

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Dans le cadre de l'évaluation environnementale, le rapport de présentation du plan local d'urbanisme se doit d'analyser l'état initial de l'environnement et les perspectives de son évolution en exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan.

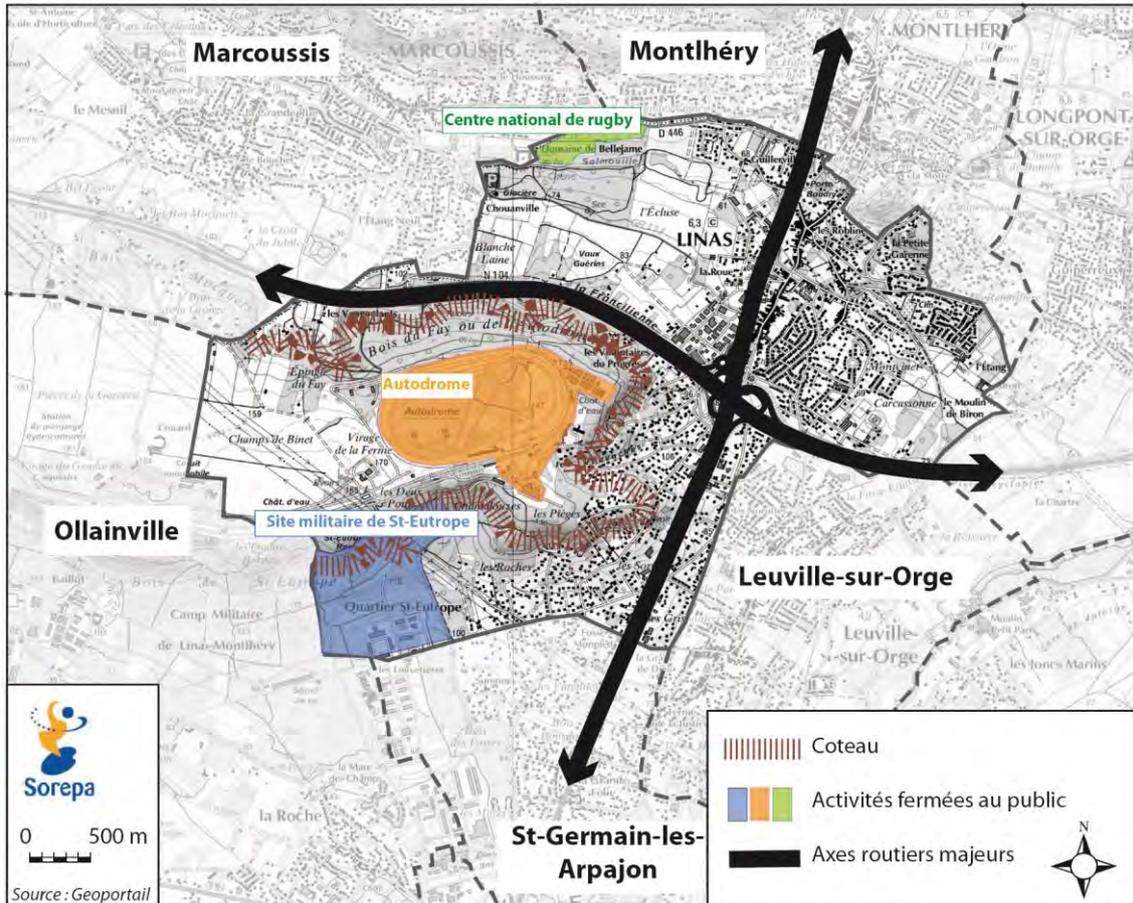
SOMMAIRE

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	1
1. Un territoire organisé par les flux	3
1.1 De nombreuses limites et ruptures au développement	3
1.2 Une vocation de transit	4
1.3 Une organisation urbaine « éclatée » autour de la RN 20 et N 104	8
1.4 Le Schéma Directeur de la Voirie Départementale 2020 de l'Essonne	11
1.5 Des flux générateurs de risques et nuisances	12
1.6 L'offre en transports en commun	16
1.7 Des circulations piétonnes et cycles peu aisées	20
2. Du rural à l'urbain : quelle identité pour Linas ?	23
2.1 Un village-étape	23
2.2 Un patrimoine rural encore très présent	25
2.3 Du bourg rural à une commune périurbaine	27
2.4 Un territoire aux limites floues	37
2.5 Des points de repère dans le paysage marquant l'identité de Linas	40
3. Des espaces naturels sous pression	44
3.1 Les milieux naturels identifiés et mesures de protection	44
3.2 La trame verte et bleue : des continuités écologiques à renforcer	57
3.3 La pression de l'urbanisation sur les espaces naturels et agricoles	63
4. L'eau et les risques naturels	68
4.1 L'eau	68
4.2 Les risques naturels	72
5. Les potentiels en énergies renouvelables	81
5.1 La géothermie	81
5.2 Le solaire	82
5.3 L'éolien	83
5.4 La Filière bois énergie et la bio-masse (hors bois)	83

1. UN TERRITOIRE ORGANISE PAR LES FLUX

1.1 De nombreuses limites et ruptures au développement

Topographie, activités fermées et voies de circulation majeures à Linas



Relief, grandes infrastructures de transport, activités consommatrices d'espace : la commune de Linas a été contrariée dans son développement par de nombreuses barrières physiques et géographiques induisant un développement urbain éclaté de part et d'autre de celles-ci.

Un relief accidenté

L'altitude à Linas varie de 52m en fond de vallée de la Sallemouille à 171m sur le plateau au niveau de l'autodrome. Les coteaux présentent par endroit un fort dénivelé ce qui a fortement limité l'urbanisation sur une partie sud-ouest du territoire. Le fond de la vallée de la Sallemouille, étant peu encaissé, il n'a pas constitué une barrière pour le développement urbain.

Ce fort dénivelé ne rend pas favorable le développement des liaisons douces, notamment l'utilisation du vélo par les linois.

Des infrastructures routières prégnantes

Outre les contraintes géophysiques, la commune est traversée par deux infrastructures routières d'envergure nationale et régionale. La RN 20 reliant Paris à Orléans, et la N 104 qui dessert la grande couronne francilienne. Leurs vocations en tant que voie de transit et le statut très routier que leur confère le trafic accentuent l'effet de coupure sur la commune. Ces deux routes aux franchissements limités pour le piéton rendent difficiles les liaisons internes à la commune.

De grandes emprises foncières

La majeure partie de l'ouest du territoire est occupée par des activités et équipements fermés au public consommateur de grandes emprises foncières et qui constituent également une contrainte à une expansion et à un déplacement fluide dans la ville : le centre national du Rugby de Marcoussis, la base militaire de Sainte-Eutrope et du site de l'Autodrome.

1.2 Une vocation de transit

Une commune facilement accessible par la route...

La situation centrale de Linas par rapport aux grandes infrastructures routières telles que la Francilienne (RN 104) et la route d'Orléans (RN 20) est un atout au niveau local et régional qui permet à la ville d'être reliée à Paris, Orléans et aux grandes agglomérations de banlieue. La commune est également connectée à Evry via la N104 qui permet de rejoindre le réseau autoroutier (A6, A10).

La commune bénéficie donc d'une accessibilité privilégiée grâce à la présence de nombreuses infrastructures routières :

La desserte par les routes nationales d'importance

- La N104 traverse la commune et la dessert via un échangeur. Appelée « la Francilienne », elle trace une boucle en grande couronne afin de desservir les banlieues.
- La RN 20 traverse Linas du nord au sud. Appelée route d'Orléans, elle relie Montrouge, aux portes de Paris, à Orléans, via Arpajon et Etampes.
- La RD 446, ancienne route nationale reliant Versailles à Nangis. qui passe en limite nord-est de la commune de Linas. Elle permet de rejoindre l'A10 puis double la N 118. Elle traverse Marcoussis, Les Ulis, Orsay,

La desserte autoroutière

- L'A 10, autoroute de l'Ouest, située à 8 km (soit 6 min) au sud-ouest de Linas, relie Paris au sud-ouest de la France. Il n'existe pas d'échangeur de l'autoroute A10 sur le territoire de la commune mais elle est accessible via la Francilienne. L'échangeur le plus proche de la commune se situe à Marcoussis.
- L'A6, située à 16 km, soit 12 min au sud-est de la commune, relie les villes d'Evry, Fontainebleau, et descend dans le sud-est de la France.

En 2014,

à 10 788 véhicules par jour, dont 3,4% de poids lourds. Le trafic sur la RN20 étant très important, la RD446 est utilisé sans doute pour raccourcir les temps de trajet des usagers (le % du trafic poids lourd représente 367 véhicules).

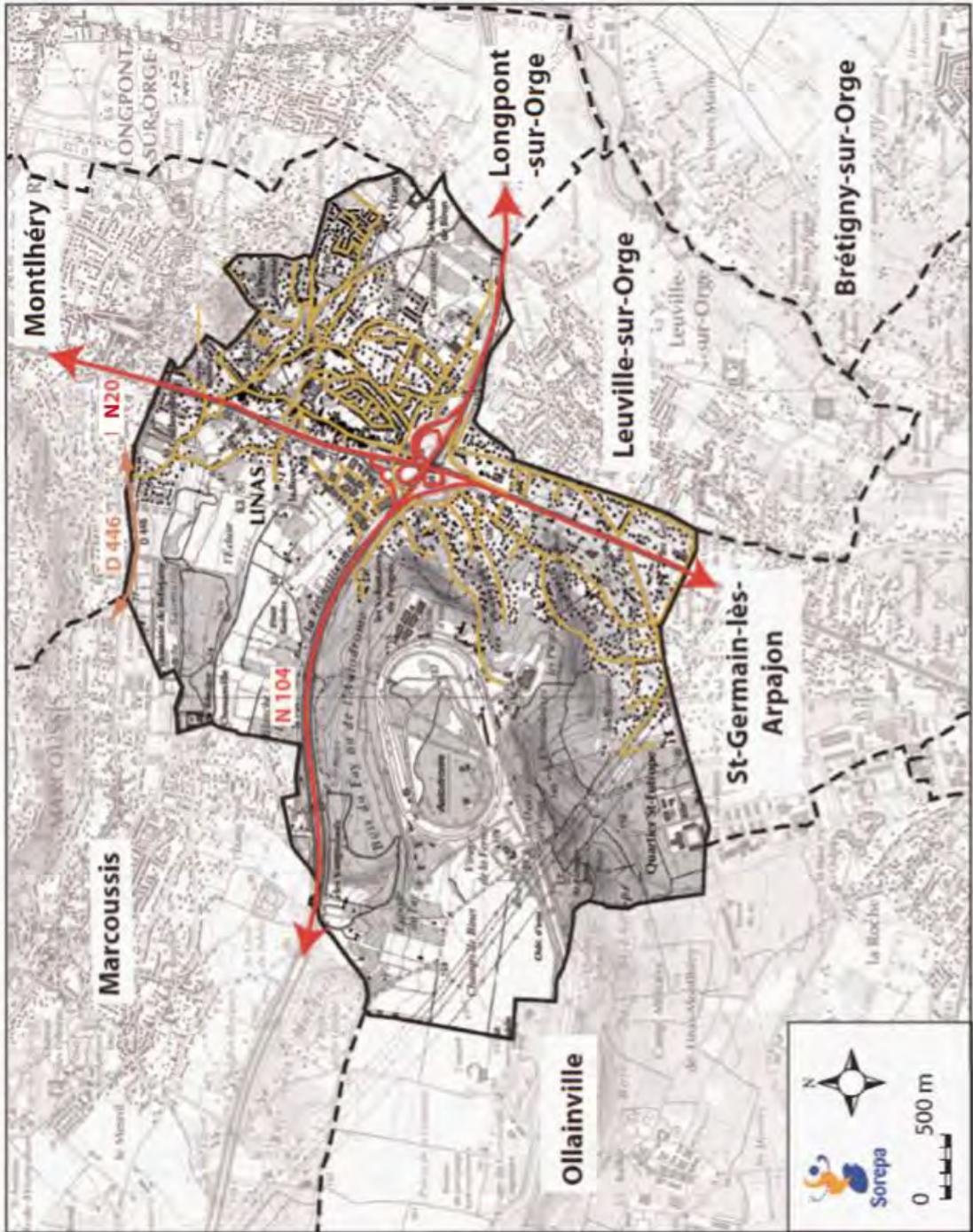
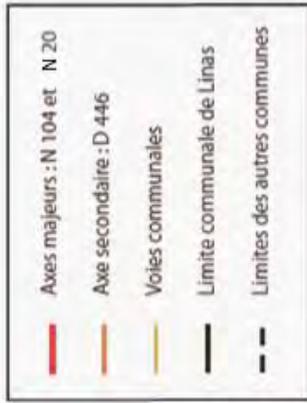
Ce flux constant de véhicules entraîne des pollutions à la fois sonores et atmosphériques et exige des traversées piétonnes sécurisées souterraines ou aériennes.

Les accès depuis la RN 20 et la RN 104 étant limités, les zones d'extensions résidentielles ont créé leurs propres réseaux viaires, la plupart déconnectés des grands axes de communications et du reste de la voirie. Trois voies seulement permettent de lier les quartiers les uns avec les autres. La conséquence de ces ruptures fortes est la prédominance de voies en impasse, parfois justifiées mais qui créent un enclavement de certains secteurs de la commune.

La commune bénéficie d'une accessibilité privilégiée grâce à la présence de nombreuses infrastructures routières. Cette bonne accessibilité des pôles de l'Ile de France par les voies routières, le nombre de flux routiers journaliers extrêmement fort et le taux de motorisation des linois (92,8% des ménages) laisse présager que la voiture est le moyen le plus facile pour se déplacer sur la commune et entre les zones de la région.

PLU Linas - Réseau viaire

Février 2015



Fond : Geoportail

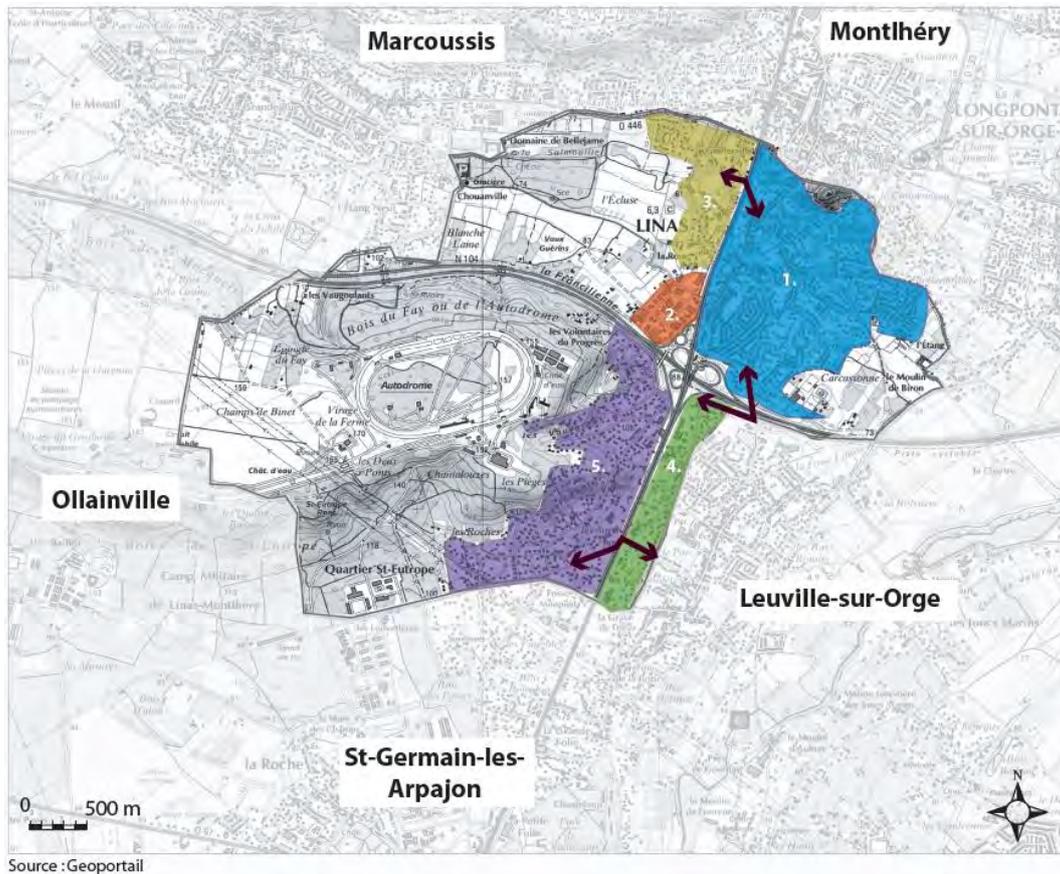
1.3 Une organisation urbaine « éclatée » autour de la RN 20 et N 104

Des espaces fragmentés

Les évolutions des modes de vie, l'extrême mobilité des populations, une dissociation des lieux d'emplois et de résidences... ont encouragé le recours à l'automobile, principal moyen de déplacement autour duquel s'est organisé le développement récent de la commune. La question des déplacements s'expriment avec une acuité particulière sur Linas au regard des différentes barrières physiques qui segmentent son territoire et de son accessibilité aisée via la RN 20 et la N104. Ce contexte a très largement influencé les logiques de développement, l'organisation de la trame viaire et la manière de se déplacer sur la commune.

Il en résulte aujourd'hui une organisation urbaine éclatée entre différents secteurs :

- 1. Le centre-bourg**, situé au nord de la Francilienne et à l'Est de la RN 20, il est le quartier le plus important de la ville. Linas s'est historiquement développée de part et d'autre de la route d'Orléans, lieux d'échanges commerciaux. Suite à la création d'une déviation en 1952 (tracé actuel de la RN 20), cette « ancienne » route romaine est devenue la rue de la Division Leclerc. L'extension de ce secteur a pu s'opérer à l'est vers des espaces disponibles de la vallée sans contraintes majeures, sous la forme de lotissements pavillonnaires.
- 2. La Zone d'Activité de Linas-autodrome** s'est idéalement développée au nœud d'échanges entre la Francilienne et la route d'Orléans pour bénéficier d'une accessibilité aisée depuis ces grandes infrastructures routières.
- 3.** Au nord de cette zone d'activités, quelques zones pavillonnaires de petites dimensions et habitations ponctuelles se sont développées.
- 4.** Des habitations sont aussi implantées à l'est de la RN 20 dans la partie sud de la commune, sans vraiment créer d'ensemble cohérent. Coupées des autres zones de la commune par les deux grandes voies routières, elles semblent alors plus tournées vers la commune de Leuville-sur-Orge.
- 5.** Enfin, à l'ouest de la RN 20 dans la partie sud de la commune, de l'urbanisation pavillonnaire s'est développée de manière disparate en urbanisant les coteaux.



Les équipements publics sont principalement situés sur le centre-bourg de la commune, où l'habitat est le plus dense.

Zoom sur le secteur ouest



Zoom sur la circulation en centre-bourg



Un maillage routier discontinu

-  Voies d'envergure régionale
-  Route communale en double sens
-  Route communale à sens unique
-  Route communale en impasse

1.4 Le Schéma Directeur de la Voirie Départementale 2020 de l'Essonne

(Source : CG91)

Le Département de l'Essonne a adopté, par délibération du 30 septembre 2013, le Schéma Directeur de la Voirie Départementale (SDVD) 2020, qui définit sa politique d'intervention sur le réseau routier départemental, c'est-à-dire son aménagement, son entretien et son exploitation.

Le SDVD établit une hiérarchisation des voiries départementales en distinguant :

- Le réseau de catégorie 1 « liaisons de pôle à pôle », qui assure, outre les déplacements interdépartementaux voirie interrégionaux, les relations internes essentielles à l'Essonne en reliant les principaux pôles du département ;
- le réseau de catégorie 2 « d'accompagnement », qui complète le maillage proposé par le réseau de catégorie 1, principalement pour des échanges intra-départementaux ;
- le réseau de catégorie 3 « de desserte locale », qui participe à l'irrigation fine du territoire essonien, en prenant en charge des déplacements de proximité.

A Linas, le réseau routier départemental est structuré par la RN20 qui relève du réseau de catégorie 1 et la RD446 qui relève du réseau de catégorie 2.

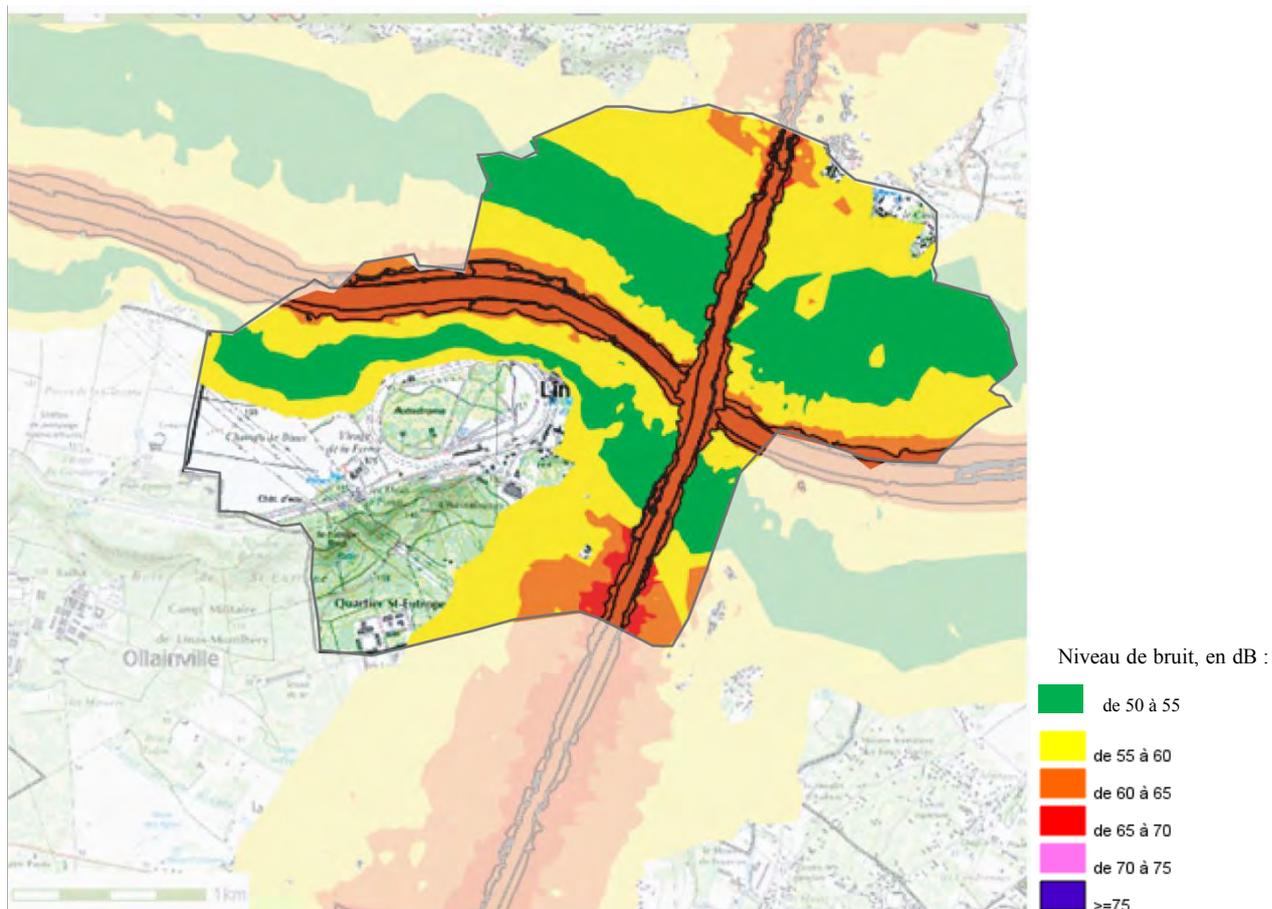
1.5 Des flux générateurs de risques et nuisances

La RN 20 et la N 104, tout en assurant une bonne desserte routière pour la commune, génèrent d'importants flux induisant des traversées entre quartiers souvent difficiles et limitées, mais aussi un certain nombre de nuisances (saturation des axes de desserte, pollution sonore, accidents,...).

Nuisances sonores

Les transports terrestres représentent la principale source de nuisances sonores dans les villes. Ainsi près de 90% des points noirs sont liés à la proximité d'un réseau routier.

La carte des nuisances sonores de la DDT 91 montre que tout le territoire est sujet à des nuisances fortes (allant de 50 à 70 dB²). La zone sud près de la RN 20 est la plus fortement touchée et les maisons bordant la voie supportent environ 70 dB.



Source : DDT 91

L'arrêté préfectoral N° 0109 du 20 mai 2003 relatif au classement sonore du réseau routier départemental précise les secteurs de la commune affectés par le bruit lié à ces infrastructures, les dispositions à prendre en compte pour la construction de bâtiments et les prescriptions techniques de nature à réduire les nuisances sonores.

² Le chiffre de 65 dB(A) est précisé par l'OMS comme étant le seuil de gêne et de fatigue pouvant engendrer des dommages pour la santé

A Linas, ces dispositions s'appliquent aux voies suivantes sur toute leur traversée du territoire communal :

- RN 20 : catégorie 2 : largeur des secteurs affectés par le bruit de 250 m ;
- RN 104 : catégorie 1 : largeur des secteurs affectés par le bruit de 300 m ;
- RD 446 : catégorie 3 : largeur des secteurs affectés par le bruit de 100 m ;

En fonction de ce classement, les constructions situées dans la zone affectée devront faire l'objet d'une isolation acoustique renforcée.

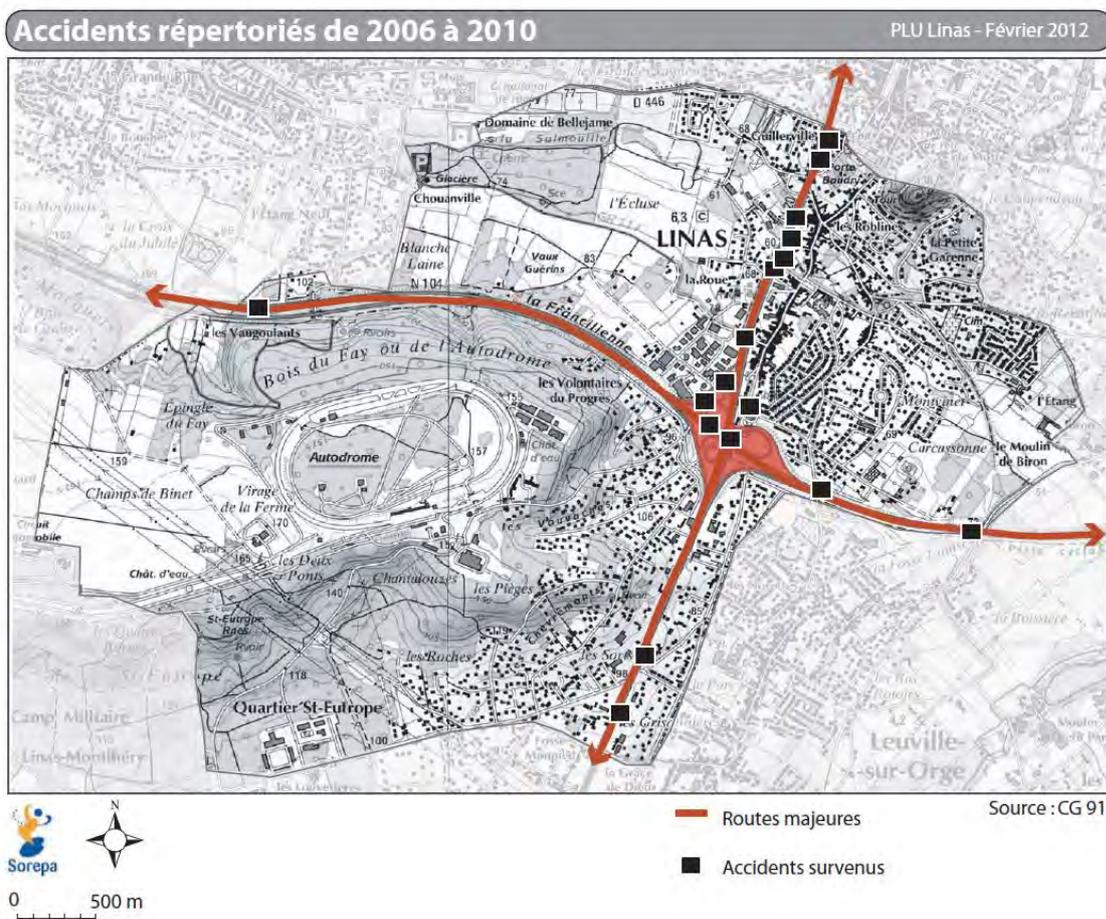
Pollution atmosphérique

Selon les estimations fournies pour la Commune par Airparif, les émissions de polluants recensées sur la commune sont avant tout le fait du trafic routier (90% en ce qui concerne le monoxyde d'azote) mais aussi des secteurs résidentiel et tertiaire. Au total ce sont 9 908 000 tonnes/an de gaz à effets de serre (GES) qui sont émis sur Linas.

