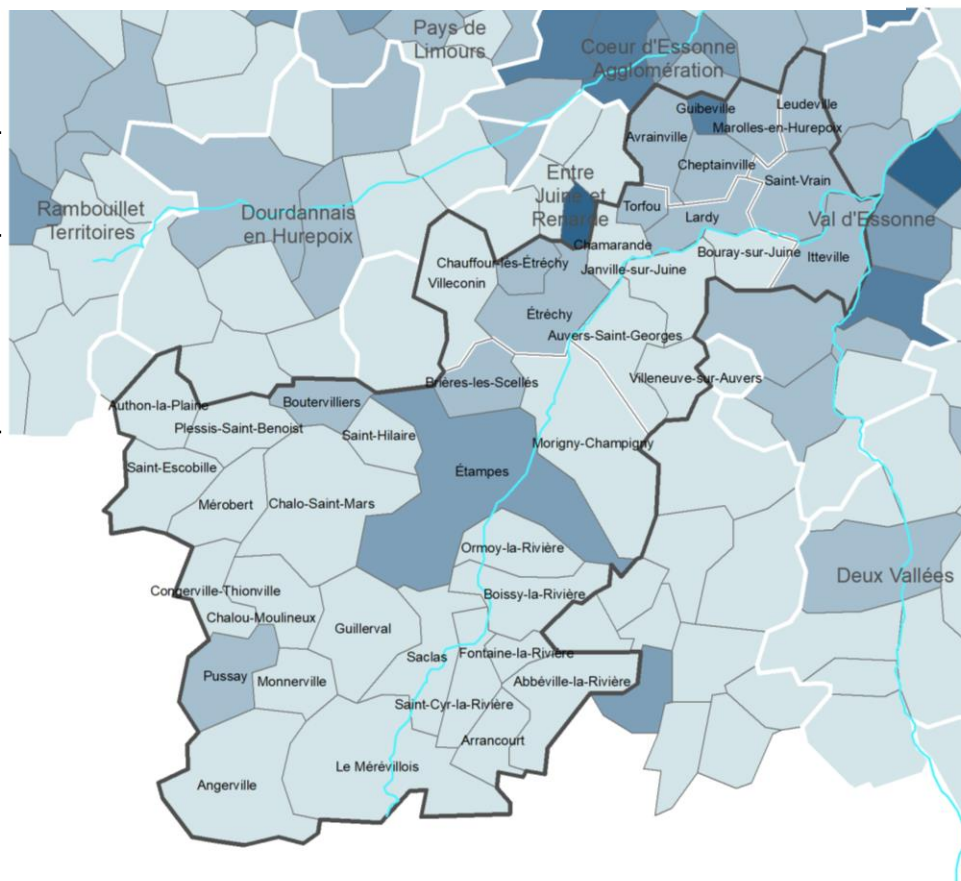
1. Réinterroger les besoins du territoire
2. Optimiser les surfaces existantes

1. Réinterroger les besoins du territoire

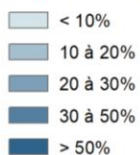
Taux de construction sur le territoire du bassin versant de la Juine (2012 – 2021)

Territoire	Bassin versant de la Juine	Essonne	Île-de-France
Taux de construction	14,4 %	15,6%	12%
Logements construits	5 231	82 116	668 691

Source : INSEE 2012, Sítadel



Taux de construction



Etampes

Logements construits sur la période : 2 203
Moyenne annuelle de construction : 245
Taux de construction : 20%

Etréchy

Logements construits sur la période : 446
Moyenne annuelle de construction : 50
Taux de construction : 15%

Guibeville

Logements construits sur la période : 100
Moyenne annuelle de construction : 11
Taux de construction : 43%

Explication de la donnée

Cet indicateur permet la comparaison de la dynamique de construction passée avec les objectifs de construction du Schéma Régional de l'Habitat et de l'Hébergement (SRHH). Dans l'optique de diminuer la consommation d'espace cela permet d'identifier si la construction peut constituer un levier de ralentissement.

Les autorisations de constructions de 2012 à 2020 sont issues de la base Sítadel. Cette base recense toutes les autorisations de construction sur la période 2000-2020. Ainsi, en rapportant le nombre de logements construits sur la période 2012 - 2020 au nombre de logements existants en 2012 (INSEE) on obtient le taux de construction ou le taux de croissance du parc de logements.

Éléments d'analyse

Le taux de construction moyen du bassin versant de la Juine s'établit à 14,4%, soit une production **moyenne annuelle de 581 logements**. Cette construction importante est notamment portée par les communes d'Etampes (+20,4%, 245 logements par an), et dans une moindre mesure Guibeville (+42,9%, 11 logements par an), Etréchy (+15,2%, 50 logements par an), Pussay (+15,6%, 16 logements par an). Ces communes ont réalisé une partie importante de leurs logements en extension ([voir p.13](#)).

Bien qu'aucun objectif SRHH ne soit associé au périmètre du bassin versant de la Juine, la majorité des EPCI auxquels appartiennent les communes étudiées construisent au-delà de leurs objectifs, faisant de la réduction de la construction un outil d'évitement de l'artificialisation.

1. Réinterroger les besoins du territoire

Territoire	Bassin versant de la Juine	Essonne	Île-de-France
Taux de vacance	7,6%	6,5%	6,8%
Logements vacants (au seuil 5%)	1 100	9 577	112 876

Source : INSEE 2018

Boutervilliers

Logements : 165

Logements vacants au seuil 5% : 0

Taux de vacance : 2,4%

Etampes

Logements : 11 473

Logements vacants au seuil 5% : 543

Taux de vacance : 9,7%

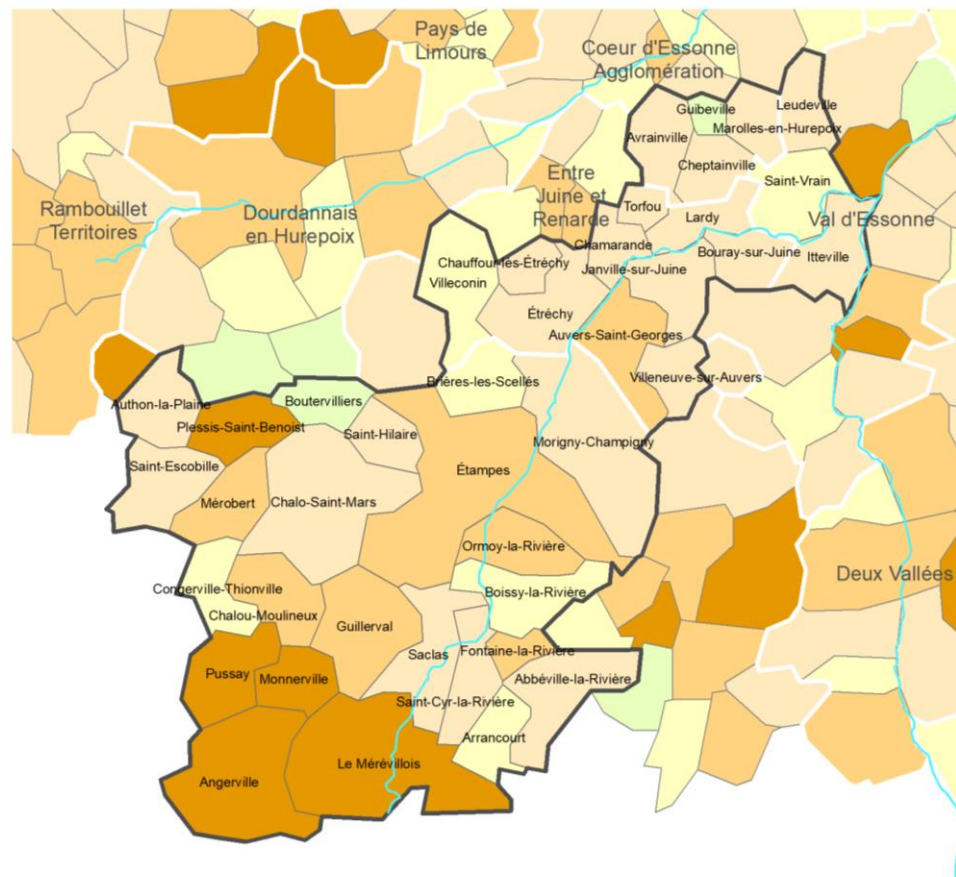
Angerville

Logements : 1 885

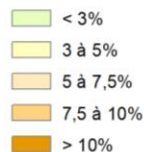
Logements vacants au seuil 5% : 122

Taux de vacance : 11,5%

Taux de vacances des logements (2021)



Taux de vacance (%)



© L'INSTITUT PARIS REGION, 2023
Sources :
MOS Institut Paris Région 2012 et 2021

Explication de la donnée

Au même titre que les données de population ou d'emploi, les données sur le logement sont produites par l'INSEE sur 5 années glissantes. Il s'agit donc ici des résultats de la dernière production, le millésime 2018, publié en 2021. Ces données renseignent notamment sur le type de logements et leur occupation. Elles permettent de replacer la répartition des logements sur le territoire d'étude. On considère qu'un seuil minimum de 5% est nécessaire à la fluidité du marché et qu'au-delà de 7,5%, la vacance est « anormalement élevée » (surabondance de l'offre vis-à-vis de la demande).

A noter que la distinction n'est pas faite entre vacance de courte durée (moins de 3 ans), dite « conjoncturelle » et vacance d'une durée d'inoccupation plus longue (de plus de trois ans), dite « structurelle ».

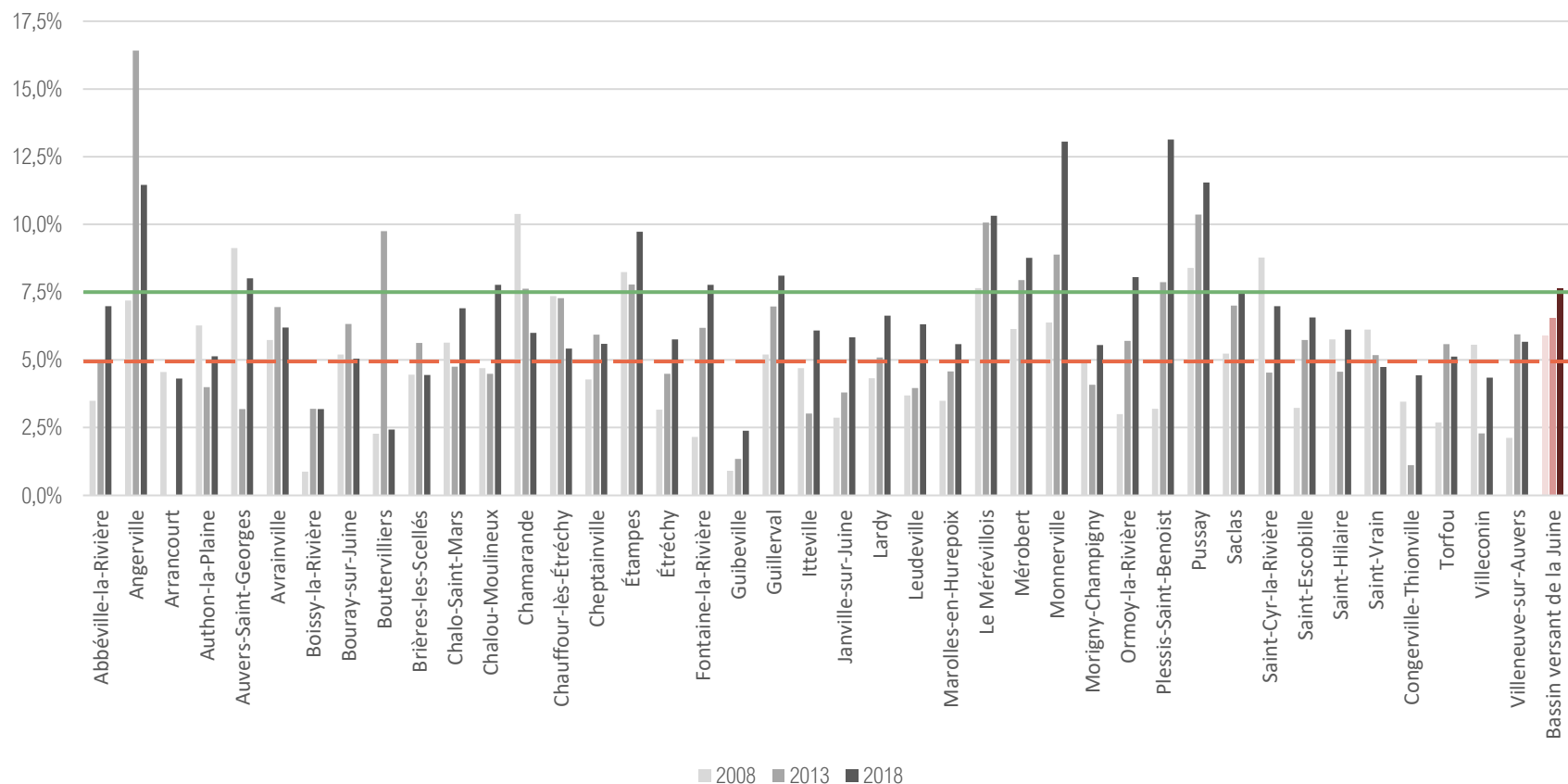
Éléments d'analyse

Le taux de vacance du bassin versant de la Juine (7,6%) est légèrement supérieur aux niveaux départementaux et régionaux. Ces moyennes ne traduisent cependant pas les vastes disparités existant aux différentes échelles territoriales.

Ainsi, certaines communes du sud du territoire ont des taux de vacance bien plus élevés, potentiellement préoccupants. À l'inverse, une commune comme Boutervilliers subit une pression importante sur son marché du logement.

1. Réinterroger les besoins du territoire

Evolution du taux de vacance (2008 – 2018)



Source : INSEE

Explication de la donnée

Au même titre que les données de population ou d'emploi, les données sur le logement sont produites par l'INSEE sur 5 années glissantes. Il s'agit donc ici des résultats de la dernière production, le millésime 2018, publié en 2021. Ces données renseignent notamment sur le type de logements et leur occupation. Elles permettent de replacer la répartition des logements sur le territoire intercommunal. On considère qu'un seuil minimum de 5% est nécessaire à la fluidité du marché et qu'au-delà de 7,5%, la vacance est « anormalement élevée » (surabondance de l'offre vis-à-vis de la demande).

