



Projet Pôles Ouest

Chartres métropole (28)

Etude d'impact et son résumé non technique

SOMMAIRE

Contenu

SOMMAIRE	3
TABLES DES FIGURES ET TABLEAUX	5
FIGURES	5
TABLEAUX.....	6
1. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT	7
1.1. DESCRIPTION DU PROJET	7
1.1.1. Contexte général.....	7
1.1.2. Présentation du projet.....	7
1.2. DEFINITION DE L'AIRE D'ETUDE.	8
1.2.1. Localisation du projet.....	8
1.2.2. Périmètre du secteur d'étude du projet Pôles Ouest.....	8
1.3. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL	8
1.3.1. Contexte physique	8
1.3.2. Étude du milieu naturel.....	9
1.3.3. Étude du contexte paysager.....	10
1.3.4. Étude du contexte humain.....	10
1.3.5. Documents de planification et d'urbanisme opposable.....	11
1.3.6. Interrelations entre les éléments de l'état initial	11
1.4. ANALYSE DES EFFETS NÉGATIFS ET POSITIFS, DIRECTS ET INDIRECTS, TEMPORAIRES ET PERMANENTS À COURT, MOYEN ET LONG TERME	12
1.4.1. Effets temporaires du chantier et mesures réductrices des effets	12
1.4.2. Effets permanents et mesures d'évitement, de réduction ou de compensation de ces effets 13	
1.4.3. Addition et interaction des effets entre eux	15
1.5. ESQUISSE DES PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION EXAMINEES ET RAISONS DU CHOIX DU PROJET	15
1.6. COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME LES PLANS SCHÉMAS OU PROGRAMMES LOCAUX.....	16
1.7. ANALYSE DES EFFETS CUMULÉS DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS ...	16
2. DESCRIPTION DU PROJET.....	17
2.1. CONTEXTE DU PROJET.....	17
2.2. PRESENTATION DU PROJET	19

2.2.1. Le phasage des travaux.....	21
3. LOCALISATION DU PROJET	24
4. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE LA ZONE ET DES MILIEUX SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES PAR LE PROJET	26
4.1. ETUDE DU CONTEXTE PHYSIQUE.....	26
4.1.1. Contexte topographique	26
4.1.2. Contexte climatique	27
4.1.3. Géologie et hydrogéologie	28
4.1.4. Hydrologie et hydrographie.....	31
4.1.5. Qualité de l'air.....	35
4.1.6. Risques naturels et technologiques	41
4.1.7. Sites et sols pollués	44
4.2. ETUDE DU MILIEU NATUREL.....	45
4.2.1. Présentation de la zone d'étude.....	45
4.2.2. Recueil d'informations et zones d'intérêt connues	45
4.2.3. Méthodologie de l'étude de terrain	47
4.2.4. Etude de la flore et des habitats	48
4.3. FORMATIONS PRAIRIALES.....	49
4.3.2. Evaluation phytoécologique.....	53
4.3.3. Étude de la faune.....	53
4.3.4. Evaluation faunistique	55
4.3.5. Synthèse des enjeux écologiques du site	57
4.3.6. Corridors écologiques	59
4.4. ETUDE DU CONTEXTE PAYSAGER	59
4.4.1. Contexte général	59
4.4.2. Ambiances paysagères sur le site	60
4.4.3. Les franges du site.....	61
4.4.4. Projet de directive de protection et de mise en valeur des paysages (ou directive paysagère)	66
4.5. ETUDE DU CONTEXTE HUMAIN	69
4.5.1. Démographie	69
4.5.1. Population active et marché de l'emploi.....	70
4.5.2. Activités et services	70
4.5.3. Environnement sonore	72
4.5.4. Patrimoine culturel et historique.....	76
4.5.5. Collecte et gestion des déchets	76
4.5.6. Accessibilité et flux	78

4.5.7. Principaux réseaux de viabilité	83	6.1. RAPPEL REGLEMENTAIRE : IDENTIFICATION DES PROJETS A PRENDRE EN COMPTE	118
4.6. DOCUMENTS DE PLANIFICATION ET D'URBANISME	85	6.2. PROJETS IDENTIFIES ET SUSCEPTIBLES D'ENTRER DANS LE CHAMP REGLEMENTAIRE.....	118
4.7. INTERRELATIONS ENTRE LES ELEMENTS DE L'ETAT INITIAL	85	6.2.1. Projets retenus pour l'analyse des effets cumulés	118
4.8. SYNTHESE DES ATOUTS ET DES CONTRAINTES	88	6.2.2. Analyse des effets cumulés du projet avec les autres projets identifiés et retenus	119
5. ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET SUR LA SANTE HUMAINE	89	7. RECAPITULATIF DES MESURES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LORSQUE	120
5.1. EFFETS TEMPORAIRES	89	CELA EST POSSIBLES LES EFFETS DOMMAGEABLES ET COUTS ESTIMATIFS ASSOCIES ..	120
5.1.1. Information des riverains et communication autour des effets temporaires	89	7.1. MESURES D'ELIMINATION, DE REDUCTION OU DE COMPENSATION DES IMPACTS TEMPORAIRES	120
5.1.2. Démolitions	90	(PHASE CHANTIER)	120
5.1.3. Effets temporaires sur les émissions sonores	90	7.3. MESURES D'ELIMINATION, DE REDUCTION OU DE COMPENSATION DES IMPACTS PERMANENTS	123
5.1.4. Effets temporaires sur la qualité de l'air.....	90	(PHASE D'EXPLOITATION)	123
5.1.5. Effets temporaires sur le milieu aquatique.....	90	7.3.1. Impacts sur les eaux	123
5.1.6. Effets temporaires chantier sur le milieu naturel.....	91	7.3.1. Impacts sur le milieu naturel	123
5.1.7. Effets temporaires sur les déplacements, la circulation et les accès riverains	91	7.3.1. Impacts sur le paysage, les monuments historiques et le patrimoine archéologique	124
5.1.8. Effets temporaires sur les déchets	92	7.3.1. Impacts sur la population et les activités	124
5.1.9. Effets temporaires visuels	94	7.3.1. Impacts sur les consommations d'énergie.....	125
5.1.10. Fouilles archéologiques	94	7.3.1. Impacts sur les déplacements	126
5.1.11. Sécurité du chantier	94	7.4. RECAPITULATIF ET COUTS ESTIMATIFS DES MESURES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT	127
5.2. EFFETS PERMANENTS	94	8. ESQUISSE DES PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION EXAMINEES ET RAISONS	128
5.2.1. Effets permanents sur les eaux.....	94	POUR LESQUELLES LE PROJET PRESENTE A ETE RETENU.....	128
5.2.1. Effets permanents sur les sols.....	101	8.1. FONDEMENTS ET AMBITIONS DU PROJET.....	128
5.2.2. Effets permanents sur le paysage et les franges du site	101	8.1.1. La constitution d'un véritable ensemble économique diversifié au travers de pôles	128
5.2.3. Effets permanents sur les sites, les monuments et le patrimoine urbain	104	économiques spécifiques, intégrés au sein d'un même espace fonctionnel.....	128
5.2.4. Effets permanents sur la population.....	105	8.1.2. La mise en place d'une gestion innovante et performante, garante de la pérennité du	128
5.2.5. Effets permanents sur les activités	105	pôle économique	128
5.2.6. Effets permanents sur les consommations d'énergie	106	8.2. LES SPECIFICITES DU SITE AU CŒUR DU PROJET	129
5.2.7. Effets permanents sur la gestion des déchets	107	8.2.1. La mise en valeur du paysage et du patrimoine.....	129
5.2.8. Effets permanents sur le milieu naturel.....	107	8.2.2. Une accessibilité multiple qui optimise les potentiels existants	129
5.2.9. Effets permanents sur les sites Natura 2000.....	108	8.2.3. Une dimension environnementale pleinement intégrée au projet	129
5.2.10. Effets permanents sur les déplacements.....	109	8.3. BILAN ET PRISE EN COMPTE DE LA 1ERE PHASE DE CONCERTATION	131
5.2.11. Effets permanents sur les réseaux de viabilité.....	111	8.3.1. Rappel des dispositifs de concertation mis en place	131
5.2.12. Effets permanents sur la qualité de l'air et climat.....	111	8.3.2. Première étape de la concertation	131
5.2.13. Effets permanents sur le bruit.....	112	8.3.3. Deuxième étape de concertation.....	131
5.2.14. Impacts sur l'hygiène et la salubrité publiques	113	8.4. EVOLUTIONS DU PROJET ISSUS DES CONCERTATIONS	132
5.2.15. Impacts sur la santé	113	9. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION ET	137
5.3. ADDITION ET INTERACTION DES EFFETS ENTRE EUX	116	D'URBANISME	137
6. ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS	118		

9.1.1.	Scot.....	137
9.1.2.	PLU.....	Erreur ! Signet non défini.
9.1.3.	PDU	142
9.1.4.	Plans de gestion des déchets	142
-	CHAMPAGNE ET GOUSSAINVILLE (SIEED), RATTACHEES AU PLAN REGIONAL D'ILE-DE-FRANCE ;	143
9.1.5.	SDAGE et SAGE	144
9.1.6.	Schéma directeur d'assainissement de Chartres métropole	145
10.	PRESENTATION DES METHODES UTILISEES ET DIFFICULTES RENCONTREES DANS L'ANALYSE DU SITE ET DU PROJET	145
10.1.1.	Etudes complémentaires et autres documents pris en compte.....	146
10.1.2.	Guides et ouvrages utilisés	146
10.1.3.	Effets sur la santé.....	146
10.1.4.	L'eau.....	146
11.	NOM ET QUALITE DES AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT	147
12.	ANNEXE : EXPERTISE ECOLOGIQUE	148

Tables des figures et tableaux

Figures

Figure 1 : Périmètre du SMEP	17
Figure 2 : Orientations du SCOT de l'agglomération chartraine en matière d'urbanisation	18
Figure 3 : Localisation du site et du périmètre d'étude	25
Figure 4 : Vue du secteur d'étude et de ses abords.....	26
Figure 5 : Mise en évidence de la topographie dans la zone d'étude.....	26
Figure 6 : Rose des vents sur le secteur de Chartres (Source : Météo France).....	27
Figure 7 : contexte géologique au droit du site (Source : BRGM, échelle 1/50000).....	28
Figure 8 : Localisation des sondages et essai in situ réalisés sur le site d'étude (source : étude géotechnique Ginger)	29
Figure 9 : Mise en évidence du réseau hydrographique de l'Eure.....	31
Figure 10 : Débits mensuels moyens de l'Eure sur la période 1965-2012, source Banque HYDRO.....	31
Figure 11: Débits de crue de l'Eure, source Banque HYDRO.....	32
Figure 12 : Qualité globale des eaux aux stations de mesure sur l'Eure.....	32
Figure 13 : Evolution de la teneur en nitrates à la station de Cintray (02548X0039/S).....	33
Figure 14 : Evolution de la teneur en nitrates à la station de Saint Aubin des Bois (02548X005 PFAEP	33
Figure 15 : Evolution de la teneur en nitrate à la station de Bailleau l'Evêque (02548X0046 FAEP2).....	33
Figure 16 : les captages AEP et leurs périmètres de protection à proximité du site	35
Figure 17 : Potentiel géothermique du secteur d'étude (Source BRGM)	35
Figure 18 : Evolutions annuelles des principaux polluants atmosphériques sur l'agglomération chartraine	40
Figure 19 : Evolution des indices de la qualité de l'air de l'agglomération chartraine de 1999 à 2011	41
Figure 20 : Carte du zonage règlementaire sismique en région centre	41
Figure 21 : risque de remontée de nappe.....	43
Figure 22 : Contexte écologique général : zonages et protections.....	46
Figure 23 :Zonage règlementaire et d'inventaire répertorié dans un rayon de 10 km.....	47
Figure 24 : Formations végétales	52
Figure 25 : Enjeux faunistiques	56
Figure 26 : Carte de synthèse des enjeux écologiques globaux.....	58
Figure 27 : Périmètre du projet de directive de protection et de mise en valeur des paysages à Chartres (source : DREAL) ...	67
Figure 28 : carte des faisceaux de vues remarquables établie en 1983	67
Figure 29 : Le projet de Directive de Protection et de Mise en Valeur des Paysages.....	68
Figure 30 : Population par grande tranche d'âge en 2009 sur les communes d'Amilly, Mainvilliers et la CA de Chartres	70
Figure 31 : Nombre de salariés par secteur sur le SCOT fin 2007	71
Figure 32 : Localisation des ZA dans l'agglomération chartraine (Source : Chartres métropole et Cap Terre	71
Figure 33 : Principes de classement des infrastructures terrestres de transport	72
Figure 34 : Carte stratégique de la RN 1154 dite "A de jour"	75
Figure 35 : Carte stratégique de la RN 1154 dite "A de nuit"	75
Figure 36 : Carte stratégique de la RN 123 dite "A de jour"	75
Figure 37 : Carte stratégique de la RN 123 dite "A de nuit"	75
Figure 38 : évolution du tonnage collecté pour les différents types de déchets.....	77
Figure 39 : le réseau routier principal.....	78
Figure 40 : Trafic moyen journalier annuel en 2007 (source Conseil Général 28).....	79
Figure 41 : Réseau de bus FILIBUS sur l'agglomération chartraine.....	80
Figure 42 :Réseau interurbain TRANSBEAUCE	80
Figure 43 : Pistes cyclables existantes et en projet.....	81
Figure 44 : Accessibilité du site : synthèse.....	82
Figure 45 : Carte des corridors de servitudes relative aux lignes électriques et à l'établissement de canalisations	83
Figure 46 : Schéma du réseau EP de l'agglomération Chartreuse	84
Figure 47 : Gestion actuelle des eaux pluviales sur le site	85
Figure 48 : Localisation des différents bassins versants (Source : Confluences Ingénierie)	97
Figure 49 : Trame paysagère prévue sur le projet	104
Figure 50 : principales voiries créées au sein de la ZAC	109

Figure 51 : Localisation des projets recensés ayant été soumis à l’avis de l’autorité environnementale et/ ou enquête publique ainsi que les projets de ZAC de la ville de Chartres.....

118

Figure 52 : périmètre du Scot de l’agglomération chartraine et orientations générales

138

Figure 53 : Extrait du POS de Mainvilliers

139

Figure 54 : Extrait du projet de PLU de Mainvilliers

140

Figure 55 : Extrait du PADD de Lucé : les orientations d’aménagement

141

Figure 56 : Extrait du plan de zonage du PLU de Lucé

141

Figure 57 : Carte des servitudes d’utilité publiques affectant le secteur d’étude

142

Tableaux

Tableau 1 : Teneurs de nitrates et sulfate au droit du site (Source : étude géotechnique Ginger)

45

Tableau 2 : Evolution de la population de 1968 à 2009 sur les communes de Mainvilliers et Amilly

69

Tableau 3 : Performance des collectes de déchets par habitants (kg/hab/an.....

76

Tableau 4 : Ratios moyens de besoins en eau

95

Tableau 5 : Débits de crue des bassins versants amont du projet en fonction des périodes de retour (Source : Confluences)

.....97

Tableau 6 : Débits de crues des bassins versants du projet en fonction des périodes de retour (Source : Confluences)

97

Tableau 7 : Débordements majeurs identifiés sur l’agglomération chartraine (Source : Confluences)

98

1. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT

1.1. DESCRIPTION DU PROJET

1.1.1. Contexte général

L'agglomération Chartraine bénéficie d'une forte attractivité, en raison notamment de sa proximité de l'Île de France, et de sa position stratégique au carrefour d'axes majeurs en direction du Grand Ouest et de Paris. Ainsi, la population est passée de 74 000 habitants en 1968 à près de 100 000 habitants en 1990 et 114 000 habitants en 2009. Cette tendance à l'accroissement démographique doit persister dans les années à venir : le SCOT estime que le bassin de vie chartrain accueillera 130 000 habitants à l'horizon 2020, soit 17 000 habitants supplémentaires.

Pour répondre à cet accroissement, dans son PADD¹ le SCOT de l'Agglomération Chartraine s'est fixé 3 axes principaux :

- Axe 1 : Encourager et assurer la croissance démographique,
- Axe 2 : Bâtir un territoire solidaire,
- Axe 3 : Valoriser le cadre de vie et l'environnement.

Plus en détail, l'axe 2 traite des thèmes suivants :

- Déterminer un mode d'urbanisation adapté au territoire en limitant la consommation d'espace
 - o Maîtriser la consommation d'espace et contenir l'étalement urbain
 - o Organiser le développement des zones d'activités économiques
 - o Créer de la mixité au sein des zones urbaines
- Mettre en œuvre un système de déplacement durable
 - o Améliorer l'accessibilité du territoire
 - o Rééquilibrer les déplacements
 - o Maîtriser les déplacements

L'organisation du développement des zones d'activités économiques est donc l'une des priorités du SCOT. A cet effet, le SCOT a retenu plusieurs orientations, sur la base des principes de lutte contre l'étalement urbain et contre l'accroissement des déplacements domicile-travail qui incitent à développer les zones d'activités à proximité du tissu aggloméré (principes issus de la loi SRU). Les choix retenus sont les suivants :

- **« réaliser 4 grands pôles préférentiels de développement économique localisés à proximité immédiate de la zone urbaine, répartis de façon équilibrée autour d'elle, et s'appuyant sur des zones et des infrastructures existantes, pour faciliter la création des nouveaux produits.**
- **proposer une stratégie différenciée d'implantations des activités :**

- **rechercher une concertation et une démarche partagée entre les collectivités locales :** encourager une gestion « *inter-intercommunalité* » de ces pôles, et ce par le biais d'une mutualisation des services et infrastructures [...] ».

Le SCOT a également défini la localisation de ces 4 grands pôles préférentiels de développement économiques, qui sont mis en évidence en violet sur la figure qui suit. On constate que l'un des pôles de développement voulu doit se situer à l'ouest de l'agglomération, à la jonction entre la RN1154 (rocade) et la RN23. **Le projet Pôles Ouest constituera ce pôle.**

1.1.2. Présentation du projet

Le projet d'aménagement retenu a fait l'objet de plusieurs scénarios, esquisses, réflexions et présentations successives (réunions publiques,...). Sa définition sous ses formes actuelles s'est construite sur la base de plusieurs critères : disponibilité foncière, traitement des eaux pluviales, assainissement, intégration paysagère, faisabilité économique et programme en termes d'accueil d'entreprises.

Le programme de référence prévoit l'aménagement du site en 4 grands secteurs :

- **Pôle BTP** : dédié à l'accueil d'activités industrielles, ce secteur admettra un niveau plus élevé de nuisances, tout en s'assurant de leur maîtrise. Les installations classées soumises à autorisation y seront autorisées, à condition d'être liés à l'activité économique.
- **Pôle de vie** : plutôt à dominante tertiaire, ce secteur sera à distinguer des secteurs mixtes en termes de qualité architecturale et de mixité des occupations : les constructions à usage industriel et d'entrepôt y seront interdites, tandis que les hébergements hôteliers y seront possibles. La hauteur des constructions sera réglementée (maxi 12-15 m) et des aménagements paysagers très développés y sont prévus, notamment au point bas du site, public, qui accueillera le dispositif de bassins de rétention et qui sera classé en zone naturelle. Le pôle de vie est directement ouvert sur la cathédrale, d'une part, et sur les plaines agricoles, d'autre part, résumant ainsi en cet espace central l'ensemble des richesses identitaires du territoire, telle une image de marque.
- **Secteurs mixtes** : ce sont des secteurs dédiés à l'accueil d'activités économiques à dominante artisanale. Ils admettront une mixité d'accueil relativement importante, en excluant les activités très nuisantes et les activités purement commerciales ainsi que l'hébergement hôtelier ;
- **Agro-parc** : ce secteur se rapproche du zonage et du règlement des secteurs mixtes, tout en privilégiant une vocation d'accueil des activités en lien avec les activités liées à l'agriculture et à l'agroalimentaire.

¹ Plan d'Aménagement et de Développement Durable

1.2. DEFINITION DE L'AIRE D'ETUDE.

1.2.1. Localisation du projet

L'agglomération de Chartres est située au nord de la région Centre dans le département de l'Eure-et-Loir, aux portes de l'Ile-de-France, à 90km de Paris.

Des axes locaux de desserte importants - RN10, RN154, RD923, RN123, RD24, RN1154 (rocade) - permettent une bonne circulation des flux et une optimisation des déplacements routiers au sein de l'agglomération.

Le périmètre du projet se situe à l'ouest de la rocade RN1154, entre les voies de chemin de fer Chartres-St-Sauveur et Chartres-Le Mans, à cheval sur les communes de Mainvilliers et Amilly.

1.2.2. Périmètre du secteur d'étude du projet Pôles Ouest

La présente étude d'impact prend en compte le périmètre d'études initial de 525 ha défini par le SMEP, avec un travail plus approfondi sur le périmètre de ZAC retenu pour le projet (environ 200 ha).

Ce périmètre de réflexion nécessite d'élaborer l'état initial de l'environnement à l'échelle infra communale, communale, intercommunale, voire supra-territoriale selon les thèmes abordés.

1.3. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

1.3.1. Contexte physique

- **Contexte topographique**

Le secteur de projet est situé sur un **plateau tabulaire** caractéristique de la région du Thymerais dont la limite orientale est la **vallée de l'Eure** qui perturbe légèrement un relief est assez plat. L'altitude moyenne du plateau est environ 160mètres.

- **Contexte climatique**

Le secteur d'études est sous l'influence d'un régime climatique semi-océanique altéré (printemps assez secs, maximum de précipitations atteint en automne, averses orageuses estivales). Le climat y est homogène. Les vents dominants proviennent du sud-Ouest.

- **Géologie et hydrogéologie**

Les **limons et les loess** des plateaux constituent la majeure partie du sol du secteur de projet.

La zone surplombe **deux aquifères** :

- l'aquifère de la craie altérée du Neubourg-Iton-plaine de Saint-André qui est la nappe principale au droit du site. Cette nappe est estimée en hautes eaux à 10-15 m de profondeur et son écoulement sur le site se fait en direction nord-est. En termes de vulnérabilité aux pollutions superficielles, cette nappe dispose de protections telles qu'un niveau argileux épais et continu sus-jacent. La nappe de la craie est donc considérée comme étant faiblement à moyennement vulnérable face à une pollution superficielle. Elle possède un fort potentiel géothermique sur le secteur d'étude.
- **la nappe captive de l'Albien néocomien** située à environ 300m de profondeur, peu vulnérable aux pollutions de par sa nature captive.

- **Hydrologie et hydrographie**

Le réseau hydrographique local est organisé autour de l'**Eure** qui parcourt l'agglomération de Chartres. Les **ruisseaux de la Roguenette** et du **Coinon** sont quant à eux les affluents de l'Eure les plus proches du site, orientés respectivement ouest/est en rive gauche pour le Coinon et Sud-est/Nord-Ouest en rive droite pour la Roguenette. Sur le site, les talwegs (ensemble des points les plus bas d'une vallée) constituent des exutoires qui se rejettent uniquement dans le cours d'eau de l'Eure

Le **régime hydrologique** de l'Eure est de type pluvial océanique (des hautes eaux en saison froide et des basses eaux en saison chaude). La vallée de l'Eure est prédisposée aux inondations (fond large et plat, pente faible) mais les communes d'Amilly et Mainvilliers ne sont pas concernées par le Plan de Prévention des Risques d'Inondation de l'Eure.

Le secteur d'étude est couvert par le **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Seine-Normandie** 2010/2015. L'Eure en amont de Chartres présente une qualité de l'eau plutôt bonne depuis 2001 et conforme aux objectifs du SDAGE. En aval de Chartres, l'Eure présente une qualité moyenne également conforme aux objectifs du SDAGE. La qualité des eaux pour les nitrates est médiocre sur l'ensemble du linéaire et n'évolue pas depuis 2001.

Selon l'étude hydraulique réalisée dans le cadre du projet, l'état écologique du tronçon de l'Eure n'était pas bon en 2007/2008, l'objectif de bon état ayant été fixé à 2015.

Les communes de l'agglomération chartreuse telles que Chartres, Mainvilliers et Lucé sont situées dans le périmètre délimitant les **zones vulnérables** du département au titre des **nitrates agricoles et zones sensibles** c'est-à-dire impactées par l'eutrophisation. Elles sont également comprises dans le périmètre de zone de répartition des eaux.

Concernant la qualité des eaux souterraines, Les teneurs des stations de qualité dépassent la norme fixée par la Directive Cadre sur l'Eau de **50 mg/l de nitrate** et confirme donc la contamination de l'aquifère de la craie par les nitrates (origine agricole).

L'échéance de bon état chimique de la nappe de la craie sénonienne de Beauce a été fixée par le SDAGE Seine-Normandie à 2027. Son objectif de bon état quantitatif est quant à lui fixé à 2015, le SDAGE pointant la nécessité d'améliorer les règles de gestion de l'utilisation de cette nappe.

Il n'existe pas de captages destinés à l'alimentation en eau potable ou périmètres de protection associés au droit du site.

- **Qualité de l'air**

La qualité de l'air de Chartres est contrôlée par la Lig'air qui surveille la qualité de l'air en région Centre. L'indice de la qualité de l'air de Chartres est en moyenne de 3/10 sur une période de 13 ans, ce qui correspond à une bonne qualité de l'air. C'est majoritairement l'ozone qui fixe l'indice de la qualité de l'air suivi par les particules en suspension et enfin le dioxyde d'azote. L'ozone reste le polluant le plus préoccupant sur les agglomérations surveillées de la région Centre. Les particules en suspension peuvent relayer l'ozone, particulièrement l'hiver. Ce type de pollution est principalement lié au trafic automobile.

- **Risques naturels et technologiques**

Inondation

Aucun risque d'inondation ne concerne le site. Le secteur est par contre concerné par le risque de remontée de nappe : zone de forte sensibilité. En phase de chantier des venues d'eau superficielles pourraient apparaître lors de travaux de creusement. Il conviendra si tel est le cas de mettre en place des dispositions permettant la bonne collecte et évacuation de ces eaux, et si nécessaire de prévoir des fondations étanches.

Mouvements de terrain :

- Le risque d'affaissement minier : aucune cavité souterraine connue ne se trouve sur le site, cependant en le BRGM signale que des cavités non répertoriées sont susceptibles d'être présentes sur toute la commune d'Amilly : le risque d'affaissement des terrains ne peut être exclu sans étude préalable spécifique. Une étude géotechnique spécifique, réalisée avant l'édification des bâtiments, permettra de s'assurer de la consistance et de la stabilité des terrains visés par le projet d'aménagement de ce secteur.
- Le retrait/gonflement des argiles est faible à moyen sur le secteur d'étude..

Risques technologiques

Le site est concerné par un risque lié au transport de matières dangereuses, puisqu'il se trouve à proximité de grandes infrastructures de transport routier (RD24, RD 923, rocade) et ferroviaire (ligne SNCF Chartres –Dreux et Paris- Le Mans).

Aucun plan de prévention des risques technologiques ne concerne les communes de Mainvilliers et Amilly.

- **Sites et sols pollués**

Aucun site pollué ou pollution des sols résultante d'anciennes activités n'est connue ou suspectée sur le site. Seules des teneurs en nitrate et sulfate ont été mesurées par l'étude géotechnique et sont liées aux activités agricoles présentes sur le site.

1.3.2. Étude du milieu naturel

1.3.2.1. Recueil d'informations et zones d'intérêt connues

- **Contexte écologique local**

Aucune zone réglementaire ou d'inventaire ne se situe sur l'emprise du projet. Cependant aux environs du site on trouve plusieurs zones d'intérêts : il s'agit d'une ZNIEFF de type I située à 9,6 km, d'une zone de protection spéciale intitulée « Vallée de l'Eure de Maintenon à Anet et vallons affluents » à 4,5 km ainsi que de plusieurs sites inscrits aux abords de l'Eure situés à une distance comprise entre 4,4 et 9,7 km du secteur d'étude. Les distances entre le site et ces secteurs sont importantes.

- **Natura 2000**

Le site Natura 2000 le plus proche se situe à 4,5 km, il s'agit de la zone de protection spéciale « Vallée de l'Eure de Maintenon à Anet et vallons affluents ». Aucune interaction écologique n'existe entre ce site et le secteur d'étude étant donnée la distance et la discontinuité créée par l'urbanisation périphérique de Chartres.

1.3.2.2. Étude de terrain : habitat, faune, flore

Aucun des habitats inventoriés sur le site n'est classé dans la liste des habitats menacés de la région Centre. Trois habitats parmi ceux inventoriés peuvent être rattachés à un milieu déterminant de ZNIEFF en région Centre, mais ne peuvent pas être classés comme tels compte tenu de leurs états de conservation et/ou de leurs faciès non caractéristiques ou très dégradés : il s'agit d'une chênaie dégradée, de friches arbustives et d'un fossé au nord-ouest.

Aucune espèce végétale recensée sur le site et ses abords ne fait l'objet de protection : ce sont toutes des espèces communes à très communes.

Concernant les espèces fauniques, la plupart des espèces présentes sont communes. Seules quatre espèces d'oiseaux font l'objet d'une protection nationale dont deux nichant dans le fossé et bosquet relictuel situé dans la partie nord-ouest du site : il s'agit du pouillot fitis et du faucon crécerelle. En bordure est du site, on trouve également un lépidoptère classé espèce déterminante pour les ZNIEFF.