Au regard du contexte communal, le trafic routier est surreprésenté en comparaison avec l'Essonne où 12% des voies concentrent 50% des pollutions atmosphériques dues aux transports. Parmi-elles, la RN 20 et la RN 104 figurent en tête. Les 4 voies A6, A10, RN104 et RN20 contribuent à elles seules à 50% des émissions de particules et de dioxyde d'azote et à 30% des émissions de benzène et de monoxyde de carbone. Les zones urbanisées à proximité de ces voies sont les plus exposées.

Un territoire accidentogène

Sur le territoire de Linas, entre le 1^{er} janvier 2006 et le 31 décembre 2010 (période de 5 ans) :

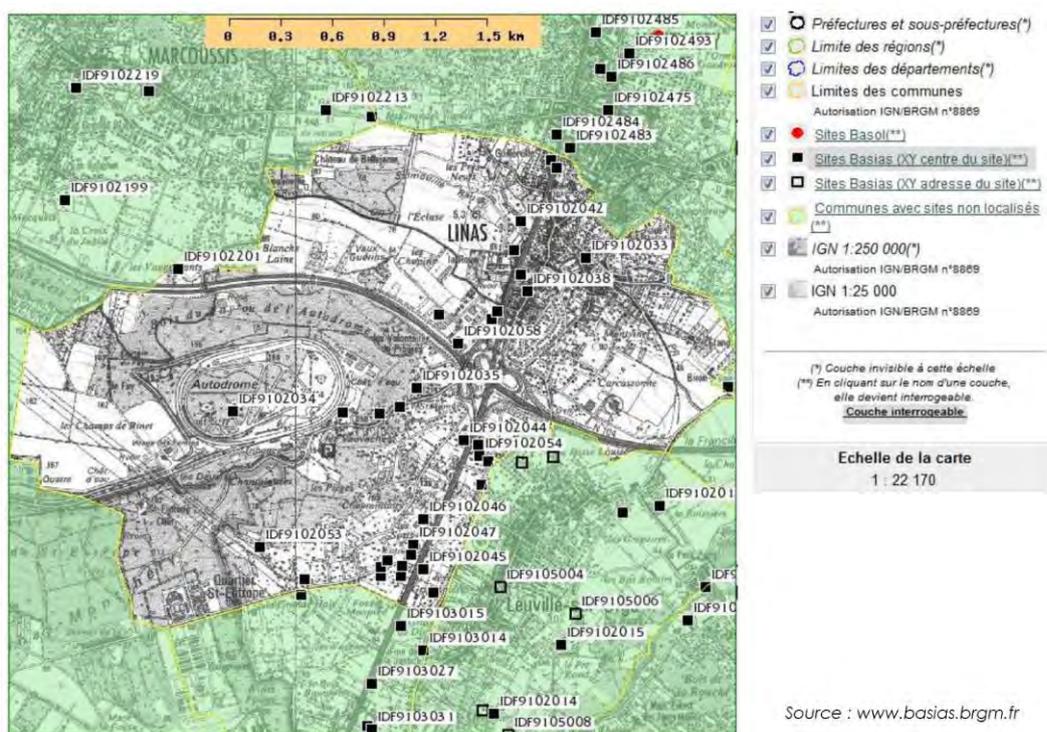


Pour la RN 20, le Conseil général recense **17 accidents corporels**, dont 9 ayant entraîné au total 8 blessés hospitalisés et 2 accidents mortels. Les deux victimes d'accidents mortels sont le produit d'une collision d'une voiture seule, et de l'accident de deux voitures et d'un piéton. 17 accidents se sont produits sur la RN 20, la plupart en plein jour (13), avec de bonnes conditions météorologiques. Un accident en chaîne est arrivé sur la RN 20 impliquant 4 véhicules légers et 2 poids lourds, faisant un blessé hospitalisé. La plupart des accidents sont survenus hors intersections ce qui laisse présager que la vitesse est la principale responsable des collisions qui sont survenues. Cependant, aucune étude ni indicateur ne peut confirmer ou infirmer l'idée de que la RN 20 est une route « accidentogène » (source : CG91).

- **Pour la RN 104**, l'ODSR de la DDT 91 recense **43 accidents**. 7 d'entre eux ont causé des blessés, avec au total 52 blessés dont 9 blessés hospitalisés. La grande majorité des accidents sont survenus hors intersection.

- **Pour les voies communales**, l'ODSR de la DDT 91 recense **10 accidents**. 5 d'entre eux ont causé des blessés, avec au total 14 blessés dont 6 blessés hospitalisés. 9 accidents ont eu lieu en agglomération. Est aussi recensé un accident entre un 2-roues motorisé et un véhicule léger à l'intersection de la route de Leuville et de la rue Montvinet.

Une pollution des sols potentielle



Sites de l'inventaire BASIAS sur la commune de Linas (Source : BRGM)

Les nombreuses implantations d'activités liées à l'automobile laissent envisager une éventuelle pollution des sols. L'**inventaire historique BASIAS** (Base des Anciens Sites Industriels et Activités de Service) sert à apprécier les enjeux relatifs à l'état d'un terrain en raison des activités qui s'y sont déroulées. Il recense **31 sites** sur la commune de Linas dont 9 en activité. Il s'agit en grande partie de garages, casses automobiles et ferrailleurs pouvant émettre des polluants de type métaux ferreux, pigments, peintures, encres et colorants. La plupart des sites sont situés le long de la RN 20.

Des installations classées sur la commune

En janvier 2017 on relève 2 installations classées pour la protection de l'environnement à Linas :

Nom établissement	Régime	Statut Seveso	Activité
GORDON MARTINOVIC	Autorisation	Non Seveso	Elevage de chiens
UTAC	Autorisation	Non Seveso	Centre d'essais automobiles

Une installation classée à caractère agricole soumise à déclaration est aussi présente sur la commune : il s'agit d'un élevage familial de chiens de race Schnauzers Géants situé 39 chemin des Hauts Chupins.

On peut souligner le très faible nombre d'établissements déclarés comme ICPE, bien que les activités pratiquées sur la commune laissent supposer un plus grand nombre d'établissements soumis à autorisation ou à déclaration. L'activité d'entreposage de carcasses de véhicules située au 60 Chemin Royal devrait ainsi être classée, mais ne l'est pas pour l'instant (enquête en cours).

Il convient de définir dans le PLU les dispositions permettant d'éviter l'exposition des populations aux dangers et nuisances éventuels liés à l'exploitation d'installations classées soumises à autorisation ou déclaration, notamment via le respect d'une distance de sécurité, et l'interdiction d'activités dangereuses à proximité des zones d'habitat.

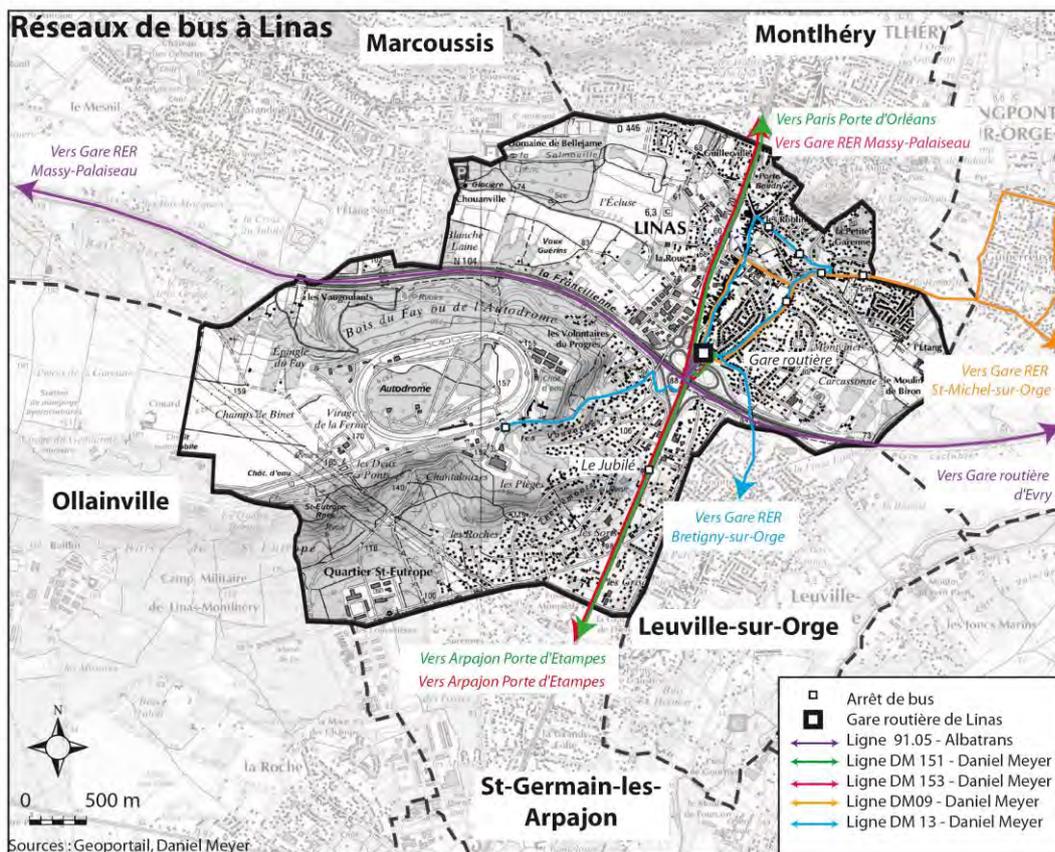
1.6 L'offre en transports en commun

Une gare routière qui organise le réseau de bus mais de faibles fréquences

La ville de Linas dispose d'une **gare routière** (l'arrêt « Château d'eau ») située près de l'échangeur entre la N104 et la RN 20. Elle centralise toutes les lignes de bus passant par la commune ce qui simplifie les correspondances et donc l'utilisation du bus par les usagers.



Gare routière de Linas



Cinq lignes de bus desservent le territoire de Linas.

Trois lignes suivent les grands axes de la RN 20 et de la N104 **et circulent toute la journée** en semaine, entre 5h30 et 21h environ, ainsi que le samedi ; deux autres lignes assurent une desserte plus locale vers les gares.

- **La ligne DM 151 Arpajon - Paris-porte d'Orléans** relie Linas à Paris, en 35 à 45 min, avec un bus toutes les 20 à 30 min de 5h à 21h ou 22h. C'est la ligne la plus structurante pour Linas car elle dessert directement et sans changement tout au long de la journée.
- **La ligne DM 153 Massy-Arpajon** dessert la gare de Massy-Palaiseau puis les villes de Villebon-sur-Yvette, Saulx-les-Chartreux, Longjumeau, Ballainvilliers, Montlhéry, Linas, St-Germain-les-Arpajon et Arpajon. Linas dispose de deux arrêts : le Château d'eau et Le Jubilé, avec un bus toutes les 30 minutes ou toutes les heures, et circulant entre 5h37 et 21h.
- **La ligne Albatrans 91.05 Massy-Palaiseau RER – Evry- Courcouronnes RER.** Elle met Linas à environ 25 min en bus de chacune de ces gares. Cette ligne dispose d'un itinéraire principal qui, de la gare de Massy-Palaiseau, dessert les communes de Villejust, Les Ulis, Orsay, Linas Ste-Geneviève-des-Bois, Courcouronnes, et a pour terminus la gare routière d'Evry. Elle a globalement une fréquence d'un bus toutes les 30 min tout au long de la journée. Le premier bus passe à 5h50 et le dernier à 21h30. Cette ligne circule aussi le samedi mais à moindre mesure : un bus par heure environ.

Deux autres lignes circulent sur le territoire de Linas mais uniquement aux **heures de pointe** du matin et du soir, servant principalement au déplacement des actifs vers leur lieu de travail :

- **La DM09 dessert la gare RER de St-Michel-sur-Orge en 12 min** avec 3 allers le matin et 2 retours le soir.
- **La DM13 dessert la gare RER de Brétigny-sur-Orge en 15 min** et dispose de bus qui circulent dans le sens Linas-Brétigny et Brétigny-Linas le matin entre 6h et 9h et le soir entre 16h et 20h du lundi au vendredi seulement.

Une desserte inégale du territoire par le réseau de transports en commun

Ces lignes visent à relier la commune aux pôles alentours, plus qu'à créer des liaisons intra communales. La gare routière est le seul arrêt où les cinq lignes passent et la ligne 91.05 Massy-Evry ne dessert que cet arrêt. Les deux lignes suivant la RN 20 (DM 151 et DM 153) desservent **deux arrêts : le Château d'eau et le Jubilé** (qui permet de desservir les quartiers résidentiels du sud de la commune).

Les deux lignes qui desservent des communes plus proches (la DM13 et DM09) possèdent plus d'arrêts dans la commune avec une **boucle dans le centre**. Ces lignes permettent à une échelle plus réduite de faciliter la mobilité des linois et des habitants des communes voisines. Ces lignes ne desservent cependant que le centre-ville, les quartiers résidentiels proches, et le secteur de l'autodrome. Le quartier résidentiel sud ne possède aucun arrêt de bus de ces deux lignes.

Ainsi, au total, 8 arrêts de bus sont comptabilisés sur la commune mais la plupart (6) sont situés dans le centre-bourg.

Par ailleurs, on note l'absence totale de transports en commun en soirée, les derniers bus circulant aux alentours de 21h – 22h.

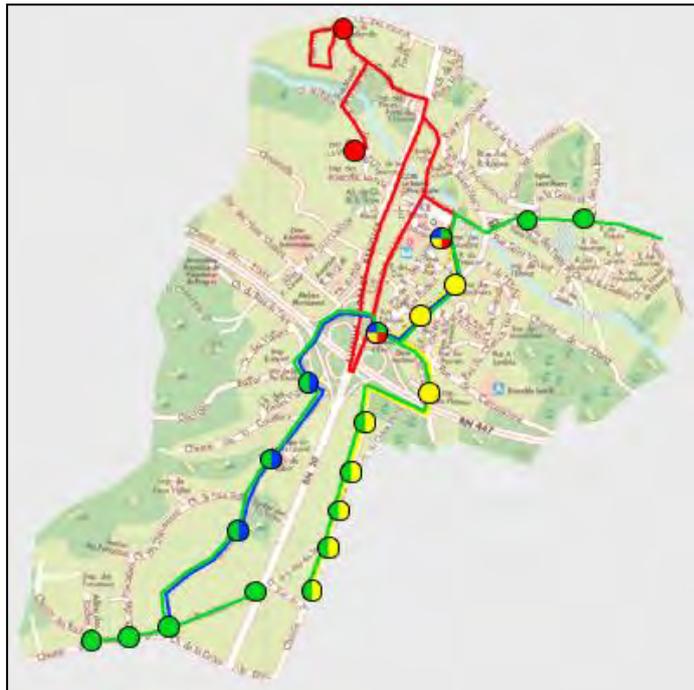
Le projet de navettes interquartiers

Inscrites dans le Schéma de Déplacements Communautaires d'Europ'Essonne, les navettes interquartiers contribueront à mieux desservir les quartiers et de rallier les grands pôles d'échange (raboutement sur la gare routière du Château d'eau et sur les gares RER).

La Communauté d'Agglomération Paris Saclay a repris le projet, qui est reporté à une échéance inconnue.

Un transport scolaire efficace

Les 4 lignes présentées ci-dessous sont gérées par la Ville pour l'école du centre-ville.



Carte des transports scolaire vers l'école élémentaire et maternelle de Linas (Source : Ville de Linas)

Le CD91 a la charge d'autres lignes pour le collège.

Des gares RER C à proximité mais accessibles en bus uniquement aux heures de pointe

La commune de Linas ne dispose **d'aucune gare ferrée** sur son territoire mais la ligne du RER C passe à proximité. Les **gares les plus proches sont celles de St-Michel sur Orge** (à 4 km à l'Est du centre de Linas) et de **Brétigny-sur-Orge**, accessibles en bus avec la ligne DM09 et la ligne DM 13 qui ne circulent qu'aux heures de pointe.

Ces gares se situent sur la ligne du RER C, sur les branches en direction de Saint-Martin-d'Etampes et Dourdan. La fréquence est d'un train toutes les 15 minutes voire toutes les 30 minutes en heure creuse. Dans l'autre sens, vers Paris, les trains desservent toutes les stations jusqu'à St-Quentin-en-Yvelines. En direction de Paris, le premier RER est à 5h17 et le dernier est à 23h02 (en semaine).



Gares RER C à proximité de Linas (Source : RATP)

Des gares plus lointaines, desservies par les lignes du RER B et du RER D sont aussi accessibles en bus depuis Linas par des bus qui circulent tout au long de la journée ainsi que le samedi. Ainsi la gare de Massy-Palaiseau (RER B) est desservie par les lignes 91.05 et DM153. La gare d'Evry-Courcouronnes desservie par le RER D est elle aussi accessible tout au long de la journée et le samedi grâce à la ligne 91.05, en environ 25 min de trajet.

1.7 Des circulations piétonnes et cycles peu aisées

Voir CARTE CIRCULATIONS DOUCES ET RANDONNEE

Deux sentiers de grande randonnée sont recensés sur la commune de Linas :

- Le GR111, vers Montlhéry et St Maurice Montcouronne.
- Le GR 655 à moindre mesure qui est surtout présent à Leuville-sur-Orge.

Une boucle de petite randonnée traverse Linas :

- La PR04, boucle de 13,5 km qui passe par le Moulin de Biron et l'église St-Merry avant de remonter sur la tour de Montlhéry. Il reprend en partie le tracé de « l'Arpajonnais », qui était un chemin de fer secondaire sur route reliant les halles de Paris à Arpajon, mis en service en 1893-1894 et supprimé en 1937.

La « **promenade de la Sallemouille** » est un projet piloté par les villes et le SIVOA. Sur 11 km, elle part de Marcoussis jusqu'à Longpont-sur-Orge le long de la Sallemouille ou à ses abords, puis rejoint le bassin du Carouge et longe l'Orge et la Boelle de Leuville jusqu'à Brétigny sur Orge. Cette coulée verte liée à la réouverture de la Sallemouille à l'air libre (sur la commune de Marcoussis notamment) doit permettre de favoriser les circulations douces (piéton et cycles) tout en sécurisant les déplacements sur la commune.

Les circulations douces sont peu développées sur le territoire et surtout non maillées. La traversée de la RN 20 est très peu sécurisée : en effet, seuls deux passages piétons sécurisés (au niveau du carrefour avec la rue de la Division Leclerc), et deux passages souterrains existent au nord et au sud de la commune. Le projet de requalification de la voie permettra de remédier à ce problème.

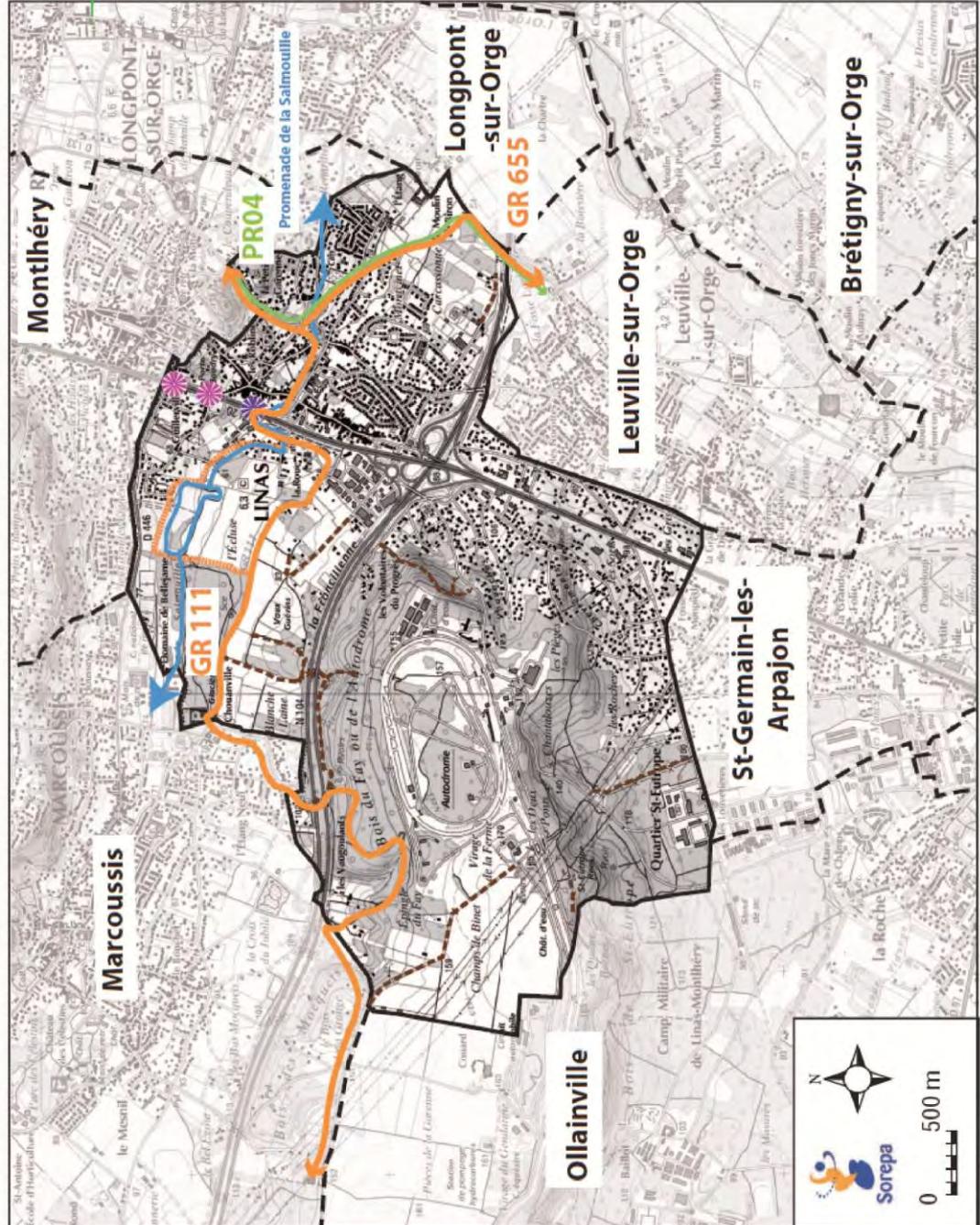
Aucune piste cyclable ne relie les différents quartiers de Linas. Il existe cependant une piste cyclable qui longe la N 104 sur Longpont-sur-Orge, puis Leuville-sur-Orge.

De plus, sur les communes voisines, des pistes cyclables ou des chemins de randonnées existent à Montlhéry et sur la commune de Leuville-sur-Orge. Le projet de requalification de la RN20 devrait permettre de participer à l'amélioration des circulations pour les modes doux.

PLU Linas - Circulations douces et randonnée

Février 2015

-  Chemin de grande randonnée (GR)
-  Variante du GR 111
-  Promenade de la Salmouille
-  Chemin de petite randonnée (PR)
-  Chemin non-carrossable
-  Passage piéton sur la D920
-  Passage souterrain sous la D920



Fond : Geoportail

SYNTHESE & QUESTIONNEMENTS

- Un territoire facilement accessible depuis la RN 20 et la N104 qui fait de la commune un lieu de passage.
- Des contraintes physiques et géographiques et un étalement urbain qui contraignent le réseau viaire communal (nombreuses voies en impasse) et rendent difficiles les circulations internes
- Une offre en transport en commun qui permet de relier la commune à Paris et aux principales gares RER, mais inégalement répartie sur le territoire communal
- Un transport scolaire structurant
- Un territoire traversé par de nombreux flux qui s'accompagnent de leurs lots de nuisances (pollutions, bruits, accidents...)

➔ **Quelle organisation urbaine privilégier pour rendre les ménages moins dépendant de la voiture notamment pour les déplacements de courte-distance ?**

➔ **Faut-il structurer le développement urbain autour des transports collectifs ou concentrer dans les secteurs les plus denses les différentes fonctions urbaines (équipements, services, commerces, emplois...)**

➔ **Faut-il densifier à proximité des axes de transports en commun ? Où en priorité ?**

➔ **Comment limiter les nuisances et les risques liés aux infrastructures routières ?**

➔ **Comment penser le développement de la commune en prévision du réaménagement de la RN 20 ?**

2. DU RURAL A L'URBAIN : QUELLE IDENTITE POUR LINAS ?

2.1 Un village-étape

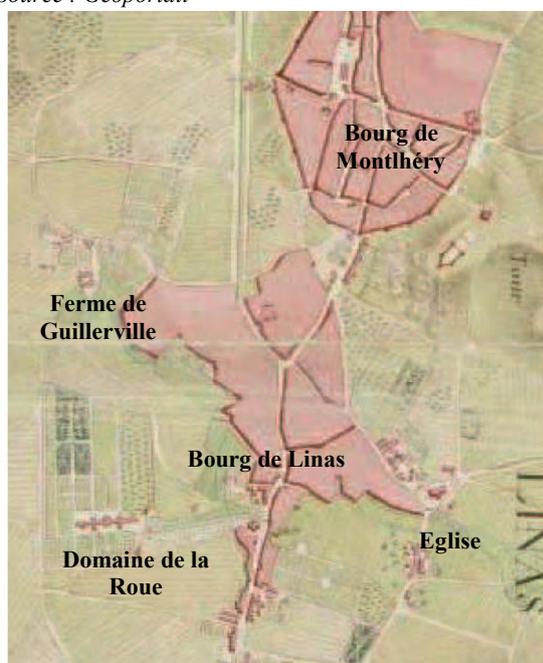
Evolution de la trame urbaine



Carte de Cassini - 1736

Source : Géoportail

Le bourg originel de Linas s'est développé dans un premier temps autour d'une abbaye (à l'emplacement de l'actuelle église). Mais c'est la route royale de Paris à Orléans qui a constitué une véritable amorce du noyau urbain s'organisant autour de plusieurs relais de poste. Sa localisation sur un lieu de passage a très tôt affirmé le rôle de Linas comme village-étape. Une vocation de transit qui perdure encore aujourd'hui.



Atlas de Trudaine-1750

Source : étude de faisabilité de Bécard et Palay pour le site de Guillerville

La carte de l'atlas de Trudaine de 1750 met en évidence la proximité et les liens qu'entretenait le bourg de Linas avec celui de Montlhéry (bien que ce dernier soit enfermé dans des remparts). De plus, cette carte met en évidence le tracé rectiligne de la route Paris-Orléans au nord du bourg de Linas.



Cadastré napoléonien de Linas dressé entre 1808 et 1834

Source : archives de l'Essonne

Le cadastre Napoléonien préfigure le développement linéaire de Linas le long de la route de Paris à Orléans qui va prendre le dessus sur le développement autour de l'abbaye.



La carte d'état-major de 1825-1866 fait apparaître un début de développement urbain sous la forme d'un « épaissement » de la zone urbanisée.

Carte d'Etat-major établie entre 1825 et 1866

Source : Géoportail



Plan directeur de 1901

Source : étude de faisabilité de Bécard et Palay pour le site de Guillerville

A partir de 1896, le développement urbain de Linas va ensuite s'appuyer sur la voie ferrée reliant Paris à Arpajon. L'activité induite par la route périlclitera avec l'arrivée du chemin de fer où de nombreux commerces vont disparaître : les auberges, relais de diligences, loueurs de chevaux. L'activité agricole se développe et Linas devient un haut lieu du maraichage dont les produits sont transportés, via le réseau ferré, aux halles de Paris. Cette ligne de chemin de fer apparaît sur le plan directeur de 1901 et l'IGN de 1930.



