



ETUDE D'IMPACT

Projet d'aménagement du SENIA (opérations Parcs en scène et ZAC SENIA du SENIA)

Résumé non technique – **Version 2 complétée suite à l'avis n°2021-146 du 07 avril 2022**

Thiais – Orly

Décembre – 2021 – **Mai 2022**

ZAC SENIA / SAS Parcs en scène Thiais-Orly

grandparis
aménagement
& AMUNI

ÉTABLISSEMENT
PUBLIC
D'AMÉNAGEMENT

**ORLY
RUNGIS
SEINE
AMONT**

PARCS EN SCÈNE

MAÎTRE D'OUVRAGE

RAISON SOCIALE	ZAC SENIA – Grand Paris Aménagement	SAS PARCS EN SCENE THIAIS-ORLY
COORDONNÉES	2 avenue Jean-Jaurès 94600 Choisy-le-Roi	1 avenue Eugène Freyssinet 78280 Guyancourt
INTERLOCUTEUR	Mme Gabrielle MIEDZINSKI Tél. 01 48 53 68 74 Mail. gabrielle.miedzinski@grandparisamenagement.fr	M. Clément DUCLOS Tél. : 06 99 80 35 21 Mail : c.duclos@linkcity.com

BUREAUX D'ETUDES

RAISON SOCIALE	SCE Aménagement et Environnement	CONFLUENCES INGENIEURS CONSEIL
COORDONNÉES	9 – 11 boulevard du Général de Gaulle 92120 MONTROUGE Tél. 01.55.58.13.20 Mail. paris@sce.fr	12 avenue du 27 août 1944 77450 Montry Tél : 01 64 17 00 17 Mail : confluences@confluences-ic.fr
INTERLOCUTEUR	Mme Charlene ARDAILLON Tél. 06 75 51 46 10 Mail : charlene.ardailon@sce.fr	Mme Aurélie VUIDOT HAVE Tél : 06 89 86 31 99 Mail : a.vuidot@confluences-ic.fr

RAPPORT

TITRE	Etude d'impact du périmètre global de requalification du SENIA (opérations Parcs en scène et ZAC intercommunale du SENIA)
NOMBRE DE PAGES	73
OFFRE DE RÉFÉRENCE	P20003394
N° COMMANDE	Bon de commande n°001 – marché 20-00517

SIGNATAIRE

RÉFÉRENCE	DATE	RÉVISION DU DOCUMENT	OBJET DE LA RÉVISION	RÉDACTEUR	CONTRÔLE QUALITÉ
200941	16/09/2021	V1	Rédaction RNT	CAA	GDO
200941	03/11/2021	V2	Finalisation RNT	CAA	GDO
200941	10/05/2022	V3	RNT Version 2 complétée suite à l'avis n°2021-146 du 07 avril 2022	CAA	GDO



Résumé non technique

Sommaire

1.1. ETAT INITIAL	6
1.2. CONTEXTE D'EMERGENCE DU PROJET DE REQUALIFICATION DE LA ZONE DU SENIA	10
1.3. INSCRIPTION DU PROJET DANS LES OUTILS DE PLANIFICATION	10
1.4. PRESENTATION DES OPERATIONS D'AMENAGEMENTS	10
1.5. CARACTERISTIQUES DES OPERATIONS DE LA ZAC INTERCOMMUNALE DU SENIA (ZAC SENIA)	15
1.6. CARACTERISTIQUES DE L'OPERATION « PARCS EN SCENE »	25
1.6.1. <i>Secteur 1 (Thiais)</i>	25
1.6.3.1. La desserte viaire	27
1.6.3.2. Les parcours mode doux	28
1.6.3.3. Stationnements	29
1.6.5. <i>Gestion des eaux pluviales</i>	30
1.7. SYNTHESE DES EFFETS ET MESURES	32
1.8. EVOLUTION DU SCENARIO DE REFERENCE EN L'ABSENCE DE PROJET EN CAS DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET	52
1.9. ETUDE DE FAISABILITE SUR LE POTENTIEL DE DEVELOPPEMENT EN ENERGIES RENOUVELABLES 55	
1.10. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC L'AFFECTATION DES SOLS DEFINIE PAR LE DOCUMENT D'URBANISME OPPOSABLE, LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES MENTIONNES A L'ARTICLE R. 122-17 56	
1.10.1. <i>Planification en matière d'urbanisme</i>	56
1.10.2. <i>Schémas, plans et programmes</i>	56
1.11. EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000	57
1.12. EFFETS DU PARTI D'AMENAGEMENT SUR LA SANTE, L'HYGIENE, LA SECURITE ET LA SALUBRITE PUBLIQUE ET MESURES COMPENSATOIRES CORRESPONDANTES	57
1.12.1. <i>Effets des polluants atmosphériques sur la sante</i>	57
1.12.2. <i>Effets du bruit sur la sante</i>	57
1.12.3. <i>Effets de la qualité de l'eau sur la sante</i>	57
1.12.4. <i>Déchets ménagers</i>	57
1.12.5. <i>Sécurité des riverains et usagers</i>	57
1.13. APPRECIATION DES EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS	58
1.13.1. <i>Prise en compte des impacts cumulés : les projets connus</i>	58
1.13.2. <i>Prise en compte des impacts cumulés : Conséquences</i>	58
1.13.3. <i>Impacts cumulés permanents et mesures associées (phase de vie du projet)</i>	59
1.14. ESTIMATION DES COUTS ET MODALITES DE SUIVI DES MESURES PROPOSEES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS DU PROJ ET ESTIMATION DU COUT DES MESURES	59
1.14.1. <i>Estimation du coût des mesures</i>	59
1.15. MODALITES DU SUIVI DE CES MESURES	63
1.16. ANALYSE DES METHODES UTILISEES POUR EVALUER LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE ET DIFFICULTES RENCONTREES, AUTEURS DES ETUDES	72
1.16.1. <i>Auteurs de l'étude d'impact</i>	73
1.16.2. <i>Déroulement de l'étude et difficultés rencontrées</i>	73

Liste des figures

Figure 1 : Transports existants et en création sur le site du SENIA.....	10
Figure 2 : Les différents quartiers du projet du SENIA (ZAC et Parcs en scène).....	12
Figure 3 : Axes programmatiques du plan de référence de Menighetti	13
Figure 4 : Périmètre global des deux opérations PARCS EN SCENE et ZAC SENIA	14
Figure 5 : Programmation de la future ZAC du SENIA	16
Figure 6 : Localisation des secteurs en maîtrise foncière (en rouge) et en participation (en vert)	17
Figure 7 : Image d'ambiance du futur parc trapèze de la ZAC du SENIA.....	17
Figure 8 : Image d'ambiance du parvis actif et paysagé des futures gares.....	18
Figure 9 : Extrait du plan de programmation au droit de la cité-jardin étendue et des figures ferroviaires.....	18
Figure 10 : Extrait du plan de programmation au droit des secteurs O3 de la future ZAC.....	19
Figure 11 : Extrait du plan de programmation au droit de la frange ouest de la future ZAC.....	19
Figure 12 : Extrait du plan de programmation au droit de la frange nord de la future ZAC.....	20
Figure 13 : Un quartier mixte et actif (Source : Lambert Lénack – MDP – I grec).....	20
Figure 14 :: Espaces verts et équipements prévus sur la ZAC et à proximité <i>Source : Lambert-Lénack / MDP / I grec</i>	20
Figure 15: Localisation et ambiance du parc Trapèze ou Parc de la scène digitale	21
Figure 16 : Localisation et ambiance de la place multimodale	21
Figure 17 : Localisation et ambiance du parc Triangle	21
Figure 18 : Localisation et photo du nouveau square	21
Figure 19 : Localisation et ambiance du parc de la Chapelle	22
Figure 20 : Futur réseau cyclable sur le périmètre global du SENIA (Source : Lambert-Lénack / MDP / I grec).....	22
Figure 21 : Armature verte du projet, en lien avec la trame verte locale	23
Figure 22 : Phasage prévisionnel de la ZAC SENIA	24
Figure 23 : Localisation des deux secteurs de l'opération Parcs en scène.....	25
Figure 24 : Les différentes ambiances du Secteur 1 – Thiais.....	26
Figure 25 : Les différentes ambiances du Secteur 2 - Orly	27
Figure 26 : Réseau routier à l'échelle de Sénia (Menighetti, 2019)	27
Figure 27 : Circulations douces sur le périmètre Parcs en scène	28
Figure 28: Circulations douces - Secteur 2	28
Figure 29: Circulations douces à l'échelle de Sénia (Menighetti, 2019).....	28
Figure 30 : Photomontages illustrant la perception des hauteurs de bâtiments	29
Figure 31 : Phasage prévisionnel de la ZAC SENIA.....	30
Figure 32: Plan de phasage de l'opération– Secteur 2	30

1.1. ETAT INITIAL

L'étude de l'état initial du site et de son environnement a permis de révéler, au regard des enjeux de l'opération d'aménagement, les atouts du projet, ainsi que les enjeux et les principales contraintes environnementales, urbaines et techniques qui lui sont imposées.

Les atouts identifiés seront autant d'éléments sur lesquels le projet d'aménagement pourra s'appuyer pour concevoir une opération de qualité.

Les enjeux identifiés devront faire l'objet, autant que possible, d'une réponse dans le parti d'aménagement retenu.

THÈME	SOUS-THÈME	DESCRIPTION DE L'ENJEU	ENJEU ZAC	ENJEU PES	Synthèse
Milieu physique	Topographie	Le site présente une déclivité du nord au sud de l'ordre de quelques mètres mais qui ne présente pas une contrainte à la réalisation d'un projet d'aménagement.	Nul	Nul	Nul
	Géologie	Les couches géologiques situées sur la zone d'étude présentent peu de contraintes. Les secteurs devront tout de même suivre les préconisations des différentes études géotechniques réalisées au droit de leur périmètre.	Faible	Faible	Faible
	Eaux souterraines	La présence d'eau est avérée dans le sous-sol au droit du site. Des niveaux d'eau entre 5 et 9 mètres de profondeur ont été observés sur le site, ce qui constitue une contrainte potentielle pour la réalisation de niveaux de sous-sols (rabattements de nappe nécessaires). Au vu de la faible perméabilité des sols, les deux secteurs doivent prévoir la mise en place d'une gestion des eaux pluviales qui prévoit au moins une rétention-régulation des eaux pluviales, en plus de dispositifs d'infiltration par exemple. La forte vulnérabilité de la nappe, et par extension de la Seine qui se situe en aval hydraulique, d'après les modèles du BRGM, est à relativiser au regard de la perméabilité constatée. Aucun ouvrage de prélèvement d'eau sensible n'a été recensé à proximité.	Fort	Fort	Fort
	Eaux superficielles	Il n'existe aucun cours d'eau ni plan d'eau sur le site d'étude. Les cours d'eau les plus proches sont le Ru de Rungis et la Seine qui se trouvent respectivement à 1,5 et 2,5 km du site et les plans d'eau les plus proches à environ 500 m. Leur vulnérabilité devra être prise en compte notamment vis-à-vis de l'assainissement pluvial de chacune des secteurs.	Faible	Faible	Faible
	DCE, SDAGE et SAGE	Les deux secteurs doivent être compatibles avec les dispositions du SDAGE Seine-Normandie et du SAGE Bièvre.	Moyen	Moyen	Moyen
Milieu naturel	Inventaire des espaces protégés	Le site d'étude n'est concerné par aucun Secteur protégé et/ou patrimonial ni Natura 2000, aucun lien fonctionnel n'existe entre des sites protégés avec le site d'étude.	Nul	Nul	Nul
	Habitats	L'enjeu sur le site d'étude est globalement faible avec des habitats communs et/ou dégradés. Quelques habitats constituent des enjeux plus forts, notamment les prairies mésophiles à Fromental.	Faible à assez fort	Faible à assez fort	-
	Flore	Les trois espèces patrimoniales du site d'étude de la ZAC intercommunale ont une valeur patrimoniale faible (assez rare en Ile de France mais sont classées en préoccupation mineure sur la liste rouge d'Ile de France) Aucune espèce patrimoniale sur le Secteur de Parc en Scène.	Faible	Nul	-
	Zones humides	Aucune zone humide n'est présente au droit du site d'étude.	Nul	Nul	Nul
	Espèces invasives	Plusieurs espèces invasives avérées implantées sont présentes sur les sites d'étude. Une vigilance particulière sera nécessaire lors du chantier pour éviter leur dissémination sur d'autres milieux à plus forts enjeux.	Fort	Fort	Fort
	Avifaune	21 espèces protégées ont été contactées sur le site d'étude ce qui constitue un enjeu réglementaire pour le projet. En revanche, seules 5 espèces sont considérées comme patrimoniales et constituent un enjeu faible (Fauvette babillarde) à assez fort (Linotte mélodieuse). 28 espèces d'oiseaux ont été inventoriés au sein du site Parcs Scène, 19 bénéficient d'une protection nationale mais seulement 7 espèces sont considérées comme patrimoniales.	Assez faible à assez fort	Très faible à assez fort	-
	Herpétofaune	Le Léopard des murailles constitue un enjeu réglementaire du fait de sa protection réglementaire mais sa valeur patrimoniale est faible.	Faible	Faible	Faible
	Mammifères non volants	Les mammifères non volants constituent un enjeu patrimonial faible mais constituent une contrainte réglementaire, le Hérisson d'Europe bénéficiant d'une protection réglementaire.	Faible	Faible	Faible
	Chiroptères	Les chiroptères constituent un enjeu réglementaire (2 espèces protégées). L'enjeu patrimonial lié aux espèces présentes est faible.	Faible	Faible	Faible
	Invertébrés	Les insectes constituent un enjeu réglementaire du fait de la présence de 4 espèces protégées (Conocéphale gracieux, Grillon d'Italie, Mante religieuse et Oedipode turquoise), bien que non patrimoniales. Cet enjeu réglementaire devra être réinterrogé au cours de l'instruction puisque ces espèces ne figurent plus sur la nouvelle liste des insectes protégées en cours d'approbation. En tout six	Très faible à assez faible	Faible à Moyen	-

THÈME	SOUS-THÈME	DESCRIPTION DE L'ENJEU	ENJEU ZAC	ENJEU PES	Synthèse
		espèces patrimoniales sont identifiées sur les deux secteurs d'aménagement. A noter la présence de l'Oedipose aigue marine sur l'opération Parc en Scène.			
	Continuités écologiques	Sur la zone d'étude, la trame des milieux aquatiques est absente et celle des milieux boisés sous représentée et limitée à quelques bosquets d'arbres feuillus/conifères et haies arbustives. Seule la trame des milieux ouverts est représentée mais essentiellement en appuie des talus de la voie ferrée mais également marginalement sur les patchs de prairies à l'Ouest de la ZAC. L'enjeu de conservation est faible, mais il y a un enjeu de restructuration des continuités à une échelle locale pour offrir aux espèces des milieux urbains la possibilité de trouver des zones refuges et de se déplacer sans risques de mortalité.	Faible	Faible	Faible
Paysage urbain, végétal et patrimonial	Trame urbaine et Paysage urbain local	La zone du SENIA se compose principalement de bâtiments d'activités et d'infrastructures de transport sans traitement architectural de qualité.	Faible	Faible	Faible
	Espaces paysagers protégés	Un site inscrit est situé à proximité du site d'étude mais l'autoroute A86 sépare ce dernier du site inscrit. Aucun ENS n'est présent à proximité.	Faible	Faible	Faible
	Paysage végétal local	Les communes de Thiais et d'Orly possèdent une trame végétale couvrant une surface relativement importante. Néanmoins, à l'échelle de la zone du SENIA, celle-ci se réduit aux infrastructures de transport (voie ferrée et voiries).	Faible	Faible	Faible
	Patrimoine historique et archéologique	L'enjeu du site d'étude repose sur la présence du peigne ferroviaire, héritage historique de la zone du SENIA, et sur les vestiges archéologiques qui peuvent être découverts lors des diagnostics archéologiques prescrits (pour l'opération Parcs en scène) ou qui vont peut-être être prescrits (pour l'opération de ZAC SENIA). L'enjeu est à relativiser dans la mesure où les diagnostics menés à proximité n'ont pas donné lieu à des fouilles.	Moyen	Moyen	Moyen
Contexte socio-démographique	Démographie	Concernant la démographie, le solde migratoire est déficitaire à Thiais tandis que la commune subit un vieillissement de la population, à l'inverse d'Orly.	Faible	Faible	Faible
	Logements, PLH	D'une part, le parc de logements des communes de Thiais et d'Orly est relativement vieillissant. D'autre part, il doit encore s'adapter aux profils socio-démographiques des communes et des évolutions en cours (selon les objectifs des PLH ou inscrits au PLU).	Fort	Fort	Fort
	Emploi	On constate que les deux communes ont des profils en matière d'emplois assez similaires : on note un taux d'activité voisin de 75% parmi lesquels dominent les employés et les professions intermédiaires. On note toutefois un taux d'habitants travaillant dans leur commune de résidence plus important à Orly qu'à Thiais. Les emplois présents sur les communes sont majoritairement dans le domaine du commerce, des transports et des services divers.	Faible	Faible	Faible
	Commerces et activités	La commune d'Orly se partage entre des polarités commerciales majoritairement situées sur l'est de la commune et des zones d'activités majeures sur l'ouest de la commune avec la zone aéroportuaire et la zone d'activités du SENIA, cette dernière se situant également sur la commune de Thiais. La commune de Thiais est quant à elle marquée par la présence de deux grands centres commerciaux situés au nord du SENIA, de part et d'autre du cimetière parisien.	Faible	Faible	Faible
	Équipements	Les communes de Thiais et d'Orly disposent d'une offre en équipements très diversifiée. On observe cependant un déficit d'équipements au niveau de la zone du SENIA qui s'explique par la vocation d'activités de la zone. De nouveaux équipements devront être proposés dans le cadre des deux secteurs pour répondre à l'arrivée de logements dans ce secteur.	Faible	Faible	Faible
	Situation foncière	L'intégralité du foncier au droit du périmètre de l'opération Parcs en scène est maîtrisée par l'EPFIF donc cette thématique ne constitue pas un enjeu pour ce secteur. Pour le périmètre de l'opération de ZAC SENIA, de nombreuses parcelles appartiennent à des entreprises privées. A ce jour, la convention signée avec l'EPFIF a permis l'acquisition d'environ 7 ha. La maîtrise foncière du site d'étude est un enjeu fort de l'opération de ZAC SENIA.	Fort	Faible	Moyen
	Déplacements	Usages La desserte routière, en transports en commun et en mobilités douces est un enjeu important à prendre en compte dans le cadre des secteurs de requalification du SENIA.	Moyen	Moyen	Moyen
	Déplacements et trafics routiers	Les secteurs sont positionnés dans un Secteur privilégié pour circuler en voiture grâce à la présence d'un réseau diversifié. L'étude de circulation met en évidence un trafic soutenu et variable en fonction des secteurs avec une proportion de poids lourds très importante sur les axes routiers, du fait des activités présentes sur la zone du SENIA (commerces de gros, logistique, transport, industries manufacturières).	Fort	Fort	Fort

THÈME	SOUS-THÈME	DESCRIPTION DE L'ENJEU	ENJEU ZAC	ENJEU PES	Synthèse
	Stationnements	Le stationnement constitue un enjeu important du site d'étude dans la mesure où l'offre est assez faible et que les stationnements interdits peuvent entraîner des nuisances pour les usagers. L'offre actuelle n'est pas adaptée aux besoins des deux secteurs. Chacune devra donc déployer une offre répondant à ses besoins.	Moyen	Moyen	Moyen
	Réseau de transports en commun	Le site d'étude est relativement bien desservi en transports en commun au niveau du ring extérieur. Toutefois, l'accès aux différents arrêts n'est pas toujours aisé selon la position dans le site d'étude.	Moyen	Moyen	Moyen
	Circulations douces	Le site d'étude est globalement dépourvu de cheminements pour les piétons ce qui complique leur circulation voire la rend dangereuse sur certains secteurs (absence de passages piétons, trottoirs non adaptés, etc.). Au vu des problématiques observées, la circulation des piétons est un enjeu fort à prendre en compte par les deux secteurs. Le site d'étude ne comporte pas de piste cyclable et est globalement dangereux pour la pratique du vélo. Pour les déplacements domicile-travail, dans ces deux communes, la part modale de personnes se déplaçant en voiture est supérieure à la moyenne d'Ile-de-France Pas de données sur les déplacements hors domicile/travail disponibles	Fort	Fort	Fort
	PDU	Les deux secteurs doivent prendre en compte les enjeux et défis identifiés par le PDUIF même si l'échéance de ce dernier était fixée à 2020.	Moyen	Moyen	Moyen
Réseaux	Réseaux	L'ensemble des réseaux est présent au sein du site d'étude, mais certains (électricité, assainissement, eau potable) devront être mis en capacité.	Fort	Faible	Moyen
Risques naturels	Risque météorologique	Le site d'étude est soumis au même risque météorologique que l'ensemble du territoire national.	Faible	Faible	Faible
	Risque sismique	L'aire d'étude n'est pas soumise à un risque au niveau sismique.	Nul	Nul	Nul
	Affaissements et effondrements liés aux anciennes carrières	Le risque lié à l'affaissement et à l'effondrement des terrains est nul.	Nul	Nul	Nul
	Retrait-gonflement des argiles	Le site d'étude se situe en zone d'aléa faible. La survenance de sinistres est possible en cas de sécheresse importante mais ces désordres ne toucheront qu'une faible proportion des bâtiments (ceux présentant des défauts de construction etc...)	Faible	Faible	Faible
	Risque d'inondation par remontée de nappe	Le risque de remontée de nappe au niveau de la zone d'étude est nul.	Nul	Nul	Nul
	Risque d'inondation par débordement d'un cours d'eau	Le site d'étude n'est pas soumis au risque d'inondation.	Nul	Nul	Nul
Risques industriels et technologiques	ICPE	Au total, 23 ICPE sont situées sur le périmètre global dont 15 sur l'emprise de l'opération de ZAC SENIA et 8 sur l'emprise de l'opération Parcs en scène. L'enjeu concerne à la fois le risque technologique lié aux activités classées mais également les procédures de cessation d'activités qui devront être réalisées. 2 établissements pollueurs se situent dans un rayon de 1000 m autour du périmètre global des secteurs.	Fort	Fort	Fort
	Sites pollués	Le périmètre de l'opération de ZAC SENIA est concerné par de nombreux sites BASIAS et une étude a mis en évidence des niveaux de pollution faibles à forts sur le site d'étude en lien avec la vocation d'activité passée et actuelle du site. Pour l'opération Parcs en scène, l'étude de Ginger Burgeap, réalisée en 2019, met en avant plusieurs risques liés à la pollution du sol, notamment pour les lots 1.3 et 2.1 avec des pollutions principalement liées aux hydrocarbures. Cette thématique est un enjeu fort sur le site. Cependant, la conclusion indique que l'état environnemental du site est compatible avec l'usage prévu pour les deux lots impactés, sous réserve de mise en place de mesures adaptées décrites dans la suite du document.	Fort	Fort	Fort
	TMD	La présence des RD 153, RD 136 et de l'A86 supportant potentiellement un transport de matières dangereuses représente un risque important au niveau du site d'étude. Ce risque se concentre au niveau du ring extérieur de la zone du SENIA donc il s'agit surtout de l'opération de ZAC SENIA qui est concernée par ce risque.	Fort	Moyen	Fort
Nuisances et santé publique	Bruit routier et ferroviaire, PPBE	De manière générale, l'ambiance sonore est en proportion des sources sonores relativement homogène dans la zone d'étude au droit des points de mesures pour les deux périodes de référence. Les mesures ont été réalisées principalement en bordure du périmètre à proximité des voies routières et ferroviaires (principales sources de bruits dans l'environnement du projet). Les niveaux sonores mesurés et recalés sont compris entre 53,6 et 71,7 dB(A) en période diurne traduisant une ambiance sonore modérée à très bruyante. L'environnement sonore est dégradé dans la zone d'étude. Pour la période nocturne, l'ambiance sonore est relativement calme à bruyante avec des niveaux sonores mesurés et recalés compris entre 50,2 et 66,6 dB(A). Les sources de bruits prépondérantes au droit périmètre d'étude sont principalement liées aux infrastructures de transports terrestres avec notamment la départementale n°7 à l'ouest, la rue des Alouettes (D153), la RN186 et l'A86 au nord ainsi que la D136 (avenue du Dr Marie) au sud. Le projet global est également traversé de part et d'autre par les voies ferrées (ligne n°985 : TGV et transilien et ligne	Fort	Fort	Fort

THÈME	SOUS-THÈME	DESCRIPTION DE L'ENJEU	ENJEU ZAC	ENJEU PES	Synthèse
		n°990 : fret). La voie ferrée offre des niveaux sonores modérés du fait de sa configuration (en décaissé) et de la présence du talus végétal ayant un rôle de « masque » acoustique. Du fait du nombre important d'infrastructures de transports terrestres contiguës à la zone de projet et des trafics s'écoulant sur ces infrastructures, une attention particulière doit être apportée sur les bâtiments qui s'édifieront en bordure de ces voies. La proximité du site du projet global avec l'aéroport de Paris-Orly nécessite d'évaluer les contributions sonores liées aux avions en vol. Cette source sonore n'est pas prédominante au sein du périmètre d'étude mais impose toutefois des contraintes d'isolement acoustique aux bâtiments venant s'édifier dans les différentes emprises du PEB à savoir toutefois uniquement la frange sud-est de la ZAC. Pour renforcer la méthodologie concernant l'étude acoustique, des nouvelles simulations des niveaux sonores à l'état initial ont porté sur des hypothèses de trafics hors période COVID (trafic 2018) plus pénalisantes que les comptages de trafics réalisés en 2021. Cependant, ces résultats ne remettent pas en cause les conclusions de l'état initial de la présente étude d'impact.			
	Climat local	La région est soumise au climat océanique, les températures sont douces en moyenne et les pluies sont réparties de manière relativement égale toute l'année. Les vents les plus forts proviennent du sud-ouest. Il n'existe donc pas d'enjeu climatique significatif sur le territoire.	Faible	Faible	Faible
	Phénomène d'îlot de Chaleur Urbain	Les communes d'Orly et de Thiais sont concernées par le phénomène global de changement climatique et par le phénomène local d'îlot de chaleur urbain (ICU). Au niveau de la zone d'étude, la forme urbaine des grandes emprises tertiaires induit des effets de chaleur dus à l'imperméabilisation du sol et aux constructions, donc aux matériaux emprisonnant la chaleur, au manque de végétation et à l'absence d'eau.	Fort	Fort	Fort
	Stratégie, schémas et plans pour le climat, l'air et l'énergie	Les secteurs devront prendre en compte les différents objectifs définis dans les différents schémas, plans et stratégies.	Moyen	Moyen	Moyen
	Qualité de l'air, PRQA et PPA	La zone d'étude est localisée dans un Secteur où la qualité de l'air est très influencée par les infrastructures routières (A86, D7, D136, D153). Ainsi la valeur limite en moyenne annuelle modélisée par Airparif, pour le dioxyde d'azote est dépassée à proximité de ces axes et approchée pour les particules PM10. En s'éloignant des axes, la pollution de fond en dioxyde d'azote (polluant principalement émis par le trafic routier) reste élevée, de l'ordre de 36 µg/m3 selon les modélisations réalisées par Airparif. Les mesures en dioxyde d'azote et particules PM10 et PM2.5 ont confirmé, le dépassement des valeurs réglementaires à proximité des infrastructures routières structurantes et une pollution de fond importante plus particulièrement pour le dioxyde d'azote.	Fort	Fort	Fort
Planification	SDRIF	Dans sa version de 2013, le SDRIF identifie le Secteur d'étude en tant que Secteur à fort potentiel de densification. Les enjeux et principes d'aménagement définis par le SDRIF devront être respectés par les deux secteurs.	Faible	Faible	Faible
	SCoT	Les communes d'Orly et de Thiais seront couvertes par le SCoT de la Métropole du Grand Paris qui est toujours en cours d'élaboration.	Nul	Nul	Nul
	PLU Orly	Le Plan Local d'Urbanisme de la commune d'Orly représente un enjeu moyen pour les secteurs notamment au regard de l'OAP et des actions du PADD identifiées au droit du site d'étude avec lesquelles elles devront être compatibles. Des emplacements réservés et des servitudes sont également présents au niveau du site d'étude. Certaines servitudes sont des contraintes assez fortes à prendre en compte (hauteur des constructions).	Moyen	Moyen	Moyen
	PLU Thiais	Le Plan Local d'Urbanisme de la commune de Thiais inscrit le site d'étude sur un Secteur lié aux activités économiques dont le règlement ne permet pas la réalisation des secteurs de ZAC SENIA et Parcs en scène en l'état et devra donc être mis en compatibilité au travers de procédure de mise en compatibilité pour chacune des secteurs. Par ailleurs, plusieurs actions identifiées par le PADD au droit du site d'étude et des servitudes d'utilité publique seront à prendre en compte.	Fort	Fort	Fort

1.2. Contexte d'émergence du projet de requalification de la zone du SENIA

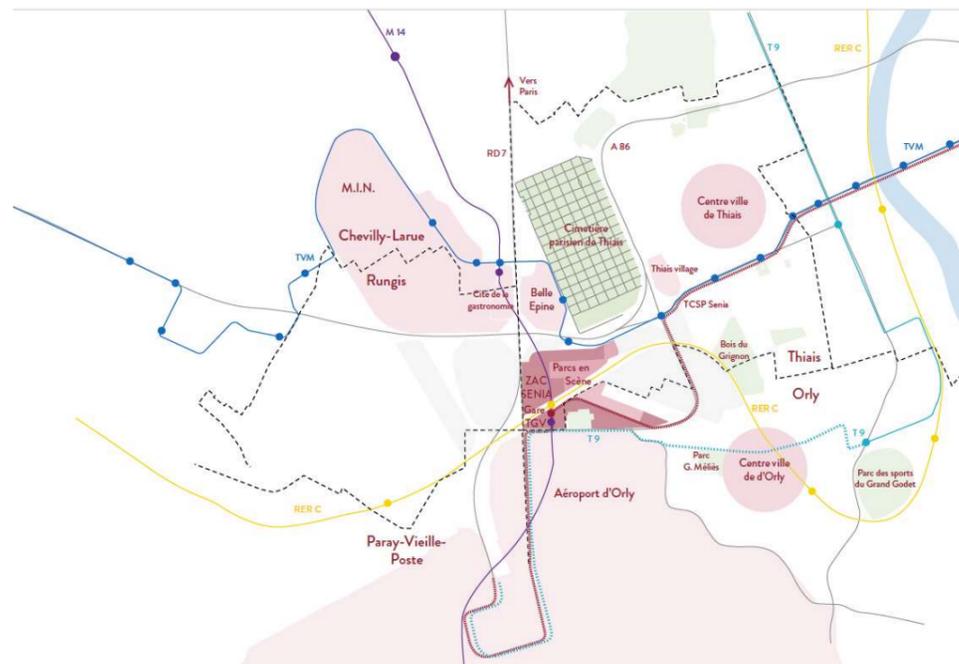
1.2.1. Identification des dysfonctionnements de la zone et genèse du projet

A la Porte sud du Grand Paris, se déploie aujourd'hui un très vaste Secteur économique d'échelle métropolitaine (le pôle Orly Rungis), largement dédié aux fonctions logistiques et de transport, organisées notamment autour de l'aéroport d'Orly et du MIN de Rungis.

Ce territoire est structuré par de très grandes plaques urbaines monofonctionnelles, gérées par de grands opérateurs économiques tels que Aéroports de Paris, la SEMMARIS, la SOGARIS, dans une logique d'espace servant essentiellement à la vie de la métropole : porte aérienne, grenier nourricier, mais aussi cimetière urbain et grand espace commercial...

Demain, la mise en service d'une gare de la ligne 14 et de la ligne TCSP à l'orée de la zone du SENIA, en jonction avec le RER C, vient conférer à cet espace une nouvelle valeur pour devenir un quartier de ville à l'échelle du grand bassin de vie du sud de l'Île de France, inscrit dans le nouvel archipel des espaces renouvelés autour des gares nouvelles. A échéance un peu plus lointaine, la possibilité d'une gare TGV inscrite dans le projet d'interconnexion sud des lignes TGV, si elle était confirmée, serait susceptible de conférer au site du SENIA un nouveau changement de statut et une dimension encore élargie avec de nouvelles fonctions urbaines.