1.3.2.3. Corridors écologiques

Le schéma régional de cohérence écologique est en cours d'élaboration pour la région Centre. Il n'est donc pas encore applicable.

Le plan vert communautaire de l'agglomération, adopté en 2003, est en cours de révision actuellement. Il a pour but de créer une véritable trame verte et bleue afin de préserver les espaces verts de la ville, par la définition d'un maillage de cheminements doux pour les piétons et cyclistes.

1.3.3. Étude du contexte paysager

Les paysages de l'Agglomération sont façonnés par des **espaces naturels, des espaces urbains** (Mainvilliers), des **paysages périurbains**, des **villages et hameaux** ruraux (Amilly). Le secteur d'études se caractérise également par l'horizontalité du plateau, l'espace agricole et la perspective sur la cathédrale. Ce constat appelle à soigner particulièrement l'aménagement du futur secteur d'activités Pôles Ouest en **entrée d'agglomération**.

Sur le secteur d'étude le **Plan Vert Communautaire** (qui n'inclut pas la commune d'Amilly) reprend les dispositions du POS de Mainvilliers concernant le traitement des abords de la RN 1154 afin de concilier un impact paysager cohérent, une protection contre les nuisances sonores et visuelles et une certaine lisibilité des tissus depuis la route.

Le secteur d'études est également concerné par le **Projet de Directive de protection et de mise en valeur des paysages** qui impose de conserver la perception de l'ancienne vallée dans le paysage de la ville pour assurer la variété et la continuité du socle urbain, assise de la Cathédrale. Elle définit des cônes de vues sur la Cathédrale de Chartres afin que cette dernière conserve une silhouette puissante. Pour ce faire, la limite des constructions est fixée à 170 et 175NGF (moins si les POS / PLU le souhaitent) et la préservation de plusieurs faisceaux de vues est préconisée, voire la création éventuelle de nouvelles relations visuelles.

1.3.4. Étude du contexte humain

■ Démographie

La croissance démographique sur les communes de Mainvilliers et Amilly tout comme l'ensemble des communes historiques de Chartres métropole est faible voire nulle expliquée par un solde migratoire déficitaire.

■ Population active et marché de l'emploi

Au sein de l'Agglomération Chartreuse il existe, pour toutes les catégories socio-professionnelles, un déficit d'emplois par rapport à la population résidente, ce qui implique la migration d'une partie des salariés vers des lieux de travail extérieurs.

Parallèlement, des tensions au recrutement sont apparues sur le marché du travail de l'Agglomération Chartreuse sur certains secteurs d'activité : électricité, électronique, maintenance, commerce, commerce, banque et assurance, bâtiment et travaux publics.

■ Activités et services

Le projet Pôles Ouest est localisé sur des zones actuellement agricoles.

En dehors de l'agriculture, Amilly regroupe actuellement environ 190 salariés tandis que Mainvilliers en regroupe de l'ordre de 3000. Le tissu économique des deux communes est caractérisé par la prégnance de l'économie résidentielle. D'une façon générale, l'ouest de l'agglomération est déficitaire en emplois par rapport à la population qu'il abrite, ce qui pose la question du rééquilibrage à l'ouest du développement économique territorial.

■ Environnement sonore

Le secteur d'études est soumis aux **classements sonores** liés aux infrastructures suivantes : RN 1154, RD923, RD 24 et liaison ferroviaire Paris – Le Mans.

■ Patrimoine culturel et historique

Le secteur d'études n'est pas directement concerné par des dispositifs de protection du patrimoine archéologique ou naturel ; en revanche, il est soumis à la préservation des cônes de vue sur la Cathédrale de Chartres.

■ Gestion des déchets

La **collecte des ordures ménagères et des encombrants** de Mainvilliers et d'Amilly est assurée par la Communauté d'Agglomération de Chartres. Celle-ci dispose sur son territoire de l'ensemble des infrastructures nécessaires à leur gestion.

■ Accessibilité et flux

Le secteur d'études est desservi par la RN 1154 (rocade ouest qui ceinture l'agglomération et elle assure la liaison Nord Sud du site) complétée par :

- la RN 154 (vers Dreux au nord et vers l'A10 (autoroute Paris-Orléans-Tours-Bordeaux))
- la RN 123 (vers l'A11, autoroute Paris-Le Mans).

Les liaisons Est Ouest sont assurées par la RD 24 (au nord du site) qui relie Chartres à Senonches à l'ouest du département, et par la RD923 qui relie Chartres à Nogent-le-Rotrou. Un échangeur permet de relier efficacement et dans les deux sens la RD 24 à la RN 1154 au nord du site, et un autre relie la RD923 à la RN1154 au sud du site.

Enfin, le site est bordé au nord par la **ligne SNCF** Chartres – Dreux. Au sud, il est traversé d'Est en Ouest par la voie ferrée reliant Paris à Brest (via Chartres).

Le site d'études est approché (mais pas desservi) par deux sociétés de **transports en commun** (FILIBUS et TRANSBEAUCE).

Enfin, concernant les **circulations douces**, le secteur d'études est concerné par un couloir de courtoisie le long de la RD 24.

■ **Principaux réseaux**

Le site est traversé par plusieurs réseaux impliquant des périmètres de servitudes d'utilité publique que le projet devra intégrer. Les besoins en raccordement en génèreront d'autres.

Concernant la **collecte et traitement des eaux** de Mainvilliers et Amilly, elles sont respectivement réalisées par la Communauté d'Agglomération de Chartres dont la station d'épuration se situe à Lèves. La commune d'Amilly bénéficie d'une station d'épuration cependant celle-ci est insuffisante et un projet de STEP est en cours.

Les **eaux industrielles** issues des différents établissements implantés sur les zones d'activités sont soit traitées directement au sein des dispositifs d'assainissement autonome des industries ; soit rejetées dans le réseau d'eaux usées et évacuées vers le réseau d'assainissement collectif ; soit rejetées dans le réseau d'eaux pluviales. Le projet Pôles Ouest devra se conformer à ce fonctionnement.

L'**assainissement pluvial** de la Communauté d'Agglomération de Chartres est composé de 16 bassins versants principaux implantés au sein de son périmètre pour une surface totale drainée de 5 950 ha. Les communes de Mainvilliers et Amilly sont incluses dans le périmètre du **Schéma Directeur d'Assainissement de Chartres Métropole** (2006).

1.3.5. Documents de planification et d'urbanisme opposable

Le projet est compatible avec les documents de planification et d'urbanisme concernant le secteur, en particulier avec le SCOT.

1.3.6. Interrelations entre les éléments de l'état initial

La carte suivante met en évidence les principales interrelations entre les éléments de l'état initial, et fait ainsi ressortir les zones de plus forts enjeux.

L'**ensemble de la zone** est soumise aux contraintes liées à la présence de plusieurs axes de circulation importants. Ces circulations entraînent une **pollution atmosphérique** et une **pollution sonore**, mais la contrepartie est la qualité de la desserte du site.

D'un point de vue paysager, le relief relativement peu marqué procure au site des perspectives à l'infini impliquant des co-visibilités avec la cathédrale de Chartres, élément majeur du paysage. Ainsi, le projet est soumis à la **préservation des cônes de vue de la cathédrale**. Sur le site cela implique la prise en compte de plusieurs faisceaux de vue situés au niveau de la RD 24, de la voie ferrée au sud du site ainsi que le centre de la ZAC. La localisation du site en entrée de ville implique également un traitement paysager qualitatif repris dans les documents d'urbanisme.

Le site est également contraint par plusieurs **servitudes d'utilité publique**, ainsi qu'au **classement sonore des infrastructures de transport** qui le traversent ou le bordent.



1.4. ANALYSE DES EFFETS NÉGATIFS ET POSITIFS, DIRECTS ET INDIRECTS, TEMPORAIRES ET PERMANENTS À COURT, MOYEN ET LONG TERME

Les phases de chantier sont des phases de nuisances qui génèrent l'émission de bruit, de poussières, la modification des circulations, des déchets, des risques accrus d'accidents corporels. Cependant, ces nuisances restent limitées dans le temps.

1.4.1. Effets temporaires du chantier et mesures réductrices des effets

■ Information des riverains et communication autour des effets temporaires

Les riverains seront informés de l'avancement des travaux par des campagnes d'informations, des courriers et des affichages de panneaux d'information.

■ Démolitions

Il n'y aura pas de démolition importante.

■ Effets temporaires sur les émissions sonores

La mise en place d'un chantier de construction génère toujours du bruit important qui sera limité autant que possible par la mise en œuvre de plans de circulations, le respect des horaires en accord avec le rythme des riverains et l'utilisation de matériel conforme aux normes.

■ Effets temporaires sur la qualité de l'air

Le chantier ne sera pas à l'origine d'une dégradation sensible de la qualité de l'air dans la zone de projet, cependant quelques perturbations ponctuelles peuvent avoir lieu (émission de poussières lors de terrassements en périodes sèches notamment...).

■ Effets temporaire sur le milieu aquatique

Le risque d'impact du chantier sur les eaux superficielles et/ ou souterraines sera principalement le fait d'un déversement accidentel de substances dangereuses.

Afin de minimiser les risques de pollution du milieu aquatique, des mesures seront prises : entretien et suivi des engins de chantier, localisation des zones de stockage des matériaux et des aires de stationnement et d'entretien sur des secteurs éloignés des fossés naturels, aires d'élaboration des bétons équipées de bassins (rétention et décantation) de traitement des eaux de lavage et de ruissellement, stockage des cuves d'hydrocarbures sur des bacs de rétention couverts, mise en place lors de la réalisation des terrassements, de dispositifs provisoires filtrants et/ou de décantation.

■ Effets temporaires sur le milieu naturel

Le chantier engendrera la destruction progressive de la majorité des habitats et de la flore présente sur le site. La présence du bosquet relictuel et du fossé nord-ouest, abritant deux espèces protégées nécessitera une attention particulière lors de cette phase afin qu'il ne leur soit pas porté atteinte. Concernant la faune, le chantier occasionnera une fuite des espèces animales présentes sur le site et à proximité.

■ Effets temporaires sur les déplacements, la circulation et les accès riverains

Ils seront le fait des travaux de voirie sur le site, des créations de réseaux qui pourront entraîner quelques perturbations, de la réalisation des bâtiments et infrastructures prévus (parking couvert, immeubles). Le phasage des travaux permettra de limiter les impacts.

La continuité, des ramassages d'ordures ménagères et de possibilités de circulation des secours sera maintenue.

Des plans de circulation seront mis en place pour limiter les impacts du chantier.

■ Effets temporaires sur les déchets

Les producteurs de déchets sont responsables du devenir de leurs déchets jusqu'à leurs traitements. Les déchets générés au cours du chantier seront évacués vers des centres spécialisés dans leur élimination avec suivi par des bordereaux de suivi. Ils seront issus principalement :

- des travaux de terrassements,
- des travaux de construction.

Des mesures devront être prises pour limiter ces déchets à la source (réception de matériaux en vrac...) et trier ces déchets le plus possible.

■ Effets temporaires visuels

Toute phase de travaux en contexte urbanisé entraîne une altération du paysage (engins, barrières...). Ces impacts sont provisoires et toutes les mesures doivent être prises pour y remédier lors de la fin des travaux.

■ Fouilles archéologiques

En l'état actuel des connaissances, le site d'implantation du projet abrite potentiellement des vestiges néolithiques et gallo-romains.

En cas de découverte archéologique lors des travaux, une déclaration sera réalisée immédiatement auprès des services compétents afin que soient prises toutes les mesures nécessaires de fouille ou de classement.

■ Sécurité du chantier

L'ensemble du chantier et de ses abords (accès riverains, circulations piétonnes...) devra être sécurisé par la mise en place de grillage, l'utilisation d'engins avec des signaux sonores déclenchés lors de manœuvres.

1.4.2. Effets permanents et mesures d'évitement, de réduction ou de compensation de ces effets

■ Effets permanents sur les eaux

Ils sont de deux types :

- Les impacts liés aux besoins en eau et aux rejets associés : consommation d'eau potable et rejets d'eaux usées : en première approche, le besoin peut être estimé, lorsque le site sera entièrement réalisé, à environ 450 m³ d'eau potable par jour et 400 m³ d'eaux usées. Ils seront traités par les installations collectives de l'agglomération
- Les impacts liés à la gestion des eaux pluviales : le projet repose sur la mise en œuvre d'une gestion alternative des eaux de pluie, avec un rejet régulé et très réduit au réseau. Les eaux pluviales seront collectées par un réseau de noues dont certaines auront une fonction de rétention. Il sera créé 5 bassins de rétention : 2 hors site qui prendront en charge les eaux issues des bassins versants amont, et 3 sur le site pour gérer les eaux pluviales qui s'y écoulent. De plus, une aire inondable est prévue dans le Pôle de vie. Le rejet ne dépassera pas 4 l/s.

■ Effets permanents sur le paysage

Le site se trouve dans un contexte agricole en périphérie urbaine. C'est un paysage ouvert de plaine, où des bosquets, bourg et hameaux viennent ponctuer l'espace. L'ampleur de l'urbanisation projetée induira une **modification sensible de ce paysage**.

→ Le projet prévoit un traitement paysager qualitatif aménageant

- un espace tampon entre les petits bourgs résidentiels et les nouvelles emprises d'activités, évitant ainsi tout conflit d'usage potentiel et tout risque de nuisance liée à leur trop grande proximité.
- la mise en place d'une bande boisée (coulée verte) entre la zone d'activités et l'espace agricole afin de limiter l'impact du mitage paysager par les constructions industrielles ou artisanales. La mise en place au sein du pôle de vie d'un système de gestion des eaux de pluie à ciel ouvert agrémenté de végétation concourra à la mise en valeur du cadre paysager.

→ Le projet est soumis au projet de directive paysagère et à la contrainte de limitation des hauteurs afin de ne pas faire concurrence dans l'horizon à la silhouette puissante de la cathédrale : les règles proposées dans cette directive seront respectées.

➔ Le projet situé en **entrée de ville** prévoit une composition soignée de la nouvelle façade urbaine située à proximité de la RN 1154 et le maintien de l'alignement d'arbres et de la fonction agricole au niveau de la RD 923.

■ **Effets permanents sur les sites, les monuments et le patrimoine urbain**

Le site n'est touché par aucun périmètre de protection de site inscrit ou classé, cependant le site est concerné par des co-visibilités avec la cathédrale de Chartres, inscrite au patrimoine mondial de l'Unesco. Comme vu précédemment, le projet respecte les règles pour les cônes de vues de ce monument.

■ **Effets permanents sur les consommations d'énergie**

L'aménagement de ce nouveau secteur va engendrer de nouvelles consommations d'énergie, Une étude spécifique a été menée afin d'évaluer les potentialités de valorisation des énergies renouvelables et locales dans l'approvisionnement en énergie du site.

Plusieurs solutions dont notamment l'utilisation de l'énergie solaire et de la géothermie sont exploitables à l'échelle du bâtiment. Elles présentent un réel intérêt pour la production thermique et électrique.

En ce qui concerne l'approvisionnement du site, la solution réseau de chaleur est envisageable pour la valorisation des énergies locales comme par exemple l'énergie provenant de l'UIOM localisée à proximité de la ZAC et renouvelables comme le bois ou le miscanthus.

Une étude de faisabilité détaillée sera menée afin d'affiner les résultats et de déterminer le coût de la chaleur livrée ainsi que la prime fixe à payer par les usagers du réseau.

■ **Effets permanents sur la population et les activités**

Le projet participe au rééquilibrage économique du territoire et ainsi de la population. Cette dynamique est voulue par la SCOT de l'agglomération chartreuse. En particulier, il va permettre de lutter contre les mouvements pendulaires. De plus, la population bénéficiera de la nouvelle attractivité du secteur et de la qualité de ses aménagements paysagers.

Le projet devrait générer des milliers d'emplois directs (estimation de 7500 emplois à terme). Il devrait également pouvoir favoriser d'autres activités indirectement (services aux entreprises, livraison, entretien, restauration, etc.). La synergie qui pourrait, à terme, se développer au sein des Pôles Ouest, la complémentarité sectorielle et territoriale souhaitée par Chartres Métropole et son soutien au développement économique endogène induiront des impacts positifs en termes d'économie et d'emplois.

Concernant l'agriculture, le principal impact du projet est la réduction de terres actuellement exploitées. Un travail coordonné avec la SAFER a été amorcé à travers la concertation et sera maintenu afin de

garantir l'évolution des exploitations et des agriculteurs impactés. Parallèlement, le projet valorise l'agriculture grâce au déploiement de l'Agroparc.

■ **Effets permanents sur le milieu naturel**

Le milieu naturel existant sur le site présente une faible valeur écologique. Concernant la végétation, celle-ci est constituée d'espèces de plantes considérées communes à très communes sans caractère particulier justifiant leur protection. La création de la ZAC va être à l'origine d'un traitement paysager qualitatif avec l'aménagement d'espaces verts, dans lesquels il est fréquent de retrouver les espèces de fleurs et d'herbes sauvages locales ainsi que des plantations nouvelles, qui participera à développer la biodiversité du secteur.

Concernant la faune, l'aménagement de la ZAC entraînera la fuite définitive de certaines espèces. Cependant celles-ci pourront se redéployer sur des espaces proches qualitatifs (terres agricoles, boisement...).

Ainsi, seul un bosquet de chênes à l'ouest abrite quelques oiseaux protégés, avec nidification du faucon crécerelle et du pouillot fitis. Ce bosquet sera préservé : il a été intégré dans la coulée verte. Le projet aura donc peu d'effets sur le milieu naturel.

A moyen terme, le projet offrira de bonnes conditions d'accueil aux espèces anthropophiles, en particulier au niveau des jardins du pôle de vie.

■ **Effets permanents sur les sites Natura 2000**

Le projet Pôles Ouest n'aura pas d'incidence sur les sites Natura 2000, et en particulier sur le plus proche qui est la zone de protection spéciale « Vallée de l'Eure de Maintenon à Anet et vallons affluents ».

■ **Effets permanents sur la circulation**

Au fur et à mesure de son déploiement, le projet *Pôles Ouest* générera un trafic croissant lié aux travaux puis aux activités.

Afin de créer une continuité au sein du projet et d'éviter ainsi l'enclavement des différents secteurs, un axe transversal Nord/Sud reliant la RD 24 à la RD 923 et intégrant un franchissement de la voie ferrée Paris-Le Mans au sud du projet sera réalisé. Cela permettra également de soulager le trafic de la rocade.

Avant la création de la voie de contournement Est, le projet se développera à partir des points d'entrée existants sur la rocade qui seront optimisés.

Après la réalisation de l'ouvrage de contournement Est qui allègera le trafic de la rocade, des points d'entrées à partir de la rocade seront créés.

Enfin, le projet valorise la voie ferrée et la possibilité d'une connexion fer avec desserte à la parcelle pour certaines activités.

■ Effets permanents sur la qualité de l'air

L'aménagement de la ZAC Pôles Ouest ainsi que l'augmentation du trafic qu'elle engendrera gèrera des émissions atmosphériques routières. Cependant, la ZAC Pôles Ouest se situe à proximité de zones fortement urbanisées et de grands axes routiers et ferroviaires (rocade, RD923, RD 24 ligne SNCF Paris-Le Mans.). L'impact sur la qualité de l'air de l'agglomération sera faible.

Le projet prévoit également l'intégration de pistes cyclables et piétonnes afin de limiter les émissions de gaz à effet de serre.

■ Effets permanents sur le bruit

La création de nouvelles voiries, de bâtiments, d'activités, et d'espaces publics gèrera de nouveaux bruits par rapport à la situation actuelle. Le trafic induit par cette nouvelle urbanisation concourra à la génération de nuisances sonores pouvant gêner les franges résidentielles. Cependant, étant donné l'ambiance sonore déjà fortement marquée par les grands axes de communication dans le secteur, le changement d'ambiance générale sera faible.

■ Effets permanents sur l'hygiène et la salubrité publiques

Le projet n'émettra pas de gaz dangereux, il ne constitue pas une activité connue pour générer la prolifération de nuisibles. Ses déchets seront traités dans des filières spécifiques et les rejets d'eaux pluviales seront traités.

Il ne sera pas à l'origine d'impact négatif sur l'hygiène et la salubrité publique.

■ Effets permanents sur la santé

L'analyse des effets sur la santé montre que :

- il n'y aura pas de risque lié à la pollution des eaux dans la mesure où le projet ne sera pas à l'origine de pollution des sols ou des eaux,
- les effets des nuisances sonores après mise en place des protections phoniques seront minimales,
- la qualité de l'air de la ville ne sera pas sensiblement modifiée.

Le projet n'aura donc pas d'impact sensible sur la santé publique.

1.4.3. Addition et interaction des effets entre eux

A court terme, les impacts sont plutôt négatifs car encore fortement liés au chantier : la végétation prévue pour le traitement paysager est peu développée.

Cependant, cet aménagement aura dès les premiers temps un impact positif : il intégrera un Agroparc qui aura un impact positif sur le paysage et la qualité du secteur.

A moyen terme, l'aménagement de ce secteur aura largement un impact positif sur le secteur, en particulier grâce au parc paysager du pôle de vie qui se sera bien développé ,et grâce aux aménagements de qualité qui participeront au 1^{er} ressenti en entrée de ville.

L'ensemble des nouveaux aménagements sera connecté au reste du réseau viaire (bus, véhicules légers, vélos, piétons) et participera à la fluidité des trafics, mais aussi à l'utilisation des transports en commun et des modes doux de déplacements par les usagers de la ZAC .

A long terme, le Parc d'activité se sera développé et participera à l'image de qualité en entrée de ville.

Les trafics et la fluidité de circulation seront liés à la mise en service du contournement est de l'agglomération chartraine qui déléstera une partie du trafic de transit.

1.5. ESQUISSE DES PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION EXAMINEES ET RAISONS DU CHOIX DU PROJET

La conception du projet répond aux objectifs de développement harmonieux et durable du territoire définis par les collectivités :

- contenir l'étalement urbain et favoriser la densification
- limiter l'empreinte écologique du projet
- mettre en valeur le paysage et les vues sur la cathédrale
- favoriser les continuités, tant fonctionnelles qu'écologiques

La prise en compte de l'état initial du site et de ses spécificités a déterminé le projet d'aménagement envisagé, dès les premiers traits :par la mise en valeur du paysage et du patrimoine en respectant les faisceaux de vues de la cathédrale et par une composition soignée de l'entrée de ville et la mise en place d'une véritable trame verte au sein du projet. L'accessibilité multiple du site qui optimise un potentiel déjà existant et l'intégration environnementale prévue par la gestion alternative des eaux pluviales et la prise en compte des contraintes liées aux vents dominants.

Plusieurs évolutions ont marqué le projet pour que celui-ci intègre pleinement son environnement.

- Evolution n°1 : la prise en compte du parcellaire agricole : Une meilleure prise en compte du parcellaire agricole existant a été recherchée,
- Evolution n°2 : l'intégration des chemins agricoles : L'intégration des chemins agricoles dans le projet a été recherchée, en favorisant ainsi les continuités des itinéraires praticables par les piétons, vélos ou engins agricoles,
- Evolution n°3 : la valorisation des éléments structurants du paysage existant : La prise en compte des éléments du paysage naturel existant dans le tracé a été opérée,
- Evolution n°4 : l'optimisation de la bande boisée,
- Evolution n°5 : l'optimisation de la trame viaire : elle a été optimisée pour une meilleure gestion des flux, à travers la création de sous-secteurs opérationnels ;

- Evolution n°6 : la réduction de la surface globale du projet : de 235 hectares en phase de définition à 203 ha aujourd'hui ;
- Evolution n°7 : Réorganisation du pôle BTP et éco-activités : le pôle BTP a ainsi été réduit en surface passant de 42ha à 36.5 ha

1.6. COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME LES PLANS SCHÉMAS OU PROGRAMMES LOCAUX.

- **Compatibilité avec le SCoT de l'agglomération chartraine**

Le projet est compatible avec les orientations du SCOT de l'Agglomération Chartreuse qui recommande l'aménagement d'un pôle économique dans le secteur Nord-Ouest de l'agglomération.

- **Compatibilité avec le PLU**

Le projet s'étend sur les communes de Mainvilliers, Amilly, et est limitrophe à Lucé.

L'aménagement de la ZAC Pôles Ouest est compatible avec le POS en vigueur de Mainvilliers et avec son projet de PLU (PLU arrêté au printemps 2012).

Le PLU d'Amilly classe actuellement le site en zone 1AUX : zone d'urbanisation future à vocation d'activités. Une petite partie sud de la ZAC est classée en zone agricole : il s'agit de terrains dédiés aux cultures expérimentales dans le cadre de l'AgroParc. Une incompatibilité avec le projet est présente au niveau du futur Pôle de Vie, car le règlement du PLU d'Amilly y interdit les activités commerciales : une mise en compatibilité du PLU sur ce secteur est jointe au dossier de DUP.

Le territoire communal de Lucé n'est pas directement concerné par le projet de Pôles Ouest, mais il lui est limitrophe. Le PLU de Lucé a bien pris en compte le projet Pôles Ouest. Les terrains les plus proches du site sont classés en zone à vocation agricole, ce qui est compatible avec le projet.

- **Compatibilité avec le PDU**

Le Plan de Déplacements Urbains (PDU) est actuellement en cours d'élaboration. L'aménagement de la ZAC Pôles Ouest prend en compte les objectifs du projet de PDU tels qu'ils sont connus à ce jour à savoir, le développement de l'usage du vélo et des transports collectifs.

- **Compatibilité avec le SDAGE**

Le projet est compatible avec le SDAGE 2010-2015, en particulier les objectifs suivants :

- objectif 1 : Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques,
- objectif 3 : Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses.

1.7. ANALYSE DES EFFETS CUMULÉS DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

L'article R122-5 du Code de l'Environnement relatif au contenu des études d'impact, définit les projets à prendre en compte dans l'analyse des effets cumulés avec le projet de la ZAC Pôles Ouest.

A proximité de celle-ci, il existe 3 projets relatifs à des ICPE, faisant l'objet d'un avis de l'autorité environnementale et/ou enquête publique cependant aucun n'a été pris en compte pour l'analyse des impacts cumulés avec le projet, en raison de la distance de ces projets et de l'absence de lien fonctionnel avec le projet Pôles Ouest.

Des projets de ZAC concernent la ville de Chartres, mais ceux-ci ne rentrent pas dans le cadre réglementaire de l'étude des effets cumulés avec le projet Pôles Ouest. Cependant au vu de leurs caractéristiques communes, leurs effets cumulés avec la ZAC Pôles Ouest ont été examinés.

En effet, l'ensemble de ces ZAC possèdent des co-visibilités avec la cathédrale de Chartres et mettent toutes en œuvre un traitement paysager qualitatif permettant de conserver les cônes de vues sur le monument. Elles participent donc à sa mise en valeur.

Concernant la gestion de l'eau, l'ensemble des ZAC prévoit une gestion alternative des eaux de pluies sur leurs emprises participant ainsi à la réduction de la production d'eau de ruissellement à l'échelle de la ville.

2. DESCRIPTION DU PROJET

2.1. CONTEXTE DU PROJET

L'aménagement d'un pôle de développement économique à l'ouest de l'agglomération chartraine résulte des orientations prises par le Syndicat Mixte d'Etudes et de Programmation du Schéma de Cohérence Territoriale de l'Agglomération Chartraine (SMEP) dans le cadre de l'élaboration du SCOT de l'agglomération. Le SMEP comprend 39 communes, fédérées au sein de 4 EPCI (1 communauté d'agglomération et 3 communautés de communes). Une seule commune n'est pas intégrée à un EPCI.

L'agglomération Chartraine connaît depuis plusieurs décennies une forte attractivité, et sa population ne cesse de croître. Elle rassemble aujourd'hui environ 115 000 habitants, et le SCOT estime, sur la base du taux moyen annuel d'augmentation de la population française et à l'accroissement naturel du territoire, que la population atteindra 130 000 habitants en 2020.

Pour répondre aux besoins de cette population en termes d'équilibre du territoire et en termes d'emplois, le SCOT de l'agglomération chartraine a fixé parmi ses priorités le développement des zones d'activités économiques. A cet effet, le SCOT a retenu plusieurs orientations, sur la base du principe suivant issu de la loi SRU : « pour contenir l'étalement urbain, pour limiter le développement des mobilités domicile-travail et pour construire un territoire équilibré, les zones d'activités économiques majeures devront se développer à proximité du tissu aggloméré ».