Carte IGN 1930

Source : étude de faisabilité de Bécard et Palay pour le site de Guillerville

Sur cette carte apparaît l'autodrome qui s'est implanté en 1924.



Linas en 1965

Source : POS

En 1952, la RN 20 acquiert son tracé actuel l'ancienne route devient la rue de la Division Leclerc. A cette époque l'enveloppe urbaine a encore peu évolué. Le développement de la ville s'est principalement effectué après 1965, par la conquête d'espaces périphériques, sous l'impulsion de programmes de lotissements, lancés à partir des années 1970, mais également par la mutation plus spontanée de terrains naturels ou cultivés vers une destination résidentielle.

2.2 Un patrimoine rural encore très présent

La commune de Linas conserve de nombreuses traces de sa vocation rurale et agricole par la présence d'un patrimoine architectural et urbain qui marque le paysage communal. Ainsi, un certain nombre de sites et monuments historiques sont recensés en majorité dans le centre-ville mais également à l'ouest de la RN 20 sur d'anciens lieux d'exploitation agricole. Ce patrimoine fait l'objet d'inventaire ou de mesures de protections.

Quatre sites font l'objet d'une protection spécifique au titre des sites archéologiques. Il s'agit de :

- * N°1 : L'Eglise Saint-Merry et ses abords : église, site médiévale, nécropole, site Bas Empire et Haut Moyen-âge, site préhistorique néolithique ;
- * N°2 : La Roue : château, chapelle, tombes seigneuriales du XIV^{ème} siècle, moulin ;
- * N°3 : Le Fay : hôtel, granges et colombier du XV^{ème} siècle ;
- * N°4 : Guillerville : hameau, chapelle et moulin hydraulique, site médiéval ;

Au titre de la loi du 31 décembre 1913 relative aux monuments historiques un site est recensé sur la commune de Linas :

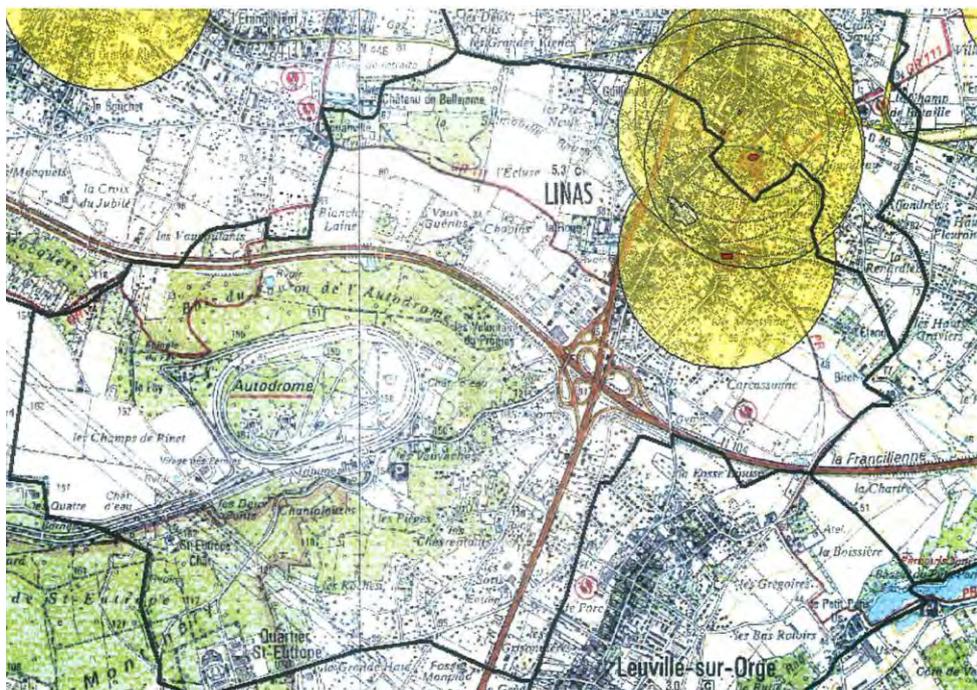
- * Eglise Saint-Merry classée le 5 octobre 1928

5 sites sur la commune de Montlhéry dont les périmètres de protection couvrent une partie du territoire communal :

- * Restes de l'ancien château de Montlhéry classés en 1840
- * Ancienne prison de la Prévôté inscrite le 5 février 1937
- * Porte Baudry inscrite le 28 septembre 1926
- * Portail de l'hospice inscrit le 6 mars 1926
- * Borne à fleur de Lys inscrite le 22 mars 1934



Eglise Saint-Merry de Linas

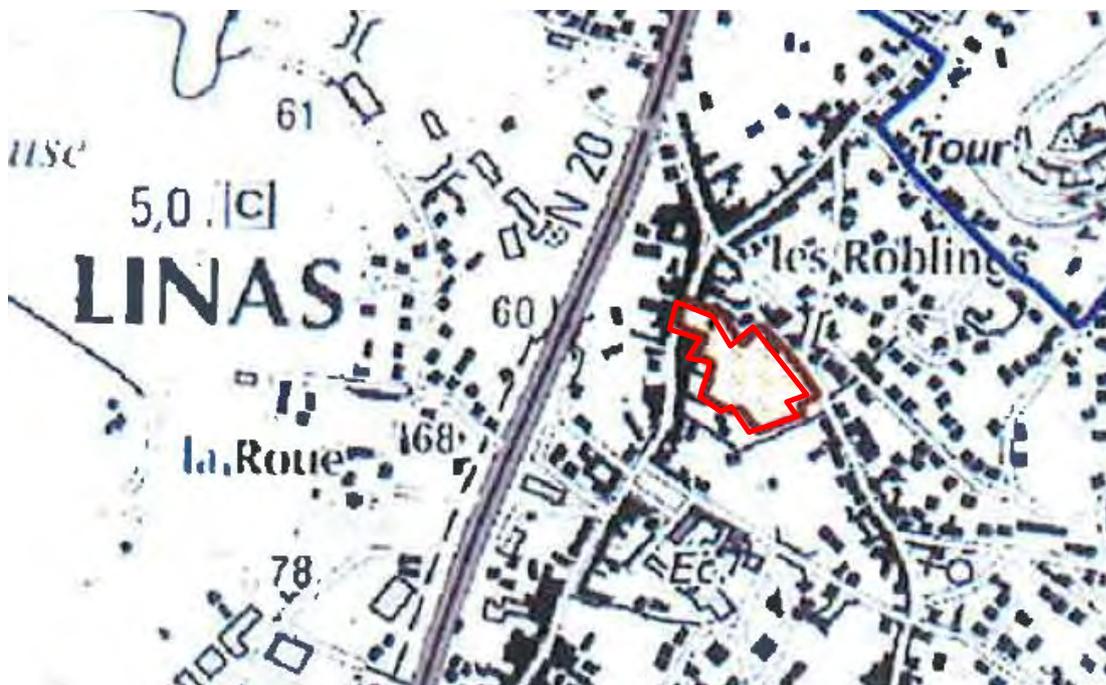


Carte des périmètres des monuments classés et inscrits s'appliquant au territoire communal de Linas

Source : DRAC d'Ile de France

Au titre de la loi du 2 mai 1930 relative aux monuments et sites protégés :

- * Propriété Randriamahefa-Charon, site inscrit le 12 février 1993



Site inscrit

Source : DRIEE d'Ile de France

Les éléments d'architecture remarquable répertoriés

Le diagnostic présente une sélection de bâtiments représentatifs de ces différentes catégories méritant une attention particulière lors de réhabilitation, de modification ou de constructions proches sans pour autant nécessiter une inscription ou un classement au titre des Monuments Historiques. Cette richesse patrimoniale fait donc l'objet d'un véritable enjeu de préservation et de valorisation.



Maison de notable – 7 rue Saint Merry



Ferme - 70, rue de la division Leclerc



Relai de poste 20, rue de la division Leclerc

2.3 Du bourg rural à une commune périurbaine³

A l'instar du territoire national, Linas a fait l'objet à partir des années 70 d'un fort développement qui est dû, d'une part, aux politiques du logement de l'époque qui ont favorisé l'accession à la propriété, et d'autre part à la démocratisation de la voiture individuelle qui a permis l'ouverture du champ des possibles en matière de localisation.

En effet, sa proximité avec Paris, l'accessibilité aisée depuis la RN20 et la N104, la présence de disponibilités foncières, et le caractère rural de la commune a permis à de nombreux ménages désireux de trouver un cadre de vie de qualité de s'installer à Linas. Ce phénomène appelé périurbanisation, s'est traduit par un avancement des espaces urbanisés sur les espaces agricoles ou boisés avec pour objet la maison individuelle.

La lecture du tissu urbain de Linas permet de se rendre compte de ce phénomène qui a profondément modifié le paysage originel et modelé le paysage actuel. En effet, jusqu'en 1965 le bourg actuel constituait la totalité des zones urbanisées à l'exception de quelques écarts bâtis : le moulin de l'Etang, le château de la Roue (détruit au XIX^{ème} siècle), la ferme à l'ouest de l'autodrome et les lieux-dits « Les Sorts » et de Guillerville. De nombreuses extensions sous la forme pavillonnaire se sont affranchies de l'enveloppe urbaine du village en s'étalant sur les espaces agricoles à l'est, les coteaux et à l'ouest de la RN 20.

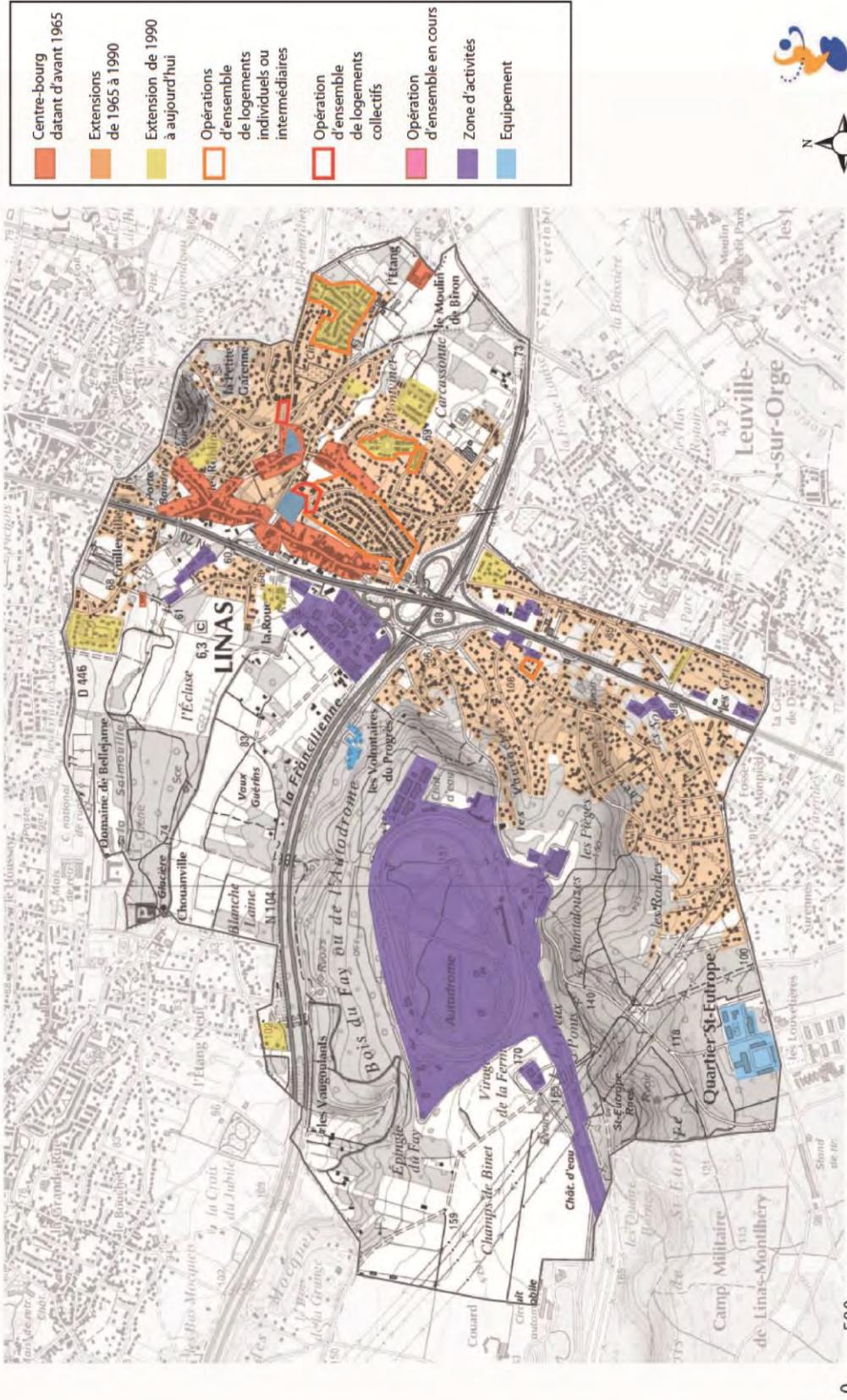
Analyse de morphologie urbaine par secteurs

Le développement récent de la commune de Linas s'est fait quasi-exclusivement sous la forme d'un habitat pavillonnaire en rupture avec la structure urbaine existante. Si la typologie observée est majoritairement celle de la maison individuelle, son mode d'implantation diffère selon les opérations et les époques. Certaines ont fait l'objet d'opérations d'ensemble (lotissement de Montvinet), d'urbanisation groupée ou sous la forme de maisons accolées (rue des Puits, de l'Etang, des Hirondelles), soit en lot libre (entre la RN20 et l'autodrome). De rares opérations d'habitat collectif existent. Les abords de la RN20 sont rapidement devenus le lieu d'implantation des activités.

³ La périurbanisation est le mouvement qui a conduit, à partir des années 1970, de plus en plus de citoyens à s'installer dans l'espace rural au-delà de la banlieue, bien que ceux-ci continuent de travailler dans la ville centre de l'agglomération.

Février 2015

PLU Linas - Composition des tissus urbains



Source : Geoportail

L'habitat de centre bourg**Trame parcellaire****Trame bâtie****Rue Saint-Merry****Rue de la division Leclerc****Angle Rue Jules Ferry****Avant**

Le tissu de centre-bourg ancien concerne les rues de la division du Général Leclerc, la rue Fromagère, la rue Saint-Merry et une partie de la rue Montvinet.

Le centre-bourg se caractérise par un tissu dense et minéral constitué par des rues sinueuses dont l'alignement est marqué par les façades et murs de clôtures. Les volumes sont simples et généralement de gabarit R+1+combles. Les matériaux de construction locaux caractérisent aussi ce centre-bourg : moellons de pierres enduits et petites tuiles anciennes.

La particularité du centre ancien est d'être organisée sur un principe de front bâti qui s'ouvre sur des cours intérieures. Ces dernières sont reliées aux espaces publics par des porches qui jouent le rôle de transition entre les domaines privés et publics (notamment rue de la Division Leclerc et rue de Montvinet).

La commune de Linas a engagé la reconquête du centre bourg par l'opération « cœur de ville » qui s'est traduite par :

- la création de logements collectifs et de maisons de ville,
- la création de commerces et services,
- la mise à disposition d'un poumon vert en centre-ville,
- et la mise en valeur de la mairie par la restructuration de sa place.

Densité moyenne : 30 logements à l'hectare.

**Après**

L'habitat individuel sous la forme d'opération d'aménagement d'ensemble

Trame parcellaire



Trame bâtie



***Opération d'ensemble des années 70
(lotissement Montvinet)***



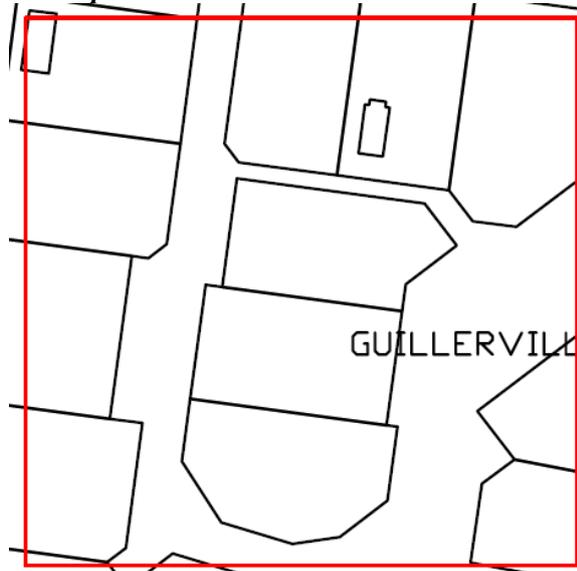
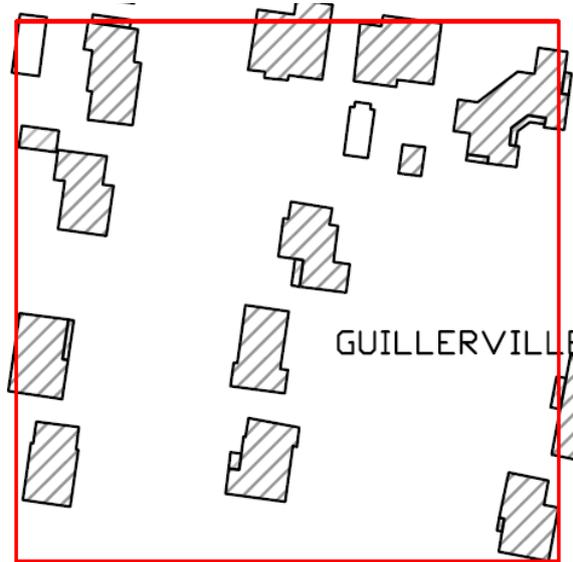
***Lotissement du versant sud de la butte de
Montlhéry***

De grandes opérations d'ensemble ont constituées les premières extensions après 1965 comme le lotissement Montvinet et celui du versant sud de la Butte de Montlhéry.

Leur tissu se caractérise par une certaine homogénéité provenant d'une implantation identique par rapport à la voie, d'une constitution des clôtures semblables ainsi que de gabarits identiques : maisons individuelles d'hauteur R+combles.

Enfin le réseau de voirie de ces grands lotissements est souvent organisé sur lui-même.

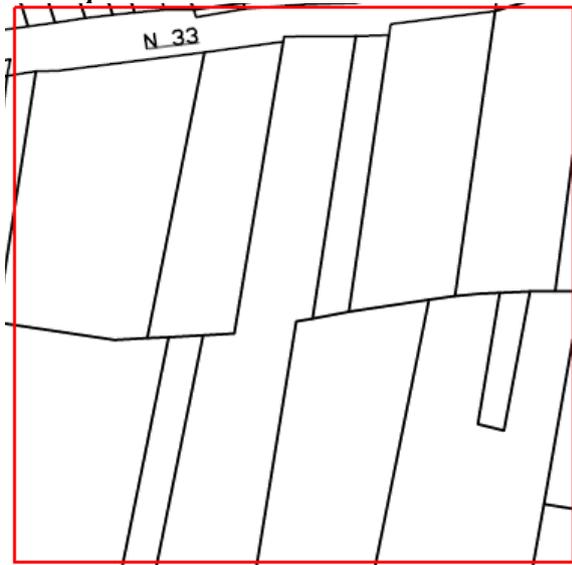
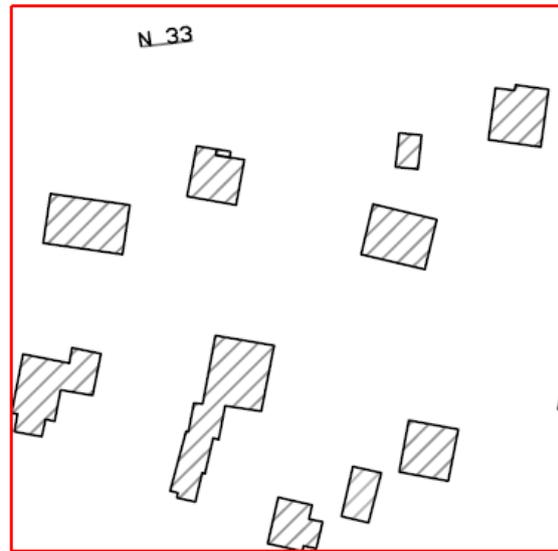
Densité moyenne : 19 logements à l'hectare.

L'habitat individuel en lots groupés***Trame parcellaire******Trame bâtie******Lots groupés, rue des prés neufs******Rue du Jubilé***

L'extension urbaine de Linas s'est ensuite en partie prolongée sous la forme de lots groupés. L'urbanisation s'est principalement organisée autour de voies en impasse déconnectées du tissu urbain environnant.

Ces extensions urbaines sont en général constituées de maisons individuelles d'hauteur R+combles et bien que la partition des parcelles ait été rationalisée, aucune règle d'aménagement ne semble avoir été établie : les maisons sont orientées soit en façade soit sur pignon, les clôtures sont de hauteurs différentes, les matériaux variés et chaque construction a un retrait variable par rapport à la voie.

Densité moyenne : 11 logements à l'hectare.

L'habitat individuel en lots libres***Trame parcellaire******Trame bâtie******Urbanisme à la parcelle
entre l'autodrome et la RN20.******Urbanisme à la parcelle
entre l'autodrome et la RN20.***

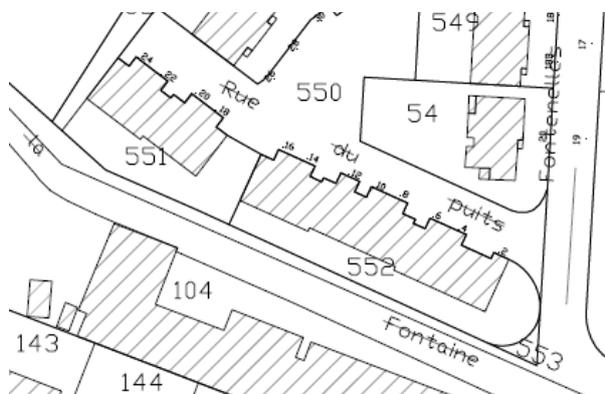
Contrairement à des opérations d'aménagement d'ensemble ou sous la forme d'urbanisation groupée, le développement résidentiel s'est aussi fait à partir de lots libres. Ce type d'extension est le résultat d'initiative privée au coup par coup et est en général constitué de maisons individuelles d'hauteur R+combles.

Cette typologie entraîne un paysage destructuré (orientations des constructions changeantes, des clôtures de hauteur et aux matériaux variées et un retrait variable par rapport à la voie). Ce type d'opération se caractérise par l'absence de traitement qualitatif de la voirie et plus généralement des espaces publics.

On retrouve ce type d'urbanisation sur les coteaux où les opérations ont dû s'adapter au relief soit en suivant le dénivelé soit en créant des ruptures (décaissement).

Cette typologie se situe dans l'ensemble sur les bords et à l'ouest de la RN20 ainsi que sur le quart sud-ouest de la commune.

Densité moyenne : 8 logements à l'hectare.

L'habitat individuel accolé et opération d'ensembles***Opération rue de la Fontaine******Opération allée du Mont Louvet******Rue de la fontaine***

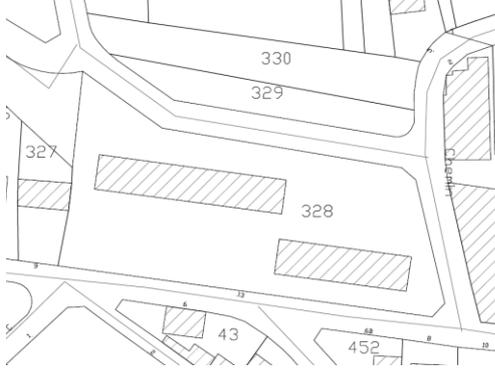
La Commune de Linas a vu apparaître sur son territoire des logements accolés, forme urbaine qui grâce à l'implantation en limite séparative sur les deux côtés des constructions permet à chaque ménage de s'approprier un espace extérieur (jardinet, entrée privée...) tout en étant économe en foncier et en énergie. En effet, par rapport aux logements individuels, les parties de jardin latérales sont supprimées et permettent donc de diminuer la perte d'énergie qui se faisait par les murs latéraux. Cette typologie est constituée de constructions d'hauteur R+Combles.

***Allée du Mont Louvet***

Densité moyenne : 30 logements à l'hectare.

Les logements collectifs

Opération rue des Sablons

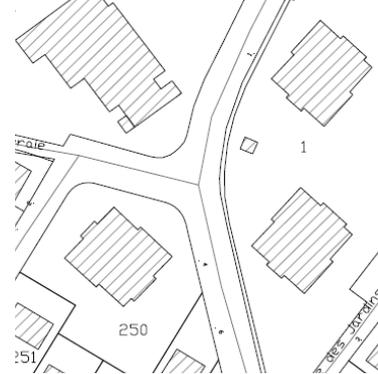


Rue des Sablons



Rue des Ecoles

Opération rue des Ecoles



Les ensembles de logements collectifs présentent généralement une hauteur R+3. Ils sont implantés en retrait par rapport à la voie, et pour l'opération de la rue des écoles de manière non parallèle. Ce type d'implantation crée des espaces résiduels entre les bâtiments et l'espace public qu'est la rue.

L'opération de logements collectif du Cœur de Ville est implantée de manière à respecter les caractéristiques du centre-bourg (alignement sur la voie, hauteur R+2+combles, commerces en rez-de chaussée,...).

Densité moyenne : 75 logements à l'hectare

Les habitations légères de loisirs et les caravanes



Sont disséminées un peu partout sur la commune, des parcelles généralement pratiquement totalement imperméabilisées, clôturées par de hauts murs d'environ 2m et sur lesquelles stationnent plusieurs caravanes. Le plus souvent un petit bâti (qui abriterait des sanitaires ?) y est implanté. Parfois, une habitation en dur y a aussi été construite, le plus souvent de manière illégale.

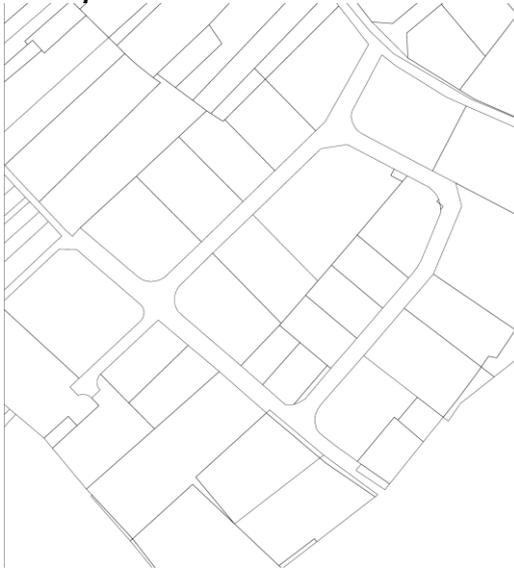
Les habitations légères et caravanes se situent principalement sur les franges urbaines, vers le chemin des Roches, Chemin des Hauts Chupins, au bout de la rue de Carcassonne. On constate que de plus en plus d'habitations en dur sont édifiées.



Impasse des Fonceaux, source : Google Maps

Les zones d'activités

Trame parcellaire



Trame bâtie



Ce tissu constitué de parcelles découpées de manière très rationnelle regroupe uniquement des activités économiques. Il est en général le résultat d'une opération d'ensemble. Le bâti est implanté en retrait de la voie et des limites séparatives et sa hauteur maximale est de R+2+combles, soit environ 15m.

2.4 Un territoire aux limites floues

Si l'enveloppe urbaine héritée du noyau villageois a conservé ses limites jusqu'à la fin des années 60, le fort développement résidentiel qui s'est opéré les décennies suivantes sous une forme moins dense a profondément modifié la forme originelle du bourg jusqu'à faire disparaître les limites entre espace urbanisé et espaces naturels et/ou agricoles. C'est le cas notamment entre Linas et Montlhéry, Leuville-sur-Orge et Saint-Germain-Lès-Arpajon, où les zones résidentielles se rejoignent.