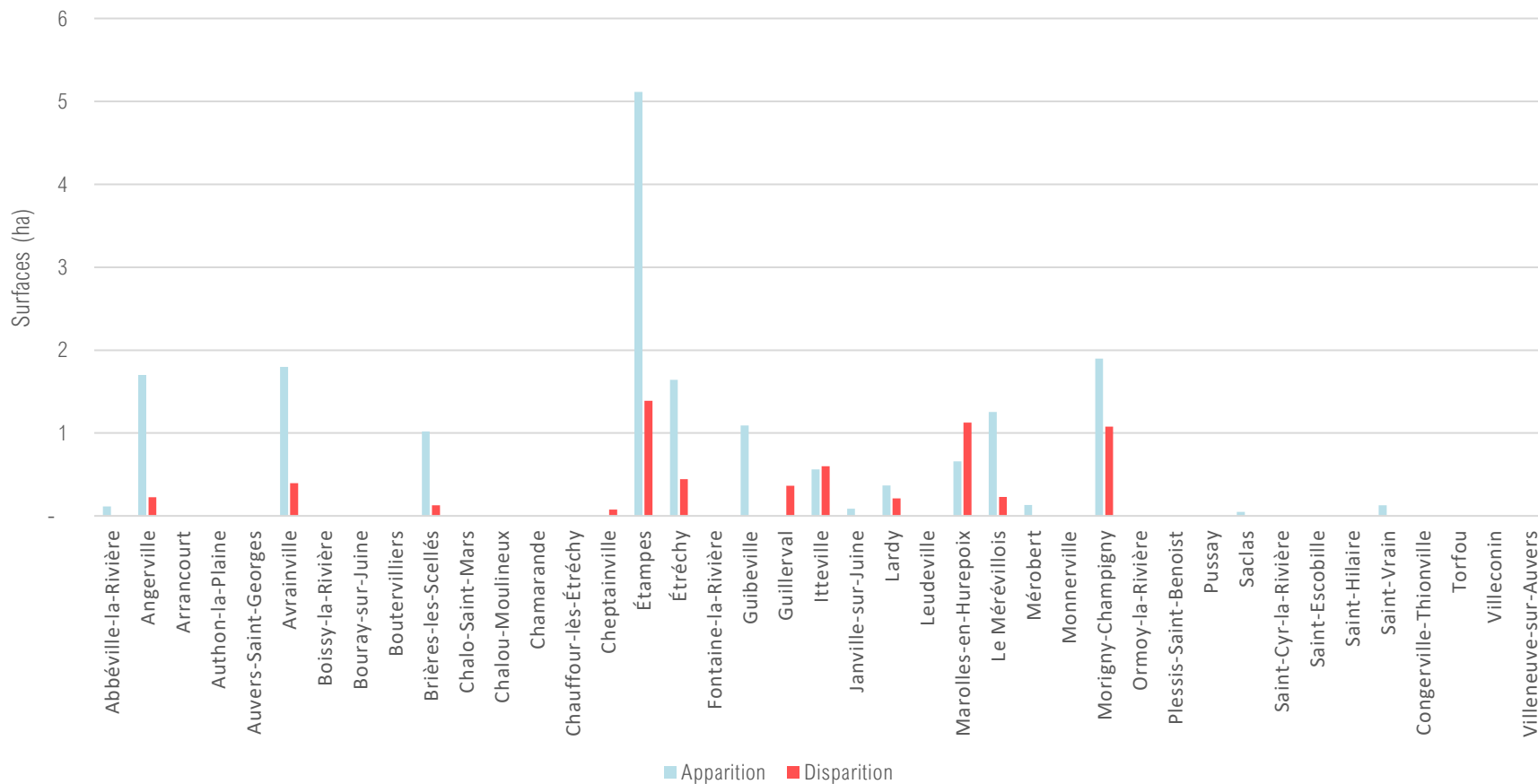
Éléments d'analyse

Le taux de vacance du bassin versant de la Juine (7,6%) augmente sur les dernières années pour atteindre un niveau relativement élevé.

Certaines communes comme Monnerville ou Plessis-Saint-Benoist ont vu leur taux exploser et atteindre des niveaux « anormalement élevés ». A l'inverse, Boissy-la-Rivière, Boutervilliers ou encore Guibeville suivent des trajectoires plutôt opposées. Certaines de ces villes subissent une forte pression sur leur marché du logement et offrent peu de latitude quant à la remobilisation du parc existant.

2. Optimiser les surfaces existantes

Surfaces d'activités : apparition et disparition en renouvellement urbain



Explication de la donnée

L'indicateur d'évolution des surfaces d'activités en renouvellement urbain cherche à identifier les processus qui pourraient conduire à l'éviction des activités économiques dans les tissus urbains. Un renouvellement urbain néfaste aux activités économiques peut entraîner indirectement des consommations d'espaces naturels agricoles et forestiers pour les besoins des entreprises repoussées. C'est le MOS en 11 postes en 2012 et en 2021 qui a été utilisé. L'apparition correspond à des espaces urbanisés hors activités devenus des espaces d'activités. La disparition correspond à des espaces d'activités devenus un autre espace urbanisé. Un solde apparitions-disparitions négatif, un ratio faible en parallèle d'importantes apparitions d'activités en extension sont autant de signaux inquiétants quant aux dynamiques des tissus d'activités.

Éléments d'analyse

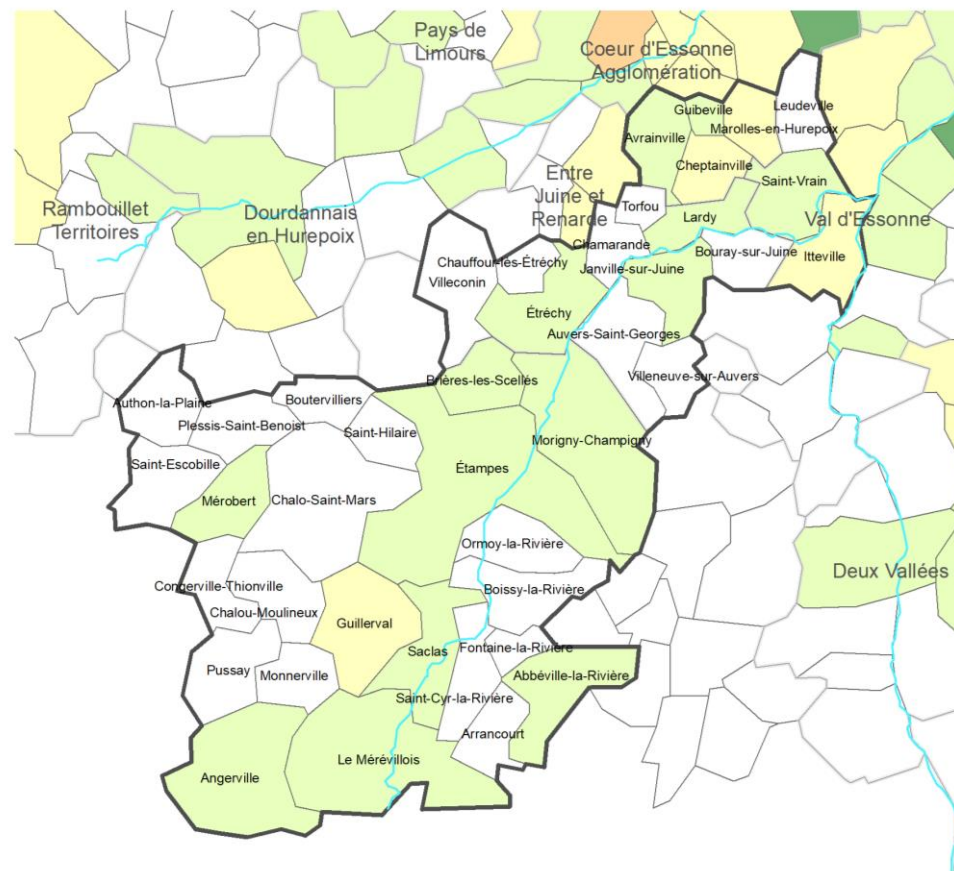
Le processus de renouvellement urbain est plutôt favorable à l'activité économique (+9,8 ha sur la période). On observe ainsi que les communes ont globalement un solde équilibré voire favorable à l'activité. Seule la commune d'Étampes est significativement favorable à l'activité avec un peu plus de 4 ha nets apparus sur les dernières années.

2. Optimiser les surfaces existantes

Territoire	Bassin versant de la Juine	Essonne	Île-de-France
Apparition en RU	15,8 ha	238 ha	1 135 ha
Disparition en RU	6,0 ha	123 ha	1 125 ha
Solde net en RU (app – disp)	+ 9,8 ha	+ 115 ha	+ 10 ha
Apparition en extension	32,8 ha	329 ha	1 628 ha

Le renouvellement urbain (RU) et les surfaces d'activités
Source : Institut Paris Région - MOS 2012 et 2021

Évolution en renouvellement urbain des surfaces d'activités sur le bassin versant de la Juine (2012 – 2021)



Solde de l'activité en renouvellement urbain

- Disparition nette de plus de 10 ha
- Disparition nette de 5 à 10 ha
- Disparition nette de moins de 5 ha
- Neutre
- Apparition nette de moins de 10 ha
- Apparition nette de plus de 10 ha

© L'INSTITUT PARIS RÉGION, 2023
Sources :
MOS Institut Paris Région 2012 et 2021

Explication de la donnée

L'indicateur d'évolution des surfaces d'activités en renouvellement urbain cherche à identifier les processus qui pourraient conduire à l'éviction des activités économiques dans les tissus urbains. Un renouvellement urbain néfaste aux activités économiques peut entraîner indirectement des consommations d'espaces naturels agricoles et forestiers pour les besoins des entreprises repoussées. C'est le MOS en 11 postes en 2012 et en 2021 qui a été utilisé. L'apparition correspond à des espaces urbanisés (hors activités) devenus des espaces d'activités. La disparition correspond à des espaces d'activités devenus un autre espace urbanisé. Un solde (**apparitions – disparitions**) négatif allié à d'importantes apparitions d'activités en extension est un signal inquiétant quant aux dynamiques des tissus d'activités.

Éléments d'analyse

Dans l'ensemble le processus de renouvellement urbain est plutôt favorable à l'activité économique (+9,8 ha). Une large partie des communes demeure neutre par rapport au renouvellement urbain lié à l'activité. On ne peut donc noter une éviction franche des activités même si les quatre communes à solde négatif sont à surveiller.

TERRITORIALISATION DU ZAN

BASSIN VERSANT DE LA JUINE

Réduire l'artificialisation



L'Institut Paris Region | Bruno Raoux



La démarche de territorialisation du ZAN en résumé : les indicateurs

Portrait de territoire	Évitement	Réduction	Compensation
<p>Occupation des sols du territoire</p> <ul style="list-style-type: none"> Part des espaces naturels, agricoles et forestiers et part des espaces urbanisés Densité humaine <p>Caractérisation des évolutions d'occupation de l'espace</p> <ul style="list-style-type: none"> Taux de croissance des espaces urbanisés Déterminants de la consommation d'espace Flux de renouvellement urbain <p>Efficacité du modèle de développement urbain</p> <ul style="list-style-type: none"> Efficacité de l'urbanisation économique Efficacité de l'urbanisation résidentielle 	<p>Réinterroger les besoins du territoire</p> <ul style="list-style-type: none"> Nombre d'autorisations de construire de nouveaux logements par rapport aux objectifs de construction (SRHH) Croissance du parc de logements <p>Optimiser les surfaces existantes</p> <ul style="list-style-type: none"> Taux de vacance des logements Taux de sous occupation des logements Solde des surfaces d'activités en renouvellement urbain 	<p>Densifier les espaces urbanisés</p> <ul style="list-style-type: none"> Potentiel de densification des espaces d'habitat Potentiel de mutation des tissus urbains au regard des facteurs dynamisants <p>Préserver les espaces ouverts urbains les plus précieux au titre de leurs fonctionnalités, ou y réduire les impacts de la densification</p> <ul style="list-style-type: none"> Dynamique de disparition des espaces ouverts Populations carencées en espaces verts Espaces vulnérables et enjeux de l'artificialisation intra urbaine <p>Réduire les extensions urbaines</p> <ul style="list-style-type: none"> Part des logements réalisés en extension urbaine Densité des extensions résidentielles <p>Mieux cibler l'artificialisation des ENAF au titre de leurs fonctionnalités, en évitant les plus précieux</p> <ul style="list-style-type: none"> Potentiel pour la biodiversité des espaces naturels, agricoles et forestiers Potentiel de séquestration carbone des espaces naturels, agricoles et forestiers Espaces naturels, agricoles et forestiers sous servitude ou protection écologique Potentiel agronomique des espaces 	<p>Dynamiques d'apparition des espaces ouverts</p> <ul style="list-style-type: none"> Renaturations au MOS (origine et destination) Typologie des espaces ouverts urbains apparaissant sur le territoire <p>Mieux cibler la renaturation des espaces urbanisés</p> <ul style="list-style-type: none"> Potentiel de renaturation des espaces urbanisés Espaces à enjeux pour la renaturation au regard de la multifonctionnalité des sols urbains (carence en espaces verts, ruissèlement urbain, îlot de chaleur urbain, continuités écologiques)

PLAN : RÉDUIRE LES IMPACTS DE L'ARTIFICIALISATION

1. Densifier les espaces urbanisés
2. Préserver les espaces ouverts urbains les plus précieux
3. Réduire les extensions urbaines
4. Mieux cibler l'artificialisation des espaces NAF

1. Densifier les espaces urbanisés

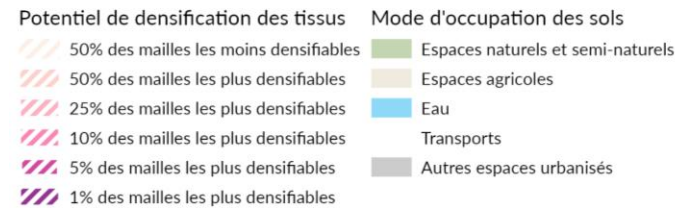
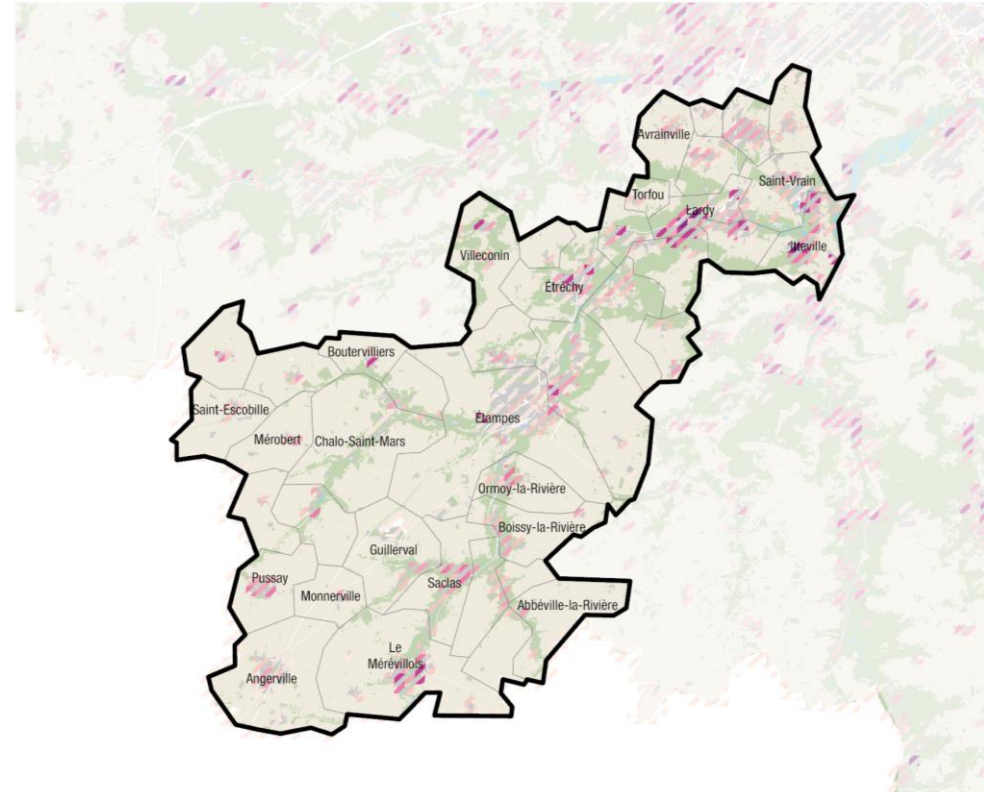
Le territoire francilien est découpé selon un maillage de mailles carrées de 500m de côté, soit 25 ha. Les mailles sur lesquelles la surface urbanisée est inférieure à 5 ha ne sont pas prises en compte.