Les choix retenus sont les suivants :

- « **réaliser 4 grands pôles préférentiels de développement économique** localisés à proximité immédiate de la zone urbaine, répartis de façon équilibrée autour d'elle, et s'appuyant sur des zones et des infrastructures existantes, pour faciliter la création des nouveaux produits.
- **proposer une stratégie différenciée d'implantations des activités :**
 - ✓ l'industrie, la logistique et le commerce de gros : ces activités ont leur place dans les quatre grands pôles d'activités. Toutes les opportunités de délocalisation de ce type d'établissements des zones d'activités insérées dans le tissu urbain vers les grands pôles périphériques doivent être saisies, notamment à l'occasion de leurs demandes d'extension.
 - ✓ les activités artisanales : ces activités, excepté si elles génèrent des nuisances, peuvent rester en zone urbanisée [...]
 - ✓ les activités tertiaires : il est nécessaire de diversifier les produits d'implantation offerts aux entreprises tertiaires en utilisant notamment les potentialités du tissu urbain [...]. Il est également important de continuer à proposer des produits tertiaires en périphérie. Dans le cadre de son positionnement sur des activités tertiaires à plus forte valeur ajoutée, les acteurs locaux pourraient envisager, à plus long terme, la création d'un parc tertiaire de haute qualité environnementale.

✓ les activités contraignantes : Il sera nécessaire que l'un des pôles accueille une zone spécialisée pour les activités présentant des contraintes de fonctionnement (BTP, dépôts de matériaux...). Le territoire bénéficie par ailleurs d'une desserte ferroviaire. Il faudra étudier les possibilités de développer le ferroutage. »

- **rechercher une concertation et une démarche partagée entre les collectivités locales** : dans un souci d'optimisation du fonctionnement et d'économie d'échelle, il est indispensable d'encourager une gestion « **inter-intercommunalité** » de ces pôles, et ce par le biais d'une mutualisation des services et infrastructures [...]. »

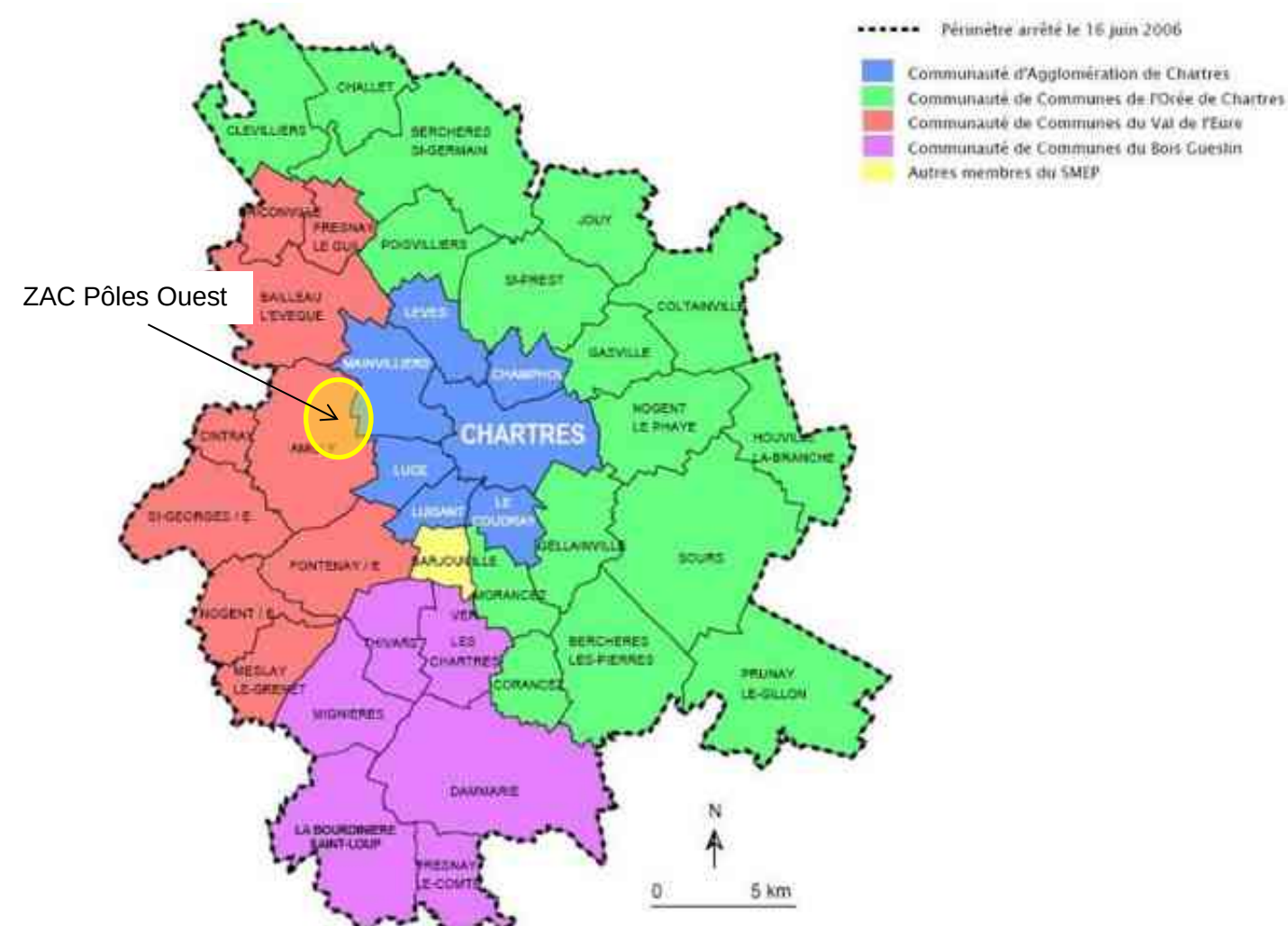


Figure 1 : Périmètre du SMEP et localisation de la ZAC Pôles Ouest

Le SCOT a également défini la localisation de ces 4 grands pôles préférentiels de développement économique, qui sont mis en évidence en violet sur la Figure 2 qui suit. On constate que l'un des pôles de développement voulu doit se situer à l'ouest de l'agglomération, à la jonction entre la RN1154 (rocade) et la RN23. **Le projet Pôles Ouest constituera ce pôle.**

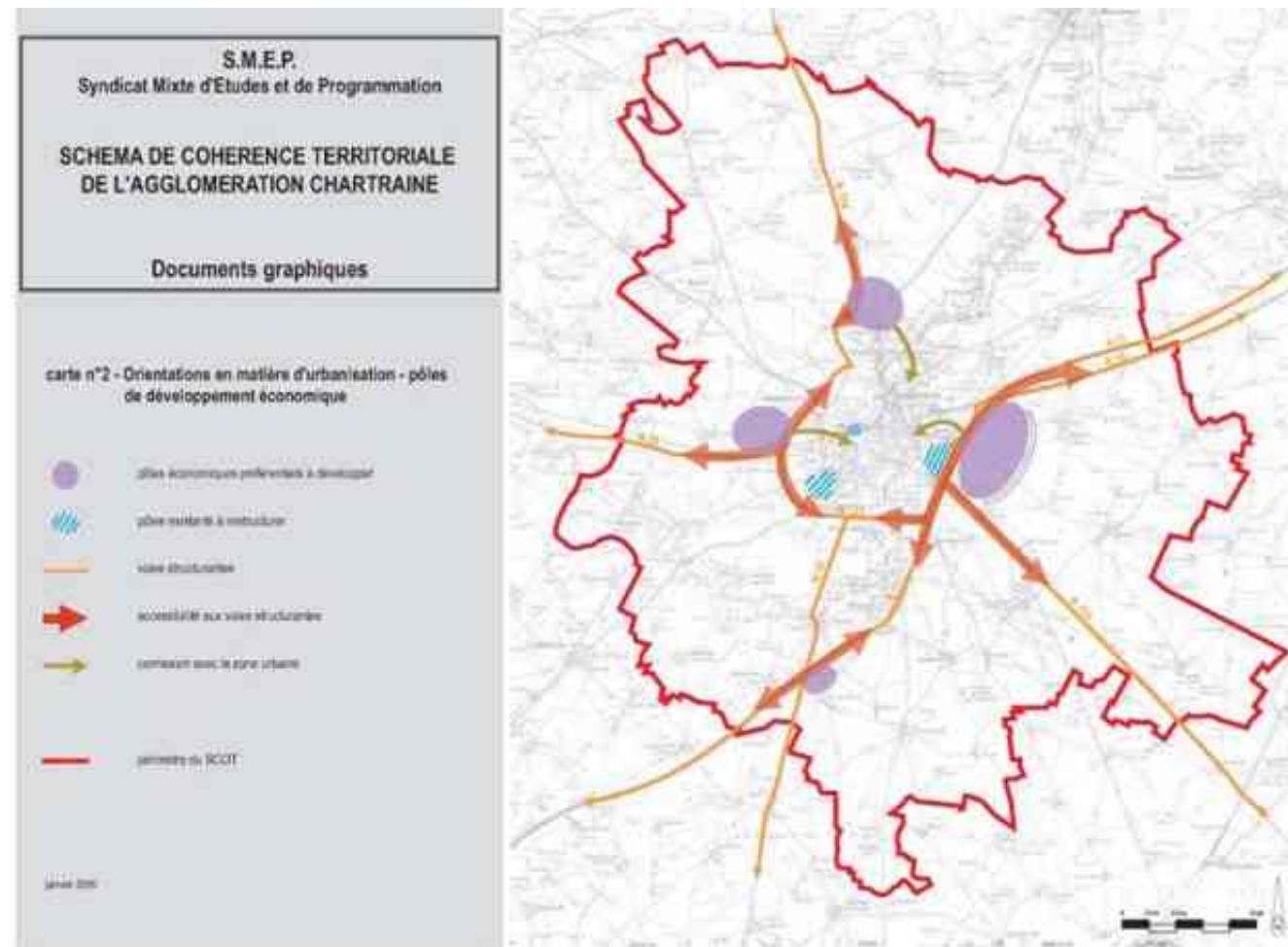


Figure 2 : Orientations du SCOT de l'agglomération chartraine en matière d'urbanisation

Le site retenu pour la ZAC Pôles Ouest est situé sur les communes de Mainvilliers et Amilly. Il est également limitrophe de la commune de Lucé.

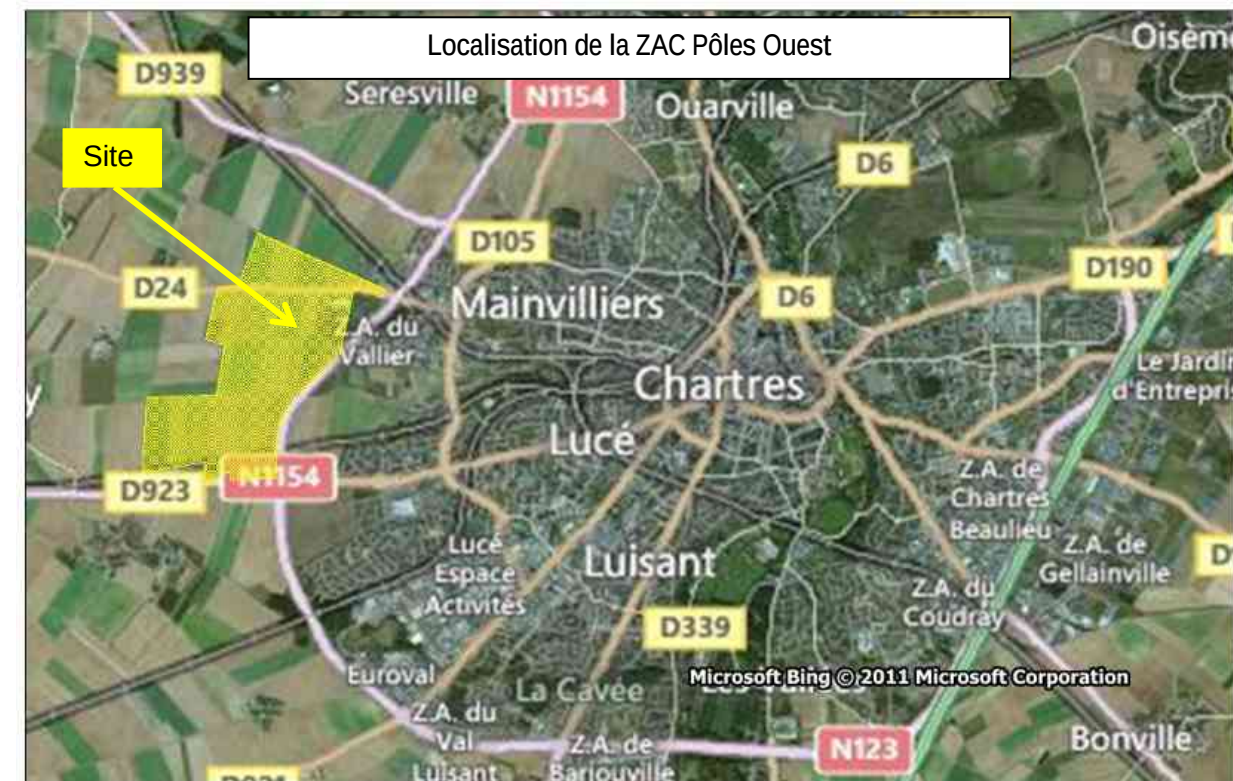


Figure 3 : Localisation du site à l'échelle de l'agglomération chartraine

2.2. PRESENTATION DU PROJET

Le projet d'aménagement retenu a fait l'objet de plusieurs scénarios, esquisses, réflexions et présentations successives (réunions publiques,...). Sa définition sous ses formes actuelles s'est construite sur la base de plusieurs critères : disponibilité foncière, traitement des eaux pluviales, assainissement, intégration paysagère, faisabilité économique et programme en termes d'accueil d'entreprises.

Le programme de référence prévoit l'aménagement du site en 4 grands secteurs, reposant sur quatre grandes propositions indissociables :

- **Pôle BTP** : dédié à l'accueil d'activités industrielles, ce secteur admettra un niveau plus élevé de nuisances, tout en s'assurant de leur maîtrise.
 - o les installations classées soumises à autorisation y seront autorisées, à condition d'être liés à l'activité économique.
- **Pôle de vie** : plutôt à dominante tertiaire, ce secteur sera à distinguer des secteurs mixtes en termes de qualité architecturale et de mixité des occupations :
 - o les hauteurs de constructions pourront atteindre 12 à 15 mètres ;
 - o les constructions à usage industriel et d'entrepôts seront interdites ;
 - o les constructions à usage d'hébergement hôtelier y seront autorisées ;
 - o le point bas du site, public, fortement paysagé et accueillant le dispositif de bassins de rétention sera classé en zone naturelle.
 - o Le pôle de vie est directement ouvert sur la cathédrale, d'une part, et sur les plaines agricoles, d'autre part, résumant ainsi en cet espace central l'ensemble des richesses identitaires du territoire, telle une image de marque.
- **Secteurs mixtes** : ce sont des secteurs dédiés à l'accueil d'activités économiques à dominante artisanale. Ils admettront une mixité d'accueil relativement importante, en excluant les activités très nuisantes et les activités purement commerciales ainsi que l'hébergement hôtelier ;
- **Agro-parc** : ce secteur se rapproche du zonage et du règlement des secteurs mixtes, tout en privilégiant une vocation d'accueil des activités en lien avec les activités liées à l'agriculture et à l'agroalimentaire.

1.1.1 Schéma directeur du projet

Un projet économique représentant une surface aménagée de 203 ha (dont 147 ha cessibles), réparti en 4 pôles spécifiques:

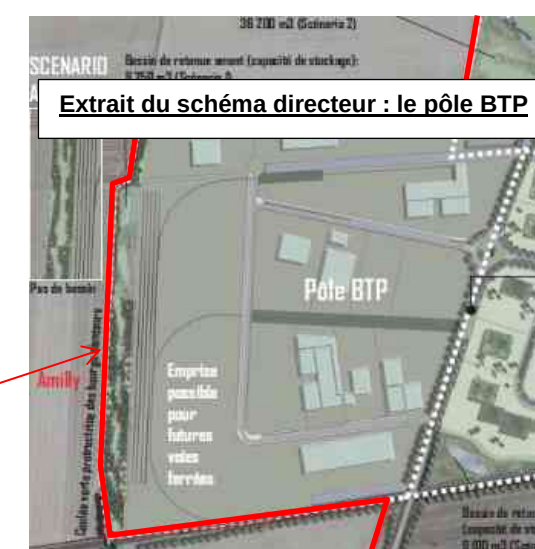
- Un pôle dédié aux éco-activités et au secteur BTP (~36 ha)
- Un pôle de vie et de services (~7 ha)
- Un pôle dédié à la valorisation des agro-produits (~3 ha)

Un secteur mixte ayant vocation à recevoir des activités connexes aux différents pôles. (~83 ha)



1.1.2 Présentation de l'opération

- Le pôle BTP



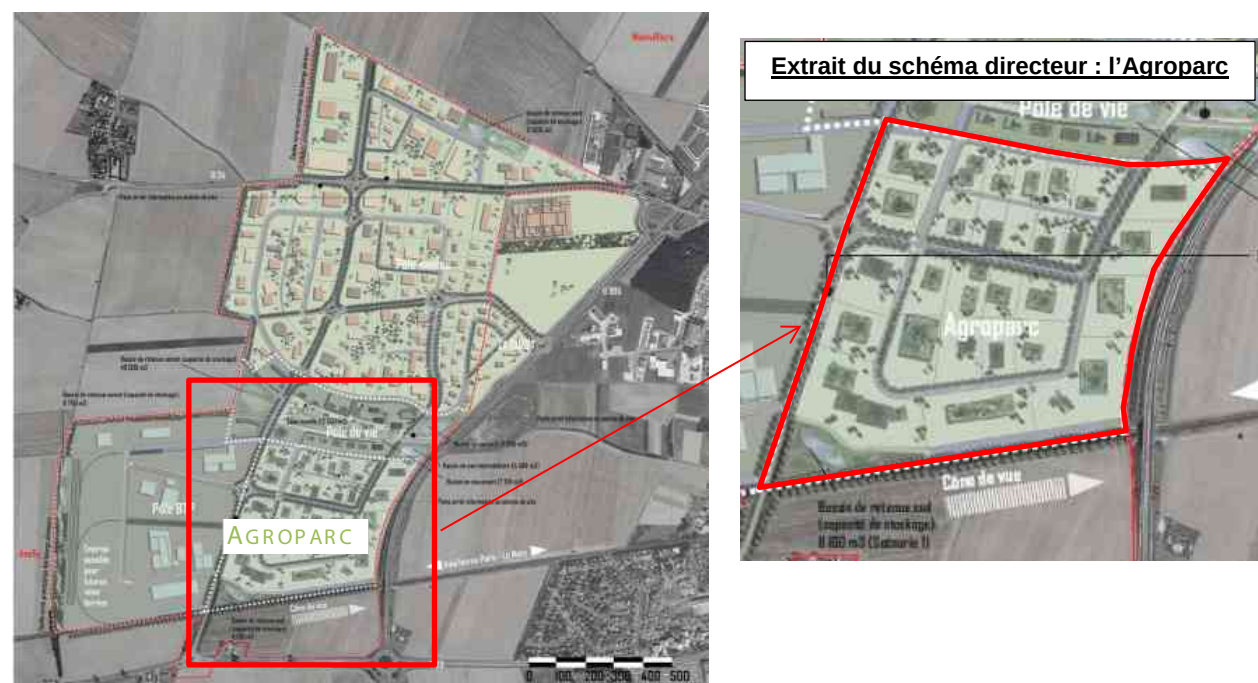
Contexte et objectifs

A l'image des espaces d'activités existants à l'Est du territoire, l'aménagement des Pôles Ouest a pour objectif de permettre l'implantation cohérente d'entreprises à l'ouest de l'agglomération Chartreuse et la relocalisation d'entreprises situées dans les zones urbaines en cours de requalification (ZI Lucé Luisant par exemple).

Composition du pôle

Le pôle BTP et éco-activités sera dédié en priorité aux activités déjà présentes dans l'agglomération : centrales à béton et à enrobés, activités de production de matériaux, éco activités dites « curatives ». Cependant, d'autres activités pourront également trouver leur place dans le Pôle BTP.

● L'agro-parc



Contexte et objectifs

Le département de l'Eure-et-Loir au fort potentiel agricole voit ses débouchés agroalimentaires classiques confrontés à des perspectives incertaines. L'innovation constitue ici une piste sérieuse pour anticiper les mutations du système agricole et rechercher de nouveaux débouchés. A cet effet, et à l'image du pôle de compétitivité agro-ressources en Picardie et Champagne Ardennes, l'association « Agrodynamic » d'Eure-et-Loir et la possibilité de partenariats et synergies avec les deux autres grandes filières du territoire (Cosmétique Valley, Polepharma) sont autant de ressources locales permettant de soutenir un projet ambitieux.

Contexte et objectifs

Le département de l'Eure-et-Loir au fort potentiel agricole voit ses débouchés agroalimentaires classiques confrontés à des perspectives incertaines. L'innovation constitue ici une piste sérieuse pour anticiper les mutations du système agricole et rechercher de nouveaux débouchés. A cet effet, et à l'image du pôle de compétitivité agro-ressources en Picardie et Champagne Ardennes, l'association « Agrodynamic » d'Eure-et-Loir et la possibilité de partenariats et synergies avec les deux autres grandes filières du territoire (Cosmétique Valley, Polepharma) sont autant de ressources locales permettant de soutenir un projet ambitieux.

Présentation de l'agro-parc

Dans une logique d'optimisation, l'agro-parc regroupe sur un même site l'ensemble des acteurs et partenaires (recherche, formation, expérimentation et développement, production, valorisation) de la filière agrodynamique (bioénergies, biomatériaux, biomolécules). Orienté sur plusieurs types de fonctions (conception, la gestion, la commercialisation, fabrication, formation), la constitution de l'agro-parc répond à plusieurs objectifs :

- ancrer territorialement le pôle « agrodynamic » et lui permettre de rayonner dans un cadre valorisant,
- favoriser l'émergence de synergies et de partenariats par le partage et la mutualisation d'équipements et de ressources,
- soutenir les porteurs de projets et leur offrir des conditions matérielles et un cadre de vie de qualité.

Composition du pôle

L'agro-parc dans la **logique de technopolisation**, à savoir **regrouper sur un même site l'ensemble des acteurs et partenaires d'une filière** : recherche, formation, expérimentation et développement, production, valorisation.

L'agroparc devra ainsi accueillir par exemple une pépinière spécialisée avec des équipements mutualisés, des établissements de R&D dans l'agrodynamique, des PME innovantes (unités de fabrication et de commercialisation)...

- Le pôle de vie



Contexte et objectifs

La création d'un pôle de vie et de services constitue un ensemble économique cohérent et complémentaire. La programmation et l'aménagement de ce pôle de vie permettra de jouer un rôle d'interface vecteur d'image et de représentativité du projet.

Composition du pôle

Le pôle de vie a vocation à accueillir des éléments distincts et complémentaires : des services communs ou mutualisés, des équipements partagés, publics ou privés, des activités de services marchands. Son développement se fera au fur et à mesure du développement du parc d'activités.

- Le secteur mixte

Contexte et objectifs

Outre certains positionnements spécifiques, le maintien d'une diversité des activités et entreprises au sein du pôle économique permet de limiter les événements conjoncturels mais aussi de favoriser la performance économique des entreprises qui bénéficient sur place de la proximité de prestataires, fournisseurs ou clients. Le projet prévoit donc des secteurs mixtes ayant vocation à recevoir des activités connexes aux différents pôles voisins.

Composition des pôles

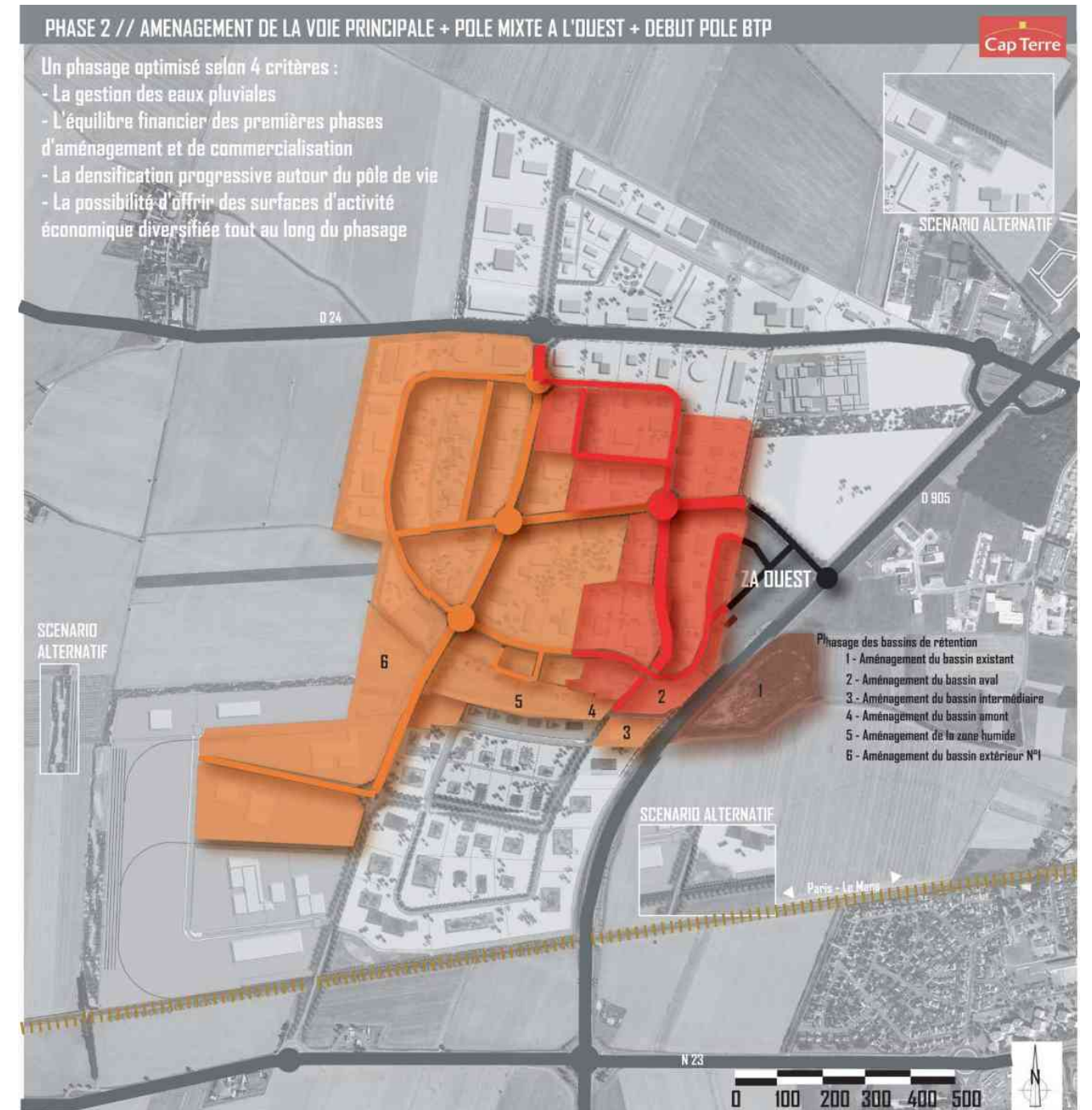
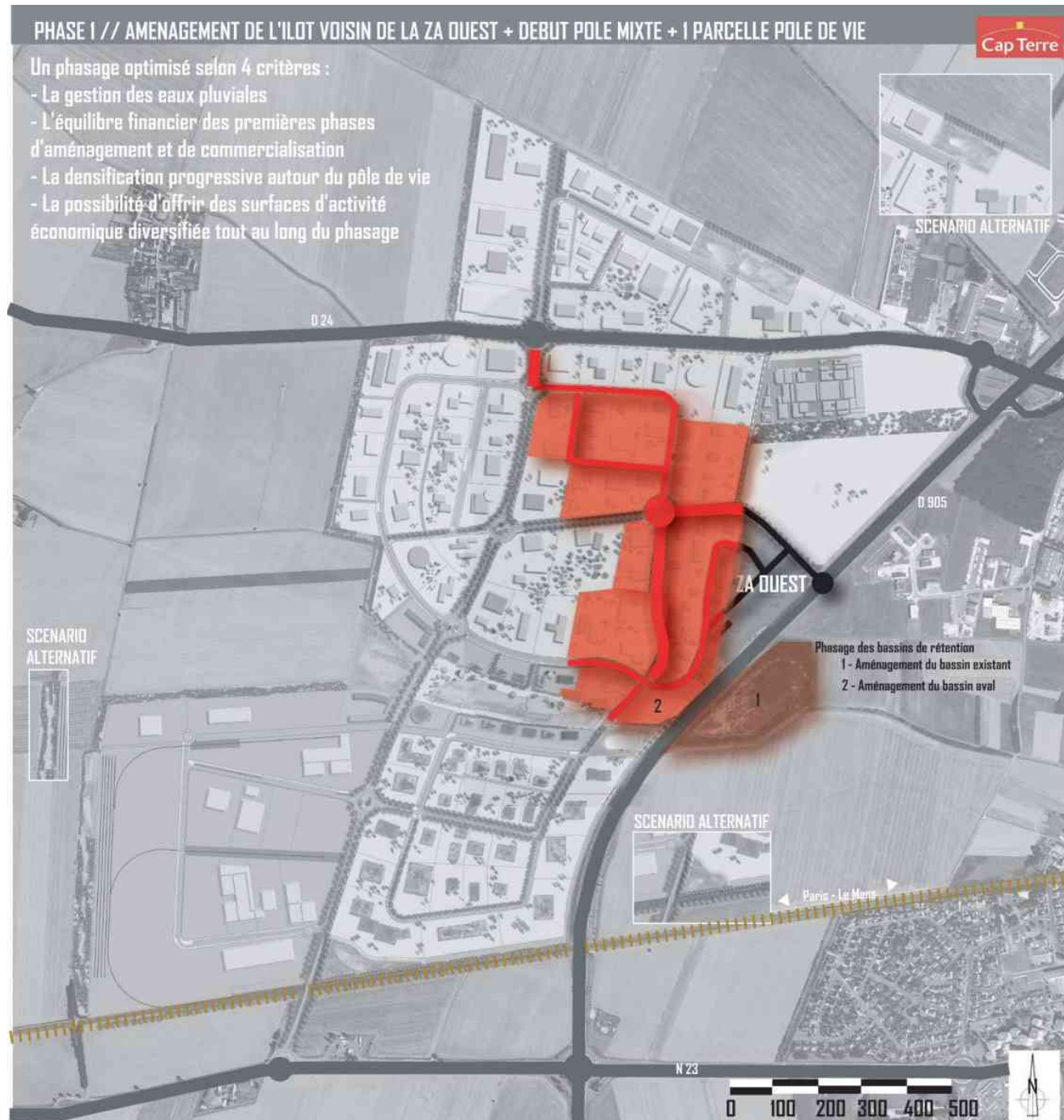
Par définition, les secteurs mixtes accueillent des activités diversifiées s'inscrivant dans le cadre du système économique d'ensemble du parc d'activités Ouest : elles doivent permettre de répondre aux besoins des entreprises situées dans les pôles stratégiques. Ainsi, ces secteurs seront orientés vers les activités de services aux entreprises, les petites activités de production ou de maintenance ainsi que les activités tertiaires.

