



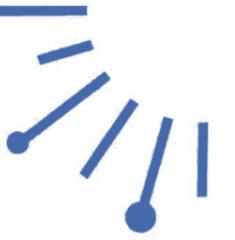
Aménagement multimodal de la RN20 : études d'avant-projet sommaire

Charte des aménagements urbains et paysagers

Juin 2025



Indice	Objet	Établissement	Vérification	Approbation
A	Création du document	CVN / MBT	YMR	RBG
A01	Intégration des remarques CD91	GRL/MBT		RBG



Ce livrable intègre les remarques transmises par le CD91 avant décembre 2024.

Il ne prend pas en compte les profils en travers de 32,70m et 29,00m recalés suivant l'axe médian actuel de la RN20, principe présenté et validé lors du COPIL APS RN20 du 07/04/2025.

Les principes paysagers et de matériaux présentés dans ce document constituent une proposition qu'il conviendra de valider avec l'ensemble des partenaires.

Les choix des matériaux et du mobilier seront arrêtés en phase PRO.



PRÉAMBULE

Le projet porté par le Plan Directeur approuvé en 2015 poursuit l'ambition de **transformation de l'axe de la RN20 en un boulevard urbain**.

Dans la continuité du Plan Directeur et de l'étude de faisabilité, cette charte des aménagements accompagne les études AVP dans le dessin des principes d'aménagement de la RN20 sur la section Linas-Ballainvilliers.

Le réaménagement de la RN20 entre Linas et Ballainvilliers porte **l'ambition de requalification et d'amélioration du traitement de l'axe sur cette section urbaine de la RN20** dans ce secteur du département de l'Essonne.

Cet enjeu se traduit par les intentions suivantes :

- Proposer un nouveau partage de l'espace public et ainsi participer à l'évolution des usages de déplacement
- En sécurisant les modes actifs
- Favorisant l'usage multimodal de la RN20
- Requalifier les espaces publics et accompagner la transformation urbaine de l'axe
- Développer des centralités urbaines notamment au niveau des places urbaines envisagées au Plan Directeur, notamment :
 - Place de l'Europe
 - Place du Château
- Renforcer le caractère paysager de l'axe.

L'aménagement dans son ensemble se doit de porter une **identité propre et une cohérence paysagère**. Cette cohérence proposée et développée dans ce document se compose de **grands principes** :

- Assurer une continuité des espaces plantés sur les 2 rives tout au long de l'axe afin de créer une trame verte et brune
- Intégrer, lorsque cela est possible, des alignements d'arbres dans la tradition des voies nationales, permettant de créer (recréer) cette lecture de boulevard urbain, qui était un marqueur fort de l'axe ;
- Préserver et valoriser les points forts paysagers actuels de l'axe
 - Le cadre paysager de la Salmouille
 - Les alignements plantés en rive Est entre la Porte des 2 Limons et la place de l'Europe
 - L'émergence du Ru mort au nord des Echassons
- Traiter l'axe comme un espace de vie et non une coupure urbaine
 - en **mettant en valeur des centralités urbaines**, points d'intensités et de contact de la ville avec la RN20,
 - en **créant des traversées sécurisées et confortables** en lien avec le maillage viaire existant ou projeté
 - en aménageant des espaces de circulation confortables et adaptés aux modes actifs : trottoirs ombragés, pistes cyclables mises à distance de la voirie
- Proposer une cohérence des matériaux, de la signalétique, de l'éclairage, du mobilier urbain et des aménagements bus pour participer à l'identité de l'axe et l'appropriation des aménagements par tous.

- S'assurer que les aménagements puissent être résilients pour s'adapter aux évolutions urbaines progressives et aux futurs usages
 - Gestion des déchets des logements
 - Création ultérieure de contre-allée
 - Évolution de la desserte bus
 - Etc...

L'ensemble des propositions formulées tiennent également compte du caractère institutionnel de l'axe et de son rôle de lien structurant pour le territoire. Les propositions ont donc été formulées dans un objectif de **sobriété, de pérennité, d'évolutivité et de facilité de gestion dans le temps**.



TABLE DES MATIÈRES

1	INTRODUCTION	6
1.1	CONTEXTE	6
1.1.1	<i>Situation territoriale</i>	6
1.1.2	<i>Contexte paysager</i>	7
1.2	LES ESPACES PAYSAGERS AUTOUR DE LA RN20	9
1.2.1	<i>Un plateau entre deux vallées</i>	9
1.2.2	<i>Une extension urbaine aux dépens des espaces agricoles</i>	10
1.3	LES ENJEUX DU PROJET	11
1.3.1	<i>Un axe ancien</i>	11
1.3.2	<i>Une requalification à la hauteur des changements urbains</i>	12
1.3.3	<i>Synthèse des documents d'urbanisme</i>	14
2	LES PAYSAGES DE LA RN20	22
2.1	LE MOBILIER EXISTANT	22
2.2	LA VÉGÉTATION EN PLACE	23
2.2.1	<i>Les plantations le long des circulations départementales</i>	23
2.2.2	<i>ÉVOLUTION des arbres le long de la RN20</i>	24
2.2.3	<i>Les platanes existants sur les communes de Linas et Monthléry entre le carrefour de la Porte des 2 Limons et la rue Luisant</i>	27
3	PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT	29
3.1	PRESCRIPTIONS COMMUNES À L'ENSEMBLE DE LA SECTION LINAS-BALLAINVILIERIS	30
3.1.1	<i>La place du végétal dans la ville</i>	31
3.1.2	<i>Traitement des entrées de ville</i>	34
3.1.3	<i>Traitement des carrefours piétons</i>	34
3.1.4	<i>Délimitation des usages</i>	35
3.2	PROPOSITION D'AMÉNAGEMENT	37
3.2.1	<i>Les matériaux</i>	37
3.2.2	<i>Les bordures</i>	37
3.2.3	<i>La signalétique</i>	41
3.2.4	<i>Les espaces latéraux : stationnement vélo et dépôt des ordures</i>	41
3.2.5	<i>Les panneaux publicitaires</i>	41
3.2.6	<i>Le mobilier urbain</i>	41
3.2.7	<i>Proposition de palette végétale</i>	43
3.3	PRINCIPES ENVIRONNEMENTAUX	48
3.3.1	<i>La trame écologique</i>	48
3.3.2	<i>Une gestion raisonnée des espaces</i>	49
3.3.3	<i>Le développement d'espaces particuliers de biodiversité</i>	49



TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Photo prise depuis la RN20, Source : La ville du Bois.....	6	Figure 40 : Colorimétrie de l'inventaire du mobilier actuel sur la RN20, Source : Ingérop.....	22
Figure 2 : Photo prise depuis la RN20, Source : Google Street View.....	6	Figure 41 : Localisation des arbres d'alignement le long des circulations, Source : Ingérop.....	23
Figure 3 : Localisation de la RN20 par rapport à l'agglomération parisienne, Source : Ingérop.....	6	Figure 42 : Vue générale sur Linas, prise de la plate-forme de la Tour, au début du XXe siècle.....	24
Figure 4 : Localisation du pays du Hurepoix au sein du territoire de l'Île-de-France / Source : Institut Paris Région, 2022.....	8	Figure 43 : Vue générale de Linas, prise de vue datant des années 1960.....	24
Figure 5 : Localisation de la grande unité de la Basse vallée de l'Orge et de la petite unité Linas-Monthéry, au sein du territoire du Hurepoix / Source : Institut Paris Région, 2022 ; Ingérop, 2024.....	8	Figure 44 : Vue actuelle depuis la tour de Monthéry, Source : Google Earth.....	24
Figure 6 : Localisation du projet au sein de la petite unité paysagère « Linas-Monthéry » / Source : Ingérop, 2024.....	8	Figure 45 : Vue actuelle de Linas : Source, Google Earth.....	24
Figure 7 : Contexte urbain de la RN20, Source : Géoportail.....	9	Figure 46 : Vue de la route d'Orléans à Linas, datant de 1906.....	25
Figure 8 : La répartition urbaine suivant les vallées, Source : Ingérop.....	9	Figure 47 : Vue de la route d'Orléans à Monthéry, datant de 1912.....	25
Figure 9 : Un patrimoine agricole en forte relation avec le développement urbain, Source : Ingérop.....	10	Figure 48 : Vue actuelle de la route d'Orléans à Linas, Source : Google Maps.....	25
Figure 10 : Vue depuis la RN20 vers le Sud, à l'intersection avec la RD117, Source : Google Street View.....	10	Figure 49 : Vue actuelle de la route d'Orléans à Monthéry, Source : Google Maps.....	25
Figure 11 : Vue depuis la RN20 vers le Nord, à l'intersection avec la RD117, Source : Google Street View.....	10	Figure 50 : Prise de vue de l'ancien Hôtel du Maillet d'Or à Monthéry, au début du XXe siècle.....	26
Figure 12 : Carte de Cassini (1756 et 1815), Source : Géoportail.....	11	Figure 51 : Prise de vue de la route d'Orléans à Ballainvilliers, au début du XXe siècle.....	26
Figure 13 : Carte de l'état-major (1820-1866), Source : Géoportail.....	11	Figure 52 : Vue actuelle de l'ancien hôtel depuis la RN20, Source : Google Maps.....	26
Figure 14 : Carte satellitaire (1950-1965), Source : Géoportail.....	11	Figure 53 : Vue actuelle depuis la RN20 à Ballainvilliers, Source : Google Maps.....	26
Figure 15 : Carte satellitaire moderne, Source : Géoportail.....	11	Figure 54 : Image des platanes existants, Source : Google Street View.....	27
Figure 16 : Contexte urbain de la RN20, Source : Ingérop.....	12	Figure 55 : Localisation de l'alignement de platanes existants sur la RN20, Source : Ingérop.....	27
Figure 17 : Espace agricole de Longjumeau, vu depuis la RN20 vers le Sud, Source : Google Street View.....	12	Figure 56 : Extrait de l'état phytosanitaire cartographié des arbres du CD91, Source : Agence de l'arbre, 2023.....	27
Figure 18 : La Grange aux Cercles : vue depuis la RD186 au niveau du carrefour de la route de Chasse, surplombant la RN20, vers le Sud – Transition entre les espaces agricoles et la zone d'activité de Ballainvilliers, Source : Google Street View.....	12	Figure 57 : État phytosanitaire des platanes de la RN20. Source : l'Agence de l'Arbre.....	28
Figure 19 : Place du Château et ses abords : vue depuis la RN20 vers le Sud – Transition entre la zone d'activité de Ballainvilliers et la zone d'habitat dense de La Ville-du-Bois, Source : Google Street View.....	13	Figure 58 : Carte des sections, Source : Ingérop.....	29
Figure 20 : Place du Château et ses abords : vue depuis la RN20 vers le Sud – Transition entre la zone d'habitat dense de La Ville-du-Bois et la zone d'activité de Longpont-sur-Orge, Source : Google Street View.....	13	Figure 59 : Profils types selon les contraintes foncières, Source : Ingérop.....	30
Figure 21 : Vers les Échassons: Vue depuis la RN20 vers le Nord – Zone d'activité de Monthéry, Source : Google Street View.....	13	Figure 60 : Action des plantations sur les mobilités douce, ombre et lutte contre les îlots de chaleur, Source : Ingérop.....	31
Figure 22 : À la sortie de la Francilienne : vue depuis la RN20 vers le Nord - Zone d'activité de Linas, Source : Google Street View.....	13	Figure 61 : Exemples de plantation des bandes végétales, Source : Ingérop.....	31
Figure 23 : Localisation des centralités identifiées dans les documents d'urbanisme, Source : Ingérop.....	14	Figure 62 : Exemple type d'un traitement paysager en profil restreint, Source : Ingérop.....	32
Figure 24 : Orientation d'aménagement et de programmation "RN20", Source : PLU de Ballainvilliers, 2025.....	15	Figure 63 : Exemple type d'un traitement paysager en profil standard, Source : Ingérop.....	32
Figure 25 : Localisation du mur en pierre à conserver dans l'allée du Château, Source : PLU de Longpont-sur-Orge.....	16	Figure 64 : Exemples de bandes plantées, Source : cours Seguin, Boulogne-Billancourt ; quartier Mermoz, Lyon.....	33
Figure 26 : Orientations d'Aménagement et de Programmation - Secteur La Grange aux Cercles/ Les Grands Échassons, Source : OAP – PLU de Longpont-sur-Orge.....	16	Figure 65 : Traitement minéral des espaces trop restreints pour planter, Source : Ingérop.....	33
Figure 27 : Cartographie de synthèse des grandes orientations du PADD, Source : PLU de La Ville-du-Bois.....	17	Figure 66 : Coupe de l'espacement entre arbre, cycle, réseau et façade, Source : Ingérop.....	33
Figure 28 : Caractérisation des typologies de végétation présentes à proximité de la RN20, sur la commune de Monthéry, Source : Géoportail.....	18	Figure 67 : Localisation des entrées d'agglomération de Linas, Source : Ingérop.....	34
Figure 29 : Localisation des monuments historiques classés et inscrits à proximité de la RN20, sur la commune de Monthéry, Source : Atlas des patrimoines.....	18	Figure 68 : Plateau des Capucins à Angers, Source : Atlas des Paysages des Pays de la Loire.....	34
Figure 30 : Localisation de la zone naturelle, Source : Ingérop.....	19	Figure 69 : Rue de Rennes à Liffré, Source : Agence Sitadin.....	34
Figure 31 : Zone naturelle de Linas, Source : Google Street View.....	19	Figure 70 : Exemple d'aménagement de l'entrée vers Linas à gauche depuis la Francilienne (N104) à droite, Source : Ingérop.....	34
Figure 32 : Périmètre de la zone naturelle proche du projet, Source : citizing.....	19	Figure 71 : Exemple d'aménagement d'une traversée piétonne, Source : Ingérop.....	35
Figure 33 : Localisation de l'église Saint-Merry à Linas, Source : Atlas des patrimoines.....	19	Figure 72 : Exemple de massifs plantés protégés par des ganivelles, Source : la Bastide, Limoges (87).....	35
Figure 34 : Localisation du petit patrimoine à proximité de la RN20, sur la commune de Linas, Source : PLU de Linas.....	20	Figure 73 : Exemple d'alignement d'arbustes le long d'une bande plantée strate basse, Source : Ingérop.....	35
Figure 35 : Cône de vue n°01, direction NO, Source : Google Earth.....	20	Figure 74 : Exemple d'une bande plantée délimitant cycles et voie véhicules légers, Source : AAUPC.....	36
Figure 36 : Cône de vue n°02, direction ONO, Source : Google Earth.....	20	Figure 75 : Exemple d'un jardin de pluie, aménagement perméable ponctuel, Source : CCO.....	36
Figure 37 : Cône de vue n°03, direction NE, Source : Google Earth.....	21	Figure 76 : Exemple d'un espace enherbé provisoire, Source : Ingérop.....	36
Figure 38 : Périmètre des emplacements réservés dédiés au projet d'aménagement de la RN20, Source : PLU de Linas.....	21	Figure 77 : Voies cycles et piétonnes avec traitement de revêtement selon l'usage des lieux. D920, Antony, Source : Google Street View.....	37
Figure 39 : État de l'Art des éléments de mobilier urbain existant dans les différentes communes traversées par le tronçon étudié de la RN20, Source : Ingérop.....	22	Figure 78 : Exemple de bordure béton franchissable distinguant les usages pour les sections courantes, Source : Hamelin.....	37
		Figure 79 : Bordure chanfreinée séparant la voie cycle de la voie piétonne, faubourg St Antoine, Paris, Source : Cerema vélo.....	37
		Figure 80 : Planche d'aménagement de la place du Château, Source : Ingérop.....	38
		Figure 81 : Planche d'aménagement de la place de l'Europe, Source : Ingérop.....	39
		Figure 82 : Plan d'aménagement de la RN20 et ses abords en situation de section courante, Source : Ingérop.....	40
		Figure 83 : Exemples de panneaux de signalisation. Source : Brochure vélo Ile de France, mai 2024.....	41
		Figure 84 : Vue actuelle de la RN20 et des panneaux publicitaires à Ballainvilliers, Source : Google Street View.....	41
		Figure 85 : Exemple de candélabre double-crosse, Source : we-ef.....	42
		Figure 86 : Exemple de signalétique urbaine, Source : Agence Adéquat.....	42
		Figure 87 : Exemple de signalétique cyclable, Source : France Vélo Tourisme.....	42



Figure 88 : Exemple d'insertion de vivaces de tailles moyennes, Source : Ingérop.....43
 Figure 89 : Exemple d'insertion de vivaces et arbustes de belle taille, Source : Ingérop.....44
 Figure 90 : Exemple d'insertion de couvre-sol en bande plantée restreinte, Source : Ingérop.....45
 Figure 91 : Exemple d'insertion d'alignement d'arbres, Source : Ingérop.....46
 Figure 92 : Détail de la palette végétale et atouts horticoles au fil des saisons, Source : Ingérop.....47
 Figure 93 : Continuité des espaces végétalisés le long de la RN20, Source : Ingérop.....48
 Figure 94 : Gestion selon les espaces plantés, Source : Ingérop.....49
 Figure 95 : Exemple de bassin de rétention à grande valeur biologique et paysagère sur la commune de Nyon, Source : Atelier Nature et Paysage.....49
 Figure 96 : Bassin de rétention, Source : CAGEQ.....49
 Figure 97 : Jardin de pluie – Eco quartier Victor Hugo à Bagneux, Source : Arte Charpentier.....49
 Figure 98 : Exemple d'un jardin de pluie proche d'une route à Salford (UK), Source : CCO.....49
 Figure 99 : Coupe en travers schématique d'un jardin de pluie, Source : Ingérop50
 Figure 100 : Aménagement des berges de la Seine à Clairefontaine-en-Yvelines, Source : L'Observatoire CAUE50
 Figure 101 : Exemples d'espèces endémiques d'Île-de-France adaptées aux milieux humides, Source : ARB.....51

LISTE DES TABLEAUX

Aucune entrée de table d'illustration n'a été trouvée.



1 INTRODUCTION

1.1 CONTEXTE

1.1.1 SITUATION TERRITORIALE

La RN20 est un **axe de liaison historique** et constitue l'une des liaisons principales du Sud de l'Île-de-France. Elle permet de traverser du Nord au Sud **les centres urbains de l'Essonne** et assure l'écoulement d'un trafic important à la fois local et de transit **depuis les secteurs à vocation résidentielle du département de l'Essonne vers les pôles économiques régionaux et nationaux** que sont les pôles de Paris, de Massy - plateau de Saclay, le secteur d'Évry-Corbeil via la RN104 ou encore le pôle aéroportuaire d'Orly-Rungis.

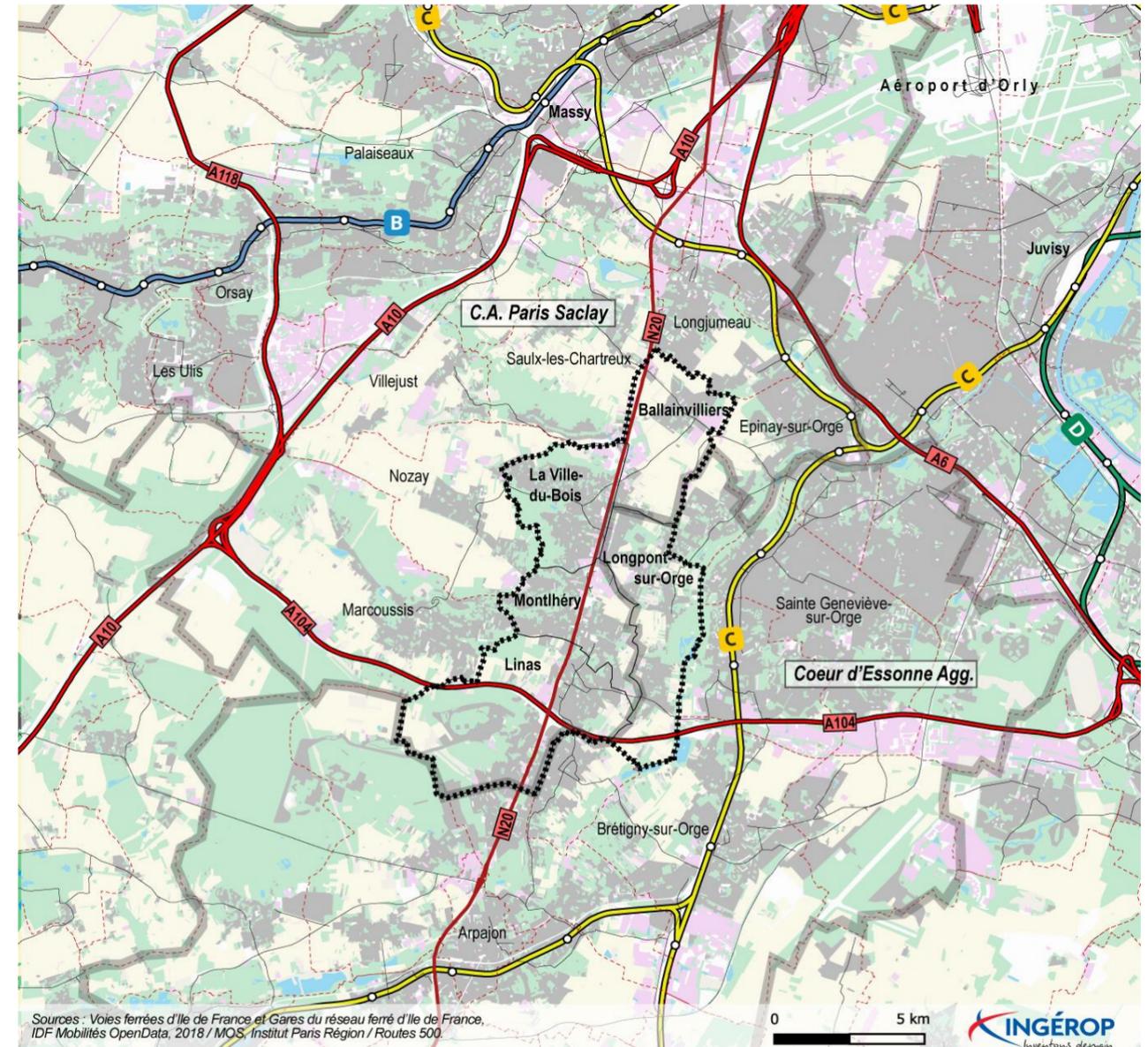
Malgré la mixité du tissu urbain que l'axe traverse, la RN20 se caractérise par son **aspect essentiellement routier** avec un **nombre de voies très important** où de nombreux poids lourds circulent. Sur le tronçon concerné par l'étude, les vitesses de circulation sont hétérogènes (50 à 70km/h) et peuvent atteindre jusqu'à 90km/h sur des tronçons plus au Nord.



Figure 1 : Photo prise depuis la RN20, Source : La ville du Bois



Figure 2 : Photo prise depuis la RN20, Source : Google Street View



Carte de Contexte

Occupation du sol	Reseaux principaux	Perimetres administratifs
Espaces verts et Forêts	RN20	Limites communales
Espaces agricoles	Réseau autoroutier et assimilé	Intercommunalités
Espaces urbains	Réseau routier local	Secteur d'étude
Activités	RER C	
Eau	RER B	
	RER D	

Figure 3 : Localisation de la RN20 par rapport à l'agglomération parisienne, Source : Ingérop



1.1.2 CONTEXTE PAYSAGER

Le Guide des Paysages urbains et naturels de l'Essonne décrit l'organisation des paysages du département. Plusieurs unités paysagères y sont notamment identifiées. Leurs caractéristiques et les enjeux auxquels chacune est confrontée sont décrits.

Le Guide divise ainsi le territoire de l'Essonne en sept grands ensembles paysagers. Le tronçon étudié de la RN20 s'ancre dans **les paysages urbains du centre-Essonne**. Le Guide décrit ainsi ce grand ensemble :

Les valeurs paysagères :

- La **centralité** du département ;
- Les paysages les plus urbanisés du département et **des pôles urbains forts** (Evry, Massy, Palaiseau, Arpajon) ;
- Le **patrimoine architectural et urbain** des centres anciens ;
- **Quelques reliefs repères** : buttes-témoins boisées au Sud du centre-Essonne (plateau de Vert-le-Grand), butte-témoin de Montlhéry, pentes festonnées de l'Orge et de l'Yvette ;
- Des **horizons lointains**, constitués par les coteaux des plateaux de Beauce et du Hurepoix ;
- Des **vallées discrètes** (l'Yvette et l'Orge) dans l'urbanisation, mais précieuses ;
- Des **espaces naturels** des fonds de vallées préservés mais discontinus ;
- Des **espaces agricoles** au cœur des zones habitées sur les pentes de l'Yvette et de l'Orge et sur le plateau de Vert-le-Grand.

Les risques et les problèmes :

- Des secteurs au **relief peu présent** : plateaux uniformes ;
- Une urbanisation formée de quartiers juxtaposés, en **grande masse monospécifique**, qui communiquent peu entre eux (grands ensembles, nappes pavillonnaires, zones d'activités) ;
- Des **coupures très fortes** par les infrastructures des quartiers urbanisés (A6, RN7, voies de train et de RER...) ;
- Des **confluences de l'Orge « oubliées » et perdues dans l'urbanisation** (Yvette, Salmouille et Rémarde) ;
- Une **urbanisation qui avance sur le plateau agricole** du Sud et des **lisières urbaines peu valorisées** ;
- Des **espaces agricoles morcelés ou enclavés** et sous forte pression urbaine ;
- Un **paysage peu qualifiant depuis les voies de transit** : urbanisation linéaire et zones d'activités le long des infrastructures : RN20, A6, RN7, Francilienne...

Ce grand ensemble est subdivisé en dix unités paysagères. Le site d'étude et son environnement appartiennent à l'unité 22, « **les pentes de l'Orge** ».

Les éléments ci-dessous, issus de ce guide, sont particulièrement révélateurs vis-à-vis du projet d'aménagement de la RN20.

Enjeux de valorisation des pentes de l'Orge :

Les constructions sur les coteaux de la Ville-du-Bois et de Montlhéry : Densité des constructions et présence végétale. Difficultés de circulation sur les coteaux. Création de vues, belvédère sur la vallée, espaces publics.

Les centres urbains de Montlhéry et de Linas : Leur rapport à la RN20. Centralité, densité urbaine, image historique, liaisons avec les quartiers environnants.

Enjeux de réhabilitation :

La Nationale 20 : L'image de la route (ses abords, son écorce marquée par les zones d'activités commerciales), sa porosité (« traversées ») de la Salmouille et du Rouillon, et des quartiers urbains de Linas et Montlhéry).

L'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme (IAU) propose une classification différente, dans l'ouvrage intitulé *Unités paysagères de la région d'Île-de-France – Méthodologie, notice d'utilisation de la base de données et atlas* (2010).

Carte d'identité de la petite unité paysagère étudiée		
Type de pays	2-Plaine ou plateau	
Pays	26-Hurepoix-Yvelines	
Grande unité	2605-Basse Vallée de l'Orge	
Petite unité	260504-Linas-Monthéry	
Caractérisation selon le relief et l'occupation du sol dominants		
MOS dominant	Bâti	« On classe dans cette catégorie les Petites Unités où dominant les terrains urbains construits et occupés par le logement ou les activités tertiaires. Leur paysage est celui de bâtiments à fenêtres (habitat, bureaux, hôpitaux, enseignement entre autres), ce qui les distingue des bâtiments d'activités industrielles ou commerciales. Ces espaces forment des ensembles plus ou moins denses, qui offrent rarement des points de vue lointains. » (p.23)
Relief dominant	7- Plate-forme de Brie et Mantois	
Catégorie	9-Petite ou moyenne vallée urbaine	« On classe dans cette catégorie les Grandes Unités majoritairement urbanisées , occupant les rives d'un cours d'eau secondaire. Ces espaces se composent d'une vallée relativement étroite surplombée par des coteaux plus ou moins abrupts, toujours assez rapprochés, ce qui crée le plus souvent une sensation de relative fermeture pour celui qui s'y trouve, même s'il peut avoir des vues lointaines dans l'axe de la vallée. » (p.16)

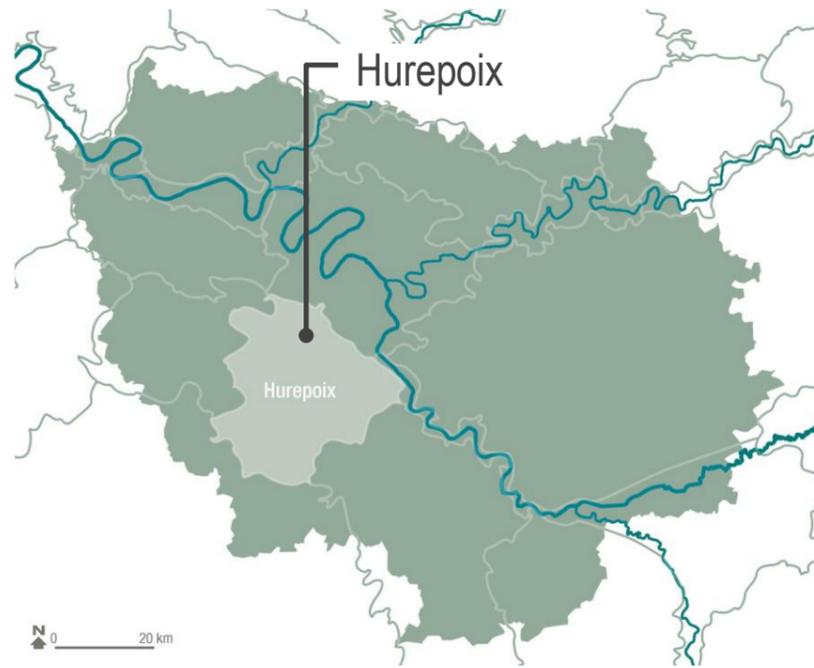


Figure 4 : Localisation du pays du Hurepoix au sein du territoire de l'Île-de-France / Source : Institut Paris Région, 2022

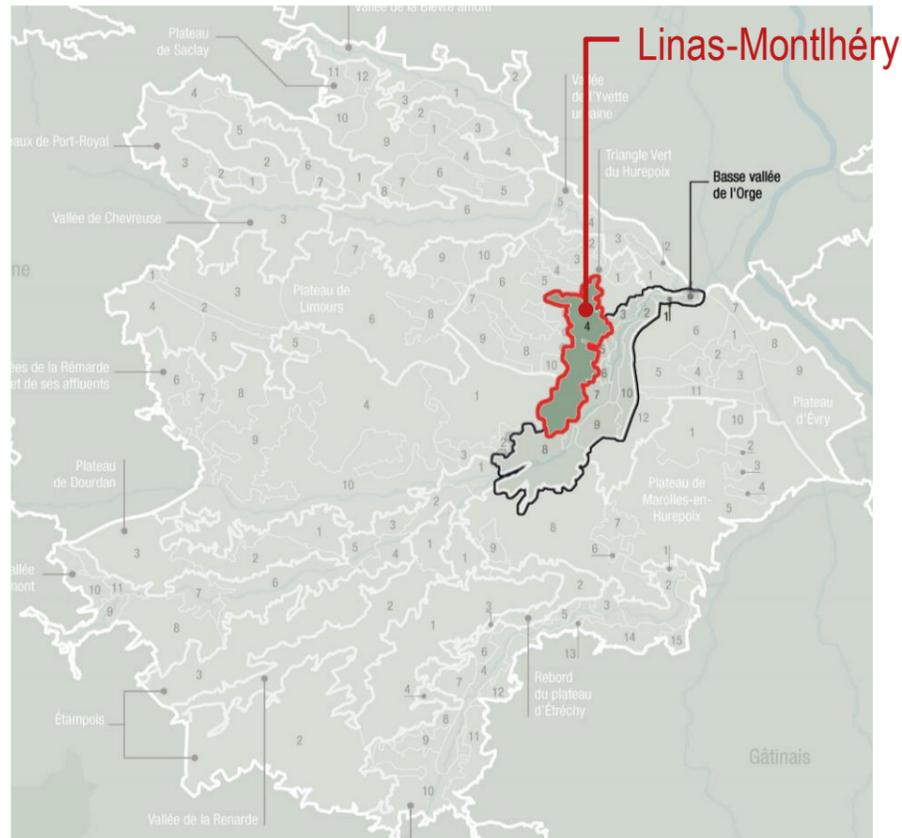


Figure 5 : Localisation de la grande unité de la Basse vallée de l'Orge et de la petite unité Linas-Monthéry, au sein du territoire du Hurepoix / Source : Institut Paris Région, 2022 ; Ingérop, 2024

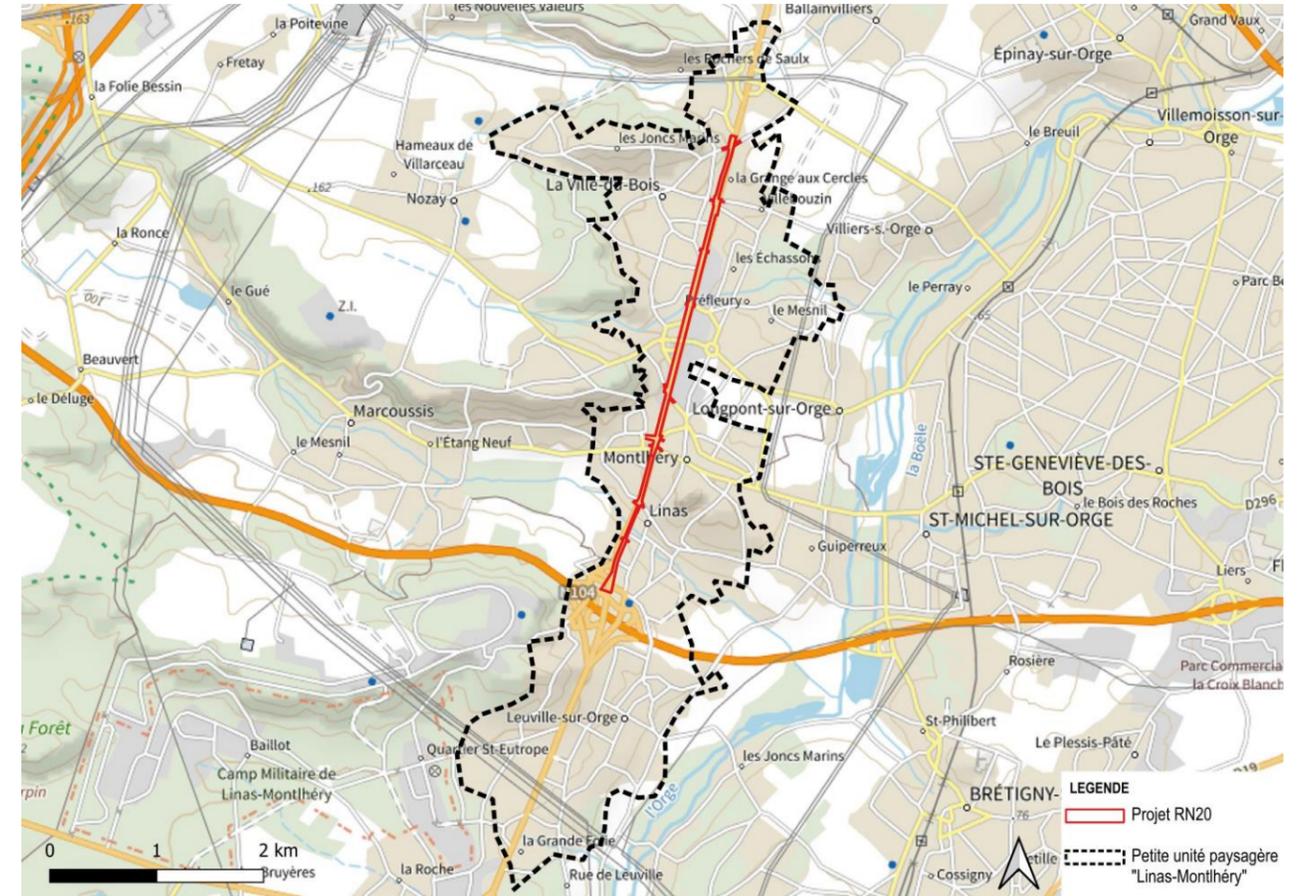


Figure 6 : Localisation du projet au sein de la petite unité paysagère « Linas-Monthéry » / Source : Ingérop, 2024

Ce qu'on peut constater :

À une échelle élargie, le territoire d'étude est constitué de plateaux découpés par les vallées de l'Yvette et de l'Orge. Le **pays du Hurepoix** constitue en effet une transition entre l'agglomération parisienne et la Beauce. Les paysages y sont ainsi hétérogènes, mêlant vallées, boisements et surfaces agricoles, caractéristiques de l'unité paysagère de la **Basse Vallée de l'Orge**.

