

# Avis de l'AE sur les projets de modification conjointe des PLU des Ulis, de Villejust et de Villebon-sur-Yvette (91)

Mémoire en réponse

# MODIFICATION DES PLU DES ULIS, DE VILLEJUST ET DE VILLEBON-SUR-YVETTE (91)

Mémoire en réponse de l'évaluation environnementale des projets de PLU des Ulis, de Villejust et de Villebon-sur-Yvette à l'issue de leur modification (91) pour la prise en compte de la ZAE de Courtabœuf

 <p><b>PARIS SACLAY</b> Communauté d'agglomération</p>	 <p>COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION PARIS-SACLAY Direction du développement territorial Pôle Aménagement des territoires et Cadre de vie PARC ORSAY UNIVERSITÉ 1 rue Jean ROSTAND 91898 ORSAY CEDEX</p>	
	<p>Mr Jean-Luc ABOUCHAR – Directeur du Développement Territorial</p>	
	<table border="0"> <tr> <td>  <p>06.26.77.58.66.</p> </td> <td>  <p>jean-luc.abouchar@paris-saclay.com</p> </td> </tr> </table>	 <p>06.26.77.58.66.</p>
 <p>06.26.77.58.66.</p>	 <p>jean-luc.abouchar@paris-saclay.com</p>	

## VOS CONTACTS EODD

Responsable de projet

David BERGERON  
d.bergeron@eodd.fr  
07.64.38.97.21

Supervision

David BERGERON

Libération

David BERGERON



Agence de Paris

[contact@eodd.fr](mailto:contact@eodd.fr) | Tél : 04.72.76.06.90

## CONTRAT EODD N° P08648

Date	Indice	Modifications
12/04/2024	1	AEL / DCH

## SOMMAIRE

<b>Introduction .....</b>	<b>5</b>
<b>Préambule - Procédures.....</b>	<b>6</b>
<b>Synthèse.....</b>	<b>7</b>
<b>Avis</b>	<b>9</b>
<b>1.1 Présentation des projets de modifications des plans locaux d'urbanisme .....</b>	<b>9</b>
1.1.1 Contexte et présentation des projets de modification des plans locaux d'urbanisme territorial ....	9
1.1.2 Modalités d'association du public en amont des projets de modification des plans locaux d'urbanisme .....	13
1.1.3 Principaux enjeux environnementaux du projet identifiés par l'Autorité environnementale .....	13
<b>1.2 Qualité du dossier commun et de la démarche d'évaluation environnementale .....</b>	<b>14</b>
1.2.1 Qualité générale du dossier .....	14
1.2.2 Articulation avec les documents de planification existants .....	33
1.2.3 Justification des choix retenus et solutions alternatives .....	34
<b>1.3 Analyse de la prise en compte de l'environnement.....</b>	<b>36</b>
1.3.1 L'imperméabilisation des sols .....	36
1.3.2 La biodiversité et les milieux humides .....	38
1.3.3 Le paysage.....	42
1.3.4 Les mobilités et déplacements.....	45
1.3.5 Les risques sanitaires.....	53
1.3.6 La consommation d'énergie et l'atténuation du changement climatique .....	56

## LISTE DES ANNEXES

<b>ANNEXE 1 :</b>	<b>Figures de L'évaluation environnementale nécessitant une amélioration de qualité</b>	<b>65</b>
-------------------	---	-----------

## LISTE DES FIGURES

<i>FIGURE 1 : CRÉATION D'UNE OAP GÉNÉRALE AUTOUR DE 3 AXES .....</i>	<i>11</i>
<i>FIGURE 2 : STRATÉGIE D'OPTIMISATION FONCIÈRE ET IMMOBILIÈRE DE COURTABOEUF .....</i>	<i>35</i>
<i>FIGURE 3 : ZONES HUMIDES VILLEJUST (SOURCE : ESPACE VILLE) .....</i>	<i>41</i>
<i>FIGURE 4 : ZONES HUMIDES LES ULIS (SOURCE ESPACE VILLE).....</i>	<i>41</i>
<i>FIGURE 5 : ZONES HUMIDES DE VILLEBON-SUR-YVETTE (SOURCE : ESPACE VILLE).....</i>	<i>42</i>
<i>FIGURE 6 : PHOTO DEPUIS L'AVENUE DU QUÉBEC (SOURCE : ESPACE VILLE) .....</i>	<i>42</i>
<i>FIGURE 7 : OAP DE COURTABOEUF.....</i>	<i>44</i>
<i>FIGURE 8 : ORGANISATION DE LA DESSERTE DE BUS ACTUELLE (SOURCE : ÉTUDE DE RESTRUCTURATION DES LIGNES DE BUS DESSERVANT LE PARC D'ACTIVITÉ DE COURTABOEUF, COTECH FÉVRIER 2020) .....</i>	<i>47</i>
<i>FIGURE 9 : ORGANISATION DE LA DESSERTE DE BUS ACTUELLE ET IDENTIFICATION DES LACUNES (SOURCE : ÉTUDE DE RESTRUCTURATION DES LIGNES DE BUS DESSERVANT LE PARC D'ACTIVITÉ DE COURTABOEUF, COTECH FÉVRIER 2020).....</i>	<i>47</i>
<i>FIGURE 10 : EXEMPLE DE FRÉQUENTATION, DE TEMPS DE PARCOURS ET D'AMPLITUDE HORAIRES DES LIGNES MAJEURES.....</i>	<i>49</i>
<i>FIGURE 11 : PLAN DES LIGNES DE BUS DU PARC D'ACTIVITÉS DE COURTABOEUF (SOURCE : PARIS-SACLAY) ..</i>	<i>52</i>
<i>FIGURE 12 : PRINCIPAUX AXES ROUTIERS, ENTRÉES ET ENTREPRISES DE LA ZAE (SOURCE : PARIS-SACLAY) ...</i>	<i>53</i>
<i>FIGURE 13 : CHANGEMENT OBSERVÉ ET FUTUR DE LA TEMPÉRATURE MOYENNE MONDIALE DE L'ATMOSPHÈRE PAR RAPPORT AU NIVEAU MOYEN DE LA PÉRIODE 1850-1900 (SOURCE : SYNTHÈSE DU 6<sup>ÈME</sup> RAPPORT DU GIEC, TRADUCTION THE SHIFT PROJECT).....</i>	<i>59</i>
<i>FIGURE 14 : ÉVOLUTION DE LA TEMPÉRATURE MOYENNE ANNUELLES EN FRANCE MÉTROPOLITAINE (SOURCE : PCAET PARIS-SACLAY, D'APRÈS LES DONNÉES MÉTÉO FRANCE).....</i>	<i>60</i>
<i>FIGURE 15 : OAP DE COURTABOEUF - AXE "ACCOMPAGNER LA RÉSILIENCE ET S'ENGAGER SUR UN AMÉNAGEMENT DURABLE DU PARC" .....</i>	<i>63</i>
<i>FIGURE 16 : PLAN DE ZONAGE EN VIGUEUR SUR LA COMMUNE DES ULIS .....</i>	<i>65</i>
<i>FIGURE 17 : EXTRAIT DU PLAN DE SERVITUDES EN VIGUEUR SUR LA COMMUNE DE VILLEBON-SUR-YVETTE .</i>	<i>66</i>
<i>FIGURE 18 : EXTRAIT DU PLAN DE SERVITUDES EN VIGUEUR SUR LA COMMUNE DE VILLEJUST .....</i>	<i>67</i>
<i>FIGURE 19 : EVOLUTION DU PLAN DE ZONAGE SUR LA COMMUNE DES ULIS - AVANT .....</i>	<i>68</i>
<i>FIGURE 20 : EVOLUTION DU PLAN DE ZONAGE SUR LA COMMUNE DES ULIS - APRÈS.....</i>	<i>69</i>
<i>FIGURE 21 : EVOLUTION DU PLAN DE ZONAGE DE VILLEBON-SUR-YVETTE .....</i>	<i>70</i>
<i>FIGURE 22 : EVOLUTION DU PLAN DE ZONAGE DE VILLEJUST .....</i>	<i>71</i>
<i>FIGURE 23 : POTENTIEL ÉOLIEN EN FRANCE.....</i>	<i>72</i>
<i>FIGURE 24 : ÉTRAIT DU SRCE .....</i>	<i>74</i>
<i>FIGURE 25 : HABITATS IDENTIFIÉS À VILLEBON-SUR-YVETTE (SOURCE : ABC VILLEBON-SUR-YVETTE).....</i>	<i>76</i>
<i>FIGURE 26 : CONCENTRATION MOYENNE ANNUELLE 2019 EN BENZÈNE .....</i>	<i>76</i>
<i>FIGURE 27 : CONCENTRATION MOYENNE ANNUELLE 2019 EN NO<sub>2</sub> .....</i>	<i>77</i>
<i>FIGURE 28 : NOMBRE DE JOUR AVEC UNE CONCENTRATION SUR 8H &gt; 120 µG/M<sup>3</sup> EN 2019 EN O<sub>3</sub>.....</i>	<i>77</i>
<i>FIGURE 29 :CONCENTRATION MOYENNE ANNUELLE 2019 EN PM<sub>2,5</sub> .....</i>	<i>78</i>
<i>FIGURE 30 : CONCENTRATION MOYENNE ANNUELLE 2019 EN PM<sub>10</sub> .....</i>	<i>78</i>

## **LISTE DES TABLEAUX**

<i>TABLEAU 1 : SYNTHÈSE DES ÉVOLUTIONS DES PRINCIPALES RÈGLES EN ZONE D'ACTIVITÉS (SOURCE : ESPACE VILLE) .....</i>	<i>16</i>
<i>TABLEAU 2 : SYNTHÈSE DES EFFETS DE LA MODIFICATION DES PLU, MESURES ASSOCIÉES ET IMPACTS RÉSIDUELS PAR THÉMATIQUE .....</i>	<i>19</i>
<i>TABLEAU 3 : SYNTHÈSE DES INDICATEURS DE SUIVI DU PLU.....</i>	<i>30</i>
<i>TABLEAU 4 : ESTIMATION QUALITATIVE DES FLUX ROUTIERS ASSOCIÉS AUX ACTIVITÉS PRINCIPALES IMPLANTÉES SUR LE SITE.....</i>	<i>50</i>
<i>TABLEAU 5 : TEMPÉRATURES OBSERVÉES ET ESTIMATIONS MOYENNES MONDIALES MODÉLISÉES PAR LE GIEC RAPPORTÉES AU TERRITOIRE DE LA ZAE DE COURTABOEUF PAR RAPPORT AU NIVEAU MOYEN DE LA PÉRIODE 1850-1900 SELON LES QUANTITÉS DES GES ÉMISES (SOURCE : INTERPRÉTATION D'APRÈS LES PRÉVISIONS DU 6<sup>ÈME</sup> RAPPORT DU GIEC) .....</i>	<i>61</i>

## Introduction

Le présent document constitue le mémoire en réponse aux remarques formulées par l’Autorité environnementale (Ae) dans le cadre de ses avis APPIF-2024-013, APPIF-2014-014 et APPIF-2014-015 en date du 20 février 2024 sur les projets de Plan local d’urbanisme (PLU) des Ulis, de Villebon-sur-Yvette et de Villejust (91) à l’occasion de leur modification.

Ce mémoire en réponse se divise en plusieurs parties :

### 1. Synthèse de l’avis et du mémoire en réponse

Une synthèse des réponses est apportée à la « synthèse de l’avis » de l’Ae.

### 2. Réponse détaillée point par point

Le document s’attache à répondre point par point aux questions et recommandations faites par l’Ae quand celles-ci appellent des compléments ou des éclaircissements. De ce fait, la structure du présent mémoire est analogue à celle de l’avis de l’Ae (en dehors des visuels que l’Ae a extrait de l’évaluation environnementale elle-même).

Chaque partie comprend la citation de l’avis de l’Ae (*en bleu et en italique*) et, lorsque cela est nécessaire, des éléments de réponses apportés en noir. Chaque réponse est assortie d’une synthèse qui permet au lecteur de disposer d’un résumé des actions ou compléments d’actions entrepris à la suite des remarques de l’Ae. Les synthèses prennent les formes suivantes :

La remarque de l’Ae soulève des questions nécessitant une réponse.

La remarque de l’Ae ne soulève pas de questions nécessitant une réponse.

## Préambule - Procédures

*L'Ae<sup>1</sup> s'est réunie le 20 février 2024 en séance. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur les projets de PLU des Ulis, de Villebon-sur-Yvette et de Villejust à l'occasion de leur modification.*

*Ont délibéré : Eric Alonzo, Sylvie Banoun, Ruth Marques, Brian Padilla, Sabine Saint-Germain, ainsi que Philippe Schmit, le Président.*

*En application de l'article 4 du règlement intérieur de l'Ae, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.*

\* \*

*L'Ae a été saisie par les maires des Ulis, de Villebon-sur-Yvette et de Villejust, pour rendre un avis sur les projets de PLU à l'occasion de leur modification et sur l'évaluation environnementale datée du 2 octobre 2023.*

*Ces saisines étant conformes aux dispositions de l'article R.104-21 du code de l'urbanisme relatif à l'Autorité environnementale compétente, il en a été accusé réception par le pôle d'appui à l'Autorité environnementale le 27 novembre 2023. Conformément à l'article R. 104-25 du même code, l'avis a vocation à être rendu dans un délai de trois mois suivant la date de réception du dossier.*

*Conformément aux dispositions de l'article R.104-24 du code de l'urbanisme, le pôle d'appui a consulté le directeur de l'Agence régionale de santé d'Île-de-France le 7 décembre 2023. Sa réponse en date du 21 décembre 2023 est prise en compte dans le présent avis.*

---

<sup>1</sup> Formation d'autorité environnementale de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD)

## Synthèse

Le présent avis concerne les projets des Plans locaux d'urbanisme (PLU) des Ulis, de Villebon-sur-Yvette et de Villejust, portés par chacun des maires dans le cadre de leur modification et sur leurs rapports de présentation, datés du 2 octobre 2023, qui rendent compte de leur évaluation environnementale.

*Ces procédures de modifications conjointes font suite à l'avis de cadrage préalable rendu le 15 juin 2023 par la MRAe d'Île-de-France, autorité environnementale compétente, à la demande de la communauté d'agglomération Paris Saclay, qui porte le projet de requalification de la zone d'activités économiques (ZAE) de Courtabœuf.*

*Elles visent notamment à créer une orientation d'aménagement et de programmation (OAP) à l'échelle de la ZAE de Courtabœuf, déclinée sur le territoire de chacune des communes, et à modifier les règlements écrits et les plans de zonage respectifs.*

*Globalement, le dossier d'évaluation des incidences des projets de modifications de PLU sur l'environnement et la santé humaine, commun aux trois projets, n'est pas assez approfondi, notamment en raison d'une analyse de l'état initial de l'environnement trop imprécise. Le dossier ne démontre pas suffisamment que les mesures retenues dans le cadre des OAP ou des règlements de chaque PLU, garantissent à la fois le maintien de la trame écologique, la protection des milieux humides et la préservation du cadre de vie (notamment vis-à-vis des pollutions sonores et atmosphériques).*

*Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Autorité environnementale pour ce projet concernent la désimperméabilisation des sols, la biodiversité et les milieux humides, le paysage, les mobilités et déplacements, les risques sanitaires, ainsi que la consommation d'énergie et l'atténuation du changement climatique.*

*Les principales recommandations de l'Autorité environnementale sont de :*

- approfondir l'état initial de l'environnement en se fondant sur une analyse plus fine et ciblée des enjeux de la ZAE conformément aux attentes précisées dans l'avis de cadrage préalable ;*
- compléter l'analyse de l'état initial en précisant le taux d'imperméabilisation de la ZAE et l'éventuelle augmentation qui résulterait des nouvelles dispositions introduites dans les règlements des trois PLU ;*
- mener une réflexion plus approfondie sur les enjeux paysagers, en illustrant les impacts des dispositions du PLU (orientations d'aménagement et de programmation, règlement) par des photomontages appropriés présentant l'ensemble du site, en particulier pour les entrées du parc et les vues depuis les routes RD59 et RD118 et depuis le front urbain identifié au schéma directeur de la région d'Île-de-France ;*
- analyser les parts modales, les flux et le potentiel de report modal en faveur des mobilités alternatives à l'automobile*
- reclasser en zone urbaine ou d'infrastructures les voiries et emprises routières et autoroutières et en zone Nzh tous les espaces reconnus humides.*

*L'Autorité environnementale a formulé l'ensemble de ses recommandations dans l'avis détaillé ci-après.*

Des compléments d'informations ont été apportés dans le cadre du présent mémoire en réponse afin de préciser la prise en compte de différents enjeux dans la conception du projet et la rédaction de mesures s'inscrivant dans la séquence ERC (Éviter - Réduire - Compenser, mais aussi Accompagner et Suivre) pour les différentes thématiques environnementales.

Il s'agit des sujets qui suivent :

- les modalités d'association du public en amont des projets de modification des plans locaux d'urbanisme : 2.1.2 ;
- l'imperméabilisation des sols : 2.3.1 ;
- la biodiversité et les milieux humides : 2.3.2 :
  - la biodiversité : 2.3.2.1 ;
  - les zones humides : 2.3.2.2 ;
- le paysage : 2.3.3 ;
- les mobilités et déplacements 2.3.4 ;
- les risques sanitaires 2.3.5 :
  - nuisances sonores : 2.3.5.1 ;
  - pollution de l'air : 2.3.5.2 ;
- la consommation d'énergie et l'atténuation au changement climatique : 2.3.6.

Il convient de rappeler que la modification des PLU des communes visées sur le périmètre de la ZAE de Courtabœuf vise à :

- harmoniser les règles applicables au sein de la ZAE de Courtabœuf, en intégrant notamment les orientations du schéma directeur de développement du Parc de Courtabœuf au sein des trois PLU ;
- uniformiser des règles déjà existantes à une unité foncière et fonctionnelle homogène ;
- mieux considérer les thématiques environnementales et les valoriser dès que besoin.

Cette modification des PLU ne vise pas à étendre les zones urbanisables ou à ouvrir des secteurs supplémentaires à l'urbanisation. Elle ne vise pas non plus à autoriser des destinations plus impactantes pour la santé (exemple : industries lourdes).

Il convient également de rappeler que l'évaluation environnementale à l'échelle du plan, liée à une modification de PLU, examine les effets cumulatifs, synergiques et à long terme des mesures, et orientations contenues dans le PLU. Elle vise à intégrer les considérations environnementales dès le stade de la planification, en fournissant une vision globale des conséquences des choix de développement territorial, mais elle n'est pas en mesure d'appréhender par anticipation tous les impacts spécifiques des projets de construction futurs. Les effets directs et indirects de ces projets (construction, aménagement, etc.) seront affinés au cas par cas via les différentes procédures environnementales auxquels ils seront eux-mêmes soumis.

Pour autant, des éléments de réponses sont rédigés dans le présent mémoire afin d'apporter des précisions à l'évaluation environnementale liée à la modification des PLU. Ce document sera mis à disposition avec le reste du dossier pour consultation dans le cadre de l'enquête publique.

## Avis

### 1.1 Présentation des projets de modifications des plans locaux d'urbanisme

#### 1.1.1 Contexte et présentation des projets de modification des plans locaux d'urbanisme territorial

##### 1.1.1.1 Contexte territorial

*Les communes des Ulis, de Villebon-sur-Yvette et de Villejust accueillent sur une partie de leur territoire la ZAE de Courtabœuf :*

- *aux Ulis : la ZAE constitue une entité à part entière, coupée du reste du territoire communal par la route nationale RN118 à l'est et par le bois Persan au nord ;*
- *à Villebon-sur-Yvette : la ZAE est située sur le plateau sud de la vallée de l'Yvette, en continuité d'un tissu résidentiel (rue Millet) et à proximité du Bois des Gelles ;*
- *à Villejust : le site est localisé en limite de parcelles agricoles.*

*Située à 22 km au sud de Paris et accessible par l'autoroute A10 et la route nationale RN 118, la ZAE est située à proximité de l'aéroport d'Orly et de la gare TGV de Massy. Elle s'étend sur un périmètre de 376 ha et regroupe plus de 1 200 entreprises, dont plusieurs sont spécialisées dans les domaines de l'informatique et des industries pharmaceutiques. Construite par tranches successives d'aménagement à partir des années 1960, la ZAE constitue un pôle économique majeur et stratégique. Elle est située dans le périmètre de l'opération d'intérêt national (OIN) Paris-Saclay. La Communauté Paris Saclay (CPS), compétente en matière de développement économique, a adopté en février 2019, un schéma directeur d'aménagement du parc d'activités de Courtabœuf. Ce schéma permet notamment de structurer la ZAE afin d'optimiser le foncier, en encadrant les derniers secteurs de développement, principalement situés à l'est de l'autoroute A10. Un projet partenarial d'aménagement (PPA) a été signé le 31 août 2023 avec l'ensemble des acteurs publics et privés intervenant sur le parc d'activités.*

La remarque de l'Ae ne soulève pas de questions nécessitant une réponse.

##### 1.1.1.2 Présentation des procédures d'évolution des PLU

*Afin de traduire les grands axes du schéma directeur et d'harmoniser les règles d'urbanisme à l'échelle de la ZAE, les communes des Ulis, de Villebon-sur-Yvette et de Villejust ont initié conjointement des procédures de modification de leur PLU respectif. Ces procédures de modification conjointes visent notamment à créer une orientation d'aménagement et de programmation (OAP) à l'échelle de la ZAE de Courtabœuf, déclinée sur le territoire de chaque commune, et à modifier les règlements écrits et plans de zonage applicables au secteur concerné.*

La remarque de l'Ae ne soulève pas de questions nécessitant une réponse.

### 1.1.1.3 L'« OAP Courtabœuf » et ses déclinaisons communales

Présentée dans le rapport de présentation de chacun des PLU communaux, l'« OAP Courtabœuf » est articulée autour de trois axes :

- « accompagner la résilience et s'engager sur un aménagement durable du Parc ;
- affirmer la vocation productive et technologique du parc et accompagner les nouveaux secteurs de développement ;
- améliorer l'accessibilité et la visibilité du parc ».

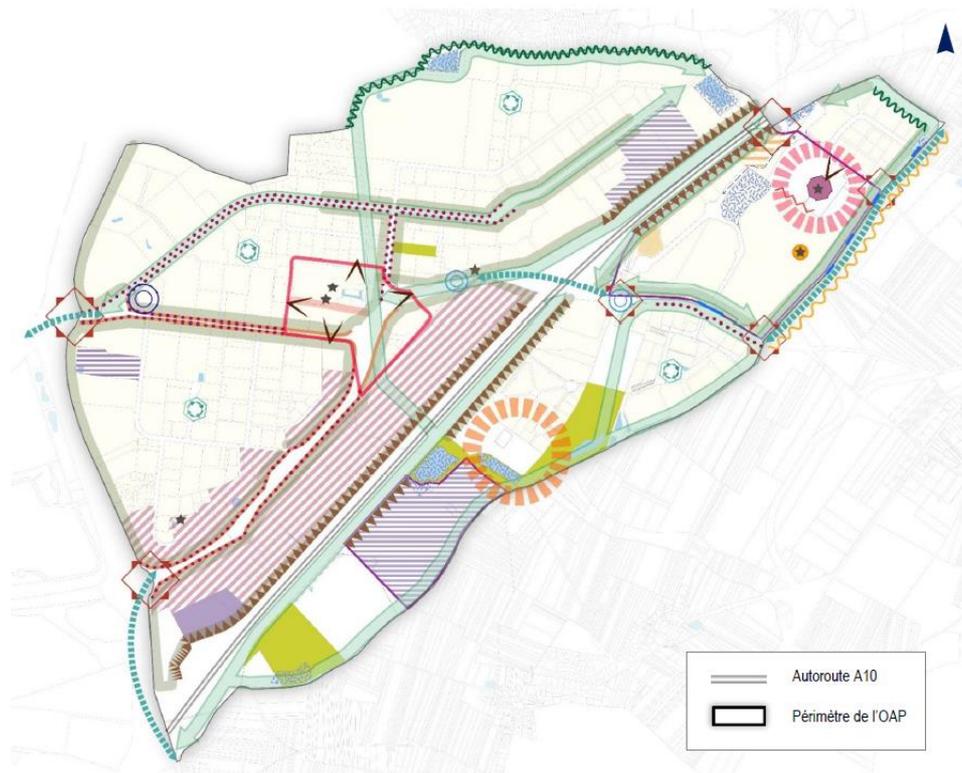
L'OAP projetée (voir figure [1 dans le présent mémoire en réponse]) prévoit de structurer la ZAE autour d'une centralité, le secteur « Cœur de Parc » et de pôles secondaires, le « Grand Dôme » et le « Parc des Deux Lacs ». Elle identifie les secteurs privilégiés pour l'implantation de data centers et relocalise les activités de commerces, services et hébergements hôteliers le long des axes structurants (avenue des Tropiques, avenue du Québec, avenue d'Océanie...) et de l'autoroute A10. L'intermodalité et le développement de liaisons destinées aux modes actifs sont également prévus afin d'améliorer l'accessibilité et la desserte du site.

S'agissant des déclinaisons communales, le dossier unique d'évaluation environnementale précise que les OAP communales sont « à lire comme un extrait d'une OAP plus générale, dont les orientations prennent sens à plus grande échelle ».

La ZAE de Courtabœuf est actuellement couverte par plusieurs OAP dans les PLU communaux en vigueur :

- aux Ulis, l'OAP de « l'Orme à Moineaux » qui sera supprimée ;
- à Villebon-sur-Yvette, l'OAP du « Parc de l'Atlantique » ;
- à Villebon-sur-Yvette par l'OAP « Courtabœuf 9 ».

Ces OAP concernent principalement les derniers secteurs d'aménagement du parc d'activités (Courtabœuf 8, 9 et 10) situés à l'est de l'A10. L'Autorité environnementale observe que seule la commune de Villebon-sur-Yvette inscrit dans son projet d'OAP « Courtabœuf », des orientations spécifiques au secteur « Courtabœuf 8 », en particulier des principes d'aménagement paysagers le long des axes routiers (A10, RD 59 et RD 118). Les principes d'aménagement des secteurs 9 et 10 ne sont pas repris dans les déclinaisons communales des Ulis et de Villejust.



**Accompagner la résilience et s'engager sur un aménagement durable du Parc**

**Promouvoir les continuités écologiques et les interactions entre trames vertes et bleues**

- Garantir le maintien des espaces verts existants et faciliter leur accès
- Protéger les espaces en eau du secteur
- Préserver les zones humides identifiées par la DRIEAT, et les valoriser comme espace d'agrément
- Préserver la trame verte

**Porter le projet d'un parc d'activités vertueux, soucieux de la santé humaine**

- Favoriser les initiatives de valorisation des déchets, de réemploi et d'économie circulaire (localisation indicative)
- Garantir une protection acoustique pour les constructions accueillant des salariés, ainsi que les hôtels, le long des axes bruyants (> 65 dB(A)).

**Poursuivre la requalification du parc, de son patrimoine et de ses franges**

- Permettre l'adaptabilité des bâtiments, et l'optimisation des usages et de l'occupation
- Préserver et valoriser les bâtiments emblématiques du Parc
- Requalifier l'avenue des Indes
- Soigner les franges forestières et urbaines, pour réduire l'impact des constructions vis-à-vis des habitations et des espaces naturels
- Soigner les franges agricoles pour préserver le paysage
- Créer ou préserver les percées visuelles

**Affirmer la vocation productive et technologique du parc et accompagner les nouveaux secteurs de développement**

**Garantir une organisation du parc et un fonctionnement au service de ses usagers**

- Porter le projet de Cosur de parc : créer une centralité proposant des services à ses usagers : requalification des espaces publics, amélioration de l'offre d'équipements, mise en place de services aux employés (notamment de la restauration)...

**Poursuivre le développement du parc d'activités**

- Accompagner le développement de nouveaux programmes
- Permettre le développement de datacenters
- Conforter le datacenter existant
- Favoriser la relocalisation de commerces et services, présents dans d'autres secteurs en permettant une augmentation de la surface de plancher dans la limite de 300 m²
- Favoriser l'implantation de commerces en RDC : restaurants, hôtels et services aux usagers de la zone

**Améliorer l'accessibilité et la visibilité du parc**

- Créer un pôle multimodal
- Créer des liaisons douces
- Accompagner les réaménagements et tourner les façades principales vers l'avenue (Océanie, Tropiques)
- Apporter un soin particulier aux façades visibles depuis l'A10
- Améliorer les entrées de parc

Figure 1 : Création d'une OAP générale autour de 3 axes

La remarque de l'Ae ne soulève pas de questions nécessitant une réponse.

#### 1.1.1.4 Les règlements communaux modifiés

La modification des règlements écrits des PLU permet notamment de créer un nouveau sous-secteur spécifique au parc d'activités Courtabœuf (dénommé Uld aux Ulis et à Villebon-sur-Yvette et Ulc à Villejust) et une zone UF (à destination d'équipements) dans les seules communes des Ulis et de Villejust. Les principales évolutions visent à harmoniser :

- les règles d'occupation et d'utilisation du sol ;
- les règles d'implantation, de hauteur, d'emprise au sol et d'aspect extérieur des constructions ;
- les obligations en matière stationnement, de végétalisation et de performances énergétiques.

La remarque de l'Ae ne soulève pas de questions nécessitant une réponse.

#### 1.1.1.5 Les plans de zonage modifiés

Les évolutions du plan de zonage des Ulis :

- les parcelles U1a sont classées en Uld ;
- les parcelles en UL (correspondant aux équipements collectifs) et UNa (correspondant au terrain d'accueil des gens du voyage) sont reclassées en zone UF à destination d'équipement ;
- les « voies autoroutières » et la zone UNb (correspondant au site localisé en continuité du cimetière) sont classées en zone N ;
- des prescriptions graphiques sont ajoutées, notamment un élément de patrimoine bâti à protéger (une longère située avenue des Indes), des linéaires commerciaux, le secteur Cœur de Parc, des secteurs « zones humides à préserver ».

Les évolutions du plan de zonage de Villebon-sur-Yvette :

- le sous-secteur Ulc (correspondant au secteur situé à l'est de l'A10) est supprimé et reclassé en Uld ;
- les parcelles U1a (correspond au secteur situé à l'ouest de l'A10) sont classées en Uld ;
- le sous-secteur ULa (correspondant aux emprises du site du Grand Dôme) est supprimé et reclassé en Uld ;
- les parcelles AUlc (correspondant aux emprises occupées par le centre émetteur de Télédiffusion de France) sont classées en AUld, afin de mettre en cohérence les intitulés du zonage ;
- de nouvelles parcelles sont classées en zone N (des emprises autoroutières, les bassins de rétention et l'espace naturel en bordure de l'avenue de la Baltique) ;
- une zone Nzh est créée pour préserver les zones humides identifiées ;
- des prescriptions graphiques sont ajoutées, en particulier des marges de recul (25 m depuis l'axe de la rue de la Plesse et de la rue d'Orsay, et de 76 m depuis l'autoroute A10).

Les évolutions du plan de zonage de Villejust :

- le sous-secteur U1a est supprimé et reclassé en zone Ulc ;
- les zones à urbaniser AU1za, AU1zb sont supprimées et reclassées en zone Ulc afin de prendre en compte
- le sous-secteur ULa est supprimé et reclassé en zone UF ;
- le sous-secteur Ulb est supprimé et reclassé en partie nord en zone UF et en partie sud en zone NL (correspondant au Parc des Deux Lacs) ;

- la zone N occupée par le stand de tir est reclassée au profit de la zone UF ;
- des « emprises routières » sont classées en zone N ;
- des prescriptions graphiques sont ajoutées, notamment des linéaires commerciaux, le secteur Cœur de Parc, et des secteurs « zones humides à préserver ».

La remarque de l'Ae ne soulève pas de questions nécessitant une réponse.

### 1.1.2 Modalités d'association du public en amont des projets de modification des plans locaux d'urbanisme

*Les modalités d'association du public retenues en amont des projets de modifications des PLU sont présentées dans chacune des délibérations des conseils municipaux. La communauté d'agglomération Paris Saclay a indiqué à l'Autorité environnementale la tenue d'une réunion publique le 17 novembre 2023. Le dossier unique contenant l'évaluation environnementale doit être complété et s'attacher à présenter les modalités d'association du public, en joignant notamment le bilan de la concertation et en expliquant de quelle manière les contributions du public ont été prises en compte dans l'élaboration des projets de PLU.*

- 1) *L'Autorité environnementale recommande de joindre au dossier unique d'évaluation environnementale le bilan de la concertation préalable du public et de présenter comment ce bilan a été pris en compte dans les choix retenus pour les projets de PLU.*

La remarque de l'Ae soulève des questions nécessitant une réponse :

La concertation préalable du public sur les projets de modifications des PLU des communes de Villejust, Les Ulis et Villebon-sur-Yvette a eu lieu fin 2023. Une réunion publique s'est tenue le 17 novembre 2023 afin de présenter aux participants le projet, ainsi que les différentes étapes à venir.

Chaque commune a délibéré sur le bilan de la concertation préalable ; les dossiers de chaque enquête publique intègrent les bilans correspondants de chaque commune.

### 1.1.3 Principaux enjeux environnementaux du projet identifiés par l'Autorité environnementale

*Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Autorité environnementale pour ces projets sont :*

- la désimperméabilisation des sols ;
- la biodiversité et les milieux humides ;
- le paysage ;
- les mobilités et déplacements ;
- les risques sanitaires ;
- la consommation d'énergie et l'atténuation au changement climatique.

Le présent mémoire vise à apporter des compléments de réponse aux différentes remarques de l'Ae. À noter qu'entre le dépôt de l'évaluation environnementale et la délivrance de l'Avis de la MRAe, des compléments ont été apportés à l'Ae via un tableau d'indicateurs environnementaux.

Le contenu de ce tableau est présenté en annexe de l’avis et du présent mémoire en réponse dans une optique de transparence et de mise à disposition de l’information au public.