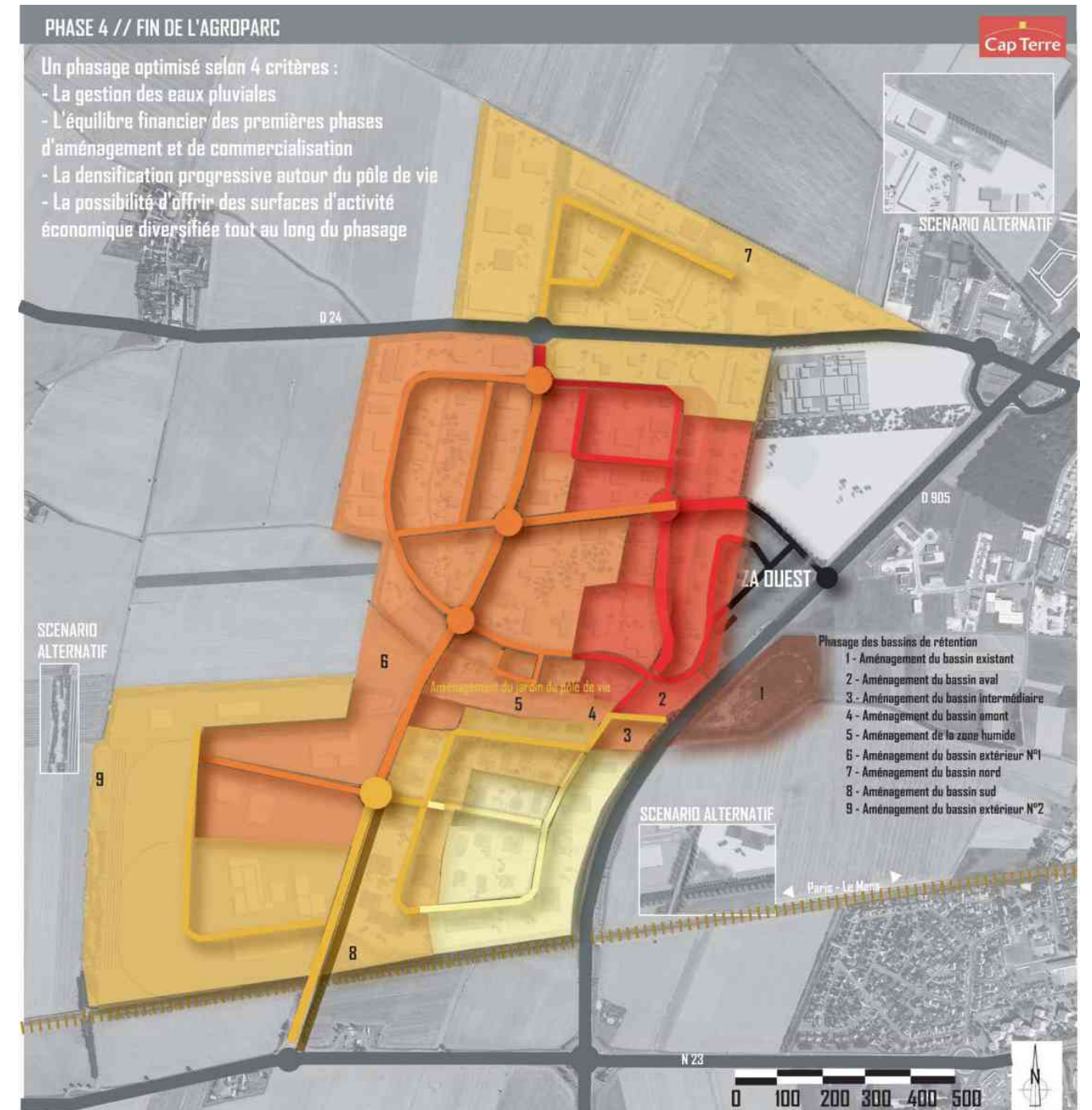
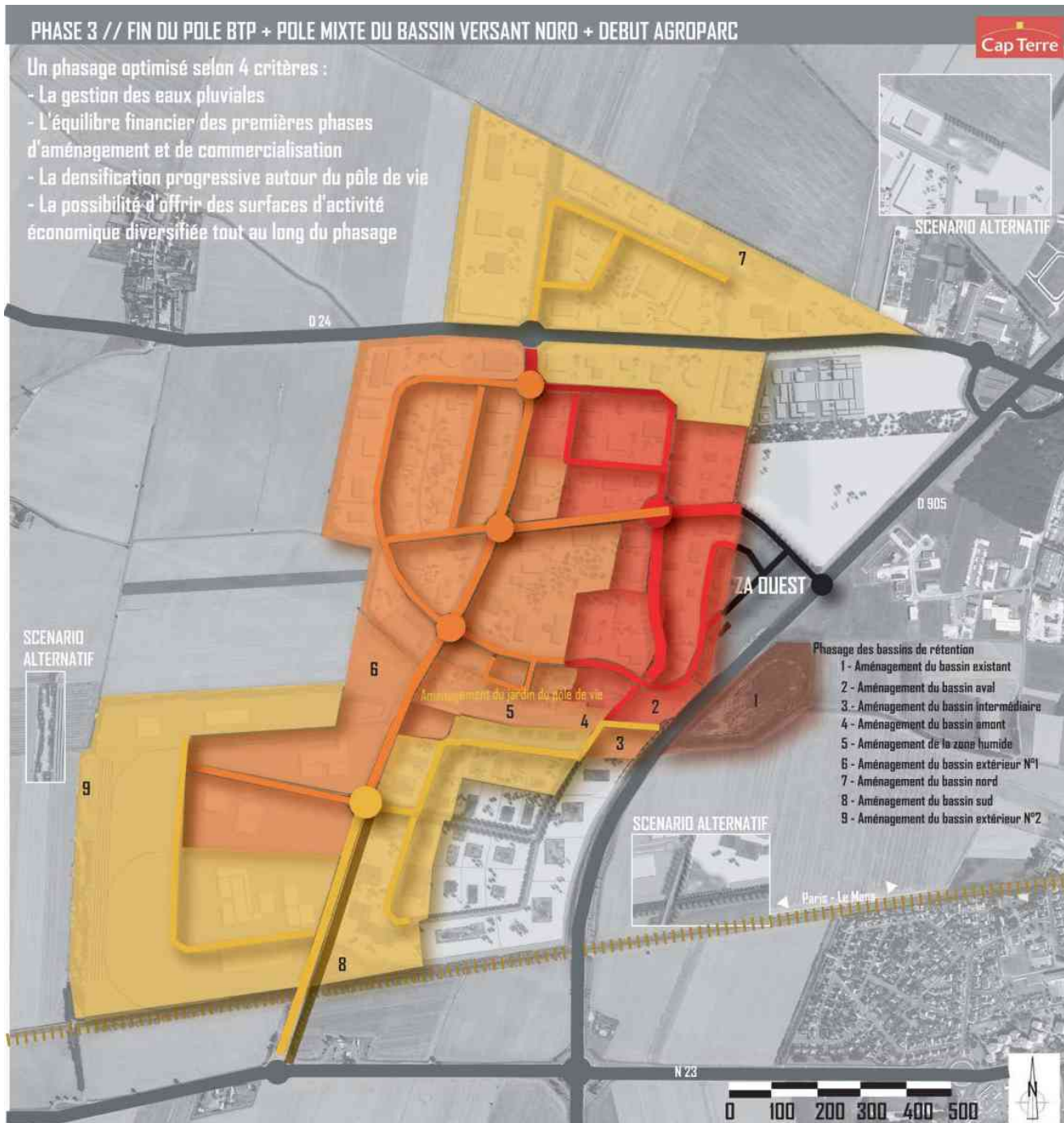
2.2.1. Le phasage des travaux

Le projet a été pensé globalement, et quatre phases de travaux sont prévues. Les travaux débuteront sur le point bas du site, lieu où seront acheminées les eaux pluviales. Il sera commencé également une partie de l'aménagement notamment routier qui va permettre le début de la commercialisation des différents ilots vers notamment le pôle mixte.

Chacune des phases suivantes s'organise de façon similaire ce qui permettra tout au long du phasage de garantir la gestion des eaux pluviales, l'équilibre financier des premières phases d'aménagement et de commercialisation, la densification progressive autour du pôle de vie, ainsi que la possibilité d'offrir des surfaces d'activités économiques diversifiées. Les principes de phasage sont mis en évidence sur les schémas qui suivent.

Phasage prévisionnel des travaux





3. LOCALISATION DU PROJET

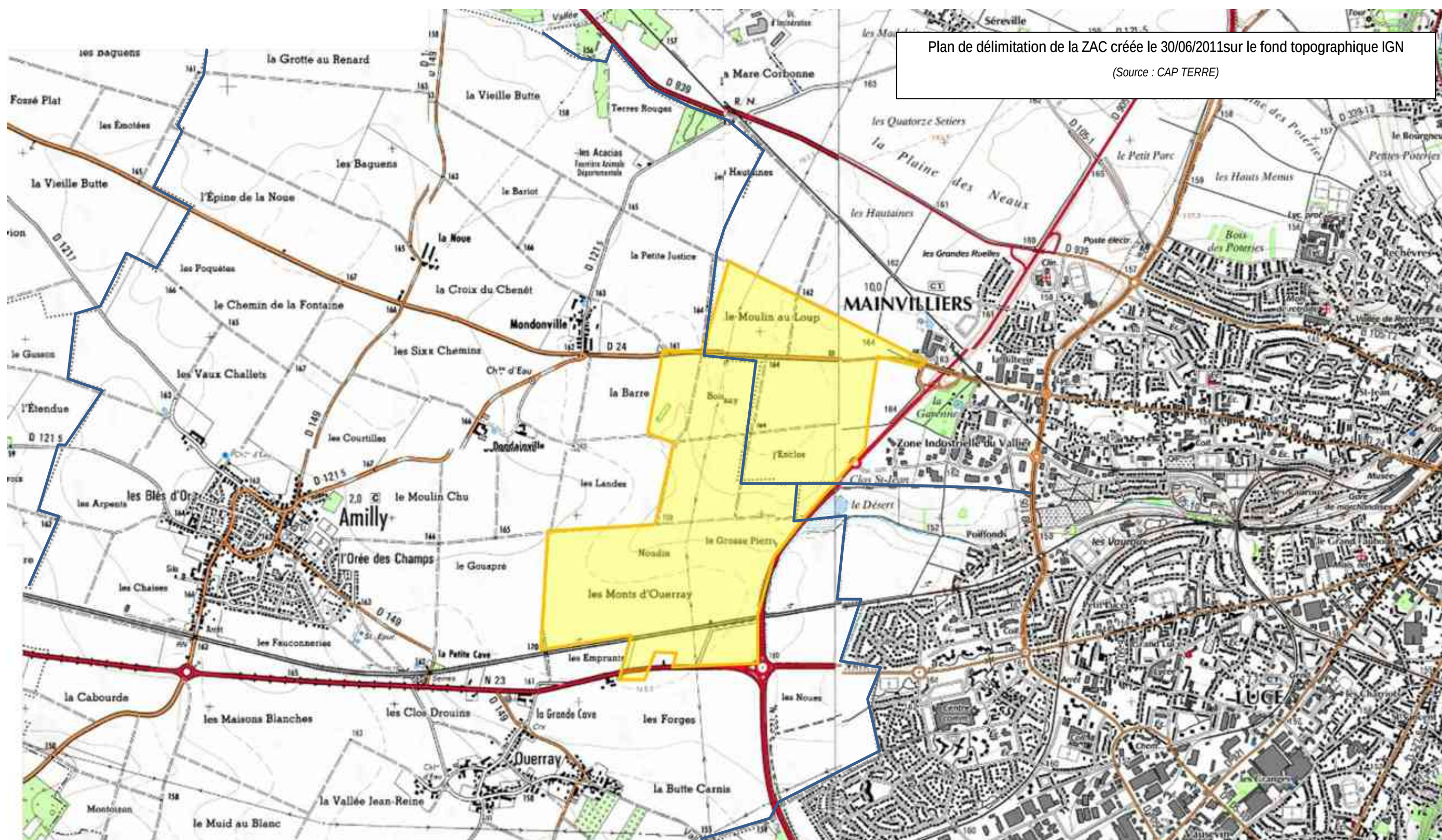
L'agglomération de Chartres est située au Nord de la région Centre dans le département de l'Eure-et-Loir, aux portes de l'Île-de-France, à 90 km de Paris. Cette localisation, au carrefour d'axes majeurs en direction du Grand Ouest (A11 notamment et ligne ferrée Paris / Le Mans), place l'agglomération chartraine à 1h de Paris.

Des axes locaux de desserte importants - RN10, RN154, RD923, RN123, RN1154 (rocade) - permettent une bonne circulation des flux et une optimisation des déplacements routiers au sein de l'agglomération.

Le périmètre du projet se situe à l'ouest de la rocade RN1154, entre les voies de chemin de fer Chartres-St-Sauveur et Chartres-Le Mans.

La présente étude d'impact prend en compte le périmètre d'études de 525ha défini par le SMEP.

Ce périmètre de réflexion nécessite d'élaborer l'état initial de l'environnement à l'échelle infra communale, communale, intercommunale, voire supra-territoriale selon les thèmes abordés.



— Principales limites communales

Figure 4 : Localisation du site et du périmètre d'étude

4. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE LA ZONE ET DES MILIEUX SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES PAR LE PROJET

4.1. ETUDE DU CONTEXTE PHYSIQUE

4.1.1. Contexte topographique

4.1.1.1. Contexte général

Le relief est, d'une manière générale, très peu prononcé sur l'ensemble du territoire de l'agglomération chartreuse. Les altitudes moyennes oscillent entre 140 et 160 mètres NGF.

Les seuls dénivelés s'observent au droit des versants de la vallée de l'Eure et de ses principaux affluents :

- le Couasnon, entre Bailleau-l'Evêque et Lèves,
- le ravin d'Oisemont, entre Nogent-sur-Eure et Fontenay-sur-Eure,
- la Roguenette entre Nogent-le-Phaye et Saint-Prest.

La vallée de l'Eure présente un fond large et plat qui, conjugué à une faible pente, prédispose à la formation de zones inondables tant en amont qu'en aval de Chartres.

4.1.1.2. Contexte local

Le secteur de projet est situé sur un plateau tabulaire caractéristique de la région du Thymerais dont la limite orientale est la vallée de l'Eure qui perturbe légèrement un relief assez plat.

L'altitude moyenne du plateau est environ 160 mètres. Le point haut s'élève à 160 mètres au carrefour de la RN123 et la RD923. Le point le moins élevé est de 149 mètres.

Cette topographie de plateau offre au secteur du projet, actuellement agricole, la cathédrale de Chartres en perspective visuelle.



Figure 5 : Vue du secteur d'étude et de ses abords

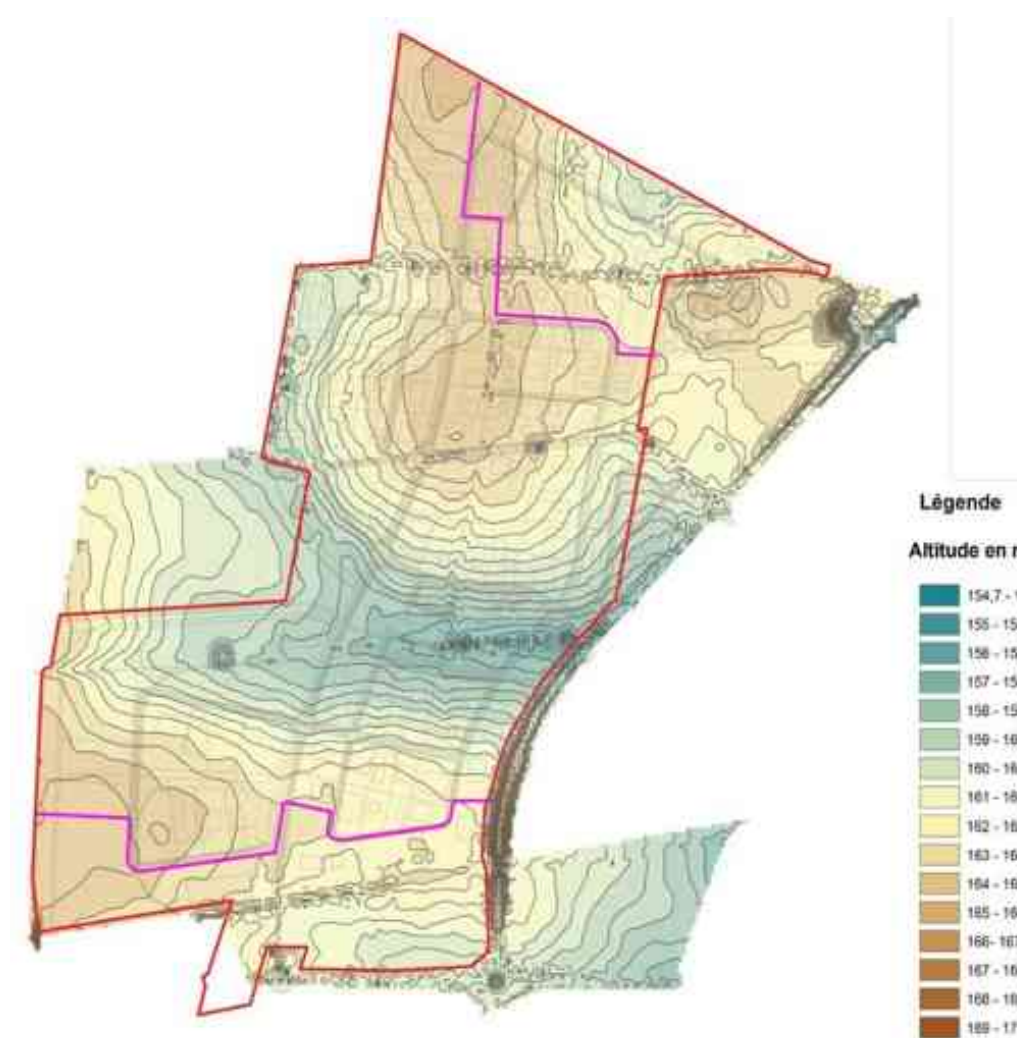


Figure 6 : Mise en évidence de la topographie dans la zone d'étude

Le relief assez peu marqué de la zone d'étude n'est pas une contrainte pour le projet. Il constitue plutôt un atout, puisque l'implantation des entreprises et des équipements ne nécessitera pas de gros travaux de terrassement.

4.1.2. Contexte climatique

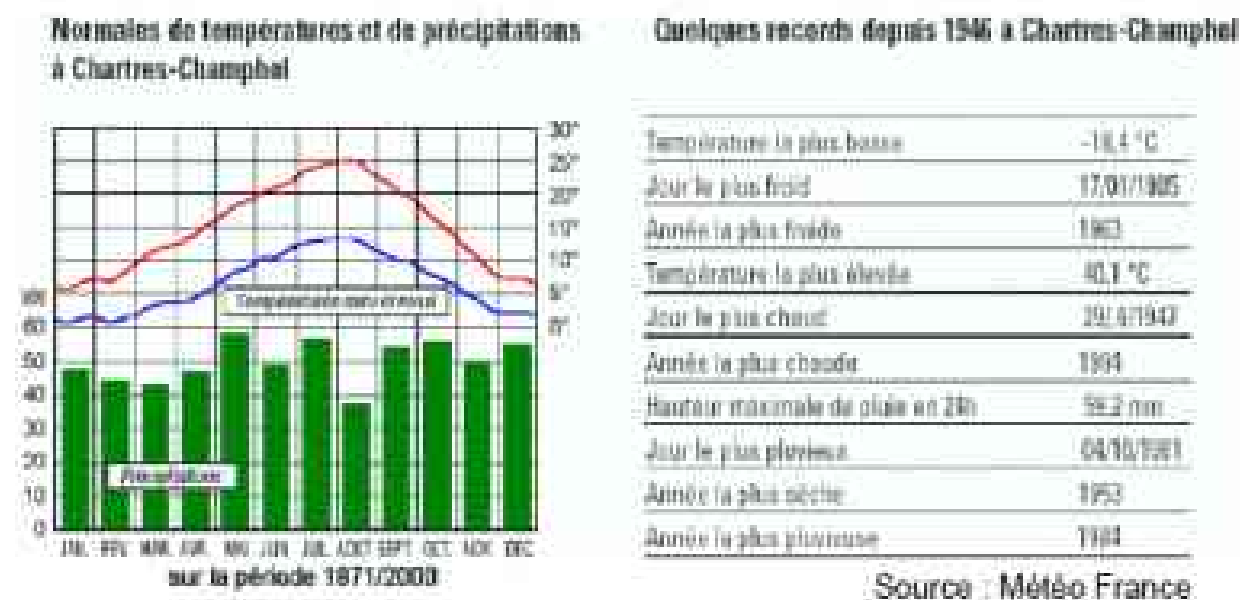
Le territoire du SCOT de l'Agglomération Chartreuse et du département d'Eure-et-Loir est sous l'influence d'un régime climatique semi-océanique altéré, caractérisé par des printemps assez secs, un maximum de précipitations en automne et des averses orageuses en été.

Le climat y est homogène, sauf en ce qui concerne la pluviométrie : les collines normandes protègent la Beauce, peu arrosée, alors que le Perche, à l'Ouest du département, reçoit des précipitations supérieures d'environ 30% (cf. carte ci-contre).

Les données météorologiques locales sont issues de la station Météo France de Champhol (base aérienne à 156 m d'altitude). Les statistiques interannuelles fournies par Météo France décrivent les températures, les précipitations, le vent et l'évapotranspiration dans le secteur. Les statistiques et les records ont été établis pour cette fiche sur la période 1971-2000. D'autre part, la rose des vents établie permet de décrire plus précisément l'action du vent.

4.1.2.1. Températures et précipitations

La température moyenne annuelle à Champhol est de 10,6°C. Les températures mensuelles moyennes varient entre un minimum de 3,6°C en janvier et un maximum de 18,5°C en août. Il gèle en moyenne 51 jours par an. L'amplitude thermique est peu prononcée, tant à l'échelle journalière qu'au cours d'une même année.



	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Année
Température moyenne (°C)	3,6	4,2	7,0	9,2	12,9	15,8	18,4	18,5	15,3	11,3	6,7	4,5	10,6
Température minimum (°C)	1,0	1,1	3,0	4,4	8,0	10,8	12,8	12,7	10,2	7,2	3,6	2,0	6,4
Température maximum (°C)	6,1	7,4	11,0	13,8	17,9	20,9	24,0	24,3	20,5	15,4	9,8	6,9	14,8

Tableau 1 : Températures et précipitations moyennes dans l'agglomération chartreuse

Les **précipitations** annuelles à Champhol sont de 598,2 mm réparties sur 109 jours de pluie par an. Les précipitations sont bien réparties tout au long de l'année et traduisent l'influence atlantique qui caractérise le climat local. Elles prennent rarement un caractère neigeux, puisqu'on comptabilise 13 jours de neige par an en moyenne entre novembre et mars. Par ailleurs, le brouillard affecte la région 50 jours par an.

4.1.2.2. Vents

Les **vents** les plus forts sont constatés en hiver, pendant les mois de décembre et janvier. En fréquence comme en intensité, les vents dominants proviennent en moyenne de l'Ouest - Sud-Ouest.

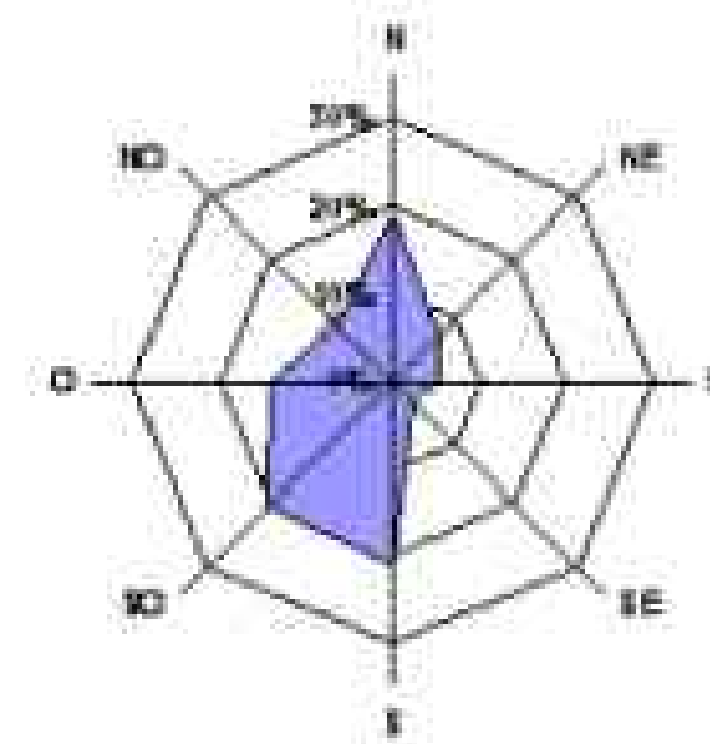


Figure 7 : Rose des vents sur le secteur de Chartres (Source : Météo France)

4.1.2.3. Ensoleillement

Le plus fort **ensoleillement** pour le secteur est observé aux mois de juin, juillet, et août, alors que les périodes les moins ensoleillées sont de novembre à février. Globalement, on constate une humidité et une douceur qui perdurent, traduisant l'influence atlantique. L'ensoleillement, généreux en été, est un facteur favorable à la production d'ozone et à la génération de pics de pollution.

Le climat semi-océanique altéré du secteur ne constitue pas une contrainte pour le projet. Cependant les vents dominants en provenance du sud ouest doivent être pris en compte en cas d'implantation d'activités susceptibles de générer des émissions atmosphériques ou des odeurs.

4.1.3. Géologie et hydrogéologie

4.1.3.1. Contexte géologique régional

Le territoire du SCOT s'étend sur la partie Sud-Ouest du Bassin de Paris et s'apparente à 2 régions naturelles :

- le Thymerais-Drouais, pays de transition entre Beauce et Perche, qui jouxte la partie Nord-Ouest du territoire. Il forme un vaste plateau à soubassement de craie turonienne et sénonienne très perméable recouvert par d'importants dépôts de limons et d'argiles à silex ;
- la Beauce couvre la quasi-totalité du territoire, c'est un vaste plateau subhorizontal établi sur les assises tertiaires -calcaire de Beauce- qui recouvrent la craie du Sénonien dont la nappe constitue le principal réservoir d'eau potable local.