On retrouve également des zones urbaines denses, à l'instar de la petite unité paysagère à laquelle appartient l'emprise du projet de requalification de la RN20 : **Linas-Monthéry**.

L'**organisation linéaire des masses urbaines**, la **forte pression induite sur les surfaces agricoles** et la **faible qualité paysagère depuis les infrastructures de transit** qui traversent le territoire sont les principales problématiques pour ce secteur.

Dans le cadre du projet de requalification de la RN20, la création de belvédères et le dégagement de vues ouvertes sur la vallée ne sont pas envisageables. Toutefois, les espaces délaissés autour de l'axe circulé peuvent tout à fait permettre de **créer une liaison entre la centralité des zones urbaines de Monthéry et Linas** et de **profiter de l'urbanité dégagant déjà de ces centralités**.



1.2 LES ESPACES PAYSAGERS AUTOUR DE LA RN20

1.2.1 UN PLATEAU ENTRE DEUX VALLÉES

Le maillage urbain se déploie le long des voies de circulation, fortement influencé par la proximité de l'agglomération urbaine parisienne. La pression de l'urbanisation depuis la continuité urbaine des vallées se déploie hors de son lit et s'étend sur les plateaux agricoles. Ceux-ci se trouvent ainsi soumis à une forte pression et les rares surfaces rémanentes se retrouvent enclavées, donnant un sentiment d'enfermement.



Figure 7 : Contexte urbain de la RN20, Source : Géoportail

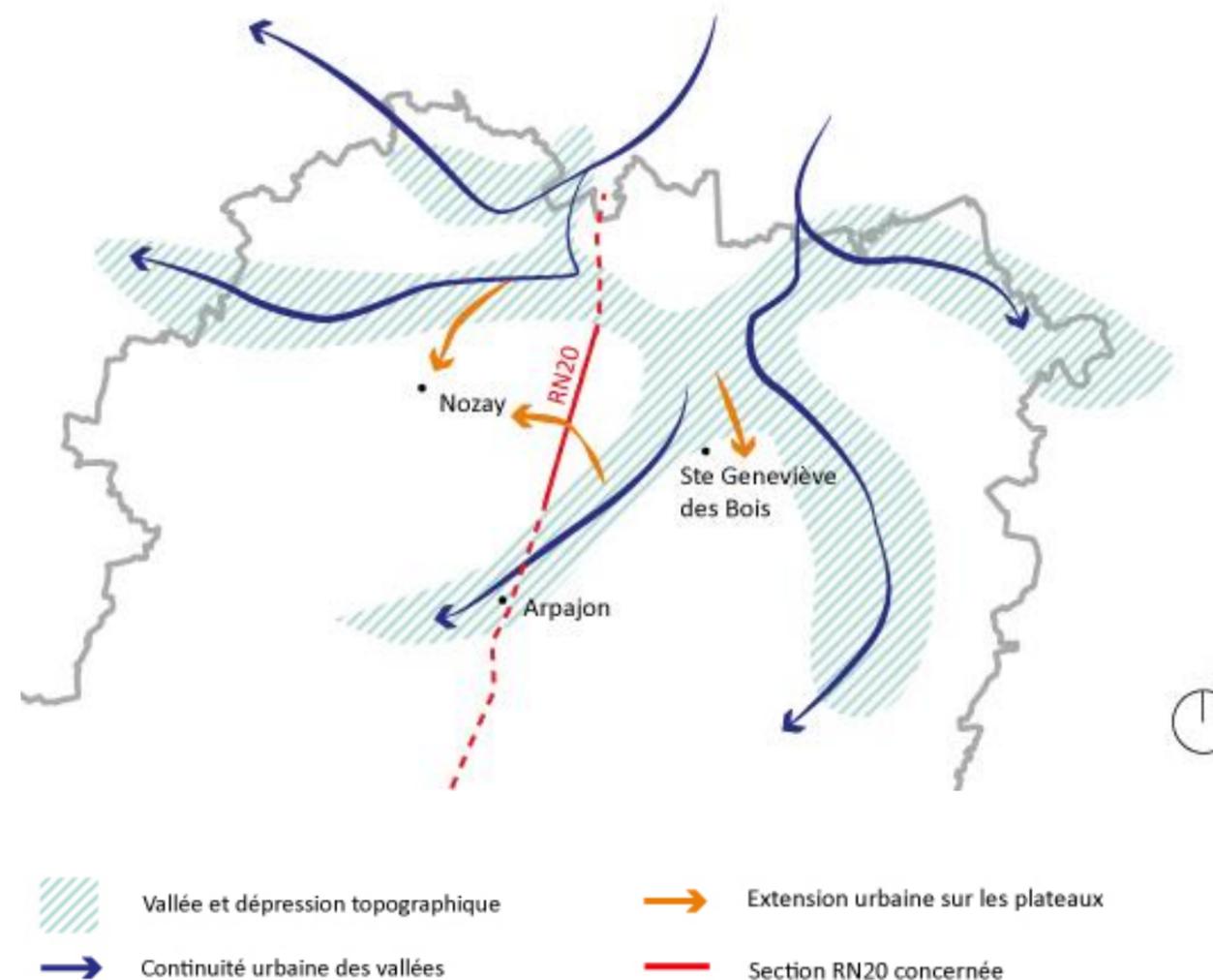


Figure 8 : La répartition urbaine suivant les vallées, Source : Ingérop

Conclusion :

- Peu de vues lointaines.
- Des espaces fermés par l'urbanisation.
- Une sensation relative de fermeture lorsqu'on s'y trouve.

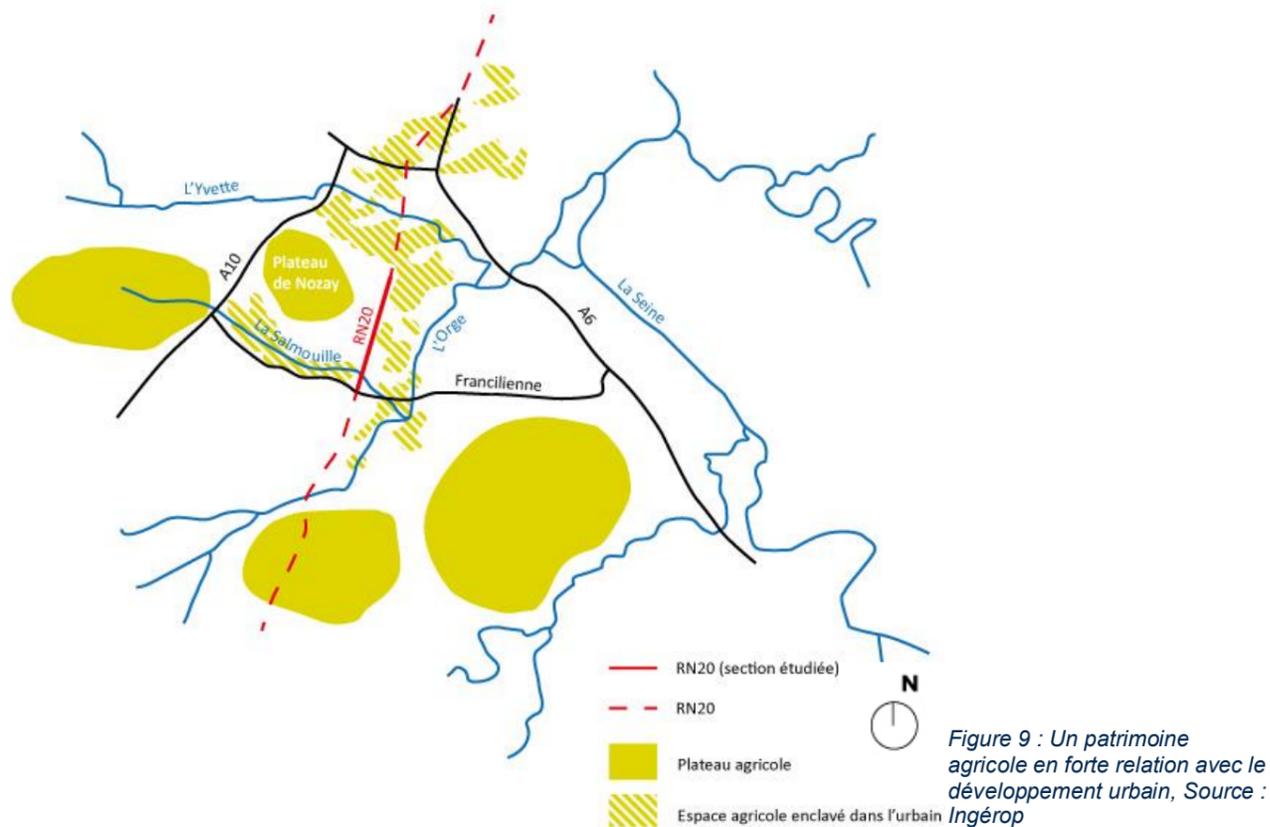


1.2.2 UNE EXTENSION URBAINE AUX DÉPENS DES ESPACES AGRICOLES

L'extension urbaine exerce une pression sur les plateaux agricoles et phagocyte les espaces agraires. Ces derniers se retrouvent enclavés dans le tissu urbain, formant un espace aux usages entremêlés. Proche de la section de RN20 étudiée, le plateau de Nozay constitue un espace où la culture des ressources naturelles s'installe encore : blé, maïs, avec un peu de culture maraîchère et de lentille.

Ces espaces agricoles, enclavés dans l'urbain, sont des richesses à valoriser, et le plan directeur de la RN20 le souligne : **l'extension urbaine doit être maîtrisée, et le patrimoine agricole conservé.**

L'Atlas de l'Essonne souligne aussi les enjeux de préservation et soulève l'importance de lutter contre le mitage des exploitations agricoles. Ce travail de préservation doit s'accompagner d'un aménagement des lisières entre la trame urbaine et les espaces agricoles.



On peut tantôt observer des parcelles agricoles, tantôt des zones d'activité, parfois interrompues par des zones résidentielles ou des poches boisées faisant office de filtre visuel. La planéité de la topographie y est palpable, renforçant le caractère urbain du secteur. De nombreuses zones d'activité sont notamment situées de part et d'autre de la RN20, comme mentionné précédemment.

À noter que l'axe circulé reste toutefois largement perceptible depuis certains points de vue, notamment la **Tour de Montlhéry**, classée aux monuments historiques en 1840.

Ces différentes prises de vue montrent l'hétérogénéité des paysages traversés par la RN20, et le manque de cohésion dans l'aménagement global du territoire, présentant des transitions brutales entre une ambiance paysagère et la suivante.



Figure 10 : Vue depuis la RN20 vers le Sud, à l'intersection avec la RD117, Source : Google Street View



Figure 11 : Vue depuis la RN20 vers le Nord, à l'intersection avec la RD117, Source : Google Street View

Conclusion :

- La forte pression urbaine se traduit par des transitions brutales entre des paysages hétérogènes.
- La préservation du patrimoine agricole et l'aménagement des lisières sont nécessaires.



1.3 LES ENJEUX DU PROJET

1.3.1 UN AXE ANCIEN

La RN20 reliait autrefois Paris à la frontière franco-espagnole. Elle desservait Orléans, Limoges, Toulouse et Foix. Aujourd'hui, elle a principalement été remplacée par l'autoroute A20. Il en reste 3 tronçons aujourd'hui, dont un en Essonne.



Figure 12 : Carte de Cassini (1756 et 1815), Source : Géoportail

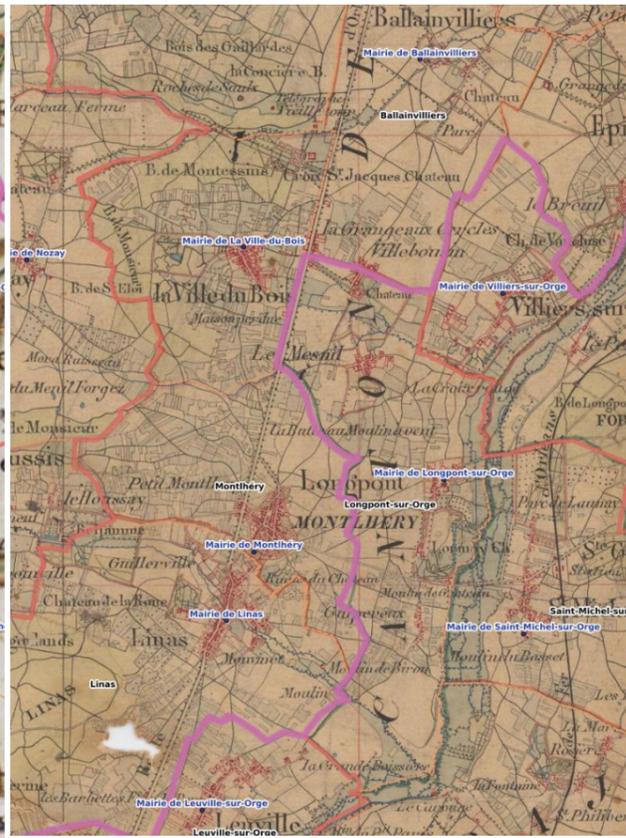


Figure 13 : Carte de l'état-major (1820-1866), Source : Géoportail



Figure 14 : Carte satellitaire (1950-1965), Source : Géoportail

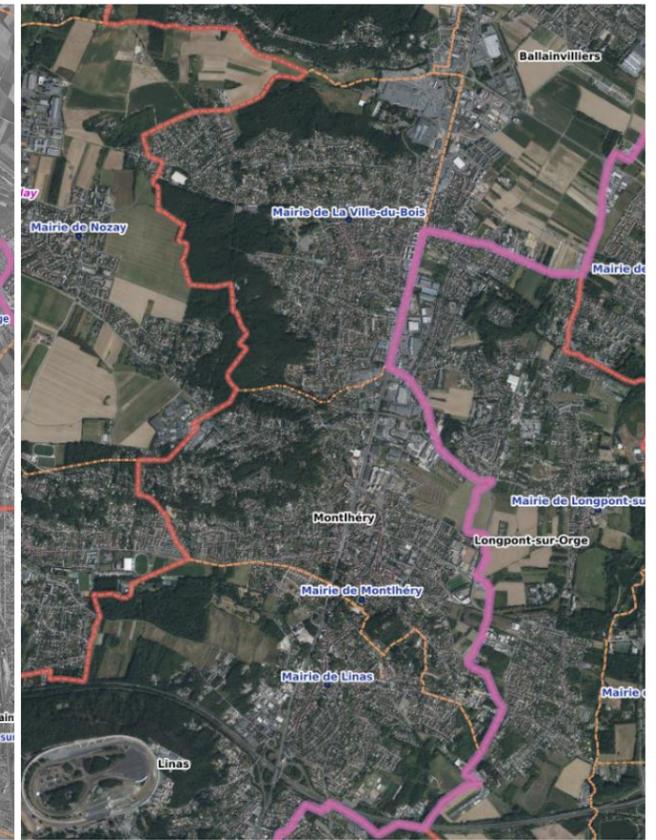


Figure 15 : Carte satellitaire moderne, Source : Géoportail

On voit sur la carte de Cassini que le tracé actuel de la RN20 était exactement le même. On peut voir que le tracé routier était traversé par les affluents de l'Orge de la même manière qu'aujourd'hui.

On peut lire la carte de l'Etat major sans constater de changement majeur. Les cours d'eau suivent le même lit et le tracé de la RN20 est le même. La précision de la carte permet aussi de lire les centralités urbaines qui se sont maintenues.

La carte satellitaire du XXème siècle permet elle aussi de passer à un niveau de précision supérieur. On lit l'urbanisation qui s'étend après la guerre et surtout le découpage des nombreuses parcelles agricoles. On aperçoit l'autodrome à Linas.

La carte actuelle satellitaire permet de lire le recul de l'occupation agricole face à un processus de phagocytage. Les clairières agricoles se sont isolées face à la pression urbaine. La Francilienne s'est installée et ces bousclements créent des espaces ouverts ou les zones commerciales s'implantent. Cette mixité de milieux crée bon nombre de lisières et de franges urbaines.

On constate donc au fil des cartes que le tracé de la RN20 reste le même depuis Cassini, tout comme le tracé de l'eau, et l'implantation des centres-villes (bien détaillée dans la carte de l'état-major).

Les changements que l'on peut constater datent surtout de la carte satellitaire des années 50. On y lit le recul de l'occupation agricole et la pression urbaine le long des voies routières.



1.3.2 UNE REQUALIFICATION À LA HAUTEUR DES CHANGEMENTS URBAINS

Le plan ci-dessus illustre la répartition entre trame urbaine et agricole autour de la RN20.

Les espaces fortement urbanisés et les zones d'activités se sont installés le long de la route. On remarque que les coteaux vers le plateau de Nozay délimitent certains de ces espaces urbains. Au Nord, la topographie permet davantage et un espace agricole s'étend de l'Est à l'Ouest. En conséquence, la RN20 traverse des sites variés, et se compose en conséquence d'un certain nombre de lisières.

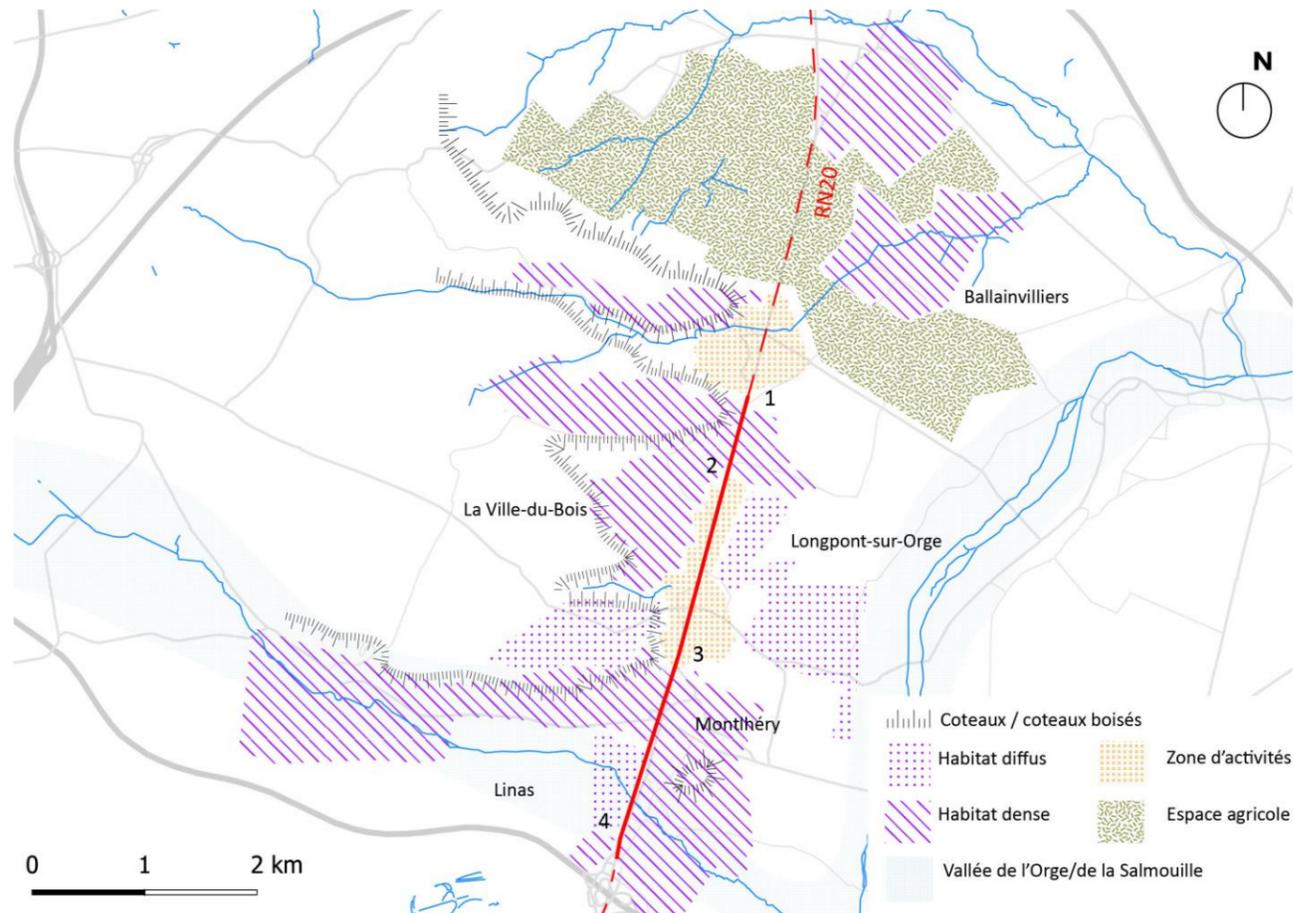


Figure 16 : Contexte urbain de la RN20, Source : Ingérop

On en note 4 principales :

- 1 : **La Grange aux Cercles** au nœud formé par la RN20 et la RD186 marque l'entrée de la partie urbaine de l'axe.
- 2 : **Place du Château et ses abords**, l'espace s'urbanise avec un tissu ancien typique des voies nationales qui se transforme en tissu urbain avec un front bâti continu en développement
- 3 : **Vers les Échassons**, la RN20 quitte la frange urbaine partagée entre la Ville-du-Bois / Ballainvilliers et Longpont-sur-Orge pour traverser une zone commerciale qui se dessine tout en longueur de part et d'autre de l'axe.
- 4 : **à la sortie de la Francilienne**, la RN20 s'implante dans une **atmosphère routière forte**, toutefois bordée d'espaces naturels qualitatifs et de cônes de vue à préserver.



Figure 17 : Espace agricole de Longjumeau, vu depuis la RN20 vers le Sud, Source : Google Street View



Figure 18 : La Grange aux Cercles : vue depuis la RD186 au niveau du carrefour de la route de Chasse, surplombant la RN20, vers le Sud – Transition entre les espaces agricoles et la zone d'activité de Ballainvilliers, Source : Google Street View



Localisation : 48.66510004926904, 2.277935757279456

Figure 19 : Place du Château et ses abords : vue depuis la RN20 vers le Sud – Transition entre la zone d'activité de Ballainvilliers et la zone d'habitat dense de La Ville-du-Bois, Source : Google Street View



Localisation : 48.64743491405789, 2.271102269991497

Figure 21 : Vers les Échassons: Vue depuis la RN20 vers le Nord – Zone d'activité de Montlhéry, Source : Google Street View



Localisation : 48.65931727846469, 2.275713909053572

Figure 20 : Place du Château et ses abords : vue depuis la RN20 vers le Sud – Transition entre la zone d'habitat dense de La Ville-du-Bois et la zone d'activité de Longpont-sur-Orge, Source : Google Street View



Localisation : 48.63073109649744, 2.263456334308705

Figure 22 : À la sortie de la Francilienne : vue depuis la RN20 vers le Nord - Zone d'activité de Linas, Source : Google Street View



1.3.3 SYNTHÈSE DES DOCUMENTS D'URBANISME

L'étude des documents d'urbanisme régissant les différents territoires concernés par la requalification de la RN20 doit permettre d'orienter les principes d'aménagement, par secteur, et de prendre en compte les invariants, le patrimoine devant être préservé et valorisé ainsi que les opportunités à développer.

Les documents d'urbanisme des communes suivantes ont ainsi été analysés :

- Ballainvilliers,
- Longpont-sur-Orge,
- La Ville-du-Bois
- Montlhéry
- Linas

Le zonage du PLU de chaque commune permet une analyse du territoire à une échelle resserrée. Chaque territoire est ainsi divisé en secteur, selon les typologies suivantes :

- **Les zones naturelles "N"** concernent les « secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison soit de la qualité des sites, milieux et espaces naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique, soit de leur caractère d'espaces naturels » (article R. 151-24 du Code de l'urbanisme).
- **Les zones agricoles "A"** comprennent des parcelles sources de richesse biologique, agronomique, économique et paysagère dans lesquelles les terrains doivent être réservés à l'exploitation agricole.
- **Les zones urbaines "U"** concernent les secteurs dans lesquels les capacités des équipements publics collectifs existants ou en cours de réalisation permettent d'admettre immédiatement des constructions.

On observe sur la carte ci-contre une série d'intersections cruciales qui sont, non seulement, des points de connexion majeurs mais aussi des cibles de développement futur selon les plans locaux d'urbanisme (PLU) et les plans d'aménagement et de développement durable (PADD). Il s'agit, du Nord au Sud, de :

- **Joncs Marins**, à la frontière entre les communes de La Ville-du-Bois, à l'Ouest, et de Ballainvilliers, à l'Est, destinée à incarner une véritable entrée de ville ;
- **La place de Château (Grange aux Cercles)**, à l'intersection des trois communes : La Ville-du-Bois, Ballainvilliers et Longpont-sur-Orge, destinée à être aménagée en place au traitement particulièrement qualitatif, faisant écho au patrimoine architectural de proximité, en particulier, le château de Ballainvilliers ;
- **Les Échassons**, prenant place dans un territoire fortement urbanisé, caractérisé par un espace urbain à l'Ouest, avec la commune de la Ville-du-Bois, et la zone d'activité de Longpont-sur-Orge à l'Est ;
- **La place de l'Europe**, au cœur de l'espace urbanisé de Montlhéry, dont le traitement qualitatif doit permettre de soutenir le confort des différents usagers : véhicules motorisés, cyclistes, piétons, etc.

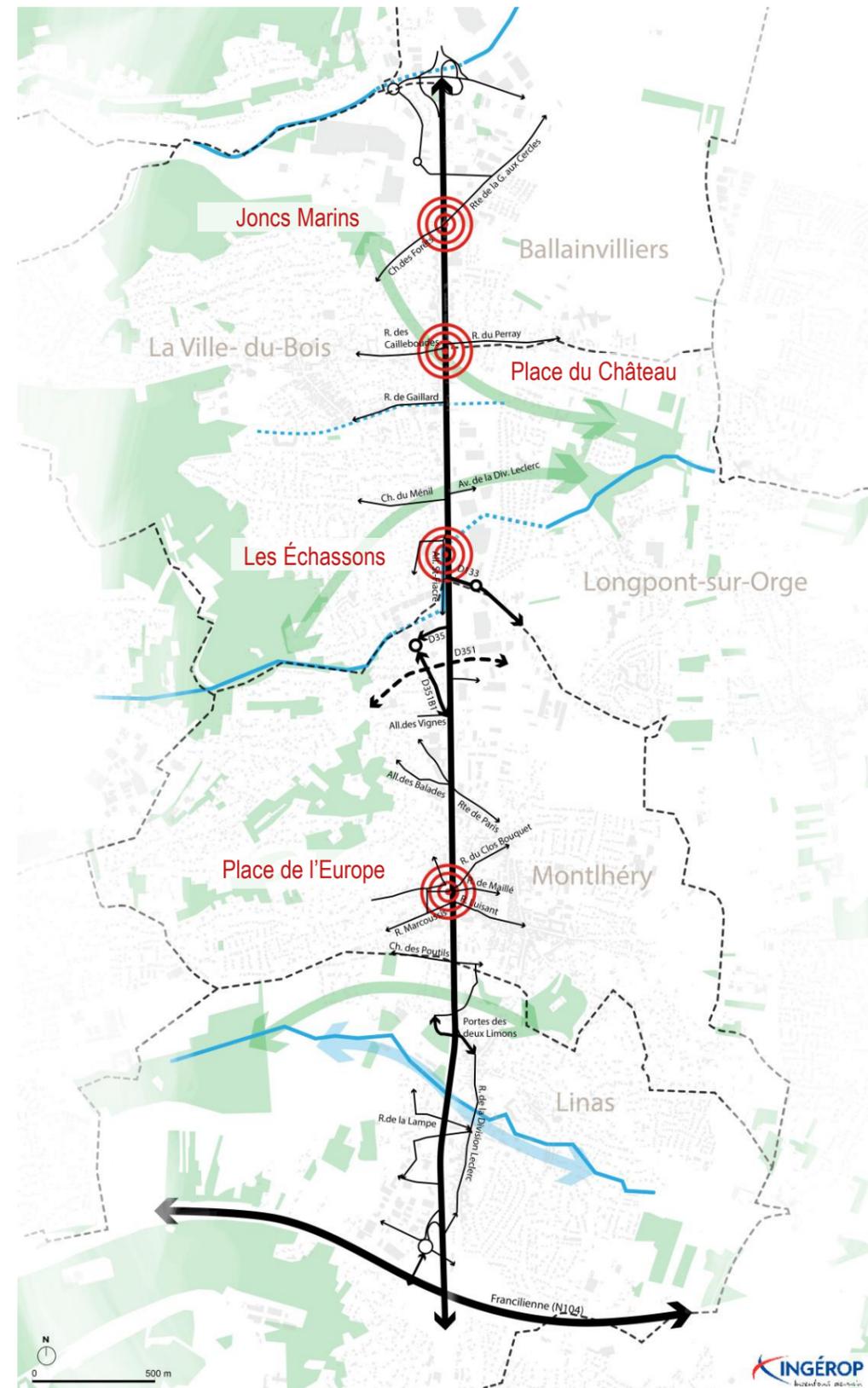
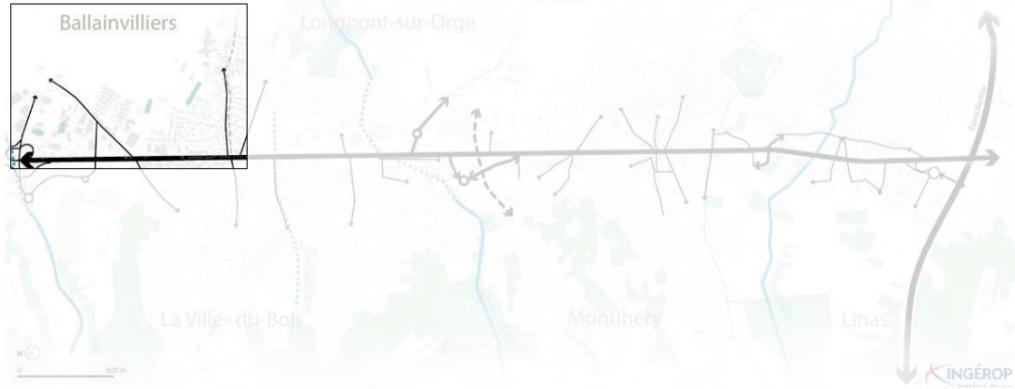


Figure 23 : Localisation des centralités identifiées dans les documents d'urbanisme, Source : Ingérop ►



1.3.3.1 Commune de Ballainvilliers

La commune de Ballainvilliers a prescrit la révision de son PLU par délibération du 7 octobre 2021. Le nouveau PLU a ainsi été approuvé le 13 février 2025. Le plan de zonage en vigueur permet de constater que l'emprise du projet concerne des secteurs agricoles "A", naturels "N", et urbanisés "U". **Le règlement du PLU ne prévoit la possibilité de réaliser des travaux liés ou nécessaires à l'aménagement de la RN20 que dans les secteurs A, Np et UAE.**

Le projet de PADD disponible sur le site de la commune permet d'ailleurs de confirmer cette hypothèse puisqu'il prévoit de : « porter le projet d'évolution durable de la RN20, en lien avec le Projet Partenarial d'Aménagement existant » et de « renforcer le réseau de liaisons douces sur l'ensemble du territoire communal en veillant au maintien des continuités, et en garantissant la sécurité de tous les déplacements (cycles, piétons...) ».