### La remarque de l’Ae soulève des questions nécessitant une réponse :

Les enjeux principaux identifiés par l’Ae sont développés dans les paragraphes suivants de son avis :

- Modalités d’association du public en amont des projets de modification des plans locaux d’urbanisme : 2.1.2
- Imperméabilisation des sols : 2.3.1
- La biodiversité et les milieux humides : 2.3.2
  - La biodiversité : 2.3.2.1
  - Les zones humides 2.3.2.2
- Le paysage : 2.3.3
- Les mobilités et déplacements 2.3.4
- Les risques sanitaires 2.3.5
  - Nuisances sonores : 2.3.5.1
  - Pollution de l’air : 2.3.5.2
- La consommation d’énergie et l’atténuation au changement climatique : 2.3.6

Le tableau des indicateurs de l’évaluation environnementale, fait l’objet de propositions de compléments à la suite des remarques de l’Ae (voir §1.2.1.3).

## 1.2 Qualité du dossier commun et de la démarche d’évaluation environnementale

### 1.2.1 Qualité générale du dossier

*Un dossier unique comprenant l’évaluation environnementale a été présentée pour les trois modifications de PLU. Sur le plan formel, les illustrations et les représentations cartographiques sont peu lisibles dans les dossiers transmis, elles sont souvent trop petites et de mauvaise qualité. Par ailleurs, la pagination du dossier ne correspondant pas au document en format pdf. Dans un souci de lisibilité, l’avis se réfère aux pages du document en format pdf.*

### La remarque de l’Ae soulève des questions nécessitant une réponse :

Le format informatique du document pdf produit est de bonne qualité et permet de faire des zooms. Par ailleurs, les sources des figures sont systématiquement citées afin de pouvoir s’y référer pour plus de détails. Toutefois, les figures à faible lisibilité malgré un agrandissement avec le format informatique de l’évaluation environnementale ont été ajoutées en Annexe 1 du présent mémoire en réponse.

#### 1.2.1.1 Analyse de l’état initial de l’environnement

*L’analyse de l’état initial de l’environnement aborde les différentes thématiques environnementales et identifie pour chacune d’elles un niveau d’enjeu (fort, modéré, faible). Cette analyse est réalisée à partir des informations bibliographiques issus des PLU communaux, des données collectées auprès des organismes compétents dans divers domaines et de la consultation des inventaires écologiques fournis*

*dans les études d'impact des projets (dossier unique d'évaluation environnementale, p. 173 et 174). Le périmètre d'étude est adapté en fonction des données disponibles à l'échelle de la ZAE, de la commune et/ou de l'intercommunalité. Toutefois, ces éléments sont insuffisants pour qualifier correctement la sensibilité des milieux. L'analyse se contente d'un descriptif des différentes composantes de l'environnement, sans investigations complémentaires. Dans son avis de cadrage préalable précité, l'Autorité environnementale avait pourtant insisté sur ce point, en rappelant la nécessité de réaliser des études spécifiques ciblées sur la ZAE de Courtabœuf pour appréhender l'environnement immédiat et évaluer les enjeux relatifs à l'imperméabilisation des sols, la biodiversité, le paysage, les déplacements, le bruit et la qualité de l'air.*

- 2) L'Autorité environnementale recommande d'approfondir l'état initial de l'environnement en se fondant sur une analyse plus fine et ciblée des enjeux de la ZAE de Courtabœuf conformément aux attentes précisées dans l'avis de cadrage préalable.**

#### La remarque de l'Ae soulève des questions nécessitant une réponse :

Comme indiqué en préambule, le projet de modification conjointe des trois PLU vise à harmoniser les règles d'urbanisme applicables sur les communes des Ulis, de Villejust et de Villebon-sur-Yvette, qui sont toutes les trois concernées par le développement de la ZAE de Courtabœuf. Cette modification permettra notamment d'intégrer les orientations du schéma directeur de développement du Parc de Courtabœuf au sein des règlements des trois PLU.

Sans modification des PLU, il est probable que l'implantation de nouveaux projets au sein de la ZAE ne se fasse pas de manière coordonnée et nuise au développement de la zone sur le long terme, ainsi qu'à sa qualité environnementale

Par ailleurs, ce projet tend également vers une meilleure prise en compte des enjeux liés à la transition environnementale, en particulier par l'introduction de règles visant à limiter l'emprise au sol des bâtiments, imposant une part de pleine terre pour chaque parcelle, intégrant des marges de recul inconstructibles qui favorise les continuités écologiques, etc

En revanche, le projet de modification ne vise pas à étendre les zones urbanisables ou à ouvrir des secteurs supplémentaires à l'urbanisation.

Les différentes études recommandées, et qui permettraient d'approfondir l'état initial de l'environnement, notamment sur le volet des risques sanitaires (développé au §2.3.5) ne peuvent être réalisées à ce stade. En effet, ces études visent à appréhender dans le détail de potentiels impacts à venir. Or, en raison des caractéristiques des projets à venir, multiples au vu des projets pouvant être autorisés dans le cadre tant des PLU déjà en vigueur que du projet de modification, les potentiels impacts ne peuvent être analysés dans le détail à l'échelle de toute la ZAE. En revanche ils pourront être analysés à l'échelle de chacun des projets, au cas par cas, durant l'instruction des différents projets par les services de l'Etat compétents en la matière.

L'état initial de l'environnement a été rédigé en se fondant sur des éléments récents de bibliographie, les rapports de présentation des PLU actuels, eux-mêmes alimentés par un diagnostic du territoire de chaque commune, mais aussi sur différentes études de terrain réalisées dans le cadre de projets s'implantant sur la ZAE. Les données sur l'environnement seront mises à jour en fonction des projets qui s'implanteront au sein de la ZAE et de leurs effets sur l'environnement.

Dans le cadre de la procédure de modification des trois PLU, la réalisation de diagnostics complémentaires demandés n'apparaît pas adaptée à l'échelle spatio-temporelle : l'évaluation des enjeux liés à l'évolution de la ZAE sera pertinente à l'échelle des projets à venir car des incertitudes

demeurent à ce stade sur la faisabilité technico-économique des constructions, leur implantation sur les parcelles ou encore sur la programmation exacte.

En termes d'imperméabilisation des sols, les trois procédures de modification poursuivent les objectifs portés par les communes et la communauté d'agglomération de permettre une mise à niveau qualitative et la densification de la ZAE de Courtabœuf, tout en tenant compte des enjeux fondamentaux de protection des sols. Il est rappelé que ces modifications n'induisent pas l'ouverture à l'urbanisation de nouveaux secteurs, ni l'extension de secteurs déjà ouverts à l'urbanisation dans le cadre des PLU actuels.

Les règlements des zones d'activités actuels sont faiblement protecteurs des sols : seule la commune de Villebon-sur-Yvette comporte une règle d'emprise au sol, mais n'est pas accompagnée de règle d'espace de pleine terre. Le règlement des Ulis impose une part de 10 % d'espace de pleine-terre, mais à l'inverse ne contraint pas l'emprise au sol des constructions, laissant une constructibilité de 90 % de l'unité foncière. À Villejust, seules les règles d'implantation régissent la constructibilité, mais n'empêchent pour autant pas l'imperméabilisation (voirie, stationnement...).

La modification de ces PLU introduit une règle d'emprise au sol maximale et une règle de pleine terre minimale qui permettent de venir encadrer strictement la constructibilité de ces secteurs. Les nouvelles règles renforcent également les obligations de végétalisation et de perméabilité des espaces libres ou des espaces de stationnement.

Là où les règlements des PLU actuels ne réglementaient pas ou très peu les possibilités d'imperméabilisation des sols, les procédures de modification sont volontaristes dans ce domaine, en fixant des règles plus claires et efficaces.

Ainsi, les procédures de modifications respectent bien l'objectif de réduire les possibilités d'imperméabilisation des sols sur les zones d'activités.

**Tableau 1 : Synthèse des évolutions des principales règles en zone d'activités (source : Espace Ville)**

	LES ULIS (UIA/UID)	VILLEJUST (UIB)	VILLEBON-SUR- YVETTE (UIA/UIC)	MODIFICATIONS PLU
<b>Article 6 – alignement</b>	6 m / 6 m	10 m	5 m / 5 m	5 m
<b>Article 7 – limites séparatives</b>	6 m / 5 m	5 m	6 m / 6 m	3,5 m
<b>Article 9 – emprise au sol</b>	NR / NR	NR	70 % / 70 %	75 %
<b>Article 10 – hauteurs</b>	26 m / 20 m	13 m	18 m / 26 m	26 m + H = L
<b>Article 13 – pleine terre</b>	10 % / 10 %	-	-	12,50 % (50 % de 25 %) + renforcement des règles en termes de végétalisation

*L'analyse de l'état initial de l'environnement comporte un scénario « au fil de l'eau », c'est-à-dire sans modification des PLU, pour permettre d'évaluer les incidences des projets (dossier unique d'évaluation environnementale, p.124). Pour rappel, la construction de ce scénario doit permettre de relever les atouts et les richesses environnementales ainsi que les faiblesses et éléments dégradés du fait des pressions anthropiques. Le dossier considère que l'organisation actuelle du territoire et l'absence de coordination des nouveaux projets de la ZAE « risquent de faire défaut à certains enjeux actuellement identifiés ». Pour l'Autorité environnementale, les projets de PLU nécessitent d'être mieux contextualisés en vue de dégager les tendances et les perspectives d'évolution. La ZAE de Courtabœuf est en effet située au sein*

*d'un secteur en forte mutation, à proximité d'infrastructures routières structurantes (autoroute A10, RD 118). L'analyse de l'état initial de l'environnement doit être complétée afin de prendre en compte les projections en termes d'emplois et de déplacements. Des projets d'aménagement situés à proximité de la ZAE de Courtabœuf, sont en cours, déjà réalisés ou prévus et sont susceptibles d'incidences sur l'environnement ou la santé humaine (par exemple, les projets d'aménagement du ring des Ulis et de l'échangeur de Mondétour).*

- 3) L'Autorité environnementale recommande de présenter l'évolution tendancielle de l'environnement en prenant en compte les projections d'emplois et de déplacements.**

La remarque de l'Ae soulève des questions nécessitant une réponse :

L'état initial de l'environnement a été rédigé sur la base de données factuelles et d'éléments bibliographiques à jour au moment de la rédaction du dossier. La réalisation de modélisations relatives à l'emploi et aux déplacements nécessiterait la réalisation d'une étude multithématique complexe dont le résultat resterait purement théorique à l'échelle de vie d'un Plan local d'urbanisme.

La présentation de l'évolution tendancielle de l'environnement est intimement liée aux proportions de chaque nature d'activités qui s'implantera sur le parc de Courtabœuf. La connaissance des futures activités est essentielle pour pouvoir réaliser des projections réalistes sur le nombre d'emplois et le flux des déplacements. Dans le cadre de la procédure de modification des trois PLU, la réalisation d'un diagnostic n'apparaît pas adaptée à l'échelle spatio-temporelle.

De plus, l'évolution de chaque part d'activités autorisée est intimement liée à l'évolution de la conjoncture immobilière et des prix du marché qui ne peuvent être appréhendés par des outils d'urbanisme et de planification.

Ainsi, il est préférable que chaque porteur de projet réalise une telle étude au moment de son installation au sein de la ZAE. Cela permettra d'obtenir des données plus précises que celles issues d'une modélisation, même s'il est certain que les nouvelles activités à venir créeront de nouveaux emplois, tant en phase chantier qu'en phase exploitation, bénéfiques pour le dynamisme économique local de ce secteur.

#### 1.2.1.2 *L'analyse des incidences sur l'environnement et la santé humaine et les mesures ERC*

*Concernant l'analyse des incidences du projet sur l'environnement et la santé humaine (dossier unique d'évaluation environnementale, p. 126 à 146), le dossier les présente successivement par thème, sans en préciser la nature et le sens (incidences directes et indirectes, permanentes ou temporaires, à court, moyen ou long terme). La présentation gagnerait à qualifier les incidences des PLU communaux sur les composantes environnementales, afin d'apprécier leur importance potentielle et de s'assurer que les mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC) des incidences négatives soient adaptées. Globalement, les mesures ERC restent très génériques et sont parfois renvoyées à la responsabilité du maître d'ouvrage des projets (par exemple, la réalisation d'études géotechniques, hydrauliques ou d'inventaires écologiques).*

- 4) L'Autorité environnementale recommande d'approfondir l'analyse des incidences du projet de PLU sur les différentes composantes de l'environnement et de la santé humaine, en les récapitulant et en les hiérarchisant, afin d'apprécier les mesures de la séquence « éviter-réduire-compenser » (ERC) à mettre en œuvre.**

La remarque de l'Ae soulève des questions nécessitant une réponse :

Pour plus de lisibilité, le tableau suivant synthétise, par thématique, les éléments présentés dans l'évaluation environnementale : description et enjeux à l'état initial, incidence de la modification des trois PLU sur chaque thématique, mesures proposées pour limiter les effets néfastes sur l'environnement et impact résiduel suite à la mise en place des mesures.

Depuis la production de l'évaluation environnementale, des données plus précises sont connues, notamment celles relatives au contexte socio-économique ; elles sont insérées au sein du tableau de synthèse.

Il convient de souligner que les impacts résiduels de la modification des PLU sont difficilement mesurables à l'échelle de la ZAE et au moment de la procédure environnementale de modification des PLU, car ils dépendent de la nature des projets qui s'implanteront sur les secteurs identifiés, ces derniers n'étant pour l'heure pas connus.

Pour rappel, la modification des PLU vise notamment à une recherche d'optimisation foncière. Le règlement se veut garant d'un cadre durable qui anticipe et concilie l'intégration des futurs projets avec tous les usages du sol et les divers enjeux du territoire (qualité de l'air, nuisance acoustique, gestion de l'énergie, gestion des eaux pluviales, etc.).

Enfin, il est rappelé que les modifications n'ont pas pour effet d'autoriser des destinations plus impactantes pour la santé humaine que les PLU en vigueur (ex : industrie lourde), et au contraire à encadrer certains types de projets qui peuvent avoir des effets ponctuels (ex : datacenters qui comprennent des groupes électrogènes de secours).

Tableau 2 : Synthèse des effets de la modification des PLU, mesures associées et impacts résiduels par thématique

THÉMATIQUE	DESCRIPTION DE L'ÉTAT INITIAL	ENJEUX À L'ÉTAT INITIAL	INCIDENCE DE LA MODIFICATION DES 3 PLU POUR UNE HARMONISATION DU RÈGLEMENT DE COURTABOEUF	MESURES POUR LIMITER LES IMPACTS DU PROJET	INCIDENCE RÉSIDUELLE APRÈS MISE EN OEUVRE DES MESURES
MILIEU HUMAIN	 <p><b>URBANISME</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La conception et l'organisation actuelles du parc impliquent une accessibilité basée préférentiellement sur l'usage de la voiture.</li> <li>Le site s'implante dans une zone dont l'extension urbaine s'est intensifiée depuis la fin des années 1960.</li> <li>La ZAE de Courtabœuf revêt un positionnement stratégique puisqu'elle se situe non loin de Paris et est traversée par l'autoroute A10.</li> </ul>	<p><b>FORT</b></p> <p>Compte tenu de l'observation des enjeux de report modal vers d'autres modes de transports et de la régulation de l'urbanisation.</p>	<p><b>FORT</b></p> <p>Compte tenu du développement prévu prochainement (implantation de plusieurs projets à venir induisant un besoin foncier).</p> <p>→ Incidence temporaire et permanente, directe et indirecte.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se référer aux mesures prévues pour la mobilité ainsi que sur la thématique des usages/du contexte socio-économique.</li> </ul>	<p><b>POSITIF</b></p> <p>L'harmonisation du règlement et la création de l'OAP de Courtabœuf permettra de faciliter le déploiement des orientations de développement vertueuses retenues à moyen-long terme sur la ZAE qui se situe à cheval entre trois territoires communaux (mobilité, qualité paysagère, encadrement du développement de l'activité, etc.).</p> <p>→ Incidence permanente, directe et indirecte.</p>
	 <p><b>URBANISME RÉGLEMENTAIRE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le territoire est couvert par différents documents de planification (PLU, SDRIF, projet de territoire Paris-Saclay).</li> </ul>	<p><b>MODÉRÉ</b></p> <p>Les orientations prévues dans les divers documents, spécifiques ou non à la ZAE, tendent à favoriser l'optimisation urbaine notamment par la rénovation, le développement commercial encadré et la qualité paysagère.</p>	<p><b>MODÉRÉ</b></p> <p>Les modifications des PLU engendreront la mise en œuvre des politiques territoriales sur les années à venir.</p> <p>→ Incidence permanente, directe et indirecte.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La modification des PLU des Ulis, de Villebon-sur-Yvette et de Villejust vise à uniformiser les règles d'urbanisme à moyen-long terme sur le périmètre de la ZAE de Courtabœuf, à cheval entre les trois communes.</li> <li>L'objectif de la démarche d'optimisation foncière proposée est d'anticiper et concilier les nouvelles implantations avec tous les usages du sol. Cela signifie que la conception du règlement impose une certaine quantité de pleine-terre sur chaque parcelle, tient compte de la gestion des EP, de l'insertion paysagère (notamment avec hauteur des bâtiments), etc.</li> <li>Les différents impacts générés par les modifications des PLU sont traités par thématiques spécifiques.</li> </ul>	<p><b>POSITIF</b></p> <p>L'harmonisation du règlement et la création de l'OAP de Courtabœuf permettra de faciliter le déploiement des orientations de développement vertueuses retenues à moyen-long terme sur la ZAE qui se situe à cheval entre trois territoires communaux (mobilité, qualité paysagère, encadrement du développement de l'activité, etc.).</p> <p>→ Incidence permanente, directe et indirecte.</p>
	 <p><b>USAGES ET ENVIRONNEMENT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Peu d'espaces verts, en l'état peu mis en valeur ;</li> <li>Plusieurs espaces d'activités commerciales ;</li> <li>Activités économiques et industrielles ;</li> <li>Absence, mauvaise répartition ou mise en valeur de services de restaurations et commerces de proximité à vocation des professionnels travaillant sur le site.</li> </ul>	<p><b>MODÉRÉ</b></p> <p>La ZAE de Courtabœuf est majoritairement composée de sites commerciaux ou industriels. Les espaces de services et de restauration sont mal répartis et/ou sous-dimensionnés pour répondre aux besoins du parc existant.</p>	<p><b>MODÉRÉ</b></p> <p>Compte tenu du développement prévu prochainement (implantation de plusieurs projets à venir induisant un accroissement de la population fréquentant le site quotidiennement).</p> <p>→ Incidence temporaire et permanente, directe et indirecte.</p>		
	 <p><b>CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE</b></p> <p><b>Démographie :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La commune des Ulis apparaît comme la plus densément peuplée par rapport aux deux autres communes et aux moyennes de densité de l'intercommunalité, du département et de la région.</li> <li>La commune de Villebon-sur-Yvette est plus densément peuplée que la moyenne départementale mais s'inscrit dans les moyennes de densité de la région et de l'intercommunalité.</li> <li>La commune de Villejust est la moins densément peuplée en comparaison avec les deux autres communes et sa moyenne est très inférieure aux densités de populations intercommunale, départementale et régionale.</li> </ul> <p><b>Catégories socio-professionnelles :</b></p> <p>Les cadres et professions intellectuelles supérieures sont majoritaire dans la ville de Villebon-sur-Yvette tandis que</p>	<p><b>MODÉRÉ</b></p> <p>À l'exception de la commune des Ulis, le taux d'actif ayant un emploi sur les deux autres communes dépasse les moyennes intercommunale, départementale et régionale.</p>	<p><b>FORT</b></p> <p>Renforcement des activités économiques, industrielles et artisanales dans des secteurs à densifier</p> <p>Création d'emplois (directs et indirects, temporaires et permanents)</p> <p>Renforcement et développement de l'économie locale</p> <p>→ Incidence temporaire et permanente, indirecte</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Optimiser l'organisation du parc autour de deux polarités principales (Cœur de Parc et le Grand Dôme)</li> <li>Accompagner de manière adéquate et durable les secteurs en développement (datacenters, loisirs, commerces et services par exemple)</li> </ul>	<p><b>POSITIF</b></p> <p>L'harmonisation du règlement et la création de l'OAP de Courtabœuf favorisera l'attractivité de la ZAE et la création d'emplois locaux (temporaires pour la phase chantier, et permanents pour les activités et services qui s'implanteront)</p> <p>→ Incidence permanente et indirecte.</p>

THÉMATIQUE	DESCRIPTION DE L'ÉTAT INITIAL	ENJEUX À L'ÉTAT INITIAL	INCIDENCE DE LA MODIFICATION DES 3 PLU POUR UNE HARMONISATION DU RÈGLEMENT DE COURTABOEUF	MESURES POUR LIMITER LES IMPACTS DU PROJET	INCIDENCE RÉSIDUELLE APRÈS MISE EN OEUVRE DES MESURES
	<p>ce sont les professions intermédiaires qui prédominent pour la ville de Villejust et les employés pour Les Ulis.</p> <p><b>Ressources et précarité :</b></p> <p>Le taux d'actif ayant un emploi à l'échelle des communes est des 62,0% aux Ulis, 72,6% à Villebon-sur-Yvette et 76% à Villejust.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une disparité salariale entre les hommes et les femmes est observée, avec des salaires plus élevés pour les hommes. Cette différence est particulièrement marquée parmi les cadres. En ce qui concerne le niveau de diplôme, les taux de précarité sont généralement plus élevés parmi les personnes ayant un niveau plus bas. Les personnes sans diplôme CEP présentent les taux de précarité les plus élevés dans toutes les communes, suivies par celles ayant un CAP, BEP ou équivalent. Les salaires moyens horaires nets varient également selon les communes, avec les salaires les plus élevés à Villebon-sur-Yvette et les plus bas aux Ulis. L'importance du niveau de diplôme et de l'égalité salariale dans la lutte contre la précarité est soulignée par ces données.</li> </ul> <p><b>Activités touristiques et de loisirs :</b></p> <p>Paris-Saclay n'est pas une destination touristique traditionnelle, mais attire un tourisme axé sur les visites professionnelles et les événements liés à la recherche et à l'innovation.</p> <p><b>Établissements recevant du public :</b></p> <p>Les trois communes des Ulis, de Villebon-sur-Yvette et de Villejust comportent plusieurs ERP (écoles, crèches, établissements sanitaires et sociaux ou encore équipements sports et de loisirs).</p> <p><b>Activité agricole :</b></p> <p>La commune des Ulis se différencie de Villebon-sur-Yvette et Villejust par son absence de caractère agricole. En revanche, à Villejust et à Villebon-sur-Yvette, l'agriculture est plus présente sur les territoires (respectivement 60% de culture céréalières et des oléo-protéagineux et 13% d'horticulture et de culture intensive de fruits et légumes).</p>				
 <p><b>RISQUES INDUSTRIELS ET TECHNOLOGIQUES</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Transport de matières dangereuses</b> : le risque de TMD est présent du fait des voies routières importantes dans l'aire d'étude immédiate et de canalisations de transport de matières dangereuses (gaz naturel et hydrocarbures) dans l'aire d'étude rapprochée.</li> <li>• <b>Installations Classées pour la Protection de l'Environnement</b> : Au total, 14 ICPE (actives ou en fin d'exploitation) sont répertoriées dans</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>FORT</b></p> <p>Le site d'étude correspond à une ZAE qui comporte un certain nombre de sites industriels (dont plusieurs ICPE) et est concerné par le risque de TMD.</p>	<p style="text-align: center;"><b>FORT</b></p> <p>Compte tenu du développement prévu prochainement (implantation de plusieurs projets à venir de diverses natures d'activités).</p> <p>→ Incidence permanente, directe et indirecte.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le schéma directeur de la ZAE de Courtabœuf interdit l'évolution du secteur vers une programmation de logements pour ne pas induire l'exposition des populations à des risques technologiques. Ainsi, toutes les nouvelles structures construites seront exclusivement de type activités, bureaux, services, commerces ou équipements.</li> <li>• La protection des salariés sur le site sera assurée en interne par les entreprises (distribution d'équipements de protection individuels ; mise en place, diffusion et respect de protocole de sécurité, respect de la santé au travail, etc.).</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>MODÉRÉ</b></p> <p>Les mesures prévues à l'échelle de la modification des PLU permettent d'apporter un cadre à l'évolution de la ZAE, afin de limiter l'exposition des populations à des impacts environnementaux cumulés, et afin d'assurer le développement économique du territoire.</p> <p>Les projets futurs pourront avoir des impacts</p>

THÉMATIQUE	DESCRIPTION DE L'ÉTAT INITIAL	ENJEUX À L'ÉTAT INITIAL	INCIDENCE DE LA MODIFICATION DES 3 PLU POUR UNE HARMONISATION DU RÈGLEMENT DE COURTABŒUF	MESURES POUR LIMITER LES IMPACTS DU PROJET	INCIDENCE RÉSIDUELLE APRÈS MISE EN OEUVRE DES MESURES
	l'aire d'étude immédiate de la ZAE de Courtabœuf.			<ul style="list-style-type: none"> <li>Les parcelles à aménager devront faire l'objet d'une étude historique de pollutions des sols et les mesures nécessaires devront être mises en œuvre à la parcelle, conformément aux conclusions des études, afin d'écarter tout risque sanitaire.</li> </ul>	<p>propres qui seront identifiés par la réalisation d'études techniques et de diagnostics individuels. Des mesures adaptées seront proposées pour répondre aux enjeux pour la phase chantier et la phase exploitation afin de réduire au maximum les impacts résiduels de chaque projet et par conséquent le cumul des impacts à l'échelle de la ZAE.</p> <p>→ Incidence permanente, directe et indirecte.</p>
 <b>MOBILITE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Accessibilité : Courtabœuf est facilement accessible via les autoroutes A10, N118 et la Francilienne.</li> <li>Les transports en commun, notamment le RER B et le RER C jusqu'à la gare de Massy-Palaiseau, offrent également un moyen de rejoindre Courtabœuf depuis Paris avec des correspondances (grâce à la mise en place récente de navettes par l'intercommunalité Paris-Saclay).</li> <li>Le maillage de transport en commun reste insuffisant pour répondre aux besoins de déplacement interne à la ZAE ;</li> <li>Trafic : l'utilisation des modes de transports diffère d'une commune à l'autre, la voiture apparaît comme le moyen modal principal pour se rendre sur la ZAE ;</li> <li>Stationnement : Renforcement du nombre de places sur l'espace public pour éviter le report de stationnement sur les places attenantes à la ZAE.</li> <li>Modes actifs : aménagements cyclables quasi-inexistants au sein de la ZAC, quelques accès cyclables des communes voisines vers les accès de la zone d'activités</li> </ul>	<p><b>FORT</b></p> <p>La mobilité interne représente une thématique à enjeux, pour le développement des transports en commun et modes doux.</p>	<p><b>FORT</b></p> <p>Compte tenu de la présence d'axes à fort trafic qui enclavent l'ouest et le sud-ouest / nord-est de la ZAE, ainsi que de la place actuellement prépondérante de la voiture.</p> <p>Fréquentation accrue des voies d'accès à la ZAE pouvant provoquer une saturation des réseaux viaires selon la nature des activités qui s'implanteront.</p> <p>→ Incidence temporaire et permanente, directe et indirecte.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Développement des modes doux et actifs</li> <li>Amélioration de l'offre de transport en commun et création d'un pôle multimodal</li> <li>Étude du TCSP Massy – Les Ulis dans le cadre du PPA Courtabœuf</li> <li>Amélioration de l'accessibilité du parc (entrées, signalétiques, stationnements, déploiement des IRVE, etc.)</li> </ul>	<p><b>MODÉRÉ</b></p> <p>Les mesures prévues à l'échelle de la modification des PLU permettent d'apporter un cadre à l'évolution de la ZAE, afin de limiter l'exposition des impacts environnementaux cumulés, et afin d'assurer l'accessibilité du territoire.</p> <p>En ce qui concerne la mobilité, le report modal vers les transports en commun et modes doux participera à une réduction des nuisances acoustiques à la source.</p> <p>À noter que selon la nature des projets, les impacts sur le trafic routier ne seront pas nécessairement significatifs (par exemple, les datacenters ne requièrent pas de livraisons fréquentes ou un nombre de salariés important sur site).</p> <p>→ Incidence temporaire et permanente, directe et indirecte.</p>
 <b>PROJETS ENVIRONNANTS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plusieurs projets sont intrinsèquement liés au site d'étude, puisqu'ils s'implanteront au sein de la ZAE de Courtabœuf.</li> </ul>	<p><b>FORT</b></p> <p>Le site correspond à une ZAE où plusieurs activités industrielles (plus ou moins dangereuses et impactantes) sont déjà implantées.</p>	<p><b>FORT</b></p> <p>La multiplicité projetée des datacenters questionne sur le risque de cumuls des impacts environnementaux et sanitaires (qualité de l'air, nuisances sonores, biodiversité, artificialisation des sols, ressources énergétiques, etc.).</p> <p>→ Incidence temporaire et permanente, directe et indirecte.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respect des prescriptions de l'OAP de Courtabœuf</li> <li>Analyse des effets et mise en place de mesures selon la démarche ERC pour limiter les impacts sur l'environnement au cas par cas selon les projets (procédures règlementaires).</li> </ul>	<p><b>MODÉRÉ</b></p> <p>Les mesures prévues à l'échelle de la modification des PLU permettent d'apporter un cadre à l'évolution de la ZAE, afin de limiter l'exposition des populations aux nuisances, les impacts environnementaux, et l'étalement urbain.</p> <p>Les enjeux spécifiques aux parcelles à aménager pourront avoir un impact plus conséquent que la modification du PLU. Les parcelles d'implantation des projets feront l'objet d'études techniques et diagnostics individuels qui permettront de préciser les enjeux et de proposer des mesures en conséquence adaptées au cas par cas pour la phase chantier et la phase exploitation afin de réduire au maximum les impacts résiduels.</p> <p>→ Incidence temporaire et permanente, directe et indirecte.</p>

THÉMATIQUE		DESCRIPTION DE L'ÉTAT INITIAL	ENJEUX À L'ÉTAT INITIAL	INCIDENCE DE LA MODIFICATION DES 3 PLU POUR UNE HARMONISATION DU RÈGLEMENT DE COURTABŒUF	MESURES POUR LIMITER LES IMPACTS DU PROJET	INCIDENCE RÉSIDUELLE APRÈS MISE EN OEUVRE DES MESURES
CADRE DE VIE	 <p><b>AMBIANCE ACOUSTIQUE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La ZAE de Courtabœuf est notablement exposée aux nuisances sonores (routières, ferroviaires et aériennes) car implantée dans un secteur comprenant des infrastructures de transports terrestres classées 1 par la préfecture de l'Essonne et non loin d'un aéroport.</li> <li>La ZAE de Courtabœuf se compose également de plusieurs industries, qui peuvent être génératrices de nuisances sonores</li> </ul>	<p><b>FORT</b></p> <p>L'enjeu peut être qualifié de fort du fait de l'exposition de la ZAE au réseau viaire principal et aux activités économiques implantées dans la zone.</p>	<p><b>FORT</b></p> <p>Le site est à la fois source (selon la nature des activités industrielles) et récepteur de nuisances sonores (bruits routiers qui proviennent de l'A10, de la RN118 et de la RD118). Cette double caractérisation tendra à s'accroître avec l'attractivité du secteur et l'installation de nouveaux projets. Plus de population sera potentiellement exposée aux nuisances (de manière ponctuelle pour les clients et visiteurs ou prolongée pour les salariés).</p> <p>→ Incidence temporaire et permanente, directe et indirecte.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zonage des PLU interdisant l'évolution du secteur vers une programmation de logements pour limiter l'exposition continue des populations potentiellement sensibles et les répercussions sanitaires</li> <li>Différents plans applicables à l'échelle de la ZAE visent la réduction des nuisances sonores : PEB, PPBE et PGS d'Orly, et projet Orly 2035 notamment (concernant ce dernier document, qui ambitionne la réduction des décibels la nuit, il convient de nuancer l'efficacité des mesures sur la ZA compte tenu de sa distance avec l'aéroport)</li> <li>Limitation des bruits routiers / autoroutiers par incitation au report modal via le développement des mobilités douces et actives et des transports en commun</li> <li>Urbanisme favorable à l'apaisement sonore : prise de distance à la source (zone de retrait et zone tampon des bâtiments), plan d'épannelage créant des effets d'écran pour les bâtiments plus en retrait, merlons acoustiques, etc.</li> <li>Respect de la réglementation en termes d'acoustique interne des bâtiments selon leur vocation et leur usage</li> <li>Dans la mesure du possible, planification stratégique des événements bruyants anticipables (notamment les tests de lancements des groupes électrogènes des datacenters)</li> <li>Intégration de l'enjeu acoustique dans la conception des futures constructions.</li> </ul>	<p><b>MODERE</b></p> <p>Les mesures prévues à l'échelle de la modification des PLU permettent d'apporter un cadre à l'évolution de la ZAE, afin de limiter l'exposition des populations aux nuisances.</p> <p>À noter que les nouveaux projets qui s'implanteront devront individuellement respecter les normes acoustiques afin de se conformer aux exigences réglementaires.</p> <p>En ce qui concerne la mobilité, le report modal vers les transports en commun et modes doux participera à une réduction des nuisances acoustiques à la source.</p> <p>→ Incidence temporaire et permanente, directe et indirecte.</p>
	 <p><b>QUALITÉ DE L'AIR</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les valeurs des différents polluants mesurés en 2019 respectent globalement les objectifs de qualité, valeurs cibles, valeurs limites seuils de qualité de l'air fixés par la réglementation française. À noter que cela n'empêche pas des dépassements ponctuels, en particulier au droit et à proximité des sources de pollutions (tronçons routiers, secteurs industriels par exemple).</li> </ul>	<p><b>FORT</b></p> <p>La qualité de l'air en milieu urbain est une problématique importante, reprise par plusieurs documents métropolitains, départementaux ou régionaux. L'enjeu est ici accentué par la présence de plusieurs axes routiers fréquentés dans ou autour de la ZAE et du contexte de zone d'activité.</p>	<p><b>FORT</b></p> <p>La qualité de l'air est intimement liée aux questions de mobilité et à la nature des activités existantes et à venir.</p> <p>Exposition aux émissions des nouveaux projets (selon la nature des activités industrielles) des personnes qui occuperont les lieux (de manière ponctuelle pour les clients et visiteurs ou prolongée pour les salariés) et à la pollution atmosphérique routière provenant de l'A10, de la RN118 et de la RD118 ou industrielle</p> <p>→ Incidence temporaire et permanente, directe et indirecte.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zonage des PLU interdisant l'évolution du secteur vers une programmation de logements pour limiter l'exposition continue des populations potentiellement sensibles et les répercussions sanitaires</li> <li>Le territoire est concerné par le projet Orly 2035, qui ambitionne d'atteindre 0% d'émissions nettes au sol à l'horizon 2030 ; toutefois il convient de nuancer l'efficacité de cette mesure sur la ZAE compte tenu de sa distance avec l'aéroport</li> <li>Pour la qualité de l'air, le territoire est concerné par le Plan de protection de l'atmosphère (PPA) qui porte sur la période 2017-2025</li> <li>Limitation des pollutions causées par le trafic routier par l'incitation au report modal via le développement des mobilités douces et actives et des transports en commun</li> <li>Urbanisme favorable à la qualité de l'air : prise de distance à la source (zone de retrait et zone tampon des bâtiments), plan d'épannelage créant des effets d'écran pour les bâtiments plus en retrait, systèmes de filtration et de ventilation intérieures efficaces, végétalisation des espaces publics, etc.</li> <li>Respect de la réglementation en termes de rejets atmosphériques en fonction de la nature des futures activités implantées</li> <li>Dans la mesure du possible, planification stratégique des événements polluants anticipables (notamment les tests de lancements des groupes électrogènes des datacenters) et interdiction lors des épisodes de pollution</li> <li>Intégration de l'enjeu qualité de l'air dans la conception des futures constructions</li> </ul>	<p><b>MODÉRÉ</b></p> <p>Les mesures prévues à l'échelle de la modification des PLU permettent d'apporter un cadre à l'évolution de la ZAE, afin de limiter l'exposition des populations aux pollutions.</p> <p>À noter que les nouveaux projets qui s'implanteront devront individuellement respecter les normes de rejets atmosphériques afin de se conformer aux exigences réglementaires.</p> <p>En ce qui concerne la mobilité, la modernisation et l'électrification du parc automobile à moyen-long terme ainsi que le report modal vers les transports en commun et modes doux participera à une amélioration de la qualité de l'air.</p> <p>→ Incidence temporaire et permanente, directe et indirecte.</p>
	 <p><b>AMBIANCE LUMINEUSE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les voies internes de la ZAE sont équipées de systèmes d'éclairages : lampadaires le long des voies, enseignes lumineuses, éclairages privés au droit des bâtiments d'activités.</li> <li>À l'inverse, l'autoroute A10 et la route nationale RN118 ne sont pas éclairées.</li> </ul>	<p><b>MODÉRÉ</b></p> <p>La situation actuelle de l'ambiance lumineuse au sein de la ZAE est dégradée (contexte urbain), c'est pourquoi elle revêt un enjeu modéré.</p>	<p><b>MODÉRÉ</b></p> <p>De potentielles nouvelles nuisances lumineuses seront à prévoir en lien avec le développement de la ZAE (éclairage des locaux construits, aménagement des espaces publics)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limitation des éclairages au strict nécessaire conformément aux principes d'économie d'énergie et de respect de la biodiversité nocturne</li> <li>Dans le cadre des travaux de requalification des espaces publics, une démarche favorisant la mise en place d'une trame noire a été initiée (passage aux ampoules LED notamment, réglage de l'intensité et extinction des candélabres sur certaines plages</li> </ul>	<p><b>FAIBLE</b></p> <p>Grâce aux dispositions du règlement pour limiter la consommation d'énergie et l'impact sur la faune nocturne tout en garantissant des conditions de sécurité.</p>