Figure 1 : Transports existants et en création sur le site du SENIA



1.3. Inscription du projet dans les outils de planification

La requalification de la zone du SENIA a été planifiée à plusieurs échelles :

- ▶ L'Opération d'Intérêt National Orly Rungis – Seine Amont (OIN ORSA)
- ▶ Projet Partenarial d'Aménagement Grand Orly
- ▶ Zone d'Aménagement Différé du SENIA
- ▶ Prise d'initiative de l'EPA ORSA

1.4. Présentation des opérations d'aménagements

La requalification de la zone du SENIA se décompose en deux opérations distinctes :

- ▶ L'opération « Parcs en scène », portée par la SAS Parcs en scène ;
- ▶ L'opération de ZAC intercommunale, portée par l'EPA ORSA.

Dans le cadre du projet du SENIA, il est précisé ici l'opération de la ZAC et l'opération Parcs en scène n'ont pas les mêmes temporalités, qu'il s'agisse de la phase d'étude ou de la phase de réalisation. En effet, contrairement à la ZAC, l'opération Parcs en scène dispose d'avant-projet paysagers d'une part et de premiers projets concernant les constructions. Par ailleurs, chaque opération sera réalisée indépendamment de l'autre, selon des calendriers qui leurs sont propres.

1.1. La Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) intercommunale Thiais Orly - SENIA

NB : On pourra noter qu'en fonction des documents, le projet porté par l'EPA ORSA est dénommé alternativement « ZAC SENIA », « ZAC du SENIA » ou « ZAC Thiais Orly ». Le nom définitif, « ZAC Thiais Orly » a été arrêté postérieurement à la rédaction des différents documents. Il convient donc de lire indifféremment ces terminologies qui visent bien entendu la même opération d'aménagement.

La ZAC du SENIA est une opération d'aménagement d'envergure intercommunale, puisqu'elle s'étend à la fois sur les villes de Thiais et d'Orly. Ce sont un peu moins de 35 hectares de zone logistique qui seront requalifiés en logements, équipements publics (écoles, gymnase), bureaux, activités, commerces et espaces verts.

Dans la suite logique de sa prise d'initiative sur la zone, l'établissement public d'aménagement Orly Rungis – Seine Amont (EPA ORSA) est le maître d'ouvrage de la ZAC du SENIA. Il pilote cette opération depuis ses études préalables, jusqu'à sa réalisation, avec les Villes de Thiais et d'Orly et les partenaires du projet.

L'aménagement du SENIA a pour principale ambition de répondre aux besoins d'un territoire abîmé et fragmenté. Le SENIA va devenir un quartier mixte qui regroupera une programmation très diverse, allant du logement aux commerces de proximité, en passant par des bureaux et des locaux d'activités, accompagnés par la réalisation d'équipements publics et sportifs (groupes scolaires, gymnase, équipement culturel).

La volonté de créer un nouveau réseau de rues et voies de circulation sur le quartier avec la mise en place de nouvelles continuités piétonnes, d'itinéraires cyclables, d'espaces verts est une priorité du projet. Le pôle de transports autour de la gare de RER favorisera l'interconnexion vers Paris et les communes d'Île-de-France.

Les objectifs de l'opération du SENIA :

- ▶ Développer un nouveau quartier autour de la future gare de la ligne 14 à Pont-de-Rungis, avec logements, commerces de proximité, bureaux, locaux d'activité, équipements publics et sportifs.
- ▶ Favoriser la desserte et l'interconnexion au Grand Paris par l'arrivée d'une nouvelle ligne de métro, d'un bus avec une voie de circulation dédiée.
- ▶ Poursuivre la dynamique de la métropole par l'accueil d'équipements à rayonnement régional et international.
- ▶ Trouver une cohérence pour ce territoire fragmenté dont la zone d'activité économique sera conservée en accompagnant la mutation.
- ▶ Améliorer la qualité de vie des habitants par la création d'espaces verts et d'équipements publics.

1.2. L'opération « Parcs en scène »

En juillet 2016, la Métropole du Grand Paris a lancé le programme « Inventons la Métropole du Grand Paris » (IMGP), une première à l'échelle du territoire. Prenant la forme d'un appel à projet, il avait pour objectif de faire évoluer une cinquantaine de sites sur le territoire de la Métropole du Grand Paris. Pour chaque site, plusieurs équipes pluridisciplinaires, réunissant des compétences très variées (architectes, urbanistes, paysagistes, programmistes...) ont proposé un projet, soumis à l'avis d'un jury, composé d'élus et de professionnels. L'un des sites retenus était constitué de trois secteurs de projet, situés à Thiais et Orly, au sein de la ZAD SENIA.

C'est dans ce cadre que le groupement « Parcs en scène » a été désigné lauréat sur deux secteurs (le Secteur 1 : Parcs en scène – Courson-Alouettes à Thiais et le Secteur 2 : rue des 15 arpens à Orly). La maîtrise d'ouvrage de ce projet d'aménagement ayant par la suite été confiée à la société par actions simplifiée SAS Parcs en scène THIAIS-ORLY constituée pour les besoins de cette opération.

Le projet porté par le groupement « Parcs en scène » a été retenu par une décision du jury de l'appel à projets en date du 28 septembre 2017.

Les membres du jury ont souligné que l'offre du groupement « Parcs en scène » avait su traiter les enjeux particuliers de ce site. Ils ont également salué l'ambition programmatique avec un équipement d'ambition métropolitaine, la Scène Digitale, la dimension sociale et productive donnée à l'agriculture urbaine, ou encore le caractère innovant du projet.

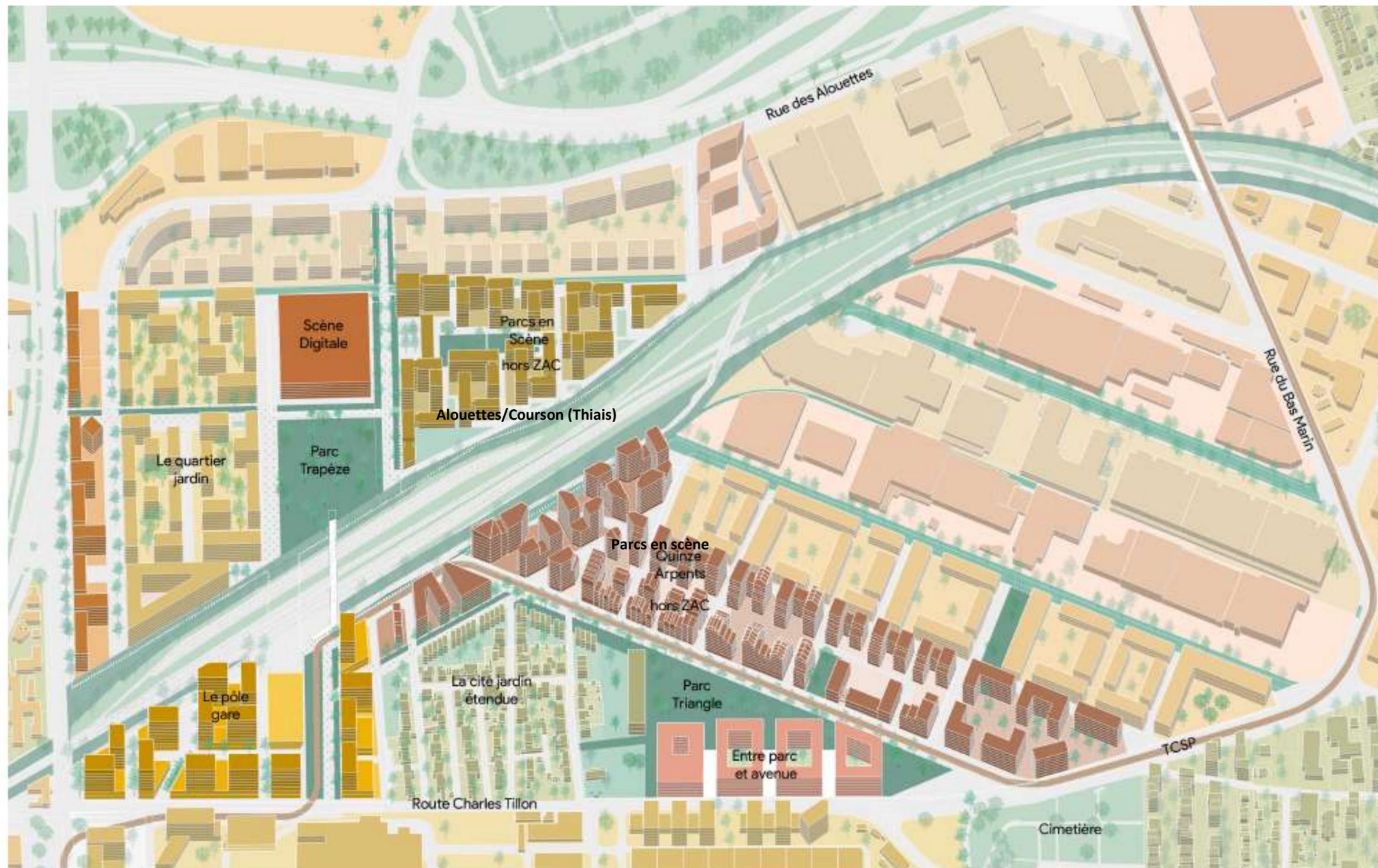
L'opération Parcs en scène s'est construite autour des objectifs suivants :

- ▶ S'inscrire dans la démarche de réalisation de l'OIN ORSA et de la requalification de la ZAD SENIA, portée par l'EPA ORSA.
- ▶ Accompagner la densification d'un Secteur stratégique à l'échelle métropolitaine : la densification des alentours des futures gares du Grand Paris fait partie d'une stratégie plus générale de développement de la métropole parisienne. La station « Pont de Rungis » sera bientôt située à 10 minutes de Paris grâce au prolongement de la ligne 14 : c'est ainsi que le Secteur du Pont de Rungis a été tout naturellement choisi par la Métropole du Grand Paris comme l'un des sites à développer dans le cadre de son appel à projets. Au-delà de la question des transports, la proximité de l'aéroport d'Orly et du MIN de Rungis rendent la densification du site incontournable pour que celui-ci s'inscrive pleinement dans la dynamique métropolitaine.
- ▶ Réintégrer le quartier à la ville. Si le quartier s'inscrit dans une dynamique métropolitaine, il ne doit pas pour autant rester isolé de son environnement urbain plus immédiat. C'est ainsi que la

problématique de l'insertion urbaine revêt ici une dimension particulière et constitue un important défi, tant les coupures urbaines sont importantes aujourd'hui. Ainsi, le projet ambitionne d'ouvrir le site en multipliant les connexions entre ce quartier et ses alentours, notamment avec les centres-villes des communes d'Orly et de Thiais.

- ▶ Proposer une nouvelle expérience urbaine en replaçant l'humain au centre du projet. Le quartier sera construit sur un Secteur actuellement très minéral et peu végétalisé. C'est l'occasion d'y proposer un nouveau fonctionnement urbain, placé sous le signe du développement durable. Les deux objectifs précédents replacent le quartier à deux échelles : métropolitaine et locale. Afin de conforter sa place incontournable dans cet environnement complexe, le quartier sera structuré autour d'une trame paysagère qui tissera des liens entre les différents ensembles urbains environnants, et garantira à ses habitants et usagers un excellent niveau de qualité de vie.

Figure 2 : Les différents quartiers du projet du SENIA (ZAC et Parcs en scène)



1.4.1. Enjeux et objectifs communs

Dans un contexte associant des temporalités différentes, des risques de conflits d'usage entre activités existantes et activités nouvelles, des interfaces de projets multiples, l'établissement d'un plan de référence est un outil indispensable pour fixer une vision d'ensemble, mettre en cohérence les projets et maîtriser le processus de transformation dans la durée. Celui-ci a été confié au cabinet Menighetti.

Il s'agissait notamment, au travers de ce plan :

- ▶ de définir sur un périmètre opérationnel rassemblant les secteurs de projet actifs à court ou moyen terme :
 - un programme d'ensemble de référence basé sur l'analyse des potentiels avec la vision prospective d'aujourd'hui mais capable d'évoluer dans le temps
 - un programme d'équipements et services portés par les collectivités,
 - tous les éléments de composition urbaine – trame viaire – formes urbaines, principes de mobilité et de déplacement, paysage, qui s'imposeront de façon transversale à tous les acteurs, et assureront dans la durée l'émergence d'un véritable quartier de ville.
- ▶ d'intégrer, au-delà de ce périmètre, l'ensemble de la zone SENIA et de ses franges dans une dynamique de requalification urbaine grâce à des prescriptions architecturales, urbaines et paysagères.

Il s'agissait ensuite, dans un environnement occupé et qui évolue au rythme des mutations foncières privées, d'identifier les espaces-clé à maîtriser pour une réalisation du projet d'ensemble.

Sous la coordination de l'EPA ORSA, le plan de référence a été composé en échange étroit avec les parties prenantes du devenir du site :

- ▶ Les collectivités Ville de Thiais, Ville d'Orly, Département du Val de Marne,
- ▶ Les opérateurs immobiliers à l'œuvre : la SGP, les équipes d'aménagement et SAS Parcs en Scène,
- ▶ Les grands opérateurs de mobilité : SNCF, SGP, IdFM, CD94,
- ▶ Les « grands voisins » en frange du territoire (AdP, RATP).

Les propositions du plan résultent d'un dialogue entre ces parties et conduisent à une expression fine des interfaces. Le plan de référence portait sur un périmètre qui concentre les actions d'aménagement de nature publique et privée, et un périmètre élargi de prescriptions destinées à encadrer les mutations au coup par coup.

Le plan de référence s'est construit sur trois axes programmatiques explicités par la figure ci-dessous.

Figure 3 : Axes programmatiques du plan de référence de Menighetti

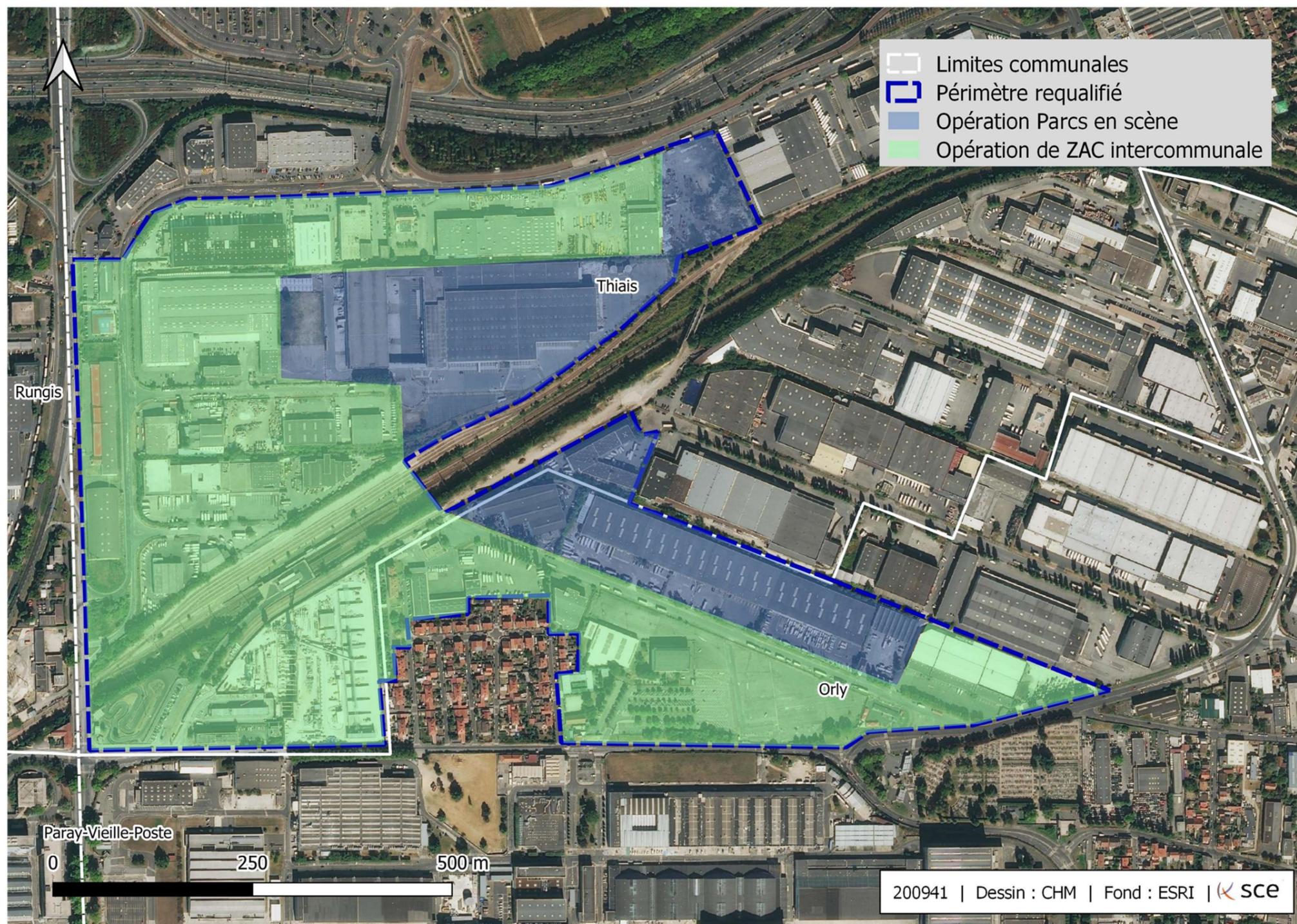


Source : Menighetti (2019)

Le parti d'aménagement des deux opérations (ZAC Intercommunale de SENIA et Parcs en Scène) s'inscrit dans la réflexion d'ensemble menée par l'EPA ORSA au titre de sa prise d'initiative sur la requalification du SENIA, matérialisée par le Plan de référence réalisé par le groupement AREP / Menighetti. La programmation et l'organisation de la trame viaire de ces opérations reprennent en partie les objectifs du Plan de référence à l'échelle du SENIA.

Depuis la réalisation de ce plan de référence, l'agence Lambert Lénack a été missionnée pour une mise à jour de ce plan guide à l'échelle du périmètre de la ZAC, mais en gardant une cohérence forte avec le périmètre piloté par SAS Parcs en scène.

Figure 4 : Périmètre global des deux opérations PARCS EN SCENE et ZAC SENIA



1.5. Caractéristiques des opérations de la ZAC intercommunale du SENIA (ZAC SENIA)

L'objectif de l'opération de ZAC est de transformer cette unité monofonctionnelle industrielle en un quartier mixte, lieu de vie et de travail, qui permet la cohabitation harmonieuse des différentes fonctions de la ville.

Le nouveau quartier porte de nombreuses ambitions :

- ▶ Recomposer un quartier mixte accueillant aussi bien de l'activité (industrielle et logistique) que des logements et des équipements ;
- ▶ Créer une armature paysagère sur l'ensemble du site pour retrouver une trame verte et amplifier la biodiversité, là où les installations industrielles l'avait quasiment supprimée ;
- ▶ Développer une trame de circulations douces et cyclables qui remet l'humain au centre du fonctionnement du quartier.

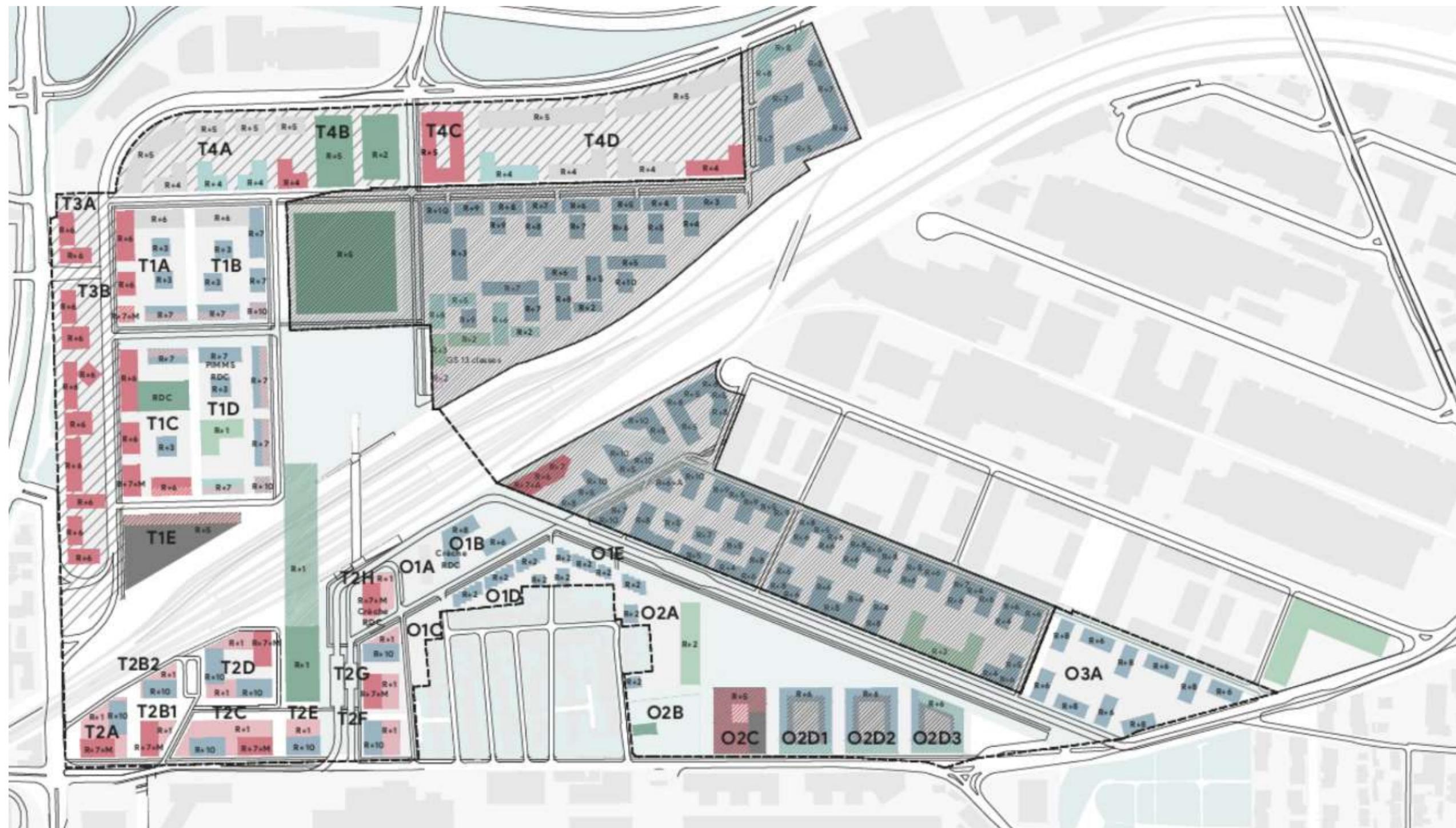
1.5.1. Programme de la ZAC SENIA

Pour accueillir les quelques 5500 nouveaux habitants et 5500 nouveaux actifs, la programmation de la ZAC se décline selon les valeurs inscrites dans le tableau suivant, ce programme sera accompagné par un programme d'équipements publics ambitieux (écoles, parcs, équipements culturels et sportifs) :

Tableau 1 : Récapitulatif de la programmation de la ZAC intercommunale du SENIA (mars 2021)

Total EPA ORSA (y compris Secteur en participation)	LOGEMENTS RESIDENCES	NOMBRE LOGEMENTS	HÔTEL	BUREAUX	ACTIVITÉS	COMMERCES SERVICES	PARKING	TOTAL m²
Total Thiais EPA ORSA	71615	1102	12340	117556	64919	14774	23349	304553
Total Orly EPA ORSA	72121	1110	0	0	0	5426	25970	103517
TOTAL GENERAL EPA ORSA	143736	2211	12340	117556	64919	20200	49319	408070

Figure 5 : Programmation de la future ZAC du SENIA

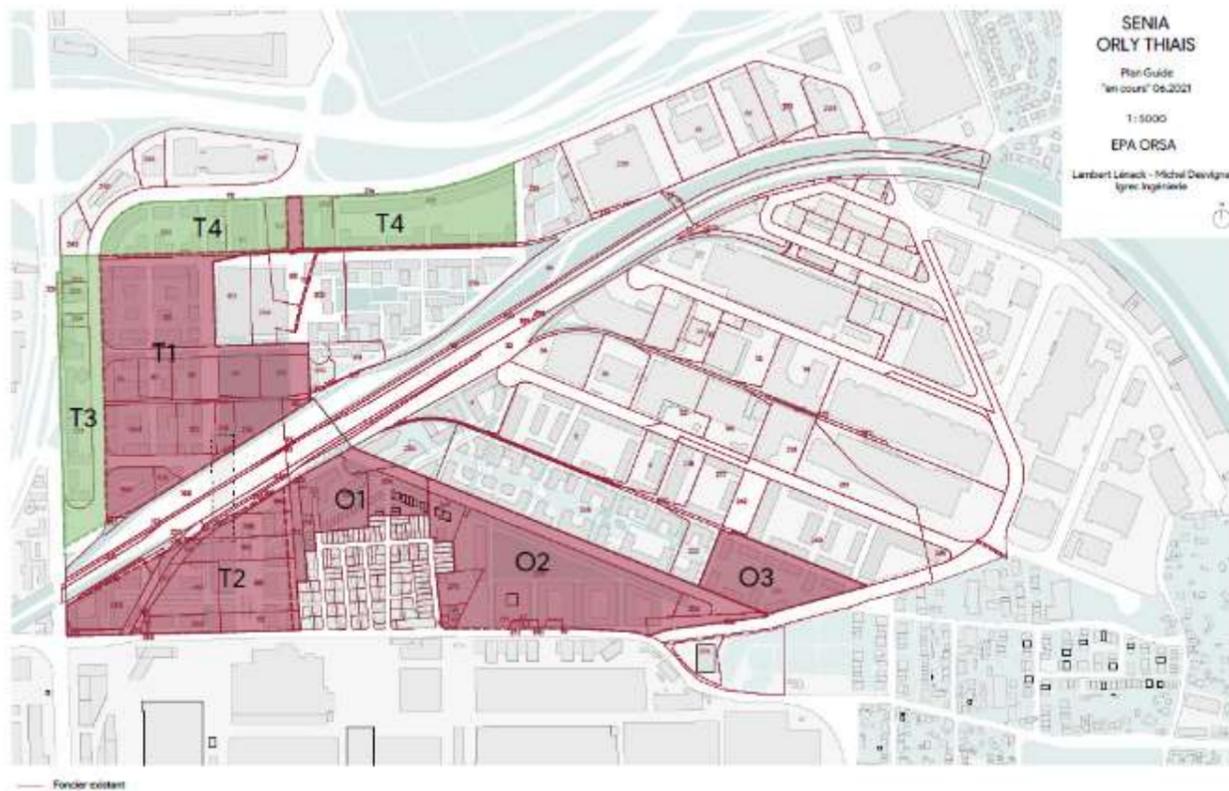


1.2.1. Présentation des secteurs en maîtrise foncière

Deux types de secteurs doivent être distingués :

- ▶ des secteurs en maîtrise foncière (SMF) pour lesquels la programmation est maîtrisée par l'EPA ORSA ;
- ▶ des secteurs en participation (SP) dont le foncier ne sera pas acquis mais dont la mutation sera encadrée par les outils de la ZAC.

Figure 6 : Localisation des secteurs en maîtrise foncière (en rouge) et en participation (en vert)



Source : Plan guide – Lambert Lénack / MDP / Igrec

1.2.1.1. Quartier jardin (Secteur T1 – Thiais nord)

Figure 7 : Image d'ambiance du futur parc trapèze de la ZAC du SENIA



Source : Plan guide – Lambert Lénack / MDP / Igrec

Note : une alternative est également envisagée à travers un appel à projet qui a été lancé dans le but d'accueillir un pôle universitaire. Cette alternative est présentée dans la partie dédiée à la présentation des variantes.

DETAIL DE LA PROGRAMMATION (AVRIL 2021) :

- ▶ Equipements : 1650m²
- ▶ Scolaire : 3500 m²
- ▶ Logements : 637 logements (41375 m²)
- ▶ Hôtels : 3551 m²
- ▶ Bureaux : 25475 m²
- ▶ Activités : 12 613 m²
- ▶ Commerces / Services : 4039 m²
- ▶ Parking : 23 349 m²

1.2.1.2. Le quartier mixte de la gare (Secteur T2 – Thiais sud)

DETAIL DE LA PROGRAMMATION (AVRIL 2021) :

- ▶ Equipements : 538 m² (hors gare de la ligne 14)
- ▶ Logements : 465 logements (30 240 m²)
- ▶ Bureaux : 41 066 m²
- ▶ Commerces / Services : 5639 m²

Figure 8 : Image d'ambiance du parvis actif et paysagé des futures gares



Source : Plan guide – Lambert Lénack / MDP / Igréc

1.2.1.3. La cité-jardin étendue et les figures ferroviaires (Secteur O1)

DETAIL DE LA PROGRAMMATION (AVRIL 2021) :

- ▶ Equipements : 484 m²
- ▶ Logements : 201 logements (13 073 m²)
- ▶ Commerces / Services : 431 m²

Figure 9 : Extrait du plan de programmation au droit de la cité-jardin étendue et des figures ferroviaires



Source : Lambert Lénack / MDP / Igréc

1.2.1.4. Les decks ou îlots jardins et (Secteur O2)

Au droit de l'actuel parking d'Air France, le projet prévoit la mise en œuvre d'« îlots jardins » à destination **résidentielle**. Quatre imposants bâtiments de 6 étages sont ainsi prévus en bordure de l'Avenue Charles Tillon. Ils sont conçus de façon à maintenir un jardin intérieur constituant un îlot de fraîcheur. Les rez-de-chaussée seront maintenus actifs sur la façade urbaine de la route Charles Tillon.

Au nord de ces bâtiments, un **nouveau parc urbain de 2,2 ha** est prévu. Ce parc sera un des éléments de composition paysagère « en pas japonais » à l'échelle d'Orly. Il sera un des supports de rencontre et de vie sociale pour les habitants du nouveau SENIA. Par ailleurs, des vues depuis les îlots jardins au sud seront orientées vers ce parc.

A l'ouest des bâtiments résidentiels, un **parking silo** va être créé en reconstitution du parking en nappe existant



Source : Plan guide – Lambert Lénack / MDP / Igréc

1.2.1.5. Les îlots traversés (Secteur O3 – Orly Bas Marin)

DETAIL DE LA PROGRAMMATION (MARS 2021) :

- ▶ Logements : 392 logements (25 488 m²)
- ▶ Commerces / Services : 2850 m²

Figure 10 : Extrait du plan de programmation au droit des secteurs O3 de la future ZAC



Source : Lambert Lénack / MDP / Igréc

1.2.2. Présentation des secteurs en participation

La ZAC intercommunale Thiais Orly sera à maîtrise foncière partielle. Six lots correspondent à des terrains qui ne seront pas acquis par l'aménageur de la ZAC et sur lesquels les propriétaires réaliseront des constructions dans des conditions précisées par une convention de participation de constructeurs autonomes (tel que prévu à l'article L.311-4 du code de l'urbanisme) et une convention d'association (article L. 311-5 alinéa 2 du code de l'urbanisme).

Ce sont des secteurs qui n'accueilleront pas de logement et qui muteront sur un temps plus long et plus variable que le reste de la ZAC.

Les programmations présentées sur ces lots sont les programmations max que nous pourrions accepter.

Sur les secteurs en participation, des principes de programmation sont établis mais ni le foncier ni la temporalité des mutations ne sont maîtrisés. En revanche, les outils de la ZAC s'appliquent aux recommandations urbaines, paysagères, architecturales et écologiques.