Le règlement du PLU précise que les Espaces Boisés Classés (EBC) constituent une protection particulière appliquée aux espaces boisés ou à boiser et dans lesquels la construction et le défrichement sont interdits. **Les emprises du projet de requalification de la RN20 n'interceptent aucun périmètre protégé au titre des EBC.**

Les Orientations d'Aménagement et de Programmation, issues du PLU de la ville de Ballainvilliers, mettent toutefois en avant la volonté de préserver et de protéger le patrimoine naturel et bâti de la commune. Le tronçon étudié de la RN20 est ainsi concerné par :

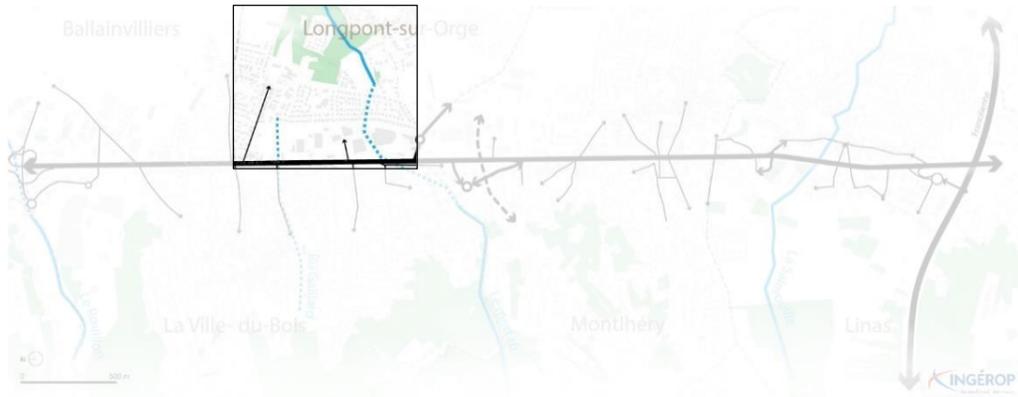
- Le « **développement d'une nouvelle offre de logement collectifs** », en particulier aux extrémités Nord et Sud des emprises d'études, ainsi que le « **confortement et la requalification de l'activité économique existante** » le long de l'axe ;
- La « **préservation des espaces paysagers** », en particulier au niveau de l'échangeur de la Ville-du-Bois, ainsi que la **garantie d'espaces verts ponctuels**, notamment sur la commune de Ballainvilliers ;
- l'**aménagement du carrefour et de la place de la Grange aux cercles**, à l'aide d'un traitement urbain et paysager qualitatif, marquant notamment l'entrée de ville et le lien avec les communes adjacentes.

À ce stade, une attention toute particulière sera portée à ces différents éléments, en particulier à la qualité des aménagements proposés sur la place de la Grange aux Cercles. Par la suite, les procédures réglementaires en lien avec la protection et la préservation du patrimoine sera intégré aux phases opérationnelles.

Par ailleurs, afin de conserver des temps de parcours de bus attractifs, il conviendra de faire attention à la desserte des futurs projets immobiliers qui ne pourra pas se faire uniquement depuis ou vers la RN20.



Figure 24 : Orientation d'aménagement et de programmation "RN20", Source : PLU de Ballainvilliers, 2025



1.3.3.2 Commune de Longpont-sur-Orge

Il convient de noter qu'une modification du PLU a été prescrite par arrêté du 7 janvier 2022. Le nouveau PLU a ainsi été adopté le 16 octobre 2024.

Les zones qui se trouvent dans l'emprise du projet sont des zones identifiées par le plan de zonage comme urbaines "U" (UR et UE) et à urbaniser "AU" (2AU).

Le PLU de Longpont-sur-Orge mentionne également l'existence d'un site à haute valeur « symbolique » à proximité directe de l'emprise de la RN20. Il s'agit de l'**allée du Château**, faisant partie intégrante du **site patrimonial remarquable de Longpont-sur-Orge** (catégorie AC4 – identifiant 2006040004). Cette percée mène directement au domaine de Villebouzin, abritant le château du même nom. À noter qu'un mur en pierre y est également protégé et explicitement mentionné comme étant à conserver, en application de l'article L.151-19 du Code de l'urbanisme.



Figure 25 : Localisation du mur en pierre à conserver dans l'allée du Château, Source : PLU de Longpont-sur-Orge

Aucune intervention n'est toutefois prévue dans les emprises de l'allée du Château dans le cadre du projet de requalification de la RN20. Aucune intervention ne sera donc faite sur le mur à conserver, ni au sein du site patrimonial remarquable de Longpont-sur-Orge. **Une attention particulière sera toutefois portée à leur bonne intégration et mise en valeur vis-à-vis des futurs aménagements de la RN20**, notamment dans les phases opérationnelles.

Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OPA) du PLU de cette même commune mettent également en avant le **projet du ru Gaillard et les aménagements de ses abords**, ainsi que l'**aménagement d'espaces verts sur l'axe du Mort Rû**. À noter qu'une liaison favorable à la circulation des modes doux est également prévue. Ces projets connexes doivent nécessairement être considérés dans le cadre des études de requalification de la RN20.

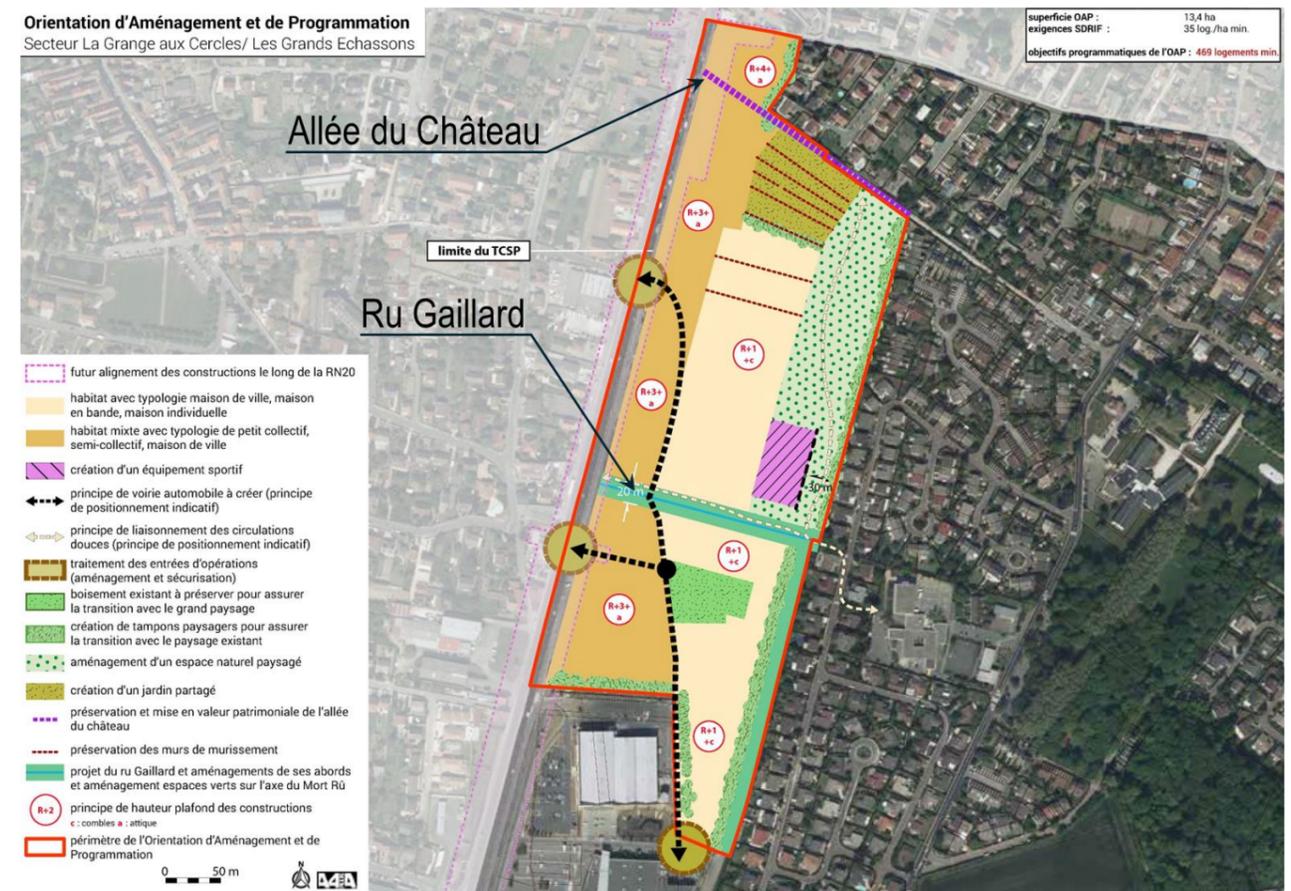
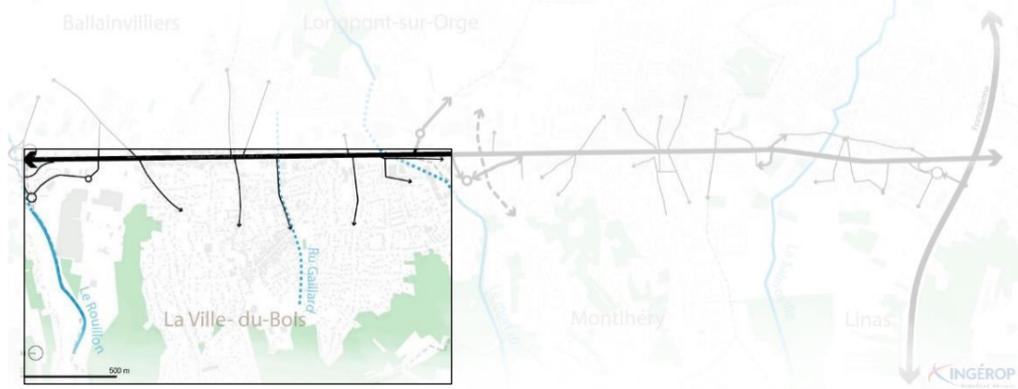


Figure 26 : Orientations d'Aménagement et de Programmation - Secteur La Grange aux Cercles/ Les Grands Échassons, Source : OAP – PLU de Longpont-sur-Orge



1.3.3.3 Commune de La Ville-du-Bois

Les zones concernées par le projet sont essentiellement des zones urbaines "U" et notamment UAEb, UAEc, UAEd et UE.

Les zones "UAE" sont plus particulièrement dédiées aux activités économiques, tandis que les zones "UE" correspondent aux secteurs à proximité de la RN20. Concernant cette dernière zone, le règlement écrit du PLU précise que : "Il s'agit d'une zone de renouvellement urbain, devant permettre de procéder à une requalification des abords de la RN 20 suivant le Plan directeur. Alors que le secteur est aujourd'hui constitué d'un tissu urbain hétérogène et en mutation, il doit être permis la création d'un boulevard urbain mixte".

Le PADD de La Ville-du-Bois met ainsi en avant la volonté de valoriser son territoire, en termes d'attractivité urbaine et économique. La **requalification des entrées de ville**, le **maintien et le développement de l'attractivité économique**, avec une attention particulière portée à la **réhabilitation des façades** font ainsi partie des grandes orientations affichées. L'accent est également sur le **confort de circulation des piétons** au sein de l'espace public.

Ces différents enjeux font partie intégrante de la réflexion menée en faveur du réaménagement de la RN20. La valorisation du territoire, la redéfinition d'une identité urbaine qualitative et la cohabitation sécurisée des différentes modalités de déplacement font ainsi partie de la démarche globale de requalification de cet axe. Une attention particulière sera toutefois portée sur l'attractivité économique du secteur de la Ville-du-Bois. Par ailleurs, afin de conserver des temps de parcours de bus attractifs, il conviendra de faire attention à la desserte des futurs projets immobiliers qui ne pourra pas se faire uniquement depuis ou vers la RN20.



Figure 27 : Cartographie de synthèse des grandes orientations du PADD, Source : PLU de La Ville-du-Bois

L'urbanisme et le cadre de vie

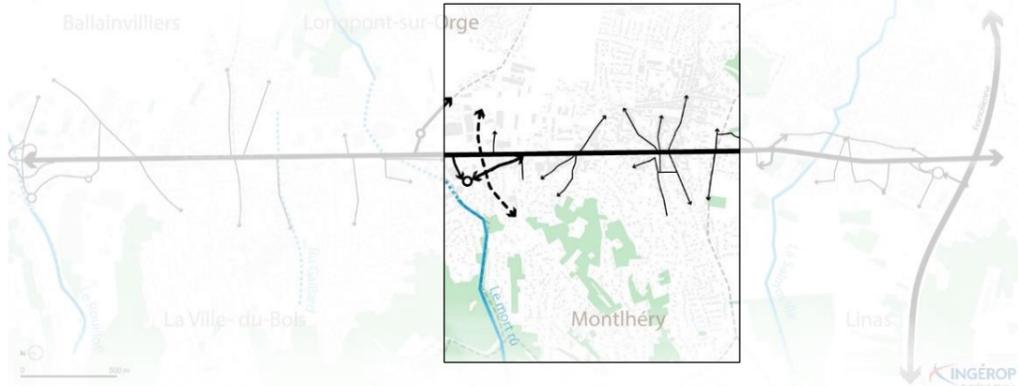
- Conserver l'esprit village du centre et renforcer son attractivité
- Mettre en oeuvre un projet de renouvellement urbain aux abords de la RN20
- Faubourg servant de lien entre le bourg et la RN 20
- Permettre une évolution douce des quartiers d'habitation
- Conserver la couverture végétale sur les coteaux
- Requalifier les entrées de ville

Les évolutions socio-économiques, les équipements et les transports

- Maintenir et développer l'attractivité économique
- Réhabiliter la façade commerciale
- Adapter l'offre en équipements
 - Institution du Sacré-Coeur
 - réaménagement de la Mairie
 - Propriété Schnerson
 - Nouveau stade à côté des tennis
- Organiser les déplacements piétons depuis les quartiers vers les futurs arrêts du SPTC
- Créer des voies traversantes (localisation indicative)

La protection de l'environnement

- Protéger les bois et les espaces naturels
- Favoriser une continuité végétale entre les principaux espaces naturels
- Protéger les continuités écologiques et humides



1.3.3.4 Commune de Montlhéry

Le règlement graphique du PLU identifie dans l'emprise du projet des zones exclusivement urbaines "U", et notamment UAE, UCV, UR1 et UR3.

Le PADD associé au PLU de Montlhéry prévoit expressément, parmi ses grandes orientations, l'objectif d'**évolution qualitative des abords de la RN20** en vue de "protéger et mettre en valeur les formes urbaines traditionnelles ainsi que le patrimoine bâti et améliorer la qualité urbaine, notamment en centre-ville et aux abords de la RN20".

En lien avec l'alignement d'arbres existant, le PADD de Montlhéry souligne qu' « il convient également de protéger les boisements, les arbres remarquables, les plantations d'alignement, les lisières, éléments qui participent à l'identité paysagère de la commune ».



Figure 28 : Caractérisation des typologies de végétation présentes à proximité de la RN20, sur la commune de Montlhéry, Source : Géoportail

On constate que de nombreuses poches végétales sont présentes le long de l'axe de la RN20 sur la commune de Montlhéry, en particulier des ensembles de haies, composées majoritairement d'arbustes, et de bois, où la strate arborée est majoritaire. Cependant les nombreux projets immobiliers impactent souvent ces haies.

Ces éléments du petit patrimoine paysager ont toutefois été mis à mal par la construction de nombreux projets immobiliers. Les haies ont notamment été détruites.

Il est par ailleurs à noter que l'axe de la RN20 est concerné par des périmètres de protection au titre des abords de plusieurs monuments historiques présents sur la commune de Montlhéry, à savoir :

- **L'Hôtel Dieu**, partiellement inscrit en 1926 ;
- **L'ancienne prison de la Prévôté**, inscrite en 1937 ;
- **La Porte Baudry**, inscrite en 1926 ;
- **Les bornes à fleurs de lys n°13 et 14**, inscrites en 1934 ;
- **Les vestiges du château de Montlhéry**, classé en 1840.

À ce stade, une attention toute particulière sera portée à la qualité des aménagements intégrés à ces périmètres de protection. Par la suite, les procédures réglementaires en lien avec ces protections seront intégrées aux phases opérationnelles.

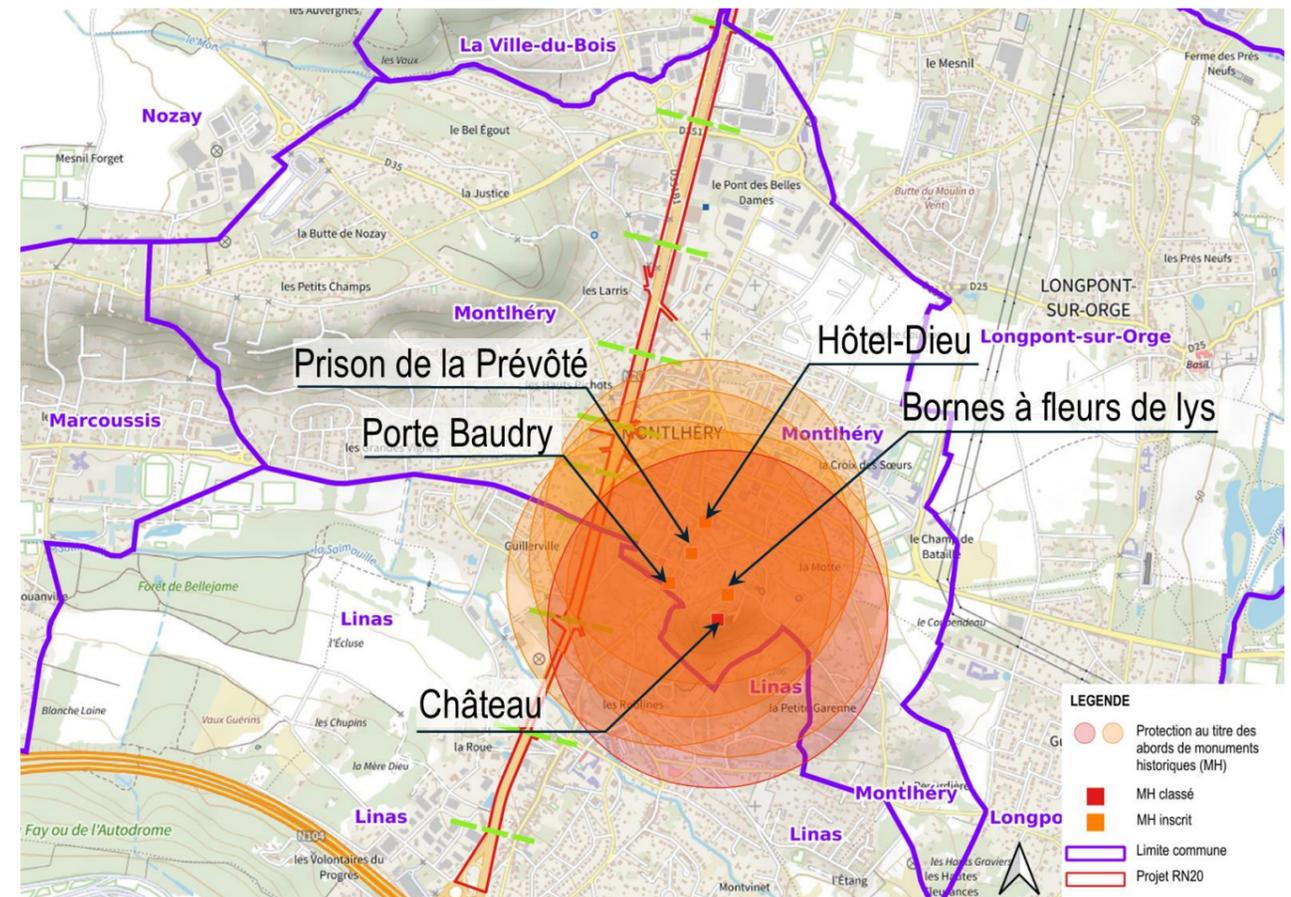
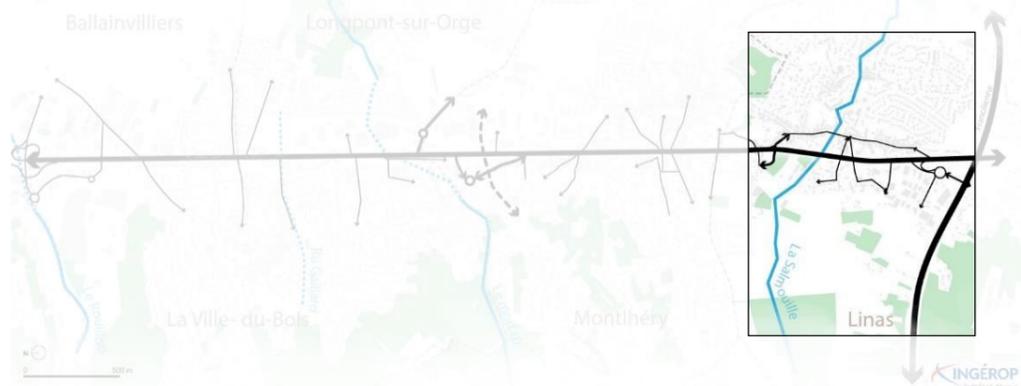


Figure 29 : Localisation des monuments historiques classés et inscrits à proximité de la RN20, sur la commune de Montlhéry, Source : Atlas des patrimoines



1.3.3.5 Commune de Linas

La commune de Linas est aujourd'hui engagée dans une démarche de révision de son PLU. Les zones U identifiées sont notamment les zones UAa, UAb, UC et UI. Actuellement, le plan de zonage du PLU en vigueur nous informe que le secteur d'emprise du projet concerne des zones naturelles "N". En l'espèce, le projet est susceptible d'impacter la zone N identifiée sur la carte ci-après :

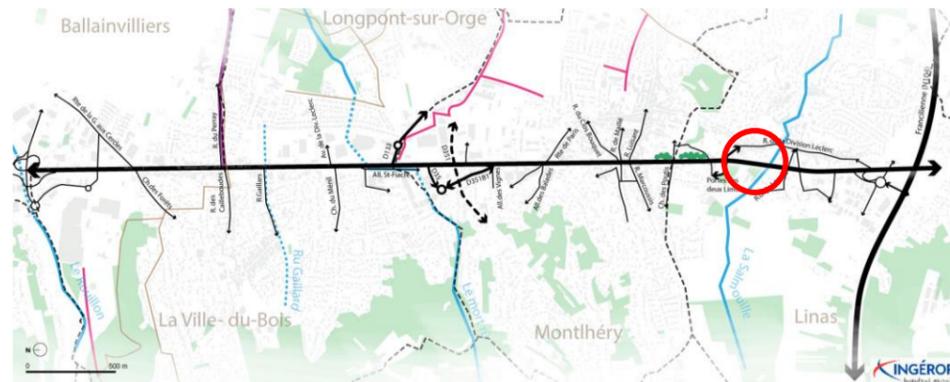


Figure 30 : Localisation de la zone naturelle, Source : Ingérop

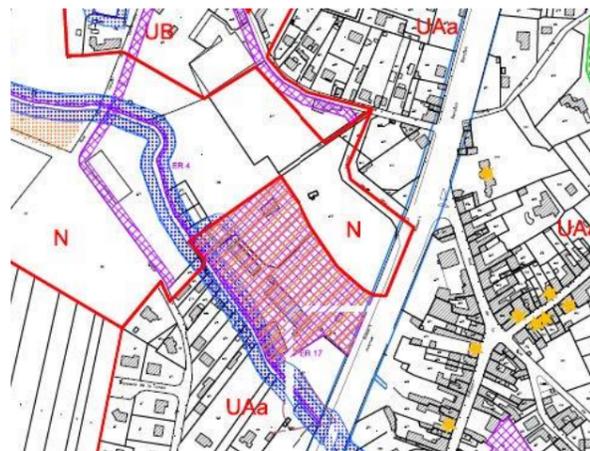


Figure 31 : Zone naturelle de Linas, Source : Google Street View



Figure 32 : Périmètre de la zone naturelle proche du projet, Source : citizing

À noter que cette zone "N" (située proche de la Porte des Deux Limons) se situe dans un espace où le projet impacte peu le site existant. Le règlement concernant ces zones "N" autorise les affouillements et exhaussements de sols sous conditions (ouvrages, travaux, aménagements et constructions autorisés).

La RN20 est traversée par la **rivière de la Salmouille**, identifiée comme une **continuité écologique faisant partie de la Trame Verte et Bleue (TVB)** : le PLU interdit, dans une bande de 10 mètres de part et d'autre du cours d'eau, toute opération susceptible de porter atteinte à ce milieu et notamment les affouillements et exhaussements du sol. Il s'agit d'un périmètre protégé au titre de l'article L.151-19 du Code de l'urbanisme.

En termes de patrimoine bâti, la RN20 intercepte également sur la commune de Linas le périmètre de protection au titre des abords d'un monument historique : **l'église Saint-Merry**, classée en 1928.

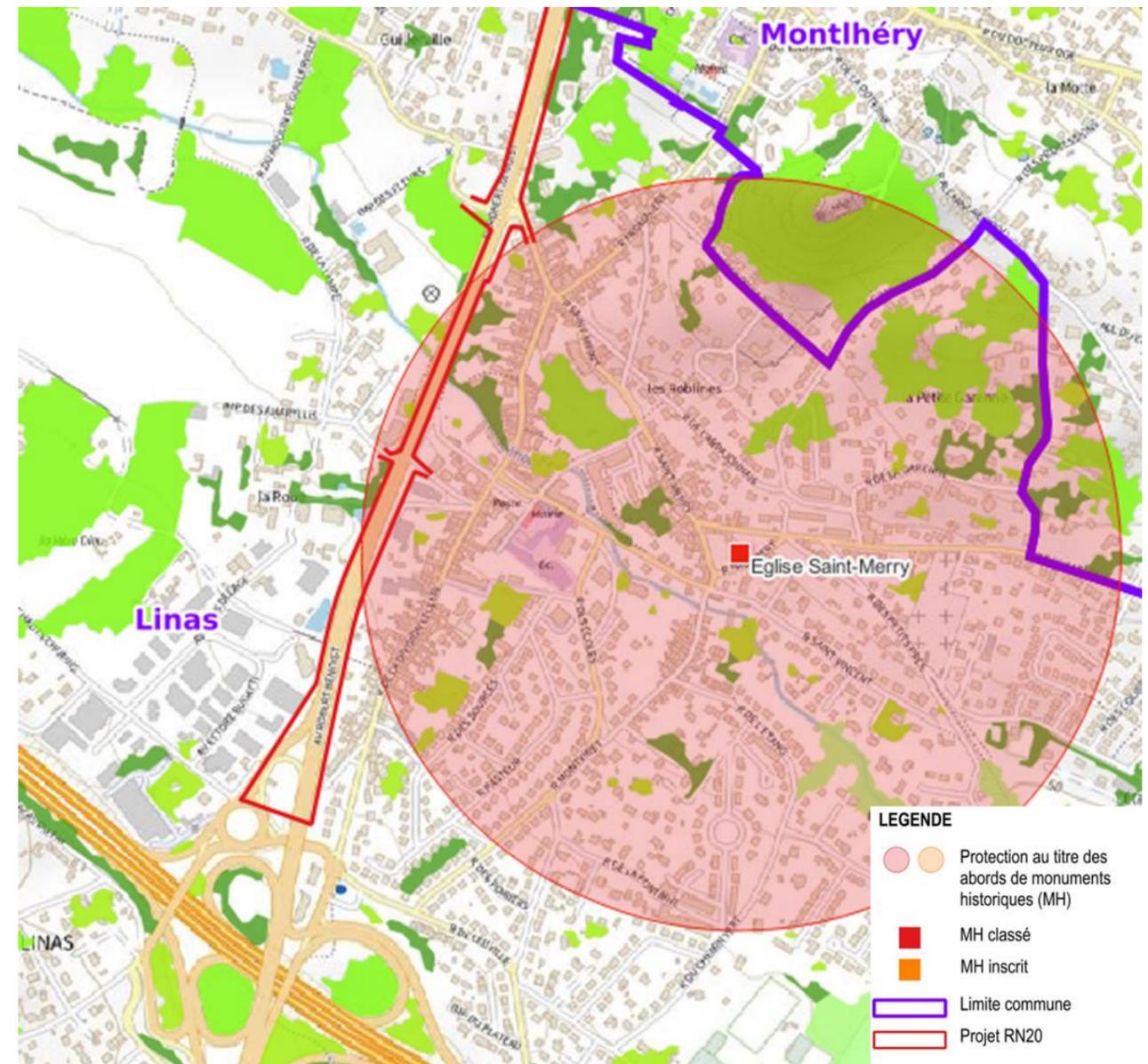


Figure 33 : Localisation de l'église Saint-Merry à Linas, Source : Atlas des patrimoines



Le petit patrimoine doit également être protégé et valorisé, qu'il s'agisse de patrimoine bâti ou naturel. En ce qui concerne la commune de Linas, plusieurs **éléments bâtis protégés** au titre de l'article L.151-19 du code de l'urbanisme sont situés à proximité de la RN20.

On note également l'existence de divers **cônes de vue, donnant sur des espaces de nature**, et dont la volonté de préservation est expressément formulée dans le PLU de Linas, en particulier « les vues sur zone UC et Salmouille [qui] permettent l'observation des espaces naturels ».