THÉMATIQUE	DESCRIPTION DE L'ÉTAT INITIAL	ENJEUX À L'ÉTAT INITIAL	INCIDENCE DE LA MODIFICATION DES 3 PLU POUR UNE HARMONISATION DU RÈGLEMENT DE COURTABŒUF	MESURES POUR LIMITER LES IMPACTS DU PROJET	INCIDENCE RÉSIDUELLE APRÈS MISE EN OEUVRE DES MESURES
			→ Incidence temporaire et directe.	horaires). • Arrêt de l'éclairage public sur RD traversant Courtabœuf (RD118, RD218) par le CD91	→ Incidence temporaire et directe.
 <b>NUISANCES OLFACTIVES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le site de la ZAE est potentiellement exposé à des nuisances olfactives du fait du caractère industriel de certaines installations implantées et de la présence d'une unité d'incinération des ordures ménagères à l'est de la ZAE à l'est de l'A10.</li> </ul>	<b>MODÉRÉ</b> La situation actuelle de l'ambiance lumineuse au sein de la ZAE est dégradée (contexte urbain), c'est pourquoi elle revêt un enjeu modéré.	<b>MODÉRÉ</b> Potentielles nuisances olfactives selon la nature des activités à venir → Incidence temporaire et directe.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selon la nature des activités implantées, des systèmes de filtration et de réduction des nuisances olfactives devront être prévus sur les installations qui le nécessitent</li> </ul>	<b>FAIBLE</b> Grâce aux dispositions du règlement pour limiter l'exposition des populations et encadrer l'implantation du nouveau projet. → Incidence temporaire et directe.
 <b>RISQUES SANITAIRES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Ondes électromagnétiques</b> : le site est pourvu de plusieurs spots radioélectriques et se situe non loin d'un poste de transformation électrique. La station de mesure la plus proche répertoriée indique un respect des limites d'exposition aux ondes électromagnétiques.</li> <li><b>Sites et sols pollués</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun site BASOL n'est situé dans l'aire d'étude immédiate.</li> <li>Au sein de la ZAE, 62 sites répertoriés sur la base de données CASIAS sont identifiés, répartis dans les limites communales des Ulis (42 sites), de Villebon-sur-Yvette (14 sites) et de Villejust (6 sites).</li> </ul> </li> </ul>	<b>MODÉRÉ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Potentiel accroissement de l'exposition à des risques technologiques selon la nature des activités à venir et effet cumulé avec les activités préexistantes.</li> <li>Potentiel risque de pollution des sols selon la nature des activités qui s'implanteront</li> </ul>	<b>MODÉRÉ</b> Les futurs projets pourront constituer des nouvelles sources d'émissions électromagnétiques et s'implanter au droit des parcelles CASIAS → Incidence temporaire et permanente, directe et indirecte.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zonage des PLU interdisant l'évolution du secteur vers une programmation de logements pour limiter l'exposition continue des populations à des risques technologiques</li> <li>Délimitation de zones préférentielles d'implantation d'activité selon leur nature</li> <li>Les parcelles à aménager devront faire l'objet d'étude historique de pollution afin de mettre en œuvre les éventuelles mesures nécessaires pour écarter les risques d'exposition sanitaire</li> </ul>	<b>FAIBLE</b> Grâce aux dispositions du règlement pour limiter l'exposition des populations et encadrer l'implantation du nouveau projet. → Incidence temporaire et permanente, directe et indirecte.
 <b>RÉSEAUX SECS</b>  <b>GESTION DES EAUX POTABLES, USÉES ET PLUVIALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La zone est urbanisée et dispose des réseaux secs classiques.</li> <li>La ZAE est alimentée en eau potable. Aucun captage ou périmètre de protection n'est implanté au droit des trois communes des Ulis, de Villebon-sur-Yvette et de Villejust, le captage le plus proche étant situé à environ 2 km au nord-ouest.</li> <li>Réseaux séparatifs d'eaux pluviales et d'eaux usées (assainissement) présents sur les trois communes. Une vigilance est à noter sur les limites de capacité de traitement de la STEP de Valenton qui atteignait 93% de ses capacités de traitement des eaux usées en 2013.</li> </ul>	<b>MODÉRÉ</b> Les réseaux sont déjà présents mais les capacités suffisantes sont limitées.	<b>FAIBLE</b> Des travaux de raccordement aux réseaux secs seront potentiellement à prévoir (artificialisation des sols) Accroissement des consommations énergétiques selon la nature des activités à venir Des nouveaux raccordements seront à prévoir aux différents réseaux d'eaux en cas de construction sur des parcelles actuellement non urbanisées L'optimisation foncière des nouvelles activités induira des quantités supplémentaires d'eaux usées à traiter en stations d'épuration (plus ou moins importantes selon la nature des activités) → Incidence temporaire et permanente, directe et indirecte.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Délimitation de zones préférentielles d'implantation d'activité selon leur nature (limitation de l'artificialisation)</li> <li>Mutualisation d'équipement entre les entreprises (économie d'énergie)</li> <li>Les entreprises qui s'implanteront devront respecter les conditions qualitatives et quantitatives de raccordement et de rejet dans les différents réseaux humides</li> <li>La délimitation de zones préférentielles d'implantation d'activité selon leur nature permettra de limiter l'artificialisation des parcelles naturelles</li> </ul>	<b>FAIBLE</b> Les réseaux sont présents sur la zone, seuls des raccordements seront potentiellement nécessaires grâce à la stratégie d'implantation des futurs projets. → Incidence temporaire et permanente, directe et indirecte.
 <b>GESTION DES DÉCHETS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Collectes fréquentes en portes-à-portes (ordures ménagères, déchets ménagers recyclables, déchets verts) et en points d'apport volontaires pour le verre.</li> <li>Collecte des encombrants sur commande ou bien dans des créneaux bien précis</li> <li>Armoires dédiées aux déchets spéciaux.</li> <li>Des calendriers de collecte sont disponibles pour informer les habitants des jours de ramassage.</li> </ul>	<b>FAIBLE</b> La gestion des déchets est bien organisée	<b>MODÉRÉ</b> Les nouveaux projets à venir devront s'assurer d'une limitation (via le réemploi) et d'une bonne gestion des déchets (via le recyclage et la revalorisation) en phase chantier et exploitation. → Incidence temporaire et permanente, directe et indirecte.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un principe de prévention, de réemploi, de recyclage et de valorisation matière et énergétique devra être appliqué pour toutes les opérations. Le traitement des déchets en phase chantier et en phase exploitation devra se faire dans des filières adaptées.</li> </ul>	<b>FAIBLE</b> La gestion des déchets respectera les exigences réglementaires et les objectifs de réduction nationaux. → Incidence permanente et directe.

THÉMATIQUE	DESCRIPTION DE L'ÉTAT INITIAL	ENJEUX À L'ÉTAT INITIAL	INCIDENCE DE LA MODIFICATION DES 3 PLU POUR UNE HARMONISATION DU RÈGLEMENT DE COURTABŒUF	MESURES POUR LIMITER LES IMPACTS DU PROJET	INCIDENCE RÉSIDUELLE APRÈS MISE EN OEUVRE DES MESURES
MILIEU PHYSIQUE	 <p><b>CLIMATOLOGIE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le climat est de type océanique dégradé (caractérisé par des températures douces et une pluviométrie modérée) et est typique de la région parisienne.</li> </ul>	<p><b>MODÉRÉ</b></p> <p>Le site sera touché par les conséquences du changement climatique, comme le reste du territoire</p>	<p><b>MODÉRÉ</b></p> <p>Possibilité de renforcement de l'effet d'îlot de chaleur urbain local avec le développement de l'urbanisation et l'installation de nouvelles activités</p> <p>→ Incidence temporaire et permanente, indirecte.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les nouvelles constructions devront être conformes à la réglementation environnementale en vigueur (RE2020 notamment) afin d'assurer les performances environnementales minimales des bâtiments</li> <li>La réalisation de bilan de GES pour les futurs projets permettra de quantifier les émissions et de définir des mesures adaptées afin de réduire l'impact carbone des opérations (production et utilisation d'EnR sur les sites, mutualisation des équipements et ressources énergétiques entre les entreprises, stockage de carbone dans le sol et la végétation, stockage de carbone dans les matériaux biosourcés, valorisation des déchets de chantier et d'exploitation, etc.)</li> <li>En termes d'adaptation au changement climatique, des mesures peuvent être prises dès la conception des bâtiments (performances énergétiques) et des espaces publics :             <ul style="list-style-type: none"> <li>la production et l'utilisation d'énergies renouvelables et de récupération (des études de faisabilité devront être réalisées pour répondre aux objectifs de réduction des émissions de GES et analyser tous les scénarios alternatifs envisageables pour les projets) :                 <ul style="list-style-type: none"> <li>raccordement au réseau de chaleur du SIOM ;</li> <li>mise en place de synergie inter-entreprises et projets collectifs</li> <li>échanges de chaleur ;</li> <li>autoconsommation collective d'électricité solaire ;</li> <li>achat groupé d'énergie verte ;</li> <li>etc. ;</li> </ul> </li> <li>organisation de la forme urbaine pour favoriser la circulation de l'air</li> <li>prise en compte des risques naturels auxquels le site est exposé et à leur amplification probable avec le changement climatique (risque de retrait-gonflement des sols argileux accentué par la sécheresse à prendre en compte pour les futures fondations par exemple).</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>FAIBLE</b></p> <p>La modification des PLU n'est pas de nature à entraîner un microclimat néfaste sur la ZAE de Courtabœuf.</p> <p>Les mesures d'adaptation au changement climatique - résultant de l'activité anthropique à l'échelle globale - seront prises à plusieurs échelles (desimperméabilisation et plantations sur les espaces publics et les parcelles privées, protection des espaces naturels existants, production d'énergies renouvelables, émissions de GES des projets et efficacité énergétique des bâtiments) pour atténuer les effets de ce dernier sur le territoire de la ZAE de Courtabœuf.</p> <p>→ Incidence temporaire et permanente, indirecte</p>
	 <p><b>POTENTIEL EN EnR&amp;R</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>L'ensoleillement</b> jugé favorable autorise le recours aux solutions techniques telles que le solaire thermique ou photovoltaïque.</li> <li><b>L'éolien</b> n'apparaît pas comme une solution intéressante sur le secteur (implantation trop contrainte par le caractère urbanisé de la zone).</li> <li><b>Le potentiel bois-énergie</b> est jugé important (sous réserve que l'ensemble de la production régionale augmente via un renforcement de la structuration de la récolte du bois).</li> <li><b>L'exploitation du réseau de chaleur</b> existant et à développer (actuellement alimenté par l'UVE de Villejust) constitue une source d'énergie renouvelable et de récupération pertinente. Il gagnerait à être complété par la valorisation de la chaleur fatale engendrée par les diverses activités implantées au sein de la ZAE (datacenters notamment).</li> <li><b>L'Île-de-France</b> dispose d'un potentiel géothermique intéressant. La ZAE en particulier bénéficie d'un potentiel géothermique de surface sur système ouvert (nappe) évalué faible à fort selon la localisation précise au sein du périmètre</li> </ul>	<p><b>FORT</b></p> <p>Le site se caractérise par un fort besoin énergétique (nombreux bâtiments d'activité implantés).</p>	<p><b>FORT</b></p> <p>La concentration de nouveaux projets particulièrement énergivores (datacenters) pourraient créer une tension sur la ressource énergétique</p> <p>→ Incidence temporaire et permanente, indirecte</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De manière générale, la production et l'utilisation d'énergies renouvelables et de récupération est fortement requise par des exigences réglementaires et les prescriptions des PLU (des études de faisabilité devront être réalisées pour répondre aux objectifs de réduction des émissions de GES et analyser tous les scénarios alternatifs envisageables pour les projets) :             <ul style="list-style-type: none"> <li>raccordement au réseau de chaleur du SIOM ;</li> <li>mise en place de synergie inter-entreprises et projets collectifs                 <ul style="list-style-type: none"> <li>échanges de chaleur ;</li> <li>autoconsommation collective d'électricité solaire ;</li> <li>achat groupé d'énergie verte ;</li> <li>etc. ;</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>Pour les projets de datacenters, particulièrement énergivores, des études de faisabilité pour la valorisation de la chaleur fatale issue des systèmes de refroidissement semblent particulièrement pertinentes. Les toitures apparaissent également propices à l'exploitation de l'énergie solaire.</li> </ul>	<p><b>MODÉRÉ</b></p> <p>Les besoins énergétiques futurs pourront être en partie autoconsommés par la production d'EnR&amp;R (imposée par la réglementation et le règlement du PLU).</p> <p>→ Incidence temporaire et permanente, indirecte</p>

THÉMATIQUE	DESCRIPTION DE L'ÉTAT INITIAL	ENJEUX À L'ÉTAT INITIAL	INCIDENCE DE LA MODIFICATION DES 3 PLU POUR UNE HARMONISATION DU RÈGLEMENT DE COURTABŒUF	MESURES POUR LIMITER LES IMPACTS DU PROJET	INCIDENCE RÉSIDUELLE APRÈS MISE EN OEUVRE DES MESURES
	d'étude.				
 TOPOGRAPHIE	La topographie de la ZAE est globalement plane, bien que le nord du site apparaisse comme légèrement plus bas que le reste du site.	<b>NÉGLIGEABLE</b> Pas d'enjeu particulier.	-	-	-
 GÉOLOGIE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le site est composé de plusieurs entités géologiques : Limons des plateaux (LP) ; Pliocène, sables de Lozère ; Argiles à Meulière de Montmorency (g3a) ; Sables et Grès de Fontainebleau (g2b).</li> <li>À noter que les couches géologiques peuvent potentiellement être recouvertes de remblais, selon les remaniements passés des couches superficielles.</li> </ul>	<b>NÉGLIGEABLE</b> Pas d'enjeu particulier.	-	-	-
 RESSOURCE EN EAU	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les communes sont concernées par le SDAGE Seine-Normandie et le SAGE Orge-Yvette.</li> <li>Deux masses d'eau souterraines sont répertoriées au sein des communes accueillant la ZAE : Tertiaire du Mantois à l'Hurepoix et Albien-néocomien captif. La seconde est relativement épargnée par la pression sur la ressource ou la pollution (bon état quantitatif et chimique), contrairement à la première qui subit une pression et une pollution d'origine agricole et industrielle (bon état quantitatif et état chimique médiocre).</li> <li>La ZAE est soumise au règlement d'assainissement des eaux de Paris-Saclay (eaux usées, eaux pluviales et eaux industrielles).</li> </ul>	<b>MODERE</b> Les masses d'eau souterraines sont moins sensibles à la pression sur la ressource que sur le risque de pollution.	<b>MODERE</b> Compte tenu des projets à venir et des potentielles répercussions du changement climatique sur la ressource en eau souterraine. → Incidence temporaire et permanente, indirecte	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selon la nature des activités à venir dans le cadre de la procédure de modification des PLU, les entités à venir devront respecter les conditions qualitatives et quantitatives de raccordement et de rejet dans le réseau. La délimitation de zones préférentielles d'implantation d'activité selon leur nature permettra de limiter l'artificialisation des parcelles naturelles.</li> <li>Concernant les eaux pluviales, les zonages UI et UF imposent plusieurs prescriptions concernant les eaux pluviales et leur infiltration : <ul style="list-style-type: none"> <li>Aménagement paysager des espaces de stationnement favorisant la perméabilité et l'infiltration des EP ;</li> <li>Favoriser la gestion des eaux pluviales à ciel ouvert (noues ou bassins de rétention) ;</li> <li>Prévoir des toitures végétalisées ne nécessitant pas d'arrosage ;</li> <li>Respect d'un certain pourcentage de pleine terre à la parcelle ;</li> </ul> </li> </ul>	<b>FAIBLE</b> La gestion de la ressource en eau se fera de manière raisonnable et adaptée aux besoins. → Incidence permanente, indirecte
 RISQUES NATURELS	<p>Au niveau de la ZAE de Courtabœuf :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Radon</b> : le risque lié au potentiel radon est très faible.</li> <li><b>Retrait-gonflement des argiles</b> : la ZAE est intégralement comprise en zone d'exposition forte : le risque lié aux argiles est donc important.</li> <li><b>Mouvement de terrain</b> : pas d'exposition à ce risque (de type glissement, éboulement, coulée, effondrement ou érosion des berges).</li> <li><b>Sismique</b> : le risque de sismicité est très faible.</li> <li><b>Cavités souterraines</b> : pas d'exposition à ce risque.</li> <li><b>Inondation</b> : La ZAE de Courtabœuf n'est pas directement concernée par le risque inondation dans son aire d'étude immédiate. Seule la commune de Villebon-sur-Yvette est concernée par un PPRI, mais la ZAE ne</li> </ul>	<b>MODERE</b> Le risque d'exposition au phénomène de retrait-gonflement des sols argileux est le plus problématique sur le secteur.	<b>MODERE</b> Le risque d'exposition au phénomène de retrait-gonflement des sols argileux est susceptible d'être accentué par le changement climatique. → Incidence temporaire et permanente et directe	<ul style="list-style-type: none"> <li>La réalisation d'une étude de sol préalablement à la construction devra être réalisée du fait que le site se localise dans une zone d'aléa fort au retrait-gonflement d'argile. Cette mesure fait suite à l'article 68 de la loi ELAN du 23 novembre 2018, le décret du conseil d'État n°2019-495 du 22 mai 2019 a créé une section du Code de la construction et de l'habitation spécifiquement consacrée à la prévention des risques de mouvements de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols.</li> <li>Concernant la thématique inondation, une vigilance pourra être portée pour éviter le ruissellement des eaux pluviales qui a tendance à augmenter le volume d'eau ruisselée (et potentiellement accentuer le risque inondation sur le reste du territoire).</li> </ul>	<b>FAIBLE</b> La prise en compte des risques naturels dès la phase conception des projets permettra de réduire les risques d'exposition. → Incidence permanente et directe

THÉMATIQUE	DESCRIPTION DE L'ÉTAT INITIAL	ENJEUX À L'ÉTAT INITIAL	INCIDENCE DE LA MODIFICATION DES 3 PLU POUR UNE HARMONISATION DU RÈGLEMENT DE COURTABOEUF	MESURES POUR LIMITER LES IMPACTS DU PROJET	INCIDENCE RÉSIDUELLE APRÈS MISE EN OEUVRE DES MESURES
	s'implante pas en zone inondable.				
MILIEUX NATURELS	 <b>PERIMETRES D'INVENTAIRES ET REGLEMENTAIRES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Milieux naturels protégés :</b> (Natura 2000, APPB) : Aucun espace naturel protégé au sein de l'aire d'étude rapprochée</li> </ul>	<b>FAIBLE</b>	<b>FAIBLE</b> Le processus de modification des PLU n'est pas de nature à impacter les sites d'intérêts qui sont trop éloignés.  → Incidence indirecte et permanente	Dans les règlements des PLU harmonisés, la volonté de prise en compte de la biodiversité et des milieux naturels sera transcrite par le biais : <ul style="list-style-type: none"> <li>de l'OAP :                         <ul style="list-style-type: none"> <li>création d'une OAP dédiée comprenant un axe spécifique aux enjeux environnementaux, identifiant des secteurs strictement protégés (espaces naturels, espaces en eau, zones humides, etc.), garantissant les continuités écologiques de la TVB et préservant les transitions vers les espaces naturels et agricoles ;</li> </ul> </li> <li>du zonage :                         <ul style="list-style-type: none"> <li>extension des zones N existantes, notamment au niveau des délaissés de voirie de l'A10 ;</li> <li>extension et création de zones Nzh (zones humides) ;</li> <li>création d'espaces paysagers protégés ;</li> </ul> </li> <li>du règlement :                         <ul style="list-style-type: none"> <li>en zone UI :                                 <ul style="list-style-type: none"> <li>augmentation de la hauteur maximale autorisée (x2 à Villejust), encourageant la verticalisation des constructions) ;</li> <li>instauration d'un % d'espaces végétalisés, dont pleine terre, non-présent dans 2/3 des règlements actuels ;</li> <li>instauration de stationnements perméables et plantés, passages piétons végétalisés ;</li> <li>végétalisation des marges de recul sur voirie</li> <li>toitures terrasses végétalisées ;</li> <li>protection des arbres.</li> </ul> </li> <li>en zone UF :                                 <ul style="list-style-type: none"> <li>instauration d'un % d'espaces végétalisés, dont pleine terre, non présent dans 2/3 des règlements actuels ;</li> <li>instauration de stationnements perméables et plantés, passages piétons végétalisés ;</li> <li>végétalisation des marges de recul sur voirie ;</li> <li>toitures terrasses végétalisées ;</li> <li>protection des arbres.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> Pour rappel, l'axe environnemental de l'OAP vise à : <ul style="list-style-type: none"> <li>promouvoir les continuités écologiques et les interactions entre</li> </ul>	<b>FAIBLE</b>  La modification des PLU en elle-même n'est pas de nature à impacter les milieux naturels (OAP spécifique environnementale, pas d'ouverture, extension des zonages naturels et protection des zones humides, etc.).  Les enjeux spécifiques aux parcelles à aménager pourront avoir un impact plus conséquent que la modification du PLU. Les parcelles d'implantation des projets feront l'objet d'inventaire individuels qui permettront de préciser les enjeux et de proposer des mesures en conséquence adaptées au cas par cas pour la phase chantier et la phase exploitation afin de réduire au maximum les impacts résiduels.  → Incidence directe et indirecte, temporaire et permanente
	 <b>HABITATS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Continuités écologiques :</b> Le périmètre de l'aire d'étude immédiate comprend un tronçon de corridors de la sous-trame herbacée qui longe l'A10) ;</li> <li><b>Habitats naturels :</b> Aucun habitat d'intérêt communautaire n'est présent au sein de l'aire d'étude ;</li> <li><b>Zones humides :</b> présence de zones humides sur certains secteurs ponctuels.</li> </ul>	<b>FORT</b>  Présence d'un tronçon de corridor écologique répertorié dans le SRCE et de zones humides éparées.	<b>FORT</b>  Selon l'implantation des nouveaux projets (en particulier au niveau des zones non urbanisées qui subsistent en périphérie de la ZAE).		
	 <b>FLORE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Flore patrimoniale et/ou protégée :</b> Aucune espèce protégée ni patrimoniale ;</li> <li><b>Flore exotique envahissante :</b> 11 espèces exogènes envahissantes ont été remarquées (avec un enjeu de gestion évalué de faible à modéré).</li> </ul>	<b>MODÉRÉ</b>  Plusieurs espèces exogènes envahissantes sont déjà observées.	<b>MODERE</b>  Au vu de la faible diversité floristique des milieux naturels existants dans ce contexte très urbanisé, les espèces exogènes envahissantes représentent une menace avérée pour la biodiversité.  → Incidence directe et indirecte, temporaire et permanente		
	 <b>FAUNE</b> <p>D'après les inventaires consultés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Avifaune :</b> Plusieurs espèces d'oiseaux protégées ont été observées dont certaines d'entre-elles sont patrimoniales. Les sites d'accueil préférentiels sont localisés au niveau des zones non urbanisées (boisements, champs).</li> <li><b>Mammifères :</b> D'après les inventaires consultés, au moins trois espèces protégées de mammifères au niveau national sont observées (avec des niveaux d'enjeu faible à modéré).</li> <li><b>Chiroptères :</b> au moins six espèces de chiroptères protégées sont présentes sur le périmètre de la ZAE. Un des sites a fait l'objet d'une analyse des potentialités de gîtes : pas de présence et faible potentialité d'accueil.</li> <li><b>Amphibiens :</b> au moins une espèce d'amphibien</li> </ul>	<b>MODÉRÉ</b>  Les inventaires consultés ne permettent pas de définir précisément la richesse écologique faunistique à l'échelle de la ZAE (vocation informative). Des enjeux réglementaires pourront apparaître ponctuellement selon les espèces inventoriées lors des diagnostics écologiques	<b>MODÉRÉ</b>  Des espèces protégées et/ou à enjeu modéré ont été inventoriés pour différents taxon (avifaune et mammifères notamment)  → Incidence indirecte, temporaire et permanente		

THÉMATIQUE	DESCRIPTION DE L'ÉTAT INITIAL	ENJEUX À L'ÉTAT INITIAL	INCIDENCE DE LA MODIFICATION DES 3 PLU POUR UNE HARMONISATION DU RÈGLEMENT DE COURTABŒUF	MESURES POUR LIMITER LES IMPACTS DU PROJET	INCIDENCE RÉSIDUELLE APRÈS MISE EN OEUVRE DES MESURES
	<p>protégée est présente sur le périmètre de la ZAE. Faible potentialité d'accueil de manière générale sur les sites ponctuels inventoriés ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Reptiles</b> : au moins une espèce de reptiles protégée est présente sur le périmètre de la ZAE ;</li> <li>• <b>Insectes</b> : aucune espèce patrimoniale ou protégée d'insecte n'a été observée. À noter la potentialité d'une espèce protégée au niveau régional (bibliographie).</li> </ul>			<p>trames vertes et bleues</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• poursuivre la requalification du parc, de son patrimoine et de ses franges</li> </ul> <p>En ce qui concerne spécifiquement les zones humides :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chaque projet devra faire l'inventaire de zones humides sur la parcelle d'implantation (sur les deux critères floristique et pédologique) afin d'éviter d'impacter les zones humides existantes et de favoriser leur fonctionnalité.</li> <li>• Le deuxième Axe de l'OAP générale de la ZAE de Courtabœuf « Accompagner la résilience du parc et s'engager sur un aménagement durable du Parc » prévoit une attention particulière pour les zones humides : « mise en valeur des trames vertes et bleues, protection des zones humides ». Les enjeux identifiés dans l'OAP, dont les zones humides, deviendront des secteurs strictement protégés.</li> <li>• Plus précisément la protection des zones humides se traduira dans le règlement par la création d'une zone Nzh, visant à protéger les zones humides avérées identifiées par la DRIEAT (se référer au schéma de l'OAP général pour localiser les zones humides identifiées et à protéger).</li> </ul> <p>À propos des sites Natura 2000 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les modifications apportées aux trois PLU pour la prise en compte de la ZAE n'interfèrent pas avec le site Natura 2000 le plus proche (Massif du Rambouillet et zones humides proches) La modification des trois PLU ne devrait occasionner aucune incidence directe ou indirecte sur le réseau Natura 2000 et ne remet pas en cause l'état de conservation du site.</li> </ul> <p>De manière générale, des diagnostics écologiques avec mise en place d'inventaires naturalistes spécifiques aux parcelles concernées par des aménagement, pourront être réalisés au cas par cas pour les futurs projets. Les enjeux propres à chaque projet seront alors identifiés et des mesures pourront être développées en phase chantier et en phase exploitation si cela s'avère nécessaire.</p>	
 <p><b>GRAND PAYSAGE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• À l'échelle départementale, le site s'ancre dans l'unité paysagère de l'Hurepoix, caractérisée par ses vallées cultivées et/ou habitées et par la présence d'horizons boisés ;</li> <li>• À l'échelle départementale, les grandes infrastructures de déplacements peuvent constituer des coupures dans le paysage, notamment du fait de la présence de zones d'activités qui les longent (entrepôts, panneaux publicitaires) et des structures imperméables telles que les murs anti-bruit.</li> </ul>	<p><b>NÉGLIGEABLE</b></p> <p>Le site est implanté dans un secteur urbanisé</p>	<p><b>NÉGLIGEABLE</b></p> <p>Le projet n'est pas de nature à influencer sur le grand paysage</p> <p>→ Incidence indirecte, temporaire et permanente</p>	<p>La création de l'OAP vise à instaurer une harmonie entre les différentes communes et zones de Courtabœuf. Cela se traduira par un travail sur l'image de la ZAE et une attention portée sur la qualité paysagère et des espaces publics :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tourner les façades principales vers les grandes avenues ;</li> <li>• apporter un soin particulier aux façades visibles depuis l'A10 ;</li> <li>• améliorer les entrées du parc ;</li> <li>• promouvoir les continuités écologiques et les interactions entre trames vertes et bleues ;</li> <li>• poursuivre la requalification du parc, de son patrimoine et de ses franges :</li> </ul>	<p><b>POSITIF</b></p> <p>L'harmonisation du règlement et la création de l'OAP de Courtabœuf permettra d'améliorer la qualité des espaces publics et l'insertion paysagère de la ZAE dans son environnement.</p> <p>→ Incidence indirecte et directe et permanente</p>
 <p><b>STRUCTURE ET ÉLÉMENTS PAYSAGERS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les centres historiques des villes et villages de l'Essonne témoignent du matériel géologique local (silex de Beauce (appelé aussi silex meulier), le grès, le calcaire et la meulière).</li> <li>• À l'échelle communale, Les Ulis, Villebon-sur-Yvette et Villejust se caractérisent par des espaces plus ou moins densément urbanisés (zones résidentielles collectives et/ou pavillonnaires, zones</li> </ul>	<p><b>FAIBLE</b></p> <p>Le paysage local n'est à ce jour marqué par aucune identité particulière.</p>	<p><b>FAIBLE</b></p> <p>Sans objet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• préserver et valoriser les bâtiments emblématiques du parc ;</li> <li>• requalifier l'avenue de Indes ;</li> <li>• soigner les franges forestières et urbaines du nord de Courtabœuf, pour réduire l'impact des constructions vis-à-vis des habitations et des espaces naturels ;</li> <li>• soigner les franges agricoles pour préserver le paysage</li> </ul>	<p>→ Incidence indirecte et directe et permanente</p>

THÉMATIQUE	DESCRIPTION DE L'ÉTAT INITIAL	ENJEUX À L'ÉTAT INITIAL	INCIDENCE DE LA MODIFICATION DES 3 PLU POUR UNE HARMONISATION DU RÈGLEMENT DE COURTABOEUF	MESURES POUR LIMITER LES IMPACTS DU PROJET	INCIDENCE RÉSIDUELLE APRÈS MISE EN OEUVRE DES MESURES
	<p>commerciales et d'activités) et des zones plus naturelles (espaces boisés, terrains agricoles, parcs urbains). À noter que la commune de Villejust apparaît comme la plus rurale.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le site d'étude n'est pas marqué par une identité particulière : les lieux et la végétation ne témoignent pas de l'ancienneté du quartier.</li> <li>Le site est fortement urbanisé et bordé par des éléments d'infrastructures routières (au sud et à l'ouest) ou barrières naturelles (au nord). Il n'est pas toujours visible depuis les quartiers limitrophes du fait de la présence de talus ou de végétaux.</li> </ul>			<p>depuis Villejust ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>créer ou préserver les percées visuelles.</li> <li>Préservation du front bâti prévu à l'OAP et au SDRIF</li> </ul>	
 <b>PATRIMOINE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun enjeu lié aux monuments historiques ou aux sites protégés sur l'aire d'étude (le périmètre d'étude ne traverse aucun site classé ou inscrit, ni leurs périmètres de protection) ;</li> <li>Les communes des Ulis, de Villebon-sur-Yvette et de Villejust possèdent toutes des éléments de patrimoine vernaculaire. Cependant, seule l'ancienne ferme de Courtabœuf est comprise dans le périmètre de la ZAE.</li> </ul>	<p><b>FAIBLE</b></p> <p>Le site ne recense pas un patrimoine particulièrement notable. La ferme de Courtabœuf (patrimoine vernaculaire) abrite actuellement des locaux de restauration).</p>	<p><b>FAIBLE</b></p> <p>Sans objet.</p>		
 <b>ARCHÉOLOGIE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La ZAE ne semble pas s'implanter dans un secteur sensible à l'enjeu archéologique, bien que les communes décomptent toutes des zones de découvertes de vestiges.</li> </ul>	<p><b>FAIBLE</b></p> <p>Le site ne semble pas concerné par des vestiges archéologiques.</p>	<p><b>FAIBLE</b></p> <p>Les communes recensent des découvertes archéologiques sur leurs territoires</p> <p>➔ Incidence indirecte et temporaire</p>		

### 1.2.1.3 Les critères, indicateurs et modalités de suivi

*Le dispositif de suivi, présenté dans un document annexe, liste pour chaque thématique les indicateurs retenus et les modalités de suivi associées (source et fréquence). Toutefois, les indicateurs ne sont pas dotés d'une valeur initiale permettant de suivre leur évolution dans le temps. L'absence de valeur cible et de calendrier ne permet pas non plus de vérifier l'atteinte des objectifs poursuivis, ni de déclencher d'éventuelles mesures correctives.*

- 5) L'Autorité environnementale recommande de reprendre le dispositif de suivi en dotant les indicateurs de valeurs initiales, d'un calendrier et de valeurs cibles de manière à apprécier les effets du PLU et de déclencher en cas d'écart constaté des mesures correctives.**

La remarque de l'Ae soulève des questions nécessitant une réponse :

Le tableau suivant correspond au dispositif de suivi présenté dans un document annexe à l'évaluation environnementale. Pour rappel, les indicateurs sélectionnés visent à proposer un suivi de la mise en œuvre de la modification des trois PLU pour la prise en compte de la ZAE de Courtabœuf et se fondent en partie, pour une meilleure cohérence, sur les indicateurs de suivi de la mise en œuvre des PLU des communes de Villejust et Villebon-sur-Yvette. Ces indicateurs ont été sélectionnés car ils sont aisés à mettre en œuvre. Ils pourront évoluer à moyen-long termes, selon les conclusions des suivis de mise en œuvre de la modification des PLU.