A chaque maille est attribuée un score de potentiel de densification. Celui-ci est basé sur :

- la surface de parcelles peu ou pas bâties,
- la surface des parcelles significativement moins densément bâties que les parcelles correspondant à la même forme urbaine dans la même commune.

Les mailles sont classées selon leur score et apparaissent ainsi selon un gradient de couleur. Ce gradient les positionne à l'échelle régionale parmi les x % des mailles les plus densifiables.

Potentiel de densification douce des espaces d'habitat sur le territoire



0 5 km

© L'INSTITUT PARIS REGION, 2023
Sources : L'Institut Paris Region



Explication de la donnée

La densification douce concerne uniquement les tissus d'habitat et consiste en un accroissement de la capacité d'accueil des tissus sans modification drastique de la forme urbaine : densification à la parcelle, comblement de dents creuses, division parcellaire...

Cet indicateur s'attache à rendre compte des possibilités de transformation des tissus d'habitat sur le territoire francilien en attribuant, à la maille, un score de potentiel de densification.

Éléments d'analyse

Le caractère densifiable du bassin versant de la Juine met en avant les nombreux tissus d'habitat individuel. La plupart des centres-villes des communes ressortent ainsi parmi les 5 à 10% des mailles les plus densifiables d'Île-de-France, et parmi les 1%, notamment au nord du territoire. Un gisement à mobiliser pour éviter de consommer des espaces NAF.

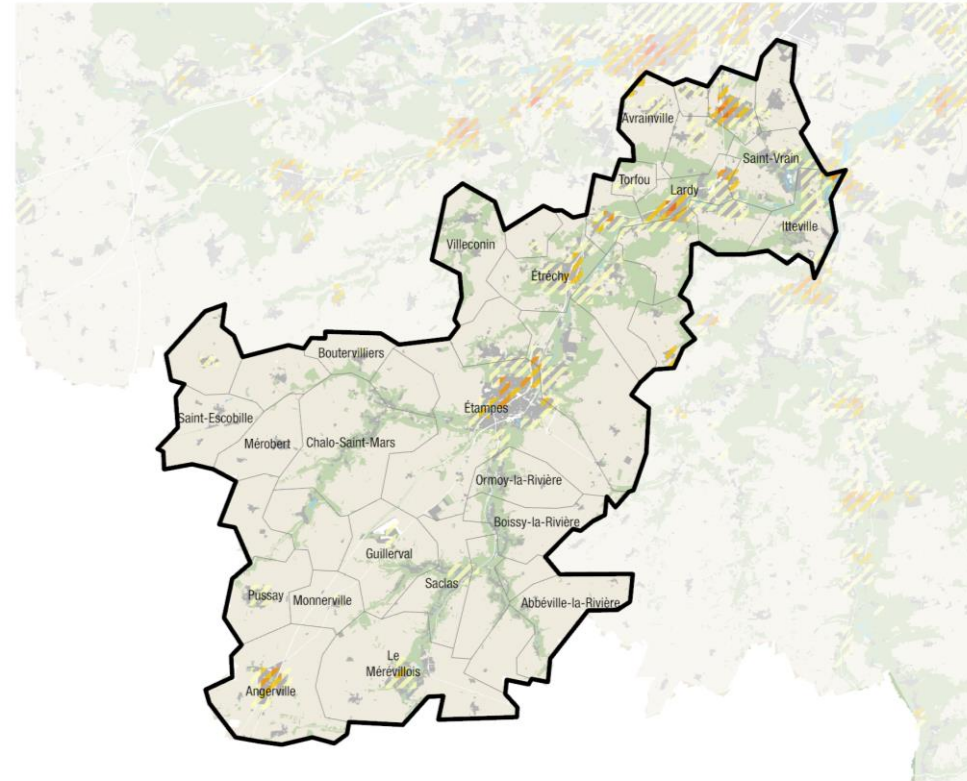
Itteville, Bouray-sur-Juine, Lardy, Saint-Vrain semblent regrouper de forts potentiels de densification. Plus au sud, on relève quelques potentiels à Étampes, ou au Mérévillois. Ces potentiels sont à examiner plus en détail, car, en fonction du contexte, ils ne traduisent pas nécessairement une pertinence ou une faculté effective de mobilisation.

1. Densifier les espaces urbanisés

Le territoire francilien est découpé selon un maillage de mailles carrées de 500m de côté, soit 25 ha. Les mailles sur lesquelles la surface urbanisée est inférieure à 5 ha ne sont pas prises en compte.

A chaque maille est attribuée un score de potentiel de mutation au regard des facteurs dynamisants. Les mailles sont classées selon leur score et apparaissent ainsi selon un gradient de couleur. Ce gradient les positionne à l'échelle régionale parmi les x % des mailles les plus mutables.

Potentiel de mutation des tissus au regard des facteurs dynamisants



Mutabilité des tissus

- 50% des mailles les moins mutables
- 50% des mailles les plus mutables
- 25% des mailles les plus mutables
- 10% des mailles les plus mutables
- 5% des mailles les plus mutables
- 1% des mailles les plus mutables

Mode d'occupation des sols

- Espaces naturels et semi-naturels
- Espaces agricoles
- Eau
- Transports
- Autres espaces urbanisés

0 5 km

© L'INSTITUT PARIS REGION, 2023
Sources : L'Institut Paris Region



Explication de la donnée

Les facteurs dynamisants peuvent être considérés comme des catalyseurs des mutations urbaines. Ils permettent de rendre compte de l'intérêt à faire muter les tissus urbanisés. Sont ainsi pris en compte le niveau de desserte en transports en commun, la proximité à une centralité (équipements, commerces, services urbains), proximité à un boulevard urbain, zone de TVA réduite.

Cet indicateur traduit ainsi la probabilité que les tissus identifiés mutent, c'est-à-dire qu'ils se transforment profondément : de l'habitat individuel vers le collectif, d'un tissu d'activité vers un tissu mixte...

Les contraintes à la mutation ont ici été prises en compte. Les tissus dont la mutation est très improbable sont exclus de l'analyse (grands équipements et services urbains, parcs, tissus ayant récemment muté, servitude patrimoniale, zone de risque et de bruit).

Éléments d'analyse

La vallée de la Juine (avec le RER C au nord) et la centralité d'Étampes polarisent assez nettement le territoire. Les centres-villes et leurs gares constituent ainsi une centralité sous dynamique forte, parmi les 10% les plus mutables d'Île-de-France. Cette zone compte par ailleurs d'importants potentiels de densification repérés sur l'indicateur précédent. Angerville regroupe les autres potentiels de mutation.

2. Préserver les espaces ouverts urbains les plus précieux

Explication de la donnée

Cette donnée renseigne sur la possible fragilisation de certains espaces ouverts artificialisés stratégiques lors du renouvellement urbain, et sur les postes urbains responsables de celle-ci.

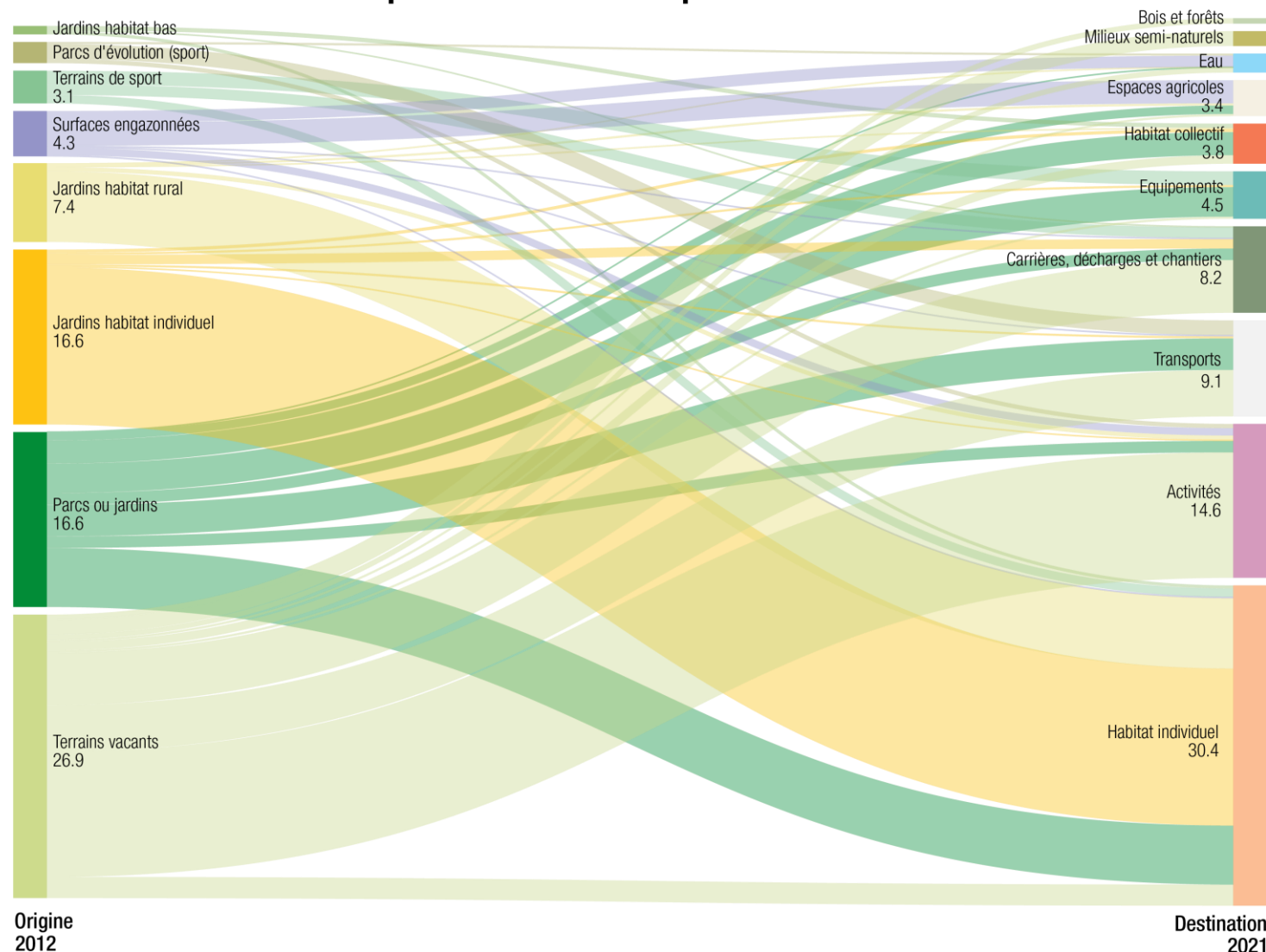
Les MOS de 2012 (81 postes) et de 2021 (11 postes) ont été mobilisés afin d'identifier les espaces ouverts urbains disparus (origine de la mutation, à gauche) et ce qu'ils sont devenus (destination, à droite).

Éléments d'analyse

Ce sont 77,8 hectares d'espaces ouverts urbains qui ont muté sur la période 2012 - 2021. On peut voir que les espaces ouverts qui disparaissent sont majoritairement des terrains vacants (34%), des parcs ou grands jardins (21%), et des jardins de l'habitat (individuel et rural, 30%). La pression importante sur les parcs ou grands jardins doit constituer une alerte pour aller plus loin et affiner l'analyse. Quels espaces sont concernés précisément et où ?

On constate que les espaces ouverts mutent principalement vers de l'habitat individuel (39%) et des zones ou espaces affectés aux activités (19%). L'apparition prononcée d'habitat individuel sur des jardins de l'habitat témoigne d'un processus intéressant de densification horizontale dans un contexte territorial peu dense. Néanmoins, des opérations compactes sont à privilégier pour préserver la pleine terre.

Mutation des espaces ouverts urbains (2012 - 2021) : quelles disparitions pour quelles nouvelles occupations du sol ?



Origine
2012

Destination
2021

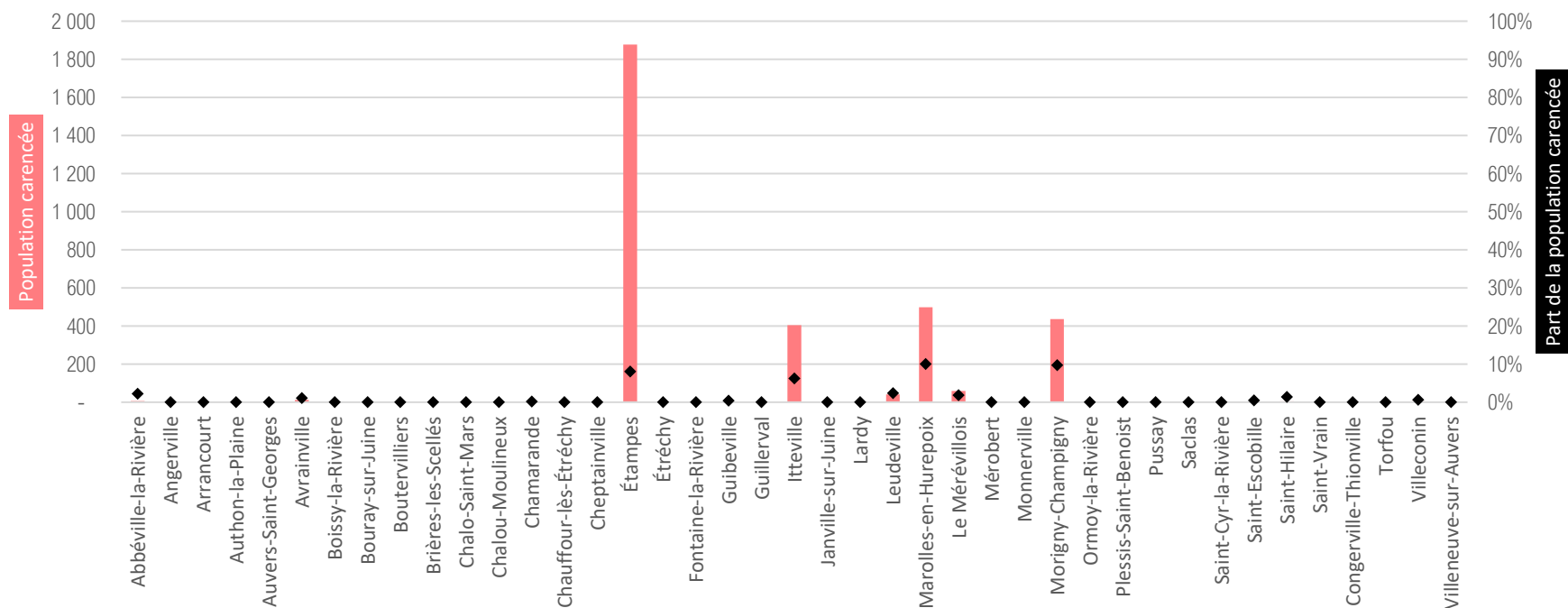
Note de lecture : 77,8 hectares de surfaces considérées comme des espaces ouverts urbains en 2012 ont muté en 2021. Une majorité de ces espaces ouverts a été convertie en habitat individuel et en activités. 26,9 ha de terrains vacants ont disparu, notamment au profit d'activités, d'emprise de transport ou de chantiers. A l'inverse, on note l'apparition de 30,4 hectares d'habitat individuel sur des espaces ouverts urbains, en particulier sur des jardins de l'habitat individuel et de l'habitat rural.