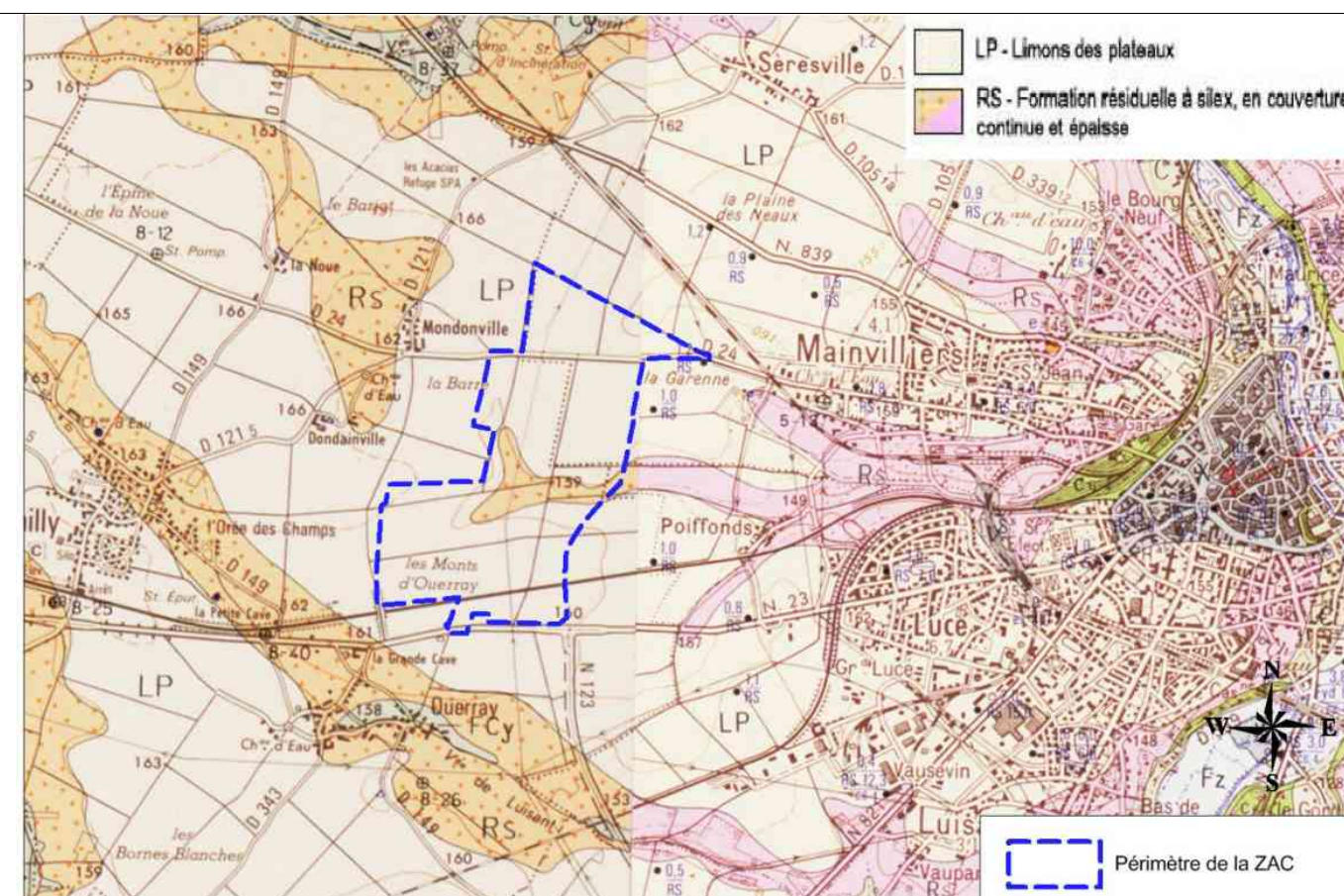


Figure 8 : Contexte géologique (Source : BRGM, échelle 1/50 000)

4.1.3.2. Contexte géologique local et données géotechniques éventuelles

■ Contexte géologique local

Comme illustré dans la carte géologique qui suit, les limons et les loess des plateaux constituent la majeure partie du sol du secteur de projet. Ces limons d'origine éolienne préglaciaire recouvrent de vastes zones où le drainage naturel et le ruissellement ne l'ont pas fait disparaître c'est-à-dire entre les branches du réseau hydrographique. Il s'agit de matériaux fins et de couleur brune, soyeux au toucher, plus ou moins argileux et, pour la quasi-totalité du territoire, non carbonatés. De formation sédimentaire, la taille des grains est intermédiaire entre les argiles et les sables (entre environ 2 et 50 μm). Dans les dépôts alluviaux ils ont un intérêt majeur pour le renouvellement de la fertilité des sols et donc pour leur exploitation agricole.

Données géotechniques locales

La nature des sols du site d'étude a été plus précisément caractérisée par une étude géotechnique ayant réalisé plusieurs sondages et essais in situ. Les investigations suivantes ont été réalisées :

- 50 sondages semi-destructifs à la tarière continue à 2,5 m pour les voiries
- 10 sondages semi-destructifs à la tarière continue de 1 à 1,5 m

- 11 sondages semi-destructifs à la tarière continue pour essai de perméabilité à 1 m
- 9 sondages semi-destructifs à la tarière continue pour essai de perméabilité de 0,8 à 1,5 m
- 10 sondages de reconnaissance (puits) à la pelle mécanique 19 t entre 2,9 et 3,1 m
- 30 sondages au pénétromètre type DPSH-B à 3 m
- 5 piézomètres de 5,5 à 6,5 m

Le plan d'implantation des sondages et des essais in situ est présenté ci-après.

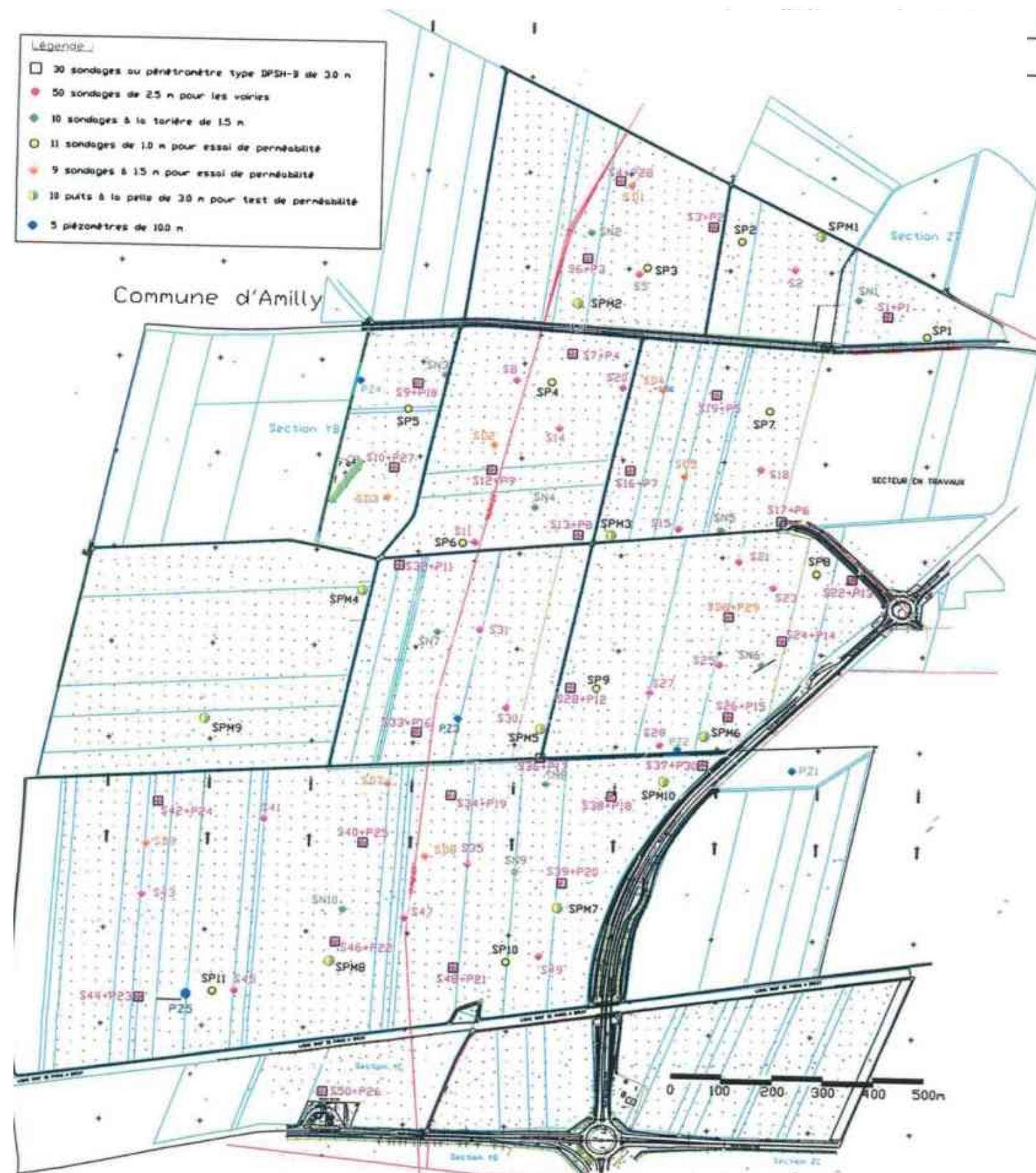


Figure 9 : Localisation des sondages et essais in situ réalisés sur le site d'étude (source : étude géotechnique Ginger)

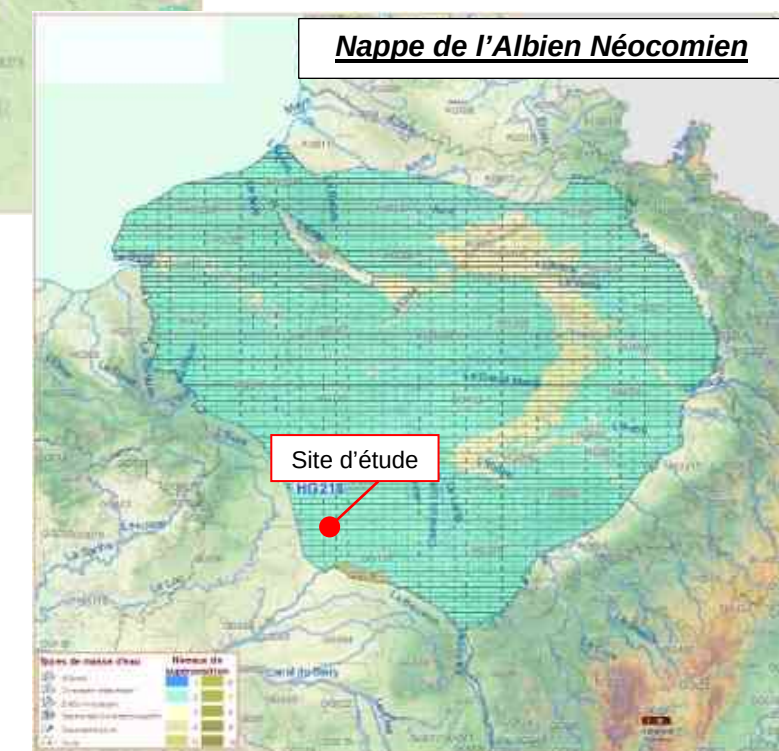
Au droit des sondages les successions géologiques rencontrées sont les suivantes :

- Epaisseur de terre végétale comprise entre 0,2 et 0,8 m
- Argiles limoneuses molles à moyennement compactes qui se présentent sous la forme d'une argile limoneuse brune, jaunâtre à brun-ocre (0,2 à 1,5 m de profondeur)
- Horizon discontinu de sable lâches à moyennement compacts appartenant à la formation résiduelle à silex. Cet horizon se présente sous la forme d'argiles sableuses ou de sables argileux localisés entre 0,6 et 3,5 m de profondeur.
- Argiles à silex se présentant sous la forme d'une formation d'argiles molles en tête et compactes en profondeur. Cet horizon se situe entre 0,5 et 6,5 m (arrêt ou refus du sondage) de profondeur.

4.1.3.3. Contexte hydrogéologique

Les nappes d'eau souterraines rencontrées dans le secteur d'étude sont profondes et protégées par une épaisse couche d'argile à silex, il s'agit de :

- **la nappe de l'albien-néocomien** (code FRHG218): il s'agit d'une nappe captive située à environ 300 m de profondeur et destinée à l'alimentation en eau potable. De par sa nature captive, la nappe montre une vulnérabilité moindre aux pollutions. cependant, tout forage vétuste mal entretenu constitue un point de fragilisation.
- **la nappe de la craie altérée du Neubourg-Iton-plaine de Saint-André** (code FRHG211) : la craie ne constitue un véritable aquifère que lorsqu'elle est fissurée et altérée, conditions qui se rencontrent sur des structures géologiques précises et à l'aplomb des grandes vallées (l'Eure) où la nappe est en continuité avec la nappe alluviale. L'écoulement de cette nappe se fait en direction du nord-est.



Source : Base de données ADES

La nappe de la craie constitue l'aquifère principal de la zone d'étude. Sur la base des données piézométriques de Saint-Aubin-des-Bois et de l'étude géotechnique, on peut estimer qu'en hautes eaux, cette nappe est située entre 10 et 15 mètres de profondeur sous le site, aux endroits topographiquement les plus bas. Elle est largement sollicitée pour l'alimentation en eau potable, industrielle, agricole.

La craie est un matériau poreux dont les vides représentent 30 à 40 % du volume. En profondeur, ces vides sont occupés par l'eau de la nappe d'eau souterraine (zone saturée). La perméabilité de la craie dépend de son degré de fissuration. La craie présente en effet, une perméabilité très faible dans sa masse, mais possède en revanche une perméabilité secondaire de fissures. C'est essentiellement

grâce à ce réseau de fissures, développé à la faveur des diaclases, joints de sédimentation et failles, qu'elle doit ses propriétés aquifères.

Dans les vallées, la dissolution intense a donné lieu à des réseaux de fissures qui accélèrent la circulation de l'eau dans la nappe. En revanche, sous les plateaux, la craie est compacte et sa perméabilité beaucoup plus faible.

L'alimentation de la nappe de la craie est assurée essentiellement par les précipitations efficaces. Son niveau fluctue donc selon un cycle annuel. En période hivernale, de décembre à avril, les précipitations excèdent l'évapotranspiration. Le surplus (pluies efficaces) alimente la nappe dont le niveau remonte. Durant le reste de l'année, l'évapotranspiration est supérieure aux précipitations ; la nappe n'est alors plus alimentée et son niveau baisse (vidange). Elle ressort sous forme d'émergence dans les vallées des cours d'eau qui la drainent.

L'écoulement de la nappe en direction de la vallée de l'Eure suit la topographie globale du terrain. **Au niveau du projet, l'écoulement de la nappe de la craie se fait en direction du nord-est.**

En termes de vulnérabilité aux pollutions superficielles, cette nappe dispose de protections telles qu'un niveau argileux épais et continu sus-jacent. La nappe de la craie est donc considérée comme étant faiblement à moyennement vulnérable face à une pollution superficielle. Cette nappe peut devenir cependant plus vulnérable lorsque la zone non saturée est moins épaisse et plus fracturée.

Au droit du site la nappe présente est celle de la Craie. Celle-ci est située entre 10 et 15 m de profondeur. La couche d'argile à silex présente au dessus d'elle la rend faiblement à moyennement vulnérable aux risques de pollution superficielles. Cependant ne sont pas exclues des zones argileuses moins épaisses augmentant localement cette vulnérabilité.

4.1.4. Hydrologie et hydrographie

4.1.4.1. Réseau hydrographique local

Le réseau hydrographique local est organisé autour de l'**Eure** qui parcourt l'agglomération de Chartres sur près de 10 km suivant une orientation Sud/Nord. Il prend sa source à 87 km de Chartres et se ramifie en plusieurs bras secondaires.

Les **ruisseaux de la Roguenette** et **du Coinon** sont quant à eux des affluents de l'Eure, orientés respectivement ouest/est en rive gauche pour le Coinon et Sud-est/Nord-Ouest en rive droite pour la Roguenette. Sur le site, les talwegs (ensemble des points les plus bas d'une vallée) constituent des exutoires qui se rejettent uniquement dans le cours d'eau de l'Eure (*Source : Etude hydraulique de Confluence Ingénierie*).



Figure 10 : Mise en évidence du réseau hydrographique de l'Eure

4.1.4.2. Caractéristiques quantitatives de l'Eure

Les principales caractéristiques hydrologiques de l'Eure sont rappelées dans les tableaux qui suivent :

Station de jaugeage	Superficie du bassin versant (km ²)	Période de référence	CARACTERISTIQUES HYDROLOGIQUES (m ³ /s)				
			Module	Etiage		Crue maximale	
			Débit moyen interannuel	Débit moyen minimum	Débit moyen mensuel	Débit moyen journalier maximal	Date observation de la crue
L'Eure à Saint Luperce	330	1965-2012	1,55	0,29	0,21	44,30	23/01/1995

Figure 11 : Débits mensuels moyens de l'Eure sur la période 1965-2012, source Banque HYDRO

fréquence	QJ (m ³ /s) ²	QIX (m ³ /s) ³
biennale	18	20
quinquennale	27	29
décennale	32	35
cinquantennale	45	48
centennale	pas de données	pas de données

Figure 12: Débits de crue de l'Eure, source Banque HYDRO

La station de jaugeage se trouve à Saint Luperce, à environ 10 km à l'ouest du secteur d'étude.

Le régime hydrologique de l'Eure est de type pluvial océanique, il se caractérise par des hautes eaux de saison froide et des basses eaux de saison chaude. Ce cours d'eau connaît des crues relativement importantes (débit de crue décennal : 35 m³/s) mais la zone d'étude étant assez éloignée de l'Eure, elle ne rentre pas dans le PPRI.

4.1.4.3. Qualité des eaux

■ Qualité des eaux superficielles

Le milieu récepteur de la zone d'étude étant le cours d'eau de l'Eure, les stations utilisées pour caractériser la qualité de l'eau sont Ver-lès-Chartres (station arrêtée depuis 2000 et située à environ 5 km au sud de Chartres) et Jouy (station appartenant au réseau de bassin Seine Normandie située à 7 km au nord-est de Chartres).

La qualité de la rivière de l'Eure dans toute sa traversée de l'Agglomération Chartraine est largement dépendante des rejets amont, d'origine domestique (de stations d'épuration communales) ou pluviales (ruissellement des chaussées et des aires urbanisées).

Selon les données de Ver-les-Chartres, la qualité physicochimique de l'Eure est bonne (classe 1A ; l'objectif de qualité étant fixé à 1B). La variété taxonomique est très bonne avec 41 taxons recensés en 2008. L'abondance de certains taxons traduit l'existence d'une charge organique. L'IBGN prend la valeur 17 ce qui représente une très bonne qualité des eaux.

Si l'on compare les données des deux stations, on peut remarquer que la qualité des eaux de l'Eure est inchangée sur le tronçon de 20 km. Les taux relevés de nitrates et de matières azotées sont assez élevés ce qui révèle une possible pollution des eaux.

On note également une micropollution minérale au niveau de la station de Jouy. Selon l'étude hydraulique de Confluence Ingénierie, l'état écologique du tronçon de l'Eure n'est pas de niveau « bon » en 2007/2008, l'objectif de bon état ayant été fixé à 2015.

Altérations	Stations de mesures	
	Ver-lès-Chartres	Jouy
Matière Organique et Oxydable (MOOX)	Bonne	Moyenne
Matières azotées (AZOT)	Bonne	Bonne
Nitrates (NITR)	Médiocre	Médiocre
Matières Phosphorées (PHOS)	Bonne	Bonne

Figure 13 : Qualité globale des eaux aux stations de mesure sur l'Eure

L'Eure, en amont de Chartres, présente une qualité de l'eau plutôt bonne depuis 2001 et conforme aux objectifs du SDAGE. En aval de Chartres, l'Eure présente une qualité moyenne également conforme aux objectifs du SDAGE.

La qualité biologique de l'Eure est moyenne sur l'ensemble de l'agglomération chartraine. La qualité des eaux superficielles est médiocre pour les nitrates sur l'ensemble du linéaire et n'évolue pas depuis 2001. La Roguette présente une qualité moyenne due à la présence de matières azotées et phosphorées, liées à l'activité agricole. Sur ce cours d'eau la qualité nitrates est mauvaise. La zone d'étude se trouve en zone vulnérable pour les nitrates d'origine agricole.

■ Qualité des eaux souterraines

La qualité des eaux souterraines est essentiellement appréhendée à partir des prélèvements effectués sur des captages d'eau potable.

Le principal indicateur de la pollution des nappes et de leur vulnérabilité est la teneur en nitrates. Cet élément est en effet très largement utilisé en agriculture pour la fertilisation des terres et également présent dans les eaux usées.

En amont de la zone d'étude, 4 forages AEP livrent des informations sur la qualité des eaux de la nappe de la craie notamment sur le taux de nitrates qu'elle contient. L'évolution des teneurs en nitrates sur ces stations est présentée ci contre.

² Débit moyen journalier maximal

³ Débit instantané maximal



Figure 14 : Evolution de la teneur en nitrates à la station de Cintray (02548X0039/S)



Figure 15 : Evolution de la teneur en nitrates à la station de Saint Aubin des Bois (02548X005 PFAEP)

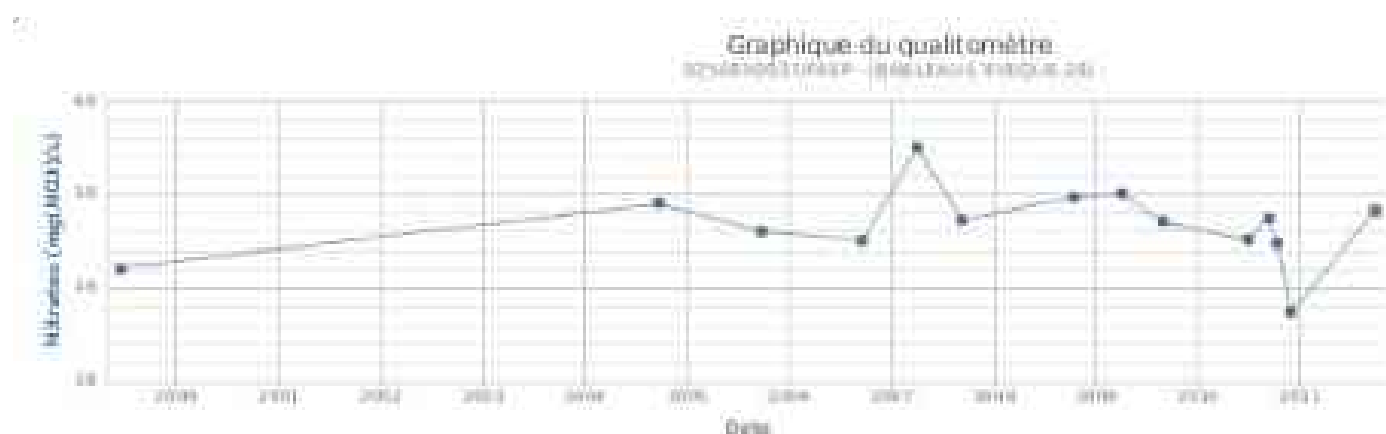
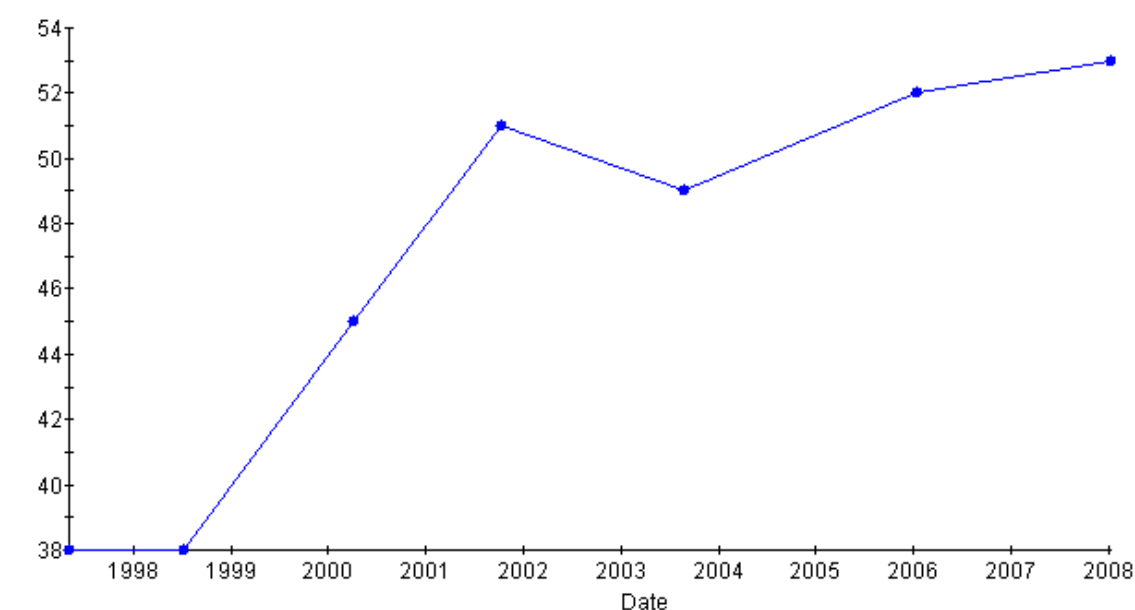


Figure 16 : Evolution de la teneur en nitrates à la station de Bailleau l'Evêque (02548X0046 FAEP2)

Nitrates (mg(NO3)/L) du qualimètre de code national 02548X0046/FAEP2



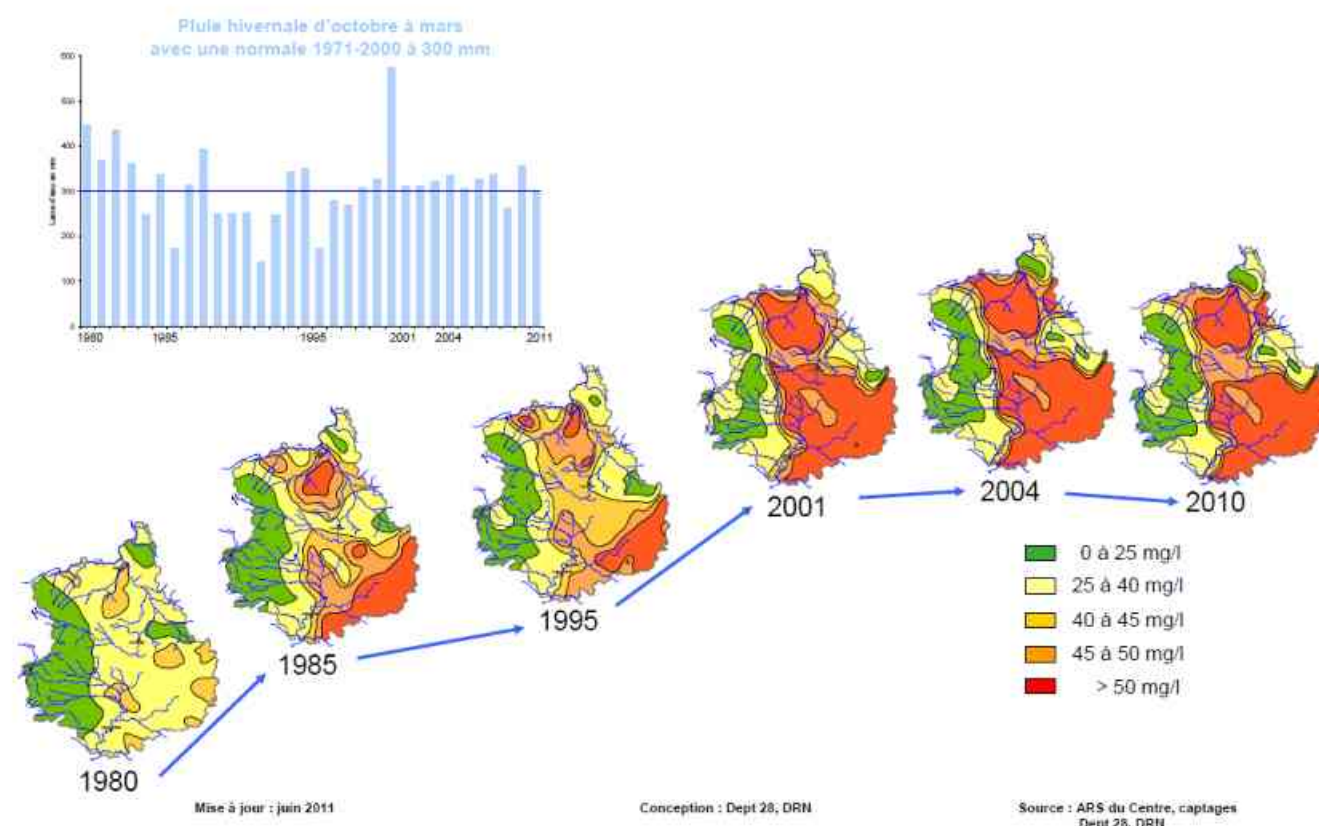
Les eaux de la nappe sur la commune de Cintray contiennent environ 59 mg/l de nitrates en 2011, 52 mg/l de nitrates sur Saint Aubin des Bois en 2010 et 48 mg/l de nitrates à Bailleau l'Evêque en 2011. Les teneurs des premières stations de qualité dépassent la norme fixée par la Directive Cadre sur l'Eau de **50 mg/l de nitrates** et confirment donc la contamination de l'aquifère de la craie par les nitrates.

La contamination de la nappe par les nitrates s'est globalement aggravée au cours des dernières décennies même si une légère amélioration semble se profiler ces 5 dernières années.

En Eure-et-Loir, les nitrates constituent le paramètre le plus souvent mis en cause dans les situations de dépassement des limites de potabilité des eaux prélevées, comme des eaux distribuées par les réseaux publics.

L'échéance de bon état chimique de la nappe de la craie sénonienne de Beauce a été fixée par le SDAGE Seine-Normandie à l'année 2027. Son objectif de bon état quantitatif est quant à lui fixé à 2015, le SDAGE pointant la nécessité d'améliorer les règles de gestion de l'utilisation de cette nappe.