Les indicateurs ont été complétés d'une valeur initiale, d'une valeur cible ainsi que d'un calendrier, dans les limites qui peuvent être maîtrisées par un document de planification et d'urbanisme. À défaut, des objectifs qualitatifs ont été renseignés. Ces compléments visent à organiser un suivi régulier et anticiper la mise en place de mesures correctives selon les observations menées. Il est toutefois que les colonnes ajoutées (valeur initiale, valeur cible, et calendrier) sont des propositions à l'échelle de la ZAE Courtabœuf ; elles restent à entériner par chaque commune à l'échelle globale de chacun des PLU.

Tableau 3 : Synthèse des indicateurs de suivi du PLU

THÈMES	EXEMPLE D'INDICATEURS DE SUIVI	UNITÉ DE DÉFINITION	SOURCES	RÉSULTATS / EFFET DU SUIVI	CALENDRIER / FRÉQUENCE D'ACTUALISATION	VALEUR INITIALE	VALEUR CIBLE
<b>Consommation de l'espace et étalement urbain</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Densité de l'habitat                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de logements</li> <li>Part des logements vacants</li> <li>Part des maisons individuelles pour les résidences principales</li> </ul> </li> <li>Évolution de la consommation foncière sur les milieux naturels, agricoles et forestiers</li> <li>Part de la consommation d'espaces par l'habitat</li> <li>Part de la consommation d'espaces par les activités économiques</li> <li>Occupation du sol                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Évolution de la répartition des terrains sur la commune</li> <li>Analyse cartographique des évolutions de l'urbanisation et de la consommation des espaces</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ha ou m<sup>2</sup></li> <li>%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Communes / CA Paris-Saclay</li> <li>INSEE</li> <li>Demande de permis de construire/déclaration préalable à travaux</li> <li>BD TOPO – IGN (analyse SIG)</li> <li>Portail national de l'artificialisation des sols</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maintien d'une croissance urbaine limitée</li> <li>Meilleure connaissance de l'évolution des espaces naturels du territoire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modification/révision des PLU selon la disponibilité de la donnée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Surfaces d'emprise des zones Uh, UI, A, N</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La modification des trois PLU s'inscrit dans une démarche d'optimisation foncière. Le but recherché, au-delà de l'harmonisation des règles au sein de la ZAE est de permettre la densification des zones, afin de limiter l'étalement urbain et de garantir la bonne intégration de toutes les autres fonctions (gestion des EP, végétalisation des espaces publics, réorganisation de la mobilité, production d'énergies renouvelables) en agissant sur plusieurs paramètres précisés aux règlements des trois PLU (modification des règles relatives à l'alignement, l'emprise au sol et la hauteur maximale des constructions, la part de pleine terre minimale sur chaque parcelle, le retrait par rapport aux limites séparatives).</li> <li>Pas d'ouverture de nouvelles emprises à l'urbanisation dans cette modification.</li> </ul>
<b>Maintien des espaces agricoles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Superficie de la SAU</li> <li>Nombres d'exploitations agricoles</li> <li>Superficie de prairies permanentes</li> <li>Évolution des surfaces déclarées à la PAC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ha ou m<sup>2</sup></li> <li>Nombre d'exploitants</li> <li>%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Agrete (Ministère de l'Agriculture, RGA)</li> <li>Chambre d'agriculture</li> <li>Registre Parcellaire Graphique (RPG)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maintien de l'activité agricole historique du territoire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Révision/modification des PLU selon la disponibilité de la donnée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inconnue</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pas d'ouverture de nouvelle emprise à l'urbanisation dans cette modification</li> </ul>
<b>Climat, énergie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de projets industriels mis en œuvre pour une réduction de la consommation énergétique et la réduction des émissions de GES</li> <li>Quantité d'EnR&amp;R produite par typologie (solaire, éolien, géothermie, récupération, etc.)</li> <li>Répartition du parc de logements – nombre de constructions BBC, HQE...</li> <li>Nombre d'installations de production d'énergie renouvelable individuelles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MWh /an</li> <li>%</li> <li>Nombre de projets certifiés/labellisés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rose IDF</li> <li>PCAET</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Surveillance de la consommation annuelle d'électricité et des nouvelles pratiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Révision des documents cadres liés à l'énergie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EnR&amp;R produite en GWh à l'échelle de la CA Paris-Saclay, chaleur et électricité (d'après PCAET Paris-Saclay, données 2015) :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Bois individuel : 356 ;</li> <li>Chaudière biomasse : 64,10</li> <li>Solaire thermique : 265</li> <li>Géothermie profonde : 0</li> <li>Solaire photovoltaïque : 1,91</li> <li>Incinération des déchets : 89,41</li> <li>Récupération de chaleur : donnée inconnue</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les objectifs de productions d'EnR&amp;R sur la ZAE respecteront les trajectoires réglementaires nationales traduites dans les différents documents cadres (PCAET notamment) aux différentes échéances.</li> </ul>
<b>Eau potable</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consommation d'eau potable</li> <li>Qualité de l'eau distribuée aux abonnés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>M<sup>3</sup>/an/habitant</li> <li>Concentration des polluants dans l'eau potable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapport sur les services publics</li> <li>Agence de l'Eau</li> <li>Commune / CA Paris-Saclay</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Surveillance de la consommation annuelle d'eau et tendance du rapport de l'évolution de l'augmentation de la population / des activités avec la consommation totale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Annuelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacité de production des usines de potabilisation auxquelles les 3 communes sont soumises : 66,4 m<sup>3</sup> en 2019</li> <li>Sur la zone de distribution Paris Saclay TTP Saulx, dont font partie les trois communes, l'eau potable distribuée est globalement de bonne qualité (données datant de 2022)<sup>2</sup>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consommation d'eau potable adaptée aux futurs besoins de la ZAE en lien avec la nature des activités et de manière proportionnelle à la ressource en eau disponible sur le territoire.</li> <li>Consommation d'une eau potable de bonne/très bonne qualité.</li> </ul>
<b>Eaux usées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Taux de conformité des installations d'assainissement individuel</li> <li>Évolution de l'organisation de l'assainissement du territoire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>%</li> <li>M<sup>3</sup>/an/habitant</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Étude conformité des rejets industriels menée par le SIAHVV</li> <li>Rapport sur les services publics</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Évolution du linéaire de réseaux d'eau, état et fonctionnement, nombre de raccordement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Annuelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Taux de conformité des installations d'assainissement individuel : les équipements d'activités sur la ZAE sont tous</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Taux de conformité des installations d'assainissement individuel : les équipements d'activités sur la ZAE sont tous raccordés au réseau</li> </ul>

<sup>2</sup> INFOFACTURE-091003893-2022.pdf (santegrphie.fr)

THÈMES	EXEMPLE D'INDICATEURS DE SUIVI	UNITÉ DE DÉFINITION	SOURCES	RÉSULTATS / EFFET DU SUIVI	CALENDRIER / FRÉQUENCE D'ACTUALISATION	VALEUR INITIALE	VALEUR CIBLE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Taux de charge des stations d'épuration</li> </ul>					<ul style="list-style-type: none"> <li>raccordés au réseau d'assainissement collectif</li> <li>Taux de charge des stations d'épuration : 93% des capacités de prise en charge des eaux usées pour la STEP de Valenton en 2013</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Taux de charge projeté : information non connue</li> </ul>
Déchets	<ul style="list-style-type: none"> <li>Évolution de la production de déchets par an et par habitant</li> <li>Évolution du tonnage de déchets produits, recyclés</li> <li>Évolution des tonnages collectés en déchetterie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tonnes par ménage</li> <li>Tonnes par entreprises</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SIOM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Surveillance de l'évolution des déchets produits/collectés</li> <li>Évolution des tonnages de tri des déchets – Sensibilisation au tri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Annuelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prévoir de compléter avec la quantité de déchets collectés sur la ZAE dans chaque commune (donnée non disponible à date)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les objectifs réduction des quantités de déchets sur la ZAC (déchets d'activité essentiellement) respecteront les trajectoires nationales règlementaires traduites dans les différents documents cadres (PRPGD du SRADDET notamment)</li> </ul>
Milieu naturel – Continuités écologiques - TVB	<ul style="list-style-type: none"> <li>Surface naturelles et agricoles</li> <li>Superficie des boisements</li> <li>Qualité des cours d'eau</li> <li>Surveillance de l'évolution des surfaces boisées communales, notamment des espaces boisés classés</li> <li>Analyse de l'évolution des périmètres de protection</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>%</li> <li>Ha</li> <li>Concentration des polluants dans l'eau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PLU</li> <li>OSCOM IDF</li> <li>SAGE</li> <li>Conseil général</li> <li>Commune/CA Paris-Saclay</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Révision/modification du PLU</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prévoir de compléter avec les surfaces concernées sur la ZAE dans chaque commune (donnée non disponible à date)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La modification des PLU maintient à minima les protections actuelles (EBC au sud-est des Ulis, ZH inventoriées par la DRIEAT, transitions paysagères, ENS...), voire les renforce (ajout de ZH).</li> <li>+ création d'une zone N sur un espace vert privé à Villebon dans le cadre de la présente modification + marge recul 10 m rue millet qui permet continuité écologique</li> <li>Pas d'ouverture de nouvelles emprises à l'urbanisation dans cette modification</li> </ul>
Démographie, logement et habitat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre d'habitants et évolution de la croissance démographique</li> <li>Nombre de logements</li> <li>Nombre de logements neufs produits</li> <li>Nombre de logements produits par typologie d'habitat (en extension et en densification)</li> <li>Taux de construction neuve</li> <li>Part des logements vacants dans le parc total des logements et PPI</li> <li>Part des résidences secondaires</li> <li>Nombre de logements sociaux sur la commune</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre d'habitants</li> <li>Nombre de logements</li> <li>%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>INSEE</li> <li>CA Paris-Saclay</li> <li>Commune</li> <li>Fichier des permis de construire SITADEL / Déclaration préalable à travaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Surveillance de l'attractivité du territoire</li> <li>Indicateur du dimensionnement des équipements, services et installations à prévoir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Annuelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de logement ou de construction neuve de logement dans la ZAE : 0</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de logement ou de construction neuve de logement dans la ZAE = 0 : La ZAE n'a pas vocation à accueillir des zones résidentielles (limitation de l'exposition aux nuisances)</li> </ul>
Économie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de commerces</li> <li>ICE et taux de chômage</li> <li>Répartition des emplois dominants</li> <li>Taille Moyenne des entreprises</li> <li>Taux de vacances des locaux d'activités</li> <li>Zones d'activités intercommunales : <ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre d'entreprises</li> <li>Potentiel foncier disponible</li> </ul> </li> <li>Zones d'activités communales : <ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre d'entreprises</li> <li>Potentiel foncier disponible</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de commerces</li> <li>%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>INSEE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Optimisation de la programmation urbaine</li> <li>Contrôle de l'étalement urbain</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Annuelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre d'entreprises : 1200</li> <li>Nombre de salariés : 25 000</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sans objet : l'évolution du nombre d'entreprises et de salariés dépendra de la programmation à venir.</li> </ul>
Tourisme	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fréquentation moyenne des offices de tourisme</li> <li>Nombre et capacité des hébergements touristiques par types</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Office du tourisme</li> <li>INSEE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Surveillance de l'attractivité du territoire</li> <li>Surveillance de l'économie générée par le tourisme sur le territoire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tous les trois ans</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actuellement, la ZAE compte une dizaine d'hôtels environ (voyages d'affaires essentiellement)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conformément à l'axe « poursuivre le développement du parc d'activités » de l'OAP, l'implantation de nouveaux hôtels dans la programmation est prévue. Leur dimensionnement dépendra de l'évolution des besoins des entreprises existantes et nouvellement implantées.</li> </ul>

THÈMES	EXEMPLE D'INDICATEURS DE SUIVI	UNITÉ DE DÉFINITION	SOURCES	RÉSULTATS / EFFET DU SUIVI	CALENDRIER / FRÉQUENCE D'ACTUALISATION	VALEUR INITIALE	VALEUR CIBLE
<b>Équipements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Part des services</li> <li>Desserte numérique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CA Paris-Saclay</li> <li>Observatoire.francehd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Surveillance de l'attractivité du territoire</li> <li>Surveillance de la performance du territoire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tous les trois ans</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les services sont actuellement sous-dimensionnés par rapport aux besoins et mal répartis sur l'aire globale</li> <li>Desserte numérique : couverture FTTH<sup>3</sup> : Taux de locaux raccordables supérieurs à 80% pour Les Ulis et Villebon-sur-Yvette ; compris entre 50% et 80% pour Villejust.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les services seront développés pour répondre aux besoins identifiés sur la ZAE au niveau des secteurs identifiés dans le zonage des PLU (en RDC des bâtiments et en Cœur de Parc notamment), dans l'objectif de 100 % des bâtiments raccordables</li> <li>La desserte numérique devra à minima répondre aux besoins de la ZAE pour les entreprises nouvellement implantées.</li> </ul>
<b>Déplacements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Migrations pendulaires</li> <li>Évolution du nombre moyen de véhicules par jour sur les principaux axes de circulations</li> <li>Évolution du linéaire de liaisons douces</li> <li>Quantité et fréquence de desserte des lignes de transports collectifs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>% des actifs travaillant hors de la commune</li> <li>Évolution du trafic sur les différents axes</li> <li>Km linéaire de continuités piétonnes et cyclables</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de mobilité et plan de déplacement</li> <li>Plan de mobilité employeur</li> <li>Communauté d'agglomérations</li> <li>Conseil général</li> <li>Commune ou CAEE si comptages routiers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Surveillance des conditions de circulation sur le territoire</li> <li>Surveillance du report modal vers des mode de déplacement plus vertueux</li> <li>Surveillance de l'accessibilité et de la desserte du territoire</li> <li>Surveillance du linéaire de liaisons douces existantes et créées</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Annuelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Liaisons douces identifiées : Traversée cyclable et piétonne de l'Avenue de l'Océanie – D118, passerelle piétonne et cyclable sur l'A10</li> <li>Lignes de desserte : navettes ligne T, ligne K et ligne L.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les linéaires cyclables et piétonniers seront prolongés et améliorés qualitativement conformément à l'étude de restructuration des lignes de bus desservant le parc d'activités de Courtabœuf et l'axe de l'OAP « améliorer l'accessibilité et la visibilité du parc »</li> <li>Prévoir de compléter avec l'évolution prévue de la desserte de la ZAE en TC</li> </ul>
<b>Risques naturels et technologiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de permis de construire dans les zones à risque d'inondation, de retrait-gonflement des argiles, dans les zones affectées par le bruit...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de logements ou installations d'activités</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Commune / CA Paris-Saclay</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Meilleure prise en compte des risques et limitation de l'exposition des populations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Annuelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prévoir de compléter avec le nombre de PC dans les zones à enjeux RN sur la ZAE dans chaque commune (donnée non disponible à date)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prévoir de compléter avec objectif nombre de PC dans les zones à enjeux RN sur la ZAE dans chaque commune (donnée non disponible à date ; pour mémoire le projet de modification n'ouvre pas de nouveaux secteurs à l'urbanisation). Afin de limiter l'exposition de nouvelles populations aux risques naturels et technologiques, une attention particulière sera apportée aux demandes de permis de construire situées en zones à risques. Ces derniers pourront faire l'objet de prescriptions des services instructeurs compétents, auxquels devront se soumettre les porteurs de projets.</li> </ul>
<b>Santé et nuisances</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Évolution des mesures de bruit</li> <li>Évolution des indicateurs de polluants dans l'air</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>% de population exposée à des déplacements réglementaires</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bruitparif</li> <li>Airparif</li> <li>Éventuelles campagnes de mesures</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Surveillance le long des axes routiers structurants et des secteurs d'activités industrielles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Annuelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bruit (Bruitparif): entre +75 dB et 50-55 dB Lden selon la proximité aux axes de circulation principaux.</li> <li>Concentrations des principaux polluants atmosphériques 2019 : <ul style="list-style-type: none"> <li>NO<sub>2</sub> : 26 µg/m<sup>3</sup></li> <li>PM10 : 18µg/m<sup>3</sup> (environ 5 jours sur l'année dépassant 50 µg/m<sup>3</sup>) ;</li> <li>9 µg/m<sup>3</sup> en PM2,5</li> <li>1 µg/m<sup>3</sup> en benzene</li> <li>SO<sub>2</sub> : concentrations annuelles inférieures aux seuils de détection</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Amélioration de l'ambiance acoustique ou à minima maintien par rapport à la valeur initiale et/ou maintien du nombre de personnes exposées en cas de dégradation de l'ambiance sonore</li> <li>Amélioration de l'indice qualité de l'air ou à minima maintien par rapport à la valeur initiale et/ou maintien du nombre de personnes exposées en cas de détérioration de la qualité de l'air</li> </ul>

<sup>3</sup> FFTH :

### 1.2.2 Articulation avec les documents de planification existants

*L'étude de l'articulation des projets de modification des PLU avec les autres planifications et programmes, soumis ou non à évaluation environnementale, revient à replacer ces documents d'urbanisme dans leur cadre juridique et administratif et dans leur champ de compétence et à vérifier l'absence de contrariété par rapport aux normes de rang supérieur. L'articulation des projets de PLU avec les documents de rang supérieur est présentée (Évaluation environnementale unique, p. 152-170) pour le schéma directeur de la région Île-de-France (Sdrif), le plan de déplacements urbains d'Île-de-France (PDUIF), le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) du bassin Seine-Normandie, le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (Sage) Orge et Yvette, le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE), le plan climat-air-énergie territorial (PCAET) Paris Saclay et le schéma régional de cohérence écologique (SRCE). L'articulation avec les documents de rang supérieur est également présentée dans les rapports de présentation des PLU communaux, ce qui ne facilite pas la compréhension du dossier. De manière générale, cette analyse est inégalement développée. Le dossier unique d'évaluation environnementale rappelle les objectifs des différents documents précités et conclut que les projets de PLU sont compatibles avec ceux-ci ou les prend en compte, sans le démontrer précisément au regard des dispositions définies dans les différentes pièces des PLU (PADD, OAP, règlement).*

**6) L'Autorité environnementale recommande de démontrer précisément comment les projets de modification des PLU déclinent les objectifs des documents supra-communaux.**

La remarque de l'Ae soulève des questions nécessitant une réponse :

Les projets de modification des PLU des trois communes sont compatibles avec :

- les orientations du SDRIF en vigueur et anticipent celles du SDRIF en cours d'approbation puisqu'ils tendent notamment au développement d'activités tout en veillant à éviter la consommation foncière (renforcement de la constructibilité des espaces urbanisés, densification des espaces bâtis...);
- le PDUIF puisqu'il est prévu le renforcement du réseau de transports en commun ;
- le projet de territoire Paris-Saclay 2021-2031 notamment parce qu'ils tendent également à améliorer l'intermodalité et la qualité de vie sur la ZAE de Courtabœuf, et à préserver les espaces naturels, la biodiversité et la ressource en eau ;
- le schéma de l'offre économique de la communauté d'agglomération Paris Saclay, qui préconise l'amélioration de l'accessibilité du Parc d'activités de Courtabœuf ;
- le schéma directeur de Courtabœuf, qui interdit notamment toute programmation de logements sur la ZAE ;
- les orientations du SRCE, notamment en prenant en compte les continuités écologiques identifiées au sein de l'OAP et en identifiant les zones humides potentielles ou avérées au sein de la ZAE;
- les orientations du SDAGE, qui impose aux PLU d'identifier et de préserver les zones humides. A noter que les dispositions du SDAGE concernant la planification à l'échelle des PLU de la compensation à 150 % des imperméabilisations nouvelles s'imposent aux opérations d'aménagement nécessitant une évolution de PLU. Elles ne s'appliquent pas au présent projet de modification de PLU, qui n'a pas pour effet d'étendre les zones urbanisables ni d'ouvrir des secteurs supplémentaires à l'urbanisation ;
- les objectifs fixés par le SAGE, en cours de révision ;
- les orientations du SRCAE, qui préconise notamment le développement d'une alternative à l'utilisation des véhicules individuels motorisés et de prendre en compte les effets du changement climatique dans l'aménagement urbain ;

- les objectifs du PCAET avec une action spécifique prévue au PPA de Courtabœuf pour décliner ce PCAET à l'échelle du parc d'activités
- le PPBE de l'aéroport d'Orly approuvé en 2022.
- Le règlement d'assainissement en vigueur sur le territoire de la CPS. Toutefois, afin de renforcer l'opposabilité de ce dernier aux futurs projets immobiliers, et afin de prendre en compte la remarque de l'Ae, il sera proposé d'ajuster le projet de modification des PLU en indiquant, dans chaque règlement de zone, que le principe est la gestion des eaux pluviales à la parcelle, avec infiltration, et le rejet aux réseaux publics n'est possible que dans les conditions fixées au règlement d'assainissement de la CPS.

### 1.2.3 Justification des choix retenus et solutions alternatives

*Le dossier indique que le projet retenu et faisant l'objet du présent avis a été modifié afin de traduire réglementairement les objectifs du schéma directeur de développement de la ZAE de Courtabœuf au sein des trois PLU communaux. Les éléments présentés s'apparentent davantage à une explication du contenu des propositions faites dans l'OAP et le règlement qu'à une justification des choix au regard des enjeux environnementaux du territoire et des « objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national ». Cette démarche est pourtant essentielle afin de mettre en exergue les arbitrages rendus et le poids des questions environnementales dans les choix d'aménagement.*

*Par ailleurs, les besoins de la ZAE de Courtabœuf ne sont pas clairement explicités dans le dossier. Les principales caractéristiques et le fonctionnement actuel de la ZAE (la répartition et la typologie des activités, la vacance immobilière, les dysfonctionnements relevés en termes de mobilités, etc.) ne sont pas décrits. Il convient de compléter le dossier sur ces points pour appréhender les enjeux de densification et de report modal évoqués. Au cours de l'instruction, la Communauté Paris Saclay a indiqué à l'Autorité environnementale qu'un inventaire des zones d'activités économiques, tel que prévu par la loi Climat et Résilience 8 avait effectivement été effectué. Il convient d'en joindre les conclusions et de décrire explicitement les perspectives de densification identifiées dans ce cadre afin d'apprécier la stratégie de sobriété en matière de foncier économique engagée par la Communauté Paris Saclay. En outre, l'Autorité environnementale remarque qu'aucune solution de substitution au projet de PLU n'est présentée. Au minimum, le scénario retenu doit être confronté au scénario « au fil de l'eau » (ou tendanciel). Elle rappelle que toute évaluation environnementale doit présenter des solutions de substitution raisonnables aux choix retenus pour le projet de PLU (autres évolutions du PLU envisageables), ainsi qu'une comparaison des incidences environnementales potentielles de ces solutions permettant d'éclairer et justifier les choix retenus.*

#### **7) L'Autorité environnementale recommande de :**

- compléter la justification des choix par une présentation de l'inventaire des ZAE et des possibilités de densification identifiées dans ce cadre afin d'apprécier la stratégie foncière de la Communauté Paris Saclay ;
- présenter les solutions de substitution raisonnables examinées pour permettre de démontrer que les choix retenus dans le cadre du projet de modification du PLU l'ont été au regard de leur impact sur l'environnement et la santé humaine.

Les remarques de l'Ae soulèvent des questions nécessitant une réponse :

La Communauté d'agglomération Paris-Saclay a réalisé en juillet 2021 une « Stratégie d'optimisation foncière et immobilière de Courtabœuf » à visée opérationnelle. L'étude identifie des gisements potentiels optimisables et valorisables (voir cartographie et extrait de l'étude ci-dessous).



### La notion d'optimisation peut recouvrir 3 dimension complémentaires...

- **Le niveau d'intensité d'usage du sol (gisements valorisables)**
  - Densité de l'emprise du bâti
  - Densité bâtie
  - Structure foncière
- **Le niveau d'intensité d'usage du bâti (gisements mutables)**
  - Vacance fiscale par type de produits
  - Age et obsolescence des bâtiments
  - Dynamique des transactions
- **Le niveau d'intensité des synergies (gisements optimisables)**
  - Usages extensifs
  - Équipements mutualisables

Figure 2 : Stratégie d'optimisation foncière et immobilière de Courtabœuf

Les PLU réglementant l'usage des sols, les trois procédures de modifications ont essentiellement un effet sur les gisements valorisables. La présente modification a pour objectif de donner un cadre de développement vertueux à ces gisements, mais également au reste des fonciers qui pourraient évoluer, afin de tenir compte des enjeux environnementaux divers. L'optimisation foncière répond directement aux objectifs légaux de réduction des consommations de terrains non artificialisés, en évitant l'étalement urbain.

Parmi ces fonciers optimisables, de grands terrains sont identifiés à Villebon-sur-Yvette, correspondant en majeure partie à la zone AU1c qui fait l'objet d'une évolution réglementaire (AU1d) dans le cadre de la procédure en cours afin de retranscrire le contenu réglementaire de la zone U1d nouvelle créée à l'échelle de la ZAE.

L'ensemble des autres parcelles bleues valorisables sont classées en zones UI des PLU concernés et font ainsi l'objet d'un renforcement des règles permettant une densification « verticale » telle qu'ambitionnée par le Schéma directeur de la ZAE.

Si les possibilités d'optimisation et de mutualisation recherchées au sein des secteurs identifiés par l'étude d'optimisation foncière en « gisements optimisables » dépendent de la nature des programmes de constructions privés, l'OAP Courtabœuf inscrit toutefois l'orientation de « Permettre l'adaptabilité des bâtiments, et l'optimisation des usages et de l'occupation » pour l'ensemble du Parc d'activités.

Il est à noter que les procédures de modification, si elles permettent une constructibilité plus importante qu'au sein des PLU actuels, viennent davantage contraindre les possibilités d'imperméabilisation des sols en fixant notamment des règles d'emprise au sol et de pourcentage d'espaces verts de pleine-terre ambitieux à l'ensemble des zones d'activités et d'équipements. Seules les zones UIa et UIc de Villebon-sur-Yvette réglementaient l'emprise au sol et seule les zones UIa et UId des Ulis réglementaient les espaces de pleine-terre.

Les articles 12 et 13 des règlements fixent quant à eux des règles de végétalisation des espaces libres, de perméabilité des stationnements, etc. Les dispositifs réglementaires mis en place dans le cadre des modifications de PLU sont donc bien plus vertueux et en phase avec les objectifs de la Communauté Paris Saclay et des communes de favoriser une densification « vers le haut » et limitant l'imperméabilisation des sols et la création d'ilots de chaleur urbains.

Ces éléments justificatifs seront ajoutés aux rapports de présentation des dossiers de modification des trois PLU.

Par ailleurs, afin de prendre en compte la remarque de l'Ae, il sera proposé d'ajuster les projets de règles relatives au stationnement afin de favoriser encore plus l'intégration du stationnement aux volumes bâtis et donc favoriser l'optimisation foncière.

## 1.3 Analyse de la prise en compte de l'environnement

### 1.3.1 L'imperméabilisation des sols

*Le projet de modification des PLU prévoit une densification des usages et des occupations au sein de la ZAE de Courtabœuf, afin de limiter la consommation et l'imperméabilisation des sols.*

*Dans cette perspective, l'emprise au sol des constructions est désormais fixée à 75 % du terrain. Le règlement prévoit également différentes mesures pour tenir compte des effets de l'imperméabilisation des aires de stationnement automobile (favoriser des places de stationnement souterraines ou perméables, ou encore mutualiser des parkings).*

*L'Autorité environnementale observe que pour les zones urbaines UIc, UId et UF, « 50 % des aires de stationnement doivent être créées dans l'enveloppe des bâtiments (par exemple, en sous-sol, rez-de-chaussée/rez-de-jardin, en silo, sur la toiture) ». Pour l'Autorité environnementale, cette règle devrait être également appliquée aux zones à urbaniser des Ulis (AUI d) et de Villebon-sur-Yvette (AUI). Conformément à la disposition 3.2.2 du Sdage Seine-Normandie (Limiter l'imperméabilisation des sols et favoriser la gestion à la source des eaux de pluie dans les documents d'urbanisme), les documents d'urbanisme doivent évaluer l'incidence de l'ouverture d'un nouveau secteur ou la densification significative d'un secteur déjà construit sur le cycle de l'eau, et justifier les choix d'aménagement au regard de l'application de la séquence « éviter, réduire, compenser » (ERC). Ainsi, les PLU doivent s'attacher à planifier la compensation des surfaces nouvellement imperméabilisées à hauteur de 150 % en milieu urbain. Le dossier n'explique pas en quoi le projet de modification intègre cette orientation fondamentale du Sdage. Il se contente d'indiquer que « le zonage des PLU délimite des secteurs où la densification des activités est programmée selon leur nature et imposera des coefficients de pleine terre*

*sur les parcelles. Cela évite l'étalement foncier et favorise l'infiltration des eaux pluviales » (Dossier unique d'évaluation environnementale, p.218).*

*L'analyse de l'état initial de l'environnement doit être complétée en précisant le taux d'imperméabilisation de la ZAE de Courtabœuf et son éventuelle augmentation. Par ailleurs, aucun élément du dossier ne permet d'appréhender clairement les enjeux de ruissellement urbain et du phénomène d'îlot de chaleur urbain.*

*Concernant les mesures de réduction envisagées, il convient de fixer une part minimale des surfaces non imperméabilisées pour la zone AUI du PLU des Ulis. En vue de la mise en œuvre de mesures compensatoires, et comme rappelé dans l'avis de cadrage du 15 juin 2023, l'Autorité environnementale rappelle la nécessité de réaliser un diagnostic préalable pour identifier les secteurs les plus favorables à une désimperméabilisation des sols.*

*S'agissant du traitement des espaces libres, les règles des projets de modification des PLU dans les zones urbaines UIc, UId et UF, prévoient au moins 25 % du terrain en espaces verts, dont 60 % en pleine terre. Il convient de fixer une part minimale d'espaces végétalisés et de pleine terre pour les zones à urbaniser de la ZAE de Courtabœuf. Les projets de modification prévoient également plusieurs mesures favorisant la végétalisation des toitures terrasses, des espaces de stationnement et des ouvrages de gestion des eaux pluviales.*

*En l'état, le dossier ne démontre pas que les mesures ERC proposées sont suffisantes pour améliorer la gestion des eaux pluviales et réduire le phénomène d'îlot de chaleur urbain, compte tenu d'une analyse de l'état initial de l'environnement beaucoup trop imprécise.*

#### **8) L'Autorité environnementale recommande de :**

**- compléter l'analyse de l'état initial en précisant le taux d'imperméabilisation de la ZAE de Courtabœuf et l'éventuelle augmentation qui résulterait des nouvelles dispositions introduites dans les règlements des trois PLU ;**

**- planifier la compensation des surfaces nouvellement imperméabilisées (zones AU) à hauteur de 150 % conformément à la disposition 3.2.2 du Sdage Seine-Normandie ;**

**- imposer une part minimale des surfaces non imperméabilisées pour la zone AUI du PLU des Ulis.**

#### **Les remarques de l'Ae soulèvent des questions nécessitant une réponse :**

Comme évoqué au point (2) (se référer au §1.2.1.1 Analyse de l'état initial de l'environnement), les règles introduites par les trois procédures de modification de PLU viennent garantir une limitation de l'imperméabilisation des sols (règles de pleine-terre minimale et d'emprise au sol ajoutées, obligation de revêtements perméables, de végétalisation...) qui n'existait pas dans les règlements actuels. Ces prescriptions obligeront les porteurs de projets à désimperméabiliser et/ou végétaliser les parcelles (au niveau des alignements, des limites séparatives, de l'emprise au sol, des hauteurs et des parts de pleine terre), ce qui sera bénéfique pour l'infiltration globale des eaux pluviales sur l'aire de la ZAE et induit, de fait, une part minimale de surface non imperméabilisée à l'échelle de chaque parcelle.