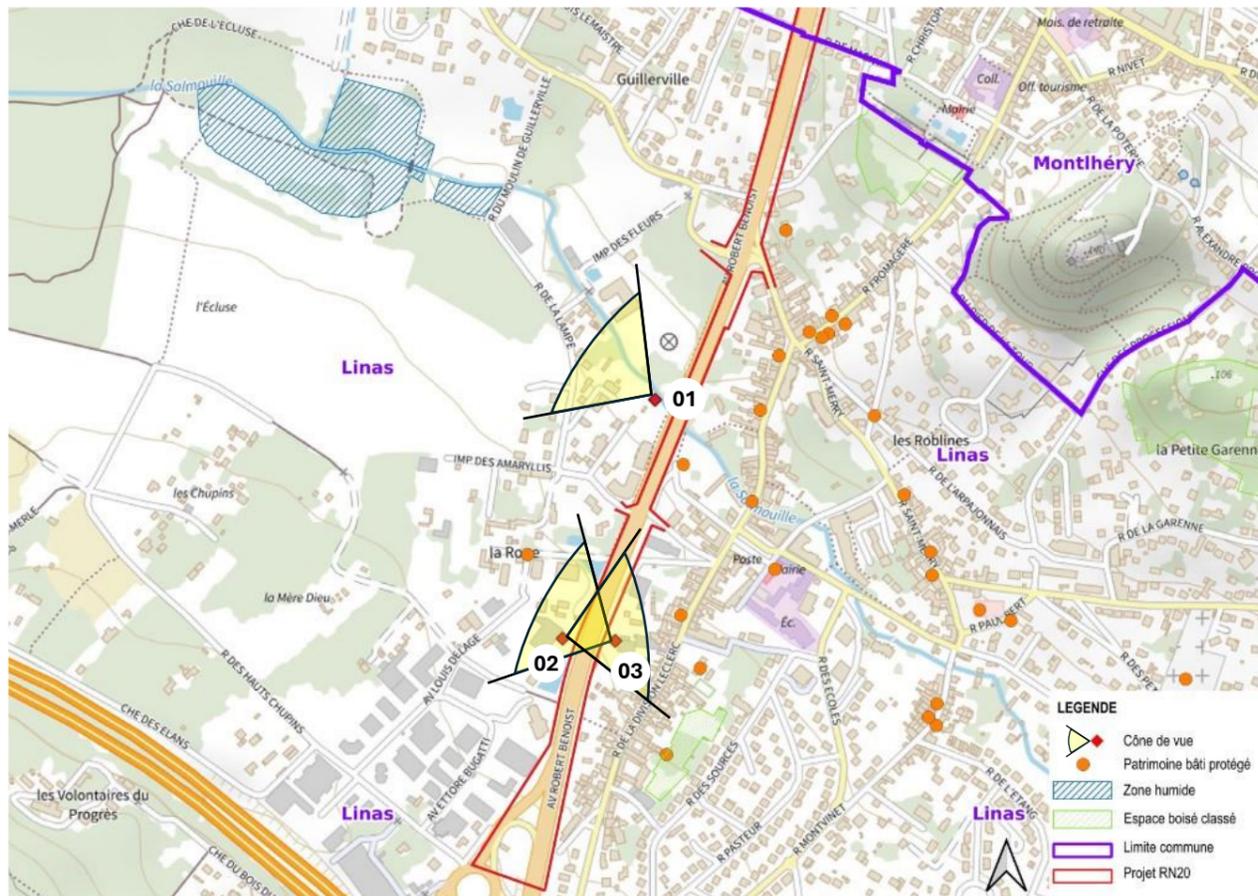


Figure 34 : Localisation du petit patrimoine à proximité de la RN20, sur la commune de Linas, Source : PLU de Linas

Le **cône de vue n°01** correspond au point de vue depuis la RN20, au niveau de la Salmouille, en direction du Nord-Ouest, vers les Vaux Guérins et le parc écologique des Bassins de Guillerville. En arrière-plan, on peut également apercevoir les hauteurs de Marcoussis.

Le **cône de vue n°02** prend racine dans la zone d'activité de Linas, sur le flanc Est de la RN20, direction Ouest-Nord-Ouest. Les hauteurs de Marcoussis sont là aussi visibles en arrière-plan.

Le **cône de vue n°03** s'ancre également dans la zone d'activité de Linas, sur le flanc Ouest de la RN20, direction Nord-Est. L'élément le plus perceptible ici est la Tour de Monthéry, dans son écrin de verdure, surplombant le paysage alentour, caractérisé par une forte planéité.

Nota : Sur les visuels qui suivent, la RN20 est matérialisée par l'axe jaune.

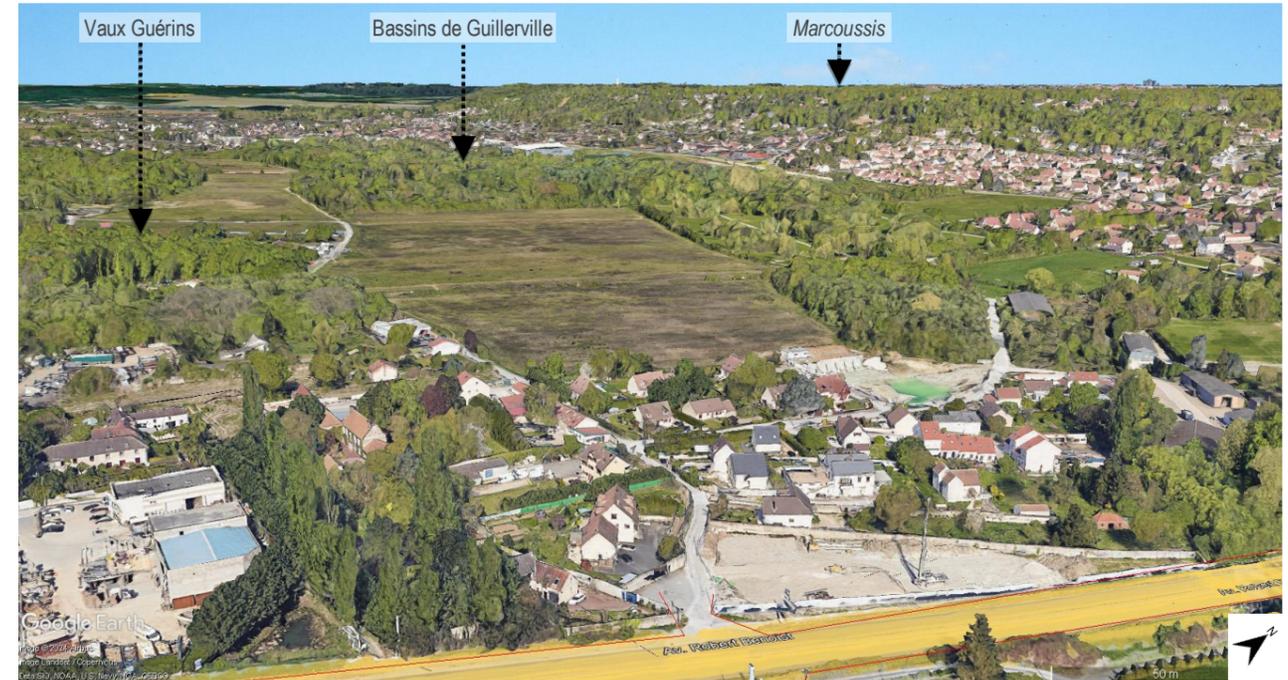


Figure 35 : Cône de vue n°01, direction NO, Source : Google Earth

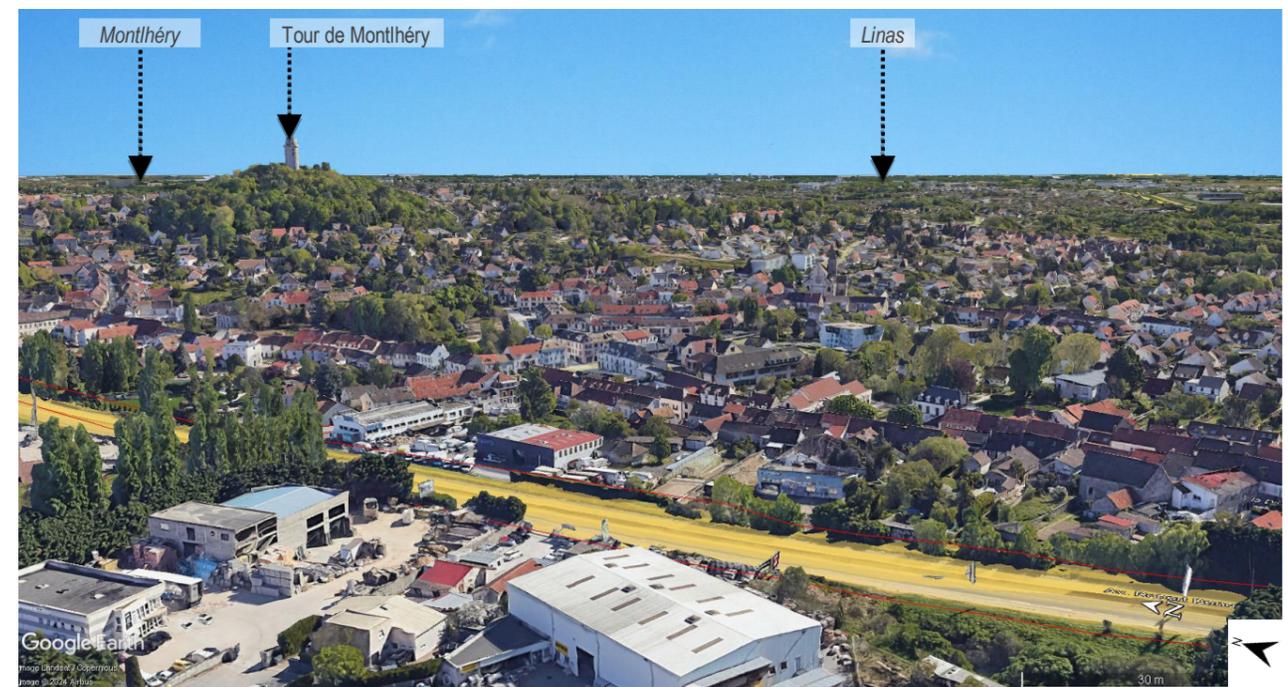


Figure 36 : Cône de vue n°02, direction ONO, Source : Google Earth

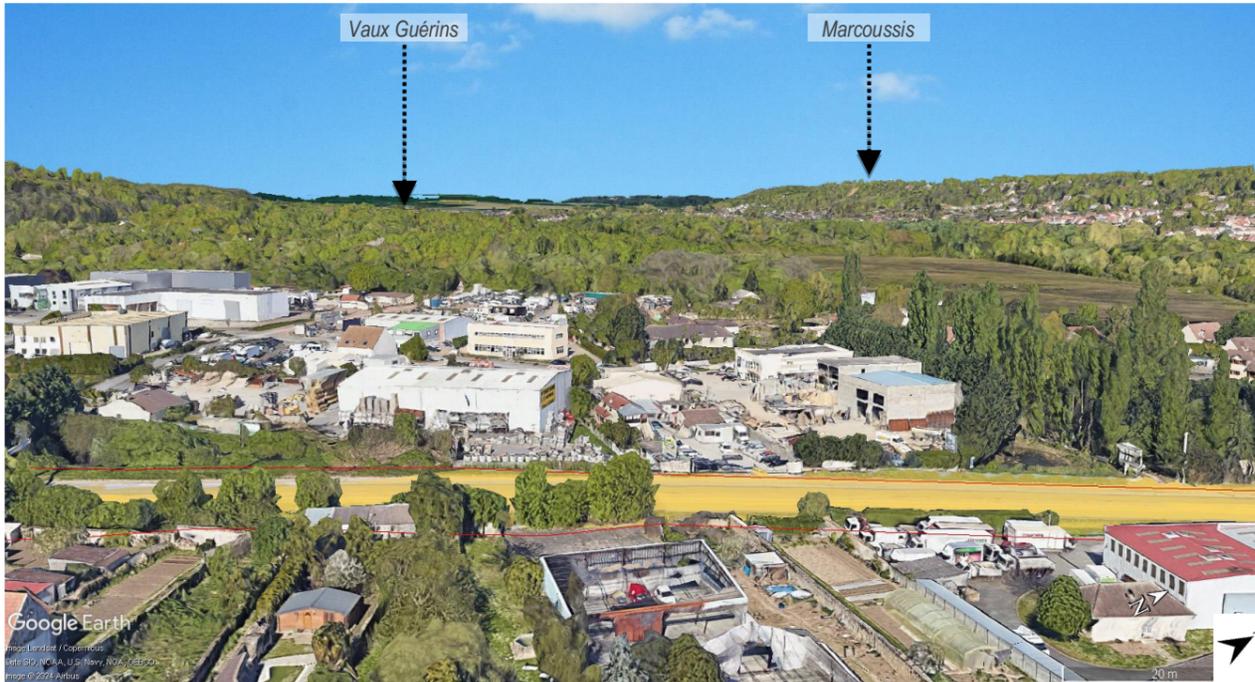


Figure 37 : Cône de vue n°03, direction NE, Source : Google Earth

A l'heure actuelle, d'après le SDAGE Seine Normandie, la Salmouille présente un état écologique moyen et un bon état chimique. Associée à une vaste zone humide, ce secteur offre un intérêt majeur dans la préservation de la faune et de la flore locale. D'après le PLU de Linas, des inventaires de la faune et de la flore ont été réalisés par le SIVOA en 1966, 2004 et 2011 sur 13 sites de la commune, aux abords de la Salmouille.

« 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* Epière d'Allemagne, une espèce des friches rudérales annuelles. »

Source : PLU de Linas

Conclusion :

Ces différents éléments permettent de mettre en avant le **caractère contrastant de la commune de Linas** par rapport aux territoires précédents.

Cette commune présente en effet, malgré sa zone d'activité, un patrimoine naturel caractéristique, local ou plus éloigné, encore perceptible depuis différents points de vue malgré la forte urbanisation observable. Il s'agit ainsi de **préserver ce patrimoine paysager et de valoriser ces cônes de vue.**

Les accès de dessert via et depuis la RN20 ne pourront plus être assurés.

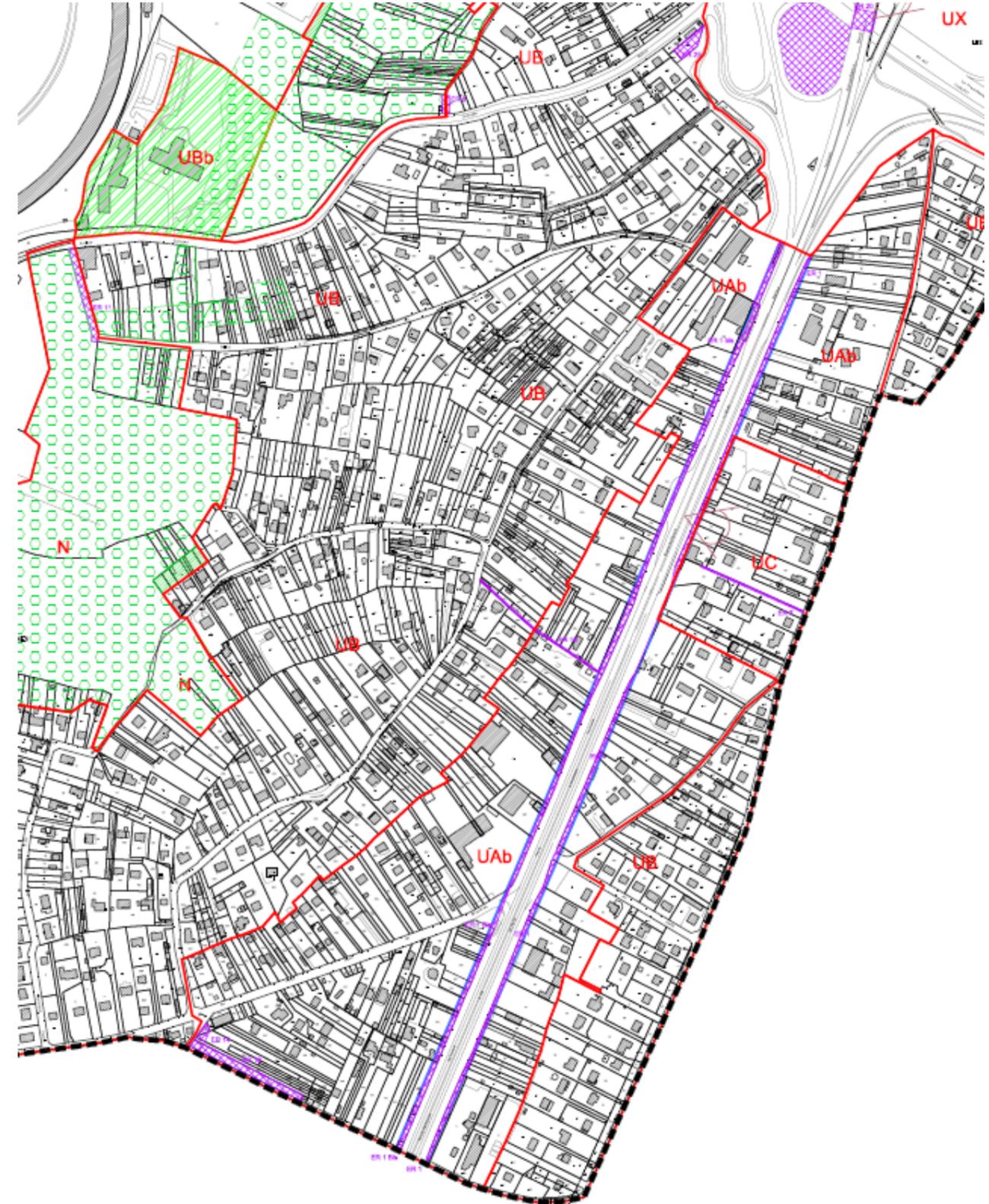


Figure 38 : Périmètre des emplacements réservés dédiés au projet d'aménagement de la RN20, Source : PLU de Linas



2 LES PAYSAGES DE LA RN20

2.1 LE MOBILIER URBAIN EXISTANT

Dans le cadre du projet de requalification de la RN20, un état de l'art du mobilier urbain existant a été dressé. Il est présenté sous forme de planche, disponible en page suivante, par commune et par catégorie, à savoir :

- Candélabres,
- Signalisation verticale,
- Barrières / Garde-corps,
- Potelets,
- Avaloires,
- Autres.

Le résultat des investigations a été présenté sous forme de planche, disponible ci-dessous.

Celui-ci s'accompagne d'un inventaire des couleurs rencontrées sur le tronçon étudié de la RN20. On constate avec l'inventaire des couleurs rencontrées sur ce tronçon de la RN20 qu'il se détache deux tonalités : brun/marron et brun/rouge. Un vert bouteille commun et du noir/gris existent également pour le mobilier urbain.

Différents éléments ressortent de cet état de l'art :

- Les éléments d'éclairage manquent d'homogénéité entre les différentes communes.
- Les garde-corps sont similaires, mis à part les coloris : garde-corps en croix de Saint-André.
- Les différents éléments verticaux (éclairage et signalisation verticale) revêtent un caractère routier fort.
- Des coloris disparates malgré des teintes dominantes.



Figure 39 : État de l'Art des éléments de mobilier urbain existant dans les différentes communes traversées par le tronçon étudié de la RN20, Source : Ingérop

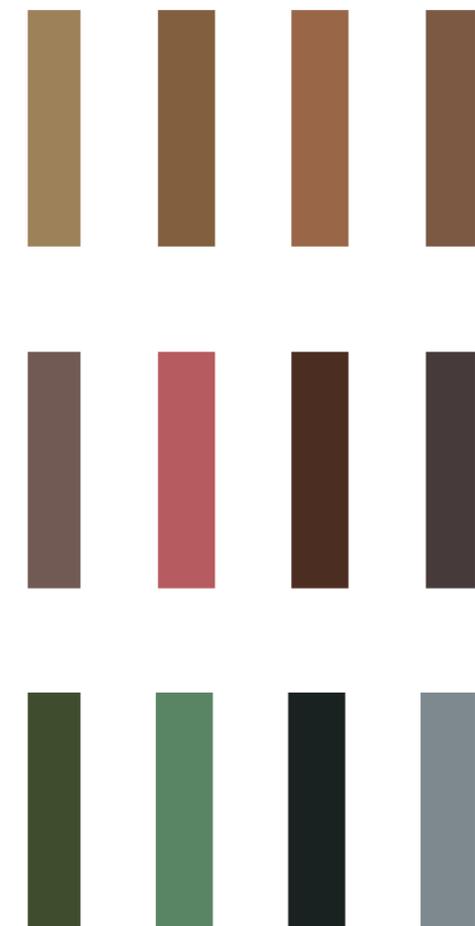


Figure 40 : Colorimétrie de l'inventaire du mobilier actuel sur la RN20, Source : Ingérop

2.2 LA VÉGÉTATION EN PLACE

2.2.1 LES PLANTATIONS LE LONG DES CIRCULATIONS DÉPARTEMENTALES

Les essences principales des routes d'Essonne ont été identifiées par le schéma directeur départemental des espaces verts, paysages et jardins : 14% sont des *Acer platanoides*, 14% des *Acer pseudoplatanus* pour 28% d'érables. La seconde essence la plus présente est le *Platanus x acerifolia* (platane commun). On note aussi la présence de frênes (6%), et peupliers (5%).

La majorité de ces arbres sont en forme libre (48%) ou en forme pseudo-libre (40%).

On peut lire sur la figure 20 que les arbres d'alignement sont peu présents le long de la section RN20 étudiée. Un diagnostic du patrimoine arboré a révélé 12 platanes le long de la section concernée, en résonance avec les essences fortement présentes en alignement. Ces sujets sont adultes, et en bon état. A noter que ces arbres ne sont pas protégés aux PLU des différentes communes. Un projet immobilier en a aujourd'hui supprimé un.

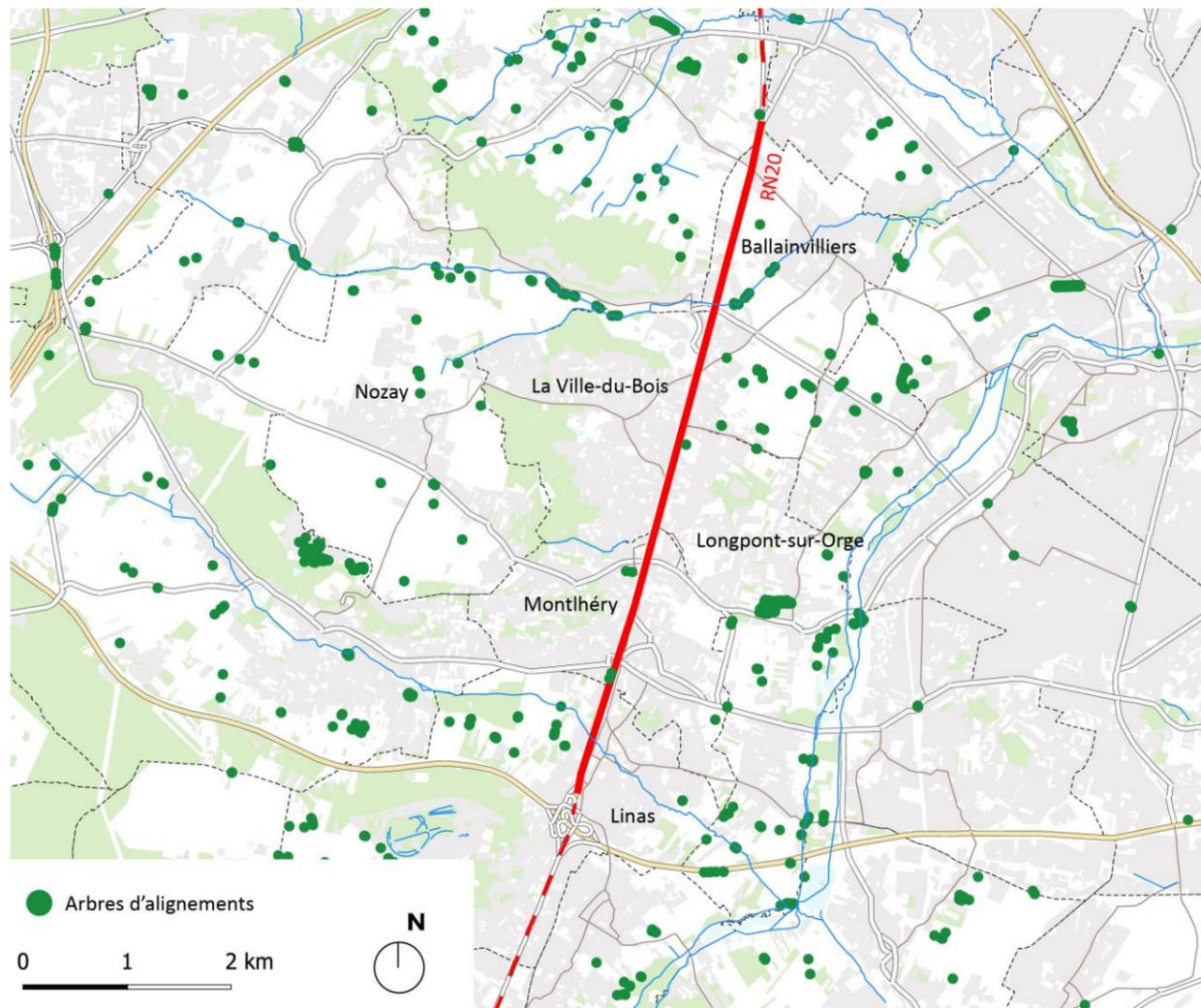
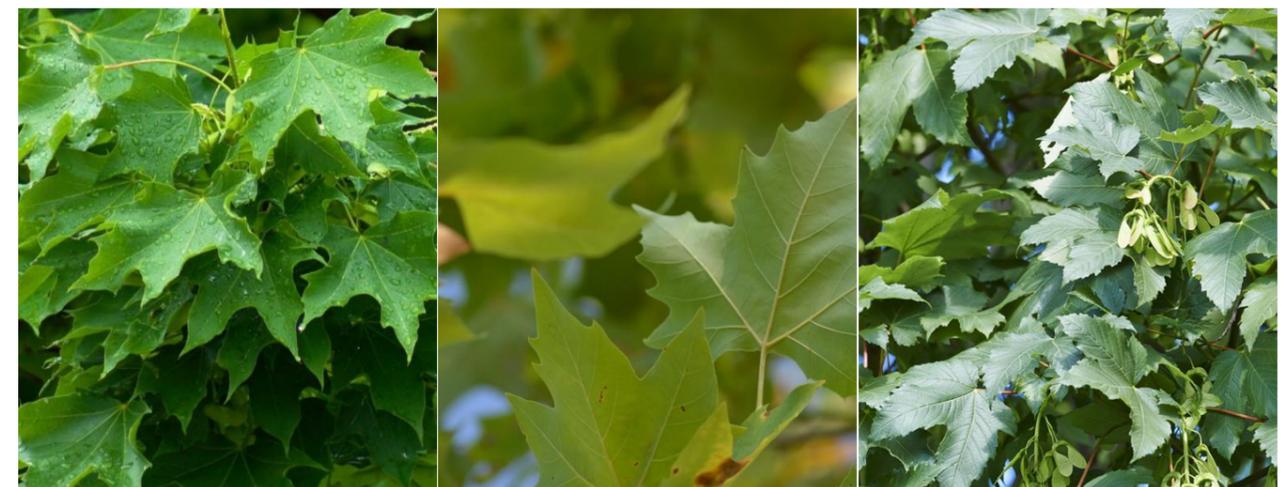


Figure 41 : Localisation des arbres d'alignement le long des circulations, Source : Ingérop



Érable plane

Platane

Érable sycomore



2.2.2 Evolution DEVOLUTION DES ARBRES LE LONG DE LA RN20

On peut constater sur les anciennes cartes postales ci-dessus que la RN20 a été accompagnée d'alignements d'arbres comme beaucoup de routes nationales auparavant. En grande partie, ce patrimoine végétal a été perdu. Les planches ci-après identifient les alignements d'arbres en comparant les situations antérieures et actuelles.

Cône de vue n°01
Alignement partiellement conservé

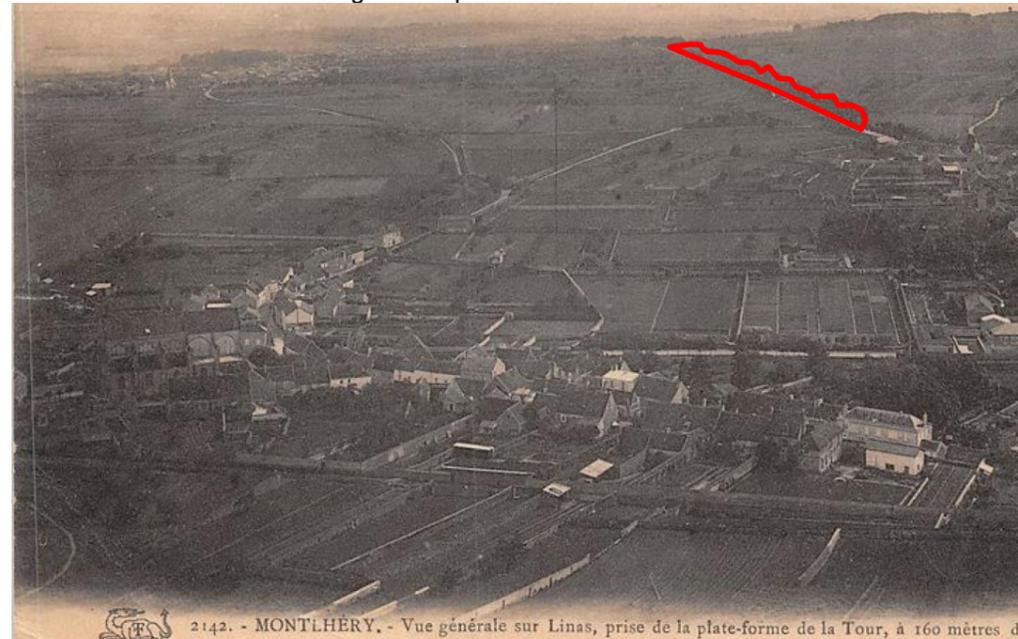


Figure 42 : Vue générale sur Linas, prise de la plate-forme de la Tour, au début du XXe siècle

Cône de vue n°02
Alignement partiellement conservé

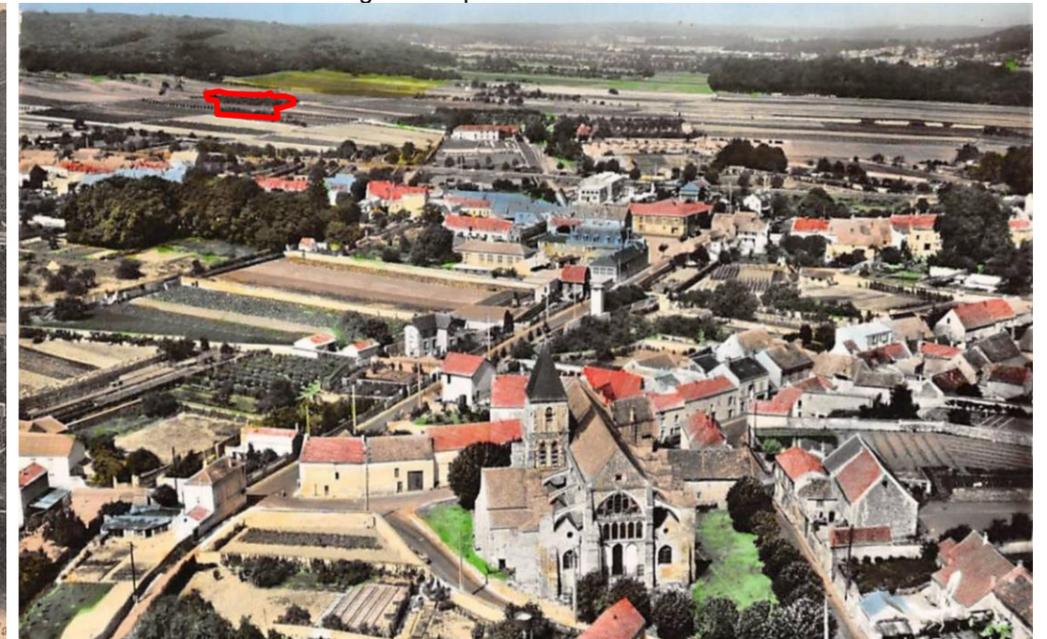


Figure 43 : Vue générale de Linas, prise de vue datant des années 1960

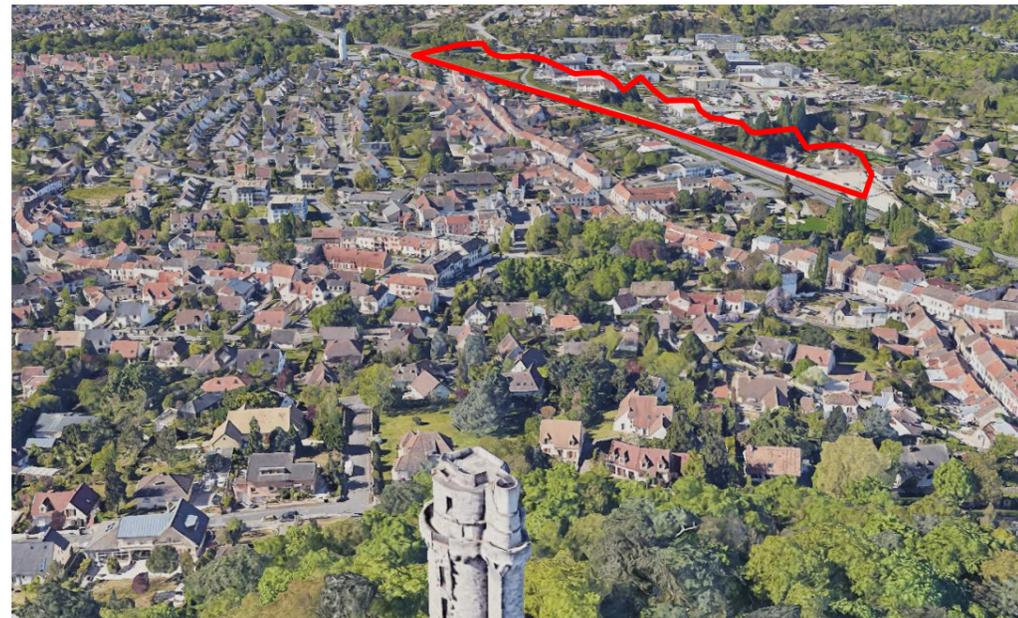
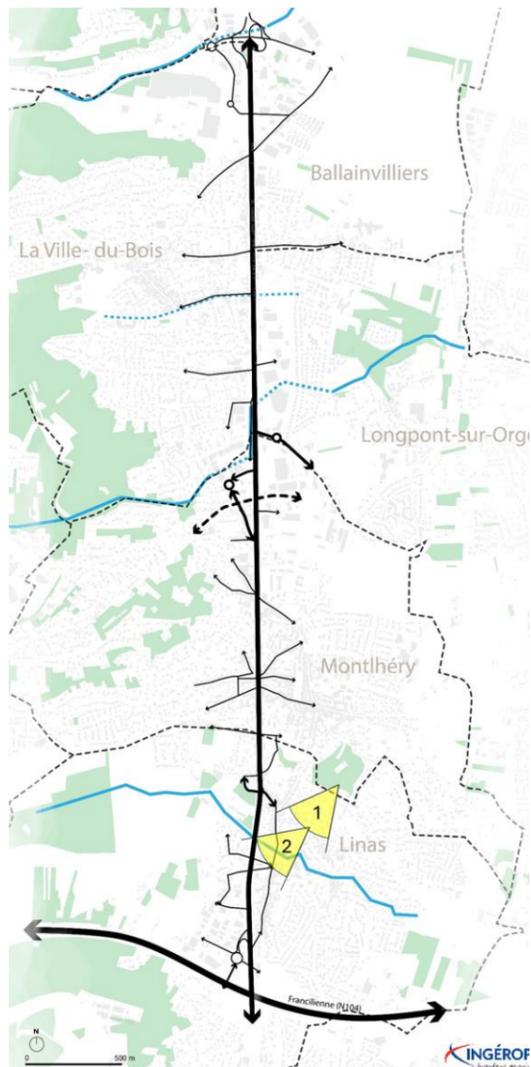