1.2.2.1. Frange ouest de la ZAC (Secteur T3)

DETAIL DE LA PROGRAMMATION (MARS 2021) :

- ▶ Bureaux : 33 371 m²
- ▶ Commerces / Services : 3606 m²

Figure 11 : Extrait du plan de programmation au droit de la frange ouest de la future ZAC

Source : Lambert Lénack / MDP / Igréc



1.2.2.2. Frange nord de la ZAC (Secteur T4)

DETAIL DE LA PROGRAMMATION (MARS 2021) :

- ▶ Equipements : 22 280 m²
- ▶ Hôtels : 8789 m²
- ▶ Bureaux : 17 644 m²
- ▶ Activités : 35 543 m²
- ▶ Commerces / Services : 1490 m²

Figure 12 : Extrait du plan de programmation au droit de la frange nord de la future ZAC

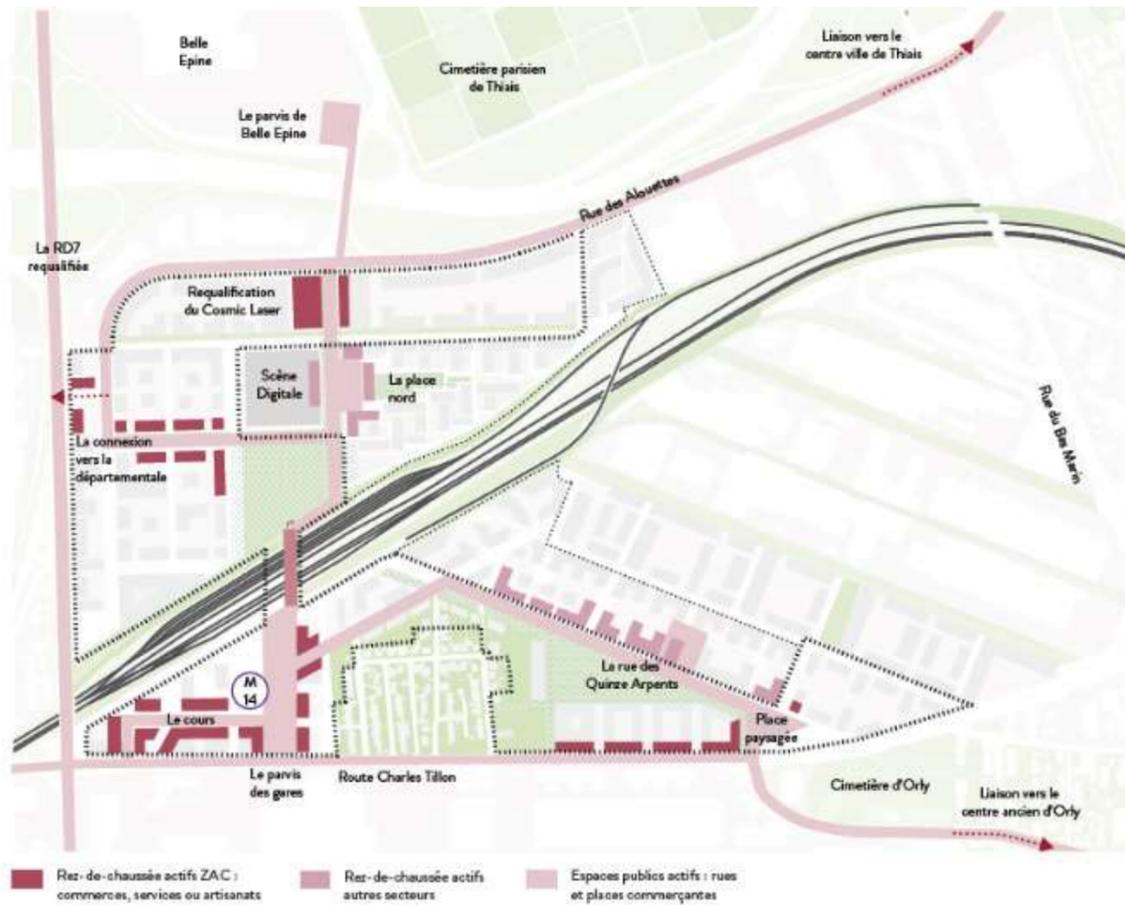


Source : Lambert Lénack / MDP / Igrec

1.2.3. Synthèse des activités de commerces et de services

La programmation oriente ainsi la requalification de la zone du SENIA vers un quartier mixte et actif, comme illustré ci-dessous. L'implantation des commerces et services en rez-de-chaussée des immeubles rend actifs les espaces publics avec des rues et des places commerçantes.

Figure 13 : Un quartier mixte et actif (Source : Lambert Lénack – MDP – Igrec)



1.2.4. Synthèse des équipements

La carte de synthèse ci-dessous présente les différents équipements prévus sur le périmètre de la requalification de la zone du SENIA.

Le programme des équipements publics de la ZAC est composé de :

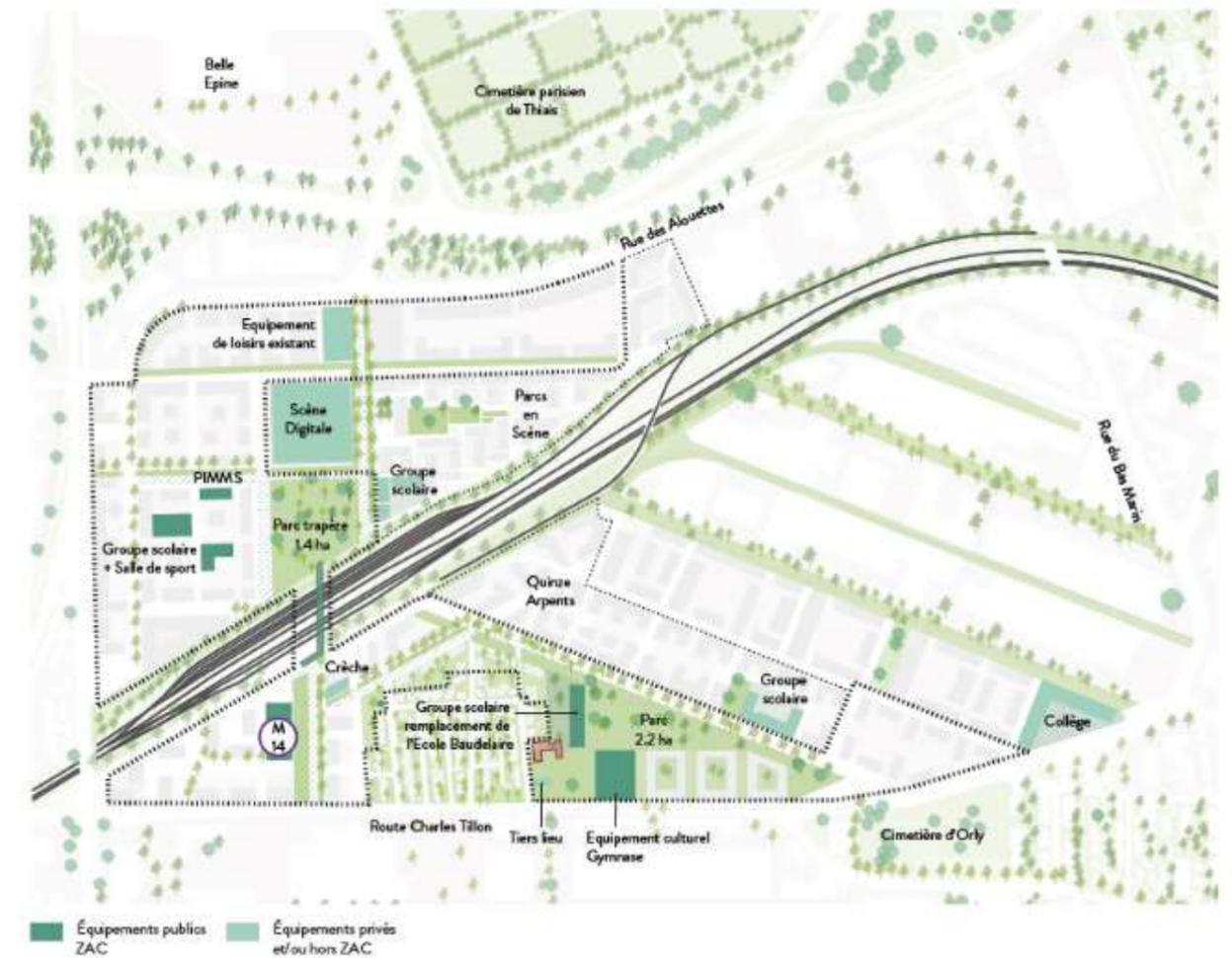
Sur la commune de Thiais :

- Un groupe scolaire de 9 classes
- Une salle de sport polyvalente
- Une antenne point info médias et multiservices (PIMMS) – Mairie annexe
- Passerelle au-dessus des voies SNCF

Sur la commune d'Orly :

- Un groupe scolaire de 18 classes en remplacement de l'école Baudelaire
- Un complexe sportif
- Un équipement culturel

Figure 14 :: Espaces verts et équipements prévus sur la ZAC et à proximité Source : Lambert-Lénack / MDP / Igrec



► Le parc Trapèze – Thiais – Le Parc de la scène digitale

Source : Lambert Lénack – MDP – Igréc (Cahier des prescriptions- Espaces publics)

Figure 15: Localisation et ambiance du parc Trapèze ou Parc de la scène digitale



Source : Lambert Lénack – MDP – Igréc (Cahier des prescriptions- Espaces publics)

► Le parc triangle – Orly

Figure 17 : Localisation et ambiance du parc Triangle



Source : Lambert Lénack – MDP – Igréc (Cahier des prescriptions- Espaces publics)

► La place multimodale – Thiais

Figure 16 : Localisation et ambiance de la place multimodale



► Le nouveau Square – Orly

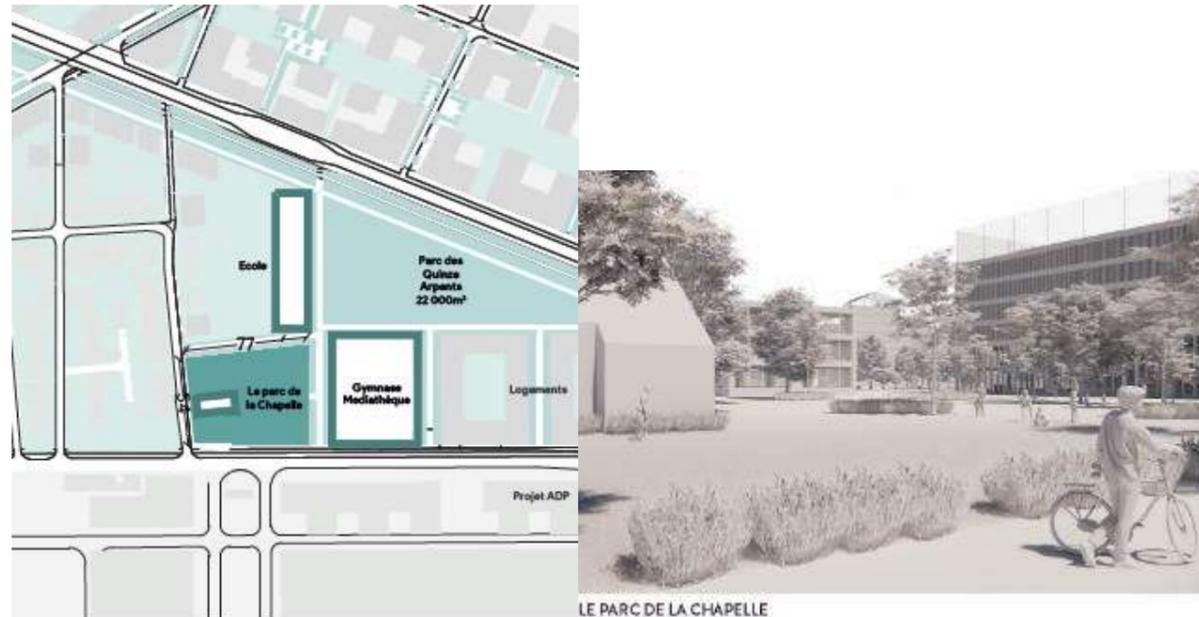
Figure 18 : Localisation et photo du nouveau square



Source : Lambert Lénack – MDP – Igréc (Cahier des prescriptions- Espaces publics)

► Le Parc de la Chapelle – Orly

Figure 19 : Localisation et ambiance du parc de la Chapelle



Source : Lambert Lénack – MDP – Igrec (Cahier des prescriptions- Espaces publics)

1.3. Circulation et stationnements

1.3.1. La desserte viaire

Le réseau routier sera réorganisé pour permettre une mobilité plus simple et la connexion entre les différents quartiers adjacents. La desserte viaire de la zone suivra l'organisation suivante :

- Des voies avec circulation de poids lourds, cantonnées aux secteurs où des activités industrielles seront maintenues.
- Des voies où la circulation poids lourds sera limité et réservé aux fonctions du quartiers, formant un Secteur délimité ci-dessous, présentant différents gabarits selon leur vocation ;
- Des voies réservées aux bus et taxis ou uniquement aux bus.

1.3.2. Les parcours mode doux

L'opération de la ZAC SENIA prévoit la création de circulations douces, le long des nouvelles routes et de celles qui seront requalifiées.

Parallèlement, des venelles piétonnes seront mises en place, en tant que traversées entre les différentes « ambiances » des quartiers. Ces venelles seront intégrées au sein des espaces publics et des jardins et participeront au paysage des nouveaux quartiers.

Tous les cheminements seront accessibles aux PMR (Personnes à Mobilité Réduite).

Un important réseau cyclable sera également mis en place avec des pistes cyclables délimitées ou en voiries partagées.

Figure 20 : Futur réseau cyclable sur le périmètre global du SENIA (Source : Lambert-Lénack / MDP / Igrec)



1.3.2.1. Stationnements

L'étude du stationnement a été menée en respectant la révision du PLU d'Orly. Le PLU de Thiais sera quant à lui mise à jour sur le périmètre de la ZAC.

Les stationnements seront principalement localisés en sous-sols afin de limiter au maximum les impacts de la circulation en cœur de ville et d'éviter d'imperméabiliser de nouvelles zones en surfaces.

Les places de stationnements en extérieurs seront localisées le long des axes principaux de circulation.

Au total le projet prévoit

- 3 544 en sous-sols pour la commune de Thiais,
- 1 600 places sur la commune d'Orly

Soit un total sur l'ensemble de la ZAC SENIA de 5 144 places de stationnements.

L'arrivée de la gare M14, et du TCSP permettront d'envisager une réduction des exigences en stationnement. Le P+R lié aux transports en commun (M14 et future gare TGV) est positionné au nord des voies ferrées à proximité de la RD7 de manière à capter les voitures au plus près des entrées de quartier. Les stationnements nécessaires au fonctionnement des îlots sont soit mutualisés en sous-sol

1.4. Traitement paysager

Une grande armature d'espaces verts va être créée. Deux grands espaces publics de référence vont participer grandement à cette armature : le Parc de la Scène Digitale et le Parc des Quinze Arpents à Orly. Ils sont reliés par des voies plantées, qui permettent de créer des corridors écologiques continus sur tous le périmètre de la ZAC SENIA. Ce réseau d'espaces publics sera une armature unificatrice pour le quartier. En outre, l'augmentation des surfaces d'espaces verts sur les voies doit permettre de maximiser la végétalisation, pour participer au confort de vivre dans ce quartier.

Figure 21 : Armature verte du projet, en lien avec la trame verte locale



Source : Lambert Lénack – MDP – Igrec (Cahier des prescriptions- Espaces publics)

1.5. Gestion des eaux pluviales

L'enjeu est de positionner l'eau de pluie comme une ressource et non plus comme une contrainte. Pour le projet, l'eau de pluie devient alors :

FAVORISER L'INFILTRATION AU MAXIMUM

- ▶ Infiltration : tranchée drainante, noue, fossés ; parcs végétalisés...
- ▶ Une armature d'espaces verts et végétalisés ponctuée d'espaces publics déposés de part et d'autre de la voie ferrée sera créée. Entre végétal et minéral, son traitement de sol, laisse des possibilités d'usages multiples.
- ▶ Valorisation d'une surface végétalisée (infiltrante ou non) et l'évapotranspiration :

REJETTER LES EAUX PLUVIALES

- ▶ Respect des conditions dérogatoire pour le rejet des eaux pluviales

Le règlement d'assainissement de l'EPT sera à respecter, ainsi une gestion des eaux à la parcelle devra être recherchée.

DIMENSIONNER LES RESEAUX EAUX PLUVIALES

De plus, le réseau devra être adapté aux caractéristiques du projet :

- ▶ Dévoiement d'une partie du réseau (plan du réseau existant n'étant pas connu, il n'est pas possible à ce stade d'identifier d'éventuels besoins),
- ▶ Extension du réseau au droit des voies nouvelles, pour la collecte des eaux de ruissellement de ces voies.

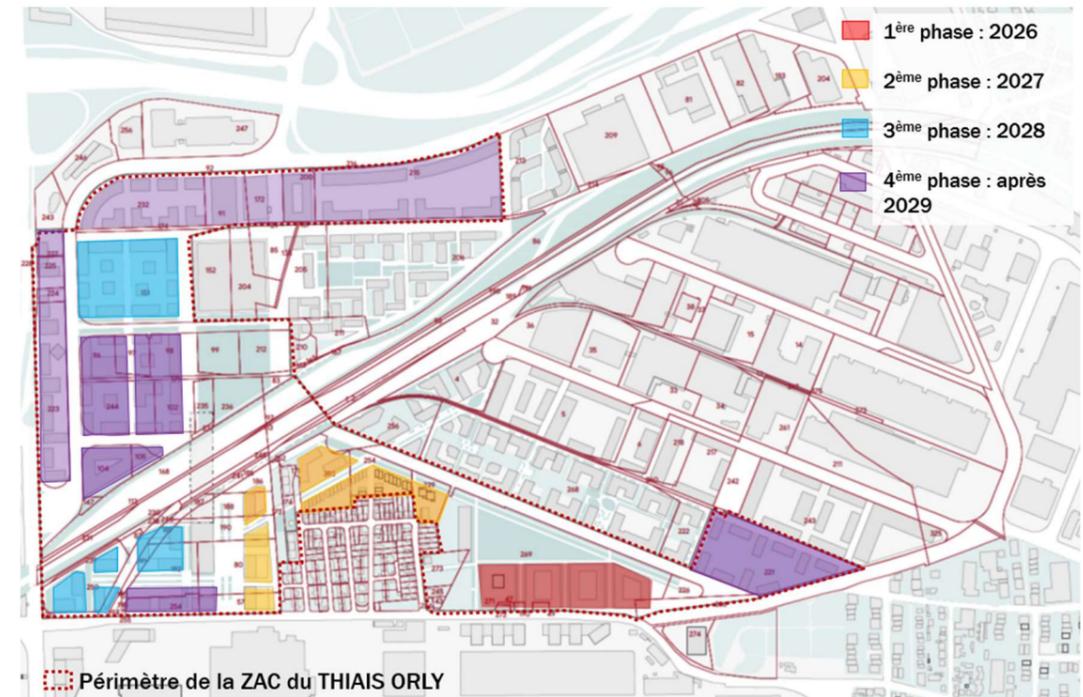
On se reportera au dossier d'autorisation Loi sur l'eau propre à la ZAC SENIA pour ce qui concerne l'étude détaillée de la gestion des eaux pluviales en phase définitive.

1.6. Phasage de l'opération de ZAC intercommunale SENIA

A titre indicatif, la réalisation du programme global prévisionnel des constructions à édifier dans la zone est envisagée à minima en quatre phases :

- ▶ La phase 1 permettra de réaliser environ 31 000m² de logement et la réalisation d'un parking de restitution pour les employés d'Air France. Ces lots seront raccordés directement sur des voiries existantes, et seront accompagnés des premiers travaux d'équipements publics, notamment d'une école réalisée sur la même parcelle.
- ▶ La phase 2 permettra de réaliser environ 14 000m² de SDP dans le cadre de 4 lots entre le Pont de Rungis et la cité jardin d'Orly. Les parcelles comprises dans ces lots sont déjà maîtrisées par l'EPFIF. Le raccordement entre la rue des Quinze Arpents et le pôle gare, lien essentiel pour le projet, sera réalisé au cours de cette phase.
- ▶ La phase 3 sera précédée des travaux d'aménagement du pôle gare qui débiteront à la libération des emprises travaux de la gare de la ligne 14. Ils permettront de créer l'ensemble des aménagements prévues dans ce cadre (parvis, pole bus, aménagement du TCSP...)
Au sud des voies ferrées, la phase 3 consiste en l'aménagement de six lots, comprenant environ 22 000m² de SDP de logement et 31 000m² de bureau accompagné par 4000m² de commerces, créant le pôle d'intensité du projet.
Au nord des voies ferrées, l'aménagement de la phase 3 accompagnera la livraison de la scène digitale par le groupement Parcs en Scène. Il est prévu la création d'un programme mixte de 41 00m² de logement 25 000m² de bureaux et 12 000m² d'activités.
- ▶ La temporalité de la 4ème phase restera à préciser.
- ▶ La temporalité de mutation des secteurs de franges en participation est plus incertaine.

Figure 22 : Phasage prévisionnel de la ZAC SENIA



Source : EPA ORSA – Aout 2021

1.6. Caractéristiques de l'opération « Parcs en Scène »

L'opération Parcs en scène, véritable pont de liaison entre les communes de Thiais et d'Orly, propose une mixité programmatique au service de la qualité de vie de ses habitants et usagers, en associant les thèmes du logement, des commerces et services en passant par celui de l'agriculture urbaine et celui du numérique.

Ce nouveau quartier, un peu excentré par rapport aux centres de Thiais et d'Orly, entraîne une dynamique d'ensemble en permettant un maillage du quartier : quartier mixte d'habitat et d'affaires durables qui intègre des activités économiques, des logements, des équipements publics, des commerces, ... Tout doit être favorable à une vie de quartier active.

Le périmètre est découpé en deux secteurs :

- ▶ Le Secteur 1 au nord, au niveau de la rue des Alouettes sur la commune de Thiais,
- ▶ Le Secteur 2 au sud, au niveau de la rue des 15 Arpents sur la commune d'Orly.

Figure 23 : Localisation des deux secteurs de l'opération Parcs en scène



Les plans masses des deux secteurs sont insérés ci-après.

1.6.1. Secteur 1 (Thiais)

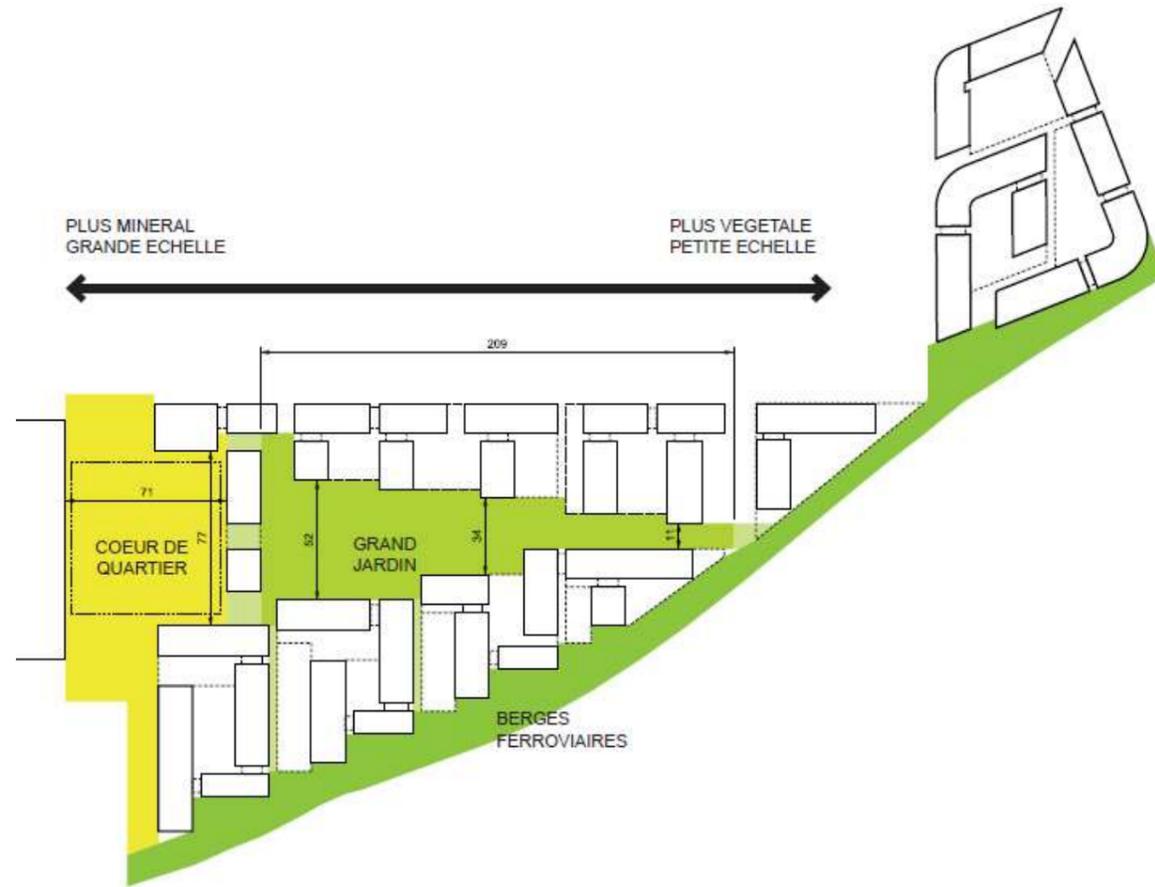
L'urbanisation est programmée prévisionnellement comme suit :

- ▶ **984 logements** (62 123 SDP m²) dont 566 logements en accession (36 256 SDP m²), 195 logements locatifs intermédiaires (11 646 SDP m²) et 223 logements locatifs sociaux (14 221 SDP m²),
- ▶ Des **commerces** représentant une SDP de 1 922 m²,
- ▶ Une **résidence étudiante** de 441 chambres (11 153 SDP m²),
- ▶ Un **foyer de jeunes actifs** de 198 chambres (5 019 SDP m²),
- ▶ Une **résidence pour personnes âgées** de 100 chambres (6 016 SDP m²),
- ▶ Un **foyer d'accueil médicalisé** de 73 chambres (5 185 SDP m²),
- ▶ Une **auberge de jeunesse** de 141 chambres (4 346 SDP m²),
- ▶ Un **hôtel** de 227 chambres (5 703 SDP m²),
- ▶ Une **résidence hôtelière** (appart'hôtel) de 130 chambres (3 250 SDP m²)
- ▶ Un **groupe scolaire** (école maternelle et primaire, 10 classes) (en plus de celui prévu par la ZAC SENIA).

Le Secteur 1 accueille aussi la Scène Digitale, d'une surface de plancher prévisionnelle de 31 656 m² et qui comprendra des commerces (8 392 m² SDP), de la réalité virtuelle et des sports urbains et connectés (3 689 m²), des bureaux (4 500 SDP m²), un hôtel (4 650 m² SDP), une salle événementielle (9 825 m² SDP) et des espaces de stockage de matériel événementiel (menuiseries et équipement de scénographie, en régime de déclaration au titre de la réglementation en matière d'ICPE) en lien avec les espaces listés plus haut (600 SDP m²).

Le Secteur 1 possèdera plusieurs ambiances localisées au sein des différents quartiers. Ces ambiances sont décrites ci-dessous.

Figure 24 : Les différentes ambiances du Secteur 1 – Thiais



Source : Confluence, Janvier 2021

- ▶ **Le cœur du quartier** : ce Secteur comprendra la « Scène Digitale », véritable équipement métropolitain qui s'articulera autour de l'eSport, de réalité virtuelle et des sports urbains. Il comprendra notamment un pôle événementiel comprenant une arène d'environ 2 500 places, permettant de suivre des compétitions d'eSport, un pôle de réalité virtuelle, des espaces de formations et d'expositions dédiés aux nouvelles technologies mais aussi un pôle « sport urbain » (escalade, salle de sport...).
- ▶ **Le Grand Jardin** : ce secteur, en partie végétalisé, est prévu comme un lieu de détente et de rencontre, au centre de bâtiments de tailles différentes. Des liaisons douces piétonnes seront intégrées dans cet espace.
- ▶ **Les berges ferroviaires**, le long des voies SNCF : ce Secteur permettra de faciliter la transition entre les aménagements et les voies SNCF.

1.6.2. Secteur 2 (Orly)

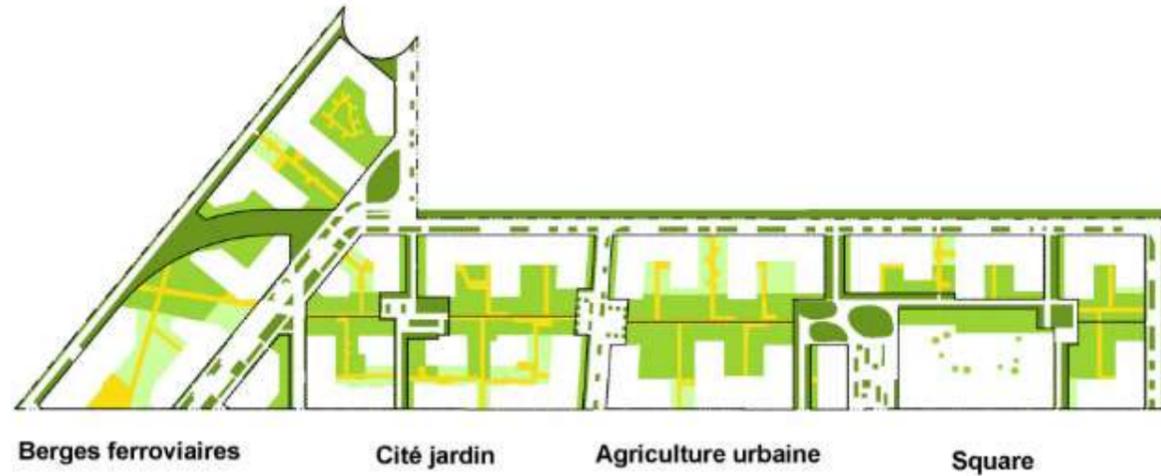
L'urbanisation est programmée prévisionnellement comme suit :

- ▶ **1 658 logements** (107 006 SDP m²) dont 912 logements en accession (58 947 SDP m²), 170 logements locatifs intermédiaires (10 599 SDP m²) et 576 logements locatifs sociaux (37 455 SDP m²)
- ▶ Des **bureaux** représentant une SDP de 8 048 m²,
- ▶ Des **commerces** représentant une SDP de 2 089 m²,
- ▶ Des **activités** représentant une SDP de 669 m²,
- ▶ Une **crèche** représentant une SDP de 444 m²,
- ▶ Un **pôle médical** représentant une SDP de 305 m²,
- ▶ Une **école d'Agriculture urbaine** représentant une SDP de 605 m²,
- ▶ Une **résidence intergénérationnelle** de 83 logements (5 544 SDP m²),
- ▶ Un **groupe scolaire** (école maternelle et primaire, 16 classes). (en plus de celui prévu à Orly pour la ZAC SENIA)

Le Secteur 2 possèdera plusieurs ambiances localisées au sein des différents quartiers. Ces ambiances sont décrites ci-dessous.

- ▶ **Les berges ferroviaires** : ce Secteur est prévu comme une transition entre l'échelle métropolitaine de la ville et les quartiers résidentiels, il se localise entre les voies ferrées et la gare. Il dessinera une nouvelle façade avec un skyline discontinu et des bâtiments de plus grande hauteur que ceux des quartiers avoisinants, sa trame paysagère intégrant une partie des anciennes voies SNCF.
- ▶ **La Cité-Jardin** : ce Secteur se caractérise par la présence d'un quartier résidentiel avec des jardins privés, des formes urbaines spécifiques et des toitures en pentes. Cet espace contribuera à la vie du quartier avec les espaces libres et la création de parcs et square.
- ▶ **L'agriculture urbaine** : ce Secteur sera le « poumon vert » du quartier avec ces jardins partagés, des serres sur les toits des habitations et son centre de formation dédié.
- ▶ **Le square** : ce Secteur à l'est du projet constituera une transition avec les quartiers d'habitation et le centre d'Orly. Il sera principalement dédié au pôle enfance avec l'implantation d'un groupe scolaire (école maternelle et primaire, 16 classes), des équipements de services et l'aménagement d'un square public.