Cependant, comme énoncé ci-dessus, afin de prendre en compte la remarque de l'Ae, il sera proposé d'ajuster les projets de règles relatives au stationnement afin de favoriser encore plus l'intégration du stationnement aux volumes bâtis.

Comme énoncé précédemment, les dispositions du SDAGE concernant la planification à l'échelle des PLU de la compensation à 150 % des imperméabilisations nouvelles s'imposent aux opérations d'aménagement nécessitant une évolution de PLU. Elles ne s'appliquent pas au présent projet de modification de PLU, qui n'a pas pour effet d'étendre les zones urbanisables ni d'ouvrir des secteurs supplémentaires à l'urbanisation

De plus, les projets de modification ne portent pas sur l'ouverture à l'urbanisation de secteurs. Les zones AUIza et AUIzb de Villejust, réalisées, sont reclassées dans le droit commun et intègre la zone UIc du règlement. À Villebon-sur-Yvette, la zone AUIc existante est réduite dans sa portion ouest afin de permettre une meilleure protection de la zone humide avérée adjacente. Cette zone AUIc bascule en AUId afin d'intégrer le contenu réglementaire de la zone UIc, notamment la règle imposant 50% des aires de stationnement à l'intérieur du bâtiment. L'intégration de ce contenu avait fait l'objet d'un oubli qui sera rectifié dans le projet de modification du PLU de Villebon-sur-Yvette.

Par ailleurs, les possibilités d'imperméabilisation sont réduites à l'échelle de l'ensemble de la zone d'activité grâce aux dispositifs de protection des espaces naturels mis en place :

- le parc des deux lacs à Villejust, auparavant classé en zones urbaines (ULa / ULb), est classé en zone N dans sa majeure partie ;
- les zones humides et bassin de rétention disséminés sur les communes, et auparavant classés en zones urbaines, sont classés en zones naturelles (N ou Nzh) ;
- les zones N sont également étendues pour préserver les divers espaces naturels présents ;
- des marges de recul inconstructibles qui sont maintenues et créées afin de préserver la biodiversité, les continuités écologique, mais également pour permettre l'infiltration des eaux pluviales.

Ainsi, les évolutions de règles permises par les procédures de modification n'induisent pas d'imperméabilisation supplémentaire à l'échelle de la ZAE et ne nécessitent pas de planifier leur compensation.

### 1.3.2 La biodiversité et les milieux humides

#### 1.3.2.1 La biodiversité

*Dans son avis de cadrage du 15 juin 2023, l'Autorité environnementale précisait que « l'analyse de l'état initial de l'environnement doit être suffisamment exhaustive sur la localisation, la sensibilité et les pressions exercées sur la flore et les habitats naturels, afin de proposer des mesures « éviter-réduire-compenser » (ERC) adaptées aux incidences potentielles identifiées ». Or, l'analyse du contexte écologique est insuffisante. Elle se fonde sur des études ponctuelles menées lors de la réalisation de projets au sein du parc (dossier unique d'évaluation environnementale, pp. 99 à 108). Aucun nouvel inventaire faune, flore et habitat n'a été effectué dans le cadre de l'évaluation environnementale. La commune de Villejust ne dispose d'aucun inventaire écologique. De plus, il est précisé que « les parcelles concernées par les projets à venir devront faire l'objet d'inventaires naturalistes précis pour identifier les enjeux et définir les mesures d'évitement, de réduction de et compensation nécessaires pour limiter les impacts (des contraintes réglementaires pourront apparaître et devront être respectées : dossier CNPN par exemple) ». Pour l'Autorité environnementale, le PLU ne peut se contenter de renvoyer la réalisation de diagnostics écologiques à l'échelle des projets.*

*De manière générale, l'analyse de l'état initial de l'environnement doit être renforcée par une analyse plus fine et précise des espèces fréquentant effectivement les milieux naturels environnants, afin de pouvoir qualifier réellement les incidences des projets sur la faune et de prévoir des mesures adaptées et à la bonne échelle. En outre, le fonctionnement des continuités écologiques locales nécessite d'être analysé, ce qui ne peut être fait à l'échelle des projets individuels, dans la mesure où les futurs aménagements sont susceptibles de fragiliser ces espaces naturels.*

*La ZAE de Courtabœuf, localisée en continuité de massifs forestiers, est traversée par un corridor de la sous-trame herbacée à fonctionnalité réduite longeant en partie l'A10. Selon le dossier, « l'enjeu principal consistera à mailler une trame à l'intérieur de la ZAE afin de créer des liaisons écologiques qualitatives entre les zones à potentiel identifiées ». À ce titre, les principes retenus dans les OAP visent à « garantir*

*le maintien d'espaces verts existants » et à « préserver la trame verte ». Dans les plans de zonage, des voiries ou des emprises autoroutières et routières, aux appellations variables dans les rapports de présentation, sont désormais classés en zone naturelle. Comme elle l'avait déjà évoqué dans son avis de cadrage préalable du 15 juin 2023, ce classement ne paraît ni lisible ni cohérent avec la vocation d'une zone N.*

*Pour l'Autorité environnementale, le projet de modification traduit uniquement des objectifs de préservation de l'existant. Dans un contexte de changement climatique, les PLU devraient intégrer des objectifs plus ambitieux de renforcement de la trame écologique existante. Par ailleurs, il est nécessaire de mettre en place des indicateurs de suivi des continuités écologiques, notamment leur état de conservation.*

**9) L'Autorité environnementale recommande de :**

***- renforcer l'analyse de l'état initial, par une identification plus fine et précise des espèces fréquentant effectivement les milieux naturels environnants, afin de préciser les incidences du projet des PLU et de prévoir des mesures adaptées ;***

La remarque de l'Ae soulève des questions nécessitant une réponse :

L'état initial de l'environnement a été rédigé en se fondant sur des éléments de bibliographie, dont l'Atlas de la biodiversité communale de Villebon-sur-Yvette ou encore l'atlas de la biodiversité de l'agglomération de Paris-Saclay (liste non exhaustive), mais aussi sur différentes études réalisées dans le cadre de projets connexes. Sur la base de ces éléments, aucune espèce de flore patrimoniale n'a été recensée sur le périmètre de la ZAE.

Quelques espèces d'oiseaux, de mammifères et de reptiles protégées ont été recensées à proximité de la ZAE. Leur présence sera bien prise en compte au sein des trames écologiques à créer dans le cadre de l'OAP, afin que ces dernières soient adaptées aux espèces potentiellement présentes.

Il est important de préciser que tous les futurs porteurs de projets devront réaliser, en amont de leur installation, diverses études permettant de s'assurer qu'ils ne portent pas atteintes à des espèces protégées et à leurs habitats, ce qui constituerait un délit. En fonction du résultat de ces études, des mesures ERC seront également mises en place. Ainsi, il semble plus pertinent que de nouvelles études écologiques soient réalisées ultérieurement à l'échelle des différents lots, et non pas à l'échelle de l'évaluation environnementale de la modification du PLU.

Il sera vérifié s'il est juridiquement possible d'ajuster le projet de modification des PLU afin d'exiger la réalisation d'un pré diagnostic écologique ou bien l'obtention de labels, certifications aux différents porteurs de projets.

***- intégrer des objectifs de renforcement des continuités écologiques existantes, dans un contexte de changement climatique ;***

La remarque de l'Ae soulève des questions nécessitant une réponse :

Concernant le contexte de changement climatique, des éléments de réponses ont été développés au §1.3.6 « La consommation d'énergie et l'atténuation du changement climatique ».

Le programme de requalification des espaces publics de la ZAE réalisée par la CA PARIS SACLAY entre 2016 et 2022 a permis d'améliorer de manière significative les continuités vertes et bleues, par exemple avec le réaménagement complet de « l'axe nord » (avenues Canada, Laponie, Québec), comprenant la création d'une noue plantée et nouveaux espaces verts sur une continuité de 2,5km, jusqu'au bassin de rétention à ciel ouvert situé à l'extrémité ouest de la ZAE.

Ce type d'aménagement sera poursuivi avec la mise en œuvre du PPA de Courtabœuf.

Enfin, afin de prendre en compte les remarques de l'Ae, il est proposé :

- de renforcer l'intention de végétalisation des espaces publics dans l'OAP ;
- de faire apparaître dans l'OAP les zones humides protégées.

Il sera également vérifié si la protection des zones humides est de même nature sur l'ensemble du périmètre de Courtabœuf.

*- reclasser en zone urbaine ou en zone d'infrastructure les voiries et emprises routières et autoroutières.*

La remarque de l'Ae soulève des questions nécessitant une réponse :

Il sera intégré au dossier d'approbation des modifications des PLU de Villejust et des Ulis le reclassement des emprises autoroutières en zone urbaine à destination d'infrastructure.

Concernant le PLU de la commune de Villebon-sur-Yvette, le PLU actuel classe déjà l'emprise des voies de l'A10 en zone N. La réduction d'une protection environnementale n'est pas autorisée dans le cadre d'une procédure de modification de PLU, il n'est donc pas possible de procéder au reclassement de ce secteur qui devra conserver son classement en zone N.

#### 1.3.2.2 Les zones humides

*L'analyse relative aux zones humides est superficielle et limitée. Le dossier rappelle la cartographie des enveloppes d'alerte de zones humides et reprend également une carte localisant une zone humide sur la commune de Villebon-sur-Yvette (secteur de Courtabœuf 8). Le fonctionnement des autres zones humides présentes au sein de la ZAE n'est pas étudié.*

*Si cette carte permet de comprendre le fonctionnement hydraulique de la zone humide du secteur 8, l'analyse des incidences ne met pas en évidence l'impact résiduel de la zone AUId (notamment le ruissellement et la pollution). L'état initial de l'environnement doit être complété en s'appuyant sur l'inventaire du schéma d'aménagement et de gestion des eaux (Sage) Orge Yvette afin de préciser les caractéristiques des zones humides identifiées au sein de la ZAE de Courtabœuf (surface, type d'alimentation, état de conservation, etc).*

*De manière générale, le dossier n'analyse pas les incidences de l'aménagement des zones à urbaniser (AUI et AUId) sur le fonctionnement hydraulique des zones humides. Les mesures prévues (notamment l'étude de caractérisation des zones humides à l'échelle de chaque projet et l'identification des zones humides dans le schéma de l'OAP et par des prescriptions graphiques) ne permettent pas de garantir l'absence d'incidences sur ces milieux naturels.*

*Par ailleurs, l'Autorité relève un manque de cohérence dans l'harmonisation des règles des PLU. Les zones humides sont protégées par un zonage N et une prescription graphique au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme. Un zonage spécifique Nzh permet d'identifier les « zones humides identifiées au*

sein du secteur de Courtabœuf 8 et à celle identifiée rue des Maraîchers ». Ce zonage est prévu uniquement sur la commune de Villebon-sur-Yvette. Le dossier n'explique pas le choix de recourir à deux zonages différents (N et Nzh) pour protéger les zones humides. Pour l'Autorité environnementale, il convient d'affecter systématiquement un classement spécifique Nzh aux espaces reconnus comme zone humide afin de garantir leur protection et d'assurer une meilleure lisibilité, conformément au Sdage.

#### 10) L'Autorité environnementale recommande de :

- compléter le dossier par une analyse des incidences des secteurs ouverts à l'urbanisation sur le fonctionnement des zones humides ;
- présenter des mesures adaptées pour protéger celles identifiées au sein de la ZAE de Courtabœuf par des outils analogues dans les trois PLU ;
- reclasser en zone Nzh les espaces reconnus humides.

La remarque de l'Ae soulève des questions nécessitant une réponse :

L'ensemble des zones humides identifiées par le SAGE Orge Yvette fait l'objet d'une protection au sein des dispositifs règlementaires modifiés des trois PLU. Ces protections pourront être renforcées/complétées avant l'approbation du PLU, afin notamment de classer en zones Nzh les secteurs identifiés au sud du parc des Deux Lacs (cf figure 1) et la zone humide située au sud du secteur des Ulis (cf figure 2).



Figure 3 : Zones humides Villejust (source : Espace Ville)



Figure 4 : Zones humides Les Ulis (source Espace Ville)

À Villebon-sur-Yvette, la carte du SAGE identifie deux zones humides au nord de la zone d'activités. En réalité, les secteurs identifiés sont des bassins de rétention (comme en témoigne la figure 4), qui ne revêtent donc pas de caractère humide naturel. Il a été choisi de ne pas classer ces zones humides en zone Nzh au même titre que les autres zones humides, mais de les classer en zone N et de leur apposer une prescription graphique complémentaire « zone humide à préserver » dans l'OAP. Cette protection spécifique permet d'être en cohérence avec le repérage réalisé par le SAGE, tout en étant plus souple qu'une zone Nzh notamment pour les questions d'entretien ou si le repérage de la DRIEAT était amené à évoluer, étant précisé que les bassins de rétention ne constituent pas nécessairement des zones humides au sens strict de la réglementation (article R211-108 du Code de l'environnement).

Par ailleurs, la modification du PLU de Villebon-sur-Yvette va plus loin que le repérage du SAGE et de la DRIEAT en protégeant une zone humide supplémentaire. Celle-ci est située sur le site de Courtabœuf

8, au sud-ouest du Grand Dôme, et a fait l'objet d'une étude de caractérisation en 2019. Elle est protégée par un classement en zone Nzh au plan de zonage.



Figure 5 : Zones humides de Villebon-sur-Yvette  
(source : Espace Ville)



Figure 6 : Photo depuis l'avenue du Québec  
(source : Espace Ville)

L'OAP identifie des cônes de vue à préserver, principalement concentrés sur le secteur du Cœur de Parc afin d'en protéger les caractéristiques urbaines et architecturales traditionnelles. Cette intention est également renforcée par la protection d'éléments de patrimoine bâti, à l'OAP et au plan de zonage au titre de l'article L.151-19 du Code de l'urbanisme. Ces protections concourent à préserver le paysage urbain de la zone d'activités.

De la même manière, le nouveau règlement des zones d'activités et d'équipements des trois modifications intègre plusieurs dispositions relatives à l'aspect extérieur des constructions, dont l'objectif est de veiller à l'implantation de constructions qui s'insèrent au mieux dans l'environnement existant et qui soient qualitatives.

L'exercice demandé de réaliser des photomontages présentant les impacts sur le paysage des évolutions réglementaire est difficilement faisable, dans la mesure où les modifications de PLU ont pour objet d'encadrer des potentielles évolutions bâties et ne servent pas à mettre en œuvre des projets urbains. La zone d'activités de Courtabœuf étant actuellement entièrement urbanisée, il est ainsi compliqué d'anticiper quelles parcelles seraient renouvelées, qu'elles seraient les éventuelles mutations bâties.

À Villebon-sur-Yvette les coupes de principe au niveau des rues proviennent de l'OAP existante, les autres communes ne disposent pas de visuels équivalents que nous pouvons mobiliser afin de les intégrer dans l'OAP.

### 1.3.3 Le paysage

*Dans son avis de cadrage du 15 juin 2023, l'Autorité environnementale soulignait l'importance de « conduire des analyses paysagères approfondies permettant de créer les conditions d'aménagements de qualité, cohérents avec les paysages environnants et leur préservation. D'une manière générale, les OAP sectorielles et le règlement du PLU ont vocation à donner un contenu précis et prescriptif : perspectives à sauvegarder, orientation du bâti, etc »*

*La ZAE de Courtabœuf est située à proximité d'espaces naturels (notamment la forêt départementale des Gelles), et d'espaces agricoles traversés par des lignes électriques à haute tension. L'Autorité environnementale rappelle que le Sdrif définit un front urbain d'intérêt régional au niveau de la RD59. Dans ce contexte, le site représente un enjeu spécifique en tant qu'interface entre espace urbain et espace agricole. Le site est également à proximité d'un réseau routier structurant et en limite d'une zone résidentielle (rue Millet). Le dossier décrit succinctement l'environnement paysager du site et présente des photos aériennes et des vues (qui ne sont toutefois pas à hauteur humaine) depuis la RN 118 et l'A10 (Évaluation environnementale, p.116 à 119). Cette analyse de l'état initial de l'environnement n'est pas*

*suffisamment développée. À titre d'exemple, l'Autorité environnementale note l'absence d'illustrations dans le dossier permettant de mieux appréhender le paysage actuel des entrées de la ZAE et les perspectives à créer ou à préserver dans le secteur « Cœur du Parc ».*

*Les orientations d'aménagement relatives au cadre paysager sont indicatives (améliorer les entrées du parc, soigner les franges forestières, urbaines, agricoles, créer des percées visuelles, etc). Le règlement intègre une obligation de planter en limite d'espaces boisés ou d'espaces agricoles, sans toutefois préciser la palette végétale attendue (arbustes, arbres de haute tige). Seule l'OAP de Villebon-sur-Yvette traduit de manière plus fine les aménagements paysagers (coupe de principe). Il conviendrait de généraliser cette approche pour les deux autres communes.*

*L'impact de la hauteur des constructions autorisées sur les vues, notamment depuis les routes départementales (RD 118 et 59), et sur le grand paysage, notamment depuis le front urbain identifié au Sdrif, n'est pas illustré. Des vues du futur paysage (s'appuyant sur des photomontages ou des croquis) intégrant les mesures de réduction, à partir de différents points de visibilité significatifs sur les futurs aménagements doivent être ajoutées au dossier.*

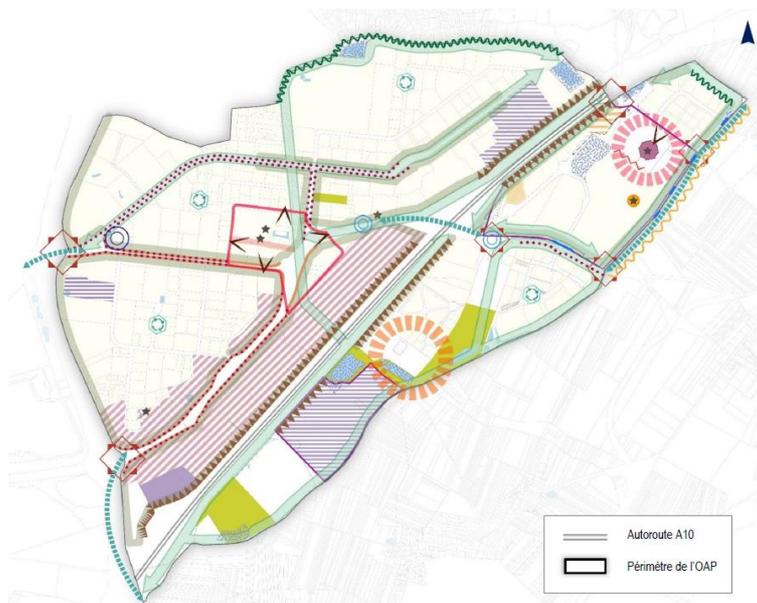
- 11) L'Autorité environnementale recommande de mener une réflexion plus approfondie sur les enjeux paysagers, en illustrant les impacts des dispositions du PLU (orientations d'aménagement et de programmation, règlement) par des photomontages appropriés présentant l'ensemble du site, en particulier pour les entrées du parc et les vues depuis les routes RD59 et RD118 et depuis le front urbain identifié au schéma directeur de la région Île-de-France.**

#### La remarque de l'Ae soulève des questions nécessitant une réponse :

Les trois modifications de PLU intègrent des dispositions permettant d'éliminer les impacts d'éventuelles nouvelles constructions sur le paysage. L'OAP décline en effet des orientations de préservation des franges paysagères avec les espaces agricoles, forestiers et résidentiels limitrophes, qui sont traduits concrètement dans le règlement par des règles de retrait important vis-à-vis de ces entités paysagères. Plus spécifiquement, les règlements des zones UI imposent une règle de retrait proportionnelle à la hauteur de la construction principale, permettant d'assurer une transition douce en limite de secteur à caractère paysager ou naturel important.

Cependant, à l'heure de la rédaction de l'évaluation environnementale et du présent mémoire en réponse, les données relatives aux futurs projets sont encore trop incertaines pour permettre d'illustrer, à l'aide de photomontages, le site à moyen-long terme. En effet, tous les projets qui s'implanteront dans la ZAE ne sont pas connus et ceux qui le sont ne sont pas assez avancés pour diffuser de tels visuels.

Il convient de rappeler que la procédure de modification des PLU des trois communes sur le périmètre de la ZAE de Courtabœuf vise une meilleure prise en compte de cette dernière via une réglementation commune. La qualité paysagère faisant l'objet d'un axe spécifique dans l'OAP, cela permettra d'améliorer l'esthétique architecturale actuelle (en particulier au niveau des entrées de parc) et de garantir l'insertion harmonieuse des projets à venir dans l'environnement.



**Affirmer la vocation productive et technologique du parc et accompagner les nouveaux secteurs de développement**

Garantir une organisation du parc et un fonctionnement au service de ses usagers

-  Porter le projet de Cœur de parc : créer une centralité proposant des services à ses usagers : requalification des espaces publics, amélioration de l'offre d'équipements, mise en place de services aux employés (notamment de la restauration)...

**Poursuivre le développement du parc d'activités**

-  Accompagner le développement de nouveaux programmes
-  Permettre le développement de datacenters
-  Conforter le datacenter existant
-  Favoriser la relocalisation de commerces et services, présents dans d'autres secteurs en permettant une augmentation de la surface de plancher dans la limite de 300 m²
-  Favoriser l'implantation de commerces en RDC : restaurants, hôtels et services aux usagers de la zone

**Améliorer l'accessibilité et la visibilité du parc**

-  Créer un pôle multimodal
-  Créer des liaisons douces

-  Accompagner les réaménagements et tourner les façades principales vers l'avenue (Océanie, Tropiques)
-  Apporter un soin particulier aux façades visibles depuis l'A10
-  Améliorer les entrées de parc

**Accompagner la résilience et s'engager sur un aménagement durable du Parc**

Promouvoir les continuités écologiques et les interactions entre trames vertes et bleues

-  Garantir le maintien des espaces verts existants et faciliter leur accès
-  Protéger les espaces en eau du secteur
-  Préserver les zones humides identifiées par la DRIEAT, et les valoriser comme espace d'agrément
-  Préserver la trame verte

Porter le projet d'un parc d'activités vertueux, soucieux de la santé humaine

-  Favoriser les initiatives de valorisation des déchets, de réemploi et d'économie circulaire (localisation indicative)
-  Garantir une protection acoustique pour les constructions accueillant des salariés, ainsi que les hôtels, le long des axes bruyants (> 65 dB(A)).

**Poursuivre la requalification du parc, de son patrimoine et de ses franges**

-  Permettre l'adaptabilité des bâtiments, et l'optimisation des usages et de l'occupation
-  Préserver et valoriser les bâtiments emblématiques du Parc
-  Requalifier l'avenue des Indes
-  Soigner les franges forestières et urbaines, pour réduire l'impact des constructions vis-à-vis des habitations et des espaces naturels
-  Soigner les franges agricoles pour préserver le paysage
-  Créer ou préserver les percées visuelles

Figure 7 : OAP de Courtaboeuf

### 1.3.4 Les mobilités et déplacements

*Un des objectifs des OAP Courtabœuf consiste à « améliorer l’accessibilité et la visibilité du parc », par des actions visant à promouvoir le report modal vers les transports en commun et les mobilités actives. Toutefois, le dossier ne présente pas un état des lieux suffisamment détaillé pour appréhender les problématiques de déplacements. De manière générale, le diagnostic est incomplet sur les parts modales, les flux et le potentiel de report à mobiliser.*

*Le dossier n’évalue pas le trafic automobile actuel et celui généré par les projets autorisés par le projet de PLU modifié (volume de trafic moyen journalier total, trajets préférentiels des véhicules, etc.). Compte tenu de la diversité des activités autorisées au sein de la ZAE (commerces, services, hôtellerie, entrepôts, etc.), il convient de préciser le type de déplacements (voyageurs, marchandises) qui seront générés par les projets urbains en tenant compte des effets éventuels du télétravail. Par exemple, l’évaluation environnementale ne met pas en évidence les impacts liés aux déplacements prévus dans le cadre des deux polarités « Cœur de Parc » et « Grand Dôme », dont la vocation de sport/ loisirs va être renforcée. La création d’un pôle multimodal et le renforcement des stations multimodales existantes sont envisagées, mais leur dimensionnement n’est pas précisé. Le dossier doit être complété afin de préciser l’offre intermodale existante et projetée*

*Une desserte en transports en commun est déjà présente à proximité de la ZAE (lignes T, K et L). Toutefois, le dossier se contente de présenter le tracé de ces lignes, sans préciser la qualité de la desserte actuelle (fréquence, temps de parcours, taux de remplissage, amplitude horaire, etc).*

*Selon le dossier, le réseau cyclable au sein de la ZAE est quasi inexistant. Les OAP « Courtabœuf » mettent en avant la création de liaisons à créer à destination des modes actifs. Compte tenu de la densité du trafic routier, il serait nécessaire d’analyser la pertinence effective de ces dessertes, au regard de la sécurité routière notamment, et de montrer qu’elles constituent des solutions alternatives plausibles à la voiture en vérifiant leur continuité, leur confort et leur séparation effective des flux motorisés. Comme indiqué dans l’avis de cadrage du 15 juin 2023, il convient de présenter l’organisation des flux au sein de la ZAE, et notamment d’examiner les flux des poids lourds et véhicules de livraison pour canaliser les piétons et cyclistes au sein d’espaces réservés et les sécuriser.*

#### **12) L’Autorité environnementale recommande de :**

**- analyser les parts modales, les flux et le potentiel de report modal en faveur des mobilités alternatives à l’automobile ;**

**La remarque de l’Ae soulève des questions nécessitant une réponse :**

L’étude de trafic recommandée, qui permettrait d’évaluer les flux et de déterminer le potentiel de report modal en faveur des mobilités alternatives, ne peut être réalisée à ce stade. En effet, cette étude vise à appréhender dans le détail de potentiels impacts à venir. Or les caractéristiques des projets à venir, multiples au vu des projets pouvant être autorisés (multiples mais tout de même contraints) ne peuvent correctement être appréhendés à ce stade. Ils le seront au cas par cas, durant l’instruction des différents projets par les services de l’État compétents en la matière.

Une réflexion est en cours à l’échelle de la Communauté d’agglomération Paris Saclay (dont font partie les trois communes concernées par le projet de modification du PLU), qui travaille actuellement sur un projet de réaménagement du schéma de mobilité applicable sur la ZAE de Courtabœuf.

Si, ce document n’a pas encore été approuvé par Île-de-France Mobilités ; il a tout de même fait l’objet d’une concertation avec les acteurs concernés.

Dans le cadre de l'enquête menée, les salariés sondés se rendent sur la ZAE en grande majorité en voiture individuelle (71 %), puis en transport en commun (25 %) tandis qu'une part minoritaire est concernée par les modes actifs (4 %)

Le développement du réseau de bus (desserte géographique, fréquence horaire et qualité du service) et des liaisons douces, la mise en place d'un parking relais ainsi que d'une station de covoiturage sur le périmètre de la ZAE sont également étudiés afin de répondre aux attentes et enjeux soulevés par les salariés et ainsi améliorer la répartition des parts modales vers des modes plus vertueux.

L'expérimentation de l'application MaMob à l'échelle de la Communauté d'Agglomération permettra certainement de connaître, en partie au moins, les déplacements sur la ZAE. Cette application vise à faciliter les déplacements des usagers et à les inciter à privilégier les transports en commun, le vélo, ou encore le covoiturage de manière sécurisée (partage de l'espace, éclairage, emplacements prévus pour le stationnement).

De plus, le projet de modification des trois PLU est couvert par le périmètre du Plan de déplacements urbains d'Île-de-France (PDUIF), en cours de révision, qui vise à promouvoir une mobilité plus durable, en augmentant les déplacements en transports collectifs et modes actifs. La séparation des cyclistes et des flux motorisés est prévue ; elle se matérialisera par la création de nouvelles pistes cyclables, ce qui permettra d'accroître la sécurité des divers usagers.

*- évaluer le trafic automobile actuel et projeté en tenant compte des projets urbains autorisés par la présente procédure ;*

La remarque de l'Ae soulève des questions nécessitant une réponse :

À ce stade, trop d'incertitudes subsistent quant à la nature des activités à venir au sein de la ZAE Courtabœuf, seules des modélisations seraient réalisables. Sans informations supplémentaires sur la nature des activités à venir au sein de la ZAE, qui est un facteur déterminant dans l'estimation du trafic, il semble inopportun d'effectuer des modélisations, qui seraient obsolètes dès l'installation de nouvelles activités.

Toutefois, le renforcement de l'offre de transports prévu permet de croire que le recours à l'automobile individuelle diminuera en faveur de modes de déplacements alternatifs.

*- exposer précisément la desserte actuelle en transports en commun (notamment la fréquence, le taux de remplissage, le temps de parcours, l'amplitude horaire, etc) ;*

La remarque de l'Ae soulève des questions nécessitant une réponse :

Actuellement, la ZAE de Courtabœuf est accessible en navette ou en bus, au départ de la gare de Massy-Palaiseau, commune voisine et desservie par le RER, elle-même reliée aux trois communes concernées par le projet. Une étude de restructuration des lignes de bus desservant la ZAE est en cours à l'échelle de Paris-Saclay, l'objectif étant d'améliorer la desserte et l'accessibilité de la ZAE depuis les trois communes, ainsi que de fluidifier la circulation.