© L'INSTITUT PARIS REGION, 2023
Sources : L'Institut Paris Region,
MOS 2012 et MOS 2021



2. Préserver les espaces ouverts urbains les plus précieux

Population du bassin versant de la Juine carencée en espaces verts



Méthodologie AEV pour la carence en espaces verts à la maille 500m x 500m

Les micro-maillles du réseau viaire de la maille sont situées en moyenne :

- à plus de 150 m d'un espace vert ou de nature ouvert au public de moins d'un hectare,
- à plus de 300 m d'un espace de 1 à 10 hectares (ou d'un espace linéaire de 300 m à 1 km),
- à plus de 600 m d'un espace de 10 à 30 hectares (ou d'un espace linéaire de 1 à 5 km),
- à plus de 1200 m d'un espace plus de 30 hectares (ou d'un espace linéaire de plus de 5 km) ;

Et, la maille possède moins de deux de ces facteurs atténuants : plus de 50% d'espaces ouverts, plus de 50% d'espaces NAF dans un rayon de 9 km², une densité de chemins supérieure à 5 dans un rayon de 9 km²

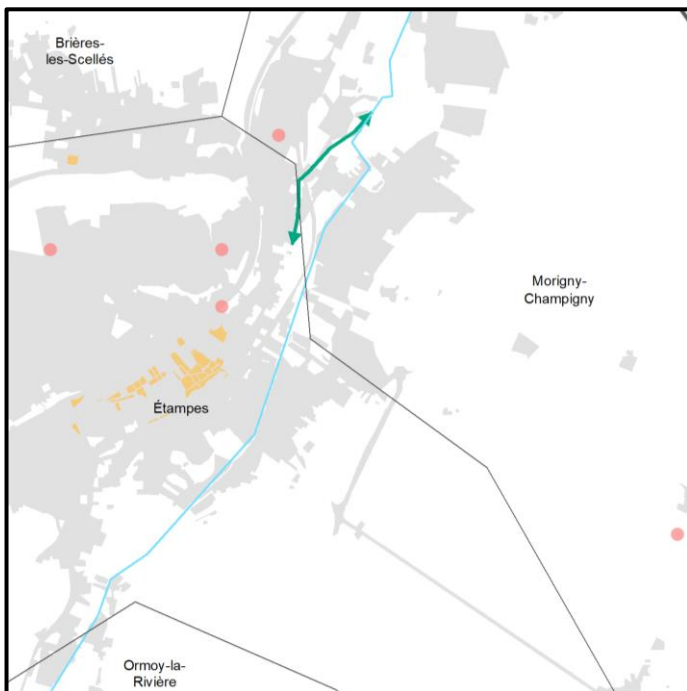
Explication de la donnée

L'évaluation de la carence en espaces verts a été mobilisée ici selon la méthodologie de l'Agence des Espaces Verts (voir encadré). L'indicateur identifie les communes où les populations sont les plus impactées par la carence en espaces verts. Les territoires les plus impactés sont donc ceux sur lesquels il faut être le plus attentif. A noter que cette carence peut concerner des espaces ruraux, si ceux-ci présentent un faible maillage en chemins ruraux permettant de profiter des ENAF environnants. De plus, les ENAF ne fournissent pas nécessairement les mêmes aménités que les jardins et parcs.

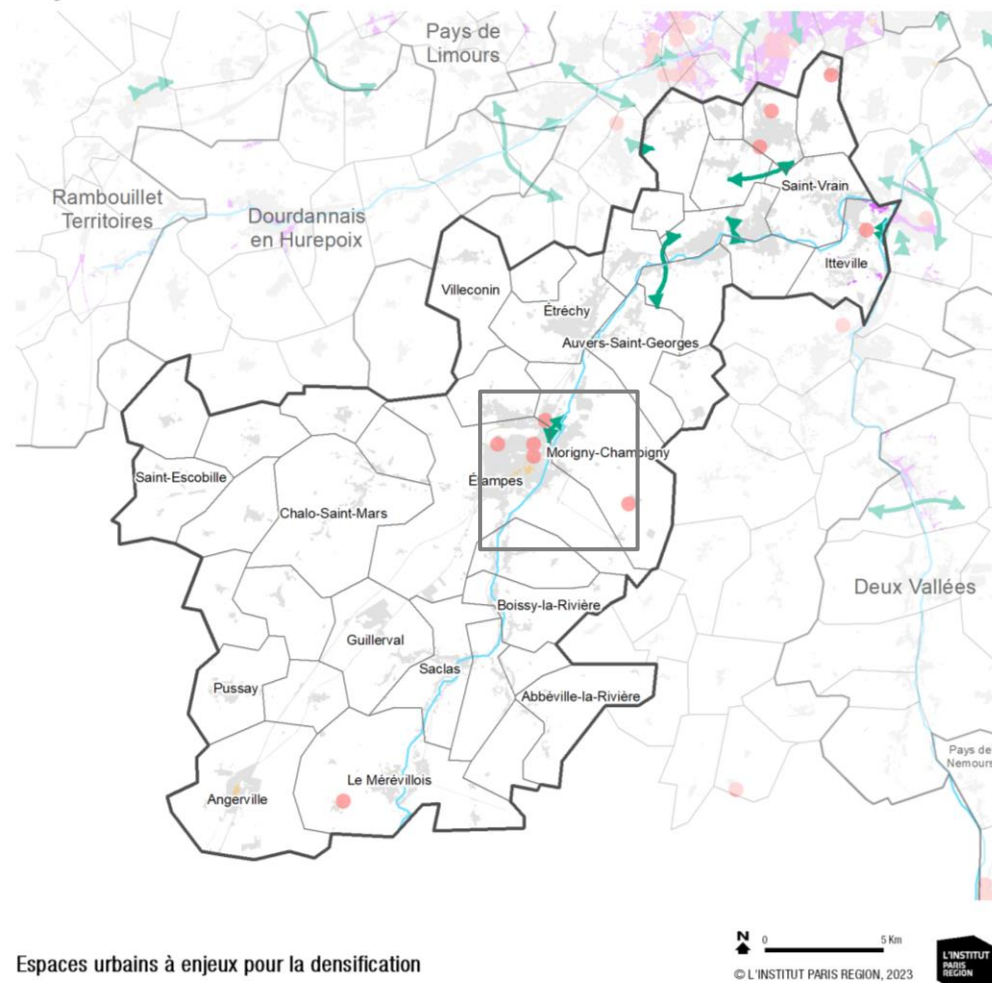
Éléments d'analyse

Le territoire du bassin versant de la Juine est faiblement carencé en espaces verts, avec à peine 3,8% de la population située dans une maille carencée au sens de la méthodologie AEV. A titre de comparaison, l'Essonne, deuxième département francilien le moins carencé se situe à 11,2%. A l'échelle régionale, la part de la population est carencée en espaces verts est de 17%. Sur le territoire, seules Étampes, Morigny-Champigny, Marolles-en-Hurepoix et Itteville ont une population carencée significative, mais les taux de carence demeurent faibles. Dans la majorité des communes (27/41), on ne dénombre d'ailleurs aucun habitant carencé en espaces verts.

2. Préserver les espaces ouverts urbains les plus précieux



Enjeux de l'artificialisation intra-urbaine



Espaces urbains à enjeux pour la densification

- Continuités écologiques (SDRIF)
- Carence en espaces verts (+ de 20 hab)
- Vulnérabilité aux vagues de chaleur accentuée par l'ICU
- Surface urbaine drainant >1km² au sein d'une commune vulnérable
- Espaces urbanisés

0 5 Km
© L'INSTITUT PARIS REGION, 2023



Sources : DRIEA, ZIP/ZICH
CETE Méditerranée - CETMEF 2011,
(précision : MNT BD TOPO, fournisseur : DGPR/SRNH/BRM)
IAU MOS2012, BD Alt IGN,
Institut Paris Region ICU LCZ 2012,
Institut Paris Region, Carence en espaces verts au sens de l'AEV,
INSEE, RP 2016

Explication de la donnée

Les différentes données de réduction des impacts de l'artificialisation intra-urbaine ont été ici croisées pour identifier les espaces à forts enjeux pour le renouvellement urbain. Le croisement de ces différentes données ne dessine pas nécessairement les espaces où il faut éviter de densifier, mais caractérise les enjeux à prendre en compte pour à la fois (1) ne pas accroître les vulnérabilités du territoire, (2) que le renouvellement urbain permette une amélioration de la situation.

Les fragilités du territoire sont mises ici en avant par la représentation des espaces carencés en espaces verts, vulnérables aux inondations ou à l'îlot de chaleur urbain.

Éléments d'analyse

Une fois encore, la faible minéralité du territoire permet de limiter les vulnérabilités et nuisances. Cet avantage du territoire est à exploiter pour favoriser un cadre de vie agréable et ne pas causer de situation de vulnérabilité nouvelle.

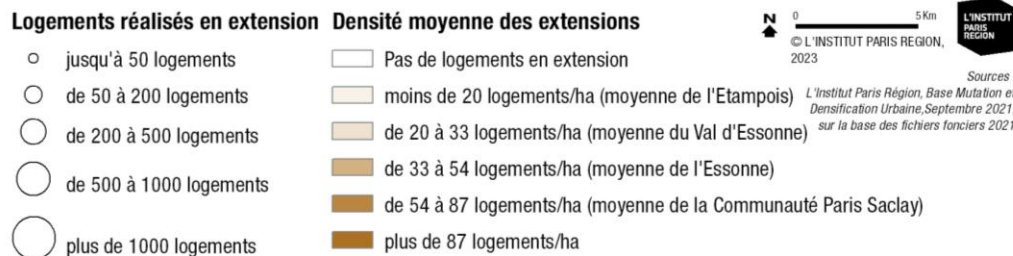
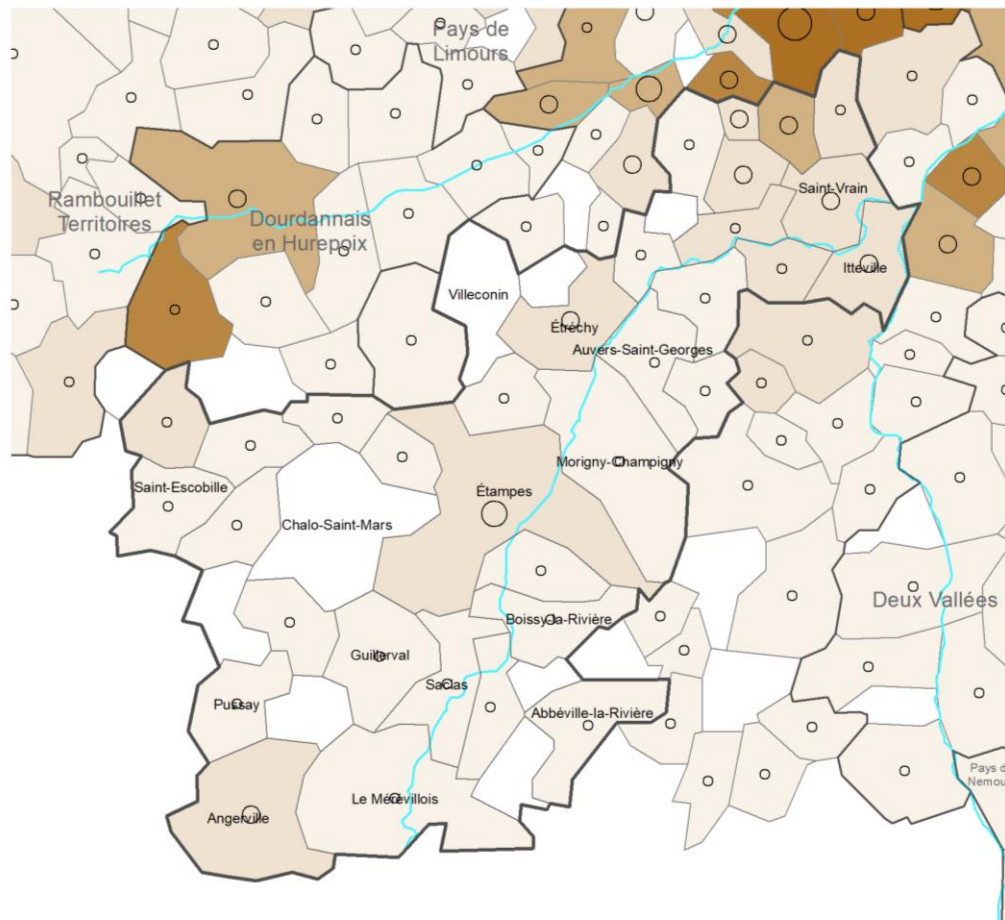
Ainsi, seuls les espaces urbains d'Itteville, Marolles-en-Hurepoix, Étampes, Morigny-Champigny et, dans une moindre mesure, Angerville et Le Mérévillois sont concernés par une vulnérabilité liée à l'artificialisation.

3. Réduire les extensions urbaines

Territoire	Bassin versant de la Juine	Essonne	Île-de-France
Logements réalisés en extension	37%	25%	12%
Densité moyenne des extensions	22 logements / ha	54 logements / ha	39 logements / ha

Au-delà de maximiser la part des nouveaux logements réalisés en renouvellement urbain, la densité des nouveaux logements est un levier très important de sobriété foncière. A titre d'exemple, les logements mitoyens, maisons en bandes et l'habitat intermédiaire offrent une occupation très efficace du foncier sans remettre en question les formes urbaines dominantes des communes rurales ou encore l'agrément recherché dans la maison individuelle. De nombreux exemples inspirants à retrouver dans le guide de l'Institut Paris Region : *Développer l'habitat en cœur de bourg et village - Comment produire un habitat qualitatif en respectant l'objectif ZAN ? (en ligne)*

Densité moyenne des extensions résidentielles (2011 – 2021)



Explication de la donnée

Les deux indicateurs (part des nouveaux logements réalisés en extension et densité moyenne des extensions résidentielles) visent à mettre en avant les marges de progression des territoires pour réduire leur consommation d'espace (1) en réalisant une part plus importante de leur production résidentielle en renouvellement urbain, (2) en privilégiant des extensions plus denses. Cette donnée est issue de la base Mutation et Densification Immobilière de L'Institut Paris Region, qui s'appuie sur les fichiers fonciers et le MOS pour qualifier les différents mécanismes d'extension et de renouvellement urbain.