Figure 25 : Les différentes ambiances du Secteur 2 - Orly



Source : Evaluation environnementale Parcs en scène (Confluence, Janvier 2021)

1.6.3. Circulations et stationnements

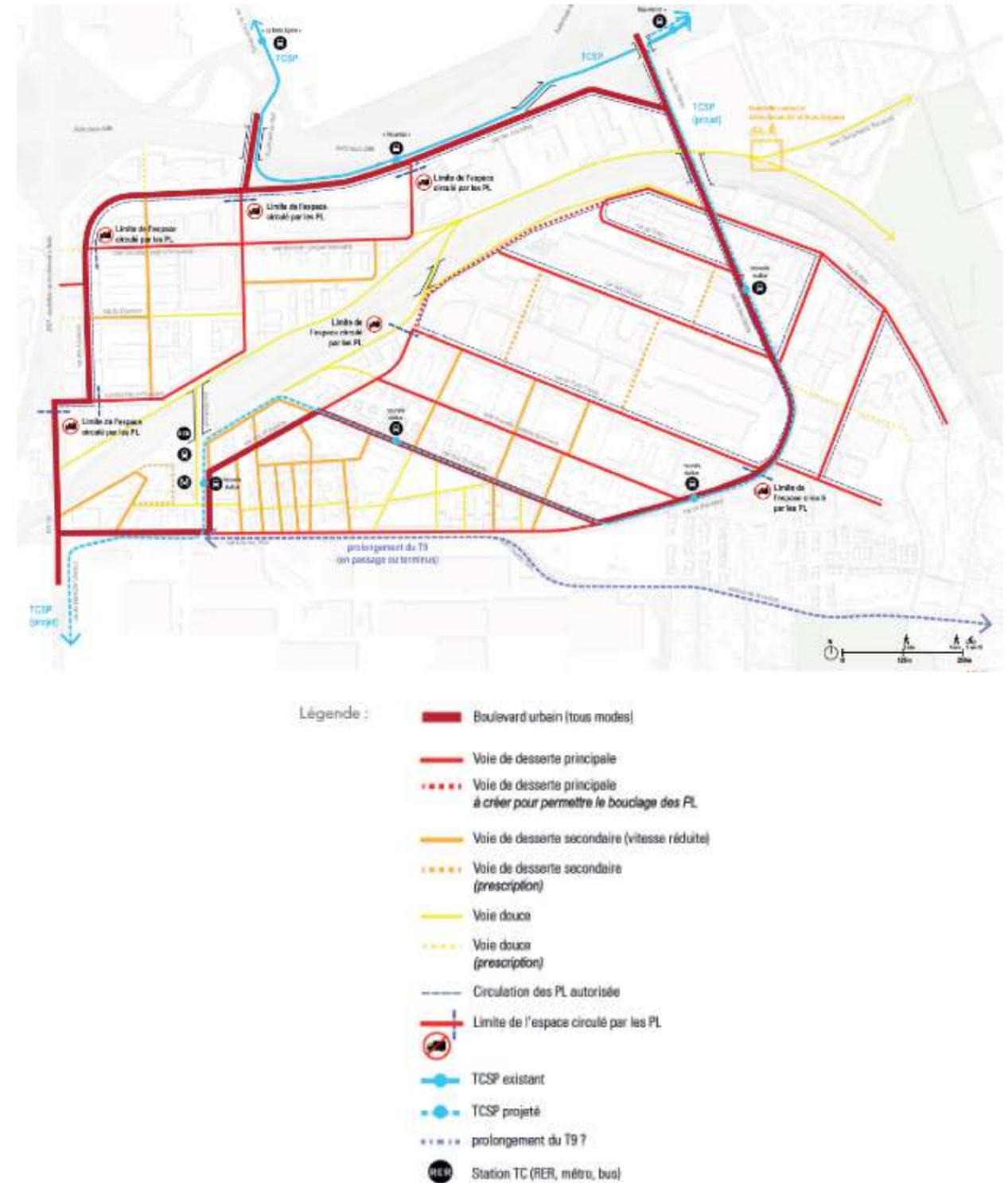
1.6.3.1. La desserte viaire

Le réseau routier sera réorganisé pour permettre une mobilité plus simple et la connexion entre les différents quartiers adjacents.

Au niveau du Secteur 1, une rue sera créée au nord, au niveau des anciennes voies ferrées, elle se raccordera à la rue des Alouettes. Une desserte sera mise en place pour rejoindre la rue de Courson. Enfin, une rue sera créée le long des voies SNCF du RER C, elle reliera la rue des Alouettes au nord et la rue de Courson à l'est.

La figure suivante montre les principes du réseau routier à l'échelle de Sénia, avec les routes qui seront interdites aux poids lourds, notamment au cœur des quartiers.

Figure 26 : Réseau routier à l'échelle de Sénia (Menighetti, 2019)

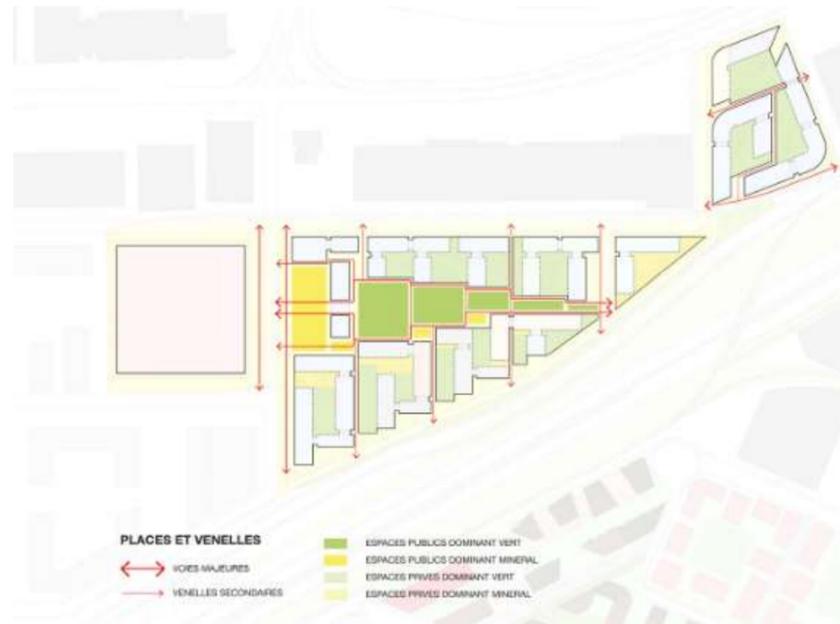


Source : Evaluation environnementale Parcs en scène (Confluence, Janvier 2021)

1.6.3.2. Les parcours mode doux

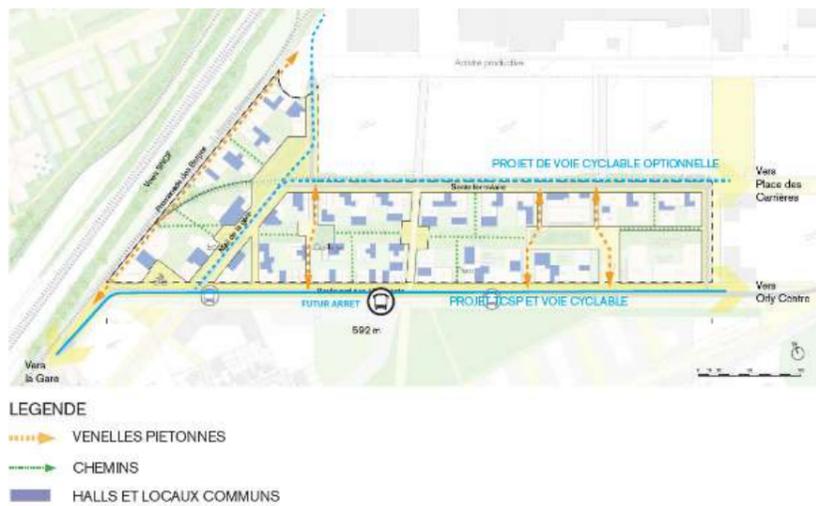
Le projet prévoit la création de circulations douces, le long des nouvelles routes et de celles qui seront requalifiées. Parallèlement, des venelles piétonnes seront mises en place, en tant que traversées entre les différentes « ambiances » des quartiers. Ces venelles seront intégrées au sein des espaces publics et des jardins et participeront au paysage des nouveaux quartiers. Les anciennes voies ferrées seront mises en valeur de cette façon en tant que lieu de promenade et de découverte de biodiversité de ce lieu, notamment au niveau de la sente ferroviaire de la partie orlytienne du projet.

Figure 27 : Circulations douces sur le périmètre Parcs en scène



Source : Evaluation environnementale Parcs en scène (Confluence, Janvier 2021)

Figure 28: Circulations douces - Secteur 2



Source : Evaluation environnementale Parcs en scène (Confluence, Janvier 2021)

Figure 29: Circulations douces à l'échelle de Sénia (Menighetti, 2019)



Source : Evaluation environnementale Parcs en scène (Confluence, Janvier 2021)

Tous les cheminements seront accessibles aux PMR (Personnes à Mobilité Réduite).

1.6.3.3. Stationnements

Le projet a été conçu pour limiter les nuisances causées par la circulation des poids lourds, en interdisant leur circulation dans les quartiers de logements et en décourageant leur stationnement le long des voiries, par exemple en supprimant les voies en impasse et en créant des trottoirs confortables et bordés d'arbres.

Concernant le nombre de place de stationnement :

- ▶ Pour le Secteur 1 : un total de 1 901 stationnements dont 1 859 en sous-sol et 42 en extérieur,
- ▶ Pour le Secteur 2 : un total de 1 577 stationnements dont 1 517 en sous-sol et 60 en extérieur.

Concernant la profondeur des stationnements en sous-sol :

- ▶ Pour le Secteur 1 : la profondeur sera en R-2 sur l'ensemble du secteur,
- ▶ Pour le Secteur 2 : la profondeur sera de r-1 à r-3 en fonction des lots.

1.6.4. Hauteur des bâtiments

La hauteur des bâtiments est conditionnée, principalement pour le Secteur sud, par la présence des servitudes aéronautiques qui imposent de ne pas dépasser certaines hauteurs de bâtiments.

Concernant le Secteur 1, la hauteur des bâtiments varie de R+2 pour l'école au sud-ouest à R+10 pour un bâtiment au nord près de la Scène Digitale et un autre bâtiment le long de la voie SNCF.

La Scène Digitale aura une hauteur de R+5.

Concernant le Secteur 2, la hauteur des bâtiments varie de R+1 pour l'école, rue des 15 Arpents à R+10 pour certains bâtiments proches de la voie SNCF.

Quelques perspectives sont présentées ci-après pour apprécier ces différentes hauteurs.

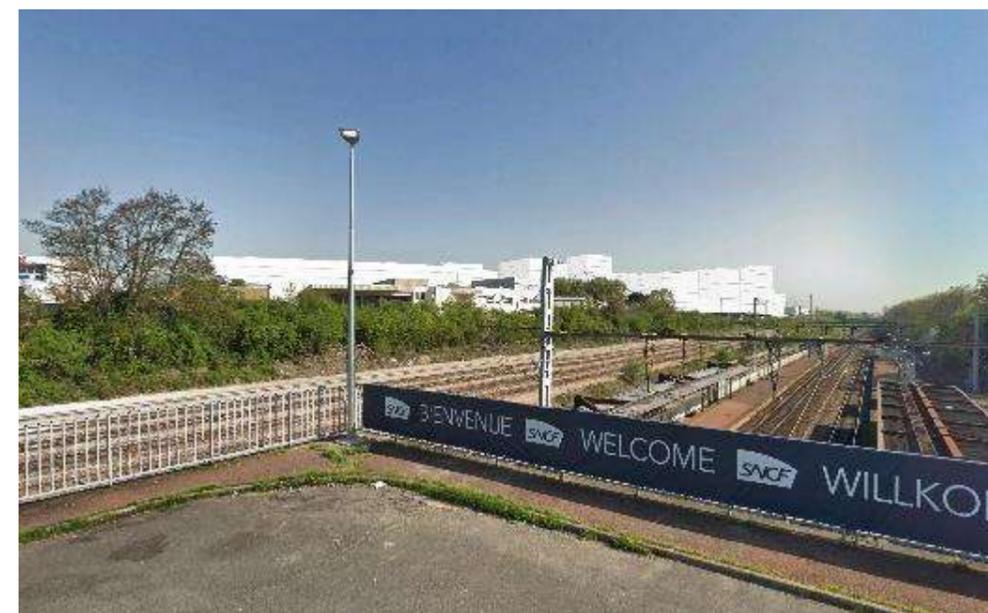
Figure 30 : Photomontages illustrant la perception des hauteurs de bâtiments



Orly – vue 3 depuis la gare



Orly – vue 5 depuis la future école à Thiais



Thiais – vue 4 depuis la gare

1.6.5. Gestion des eaux pluviales

L'opération Parcs en scène prévoit le développement d'une gestion durable des eaux pluviales à ciel ouvert en favorisant une gestion au plus près de la zone de chute, des écoulements plus naturels et en multipliant les espaces de stockage végétalisés et les espaces d'infiltration.

LES PRINCIPES DE LA GESTION DES EAUX PLUVIALES

Le dispositif mis en place sera majoritairement à ciel ouvert ; il sera constitué de noues et de volumes de régulation du débit pour recueillir les eaux de ruissellement et assurer leur traitement et leur régulation avant retour, in fine, au milieu récepteur naturel pour les pluies courantes (10mm).

Le pétitionnaire vise ainsi les objectifs suivants :

- ▶ « 0 rejet » pour les pluies courantes (10 mm en 24h).
- ▶ Rejet régulé pour les pluies décennales en raison d'une perméabilité du site non favorable à l'infiltration.

Ces objectifs sont illustrés par le logigramme suivant :

DIMENSIONNEMENT QUANTITATIF DU SYSTEME DE GESTION DES EAUX PLUVIAL

- ▶ Les coefficients de ruissellement

Pour le dimensionnement des volumes de stockage, les coefficients de ruissellement suivants ont été appliqués :

	Pluies courantes	Pluies décennales
Toitures non végétalisée	0.6	0.7
Toiture végétalisée	0	0.7
Espace de pleine terre	0	0.2
Jardin sur dalle	0	0.5
Surface imperméable	0.9	0.9
Surface semi-perméable	0.6	0.7
Espace végétalisé utilisé pour la gestion des eaux pluviales	0	0.9

Les eaux pluviales des lots privés seront gérées, autant que possible, sur leurs emprises avec l'objectif de l'infiltration des pluies courantes (< 10 mm) et le rejet au réseau communal géré par l'EPT à 1 L/s/ha (Orly) et 2 L/s/ha (Thiais) pour les pluies allant jusqu'à l'occurrence décennale. Les volumes de rétention seront de plusieurs types :

- ▶ Des toitures terrasses végétalisées stockant les pluies courantes dans un substrat d'une hauteur de 15 cm minimum ;
- ▶ Des espaces décaissés de pleine terre stockant les événements pluvieux décennaux voire les pluies courantes en cas d'absence de toitures végétalisées et d'infiltration complète de la pluie courante ;
- ▶ Des stockages sur les terrains de loisirs (terrain de basket pour l'école du Secteur 1 notamment) ;
- ▶ Des cuves enterrées pour les lots subissant des contraintes trop importantes (superficie, perméabilité du sol)

On se reportera au dossier de déclaration Loi sur l'eau propre à l'opération Parcs en scène pour ce qui concerne l'étude détaillée de la gestion des eaux pluviales en phase définitive. Précision étant faite ici qu'aucun ouvrage de gestion des eaux pluviales communs à l'opération de ZAC SENIA et à l'opération Parcs en scène n'étant prévu.

1.7. Phasage des aménagements

L'opération Parcs en scène devra intégrer des contraintes de phasage aussi bien pour son propre aménagement qu'en prenant en compte l'ensemble de son voisinage en pleine mutation.

Les figures suivantes déclinent le phasage envisagé des secteurs 1 et 2 en plusieurs temps.

Figure 31 : Phasage prévisionnel de l'opération Parcs en scène – secteur 1



Figure 32: Plan de phasage de l'opération Parcs en scène – Secteur 2



Source : Evaluation environnementale Parcs en scène (Confluence, Janvier 2021)

Les livraisons des différents lots se poursuivront de juillet 2024 à décembre 2029. Le tableau suivant précise les dates de livraisons pour chaque phase

Tableau 2 : Date de livraison des bâtiments

Secteurs du projet Parcs en Scène	Programmes des produits	Date prévisionnelle de livraison
Secteur 1 Thiais		
Phase 1.1	Logements, commerces, résidences gérées, hôtellerie	2026
Phase 1.2	Logements	2027
Secteur 2 Orly		
Phase 2.1	Logements commerces, activités	2026
Phase 2.2	Logements, commerces, activités	2026 et 2027
Phase 2.3	Logements, commerces	2026 à 2028
Phase 2.4	Logements, commerces, bureaux, Résidences gérées	2029

Chaque phase du projet fera l'objet de procédures réglementaires. Elles sont synthétisées dans le tableau ci-après (années prévisionnelles de dépôt de la demande d'autorisation / et obtention de l'autorisation purgée) :

Tableau 3 : Phasage des procédures urbaines par sous-secteurs du projet.

Procédure de Permis d'aménager Secteur 1	2022 / 2022
Permis de construire Secteur 1	2022/ 2023
Permis d'aménager Secteurs 2.1 à 2.3	2021 / 2022
Permis de construire secteurs 2.1 et 2.2	2021 / 2022
Permis de construire Secteur 2.3	2023 / 2024
Permis d'aménager Secteur 2.4	2024 / 2025
Permis de construire Secteur 2.4	2025 / 2026

Le corps de l'étude d'impact comprend un paragraphe spécifique sur le permis d'aménager n°1 et les lots faisant l'objet d'un dépôt de permis de construire en 2021. Pour ne pas alourdir le Résumé non technique, et parce que l'aménagement de ces parcelles respectent les principes définis ici, ce détail n'est pas repris.

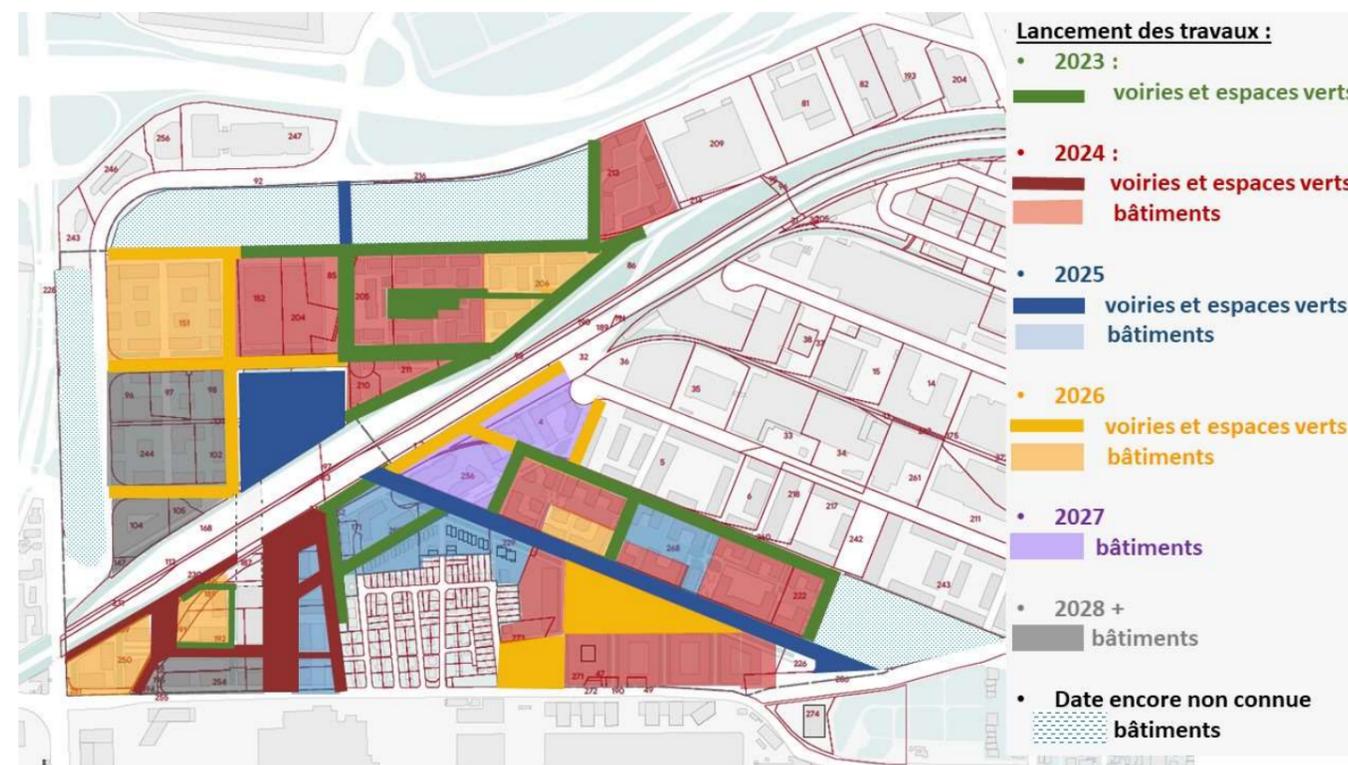
1.7. Programmation du projet global SENIA

La ZAC intercommunale sera réalisée sous deux modes d'intervention : la maîtrise foncière et la participation. Les secteurs en participation sont entièrement dédiés à l'activité économique et aux bureaux. Cependant, la mutation de ces secteurs sera encadrée et non imposée, ce qui explique des fourchettes sur la programmation économique et le nombre d'emplois créés, présentés dans l'étude d'impact.

Total général PROJET SENIA (ZAC + PES)	EQUIPEMENTS	SCOLAIRE	LOGEMENTS RESIDENCES	NOMBRE LOGEMENTS	HÔTEL	BUREAUX	ACTIVITES	COMMERCES SERVICE	TOTAL m²
TOTAL THAIS SENIA	1 650	6 925	161 111	2 898	30 289	122 056	69 208	34 913	426 152
dont secteur en participation					8 789	51 015	52 306	5 096	117 206
TOTAL ORLY SENIA	3 000	9 200	184 666	2 851	-	8 048	669	8 869	214 452
TOTAL GENERAL SENIA	4 650	16 125	345 777	5 748	30 289	130 104	69 877	43 782	646 352

1.8. Calendrier de réalisation du projet global SENIA

Conformément à la recommandation de l'Autorité environnementale, un calendrier prévisionnel des phases de travaux (aménagement / espaces publics mais aussi lots immobiliers) du projet global a été réalisé et est consultable ci-après :



Les mesures de d'Evitement (E), de Réduction (R), de Compensation (C) et d'accompagnement (A) sont présentées par leur acronyme.

NB : L'organisation générale mise en place lors de la phase de réalisation des travaux sera vouée à limiter au maximum l'impact de cette période vis-à-vis du milieu humain et du milieu naturel. Au regard du périmètre opérationnel et de la surface non construite envisagée, les impacts sur la circulation seront très faibles

Lorsque cela sera possible au regard des contraintes de leurs calendriers respectifs, les maîtres d'ouvrage étudieront la possibilité de mutualiser les bases de vie des chantiers. Les mesures ERC même si similaires aux deux opérations, s'appliqueront sur chacun des périmètres respectifs des deux opérations et selon leurs calendriers de réalisation propres.

THEMES	IMPACTS TEMPORAIRES		NIVEAU D'IMPACT		MESURES E-R-C-A	NIVEAU D'IMPACT RESIDUEL
GENERALITES EN PHASE TRAVAUX						
	ZAC SENIA	Parcs en Scène	ZAC SENIA	PES	ZAC SENIA	Parcs en Scène
						Projet global SENIA
GENERALITES EN PHASE TRAVAUX	Assistance à maîtrise d'ouvrage pour la maîtrise d'œuvre des actions de développement durable Responsable environnement pour le suivi de chantier Gestion des emprises travaux Informations des riverains Production et gestion des déchets Sécurité des chantiers	Charte de chantier vert Gestion des emprises travaux Informations des riverains Production et gestion des déchets Sécurité des chantiers	Moyen		R– Principes généraux de gestion des emprises des travaux :¹ - fonctions des emprises travaux réservées aux activités proposées des entreprises, -périodes de travail, -clôture des chantiers, -hygiène et sécurité du personnel des entreprises, -protection du mobilier urbain et des arbres. R– Gestion de l'environnement des emprises de chantier : -délimitation des emprises, -maintien des circulations douces, -gestion des voies impactées, -manœuvre des engins, -accès riverains, -fonctionnement services publics et secours, -occupations temporaires du domaine public R – Informations des riverains – phasage des travaux et planning : -panneaux, -publications. R – Maîtriser et gérer la production de déchets - Fourniture d'un Schéma d'Organisation et de Gestion des Déchets (S.O.G.E.D.) -Tri des déchets R – Sécurité des riverains et du personnel de chantier : -plan de coordination, -engins pourvus de signaux sonores, -emprises clôturées interdites au public,	Temporaire / Faible

THEMES	IMPACTS TEMPORAIRES		NIVEAU D'IMPACT	MESURES E-R-C-A		NIVEAU D'IMPACT RESIDUEL
				-revêtements provisoires pour les piétons, -port d'EPI pour le personnel de chantier.		
DEMOLITION EN PHASE TRAVAUX	<p>Les démolitions menées par l'EPA ORSA interviendront uniquement dans le périmètre de la ZAC SENIA.</p> <p>Aucune analyses Amiante et Plomb n'a été effectuée.</p> <p>Risque de présence avérée d'amiante est fort</p> <p>La ZAC intercommunale Thiais Orly prévoit le réaménagement complet du pôle Gare. Le phasage de l'opération prévoit la destruction de ce foyer à la seule condition qu'une relocalisation soit proposée et réalisée au sein du projet d'aménagement.</p>	<p>L'ensemble des bâtiments présents sur le site sera démoli.</p> <p>Les analyses Amiante et Plomb ayant révélé des traces sur certains bâtiments, Il sera procédé au retrait et à l'évacuation des déchets contenant de l'amiante conformément à la législation en vigueur (sous-sections 3).</p>	Fort	<p>A- Maîtriser et gérer la production de déchets de démolitions</p> <p>Du fait du phasage des démolitions entre les deux secteurs, il n'est pas pertinent ni possible de proposer de mesures ERC globales.</p> <p>Des précautions seront prises lors de la gestion des terres excavées, notamment par leur élimination vers des filières spécialisées ISDI+ ou ISDND et pour garantir l'absence de risques sanitaires pour les futurs usagers et pour les agents de chantiers.</p> <p>Tous les véhicules ou engins chargés du transport de déchets doivent être impérativement bâchés ou fermés lors de leurs déplacements, afin d'éviter la dispersion des déchets.</p>	<p>A - Maîtriser et gérer la production de déchets de démolitions</p> <p>Du fait du phasage des démolitions entre les deux secteurs, il n'est pas pertinent ni possible de proposer de mesures ERC globales.</p> <p>Des précautions seront prises lors de la gestion des terres excavées, notamment par leur élimination vers des filières spécialisées ISDI+ ou ISDND et pour garantir l'absence de risques sanitaires pour les futurs usagers et pour les agents de chantiers.</p> <p>Tous les véhicules ou engins chargés du transport de déchets doivent être impérativement bâchés ou fermés lors de leurs déplacements, afin d'éviter la dispersion des déchets.</p>	Moyen
MILIEU PHYSIQUE						
CLIMATOLOGIE	Les travaux ne sont pas susceptibles d'avoir une quelconque influence sur le climat.		Faible	<p>R -Optimisation du phasage de travaux</p> <p>Limiter les déplacements de camions et respect des normes d'émission de GES</p>		Nul
TOPOGRAPHIE	Les travaux vont engendrer des mouvements de terre lors des terrassements, notamment pour la réalisation de parkings souterrains.		Moyen	<p>R -Optimiser la gestion des matériaux</p> <p>Déblais utilisés en remblai sur site au maximum. Les volumes de terres à sortir (nivellement, cubage) seront estimés finement afin de préciser le surcoût lié à la dépollution dans le bilan financier. Les autres déblais seront réutilisés autant que possible suivant leurs caractéristiques. Les excédents de déblais, non réutilisables, seront envoyés en centre de stockage adapté.</p> <p>Les autres déblais seront au maximum réutilisés dans le cadre des projets d'aménagement. Les excédents de déblais, non réutilisables, seront envoyés en décharge agréée ou seront utilisés dans le cadre d'autres projets à proximité ou encore définitivement stockés sur le site d'étude s'ils ne présentent pas de pollution.</p>		Temporaire/Faible
GEOLOGIE ET PEDOLOGIE	Le nombre de niveaux de sous-sol et donc les cotes exactes du fond de fouille, ne sont pas définis à ce stade sur tout le périmètre (ZAC SENIA). Il a donc été considéré que la réalisation d'un ou deux	Les travaux pourraient avoir des incidences sur la stabilité et la structure des sols et du sous-sol si certaines précautions et principes ne sont pas respectés.	Moyen	R- Suivi des études géotechniques généraux		Temporaire / Faible
				<p>R- Suivi des études géotechniques G1</p> <p>Des études complémentaires devront être menées sur l'ensemble de la ZAC pour y définir de même des prescriptions.</p>	<p>R-Prescriptions de l'étude géotechnique G1 adaptées à la géologie du site</p>	Temporaire / Faible

THEMES	IMPACTS TEMPORAIRES		NIVEAU D'IMPACT	MESURES E-R-C-A		NIVEAU D'IMPACT RESIDUEL	
	niveaux de sous-sol entrainera des terrassements entre 3 et 6 m de profondeur.				Section 1 : une fondation superficielle encastrées au minimum de 50cm au sein du marno-calcaire Section 2 : une fondation superficielle par semelles encastrées au minimum de 30cm au sein du marno-calcaire		
RESSOURCES EN EAU : HYDROGEOLOGIE,	La nappe se trouve à environ 5-6 m de profondeur = circulations et des accumulations d'eau sont à prévoir au sein des terrains superficiels (remblais et argiles à meulière) et/ou au niveau des interfaces lithologique	Présence d'une nappe dans les formations de Brie située, pendant le suivi piézométrique, à une profondeur variant de 5,02 m à 9,76 m par rapport au terrain naturel.	Fort	A – Information préventive sur la pollution de l'eau R– Respecter les prescriptions vis-à-vis de l'eau de l'étude géotechnique G1 R – Réaliser une étude hydrogéologique R – Maîtriser le risque de pollution des sols, sous-sols, eaux souterraines et superficielles	R – Gestion de l'eau par rabattement de nappe provisoire (quantitatif) Choix ayant été fait de limiter les infrastructures ayant un impact sur les nappes, et de phaser les parkings afin de limiter les pompages et rejets en phase travaux	Moyen	
	Les travaux peuvent engendrer une modification des conditions d'écoulement d'eau. Des pollutions chroniques ou accidentelles sont susceptibles de concerner les eaux du fait des produits utilisés sur le chantier. Les mouvements de matériaux, ainsi que le lavage des engins de chantier peuvent induire des eaux de ruissellement chargées en matières en suspension. Des niveaux d'eau sont susceptibles d'être retrouvés à 2-3m de profondeur lors des travaux.		Fort	R - Gestion des effluents Des mesures préventives seront mises en place (entretiens des engins sur des aires spécialement aménagées, stockage des produits polluants hors zone sensible, bacs de rétention, ...). Le personnel de chantier sera tenu informé du danger des produits utilisés, et de leurs bonnes pratiques d'utilisation. Les eaux pluviales issues des plateformes de travail seront récupérées et traitées sur place. R– Gestion des emprises travaux pour limiter le risque de pollution de la nappe (qualitatif) R – Maîtriser le risque de pollution des sols, sous-sols, eaux souterraines et superficielles		Moyen	Faible
RESSOURCES EN EAU : HYDROLOGIE	Aucun élément du réseau hydrographique n'est présent au droit du site en projet ou à proximité. Néanmoins, les risques de pollutions ponctuelles et temporaires en période de chantier ne doivent pas être négligés, car ces pollutions pourraient atteindre les cours d'eau et zones humides les plus proches		Faible	R-Gestion des emprises travaux pour limiter le risque de pollution du réseau hydrographique R – Gestion des emprises travaux pour limiter le risque d'augmentation des débits ruisselés		Faible	
POLLUTION DES SOLS	Les caractéristiques du chantier pourraient générer des risques de pollution accidentelle pouvant résulter d'un mauvais entretien des véhicules ou matériel (fuites d'hydrocarbures, d'huiles, etc.) ou d'une mauvaise gestion des déchets générés par le chantier (eaux usées, laitance de béton, etc.).		Moyen	R – Gérer les éventuels sols pollués Mise en plan de gestion Evacuation des déblais adaptés Etude EQRS a réalisé si concentrations élevées Eventuelle réutilisation des terres sur site	Plan de gestion des terres pollués R – Dépolluer totalement les secteurs pollués (Excavation ou technique in-situ utilisée : bioventing / oxydation chimique) R – Imposer des dispositions constructives Traitement de la source concentrée en hydrocarbures et dispositions constructives adaptées (réflexions implantations bâtiments sensibles...)	Nul ou positif	Positif
MILIEU HUMAIN ET SOCIO-ECONOMIQUE							
ACTIVITES ECONOMIQUES	Les commerces et activités présents seront maintenues pendant les travaux (restauration...). La réalisation de cette opération de renouvellement urbain induira la création d'emplois dans le secteur du BTP. De plus les travailleurs sont susceptibles de faire augmenter la clientèle des commerces et restaurants à proximité du site.		Faible	R- Maintenir l'accès aux activités et commerces durant les travaux Les activités commerciales seront maintenues pendant les travaux Les activités industrielles elles, seront arrêtées du fait du changement de l'occupation de la zone		Nul	