Les données sur la desserte actuelle ont été récoltées :

- organisation des axes : 14 lignes de bus ou de navette au total :
  - un axe structurant fort depuis Massy est/ouest ;
  - un axe complémentaire nord/sud ;
  - Ligne 21 et Chronopro (transport à la demande) ;

- Navette K :

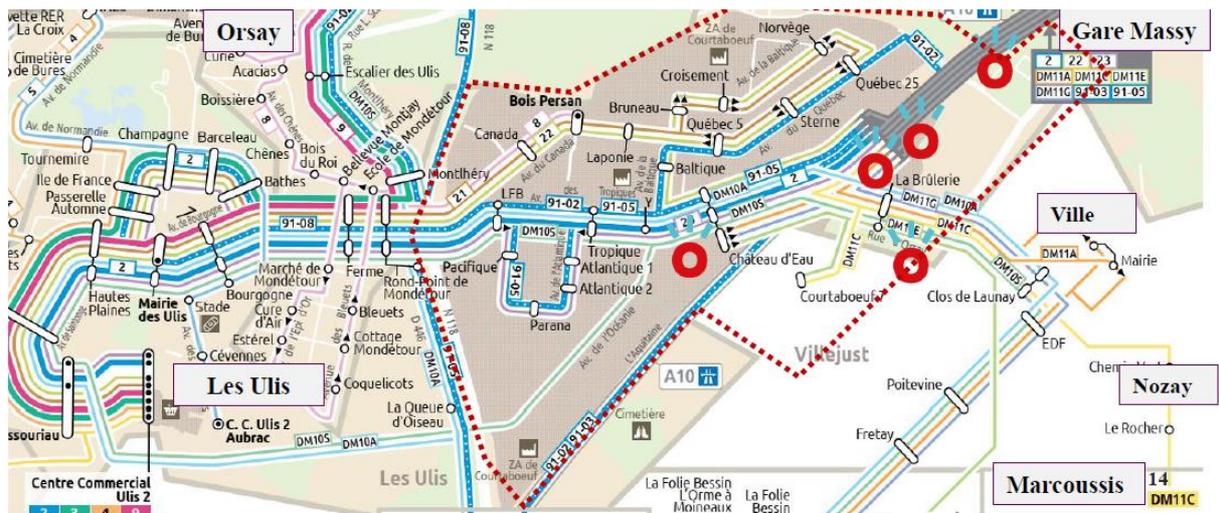


Figure 8 : Organisation de la desserte de bus actuelle (source : Étude de restructuration des lignes de bus desservant le parc d'activité de Courtaboeuf, CoTech février 2020)

- Identification des zones où la desserte mérite d'être améliorée :

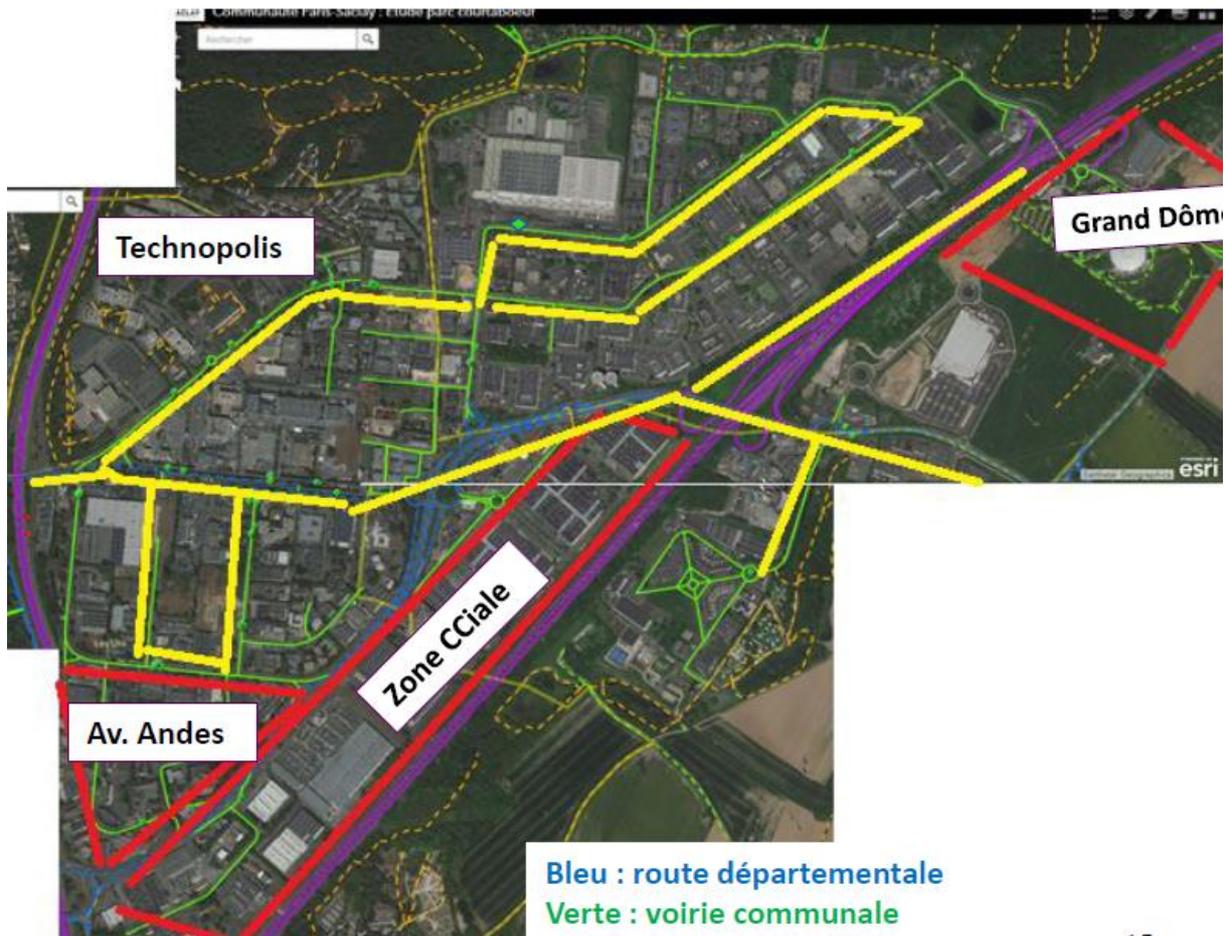


Figure 9 : Organisation de la desserte de bus actuelle et identification des lacunes (source : Étude de restructuration des lignes de bus desservant le parc d'activité de Courtaboeuf, CoTech février 2020)

- exemple de fréquentation, de temps et d'amplitude horaires des lignes majeures :

Lignes 2, 21,  
22 et 23 :

Ligne	2	22	23	21	8
Terminus	Les Ulis 2	Les Ulis 2	Les Ulis 2	Les Ulis 2	Les Ulis
Terminus	Gare Massy Les Ulis - Courtaboeuf - Massy	Gare Massy	Gare Massy	Les Ulis 2	Orsay
Communes desservies	Les Ulis - Courtaboeuf - Massy	Les Ulis - Courtaboeuf - Massy	Les Ulis - Courtaboeuf - Massy	Les Ulis 2 - Courtaboeuf	Les Ulis - Orsay - Palaiseau
Fonctionnement	Lundi à dimanche	Lundi à vendredi	Lundi à vendredi	Lundi à vendredi	Lundi au samedi
Fréquence					
Heures de Pointe	4'	8'	8'	20'	
Heures creuses	15'	22'	22'	20'	
Temps de parcours	20'	30'	25'	36' à 40'	20'
Amplitude horaire	4h30 à 13h30	14h à 22h	13h50 à 21h	7h à 19h20	8h à 19h30 (sem) & 8h - 12h (sam)
Nb de Courses / jour					
Semaine	71	35	32	36	9 (sens Bois Persan), 21 (sens gare Orsay)
Samedi	66				5 (sens Bois Persan), 7 (sens gare Orsay)
Dimanche	25				
Courtaboeuf desserte systématique	CHÂTEAU d'EAU, Y. TROPIQUE, LFB, Rd-Pt MONDETOUR	Rd-Pt MONDETOUR, CANADA, BOIS PERSAN, LAPONIE, BRUNEAU, NORVEGE, QUEBEC, BALTIQUE, STERNE, CHÂTEAU d'EAU	Rd-Pt MONDETOUR, PACIFIQUE, PARANA, ATLANTIQUE, CHÂTEAU d'EAU	Rd-Pt MONDETOUR, PACIFIQUE, CANADA, LAPONIE, BRUNEAU, NORVEGE, QUEBEC	BOIS-PERSAN, CANADA

Ligne DM11  
et 17 :

Ligne	DM11A	DM11C	DM 11E	DM 11 G	17
Terminus	Massy Gare RER	Massy Gare RER	Gare Massy	Gare de Massy	Orsay
Terminus	Ste Geneviève des Bois ; RER C St Michel sur Orge	MARCOUSSIS Laboratoires	RER St Michel & Ste Geneviève	Ste Geneviève & St Michel RER	Epinay s/Orge
Communes desservies	Montlhery, Marcoussis, Nozay, Villejust, Massy	Marcoussis, Montlhery, Nozay, Villejust, Massy	Courtabœuf – Marcoussis Laboratoires		Orsay - Les Ulis - Villejust - Nozay
Fonctionnement	Lundi au Dimanche	Lundi au vendredi	Lundi au vendredi	Lundi au vendredi	Lundi au samedi
Fréquence			toutes les 43' (sens St	1 aller - retour / jour scolaire	
Heures de Pointe	27	10' (7h30 - 10h)			15'
Heures creuses	27	30' (12h - 17h)			60'
Temps de parcours	1h	1h	1h	1h	45'
Amplitude horaire	7h11 à 21h08	7h - 20h	6h40 – 19h15	7h43 - 16h31	6h à 19h40 (samedi) : 9h - 18h)
Nb de Courses / jour					
Semaine	43	46	14 (sens St Michel) & 11 courses (sens Massy)	1 aller - retour / jour scolaire	33
Samedi	12				10
Dimanche	7				
Courtaboeuf desserte systématique		Villejust LA BRULERIE & COURTABOEUF 7 ; pas d'arrêt à CHÂTEAU d'EAU	LA BRULERIE	LA BRULERIE & CHÂTEAU d'EAU	LFB, CHÂTEAU d'EAU, LA BRULERIE
Voyages (validations) estimations 2016	384 959	370 815	157 892	26 824	154 500

Lignes  
Express  
91.02 et  
91.05

Ligne	Express 91.02	Express 91.05
Terminus	Dourdan	Massy
Terminus	Orsay	Evry
Communes desservies	Courtaboeuf	Courtaboeuf
Fonctionnement	lundi au samedi	lundi au samedi
Fréquence		
Heures de Pointe	30'	10'
Heures creuses	45'	15'
Temps de parcours	45'	60'
Amplitude horaire	6h45 à 20h05	5h30 à 21h
Nb de Courses / jour		
Semaine	25	43
Samedi	9	16
Dimanche		
Courtaboeuf desserte systématique	LFB, TROPIQUE, BALTIQUE, QUEBEC 5, QUEBEC 25, STERNE	CHÂTEAU d'EAU, TROPIQUE, ATLANTIQUE 1, PARANA, PACIFIQUE
Voyages (validations) estimations 2016	244 816	177 684

Figure 10 : Exemple de fréquentation, de temps de parcours et d'amplitude horaires des lignes majeures

L'OAP générale relative à la ZAE prévoit la création d'un pôle multimodal ainsi que le renforcement des stations multimodales existantes.

*- présenter l'organisation des flux au sein de la ZAE, en particulier les flux poids lourds et véhicules de livraison.*

La remarque de l'Ae soulève des questions nécessitant une réponse :

Les flux de poids lourds et de livraison au sein de la ZAE sont liés à la nature des activités implantés et à l'organisation du schéma viaire.

Le plan suivant présente les principaux axes de circulation que sont l'A10, la RN118, et les routes départementales RD446, RD118 et RD35. Ces voies sont fréquentées par les poids lourds car elles permettent l'accès au parc. Le trafic se disperse ensuite progressivement vers les voies de dessertes menant aux différentes entreprises où le trafic est moins dense.

La Communauté d'agglomération Paris-Saclay a lancé une refonte du schéma de signalisation routière et signalétique interne du parc de Courtaboeuf, en lien avec le Département de l'Essonne, notamment pour confirmer les itinéraires prioritaires préférentiels pour les flux de transit et logistique. La mise en œuvre du nouveau plan de jalonnement est prévue dès 2024.

Le tableau suivant vise à apprécier de manière qualitative les flux de véhicules associés aux principales activités répertoriées au sein de la ZAE existantes et à venir (liste non exhaustive). À noter que les principales entreprises répertoriées sont localisées sur une figure ci-après qui précise les axes routiers majeurs qui maillent la ZAE.

Tableau 4 : Estimation qualitative des flux routiers associés aux activités principales implantées sur le site

	PRINCIPALES ENTREPRISES	TYPE D'ACTIVITÉ	FLUX ROUTIERS ASSOCIÉS	FLUX DONT PL
Existante	LE GRAND DÔME	Salle polyvalente de sports, de spectacles appartenant à la Fédération Française de Judo et Disciplines associées et ouverte à la location	Affluence ponctuelle et temporaire lors des évènements	+ Livraison du matériel pour l'organisation de l'évènement)
	COSTCO	Club entrepôt accessible sur adhésion uniquement pour vente en gros d'alimentation et d'appareils électroniques	Consommateurs, employés du site et approvisionnement marchandises	++ Livraison marchandise
	SIOM	Siège social du SIOM Collecte et traitement des ordures ménagères (UVE), déchetterie	Riverains, employés du site et camions de collecte des déchets	+++ Collecte et traitement des déchets
	SIAHVY	Syndicat Intercommunal pour l'Aménagement Hydraulique de la Vallée de l'Yvette	Employés du site	-
	SICOMU	Cimetière de l'Orme à Moineau et Crématorium	Visiteurs et employés du site	-
	GÉNÉRAL ÉLECTRIC	Siège social Matériel électronique, optique / Ingénierie, études techniques	Employés du site	-
	THALES	Étude, réalisation, maintenance, commercialisation des équipements, des systèmes d'information ainsi que des matériels de communication sécurisés destinés pour les forces armées, les services de sécurité et le gouvernement	Employés du site	-
	JM BRUNEAU	Siège social Fournitures de bureau et matériel informatique	Employés du site Approvisionnement marchandises	++ Livraison marchandise
	EUROFINS	Laboratoire pharmaceutiques	Employés du site	-
	AGILENT	Fournisseur d'équipements scientifiques	Employés du site	-
	IPSEN	Laboratoire pharmaceutique	Employés du site Livraison de matériel	+ Livraison diverse
	ASN	Siège social Alcatel Submarine Networks Fabrication et pose de câble sous-marins	Employés du site	-
	LFB	Laboratoire pharmaceutique	Employés du site	-
	HIACHI RAIL	Fabricant de matériel électronique	Employés du site	-
	LA POSTE	Poste Centre d'examen au code de la route	Employés du site Centre de tri	+ Logistique des

PRINCIPALES ENTREPRISES		TYPE D'ACTIVITÉ	FLUX ROUTIERS ASSOCIÉS	FLUX DONT PL
			Visiteurs	colis et du courrier
	SAFRAN DATA SYSTEMS	Entreprise aérospatiale	Employés du site	-
À venir	Actuellement inconnues	Commerces et services (restaurants, hôtels, etc.)	Livraison des marchandises, employés sur les sites, visiteurs	+ Livraisons marchandises
	Actuellement inconnues	Datacenters	Employés sur le site	-

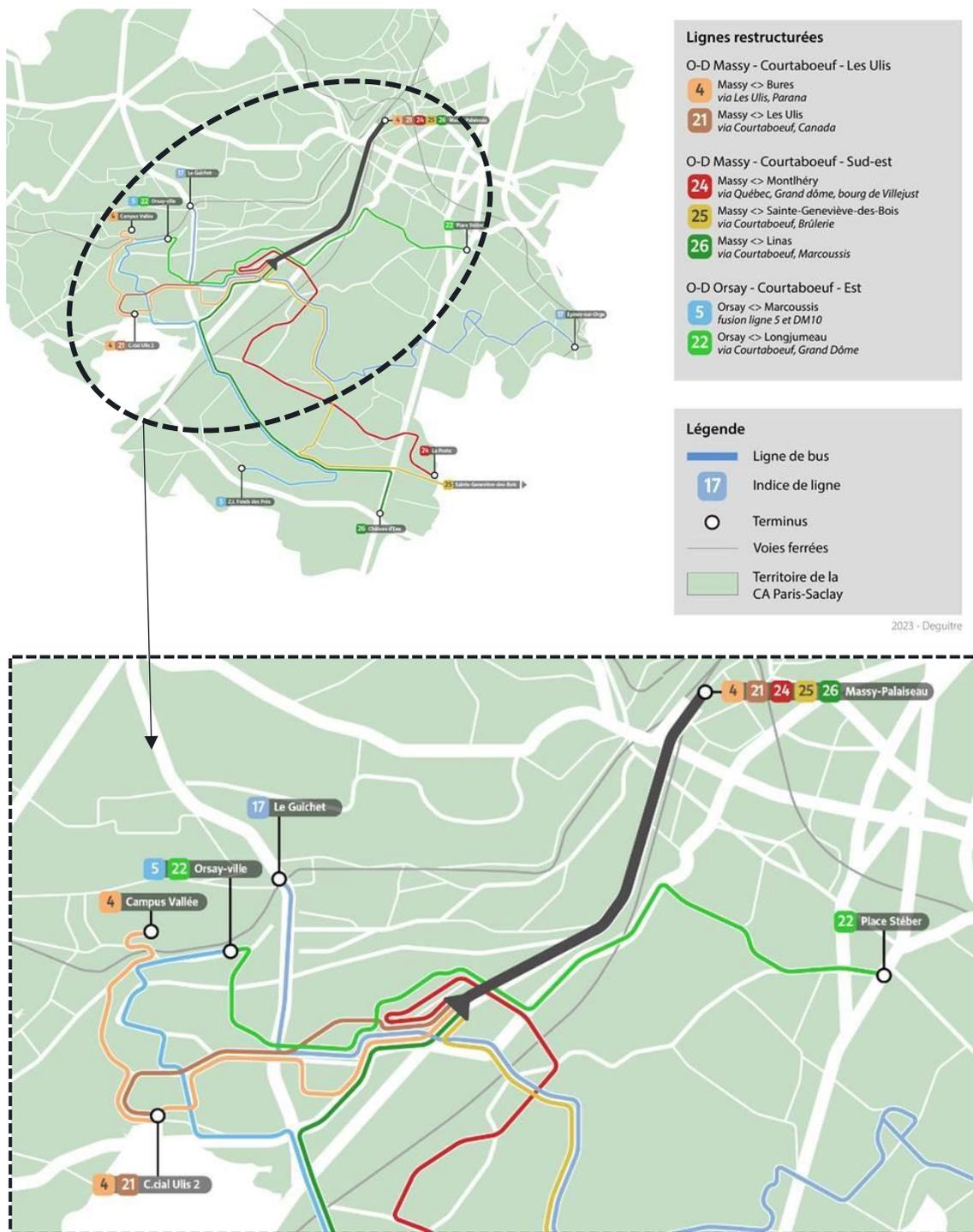


Figure 11 : Plan des lignes de bus du Parc d'activités de Courtaboeuf (source : Paris-Saclay)



*modes actifs, il n'est pas possible de s'assurer d'une diminution ou d'une limitation des niveaux sonores à l'échelle de la ZAE.*

**13) L'Autorité environnementale recommande de :**

***- évaluer les seuils maximaux de bruit auxquels les usagers du site seront exposés (y compris bruit aérien), en particulier celle liée à l'équipement de loisirs du Grand Dôme ;***

**La remarque de l'Ae soulève des questions nécessitant une réponse :**

L'étude relative au bruit recommandée, qui permettrait d'évaluer les seuils de bruit auxquels les usagers de la ZAE seront exposés ne peut être réalisée à ce stade. En effet, ces études visent à appréhender dans le détail de potentiels impacts à venir. Or les caractéristiques des projets à venir, multiples au vu des projets pouvant être autorisés (multiples mais tout de même contraints) ne peuvent correctement être appréhendés à ce stade. Ils le seront au cas par cas, durant l'instruction des différents projets par les services de l'Etat compétents en la matière.

S'il a bien été constaté que la ZAE est exposée au bruit en raison de sa proximité avec l'aéroport d'Orly et de sa proximité avec des infrastructures routières et ferrées, ou des industries, il a été choisi de ne pas faire d'étude de bruit à l'échelle de la ZAE. En raison de l'incertitude quant à la nature des futures activités, il est préférable que les études relatives au bruit soient effectuées à l'échelle plus restreinte de chaque projet. Toutefois, le développement de la ZAE est conditionné. Le règlement du projet de modification du PLU prévoit l'interdiction des activités générant des nuisances fortes, ainsi qu'une règle d'isolation acoustiques des pompes à chaleur en bordure des secteurs résidentiels qui sont tous situés en dehors du parc d'activités.

Il est important de rappeler que la loi du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit et les différents décrets qui ont suivi ont fixé des indices règlementaires qui doivent être respectés par les aménagements et infrastructures de transport terrestre. L'Organisation mondiale de la santé (OMS) a édicté diverses recommandations, variables selon la plage horaire et les lieux concernés. Aussi les différents projets à venir au sein de la ZAE devront se conformer à ces différents seuils.

L'OAP actuelle localise les fronts bâtis nécessitant une protection acoustique pour les constructions accueillant des salariés ainsi que les hôtels le long des axes bruyants (> 65 dB) (cf. axe « Porter le projet d'un parc d'activités vertueux, soucieux de la santé humaine »)

Cela se traduit dans les nouveaux règlements de PLU par des prescriptions relatives au bruit, auxquels seront assujettis les futurs projets : instauration d'une certaine distance vis-à-vis des voiries, isolation des bâtiments adaptée en fonction des activités et bruits extérieurs sur les secteurs identifiés avec un enjeu acoustique, implantation stratégique des pompes à chaleur sur les façades).

***- justifier de l'efficacité des mesures proposées dans le projet de PLU, et les renforcer en tant que de besoin.***

**La remarque de l'Ae soulève des questions nécessitant une réponse :**

Les mesures prévues à l'échelle de la modification des PLU permettent d'apporter un cadre à la réorganisation de la ZAE, afin de limiter l'exposition des populations. A noter que les nouveaux projets qui s'implanteront devront individuellement respecter les normes acoustiques afin de se conformer aux exigences règlementaires. En ce qui concerne la mobilité, le report modal vers les transports en commun et modes doux participera à une réduction des nuisances acoustiques à la source. Suite à la

mise en place des mesures de types ERC, l'impact de la modification des trois PLU sera modéré, et des incidences temporaires et permanentes, directes et indirectes subsisteront. À noter que cela constituera une amélioration positive de l'ambiance acoustique par rapport à l'enjeu initialement identifié comme fort (se référer au tableau du §1.2.1.2 pour plus de détails).

Toutefois, afin de prendre en compte la remarque de l'Ae, il sera étudié comment renforcer les prescriptions à l'égard des projets immobiliers nouveaux, dans le dispositif réglementaire de chaque PLU, de manière à :

- s'assurer que les constructions nouvelles prennent en compte la réglementation en vigueur concernant l'isolation acoustique des façades ;
- s'assurer que les activités dans constructions nouvelles ne génèrent pas de nuisance sonore supplémentaire pour les riverains.

#### 1.3.5.2 La qualité de l'air

*Dans son avis de cadrage du 15 juin 2023, l'Autorité environnementale rappelait que « certaines activités présentes au sein ou à proximité immédiate de la ZAE de Courtabœuf ne sont pas neutres pour la qualité de l'air [...] l'analyse de l'état initial doit apporter des informations fiables sur les pollutions existantes, au – delà de celles qui sont suivies par Airparif ».*

*L'évaluation reste généraliste et ne prend pas en compte une potentielle dégradation de la qualité de l'air liée à l'accroissement du trafic automobile ou aux futures activités sur le site, ni leurs conséquences en termes sanitaires ou de gêne olfactive. Selon le dossier, les actions favorisant le report modal vers les transports en commun et les mobilités actives devraient réduire les émissions de polluants atmosphériques liés au trafic routier, ce qui n'est pas démontré.*

*L'évaluation environnementale prévoit la planification stratégique des événements polluants anticipables (notamment les tests de lancement des groupes électrogènes des data centers) et leur interdiction lors des épisodes de pollution (dossier unique d'évaluation environnementale, p. 196). Il convient de compléter le dossier, par une estimation des impacts sur la qualité de l'air dans le cas où des ruptures d'alimentation électrique seraient rencontrées dans la ZAE pendant plusieurs heures ou plusieurs jours et où l'ensemble des groupes électrogènes de la zone seraient mis en service simultanément.*

*Les mesures prévues se fondent sur les principes d'un urbanisme favorable à la qualité de l'air (implantation des constructions en retrait des voies, plan d'épannelage, morphologie urbaine). Toutefois, l'ensemble de ces principes ne sont pas traduits dans les OAP, ce qui ne garantit pas leur mise en œuvre (dossier unique d'évaluation environnementale, p. 195,196)*

#### 14) L'Autorité environnementale recommande de :

*- caractériser les concentrations de polluants à l'échelle de la ZAE à l'état initial comme à l'état projeté, en se fondant sur des éléments quantifiés relatifs au report modal envisagé et aux maillages de liaisons à développer à destination des modes actifs ;*

La remarque de l'Ae soulève des questions nécessitant une réponse :

L'évaluation environnementale réalisée s'attache à préciser les niveaux de pollution atmosphériques initiaux d'après des projections bibliographiques. Pour rappel, les valeurs des différents polluants mesurés par Airparif en 2019 respectent globalement les objectifs de qualité, valeurs cibles, valeurs limites et seuils de qualité de l'air fixés par la réglementation française en moyennes annuelles (des dépassements ponctuels peuvent être enregistrés, en particulier au droit et à proximité des sources de pollution) :

- NO<sub>2</sub> : 26 µg/m<sup>3</sup> ;
- PM<sub>10</sub> : 18µg/m<sup>3</sup> (environ 5 jours sur l'année dépassant 50 µg/m<sup>3</sup>) ;
- PM<sub>2,5</sub> : 9 µg/m<sup>3</sup> ;
- Benzène : 1 µg/m<sup>3</sup> ;
- SO<sub>2</sub> : concentrations annuelles inférieures aux seuils de détection.

Lorsque de nouvelles activités s'installeront au sein de la ZAE, des études air complémentaires seront réalisées afin de caractériser la présence et la répartition des polluants sur le site. Des modélisations de qualité de l'air pourront alors être effectuées, si cela s'avère pertinent au regard des résultats des campagnes de mesures.

Les campagnes de mesures et/ou les modélisations permettront d'évaluer les effets propres à chaque projet en tenant compte de la question de la mobilité (parts modales des salariés, transports des marchandises, etc.) et de mettre en place les mesures ERC correspondantes. Cette démarche limitera les impacts résiduels de chaque projet et par conséquent le cumul des impacts néfastes de toutes les activités à l'échelle de la ZAE.

*- définir dans l'OAP générale, des mesures adaptées pour éviter, ou à défaut, réduire les impacts sanitaires des évolutions introduites par le projet de PLU.*

La remarque de l'Ae soulève des questions nécessitant une réponse :

L'OAP sera renforcée pour intégrer des orientations relatives à la prise en compte des nuisances sonores et à l'adaptation des constructions sur ce sujet, et également relatives à la préservation de l'environnement. En effet, la végétalisation et la désimperméabilisation permettront notamment d'assurer un certain confort d'été au niveau des espaces publics et de créer un cadre apaisant et agréable à traverser (déplacement dans la ZAE, activités sportives) ou à fréquenter (lieu de rencontre favorisant les interactions sociales et le repos).

### 1.3.6 La consommation d'énergie et l'atténuation du changement climatique

*Les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre (GES) prévisionnelles, directes ou indirectes, induites par le projet de PLU modifié ne sont pas évaluées dans le dossier. Le dispositif « éco énergie tertiaire » 14 et ses obligations de réduction de la consommation d'énergie dans les bâtiments à usage tertiaire ne sont pas mentionnés. L'une des trois priorités régionales fixées par le SRCAE est le « renforcement de l'efficacité énergétique des bâtiments avec un objectif de doublement du rythme des réhabilitations dans le tertiaire et de triplement dans le résidentiel ». Par ailleurs, l'Autorité environnementale considère que le document n'exploite pas les possibilités de renforcer les performances environnementales et énergétiques ouvertes par l'article L151-21 du code de l'urbanisme.*

*En l'état, l'Autorité environnementale considère que le projet de PLU révisé ne se saisit pas de manière satisfaisante du sujet de l'atténuation du changement climatique et ne démontre pas dans quelle mesure il s'inscrit dans la trajectoire et les objectifs fixés par le PCAET de Paris Saclay et le SRCAE.*

*Le dossier mentionne à plusieurs reprises l'intention de favoriser le recours aux énergies renouvelables (EnR), ainsi que leur production. Pour les zones d'activités (UI) et d'équipements (UF), le règlement prévoit des dispositions qui autorisent l'installation de dispositifs de production d'EnR dans la mesure où ils respectent l'architecture et l'identité paysagère du site. Aucune disposition précise et contraignante n'est cependant prévue par les projets de modification des PLU, à l'exception des projets de data centers. En effet, les OAP identifient les zones « permettant le développement de data centers » et « confortant*

*le data center existant ». Le dossier unique d'évaluation environnementale souligne que des études de faisabilité pour la récupération de la chaleur fatale des datacenters paraissent pertinentes mais n'envisage aucune mesure contraignante ou incitative qui permettrait effectivement de récupérer cette énergie (p. 199).*

**15) L'Autorité environnementale recommande de :**

*- évaluer les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre prévisionnelles, directes ou indirectes, induites par les projets de PLU modifiés ;*

**La remarque de l'Ae soulève des questions nécessitant une réponse :**

Le projet partenarial d'aménagement (PPA) du Parc de Courtabœuf est un document qui rassemble l'ensemble des acteurs agissant sur le devenir de la ZAE. Au sujet des émissions de GES, le PPA prévoit d'élaborer une charte Plan Climat Paris-Saclay de la zone de Courtabœuf qui associerait les communes, la DDT, l'ADEME et les associations d'entreprises.

L'objectif d'un tel document est de décliner le PCAET de la CA Paris-Saclay, y compris ses annexes, à l'échelle de la zone de Courtabœuf pour y intégrer ses enjeux. Pour cela, il est prévu la réalisation d'un diagnostic et d'un travail de co-construction avec les communes et les acteurs de la zone pour identifier les actions à mener et les objectifs fixés, en partenariat avec l'ADEME.

*- de définir des dispositions suffisamment efficaces et contraignantes en matière d'atténuation du changement climatique, et démontrer dans quelle mesure les projets de PLU s'inscrivent dans les orientations de sobriété énergétique ;*

**La remarque de l'Ae soulève des questions nécessitant une réponse :**

Le projet de modification des trois PLU s'inscrit directement ou indirectement dans les axes du PCAET, qui préconise notamment la diminution de la consommation d'énergie des bâtiments, le développement des énergies renouvelables et d'aménager autrement les territoires, afin de permettre leur adaptation au changement climatique.

Sur la ZAE de Courtabœuf, l'ensoleillement est suffisant pour que des panneaux solaires thermiques ou photovoltaïques soient installés en toiture des bâtiments. La loi dite Climat et Résilience de 2021 et la loi pour l'accélération de la production des énergies renouvelables de 2023 (ainsi que les décrets d'application qui ont suivi) imposent la mise en place de procédés permettant la production d'énergies renouvelables ou bien la mise en place d'un système de végétalisation garantissant un haut degré d'efficacité thermique et d'isolation et favorisant la préservation et la reconquête de la biodiversité. Ainsi, les futures constructions seront assujetties à ces obligations réglementaires. La prise en compte de la réglementation est mentionnée dans les règlements des PLU pour une insertion harmonieuse dans la ZAE des systèmes de production énergétique au niveau des toitures et des zones de stationnement.

Il est rappelé qu'en dehors de la présente modification des trois PLU, chaque commune pilote une démarche relative aux zones d'accélération des énergies renouvelables, en intégrant des réflexions à l'échelle de l'ensemble du territoire de chaque commune.

*- de décrire précisément les modalités de récupération de la chaleur fatale des data centers existants et à venir.*

La remarque de l’Ae soulève des questions nécessitant une réponse :

La modification du règlement des PLU des trois communes a fait l’objet d’une réflexion spécifique en amont sur l’implantation des datacenters, en pleine expansion sur le territoire ces dernières années pour répondre aux besoins de stockage de données grandissants du fait de la transformation numérique de l’économie. L’OAP traduit l’intention des acteurs publics à encadrer leur implantation afin de ne pas porter préjudice à d’autres activités existantes sur le parc qui y ont également toute leur place. Les zonages prennent également en compte l’identification et la localisation des besoins, les capacités d’alimentation en énergie et les possibilités de récupération de la chaleur fatale.

Pour chaque projet de datacenters, des études de faisabilités pour le raccordement au réseau de chaleur existant ou à venir sont demandées aux porteurs de projets. Le règlement impose par ailleurs que les porteurs de projets prévoient à minima un dispositif de raccordement en limite de la principale voirie publique desservant les terrains où s’implanteront les datacenters (en anticipation d’un raccordement à un réseau de chaleur urbain futur ou lorsque les conditions technico-économiques le permettront).

Le projet partenarial d’aménagement (PPA) du Parc de Courtabœuf est un document qui rassemble l’ensemble des acteurs agissant sur le devenir de la ZAE. Au sujet de la réutilisation de la chaleur fatale issue des datacenters, le PPA prévoit de monter une veille sur les sujets qui suivent :

- suivi des implantations de datacenters sur les fonciers définis à l’OAP générale et appui de la missions AMO coordination projets aménagement ;
- coordination des raccordement RTE ;
- accompagnement de l’ADEME sur le financement d’une étude de réutilisation de la chaleur fatale et le conditionnement de la délivrance d’agrément à la mise en œuvre d’une solution technique de réutilisation de la chaleur fatale (lien avec la DRIEAT sur l’enjeu de réduction empreinte environnementale du numérique (loi 3DS)) ;
- possibilité de financement d’un réseau de chaleur par l’ADEME ;
- retour d’expérience EPA Paris-Saclay sur les réseaux de chaleur.

La DRIEAT, la DDT, l’EPA Paris-Saclay, les communes, CD91, DLR, COLT, RTE, l’ADEME, la Banque des territoires, et les opérateurs des datacenters pourront être associés à la démarche. À noter que des investisseurs privés ainsi que l’ADEME peuvent participer aux financements des études de chaleur fatale et travaux réseau (à hauteur de 70% via le fond Chaleur). L’objectif des collectivités locales est de valoriser à moyen terme la chaleur fatale disponible qui constitue une ressource énergétique précieuse à exploiter.

*Le réchauffement climatique s’accélère dans notre pays. La trajectoire retenue au niveau national vise +4°C en moyenne à l’horizon 2100. Cela signifie, pour les zones urbanisées et sensiblement imperméabilisées, une élévation du niveau de température située entre 6 et 8 °C en moyenne. En ce qui concerne la zone d’activité de Courtabœuf, la présence de très nombreux datacenters non raccordés à un réseau de récupération de la chaleur fatale conduit donc à des rejets atmosphériques permanents de la chaleur produite par ces équipements. Cette situation totalement atypique en France métropolitaine et sans doute en Europe, doit conduire à expertiser d’une manière rigoureuse les conséquences de ces*

rejets sur l'élévation des températures moyennes et de définir les conditions pour s'en prémunir et assurer un niveau de confort suffisant aux habitants du secteur concerné et aux usagers et salariés de la zone. Rappelons que deux datacenters de la société Colt sont déjà en fonctionnement sur le secteur, que deux autres sont en cours de construction au lieu-dit de l'orme à moineaux aux Ulis, qu'un projet de datacenter a été examiné par la MRAe le 9 mars 2023 sur la commune de Villebon-sur-Yvette (toujours au sein de la ZAE de Courtabœuf). Plusieurs autres projets ont été annoncés (un sur la commune des Ulis). Par ailleurs, la zone est à 3 km du campus Data 4 de Marcoussis (32 datacenters à terme) et à 2 km du site de Nozay dont le projet a été rendu public en 2023. Compte tenu de ce niveau de concentration, il y a lieu de procéder à une analyse des conséquences de l'élévation des températures en 2030, 2050 et 2100 en additionnant les effets du réchauffement général et ceux particuliers liés aux concentrations de rejets de chaleur dans l'atmosphère et de définir les mesures d'atténuation et de confort permettant toute l'année mais plus encore lors des périodes chaudes de conserver une qualité de vie et de travail dans la ZAE et dans un rayon d'au moins cinq kilomètres autour de la ZAE.

**16) L'Autorité environnementale recommande de :**

- compléter l'évaluation environnementale par un chapitre consacré au réchauffement climatique, à sa prise en compte de manière spécifique sur le territoire de la ZAE et des territoires voisins en évaluant la température aux horizons 2030, 2050 et 2100 avec et sans récupération de la chaleur fatale des datacenters ;

La remarque de l'Ae soulève des questions nécessitant une réponse :

Comme rappelé dans le PCAET de la CA Paris-Saclay 2019-2024 adopté le 26/06/2019, les conclusions de la communauté scientifique et notamment du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) font consensus sur les causes du changement climatique et la part de responsabilité des activités anthropiques dans le processus. À l'échelle du globe, les températures évolueront à la hausse de manière plus ou moins intense selon les actions en faveur du climat mises en place.