EVOLUTION DE LA TENEUR EN NITRATES DES NAPPES PHREATIQUES et des PLUIES HIVERNALES de 1980 à 2010



L'eau de la nappe de la craie est contaminée par les nitrates dont l'origine est principalement agricole.

4.1.4.4. Zonages réglementaires

Les communes de **Mainvilliers et Amilly** sont classées en **ZRE** (Zone de Répartition des Eaux). Dans ces zones, les seuils d'autorisation et de déclaration des prélèvements dans les eaux superficielles comme dans les eaux souterraines sont abaissés. Ces dispositions sont destinées à permettre une meilleure maîtrise de la demande en eau, afin d'assurer au mieux la préservation des écosystèmes aquatiques. Toutefois, le projet ne prévoyant pas de prélèvement d'eau sur le site, il n'y a pas de contrainte associée à ce zonage.

L'Eure au niveau de Chartres est un cours d'eau inscrit sur la liste 2 de la révision du classement des cours d'eau instauré par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques en 2006 et codifié par l'article L214-17. Ce classement est à l'heure actuelle en cours d'élaboration sur le bassin Seine Normandie.

La liste 2 (annexée à l'article L. 214-17 du code de l'environnement) en remplacement de la notion de « rivières classées » au titre du L. 432-6 du code de l'environnement, doit permettre d'assurer

rapidement la compatibilité des ouvrages existants avec les objectifs de continuité écologique. Elle implique une obligation d'assurer le transport des sédiments la circulation des poissons migrateurs, amphihalins ou non. Ainsi tous les ouvrages existants sur les cours d'eau, canaux ou parties de ceux-ci, inscrits à cette liste, doivent être gérés, entretenus et équipés selon des règles définies par le préfet, en concertation avec le propriétaire ou, à défaut, l'exploitant. Chaque ouvrage devra être mis en conformité au plus tard dans un délai de 5 ans après la publication de l'arrêté de classement.

Les communes de l'agglomération chartreuse telles que Chartres, Mainvilliers et Lucé sont situées dans le périmètre délimitant les **zones vulnérables** du département au titre des **nitrates agricoles** (arrêté du 1 octobre 2007) et **zones sensibles** c'est-à-dire impactée par l'eutrophisation.

4.1.4.5. Usages de l'eau

■ Alimentation en eau potable

L'alimentation en eau potable en Eure et Loir est totalement assurée à partir des nappes d'eau souterraines à l'exception d'une prise d'eau sur l'Eure (pour environ 10% des besoins de la Communauté d'Agglomération de Chartres).

Il n'existe pas de captages destinés à l'alimentation en eau potable ou périmètres de protection associés au droit du site. Les captages AEP les plus proches du site sont :

- forage de Bailleau l'Évêque (n°02548X0046 FAEP2),
- forage de Saint Aubin des Bois (n°02548X005 PFAEP et 02548X0044),
- forage de Cintray (n°02548X0039/S).

Les périmètres de protection de ces captages sont indiqués sur la figure qui suit : aucun n'atteint la ZAC Pôles Ouest.

Deux points d'eau existent dans la partie sud de la zone d'étude : il s'agit d'un puits à usage domestique, et d'un puits non utilisé. A l'extrémité nord-est au niveau des entreprises existantes, un forage est répertorié, il a une profondeur de 68 m mais ne semble pas utilisé (aucune donnée dans les bases de données publiques).

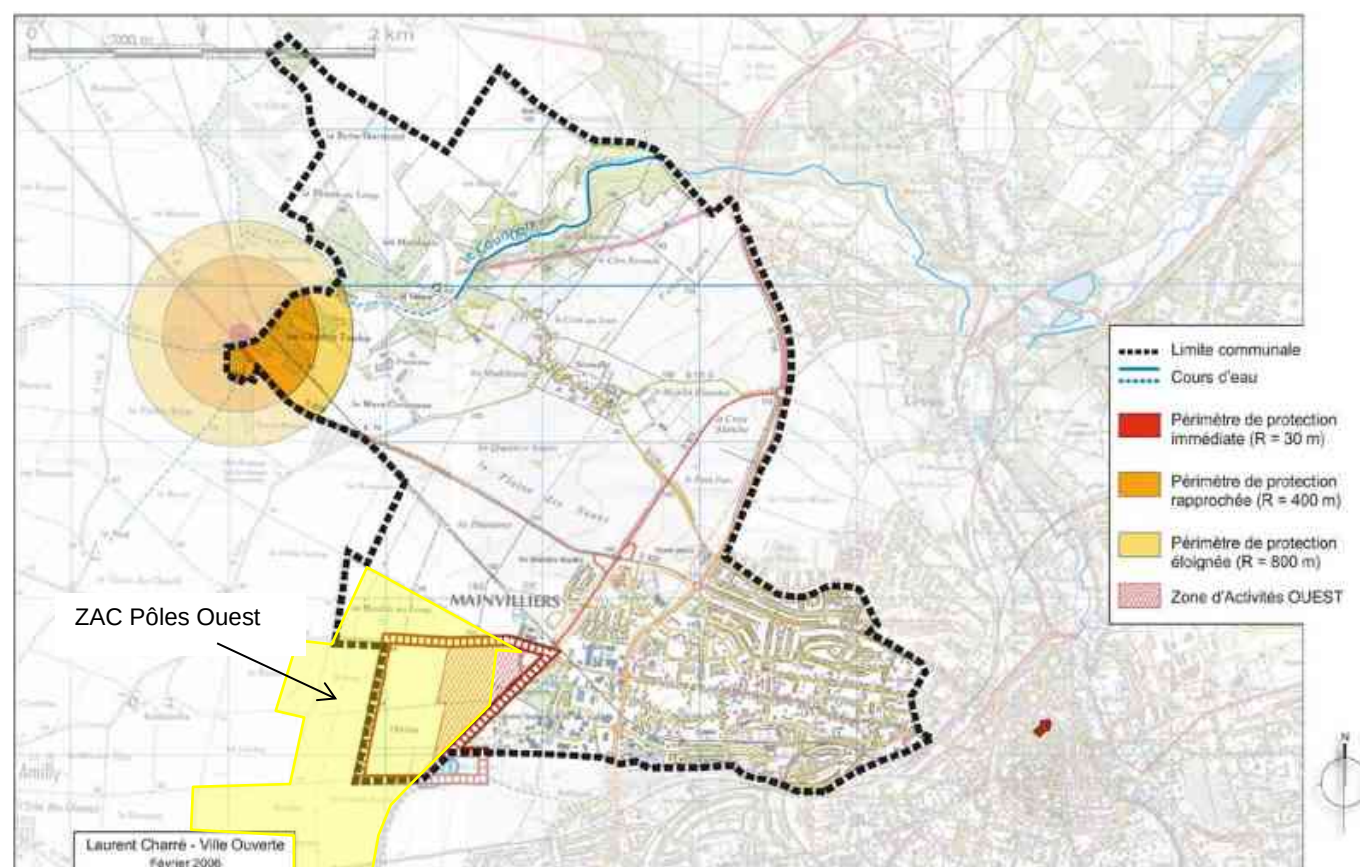


Figure 17 : les captages AEP et leurs périmètres de protection à proximité du site (source : ARS)

■ Potentiel géothermique des aquifères

Le potentiel géothermique est fort sur le secteur d'étude à l'exception d'une zone au nord de Mainvilliers, non concernée directement par le projet.



Figure 18 : Potentiel géothermique du secteur d'étude (Source BRGM)

4.1.4.6. SDAGE et SAGE

Ces documents ainsi que leur compatibilité du projet Pôles Ouest sont présentés dans le chapitre « 9 - Compatibilité du projet avec les documents de planification et d'urbanisme » du présent document, et plus précisément en pages 144 et suivantes. Le lecteur est invité à s'y reporter.

4.1.5. Qualité de l'air

Comme toutes les grandes villes, l'agglomération chartraine est soumise à une pollution atmosphérique principalement liée aux émissions des automobiles, ainsi qu'à certaines activités industrielles. La mesure et la surveillance de la qualité de l'air sont des préoccupations récentes mais il s'agit d'une problématique particulièrement importante dans les zones urbaines.

Des réseaux de mesure et de surveillance se sont développés dans toutes les grandes villes de France, et à proximité des grands foyers de pollution industrielle.

En région Centre, la surveillance de la qualité de l'air est effectuée par l'association Lig'Air. Elle fait partie de la fédération ATMO France regroupant les Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air, agréée par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire.

4.1.5.1. Aspects réglementaires

Outre les dispositions communautaires qui fixent les orientations générales en matière de politique sur l'air, le cadre de référence au niveau de la France est la loi n°96-1236 du 30 décembre 1996, dite loi sur l'air et ses décrets d'application. Cette loi a été codifiée dans le livre II titre II du Code de l'Environnement (partie Air et Atmosphère) pour la plus grande partie, notamment dans ses articles L220, L221, L222, L223.

Cette loi et sa codification traitent de la surveillance, de l'information du public et de la qualité de l'air. Elle a instauré la mise en place :

- d'un **Plan Régional pour la Qualité de l'Air** (PRQA) pour les régions : celui de la région Centre a été approuvé le 26 février 2010.
- d'un **Plan de Protection de l'Atmosphère** (PPA) pour les agglomérations de plus de 250 000 habitants, l'agglomération chartraine n'atteignant pas ce seuil de population n'y est pas soumise.
- d'un **Plan de Déplacements Urbains** (PDU) pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants : celui de l'agglomération chartraine est actuellement en cours d'élaboration.

Les directives européennes quant à elles expriment généralement deux objectifs :

- d'une part un objectif de qualité vers lequel il est souhaitable de tendre pour assurer à la population des conditions de vie sans aucun risque. Dans le vocabulaire de la réglementation française, ce seuil est appelé « objectif de qualité » et dans la réglementation européenne « valeur guide » ;
- d'autre part, un objectif de santé publique qui ne peut être dépassé que pendant une durée limitée sous peine d'entraîner des conséquences sur la santé, ce seuil est appelé « valeur limite ».

Les procédures d'alerte à la pollution atmosphérique sont précisées par des arrêtés préfectoraux relatifs au dioxyde d'azote, dioxyde de soufre, aux particules fines.

Le déclenchement de la procédure d'urgence comprend deux niveaux réglementaires :

- ⇒ **Le niveau d'information** correspond à un niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère dont le dépassement engendre des effets limités et transitoires sur la santé de catégories de la population particulièrement sensibles en cas d'exposition de courte durée. En cas de dépassement, les pouvoirs publics informent de la situation. Ils mettent en garde les personnes sensibles et recommandent la mise en œuvre de mesures destinées à la limitation des émissions d'origine à la fois automobile, industrielle, artisanale et domestique.
- ⇒ **Le niveau d'alerte** est la concentration en polluants au-delà de laquelle une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine ou de dégradation de l'environnement. Des mesures d'urgences doivent être prises. En cas de dépassement effectif ou prévu d'un des seuils d'alerte, les pouvoirs publics informent de la situation et prennent des mesures propres à limiter l'ampleur et les effets de la pointe de pollution sur la population.

Les recommandations sont applicables dans la ou les zones où le dépassement est constaté ou prévu.

Les polluants qui entrent en compte dans le déclenchement des seuils d'urgence ainsi que leurs concentrations sont les suivants (seuils d'information et d'alerte fixés par le décret 2010-1250 du 21 octobre 2010 et prévu dans l'arrêté préfectoral du 14 / 04 / 08) :

Polluant en µg/m ³	Dioxyde d'azote	Dioxyde de soufre	Particules fines	Ozone
Niveau d'information et de recommandations	200	300	50****	180
Niveau d'alerte	200** 400	500*	80****	240 300 360

(*) 500 µg/m³ pour la valeur horaire sur 3 heures consécutives

(**) 400 µg/m³ pour la valeur moyenne sur 1 heure ou 200 µg/m³ si le seuil d'information déclenché la veille et le jour même et si risque de dépassement pour le lendemain

(***) seuil 1 : 240 µg/m³ pour la valeur moyenne sur 1 heure pendant 3 heures consécutives

seuil 2 : 300 µg/m³ pour la valeur moyenne sur 1 heure pendant 3 heures consécutives

seuil 3 : 360 µg/m³ pour la valeur moyenne sur 1 heure

(****) en moyenne sur 24h

La fin de chaque niveau de la procédure d'alerte est prononcée lorsque l'ensemble des stations prises en compte présente un niveau d'exposition horaire inférieur au seuil correspondant et si les prévisions sont favorables à un maintien de cette situation.

4.1.5.2. Valeurs de référence pour l'année 2011

Ces valeurs sont issues du code de l'environnement (partie réglementaire - Livre II « Milieux physiques » - Titre II « Air et Atmosphère » - chapitre 1er : surveillance de la qualité de l'air et information du public) et de la circulaire du 12 octobre 2007 relative à l'information du public sur les particules en suspension dans l'air ambiant. (source : Lig'Air).

Polluant	Type	Période considérée	Valeur	Mode de calcul et remarques
NO2 Dioxyde d'azote	Objectif de qualité	Année civile	40 µg/m ³	Moyenne
	Seuil de recommandation et d'information	Horaire	200 µg/m ³	Moyenne
	Seuil d'alerte	Horaire	400 µg/m ³	Moyenne
		Horaire	200 µg/m ³	si dépassement de ce seuil la veille, et risque de dépassement de ce seuil le lendemain.
	Valeur limite protection de la santé humaine	Année civile	220 µg/m ³	à ne pas dépasser plus de 18 heures par an (soit 0,2 % du temps).

Polluant	Type	Période considérée	Valeur	Mode de calcul et remarques
		Année civile	40 µg/m ³	Moyenne
	Niveaux critiques pour les écosystèmes	Année civile	30 µg/m ³	Moyenne
PM 10	Objectif de qualité	Année civile	30 µg/m ³	Moyenne
	Seuil de recommandation et d'information	24 heures	50 µg/m ³	Moyenne sur 24h
	Seuil d'alerte	24 heures	80 µg/m ³	Moyenne sur 24h
	Valeur limite	Année civile	40 µg/m ³	Moyenne
		24h	50 µg/m ³	moyennes journalières, à ne pas dépasser plus de 35 jours par an (soit 9,6 % du temps).
PM 2,5	Valeur cible	Année civile	20 µg/m ³	Moyenne
	Valeur limite	Année civile	28 µg/m ³	Moyenne (puis 27 µg/m ³ en 2012)
	Objectif de qualité	Année civile	10 µg/m ³	moyenne
Ozone	Objectif de qualité pour la protection de la santé humaine	8 heures	120 µg/m ³	Moyenne
	Valeur cible pour la protection de la santé humaine	8 heures	120 µg/m ³	Moyenne à ne pas dépasser plus de 25 jours/an (moyenne calculée sur 3 ans)
	Objectif de qualité pour la protection de la végétation	Horaire en AOT40 ⁴	6000 µg/m ³	Sur la période : 01/05 au 31/07
	Valeur cible pour la protection de la végétation	Horaire en AOT40	18 000 µg/m ³	Sur la période : 01/05 au 31/07 (moyenne calculée sur 5 ans)
	Seuil de recommandation et d'information	Horaire	180 µg/m ³	Moyenne
	Seuil d'alerte	Horaire	240 µg/m ³	Moyenne
		3 heures consécutives	240 µg/m ³	Moyenne horaire 1er seuil : 240 µg/m ³ dépassé pendant 3 h consécutives
		3 heures consécutives	300 µg/m ³	Moyenne horaire 2ème seuil : 300 µg/m ³ dépassé pendant 3 h consécutives
SO2 Dioxyde de soufre	Objectif de qualité	Horaire	350 µg/m ³	Moyenne
		Année civile	50 µg/m ³	Moyenne
	Seuil de recommandation et d'information	Horaire	300 µg/m ³	Moyenne
	Seuil d'alerte	Horaire	500 µg/m ³	Moyenne (dépassé pendant 3h consécutives)
	Valeur limite protection de la santé humaine	horaire	350 µg/m ³	à ne pas dépasser plus de 24 heures par an (soit 0,3 % du temps).

⁴ AOT40 : l'AOT40 exprimé en microgrammes par mètre cube par heure, est égal à la somme des différences entre les concentrations horaires supérieures à 80 µg/m³ (soit 40 ppb) et 80 µg/m³ en utilisant uniquement les valeurs sur une heure mesurées quotidiennement entre 8 heures et 20 heures, de mai à juillet

Polluant	Type	Période considérée	Valeur	Mode de calcul et remarques
		24h	125 µg/m³	moyenne à ne pas dépasser plus de 3 jours par an (soit 0,8 % du temps).
	Niveaux critiques pour les écosystèmes	Annuelle	20 µg/m³	Moyenne
HAP	Valeur cible	Année civile	1 ng/m³	Moyenne
Benzène	Objectif de qualité	Année civile	2 µg/m³	Moyenne
	Valeur limite	Année civile	5 µg/m³	Moyenne
Métaux	Valeurs cibles	Année civile	6 ng/m³	Moyenne pour l'ARSENIC
		Année civile	5 ng/m³	Moyenne pour le CADMIUM
		Année civile	20 ng/m³	Moyenne pour le NICKEL
	Valeur limite	Année civile	0,5 µg/m³	Moyenne pour le PLOMB
	Objectif de qualité	Année civile	0,25 µg/m³	Moyenne pour le PLOMB
Monoxyde de Carbone	Valeurs limites pour la protection de la santé humaine	8 heures	10 000 µg/m³	Moyenne

4.1.5.3. Les principaux polluants atmosphériques urbains et leurs effets sur l'environnement

■ L'ozone (O₃)

Il résulte de la transformation chimique de certains polluants (oxydes d'azote et composés organovolatils) dans l'atmosphère en présence du rayonnement ultra-violet solaire. C'est un des principaux polluants de la pollution dite « photo-oxydante ». Les concentrations dans l'air ont augmenté depuis plusieurs années, notamment en zone urbaine et péri-urbaine.

Les concentrations maximales en ozone sont observées en périphérie des centres urbains. En effet, en centre-ville, les polluants émis par les véhicules (oxydes d'azote) détruisent l'ozone. Il peut ensuite être transporté sur de grandes distances par le vent, ce qui explique que les niveaux moyens les plus élevés sont mesurés dans les stations rurales.

L'ozone contribue à l'**effet de serre**.

■ Les oxydes d'azote (NO_x)

Ils proviennent surtout des combustions émanant des centrales énergétiques et du **trafic routier**. Le monoxyde d'azote (NO) et le dioxyde d'azote (NO₂) font l'objet d'une surveillance attentive dans les centres urbains où leur concentration dans l'air présente une tendance à la hausse compte tenu de l'augmentation forte du parc automobile. Le pot catalytique devrait cependant participer à une diminution des émissions.

Les oxydes d'azote interviennent dans le processus de **formation d'ozone** dans la basse atmosphère⁵. Ils contribuent également au phénomène des **pluies acides**.

■ Le dioxyde de soufre (SO₂)

Il provient de la combustion de **combustibles fossiles** contenant du soufre (fioul lourd, charbon, gasoil...). Les concentrations ambiantes ont diminué de plus de 50 % au cours des 15 dernières années, en liaison notamment avec le développement de l'énergie nucléaire, de l'utilisation de combustibles moins chargés en soufre, des systèmes de dépollution des cheminées d'évacuation des fumées ainsi que de la délocalisation industrielle dans les zones péri-urbaines.

En présence d'humidité, il forme des composés sulfuriques qui contribuent aux **pluies acides** et à la dégradation de la pierre des constructions. Le SO₂ est un bon indicateur d'un mélange complexe de pollution dite « pollution acido-particulaire ».

Remarque sur les pluies acides :

Lorsqu'ils sont rejetés dans l'atmosphère, des gaz comme le dioxyde de soufre (SO₂), ou les oxydes d'azote (monoxyde d'azote NO, dioxyde d'azote NO₂), vont subir de très nombreuses réactions chimiques et, à terme, se transformer en acide sulfurique (H₂SO₄), ou en acide nitrique (HNO₃). En absence d'humidité, ceux-ci vont se déposer sur le sol sous forme gazeuse ou de particules. Ce dépôt sec est loin d'être négligeable, souvent même plus important que le dépôt humide et très difficile à quantifier. Les particules acides présentes dans l'atmosphère peuvent servir de support à la formation des gouttelettes de nuage (elles jouent alors le rôle de noyaux de condensation) ou être lessivées par les gouttelettes de précipitation, lors de leur chute vers le sol.

■ Les particules en suspension

Elles constituent un complexe de substances organiques ou minérales. Elles peuvent être d'origine naturelle (volcans...) ou anthropique (combustion par les véhicules, les industries ou le chauffage, incinération...). On distingue les particules « fines » provenant des effluents de combustion (diesels) ou de vapeurs industrielles condensées, et les « grosses » particules provenant des chaussées ou d'autres rejets industriels.

Elles accentuent les effets des polluants acides, dioxyde de soufre et acide sulfurique notamment.

■ Le monoxyde de carbone (CO)

Il provient de la combustion incomplète des combustibles utilisés dans les véhicules. Des taux importants de CO peuvent être rencontrés quand le moteur tourne dans un espace clos (garage), quand il y a une concentration de véhicules qui roulent au ralenti dans les espaces couverts (tunnel, parking) ou lorsque le tuyau d'échappement et la tôle basse du véhicule sont percés, le CO envahissant

⁵ La basse atmosphère : ou troposphère est située entre le sol et 15 km d'altitude

alors l'intérieur du véhicule. Il participe à la formation de l'ozone troposphérique. Dans l'atmosphère, il se transforme en dioxyde de carbone (CO₂) et contribue à l'effet de serre.

■ Le plomb

Les propriétés antidétonantes du plomb tétraéthyl (Pb(CH₂CH₃)₄), découvertes en 1921, dans les laboratoires de Général Motors, ont conduit au rejet de quantités énormes de dérivés du plomb dans l'air. L'utilisation de l'essence sans plomb a permis en quelques années d'obtenir des concentrations de plomb dans l'air largement en deçà des normes. Le plomb peut être émis également par des procédés de fabrication industriels.

Il peut polluer les eaux et conduire au saturnisme par ingestion (maladie du système nerveux).

■ Le benzène (C₆H₆)

Constituant d'origine des produits pétroliers, il est produit par leur combustion. On estime que 80 à 85 % du benzène émis dans l'atmosphère provient de l'automobile (évaporation ou gaz d'échappement).

Il est classé « cancérogène certain pour l'homme » par l'Organisation Mondiale de la Santé.

4.1.5.4. *La qualité de l'air dans l'agglomération chartraine*

L'agglomération chartraine est équipée de deux stations de mesures, la plus proche du site étant localisée à Lucé, à environ 2,5 km (l'autre station de l'agglomération, Fulbert, est plus éloignée du site étudié). Installées dans des quartiers densément peuplés et éloignées de toute source de pollution, elles permettent d'évaluer la qualité de l'air en milieu urbain depuis 1999. Elles mesurent l'ozone, les oxydes d'azote, le dioxyde de soufre et les particules en suspension.

A l'échelle régionale, le Plan Régional de la Qualité de l'Air (PRQA) de la Région Centre adopté le 14 janvier 2002 a été révisé au terme des 5 années d'application. Le bilan environnemental effectué dans le cadre de ce PRQA a mis en évidence la situation plutôt favorable de la région Centre au regard de la pollution atmosphérique. Cette situation favorable ne doit cependant pas faire oublier que la Région Centre est traversée de nombreux axes routiers d'importance et que la circulation automobile reste la première source des émissions atmosphériques polluantes. Cette évaluation a mis en évidence un dépassement des objectifs de qualité ou des valeurs limites pour certains polluants, en particulier l'ozone. La région s'est engagée en 2008 dans une procédure de révision du PRQA. Il a été adopté le 26 février 2010.

Les données présentées ci-dessous sont issues des statistiques annuelles des 2 stations urbaines de l'agglomération chartraine de 2002 à 2011 et du dernier bilan de la qualité de l'air de l'agglomération chartraine datant de 2010 disponible (source : Lig'air).

Concernant l'évolution des niveaux des principaux polluants sur l'année 2010 :

- ⇒ L'ozone : en 2010 la pollution à l'ozone est très peu présente. La valeur cible pour la protection de la santé (correspondant à 25 jours de dépassement de 120 µg/m³/8h moyenné sur 3 ans) n'a dépassé les 25 jours autorisés sur aucune station. Seulement 3 stations sur 23 ont dépassé le seuil d'information à 180 µg/m³/h pendant une journée chacune dans l'année. L'objectif de qualité pour la protection de la végétation fixé à 6000 µg/m³/h n'est respecté sur aucune des stations
- ⇒ Les particules en suspension : les moyennes annuelles varient de 21 à 25 µg/m³ sur l'ensemble des stations. Ces relevés sont assez homogènes du nord au sud de la région Le nombre de jour de dépassements de la valeur réglementaire journalière des PM10 st en baisse par rapport à 2009. Le seuil d'information fixé à 80 µg/m³/24h a été dépassé 1 journée (le 11 décembre) sur la station à proximité automobile de Tours. Concernant les PM2.5 les niveaux enregistrés sur 2 stations de fond d'Orléans et Tours sont inférieurs aux valeurs limites (29 µg/m³ en 2010) et valeurs cibles (20 µg/m³ en 2010) mais dépassent l'objectif de qualité (10 µg/m³).
- ⇒ Le dioxyde de soufre : Les concentrations en dioxyde de soufre sont très faibles ; le risque de dépassement des seuils réglementaires est absent.
- ⇒ Le monoxyde de carbone : la valeur limite annuelle sur les deux stations trafic de la région n'a pas été dépassée.
- ⇒ Le benzène : Les concentrations en benzène sont faibles et inférieures à l'objectif de qualité fixé à 2 µg/m³ sur les sites étudiés. Cependant, les évaluations à l'aide des tubes passifs conduites sur plusieurs agglomérations montrent que tout en respectant la valeur limite annuelle le risque de dépassement de l'objectif qualité est présent.
- ⇒ Le dioxyde d'azote : toutes les stations de fond ont respectées la valeur limite annuelle. Seules les stations de proximité automobile d'Orléans et Tours dépassent la valeur limite annuelle. Un jour de dépassement du seuil d'information (200 µg/m³/h) a également été enregistré sur chacune de ces deux stations.

L'analyse des polluants atmosphériques de ces stations sur les 10 dernières années montrent les évolutions suivantes :

- **Les concentrations en ozone :**

Depuis 2006 on observe une diminution du nombre de jour de dépassement du seuil de la protection de la santé. Les années 2003 2004 et 2005 possèdent les valeurs les plus élevées de dépassement des seuils de la protection de la santé. 2003 étant une année exceptionnelle, la canicule a entraîné plusieurs pics d'ozone.

	nombre de jours de dépassement																	
ozone O ₃	2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010	
	F	L	F	L	F	L	F	L	F	L	F	L	F	L	F	L	F	L
Seuil d'information (180 µg/m³/h)	0	0	16	15	1	0	3	1	3	3	0	0	0	0	4	4	0	0
Protection de la santé (120 µg/m³/8h)	14	11	61	54	15	16	21	14	34	34	8	10	9	6	9	9	18	17
Valeur cible de protection de la santé (120 µg/m³/8h, moyenne sur 3 ans)	Valeur cible de 110 µg/m³/8h				30	27	32.3	28	23.3	21.3	21	19.3	16.7	17	8.7	8.3	12	10.7
	≈20	≈21	≈77	≈65														

- **Les concentrations en particules fines :**

La quantité des particules en suspension (PM10) sur l'agglomération de Chartres a augmenté globalement de 2004 à 2007 ; puis a diminué jusqu'en 2010. Depuis les concentrations sont constantes. Les niveaux de poussières en suspension mesurés oscillent autour de 16 à 27 µg/m³ en moyenne. Les niveaux maximaux enregistrés ne dépassent pas la valeur limite de 40 µg/m³ établie par la Communauté Européenne (en moyenne annuelle).

- **Les concentrations en dioxyde d'azote :**

Depuis 2002 les valeurs oscillent autour de 20 µg/m³ et restent largement en dessous des valeurs limites réglementaires.

- **Les concentrations en dioxyde de soufre :**

Les valeurs mesurées uniquement disponibles à Lucé sont bien inférieures à la norme tolérée. Elles oscillent entre 9 et 21 µg/m³ ce qui demeure largement inférieur à la valeur seuil indiquant une qualité médiocre, soit 125 µg/m³.