THEMES	IMPACTS TEMPORAIRES	NIVEAU D'IMPACT		MESURES E-R-C-A	NIVEAU D'IMPACT RESIDUEL	
EQUIPEMENTS	<p>Le projet de la ZAC SENIA prévoit la démolition de l'école primaire Cités jardins situé 4, Rue Charles Baudelaire en face de la cité jardin constitué de 3 classes. Les élèves de ces trois classes seront :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Soit accueillis temporairement dans une école provisoire pendant la phase chantier, -Soit directement accueillis dans les autres groupes scolaires alentours. <p>L'école Baudelaire constitue le seul équipement public présent sur le site du SENIA à ce jour. Elle accueille aujourd'hui trois classes. Il est prévu, dans le cadre du projet, la création de deux écoles sur la commune d'Orly qui accueilleront au total 34 nouvelles classes. La reconstitution des trois classes supprimées a été comptabilisée pour définir le nombre de classes à créer. L'école Baudelaire existante ne sera pas fermée avant l'ouverture d'une des nouvelles écoles créées.</p>	L'opération Parcs en scène prévoit le financement de deux groupes scolaires, l'un de 16 classes à Orly et l'autre de 10 classes à Thiais et qui seront réalisés sous maîtrise d'ouvrage des Villes, sur le périmètre de l'opération Parcs en scène.	Faible	Nul	<p>Pas de mesure spécifique Les équipements seront maintenus pendant toute la durée des travaux</p> <p>Le projet prévoit cependant la création de bureau réversible, c'est-à-dire qui pourrait être transformé en logement si les conditions n'étaient pas propice à la création de nouveaux bureaux (le nombre de bâtiments réversible n'a pas encore été totalement déterminé). La réversibilité s'inscrit dans une démarche vertueuse qui permet d'éviter l'obsolescence de bâtiment à peine construit, de minimiser les déconstructions futures et de faire face à la crise de l'habitat en Ile-de-France.</p> <p>La réversibilité doit être prise en compte dès les premières phases de conception de bâtiment, avec des trames et des accès permettent de s'adapter aux fonctions du bureau et du logement.</p>	Positif
PAYSAGE	La phase des travaux entraîne une altération du paysage et du cadre de vie des usagers due au chantier (terrassements bruts, aires de stockage, etc.). Ces impacts sont provisoires et inhérents à tous travaux. Ils constituent une phase « préalable et préparatoire » au changement de cadre de vie des riverains.	Moyen		A – Intégration paysagère du chantier	Faible	
PATRIMOINE HISTORIQUE	<p>Le périmètre du projet ne comprend aucun monument historique, ni périmètre de protection d'un monument historique classé ou inscrit, ni site archéologique : les travaux n'auront donc aucun impact sur le patrimoine classé ou inscrit.</p> <p>Les rails présents sur le site sont considérés comme un héritage historique de la zone d'activités du SENIA et seront pour majeure partie conservés</p>	Moyen	Faible	<p>E – Communication et protection des rails conservés pendant le chantier</p> <p>E – Consulter le préfet de région/la DRAC</p> <p>E - Toute découverte archéologique fortuite sera déclarée au service compétent</p>	Nul	
DEPLACEMENTS						
DEPLACEMENTS	Aussi, la circulation et les déplacements sur le secteur seront perturbés par les allées et venues des engins et des camions de chantier (approvisionnement, expéditions des matériaux par exemple) et autres véhicules, notamment sur les impasses internes (rue des quinze arpents, rue du Puits Dixme, rue des Hauts Flouviens, Rue du Courson) et sur le « ring » routier (rue	Fort		<p>R - Organiser la circulation des engins de chantier sur les voies routières</p> <p>Des itinéraires de circulation des camions seront définis, afin de limiter les perturbations possibles sur la voirie locale. Dans la mesure du possible, les maîtres d'œuvre imposeront la circulation des engins dans le cadre d'un plan de circulation, réalisé en accord avec les villes de Thiais et d'Orly, qui définira les itinéraires de liaison entre les voies d'accès et les chantiers.</p>	Moyen	

THEMES	IMPACTS TEMPORAIRES	NIVEAU D'IMPACT	MESURES E-R-C-A	NIVEAU D'IMPACT RESIDUEL
	<p>des Alouettes, Route Charles Tillon, Rue du Bas Marin). Les déplacements des habitants de la cité-jardin pourront également être perturbés.</p> <p>Le chantier de construction du projet ZAC SENIA et Parcs en Scène générera un trafic de camions et de véhicules légers pour acheminer les ouvriers sur le chantier. Ce trafic conduira à une augmentation très forte mais ponctuelle de la circulation des poids lourds sur les routes D153 et D136, notamment.</p>		<p>De manière à réduire les problèmes de déplacement pendant les travaux, le principe général retenu est de conserver au maximum les possibilités de circulation automobile, les accès riverains et les itinéraires de transports en commun. Il pourra tout de même être mis en place des restrictions (feux tricolores), pour améliorer le flux de circulation dans des secteurs particuliers.</p> <p>Les véhicules et engins de chantier stationneront à l'intérieur des emprises travaux.</p> <p>R - Assurer la continuité des déplacements existants</p> <p>Les phases de chantier devront permettre de maintenir la circulation des voitures et des transports en commun sur les voiries existantes avec des restrictions possibles (mise en place de feux tricolores provisoires).</p> <p>Les itinéraires de circulations douces ne seront pas interrompus durant les phases de chantier.</p> <p>R - Accès et trafic en phase chantier</p> <p>Les livraisons seront évitées autant que possibles aux heures de pointes pour limiter l'impact sur les flux de circulation.</p> <p>Les entrées et sorties dans les emprises s'effectuent en marche avant dans le sens de circulation. Toute manœuvre en marche arrière n'est effectuée qu'exceptionnellement, et se fait sous contrôle d'un homme trafic.</p>	

MILIEU NATUREL

MILIEU NATUREL	<p>Lors du chantier, les destructions vont davantage concerner les espèces aux faibles capacités de fuite. Les zones à enjeux sont localisées :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Anciennes voies ferrées : avec la présence des lézards des murailles et d'Oedipode turquoise, -Zones en friches servant de zones d'alimentation de certains oiseaux et insectes remarquables, -Bati existant servant de reproduction pour le Moineau domestique. <p>Le risque est en effet de détruire des individus lors de débroussaillages lors de la circulation d'engin et lors de terrassements.</p>	<p>Lors du chantier, les destructions vont davantage concerner les espèces aux faibles capacités de fuite. Il s'agit des pontes et des nichés d'oiseaux, ainsi que la plupart des insectes ou certains reptiles comme le Lézard des murailles, notamment au niveau des zones plus naturels comme les anciennes voies ferrées. Le risque est en effet de détruire des individus lors de débroussaillages et d'abattages, lors de la circulation d'engin et lors de terrassements.</p>	Faible	Moyen	<p>E-Phasage des travaux en fonction des périodes de fortes sensibilités pour l'avifaune</p> <p>E – Préservation et balisage des zones à enjeux</p> <p>E – Adaptation aux périodes favorable pour la faune et la flore</p> <p>L'emprise des travaux sera délimitée précisément afin d'éviter tout dommage au milieu naturel.</p> <p>Des lieux de stockage des matériaux seront déterminés hors des zones sensibles.</p> <p>R-Gestion adaptée des espèces exotiques envahissantes du site pendant la phase chantier</p> <p>R – Limitation de la pollution lumineuse</p> <p>R– Mise en place d'une chartre de chantier vert</p> <p>R20 – Transplantation de la Sabline rouge</p> <p>A– Suivi des mesures en faveur de la faune, de la flore et des milieux naturels</p>	<p>E – Adaptation aux périodes favorable pour la faune et la flore</p> <p>L'emprise des travaux sera délimitée précisément afin d'éviter tout dommage au milieu naturel.</p> <p>Des lieux de stockage des matériaux seront déterminés hors des zones sensibles.</p> <p>E-Phasage des travaux en fonction des périodes de fortes sensibilités pour l'avifaune</p> <p>R – Lutte contre les espèces invasives</p> <p>R – Création de zones refuges en phase chantier pour limiter la destruction des individus</p>	Faible
----------------	---	--	--------	-------	---	---	--------

THEMES	IMPACTS TEMPORAIRES	NIVEAU D'IMPACT	MESURES E-R-C-A	NIVEAU D'IMPACT RESIDUEL
RISQUES ET NUISANCES				
RISQUES NATURELS	Le site est peu susceptible d'être impacté par des risques naturels.	Moyen	R – Suivi de l'étude géotechnique G1 pour chaque projet (ZAC SENIA et Parcs en Scène)	Faible
ICPE	Au total, 23 ICPE sont situées sur le périmètre global dont 15 sur l'emprise de l'opération de ZAC SENIA et 8 sur l'emprise de l'opération Parcs en scène. L'enjeu concerne à la fois le risque technologique lié aux activités classées mais également les procédures de cessation d'activités qui devront être réalisées.	Fort	R – Neutralisation des activités classées au titre des ICPE	Nul
NUISANCES ISSUES DES DEMOLITIONS	<p>Les travaux de démolitions sont susceptibles de générer les nuisances suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bruit, ▪ Poussière, ▪ Sinistre des ouvrages mitoyens, ▪ Occupation du domaine public, ▪ Déchets, <p>Présence d'amiante.</p>	Fort	<p>R -Gestion des nuisances travaux issu des démolitions</p> <p>Des mesures pour répondre aux nuisances liées aux travaux seront mises en place :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Travail des entreprises aux horaires légaux, ▪ Rabattement des poussières par arrosage, ▪ Désignation d'un expert judiciaire afin de constater les éventuels sinistres aux ouvrages mitoyens, ▪ Tri des déchets, ▪ Etude de la valorisation sur site des déchets, ▪ L'amiante sera évacuée par une entreprise agréée, et leur élimination sera mise en œuvre suivant la réglementation. <p>R- Gestions du plomb et de l'amiante</p> <p>Lors des opérations de démolition, afin de limiter la dissémination de substances dangereuses dans l'environnement et l'exposition du voisinage et des travailleurs, il convient de diagnostiquer au préalable, pour, d'une part, éliminer les substances dangereuses pour la santé, et d'autre part, gérer au mieux les matériaux et déchets produits :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Décontamination (désamiantage et enlèvement de présence de plomb par des professionnels), - Démolition - Gestion des déchets « dépollués » de démolition : tri/réutilisation ou envoyés dans les filières adaptées. 	Temporaire / Moyen
AIR	<p>La qualité de l'air sera affectée par les émissions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ les gaz et les poussières fines produites par le passage des camions, ▪ les poussières émises lors des périodes sèches pendant les travaux de terrassement, ▪ les odeurs émises notamment par les véhicules et par exemple, le coulage du bitume/enrobé. 	Fort	<p>R – Limitation des poussières et arrêt des véhicules de chantier</p> <p>Les véhicules de chantier respecteront les normes en vigueur en matière d'émissions de gaz. Une consigne d'arrêt de moteur sera transmise au transporteur pour les camions en attente.</p> <p>Afin d'éviter l'envol de poussières, des arroseuses seront présentes sur le chantier afin d'humidifier, si besoin est, les zones de terrassement. Pour éviter la dispersion de poussières lors du transport, un système de bâchage et d'arrosage des bennes pourra être mis en place en période de temps sec.</p> <p>Le matériel de ponçage utilisé sera muni d'un aspirateur.</p>	Temporaire / Faible
BRUIT ET VIBRATION	<p>La période des travaux sera une source supplémentaire de trafic sur le secteur. Les nuisances sonores engendrées sur le chantier pourront être de plusieurs natures :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ bruits générés par le passage des camions pour le transport des matériaux de construction et l'évacuation des déchets, 	Fort	<p>R – Respect de la réglementation en termes de bruit et d'horaire de travail</p> <p>Les entreprises du BTP ne feront de bruit qu'aux horaires légaux de travail, soit entre 8h00 et 18h00 en semaine.</p> <p>Les matériels utilisés par les entreprises de travaux respecteront les normes actuelles en matière de bruit. Les travailleurs seront équipés de protection individuelle (EPI : casque anti-bruit, bouchons d'oreilles...).</p>	Moyen

THEMES	IMPACTS TEMPORAIRES	NIVEAU D'IMPACT	MESURES E-R-C-A	NIVEAU D'IMPACT RESIDUEL
	<ul style="list-style-type: none"> bruits importants générés par les engins de travaux publics notamment (pelle, compresseurs, pilonneuse,...) bruits moins importants générés par les matériels utilisés dans le domaine du bâtiment (bétonnière, ponceuses, tronçonneuses...) 			
LES RESEAUX				
RESEAUX	Le secteur comporte déjà de nombreux réseaux en sous-sol. Au moment des raccordements du site avec les réseaux existants il y aura des risques de coupure pour les quartiers voisins.	Faible	<p>E – Adapter et articuler le chantier avec les réseaux existants</p> <p>Préalablement au démarrage des travaux, les entreprises devront vérifier la présence de réseaux auprès des concessionnaires.</p> <p>Les phases de raccordement des réseaux seront prévues et coordonnées afin de limiter toute gêne pour les riverains.</p> <p>Afin de repérer très finement les réseaux existants, des demandes de Déclarations de Travaux (DT) devront être émises auprès des différents concessionnaires concernés par un réseau au droit du site</p>	Temporaire / Faible
DECHETS	Les entreprises intervenant sur le site produiront des déchets propres à leur activité. Les déchets pourront être : des déblais de terrassements, des produits de démolition et de construction, des déchets solides divers liés à la réalisation des travaux et des rejets ou émissions liquides.	Faible	<p>R- Gestion et traçage des déchets de chantier</p> <p>L'abandon ou l'enfouissement des déchets sur les chantiers sera formellement interdit dans le cahier des charges des entreprises de travaux.</p> <p>Les entreprises ayant en charge la réalisation des chantiers devront fournir un Schéma d'Organisation et de Gestion des Déchets (S.O.G.E.D.).</p> <p>Des dispositions permettant de limiter la production de déchets et d'optimiser leur gestion en vue d'un réemploi ou d'un recyclage, seront mises en œuvre en phase travaux.</p> <p>En effet, afin de faciliter le tri sur les chantiers, il sera mis à disposition des conteneurs et bennes pour collecter les produits polluants d'une part (notamment les hydrocarbures), et les déchets « ordinaires » d'autre part</p>	Temporaire / Faible

1.10.1. Synthèse des effets et mesures en phase de vie du projet

THEMES	IMPACTS PERMANENTS	NIVEAU D'IMPACT	MESURES	NIVEAU D'IMPACT RESIDUEL
MILIEU PHYSIQUE				
CLIMATOLOGIE	Les conditions climatique et topographique aux abords du site se trouveront peu modifiées.	Positif	<p>R – Aménagement favorisant les déplacements doux</p> <p>Le projet comportera des aménagements favorisant les modes de déplacements doux (piétons, vélos), et comporte une future desserte en TCSP. Ces dispositions sont de nature à limiter la production de gaz à effet de serre. Une réflexion d'ensemble sur le schéma viaire a été menée par l'EPA ORSA à l'échelle du projet global, et chaque opération (ZAC SENIA, Parcs en scène) procèdera à la réalisation de ces voies sur son périmètre propre.</p> <p>Des principes d'aménagement sont données sur certains espaces pour prévenir l'effet îlot de chaleur urbain, et limiter les chemins de vent.</p> <p>R – Prévention de l'effet îlot de chaleur</p> <p>- Végétalisation</p>	Permanent / long terme / Positif

THEMES	IMPACTS PERMANENTS		NIVEAU D'IMPACT		MESURES	NIVEAU D'IMPACT RESIDUEL	
			Positif		- Choix des matériaux	Permanent / long terme / Positif	
	<p>Climat et îlots de chaleur urbain (ICU) Les effets généraux ICU attendus du projet sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> -La chaleur rejetée dans l'environnement par le bâtiment projet -Le bâtiment modifie l'écoulement du vent sur la zone -Les températures diurnes aux heures les plus chaudes sont très légèrement réduites par rapport à la situation initiale grâce à l'augmentation des zones d'ombres sur la zone d'étude. -Le projet réduit fortement la portion urbanisée et prône plusieurs espaces végétalisés de l'îlot et remplace des espaces bitumés par des espaces végétalisés 				<p>A – Réduire les effets d'îlot de chaleur urbain dus au projet</p> <p>R- Adapter les aménagements au changement climatique</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exigences et labels de performance énergétique - Matériaux – Modes constructifs - Bioclimatisme - Végétalisation - Énergies renouvelables et ressources - Mobilité - Sensibilisation - accompagnement 		
	<p>Emission de GES</p> <p>L'augmentation des émissions de la construction par rapport au scénario de réhabilitation de l'existant est dû aux nouvelles constructions, à la réhabilitation de certains lots, à la démolition de la dalle et des voiries ainsi qu'à l'extension du réseau de chaleur qui contribuent au renouvellement du SENIA.</p> <p>Ici, l'augmentation des émissions est engendrée par l'accueil de nouveaux habitants et la création de nouveaux emplois et commerces sur la zone de projet.</p> <p>De plus, le développement des transports en communs ainsi que la limitation de la circulation automobile participeront à la limitation des GES dans l'atmosphère.</p> <p>Les consommations thermiques relevant du chauffage et de l'Eau Chaude Sanitaire (ECS) représentent 33 030 MWh/an.</p>		Moyen		<p>R- Emissions de GES et bilan énergétique</p> <p>Une évaluation du potentiel en énergies renouvelables sur le projet global d'aménagement du SENIA située entre Orly et Thiais constitue une première approche de faisabilité technique et de comparatif technico-économique et environnemental destinée à explorer les solutions énergétiques envisageables et proposer une stratégie.</p>	Permanent / long terme / Positif	
TOPOGRAPHIE	La topographie du site sera globalement peu modifiée.		Nul		En l'absence d'impact, aucune mesure n'est nécessaire.	Nul	
GEOLOGIE -PEDOLOGIE	<p>Les principales contraintes géotechniques du site sont liées à la présence :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des remblais et des terrains remaniés de compacité réduite jusque - des limons sablo-argileux de compacité moyenne - de terrains de faible compacité jusque vers 4 m de profondeur - Une nappe relevée dès 5,6/6,5 m de profondeur au 	<p>La succession lithologique présente sur le site entraîne peu de contraintes pour le projet par la préconisation de fondations superficielle par semelles encastrées au minimum de 30 cm au sein du marni-calcaire présent à partir de 82,5 ngf environ.</p>	Moyen	Nul	<p>R – Prescriptions de l'étude géotechnique G1 adaptées à la géologie du site</p> <ul style="list-style-type: none"> -Solutions de fondations -Prise en compte du sol du projet <p>Il est à noter que des études complémentaires devront être menées sur l'ensemble de la ZAC pour y définir de même des prescriptions.</p>	<p>Le projet PARCS EN SCÈNE prévoit la construction de bâtiments à usage mixte (logements, commerces, hôtels, ...) avec 1 à 2 niveaux de sous-sol.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Secteur 1 : Le projet prévoit l'aménagement d'une zone avec des bâtiments de commerces et logements sur un à deux niveaux de sous-sol, - Secteur 2 : Le projet prévoit l'aménagement d'une zone avec des bâtiments de commerces et logements sur un à deux 	Nul

THEMES	IMPACTS PERMANENTS	NIVEAU D'IMPACT	MESURES	NIVEAU D'IMPACT RESIDUEL	
	sein de la formation de Brie en juin 2016.			niveaux de sous-sol, une école de plain-pied, des espaces verts.	
RESSOURCES EN EAU : HYDROGEOLOGIE, HYDROLOGIE	<p>La nappe peut influencer le projet. La création de stationnements souterrains sous les immeubles est envisagée.</p> <p>En fonction du nombre de niveaux nécessaires et de la cote de la nappe superficielle, certains ouvrages pourraient interférer avec cet aquifère dont les fluctuations peuvent être importantes. L'estimation du niveau des plus hautes eaux sera à prendre en compte.</p> <p>De nouvelles surfaces imperméabilisées seront créées par le projet, modifiant les écoulements naturels, et augmentant le coefficient de ruissellement des bassins versants concernés.</p> <p>Deux types de pollution sont envisageables :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pollution accidentelle : par déversement de matière dangereuse. Pollution saisonnière : par l'utilisation de sels de déverglaçage en hiver, ou l'usage de produits phytosanitaires en été. ▪ Pollution chronique : par l'émission de polluants issus de la circulation routière. 	Faible	<p>A7 – Prévenir les services techniques d'une pollution</p> <p>R – Maîtriser le risque de pollution des eaux souterraines et superficielles En cas de pollution : identification analytique du polluant répandu sur le site -traitement chimique et l'usage de produits phytosanitaires seront interdits pour l'entretien des espaces extérieurs et espaces publics. -les eaux pluviales devront être infiltrées sur des sols non pollués ou dépollués Limiter le salage</p> <p>R – Maîtriser la survenue d'eau dans les terrains superficiels en phase exploitation La nappe est suffisamment profonde pour ne pas influencer le projet sous réserve qu'il se limite à un niveau de sous-sol. Il conviendra de réaliser des relevés complémentaires pour statuer sur ce point. Dans le cas d'un 2ème sous-sol situé à environ 6 m de profondeur, la nappe influencera le projet. Il conviendra dans ce cas de réaliser une étude hydrogéotechnique pour statuer sur les dispositifs à prévoir, aussi bien en phase provisoire qu'en phase définitive.</p>	<p>A7 – Prévenir les services techniques d'une pollution</p> <p>E - Evitement de l'interception des niveaux de nappe par la réalisation d'un parking Afin de limiter toute incidence sur la nappe tant en phase de travaux quand phase d'exploitation, le pétitionnaire a donc choisi de tenir compte des simulations des niveaux de nappes pour concevoir les parkings</p> <p>R – Désimperméabilisation des surfaces -désimperméabilisation du site permettant une recharge plus importante de la nappe. En l'état actuel de la réflexion, les surfaces imperméables du projet Parcs en Seine sont estimées à environ 40% de la superficie totale contre 90,4% actuellement -la gestion à la parcelle de la pluie courante. Dans cette optique, des aires d'infiltration permettront l'infiltration des eaux de ruissellement collectées par les toitures et voiries.</p> <p>R-Respect des dispositions constructives en sous – sols Impossibilité de réaliser très localement des niveaux de parking hors niveau de nappe biennale, des dispositions constructives seront prises pour cuveler les parkings sur les niveaux impactés afin de ne pas créer de perturbation du niveau de la nappe.</p> <p>R – Maîtriser les incidences quantitatives sur les eaux pluviales Gestion des petites pluies par infiltration et ouvrage de régulation pour les pluies d'occurrence supérieures pour les lots du PA n°1 devant faire l'objet d'une demande de permis de construire en 2021</p> <p>R – Maîtriser le risque de pollution des eaux souterraines et superficielles</p>	<p>Faible (caractéristiques restant à définir)</p> <p>Permanent / Moyen terme / Positif</p>

THEMES	IMPACTS PERMANENTS	NIVEAU D'IMPACT	MESURES	NIVEAU D'IMPACT RESIDUEL
			<p>En cas de pollution : identification analytique du polluant répandu sur le site traitement chimique et l'usage de produits phytosanitaires seront interdits pour l'entretien des espaces extérieurs et espaces publics.</p> <p>les eaux pluviales devront être infiltrées sur des sols non pollués ou dépollués</p> <p>R- Limiter l'outil de salage sur site</p>	
RISQUES NATURELS	Le site est peu susceptible d'être impacté par des risques naturels.	Nul		Nul

MILIEU HUMAIN

POPULATION ET HABITAT	<p>A ce jour, la programmation du projet intègre la construction de 2 211 logements sur une surface de presque 150 000 m² et devrait accueillir 5 500 habitants.</p>	<p>A ce jour, la programmation prévisionnelle de l'opération Parcs en scène intègre la construction de :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Secteur 1 (nord) : 984 logements (62 123 SDP m²) dont 566 logements en accession (36 256 SDP m²), 195 logements locatifs intermédiaires (11 646 SDP m²) et 223 logements locatifs sociaux (14 221 SDP m²), -Secteur 2 (sud): 1 6791 658 logements (107 006 SDP m²) dont 912 logements en accession (58 947 SDP m²), 170 logements locatifs intermédiaires (10 599 SDP m²) et 576 logements locatifs sociaux (37 455 SDP m²) <p>Soit un total de 2 642 logements dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> -1 478 logements en accession, -365 logements intermédiaires, -799 logements sociaux. <p>Ce nouveau quartier qui devrait accueillir 6 630 habitants</p>	Positif	<p>Les impacts du programme sur la démographie et l'offre de logements seront donc positifs. Aucune mesure n'est donc nécessaire.</p>	Permanent / Moyen terme / Positif
	Le cumul des deux projets prévoit la construction d'un total de 4 873 logements soit l'arrivée de 12 130 nouveaux				

THEMES	IMPACTS PERMANENTS		NIVEAU D'IMPACT		MESURES	NIVEAU D'IMPACT RESIDUEL
	habitants sur le périmètre global -ZAC SENIA/PARCS EN SCENE.					
FONCIER	L'ensemble du périmètre devra faire l'objet d'acquisitions en fonction de la programmation prévue pour le projet d'aménagement.	L'intégralité du foncier au droit du périmètre de l'opération Parcs en Scène est maîtrisée par l'EPFIF donc cette thématique ne constitue pas un enjeu pour l'opération.	Moyen	Nul	La Maitrise foncière se poursuivra au travers de la conclusion d'une nouvelle convention d'intervention foncière signée avec les communes de Thiais et d'Orly, l'EPFIF, l'EPT et l'EPA ORSA. Les parcelles qui n'auront pas pu être acquise à l'amiable feront l'objet d'une procédure d'expropriation suite à l'arrêté préfectorale de déclaration d'utilité publique du projet de ZAC.	Nul
EMPLOI	Concernant la création d'emploi sur la ZAC SENIA, elle est évaluée à 5 500 nouveaux actifs	Concernant la création d'emploi de par le projet Parcs en scène, il est évalué à environ 800 à 850 emplois hors Scène Digitale, près de la moitié étant liée aux bâtiments de bureaux, le reste se répartissant essentiellement entre les résidences gérées, les résidences hôtelières ainsi que les commerces. La Scène Digitale, quant à elle, pourrait créer environ 600 emplois très diversifiés	Positif		L'implantation de ces commerces devra répondre aux contraintes suivantes : <ul style="list-style-type: none"> Produire deux centralités commerciales compactes, afin d'éviter les commerces isolés et créer de vrais lieux de vie ; Favoriser la visibilité des commerces depuis les lieux de passage quotidiens, Adapter l'offre de stationnement. Le projet aura un impact très positif sur le nombre d'emploi créé, et sur la diversité de ceux-ci.	Permanent / Moyen terme / Positif
	Le cumul des deux projets prévoit l'arrivée d'environ 7 000 nouveaux actifs sur le projet global -ZAC SENIA/PARCS EN SCENE. Au total, ce sont entre 2 300 et 5 300 nouveaux emplois qui sont pressentis. Le profil de ces emplois sera cependant assez différent de ceux actuellement présents sur la zone.		Positif			
COMMERCES ET ACTIVITES	La programmation intègre en revanche environ 20 000 m ² de surfaces commerciales et de services. Leur implantation privilégiée se trouve au RDC des bâtiments ce qui leur donnera une bonne visibilité et une bonne accessibilité et donneront vie aux quartiers (rues et places commerçantes).	La réalisation de l'opération Parcs en Scène aura pour première conséquence l'arrêt des exploitations des entreprises localisées sur la zone d'emprise du projet (sous convention précaire toutefois). Parallèlement, l'installation du projet permettra la création de nombreux commerces et autres activités tertiaires	Positif		Les impacts du programme sur les activités économiques seront donc globalement très positifs pour l'attractivité et la dynamique du futur quartier du SENIA. R- Indemniser les activités supprimées sur la zone du ZAC SENIA Les relocalisations seront à privilégier quand elles sont possibles. Les indemnités d'évictions seront fixées par le juge de l'expropriation.	Permanent / Moyen terme / Positif

THEMES	IMPACTS PERMANENTS		NIVEAU D'IMPACT	MESURES	NIVEAU D'IMPACT RESIDUEL	
EQUIPEMENTS	<p>D'une part, la programmation nécessite la suppression de certains équipements existants (Plusieurs équipements sportifs privés : stadium de Thiais, gymnase privatif ADP, circuit de kart</p> <p>L'école Baudelaire sera également fermé mais remplacée par un nouveau groupe scolaire.</p>	Aucun équipement ne sera supprimé	Positif	<p>Les impacts du programme sur l'offre en équipements seront donc positifs. Aucune mesure n'est donc nécessaire.</p> <p>Sur le périmètre de la ZAC :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un groupe scolaire de 9 classes (Thiais) et un groupe scolaire de 18 classes (Orly) ce dernier en remplacement de l'école Baudelaire, - Une salle de sport polyvalente -Une antenne point info médias et multiservices (PIMMS) – Mairie annexe -Passerelle au-dessus des voies SNCF -Un complexe sportif -Un équipement culturel <p>Ces cinq derniers équipements seront co-financés par la ZAC et Parcs en scène</p> <p>Sur le périmètre de Parcs en scène : un groupe scolaire de 16 classes (Orly) et un groupe scolaire de 10 classes (Thiais),</p> <p>-</p>	Permanent / Court terme / Positif	
PAYSAGE	<p>L'ensemble des bâtiments destinés à être démolis (bâtiments à usage industriel, entrepôts) ne présentent pas d'intérêt architectural particulier. Certains bâtiments sont vétustes.</p> <p>Le projet, en prévoyant le développement d'une grande armature d'espaces verts avec notamment deux grands parcs et une forte densité d'arbres plantés, va avoir un impact très positif sur le paysage végétal du site</p>	Le projet, en prévoyant le développement d'une grande armature d'espaces verts avec notamment deux grands parcs et une forte densité d'arbres plantés, va avoir un impact très positif sur le paysage végétal du site	Positif	<p>A11 – Planter des espèces végétales locales</p> <p>A12 – Choisir des matériaux adaptés et éviter l'emploi de matériaux bitumeux</p> <p>Les hauteurs des constructions sont prévues de manière à créer une transition douce entre les constructions existantes et les futures constructions pour intégrer pleinement le projet à son environnement urbain</p> <p>Une palette végétale commune assurant la cohérence de l'ensemble des espaces publics, avec des espaces extérieurs généreusement plantés.</p> <p>La limitation de l'emploi des matériaux bitumeux pour renforcer la qualité des espaces publics</p> <p>Le projet, en prévoyant le développement d'une grande armature d'espaces verts avec notamment deux grands parcs et une forte densité d'arbres plantés.</p> <p>Le projet aura un impact très positif sur le paysage urbain de la zone du SENIA.</p>	<p>A11 – Planter des espèces végétales locales</p> <p>Avec les volumétries précisées des bâtiments, allant du R+1 à R+10, il est aisé de comprendre la stratégie des aménageurs de préférer la verticalité à l'étalement</p> <p>Une plus-value paysagère par l'intégration de quartiers à échelle humaine, par l'augmentation d'espaces végétalisés qui apporteront de la tranquillité à ce secteur, par le réaménagement des modes de transports doux (piétons et vélos) et par la création de places de stationnement public, les programmes immobiliers hébergeant les besoins qu'ils génèrent en infrastructure...</p> <p>Une plus-value sociale par la création d'une continuité avec les nouveaux quartiers permettant de renforcer les liens sociaux.</p> <p>Une palette végétale commune assurant la cohérence de l'ensemble des espaces publics, avec des espaces extérieurs généreusement plantés.</p> <p>Le projet aura un impact très positif sur le paysage urbain de la zone du SENIA.</p>	Permanent / Long terme / Positif
PATRIMOINE HISTORIQUE	Le projet n'aura aucun impact sur le patrimoine.		Faible	En conservant les rails autant que possible le projet SENIA évite tout impact sur le patrimoine du site. Grâce à leur mise en valeur, le projet aura un impact positif.	Permanent / Court terme / Positif	