**Le monde dans lequel nous et les générations futures vivront dépend des choix que nous ferons aujourd'hui et à court terme pour les émissions futures**

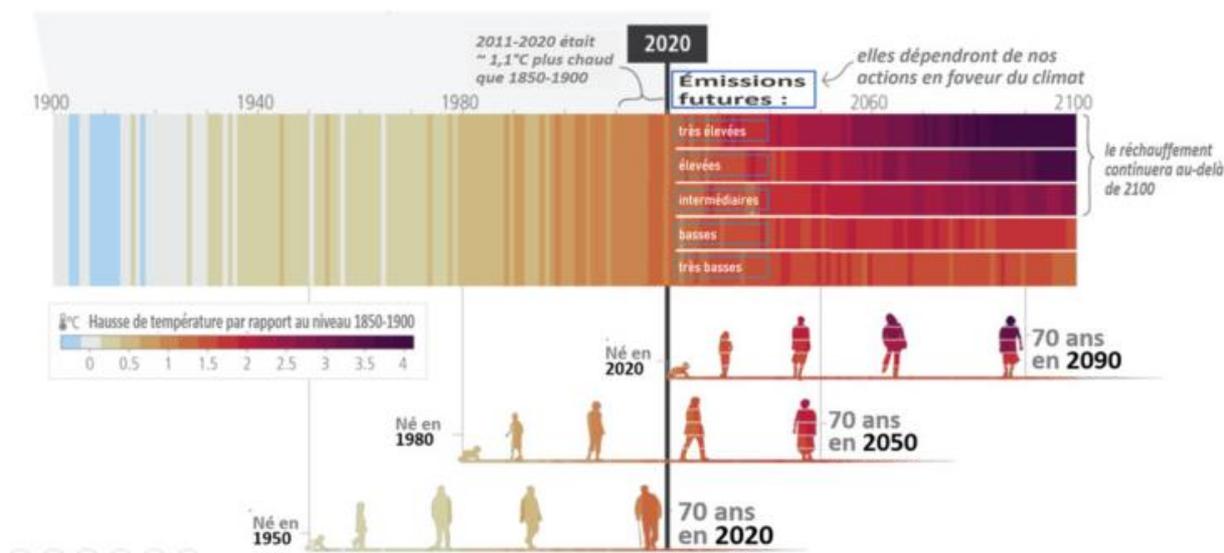


Figure 13 : Changement observé et futur de la température moyenne mondiale de l'atmosphère par rapport au niveau moyen de la période 1850-1900 (source : Synthèse du 6<sup>ème</sup> rapport du GIEC, traduction The Shift Project)

À l'image de l'évolution des températures mondiales, le territoire français connaît une élévation moyenne des températures annuelles depuis 1900. Ce réchauffement est variable, bien qu'un pic significatif s'observe depuis les années 1980. Au 20<sup>ème</sup> siècle, la température de la France métropolitaine a augmenté de plus de 1°C tandis que celle du globe augmentait d'environ 0,6 °C.

### Évolution de la température moyenne annuelle en France Métropolitaine

Source : Météo France

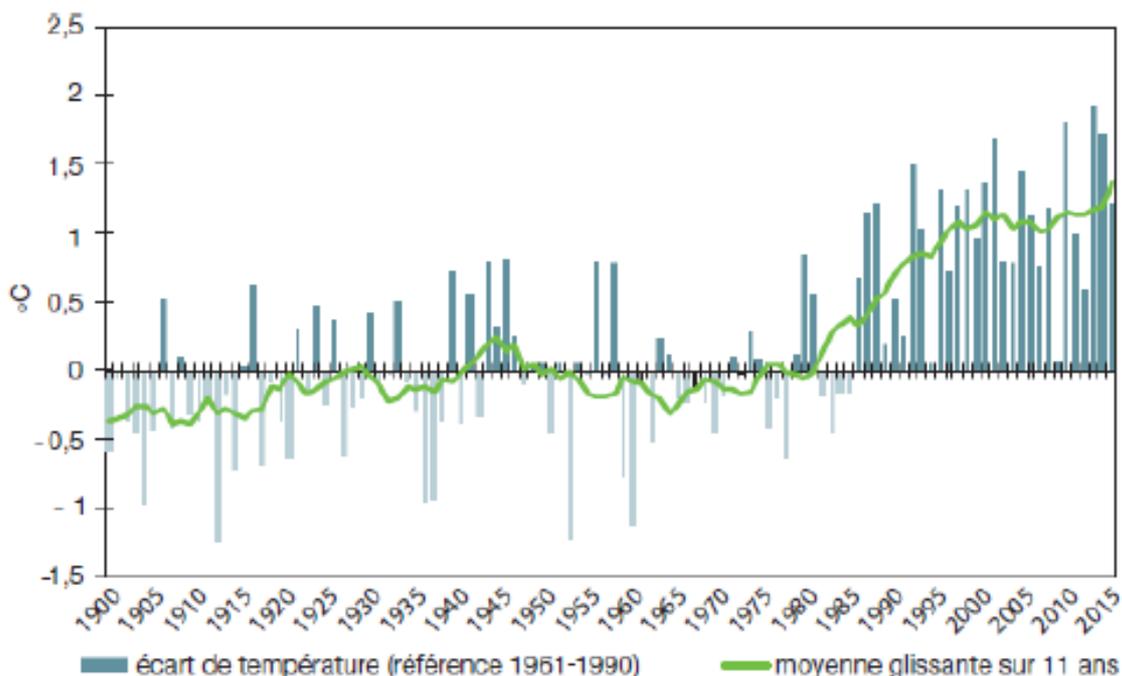


Figure 14 : Évolution de la température moyenne annuelle en France Métropolitaine (source : PCAET Paris-Saclay, d'après les données Météo France)

L'élévation du niveau moyen des températures en France s'accompagne au niveau national de différents phénomènes :

- des vagues de chaleurs plus nombreuses mais également plus longues (augmentation du nombre de jours où la température dépasse 25°C) ;
- une modification de la masse des glaciers français, résultat d'une augmentation très importante de la fonte estivale ;
- la diminution du nombre de jours de gel ;
- une hausse des précipitations l'hiver et baisse en été avec des périodes de sécheresse plus fréquentes ;
- une évolution de l'aire de répartition chez beaucoup d'espèces terrestres et aquatiques ainsi que de leurs activités saisonnières et des mouvements migratoires.

La ZAE n'est pas de nature à créer un microclimat et à impacter significativement les territoires voisins. Les collectivités, via le PPA notamment, étudient la mise en œuvre à moyen terme des dispositifs de récupération et de valorisation de la chaleur fatale disponible, de sorte que cette chaleur ne se diffuse pas dans l'atmosphère et qu'elle puisse être utilisée comme ressource pour alimenter des bâtiments ou autres. Les émissions de GES des activités anthropiques existantes et à venir sur le secteur ne sont actuellement pas mesurables (trop d'incertitudes sur les systèmes énergétiques qui seront adoptés pour les projets de datacenters notamment et forte dépendance de la nature des activités qui ne sont

pas encore toutes connues). Ces émissions s’implanteront dans un contexte global d’émissions de GES (du secteur industriel et de la mobilité en particulier), dont les conséquences sur les phénomènes climatiques s’observeront au niveau national voire mondial. À noter que ces émissions seront régulées car concernées par des objectifs de réductions internationaux eux-mêmes déclinés dans la réglementation française et traduits dans les plans et programmes nationaux, régionaux, départementaux et métropolitains.

Compte tenu des éléments précédemment exposés, il n’est ni possible ni pertinent d’évaluer l’évolution attendue des températures aux horizons 2030, 2050 et 2100 avec et sans récupération de la chaleur fatale issue des datacenters. Le 6<sup>ème</sup> rapport au GIEC propose une modélisation de l’évolution des températures selon le niveau d’action mené en faveur d’une réduction des émissions de GES. Le tableau ci-dessous reporte la hausse moyenne des températures mondiales sur la température moyenne considérée sur le ZAE en 2024 afin d’avoir une vision moyenne des températures sur le secteur.

Il convient de préciser que ces valeurs ont une vocation informative uniquement car elles sont peu précises à cette échelle et présentent des limites :

- les ordres de grandeurs d’évolution des températures correspondent à des moyennes mondiales et sont appliquées à une moyenne locale (station de mesure météorologique la plus proche de la ZAE) ;
- les données du GIEC correspondent à des moyennes mondiales, l’amplitude de la variation de température peut ainsi varier en fonction du contexte géographique (certains territoires étant plus exposés que d’autres à l’évolution des températures).

**Tableau 5 : Températures observées et estimations moyennes mondiales modélisées par le GIEC rapportées au territoire de la ZAE de Courtaboeuf par rapport au niveau moyen de la période 1850-1900 selon les quantités des GES émises (source : interprétation d’après les prévisions du 6<sup>ème</sup> rapport du GIEC)**

HORIZON	ÉMISSIONS FUTURES DE GES				
<b>ÉTAT INITIAL 2024</b>	La température moyenne annuelle est estimée à <b>12,1°C</b> sur la ZAE d’après les données météorologiques de la station Météo France la plus proche (Orly (91) sur la période 1991-2020)				
	TRÈS BASSES	BASSES	INTERMÉDIAIRES	ÉLEVÉES	TRÈS ÉLEVÉES
<b>2030</b>	+ 0,75°C environ par rapport à l’état initial 2024 soit <b>12,8°C environ en moyenne annuelle</b>	+ 0,75°C environ par rapport à l’état initial 2024 soit <b>12,8°C environ en moyenne annuelle</b>	+ 1° environ par rapport à l’état initial 2024 soit <b>13,1°C environ en moyenne annuelle</b>	+ 1,5°C environ par rapport à l’état initial 2024 soit <b>13,6°C environ en moyenne annuelle</b>	+ 2°C environ par rapport à l’état initial 2024 soit <b>14,1°C environ en moyenne annuelle</b>
<b>2050</b>	+ 1,5°C environ par rapport à l’état initial 2024 soit <b>13,6°C environ en moyenne annuelle</b>	+ 1,5°C environ par rapport à l’état initial 2024 soit <b>13,6°C environ en moyenne annuelle</b>	+ 1,5° environ par rapport à l’état initial 2024 soit <b>13,6°C environ en moyenne annuelle</b>	+ 1,75°C environ par rapport à l’état initial 2024 soit <b>13,9°C environ en moyenne annuelle</b>	+ 2,5°C environ par rapport à l’état initial 2024 soit <b>14,6°C environ en moyenne annuelle</b>
<b>2100</b>	+ 1°C environ par rapport à l’état initial 2024 soit <b>13,1°C environ en moyenne annuelle</b>	+ 1,5°C environ par rapport à l’état initial 2024 soit <b>13,6°C environ en moyenne annuelle</b>	+ 2,5° environ par rapport à l’état initial 2024 soit <b>14,6°C environ en moyenne annuelle</b>	+ 2,75°C environ par rapport à l’état initial 2024 soit <b>14,9°C environ en moyenne annuelle</b>	+ 4°C environ par rapport à l’état initial 2024 soit <b>16,1°C environ en moyenne annuelle</b>

Face à l’augmentation probable des températures causées par les activités anthropiques générales, les mesures qui visent à rendre le territoire de la ZAE de Courtaboeuf plus résilient au changement climatique sont détaillées dans le paragraphe suivant.

*- définir les mesures appropriées pour atténuer les effets de ce changement climatique et assurer un confort aux occupants de la zone et aux habitants des secteurs susceptibles d'être impactés par les effets induits par l'augmentation importante de chaleur induite par la ZAE.*

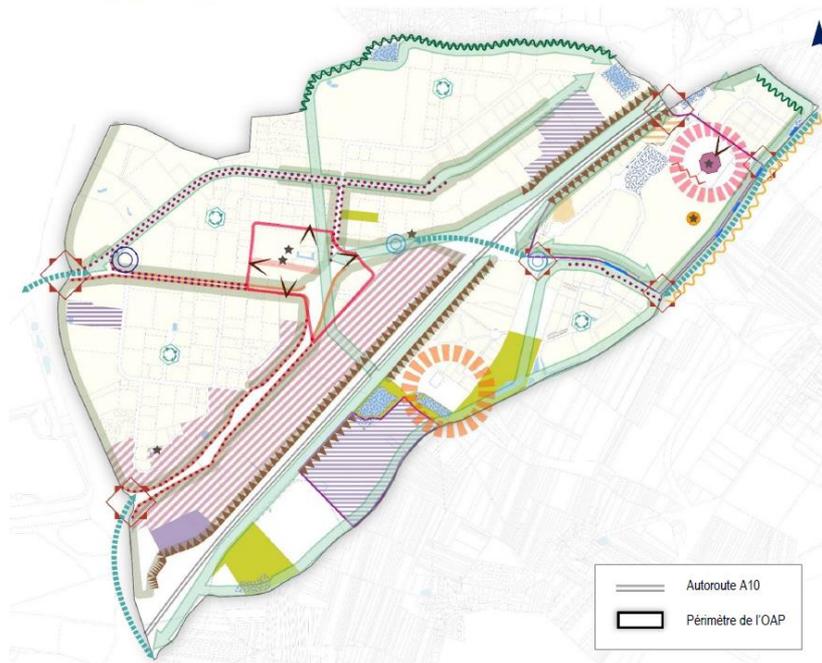
La remarque de l'Ae soulève des questions nécessitant une réponse :

Les mesures visant à réduire la vulnérabilité du site au changement climatique, devront être prises en compte dès la phase conception des futurs équipements, comme cela a été précisé dans l'évaluation environnementale :

- conservation des milieux arborés et des espaces verts (pour contrebalancer les effets des îlots de chaleur urbains en créant des îlots de fraîcheur) ;
- organisation de la forme urbaine pour favoriser la circulation de l'air (participe à réduire l'effet d'îlot de chaleurs) ;
- installations d'ouvrages de gestion des eaux pluviales ;
- conception bioclimatique des bâtiments (confort à l'intérieur des bâtiments potentiellement soumis à l'effet d'îlots de chaleur urbains) ;
- prise en compte du risque d'exposition au retrait-gonflement des sols argileux (risque accentué par la sécheresse) pour les fondations des futures constructions.

Le règlement modifié des PLU ainsi que l'OAP de Courtabœuf traduisent les mesures à mettre en œuvre pour atténuer les effets du changement climatique sur le territoire via l'axe « Accompagner la résilience et s'engager sur un aménagement durable du Parc » (protection des espaces verts, des zones humides, préservation de la trame verte, etc.) :

Cartographie de synthèse



### **Accompagner la résilience et s'engager sur un aménagement durable du Parc**

#### **Promouvoir les continuités écologiques et les interactions entre trames vertes et bleues**

-  Garantir le maintien des espaces verts existants et faciliter leur accès
-  Protéger les espaces en eau du secteur
-  Préserver les zones humides identifiées par la DRIEAT, et les valoriser comme espace d'agrément
-  Préserver la trame verte

#### **Porter le projet d'un parc d'activités vertueux, soucieux de la santé humaine**

-  Favoriser les initiatives de valorisation des déchets, de réemploi et d'économie circulaire (*localisation indicative*)
-  Garantir une protection acoustique pour les constructions accueillant des salariés, ainsi que les hôtels, le long des axes bruyants (> 65 dB(A)).

#### **Poursuivre la requalification du parc, de son patrimoine et de ses franges**

-  Permettre l'adaptabilité des bâtiments, et l'optimisation des usages et de l'occupation
-  Préserver et valoriser les bâtiments emblématiques du Parc
-  Requalifier l'avenue des Indes
-  Soigner les franges forestières et urbaines, pour réduire l'impact des constructions vis-à-vis des habitations et des espaces naturels
-  Soigner les franges agricoles pour préserver le paysage
-  Créer ou préserver les percées visuelles

Figure 15 : OAP de Courtaboeuf - Axe "Accompagner la résilience et s'engager sur un aménagement durable du Parc"

Le Projet partenarial d'aménagement (PPA) du Parc de Courtabœuf est un document qui rassemble l'ensemble des acteurs agissant sur le devenir de la ZAE. Au sujet du changement climatique, le PPA prévoit de réaliser une étude sur la résilience du parc vis-à-vis du changement climatique qui associerait les communes, la DDT, l'ADEME et la DRIEAT et la Région Ile de France (RIF). L'objectif de l'étude est de proposer des actions de lutte contre les effets du changement climatique actuel sur le parc (350 Ha) et son environnement proche. La réalisation de l'étude devrait se tenir en 2024 et son coût est estimé à 60 000 € (les financements de l'ADEME restent à déterminer – dispositif gré à gré).

## ANNEXE 1 : FIGURES DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE NÉCESSITANT UNE AMÉLIORATION DE QUALITÉ

### §3.3.1.5. Zonage et règlement

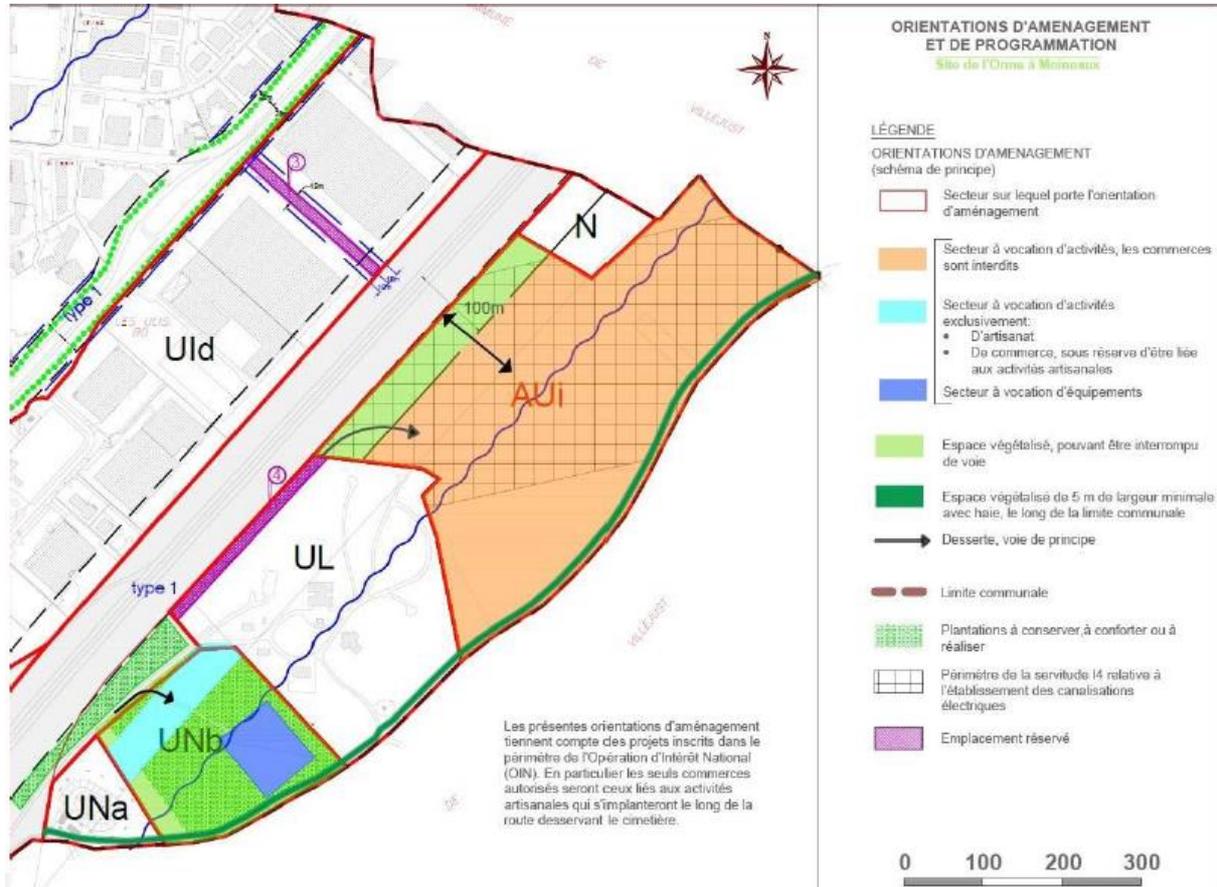


Figure 16 : Plan de zonage en vigueur sur la commune des Ulis



Figure 17 : Extrait du plan de servitudes en vigueur sur la commune de Villebon-sur-Yvette

## Légende :

- Servitudes relatives aux transmissions radioélectriques :
- perturbations électromagnétiques **(PT1)**
  - obstacles **(PT2)**
- Servitudes relatives à la construction et à l'exploitation de pipelines **(I1bis)**
- Servitude forte
- Zone en bordure de laquelle s'applique les servitudes relatives au chemin de fer **(T1)**
- Servitudes aéronautiques de dégagement **(T5)** et de balisage **(T4)** liées à l'aérodrome d'Orly
- Servitudes relatives à l'établissement des canalisations électriques **(I4)**

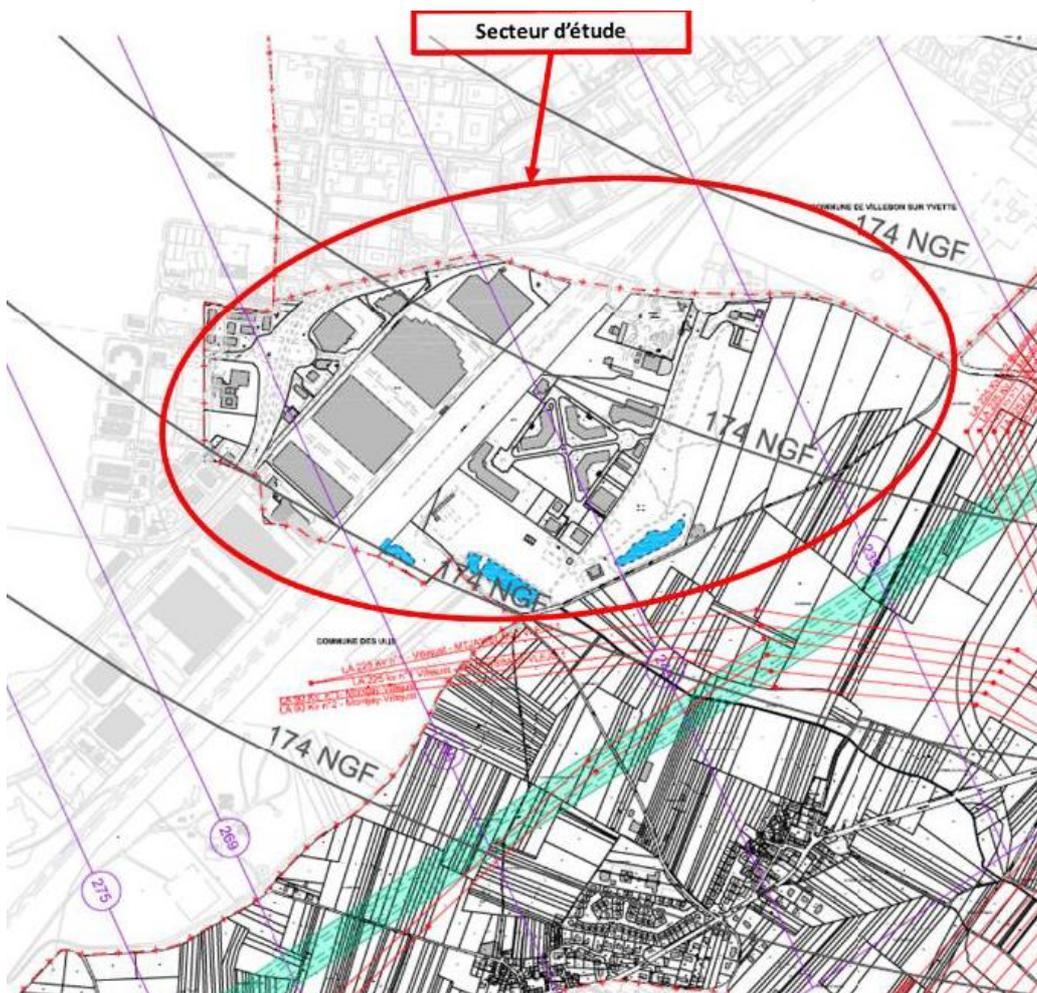


Figure 18 : Extrait du plan de servitudes en vigueur sur la commune de Villejust

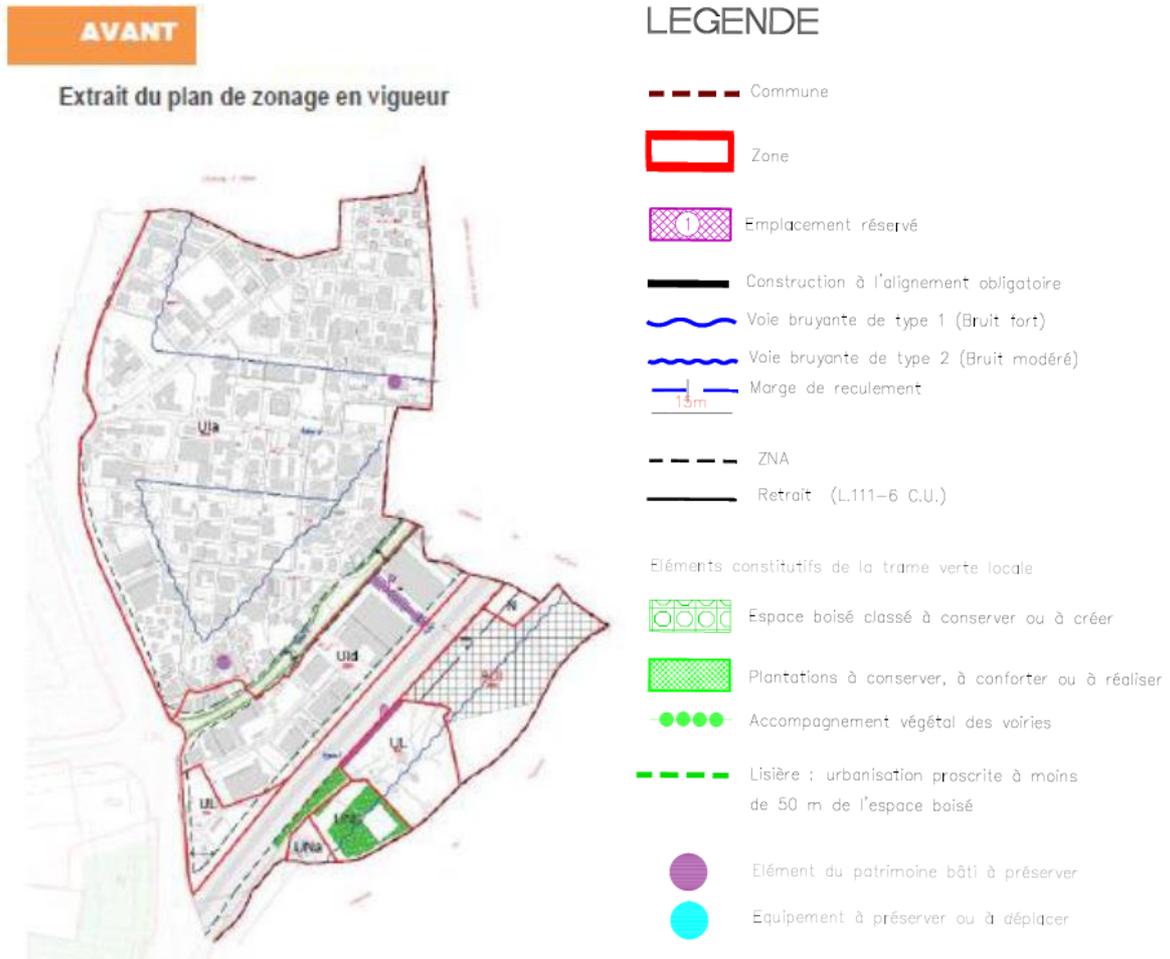


Figure 19 : Evolution du plan de zonage sur la commune des Ulis - avant



Les évolutions du plan de zonage sont détaillées ci-dessous :

**Évolutions de zonage :**

- zones à destination d'activités :
  - classement des parcelles en U1a et U1d
- Zones à destination d'équipements :
  - classement des terrains en zones UL en zone UF
  - classement de la zone UNa en zone UF
- Zones naturelles :
  - classement de la zone UNb en zone N
  - classement des voies autoroutières en zone N

**Évolutions de prescriptions graphiques :**

- ajout d'un élément de patrimoine bâti à protéger
- ajout de linéaires commerciaux
- ajout d'un secteur Cœur de Parc
- ajout de secteurs de zones humides à préserver
- conservation des prescriptions graphiques existantes

*Figure 20 : Evolution du plan de zonage sur la commune des Ulis - après*

### Plan de zonage en vigueur

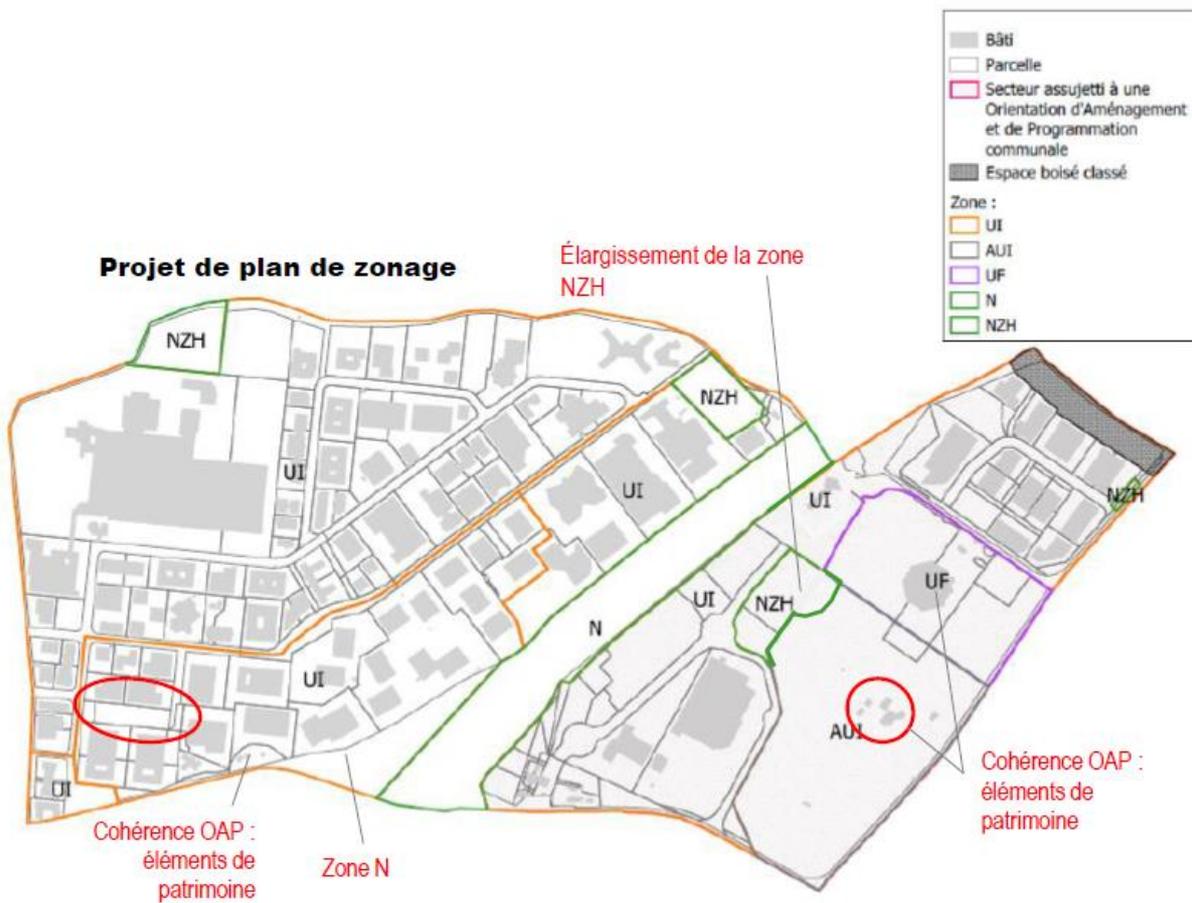
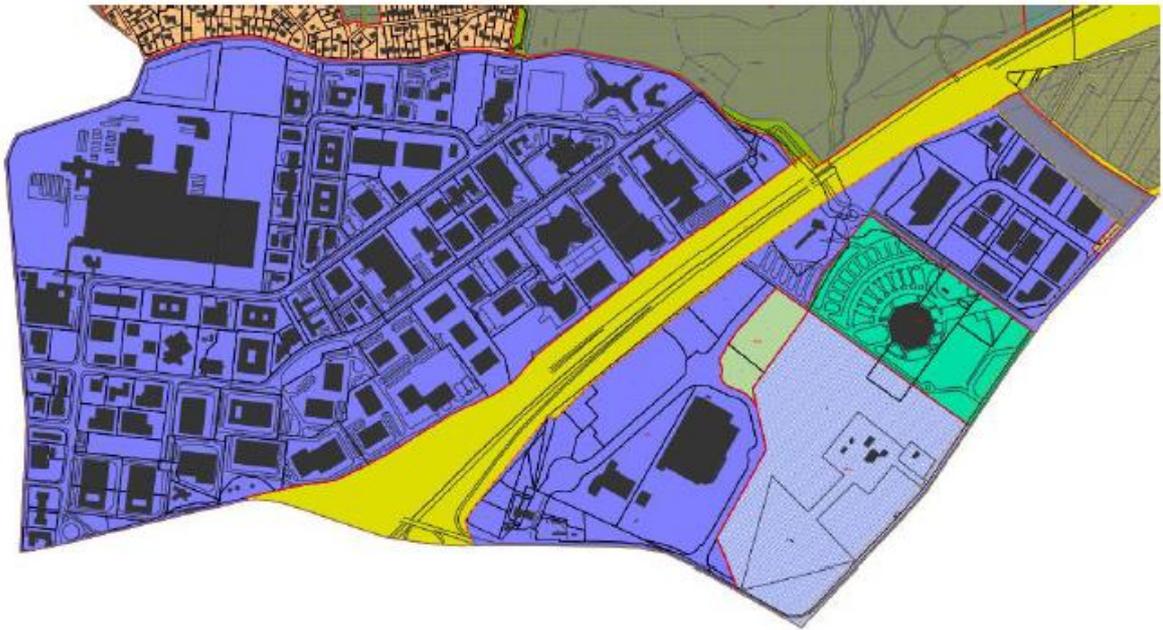
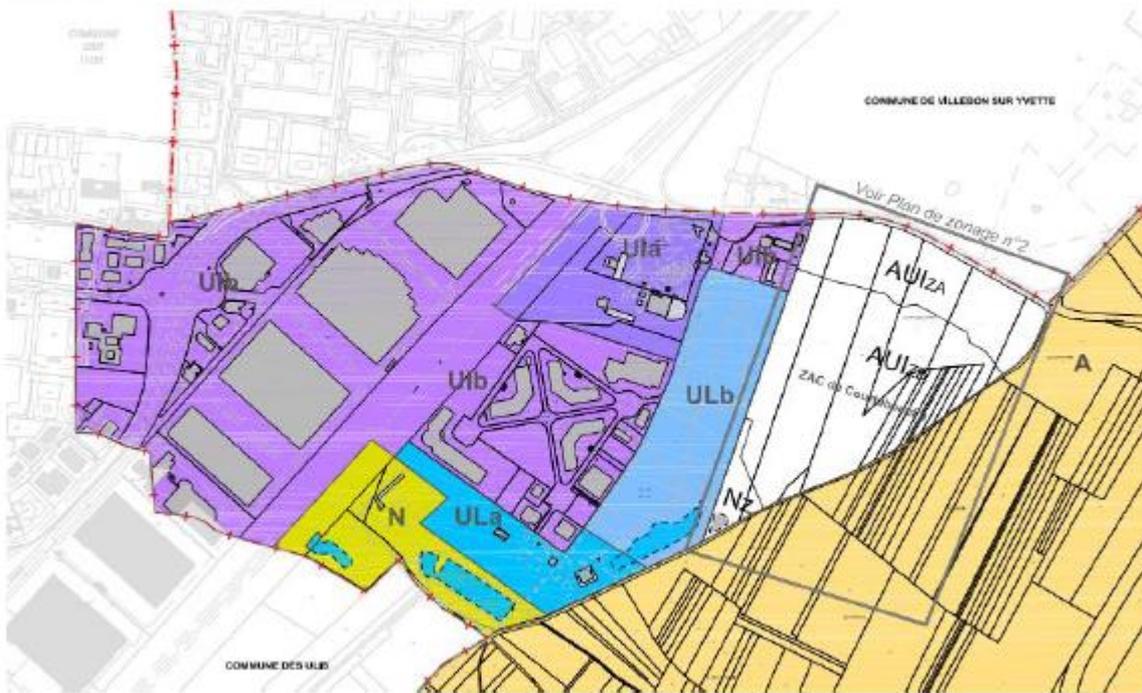