Éléments d'analyse

Le territoire réalise une part plus importante de ses logements en extension urbaine et à une moindre densité que ce qui est observé à l'échelle départementale ou régionale. En pratique, seule Marolles-en-Hurepoix dépasse la moyenne régionale. Guibeville, Étampes et Lardy suivent et atteignent un peu plus de 30 logements par ha. Ainsi, si les 16 communes aux extensions les moins denses ont représenté 20% de la consommation d'espace à vocation résidentielle, elles ont participé à produire moins de 7% des logements en extension. A l'inverse, les quatre communes les plus efficaces ont produit 45% des logements en extension pour seulement 30% de la consommation d'espace.

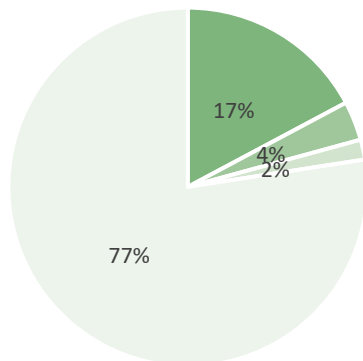
4. Mieux cibler l'artificialisation au sein des ENAF

Pondérations associées à la valeur potentielle de biodiversité selon le mode d'occupation du sol

Bois ou forêts supérieurs	1
Etendue d'eau fermée (étangs, lacs)	1
Espaces ruraux vacants (marais, friches)	0,8
Coupes ou clairières en forêt	0,8
Berges	0,8
Surfaces en herbe à caractère agricole	0,8
Cours d'eau	0,8
Parcs ou (grands) jardins	0,6
Vergers, pépinières	0,6
Peupleraies	0,1
Maraîchage, Horticulture	0,1
Terres labourées	0,1

Adapté de *Trame verte et bleue : Utilisation des cartes d'occupation du sol pour une première approche qualitative de la biodiversité* (Liénard et Clergeau, 2011)

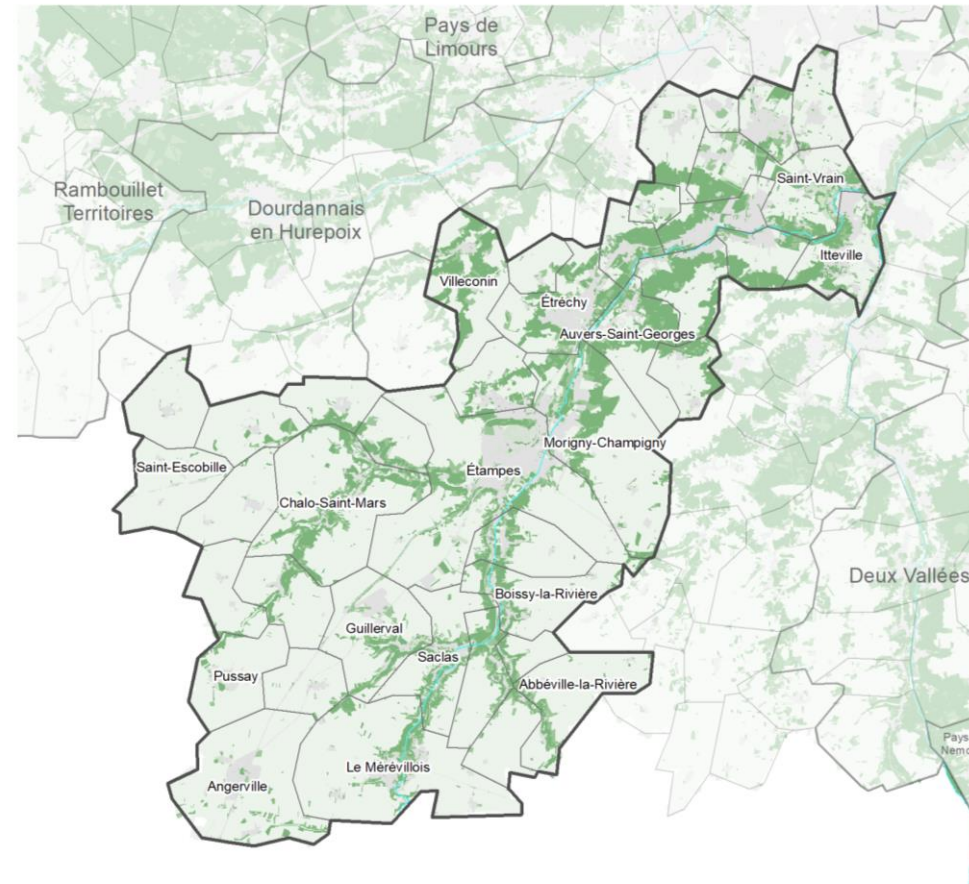
Répartition en surface des 44 619 ha d'ENAF du territoire selon le potentiel de biodiversité associé



■ 1 ■ 0,8 ■ 0,6 ■ 0,1

Réduire – Bassin versant de la Juine

Qualité écologique et potentiel pour la biodiversité des espaces naturels, agricoles et forestiers



Indice de qualité écologique



0 5 Km

© L'INSTITUT PARIS REGION, 2023
Sources : MOS et Servitudes de l'Institut Paris Région



Explication de la donnée

L'indicateur vise à définir les endroits à épargner de toute urbanisation en raison de leur intérêt écologique.

C'est le MOS de 2021 en 81 postes de L'Institut qui a été mobilisé ici afin d'identifier les ENAF qui ont une plus grande valeur potentielle de biodiversité. Chaque occupation du sol est associée à un indice de qualité écologique potentielle.

Cette pondération est issue des travaux de Liénard et Clergeau (2011) sur les trames vertes et bleues et l'utilisation du mode d'occupation des sols comme première approche qualitative de la biodiversité.

Éléments d'analyse

Le caractère relativement rural du bassin versant de la Juine est mis en valeur ici avec de larges surfaces d'intérêt écologique. On distingue les espaces boisés, très qualitatifs sur le plan écologique des espaces agricoles d'un intérêt inférieur pour la biodiversité. Néanmoins, leur préservation demeure indispensable au vu de leur étendue et pour leur qualité agronomique.

On notera par ailleurs que les étendues d'eau et les bois et forêts représentent à peine 10% des ENAF du territoire. Avec les vallées de la Juine, de la Chalouette et de la Louette, les espaces boisés du nord-est du territoire concentrent les principaux potentiels en matière de biodiversité.

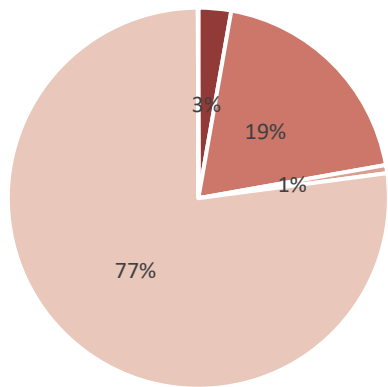
4. Mieux cibler l'artificialisation au sein des ENAF

Pondérations associées au potentiel de séquestration carbone selon le mode d'occupation du sol

Prairies	0,9
Bois ou forêts	0,8
Coupes ou clairières en forêt	0,8
Peupleraies	0,8
Espaces ouverts à végétation arbustive ou herbacée	0,8
Berges	0,8
Vergers, pépinières	0,6
Maraîchage, horticulture	0,6
Eau fermée (étangs, lacs...)	0,6
Terres labourées	0,5
Culture intensive sous serres	0,4
Cours d'eau	0

Source : GIS Sol, Institut Paris Région

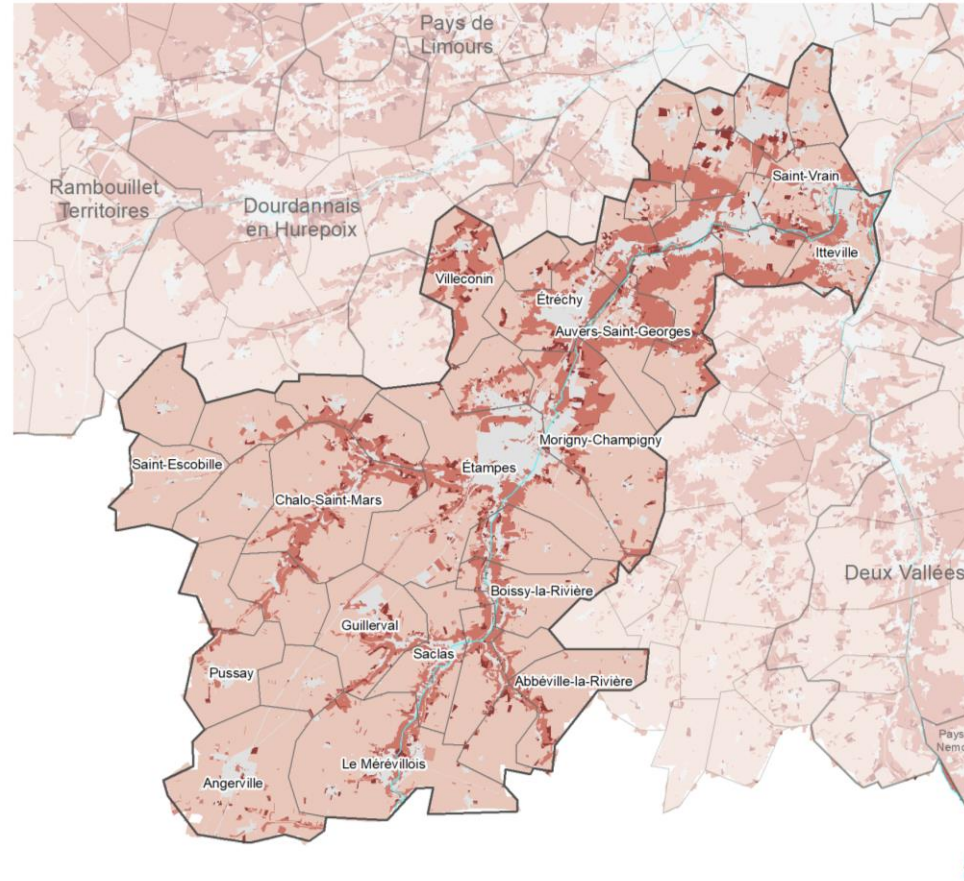
Répartition en surface des 44 646 ha d'ENAF du territoire selon le potentiel de séquestration carbone



■ 0,9 ■ 0,8 ■ 0,6 ■ 0,5 ■ 0,4

Réduire – Bassin versant de la Juine

Aptitude des sols naturels, agricoles et forestiers à séquestrer du carbone



Indice de séquestration carbone Limites



© L'INSTITUT PARIS REGION, 2022
Sources : MOS et Servitudes de l'Institut Paris Région



Explication de la donnée

Comme pour la qualité écologique, l'indicateur vise à définir les endroits à épargner de toute urbanisation en raison de leur potentiel de séquestration de carbone et de leur rôle dans l'atteinte du Zéro Emission Nette à horizon 2050.

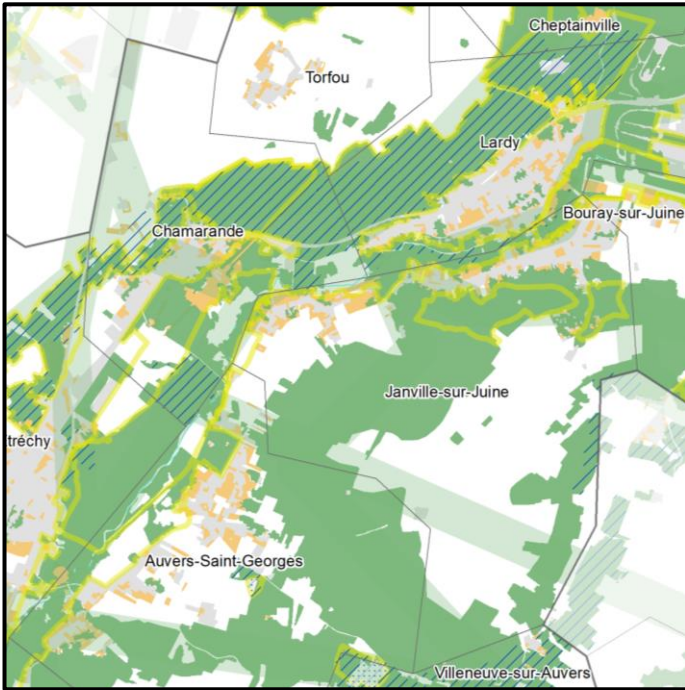
C'est le MOS de 2021 en 81 postes de L'Institut Paris Région qui a été mobilisé ici afin d'identifier les sols qui ont une plus grande valeur potentielle de stockage du carbone.

Éléments d'analyse

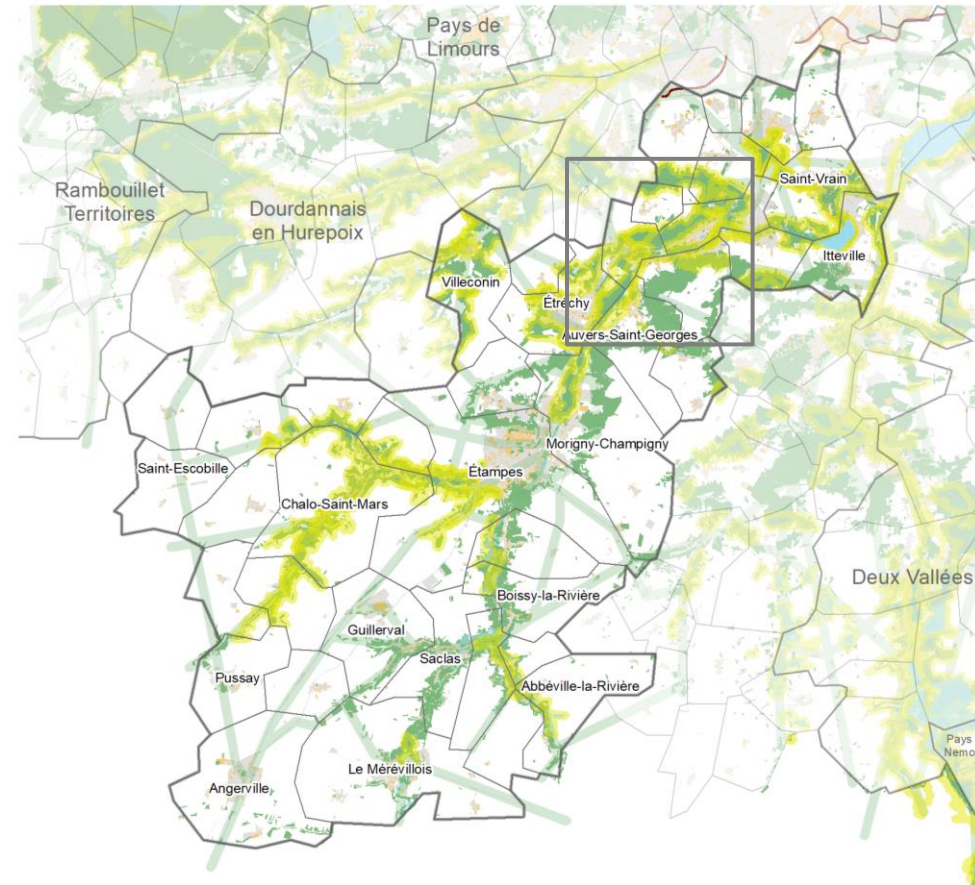
Le caractère relativement rural du territoire est mis en valeur ici avec de larges surfaces permettant une séquestration importante de carbone dans les sols. Les terres agricoles tiennent un rôle non négligeable compte tenu des surfaces représentées. Cette séquestration du carbone dans les sols agricoles est d'autant plus intéressante qu'un changement des pratiques pourrait augmenter significativement les quantités stockées.