Le développement linéaire le long de la RN20 sans interruption du nord au sud ainsi que la multiplication des enseignes commerciales provoquent un effet « ruban » qui rend difficile pour le visiteur l'identification des entrées et sorties du territoire communal.

De plus, l'implantation d'habitats précaires au sein des espaces agricoles ou forestiers participent à l'altération de l'identité de la commune.

Les **limites d'agglomération** au sens du code de la route comprennent uniquement la partie nord de la commune, de Montlhéry au feu de la rue de la Division Leclerc.

Des entrées de ville depuis la RN 20 difficiles à identifier

L'entrée sur le territoire de Linas s'effectue principalement via la RN 20, axe majeur qui traverse toute la commune dans sa longueur en venant de Montlhéry au nord, ou en venant de Saint-Germain-lès-Arpajon au sud. Il est cependant difficile d'appréhender le passage d'une commune à l'autre. Différentes séquences se succèdent sans pouvoir identifier les seuils d'entrée de ville.

On peut définir **deux entrées principales** sur l'agglomération :

1) au carrefour entre la RN 20 et l'entrée du bourg ancien par la rue de la Division Leclerc



2) au droit de l'échangeur entre la N 104 et la RN 20.



(Source : GoogleMap)

En venant de l'ouest, on rejoint alors le rond-point de la Tolérance situé à l'ouest de la RN 20, qui permet l'accès à la zone d'activités, puis il est nécessaire de passer sous la RN 20 pour rejoindre le bourg. L'échangeur complexe et la séparation avec le bourg marquée par la RN 20 rendent le repérage difficile. Si l'on vient de l'Est, on arrive directement au rond-point près de la gare routière. L'ancien château d'eau marque alors clairement l'entrée à Linas.

D'autres points d'entrée sur le territoire communal existent, liés au développement urbain qui s'est réalisé peu à peu autour de la RN 20 par **l'extension des noyaux urbains anciens de Leuville-sur-Orge et de Montlhéry.**

Ils se situent dans la continuité des quartiers résidentiels des communes voisines : Leuville-sur-Orge au sud-est et Saint-Germain-lès-Arpajon au sud, Montlhéry au nord et au nord-est. Il est alors difficile de réaliser le changement de commune, mis à part les panneaux indicateurs et d'entrée d'agglomération sur certains points.

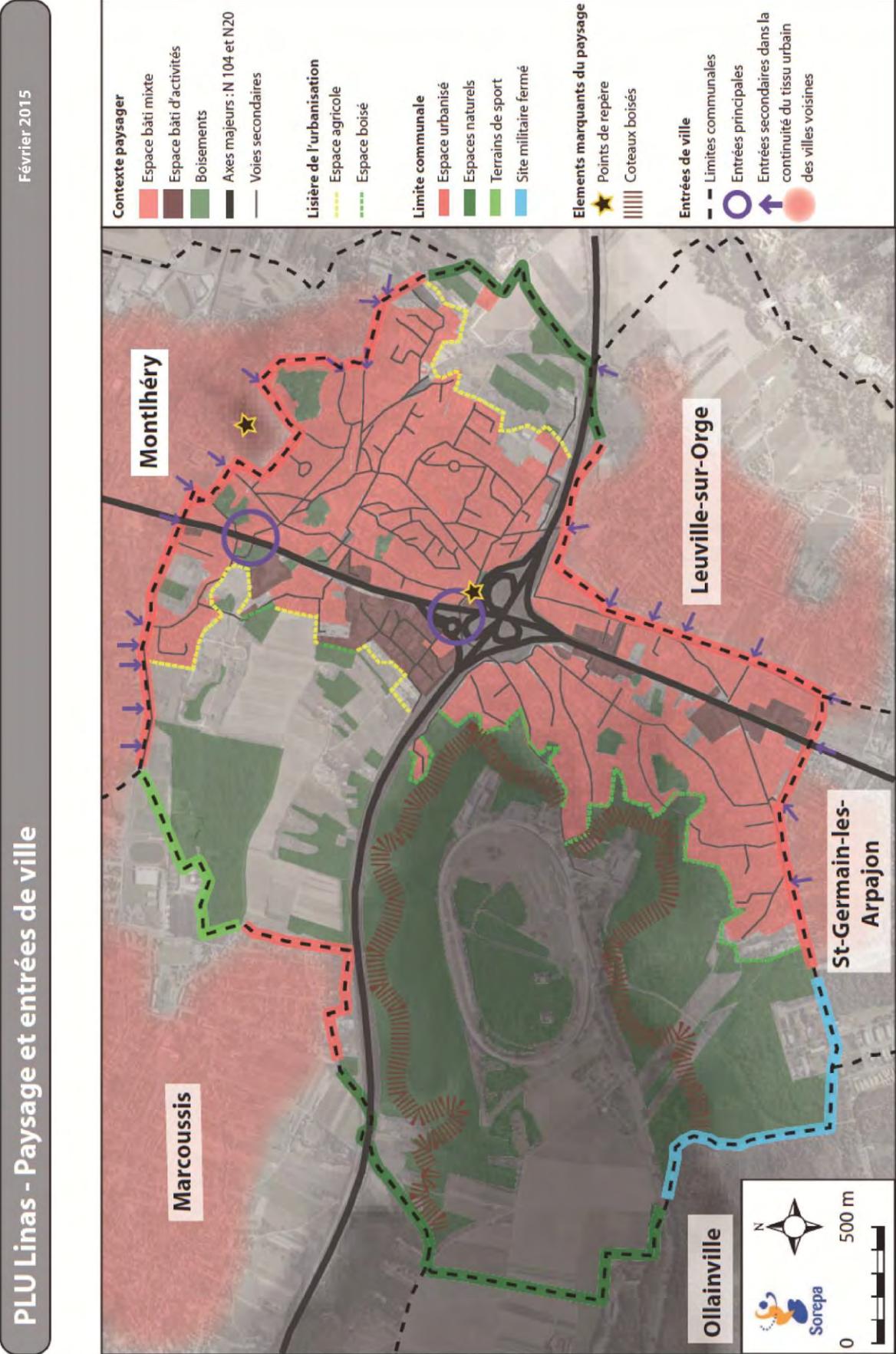
Une rue fait souvent office de limite communale, avec parfois de grandes disparités, comme au voisinage de Saint-Germain-lès-Arpajon et Leuville-sur-Orge, où les pavillons de Linas font face à la maison de retraite médicalisée à Leuville, séparés par le Chemin Royal.

Au nord-ouest de la commune, l'urbanisation de Marcoussis atteint la limite communale de Linas, mais sans la dépasser, excepté quelques habitations illégales près de la RN 104.



Limite Linas - Saint-Germain-lès-Arpajon – Leuville-sur-Orge : panneau d'entrée avec logo et maison de retraite médicalisée à Leuville

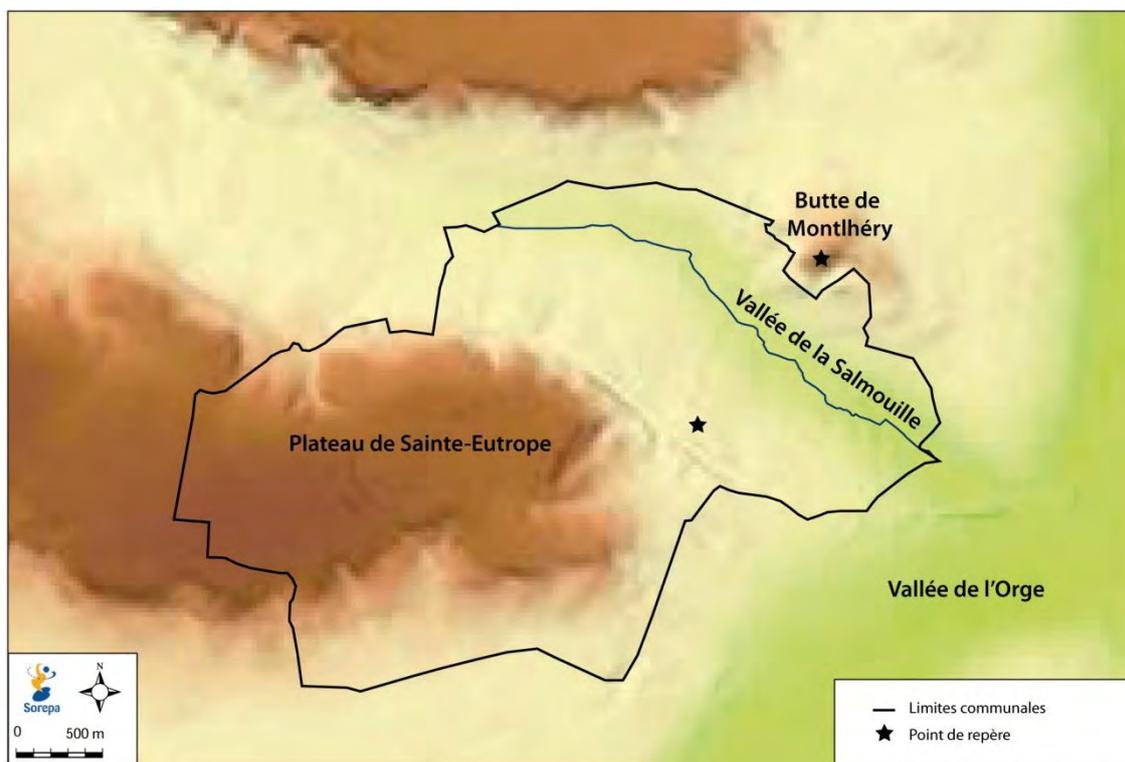
Source : Verdi Conseil



2.5 Des points de repère dans le paysage marquant l'identité de Linas

Un relief offrant des vues lointaines

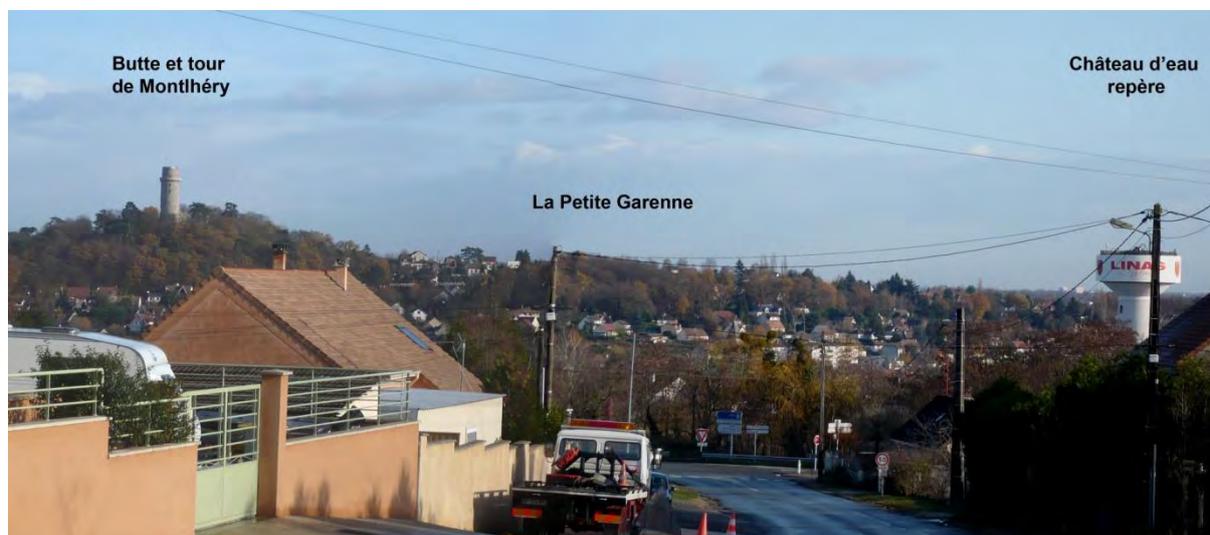
Le relief marqué du territoire de Linas permet la création de **vues lointaines depuis les coteaux du plateau de Sainte Eutrope**. Il est possible de percevoir l'urbanisation de la commune, voire d'apercevoir toute la vallée de l'Orge et les coteaux voisins par beau temps.



Fond : Geoportail Sources : IGN,et SoREPA

Principales entités paysagères de Linas et ses environs (Source : IGN, Verdi Conseil)

L'urbanisation des coteaux offre ainsi de grandes perspectives vers le nord et l'est, avec un panorama qui va du patrimoine (église notamment) et de la butte de Montlhéry aux ensembles urbanisés de Linas.



Vue vers le nord-est depuis le bas de l'avenue G. Boillot (Source : Verdi Conseil)

Depuis la limite nord-est du territoire, le relief de la butte de Montlhéry offre des vues sur le bourg de Linas, marqué par la présence du château d'eau au second plan, puis sur les coteaux boisés et le plateau de sainte-Eutrope à l'arrière-plan.



Vue vers le sud-ouest depuis le chemin des processions : château d'eau, bourg, coteaux boisés (Source : Verdi Conseil, photo modifiée)

Des points de repère identitaires du territoire plus ou moins visibles

L'ancien **château d'eau** apparaît comme un élément-repère de Linas, visible depuis de très nombreux points de la commune. Situé à proximité de la N 104 et de la RN 20, il marque la position de la ville pour les nombreux usagers de ces grands axes. Il constitue ainsi l'image première de Linas.



Source : Verdi Conseil

Le **tour de Montlhéry** est le 2e point saillant du territoire de Linas, visible lui aussi en de très nombreux points de la commune. Même s'il ne se trouve pas sur le territoire communal, cet ancien donjon de 32 m de haut entouré de boisements et situé sur une butte qui s'élève à 138 m d'altitude est particulièrement remarquable.

L'**église de Linas**, classée monument historique, apparaît aussi par endroits à proximité du centre-bourg.



Source : Verdi Conseil

Un dernier élément, plus diffus, est souvent présent. Il s'agit des **lignes à très haute tension** qui traversent le sud-ouest du territoire.



Source : Verdi Conseil

L'autodrome qui représente pourtant une forte emprise, est relativement peu visible depuis le tissu urbain central de Linas, car situé sur le plateau et entouré de boisements. Il n'apparaît que quand on s'en approche en montant sur le plateau de Saint-Eutrope par l'avenue G. Boillot.

SYNTHESE & QUESTIONNEMENTS

- La vocation ancienne de la commune en tant que lieu de passage sur la route Paris -Orléans perdure aujourd'hui tant dans son patrimoine lié à la route que par la présence sur son territoire de deux axes routiers à grande circulation confortant la vocation de transit.
- Le développement d'un front urbain composé d'habitations et d'activités le long des axes routiers (principalement la RN 20) fragilise la perception de l'image de la commune et in fine de son identité. Il en résulte également une difficulté de lecture des entrées de ville.
- Certains éléments bâtis ou géomorphologiques constituent des repères dans le paysage linois et participent à son identité (château d'eau, église, Tour de Montlhéry, pylônes électriques, coteaux, butte de Montlhéry...)
- Le patrimoine urbain et architectural reconnu et identifié atteste de l'ancienne vocation agricole de la commune et du caractère « rural » de son centre-bourg.

➔ **Comment maintenir le caractère villageois du centre bourg ? Peut-on faire de l'équilibre ville - campagne un élément constitutif du cadre de vie de Linas ? Est-ce possible ?**

➔ **Quelle gestion des franges urbaines ? Faut-il définir une limite claire entre espace urbain et espaces naturel et agricole ? Si oui, où ?**

- Le phénomène de périurbanisation sous la forme d'un étalement urbain a produit un tissu bâti hétérogène et des quartiers déconnectés les uns des autres, accentué par les nombreuses coupures physiques.

➔ **Comment limiter l'étalement urbain ?**

➔ **Quel modèle de développement urbain promouvoir qui soit moins consommateur d'espace et qui participe à un aménagement qualitatif des paysages linois ?**

➔ **Comment concilier la nécessaire compacité de la ville et le désir d'espace, les logements basse consommation et la solvabilité des ménages, la réduction des Gaz à effet de serre et le droit à la mobilité ?**

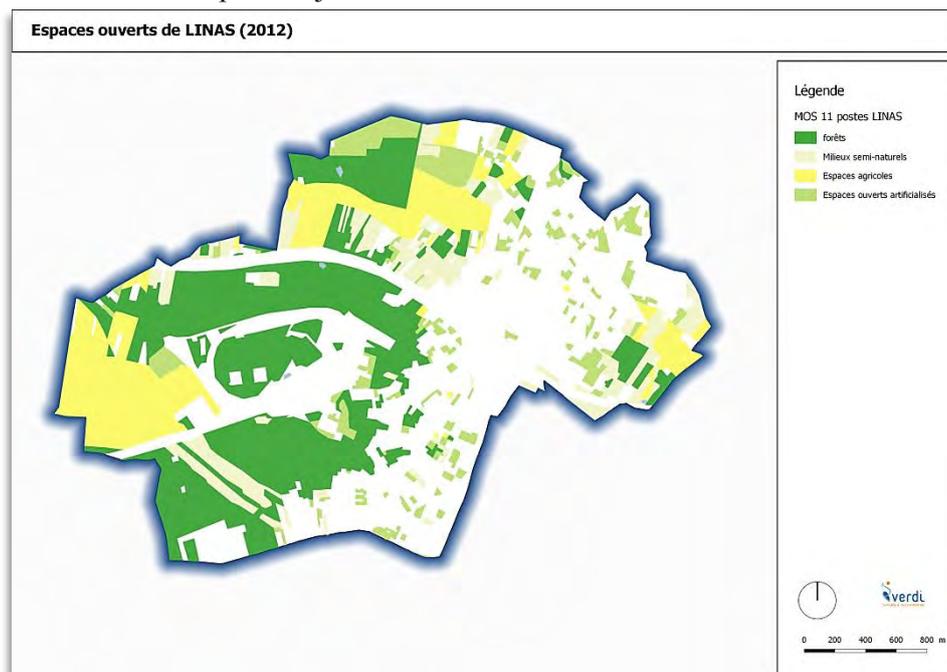
3. DES ESPACES NATURELS SOUS PRESSION

3.1 Les milieux naturels identifiés et mesures de protection

50% d'espaces naturels et agricoles

L'analyse du Mode d'occupation des sols de l'IAUIDF montre que les espaces naturels et agricoles représentent près de 50% du territoire de la commune de Linas (49.8 % en 2012, contre 50.0 % en 2008).

Aux grands espaces boisés des coteaux, espaces boisés et agricoles du plateau et espaces de la vallée, s'ajoute la trame urbaine des parcs et jardins.



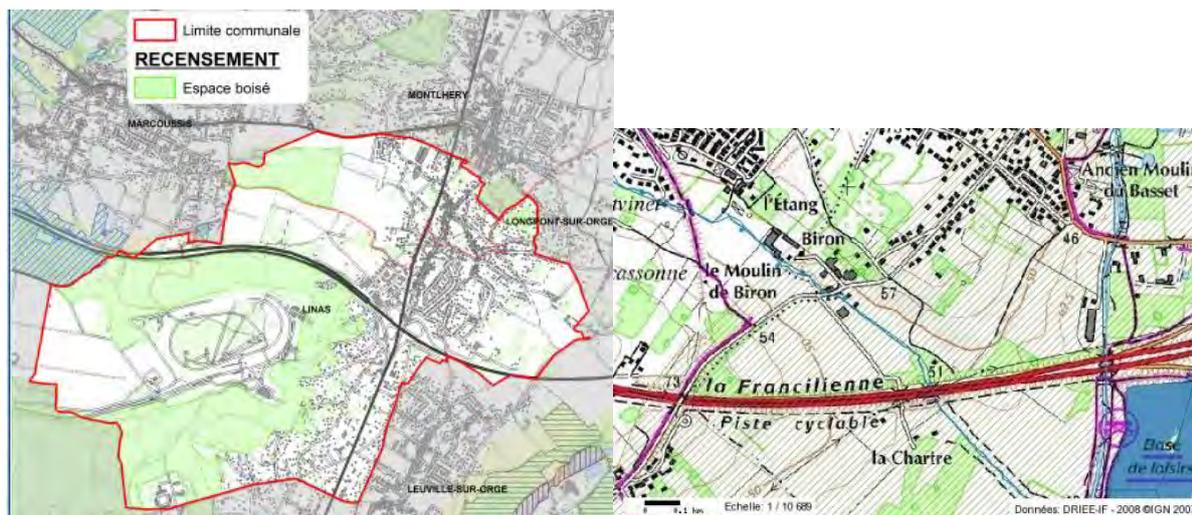
(Source : MOS 2012 IAUIDF)

Les espaces boisés des coteaux

L'environnement naturel de Linas compte de nombreux boisements qui couvrent une surface de 215.1 ha soit 28% du territoire communal. Il s'agit principalement de forêts denses de feuillus, excepté certaines parcelles qui ont été replantées en conifères notamment sur le site militaire.

Certains sont recensés en Espaces naturels sensibles (ENS⁴). Il s'agit principalement des coteaux boisés qui occupent l'ouest du territoire : Bois du Faye au nord de l'Autodrome, Bois de Sainte-Eutrope et Bois des Roches au sud. En limite nord de la commune, le site de la Petite Garenne près de la butte de Montlhéry et le bois de Bellejame sont également recensés en ENS. La création d'une zone de préemption pour les ENS avec le Conseil départemental de l'Essonne est actuellement à l'étude. A noter que le Département a adopté le 12 octobre 1992 les zones de recensement au titre des ENS à Linas (source CG91).

⁴ Espace naturel sensible : C'est une notion définie par la loi (du 18 juillet 1985, modifiée par celles du 2 février 1995 et du 7 février 2002). Le texte officiel dispose qu' « afin de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels, des champs naturels d'expansion des crues, le Département est compétent pour élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles, boisés ou non.



Espaces boisés du recensement ENS et ZNIEFF de type II (Source : CD91 et DRIEE)

Une partie des boisements de la commune de Linas sont soumis au **régime forestier**. Le régime forestier est un ensemble de règles spéciales protégeant ou renforçant la protection des intérêts des collectivités propriétaires. Les forêts relevant du régime forestier sont astreintes à un régime obligatoire de planification de leur gestion qui intègre les interventions directement liées à la gestion courante (interdiction de coupes, limitation du passage des véhicules...). Ces boisements sont gérés par l'Office National des Forêts (ONF).



Espace en friche, bois de Bellejame et point d'eau (Source : Verdi Conseil)

Les espaces naturels de vallée : vallée de la Sallemouille et vallée de l'Orge

Ces deux vallées se rejoignent à l'est de la commune et font l'objet de protections et d'inventaires. Elles se composent d'une mosaïque de boisements, friches, terres cultivées et prairies.

L'Ecomos recense deux principaux secteurs de prairies dans la vallée de la Sallemouille : en amont du bourg, sur Bellejame autour du bassin à sec, et sur le secteur de l'Etang et plantes aux bœufs. Elles sont associées à des friches agricoles sur lesquelles une végétation arbustive s'est implantée. Des boisements humides accompagnent le cours d'eau, sur le secteur du bassin à sec.

La vallée de la Sallemouille traverse le domaine de Bellejame, domaine départemental, puis passe près de Guillerville où des aménagements hydrauliques (bassin à sec) ont été renforcés en 2007.

La **vallée de l'Orge** côtoie la limite est de Linas, sur le secteur de le Plante aux Bœufs au sud du Moulin de Biron, où débouche la Sallemouille. En limite communale, ces espaces étaient identifiés par une Zone Naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type II (grands ensembles naturels riches ou peu modifiés par l'homme ou offrant des potentialités biologiques importantes). Cette ancienne identification signale un certain intérêt écologique du secteur.

Le domaine de Bellejame

La partie sud du parc de Bellejame a été acquise en 2000 au titre de la politique de protection des espaces naturels sensibles. Cet espace boisé s'étend sur 22 hectares sur les communes de Linas et de Marcoussis. La partie du Domaine au nord de la Sallemouille a été aménagée pour accueillir le Centre National de Rugby. Les bâtiments principaux sont sur le territoire de Marcoussis.

Très dégradée au moment de son acquisition, la forêt offre actuellement un espace agréable de promenade et de détente, après d'importants travaux (enlèvement des chablis de la tempête de 1999 et de dépôts sauvages, restauration de cheminements,...).

Ce site a une double vocation : accueillir le public dans une zone de nature préservée et servir dans sa partie Est au-delà du boisement, de bassin de retenue en cas d'orage, afin d'éviter les inondations en aval sur la commune de Linas.

Les zones humides⁵

Les zones humides à Linas sont liées à la Sallemouille et aux petits plans d'eau. Les travaux de réouverture de cours d'eau sur Marcoussis, en amont de Linas, et les aménagements effectués sur le domaine de Bellejame peuvent être source d'une plus grande richesse écologique et de diversité d'habitats humides dans la vallée de la Sallemouille. Les mares peuvent aussi abriter des espèces spécifiques à ces milieux.

Les espaces agricoles

Les espaces agricoles se situent dans les vallées de la Sallemouille et de l'Orge, mais aussi sur le plateau de Sainte-Eutrope à l'ouest de la commune. Ils représentent près de 14% du territoire communal. Il s'agit principalement de grandes cultures, marqueurs d'une activité très importante par le passé.

Aujourd'hui, de nombreux espaces agricoles sont en friche et non cultivés.

⁵ L'article L.211-1 du Code de l'Environnement définit des **zones humides** comme « des terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire ; la végétation quand elle existe y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ». L'article L.211-1-1 dispose que la préservation et la gestion durable de ces zones sont d'intérêt général. Les espaces favorables à la vie aquatique doivent être préservés (zones humides) reconquis (berges, frayères) et les pressions qu'ils subissent réduites.

Une biodiversité à préserver

La diversité des milieux naturels présents sur la commune favorise une riche biodiversité faunistique et floristique à Linas.

Des inventaires de la faune et la flore ont été réalisés par le SIVOA en 1996, 2004 et 2011 sur 13 sites de Linas, aux abords de la Sallemouille: en amont, sur le secteur de Bellejame (berges, fossés, prairie de bassin sec et bois), et en aval du bourg, vers la vallée de l'Orge (friche et fourré).

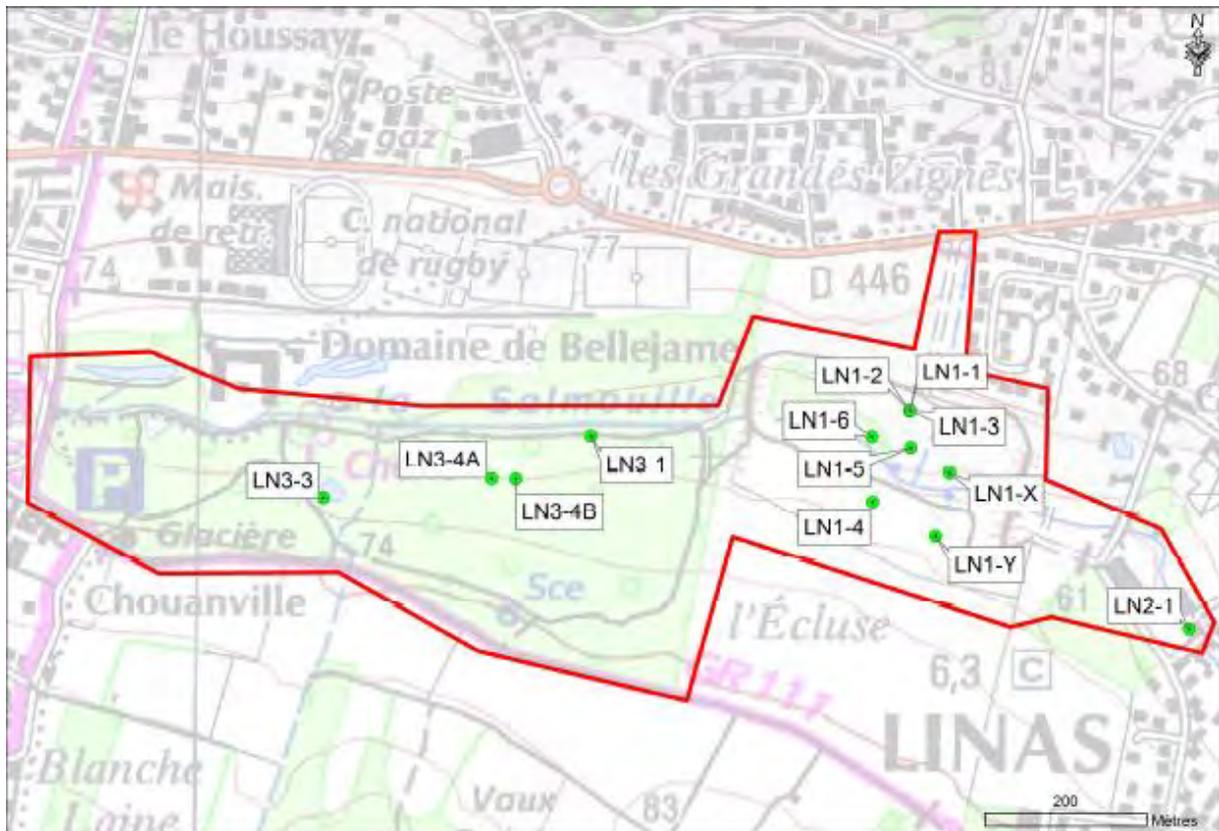
L'inventaire de printemps - été 2011 offre des données actualisées sur la biodiversité présente.