Figure 21 : Evolution du plan de zonage de Villebon-sur-Yvette

## Plan de zonage en vigueur



## Projet de plan de zonage

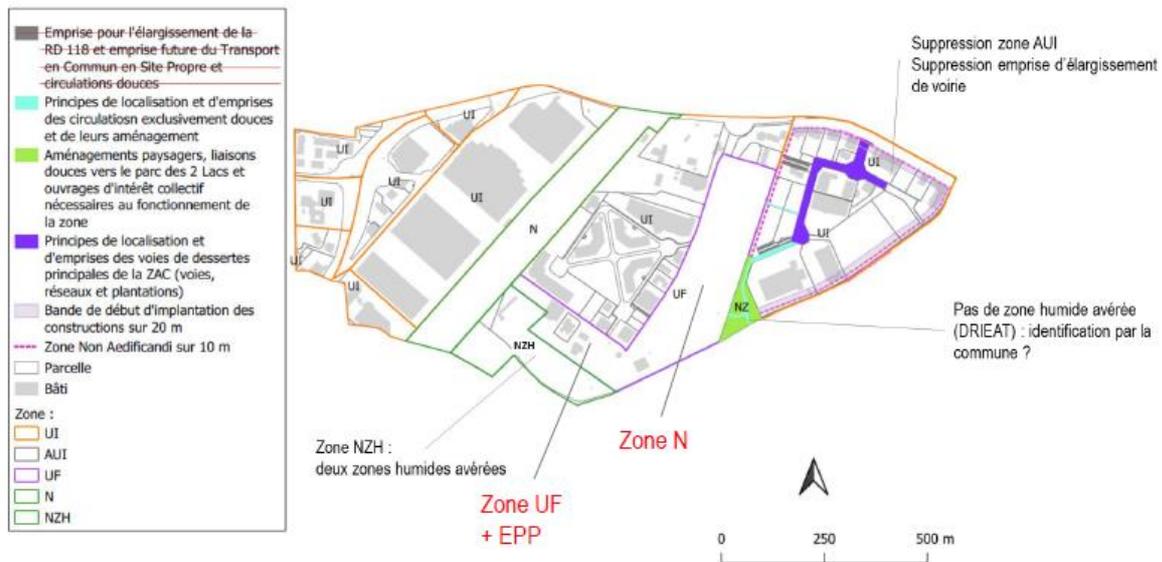
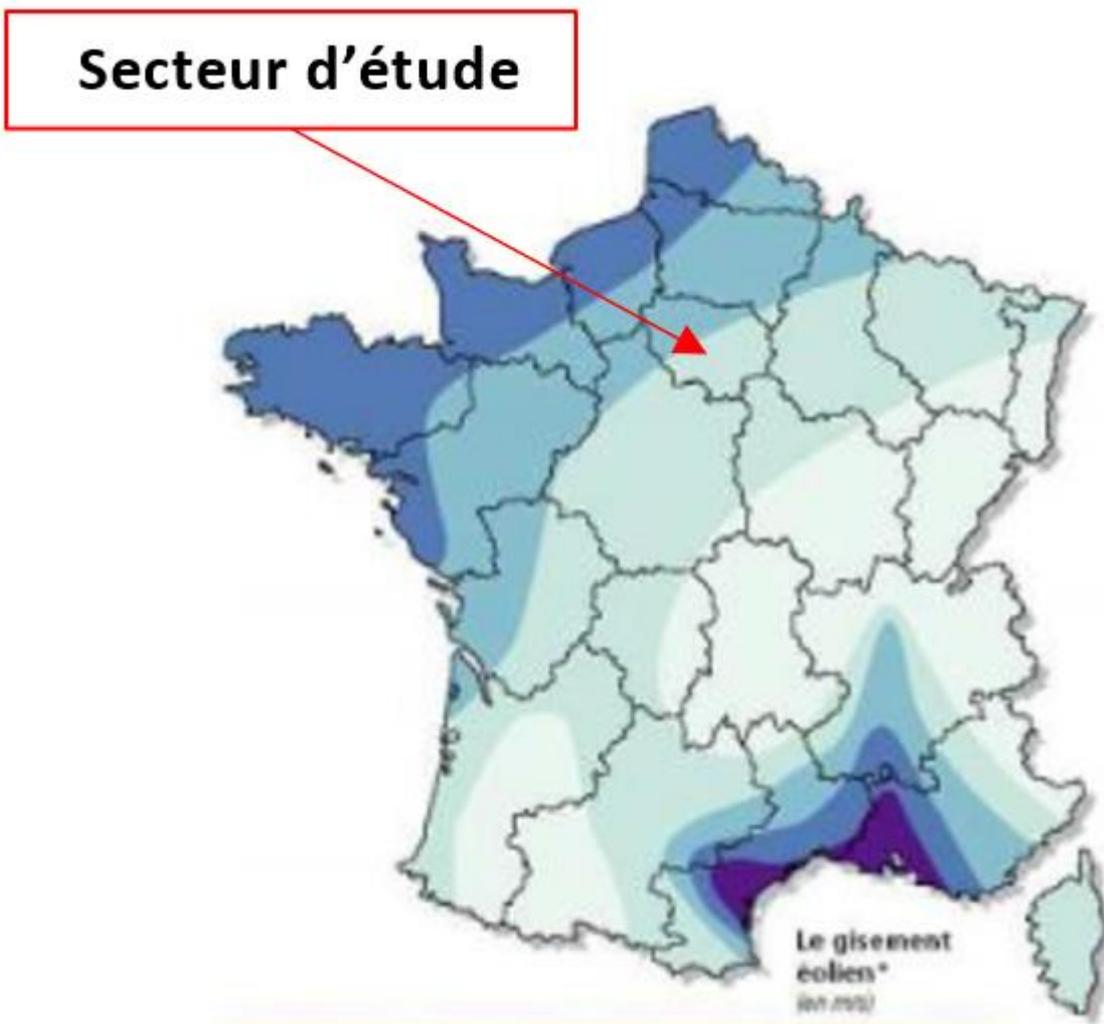


Figure 22 : Evolution du plan de zonage de Villejust

§4.5.2.2. Potentiel éolien



Source : ADEME – Le gisement éolien\* (en m/s)

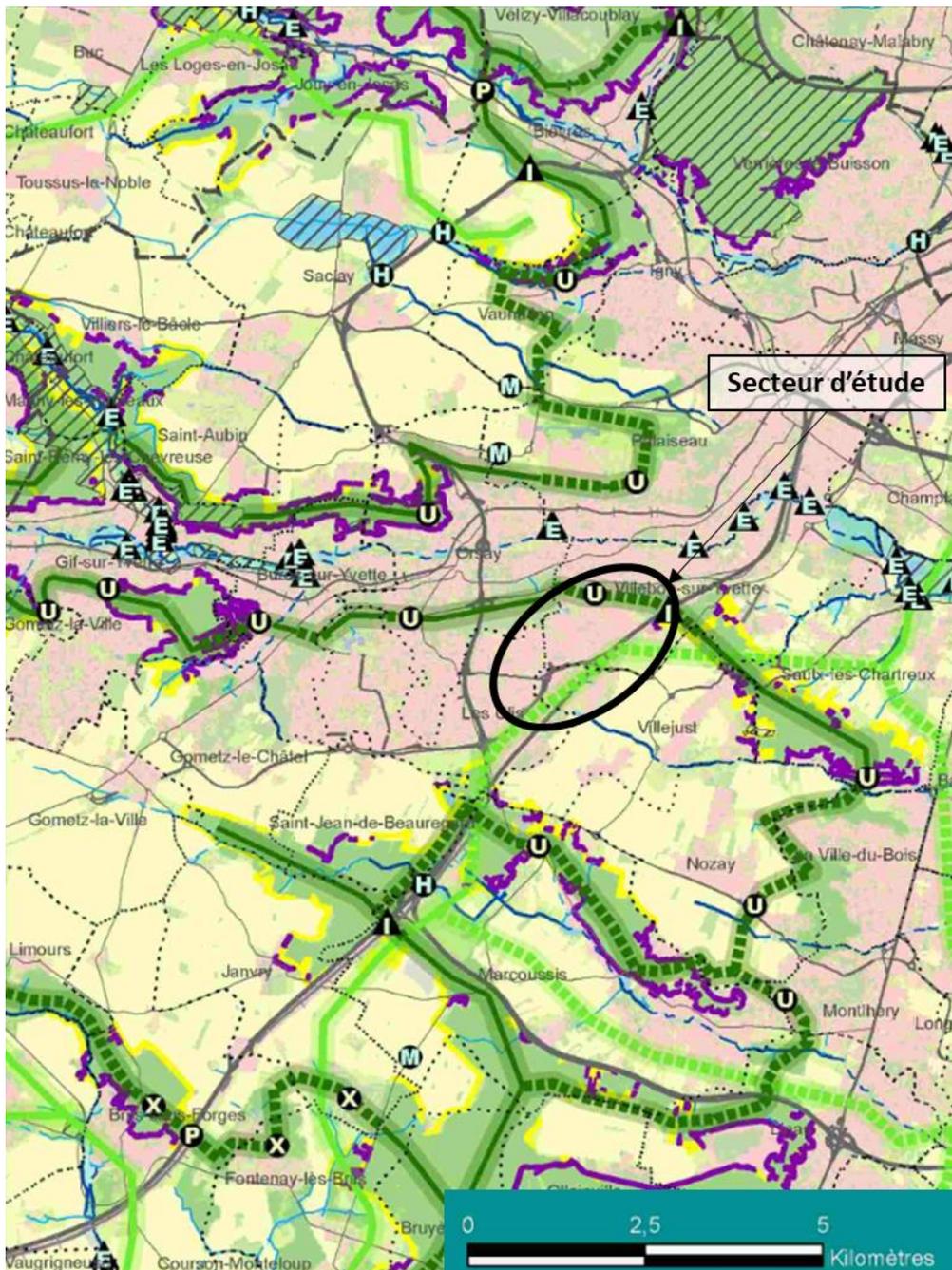
Bocages dense, bois, banlieue	Rase campagne, obstacles épars	Prairies plates, quelques buissons	Lacs, mer	Crêtes**, collines	Zones
< 3,5	<4,5	<5,0	<5,5	<7,0	Zone 1
3,5 - 4,5	4,5 – 5,5	5,0 – 6,0	5,5 – 7,0	7,0 – 8,5	Zone 2
4,5 – 5,0	5,5 - 6,5	6,0 – 7,0	7,0 – 8,0	8,5 – 10,0	Zone 3
5,0 – 6,0	6,5 – 7,5	7,0 – 8,5	8,0 – 9,0	10,0 – 11,5	Zone 4
> 6,0	> 7,5	> 8,5	> 9,0	> 11,5	Zone 5

\*Vitesse du vent à 50 mètres au-dessus du sol en fonction de la topographie.

\*\* Les zones montagneuses nécessitent une étude de gisement spécifique.

Figure 23 : Potentiel éolien en France

#### §4.6.1.4.1. À l'échelle du Schéma régional de cohérence écologique



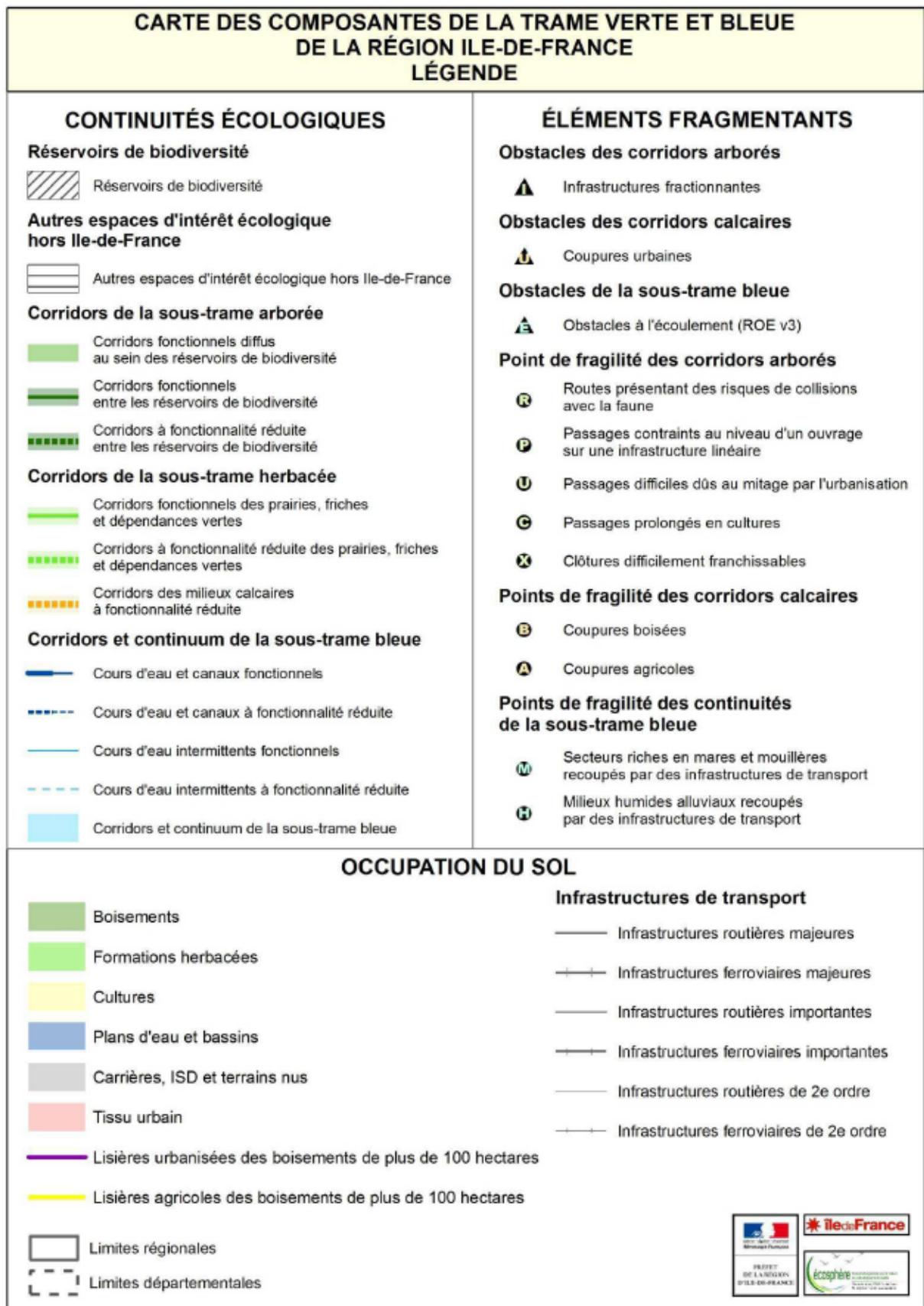


Figure 24 : Étrait du SRCE

§4.6.1.5. Synthèse du contexte écologique



LÉGENDE	HABITATS	LÉGENDE	HABITATS
	Herbiers à Potamogeton pectinatus		Cressonnières des ruisseaux
	Fourres pionniers à Ajonc d'Europe		Prairie de fauche semée
	Fruticées		Culture intensive
	Prairie sur sables à Agrostis capillaris		Cultures accompagnées de végétations messicoles
	Ourlets hygrophiles eutrophes		Verger
	Pré pâturé		Boisements domines par le Robinier
	Prairie mésophile en déprise		Bosquets paysans
	Chênaie-charmaie acidophile		Parcelles boisées de parcs
	Frênaie neutrocline		Pelouses de parcs
	Chênaie acidophile		Pelouse de dépendance routière
	Chataigneraie		Jardins
	Ormaie rudérale		Sites industriels anciens
	Boisement anthropique		Friche mésohygrophile a Urtica dioica

LÉGENDE	HABITATS	LÉGENDE	HABITATS
	Aulnaie-frênaie		Friche sableuse a Calamagrostis epigejos
	Ormaie-frênaie hygrophile		Friche herbacée du Dauco-Melilotion
	Bois et fourres hydrophiles		Friche basophile piquetée
	Magnoroselière de bord des eaux		

Figure 25 : Habitats identifiés à Villebon-sur-Yvette (source : ABC Villebon-sur-Yvette)

### §5.3.2.1. Incidences prévisibles

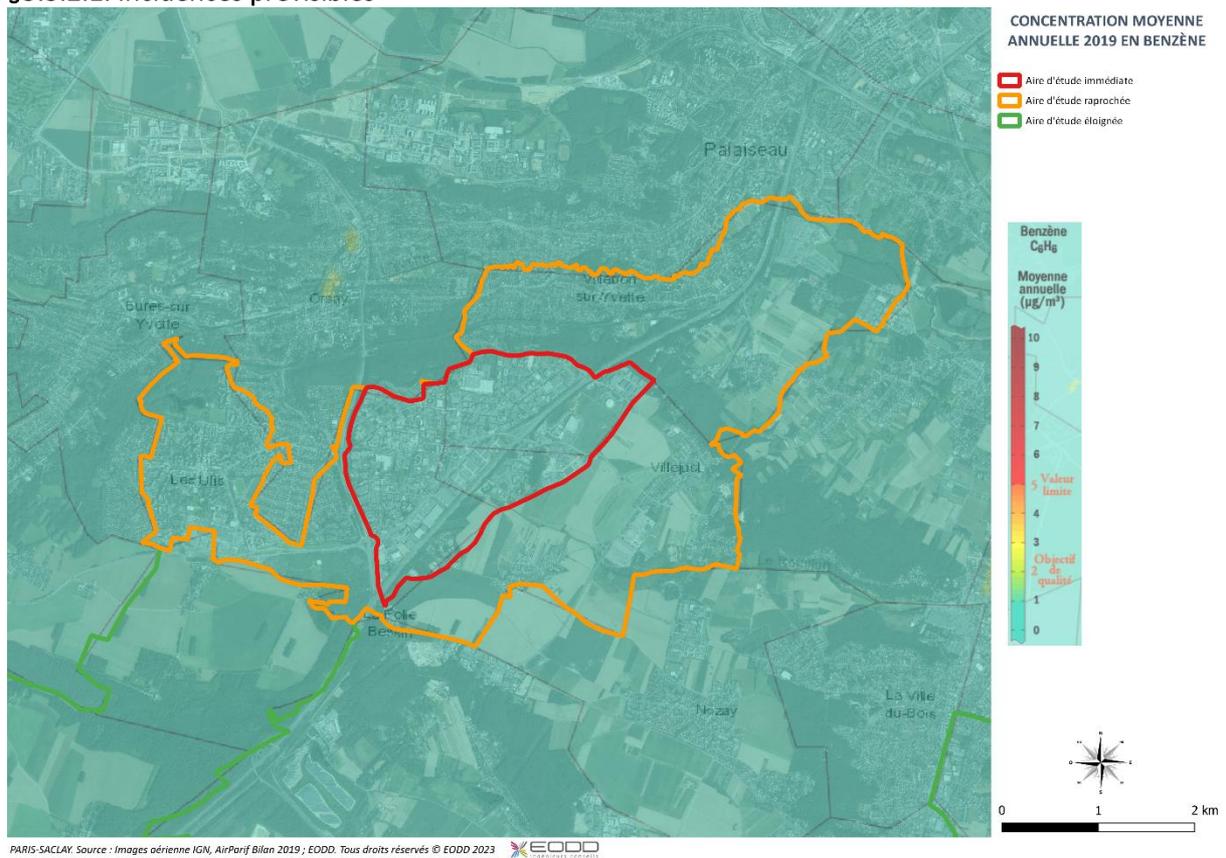


Figure 26 : Concentration moyenne annuelle 2019 en benzène

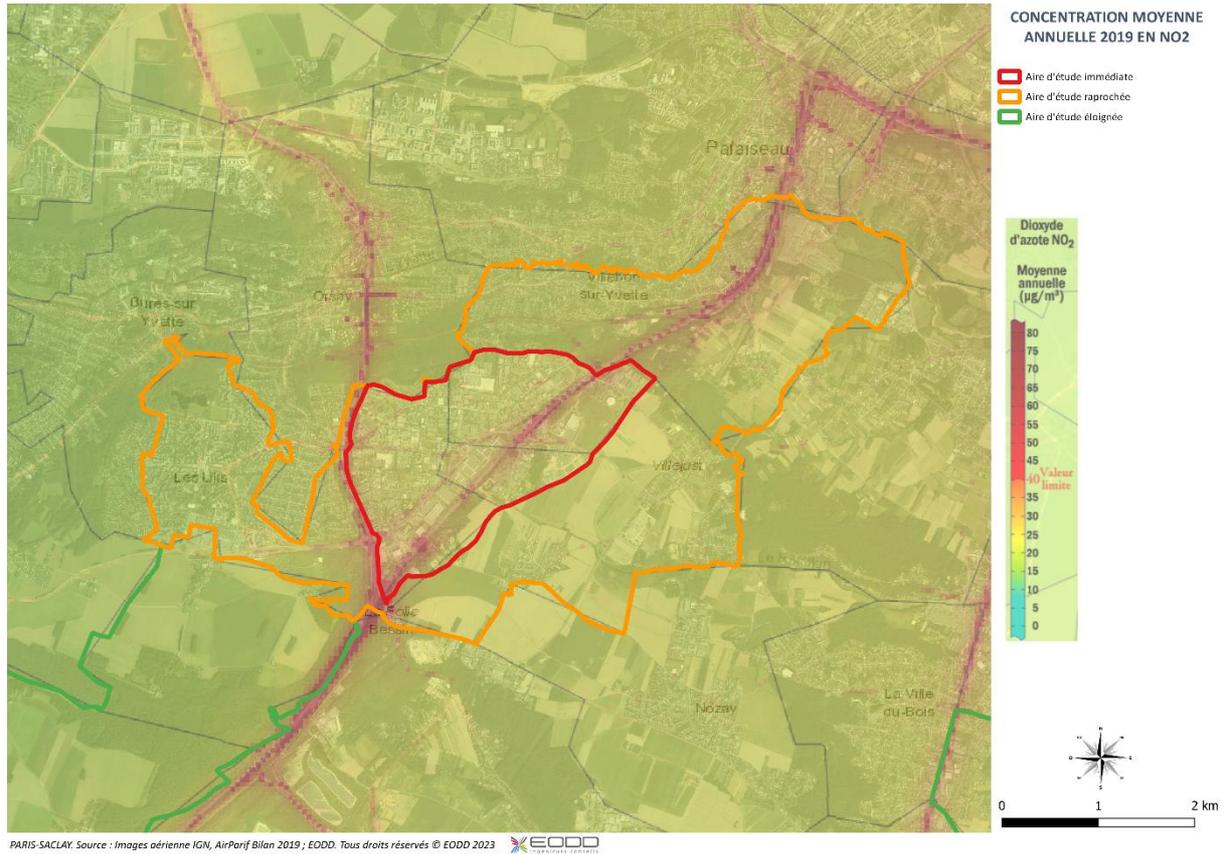


Figure 27 : Concentration moyenne annuelle 2019 en NO<sub>2</sub>

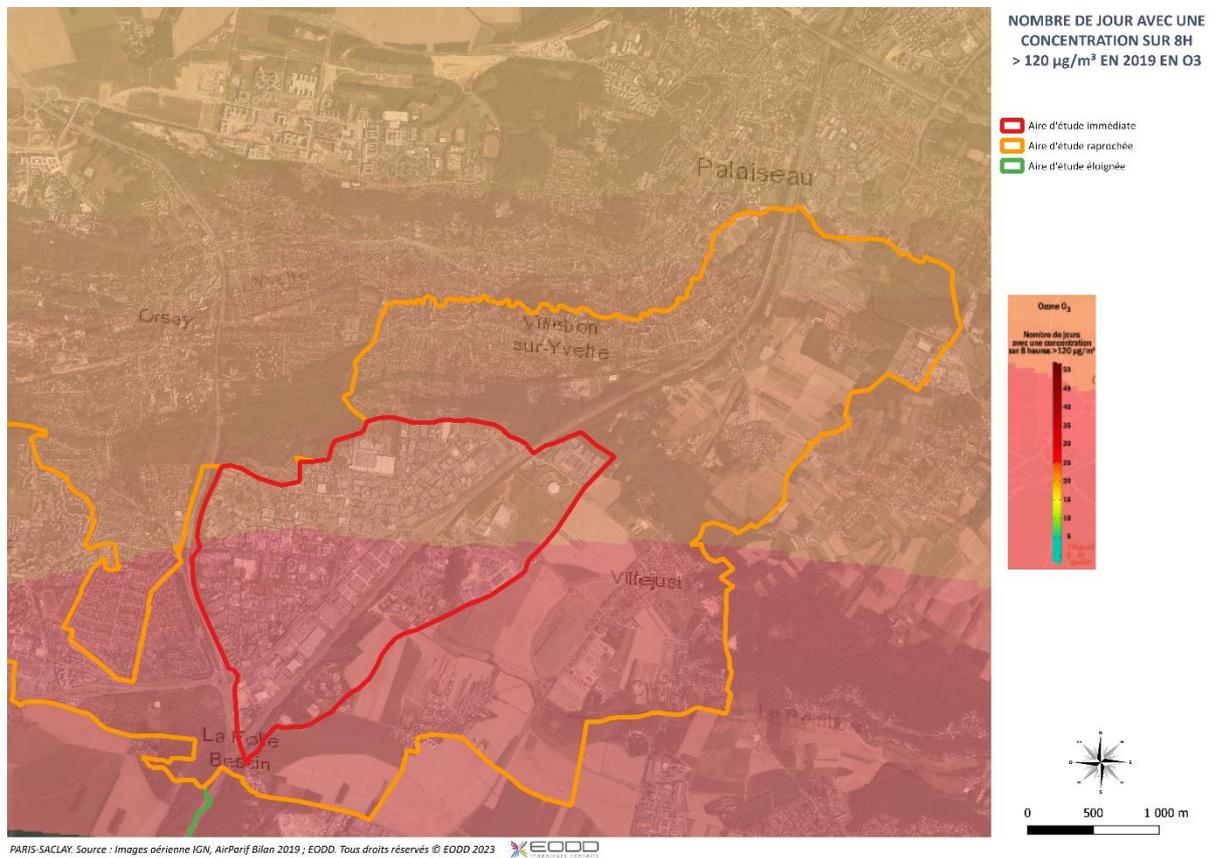


Figure 28 : Nombre de jour avec une concentration sur 8h > 120 µg/m<sup>3</sup> en 2019 en O<sub>3</sub>

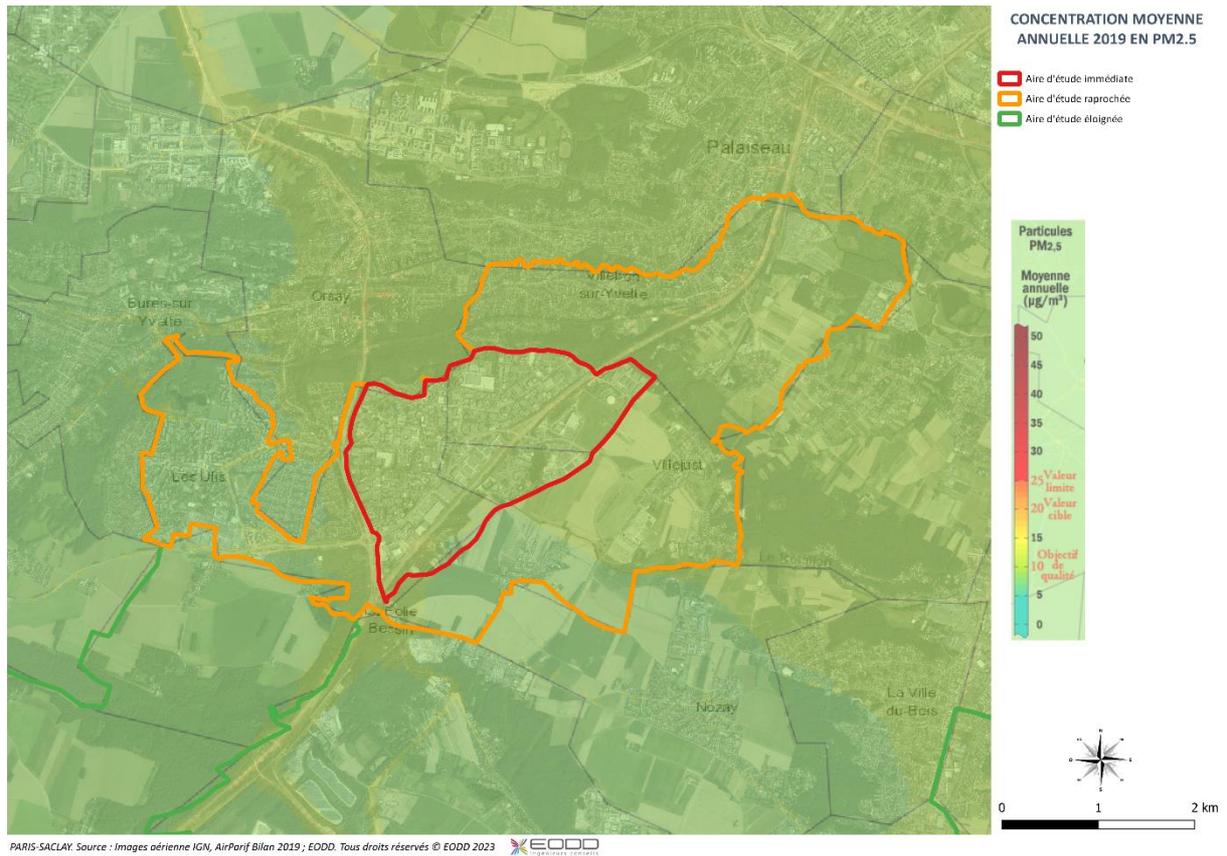


Figure 29 : Concentration moyenne annuelle 2019 en PM2,5

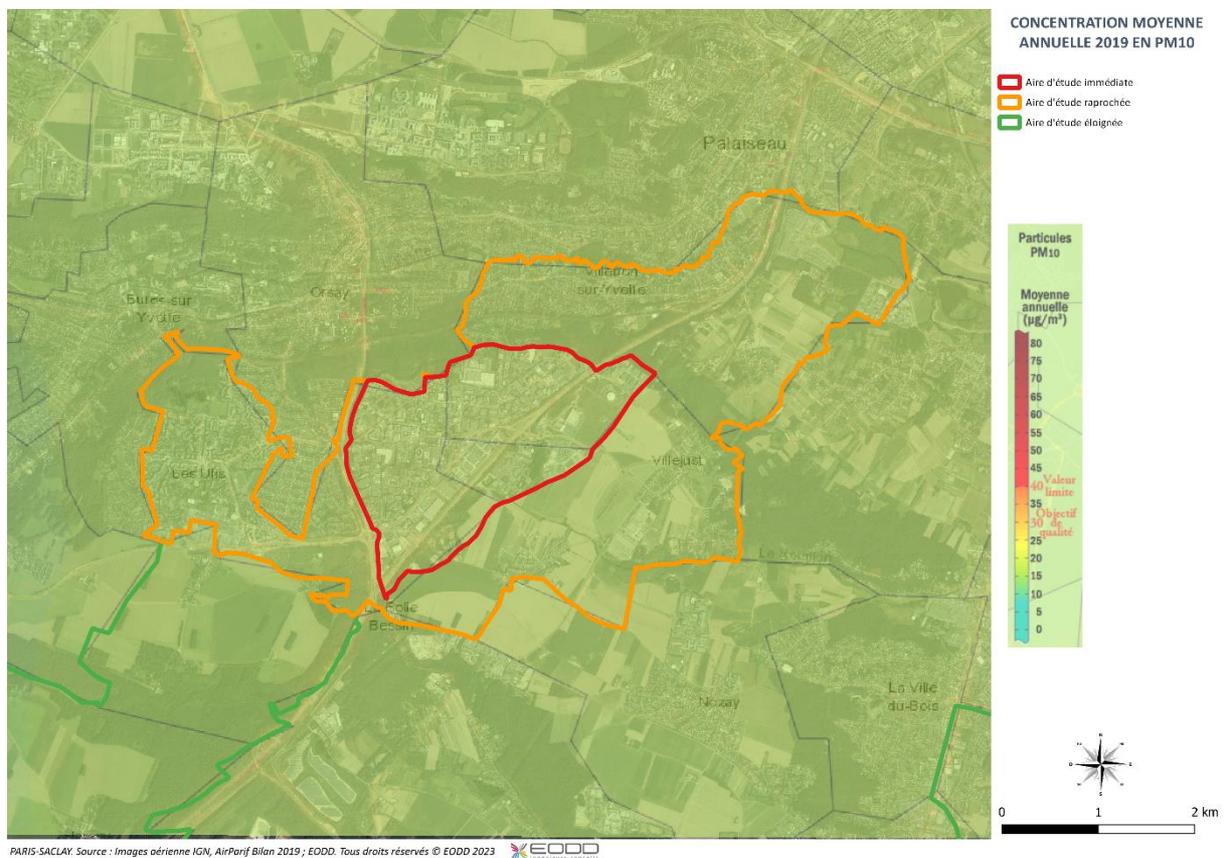


Figure 30 : Concentration moyenne annuelle 2019 en PM10