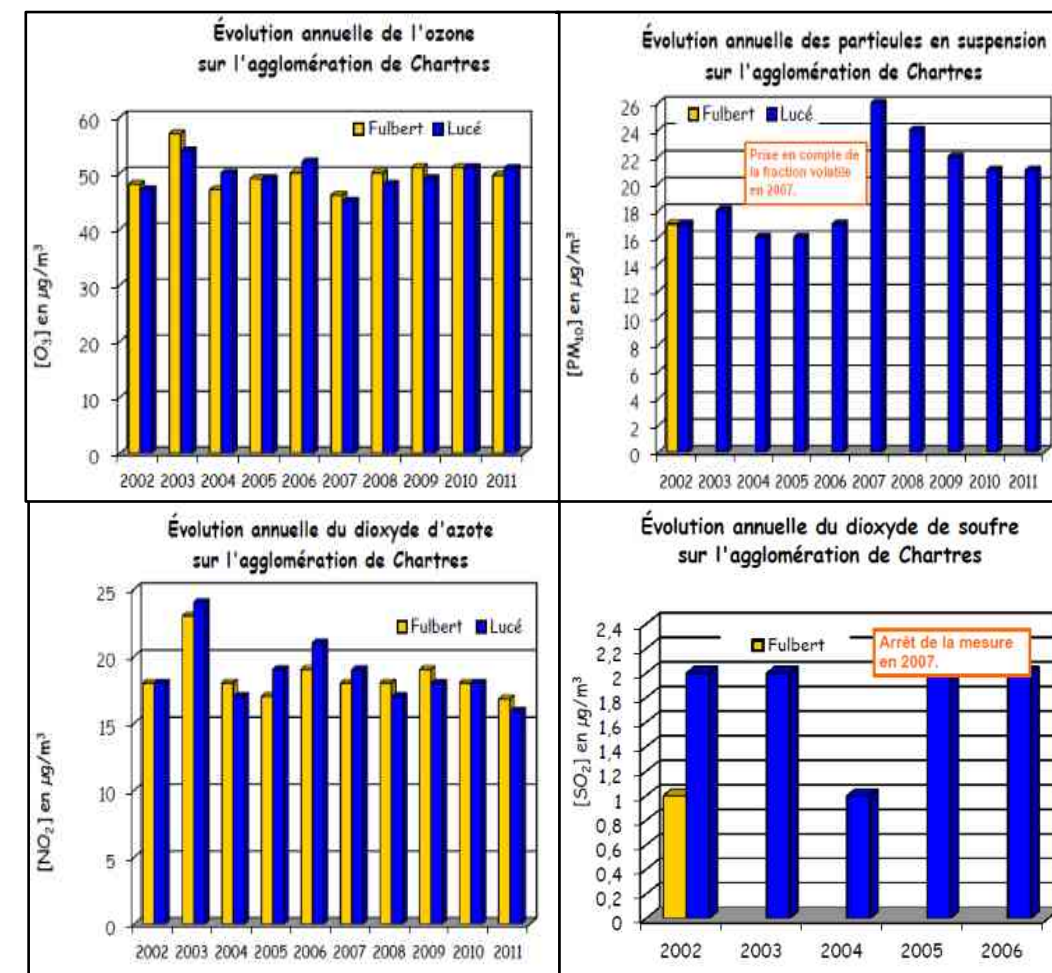


Figure 19 : Evolutions annuelles des principaux polluants atmosphériques sur l'agglomération chartraine

4.1.5.5. Evolution de l'indice IQA sur l'agglomération chartraine de 1999 à 2011

La qualité de l'air est couramment suivie grâce à l'indice de la qualité de l'air (IQA). Il caractérise la qualité de l'air quotidienne d'une agglomération de plus de 100 000 habitants sur une échelle qui va de 1 (indice très bon) à 10 (indice très mauvais). Sur l'agglomération chartraine, cet indice tient compte des concentrations de dioxyde d'azote (NO₂), d'ozone (O₃) et des particules fines. Quatre sous-indices de pollution sont déterminés sur chacun de ces polluants : l'indice final (ou indice ATMO) est le plus élevé des 4 sous-indices. L'indice ATMO permet de mettre en évidence une **pollution globale de fond**.

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
1 (très bon)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 (très bon)	10%	7,7%	8,5%	7,7%	6,6%	10,7%	11,2%	13,4%	4,1%	2,5%	5,2%	2,5%	5,5%
3 (bon)	28%	42,9%	46,9%	47,9%	37,3%	46,4%	46,3%	38,1%	47,9%	43,2%	42,2%	41,9%	43,3%
4 (bon)	31%	36,1%	27,1%	29%	26,3%	28,7%	26,3%	29%	25,2%	38,8%	34,5%	37,5%	26,6%
5 (moyen)	8%	9%	8,7%	11%	14%	10,1%	12,1%	10,7%	15,1%	10,7%	12,1%	11,5%	15,3%
6 (médiocre)	13%	3,6%	4,1%	3,6%	5,2%	3,3%	1,9%	4,4%	5,5%	4,1%	3,8%	4,7%	6,3%
7 (médiocre)	7%	0,8%	3,6%	0,8%	6,8%	0,5%	1,9%	3,6%	1,6%	0,8%	0,5%	1,9%	2,2%
8 (mauvais)	2%	0	1,1%	0	3,6%	0,3%	0,3%	0,8%	0,3%	0	1,4%	0	0,8%
9 (mauvais)	0	0	0	0	0,3%	0	0	0	0,3%	0	0,3%	0	0
10 (très mauvais)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Figure 20 : Evolution des indices de la qualité de l'air de l'agglomération chartraine de 1999 à 2011

L'indice de la qualité de l'air de Chartres est en moyenne de 3/10 sur une période de 13 ans ; ce qui signifie une bonne qualité de l'air. C'est majoritairement l'ozone qui fixe l'indice de la qualité de l'air suivi par les particules en suspension et enfin le dioxyde d'azote. L'ozone reste le polluant le plus préoccupant sur les agglomérations surveillées de la région Centre, les particules en suspension peuvent relayer l'ozone, particulièrement l'hiver.

La qualité de l'air de l'agglomération chartraine est plutôt bonne. Les principales sources de pollutions détectée concernent l'ozone ce qui caractérise une pollution liée aux trafics automobiles.

4.1.6. Risques naturels et technologiques

4.1.6.1. Risques naturels

■ Risque sismique

Le nouveau classement des zones sismiques, établi par le décret n°2010-1254 du 22 octobre 2010 relatif à la prévention du risque sismique, indique que les communes de Mainvilliers et Amilly se trouvent en zone de sismicité 1 : risque de sismicité très faible. Il n'y a aucune exigence constructive sur ces zones.

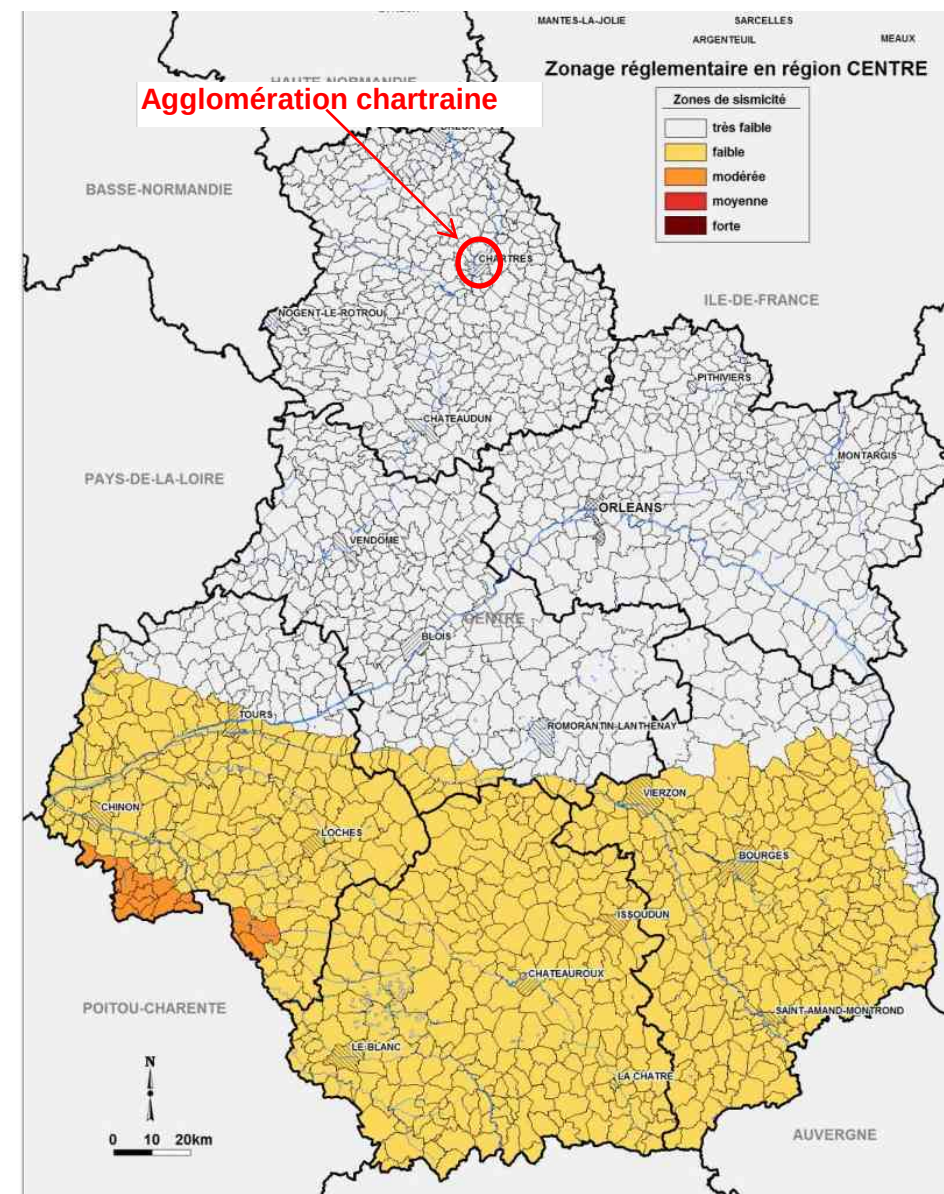


Figure 21 : Carte du zonage réglementaire sismique en région centre (source : Plan Séisme de la France)

La sismicité n'est pas une contrainte pour le projet Pôles Ouest

■ **Inondations**

La vallée de l'Eure présente une topographie large et des capacités d'expansion des crues importantes que l'Etat a pour principe de préserver. A l'échelle du SCOT de l'Agglomération Chartreuse, toutes les communes riveraines de l'Eure et de la Roguenette aval sont concernées par le risque inondation. La gestion du risque inondation est retranscrite dans les documents d'urbanisme de la manière suivante :

- le Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) de la commune de Chartres approuvé le 25 septembre 2001 ;
- le PPRI des communes de Lèves, Champhol, Saint-Prest, Soulaire, Jouy, Saint-Piat et Mévoisins dont la mise en enquête publique est prévue pour le début de l'année 2004 ;
- les communes de Nogent-sur-Eure et Saint-Georges-sur-Eure sont dotées d'un Plan d'Exposition aux Risques ;
- pour les communes de Fontenay-sur-Eure, Mignières, Thivars, Ver-lès-Chartres, Barjouville, Morancez, Luisant et le Coudray, les arrêtés définissant le périmètre de la zone inondable ont valeur de Plans de Prévention des Risques et constituent une servitude d'urbanisme.

Les communes de Mainvilliers et Amilly ne sont pas concernées par un plan de prévention des risques d'inondation de l'Eure et de ses affluents.

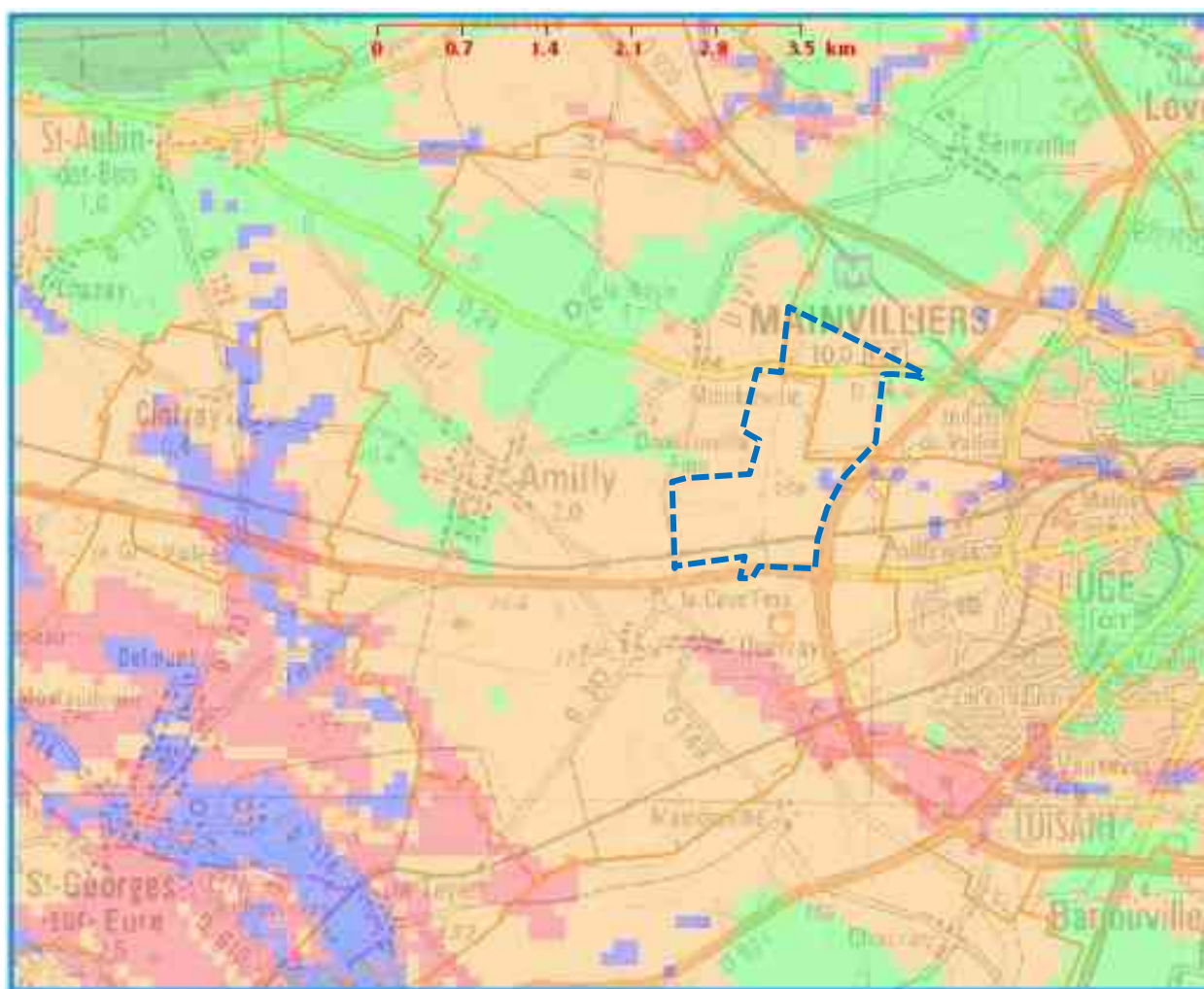
■ **Remontée de nappe**

Vis-à-vis du risque de remontée de nappe, le secteur d'étude est situé en zone de sensibilité forte.

En phase de chantier des venues d'eau superficielles pourraient apparaître exceptionnellement. Il conviendra si tel est le cas de mettre en place des dispositions permettant la bonne collecte et évacuation de ces eaux.

Le secteur d'étude à cheval sur les communes de Mainvilliers et Amilly n'est pas concerné par les risques d'inondations de l'Eure et de ses affluents. Cependant il est situé en zone de sensibilité forte pour le risque de remontée de nappe. Une attention particulière devra donc être portée concernant le risque de venue d'eau superficielle en phase chantier, ou pour tout ouvrage enterré, et un drainage ou une étanchéification des fondations pourra être nécessaire.

- Le retrait / gonflement des argiles : il est lié à la nature argileuse des sous-sols.



Légende des remontées de nappes

- Nappe sub-affleurante
- Sensibilité très forte
- Sensibilité forte
- Sensibilité moyenne
- Sensibilité faible
- Sensibilité très faible
- Non réalisé

Périmètre de la ZAC

Figure 22 : risque de remontée de nappe (source : BRGM)

■ Mouvements de terrain et tassements différentiels

Les communes de Mainvilliers et Amilly sur lesquelles se situe le site de la ZAC font l'objet de plusieurs arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle. Elles ne sont cependant pas concernées par un plan de prévention des risques naturels.

Les risques liés aux mouvements de terrain identifiés sur les communes de Mainvilliers et Amilly sont :

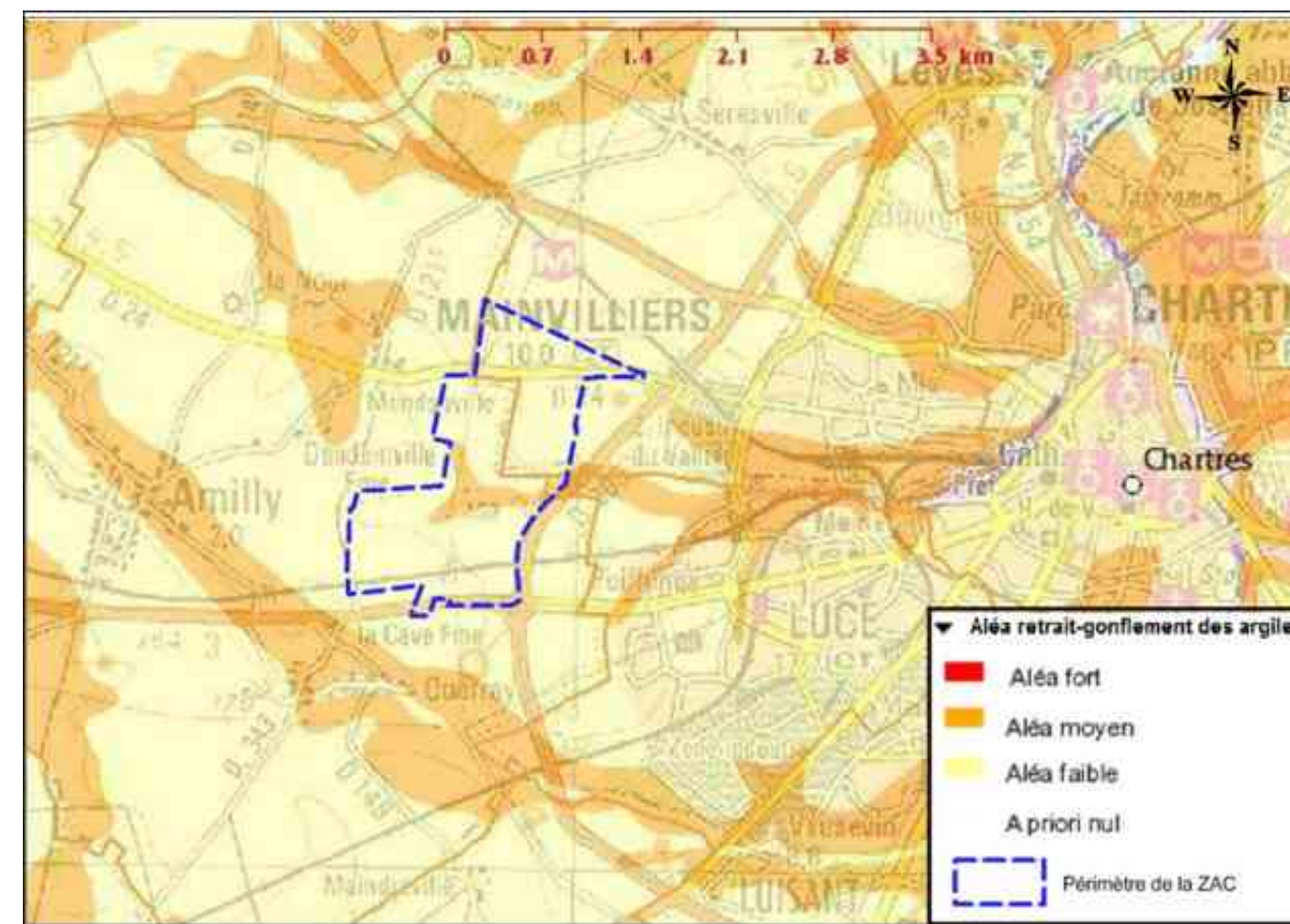


Figure 23 : risque de retrait gonflement des argiles (source : BRGM)

- Les affaissements miniers

Quatre cavités souterraines et un site d'effondrement ont été recensées par le BRGM sur les communes de Mainvilliers et Amilly. Aucune cavité connue ne se trouve sur le site, cependant en le BRGM signale que des cavités non répertoriées sont susceptibles d'être présentes sur toute la commune : le risque d'affaissement des terrains ne peut être exclu sans étude préalable spécifique. Une étude géotechnique spécifique, réalisée avant l'édification des bâtiments, permettra de s'assurer de la consistance et de la stabilité des terrains visés par le projet d'aménagement de ce secteur.

Le secteur de la ZAC Pôles ouest est concerné par le risque retrait gonflement en raison de la nature argileuse du sous-sol. De plus, la présence de cavités souterraines est possible sur l'ensemble du territoire de la commune d'Amilly. Des investigations géotechniques préalables aux constructions permettront de s'assurer de la consistance et stabilité des sols et le cas échéant d'adapter les prescriptions constructives.

4.1.6.2. Risques technologiques

■ Risque industriel

Sont recensés sur l'agglomération chartraine :

- Deux établissements classés SEVESO seuil bas localisés sur les communes de Lucé et Coltainville ; ils ne concernent pas le secteur d'études.
- 49 installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) : aucune d'entre elles n'est implantée à Mainvilliers ou Amilly.

Aucun PPRT ne concerne les communes de Mainvilliers et d'Amilly.

Ces activités ne génèrent pas de contrainte pour l'aménagement de la ZAC pôles ouest.

■ Risque lié au transport de matières dangereuses

Ce risque s'applique au déplacement de substances, qui, de par leurs propriétés physico-chimiques ou de par la nature même des réactions qu'elles sont susceptibles de mettre en œuvre, peuvent présenter un danger grave pour les populations, les biens ou l'environnement.

Les communes d'Amilly et Mainvilliers sont soumises aux risques liés au Transport de Matières Dangereuses. Le transport des matières dangereuses (TMD) est réalisé :

- Soit par la route : le transport des matières dangereuses est autorisé sur le périphérique chartrain. Un accident sur la rocade pourrait donc impacter le site étudié en cas d'explosion ou d'incendie.
- Soit par chemin de fer, dont une ligne se situe en limite de la ZAC
- soit par des canalisations, Ce type de TMD ne concerne pas la ZAC.

Le site se trouve à proximité d'infrastructures de transport de marchandises dangereuses de type routier et ferroviaire ainsi qu'à proximité de site importants expédiant ou recevant des matières dangereuses.

4.1.7. Sites et sols pollués

4.1.7.1. Bases de données publiques

D'après la base de données Basol, il existe 5 sites pollués recensés appelant à une action des pouvoirs publics dans l'agglomération chartraine : **aucun de ces sites pollués ne se trouve au niveau du projet**. Les sites pollués sont les suivants :

- à Chartres : « la Mare aux Moines » et l'agence EDF-GDF de Chartres
- à Lucé : B.P. Fioul Services, Hydro Aluminium Expal, Total Raffinage Distribution

La base de données Basias, qui répertorie les sites et anciens sites industriels et activités de services, a permis de recenser plusieurs sites accueillant ou ayant accueilli des activités présentant potentiellement un risque de pollution à proximité des terrains de la ZAC Pôles Ouest. Les sites les plus proches sont répertoriés dans le tableau suivant :

Identifiant	Raison(s) sociale(s) de(s) l'entreprise(s) connue(s)	Adresse		Etat d'occupation du site	activités
		n°	rue		
CEN2800064	Etablissement CROTTEAU jacques	4	Rue du château d'eau à Ouerray Amilly	Activité terminée	Démantèlement d'épaves, récupération de matières métalliques recyclables
CEN2800063	station-service ELF - Station-service de la plaine		RN 23 La petite Cave	en activité	- Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)
CEN2800196	Ministère de la défense		Route d'Ablis Chartres	Activité terminée	Culture et prod animale, chasse et service annexe Entretien et réparation de véhicule automobile
CEN2801079	Entreprise Houvet Daniel	24	Chemin départemental 24 amilly	Activité terminée	Démantèlement d'épaves, récupération de matières métalliques recyclables
CEN2800363	Equipement-parc départemental-laboratoire départemental	78	Rue du château d'eau Mainvilliers	En activité	Utilisation de sources radioactives et stockage de substances radioactives (solides, liquides ou gazeuses)
CEN2800359	Les Ateliers du Vallier - Association Les Papillons Blancs	48	rue du château d'eau - ZI Mainvilliers	En activité	- Fabrication de savons, de produits d'entretien et de parfums - Fabrication d'autres ouvrages en métaux (emballages métalliques, boulons, articles ménagers, chaînes, ressorts, ...)
CEN2800424	GIRARD René (Entreprise)		Rue du château d'eau- ZI Mainvilliers	En activité	Garages, ateliers, mécanique et soudure
CEN2800348	Ets Jean LANGLOIS		ZI Le Vallier Mainvilliers	NC	Stockage de produits chimiques (minéraux, organiques, notamment ceux qui ne sont pas associés à leur fabrication, ...)
CEN2800356	STAO (Sté des Transports Automobiles de l'Ouest)		ZI Le Vallier Mainvilliers	NC	Entretien et réparation de véhicules automobiles (ou autres) - Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)
CEN2800360	TRANSBEAUCE - Transports d'Eure et Loir		ZI Le Vallier Mainvilliers	En activité	Autres transports terrestres de voyageurs n.c.a. (gare de bus, tramway, métro et atelier de réparation),
CEN2800354	LAOS Automobiles (Sté)		ZI Le Vallier Mainvilliers	NC	- Garages, ateliers, mécanique et soudure - Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station service de toute capacité de stockage)
CEN2800355	Garage de l'Ouest S.A	43	Rue du château d'eau Mainvilliers	En activité	- Entretien et réparation de véhicules automobiles - Carrosserie, atelier d'application de peinture sur métaux, PVC, résines, - Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station service de toute capacité de stockage)
CEN2800357	FESSARD Roger (Entreprise)	3	Rue Paul Langevin Mainvilliers	En activité	Garages, ateliers, mécanique et soudure

Identifiant	Raison(s) sociale(s) de(s) l'entreprise(s) connue(s)	Adresse		Etat d'occupation du site	activités
		n°	rue		
CEN2800351	PAULAIN S.A	5	Rue Aristide Briand –ZI Mainvilliers	En activité	- Travaux de finition (plâtrier, menuisier bois, PVC, métaux, serrurier, revêtement sols et murs, peintre, vitrier) - Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)
CEN2800271	Jean GOUGIS (Entreprise)	24	Rue de Poiffonds Lucé	En activité	- Culture et élevage associés - Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)
CEN2800377	Assainissement vidanges Boussard	36	Rue de Poiffonds Lucé	En activité	Décharge de déchets industriels spéciaux
CEN2800381	Société R.LOUIS		Rue du paradis Lucé	Activité terminée	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasins spécialisé (station-service de toute capacité de stockage
CEN2802101	Pressing Rallye		28218 Lucé	NC	- Blanchisserie-teinturerie (gros, ou détail lorsque les pressings de quartier sont retenus par le Comité de pilotage de l'IHR) ; blanchissement et traitement des pailles, fibres textiles, chiffons

Aucun site industriel susceptible de générer des pollutions des sols n'a été recensé sur le site.

4.1.7.2. Données locales

Etant donné l'occupation des sols agricoles au niveau du site les pollutions présentes sont liées à la culture céréalière. Au sein du projet, l'étude géotechnique réalisée par le Bureau d'études GINGER a relevé des teneurs moyennes de nitrates et de sulfates dans les sols compris entre 22,2 et 51,2 mg/kg pour les nitrates et 17,1 et 26,4 mg/kg pour les sulfates :

Profondeur de l'essai (m)	Nitrates (mg/kg)	Sulfates (mg/kg)
0 à 0,6 (2 mesures)	22,2	26,4
0,5 à 1,5 (12 mesures)	33,5	32,4
1,6 à 2,5 (1 mesure)	51,2	17,1

Tableau 2 : Teneurs en nitrates et sulfates au droit du site (Source : étude géotechnique Ginger)

Le périmètre de la ZAC Pôles Ouest n'abrite pas de site ou de sols pollués avérés ou probables. Seules des concentrations en nitrates et en sulfates ont été identifiées dans les sols, et elles sont liées à l'activité agricole.

4.2. ETUDE DU MILIEU NATUREL

Un diagnostic écologique a été réalisé en aout 2012 par le bureau d'étude Confluence Ingénierie Conseil. Il est disponible dans son intégralité en annexe de cette étude d'impact. Les points les plus importants de cette étude sont présentés dans ce chapitre.

L'état initial du milieu naturel est basé sur un travail de :

- Synthèse bibliographique et d'enquête ;
- Inventaires de terrain sur le périmètre d'étude, pour venir compléter et/ou approfondir les informations bibliographiques ;
- Cartographie.

4.2.1. Présentation de la zone d'étude

Les impacts de l'aménagement de la ZAC ont été considérés à deux échelles :

- Tout d'abord localement : le périmètre d'étude rapproché qui représente le périmètre de la ZAC et ses abords immédiats pour envisager les problèmes liés à la destruction d'habitats, d'aire de reproduction, et de populations. Le périmètre d'étude rapproché comprend donc l'ensemble des terrains susceptibles d'être impactés par le projet en phase chantier et d'exploitation (définitivement et/ ou provisoirement).
- Une zone géographique plus étendue (périmètre d'étude élargi) pour envisager les problèmes liés à la fragmentation d'habitat et de populations. Dans un rayon de 10 km, les interactions écologiques possibles entre les milieux naturels sensibles et le site de la ZAC ont été examinées.