Pour la faune, il recense 25 et 39 espèces, principalement des oiseaux et des papillons. Il met en avant la présence de 14 à 17 espèces d'oiseaux nicheurs, et notamment d'espèces déterminantes de ZNIEFF en Île-de-France : Bergeronnette des ruisseaux (*Motacilla cinerea*), Martin-pêcheur (*Alcedo atthis*), Pigeon colombin (*Columba oenas*), Tarier pâtre (*Saxicola torquata*), Gros-bec casse-noyaux (*Coccothraustes coccothraustes*), Pic noir (*Dryocopus martius*), Roitelet triple-bandeau (*Regulus ignicapilla*). Les milieux aquatiques attirent aussi des insectes comme la libellule Caloptéryx vierge (*Calopteryx virgo*) indicatrice d'une eau de bonne qualité.

Pour la flore, 95 espèces végétales en amont et 64 espèces en aval ont été identifiées. Une espèce rare naturalisée (*Sambucus racemosa* Sureau à grappes), associée aux hêtraies, a été repérée en aval. Deux espèces locales assez rares sont présentes sur le secteur de Bellejame : *Dipsacus pilosus* Cardère velue, une espèce des lisières forestières, et *Stachys germanica* Epiaire d'Allemagne, une espèce des friches rudérales annuelles.

Flore :

- 14 stations inventoriées sur la zone amont (26 ha) :



Le secteur amont comporte un bassin sec (prairie, boisements, zones humides) et les boisements du parc de Bellejame au milieu desquels coule la Salmouille, aux berges presque totalement boisées. Les boisements du parc de Bellejame appartiennent à la classe phytosociologique des forêts tempérées caducifoliées ou mixtes *Quercus robur* – *Fagetea sylvatica*, et plus particulièrement à l'ordre du *Quercetalia robur* (communautés acidiphiles) et à l'alliance des *Quercion robur*.

Sur les 95 espèces inventoriées, on compte 2 invasives potentielles (*Buddleia*, *Laurier-cerises*) et une espèce assez rare, la *Cardère velue*.

Le SIVOA émet les préconisations suivantes :

- A. Au niveau du bassin sec : limiter la progression centrifuge des boisements dans les prairies en fixant les limites. Créer de véritables lisières.
- B. Dégager les fossés (LN1-4, 5 et X) de leur couverture ligneuse qui s'est accentuée depuis 2004.
- C. Dans les prairies du bassin sec (LN1-1, 2, 3 et 5), procéder à 1 à 2 fauches annuelles maximum avec refuges pour l'entomofaune notamment (zones non fauchées) en rotation tous les 2 ou 3 ans. Créer des lisières pour fixer les limites boisement / prairie.
- D. Dans le parc de Bellejame, les roselières autour de la mare (LN3-3) doivent être fauchées avec exportation tous les 2 ou 3 ans minimum. Eloigner des rives la frondaison des arbres. Un curage partiel pourrait améliorer la situation en attendant que les mesures ci-dessus ne produisent leur effet.

- 10 stations inventoriées sur la zone aval (3,8 ha) :



Le secteur aval de la Salmouille est un secteur étroit centré sur le cours d'eau. La partie au nord de la Francilienne est au milieu des champs cultivés. Au sud, les abords de la Salmouille ont été aménagés en 1995. Les plantations, trop horticoles et ornementales, n'ont réussi qu'aux ligneux. Les héliophytes ont disparu.

Sur cette zone, parmi les 64 espèces inventoriées, on compte une invasive avérée (*Robinier*) et une invasive potentielle (*Sainfoin d'Espagne*).

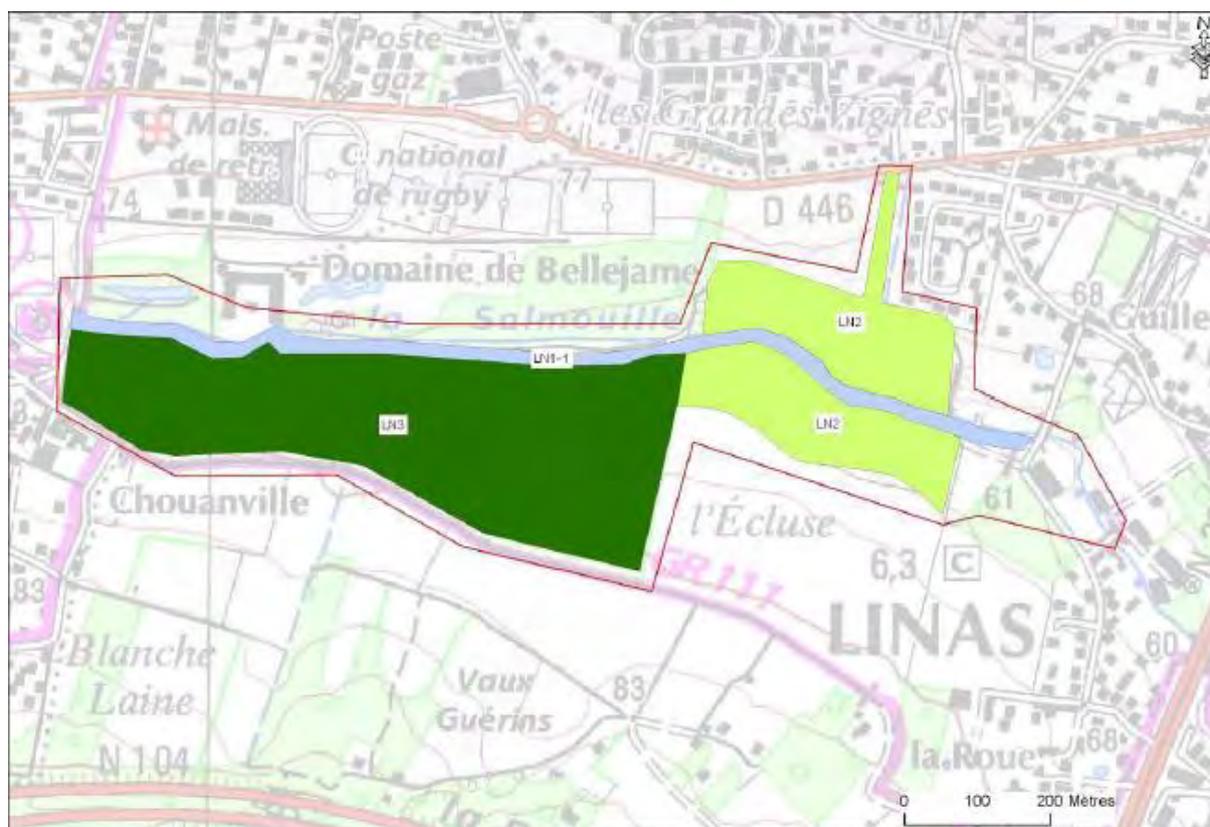
Le SIVOA émet les préconisations suivantes :

- A. Eclaircir, sélectionner le couvert arboré et arbustif, recéper tous les 5 à 10 ans par tranche, pour redonner de la lumière à la rivière et ses berges. Eradiquer les espèces non locales (bambous, Robinier, etc...).
- B. Pour la zone tampon entre la rivière et les champs (LNX et LNY), procéder à 1 à 2 fauches annuelles maximum.

(Source : SIVOA, Suivi d'inventaires floristiques dans les lits majeurs de l'Orge et de la Salmouille, campagne 2011)

Faune :

- Zone Salmouille Bellejame bassin Linas (amont)



1) Amphibiens

Aucun amphibien n'a été recensé dans la zone 22 en 2011. Une espèce très commune en Île-de-France, la Grenouille verte, était présente en 2004. La valeur batrachologique de la zone d'inventaire est très faible.

L'amphibien observé en 2004 l'a été dans une mare du parc de Bellejame (LN3).

Nombre total d'espèces présentes = 0 en 2011 contre 1 en 2004 et 0 en 1997.

2) Oiseaux

Le peuplement d'oiseaux nicheurs de la zone "Salmouille Bellejame Bassin Linas" est composé de 36 espèces majoritairement très communes, dont 6 sont notables :

Bergeronnettes des ruisseaux (*Motacilla cinerea*), nicheur rare en Île-de-France et espèce déterminante de ZNIEFF. 2 couples se sont établis sur la Salmouille (LN1-1) ;

Grosbec casse-noyaux (*Coccothraustes coccothraustes*), nicheur peu commun en Île-de-France. 1 couple s'est installé dans le parc de Bellejame (LN3) ;
Martin-pêcheur (*Alcedo atthis*), nicheur rare en Île-de-France, espèce déterminante de ZNIEFF et citée à l'annexe I de la Directive Oiseaux. 1 couple s'est installé sur la Salmouille (LN1-1) ;
Pic noir (*Dryocopus martius*), nicheur rare en Île-de-France et espèce citée à l'annexe I de la Directive Oiseaux. 1 couple s'est installé dans le parc de Bellejame (LN3) ;
Pigeon colombin (*Columba oenas*), nicheur peu commun en Île-de-France. 1 couple s'est installé dans le parc de Bellejame (LN3) ;
Roitelet à triple bandeau (*Regulus ignicapilla*), nicheur peu commun en Île-De-France. 1 couple s'est installé dans le parc de Bellejame (LN3).
L'intérêt ornithologique de la zone est fort grâce à la présence des six espèces notables et à la fréquentation du public assez restreinte.
Nombre total d'espèces présentes = 36 en 2011 contre 29 en 2004 et 27 en 1997.

3) Libellules

Le peuplement de Libellules de la zone étudiée sur la zone d'inventaire se compose en 2011 de 4 espèces dont 1 est remarquable :
Caloptéryx vierge (*Calopteryx virgo*), espèce assez rare en Île-de-France et déterminante de ZNIEFF. Une petite population a été observée sur la Salmouille (LN1-1).
La valeur pour les libellules de la zone prospectée est faible malgré la présence d'une espèce remarquable.
Nombre total d'espèces présentes = 4 en 2011 contre 3 en 2004 et 0 en 1997.

4) Autres classes animales recensées

- Oiseaux non nicheurs

Nombre total d'espèces présentes = 5 en 2011 contre 4 en 2004 et 5 en 1997.

- Mammifères

Nombre total d'espèces présentes = 4 en 2011 contre 1 en 2004 et 0 en 1997.

Une espèce très commune et protégée au niveau national, le Hérisson d'Europe, a été observée.

- Reptiles

Aucun reptile n'a été observé.

Papillons

Nombre total d'espèces présentes = 24 en 2011 contre 0 en 2004 et 0 en 1997.

5 espèces remarquables ont été observées en 2011. Il s'agit du Flambé (peu commun, déterminant de ZNIEFF et protégé en région Île-de-France), de l'Hespérie de l'alcée (assez rare et déterminante de ZNIEFF), de l'Hespérie de la houque (assez commune et localisée), de l'Hespérie du chiendent (assez commune et localisée) et de l'Hespérie du dactyle (assez rare et localisée).

Orthoptères

Nombre total d'espèces présentes = 12 en 2011 contre 0 en 2004 et 0 en 1997.

Cinq orthoptères remarquables ont été observés dans la zone 22. Il s'agit de la Decticelle bariolée (rare et déterminante de ZNIEFF), du Criquet duettiste (peu commun et localisé), du Criquet marginé (rare et déterminant de ZNIEFF), du Criquet verteéchine (gravement menacé et déterminant de ZNIEFF) et du Conocéphale gracieux (rare, déterminant de ZNIEFF et protégé en région Île-de-France).

Tableau 224 : Tableau récapitulatif des inventaires 1997, 2004 et 2011 réalisés sur la zone 22

Nb d'espèces/groupe	En 1997	En 2004	Revue 2011	Non revue 2011	Nouvelle 2011	En 2011
Amphibiens	0	1	0	1	0	0
Oiseaux nicheurs	27	29	24	10	12	36
Libellules	0	3	3	0	1	4
Oiseaux non nicheurs	5	4	2	4	3	5
Mammifères	0	1	1	0	3	4
Reptiles	0	0	0	0	0	0
Papillons	0	0	0	0	24	24
Orthoptères	0	0	0	0	12	12
Nombre d'espèces	32	38	30	15	55	85

6) Conclusion

La valeur faunistique de la zone "Salmouille Bellejame Bassin Linas" est globalement forte avec aucun amphibien, 36 oiseaux nicheurs et 4 libellules.

Les 15 espèces remarquables inventoriées dans cette zone justifient son classement dans la catégorie "Forte". En effet les 5 papillons et les 5 orthoptères renforcent le caractère intéressant du secteur.

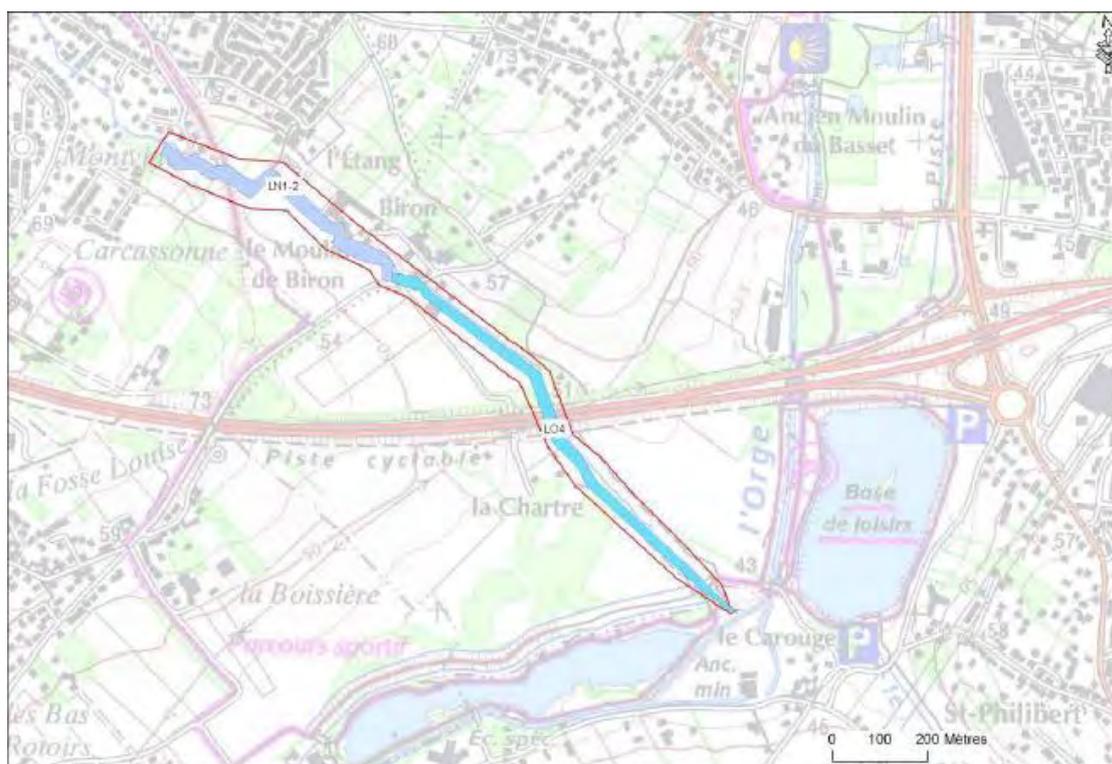
La taille, la maturité et la faible fréquentation du parc de Bellejame sont bénéfiques aux espèces plus exigeantes du point de vue écologique. Aussi la grande étendue herbeuse du bassin de Linas, bien que peu diversifiée, accueille bon nombre d'insectes notables. La fauche assez tardive mise en place semble porter ses fruits.

7) Propositions d'optimisation de la zone d'inventaire

Propositions générales :

- Contrôle de la qualité des eaux et des rejets ;
- Tonte ou fauche avec exportation des produits de fauche pour diminuer l'apport en matière organique et limiter le développement d'une flore nitrophile (Ortie, ...) ;
- Diviser la zone en secteurs à faucher successivement pour créer des zones refuges pour les insectes.

- Zone Salmouille aval :



1) Amphibiens

Aucun amphibien n'a été recensé dans la zone 21 en 2011. Une espèce très commune en Île-de-France, la Grenouille verte, était présente en 2004. La valeur batrachologique de la zone d'inventaire est très faible.

Aucune mare à proprement parler n'est présente sur la zone. L'amphibien observé en 2004 l'a été sur la Salmouille (LO4).

Nombre total d'espèces présentes = 0 en 2011 contre 1 en 2004 et 0 en 1997.

2) Oiseaux

Le peuplement d'oiseaux nicheurs de la zone "Salmouille aval" est composé de 17 espèces majoritairement très communes, dont 1 est notable :

Martin-pêcheur (*Alcedo atthis*), nicheur rare en Île-de-France et espèce déterminante de ZNIEFF. 1 couple s'est établi sur les berges de la Salmouille sur la commune de Longpont-sur-Orge (LO4).

L'intérêt ornithologique de la zone est faible malgré la présence du Martin-pêcheur.

Nombre total d'espèces présentes = 17 en 2011 contre 19 en 2004 et 19 en 1997.

3) Libellules

Le peuplement de Libellules de la zone étudiée sur la zone d'inventaire se compose en 2011 de 4 espèces dont 1 est remarquable :

Caloptéryx vierge (*Calopteryx virgo*), espèce assez rare en Île-de-France et déterminante de ZNIEFF. Une petite population diffuse a été observée sur la Salmouille (LO4).

La valeur pour les libellules de la zone prospectée est faible malgré la présence d'une espèce déterminante de ZNIEFF.

Nombre total d'espèces présentes = 4 en 2011 contre 0 en 2004 et 0 en 1997.

4) Autres classes animales recensées

Oiseaux non nicheurs

Nombre total d'espèces présentes = 4 en 2011 contre 4 en 2004 et 6 en 1997.

5) Tableau récapitulatif

Tableau 217 : Tableau récapitulatif des inventaires 1997, 2004 et 2011 réalisés sur la zone 21

Nb d'espèces/groupe	En 1997	En 2004	Revue 2011	Non revue 2011	Nouvelle 2011	En 2011
Amphibiens	0	1	0	1	0	0
Oiseaux nicheurs	19	19	13	8	4	17
Libellules	0	0	0	0	4	4
Oiseaux non nicheurs	6	4	3	3	1	4
Mammifères	0	0	0	0	2	2
Reptiles	0	0	0	0	1	1
Papillons	0	0	0	0	9	9
Orthoptères	0	0	0	0	2	2
Nombre d'espèces	25	24	16	12	23	39

6) Conclusion

La valeur faunistique de la zone "Salmouille aval" est globalement faible avec aucun amphibien, 17 oiseaux nicheurs et 4 libellules.

Les 3 espèces remarquables que sont le Martin-pêcheur, le Caloptéryx vierge et l'Orvet ont été observées auprès de la Salmouille sur la commune de Longpont-sur-Orge (LO4).

7) Propositions d'optimisation de la zone d'inventaire

Propositions générales :

- Contrôle de la qualité des eaux et des rejets ;
- Tonte ou fauche avec exportation des produits de fauche pour diminuer l'apport en matière organique et limiter le développement d'une flore nitrophile (Ortie, ...) ;
- Mise en place de radeaux d'hélophytes sur certaines berges de cours d'eau.

(Source : SIVOA, Bassin versant de l'Orge aval (Essonne), Inventaire faunistique 2011)

Une étude a été menée par le Conseil Général de l'Essonne sur le massif forestier de Bellejame. Concernant plus précisément la faune, le caractère anthropique et sa situation de forêt périurbaine ne laissent pas de place au grand et moyen gibier. Par contre les mammifères de petite taille (lapin, mulot, renard), sont présents aux côtés de nombreuses espèces d'oiseaux. L'environnement humide, la présence de la Sallémouille et de fossés, de sources et de mares, laisse préjuger de la présence de batraciens et d'insectes inféodés à ces milieux. Le pic noir a été observé, ainsi que la chouette effraie, le pic épeiche, le pic vert, le martin pêcheur, le héron. Les vieux ouvrages maçonnés (glacière, source) ainsi que la présence de nombreux vieux arbres creux laissent supposer la présence de chauves-souris. La diversité de la faune sauvage existante doit être préservée et développée si possible.

D'après le Conservatoire Botanique national du Bassin parisien (CBNBP), qui cumule les données sur une plus longue période, plus de 354 espèces floristiques ont été observées sur la commune de Linas. Quatre espèces végétales protégées, présentes dans les prairies humides ou sous-bois herbacés, ont été repérées sur le territoire de Linas : Epipactis à larges feuilles (*Epipactis helleborine* (L.) Crantz et Listère ovale (*Listera ovata* (L.) R.Br.)⁶ ; Perce-neige (*Galanthus nivalis* L.) et petit-houx (*Ruscus aculeatus* L.)⁷.

⁶ Protégés au titre du Règlement (CE) n° 338/97 modifié (1497/2003 du 18 août 2003) du Conseil du 9 décembre 1996 relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce, Annexe B

⁷ Protégés au titre de la Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 modifiée par la directive 97/62/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, Annexe V

Quelques espèces végétales remarquables présentes à Linas (Source : Internet)



Sureau à grappes



Cardère velue



Epière d'Allemagne



Epipactis à larges feuilles



*Listère ovale ou Perce-neige
Double feuille*



Perce-neige



Fragon ou Petit houx

Quelques espèces d'oiseaux nicheurs présentes à Linas (Source : Internet)



Bergeronnette des ruisseaux



Gros-bec casse-noyaux



Roitelet triple-bandeau

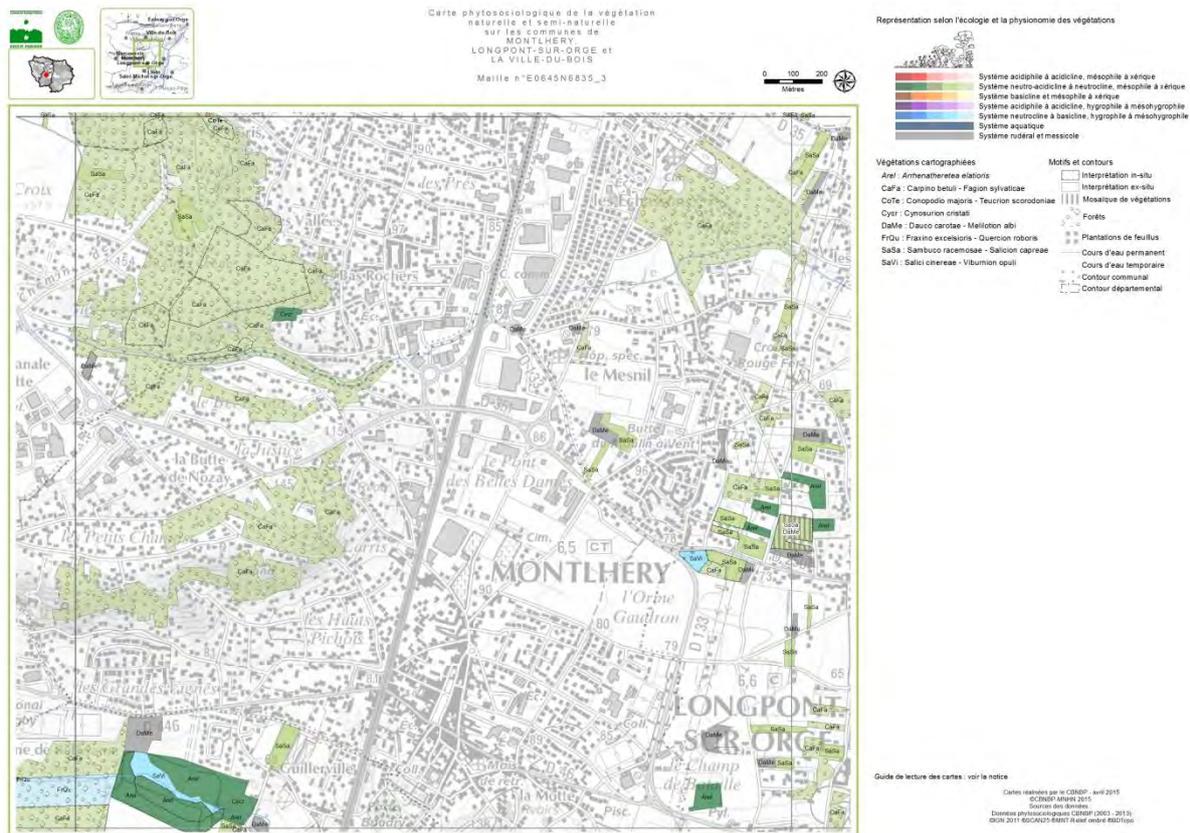
La présence d'espèces invasives

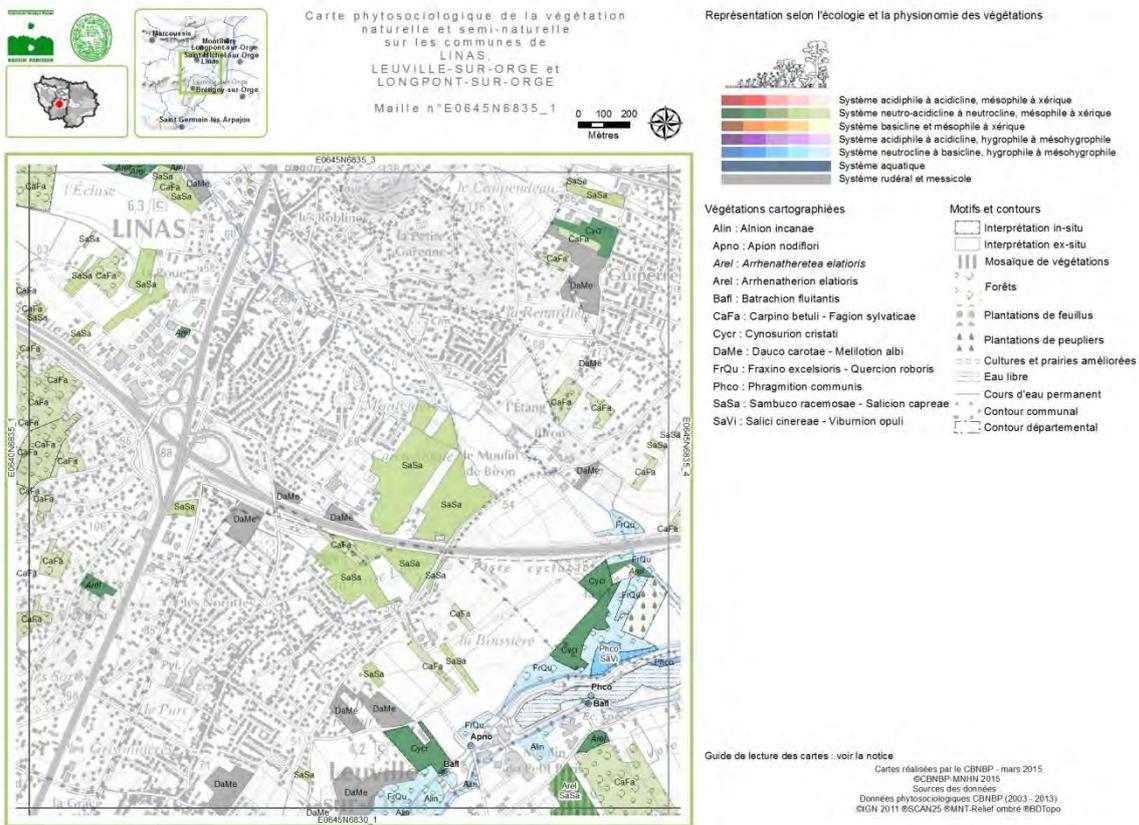
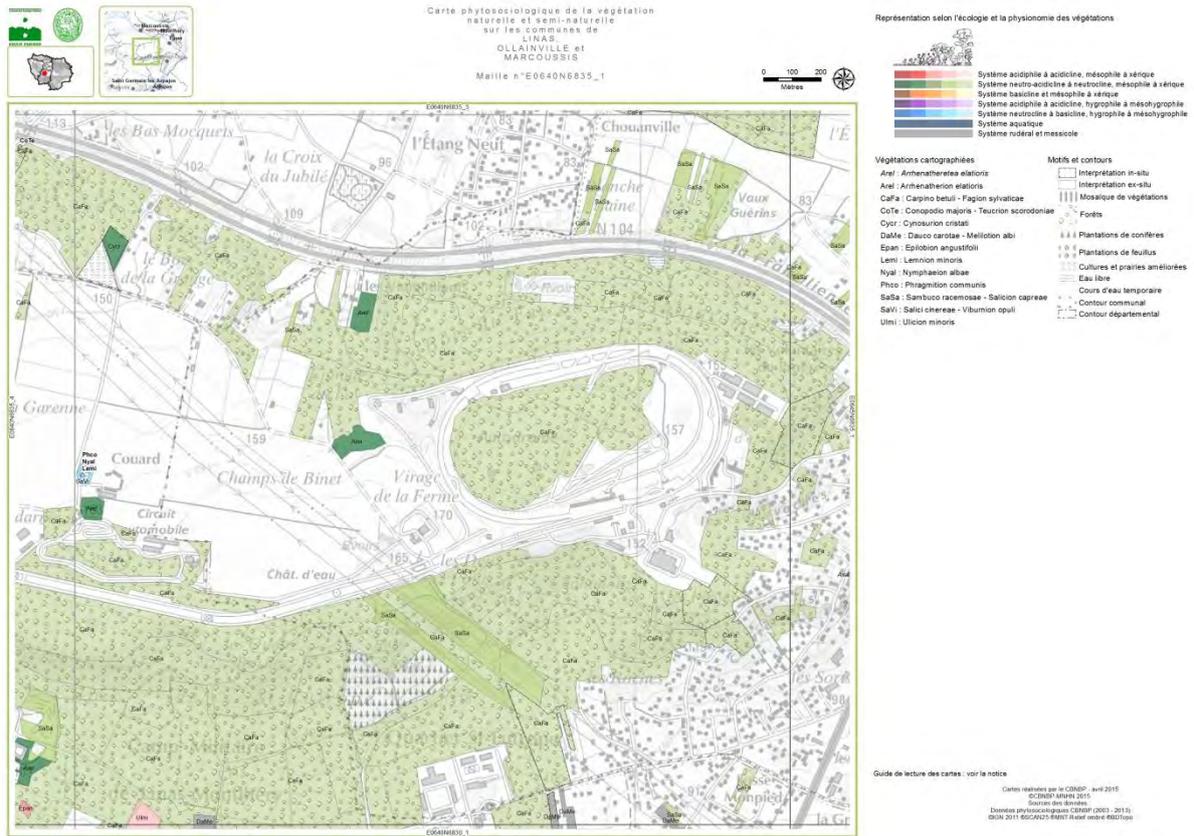
Quatre espèces invasives sont aussi présentes à Linas, selon le CBNBP, et peuvent nécessiter une surveillance continue pour éviter que leur propagation ne réduise la présence des espèces autochtones.