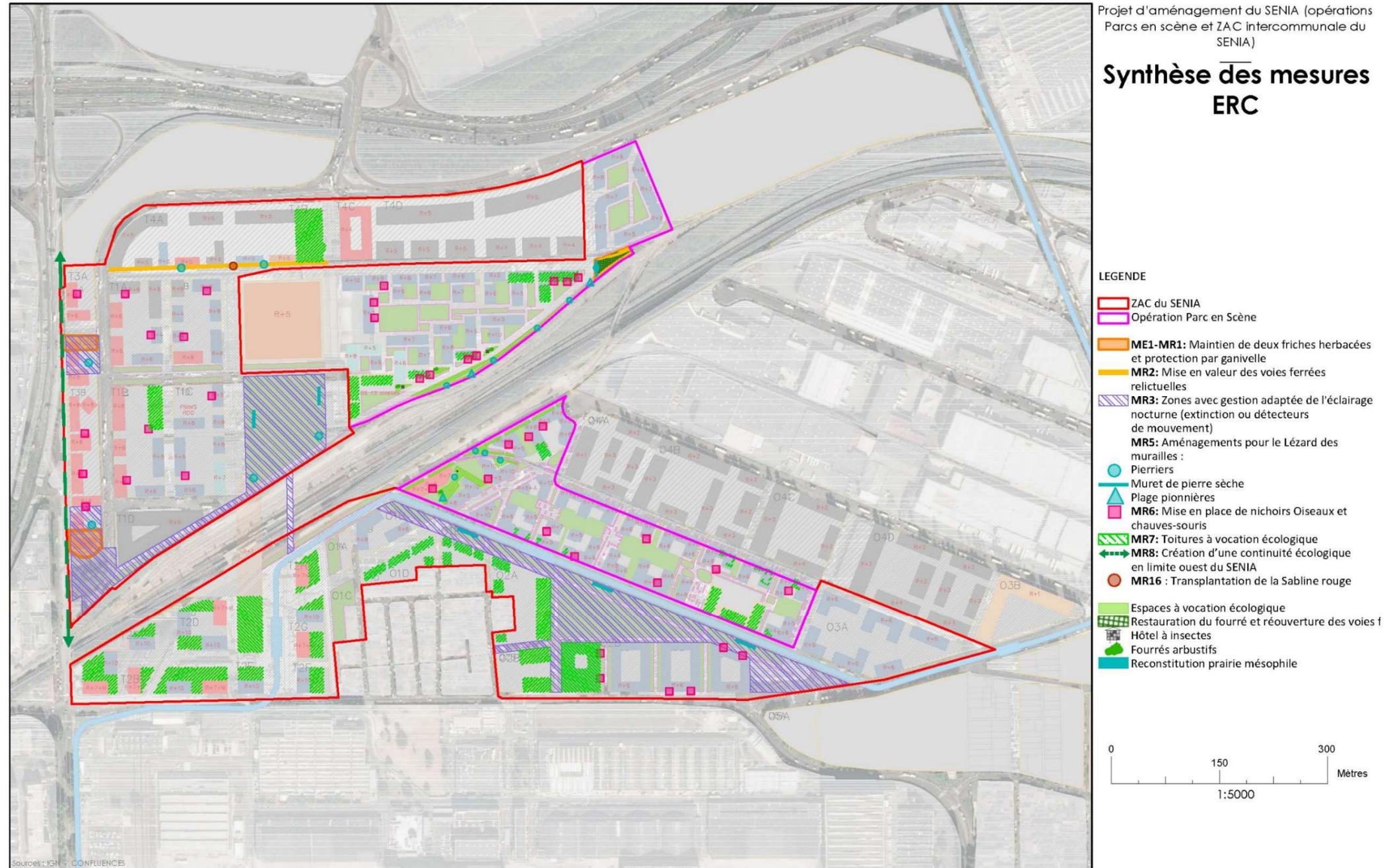
THEMES	IMPACTS PERMANENTS	NIVEAU D'IMPACT	MESURES	NIVEAU D'IMPACT RESIDUEL
DEPLACEMENTS				
DEPLACEMENTS-	<p>Le renouvellement urbain du site prévoit une refonte de l'offre de déplacement :</p> <ul style="list-style-type: none"> désenclavement, sécurisation et restauration des flux, lisibilité du maillage. <p>L'arrivée d'une nouvelle population va générer un accroissement des circulations.</p> <p>On attend néanmoins plus de 11 000 vh/jr sur la rue des Alouettes à proximité de la RD7 et plus de 22 000 sur la route C. Tillon en approche du carrefour du Cockpit.</p> <p>Les volumes de trafic aux heures de pointe seront à hauteur de la capacité offerte par les feux de circulation et donc des attentes sont à prévoir aux carrefours, et tout particulièrement sur la route C. Tillon où de fortes saturations sont à attendre notamment le matin vers la RD7.</p> <p>Les boulevards seront requalifiés, et favoriseront les vitesses réduites.</p> <p>La mise en place de circulations douces au sein du quartier, la présence de transports en commun et l'implantation de services et d'équipements en adéquation avec la nouvelle population, limiteront les déplacements par véhicules particuliers au sein du secteur aménagé.</p>	Positif	<p>R – Adaptation du plan de circulation de façon à réduire les situations de saturation</p> <p>Le barreau prévu entre la rue des Alouettes et la RD7 est prévu à 2x1 voies dans le plan de circulation. Sa mise à 2x2 voies pourrait faciliter le fonctionnement de l'ensemble RD7/Barreau/Rue des Alouettes, une saturation dans un sens ou dans l'autre bloquant tout le système.</p> <p>Dans un autre souci de ne pas créer de fortes saturations sur la rue des Alouettes, il est préconisé d'aménager l'insertion de celle-ci sur l'av. de Fontainebleau à 2 voies sur 30 mètres pour minimiser les nuisances.</p> <p>Pour favoriser l'écoulement des flux, il est également préconisé de maintenir les surlargeurs actuelles sur le carrefour Tillon/Bas Marin, Alouettes/Bas Marin et Alouettes/Pont d'Espagne.</p> <p>Dimensionner au maximum le carrefour du Cockpit.</p> <p>Au sein des îlots, il est proposé la modification de certains sens de circulation pour prévenir d'éventuels shunts des RD. Également, pour prévenir d'un trafic PL au sein des quartiers résidentiels, on peut envisager une géométrie des carrefours ne permettant pas les girations de PL aisées au droit de la nouvelle voie entre la rue du Puits Dixme et la rue des 15 Arpents.</p>	Permanent / Moyen terme / Positif
CIRCULATION DES POIDS LOURDS	<p>Peu d'impact sur les volumes de trafic s'écoulant sur la zone urbaine du projet du Sénia aux heures de pointe, « l'espace » libéré par les PL contraints de revoir leur itinéraire étant pris par d'autres véhicules, moins gênants néanmoins. En période creuse, l'effet pourrait être plus notable cependant.</p>	Moyen	<p>Les reports principaux de trafic PL se feront via l'A86/RD7 au nord (500 à 1 000 PL/jr), par les RD dans Choisy-le-Roi (500 à 1 000 PL/jr), notamment sur la RD5 support du futur T9 et par le contournement sud de la plateforme d'Orly (jusqu'à 500 PL/jr), notamment via le carrefour des Portes de l'Essonne qui présente des difficultés de fonctionnement aujourd'hui (girations PL, saturation des t-à-gauche depuis la RN7 nord).</p>	Faible
STATIONNEMENT	<p>Le projet intègre une offre en stationnements adaptée aux besoins de la programmation avec des parkings sur un ou deux niveaux de sous-sol, des parkings en RDC et R-1 pour la parcelle Air France (pour les trois immeubles des îlots jardins), des parkings silos (sur la parcelle Air France et au sud du quartier mixte de Thiais) et des parkings de pleine terre au centre de certains îlots.</p>	Positif	<p>Des hypothèses de génération de logements, avec des taux de motorisation, et des demandes de visiteurs sont analysées pour estimer la demande en stationnement</p> <p>Secteur 1 : un total de 1 901 stationnements dont 1 859 en sous-sol et 42 en extérieur,</p> <p>Secteur 2 : un total de 1 577 stationnements dont 1 517 en sous-sol et 60 en extérieur.</p> <p>Intégration de places de stationnement dans les différentes opérations.</p> <p>Aucune mesure n'est nécessaire</p>	Permanent / Moyen terme / Positif

THEMES	IMPACTS PERMANENTS		NIVEAU D'IMPACT	MESURES	NIVEAU D'IMPACT RESIDUEL	
TRANSPORTS EN COMMUNS ET LIAISONS DOUCES	L'ensemble du périmètre ZAC SENIA/Parcs en Scène se verra doter de nouvelles infrastructures de transports en communs qui viendra conforter celles déjà présentes. Le projet SENIA intègre directement l'intégration de liaisons douces et améliore la desserte au périmètre global.		Positif	Intégration de liaisons douces et infrastructures en commun dans les différentes opérations. Aucune mesure n'est nécessaire	Permanent / Moyen terme / Positif	
MILIEU NATUREL						
CONTINUITES ECOLOGIQUES	Le site ne fait partie d'aucun périmètre de protection réglementaire. Etant déjà fortement anthropisé, aucun espace remarquable ne sera impacté La zone d'étude n'est par ailleurs pas considérée comme un couloir reliant des réserves de biodiversité connues. Le projet par sa nature apportera à la zone d'étude de nouveaux espaces de biodiversité et de nouvelles connectivités.		Nul	Mesures accompagnement A – Suivi des mesures en faveur de la faune, de la flore et des milieux naturels A – Suivi des mesures des espèces Mesures d'évitement E9 – Adaptation de l'implantation des lots pour éviter certaines zones à enjeux	Mesures accompagnement A10 – Suivi des espèces Mesures d'évitement E10 – Evitement d'un ensemble de milieux semi-naturels supports de biodiversité Mesures de réduction R – Choix des essences indigènes dans les espaces végétalisés	Permanent / Long terme / Positif
FLORE PROTEGEE	RAS		Nul	Mesures de réduction R – Protection permanente des milieux à vocation écologique R – Mise en valeur de certaines voies ferrées relictuelles	R – Mise en place de toitures végétalisées à fonctionnalité écologique R – Restauration du fourré et mise en lumière des voies ferrées relictuelles au nord-est du Secteur 1	Nul à positif
FLORE PATRIMONIALE	Présence de la Sabline rouge et du Torilis à fleurs glomérulées		Faible	R – Limitation de la pollution lumineuse R – Prise en compte des risques pour la faune dans les aménagements R – Aménagement de micro-habitats pour le Lézard des murailles (Podarcis muralis) R – Mise en place de nichoirs artificiels pour les oiseaux et les chiroptères R – Mise en place de toitures végétalisées à fonctionnalité écologique	R – Aménagement d'habitat de substitution pour le Lézard des murailles (Podarcis muralis) R– Protection des milieux à vocation écologique R– Mise en place de nichoirs artificiels pour les oiseaux et les chiroptères R– Limitation de la pollution lumineuse R – Gestion adaptée des espaces publics du projet R – Gestion des espèces invasives sur le site	Nul à positif
HABITAT :	Des habitats seront détruits suite à l'aménagement du projet. Même si la plupart des habitats présentent un enjeu écologique assez faible à très faible, certains habitats sont nécessaires à la survie de certaines espèces animales et leur disparition pourraient provoquer des incidences pour ces dernières. L'habitat le plus intéressant correspond à certaines friches des bords de routes, notamment au niveau des pylônes. D'autres habitats peuvent présenter des secteurs intéressants		Moyen			Nul à positif

THEMES	IMPACTS PERMANENTS	NIVEAU D'IMPACT	MESURES	NIVEAU D'IMPACT RESIDUEL
	<p>comme certaines prairies au niveau des trottoirs et des bords SNCF, mais aussi certains bosquets et pelouses anthropiques.</p> <p>Néanmoins à terme le projet présentera des surfaces d'habitats écologiques en gestion différenciée supérieure à l'état initial avec au préalable une lutte contre les espèces invasives.</p>		<p>R – Création d'une continuité écologique nord-sud en limite ouest du SENIA</p> <p>R – Valorisation écologique des espaces verts et parcs urbains</p> <p>R – Gestion adaptée des espaces publics et privés du projet</p> <p>R – Suppression des espèces exotiques envahissantes floristiques</p> <p>R1 – Choix des essences indigènes dans les espaces végétalisés</p>	
FAUNE	<p>Le risque de destruction d'individus dans le cadre de ce projet est possible puisque des habitats d'espèces sont directement touchés. C'est le cas des voies ferrées relictuelles, de certaines friches, fourrés et bâtiments.</p> <p>Les impacts les plus notables concernent essentiellement les oiseaux (Linotte mélodieuse et Moineaux domestique notamment), les orthoptères (Œdipode turquoise) et les reptiles (Lézard des murailles).</p>	Moyen	<p>La démarche d'évaluation environnementale menée sur le projet et ses deux opérations a permis de prendre en considération les enjeux écologiques du site. Le dossier présente des mesures d'Evitement et de Réduction permettant des impacts résiduels sur les espèces protégées nul à faible. Ainsi, une demande de dérogation pour atteinte aux espèces protégées n'est pas nécessaire.</p>	Nul à positif

La démarche d'analyse de la biodiversité sur le projet a bien été menée de façon globale par les mêmes experts. Chaque mesure sur une opération vient conforter les mesures de l'autre opération avec donc dans les faits une mutualisation et optimisation des mesures écologique à l'échelle du projet. Le document présente les mesures détaillées pour chaque opération pour faciliter l'identification des responsabilités de chaque maitre d'ouvrage.

La carte ci-dessous synthétise l'ensemble des mesures du projet avec les deux opérations.



RISQUES ET NUISANCES

<p>AIR</p>	<p>L'aménagement du site s'inscrivant dans un site déjà urbanisé, l'influence sur la qualité de l'air de l'augmentation des flux sera faible. L'impact du projet est négligeable sur les émissions atmosphériques et sur les concentrations des polluants dans l'air ambiant.</p>	<p>Faible</p>	<p>Certaines actions peuvent être envisagées pour limiter la pollution à proximité d'une voie donnée, comme par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> la réduction des émissions polluantes à la source (limitation de vitesses à certaines heures ou en continu, restrictions pour certains véhicules, etc.), la limitation de la dispersion des polluants (revêtements routiers spéciaux absorbants, murs végétalisés ou écrans physiques relativement efficaces pour protéger les riverains des polluants particulaires, etc.), la favorisation des modes de déplacements doux (pistes cyclables, aménagements piétons) et l'incitation au report modal avec une lecture plus claire du pôle gare. 	<p>Nul</p>
<p>ACOUSTIQUE-</p>	<p>De manière générale, l'environnement sonore à terme dans la zone d'étude est dégradé. En effet, la zone est entourée et traversée par des infrastructures de transports terrestres écoulant des trafics élevés. Pour les îlots les plus en marge et bénéficiant de l'effet d'écrans des bâtiments en vue directe de ces voies, l'environnement sonore extérieur est relativement calme à modéré.</p> <p>Pour les bâtiments situés en vue directe des voies entourant le périmètre, les niveaux sonores en façades en période diurne sont compris entre 60 et 75 dB(A) traduisant un environnement sonore modéré à très bruyant. Pour les autres bâtiments, plus éloignés des infrastructures principales, les niveaux sonores en façades sont compris entre 45 et 60 dB(A), caractérisant une ambiance sonore calme à modérée en période diurne.</p>	<p>Moyen</p>	<p>De par sa programmation aucun logement ne sera impacté par les nuisances sonores. Elle constitue par défaut, une mesure d'évitement.</p> <p>E- Abaissement des niveaux sonores La création d'espaces calmes à l'intérieur de chaque lot par une construction des bâtiments à la périphérie du lot, La réduction des nuisances sonores à l'intérieur des logements : les pièces à vivre (chambres et séjours notamment) ne sont pas orientées du côté des infrastructures routières, lorsque le plan d'aménagement et l'orientation des bâtiments le permettent. Le bâtiment peut lui-même protéger une partie de ses locaux en formant son propre écran. Ici une réflexion a été menée afin qu'aux abords de l'autoroute A86, un bâtiment de type hébergement de courte durée puisse servir d'écran aux autres bâtiments de ce lot.</p> <p>R - Réduire l'exposition des futures habitations pour le secteur 1 -Eloignement des sites sensibles (localisation à plus de 60m de l'A86) ; -Modification du projet pour créer un écran de protection grâce aux bâtiments de la Résidence hôtelière et du foyer de jeunes actifs (distance de seulement 40m environ avec l'A86), équipements non-sensibles ; -Limitation des possibilités d'aération de ces derniers bâtiments en façade d'autoroute, en programmant une ventilation double flux avec prise d'air sur la façade opposée.</p> <p>R - Réduire l'exposition des futurs habitants le long de la RD153- Secteur 2 -Limiter les différents impacts engendrés par la D153 (rue du Bas Marin) : -Ne pas positionner les entrées d'air sur les façades orientées vers la RD153 ; --Privilégier l'implantation des pièces de vie sur les façades les moins exposées au trafic routier, et les pièces techniques (buanderie, salle de bain,etc...) sur ces façades exposées. -Mettre en œuvre si possible, une ventilation de type double flux comprenant une filtration de l'air entrant.</p> <p>R_Isolations des façades et principes constructifs- Le long des axes Des performances d'isolation de façade ont été définies sur la base des objectifs acoustiques à atteindre dans le cadre des certifications HQE et BREEAM.</p>	<p>Permanent / Long terme /Faible</p>

				Mesures applicables à l'école, dont la localisation a été revue afin de l'éloigner de la RD153 et d'éviter une poche de pollution.				
RESEAU								
RESEAUX- EAUX PLUVIALES	<p>Afin de définir les principes de gestion des eaux pluviales, le règlement d'assainissement sera respecté, notamment avec une gestion des eaux à la parcelles, avec un rejet éventuel autorisé limité à un débit de 2 litres/s/ha pour projet SENIA nord situé sur Thiais, et 1 litre/s/ha pour projet SENIA sud situé sur Orly.</p> <p>-Dimensionnement Quantitatif du système de gestion des Eaux pluviales -Gestion quantitative des eaux pluviales de l'espace public</p>		Moyen	Positif	<p>On se reportera au dossier d'autorisation Loi sur l'eau propre à la ZAC SENIA pour ce qui concerne l'étude détaillée de la gestion des eaux pluviales ainsi que la gestion des eaux usées en phase définitive.</p>	<p>Le dossier de déclaration Loi sur l'eau propre à l'opération Parcs en scène détaillera la gestion des eaux pluviales en phase définitive</p>	Temporaire/Court terme/ Faible	Permanent / Court terme / Positif
RESEAUX – EAUX USEES	<p>Le projet a donc un effet négatif sur les réseaux d'eaux usées qui risquent d'être en surcapacité. Des mesures de réduction sont nécessaires.</p>	<p>Suite à une étude diagnostic de son réseau d'eaux usées, dimensionné actuellement pour la desserte d'une zone d'activité, l'EPT Grand-Orly Seine Bièvre a conclu à la nécessité du renouvellement de celui-ci afin d'accueillir à l'horizon 2030, 60 000 logements supplémentaires.</p> <p>En ce qui concerne les stations d'épuration, le CD94 indique qu'il n'y aura pas de sujet de capacité. Ce point sera à faire confirmer auprès du SIAAP.</p>	Faible	<p>R – Gérer les eaux usées On se reportera au dossier d'autorisation Loi sur l'eau propre à la ZAC SENIA pour ce qui concerne l'étude détaillée de la gestion des eaux pluviales ainsi que la gestion des eaux usées en phase définitive.</p>	<p>R – Gérer les eaux usées – Parcs en Scène Le projet du réseau d'eaux usées sera adapté aux renforcements des réseaux existants prévus par l'EPT qui doit nous indiquer s'il faut privilégier un raccordement unique sur le réseau de la rue des Alouettes</p>	Permanent/Long terme/Nul		
RESEAUX – AUTRES (EAU POTABLE, ELECTRICITE, GAZ,	<p>Les deux projets seront raccordés au réseau existant. Les mesures mises en place permettront de dimensionner les réseaux en fonction des besoins du quartier et de leur capacité, soit le volume qu'ils peuvent supporter. L'exécution indépendante des raccordements de chaque opération ne nuira pas à la cohérence globale du réseau.</p>		Faible	<p>R– Dimensionner les réseaux AEP en fonction des besoins et capacités</p> <p>R – Dimensionner les réseaux d'électricité en fonction des besoins et capacités</p> <p>R– Dimensionner le réseau de chauffage urbain en fonction des besoins et capacités</p> <p>R – Déployer le réseau de d'éclairage public</p>	<p>R– Dimensionner les réseaux AEP en fonction des besoins et capacités</p> <p>R– Dimensionner les réseaux d'électricité en fonction des besoins et capacités</p> <p>R– Dimensionner le réseau de chauffage urbain en fonction des besoins et capacités</p> <p>R– Déployer le réseau de d'éclairage public</p>	Permanent/Long terme/Nul		

RESEAU DE CHALEUR URBAIN	Au niveau de du projet global SENIA d'aménagement, le raccordement au réseau de chaleur urbain Rungis est assez pertinent. En effet, cette solution présente un bon compromis entre un impact environnemental plus faible et un coût global modéré.	Positif	R – Dimensionner le réseau de chauffage urbain en fonction des besoins et capacités	R – Dimensionner le réseau de chauffage urbain en fonction des besoins et capacités	Permanent / Court terme / Positif
DECHETS	Apport supplémentaire de déchets ménagers.	Faible	R – Collecter et trier les déchets produits par le projet Des bornes d'apport volontaire enterrées seront mise en place dans le quartier pour recevoir les déchets des nouveaux usagers, permettant d'avoir un service plus hygiénique et sécuritaire qu'actuellement.		Permanent / Court terme / Positif
ICPE	Au total, 23 ICPE sont situées sur le périmètre global dont 15 sur l'emprise de l'opération de ZAC intercommunale et 8 sur l'emprise de l'opération Parcs en scène. L'enjeu concerne à la fois le risque technologique lié aux activités classées mais également les procédures de cessation d'activités qui devront être réalisées.	Nul	En phase exploitation, on veillera à -Déclasser toutes les activités supprimées ne justifiant plus leur classement ICPE via une procédure de cessation d'activité ; -Classer les éventuelles nouvelles activités/installations qui seraient soumises à un des trois régimes ICPE (déclaration, enregistrement ou autorisation). Ces ICPE feront l'objet d'un déclasserement, dans le cadre de chacune des opérations, et au fur et à mesure de l'avancement des démolitions de chaque opération. Par ailleurs, les mesures de réduction du risque industriel auront été appliquées en phase travaux lors de la démolition des bâtiments ce qui supprime tout risque résiduel par la suite.		Nul
POLLUTION DES SOLS		Nul	Avec toutes les mesures en place sur les deux secteurs l'état environnemental du site est compatible avec l'usage prévu. Suite à la mise en place d'éventuels plans de gestion des terres polluées en phase de chantier, aucun impact en phase vie du projet n'est à prévoir. Les dispositions techniques restent à déterminer pour la ZAC SENIA.		Permanent / Court terme / Positif

1.11. EVOLUTION DU SCENARIO DE REFERENCE EN L'ABSENCE DE PROJET EN CAS DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Le projet global a vocation à requalifier la zone du SENIA, actuellement occupée par de nombreuses activités et présentant un cadre urbain très dégradé (friches industrielles, absence de traitement paysager ou architectural, absence d'aménagement de l'espace public, etc.) Ce projet d'aménagement va permettre la réalisation de plusieurs quartiers mêlant logements, bureaux, commerces et équipements en renouvelant la ville sur elle-même.

Globalement, l'impact du projet est donc positif sur la zone et sur les communes de Thiais et d'Orly. En l'absence de réalisation du projet urbain, certains impacts positifs ne seront pas atteints (aménagement d'espaces publics, plantation d'arbres, création de grands espaces verts, aménagements paysagers, implantation de nouveaux commerces, développement des modes de déplacements doux, etc.) et les faiblesses de l'état initial du quartier persisteront.

Rappelons par ailleurs que le projet est planifié par de nombreux documents dont les PLU de Thiais et Orly.

HORIZON 2030	EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET ZAC SENIA	EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET PES	EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN CAS DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET GLOBAL SENIA
EVOLUTIONS DU MILIEU PHYSIQUE			
Contexte climatique	Réchauffement climatique accentué par la présence d'une grande surface minérale (route, parking, bâti...)	Réchauffement climatique accentué par la présence d'une grande surface minérale (route, parking, bâti...)	Amélioration du climat global par l'accès aux transports en commun, diminution de l'effet d'îlot de chaleur urbain (augmentation des surfaces de pleine terre et de la végétation) Incitation au modes doux et aux transports en communs afin de limiter la production de GES et d'atténuer l'îlot de chaleur urbain Baisser le nombre de poids lourds sur la zone.
Topographie	Aucune évolution	Aucune évolution	Globalement peu modifiée.
Géologie	Aucune évolution	Aucune évolution	Aucune évolution
Eaux souterraines	Aucune évolution	Aucune évolution	Amélioration de la qualité des eaux souterraines : -Désimperméabilisation importante du site ainsi que par l'infiltration de la pluie courante afin d'éviter une recharge plus importante de la nappe des formations de Brie qu'actuellement -Mises en place de dispositifs pour éviter le lessivage et maîtriser le risque de pollution -Interdiction d'utilisation de traitement chimique et favorisation des traitements alternatifs -Amélioration de la gestion des eaux pluviales adaptée sur les deux projets afin d'éviter le ruissellement Eviter la pollution de la nappe phréatique par les travaux et parkings souterrains, travaux de dépollution si nécessaire, évacuation des déblais selon les filières adaptées.
Hydrographie	Aucune évolution	Aucune évolution	Amélioration de la qualité de l'eau : -Désimperméabilisation importante du site ainsi que par l'infiltration de la pluie courante afin d'éviter une recharge plus importante des cours d'eau

			<p>-Mises en place de dispositifs pour éviter le lessivage et maîtriser le risque de pollution</p> <p>-Interdire le traitement chimique et favoriser les traitements alternatifs</p> <p>-Amélioration de la gestion des eaux pluviales adaptée sur les deux projets afin d'éviter le ruissellement</p>
EVOLUTIONS DU PAYSAGE			
Paysage	Dégradation du cadre urbain	Dégradation du cadre urbain	<p>Plus-value paysagère du quartier par l'aménagement d'espaces publics, d'une trame végétale composée de parcs de plantations d'arbres et par la qualité architecturale des bâtiments.</p> <p>Insertion dans l'environnement du site valorisée par des matériaux adaptés</p>
Patrimoine	Aucune évolution	Aucune évolution	Mise en valeur et prise en compte du patrimoine historique que constituent les rails relictuels de la zone globale du SENIA
EVOLUTION DU MILIEU NATUREL			
Milieu naturel	<p>Évolution naturelle du site (sans gestion) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - embroussaillage des secteurs ouverts puis fermeture de ces milieux par les ligneux - augmentation des dépôts sauvages sur les habitats naturels qui engendrent une diminution de la qualité écologique du site - maintien d'un environnement bitumé ne laissant que peu de place au développement de la végétation du fait de la nature de la zone 	<p>Évolution naturelle du site (sans gestion) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - embroussaillage des secteurs ouverts puis fermeture de ces milieux par les ligneux - augmentation des dépôts sauvages sur les habitats naturels qui engendrent une diminution de la qualité écologique du site - maintien d'un environnement bitumé ne laissant que peu de place au développement de la végétation du fait de la nature de la zone industrielle 	<ul style="list-style-type: none"> -Protection des écosystèmes par une gestion adaptée des EEE présents sur le site (Buddleja davidii, Ailanthus altissima, Senecio inaequidens et Erigeron canadensis) : surfaces mises à nu seront à revégétaliser rapidement pour éviter une expansion des espèces végétales invasives. Les repousses éventuelles d'EEE seront contenues, dans la mesure du possible, par l'entretien de la zone identifiée. -Protection de l'avifaune présente sur le site en établissant un phasage des travaux, -Création de zones refuges pour limiter la destruction des individus, - installation de nichoirs (oiseaux) et perriers (lézards des murailles...) afin de créer des habitats de substitution -Augmentation des surfaces végétalisées afin d'accueillir nouvelles espèces faune-flore et valorisation des franges urbaines, -Mise en place de toitures végétalisées à fonctionnalité écologique
EVOLUTION DU MILIEU HUMAIN, SOCIO-ECONOMIQUE ET BIENS MATERIELS			
Démographie et logements	Aucune évolution	Aucune évolution	<p>Accroissement de la démographie pour les deux communes liées à la densification du site, amélioration quantitative et qualitative de l'offre de logements, notamment sociale.</p> <p>Intégration d'une mixité sociale</p>
Activités économiques	Aucune évolution, maintien des activités industrielle de la zone	Aucune évolution, maintien de la zone industrielle	Aménagement de nouveaux commerces, bureaux et activités, créations d'emplois

			Restructuration totale du site qui passe d'une zone industrielle à un quartier vivant avec des
Équipements et services	Aucune évolution	Aucune évolution	
Réseaux	Aucune évolution	Aucune évolution	
EVOLUTION DES DEPLACEMENTS, INFRASTRUCTURES ET TRANSPORTS COLLECTIFS			
Circulation routière	<p>En l'absence de réalisation du projet du fait de l'évolution de la demande et de la modification des équilibres induite par la requalification de la RD7, il est attendu à l'horizon 2030 :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Une nette augmentation du trafic sur la rue des Alouettes (+ 7000 véh/jour) -Une augmentation contenue sur la route Charles Tillon <p>Aucune évolution en termes de stationnement</p>	<p>En l'absence de réalisation du projet du fait de l'évolution de la demande et de la modification des équilibres induite par la requalification de la RD7, il est attendu à l'horizon 2030 :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Une nette augmentation du trafic sur la rue des Alouettes (+ 7000 véh/jour) -Une augmentation contenue sur la route Charles Tillon <p>Aucune évolution en termes de stationnement</p>	<p>Vis-à-vis de cette situation « fil de l'eau » en 2030, la réalisation du projet global entrainera :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Une évolution modérée des trafics sur la rue Charles Tillon et sur les autres routes départementales structurantes du fait des contraintes de capacité imposées. -Une forte baisse sur la rue des Alouettes en raison de sa configuration moins capacitive. -Un trafic interne au SENIA qui reste peu dense malgré une logique augmentation <p>Le projet prévoit la restriction de la circulation des poids-lourd sur une partie du périmètre du projet et notamment au cœur du SENIA</p> <p>Le projet intègre une offre en stationnements adaptée aux besoins de la programmation avec des parkings sur un ou deux niveaux de sous-sol, des parkings en RDC et R-1</p>
Modes de déplacement doux	Aucune évolution	Aucune évolution	
Transports collectifs	<p>L'ensemble du périmètre se verrait doté de nouvelles infrastructures de transports en communs qui viendra conforter celles déjà présentes :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Création de nouvelles connexions avec le tramway T7, le RER C, le réseau de bus mais aussi avec la ligne 14 du métro, qui sera prolongée à l'horizon 2024/2025 et la nouvelle ligne 18 du Grand Paris Express à l'horizon 2027/2030. -Renforcement de la Gare de Pont de Rungis qui devrait accueillir à l'horizon la livraison du projet la ligne 14 du métro, -Nouvelles stations se trouveraient à proximité immédiate des nouveaux bâtiments ce qui permettraient un accès direct à l'aéroport d'Orly, -Nouveau tracé du TCSP Sénia-Orly, -Maintien des lignes de bus déjà existantes. <p>Cela créerait une dynamique non exploitée du fait du maintien d'une zone d'activités en déperissement.</p>		<p>En conséquence, l'absence de réalisation du projet du SENIA n'aurait pas d'impact sur l'offre actuelle et future de transports en commun mais sa réalisation permettrait de mettre à profit ces infrastructures</p>
EVOLUTION DES RISQUES ET NUISANCES			
Risques naturels	Aucune évolution	Aucune évolution	Stabilité assurée par les mesures de l'étude géotechnique et de l'étude hydrogéologique
Nuisances sonores	L'environnement sonore à l'état de référence dépend de la présence de sources sonores liées aux infrastructures terrestres. Située à proximité d'infrastructures routières écoulant des trafics très élevés (A86 et RD7), traversée par une voie ferrée (ligne		Le projet va créer un abaissement des niveaux sonore par:

	985) et entourée d'axe routier secondaire (D153 et D136), le périmètre d'étude se trouve à l'horizon 2030 sans aménagement dans un environnement sonore bruyant à très bruyant.		-La création d'espaces calmes à l'intérieur de chaque lot par une construction des bâtiments à la périphérie du lot, -La réduction des nuisances sonores à l'intérieur des logements : les pièces à vivre (chambres et séjours notamment) ne sont pas orientées du côté des infrastructures routières, lorsque le plan d'aménagement et l'orientation des bâtiments le permettent. La construction de nouveaux bâtiments peut lui-même protéger une partie de ses locaux en formant son propre écran. Ainsi, sur l'opération Parcs en scène, une réflexion a été menée afin qu'aux abords de l'autoroute A86, un bâtiment de type hébergement de courte durée puisse servir d'écran aux autres bâtiments.
Pollution de l'air	A l'horizon 2030, une diminution (de -4% à -15%) pour les oxydes d'azote, les particules PM2.5, les composés organiques volatils et le benzène est observée. Ces diminutions sont principalement dues aux évolutions attendues sur le parc automobile roulant (renouvellement et progrès technologiques). Pour le dioxyde de soufre, l'arsenic et le nickel, dont les émissions sont faibles, elles augmentent entre 19% et 27%. Pour les particules PM10, le monoxyde de carbone et le benzène, les émissions augmentent faiblement (entre 4% et 8%). Ces augmentations en 2030 sont dues à la hausse prévisionnelle du trafic qui n'est pas suffisamment compensée par les évolutions technologiques du parc automobile et le renouvellement de ce dernier.		L'impact du projet est négligeable sur les émissions atmosphériques et sur les concentrations des polluants dans l'air ambiant. Ceci grâce à une diminution du nombre de poids-lourds et à l'incitation à emprunter les transports en commun (voies nouvelles permettant de rejoindre les TC, incitation à l'utilisation du vélo par les nouvelles pistes cyclables et locaux vélos)
Risques industriels et technologiques	Aucune évolution	Aucune évolution	Fin de l'activité de certaines ICPE supprimant les risques associés.
Pollution des sols	Aucune évolution	Aucune évolution	Travaux de dépollution si nécessaire, évacuation des déblais vers les filières adaptées
Production de déchets	Aucune évolution	Aucune évolution	Prise en charge des nouveaux déchets produits par les nouveaux habitants et nouvelles activités du quartier.