Très qualitatifs sur le plan du stockage du carbone, les espaces boisés, les espaces ouverts ou encore les berges représentent tout de même 20% des ENAF du territoire. Ainsi, de même que pour la biodiversité, les vallées et les espaces boisés du nord-est du territoire concentrent les principaux potentiels en matière de séquestration carbone.

4. Mieux cibler l'artificialisation au sein des ENAF



Espaces sous servitude ou protection écologique



Servitudes ou protections

- Formation végétale
- Forêts protégées
- Continuités écologiques
- Natura 2000 (Zones de Protection Spéciale)
- Zones naturelles protégées
- Espaces naturels sensibles
- Znieff
- Front urbain d'intérêt régional

Autres espaces

- Espaces urbanisés
- Espaces ouverts urbains
- Limites**
- Intercommunalités
- Cours d'eau

N 0 5 Km
 © L'INSTITUT PARIS REGION, 2022
 Sources : MOS et Servitudes de l'Institut Paris Région



Explication de la donnée

C'est le MOS de 2021 en 11 postes de L'Institut qui a été mobilisé ici afin d'identifier les espaces urbains et les espaces ouverts urbains. Pour les espaces sous servitude ou protection (ZNIEFF, Natura 2000...), ce sont les données de L'Institut qui ont été utilisées pour identifier des zones où l'artificialisation doit être évitée afin de réduire les impacts de l'urbanisation. Il s'agit ici d'identifier les espaces les plus précieux du point de vue écologique afin de les préserver.

Éléments d'analyse

Ces indicateurs d'intérêt écologique font notamment ressortir les massifs boisés du fait de leur inscription fréquente en tant que ZNIEFF (contour jaune). A noter également que l'ensemble du territoire est concerné par le maintien et le renforcement des continuités écologiques. La vallée de la Juine est riche de nombreuses zones humides, mares et mouillères. La trame des espaces ouverts urbains est également à protéger et à renforcer le long de celles-ci, en particulier, donc, le long de la vallée de la Juine et au nord-est du territoire.

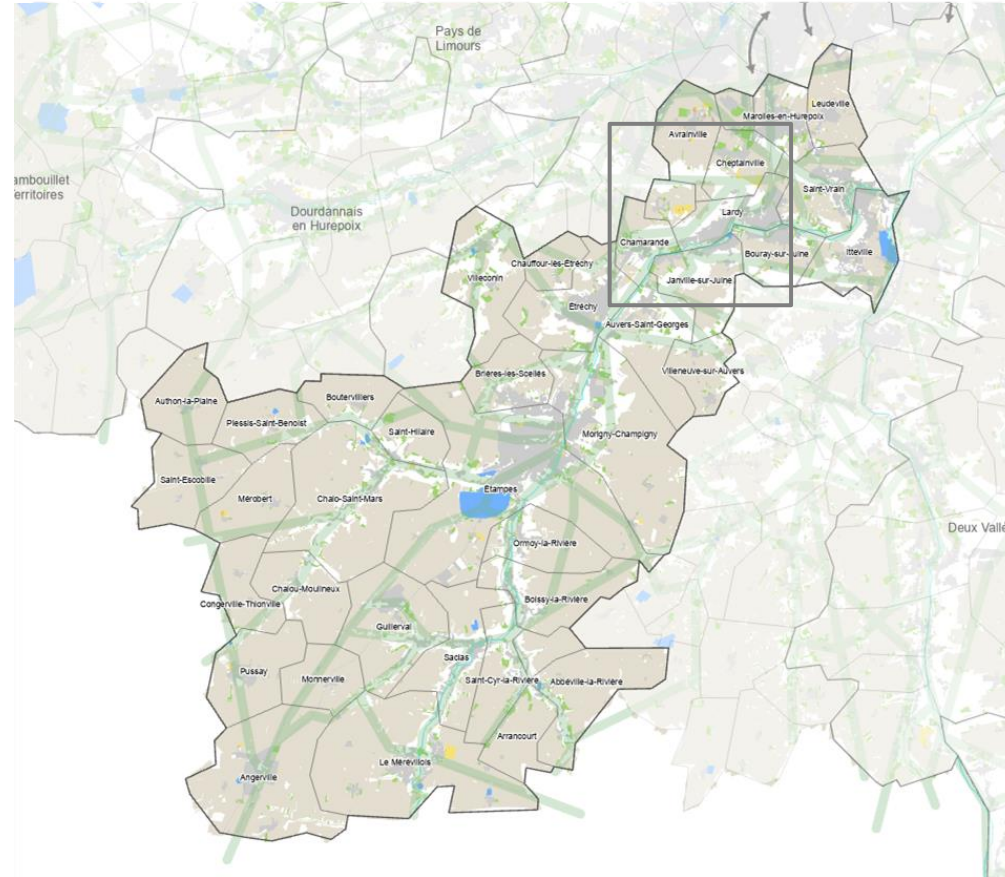
Le nord du territoire (les communes des territoires de Cœur d'Essonne, Val d'Essonne ou Entre Juine et Renarde) concentrent donc de nombreux enjeux écologiques, et des dynamiques d'urbanisations à surveiller.

4. Mieux cibler l'artificialisation au sein des ENAF



En blanc, les espaces boisés ou milieux semi-naturels

Espaces à fort potentiel agronomique



Périmètres d'intérêt agricole

- Intercommunalités
- Périmètres de protection rapproché des captages d'usage sanitaire
- Périmètres de protection immédiat des captages d'usage sanitaire
- Cours d'eau
- Continuités écologiques

Occupation du sol

- Terres labourées
- Prairies
- Autres cultures
- Cultures intensives sous serres
- Espaces urbanisés

N 0 5 Km
© L'INSTITUT PARIS REGION, 2023

Sources :
MOS et Servitudes
de l'Institut Paris Région



Explication de la donnée

La difficulté d'approcher la qualité agronomique des sols est liée à de multiples facteurs : celle-ci varie en fonction de la culture considérée, est susceptible de varier dans le temps et ouvre la porte à l'urbanisation des terres les moins « qualitatives »... Cette difficulté conduit à caractériser les espaces agricoles les plus précieux au regard des enjeux de maintien de leur exploitation (continuités agricoles à préserver), de la présence d'une zone de protection (traduisant une volonté politique d'un projet agricole et/ou alimentaire sur le territoire), ou d'un périmètre de captage des eaux.

C'est ensuite le MOS de 2021 en 81 postes de L'Institut qui a été mobilisé ici afin d'identifier les différents espaces agricoles et un niveau de qualité agronomique pouvant plus ou moins y être associé.

Éléments d'analyse

Le territoire n'est pas concerné par des zones de protection agricole particulière, ni de continuités agricoles inscrites au SDRIF (2013), ces dernières traduisant souvent un conflit entre urbanisation et usages agricoles. Ceci s'explique notamment par le caractère très rural du territoire et une pression somme toute contenue de l'urbanisation en comparaison de certaines zones de grands projets. Cependant, le nord du bassin versant, sous influence périurbaine, présente une vulnérabilité particulière.

TERRITORIALISATION DU ZAN

BASSIN VERSANT DE LA JUINE

Compenser les impacts de l'artificialisation



L'Institut Paris Region | Bruno Raoux



La démarche de territorialisation du ZAN en résumé : les indicateurs

Portrait de territoire	Évitement	Réduction	Compensation
<p>Occupation des sols du territoire</p> <ul style="list-style-type: none"> Part des espaces naturels, agricoles et forestiers et part des espaces urbanisés Densité humaine <p>Caractérisation des évolutions d'occupation de l'espace</p> <ul style="list-style-type: none"> Taux de croissance des espaces urbanisés Déterminants de la consommation d'espace Flux de renouvellement urbain <p>Efficacité du modèle de développement urbain</p> <ul style="list-style-type: none"> Efficacité de l'urbanisation économique Efficacité de l'urbanisation résidentielle 	<p>Réinterroger les besoins du territoire</p> <ul style="list-style-type: none"> Nombre d'autorisations de construire de nouveaux logements par rapport aux objectifs de construction (SRHH) Croissance du parc de logements <p>Optimiser les surfaces existantes</p> <ul style="list-style-type: none"> Taux de vacance des logements Taux de sous occupation des logements Solde des surfaces d'activités en renouvellement urbain 	<p>Densifier les espaces urbanisés</p> <ul style="list-style-type: none"> Potentiel de densification des espaces d'habitat Potentiel de mutation des tissus urbains au regard des facteurs dynamisants <p>Préserver les espaces ouverts urbains les plus précieux au titre de leurs fonctionnalités, ou y réduire les impacts de la densification</p> <ul style="list-style-type: none"> Dynamique de disparition des espaces ouverts Populations carencées en espaces verts Espaces vulnérables et enjeux de l'artificialisation intra urbaine <p>Réduire les extensions urbaines</p> <ul style="list-style-type: none"> Part des logements réalisés en extension urbaine Densité des extensions résidentielles <p>Mieux cibler l'artificialisation des ENAF au titre de leurs fonctionnalités, en évitant les plus précieux</p> <ul style="list-style-type: none"> Potentiel pour la biodiversité des espaces naturels, agricoles et forestiers Potentiel de séquestration carbone des espaces naturels, agricoles et forestiers Espaces naturels, agricoles et forestiers sous servitude ou protection écologique Potentiel agronomique des espaces 	<p>Dynamiques d'apparition des espaces ouverts</p> <ul style="list-style-type: none"> Renaturations au MOS (origine et destination) Typologie des espaces ouverts urbains apparaissant sur le territoire <p>Mieux cibler la renaturation des espaces urbanisés</p> <ul style="list-style-type: none"> Potentiel de renaturation des espaces urbanisés Espaces à enjeux pour la renaturation au regard de la multifonctionnalité des sols urbains (carence en espaces verts, ruissèlement urbain, îlot de chaleur urbain, continuités écologiques)

PLAN : COMPENSER L'ARTIFICIALISATION

1. Dynamiques de renaturation
2. Mieux cibler la renaturation des espaces urbanisés

1. La dynamique actuelle de renaturation

Explication de la donnée

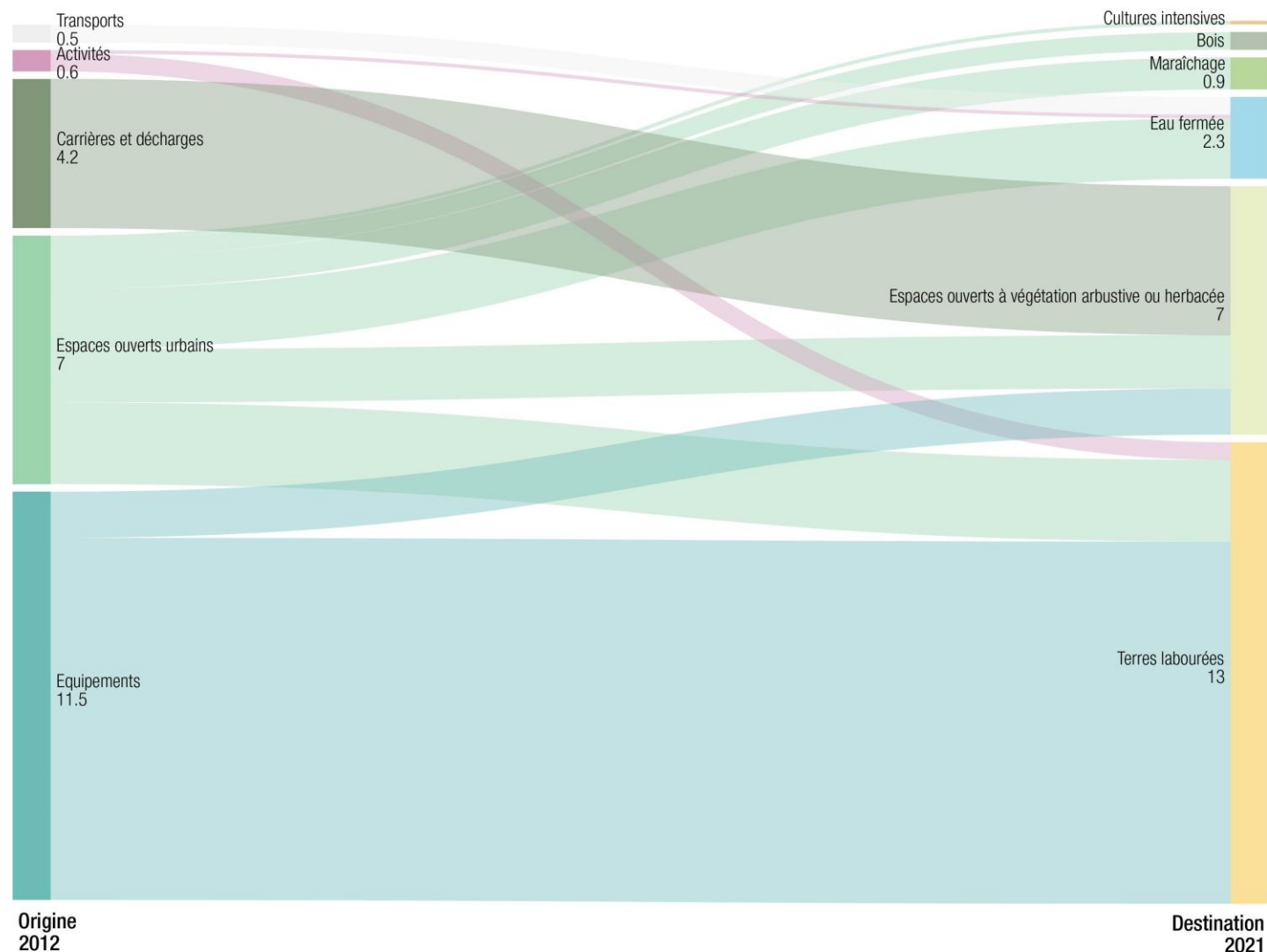
Cet indicateur vise à illustrer les phénomènes de renaturations tels qu'observés actuellement via le MOS. C'est un outil imparfait pour observer la renaturation, ayant tendance à confondre certains espaces ouverts urbains avec des milieux semi-naturels ou la forêt. Néanmoins, cet indicateur met généralement en lumière que la plupart des renaturations observées concernent des carrières (renaturations réglementaires) ou des espaces ouverts urbains (enfrichement). Il ne s'agit pas à proprement parler de « renaturations » au sens du ZAN. Ce sont les MOS de 2012 (11 postes) et de 2021 (81 postes) qui ont ici été utilisés.