- *Buddleja davidii* Franch. Buddleia du père David ; Arbre aux papillons
- *Robinia pseudoacacia* L. Robinier faux-acacia
- *Solidago canadensis* L. Solidage du Canada
- *Solidago gigantea* Aiton Solidage glabre

Le CBNBP a lancé un projet ambitieux de cartographie des habitats en Île-de-France. Au terme de ce programme de grande envergure qui a nécessité neuf années de prospection, les données cartographiques recueillies par les phytosociologues cartographes du CBNBP sont désormais disponibles sur la totalité du territoire francilien

Les cartes phytosociologiques des végétations naturelles et semi-naturelles d'Île-de-France sont mises à disposition pour toutes les communes inventoriées lors des programmes de cartographie par le CBNBP. La résolution typologique des cartes se situe très majoritairement au niveau de l'alliance phytosociologique (niveau directement supérieur à l'association végétale), garantissant une bonne homogénéité sur l'ensemble de la région ainsi qu'une précision déjà remarquable





Présentation	Espèces observées	Espèces protégées / réglementées	Espèces invasives	Espèces spontanées	Végétations
Nombre de taxons : 4					
Référence : S. Muller & Al, 2004. Plantes invasives en France. Etat des connaissances et propositions d'actions.					
Taxon de référence	Nom vernaculaire	Statut	Dernière observation	Source	
<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	Buddleja du père David, Arbre à papillon, Arbre aux papillons	-	1997		
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia, Carouge	-	2011		
<i>Solidago canadensis</i> L., 1753	Tête d'or	-	2011		
<i>Solidago gigantea</i> Aiton, 1789	Tête d'or	-	2008		

3.2 La trame verte et bleue : des continuités écologiques à renforcer

Institué par la loi Grenelle II, le **Schéma Régional de Cohérence Ecologique** est un schéma d'aménagement du territoire et de protection de certaines ressources naturelles (biodiversité, réseau écologique, habitats naturels, bon état écologique de l'eau). Il a pour objectif de définir la trame verte et bleue, qui doit permettre la préservation et la restauration d'un maillage d'espaces et de milieux vitaux pour la faune et la flore sauvages, contribuant ainsi à l'équilibre des territoires.

Les trames vertes et bleues sont les réseaux écologiques constitués de plusieurs milieux naturels de même type, adjacents ou distants, mais connectés par des espaces qui sont favorables aux déplacements des espèces animales et végétales. Par exemple, on parle de réseau de mares lorsque des batraciens peuvent passer de l'une à l'autre en traversant des prairies ; de réseau de forêts quand des cerfs peuvent traverser une autoroute qui les séparent des forêts voisines, de réseau fluvial dans une vallée lorsque les poissons peuvent franchir les barrages aménagés pour retenir l'eau d'un bief. Les corridors écologiques sont les connexions écologiques, espaces qui relient des milieux naturels entre eux en permettant la dissémination des plantes et le déplacement des animaux au sein d'un réseau écologique. Elles sont naturelles (haies, bosquets, prairies, rivières sauvages, chemins en herbe...) ou plus artificielles (passage à faune au-dessus de routes, jachères et bandes enherbées, abords de voie ferrée...). *Source : Conseil régional de Picardie*

A Linas, le **schéma régional de cohérence écologique** élaboré pour le SDRIF marque les continuités écologiques à préserver ou renforcer.

Les boisements des coteaux et du plateau de Sainte-Eutrope viennent dans le prolongement de ceux présents plus à l'ouest. Leur connexion avec les espaces de la vallée de la Sallemouille (domaine de Bellejame) représente aussi un enjeu, face à la barrière constituée par la N 104, pour la circulation de la faune et notamment des ongulés.

Les espaces de toute la vallée de la Sallemouille forment une **trame herbacée** (prairies, jardins, dépendances de voirie,...), instable car tôt ou tard colonisée par des espèces ligneuses, mais indispensable à de nombreuses espèces animales (insectes notamment) pour lesquelles le maintien de ces milieux en espaces ouverts est nécessaire.

Les cours d'eau, plans d'eau et masses végétalisées riveraines forment la **trame bleue** principalement, représentée à Linas par la vallée de la Sallemouille et sa connexion avec l'Orge, ainsi que par quelques plans d'eau. Le maintien d'une continuité des circulations est essentiel pour de nombreuses espèces de poissons et espèces végétales inféodées aux milieux aquatiques.

Le Nord-est du territoire communal, par son urbanisation, fragilise les trames verte et bleue associées à la vallée de la Sallemouille. Celle-ci chemine notamment entre des parcelles construites clôturées, passe sous des routes et ses berges sont artificialisées. Les espèces terrestres ne peuvent alors plus utiliser les sous-trames arborée et herbacée.

A l'Ouest du territoire, l'autodrome constitue également une coupure de la sous-trame arborée.

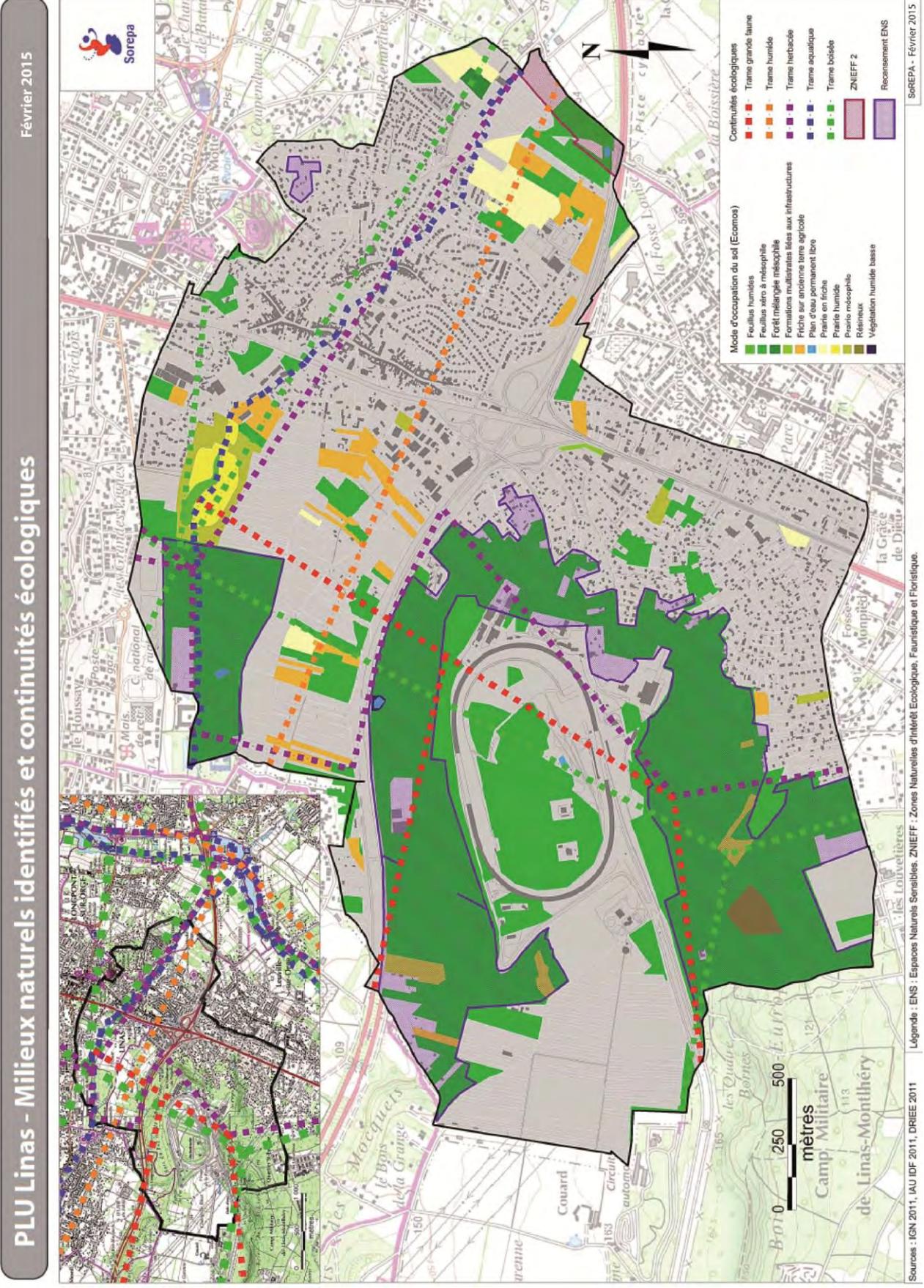
La limite communale Est de Linas est susceptible de représenter un corridor écologique, en tant qu'espace agricole et forestier, et doit donc être préservé à ce titre.

La multifonctionnalité des espaces : valeur écologique, paysagère, récréative,...

La préservation de la richesse de ces milieux passe par une sensibilisation du public au thème de la biodiversité, mais aussi par la préservation des milieux, via différentes mesures, l'interdiction de nouvelles constructions, la préservation et l'entretien des boisements en place,...

Des **sentiers de promenade et de randonnée** invitent à découvrir la nature : promenade de la Sallemouille, PR4 et tracé de l'Arpajonnais. Le Domaine de Bellejame est aménagé et ouvert au public. Le Bois de l'Autodrome (Bois du Fay) est ouvert au public, avec une prise en charge par la commune et l'ONF. L'ouverture du Bois des Roches au public est, elle, à l'étude. Un certain nombre de travaux s'avèreraient nécessaires, tant en ce qui concerne la sécurisation et le nettoyage des bois, le reprofilage des chemins, la création de places de dépôt, la mise en place de barrières de panneaux d'escalier ou de balustrades.

Une vigilance est cependant nécessaire afin de préserver les espaces les plus sensibles. En effet, la pression humaine peut entraîner la banalisation d'espèces faunistiques composant les cortèges présents, avec la disparition d'espèces patrimoniales sensibles aux dérangements ou supportant mal la présence répétée de l'homme.



La trame verte urbaine

Des espaces verts publics et aménagements référencés

Linas possède plusieurs **parcs et jardins** aménagés pour l'accueil du public :

- le parc de Bellejame et les berges de la Sallemouille, aire départementale de nature ;
- le parc de la Chataigneraie, ancien jardin à la française dont il subsiste un plan d'eau ;
- le parc de la Source, longé par la Sallemouille et agrémenté d'un plan d'eau et d'une glacière. Des bouleaux longent la voie qui y mène près du bâtiment de la Source.
- l'espace vert près de la gare routière.

Le parc du centre-ville, site classé en raison de son caractère pittoresque, pourrait être prochainement ouvert au public, offrant un espace paysager intéressant et de qualité dans le Cœur de ville. Une Déclaration d'Utilité Publique a été mise en place et un jugement d'expropriation a été rendu (janvier 2016) sur ce site classé en zone naturelle ND au POS.

Les sites classés sont des lieux dont le caractère exceptionnel justifie une protection de niveau national : éléments remarquables, lieux dont on souhaite conserver les vestiges ou la mémoire pour les événements qui s'y sont déroulés...

Le classement constitue une servitude d'utilité publique opposable aux tiers.

En site classé, toute modification de l'état ou de l'aspect du site est interdite sauf autorisation spéciale (art. L. 341-10 du code de l'environnement). Seuls font exception, l'exploitation courante des fonds ruraux et l'entretien normal des constructions.

L'autorisation spéciale est délivrée, en fonction de la nature des travaux :

- soit par le ministre chargé des sites
- soit par le préfet du département

Par ailleurs, le ministre chargé des sites doit être saisi pour observations avant toute enquête aux fins d'expropriation pour cause d'utilité publique touchant un site classé ou proposé pour le classement (art. L. 341-14 du code de l'environnement). Cette procédure s'applique notamment pour les projets d'infrastructures qui nécessitent des expropriations.

Enfin, les sites classés sont soumis à quelques prescriptions ou interdictions systématiques :

- la publicité y est interdite sans aucune possibilité de dérogation (art. L. 581-4 du code de l'environnement) ;
- le camping et le stationnement des caravanes pratiqués isolément ainsi que la création de terrains de camping sont interdits, mais des dérogations sont possibles (art. R. 111-42 du code de l'urbanisme) ;
- lors de la création de lignes électriques nouvelles ou de réseaux téléphoniques nouveaux, il est fait obligation d'enfouissement des réseaux électriques ou téléphoniques ou, pour les lignes électriques d'une tension inférieure à 19 000 volts, d'utilisation de techniques de réseaux torsadés en façade d'habitation. Si l'enfouissement est rendu impossible par des nécessités techniques impératives ou des contraintes topographiques, ou si les impacts de l'enfouissement sont jugés supérieurs à ceux d'une ligne aérienne, il peut être exceptionnellement dérogé à cette interdiction (art. L. 341-11 du code de l'environnement).

L'instance de classement, mesure d'urgence prise au niveau ministériel, soumet un site aux effets du classement pendant une durée d'un an à compter de la notification de l'instance aux propriétaires des parcelles concernées (art. L. 341-7 du code de l'environnement).

Des **alignements d'arbres** soulignent le tracé de certaines rues et adoucissent un cadre très minéral dans le centre-ville :

- un très bel alignement est visible à l'arrière de la Chataigneraie et mène au centre de loisirs ;
- des arbres entourent l'église : des érables côté rue saint-Merry, et des tilleuls le long de la rue des sablons, et de la rue Paul Bert. Les abords du monument sont agrémentés de gazon et de massifs.
- des tilleuls agrémentent les trottoirs et bas-côtés enherbés et fleuris de la rue de la Division Leclerc entre le château d'eau et le centre-ancien.



Parc de la Chataigneraie



Parc de la Source



Bouleaux près du bâtiment de la Source



Abords de l'église



Gare routière



Place Ernest Pillon



Rue Jules Ferry



Rue de la division Leclerc près duBouleaux, chemin royal château d'eau



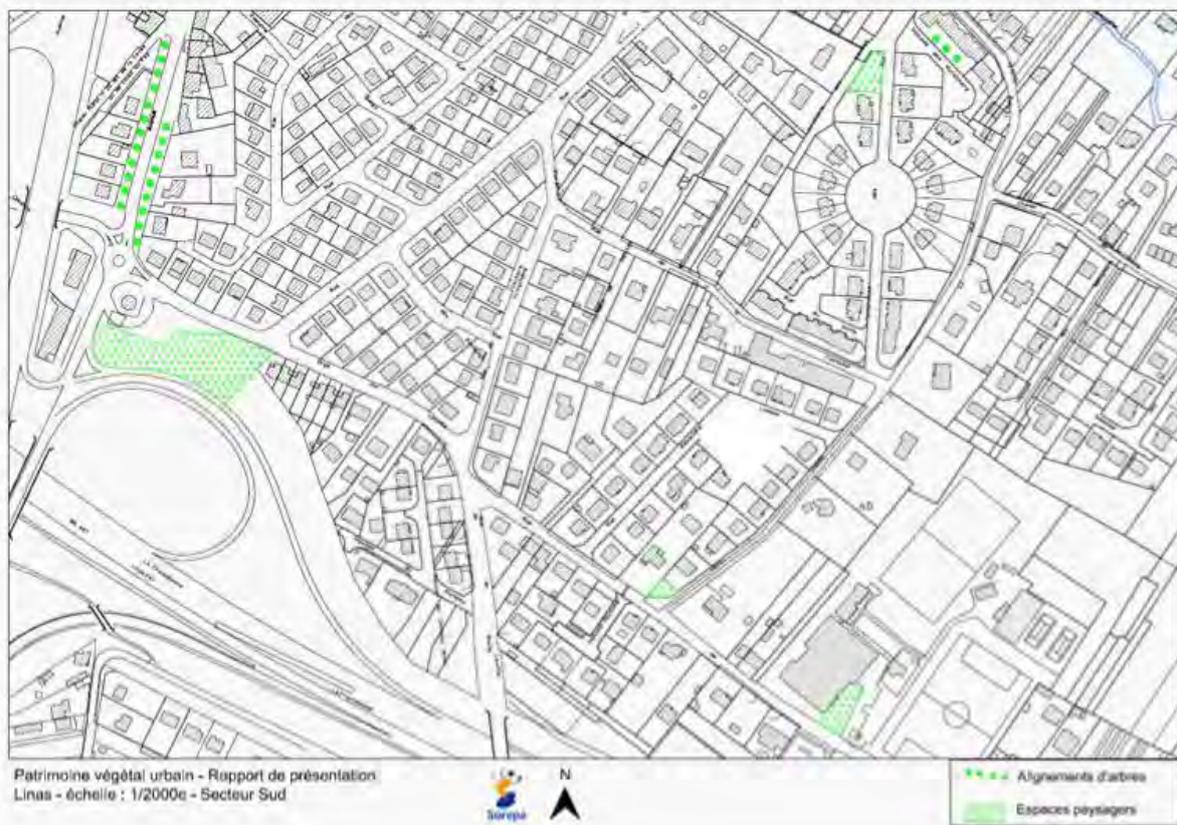
*Promenade de la Sallemouille**Carrefour de la Tolérance**Rue des Petits Prés*

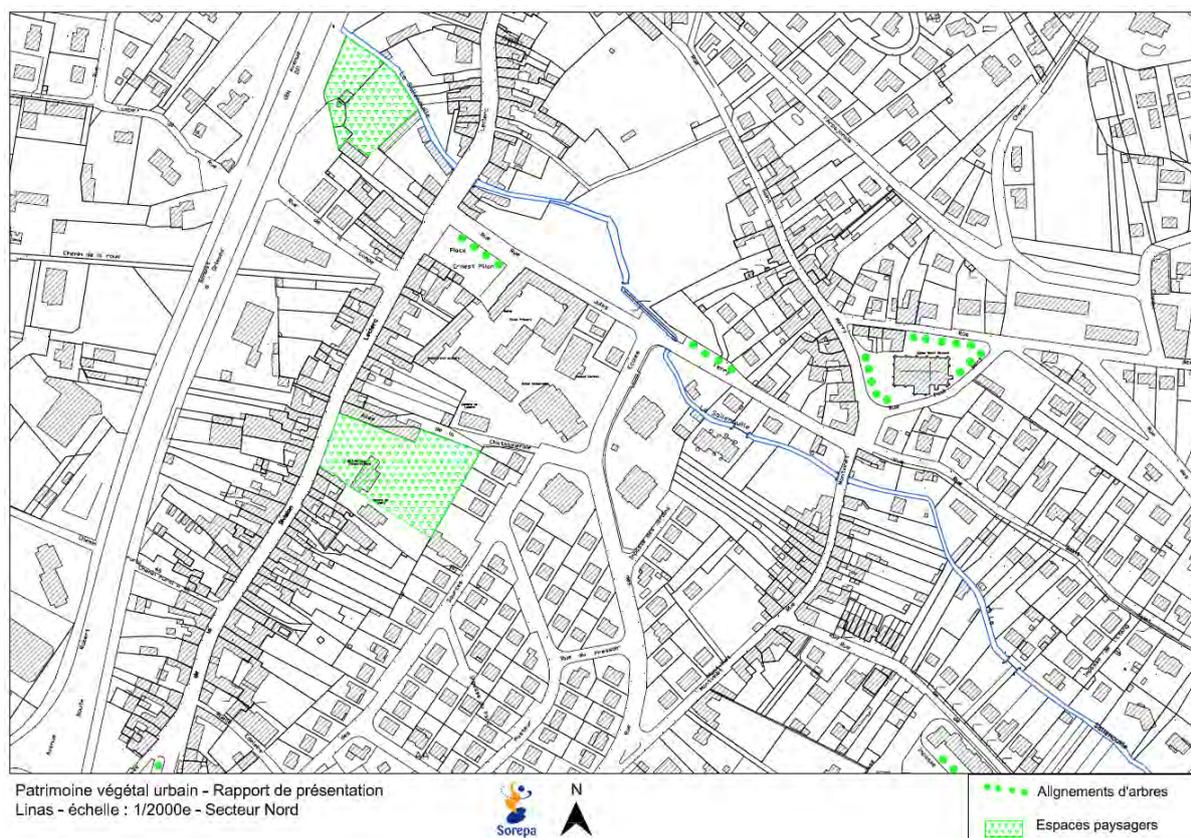
Aménagements paysagers de Linas (Source : Verdi Conseil)

Une trame verte aussi composée de végétation spontanée et cœurs d'îlots

Par ailleurs, certains quartiers établis sur les coteaux sont en contact direct avec les boisements existants, ce qui leur donne un cadre très naturel. Enfin, les abords de la N 104 sont plantés d'arbres sur les délaissés.

Les **jardins et cœurs d'îlots boisés** contribuent aussi à former la trame verte urbaine de la commune.





3.3 La pression de l'urbanisation sur les espaces naturels et agricoles

La modération du mitage des espaces agricoles et naturels

L'apparition des espaces d'habitat

D'après les données MOS et le *Référentiel Territorial* de l'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme d'Ile de France, la consommation a été la suivante :

De 1990 à 1999, Linas a converti 0,4 hectares par an des espaces urbanisés hors habitat pour de l'habitat individuel ou collectif (y compris jardins individuels), soit 4 hectares.

Durant cette même période, 3,1 hectares d'espaces d'habitat par an sont apparus sur des espaces ouverts (naturels, agricoles et forestiers), soit 31 hectares.

35 hectares d'habitat sont donc apparus à Linas entre 1990 et 1999, dont 11,4 % au sein des espaces urbains hors habitat, et plus de 88% dans les espaces ouverts.

De 1999 à 2008, Linas a converti 0,9 hectares par an des espaces urbanisés hors habitat pour de l'habitat individuel ou collectif (y compris jardins individuels), soit 9 hectares.

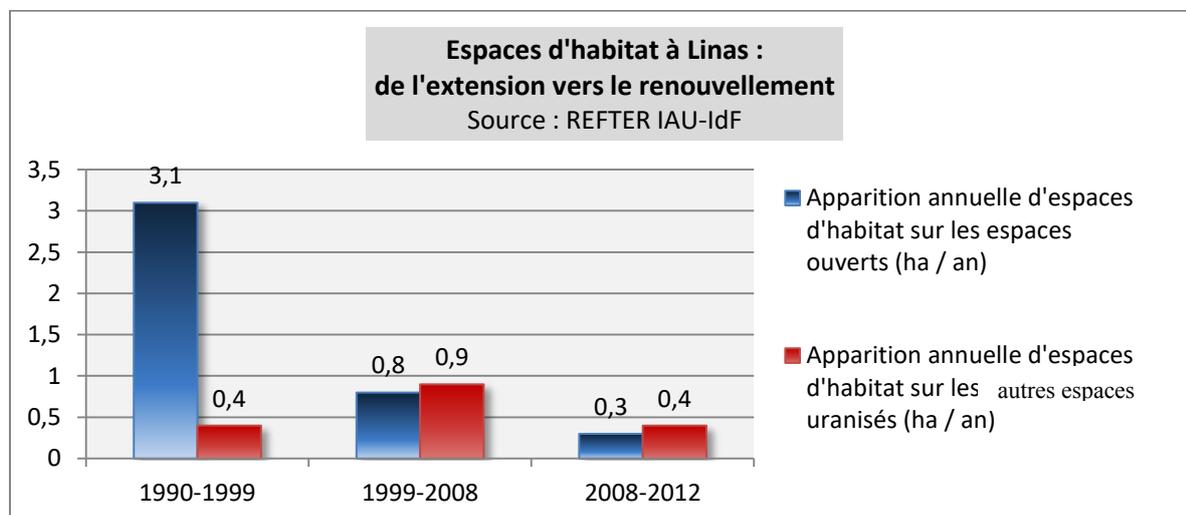
Durant cette même période, 0,8 hectares ont été pris sur les espaces ouverts pour créer des espaces d'habitat, soit 8 hectares au total sur 10 ans.

17 hectares d'espaces d'habitat sont donc apparus au cours de la décennie 1999-2008, mais 53% sur des espaces urbains et 47% sur des espaces ouverts. On constate donc une optimisation de l'utilisation de l'espace entre les deux décennies, et l'émergence d'une culture du renouvellement de la ville sur elle-même.

De 2008 à 2012, soit 5 ans, Linas a converti 0,4 hectares par an des espaces urbanisés hors habitat pour de l'habitat individuel ou collectif (y compris jardins individuels), soit 2 hectares.

Durant cette même période, 0,3 hectares ont été pris chaque année sur les espaces ouverts pour créer des espaces d'habitat, soit **0,7 hectares par an au total**.

La moyenne annuelle de consommation des espaces ouverts pour créer des espaces d'habitat est passée de 3,1 dans les années 90, à 0,8 dans la première décennie des années 2000, et poursuit sa décrue lors de la période 2008-2012 (-62,5%).