1.12. ETUDE DE FAISABILITE SUR LE POTENTIEL DE DEVELOPPEMENT EN ENERGIES RENOUVELABLES

Cette évaluation du potentiel en énergies renouvelables sur l'opération d'aménagement du périmètre d'étude, comprenant la ZAC SENIA et l'opération Parcs en Scène, situé entre Orly et Thiais constitue une première approche de faisabilité technique et de comparatif technico-économique et environnemental destinée à explorer les solutions énergétiques envisageables et proposer une stratégie.

Dans une démarche énergétique pertinente, il est important de réaliser en amont de la desserte énergétique un travail sur l'enveloppe des bâtiments chauffés : optimisation de l'isolation, implantation bioclimatique...En effet, l'énergie la moins chère et la moins polluante est celle que l'on ne consomme pas. Ainsi, avant de mener une réflexion pour consommer mieux, une réflexion sur chaque bâtiment devra être menée pour consommer moins.

Au niveau de l'opération d'aménagement, le raccordement au réseau de chaleur urbain Rungis est assez pertinent. En effet, cette solution présente un bon compromis entre un impact environnemental plus faible et un coût global modéré.

Pour rappel : quatre scénarios ont été analysés :

- ▶ *Scénario n°1 : Solution chaufferies gaz collectives* : une chaufferie centrale par bâtiment, constituée de chaudières gaz à condensation ;
- ▶ *Scénario n°2 : Solution chaufferies gaz collectives et solaire thermique* : une chaufferie complétée par un appoint avec des panneaux solaire thermique en toiture terrasse pour chaque bâtiment de logements ;
- ▶ *Scénario n°3 : Solution îlot bois* : une chaufferie biomasse (granulés) par îlot assurant la production de 80% des besoins de chauffage et d'ECS. L'appoint (20% des besoins) et le secours sont assurés par des chaudières gaz ;
- ▶ *Scénario n°4 : Solution raccordement au réseau de chaleur de Rungis alimenté par l'Unité de Valorisation des Déchets* : Prolongement et raccordement au réseau de chaleur SEMMARIS.

Dans une approche multicritère, **la solution de raccordement au réseau de chaleur Rungis est la plus pertinente** en présentant un bon compromis avec un impact environnemental modéré et bien moins élevé que la solution gaz collective tout en présentant un coût global plus faible que l'ensemble des autres solutions.

Concernant le photovoltaïque, c'est une possibilité complémentaire à tous les scénarios qui doit être prise en considération.

Dans tous les cas, le choix de la solution est laissé au constructeur, l'analyse présentée dans ce document étant un outil d'aide à la décision.

Dans une approche plus globale, il pourrait être intéressant de mener une approche d'écologie industrielle afin d'identifier les besoins de chaque bâtiment et les synergies possibles (réseaux intelligents entre bâtiments dans le déphasage entre production/stockage/consommation d'énergie, réutilisation des déchets des uns en tant qu'intrants...).

1.13. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC L'AFFECTATION DES SOLS DEFINIE PAR LE DOCUMENT D'URBANISME OPPOSABLE, LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES MENTIONNES A L'ARTICLE R. 122-17

Analyser les impacts du parti d'aménagement sur les documents de cadrage, de planification et d'urbanisme dans lesquels s'inscrit l'opération consiste à analyser :

- ▶ d'une part, pour les documents de cadrage et de planification, quel est le degré de cohérence du parti d'aménagement au regard des orientations de ces documents,
- ▶ d'autre part, pour les documents d'urbanisme, si le parti d'aménagement est bien compatible avec leurs orientations.

1.13.1. Planification en matière d'urbanisme

SDRIF

Le projet d'aménagement ne remet pas en cause les grands objectifs de planification d'échelle régionale définis dans le SDRIF de 2013 et est donc compatible avec celui-ci.

SCOT

Les communes de Thiais et d'Orly ne sont pas encore couvertes par un SCoT à ce jour.

PLU

- ▶ PLU DE THIAIS

Le site de l'opération d'aménagement est inscrit dans la zone UF qui correspond aux secteurs où sont implantés majoritairement des activités économiques, et plus précisément dans le secteur UFa qui correspond à la zone « ZAC SENIA » et au parc d'activités « Thiais activités ».

Le projet global n'est pas compatible avec le PLU de Thiais. En effet, il inscrit le périmètre global sur un secteur lié aux activités économiques dont le règlement ne permet pas la réalisation des opérations de la ZAC SENIA et de Parcs en scène. Chaque opération devra faire l'objet d'une mise en compatibilité du document d'urbanisme pour permettre leur réalisation. Par ailleurs, plusieurs actions identifiées par le PADD au droit du site d'étude et des servitudes d'utilité publique seront à prendre en compte.

MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

- ZAC SENIA :

En l'état le projet ZAC SENIA n'est pas compatible avec ce PLU, son impact implique une mise en conformité du PLU. Une DUP valant mise en conformité du PLU est ainsi prévue pour 2023.

- Parcs en Scène :

Le projet Parcs en Scène n'est pas compatible avec ce PLU, son impact implique une mise en conformité du PLU.

Une déclaration de projet, (voire deux successives) permettant de mettre en compatibilité le PLU de Thiais sera réalisé pour l'opération Parcs en Scène. Une procédure de mise en compatibilité a déjà été lancée en avril 2021.

- ▶ PLU D'ORLY

Le projet global est compatible avec le PLU d'Orly (PADD, OAP, règlement, emplacements réservés...) et ne nécessite donc pas de mesure particulière.

1.13.2. Schémas, plans et programmes

Le schéma régional de cohérence écologique

Sur la zone d'étude, la trame des milieux aquatiques est absente et celle des milieux boisés sous représentée et limitée à quelques bosquets d'arbres feuillus/conifères et haies arbustives. La trame des milieux ouverts est présente mais essentiellement sur les abords des voies ferrées situés hors périmètre.

On notera qu'il y a pour le projet un enjeu d'amélioration sur cette thématique.

Plan de déplacements urbains

Les deux opérations prennent en compte les enjeux et défis identifiés par le PDUIF notamment en favorisant les transports collectifs et les modes actifs.

Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET)

Le PCAET de Grand-Orly Seine Bièvre n'a à ce jour pas encore été finalisé, mais ne remet pas en cause les grands principes prédéfinis.

SDAGE

Le projet intègre les défis du SDAGE 2010-2015 Seine Normandie aujourd'hui en vigueur.

SAGE

Les deux opérations prennent en compte les enjeux et défis identifiés au SAGE.

Programme Local de l'Habitat de Thiais et Orly

Le PLH de la commune d'Orly vise la réalisation de 300 logements neufs environ par an d'ici 2030 avec pour objectif de diversifier le parc de logements et de renforcer la mixité sociale et spatiale. Le PLH de la commune de Thiais visait la réalisation de 200 logements par an pour la période 2011-2017.

Le projet global respecte les objectifs des deux PLH en vigueur.

1.14. EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000

Le site Natura 2000 décrit ci-avant ne sera pas impacté par le projet d'aménagement. Celui-ci ne remet pas en cause le maintien en bon état de conservation des populations d'espèces d'intérêt communautaire ayant justifié les désignations des sites Natura 2000. La réalisation de ce projet ne nécessite donc pas d'étude plus détaillée au titre de Natura 2000

1.15. EFFETS DU PARTI D'AMENAGEMENT SUR LA SANTE, L'HYGIENE, LA SECURITE ET LA SALUBRITE PUBLIQUE ET MESURES COMPENSATOIRES CORRESPONDANTES

1.15.1. Effets des polluants atmosphériques sur la sante

Pour le dioxyde d'azote et les particules PM10 et PM2.5, pour lesquelles aucune valeur toxicologique de référence n'est disponible, mais seulement une valeur guide annuelle, les comparaisons effectuées montrent qu'il y a un dépassement de la valeur guide associée aux particules PM2.5 dans le cadre du scénario « habitant majorant ». Ce dépassement est dû à la valeur de pollution de fond existante pour cette substance, qui dépasse la valeur guide.

R1 – Réduire l'exposition des futurs habitants le long de la RD153

Objectif de la mesure

L'objectif de la mesure est de réduire l'exposition aux polluants atmosphériques dus au trafic routier, des futurs habitants au nord du périmètre.

Description de la mesure

- ▶ Ne pas positionner les entrées d'air sur les façades orientées vers les infrastructures routières ;
- ▶ Dans la mesure du possible, privilégier l'implantation des pièces de vie sur les façades les moins exposées au trafic routier, et les pièces techniques (buanderie, salle de bain, etc...) sur ces façades exposées.
- ▶ Mettre en œuvre si possible, une ventilation de type double flux comprenant une filtration de l'air entrant portant sur les particules.

Projet concerné

Projet global (SENIA + PARCS SCENE)

SENIA

PARCS SCENE

Caractéristiques de la mesure

Responsable de la mise en œuvre	Coût de mise en œuvre	Calendrier de mise en œuvre	Autre(s) acteur(s)	Suivi environnemental spécifique
LINKCITY	Coût intégré au projet	Construction	Maître d'œuvre, BET	Non

1.15.2. Effets du bruit sur la sante

La création de nouveaux logements, équipements et commerces sur le site va induire l'arrivée de nouvelles populations et donc impacter le trafic en termes de niveau sonore.

Concernant les aménagements de voirie, il s'agira essentiellement de création et prolongement de voies de desserte de logements, donc potentiellement peu bruyantes. Elles n'accueilleront pas de trafic poids lourds à l'intérieur de la ZAC SENIA et du périmètre de Parcs en Scène.

Le projet prévoit l'aménagement de circulations douces et d'espaces publics pour limiter la place de l'automobile et privilégier les modes de déplacements doux (proximité des transports en commun, marche à pied).

Comme évoqué précédemment, le projet cherche à assurer le confort acoustique intérieur vis-à-vis des nuisances extérieures mais aussi entre les différentes activités intérieures. Les nouveaux bâtiments seront isolés selon la réglementation en vigueur et dans le cadre des certifications HQE et BREEAM. Le projet et les nuisances sonores associées n'auront alors pas d'impact sur la santé humaine.

Par ailleurs, les nouveaux bâtiments seront isolés conformément à la législation en vigueur. Aucun nouvel établissement sensible nécessitant de mesures particulières quant à l'isolation sonore n'est prévu par le projet.

En conclusion, le coût social du bruit pour l'opération est donc nul : aucune perte de la qualité de vie, aucune perte de valeur immobilière.

Les nuisances sonores concerneront donc principalement les circulations routières des riverains aux heures de pointe. L'impact de l'ambiance sonore sur la santé par le biais du bruit peut être considéré comme peu significatif.

1.15.3. Effets de la qualité de l'eau sur la sante

Les eaux usées seront quant à elles collectées via un réseau spécifique, puis envoyées vers le réseau collectif de la ville et traitées au niveau de la station d'épuration la plus proche.

Le projet global du SENIA intégrera la réalisation de réseaux d'assainissement des eaux pluviales et usées. La mise en place de réseaux d'assainissement des eaux pluviales et usées décrit précédemment permet de diminuer sensiblement les risques pour la santé.

En application à la législation en vigueur, certains projets du programme feront l'objet de dossiers Loi sur l'Eau au titre des articles L214.1 à L214.6 du Code de l'Environnement (ex article 10 de la Loi sur l'eau de 1992). Cette procédure sera menée ultérieurement.

1.15.4. Déchets ménagers

Les effets du projet global SENIA sur le stockage, la collecte et le traitement des déchets, bien qu'augmentant la quantité de déchets, seront positifs. Le réaménagement du site permettra de mettre en place des bornes d'apport volontaire mieux dimensionnées, plus hygiéniques et sécurisées que les locaux d'immeubles actuels.

1.15.5. Sécurité des riverains et usagers

La sécurisation de l'espace public

Le projet d'aménagement du site prend en compte la sécurité des riverains et des usagers du quartier. La hiérarchisation de la voirie et la création de continuités dédiées aux circulations douces favoriseront les

déplacements Les nouvelles infrastructures viaries sont conçues de manière à desservir l'ensemble du site, et permettra des cheminements dédiés aux piétons.

L'éclairage

Le plan d'éclairage du site reprendra le principe d'éclairages différenciés selon les secteurs éclairés, afin que les espaces soient sécurisés et attractifs.

Le projet d'aménagement a un impact positif sur la sécurisation des déplacements des riverains et usagers.

1.16. APPRECIATION DES EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

1.16.1. Prise en compte des impacts cumulés : les projets connus

L'article R.122-5-5 du Code de l'Environnement (modifié par décret n°2019-474 du 21 mai 2019) dispose que :
« II. – En application du 2° du II de l'article L.122-3, l'étude d'impact comporte les éléments suivants, en fonction des caractéristiques spécifiques du projet et du type d'incidences sur l'environnement qu'il est susceptible de produire : [...] 5° Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres : e) Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées.
Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés.

Les projets connus susceptibles d'interagir avec les projets ZAC SENIA ZAC SENIA et Parcs en Scène sont présentés dans la partie « présentation du projet » - « présentation des projets connexes aux deux secteurs ZAC SENIA et Parcs en Scène. Seuls les projets ayant fait l'objet d'une étude d'incidence avec enquête publique et/ou avis de l'autorité environnementale rendu public sont pris en compte.

Les projets connus aujourd'hui et susceptibles d'interagir avec le projet d'aménagement sont les suivants :

Projet	Description	Localisation	Instruction	Maître d'ouvrage	Calendrier
ZAC des carrières	Construction de logements, de commerces, d'activités et des espaces publics végétalisés	Orly	Avis MRAE en date du 05/06/2020	EPA ORSA	Phase 1 en 2022, phase 2 en 2023, phase 3 en 2024 et phase 4 après 2025
Extension de la ligne 14 du métro – Gare	Prolongement de la ligne 14 sur 14,4 km	Depuis la station Olympiades, terminus actuel	Avis CGEDD 25 /02/2015	SGP	Début des travaux : 2017

Pont de Rungis		jusqu'à l'aéroport d'Orly			Mise en service en 2024
TCSP Sénia-Orly	Création de voirie nouvelle et réaménagement de voiries existantes	Carrefour de la Résistance à Thiais et l'aéroport d'Orly	Avis DRIEE en date du 15/11/2017 (cas par cas)	Syndicat des Transports d'Ile-de-France	1ère phase en 2020 et 2e phase vers 2025
Requalification de la RD7 Sud	Réaménagement doit permettre l'accessibilité de la RD 7 à tous les modes de déplacements : voies routières moins nombreuses, les trottoirs élargis, traversées piétonnes et piste cyclable avec une vitesse ralentie.	Le long de la RD7 sur les communes de Chevilly-la-rue, Rungis, Thiais, Orly en parallèle de la ligne 14 de métro	Pas d'avis AE	Département Val de Marne	1ère phase se déroulera entre 2021 et 2022 et la dernière, qui concerne le projet du SENIA, à l'horizon 2024.
Projet Campus Grand Paris par Aéroport De Paris (ADP)	Extension et la création de nouveaux bâtiments d'activités sur les franges nord et ouest de la plateforme aéroportuaire d'Orly	Orly	En cours pas d'avis AE	Aéroport de Paris – Groupe ADP	Non défini à ce jour
Extension du MIN de Rungis	Projet d'extension « Agoralim » : espace de production agricole sur le Triangle de Gonesse et une ou deux plateformes de distribution situées à proximité	Rungis	NC	SEMMARIS	Non défini à ce jour

Les éléments grisés dans le tableau ne seront pas pris en compte dans les impacts cumulés de part leur calendrier non encore connu ou de l'inéxistance de données sur ces projets.

1.16.2. Prise en compte des impacts cumulés : Conséquences

Pour la présente étude d'impact et conformément à la législation, a été effectuée une approche des impacts cumulés des différents projets connus, afin d'éclairer le lecteur sur les types d'impacts cumulés qui seront produits.

La notion d'effets cumulés recouvre l'addition, dans le temps ou dans l'espace, d'effets directs ou indirects issus d'un ou de plusieurs projets et concernant la même entité (ressources, populations ou communautés humaines ou naturelles, écosystèmes, activités, etc.). Elle inclut aussi la notion de synergie entre effets.

C'est donc une notion complexe qui nécessite une approche globale des incidences sur l'environnement : approche territoriale, approche temporelle, approche par entité / ressource impactée, approche multi-projets.

Les effets cumulés sont le résultat de toutes les actions passées, présentes et à venir (projets, programmes, etc.) qui affectent une entité. L'incrémentation découle d'actions individuelles mineures mais qui peuvent être globalement importantes :

- ▶ Des impacts élémentaires faibles de différents projets (par exemple des impacts secondaires ou indirects), mais cumulés dans le temps ou dans l'espace, ou cumulés aux problèmes environnementaux déjà existants, peuvent engendrer des incidences notables ;
- ▶ Des cumuls d'impacts peuvent avoir plus de conséquences qu'une simple juxtaposition des impacts élémentaires de différents projets (notion de synergie, effet décuplé).

1.8. Impacts cumulés temporaires et mesures associées (phase travaux)

Plusieurs chantiers vont se dérouler simultanément et vont donc générer des perturbations sur le fonctionnement urbain du secteur. Il conviendra dès lors :

- ▶ De limiter les interventions pénalisantes pour la circulation ;
- ▶ D'informer les usagers et riverains sur les différents plannings de travaux ;
- ▶ De limiter autant que possible la circulation des engins de chantiers sur les axes principaux de circulation ;
- ▶ De coordonner l'ensemble des travaux pour limiter les perturbations de la circulation, pour assurer le maintien des circulations douces, le maintien des stationnements et des accès riverains et commerces ;
- ▶ Mettre en place un plan de circulation sur l'ensemble des secteurs de travaux.

1.16.3. Impacts cumulés permanents et mesures associées (phase de vie du projet)

Les impacts des projets seront positifs pour le cadre urbain dans son ensemble, en apportant une réponse aux dysfonctionnements socio-économiques et environnementaux observés actuellement :

- ▶ Développement démographique et économique du Secteur de la zone du SENIA,
- ▶ Valorisation des anciens terrains industriels et pollués ;
- ▶ Construction de nouveaux bâtiments plus respectueux de l'environnement à travers les différentes labellisation et certifications visées, recherchant les économies d'énergie, la baisse des émissions de CO2, le report modal, le confort des usagers, etc.
- ▶ Végétalisation des espaces publics et du bâti en faveur de la biodiversité, de la trame verte et du paysage ;
- ▶ Amélioration du cadre de vie avec une forte amélioration de la qualité paysagère et architecturale du Secteur ;
- ▶ Augmentation de la présence du végétal et de l'eau ;
- ▶ Aménagements cyclables et deux roues pour diminuer progressivement la place de la voiture et offrir une alternative aux transports en commun majoritairement saturés en heure de pointe ;
- ▶ Amélioration du cadre de vie par la prise en compte des nuisances sonores et de la qualité de l'air dans la conception des projets ;
- ▶ Renforcement de l'attractivité du territoire.
- ▶ Réorganisation de la voirie et des espaces publics ;
- ▶ Report modal grâce à l'amélioration de l'offre en transports publics et la sécurisation des modes de déplacement doux ;
- ▶ Renforcement de l'attractivité du territoire.

1.17. ESTIMATION DES COUTS ET MODALITES DE SUIVI DES MESURES PROPOSEES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS DU PROJ ET ESTIMATION DU COUT DES MESURES

1.17.1. Estimation du coût des mesures

Conformément aux dispositions du Code de l'Environnement (article R.122-5-8° notamment), les mesures adoptées pour supprimer, réduire ou compenser l'impact du projet sur l'environnement font l'objet d'une estimation financière.

Le projet a été constitué autour des préoccupations environnementales. Toutes les dispositions prises au cours de l'élaboration du projet visent à la fois à adapter le futur quartier à son environnement et à intégrer les contraintes locales en proposant des mesures compensatoires en faveur de l'environnement.

Les mesures prises en faveur de l'environnement peuvent être classées en trois catégories :

- ▶ Les mesures qui constituent des caractéristiques du projet, qui relèvent des choix opérés au cours du processus d'élaboration du projet.
- ▶ Celles qui consistent à apporter des modifications à des éléments prévus initialement au projet, et occasionnant des surcoûts.
- ▶ Celles qui visent à supprimer ou diminuer des effets négatifs temporaires du projet sur l'environnement, qui correspondent à des aménagements ou à des dispositions spécifiques et ponctuelles.

Le tableau ci-après récapitule l'ensemble des mesures définies en faveur de l'environnement et le coût associé lorsqu'il peut être précisé.

Les principales mesures d'évitement, de réduction, d'accompagnement et de suivi sont synthétisées dans le tableau qui suit. La phase de leur mise en œuvre (phase chantier ou phase d'exploitation) est également précisée ainsi que le coût estimé.

	Mesures	Phase chantier	Phase exploitation	Coût estimé de la mesure	
				EPA ORSA	SAS Parcs en Scène Thiais- Orly
Responsable					
Mesures de réduction					
Pollution des sols	Dépollution des zones polluées sur le secteur 1	x		Surcoût à évaluer	<p>le coût de gestion de la source concentrée est estimé entre 150 et 180 k€ (volume estimé entre 600 et 1000 m3)</p> <p>le surcoût de gestion des matériaux identifiés non inertes et envisagés être excavés dans le cadre du projet d'aménagement (transport et évacuation en filières adaptées) pour un volume de 115 à 170 000 m3 est estimé dans une fourchette de 0.7 à 1.7 M€ hors frais liés au suivi des opérations (gestion, suivi, analyses, réception) ou au terrassement et hors aléas</p>
	Dépollution des zones polluées sur le secteur 2	x		Surcoût à évaluer	<p>le coût de gestion de la source concentrée est estimé entre 0.3 et 0.5 k€ (pour 2 300 m 3)</p> <p>le surcoût de gestion des matériaux identifiés non inertes et envisagés être excavés dans le cadre du projet d'aménagement (transport et évacuation en filières adaptées) pour un volume de 106 000 à 122 000 m3 est estimé dans une fourchette de 0.2 à 0.45 M€ hors frais liés au suivi des opérations</p>
Milieu naturel	Choix des essences indigènes dans les espaces à vocation écologique		x	<p>Coût inclus dans la végétalisation des espaces publics et privés. Un surcoût lié aux travaux de désherbage en phase confortement peut être estimé à 10 à 20% du montant du budget de plantation.</p> <p>Le coût de plantation pour un fourré arbustive est d'environ 20 €/m². Ce prix comporte la fourniture et la plantation des arbustes.</p> <p>le coût estimé pour 4 fourrés de 10m² chacun est donc de 800 euros pour la réalisation des travaux auxquels viendront ensuite s'ajouter des coûts d'entretien, au-delà des 4 premières annéesLe coût</p>	<p>Coût inclus dans la végétalisation des espaces publics et privés. Un surcoût lié aux travaux de désherbage en phase confortement peut être estimé à 10 à 20% du montant du budget de plantation.</p> <p>Le coût de plantation pour un fourré arbustive est d'environ 20 €/m². Ce prix comporte la fourniture et la plantation des arbustes.</p> <p>le coût estimé pour 4 fourrés de 10m² chacun est donc de 800 euros pour la réalisation des travaux auxquels viendront ensuite s'ajouter des coûts d'entretien, au-delà des 4 premières annéesLe coût de semence de la trame herbacée est d'environ 3 €/m². Ce prix comporte le travail du sol, la fourniture et l'ensemencement.</p>

	Mesures	Phase chantier	Phase exploitation	Coût estimé de la mesure	
	Responsable			EPA ORSA	SAS Parcs en Scène Thiais- Orly
				de semence de la trame herbacée est d'environ 3 €/m ² . Ce prix comporte le travail du sol, la fourniture et l'ensemencement. Surface encore en cours de définition - Surcoût à évaluer	→ Le coût estimé pour un semis d'une surface de 3 780 m ² et donc de 11 340 euros pour la réalisation des travaux auxquels viendront ensuite s'ajouter des coûts d'entretien, au-delà des 4 premières années
	Mise en place de toitures végétalisées		x	80 à 150€ par mètre carré, à adapter aux spécificités de structure des bâtiments et aux contraintes d'entretien. Surcoût à évoluer en fonction de la surface	80 à 150€ par mètre carré, à adapter aux spécificités de structure des bâtiments et aux contraintes d'entretien.
	Restauration d'un fourré sur Thiais et mise en lumière des voies ferrées relictuelles		x	NC	La restauration du fourré comprend donc l'abattage et le dessouchage des Robiniers et des Peupliers et Bouleaux brûlés (environ 100 €/u), la création de chandelles sur les arbres partiellement brûlés (environ 50 €/u) et la plantation d'arbres et arbustes à raison d'une unité/m ² (20 €/m ²). Le coût de la mesure « restauration du fourré » est estimé à environ 20 000 €.
	Aménagement de micro-habitats de type pierriers		x	Le coût estimé des pierriers est de 300 € unité Surcoût à évoluer en fonction du nombre de pierriers	Le coût estimé des pierriers est de 300 € unité soit 2700€ pour les 9 pierriers. Pour les plages de sable le coût est inférieur du fait de l'utilisation de matériaux existants soit 80 € unité soit 4720 € pour les 9 aménagements.
	Protection des milieux à vocation écologique		x	NC	Le coût d'une haie en quinconce, d'une largeur de 2 m est de 27€/m ² . Ce prix comprend la fourniture du sol (terre végétale), la fourniture des plans et leur plantation. Pour une haie d'une surface de 82 m, le coût estimé est donc de 4430 €, pour la réalisation des travaux auxquels viendront ensuite s'ajouter des coûts d'entretien, au-delà des 4 premières années Le prix d'une ganivelle est de 13 €/mlinéaire. → La ganivelle fera 82 m linéaire, le coût estimé sera donc de 1066 €.

	Mesures	Phase chantier	Phase exploitation	Coût estimé de la mesure	
				EPA ORSA	SAS Parcs en Scène Thiais- Orly
	Responsable				
	Mise en place de nichoirs artificiels pour oiseaux et chiroptères		x	Le coût unitaire des nichoirs à Moineau est de 105€ TTC soit 840€ pour l'ensemble des nichoirs à Moineaux domestique du projet. Surcout à évoluer en fonction du nombre de nichoirs	Le coût unitaire des nichoirs à chauves-souris est de 155€ TTC pour les nichoirs de façade et de 77 € TTC pour les panneaux à encastrer (ou 125€ si panneau arrière supplémentaire) soit 1860 € TTC (ou 1400 € si panneaux arrière supplémentaires) pour 12 nichoirs de façades ou 924 € pour des nichoirs à encastrer.
Mesures de suivi					
Milieu naturel	Suivi des espèces en phase travaux et d'exploitation	x	x	Surcout à évoluer en fonction des mesures retenues	5 000 €/an

1.18. Modalités du suivi de ces mesures

Une présentation des principales modalités de suivi des mesures d'accompagnement, ainsi que des modalités de suivi de leurs effets est réalisée dans ce chapitre.

1.9. Suivi des effets et mesures en phase « travaux »

Les mesures préconisées pour préserver l'environnement en phase chantier feront l'objet de la part des entreprises retenues de l'élaboration d'une charte environnement pour chaque opération sur la base, d'une part, des exigences contenues dans les cahiers des charges et, d'autre part, en tenant compte, de l'approfondissement du projet qui aura été l'occasion de choisir des méthodes compatibles avec le développement durable.

Des contrôles environnementaux spécifiques seront réalisés à plusieurs niveaux. L'entreprise disposera d'un responsable environnement qui s'assurera de la bonne mise en œuvre des mesures, préconisations et bonnes pratiques sur lesquelles l'entreprise se sera engagée vis-à-vis de l'EPA ORSA et SAS Thiais Orly, aménageurs de la zone, qui auront validé cet engagement. Le responsable environnement assurera la tenue de fiches contrôles qui alimenteront un cahier de bord environnement /développement durable.

La maîtrise d'œuvre contrôlera au travers des fiches et du tableau de bord et par un suivi régulier de la bonne mise en œuvre des mesures et de leur efficacité ; au travers des tests et mesures prévues pour l'ensemble du contrôle ; Le maître d'ouvrage pourra faire appel à un contrôle externe du chantier pour vérifier aussi l'application des mesures environnementales

Pour rappel, le projet est soumis

- ▶ Assistance à maîtrise d'ouvrage pour la mise en œuvre des actions de développement durable ainsi que d'un référent environnement pour l'opération ZAC SENIA
- ▶ Charte de chantier vert pour l'opération Parcs en Scène

S1 – Incidents / accidents

Tout incident ou accident observé sur le site sera noté dans un registre des accidents/incidents. En cas de pertes de confinements de produits polluants de grande ampleur sur le sol, l'administration sera informée.

Plus spécifiquement, en cas d'accident avec pollution, les produits déversés seront isolés et contenus par des produits absorbants (sable, terre, sciure, paille, etc.) et pourront être neutralisés ou récupérés et traités vers une usine de traitement adéquate, dans des conditions conformes aux réglementations.

Dans le cas où la pollution ne serait pas interceptée à temps, il sera indispensable de créer le plus rapidement possible un barrage provisoire (à base sacs de sable et/ou de bottes de paille par exemple) afin de protéger le milieu récepteur.

Le contrat d'entretien des ouvrages et du réseau Eaux Pluviales prévoit un service d'astreinte permettant d'intervenir rapidement en cas d'incidences.

S2 – Eau – énergie

Le service assainissement de l'EPT Grand-Orly Seine Bièvre contrôleront régulièrement en phase chantier la qualité des eaux de rejets en phase chantier. Par ailleurs, un suivi des consommations d'eau et d'énergie sera assuré sur le chantier afin d'observer d'éventuelles dérives (mesure [S1 – Suivi des consommations](#)).

Si des pompages en eau de nappe s'avèrent nécessaires un suivi des débits et volumes prélevés seront surveillés.

Une visite et un nettoyage seront effectués dans les ouvrages de rétention préalablement à la réception des ouvrages : les sédiments et produits de curage des ouvrages de rétention des eaux pluviales seront ramassés puis stockés dans une décharge de classe adaptée à la pollution présente dans ces derniers.

Par ailleurs, un suivi des consommations en eau sera assuré sur le chantier afin d'observer d'éventuelles dérives.

Un reporting pourra être également assuré par le prestataire choisi par le chantier.

S3 – Déchets

Un registre de suivi des déchets recensera à chaque enlèvement de déchets :

- ▶ La date d'enlèvement,
- ▶ La quantité de déchets enlevés,
- ▶ La nature de ces déchets,
- ▶ Le transporteur en charge des déchets,
- ▶ La destination des déchets,
- ▶ Le mode de traitement mis en œuvre pour ce déchet.

Un reporting sera également assuré par le prestataire choisi par le chantier.

S4 – Milieu naturel

Le passage d'un écologue avant le démarrage des travaux de terrassements permettra de s'assurer que les travaux préparatoires auront garanti l'absence de nids et de jeunes individus sur le site (mesure [R14 – Phasage des travaux en fonction des périodes de fortes sensibilités pour l'avifaune](#)).