Éléments d'analyse

Au total ce sont **24 hectares** d'espaces urbains en 2012 qui auraient été rendus aux espaces naturels en 2021. Une partie importante (18%) de ces espaces renaturés est en réalité des carrières et décharges dont la renaturation en fin de cycle constitue une obligation légale ne pouvant pas concourir à l'équilibre « ZAN ».

La renaturation sur le territoire consiste majoritairement en la création d'espaces ouverts à végétation arbustive ou herbacée (29%). De manière plus discutable, l'apparition de terres labourées (54%) est ici repérée comme de la renaturation (les surfaces d'équipements observés en 2012 consistent plutôt en des espaces enherbés associés à des équipements).

Origine et destination des surfaces ayant été renaturées sur le bassin versant de la Juine (2012 – 2021)



Note de lecture : 24 hectares de surfaces urbaines en 2012 ont évolué vers des espaces naturels, agricoles ou forestiers en 2021. La majorité de ce processus de renaturation se localise sur des emprises d'équipements ou des carrières et décharges. Au MOS, 11,5 ha d'équipements auraient ainsi muté vers des espaces NAF, en particulier des terres labourées. A l'inverse, 7 ha d'espaces ouverts sont apparus sur des espaces urbanisés entre 2012 et 2021.

© L'INSTITUT PARIS REGION, 2023
Sources : L'Institut Paris Region, MOS 2012 et MOS 2021

1. La dynamique actuelle de renaturation

Explication de la donnée

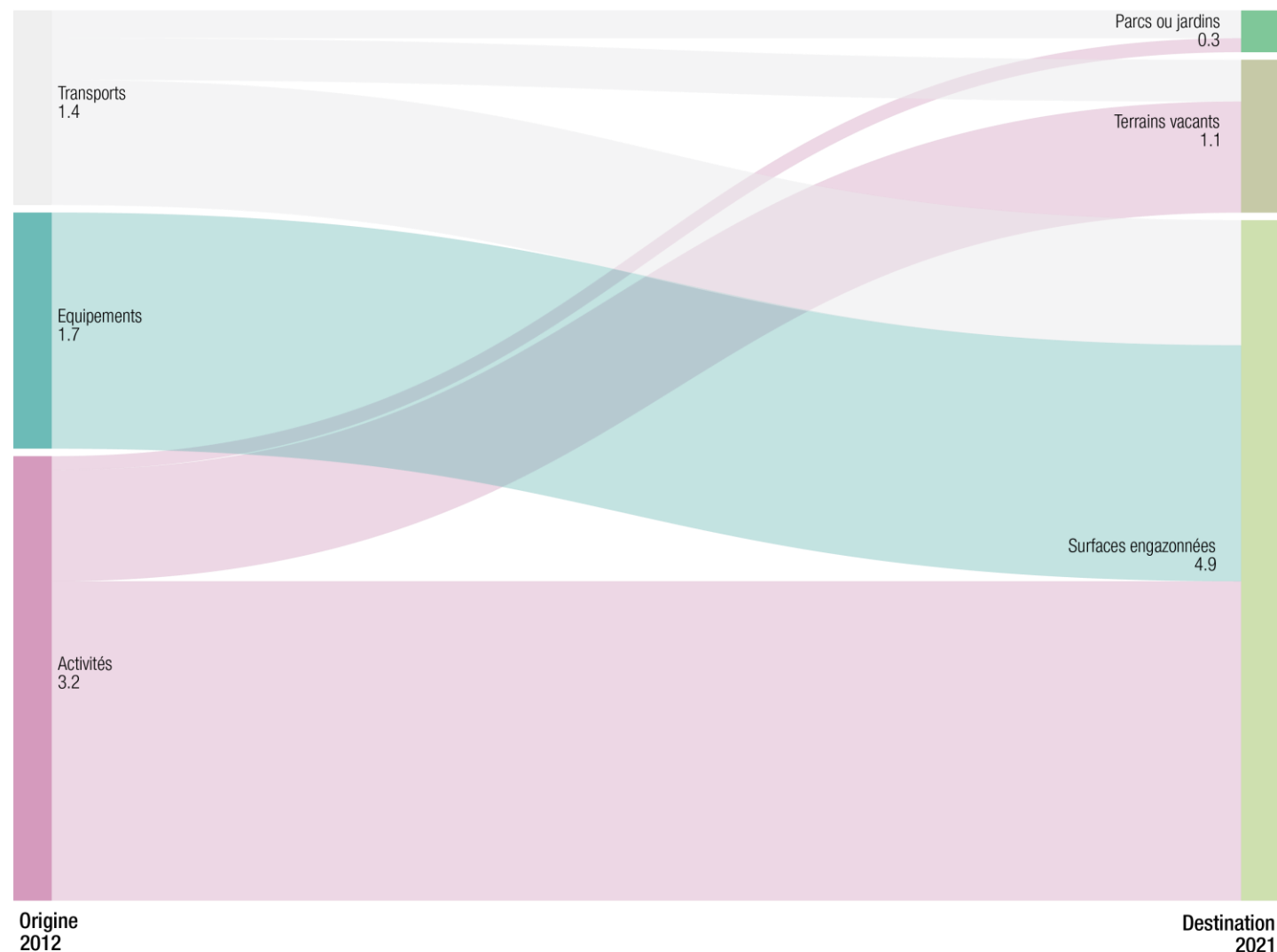
Cet indicateur vise à illustrer l'apparition d'espaces ouverts urbains tels qu'observés actuellement via le MOS (2012, 11 postes – 2021, 81 postes). Ces espaces ouverts renferment des réalités diverses possédant des atouts différents notamment en termes d'adaptation au changement climatique et de cadre de vie. On y retrouve ainsi les parcs et grands jardins, les jardins de l'habitat, les espaces ouverts à vocation de sport ou de tourisme ou encore les cimetières. Selon leur nature ces espaces ouverts favorisent par exemple la perméabilité des sols, la limitation de l'îlot de chaleur urbain...

Le MOS est un outil intéressant mais imparfait pour observer l'apparition d'espaces ouverts puisqu'il peut avoir tendance à en confondre certains entre eux ou avec des milieux semi-naturels. Néanmoins, il permet de traduire les origines et grandes typologies des espaces ouverts qui apparaissent en milieux urbains.

Éléments d'analyse

Au total ce sont **6,3 hectares** d'espaces urbains en 2012 qui ont muté au profit d'espaces ouverts en 2021. Ces espaces apparus sont très majoritairement des surfaces engazonnées (79%) et des terrains vacants (17%), donc d'un intérêt généralement modéré en termes de services écosystémiques et urbains. Les apparitions et les disparitions (voir p.32) sont très déséquilibrées tant d'un point de vue quantitatif (12 fois inférieures) que qualitatif.

Apparition d'espaces ouverts au sein des espaces urbanisés du bassin versant de la Juine (2012 – 2021)



Origine
2012

Destination
2021

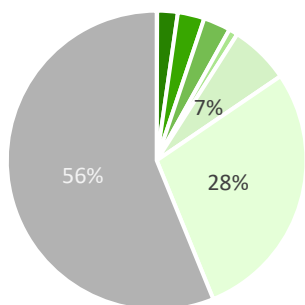
Note de lecture : 6,3 hectares d'espaces ouverts urbains sont apparus en 2021 sur d'autres espaces déjà urbanisés en 2012. Ce processus se localise sur des emprises d'activités, d'équipements ou de transports. 3,2 ha d'emprises de transports ont ainsi muté vers des espaces ouverts, en particulier des surfaces engazonnées ou des terrains vacants.

2. Mieux cibler la renaturation des espaces urbanisés

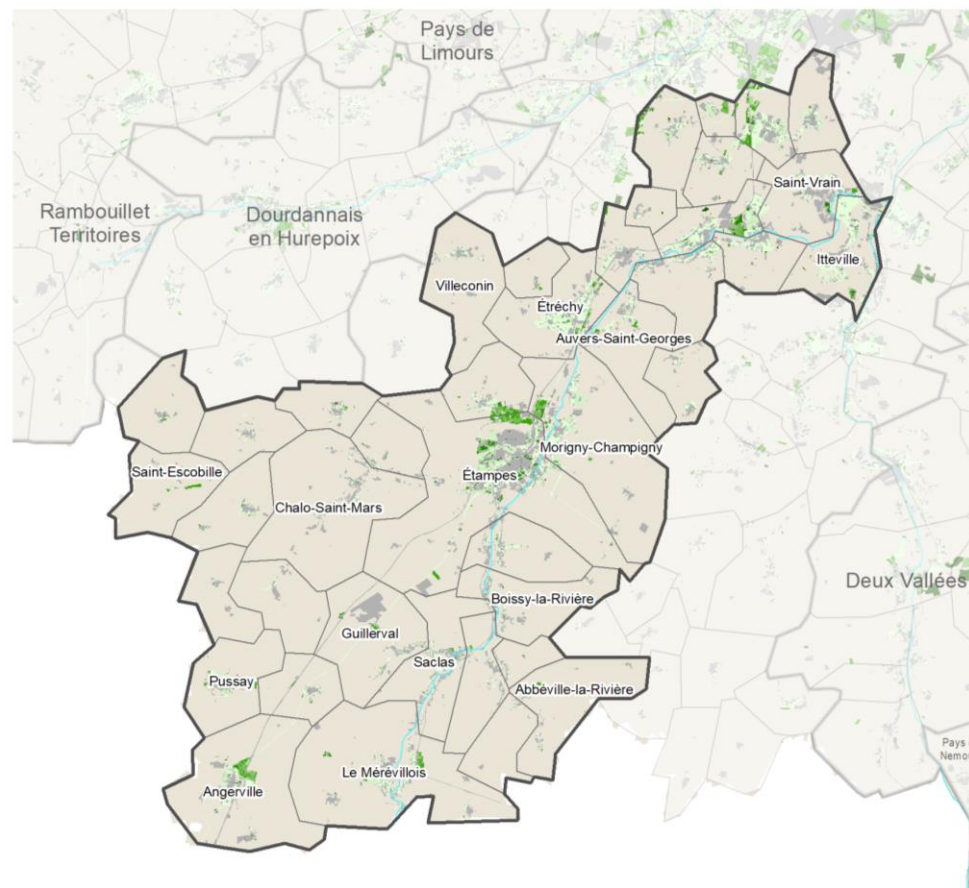
Pondérations associées au potentiel de renaturation selon le mode d'occupation du sol

Extraction de matériaux	1
Parkings de surface	0,7
Entreposage à l'air libre	0,6
Grandes emprises industrielles	0,5
Zones d'activités économiques	0,5
Grandes surfaces commerciales	0,5
Gares routières, dépôts de bus	0,5
Terrains vacants	0,4
Entrepôts logistiques	0,4
Cimetières	0,3
Ensembles d'habitat individuel identique	0,3
Habitat collectif discontinu	0,3
Décharges	0,3
Habitat individuel	0,2
Habitat collectif continu haut	0,2
Voies de plus de 25m d'emprise	0,2
Autres espaces urbanisés	0

Répartition des 5 738 ha d'espaces urbains en termes de potentiel de renaturation



Potentiel de renaturation des espaces urbanisés



© L'INSTITUT PARIS REGION, 2022
Sources : MOS 2021



Explication de la donnée

Les espaces urbanisés sont ici identifiés et hiérarchisés selon leur potentiel de renaturation. Cette classification ne présage pas, dans un premier temps, de l'intérêt à y mener de la renaturation.

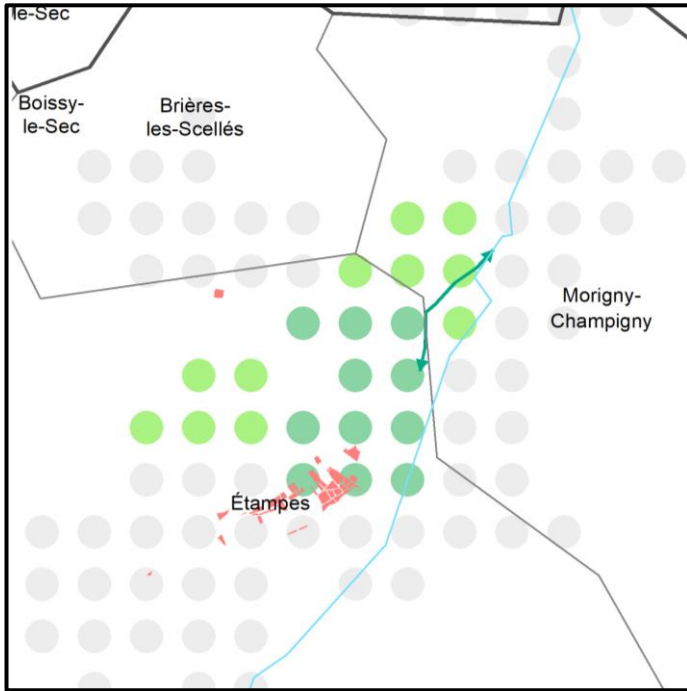
Un coefficient associé au potentiel de renaturation a été attribué en fonction de l'occupation du sol des espaces urbanisés. Ce coefficient croît avec la capacité des différents modes d'occupation à accueillir de la renaturation (espace disponible, faculté de transformation...).

Le MOS de 2021 (81 postes) a été utilisé.