Figure 44 : Vue actuelle depuis la tour de Montlhéry, Source : Google Earth

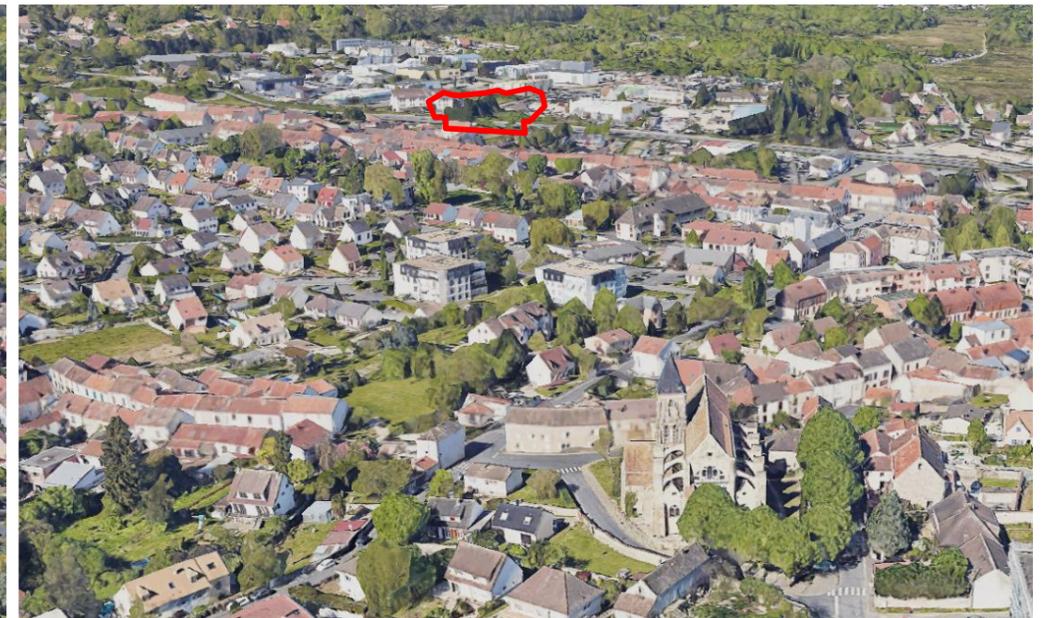


Figure 45 : Vue actuelle de Linas : Source, Google Earth

Les éléments en rouge permettent d'identifier les emplacements des alignements au cours du temps.

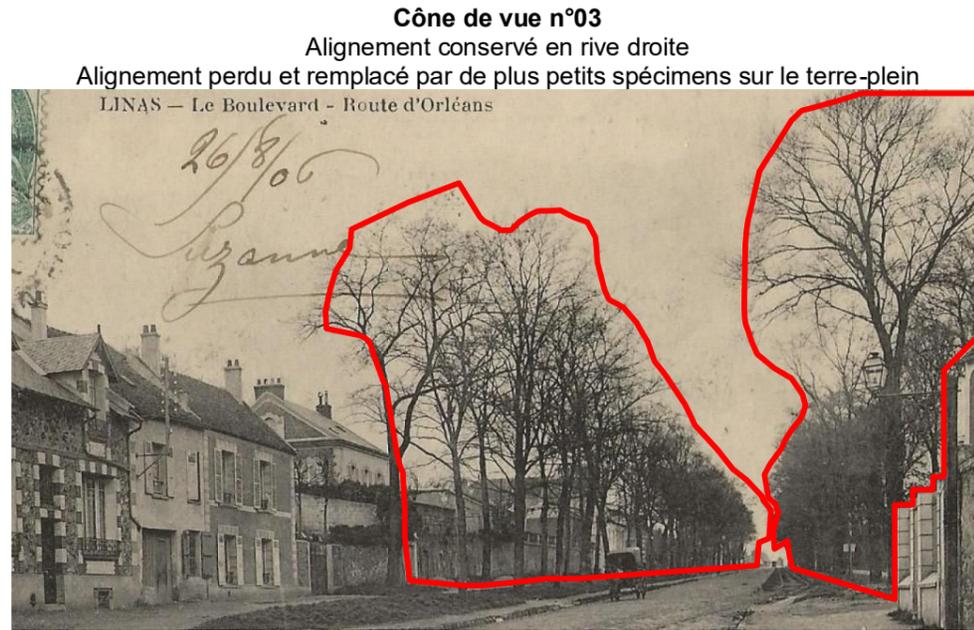
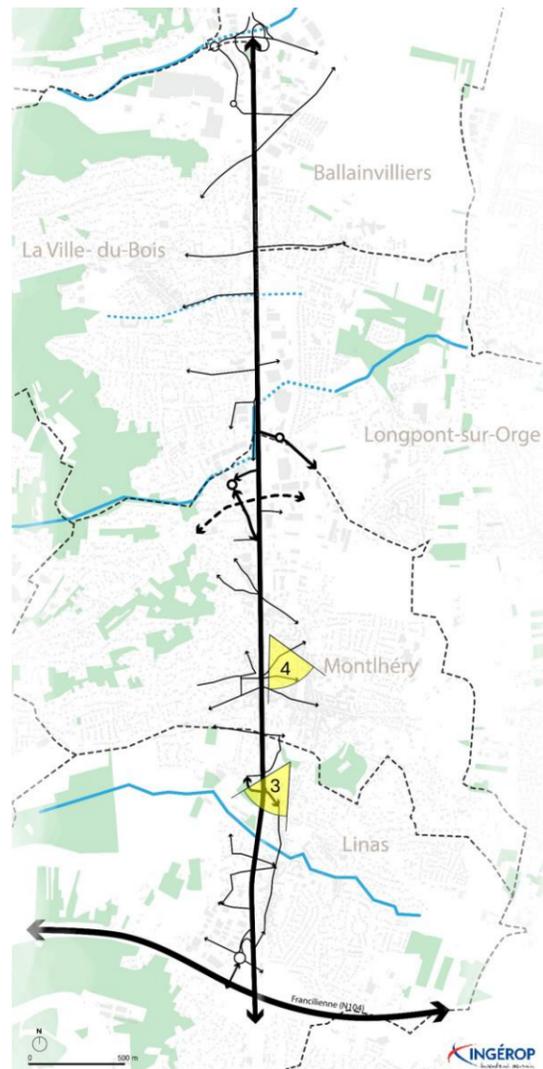


Figure 46 : Vue de la route d'Orléans à Linas, datant de 1906



Figure 48 : Vue actuelle de la route d'Orléans à Linas, Source : Google Maps

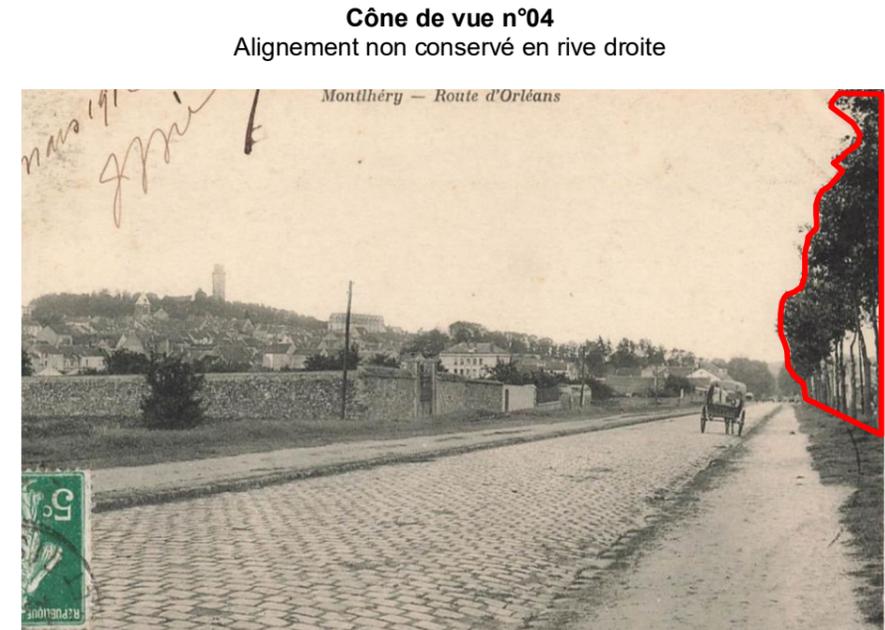
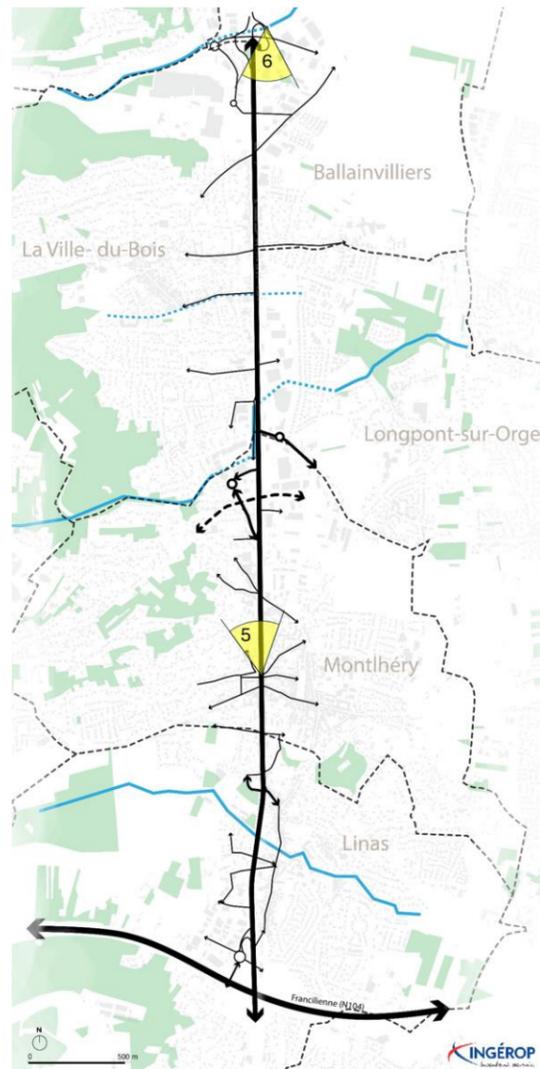


Figure 47 : Vue de la route d'Orléans à Monthéry, datant de 1912



Figure 49 : Vue actuelle de la route d'Orléans à Monthéry, Source : Google Maps

Les éléments en rouge permettent d'identifier les emplacements des alignements au cours du temps.



Cône de vue n°05
Alignement non conservé en rive gauche



Figure 50 : Prise de vue de l'ancien Hôtel du Maillet d'Or à Montlhéry, au début du XXe siècle



Figure 52 : Vue actuelle de l'ancien hôtel depuis la RN20, Source : Google Maps

Cône de vue n°06
Alignement partiellement conservé en rive gauche
Alignement partiellement conservé en rive droite

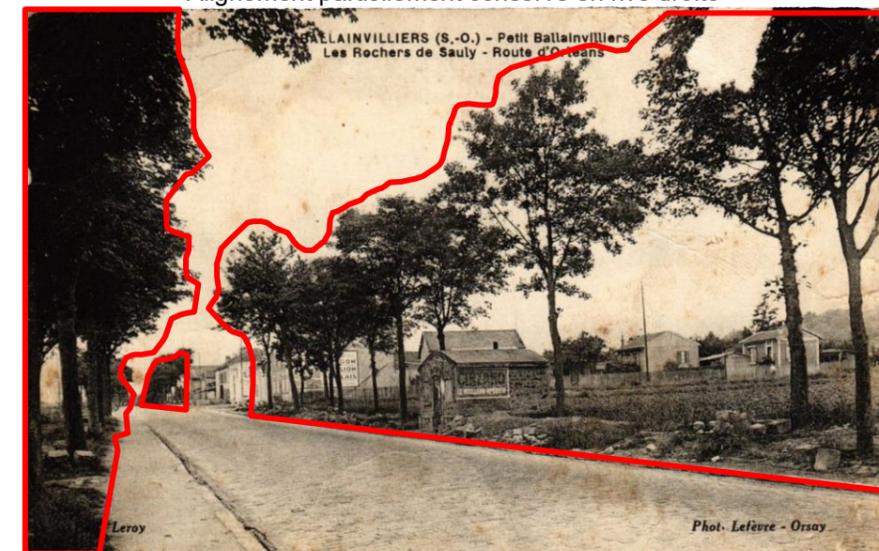


Figure 51 : Prise de vue de la route d'Orléans à Ballainvilliers, au début du XXe siècle

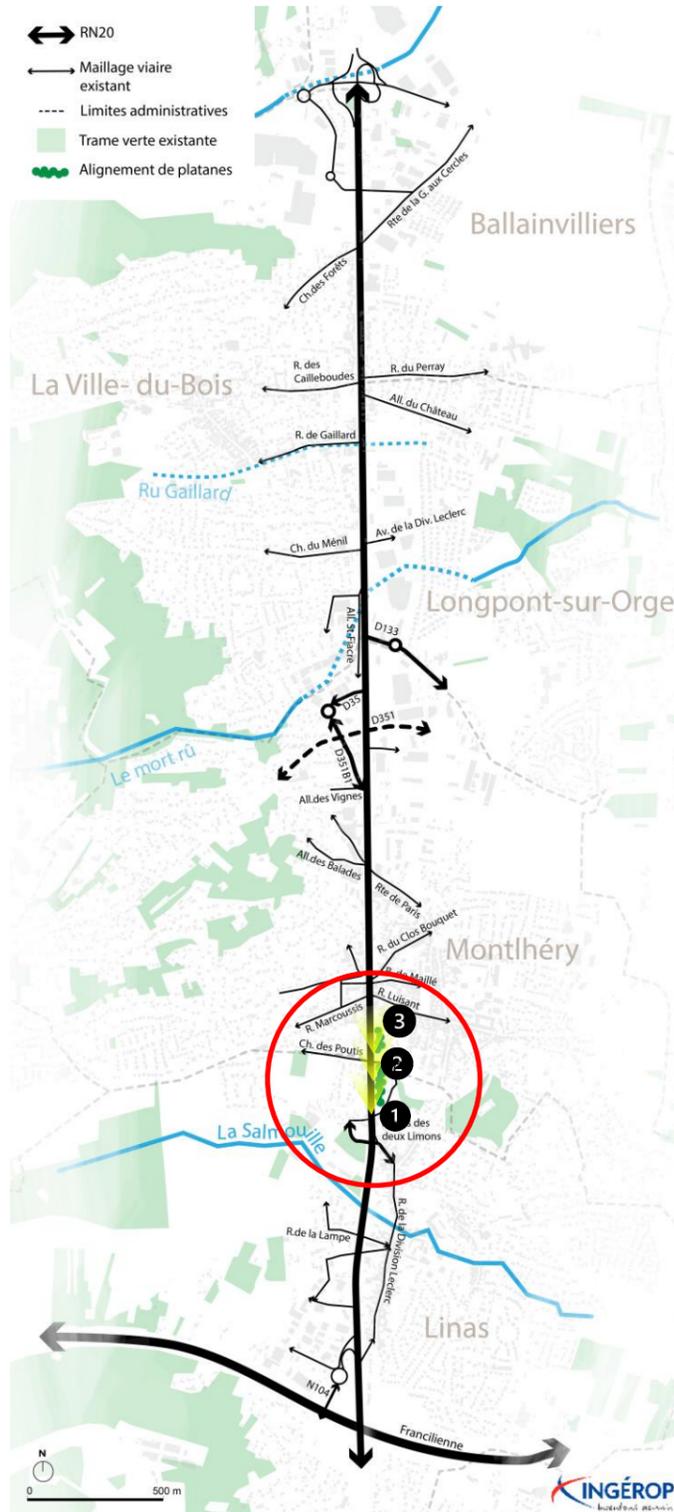


Figure 53 : Vue actuelle depuis la RN20 à Ballainvilliers, Source : Google Maps

Les éléments en rouge permettent d'identifier les emplacements des alignements au cours du temps.



2.2.3 LES PLATANES EXISTANTS SUR LES COMMUNES DE LINAS ET MONTHLÉRY ENTRE LE CARREFOUR DE LA PORTE DES 2 LIMONS ET LA RUE LUISANT



1



2



3

Figure 54 : Image des platanes existants, Source : Google Street View

Figure 55 : Localisation de l'alignement de platanes existants sur la RN20, Source : Ingérop

On peut trouver une rangée de douze platanes (*Platanus x acerifolia*), typiques de la région Francilienne. Un des douze arbres a été abattu pour un projet immobilier. Cependant, dans le cadre du projet de réaménagement de la RN20, les 11 arbres restants feront l'objet d'une attention particulière. Les alignements d'arbres ne sont pas seulement esthétiques, assurent aussi de l'ombre pendant les journées chaudes et contribuent à réduire les îlots de chaleur urbains. Le schéma ci-après localise les platanes d'alignement présents sur les communes de Linas et Monthléry entre le carrefour de la Porte des 2 Limons et la rue Luisant

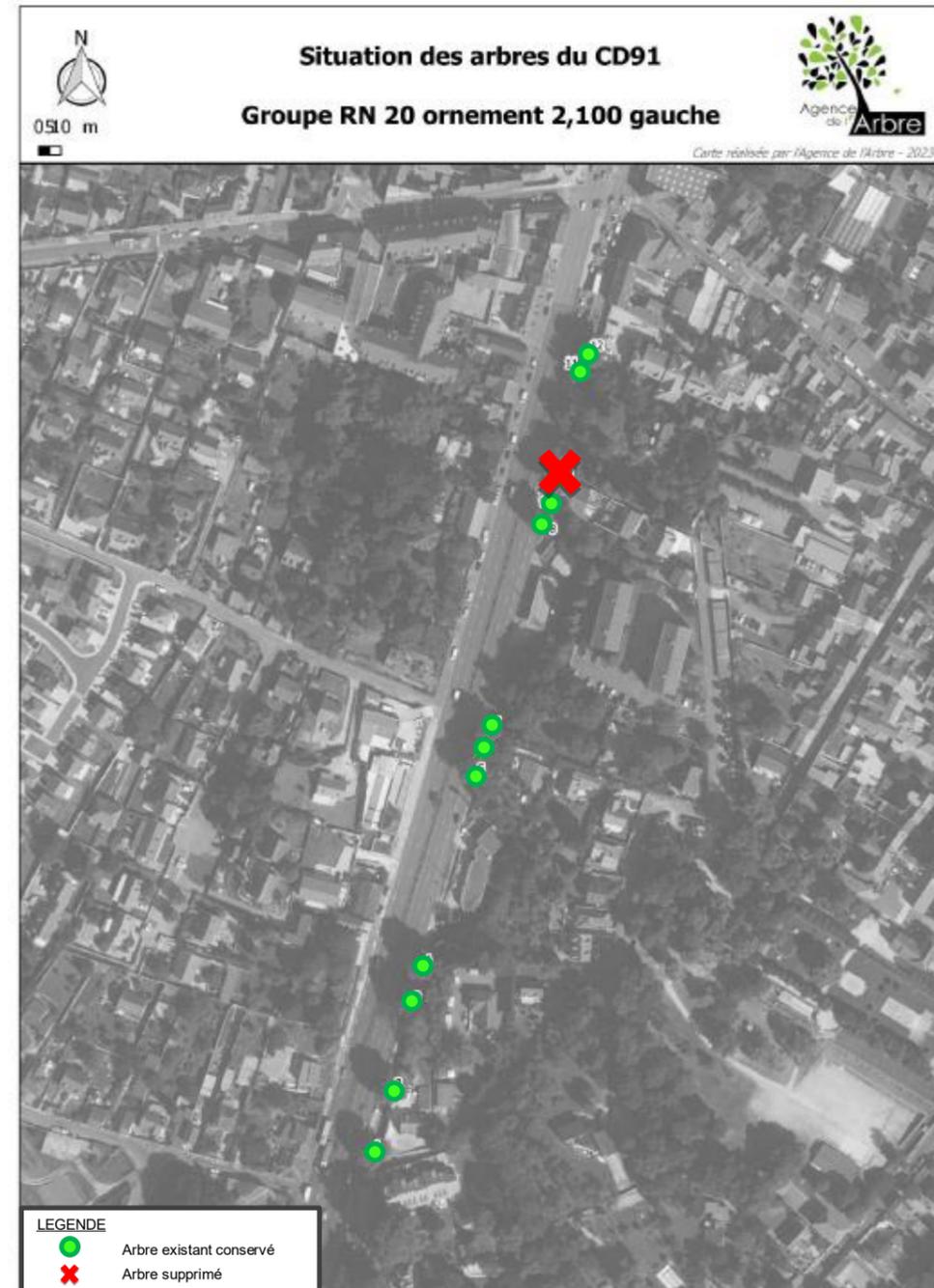


Figure 56 : Extrait de l'état phytosanitaire cartographié des arbres du CD91, Source : Agence de l'arbre, 2023



N°	Essence	Circonférence	Hauteur du fût	Hauteur totale	Diamètre de la couronne	Stade de dév.	Forme actuelle	Défaut racine/collet	Défaut tronc	Défaut houppier	Etat patho.	Croissance	Etat physio.	Etat mécanique	Priorité	Préconisation	Prescription	Délai d'intervention	Conservation
1	Platanus x acerifolia	228	3	10	7	A	PL				N	C	A	N	non				PC
2	Platanus x acerifolia	256	2	10	8	A	PL		rejets		N	C	A	N	non	TEC	émondage	2027	PC
3	Platanus x acerifolia	210	4	12	6	A	PL	lierre	lierre mort		N	C	A	N	non	DT	ôter lierre	2027	PC
4	Platanus x acerifolia	179	6	12	8	A	PL	début de lierre			N	C	A	N	non	DT	ôter lierre	2027	PC
5	Platanus x acerifolia	165	5	10	5	A	PL		choc base tronc, rejets, cavité ouverte haut tronc		N	C	A	LA	non	TEC	émondage	2027	PC
6	Platanus x acerifolia	150	4	11	5	A	PL		cavité ouverte haut tronc, rejets		N	C	A	LA	non	TEC	émondage	2027	PC
7	Platanus x acerifolia	170	4	10	7	A	PL	frottement bordure, sol soulevé, racines de surface abimées	rejets		N	C	A	N	non	TEC	émondage	2027	PC
8	Platanus x acerifolia	180	5	11	9	A	PL	frottement bordure, sol soulevé			N	C	A	N	non				PC
9	souche	10		4				rejets de souche							non	TFO		2027	PC
9	Platanus x acerifolia	10	0	4	2	J	L	rejets de souche			N	C	A	N	non	TFO		2027	PC
X	Platanus x acerifolia	183	4	12	8	A	PL	racines de surface abimées, frottement revêtement			N	C	A	LA	non				PC
11	Platanus x acerifolia	145	4	9	6	A	PL	racines de surface abimées, travaux à proximité			N	C	A	N	non				PC
12	Platanus x acerifolia	185	3	12	8	A	PL	sol soulevé		frottement lignes électriques	N	C	A	N	non	TAD	dégager ligne électrique	2027	PC

Stade de développement : A = Adulte, Forme actuelle : L = Libre, PL = Pseudo-libre ; Etat patho et mécanique : N = Non altéré, LA = Légèrement altéré ; Croissance : C = Croissant ; Etat physiologique : A = Absence de stress, Préconisations : TEC = Taille d'entretien courant, TFO = Taille de formation, DT = Dégagement du tronc, Conservation : PC = Pouvant être conservé.

Légende :

 : arbre supprimé

Figure 57 : État phytosanitaire des platanes de la RN20. Source : l'Agence de l'Arbre

On peut constater que l'alignement de platanes ne s'implante qu'à l'Est de la RN20. Les sujets présentent un état global non altéré à légèrement altéré. Les prescriptions de maintenance (« émondage » et « ôter lierre ») ne sont pas dimensionnantes. L'absence d'état pathologique et le caractère croissant des différents sujets permettent d'affirmer ensemble que leur état phytosanitaire général est satisfaisant.



3 PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT

À la suite de l'analyse du plan directeur de la RN20, des documents d'urbanisme régissant les territoires traversés par la RN20 et l'étude des ambiances urbaines et paysagères qui les caractérisent, le tronçon étudié de l'axe viarie a été caractérisé en quatre grands ensembles homogènes, et présentés ci-dessous.

Nota : pour une meilleure lisibilité, l'orientation des pièces graphiques a évolué d'un format portrait vers paysage.

Section A : Développement urbain de la Grange aux Cercles

Entre la route de la Grange aux Cercles et la rue Gaillard.

Sur ce tronçon au profil resserré, l'espace est largement urbanisé et abrite un habitat diffus. Deux espaces se détachent particulièrement : la Grange aux Cercles, au Nord du tronçon étudié, et la place du Château, à la rencontre de La Ville-du-Bois, Ballainvilliers et Montlhéry. Leur potentiel respectif d'évolution en tant que centralités intercommunales mériterait à être exploité et valorisé.

Section B : Zone d'activité des Échassons

Entre la rue Gaillard et la route de Paris.

Ce secteur est largement marqué par la présence de la zone d'activité de Longpont-sur-Orge, encaissée au sein de l'espace urbain. Le bâti y est lâche et peu valorisant pour le territoire. L'entame de la RD133 présente toutefois un fort potentiel d'évolution en tant que centralité urbaine.

Section C : Espace urbanisé de Montlhéry

Entre la route de Paris et le chemin des Poutils.

L'espace urbanisé de Montlhéry présente un contexte à dominante urbaine relativement homogène. Le petit patrimoine végétal y est plus présent que sur les communes précédentes, et se doit d'être préservé, valorisé, voire densifié dans la mesure du possible : ensembles de haies, boisements, alignements d'arbres, etc. La place de l'Europe constitue par ailleurs une centralité majeure, et constitue un enjeu fort pour ce secteur. Une attention toute particulière devra être portée à la qualité de l'aménagement urbain et paysager de cet espace.

Section D : Vallée de la Salmouille

Entre le chemin des Poutils et la Francilienne.

La commune de Linas mêle habitat diffus et espace urbain, respectivement sur les flancs gauche et droit de la RN20. Le patrimoine naturel y occupe toutefois également une place dimensionnante. Des cônes de vue ouvrant sur des espaces de nature devront faire l'objet d'une attention toute particulière. La présence de la Salmouille apporte également une dimension particulière à cette commune. La valorisation de ce patrimoine revêt un enjeu majeur. La restriction du développement urbain, la végétalisation de l'espace urbain et la valorisation des modes de circulation actifs sont autant de principes d'aménagement qui pourront être appliqués sur cette section.

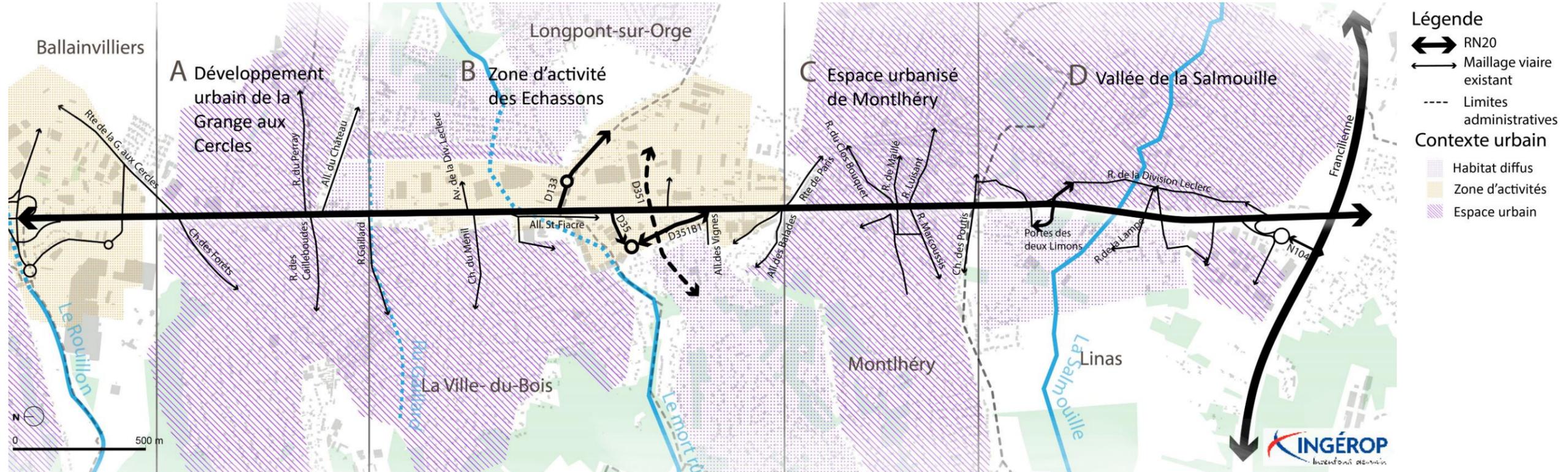


Figure 58 : Carte des sections, Source : Ingérop



3.1 PRESCRIPTIONS COMMUNES À L'ENSEMBLE DE LA SECTION LINAS-BALLAINVILIERS

Dans le cadre du projet de requalification de la RN20, le parti-pris paysager est de **donner à l'ensemble de l'axe une identité propre et de retrouver une cohérence globale**. Plusieurs principes doivent y contribuer, à savoir :

- **Assurer une continuité des espaces plantés, si possible**, sur les 2 rives tout au long de l'axe afin de créer une trame verte et brune ;
- **Intégrer, lorsque cela est possible, des alignements d'arbres** dans la tradition des voies nationales, permettant de créer (recréer) cette lecture de boulevard urbain;
- **Préserver et valoriser les points forts paysagers actuels** de l'axe, en particulier :
 - Le cadre paysager de la Salmouille,
 - Les alignements plantés en rive Est entre la Porte des 2 Limons et la place de l'Europe,
 - L'émergence du Ru mort au nord des Echassons.
- **Traiter l'axe comme un espace de vie** et non une coupure urbaine :
 - en mettant en valeur des centralités urbaines, points d'intensités et de contact de la ville avec la RN20,
 - en créant des traversées sécurisées et confortables en lien avec le maillage viaire existant ou projeté
 - en aménageant des espaces de circulation confortables et adaptés aux modes actifs : trottoirs ombragés, pistes cyclables mises à distance de la voirie.
- **Proposer une cohérence** des matériaux, de la signalétique, de l'éclairage, du mobilier urbain et des aménagements bus pour **participer à l'identité de l'axe et l'appropriation des aménagements par tous**.
- **S'assurer que les aménagements puissent être résilients** pour s'adapter aux évolutions urbaines progressives et aux futurs usages :
 - Gestion des déchets des logements,
 - Création ultérieure de contre-allée,
 - Évolution de la desserte bus,
 - Création de poches de stationnement

À noter que ces différentes propositions doivent par ailleurs tenir compte du caractère institutionnel de l'axe et de son rôle de lien structurant pour le territoire. La **sobriété**, la **pérennité**, l'**évolutivité** et la **facilité de gestion dans le temps** sont ainsi des valeurs structurantes dans la formulation des propositions d'aménagements.