S5 – Acoustique

Un suivi du bruit du chantier sera assuré (mesure [S2 – Suivi des nuisances sonores en phase chantier](#)).

S6 – Terres polluées

Les études au titre de la démarche « sites et sols pollués » préalables vont permettre en cas de pollution avérée de dimensionner le plan d'actions dédiées.

1.10. Suivi des effets et mesures en phase exploitation

Milieu naturel : Suivi des espèces faune/flore sur l'opération Parcs en Scène

La mise en place d'un suivi des espèces permet de mesurer l'efficacité des mesures mises en œuvre pour limiter l'incidence du projet sur celles-ci. Les groupes bénéficiant de ce suivi correspondent à ceux inventoriés dans l'état initial, dans la mesure où l'ensemble de ces taxons présentaient des enjeux écologiques.

Un protocole sera réalisé et soumis à la validation des services instructeurs avant le début du chantier. Ce suivi se focalisera sur la diversité spécifique et le suivi des espèces remarquables et/ou protégées.

Tableau 4 : Suivis envisagés par groupe

Taxon suivi	Précisions sur les investigations envisagées dans le cadre du suivi
Oiseaux	Suivi des oiseaux nicheurs et des oiseaux hivernants sur le site Objectif : s'assurer du maintien des oiseaux nicheurs et de l'utilisation du site comme territoire de chasse sur le site et de la présence des rassemblements hivernaux. ⇒ 2 passages en période de nidification (nicheurs précoces et tardifs) et 1 passage en décembre-janvier
Reptiles	Suivi avec contrôle visuel au niveau des habitats favorables au Lézard des murailles. Possibilité d'installer des plaques à reptiles de suivi. Objectif : s'assurer de la présence du Lézard des murailles sur les voies ferrées préservées. Montrer l'efficacité et la plus-value associée à la création de pierriers. ⇒ 1 passage en juin pour le contrôle des micro-habitats
Insectes	Suivi des lépidoptères diurnes, des orthoptères et des odonates

Objectif : s'assurer du maintien de la diversité spécifique au sein du projet. Vérifier la présence des espèces remarquables et protégées. ⇒ 1 passage estivale pour les odonates-lépidoptères (juin-juillet) ⇒ 1 passage fin août pour les orthoptères



Ce suivi, qui se déroule sur une année, sera réalisé durant toute la période de chantier. Il se prolongera sur les années N+1, N+3 et N+5. N+10 correspondants à la première année après travaux.

Le suivi s'achèvera à N+10.

Le suivi sera réalisé sur l'ensemble du foncier du projet Parcs en scène.

Les suivis feront l'objet d'un compte rendu détaillé qui sera transmis à la DRIEEL (Rapport unique avec le suivi des mesures). Si les résultats de ce suivi mettent en évidence une efficacité insuffisante des mesures, des mesures correctives seront apportées pour corriger le dysfonctionnement.

Milieu naturel : Suivi des espèces faune/flore sur l'opération ZAC SENIA

S2 – Suivi des espèces				
E	R	C	A/S	Objectif : mesurer l'efficacité des mesures mises en œuvre pour limiter l'incidence du projet sur celles-ci.
Thématique environnementale				Milieus naturels

Description technique :

Un protocole sera réalisé et soumis à la validation des services instructeurs avant le début du chantier. Ce suivi se focalisera sur les espèces remarquables et/ou protégées identifiées et sera donc moins lourd que les inventaires réalisés lors de l'état initial.

Le tableau qui suit précise d'avantage les investigations qui sont envisagés dans le cadre du suivi pour chaque taxon.

Tableau 5 : Suivis envisagés par groupe

Taxon suivi	Précisions sur les investigations envisagées dans le cadre du suivi
Oiseaux	Suivi des oiseaux nicheurs et des oiseaux hivernants sur le site Objectif : s'assurer du maintien des oiseaux nicheurs et de l'utilisation du site comme territoire de chasse ou zone de nidification. ⇒ 2 passages en période de nidification (nicheurs précoces et tardifs)
Reptiles	Suivi avec contrôle visuel au niveau des habitats favorables au Lézard des murailles. Objectif : s'assurer de la présence du Lézard des murailles sur les voies ferrées préservées. Montrer l'efficacité et la plus-value associée à la création de pierriers. ⇒ 1 passage en juin pour le contrôle des micro-habitats
Insectes	Suivi des orthoptères Objectif : s'assurer du maintien de la diversité spécifique au sein du projet. Vérifier la présence des espèces remarquables et protégées. ⇒ 1 passage fin août pour les orthoptères
Flore	Suivi de la flore patrimoniale et de la flore invasive Objectif : s'assurer du maintien des 2 espèces patrimoniales non impactées par le projet et s'assurer que les espèces invasives présentes sur le site ne contaminent pas les nouveaux quartiers ⇒ 1 passage au printemps pour les espèces patrimoniales (mai-juin) ⇒ 1 passage en fin d'été pour les espèces invasives (juillet-août)



Phasage de la mesure :

Le suivi sera réalisé durant les mois propices à l'observation des groupes choisis comme précisé dans le tableau précédent.

Ce suivi, qui se déroule sur une année, sera réalisé durant toute la période de chantier. Il se prolongera sur les années N+1, N+3, N+5, N+10 et N+15. N+1 correspondants à la première année après travaux.

Le suivi s'achèvera à N+15.

Les suivis feront l'objet d'un compte rendu détaillé qui sera transmis à la DRIEE fin décembre de chaque année (Rapport unique avec le suivi des mesures). Si les résultats de ce suivi mettent en évidence une efficacité insuffisante des mesures, des mesures correctives seront apportées pour corriger le dysfonctionnement.

Janv Fév Mars **Avril** **Mai** **Juin** **Juill** **Aout** **Sept** Oct Nov **Déc**

S7 – Paysage et espaces verts

À l'issue des travaux il sera organisé un suivi du développement et de l'entretien des aménagements paysagers, pour ce faire il sera mis en œuvre un suivi des plantations et de la gestion des espaces, et réalisé un bilan vert après la livraison. Une enquête pourra être réalisée auprès des riverains sur la perception de ce nouveau quartier, et la conformité avec les figures présentés lors des réunions de participation du public.

Eau- Suivi et gestion des ouvrages de rétention

La mise en place des ouvrages de rétention/régulation nécessite l'organisation d'une gestion et d'un entretien adaptés sous peine d'une perte d'efficacité des dispositifs voire des phénomènes de relargage de la pollution interceptée ou de générer des nuisances (odeurs, aspect visuel, etc.).

Les ouvrages de gestion sous emprise du projet d'aménagement de Parcs en Scène notamment, seront surveillés et entretenus par leur propriétaire, conformément aux prescriptions décrites ci-après.

Le gestionnaire du site connaîtra précisément les dispositifs de stockage et de traitement, leur fonctionnement ainsi que leur localisation. Une surveillance régulière sera mise en place pour détecter le plus rapidement possible toute anomalie de fonctionnement.

- ▶ Suivi et surveillance de la qualité des rejets
- ▶ Suivi et entretien des ouvrages de rétention/infiltration

L'entretien des noues dépend de leur environnement et de leur fonctionnalité. Les ouvrages étant majoritairement à ciel ouvert et donc visibles, leur entretien en sera facilité.

S8 – Air

Le suivi de la bonne marche des filtres à air sera assuré (mesure [S3 – Suivi du fonctionnement des filtres](#)).

Des mesures ponctuelles viendront préciser le suivi de la bonne qualité de l'air ambiant du projet. Des mesures de suivi peuvent être réalisées à N+1, N+2, N+5 après la fin du chantier pour s'assurer que les niveaux sont respectés après réalisation du projet.

S9 – Acoustique

L'isolation acoustique des logements devra être suivie une fois après travaux puis tous les 5 ans : obligation réglementaire liée au décret n°2011-604 du 30 mai 2011 de réaliser des mesures à la réception des bâtiments afin d'établir une attestation de prise en compte de la réglementation acoustique à l'achèvement des constructions de bâtiments d'habitation (vocation à devenir un document d'information pour les locataires et de commercialisation des logements). Des mesures ponctuelles à N+1, N+2, N+5 après la fin du chantier pour s'assurer que les niveaux sont respectés après réalisation du projet.

	Mesures_Description	Mesures de suivi	Gestionnaire du suivi	Modalités de suivi de la réalisation de la mesure	Modalités de suivi des effets de la mesure et Indicateurs
Milieu physique					
Géologie et géotechnique					
	Phase chantier Etudes géotechniques Fondations adaptées à la géologie en place Phase conception-exploitation Aucune	Suivi des mouvements et matériaux et des taux de réutilisation des déblais	Pour les aménagements (démolition, constitution de voiries et réseaux) : EPA ORSA SAS Parcs en Scène sur leurs périmètres respectifs Bailleurs/Promoteurs pour les lots immobiliers	* Simulation des volumes de déblais / remblais * Etude de mouvement de terres +matériaux de construction et faisabilité pour le réemploi local au regard de la qualité environnementale. Production d'études G1 pour les VRD (préalablement au dépôt de permis d'aménager) et G2 pour les bâtiments (lots immobiliers) afin de vérifier l'impact des aménagements et des constructions sur les sols au regard de leur situation géotechnique (préalablement au dépôt des permis de construire)	* Bilan global des volumes réutilisés sur site : volume et tonnage, date de transport, filière d'évacuation * Valorisation et coûts ; bilan de valorisation des terres
Utilisation des ressources naturelles/Matériaux/Energie					
	Phase conception-exploitation Choix des matériaux, procédés de construction et procédés d'entretien à faible empreinte environnementale	Exigences pour les nouvelles constructions fixées par la stratégie environnementale du projet global SENIA Limiter les consommations en énergie grise en optant pour des produits à faible impact carbone ou locaux (matériaux biosourcés, recyclables, recyclés).	EPA ORSA/SAS Parcs en Scène sur leurs périmètres respectifs Bailleurs/Promoteurs	*Prescrire, en fonction de leur localisation, une étude de la réversibilité des constructions (transformation ultérieure des immeubles tertiaires projetés en logement). (préalablement au dépôt des PC pour la ZAC) *Intégrer le bilan carbone des projets comme critère d'analyse de la qualité des projets en phase consultation, si la pertinence de ce critère est démontrée sur le périmètre de l'opération ZAC. Rédaction de cahiers de prescriptions architecturales, urbaines, paysagères et environnementales prescrivant le recours à des matériaux biosourcés et à l'utilisation progressive de béton bas carbone (préalablement au dépôt de chaque permis d'aménager) Production d'étude ACV sur les futurs lots immobiliers Parcs en scène, par les promoteurs (dépôt des PC)	* Suivi des performances Environnementales pour les bâtiments * Bilan énergétique et carbone des bâtiments
Hydrogéologie/Hydrographie					
	Phase chantier Bonnes pratiques de chantier (stockage de produits polluants sur aire étanche, kit antipollution...) Assainissement temporaire durant le chantier	Suivi environnemental de chantier avec dispositif d'alerte en cas de pollution accidentelle	EPA ORSA/SAS Parcs en Scène sur leurs périmètres respectifs Bailleurs/Promoteurs	Suivi de l'information via les contrats de SPS établis pour chaque maître d'ouvrage (temporalité : tout au long des différents chantiers d'aménagement et de lots immobiliers)	Nombre de pollutions accidentelles Rapport de suivi établi par l'aménageur
	Phase conception-exploitation				

Mise en place d'une gestion des eaux pluviales adaptée		EPA ORSA sur le périmètre de la ZAC Thiais-Orly	* Mission d'étude de diagnostic et de faisabilité hydrogéologique et géotechnique * Etablissement de prescriptions (dans la note de contraintes techniques) dans les cahiers des charges lors des cessions de terrains et contrôle de leur respect.	* Rapports d'étude * Bilan sur la qualité des rejets fixée dans l'arrêté préfectoral pris au titre de la loi sur l'eau. Bilan des surfaces perméables /Imperméables.
Non utilisation de produits phytosanitaires	Surveillance et entretien des ouvrages de gestion des eaux pluviales Réalisation d'études hydrogéologiques	SAS Parcs en Scène sur le périmètre de l'opération Parcs en scène		* Contrôle de l'infiltration des eaux dans le sol et de l'utilisation des eaux pluviales
Milieu naturel				
Phase chantier				
Limitation stricte des emprises chantier			Vérification des plans d'emprises de chantiers définies par l'écologue (temporalité : avant le lancement des différents chantiers)	Rendus photographiques des mesures avant/après.
Prise en compte des espèces sensibles en phase chantier : adaptation des périodes de travaux préparatoires	Contrôles de la part des prestataires (OPC, CSPS, écologue)	EPA ORSA/SAS Parcs en Scène sur leurs périmètres respectifs /Promoteurs/entreprises	* Mise en œuvre des prescriptions : mise en place de dispositifs temporaires (nichoirs) (temporalité : au moment du lancement de chaque chantier) * Adaptation des périodes de chantier aux cycles faune/flore	Nombre de dispositifs temporaires mis en place
Précautions en faveur de la faune sensible	Mobilisation d'un écologue dans l'équipe de maîtrise d'œuvre urbaine de chaque composante du projet du SENIA afin d'assurer la préparation et le suivi écologique des chantiers.	EPA ORSA/SAS Parcs en Scène/ /Promoteurs/entreprises	A inscrire dans les cahiers des charges correspondants Exiger la compétence d'un écologue lors de la consultation de la MOE urbaine ou dans le cadre d'une assistance à maîtrise d'ouvrage spécifique.	Rapport d'étude de l'écologue à différentes phases du projet.
Phase conception - exploitation				
Veiller, pendant toute la durée du projet, à la mise en œuvre des mesures ERC sur le suivi des plantations et la reconstitution des continuités écologiques multistrates	Diversification des strates et création de nouveaux habitats favorables à la biodiversité.	EPA ORSA/SAS Parcs en Scène/ /Promoteurs/entreprises	* Prescriptions dans les cahiers des charges des bâtiments ou cahiers des prescriptions architecturales, urbaines, paysagères et environnementales (épaisseurs de substrats, espèces régionales, modalités de gestion, récupération des eaux de pluie ou raccordement au réseau d'eau non potable pour l'arrosage) ; * Aménagement de toitures pour assurer des continuités sur les trois dimensions et relier les espaces verts afin de constituer des espaces adaptés pour l'avifaune (nidification, repos ou nourrissage). * Eclairage des aménagements adaptés à la biodiversité	* Bilan des surfaces de toitures, murs et grilles végétalisés ; * Evolution Bilan des surfaces végétalisées du quartier * Evolution Bilan des strates végétales (nombre, qualification et localisation) * Relevés et études faunistiques et floristiques afin de s'assurer du rétablissement des continuités écologiques ; * Epaisseur des substrats des toitures végétalisées ; * Modalités de gestion retenues, en particulier arrosage.

			EPA ORSA/SAS Parcs en Scène sur leurs périmètres respectifs	Diagnostic écologique établissant des prescriptions pour l'enlèvement des espèces invasives (présente étude d'impact)	* protocole de gestion et de limitation des espèces invasives * Rendus photographiques avant/après (pendant les différents chantiers).
Milieu humain					
Population, démographie et habitat					
Phase chantier		Suivi environnemental de chantier	EPA ORSA/SAS Parcs en Scène sur leurs périmètres respectifs	* Mise en annexe des Chartes chantier vert à l'ensemble des contrats de travaux. * Contrôle régulier (RV sur place, transmission de documents) du respect de l'application des Chartes selon des modalités définies dans les Chartes ou dans les Contrats de travaux. * Application de mesures coercitives en cas de non-respect répété précisées dans les Chartes ou les Contrats de travaux.	* Nomination de médiateurs en charge de la gestion des interfaces entre les chantiers et les riverains * Enregistrement et suivi des plaintes des riverains : nombre de plaintes de riverains, délais de traitement ; * Nombre d'accidents de travail sur le site ;
Information de la population			EPA ORSA/SAS Parcs en Scène sur leurs périmètres respectifs	* Mise en place d'un lieu de type maison du projet afin de communiquer sur le calendrier de chantier auprès d'un large public (préalablement avant le démarrage des premiers chantiers d'aménagement sur la ZAC d'une part et sur Parcs en scène d'autre part)	* Vérification de l'absence de nuisances par des mesures adaptées (ex : bruit, poussières, propreté des abords du chantier, etc.) ; * Mesures de bruit du chantier
Equipements					
Phase chantier Sans objet					
	Phasage des travaux maintenant la continuité de l'offre		Villes d'Orly et de Thiais, EPT GOSB pour les nouveaux équipements, EPA ORSA s'agissant de la démolition des équipements actuels		Rapport démontrant la continuité des activités pendant toute la durée du chantier ainsi que les mesures prises pour assurer la sécurité des usagers
Réseau viaire et déplacements					
Phase chantier					
	Plan de circulation de chantier	Suivi environnemental du chantier	EPA ORSA/SAS Parcs en Scène /Promoteurs/entreprises	* Contrôle du suivi des mesures des Chartes Chantier vert et du Plan de circulation et de motorisation d'approvisionnement et d'évacuation des chantiers.	* Enregistrement des plaintes de riverains. * Vérification de l'absence de nuisances par des
	Gestion des entrées et sorties	Maîtrise des nuisances en termes de flux et circulations liés aux chantiers			

<p>Plan d'approvisionnement des matériaux et d'évacuation des déchets à faibles nuisances (circulation et motorisation)</p>			<p>* Vérification du maintien des circulations douces (piétons et vélos) durant les phases chantier.</p>	<p>mesures adaptées (ex : bruit, qualité de l'air, etc.). * Suivi (photographies) des aménagements prévus (accès et sorties des chantiers, maintien des circulations douces)</p>
Phase conception-exploitation				
<p>Optimisation du Plan de circulation de l'opération</p>	<p>Des circulations douces en cœur d'îlots privilégiés, et des circulations à vitesse réduites (< 50 km/h) pour les voies intérieures</p>	<p>EPA ORSA/SAS Parcs en Scène /</p>	<p>* Mise en œuvre des Plans de circulation du projet (pour le dossier de création et de réalisation de la ZAC, et pour chacun des permis d'aménager de l'opération Parcs en scène). * Etablir des objectifs dans les études de conception des espaces publics visant à réduire la vitesse de circulation des véhicules avec des priorités données aux circulations douces.</p>	<p>* Mètres linéaires de cheminements doux créés au sein du secteur et localisation * Bilan de surfaces suivant les espaces dédiés aux différents modes de déplacement. * Mesure de la vitesse de circulation des véhicules en fin de projet.</p>
Stationnement				
Phase chantier				
<p>Plan de circulation du chantier Mesures d'organisation du chantier</p>	<p>Suivi environnemental du chantier</p>	<p>EPA ORSA/SAS Parcs en Scène /</p>		
Phase conception-exploitation				
<p>Poursuite des études de conception afin de définir l'offre de stationnement public prévue (y compris stationnement spécifique de type livraison, autopartage, recharges électriques...).</p>	<p>Définition d'une politique de stationnement maîtrisée visant à : - Une optimisation des places disponibles en souterrain dans le parc privé en adéquation avec les besoins des lots immobiliers ;</p>	<p>EPA ORSA/SAS Parcs en Scène /</p>	<p>* Etude d'opportunité et de besoins de stationnement dans le quartier proche pour définir une politique de stationnement adaptée (déjà réalisée dans la présente étude d'impact). * Vérification des prescriptions dans les fiches de lots (vérification de leur mise en application au stade de chaque dépôt de permis de construire).</p>	<p>Bilan du nombre de places de stationnement à l'échelle de l'opération et localisation (y compris stationnement vélos)</p>
Risques naturels				
<p>Phase chantier Etudes géotechniques Respect des préconisations de l'IGC sur le gypse Le cas échéant, travaux de consolidation Phase conception-exploitation</p>	<p>Sans objet</p>	<p>EPA ORSA/SAS Parcs en Scène sur leurs périmètres</p>	<p>* Mission d'étude de diagnostic et de recommandations sur les risques naturels, en particulier sur le gypse (sur chaque périmètre, préalablement au dépôt du dossier de création et de réalisation de ZAC, et au dépôt de chaque permis d'aménager) * Etablissement de prescriptions (dans la note de contraintes techniques) dans les cahiers des charges lors des cessions de terrains et contrôle de leur respect</p>	<p>Rapports d'étude</p>

Paysage et patrimoine				
Phase chantier				
Clôture et balisage du chantier	Paysage	EPA ORSA/SAS Parcs en Scène /entreprises	Contrôles in situ (CSPS, OPC..) durant les phases de chantiers	Prises de vues régulières
Optimisation du positionnement des bases vies et zones de stockages				
Bonnes pratiques de chantier				
Information des riverains				
Phase conception-exploitation				
Poursuite des études pour préciser la conception urbaine et paysagère du projet	Suivi de l'insertion paysagère du projet et du changement d'image du quartier	EPA ORSA/SAS Parcs en Scène	* Vérification des prescriptions transmises aux concepteurs. * Au sein des études de définition des espaces publics, intégrer les sujets de prévention situationnelle (notamment par la production d'études de sûreté et de sécurité publique pour les différents périmètres du projet), d'usages et de paysage ;	* Rendus photographiques avant/après ; * Production de perspectives à destination de réunion de concertation ;

Cadre de vie, sécurité, santé				
Qualité de l'air				
Phase chantier				
Bonnes pratiques de chantier ; gestion des *Emissions de poussières ; *Emissions des engins et des chantiers ; *Emissions liées au report de trafic .	<p>Suivi environnemental de chantier (Maîtrise des nuisances liées aux chantiers). Le projet respectera les Chartes chantier vert en cours d'élaboration. Seront notamment appliquées les règles suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliser exclusivement des engins et des véhicules homologués et entretenus afin de respecter les normes sur la pollution ; - Réaliser les démolitions/ sciages sous apport d'eau afin de réduire les émissions de poussières ; - Optimiser les trajets des poids lourds par des itinéraires adaptés ; - Privilégier un raccordement aux réseaux électriques afin d'éviter la mise en place de groupes électrogènes ; - Bâcher les stockages de matériaux/ terres afin de limiter l'envol de poussières ; - etc. 	EPA ORSA/SAS Parcs en Scène sur leurs périmètres	<p>* Contractualisation avec les intervenants et opérateurs sur les recommandations des Chartes chantier vert (préalablement à chaque chantier) * Contrôle du respect des Chartes sur site (pendant les chantiers) * Obligation de désignation d'un responsable de la qualité environnementale par chantiers</p>	<p>* Chartes chantier vert et signataires * Suivi des plaintes en phase chantier * Nombre de contrats signés * Nomination d'un responsable de la qualité environnementale par chantier</p>
Phase conception-exploitation				

	<p>Positionnement des logements à l'écart des sources de pollution</p>	<p>* Suivi de la qualité de l'air au droit des zones d'habitations et des établissements sensibles * Systèmes de ventilation performants : les bâtiments en bordure du périphérique seront équipés de ventilations avec filtre (CTA) avec prises d'air éloignées des axes fortement circulés.</p>	<p>EPA ORSA/SAS Parcs en Scène /entreprises</p>	<p>* Prescrire les niveaux de performance de filtration dans les labellisations;</p>	<p>* Relevé de la qualité de l'air à l'intérieur du bâtiment à la livraison, 2 ans après, puis tous les 5 ans ;</p>
	<p>Positionnement des prises d'air le plus en hauteur possible ainsi que la mise en place d'un système de traitement de l'air</p>	<p>* Implantation des bâtiments de manière à favoriser la dispersion des polluants ; * Mise en place de dispositifs-écran (bâtiment/mur) * Etc.</p>		<p>* Prescriptions ad hoc comprenant les modalités de remplacement de ces filtres ;</p>	<p>* Information, formation des occupants à la qualité de l'air intérieur * Suivi des préconisations de l'étude d'impacts sanitaires</p>
Ambiance sonore					
Phase chantier					
	<p>Localisation des équipements bruyants éloignés des habitations</p>	<p>Suivi environnemental du chantier Le projet respectera des Chartes chantier vert à rédiger. Règles à appliquer :</p>			
	<p>Choix des techniques et du matériel le moins bruyant possible</p>	<p>- utiliser exclusivement des engins et des véhicules homologués et entretenus afin de respecter les normes sur le bruit ;</p>			
	<p>Capotages des engins bruyants</p>	<p>- utiliser des techniques moins bruyantes (clés de serrage de banches, scies à diamants, etc.)</p>			
	<p>Entretien régulier des engins et matériels pour le respect des normes d'émissions Limitation des nuisances engendrées par le trafic des Poids Lourds</p>	<p>- limiter l'utilisation d'engins bruyants ou si indispensables, les localiser loin du voisinage - optimiser les trajets des poids lourds par des itinéraires adaptés (Plans de circulation) ; - raccorder les chantiers aux réseaux électriques pour éviter les nuisances causées par l'utilisation d'un groupe électrogène ;</p>	<p>EPA ORSA/SAS Parcs en Scène /entreprises sur leurs périmètres</p>	<p>*Contractualisation avec les intervenants et opérateurs sur les recommandations des Chartes chantier vert *Contrôle du respect des Chartes sur site et mesures du taux d'empoussièrement autour des chantiers. *Obligation de désignation d'un responsable de la qualité environnementale par chantiers</p>	<p>* Charte chantier vert et signataires * Suivi des plaintes durant la phase chantier. * Mesures de niveaux acoustiques réguliers en phase chantier en fonction de la localisation des chantiers * Nomination d'un responsable qualité environnementale du Chantier * Suivi des préconisations de l'étude d'impacts sanitaires</p>
Phase conception-exploitation					
	<p>Orientation des bâtiments étudiée de manière à limiter les nuisances sonores</p>	<p>Limiter l'exposition de la population aux nuisances sonores</p>	<p>EPA ORSA/SAS Parcs en Scène</p>	<p>En cours d'étude (pour la partie à proximité de l'A86 sur le périmètre thiaisien du projet Parcs en scène</p>	<p>* Niveaux acoustiques au sein des bâtiments et à l'extérieur * Suivi au moment de la livraison puis tous les 5 ans</p>

Emissions lumineuses				
Phase chantier				
Eclairage raisonné adapté aux zones de chantier	Sans objet			
Respect de la réglementation relative à la puissance d'éclairage				
Eclairage vers l'intérieur des emprises chantier dirigé vers le sol				
Phase conception-exploitation				
Respect de la réglementation relative à la puissance d'éclairage	Assurer la sécurité des usagers sur les espaces publics, tout en favorisant la biodiversité et les économies d'énergie	EPA ORSA/SAS Parcs en Scène /entreprises	* Réaliser des études de mise en lumière des espaces publics pour croiser les enjeux d'éclairage et de sécurité, d'économie d'énergie et de biodiversité, avec une approche genrée pour favoriser l'usage des espaces publics par les femmes	* Rapports d'études ;
Eclairage dirigé vers le sol				
Ilots de chaleur				
Phase conception-exploitation				
Choix des matériaux de construction		EPA ORSA/SAS Parcs en Scène /entreprises sur leurs périmètres	* Etudes visant à améliorer le confort d'été dans l'espace public et prescriptions (revêtement, végétalisation, présence de l'eau,...)	Mesures de températures extérieures
Confort bioclimatique des logements et des espaces publics pris en compte dans la conception du projet				
		Promoteurs (lots immobiliers)	* Etudes visant à améliorer le confort d'été dans les différents logements (au stade des dépôts des différents permis de construire)	
Déchets				
Phase chantier				
Réduction, tri et gestion des déchets	Suivi environnemental des chantiers	EPA ORSA/SAS Parcs en Scène /entreprises	Diagnostics déchets à réaliser préalablement au lancement de chaque phase de démolition Diagnostics déchets des chantiers de construction au lancement de chacun d'entre eux	Kg de déchets produits par habitant Nombre de dispositifs de collectes et de tri de proximité
Phase conception-exploitation				
		EPA ORSA/SAS Parcs en Scène /entreprises	Mesures en faveur de la limitation des déchets en phase production (incitation au compost) à transcrire dans les cahiers des prescriptions architecturales, urbaines, paysagères et environnementales	

Pollution des sols et des eaux				
Phase chantier				
Etude de pollution des sols	Suivi des évacuations des terres	EPA ORSA/SAS Parcs en Scène sur leurs périmètres	<ul style="list-style-type: none"> * Diagnostics de la pollution des sols (étude historique et prélèvements) * Réutilisations in situ des terres excavées ou issues de chantiers proches favorisées * Analyses du risque résiduel (ARR) à réaliser par BET et à soumettre à l'ARS * Prescriptions dans les cahiers des charges de cession des terrains à inscrire en fonction des résultats de l'ARR. * Contrôle de qualité avant ouverture au public 	<ul style="list-style-type: none"> * Plan de gestion des terres et sols pollués (suivi des récépissés de mise en décharge) * Rapport de contrôle avant ouverture au public

1.19. ANALYSE DES METHODES UTILISEES POUR EVALUER LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE ET DIFFICULTES RENCONTREES, AUTEURS DES ETUDES

La présente étude d'impact a été réalisée en conjuguant différents moyens :

- ▶ Enquête auprès des administrations régionales, départementales, locales et d'organismes divers pour rassembler les données et les documents disponibles sur les différents volets étudiés :
 - l'aménageur Grand Paris Aménagement,
 - le promoteur immobilier SAS Parcs en Scène Thiais- Orly ,
 - la commune de Thiais et Orly,
 - la Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie (DRIEE),
 - la Direction Régionale des Affaires Culturelles Ile-de-France (DRAC) et ses services départementaux (91) (Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine) et régionaux (Service Régional de l'Archéologie),
 - le Conseil Départemental du Val de Marne,
 - le Conseil Régional d'Ile de France,
 - les Unités Territoriales de l'Agence Régional de la Santé (ARS),
 - l'Agence de l'Eau Seine Normandie.

- ▶ Intégration d'études spécifiques menées sur le projet et le site d'étude :
 - Etude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables (SCE),
 - Etude de circulation (ETC mobilités et CDVIA),
 - Etude acoustique (SCE)
 - Etude Air et Santé (SCE),
 - Etude milieu naturel (CONFLUENCES),
 - Etude pollution des sols (IDDEA et GINGER BURGEAP),
 - Etudes géotechniques (GEOLIA et ROCSOL),
 - Etudes eaux souterrains (GINGER BURGEAP et SUEZ).

1.19.1. Auteurs de l'étude d'impact

La présente étude d'impact a été réalisée par :



SCE Paris

62 bis avenue Henri Ginoux
92 120 Montrouge

Tél : 01 55 58 13 20

Fax : 01 55 58 13 21

<http://www.sce.fr>

Directeur de projet : **Geoffroy Dodeux**

Chef de projet : **Charlène Ardaillon (environnement)**

Chargés d'étude : **Charly Meteau (environnement), Lola Pavis (énergie),**

Cartographe : **Veronique Rouaud**

La présente étude d'impact a été réalisée par :

CONFLUENCES – Ingénieurs Conseil



12 Av. du 27 Août 1944

77450 Montry

Tél : 01 64 17 00 17

confluences@confluences-ic.fr

Cheffe de projet : **Aurélie VUIDOT HAVE**

Chargée d'étude : **Nolwenn Caillon**

1.19.2. Déroulement de l'étude et difficultés rencontrées

L'Introduction de l'étude d'impact a été rédigée sur la base des différents textes réglementaires existants (lois, décrets, codes de l'environnement et du patrimoine...) qui serviront d'appui aux différents chapitres de l'étude d'impact.

L'état initial de l'environnement a été mené à l'aide des moyens décrits ci-avant (consultation des services de l'Etat, sites internet, visites de terrains...).

L'ensemble des thématiques de l'Environnement a été abordé afin de dresser un portrait du territoire le plus exhaustif possible.

Toutefois, les données récupérables sont parfois incomplètes ou transmises à une échelle trop vaste ou sur une trop longue durée (malgré le cadrage via l'aire d'étude déterminée). Cela rend donc parfois l'analyse quelque peu difficile à mener.

La présentation du projet a été réalisée sur la base d'études menées par ailleurs. Ces éléments ont permis de détailler au sein de l'étude d'impact la description des aménagements (avec plans), leurs coûts et le planning envisagé ainsi que les intérêts du projet vis-à-vis de la collectivité, des usagers et de l'environnement, notamment.

Les impacts temporaires et permanents de ce projet sur l'Environnement (au sens large) et sur la Santé ont été évalués. En réponse, **des mesures de suppression, réduction et compensation** ont été proposées. L'analyse de ces impacts s'est appuyée sur les différents retours d'expérience que nous avons sur des projets similaires. Certains effets sont toutefois difficilement quantifiables et ne répondent pas toujours à des modèles.