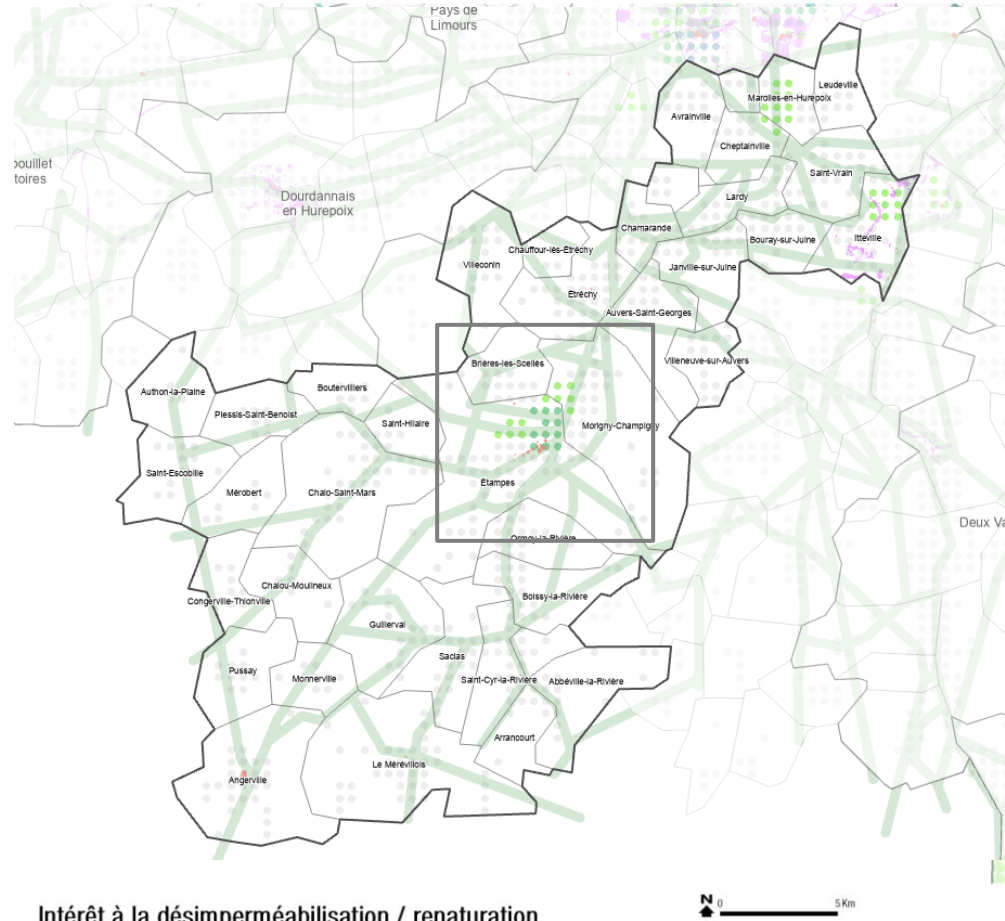
Eléments d'analyse

Le bassin versant de la Juine est en grande partie déjà constitué d'ENAF (88% de l'occupation du sol). De plus, la moitié des espaces urbanisés ne constitue pas de réel potentiel de renaturation puisque 56% de ceux-ci peuvent être considérés avec un potentiel nul. Néanmoins, des potentialités de renaturation demeurent au sein des tissus urbanisés. Ces potentiels offrent des marges de manœuvre limitées. Au total ce sont tout de même 2 515 ha urbanisés qui sont concernés par des potentialités de renaturation partielle dont 460 ha avec un potentiel élevé (supérieur à 0,5), essentiellement des parkings ou de grandes surfaces liées aux activités.

2. Mieux cibler la renaturation des espaces urbanisés



Espaces d'intérêt pour la renaturation au regard de la multifonctionnalité des sols urbains



Intérêt à la désimperméabilisation / renaturation

- Continuités écologiques
- Vulnérabilité aux vagues de chaleur accentuée par l'ICU
- Surface contribuant au ruissellement au sein d'une commune vulnérable

Intérêt à créer des espaces verts (population carentée desservie)

- peu d'intérêt au regard de la carence
- de 100 à 500 habitants carentés desservis
- de 500 à 2500
- de 2500 à 10 000
- plus de 10 000

Explication de la donnée

La renaturation des espaces peut permettre de rétablir certaines de leurs fonctionnalités. Sont ainsi identifiés ici les espaces présentant un intérêt à la renaturation pour des raisons écologiques, de cadre de vie ou encore d'adaptation au changement climatique.

Pour la biodiversité comme pour les populations les premières réponses à apporter passent par le renforcement des continuités écologiques et la limitation des carences en espaces verts. La végétalisation, l'augmentation de l'albedo et de la présence de l'eau permettent de limiter la vulnérabilité aux vagues de chaleur sous l'effet de l'ICU. La perméabilisation des sols urbains va également en ce sens tout en luttant contre le risque d'inondation par ruissellement. Un croisement avec les espaces potentiels de renaturation permet d'esquisser un schéma stratégique de renaturation.

Éléments d'analyse

Structurée par le cours de la Juine, le territoire présente quelques enjeux pour la désartificialisation au cœur de ses villes les plus denses. La superposition d'enjeux liés à la biodiversité (faune et flore urbaine) ou au ruissellement urbain, invitent à prioriser les interventions dans le centre urbain d'Itteville et Marolles-en-Hurepoix ou plus au sud à Etampes et Morigny-Champigny. Les enjeux restent modérés.

SYNTHÈSE DES LEVIERS DE TERRITORIALISATION DU ZÉRO ARTIFICIALISATION NETTE BASSIN VERSANT DE LA JUINE

Portrait de territoire

Indicateurs	Bassin versant de la Juine	Essonne
1. Occupation des sols du territoire		
Niveau d'urbanisation	Très faible (12%)	Moyen (25%)
Densité	Faible (29,2 P+E/ha urbanisé)	Moyenne (52,9 P+E/ha urbanisé)
2. Evolution de l'occupation des sols		
Taux de croissance de l'urbanisation	Moyen (+2,3%)	Moyen (+2,7%)
Consommation d'espace (principaux déterminants)	Habitat individuel Activités économiques	Activités économiques Espaces ouverts, chantiers
Renouvellement urbain	Disparitions	Apparitions
	Espaces ouverts	Habitat indiv, activités, équipements, transports
	Disparitions	Apparitions
	Espaces ouverts (Activités)	Habitat collectif, individuel, activités
3. Efficacité du modèle de développement urbain		
Efficacité résidentielle	Moyen (77 ménages/ha)	Forte (179 ménages/ha)
Efficacité économique	Faible (22 emploi/ha)	Moyenne (44 emplois/ha)

Synthèse

Le bassin versant de la Juine se caractérise comme un **territoire à dominante rurale**, avec un faible niveau d'urbanisation et des densités relativement basses. Néanmoins, Etampes, le nord et, dans une moindre mesure, les fonds vallées se détachent avec une urbanisation plus importante.

Le **taux de croissance de l'urbanisation du territoire est moyen**, proche des niveaux départementaux et régionaux. **C'est l'habitat individuel qui est responsable de la plus grande part de la consommation d'ENAF**, suivent les activités.

Le processus de **renouvellement urbain impacte quant à lui principalement des espaces ouverts urbains** (jardins, terrains vacants, espaces enherbés) et bénéficie là aussi avant tout à l'habitat individuel, mais également aux activités économiques.

L'efficacité résidentielle globale du modèle de développement du territoire est moyenne, avec 77 nouveaux ménages accueillis pour chaque nouvel hectare urbanisé pour l'habitat. Concernant la partie **économique, l'efficacité est en revanche faible, le territoire étant en situation d'étalement économique** (les emplois ont progressé deux fois moins vite que les espaces urbanisés à vocation économique). La notion d'étalement recouvre différentes réalités et masque de grandes disparités. Pour certaines petites communes, elle ne traduit que de très faibles variations du nombre d'emplois ou des surfaces d'activités.

Eviter l'artificialisation

Indicateurs	Bassin versant de la Juine	Essonne
1. Questionner les besoins du territoire		
Construction de logements	581 par an (pas de référence SRHH sur le périmètre)	x
Rythme d'apparition de logements	Moyen (14,4%)	Moyen (15,6%)
2. Optimiser les surfaces existantes		
Logements vacants	Moyen, avec une ↑ constante (7,6%)	Modéré (6,5%)
Sous-occupation des logements	Chiffres non disponibles à l'échelle d'étude	Forte (20%)
Déséquilibre apparition / disparitions des activités économiques	Solde positif	Solde positif

Synthèse

Si le bassin versant de la Juine n'a pas d'objectifs fixés au SRHH, le rythme de construction est élevé alors que les communes constitutives du bassin versant appartiennent à des EPCI ayant des objectifs SRHH modestes.

Ce rythme de production élevé, associé au constat d'une part importante de la consommation d'espace à vocation d'habitat individuel, constitue un gisement de sobriété foncière : **construire mieux et moins pour consommer moins d'espace.**

Si le territoire ne peut pas compter sur la remobilisation de la vacance des logements pour accueillir de nouveaux ménages dans d'importants ordres de grandeur, la sous-occupation des logements y est en revanche assez élevée : Si les chiffres ne sont pas disponibles à l'échelle communale, c'est une caractéristique partagée par les différentes intercommunalités du bassin versant.

La restructuration et la division de certains grands logements pourrait par exemple permettre de mieux accueillir les ménages de petite taille qui se multiplient, et ce, sans impact sur les sols.

Concernant la place des activités économiques dans le processus de renouvellement urbain, aucun point d'attention particulier n'est à relever. Les activités économiques ne semblent pas subir d'éviction particulière des milieux urbains.

Réduire l'artificialisation et ses impacts

Indicateurs	Bassin versant de la Juine	Essonne
1. Optimiser les espaces urbanisés		
Potentiel de densification des espaces d'habitat	Moyen (plus important au nord du territoire et vallée de la Juine)	Important (nappes d'habitat individuel)
Potentiel de mutation des tissus urbains (facteurs dynamisants)	Moyen (principalement Etampes, Lardy et Angerville)	Important (nord du territoire, en continuité de l'agglomération centrale)
2. Préserver les espaces ouverts urbains les plus précieux au titre de leurs fonctionnalités		
Disparition d'espaces ouverts urbains	Habitat individuel Activités et transports	Habitat individuel Activités
Vulnérabilité aux inondations par ruissèlement urbain	Très faible	Importante (dans les espaces les plus urbanisés)
Vulnérabilité nocturne aux canicules	Très faible (mis à part Etampes)	Importante (dans les espaces les plus urbanisés)
Carences en espaces verts	Faible (excepté Etampes et Morigny-Champigny)	Moyenne

Synthèse

Si le bassin versant de la Juine est **peu concerné par des facteurs dynamisants (desserte en TC modeste) pour la mutation de ses tissus**, le territoire dispose de **potentiels de densification douce qui lui permettraient de limiter ses extensions urbaines à vocation résidentielle**. Les tissus peu denses des communes rurales du territoire, caractérisées par la présence d'importantes dents creuses et parcelles bâties de densités très variables offrent de solides capacités de renouvellement urbain sans remettre en cause les formes urbaines actuelles.

Cette densification douce nécessite cependant d'être fortement encadrée afin d'éviter l'enkystement des tissus urbains, une densification sous-optimale (parcelles en drapeaux avec longues allées bétonnées), une artificialisation excessive des espaces ouverts urbains ou encore l'engorgement des réseaux existants. **Tout cela est donc à organiser au sein de véritables projets d'ensemble et non au coup par coup des opérations diffuses : il s'agit que cette densification permette une amélioration des cadres de vie et soit support de nouveaux équipements et aménités y compris pour les habitants en place**. La question de la forme urbaine, et du rapport à la rue est fondamentale afin de promouvoir l'extension des noyaux villageois historiques tant que possible, garantissant occupation efficace de l'espace et bonne acceptabilité.

Si les tissus urbains du territoire sont peu vulnérables, il s'agira de **porter une attention particulière à la gestion des eaux pluviales, à l'îlot de chaleur urbain ou encore à l'accès aux espaces verts** pour ne pas dégrader la situation actuelle avantageuse.

Réduire l'artificialisation et ses impacts

Indicateurs	Bassin versant de la Juine	Essonne
3. Réduire les extensions urbaines		
Part de l'extension résidentielle	Forte (37%)	Moyenne (25%)
Efficacité des formes urbaines nouvelles	Très faible (22 lgts/ha)	Moyenne (54 lgts/ha)
4. Mieux cibler l'artificialisation des ENAF au titre de leurs fonctionnalités, en évitant les plus précieux		
Aptitude écologique des ENAF	Moyenne (17% à potentiel élevé)	Importante (>35% à potentiel élevé)
Potentiel carbone des ENAF	Important (modulo pratiques agricoles)	Important (>35% à potentiel élevé)
Fonctionnement agricole	Conflits urbanisation/agriculture limités	Forts enjeux Au nord, conflits urbanisation/agriculture
Liaisons écologiques	Nombreuses, à préserver	Nombreuses, à préserver

Synthèse

Le bassin versant de la Juine réalise une part substantielle de ses nouveaux logements au sein des ENAF, avec une densité faible en comparaison des moyennes régionales ou départementales. Les communes les moins efficaces dans leurs extensions sont en effet fortement contributrices à la consommation d'espace, sans qu'elles soient en capacité de produire une part importante des logements du territoire. **Le territoire pourrait s'interroger sur une limitation de ses extensions urbaines à vocation résidentielle** au regard du dépassement des objectifs de construction (sur les intercommunalités concernées), de ses capacités de renouvellement urbain et de la faible densité de certaines de ses extensions. En particulier, les communes du nord du territoire font apparaître un conflit entre enjeu écologique et urbanisation.

Les enjeux de préservation des ENAF y sont en effet importants, tant du point de vue écologique que du stockage carbone. En revanche, les conflits avec le monde agricole y sont plus limités que dans d'autres territoire.

Néanmoins, la localisation des extensions - à fortement réduire - doit être méticuleusement choisie pour ne pas fragiliser les différents espaces précieux et continuités écologiques qui caractérisent le territoire.

Compenser les impacts de l'artificialisation

Indicateurs	Bassin versant de la Juine	Essonne
1. Dynamiques d'apparition des espaces ouverts		
Flux de renaturation 2012-2021 vers ENAF	24 ha (équipements, espaces ouverts, carrières)	203 ha (espaces ouverts ++, carrières, activités)
Flux de renaturation 2012-2021 vers espaces ouverts urbains	Très faible (6,4 ha) Solde très négatif	Faible (114 ha) solde très négatif
2. Mieux cibler la renaturation des espaces urbanisés		
Potentiel de renaturation	Faible (sauf Lardy, Etampes, Angerville)	Important au nord Faible sur le reste
Intérêt à renaturer pour		
Les continuités écologiques	Modéré (fort en vallées)	Modéré
L'îlot de chaleur urbain	Faible	Fort (au nord)
Le ruissèlement urbain	Faible (sauf Itteville)	Fort (au nord)
La carence en espaces verts	Faible	Faible

Synthèse

Au sein du bassin versant les dynamiques de renaturation repérées à l'aide du Mode d'Occupation des Sols sont modestes en comparaison de la consommation d'espace.

Par ailleurs, elles traduisent avant tout l'enrichissement progressif d'un grand équipement et la **remise en état de carrières à l'issue de leur exploitation, obligation réglementaire ne pouvant pas contribuer à compenser des extensions urbaines effectuées par ailleurs.**

L'apparition d'espaces ouverts urbains est également très rare, et 10 fois inférieure au rythme de leur disparition sous l'effet du renouvellement urbain. Si cela permet d'éviter de consommer des ENAF, le **processus est tout de même à surveiller et à organiser pour que ses impacts soient réduits au maximum et les formes urbaines produites les plus efficaces, durables et résilientes possibles.**

Les **enjeux de renaturation sont globalement faibles au sein du territoire**, qui souffre peu des vulnérabilités urbaines engendrées par une trop forte artificialisation : une situation à préserver tant que possible. Compte-tenu de la qualité écologiques des vallées, celles-ci peuvent constituer des opportunités de renaturation intéressantes pour une amélioration des habitats et des connexions écologiques.