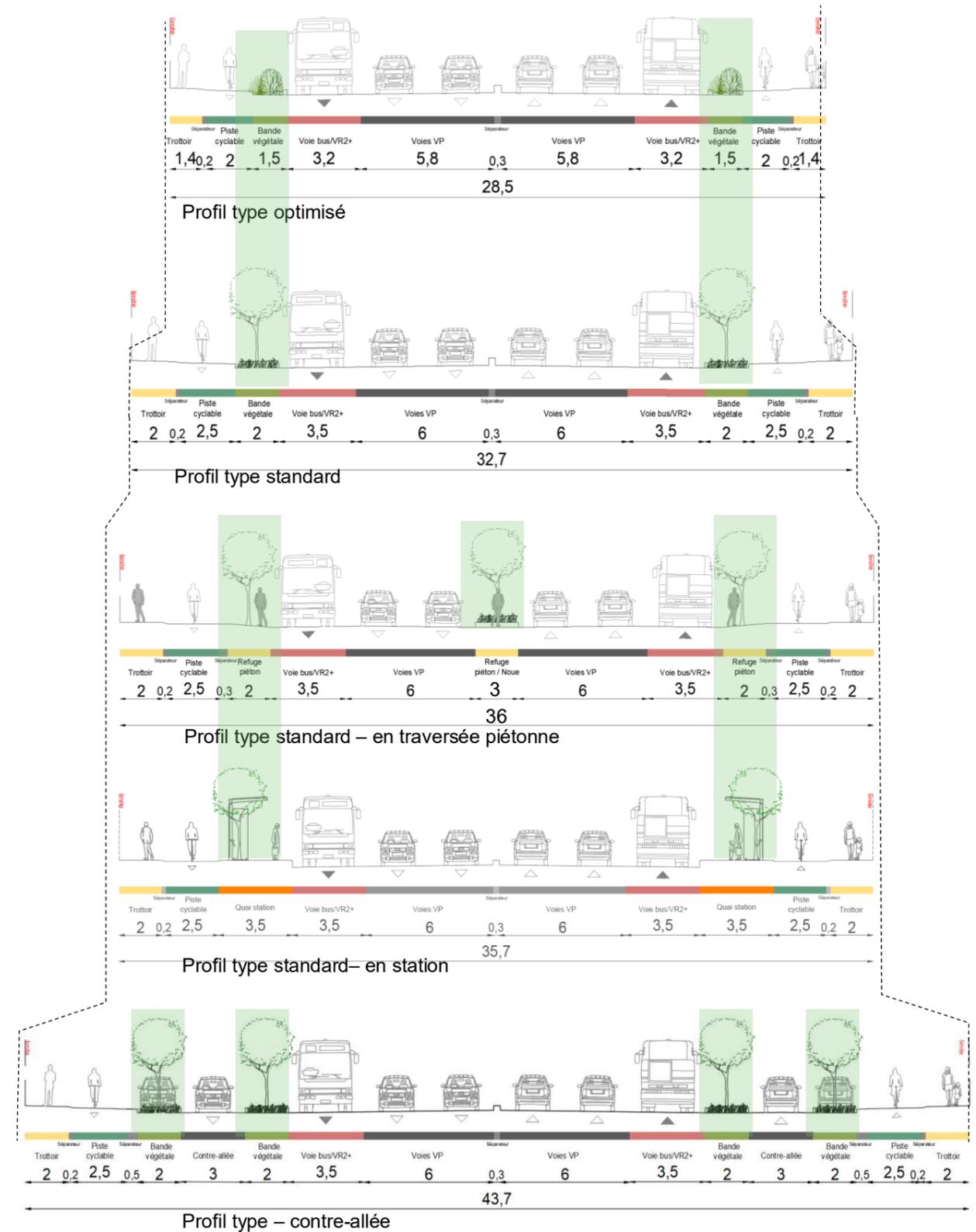


Figure 59 : Profils types selon les contraintes foncières, Source : Ingérop



3.1.1 LA PLACE DU VÉGÉTAL DANS LA VILLE

La mise en place d'une **continuité végétale cohérente** tout au long de la RN20 présente plusieurs avantages significatifs, **tant sur le plan esthétique que fonctionnel**.

La proposition d'espèces végétales **endémiques et adaptées au port naturel** assure une intégration harmonieuse dans l'écosystème local, favorisant la biodiversité locale et la préservation d'habitats naturels. Ces plantations peuvent également jouer un rôle crucial dans le confort climatique de l'espace public, en offrant de l'ombre, de la fraîcheur et en contribuant par là même à la lutte contre les îlots de chaleur urbains.

Dans le cadre de la requalification de la RN20, **chaque place urbaine sera aménagée de manière individuelle**. Elles devront acquérir une identité propre, tout en s'intégrant à la cohérence paysagère du linéaire. Le niveau d'aménagement paysager de ces espaces doit correspondre à l'échelle de l'Homme. La sécurité des différents usages sera également assurée (sécurité routière, visibilité, cônes de vue, etc.).

En ce sens, les abords des traversées piétonnes seront végétalisés sur une surface restreinte, permettant de faciliter l'entretien, et à l'aide de strates basses, notamment des couvre-sols. Les sujets arborés seront également mis à une distance sécuritaire des axes circulés, zones de giration et voies bus.

A noter que la **présence de réseaux constitue également une contrainte urbaine forte pour la plantation d'arbres tiges**. La concurrence au sein de l'espace volumique des sols urbains est en effet forte. Des distances de sécurité, décrites dans la suite du présent document, doivent ainsi être respectées. Si celles-ci ne peuvent pas être assurées, des essences issues d'une strate végétale différente sera privilégiée.

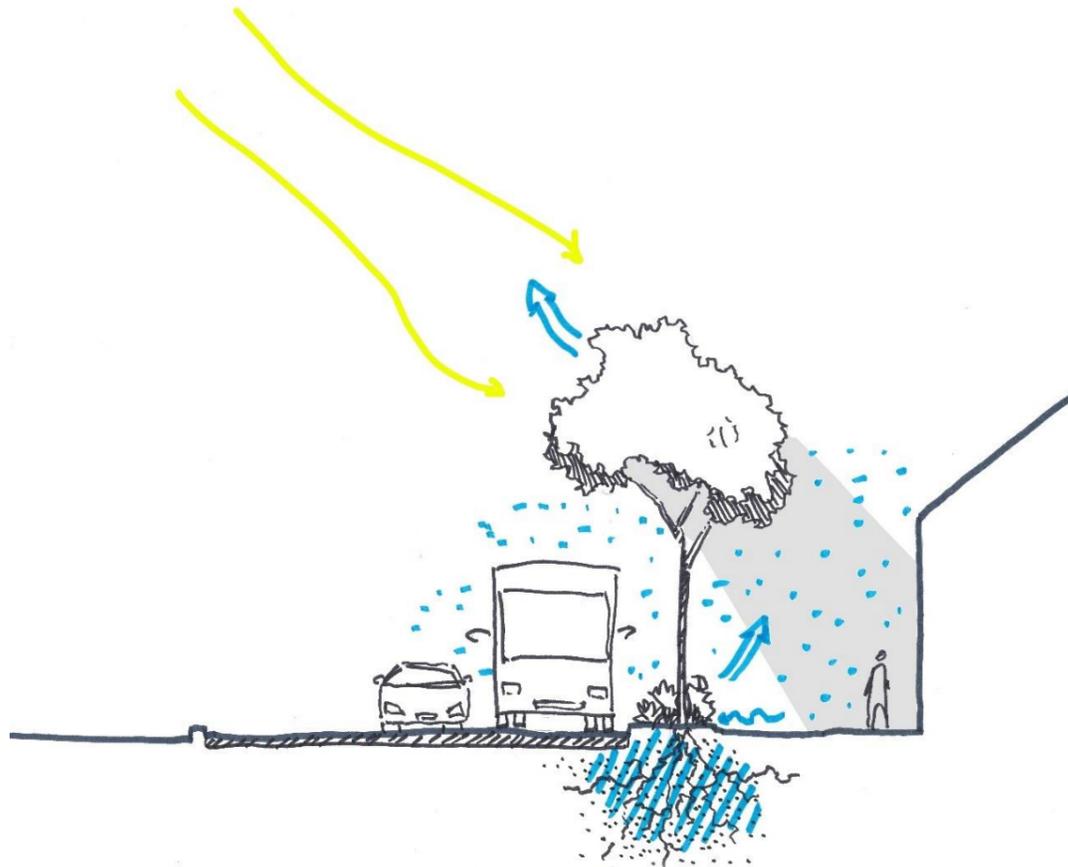
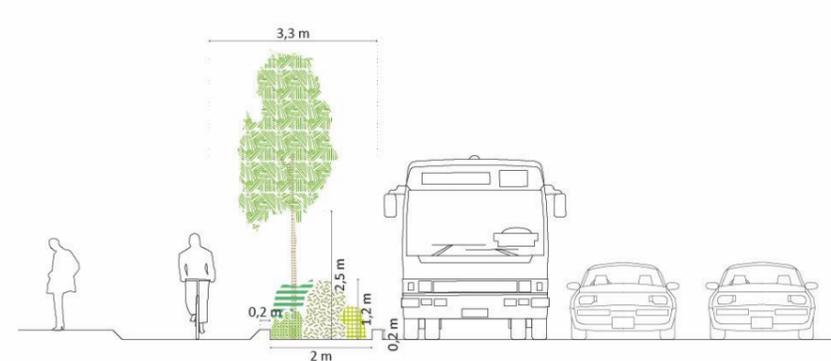
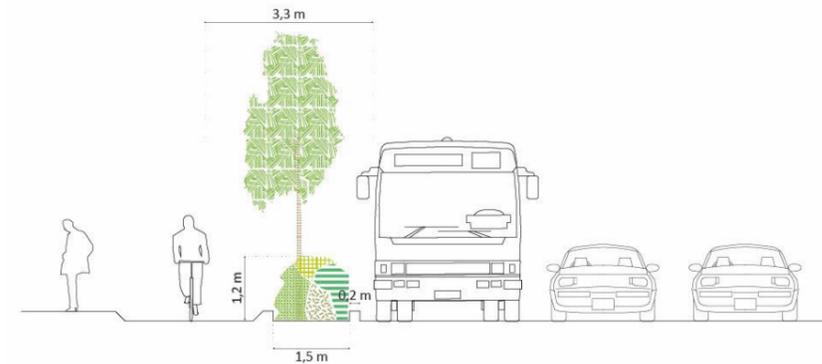


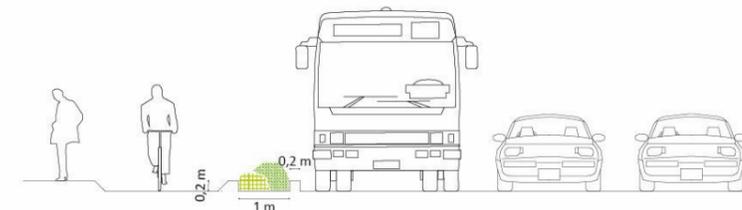
Figure 60 : Action des plantations sur les mobilités douce, ombre et lutte contre les îlots de chaleur, Source : Ingérop



1 Profil de végétalisation avec bande plantée large
Strate arborée en haute tige et strate arbustive



2 Profil de végétalisation avec bande plantée restreinte
Strate arborée en haute tige et strate arbustive basse



 Profil de végétalisation avec bande plantée très restreinte
Couvre sol afin de maintenir la trame écologique

Figure 61 : Exemples de plantation des bandes végétales, Source : Ingérop



En présence d'une bande plantée large (1), et après avoir exclue toute contrainte à la plantation, notamment en termes de volume de sol disponible et la présence ou non de réseaux, il est proposé de mettre en œuvre une diversité de strates : arbres de haute tige, arbustes et couvre-sols.

Dans le cas d'une bande plantée très restreinte (3), nous proposons de privilégier la plantation de couvre-sols pour assurer une couverture végétale efficace et pérenne, tout en maintenant une trame écologique verte et brune. La mobilisation d'une strate basse permet par ailleurs de ne pas obstruer la visibilité et se rend ainsi compatible avec la préservation de la sécurité des différents usagers de l'espace public.

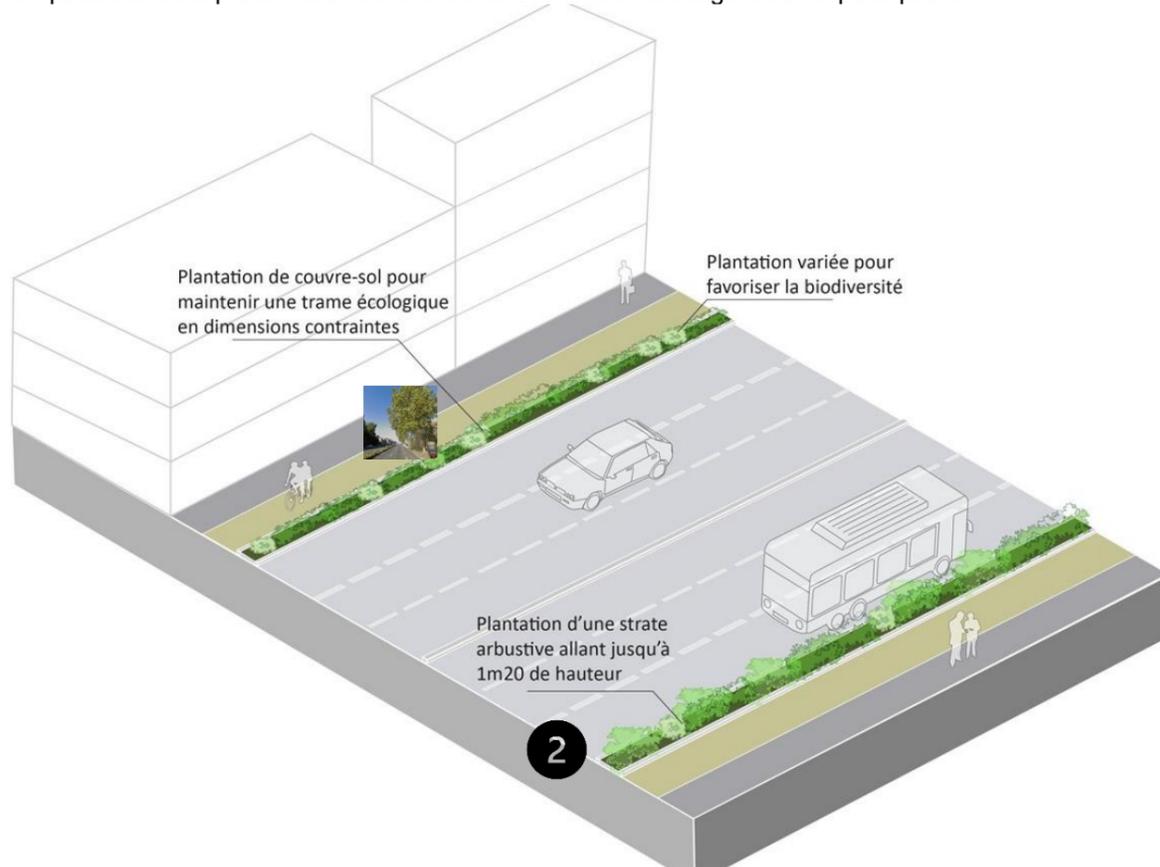


Figure 62 : Exemple type d'un traitement paysager en profil restreint, Source : Ingérop

Les bandes plantées restreintes (2) pourront accueillir une strate végétale arbustive. Les végétaux préconisés dans cette situation présentent une hauteur maximale de 1.20m, dans l'objectif de ne pas perturber les conditions de circulation des véhicules, en particulier des bus.

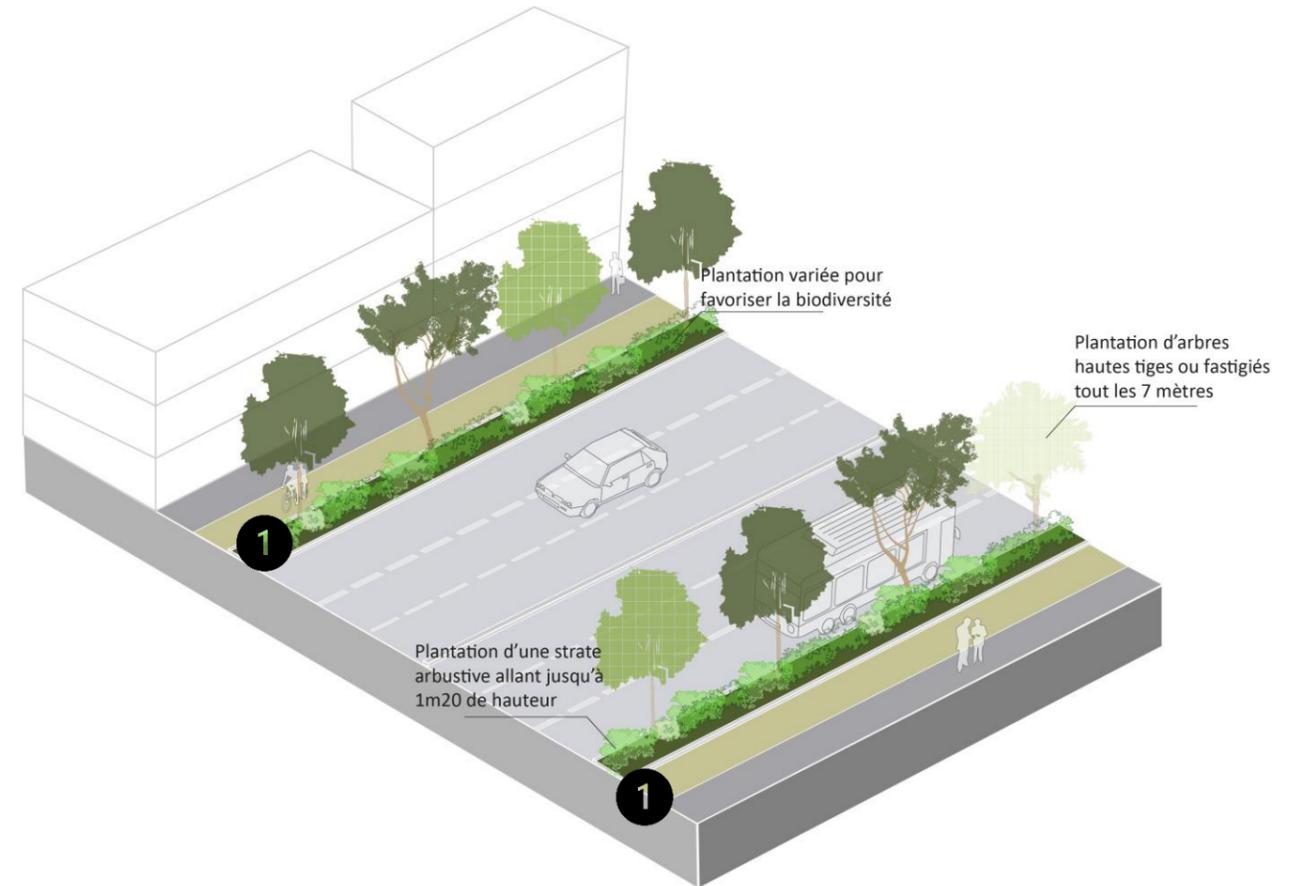


Figure 63 : Exemple type d'un traitement paysager en profil standard, Source : Ingérop

Les profils rassemblant l'ensemble des conditions nécessaires à la plantation efficace et pérenne de végétaux pourront ainsi donner lieu un alignement d'arbres de haute tige de part et d'autre de la voirie. Cette configuration reste toutefois fonction de la présence contraignante ou non de réseaux.

L'espacement de 7.0m entre chaque arbre, couplé à la mobilisation de strates variées (arbustes et couvre-sols), si les conditions le permettent, de contribuer efficacement à la qualité de l'espace urbain.

Le confort thermique en sera amélioré, notamment par le biais de l'ombre portée des arbres. La présence d'une strate arbustive complémentaire contribue par ailleurs à la qualité écologique des aménagements, tandis que les couvre-sols offrent une couverture efficace des sols et participent au maintien d'un taux d'humidité nécessaire à la prospérité des aménagements végétalisés.



Création d'un linéaire planté

Les linéaires plantés se composent de variétés proposées dans la palette végétale en les alternant pour offrir un massif diversifié. Il est important d'avoir une palette végétale riche pour affecter les végétaux à chacun des milieux qui ont des exigences et contraintes différentes.

L'utilisation de strates diverses permet de végétaliser au mieux les espaces extérieurs et d'en limiter l'entretien. L'utilisation d'une variété d'essences permet de créer des espaces verts attractifs mettant en valeur les espaces. Le traitement des bandes plantées varie en fonction de leur épaisseur :

- Les bandes plantées latérales d'au moins 1.50 m de largeur sont caractérisées par une strate arbustive de 1.20 m de hauteur maximale, avec une disposition d'arbres endémiques au port naturel tous les 7 m.
- Afin de préserver les trames verte et brune, les bandes plantées de taille restreinte sont plantées en couvre-sol afin de maintenir une continuité végétale.

Il est recommandé de réaliser une fosse de plantation de 10 à 20 mètres cube, sur une profondeur d'environ 1.00 à 1.20 m, reconstituée soit avec une réutilisation partielle des matériaux de déblais (amendés pour améliorer leurs propriétés agronomiques), soit avec leur remplacement total par des matériaux fertiles extérieurs au site.



Bande plantée avec du volume végétal avec plantation d'arbres fastigiés pour limiter l'entretien et empêcher les branches d'arbres d'impacter la voie.

Variétés sur site :

- Achillée jaune
- Cordia d'Amérique
- Graminées



Plantation d'arbres à haute tige qui n'impacte pas la circulation des bus.

Variété sur site :

- Copalme d'Amérique



Bande plantée centrale strate basse pour limiter les contraintes de l'entretien.

Variété sur site :

- Achillée jaune
- Verveine hastée
- Cheveux d'ange

Figure 64 : Exemples de bandes plantées, Source : cours Seguin, Boulogne-Billancourt ; quartier Mermoz, Lyon

Contraintes d'occupation du sol et du sous-sol

Il est essentiel de considérer certaines contraintes et bonnes pratiques dans l'aménagement des espaces végétalisés. Différents éléments caractéristiques du milieu urbanisé constituent de véritables obstacles physiques au développement et à la pérennité des aménagements végétalisés, à l'instar des revêtements « classiques » et de leur fond de forme, des bordures et des réseaux enterrés :

- Le terre-plein central ne sera pas planté lorsque sa largeur est inférieure à 1.50 m.
- Les pointes des espaces trop restreints pour accueillir des plantations seront traitées de manière minérale, évitant ainsi toute tentative inefficace de végétalisation.

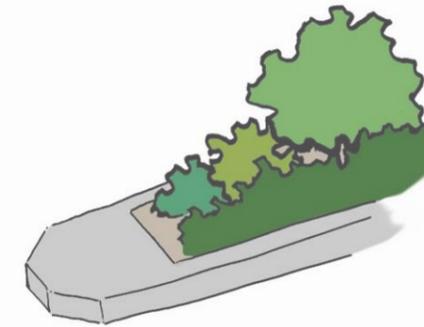


Figure 65 : Traitement minéral des espaces trop restreints pour planter, Source : Ingérop

- Pour rendre possible la plantation d'arbres, la cohabitation entre les réseaux racinaires et les réseaux enterrés devra respecter les distances de sécurité suivantes :
 - 2.0 m entre les arbres et les réseaux existants, en l'absence de protection particulière (écran anti-racines),
 - 1.5 m en présence de protections.



Figure 66 : Coupe de l'espacement entre arbre, cycle, réseau et façade, Source : Ingérop



3.1.2 TRAITEMENT DES ENTRÉES DE VILLE

Le projet de requalification de la RN20 vise à l'ouvrir à de nouveaux modes de déplacement dans le cadre du développement urbain de l'axe. Les entrées d'agglomération devront être délimitées, permettant ainsi de marquer le passage au boulevard urbain et de faire baisser les vitesses de circulation.

L'entrée la plus marquée par le passage du trafic routier est l'entrée dans l'agglomération de Linas.

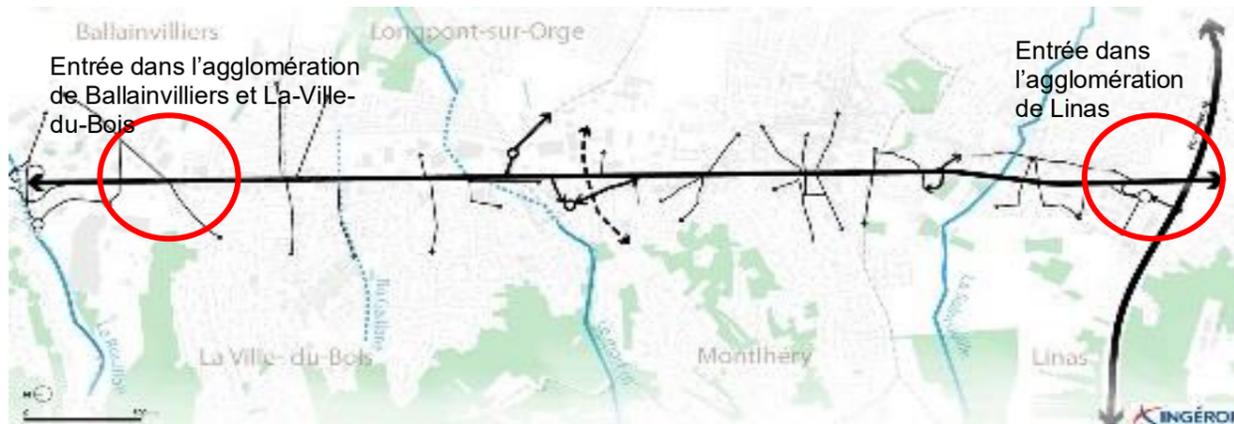


Figure 67 : Localisation des entrées d'agglomération de Linas, Source : Ingérop

Le projet cherchera à favoriser les modes de déplacements dits doux, ou actifs : circulations piétonnes et cycles. Les entrées de quartier devront faire l'objet d'aménagements permettant d'apaiser le trafic et de créer un environnement sécurisant, plus favorable à l'encouragement de ces pratiques.

Afin de donner un caractère plus urbain à la RN20, **les entrées de ville pourront se distinguer par un accompagnement végétal qui structurera l'entrée vers l'agglomération.** Cela pourrait notamment se faire à l'aide d'une diversité dans les strates végétales. **Des sujets arborés, isolés ou en bosquet, peuvent ainsi jouer le rôle de repères dans l'espace urbain.** L'utilisation d'essences arbustives ou de couvre-sols différents de la section courante peuvent également contribuer à différencier ces espaces de transition.

Exemples d'aménagement de boulevards urbains



Figure 68 : Plateau des Capucins à Angers, Source : Atlas des Paysages des Pays de la Loire



Figure 69 : Rue de Rennes à Liffré, Source : Agence Sitadin

L'Atlas de l'Essonne identifie comme une grande orientation la **reconversion des grandes traversées d'agglomération en boulevard urbain.** La place du piéton et du cycle est centrale dans ce projet et permettra un retour des activités urbaines le long de ces infrastructures. L'objectif est donc de réduire et d'adoucir la coupure que provoquent ces traversées linéaires.

Concernant l'entrée dans l'agglomération de Linas depuis la sortie de la N104 (la Francilienne), une **approche urbanistique réfléchie est essentielle pour assurer une transition en douceur et sécurisée** pour l'ensemble des usagers de la route. La réduction progressive de la vitesse des véhicules est primordiale pour favoriser une intégration harmonieuse de la RN20 dans l'environnement urbain.

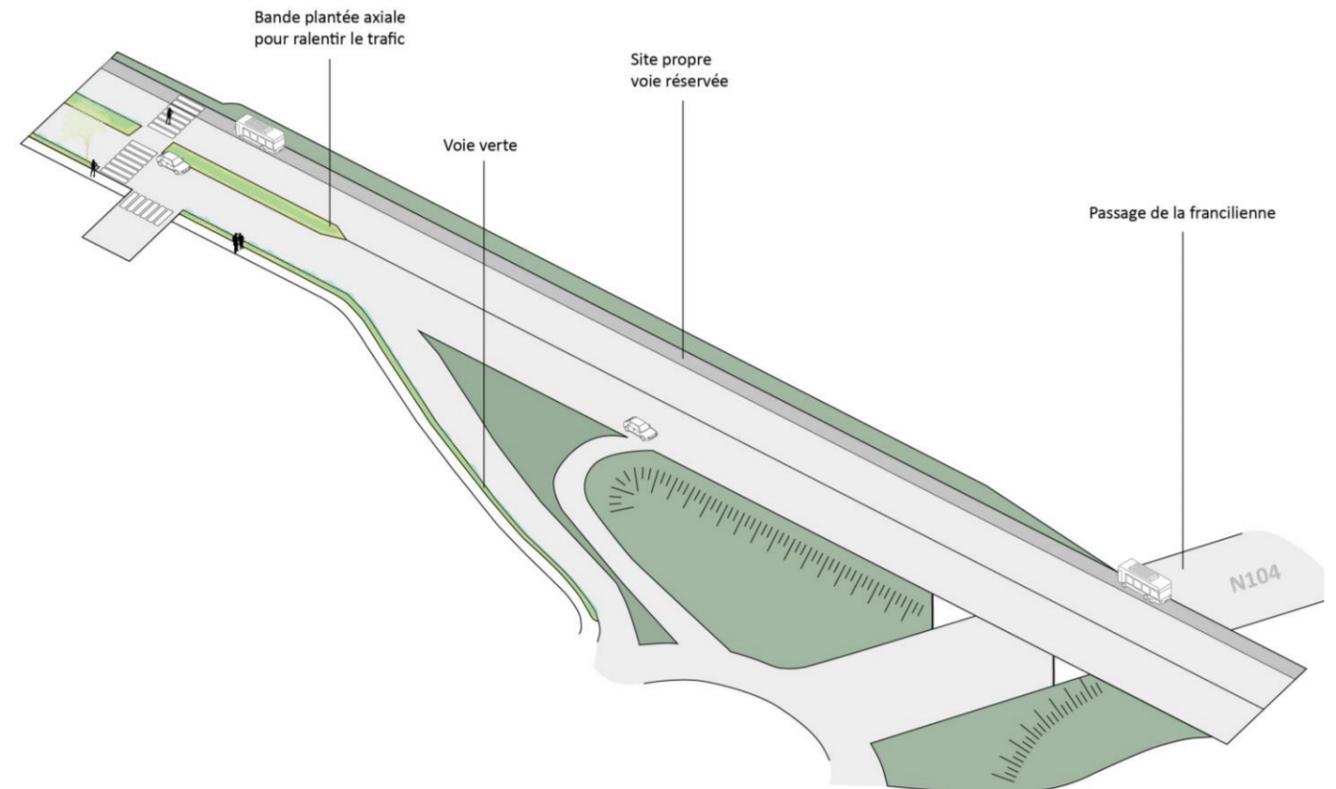


Figure 70 : Exemple d'aménagement de l'entrée vers Linas à gauche depuis la Francilienne (N104) à droite, Source : Ingérop

Une bande plantée axiale soigneusement conçue pourra accompagner la route, offrant un cadre verdoyant tout en préservant une visibilité adéquate pour les conducteurs. Cette approche paysagère permettrait de **créer une transition agréable et sécurisée entre la route nationale et l'environnement urbain** de Linas, sous réserve des accords des gestionnaires de voirie au sein du département et de la DIRIF.