Après une décennie caractérisée par la création d'espaces d'habitat par consommation des espaces ouverts, Linas a modéré le mitage des sols, rééquilibré la part respective de la consommation d'espace ouverts et de renouvellement de la ville sur elle-même lors de la décennie suivante.

L'inversion entre extension et renouvellement est confirmée sur la période 2008-2012, avec une forte modération de l'apparition d'espaces d'habitat.

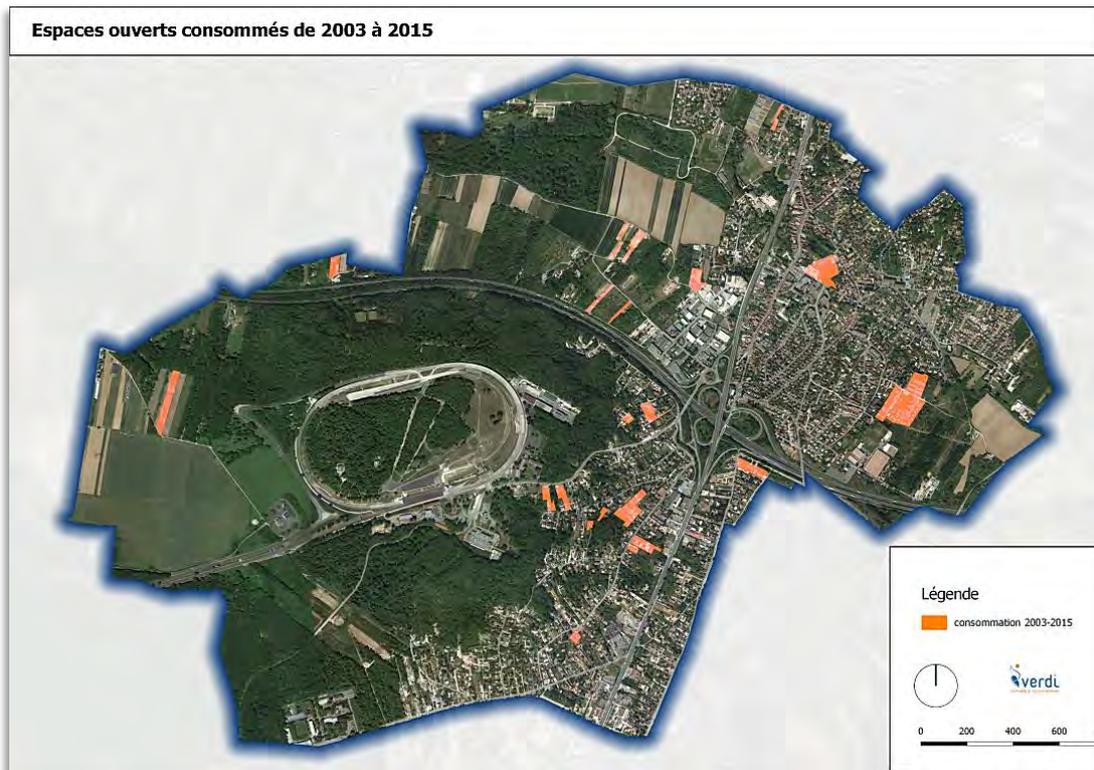
La consommation des espaces ouverts de 2003 à 2015

La loi Grenelle II de Juillet 2010 prévoit, dans les PLU, la réalisation d'un bilan de la consommation d'espace et des milieux naturels sur les dix dernières années.

L'évaluation de la consommation foncière de **10,63 hectares de fin 2003 à début 2015⁸, soit 0.97 hectares par an**, incluant **une partie d'habitat précaire ou illicite**. Si l'on exclue cette consommation illicite, on obtient 8.13 hectares, **soit 0.73 hectares / an**.



⁸ Les sources mobilisées sont : photos aériennes IGN géoportail 2003 ; photos aériennes IGN géoportail 2011 ; cadastre au 13/12/2013 ; Evolumap IAU 1982-2012 ; Orthophoto IAU 2003-2012 ; Cadastre 2015 (cadastre.gouv.fr) ; les données ville pour les constructions livrées de 2011 à 2015.



Secteur Carcassonne

Le SDRIF identifie le secteur de la future ZAC Carcassonne en tant que secteur d'urbanisation préférentiel, l'extrémité Est de la commune est classé comme espace agricole. La réalité du terrain montre qu'il s'agit plutôt de terrains en friches que de parcelles cultivées.

Habitat précaire et occupation des espaces naturels ou agricoles

La commune de Linas est particulièrement concernée par le stationnement des caravanes des gens du voyage. Certaines familles sont devenues au fil du temps propriétaires de terrains inconstructibles dans les espaces naturels. Ce phénomène engendre des problèmes en termes de mitage des espaces naturels et conduit parfois à des situations conflictuelles de voisinage, de transit routier, de desserte en eau ou électricité, ou encore de dépôts d'ordures et de dégradation des chemins. (Source : POS)

Plusieurs sites d'habitat précaire sont présents sur les espaces boisés et naturels de Linas, près de la Francilienne (N 104) et dans le secteur du Bois des Roches au sud de l'Autodrome.

En effet, les bords de la N104 étaient occupés, avant les années 1970 et l'arrivée de l'autoroute, par des terrains maraîchers et des résidences secondaires de qualité médiocre (chalets, abris,...). Ils ont ensuite évolué vers une occupation par les gens du voyage. Sur le secteur sud-ouest, sur les coteaux de l'Autodrome, on trouve ainsi de l'habitat ancien qui était précaire et secondaire mais a depuis été régularisé.

Habitat isolé et espaces naturels (Source : IGN, LAUIDF et Verdi Conseil)

Plus récemment, on constate un mitage des espaces agricoles avec de nouvelles constructions illégales, parfois d'une certaine qualité. Le secteur actuellement le plus touché par ce phénomène est celui des Hauts Chupins, avec de nombreuses constructions faisant l'objet d'un Procès-verbal pour infraction au code de l'urbanisme (construction sur des terres agricoles) ces dernières années.



Une politique foncière de préservation des espaces agricoles et naturels

La Commune de Linas applique une politique foncière en partenariat avec la SAFER dans le cadre de la préservation et de la mise en valeur d'espaces naturels et agricoles. La préservation des espaces agricoles est une priorité dans ce secteur de l'Essonne qui accuse une certaine fragilité. En contact direct avec les franges urbanisées, les terres agricoles font l'objet d'un mitage par des constructions illégales, comme chemins des Hauts Chupins.

Le maintien de ces terrains en végétation, l'aménagement paysager et l'ouverture au public apparaissent comme un moyen de requalification et de renouvellement de ces espaces. A titre d'exemple le parc de Bellejame a été acquis en 2000 au titre de la politique de protection des espaces naturels sensibles. (Source : *Projet de Développement Durable de Linas*)

Les boisements du territoire (Bois de l'Autodrome (Bois du Fay), Bois des Roches, Bois de Sainte-Eutrope) ont été dans leur plus grande partie acquis par la commune, et l'ouverture des espaces au public est en place ou à l'étude.

Une réflexion est aussi en cours au niveau de la commune pour l'établissement d'un périmètre régional d'intervention foncière (PRIF) avec l'Agence des espaces verts (AEV) de la Région Ile-de-France.

Dispositif de limitation du stationnement des caravanes : rue de Leuville près de la RN 104



SYNTHESE & QUESTIONNEMENTS

- 50% du territoire communal est occupé par des espaces naturels et/ou agricoles
- De nombreux espaces sont reconnus et inventoriés pour leurs valeurs paysagères ou leur grande biodiversité (vallée de la Sallemouille, coteaux et plateau de Saint-Eutrope...)
- Certains espaces présentant un potentiel écologiques sont aménagés pour sensibiliser le public (Domaine départemental de Bellejame, promenade de la Sallemouille...).
- Les parcs et jardins en milieu urbain forment une trame verte dont certains éléments sont remarquables de par leur valeur patrimoniale (site classé).

➔ **Comment préserver le patrimoine naturel de la commune ? Quelles mesures de protections, préservations, valorisations ? Quels sont les éléments naturels à protéger pour leur valeur identitaire et paysagère ?**

➔ **Quelle place de ces espaces dans la construction de la ville de demain ? Quels rôles ? (espace de respiration, récréatif, de loisirs....)**

- Un étalement urbain et un mitage des espaces naturels par l'habitat précaire ou des constructions illégales
- Une artificialisation des espaces agricoles au profit de l'habitat individuel et des activités économiques.
- Une politique foncière forte de préservation de ces espaces par des acquisitions (Commune, Conseil Départemental, ...)

➔ **Doit-on considérer l'agriculture comme la variable d'ajustement de l'étalement urbain ou est-elle seulement une composante de l'identité, du patrimoine, du paysage, de l'économie de Linas ?**

➔ **Quels arbitrages sur la vocation et l'usage des sols ?**

➔ **Quel devenir des constructions illégales dans le futur PLU ?**

4. L'EAU ET LES RISQUES NATURELS

4.1 L'eau

La présence de l'eau : la Sallemouille, les rus et plans d'eau associés

La Sallemouille prend sa source à Gometz-la-Ville et se jette dans l'Orge à Longpont-sur-Orge après une traversée de 17 km. Le territoire de Linas appartient au bassin de l'Orge aval.

La Sallemouille traverse le territoire de Linas d'ouest en est, traversant le bourg ancien. Elle est à ciel ouvert sur la majeure partie de son parcours, même en centre-ville, excepté lorsqu'elle traverse des voiries. Plusieurs cours d'eau temporaires alimentent la Sallemouille au Nord-Ouest de la commune.

Une petite mare dans le Bois du Fay collecte des eaux de ruissellement et alimente la Sallemouille.

Un petit étang est également présent dans le Domaine de Bellejame, ainsi que des dispositifs établis par l'homme (bassins à sec) pour gérer les eaux pluviales et prévenir les risques d'inondation.



La Sallemouille à Linas et plan d'eau du domaine de Bellejame

Les **espaces en eau identifiés par la DRIEE** sur les enveloppes d'alertes sont reproduits dans la carte ci-après :

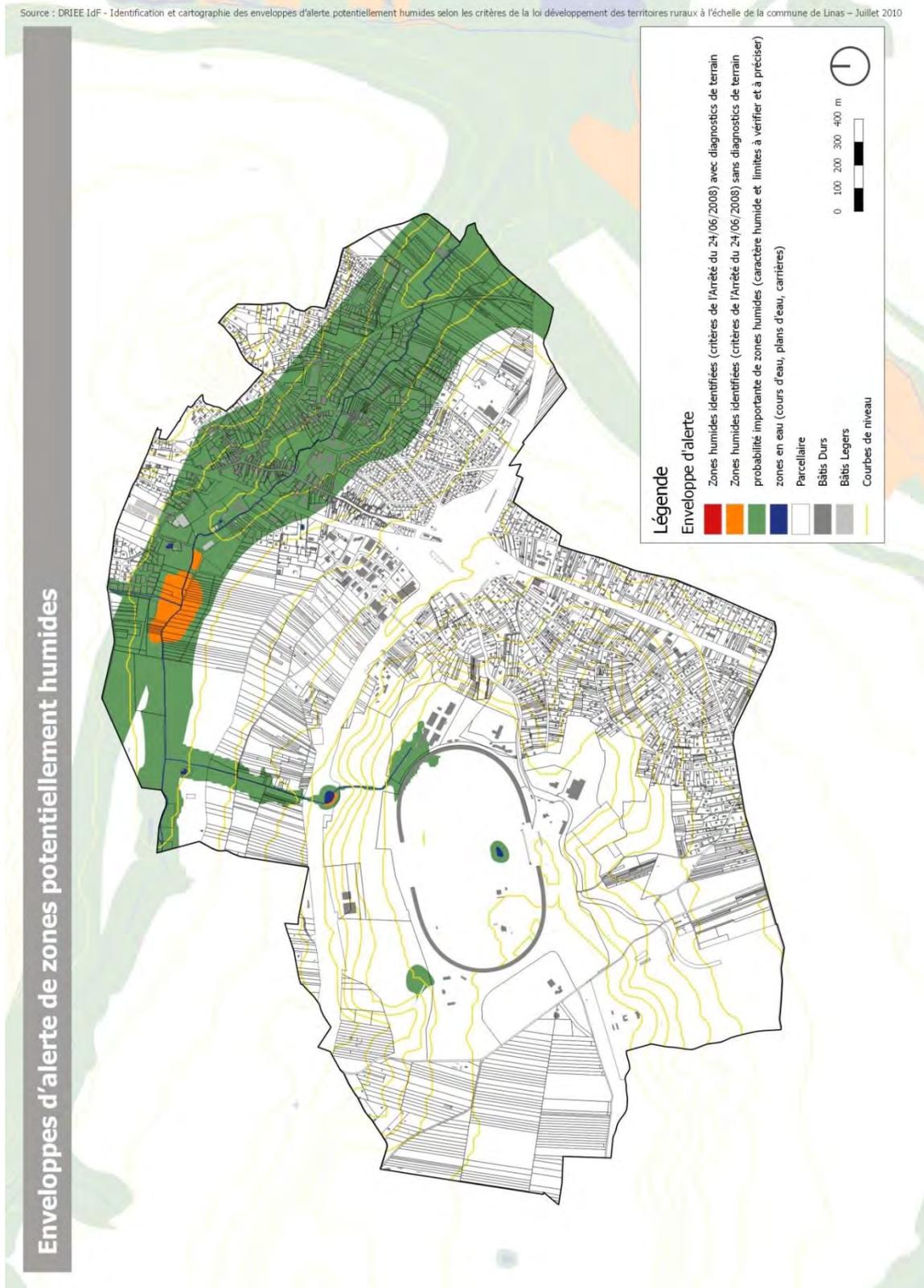
- Une mare au sein de l'autodrome
- Une mare en limite de N104
- Plusieurs mares en zone agricole au Nord-Ouest de la commune
- Une mare dans une propriété privée située au nord de la commune, près de la RN 20

Il n'existe **aucune zone humide dont la délimitation a été réalisée par des diagnostics de terrain** selon des critères et méthodologie décrite dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.

Enjeux liés aux zones humides et aux mares

Le territoire de Linas est traversé par la Sallemouille qui justifie la délimitation de zones potentiellement humides au niveau desquelles une attention doit être portée dans le cadre des aménagements, constructions, etc.

La préservation des zones humides identifiées et des zones en eau doit être assurée.



A la Sallemouille sont associés des zones pour lesquelles les informations existantes laissent présager une forte probabilité de présence d'une zone humide, qui reste à vérifier et dont les limites sont à préciser (classe 3).

Une vaste zone humide associée à la rivière est identifiée au Nord du territoire communal. Il s'agit d'une zone dont le caractère humide ne présente pas de doute mais dont la méthode de délimitation diffère de celle de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié (Classe 2). Il s'agit soit :

- De zones identifiées selon les critères de l'arrêté mais dont les limites n'ont pas été calées par des diagnostics de terrain (photo-interprétation) ;

De zones identifiées par des diagnostics terrain mais à l'aide de critères ou d'une méthodologie qui diffère de celle de l'arrêté. Le SDAGE

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 définit une gestion équilibrée de la ressource en eau dont les objectifs généraux sont fixés par un Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) à l'échelle d'un bassin ou d'un regroupement de bassins. Ce document est élaboré sur l'initiative du Préfet, coordinateur de bassin, dans un délai de cinq ans à compter de la publication de la loi.

Cette loi rappelle l'obligation de gérer l'eau comme un élément du patrimoine.

Un schéma global touchant l'eau est nécessaire, cela concerne :

- La protection des nappes et forages
- L'organisation des rejets dans les rivières, avec un objectif de qualité pour ces dernières, ce qui touche l'assainissement de chaque commune,
- L'aménagement des drainages, la protection des zones humides,
- La protection contre les inondations et la préservation des zones d'expansion des crues.

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) accompagné de son Programme de Mesures (PDM) constitue le cœur du plan de gestion du bassin Seine-Normandie demandé par la Directive cadre sur l'eau (DCE) du 23 octobre 2000 (directive 2000/60/CE).

Le Comité de bassin Seine-Normandie réuni le 5 novembre 2015, a adopté le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) 2016-2021 et émis un avis favorable sur le programme de mesure.

Le SDAGE vise l'atteinte du bon état écologique pour 62% des rivières (contre 39% actuellement) et 28% de bon état chimique pour les eaux souterraines.

- La DCE fixe des objectifs pour la préservation et la restauration de l'état des eaux superficielles (eaux douces et eaux côtières) et des eaux souterraines. Les objectifs généraux sont d'atteindre en 2015 le bon état des différents milieux sur tout le territoire européen. En outre, la directive prévoit :
 - de ne pas dégrader les milieux en bon état ;
 - de détecter et d'inverser toute tendance à la hausse, significative et durable, de la concentration de tout polluant dans les eaux souterraines ;
 - de prévenir la détérioration des ressources en eau potable afin de réduire leur traitement ;
 - de réduire progressivement les rejets, émissions ou pertes pour les substances prioritaires ;
 - et de supprimer les rejets des substances dangereuses prioritaires d'ici à 2021.

La liste des substances ayant été modifiée en 2008 puis en 2013, la date de suppression est fixée à 2028 et 2033 pour les nouvelles substances listées.

44 orientations, 191 dispositions

Le SDAGE 2016-2021 compte 44 orientations et 191 dispositions qui sont organisées autour de grands défis comme :

- la diminution des pollutions ponctuelles ;
- la diminution des pollutions diffuses ;
- la protection de la mer et du littoral ;
- la restauration des milieux aquatiques ;
- la protection des captages pour l'alimentation en eau potable ;
- la prévention du risque d'inondation

Les dispositions législatives confèrent au SDAGE sa portée juridique dans la mesure où les décisions administratives dans le domaine de l'eau et les documents d'urbanisme doivent être compatibles ou rendu compatibles dans un délai de trois ans avec ses orientations et dispositions.

Les huit défis identifiés dans le SDAGE sont les suivants :

Défi 1- Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques

Défi 2- Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques

Défi 3- Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les micropolluants

Défi 4- Protéger et restaurer la mer et le littoral Défi 5- Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future

Défi 6- Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides

Défi 7- Gérer la rareté de la ressource en eau

Défi 8- Limiter et prévenir le risque d'inondation

Les deux leviers identifiés dans le SDAGE sont les suivants :

Levier 1- Acquérir et partager les connaissances pour relever les défis

Levier 2- Développer la gouvernance et l'analyse économique pour relever les défis.

Pour le secteur Orge et Yvette, il est spécifié « *La performance des systèmes de collecte, de traitement des eaux usées et la maîtrise des eaux pluviales restent les enjeux forts de cette UH. La mise en conformité des branchements et la réhabilitation des réseaux communaux d'eaux usées sont des priorités. Le risque d'inondation est élevé sur l'aval et la gestion des ruissellements est un enjeu d'autant plus important que l'urbanisation et l'imperméabilisation de zones d'activités s'accroissent. La gestion à la parcelle des eaux pluviales est la solution à privilégier.* » (Programme De Mesures, fiche IF.9)

La compatibilité du document d'urbanisme avec le SDAGE et d'une manière générale avec les objectifs de préservation de la ressource en eau devra être démontrée au travers d'un projet urbain qui réponde aux enjeux suivants :

- **Ne pas dégrader, voire améliorer la qualité des eaux souterraines et superficielles,**
- **Veiller à une prise en compte des Zones à Dominantes Humides identifiées au SDAGE.**

L'eau gérée par l'homme

Eau potable

Pour les besoins de la distribution d'eau potable de la ville, Linas compte sur son territoire plusieurs réservoirs d'eau principalement situés à l'ouest de la RN 20. Le plus important en terme de capacité se situe au nord de l'autodrome dans le bois du Fay. Elle possède également un château d'eau, près de l'autodrome et des anciens terrains de l'ITM. Ce réservoir alimente une grande partie du territoire communal en eau potable.

La commune de Linas est alimentée en eau potable à partir de plusieurs ressources en eau, qui, pour des raisons de sécurité d'approvisionnement, sont interconnectées : les usines de traitement et de production d'eau potable de Morsang-sur-Seine, Viry-Châtillon, Vigneux-sur-Seine, Périgny-sur-Yerres, Mandres Saint Thibault et Nandy Champigny sud. La Seine représente 90% de la ressource en eau potable, le reste étant l'objet de forages dans la nappe aquifère (principalement pour la partie urbanisée au sud de la commune). Le niveau de sécurisation de l'approvisionnement en eau potable apparaît relativement satisfaisant en tendance, au niveau quantitatif.

L'eau distribuée sur la commune de Linas en 2009 est restée conforme aux valeurs limites réglementaires fixées pour les paramètres bactériologiques et physico-chimiques analysés⁹. L'approvisionnement en eau potable sécurisé et les besoins en eau potable semblent satisfaits.

Assainissement

La commune de Linas est desservie par un réseau d'assainissement de type séparatif qui compte 25 km linéaires de réseaux d'eaux usées et 25km linéaires de réseaux d'eaux pluviales. Il comprend également une station de relevage des eaux usées. La commune de Linas est assainie par la **station d'épuration de Valenton**. Des travaux sont en cours pour rendre la station conforme à la directive Eaux résiduaires urbaines.

La quasi-totalité des zones urbanisées sont en **assainissement collectif**.

Un schéma d'assainissement et d'eau potable est en cours d'élaboration.

4.2 Les risques naturels

Catastrophes naturelles référencées

Le Dossier départemental des risques majeurs (DDRM) du département de l'Essonne a été validé le 18 septembre 2008. La commune de Linas y est répertoriée pour les risques de retrait-gonflement d'argiles (fort) et pour les risques liés au transport de matières dangereuses par canalisation et par voie routière.

Le site Internet Prim.net du ministère de l'environnement, du développement et de l'aménagement durable fait état de plusieurs de catastrophes naturelles concernant Linas.

La commune a déjà fait l'objet de plusieurs arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle pour cela lors de l'été en 1984, 1988, 1992, 1997, 2001 et 2013, ainsi que lors de la tempête de 1999.

Le relief de coteaux est à l'origine d'un aléa important pour **les inondations et coulées de boue**.

^{9 9} Source : DDASS 91. <http://ile-de-france.sante.gouv.fr/santenv/eau/general/tnt.htm>

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Inondations et coulées de boue	25/07/1984	25/07/1984	21/09/1984	18/10/1984
Inondations et coulées de boue	23/07/1988	23/07/1988	19/10/1988	03/11/1988
Inondations et coulées de boue	31/05/1992	31/05/1992	16/10/1992	17/10/1992
Inondations et coulées de boue	05/08/1997	06/08/1997	09/04/1998	23/04/1998
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Inondations et coulées de boue	06/07/2001	07/07/2001	27/12/2001	18/01/2002
Inondations et coulées de boue	08/06/2013	09/06/2013	22/10/2013	26/10/2013
Inondations et coulées de boue	19/06/2013	19/06/2013	22/10/2013	26/10/2013

Un relief de coteaux et des sols argileux à l'origine d'aléas

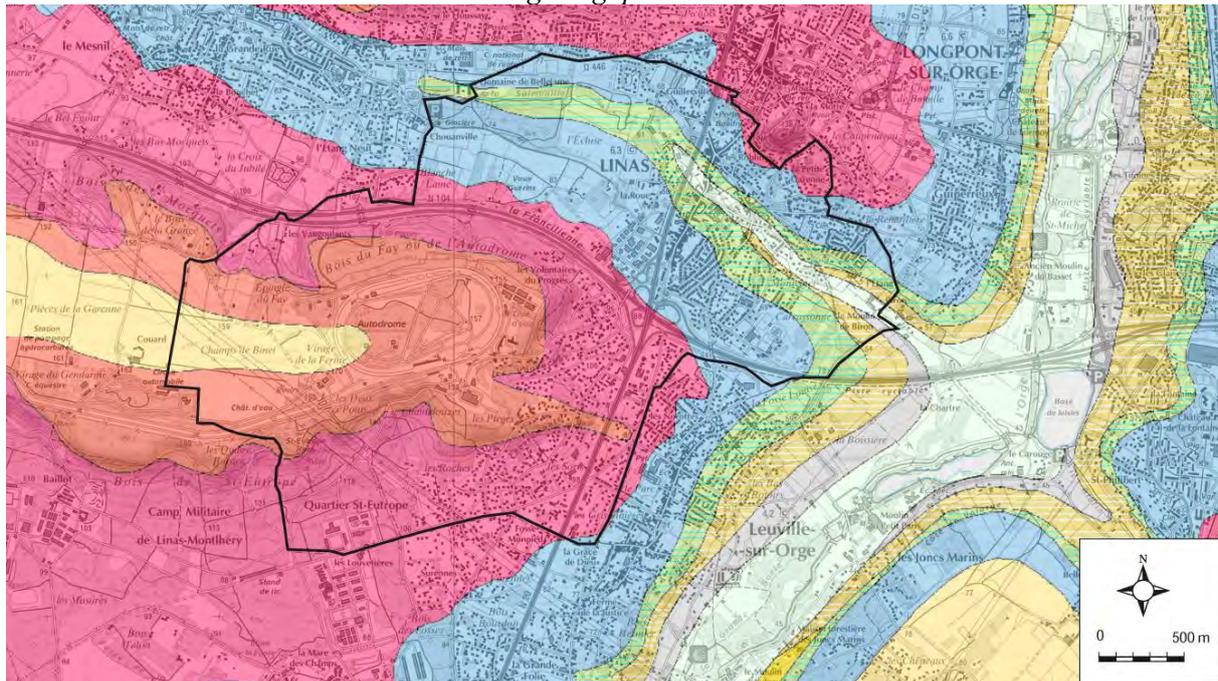
La commune de Linas est assise sur le calcaire de Champigny. Le travail d'érosion a fait apparaître d'épaisses couches de sables et de grès de Fontainebleau, grande formation constituée par une masse puissante de sable fin de couleur jaune et ocre se trouvant sur les coteaux des plateaux de l'Autodrome, de Montlhéry et de Marcoussis.

La série stratigraphique de Linas présente des formations du tertiaire et du quaternaire. Le réseau hydrographique circule dans des alluvions récentes après avoir tranché successivement les formations suivantes :

- Des meulière ou argiles à meulière (g3a) de 6 à 10m d'épaisseur.
- Les sables et les grès de Fontainebleau (g2b), d'origine quartzeuse dunaire sur une profondeur de plus de 50m.
- Les calcaires et meulière de Brie (g1a), sur 2 à 10m de profondeur.
- Et les argiles et marnes vertes, renfermant des fossiles, sur 5 à 6m.

A cela s'ajoutent des limons des plateaux qui apparaissent sur le plateau de Sainte-Eutrope et des alluvions plus anciennes dans la vallée de l'Orge.

Carte géologique de Linas



- Alluvions récentes : limons, argiles, sables, tourbes localement
- Marnes supragypseuses : Marnes blanches de Pantin, Marnes bleues d'Argenteuil
- Sables de Fontainebleau, accessoirement grès en place ou peu remanié (versant)
- Argile à meulière et/ou Meulière de Montmorency (altération, silicifications plio-quaternaires du Calcaire d'Etampes)
- Calcaire de Brie stampien et meulières plio-quaternaire indifférenciées
- Argile verte, Glaises à Cyrènes et/ou Marnes vertes et blanches (Argile verte de Romainville)
- Limon des plateaux
- Alluvions anciennes (basse terrasse de 0-10 m) : sables et graviers, colluvions, alluvions et apports éoliens
- Réseau hydrographique, étangs, lacs, gravières inondées

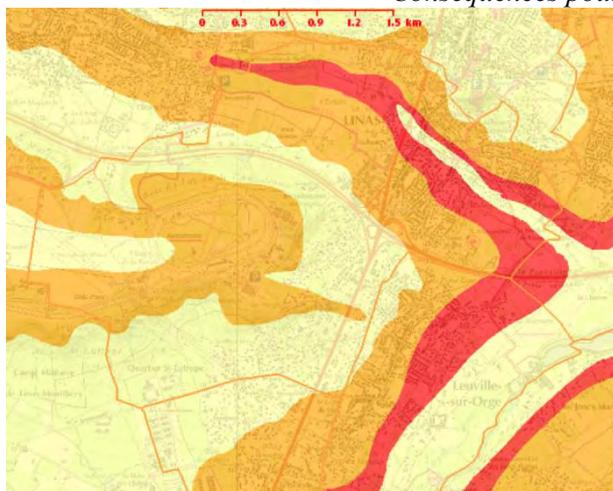
Source : BRGM

Dessiccation des argiles et mouvements de terrain

L'aléa retrait-gonflement des argiles à Linas

Il apparaît sur la commune un risque lié au **retrait-gonflement des argiles**. L'aléa est fort aux abords de la Sallemouille et il est moyen en bas des coteaux, en raison de la présence d'argiles vertes à faible profondeur. Il est aussi en bordure du plateau de Sainte-Eutrope en raison des argiles à Meulière. Il est faible sur le reste de la commune.