3.1.3 TRAITEMENT DES CARREFOURS PIÉTONS

Les carrefours piétons et traversées piétonnes seront accompagnés d'un traitement paysager qualitatif, faisant intervenir des strates végétales variées tout en favorisant l'insertion des infrastructures dans leur environnement. La mise en sécurité et la visibilité des différents usagers devront également être assurées.



Les comforts sensoriel et sanitaire de l'espace public constituent des enjeux clef. Ainsi, la strate arborée sera favorisée dès que les conditions le permettent, en particulier à proximité des zones piétonnes et cyclables. Les essences à couronne élançée et source d'ombrage seront valorisées pour leur capacité accrue de rafraîchissement. Une attention particulière sera également portée au caractère non-allergène des espèces mises en place. Les essences arborées au système racinaire superficiel et traçant seront également à éviter.

Aux carrefours, il est primordial de privilégier la covisibilité des usagers, que ce soient les cycles, les piétons ou les véhicules. Dans cette optique, les plantations à l'approche d'une intersection doivent être basses, et ne pas dépasser les 60 centimètres de haut, en privilégiant les couvre-sols.

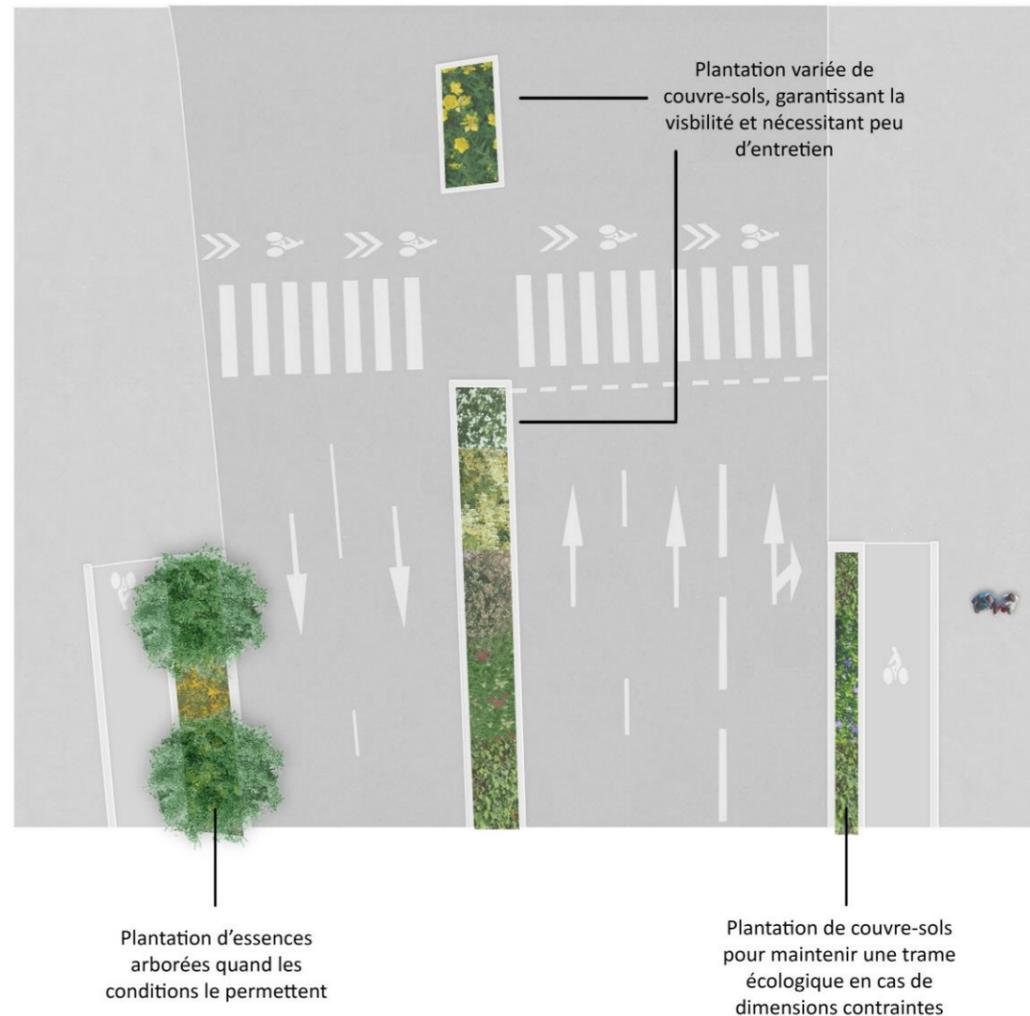


Figure 71 : Exemple d'aménagement d'une traversée piétonne, Source : Ingérop

3.1.4 DÉLIMITATION DES USAGES

Pour garantir une cohérence visuelle et fonctionnelle sur l'ensemble du linéaire de la RN20, une approche d'harmonisation des matériaux et des décisions d'aménagement est essentielle. Cette démarche vise à créer une identité d'ensemble qui renforce la lisibilité de l'axe routier.

Ainsi, les **propositions de matériaux**, tels que **les bordures, les revêtements de sol, les mobiliers urbains et les éléments de signalétique**, seront proposés pour assurer une continuité esthétique tout le long du tracé. L'harmonisation des matériaux et des décisions d'aménagement contribuera à créer une identité distinctive pour la RN20, tout en préservant son caractère unique et en renforçant son rôle de lien structurant entre les différentes communes et paysages qu'elle traverse.

Concernant les bordures des bandes plantées, une approche différenciée est adoptée : des ganivelles légères et en matériau écologique et durable, sont utilisées pour délimiter les espaces végétalisés.

La mise en place de ganivelles peut permettre la séparation des espaces végétalisés et éviter la dégradation des bandes plantées par le passage des piétons. Une barrière en ganivelle ne requiert aucun traitement et protège les plantations. Une barrière en ganivelle ne requiert aucun entretien ou maintenance particulière, est peu coûteuse et présente une durée de vie d'environ 20 ans. La barrière peut être de 50 ou 100cm de hauteur hors-sol.

Ce système est préconisé pour l'ensemble des surfaces végétalisées, en dehors des terre-pleins centraux. Les risques liés à la déformation des ganivelles pourrait en effet compromettre la sécurité des usagers de la route.



Figure 72 : Exemple de massifs plantés protégés par des ganivelles, Source : la Bastide, Limoges (87)



Figure 73 : Exemple d'alignement d'arbustes le long d'une bande plantée strate basse, Source : Ingérop

Le volume végétal peut être maintenu et orienté vers une proposition d'espèces et variétés végétales, de manière à ne pas compromettre la visibilité des véhicules tout en offrant un écran végétal dense et esthétique du côté des piétons et des cyclistes.



Figure 74 : Exemple d'une bande plantée délimitant cycles et voie véhicules légers, Source : AAUPC

Selon les disponibilités foncières, il peut être envisagé d'intégrer des espaces paysagers ponctuels le long du linéaire. Ces espaces consacrés à l'échelle humaine pourront être composés de zones perméables, favorisant l'infiltration des eaux pluviales et contribuant ainsi à la gestion durable des ressources hydriques. Cette approche permettra de créer des îlots de fraîcheur, tout en renforçant la qualité environnementale et esthétique de la RN20.

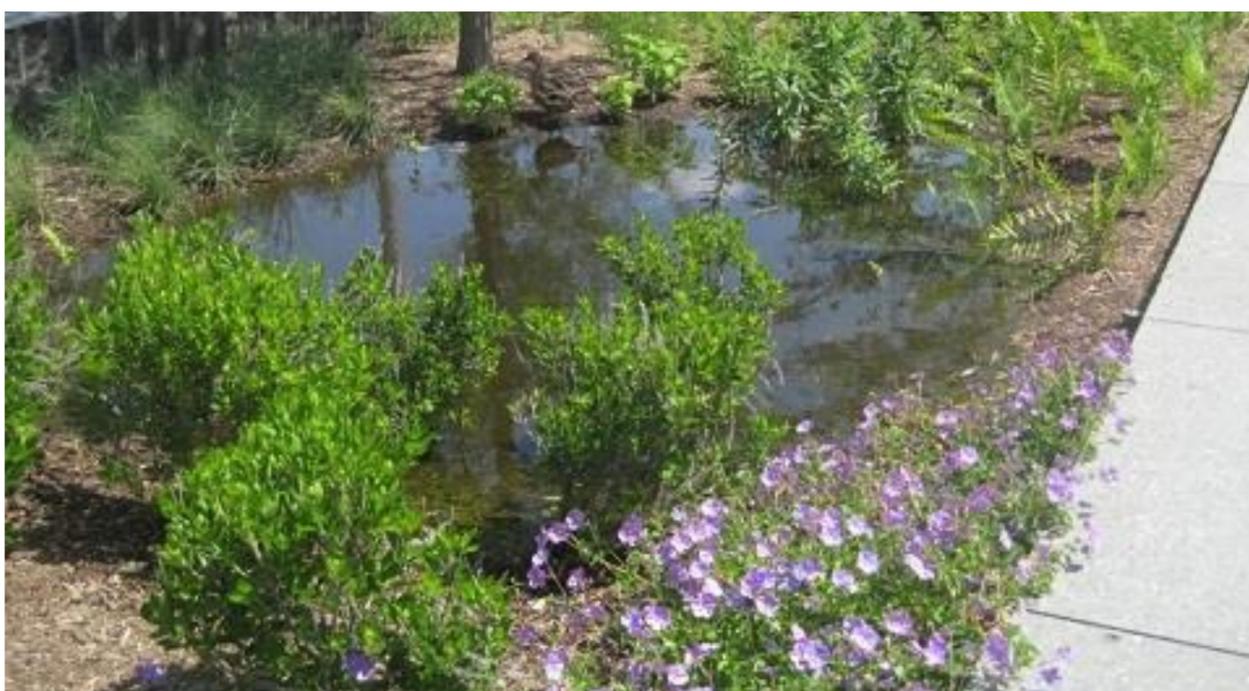


Figure 75 : Exemple d'un jardin de pluie, aménagement perméable ponctuel, Source : CCO

Si le projet ne permet pas la conception de ces espaces paysagers dans l'immédiat, il est tout à fait possible d'établir des espaces enherbés décaissés provisoires, afin d'ouvrir la possibilité à des aménagements futurs.



Figure 76 : Exemple d'un espace enherbé provisoire, Source : Ingérop

A noter que les terre-pleins centraux seront végétalisés de façon raisonnée, les contraintes en termes de gestion et de maintenance étant trop importantes. Des plantes couvre-sols sont ainsi privilégiées.

3.2 PROPOSITION D'AMÉNAGEMENT

3.2.1 LES MATÉRIAUX

La proposition des matériaux d'aménagement est guidée par une approche contextuelle. Les matériaux proposés ici constituent une première approche qu'il conviendra de confirmer et valider dans les phases ultérieures. Selon la section, le matériau pourrait s'inscrire dans divers usages :

- Bordure en pierre ou béton teinté ;
- Espace piéton en dalles, pavés, ou enrobé teinté ;
- Espaces piéton et cycle en dalles, pavés ou enrobé teinté.



Figure 77 : Voies cycles et piétonnes avec traitement de revêtement selon l'usage des lieux. D920, Antony, Source : Google Street View

Selon l'affectation des espaces et des usages, le traitement des matériaux sera différent. Par exemple, les enrobés peuvent être teintés pour distinguer les usages des modes actifs et être accompagnés de bordures en pierre naturelle. Cette proposition correspond à un aménagement de qualité, avec un usage urbain.

Ci-dessous, un enrobé d'une même couleur, les usages sont distingués par des bordures de béton franchissable et un marquage au sol. Ce traitement correspond aux sections courantes avec un usage moindre.



Figure 78 : Exemple de bordure béton franchissable distinguant les usages pour les sections courantes, Source : Hamelin

3.2.2 LES BORDURES



Figure 79 : Bordure chanfreinée séparant la voie cycle de la voie piétonne, faubourg St Antoine, Paris, Source : Cerema vélo

Les bordures encadrant la voie cyclable devront être chanfreinées, permettant de réduire les risques de chute ou d'accident. Il est impératif que cette séparation soit clairement perceptible par tous les usagers, garantissant ainsi une sécurité optimale pour les cyclistes tout en évitant toute dégradation de leur parcours.



PLACE DU CHÂTEAU – proposition de matériaux / palette végétale

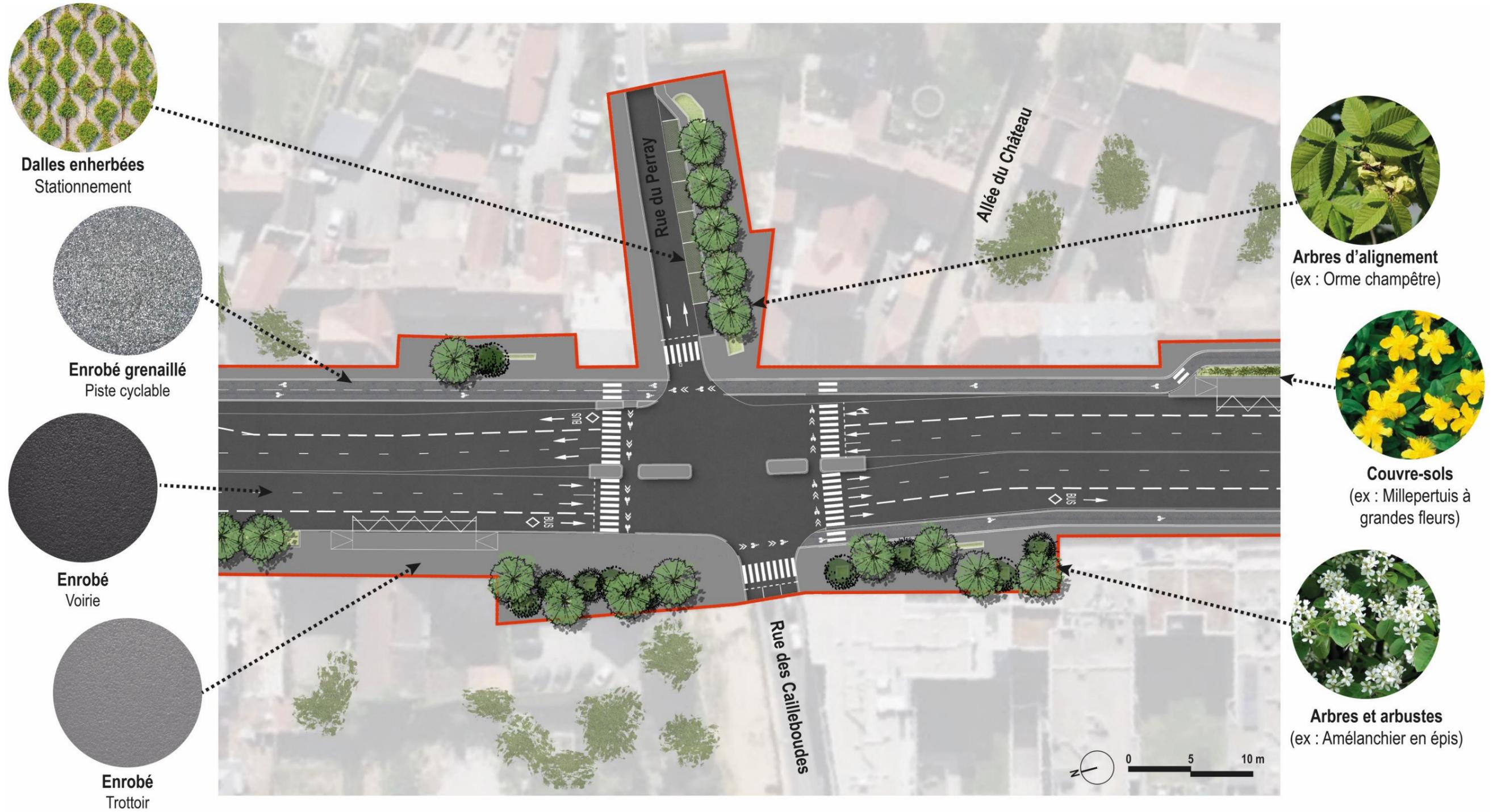


Figure 80 : Planche d'aménagement de la place du Château, Source : Ingérop



PLACE DE L'EUROPE – proposition de matériaux / palette végétale

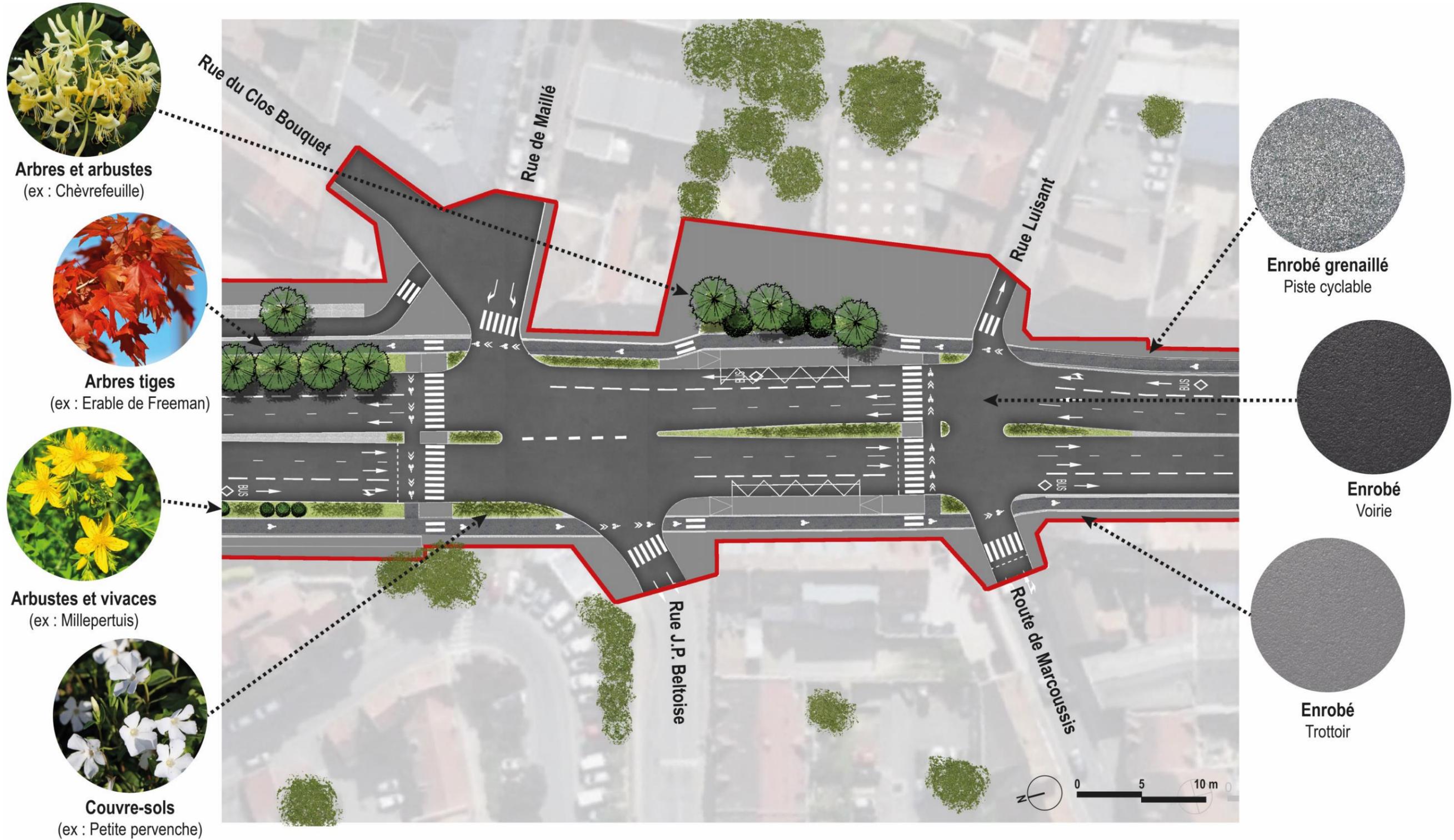


Figure 81 : Planche d'aménagement de la place de l'Europe, Source : Ingérop



SECTION COURANTE – proposition de matériaux / palette végétale

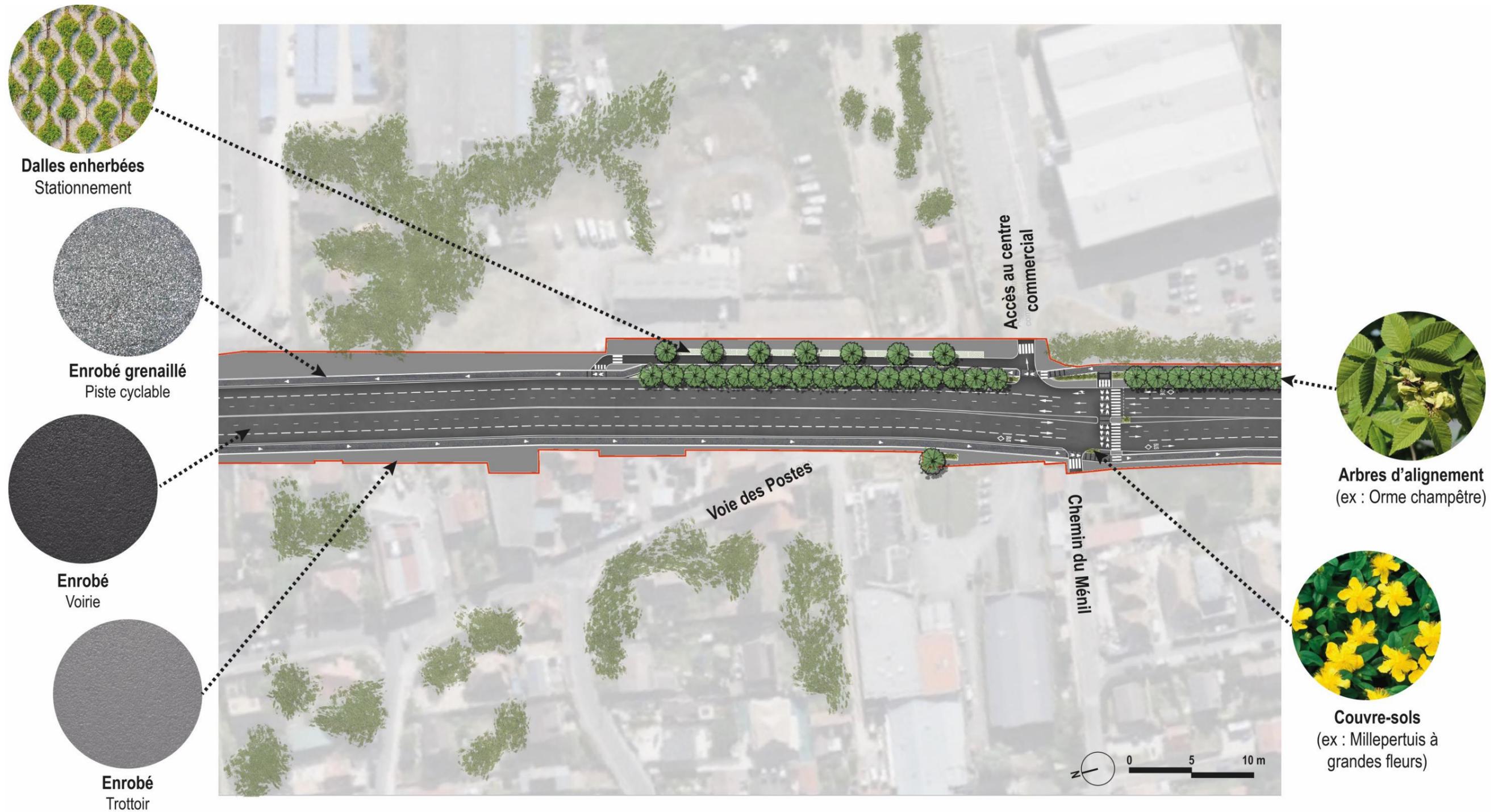


Figure 82 : Plan d'aménagement de la RN20 et ses abords en situation de section courante, Source : Ingérop



3.2.3 LA SIGNALÉTIQUE

La distinction des espaces et des usages est nécessaire à la bonne circulation et sécurité des usagers. Les enjeux liés à la lisibilité et au jalonnement sont particulièrement importants en zone de section courante, au niveau des intersections de voiries, en cas d'accroche aux voies connexes, de croisement d'usage - notamment entre cyclistes et piétons - ou encore lorsque la distinction via les revêtements et les bordures n'est pas possible.

Au-delà de la signalétique réglementaire, une signalisation verticale et directionnelle sera à proposer notamment concernant les aménagements modes actifs.

Les actions en lien avec les travaux d'implantation de signalisation verticale et directionnelle sont finançables par la Région Ile-de-France.

Dans cet objectif, il conviendra de se conformer aux préconisations du cahier des charges du Réseau VIF mis en place en coordination avec le Cerema qui prévoit à la fois de la signalisation verticale et au sol.

3.2.3.1 Signalisation directionnelle verticale

Un itinéraire à haut niveau de service étant conçu comme un axe structurant au sein d'un réseau cyclable, il faut envisager la signalisation verticale sur l'itinéraire mais aussi depuis et vers cet itinéraire.

La Région a élaboré un cahier des charges du jalonnement du VIF cohérent avec la charte de l'information voyageurs d'IDFM, comprenant des recommandations sur la signalisation horizontale et verticale. Ce référentiel de jalonnement du VIF doit être expérimenté sur quelques tronçons avant généralisation.



Figure 83 : Exemples de panneaux de signalisation. Source : Brochure vélo Ile de France, mai 2024

3.2.3.2 Signalisation horizontale

Une signalisation horizontale intuitive et facilement lisible est essentielle, en complément de la signalétique réglementaire. Il peut notamment s'agir de :

- Éléments de signalisation horizontale et de jalonnement respectant un code couleur prédéfini ;
- Annotations complémentaires : direction, prochain point d'intérêt, identifiant de la voie cyclable, etc. ;
- Éléments lumineux ou réfléchissants intégrés aux revêtements, aux bordures, etc.

Les principes du marquage au sol sont les suivants :

- Logotype commun pour tous les itinéraires du réseau VIF, afin de conserver la même identité visuelle sur l'ensemble du réseau.
- Les identifiants de lignes reprennent les codes et les couleurs des lignes du Réseau VIF.
- Il est également prévu la possibilité d'indiquer un lieu desservi par l'itinéraire, afin que ce marquage permette ponctuellement à l'utilisateur cycliste de vérifier sa destination, en plus d'identifier l'itinéraire en lui-même

À noter que la distinction par les revêtements et les bordures ne dispense pas de l'utilisation de signalétique. L'hétérogénéité des usages au sein de l'espace public impose en effet une lisibilité accrue des différents zonages. La sécurité d'accès aux espaces latéraux – notamment les zones de stationnement vélo ou les zones de dépôt des ordures – doit ainsi être garantie.

3.2.4 LES ESPACES LATÉRAUX : AIRES DE COLLECTE DES ORDURES MÉNAGÈRES

Il est demandé à chaque promoteur de créer des aires de collecte sur terrain privé. Autant que possible, le traitement de la collecte des déchets doit s'intégrer à l'environnement afin de ne pas encombrer le paysage urbain.

Ce point sera à revoir avec les contraintes de collecte exprimées par les opérateurs.

3.2.5 LES PANNEAUX PUBLICITAIRES

Pour le projet de la RN20, les panneaux publicitaires, y compris en agglomération, ne pourront pas être conservés. Cette suppression contribuera à améliorer la qualité visuelle et urbanistique, offrant ainsi un environnement plus agréable et cohérent pour tous les usagers.



Figure 84 : Vue actuelle de la RN20 et des panneaux publicitaires à Ballainvilliers, Source : Google Street View

3.2.6 LE MOBILIER URBAIN

Le mobilier urbain à déployé sur l'axe RN20 devra faire l'objet d'une concertation entre les différents partenaires. Il conviendra de s'interroger si l'aménagement doit apporter une homogénéité à l'échelle de l'axe ou si le choix du mobilier sera fonction du gestionnaire (EPCI ou communes).



Différents principes d'aménagement, listés ci-dessous, sont constitutifs de la ligne directrice globale du futur aménagement de la RN20 et de ses abords. Elle traduit notamment la volonté de faire de cette intervention une véritable opportunité de valorisation du territoire, mais également de son patrimoine et de ses ressources :

- **Économie de mobilier** : adopter une approche sobre, voire minimaliste, de l'aménagement urbain, en valorisant les usages et la circulation confortable et sécurisée pour tous au sein de l'espace public.
- **Homogénéité des coloris et des matériaux** : valoriser le patrimoine architectural et culturel de la région pour redonner au territoire une identité fidèle à ses racines et son histoire.
- **Réflexion sur la séparation des usages** : anticiper les contre-usages et favoriser le caractère intuitif des espaces, afin de garantir le confort et la sécurité des différents usagers de l'espace public.

On constate avec l'inventaire des couleurs rencontrées sur ce tronçon de la RN20 qu'il se détache deux tonalités : brun/marron et brun/rouge. Un vert bouteille commun et du noir/gris existent également pour le mobilier urbain.

En conséquence, les aménagements futurs doivent s'accorder avec l'existant.

La mise en corrélation de ces observations liées au mobilier urbain en place avec les objectifs liés à la requalification de la RN20, notamment la création d'une identité urbaine propre et valorisante pour le territoire, permet d'identifier différents leviers d'action. L'attention sera notamment portée sur l'**éclairage** et la **signalétique**.

	Objectif	Solution
• ÉCLAIRAGE		
<i>Levier d'action n°1</i>		
Homogénéisation de l'éclairage	Redonner une identité propre à l'axe circulé de la RN20.	Éclairage double-crosse permettant d'éclairer à la fois les espaces de voirie et les espaces dédiés aux modes actifs (piétons et cycles).
<i>Levier d'action n°2</i>		
Intégration paysagère du mobilier urbain	Réaliser un traitement qualitatif de l'espace urbain.	Intégration des candélabres aux bandes plantées latérales.
<i>Levier d'action n°3</i>		
Diversification des méthodes d'éclairage	Assurer la sécurité des différents usagers de l'espace public.	Intégration d'éclairage LED et/ou catadioptré dans les revêtements et sur les éléments verticaux de part et d'autre des pistes cyclables.

	Objectif	Solution
• SIGNALÉTIQUE		
<i>Levier d'action n°4</i>		
Homogénéisation de la signalétique	Donner à l'axe viaire une identité moins routière et plus urbaine.	Créer une charte graphique en cherchant à homogénéiser les couleurs et les designs.
<i>Levier d'action n°5</i>		
Déploiement d'une signalétique complémentaire pour les modes actifs	Assurer une délimitation lisible et sécuritaire des différents usages au sein de l'espace public.	Mobilisation de différentes techniques de signalisation : écritures, panneaux, luminaires intégrés, etc.



Figure 85 : Exemple de candélabre double-crosse, Source : we-ef



Figure 86 : Exemple de signalétique urbaine, Source : Agence Adéquat



Figure 87 : Exemple de signalétique cyclable, Source : France Vélo Tourisme

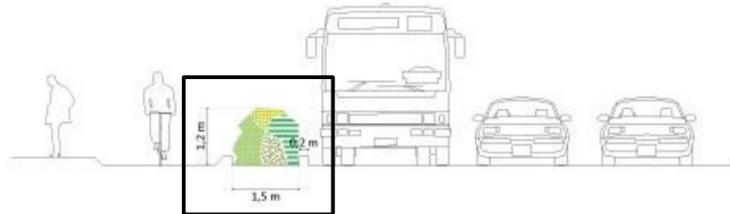


3.2.7 PROPOSITION DE PALETTE VÉGÉTALE

Les propositions suivantes sont données à titre indicatif et devront être adaptées selon les contraintes spécifiques rencontrées.

Une vigilance devra être menée sur la distance entre les plantations et réseau.

Arbustes et vivaces de moins d'1 mètre 20 de haut pour les bandes plantées latérales



Hypericum perforatum

Vivace indigène robuste connue pour ses faibles exigences et sa floraison abondante de mai à septembre. Atteignant à maturité jusqu'à un mètre de hauteur, l'Hypericum perforatum ou millepertuis perforé est idéal pour les bandes plantées plus restreintes, où elle se plaira sans pour autant gêner la visibilité des usagers de la RN20 à l'abord des carrefours.



Dasiphora fruticosa 'Goldfinger'

Cet arbuste est lui aussi une plante robuste et peu exigeante à la floraison longue et fournie. De juin à septembre, la potentille arbustive offre de grandes fleurs jaunes un peu ocrées. Contrairement au millepertuis, la potentille présente un volume plus dense, avec une largeur similaire à sa hauteur (1 mètre 20).



Achillea millefolium 'Cassis'

Cette Achillée millefeuille à la floraison rouge atteint les 60 centimètres de hauteur à maturité et fleurit de juin à septembre. Ornementale, elle est pourtant facile à entretenir et son feuillage est semi-persistant. L'achillée millefeuille est présente dans toute l'Eurasie.



Cytisus scoparius

Le genêt à balai est un arbuste rustique pouvant atteindre 1 mètre pour 1 mètre. Sa floraison jaune au printemps recouvre entièrement ses branches. Le genêt est une variété survivant très bien à la sécheresse.



Rosa rugosa

Le rosier rugueux est un rosier rustique mais néanmoins décoratif. Arbuste pouvant atteindre les 1 mètre 25, il est aussi possible de planter le Rosa rugosa 'Alba', qui a une floraison blanche ou le Rosa rugosa 'Rubra' qui a une floraison proche du rouge.



Poa labillardieri

Plante vivace herbacée, rustique jusqu'à -12°C, la Poa labillardieri peut prendre des teintes bleutées et est décorative tout au long de l'année.



Deschampsia Espinosa 'Bronzeschleier'

Cette vivace est décorative tout au long de l'année, ses fleurs ont une couleur bronze et ses feuilles persistantes deviennent d'un vert plus jaune durant l'été.

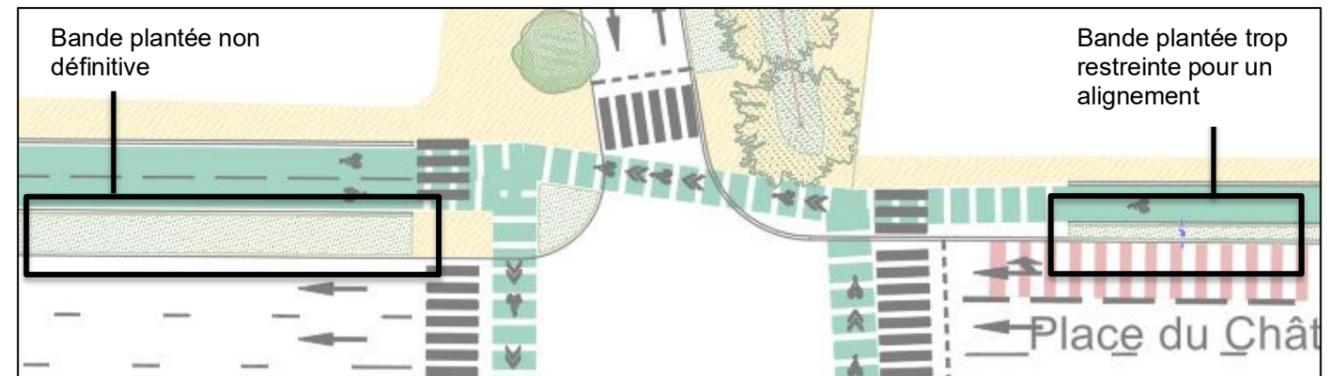


Figure 88 : Exemple d'insertion de vivaces de tailles moyennes, Source : Ingérop



Arbustes de 4 mètres environ espaces de respiration :



Lonicera periclymenum

Le chèvrefeuille des bois est originaire des bois d'Europe. Sa floraison est très parfumée et il peut atteindre jusqu'à 4 mètres de hauteur. Il s'adapte à tous les sols et préfère la mi-ombre et l'exposition au soleil. Rustique, cet arbuste a pourtant une floraison très appréciée qui en a fait un arbuste privilégié pour les projets souhaitant des plantations endémiques.



Viburnum bodnantense 'Dawn'

Cette viome est un arbuste atteignant 2 mètres 50 se distinguant par une floraison hivernale rose parfumée. Rustique, elle permet d'offrir une qualité horticole aux bandes plantées de décembre à février.



Amelanchier spicata

Cette viome n'est pas une variété à la floraison hivernale comme la bodnantense 'Dawn' mais elle possède ses propres atouts : l'amélanchier en épis est un arbuste pouvant atteindre 3 mètres de haut, avec une floraison d'avril à mai.



Viburnum lantana

Comme le spicata cette viome atteint jusqu'à 3 mètres de hauteur, la floraison de cet arbuste est parfumée et mellifère.



Viburnum opulus

Le viome obier se distingue par ses bouquets de fleurs blanches. Cet arbuste peut atteindre jusqu'à 3 mètres 50 de hauteur et réclame une terre pas trop sèche.



Euonymus europaeus

Le fusain d'Europe peut atteindre 2 mètres 50. Son feuillage rougit de manière impressionnante et sa fructification est décorative, composée de petites baies orange.



Cornus sanguinea

Le Cornouiller sanguin est un arbuste pouvant atteindre 2 mètres de haut qui se distingue par la couleur de son bois en hiver. Rustique et indigène, il apporte à la palette végétale un atout décoratif hivernal.



Ulex europaeus

L'ajonc commun est un arbuste au port buissonnant atteignant jusqu'à 2 mètres de haut. Sa floraison jaune se déroule sur une période étendue, de février à juin. Son feuillage est persistant.

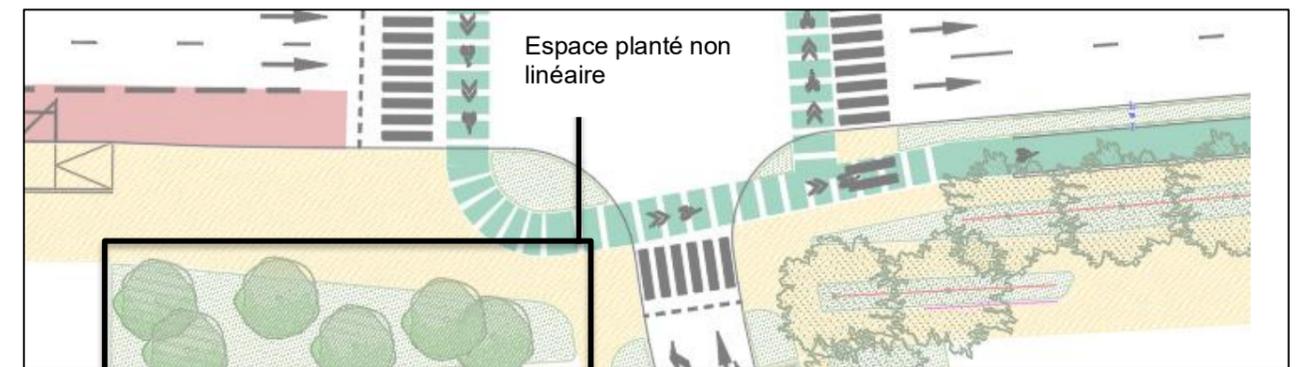
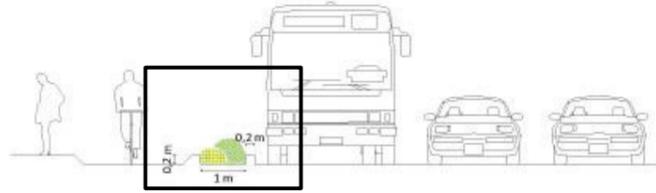


Figure 89 : Exemple d'insertion de vivaces et arbustes de belle taille, Source : Ingérop



Couvres sols pour les bandes plantées latérales



Vinca Minor

La petite pervenche est un couvre-sol particulièrement apprécié pour sa rapidité de croissance, et sa vigueur. Elle convient pour les bandes plantées plus restreintes.



Hedera helix

Le lierre est une liane robuste qui pourra couvrir le sol. Commune en France elle préfère l'ombre ou la mi-ombre et s'alliera donc parfaitement aux pieds des arbustes volumineux, ou aux espaces ombragés.



Hypericum calycinum

Le millepertuis à grandes fleurs est un couvre-sol prolifique est particulièrement bien adapté aux espaces paysagers les plus contraints.



Anthemis tinctoria 'Wargrave Variety'

La camomille des teinturiers est une vivace rustique aux feuilles découpées et aux fleurs aériennes à la croissance rapide.



Carex oshimensis 'Everillo'

Cette graminée jaune verte a une floraison discrète automnale en petits épis bruns.

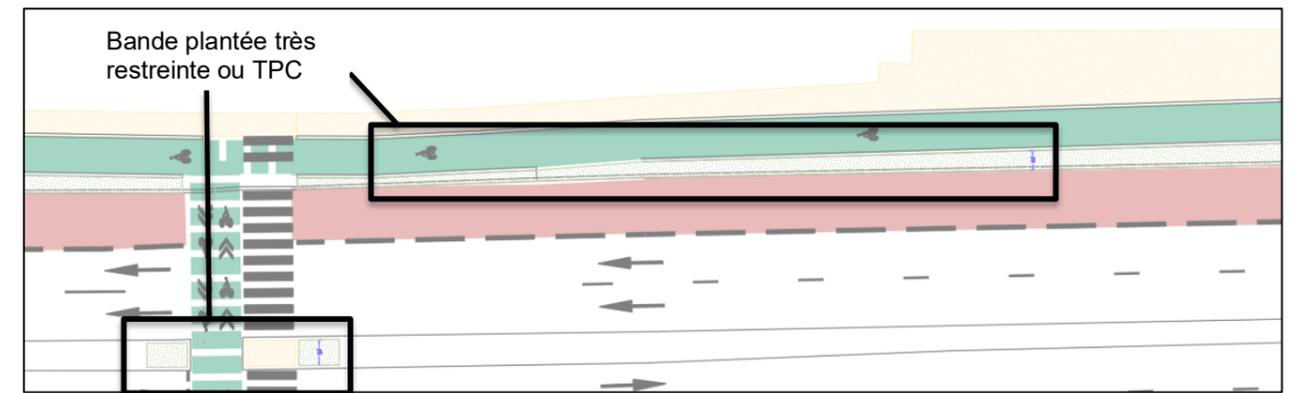
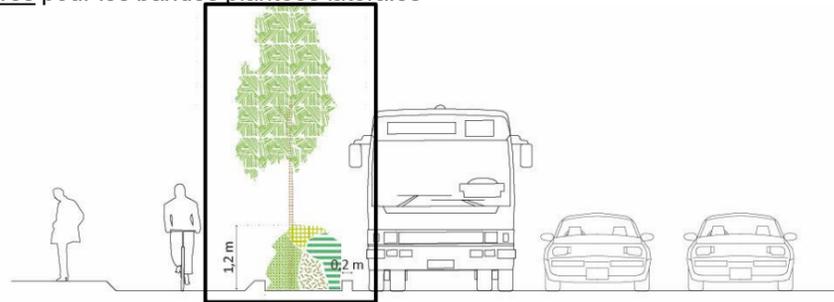


Figure 90 : Exemple d'insertion de couvre-sol en bande plantée restreinte, Source : Ingérop



Arbres pour les bandes plantées latérales



Ulmus minor

Cet arbre champêtre offre un beau feuillage donnant beaucoup d'ombre. Parfaitement adapté à nos climats, il supporte beaucoup de sols différents.



Platanus x hispanica

Cet arbre a une croissance rapide sur une tige rectiligne adaptée aux alignements de voirie, car peu dérangement pour les usagers de la route. Le platane supporte très bien le revêtement. Tous ces atouts en font un arbre d'alignement historique.



Acer freemanii 'Autumn Blaze'

Cet érable de taille moyenne a une croissance rapide et un port érigé. Cet arbre se distingue par une couleur flamboyante en automne tout en restant un arbre rustique et résistant.



Carpinus betulus 'Frans Fontaine'

Cette variété de charme commun se distingue par son port fastigié et dense. Pour 10m de hauteur, il ne dépasse pas 3m de largeur et ce port en fait donc un arbre très adapté aux alignements restreints.



Acer platanoïdes 'Columnare'

Cet érable au port colonnaire atteint 15m de hauteur pour 5m de largeur. Il peut s'adapter à tout type de sol à condition qu'il soit profond. Il convient donc de le planter quand la fosse de plantation n'est pas restreinte.

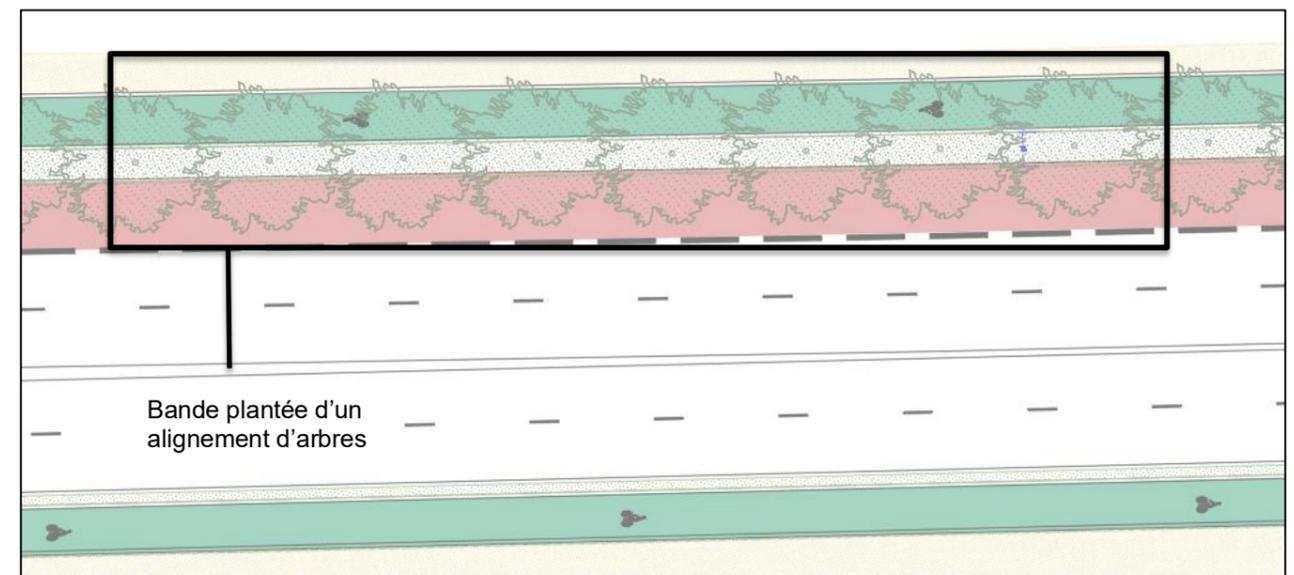


Figure 91 : Exemple d'insertion d'alignement d'arbres, Source : Ingérop



	Taille HT	Taille LG	Caducue	Persistant	Semi Pers	Port	Mellifère	printemps	été	automne	hiver
Hedera helix Rampant	0,1	0,1		O		étalé	O				
Vinca Minor	0,15	1		O		étalé	N				
Hypericum calycinum	0,35	2		O		étalé	O				
Achillea millefolium Cassis	0,6	0,5			O	arbustif	N				
Cytisus scoparius	1	1	O			arbustif	O				
Hypericum perforatum	1	0,6	O			étalé	O				
Potentilla fruticosa 'Goldfinger'	1,2	1,2	O			arbustif	N				
Rosa rugosa	1,25	1	O			arbustif	O				
Ulex europaeus	2	2		O		arbustif	O				
Cornus sanguinea	2	2	O			arbustif	O				
Euonymus europaeus	2,5	2	O			arbustif	O				
Viburnum bodnantense 'Dawn'	2,5	2	O			arbustif	O				
Viburnum lantana	3	2	O			arbustif	O				
Lonicera periclymenum	3	2			O	arbustif	O				
Amelanchier spicata	3	2	O			arbustif	N				
Viburnum opulus	3,5	3	O			arbustif	O				
Ilex aquifolium	5	2		O		arbustif	O				
Acer platanoïdes 'Columnare'	15	5	O			arbre	O				
Anthemis tinctoria 'Wargrave Variety'	0,7	0,5	O			vivace	N				
Carex oshimensis 'Everillo'	0,3	0,3		O		graminée	N				
Poa labillardieri	1	0,6		O		graminée	N				
Deschampsia cespitosa Bronzeschleier	0,8	0,4		O		graminée	N				
Ulmus minor	25	20	O			arbre	N				
Platanus x hispanica	25	18	O			arbre	N				
Acer freemanii 'Autumn Blaze'	15	12	O			arbre	N				
Carpinus betulus 'Frans Fontaine'	10	3	O			arbre	N				

Figure 92 : Détail de la palette végétale et atouts horticoles au fil des saisons, Source : Ingérop



3.3 PRINCIPES ENVIRONNEMENTAUX

3.3.1 LA TRAME ÉCOLOGIQUE

Les principes paysagers évoqués précédemment s'inscrivent dans la création et la préservation des trames vertes, bleues et brunes, essentielles pour la santé écologique et la qualité de vie des espaces urbains. La mise en place de bandes plantées le long des voies routières contribue à renforcer la trame verte en offrant des corridors biologiques favorables à la préservation de la biodiversité. En intégrant ces principes paysagers, les trames verte, bleue et brune peuvent être développées de manière cohérente et complémentaire, contribuant ainsi à créer des espaces urbains plus durables, résilients et harmonieux.

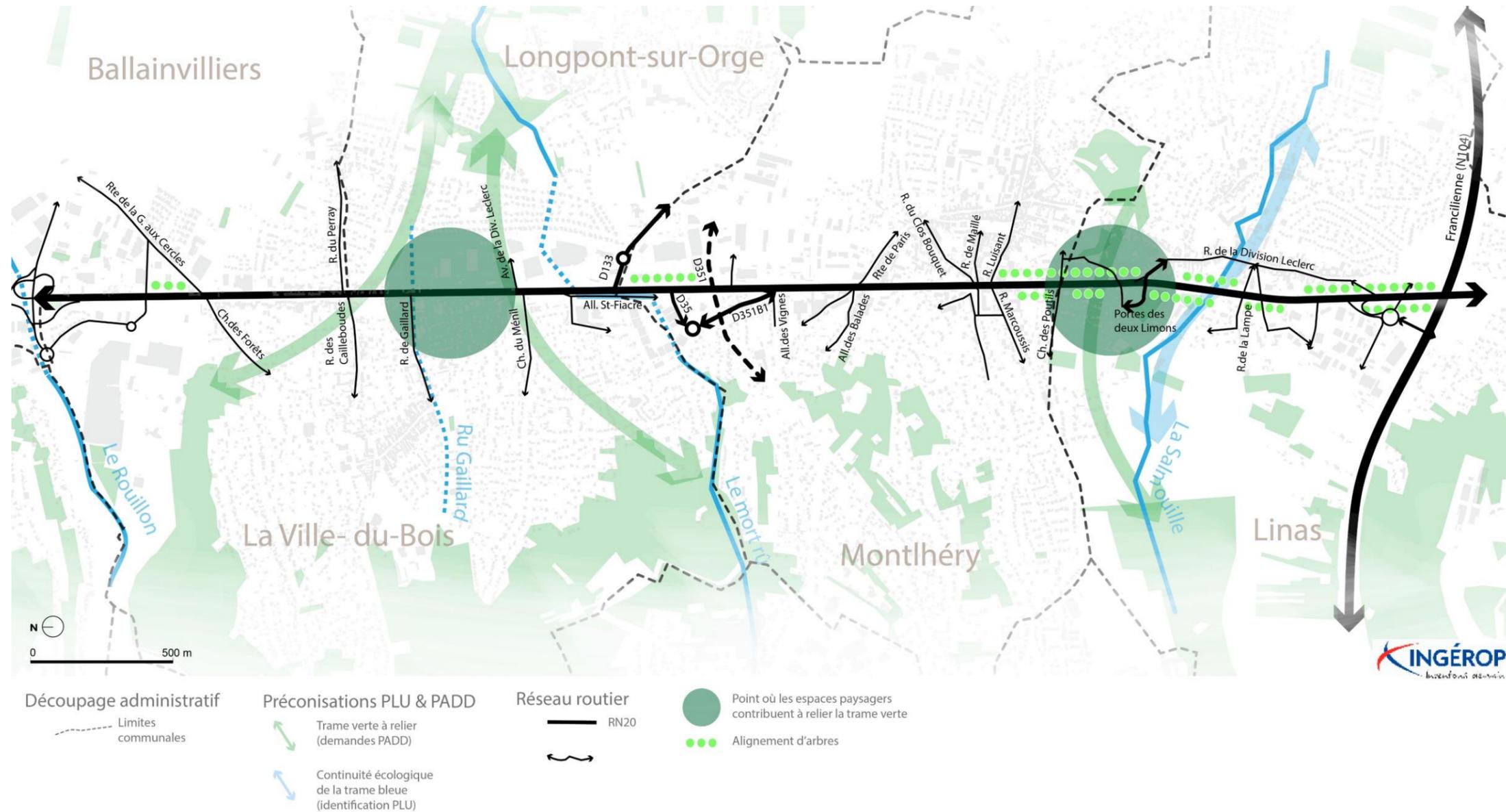


Figure 93 : Continuité des espaces végétalisés le long de la RN20, Source : Ingérop



3.3.2 UNE GESTION RAISONNÉE DES ESPACES

Le projet d'aménagement proposera une hiérarchisation des espaces plantés afin de tendre vers un entretien approprié et raisonné. Un traitement végétal adapté sera proposé suivant la typologie des espaces, lieu de passage, place urbaine, ou espace vert ornemental. Les terre-pleins centraux ne seront ainsi plantés qu'au droit des traversées piétonnes.

La gestion raisonnée (ou gestion différenciée) consiste à donner un ordre de priorité aux espaces paysagers pour appliquer un entretien rationalisé.

Penser à l'implantation d'une gestion raisonnée dès le projet et la conception des espaces paysagers permet de choisir une palette végétale adaptée, endémique et bénéficiant de l'implantation sur ce site. Ici, il a été primordiale de trouver des variétés de vivaces, d'arbres et d'arbustes afin d'éviter les replantations régulières que nécessitent annuelles et bisannuelles. Aussi, les variétés sont endémiques et donc adaptées au climat de l'Essonne.

Par ailleurs, le volume de sol disponible pour le développement du système racinaire des végétaux revêt une importance de premier ordre. Les fosses de plantations constituent en effet le socle d'un arbre, qui lui permettra de s'oxygéner et de capter l'eau dont il aura besoin, contribuant par là-même à son autonomie et sa pérennité. **Les fosses de plantation des sujets arborés devront ainsi avoir un volume minimal de 9m³.**

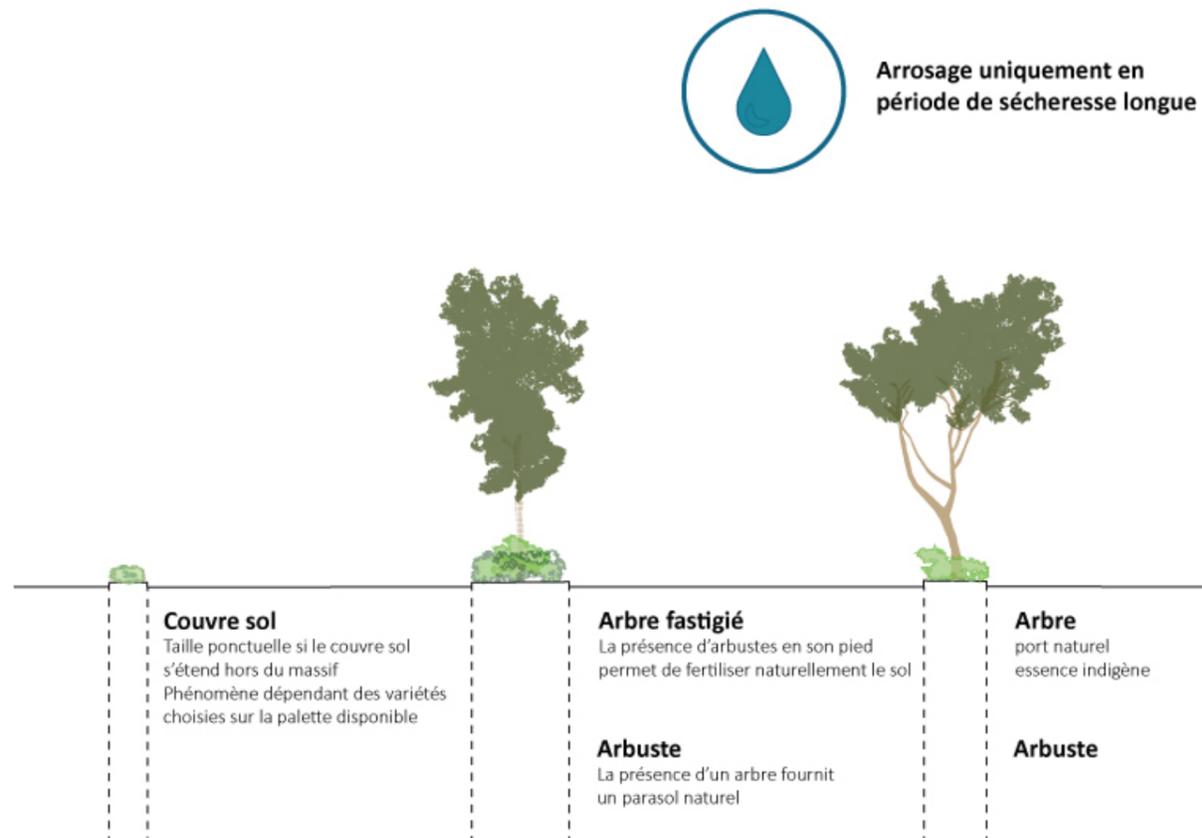


Figure 94 : Gestion selon les espaces plantés, Source : Ingérop

3.3.3 LE DÉVELOPPEMENT D'ESPACES PARTICULIERS DE BIODIVERSITÉ

Le projet de requalification de la RN20 doit incarner une véritable opportunité pour le territoire de valoriser son patrimoine, mais également de devenir un espace plus résilient face aux évolutions climatiques et plus favorable à la biodiversité locale.

Pour ce faire, la gestion des eaux pluviales, du ressort de l'intercommunalité, apparaît comme un levier d'action nécessaire. Une intervention est ainsi envisagée à trois niveaux :

- Des **solutions paysagères infiltrantes**, dans les secteurs réservés aux modes doux ;
- Des **bassins de récupération et de rétention**, créés ou à requalifier;
- La **requalification des berges et abords des cours d'eau interceptés**, le Mort Rû et la Salmouille.

La mise en œuvre de bassin de récupération et de rétention des eaux pluviales dans des espaces adaptés pourra être étudiée et développée. Ceux-ci s'accompagneront d'espaces aménagés à haute valeur paysagère et environnementale. L'objectif sera ainsi d'avoir un ouvrage hydraulique performant, accompagné de mesures paysagères garantissant sa bonne intégration dans le paysage local, tout en contribuant à la biodiversité locale.



Figure 95 : Exemple de bassin de rétention à grande valeur biologique et paysagère sur la commune de Nyon, Source : Atelier Nature et Paysage



Figure 96 : Bassin de rétention, Source : CAGEQ

Des solutions infiltrantes de gestion des eaux pluviales pourront être mises en place lorsque les paramètres du site le permettront (infiltrabilité du sol et du sous-sol, nivellement, distances de sécurité, etc.). Ces dispositifs prendront notamment la forme de noues et de jardins de pluie.



Figure 97 : Jardin de pluie – Eco quartier Victor Hugo à Bagnaux, Source : Arte Charpentier



Figure 98 : Exemple d'un jardin de pluie proche d'une route à Salford (UK), Source : CCO

À noter que les ouvrages de gestion des eaux pluviales ne se limitent pas à leur fonctionnalité technique première, à savoir gérer les eaux pluviales, par captation, rétention, et éventuellement infiltration qui sont également un soutien de la faune et de la flore locale, un apport pour favoriser les îlots de fraîcheur, améliorer la qualité de l'air, favoriser les aménités paysagères, etc.

On parle ainsi de **services écosystémiques**. Une telle approche nécessite toutefois d'adopter une **vision systémique**. L'environnement d'insertion doit être étudié de façon approfondie, les différents usages et objectifs associés à chaque dispositif doivent être clairement identifiés, et leur conception adaptée à ces divers éléments. La mise en place de bordures adaptées au bon cheminement de l'eau constitue par exemple un impératif. La mise en œuvre de plantations denses et adaptées aux milieux humides, mais également à des périodes de sécheresse temporaires, est également nécessaire.

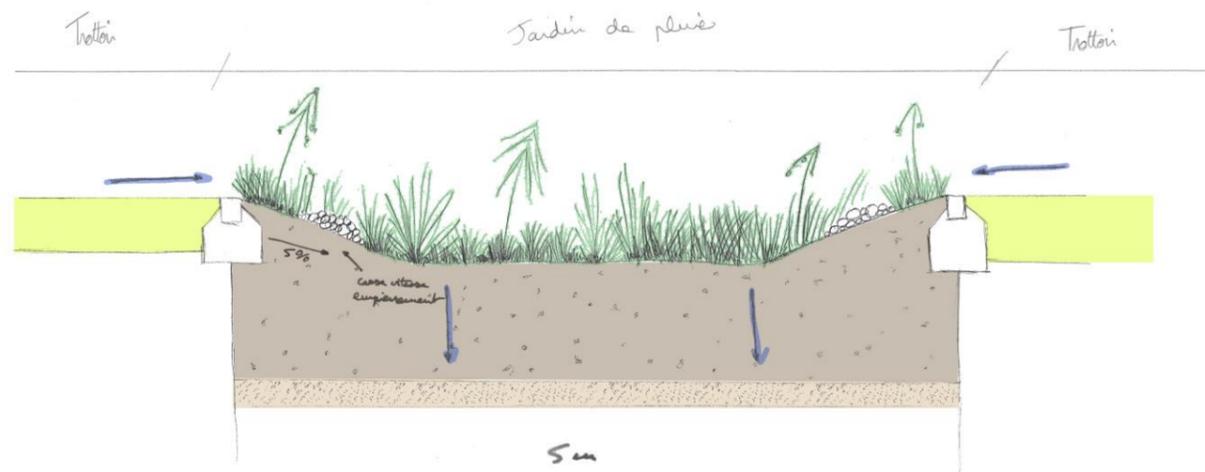


Figure 99 : Coupe en travers schématique d'un jardin de pluie, Source : Ingérop

La mise en valeur du réseau hydraulique local, à l'instar du Mort Rû et de la Salmouille, aujourd'hui bordés par des espaces délaissés peu valorisés, fait également partie des leviers d'action pour développer des espaces particuliers de biodiversité à proximité de la RN20.

Les deux cours d'eau pourront ainsi voir leurs berges et alentours aménagés dans une approche de génie écologique, en faveur des milieux humides en place. Les particularités et caractéristiques biologiques de chaque milieu seront analysées et intégrées aux prescriptions environnementales dans le cadre de leur requalification.



Figure 100 : Aménagement des berges de la Seine à Clairefontaine-en-Yvelines, Source : L'Observatoire CAUE

Une palette d'essences adaptées aux milieux humides, est proposée ci-contre. Ces végétaux ont notamment été sélectionnés pour leur caractère endémique d'Île-de-France. La recherche d'harmonie colorimétrique a également motivé cette composition, avec dominance de nuances de rose, de violet, de jaune et de blanc.

Il s'agit ainsi de propositions faites à titre indicatif. Ces compositions devront notamment être adaptées selon les contraintes spécifiques identifiées.

Ces contraintes concernent notamment le volume de sol disponible et la cohabitation avec les réseaux. Ainsi, selon les caractéristiques du milieu de destination, les essences pourront être adaptées en tenant compte de la nature de leur système racinaire et de leur mode de développement.

Il existe en effet trois types dominants de systèmes racinaires :

- **Le système racinaire pivotant**, qui se compose d'une racine principale s'ancrant verticalement dans le sol, et servant de support pour les racines secondaires, au développement latéral.
- **Le système racinaire fasciculaire**, qui tire son nom de son développement en faisceau. Toutes les racines ont en effet le même point d'origine, et s'enracinent dans le sol sans qu'une racine principale domine.
- **Et le système racinaire traçant**, dans lequel les racines latérales, au développement horizontal, prennent le dessus sur la racine principale, à l'ancrage vertical peu profond.

Ainsi, selon la profondeur de fouille disponible, la largeur de la bande plantée ou encore la présence de réseau, les essences pourront être adaptées en fonction de leur système racinaire. La cohabitation avec les réseaux, le cas échéant, s'en trouvera améliorée, et les revêtements des pistes cyclables ou trottoirs à proximité des zones de plantations contraintes seront moins soumis aux risques de soulèvement et de dégradation par les racines.



Iris des marais
Iris pseudacorus

Œil-de-perdrix
Lychnis flos-cuculi

Saponaire
Saponaria officinalis

Scutellaire casquée
Scutellaria galericulata



Épilobe hérissé
Epilobium hirsutum

Reine des prés
Filipendula ulmaria

Succise des prés
Succisa pratensis

Grande consoude
Symphytum officinale



Saule blanc
Salix alba

Salix viminalis
Saule des vanniers

Lythrum salicaria
Salicaire

Populage des marais
Caltha palustris

Figure 101 : Exemples d'espèces endémiques d'Île-de-France adaptées aux milieux humides, Source : ARB