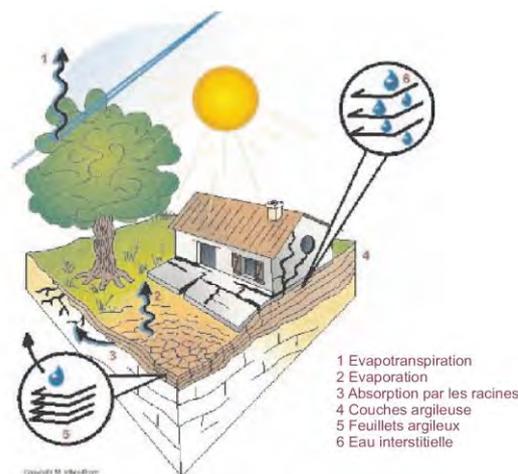
*Carte de l'aléa retrait-gonflement des argiles sur la commune de Linas
Conséquences pour les constructions*



Légende des argiles



Source : www.argiles.fr, DDRM 91



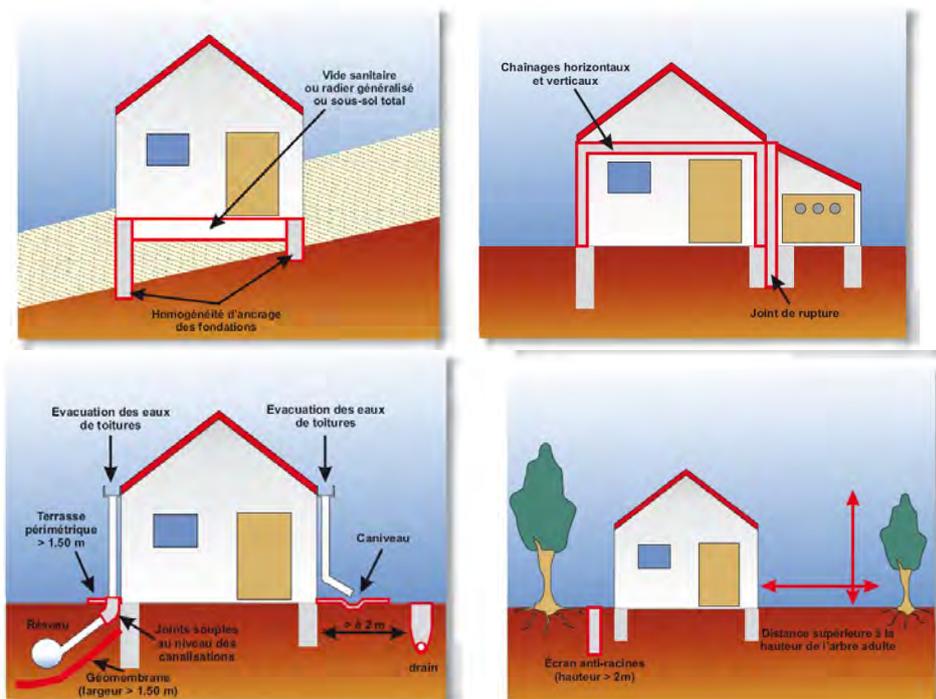
Conséquences du phénomène de dessiccation des argiles

Un sol argileux change de volume selon son humidité comme le fait une éponge ; il gonfle avec l'humidité et se resserre progressivement avec la sécheresse, entraînant des tassements verticaux et horizontalement, des fissurations du sol. L'assise d'un bâtiment installé sur ce sol est donc instable. En effet, sous la construction, le sol est protégé de l'évaporation et sa teneur en eau varie peu au cours de l'année ce qui n'est pas le cas en périphérie. Les différences de teneur en eau du terrain, importantes à l'aplomb des façades, vont donc provoquer des mouvements différentiels du sol notamment à proximité des murs porteurs et aux angles du bâtiment.

Information des constructeurs et maîtres d'ouvrage : comment construire ?

Avant tout projet de construction, il est recommandé de procéder à une reconnaissance du sol avec l'analyse par un bureau d'études spécialiste de la nature, la géométrie et les caractéristiques géotechniques des formations géologiques présentes dans le proche sous-sol afin d'adapter au mieux le système de fondation de la construction. Si la présence d'argile est confirmée, des essais en laboratoire permettront d'identifier la sensibilité du sol au retrait-gonflement. Le projet devra réaliser des fondations appropriées, consolider les murs porteurs et désolidariser les bâtiments accolés.

Dans les cas d'aménagement ou de rénovation, il s'agit d'éviter les variations localisées d'humidité (infiltration d'eau pluviales, étanchéité des canalisations et des fondations, ...) et de prendre des précautions lors de la plantation d'arbres (écrans anti-racines,...).



Source : Les constructions sur terrain argileux en Île-de-France, DREAL Île-de-France et BRGM

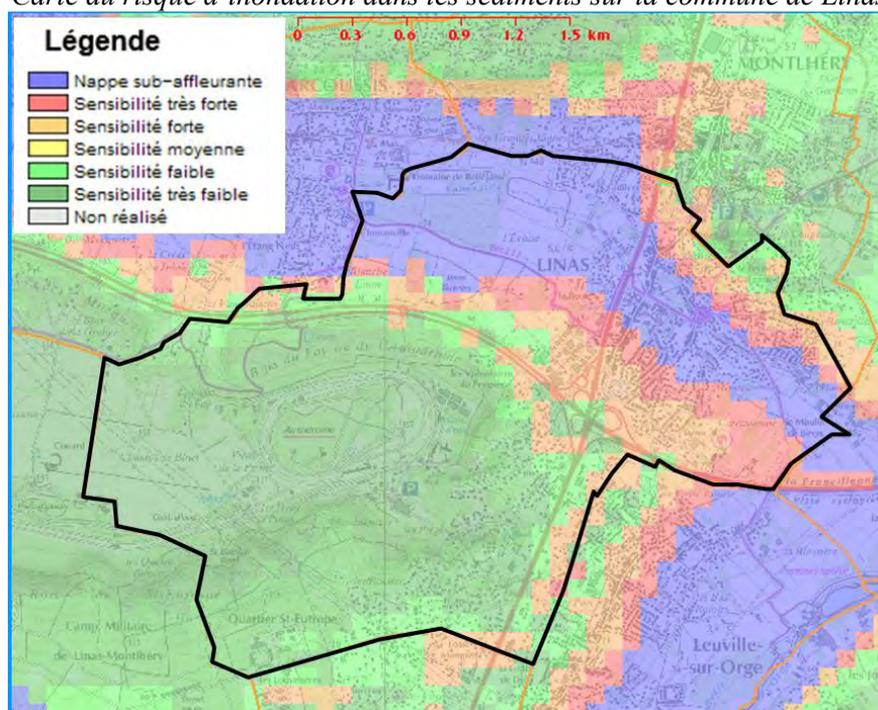
Risques d'inondation et ruissellement

Un risque connu

La problématique de ruissellement nécessite la prise en compte des surfaces imperméabilisées et la maîtrise du ruissellement sur l'ensemble du territoire communal. Le SAGE Orge-Yvette exige la mise en œuvre du rejet zéro, de rétention des eaux à la parcelle et de limitation des débits de fuite autorisés.

La commune est traversée par la Sallemouille, qui par le passé, est sortie plusieurs fois de son lit. L'Atlas des zones inondables diffusé par le SIVOA classe le territoire de Linas en zone exposée au risque d'inondation par débordement de cours d'eau mais également par remontée de nappe.

Carte du risque d'inondation dans les sédiments sur la commune de Linas



Source : BRGM

Des dispositifs de gestion des eaux pluviales et de prévention des crues mis en place

Les eaux de ruissèlement viennent principalement de la vallée mais également des plateaux de Saint-Eutrope et de Nosay.

Afin de gérer l'écoulement des eaux pluviales issues du bassin versant de Marcoussis et de Nozay, l'aménagement du parc de Bellejame a intégré la création de bassins secs servant de retenue en cas d'orage, afin d'éviter les inondations en aval, sur la commune de Linas.

Ils assurent aujourd'hui la protection des débordements du réseau en fond de vallée. Le remplissage des bassins permet, notamment, d'écrêter les crues dans le centre-ville.

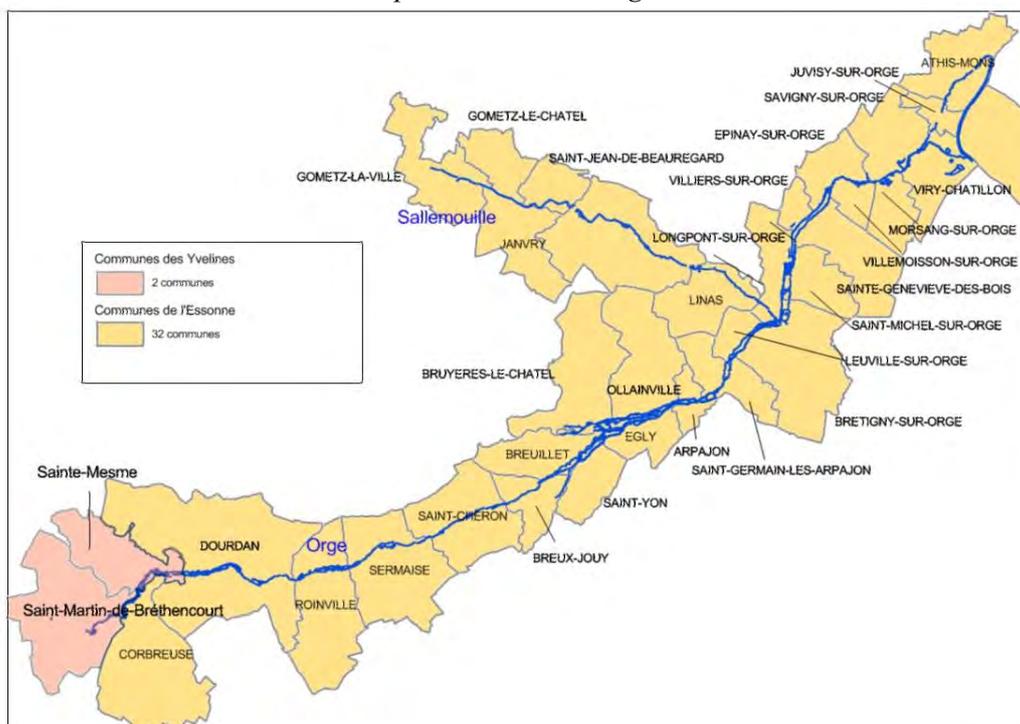
Le SIVOA a mis en place un système d'alarme automatisé : Vigi'Orge afin de prévenir rapidement les riverains des risques de crues. Même si un Plan de Prévention des Risques Inondation est en cours d'élaboration, il n'existe pas à l'heure actuelle de PPRI ou document valant PPRI applicable sur la commune de Linas. Néanmoins un atlas des zones inondées par une crue de type centennale a été établi sur le territoire du Syndicat de l'Orge (ex-SIVOA).

Le PPRi de l'Orge et de la Sallemouille

Il existe actuellement un Plan d'Exposition aux Risques d'Inondations (P.E.R.I.) sur l'Orge amont, approuvé entre 1993 et 1994, sur 12 communes traversées par l'Orge en aval (). La loi du 2 février 1995 instaure la création de Plans de Prévention des Risques Naturels prévisibles (PPR). Le PPRi est un document élaboré par l'Etat en association avec les parties prenantes sur le territoire concerné

Le plan de prévention des risques naturels d'inondation de la vallée de l'Orge et de la Sallemouille a été prescrit le 21 décembre 2012. La prescription a été prorogée le 21 décembre 2015 pour une durée de 18 mois.

Communes concernées par le PPRi de l'Orge et de la Sallemouille :



Source : DDT 91

- Superficie du bassin 950 km²
- L'Orge : 50 km
- La Sallemouille : 17 km
- 34 communes sur 2 départements Yvelines, Essonne
- Nombreux ouvrages
- Dernières crues débordantes : mars 1978, décembre 1999

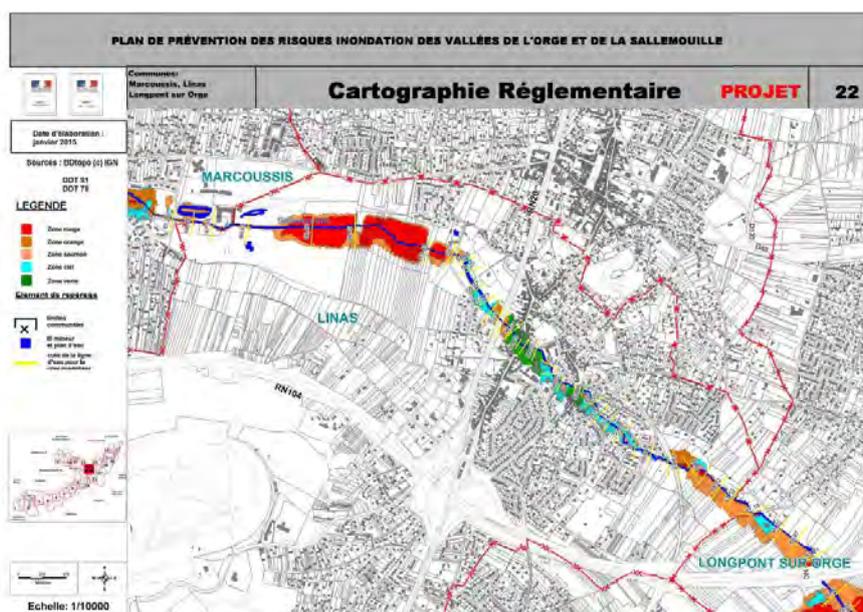
Conformément aux dispositions de l'article R.562-7 du code de l'Environnement. Le projet de plan de prévention des risques naturels prévisibles est soumis à l'avis des conseils municipaux des communes et des organes délibérants des établissements publics de coopération intercommunale compétents pour l'élaboration des documents d'urbanisme dont le territoire est couvert, en tout ou partie, par le plan. Elle a eu lieu en 2015.

Le PPRi n'étant pas approuvé, les cartes ci-après sont fournies à titre indicatif.

- Zone rouge : zone d'aléa fort ou très fort qui sert à l'écoulement et l'expansion des crues, où toute construction nouvelle est interdite (sauf exceptions : terrains de plein air, équipements à usage agricole, sportif, récréatif ou de loisirs)
- Zone orange : zone d'aléa moyen qui sert au stockage de l'eau en cas d'inondation (zone d'expansion des crues), où toute construction nouvelle est interdite (sauf exceptions sous conditions : terrains de plein air, équipements à usage agricole, sportif, récréatif ou de loisirs)

- Zone saumon : zone urbaine d'aléa fort qui ne doit pas être densifiée (pas de nouvelles constructions de logements)
- Zone ciel : zone urbanisée d'aléa moyen où le principe est d'améliorer la qualité urbaine et de pouvoir densifier de manière maîtrisée sans aggraver la vulnérabilité, en autorisant certaines constructions nouvelles et les opérations d'aménagement sous certaines conditions de manière à favoriser la résilience des nouveaux logements
- Zone verte : zone de centre urbain quasi-intégralement en zone d'aléa moyen où le principe est de pouvoir autoriser la construction, la transformation et le renouvellement du bâti existant, sans limitation particulière, mais en respectant des conditions permettant de réduire la vulnérabilité et d'améliorer de manière pérenne la résilience de ces quartiers

Extrait des zonages du PPRI des vallées de l'Orge et de la Sallemouille sur la commune de Linas



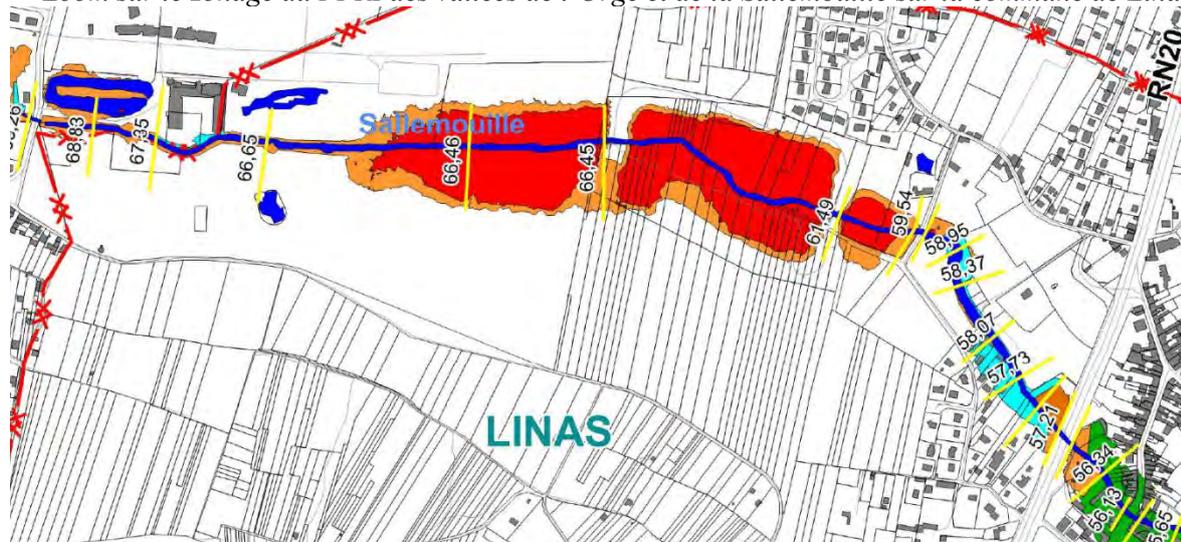
Source : DDT 91

Zoom sur le zonage du PPRI des vallées de l'Orge et de la Sallemouille sur la commune de Linas



Source : DDT 91

Zoom sur le zonage du PPRI des vallées de l'Orge et de la Sallemouille sur la commune de Linas



Source : DDT 91

5. LES POTENTIELS EN ENERGIES RENOUVELABLES

5.1 La géothermie

La géothermie ou « chaleur de la terre » se présente sous forme de réservoirs de vapeur ou d'eaux chaudes ou encore de roches chaudes. Lorsque le réservoir géothermique est à une température modérée, cette ressource est exploitée pour de la production de chaleur distribuée par un réseau de chaleur. Elle est particulièrement développée dans le bassin parisien pour le chauffage urbain. Lorsque la température du réservoir géothermique est plus élevée et permet de produire de la vapeur, il est possible de produire de l'électricité.

Un aquifère est une couche de terrain ou une roche, suffisamment poreuse (qui peut stocker de l'eau) et perméable (où l'eau circule librement), pour contenir une nappe d'eau souterraine.

Le potentiel géothermique sur aquifère superficiel exploitable (aquifère à moins de 100 mètres de profondeur) pour Linas, est « Très basse énergie » est fort sur l'ensemble de la commune. Il est mobilisable sur de très faibles profondeurs (moins de 50 mètres) à des débits pouvant atteindre 100m³/s pour les aquifères présents au niveau stratigraphique de l'Eocène moyen et inférieur.

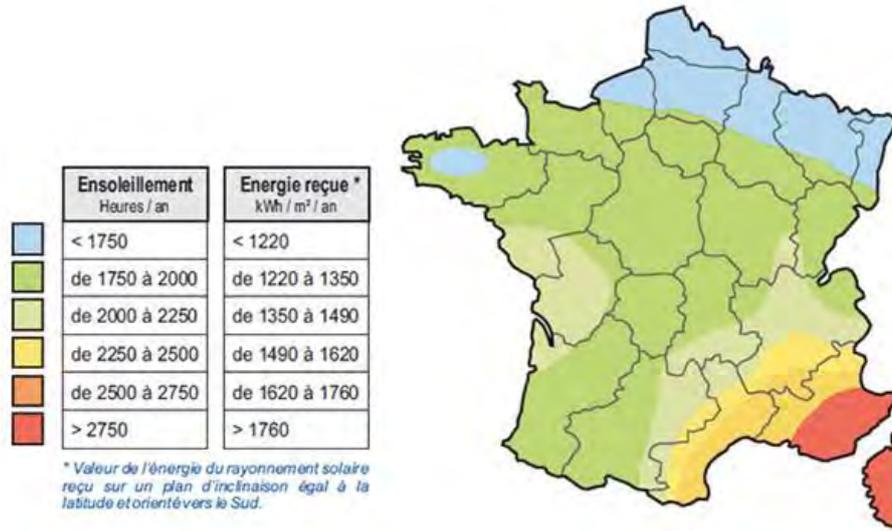
Les données relatives aux nappes sont les suivantes :

Nom de la nappe	Eocène moyen et inférieur
Potentiel	Fort
Profondeur estimée	31 à 40 m
Débit estimé	50-100 m ³ /h
Epaisseur estimée	50-75 m
Transmissivité	0.001 à 0.01 m ² /s
Minéralisation	Moyenne



5.2 Le solaire

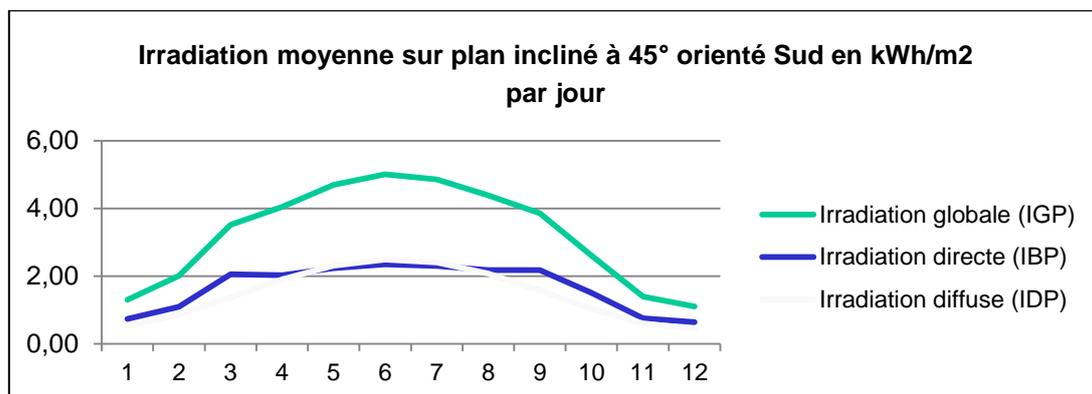
Le rayonnement solaire moyen annuel est de 1150 kWh/m² en Île-de-France soit seulement 20 % de moins que dans le sud de la France. L'Île-de-France présente probablement le plus grand potentiel régional en matière de solaire thermique.



Elle représente, en effet, à elle seule, 10% du parc national de maisons individuelles et plus de 25% des logements collectifs équipés de chauffage central. Par ailleurs, si l'ensoleillement moyen annuel est plus faible au nord de la Loire que dans le Sud de la France, l'énergie du soleil peut en revanche y être utilisée sur une plus grande période (saison de chauffe plus longue) et il suffit d'installer seulement 20 % de surface de capteurs supplémentaires pour capter la même quantité d'énergie que dans le sud de la France.

Le potentiel de gisement solaire peut se résumer ainsi :

- Importance du rayonnement diffus.
- Faible productivité potentielle des installations solaires actives (thermique et PV).
- Apports solaires à valoriser via des méthodes passives de captage et accumulation du rayonnement cumulé direct + diffus.



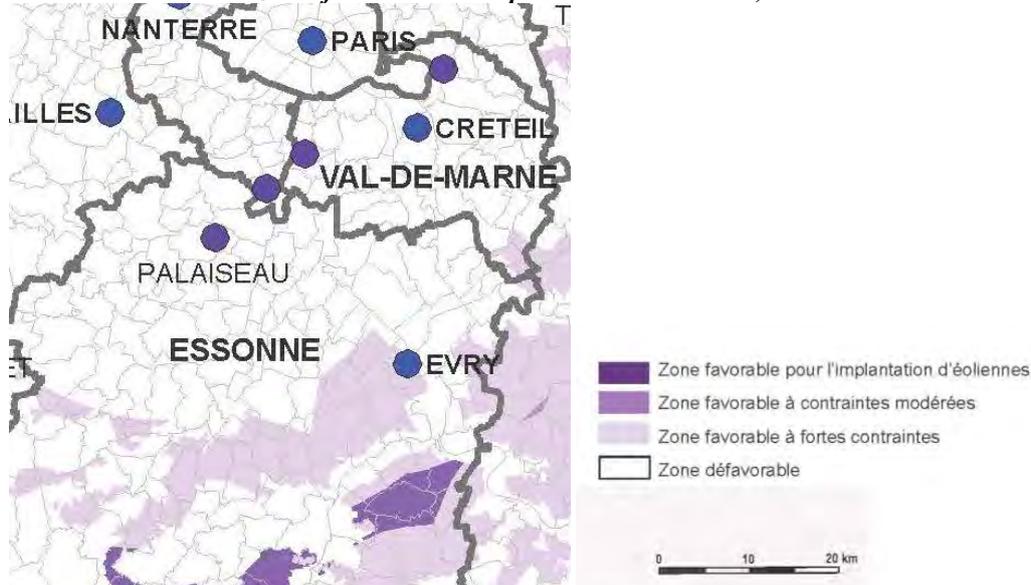
5.3 L'éolien

Le Schéma Régional Éolien (SRE), approuvé par le préfet de la région Île-de-France et le président du Conseil régional d'Île-de-France le 28 septembre 2012, constitue un volet annexé au SRCAE.

Le SRE francilien établit la liste des 648 communes situées dans des zones favorables à l'éolien et donc susceptibles de porter des projets éoliens. Elles ont été définies en tenant compte à la fois du "gisement" de vent et des enjeux environnementaux, paysagers ou patrimoniaux dont la région Île-de-France est riche. Leur identification a donné lieu à une concertation dans chacun des territoires de grande couronne, présentant un potentiel éolien. Il revient désormais aux collectivités locales, aux porteurs de projets et à l'ensemble des parties prenantes de se saisir de l'opportunité, pour un plus grand développement des énergies renouvelables dans la région.

On observe plus de 41 jours de vent par an avec des vitesses supérieures à 16 m/s et des vents moyens lissés sur l'année: 5,6 km/h.

Extrait de la carte des zones favorables à l'implantation d'éoliennes,



Source : Schéma Régional Éolien

La commune n'est pas recensée comme une commune favorable à l'implantation d'éolienne sur son territoire.

5.4 La Filière bois énergie et la bio-masse (hors bois)

Peu développée en Ile de France d'une manière générale au profit notamment de la géothermie, la filière bois en Essonne ne recense à ce jour que 4 chaufferies collectives et 1 industrielle (Corbeil) sur son territoire.

Le développement de la filière biomasse – hors bois dépend essentiellement de la disponibilité de la ressource, de sa typologie et des besoins des collectivités et entreprises en fournitures énergétiques (combustibles, chaleur, électricité).

Il n'y a pas de projet recensé en biomasse sur résidus agricoles ou déchets verts communaux recensés sur le territoire de l'Agglomération.

SYNTHESE & QUESTIONNEMENTS

- Un territoire traversé par la vallée de la Sallemouille qui offre des milieux naturels aquatiques (marais, zones humides).
- Un projet de coulée verte longeant le ru de La Sallemouille, à proximité des bassins de rétention d'Orge Aval.
- Un approvisionnement en eau potable suffisant et sécurisé.
- Le risque inondation est identifié sur la commune. Des dispositifs de régulation de l'écoulement des eaux de ruissellement ont été mis en place.
- Les risques naturels sont aussi liés au relief et aux sols (retrait-gonflement des argiles).

➔ **Comment intégrer le patrimoine lié à l'eau dans les projets d'aménagement ? Quelle prise en compte de l'impact de l'urbanisation sur la qualité des milieux ?**

➔ **Comment préserver les zones en eau et les zones humides identifiées ?**

➔ **Quelle prise en compte des risques ?**