4.2.2. Recueil d'informations et zones d'intérêt connues

4.2.2.1. Contexte écologique local

La Beauce est un paysage de plaine ouvert, très majoritairement voué à l'agriculture et dominé par des grandes cultures céréalières. Aujourd'hui, de plus en plus intensément cultivées, et de moins en moins fleuries, les surfaces agricoles n'accueillent quasiment plus d'habitats naturels. Pour la Beauce, la majorité des milieux naturels se situe donc au sein des vallées et de leurs coteaux calcaires. Il s'agit essentiellement de complexes formés de pelouses sèches et de boisements de chênes sur sol calcaire. Le site concerné par le projet des Pôles Ouest de Chartres est composé en très grande majorité par des grandes cultures, sillonnées de cheminements enherbés et ponctuées de quelques autres petits milieux semi-naturels (bosquets relictuels, prairies, jachères, fossés,...).

La consultation des sources bibliographiques, et en particulier les informations disponibles auprès de la DREAL Centre, permettent de cartographier les espaces d'inventaires ou réglementaires présents à l'échelle locale.

À proximité de l'aire d'étude, dans un rayon de 10 km, on retrouve plusieurs de ces zones d'intérêts. Celles-ci sont répertoriées dans le tableau suivant :

Type de zonage		N° de zonage	Intitulé du zonage	Distance
ZNIEFF de type I		240003927	Cavités à Chiroptères de la Bussière, des Grands Larris et des Clous Gaillards	9,6 km
ZNIEFF de type II		-	-	-
Réserve Naturelle Régionale ou Nationale		-	-	-
NATURA 2000	Zone de Protection Spéciale	-	-	-
	Site d'Importance Communautaire	-	-	-
	Zone Spéciale de Conservation	FR2400552	Vallée de l'Eure de Maintenon à Anet et vallons affluents	4,5 km
Site classé		-	-	-
Site inscrit		240036	Abords de la porte Guillaume, du pont Bouju et tertre de la Poissonnerie	4,4 km
		240034	Jardin sous la terrasse de l'ancien évêché	4,5 km
		240037	Bords de l'Eure, quartier de la Foulerie	4,6 km
		240035	Bords de l'Eure, quartier de la Tannerie	4,6 km
		240038	Vallée de l'Eure	5,3 km
		240032	Haute Vallée de l'Eure	6,3 km
		240027	Moulin de la roche et ses abords	9,7 km

Figure 25 :Zonage réglementaire et d'inventaire répertorié dans un rayon de 10 km

Aucun classement ne s'applique aux emprises du projet. Les sites d'intérêts les plus proches étant situés à minimum 4,4 km.

4.2.2.2. Natura 2000

Il n'existe pas de site Natura 2000 en périphérie immédiate du périmètre d'étude, comme décrit plus haut. Le site Natura 2000 le plus proche est situé à près de 5 km du périmètre d'étude, il s'agit de la Zone Spéciale de Conservation n° FR2400552, intitulée « Vallée de l'Eure de Maintenon à Anet et vallons affluents ».

La vallée de l'Eure et ses affluents constituent un ensemble écologique et paysager remarquable faisant une transition entre la Beauce et la basse vallée de la Seine. L'essentiel du bassin versant se localise sur de l'argile à silex mais comporte de nombreuses enclaves de formations tertiaires : calcaire de Beauce, grès et sables stampiens.

Le site comporte des pelouses calcicoles originales riches en orchidées, en relation avec des affleurements calcaires à flanc de coteau souvent associées à des chênaies-charmaies neutrophiles à neutrocalcicoles à flore diversifiée.

Compte-tenu des différences manifestes d'habitats qu'il existe entre le site d'étude et cette Zone Spéciale de Conservation, de la distance relativement importante et de la discontinuité créée par l'urbanisation périphérique de l'agglomération de Chartres, on peut estimer qu'il n'existe pas d'interactions écologiques entre ces deux entités.

4.2.3. Méthodologie de l'étude de terrain

Les relevés de terrains ont été réalisés les 25 et 26 juillet 2012 par le bureau d'étude Confluence Ingénierie Conseil. Les prospections floristiques et faunistiques se sont concentrées sur l'aire d'étude rapprochée comprenant le périmètre de la ZAC et ses abords immédiats. Les prospections ont été réalisées dans des conditions climatiques favorables c'est-à-dire avec des températures > 10°C et un vent faible.

La méthodologie des prospections faunistiques est détaillée dans l'étude disponible en annexe pour chacun des groupes étudiés. Les inventaires ont été axés principalement sur les groupes d'espèces les mieux connus et pour lesquels des indices de rareté régionale fiables sont disponibles (c'est généralement presque toujours le cas pour les oiseaux, les mammifères, les amphibiens et les reptiles qui constituent le plus souvent la base de l'expertise faunistique).

A ces groupes divers ordres d'insectes en fonction de la nature des milieux étudiés ont été ajoutés :

- Odonates en milieux humides ;
- Orthoptères et lépidoptères en milieux thermophiles "ouverts".

4.2.4. Etude de la flore et des habitats

L'emprise concernée par les travaux est occupée par 3 grands types d'entités naturelles ou semi naturelles distinctes, elles-mêmes sous-divisées en formations végétales, il s'agit de :

- Formations arborées et arbustives ;
- Formations prairiales ;
- Formations anthropiques.

4.2.4.1. Formations arborées et arbustives

■ Chênaie dégradée

Code CORINE BIOTOPES : 41.2 / Code Natura 2000 : 9160

Cette forme dégradée du *Carpinion betuli* concerne uniquement le petit bosquet relictuel situé en bordure ouest du site. La strate arborée se caractérise par la présence d'une seule espèce, le Chêne sessile (*Quercus petraea*). Elle est accompagnée d'un sous-étage arbustif à tendance nitrophile composé de Sureau noir (*Sambucus nigra*), de Prunellier (*Prunus spinosa*), d'Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*) et de Rosier des chiens (*Rosa canina*).

La strate herbacée est composée d'Ortie dioïque (*Urtica dioica*), Lierre commun (*Hedera helix*), Silène enflée (*Silene vulgaris*), Benoîte commune (*Geum urbanum*) et Ronce commune (*Rubus fruticosus*).



Son intérêt botanique est moyen car l'habitat est peu caractéristique et composé majoritairement d'espèces banales nitrophiles pour les strates arbustives et herbacées.

Le bosquet relictuel à l'ouest du site

■ Ormaie rudérale

Code CORINE BIOTOPES : 83.324 X 87.2 / Code Natura 2000 : aucun

Cette variante anthropique du *Carpinion betuli* concerne uniquement le petit bosquet situé sur talus de la voie de franchissement de la ligne de chemin de fer, au sud-ouest du site.

La strate arborée se caractérise par la présence d'une seule espèce, le Robinier (*Robinia pseudaccacia*).

La strate arborée est accompagnée d'un sous-étage arbustif très clairsemé à tendance nitrophile composé de Prunellier (*Prunus spinosa*) et de Troène (*Ligustrum vulgare*).

La strate herbacée, elle aussi nitrophile, est composée d'Ortie dioïque (*Urtica dioica*), Lierre commun (*Hedera helix*), Mercuriale annuelle (*Mercurialis annua*), Patience crépue (*Rumex crispus*) et Ronce commune (*Rubus fruticosus*).



Son intérêt botanique est faible car l'habitat est peu caractéristique et composé majoritairement d'espèces banales nitrophiles.

Bosquet rudéral sur les talus de la voie de franchissement de la ligne de chemin de fer

■ Friche arbustive

Code CORINE BIOTOPES : 31.811 X 87.2 / Code Natura 2000 : aucun

Cette variante localement horticole du *Berberidion vulgaris*, occupe ponctuellement la bordure nord de la ligne de chemin de fer. La strate arbustive naturelle se caractérise par la co-dominance du Prunellier (*Prunus spinosa*) et de l'Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*), accompagnés de Saule marsault (*Salix caprea*) et d'Orme champêtre (*Ulmus minor*).

Le faciès arbustif horticole correspond à la haie d'une ancienne habitation, et se compose de Faux cyprès (*Chamaecyparis sp.*), de Sumac de Virginie (*Rhus typhina*), et de Rosier horticole (*Rosa sp.*).

La strate herbacée est composée majoritairement des espèces présentes dans les bernes et chemins telles que des graminées (Vulpin genouillé, Dactyle aggloméré, Ray-grass commun,...), des espèces prairiales (Marjolaine sauvage, Millepertuis perforé, Scabieuse colominaire,...) ou des adventices de cultures (Liseron des champs, Prêle des champs, Coquelicot, Réseda jaune,...).



L'intérêt botanique est assez faible à localement moyen car l'habitat est peu caractéristique et composé majoritairement d'espèces banales et localement horticoles

Faciès horticole de la friche arbustive située en bordure nord de la ligne de chemin de fer

4.3. FORMATIONS PRAIRIALES

■ **Fossés mésophiles à hygrophiles**

Code CORINE BIOTOPES : 38.2 X 37.72 / Code Natura 2000 : 6510 X 6430

Cette forme plus ou moins hygrophile de l'*Arrhénatherion elatioris* concerne trois fossés présents au nord-ouest, au nord et à l'ouest du site. Seul le fossé nord-ouest présente localement quelques rejets arbustifs de Chêne sessile, Prunelier et Rosier des chiens.

La strate herbacée est composée pour les trois fossés d'espèces classiques des prairies de fauche mésophiles, à savoir des graminées (Dactylis glomerata, Fléole des prés, Fétuques des prés,...), des composées (Séneçon jacobée, Crépide des toits, Camomille romaine,...) et des ombellifères (Grand boucage et Grande berce).

L'extrémité sud du fossé nord-ouest présente un faciès mésohygrophile à hygrophile, avec la présence abondante dans le fond de Lycople d'Europe (*Lycopus europaeus*) et de Laïche cuivrée (*Carex cuprina*), et localement de pieds d'Iris faux-accore (*Iris pseudacorus*).



Tronçon plus hygrophile du fossé situé en limite nord-ouest du site

L'intérêt botanique est moyen car l'habitat est peu caractéristique et composé majoritairement d'espèces banales

■ **Jachère post-culturelle**

Code CORINE BIOTOPES : 38.2 X 87.1 / Code Natura 2000 : 6510

Cette formation végétale résulte de l'arrêt récent des cultures sur cette petite parcelle située au centre du site, et se caractérise par une composition floristique proche de l'*Arrhénatherion elatioris* mais de moindre diversité.

La strate herbacée est composée majoritairement de Camomille romaine (*Ormenis nobilis*), Patience crépue (*Rumex crispus*), Silène enflée (*Silene vulgaris*) et Crépide à feuilles de Pissenlit (*Crepis versicaria*).

Cette strate herbacée est accompagnée Graminées diverses (Vulpins, Folle-avoine), de Trèfle blanc (*Trifolium repens*) et Campanule raiponce (*Campanula rapunculus*).



Son intérêt botanique assez faible car habitat peu caractéristique, à faible diversité floristique et composé majoritairement d'espèces banales

Jachère post-culturelle située au centre du site

■ Bermes et chemins

Code CORINE BIOTOPES : 38.22 X 87.2 / Code Natura 2000 : 6510

La végétation des berges et chemins mélange les espèces de l'*Arrhénatherion elatioris* et les espèces adventices de cultures, et constitue la composition floristique de base de toutes les entités du site.

La strate herbacée est composée de graminées (Brome stérile, Fétuque rouge, Ray-grass commun,...), de nombreuses composées (Barbotine, Picride vipérine, Achillée millefeuille, Crépide hérissée, Cirse des champs, Cirse commun, Laiteron rude, Laitue scariole), et de nombreuses adventices de culture (Armoise commune, Chénopode blanc, Liseron des champs, Euphorbe réveille-matin, Coquelicot,...).



Son intérêt botanique assez faible car habitat peu caractéristique et composé majoritairement d'espèces banales nitrophiles.

Berge et chemin situés en bordure sud-est de la Nationale 15

■ Prairies mésophiles

Code CORINE BIOTOPES : 38.22 / Code Natura 2000 : 6510

Cette formation végétale, correspondant à l'*Arrhénatherion elatioris*, résulte de l'arrêt plus ou moins ancien des cultures sur la parcelle concernée, située entre le bosquet ouest et le fossé nord-ouest. Il existe également une prairie mésophile de grande taille en bordure est du site.

La strate herbacée est composée majoritairement de Fétuques, Carotte sauvage, Grand boucage, Barbotine, Millepertuis perforé, Linaire commune (*Linaria vulgaris*), Mélilot blanc (*Melilotus alba*), Chardon penché (*Carduus nutans*), Petite centaurée délicate (*Centaurea pulchellum*), Vesce à épis (*Vicia cracca*) et épilobe cilié (*Epilobium ciliatum*).



Prairie mésophile en bordure ouest du bosquet relictuel

L'intérêt botanique est moyen car l'habitat est composé majoritairement d'espèces banales

4.3.1.1. Formations anthropiques

■ Grandes cultures et végétation compagne

Code CORINE BIOTOPES : 82.11 / Code Natura 2000 : aucun

Cette formation occupe la majorité des surfaces du site, avec la présence de trois types de cultures différentes :

- le Blé tendre (*Triticum aestivum*),
- le Colza (*Brassica napus ssp. oleifera*),
- et le Pois protéagineux (*Pisum sativum*).

Ces cultures sont accompagnées d'un cortège d'adventives, proche du *Scleranthion annui*, parmi lesquelles on retrouve majoritairement le Coquelicot, le Chénopode blanc, la Prêle des champs, le Cirse des champs, la Mercuriale annuelle et la Renouée des oiseaux (*Polygonum arivulare*).



L'intérêt botanique est très faible car l'habitat est peu caractéristique et composé majoritairement d'espèces banales nitrophiles (absence de messicoles en voies d'extinction)

Champs de céréales dans l'emprise du projet

La synthèse des habitats recensés sur le secteur d'étude est présentée sur la cartographie en page suivante.

■ **Plantations paysagères**

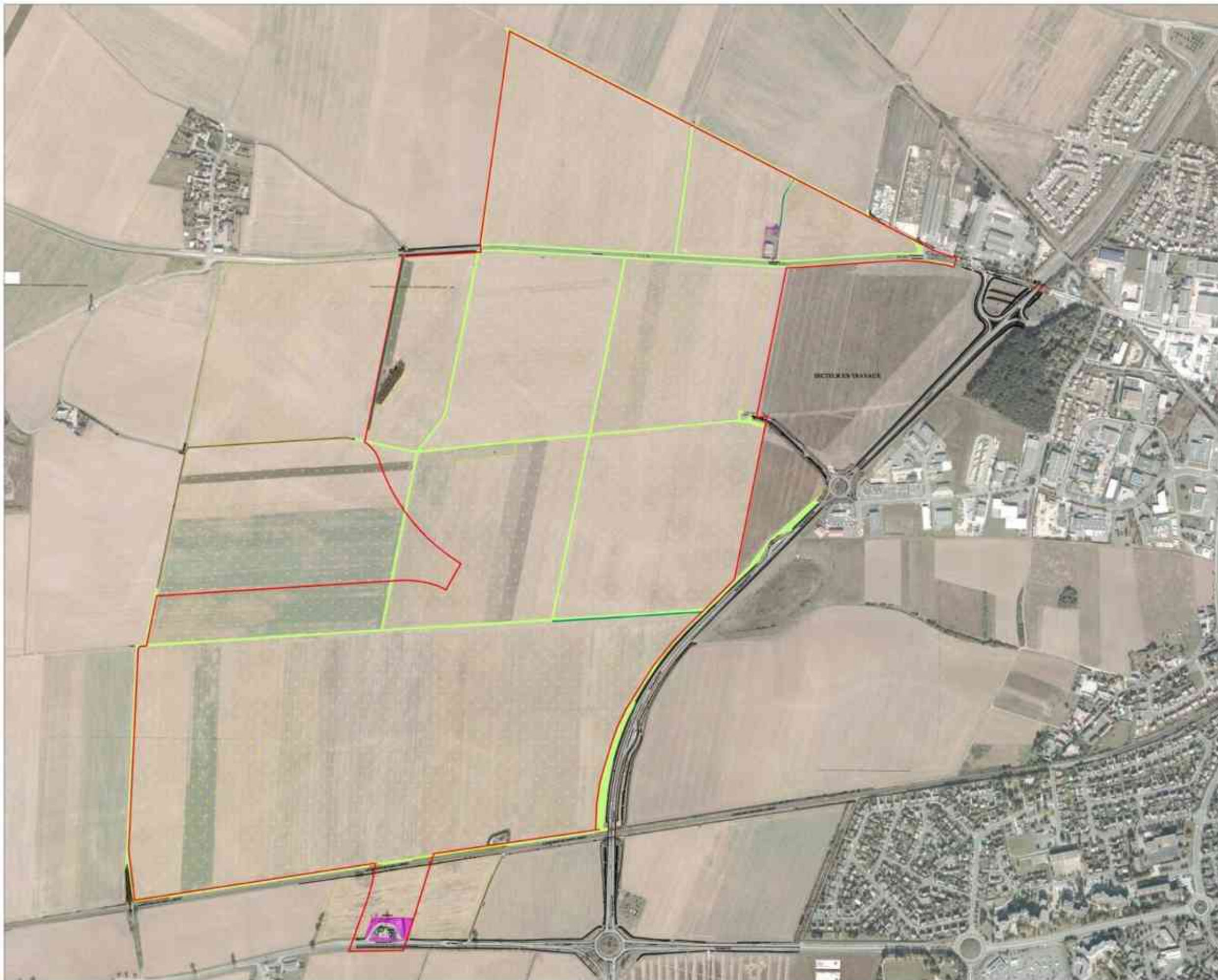
Code CORINE BIOTOPES : 84.1 X 85.31 / Code Natura 2000 : aucun

Ces formations se trouvent autour de la station service située en bordure sud, autour d'un hangar situé au nord du site, et ponctuellement au bords de certains voies de communication. Ces formations étant majoritairement ou purement horticoles, il n'est pas possible de les rattacher à une Alliance phytosociologique, c'est également pourquoi aucun inventaire spécifique n'a été réalisé sur ces secteurs.

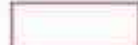


L'intérêt botanique est très faible car l'habitat est dégradé et composé très majoritairement d'espèces horticoles.

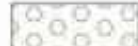
Aménagements paysagers autour de la station service



Légende

 Aire d'étude rapprochée

Formations arborées et arbustives

 Chênaie dégradée

 Ormaie rudérale

 Friche arbustive

Formations prairiales

 Fossés mésophiles à hygrophiles

 Jachère post-culturelle

 Bermes et chemins

 Prairies mésophiles

Formations anthropiques

 Grandes cultures et végétation compagne

 Plantations paysagères

Projet Pôles Ouest de Chartres

Etude d'impact

Code : 2R.723

Echelle : 10 000

Date : Août 2012

Etat initial écologique

Figure 2 : Formations végétales



Chartres aménagement
14 rue Saint Michel
28000 Chartres
Tel : 09 62 38 64 34
Fax : 02 37 23 83 96

Confluences Ingénieurs Conseil
12 avenue du 27 août 1944 - 77 450 MONTRY
Tel : 01 64 17 00 17 - Fax : 01 60 42 25 24
mail: confluences@confluences-ic.fr

Etabli par : JB

Visa : AV

4.3.2. Evaluation phytoécologique

Aucun des habitats inventoriés n'est classé dans la liste des habitats menacés de la région Centre.

Trois habitats parmi ceux inventoriés peuvent être rattachés à un milieu déterminant de ZNIEFF en région Centre, mais ne peuvent pas être classés comme tels compte tenu de leurs états de conservation et/ou de leurs faciès non caractéristiques ou très dégradés, il s'agit de :

- la chênaie dégradée (proche des chênaies-charmaie, code CORINE : 41.2) ;
- la friche arbustive (proche des fourrés et stades de recolonisation de la forêt mésophile, code CORINE : 31.8) ;
- le fossé nord-ouest (proche des bordures humides méso-nitrophiles à hautes herbes des cours d'eau et lisières boisées ombragées : code CORINE : 37.7).

Parmi les 97 espèces végétales inventoriées dans le périmètre d'étude, il en ressort les informations suivantes :

- 90 espèces ont un statut commun à très commun en région Centre et 7 ne sont pas évaluables car exogènes ou plantées ;
- 86 espèces sont indigènes, 6 sont plantés ou cultivées, 4 sont subspontanées ou naturalisées et 1 est sur la liste des espèces invasives de la région Centre (Robinier) ;
- aucune des espèces végétales inventoriées ne fait l'objet d'une protection (nationale, régionale ou départementale) ;
- aucune des espèces végétales inventoriées n'est listée comme espèce déterminante de ZNIEFF en région Centre.

Le site abrite plusieurs types d'habitats mais aucun n'est listé comme habitat menacé en région Région Centre. Cependant certains de ses habitats jouent un rôle important de refuge pour certaines espèces avifauniques. Les espèces végétales recensées sur le site sont des espèces très communes, aucune ne fait l'objet de protection à l'échelle nationale, régionale ou départementale.

Le contexte phytoécologique du secteur n'est pas une contrainte importante pour le projet

4.3.3. Étude de la faune

Les données bibliographiques de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel mentionnent la présence non localisée de 4 autres espèces inventoriées sur le territoire des communes du périmètre d'étude, il s'agit de :

- **la Belette d'Europe** (*Mustela nivalis*), avec une dernière observation très ancienne sur la commune d'Amilly (1983), dont la potentialité de présence est moyenne à faible, avec une préférence pour les lisières et friches arbustives ;
- **le Lapin de garenne** (*Oryctolagus cuniculus*) avec une dernière observation très ancienne sur la commune de Mainvilliers (1984), dont la potentialité de présence est forte à assez forte, avec une préférence pour les bermes et talus de l'est du périmètre ;
- **l'Orvet fragile** (*Anguis fragilis*) avec une dernière observation très ancienne sur la commune de Mainvilliers (1986), dont la potentialité de présence est faible à assez faible, avec une préférence pour les lisières et prairies bordant le bosquet ouest ;
- **la Couleuvre à collier** (*Natrix natrix*) avec une dernière observation très ancienne sur la commune de Mainvilliers (1986), dont la potentialité de présence est faible à nulle, avec une préférence pour le fossé ouest.

La synthèse des observations faunistiques est synthétisée sur le tableau suivant :

Groupe taxonomique	Espèces		Localisation	Statut	
	Nom français	Nom scientifique		Menace	Protection
Leporidae	Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>		LC	CH
Muridae	Campagnol des champs	<i>Microtus arvalis</i>		LC	-
Passeridae	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>		LC	N
Phasianidae	Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>		LC	CH
	Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>		LC	CH
Falconidae	Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>		LC	N
Alaudidae	Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>		LC	CH
Motacillidae	Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>		LC	N
Columbidae	Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>		LC	CH
Sylviidae	Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>		NT	N
Corvidae	Cornelle noire	<i>Corvus corone corone</i>		LC	CH
Aesnidae	Anax empereur	<i>Anax imperator</i>		-	-
Papilionidae	Machaon	<i>Papilio machaon</i>		LC	-
Lycaenidae	Azuré de la bugrane	<i>Polyommatus icarus</i>		LC	-
Nymphalidae	Demi-deuil	<i>Melanargia galathea</i>		LC	-
	Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>		LC	-
	Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>		LC	-
Pieridae	Gazé	<i>Aporia crataegi</i>		LC	ZH
	Piérade de la Rave	<i>Pieris rapae</i>		LC	-
Gompho	Gomphocère roux	<i>Gomphocerus rufus</i>		LC	-
Coccinellidae	Coccinelle à 7 points	<i>Coccinella septempunctata</i>		-	-
Apidae	Bourdon	<i>Bombus sp.</i>		-	-

Degré de menace en France (Liste rouge UICN) :

RE : taxon présumé disparu en France
CR : taxon en danger critique d'extinction en France
EN : taxon en danger en France
VU : taxon vulnérable en France
NT : taxon quasi menacé en France
LC : taxon de préoccupation mineure en France
DD : données insuffisantes

Statut de protection :

PN : espèce protégée sur l'ensemble du territoire national
ZN : espèce déterminante de ZNIEFF en région Centre
CH : Espèce chassable

4.3.3.1. Entomofaune

■ Lépidoptères

Sept espèces de papillons de jour ont été observées au sein de l'aire d'étude. Les observations ont principalement eu lieu dans les bernes et chemins, les prairies et les friches où les individus peuvent être localement abondants. Les espaces boisés et les espaces cultivés présentent peu d'espèces.

L'ensemble des milieux sur lesquels les observations principales ont été réalisées présentent un potentiel moyen à assez fort vis-à-vis de ce groupe faunistique, bien que les espèces observées soient toutes communes.

Notons la présence du Gazé (*Aporia crataegi*) espèce déterminante de ZNIEFF en région Centre.



Quelques Rhopalocères présents, de gauche à droite : Vulcain, Piéride de la Rave et Machaon

■ Odonates

Une seule espèce de libellule a été observée dans le périmètre de l'étude, il s'agit d'un Anax empereur (*Anax imperator*), identifié sur le chemin en bordure nord du site.

Cette observation, réalisée loin de tout point d'eau, est sans doute liée au déplacement d'un individu erratique, sans pour autant caractériser une potentialité avérée vis-à-vis de ce groupe faunistique sur le secteur d'étude.

■ Orthoptères et mantidés

Bien que les milieux prairiaux et les friches soient favorables aux orthoptères, une seule espèce a été observée dans ces milieux : le Gomphocère roux dans la prairie en bordure est du site. Aucune espèce forestière n'a été observée.

Compte-tenu du degré important d'artificialisation des milieux et des pratiques culturales, la potentialité sur ce groupe faunistique reste faible.

■ Coléoptères saproxyliques

L'aire d'étude comporte quelques bosquets et friches arbustives. Néanmoins, l'ancienneté et la naturalité des formations boisées constituent une caractéristique essentielle pour le développement et

la diversité de la faune saproxylique. C'est pourquoi, ces milieux présentent une potentialité nulle vis-à-vis des Coléoptères saproxyliques.

■ Autres insectes observés

Des observations de Coccinelles à sept points et de Bourdons (espèce indéterminée) ont eu lieu sur les fleurs des bernes et chemins, des prairies et des friches où les individus peuvent être localement abondants.

4.3.3.2. Herpétofaune

Compte tenu des milieux présents sur l'aire d'étude, un seul présente une potentialité vis à vis des amphibiens. Il s'agit du fossé partiellement en eau situé en bordure ouest du site.

Il existe par ailleurs, entre le boisement relictuel et le fossé, une fosse artificielle qui pourrait elle aussi présenter une potentialité vis-à-vis de ce groupe faunistique, bien que les talus soient très raides.

La période de réalisation des prospections ne permet pas de mettre en évidence la présence d'amphibiens. Malgré tout, au vu des caractéristiques de ces points d'eau (berges très raides et artificialisées, présence de l'eau très temporaire), ces deux entités présentent une potentialité faible à nulle vis-à-vis de ce groupe faunistique.

En ce qui concerne les reptiles, l'ensemble des bernes et chemins, ainsi que les lisières de bosquets et friches, présentent un potentiel vis-à-vis de ce groupe faunistique, néanmoins les prospections réalisées en période climatique très favorable n'ont pas permis d'observer ce type d'espèces. Compte-tenu du degré important d'artificialisation des milieux et des pratiques culturales, la potentialité sur ce groupe faunistiques reste faible à nulle.



Fosse en eau située entre le bosquet relictuel et le fossé

4.3.3.3. zAvifaune

Neuf espèces d'oiseaux ont été observées au sein de l'aire d'étude. Les espèces inventoriées se répartissent en quatre cortèges principaux :

- le cortège des oiseaux des villes et bâtiments. Espèce caractéristique observée : Moineau domestique ;
- le cortège des oiseaux des boisements. Espèces caractéristiques observées : Corneille noire, Pigeon ramier ;
- le cortège des oiseaux des friches et des zones buissonnantes. Espèce caractéristique observée : Pouillot fitis ;
- le cortège des oiseaux de milieux ouverts (cultures, prairies...) : Espèces caractéristiques observées : Alouette des champs, Faisan de Colchide, Perdrix grise, Faucon crécerelle, Bergeronnette printanière.

Parmi ces espèces, plusieurs nichent avec certitude sur le site, il s'agit :

- de l'Alouette des champs et de la perdrix grise dans les cultures,
- du Faucon crécerelle dans le bosquet ouest
- et du Pouillot fitis dans les arbustes en bordure du fossé ouest.

4.3.3.4. Mammalofaune

■ Chiroptères

Sept points d'écoute ultrasons ont été réalisés afin d'identifier les espèces de chiroptères potentiellement présentes, mais aucun contact n'a été établi.

Compte-tenu du degré important d'artificialisation des milieux et des pratiques culturelles, la potentialité sur ce groupe faunistiques reste très faible à nulle.

■ Autres mammifères

Lors des inventaires réalisés, deux mammifères terrestres ont également été recensés sur l'aire d'étude :

- le Lièvre d'Europe (*Lepus europaeus*) ;
- le Campagnol des champs (*Microtus arvalis*).

4.3.4. Evaluation faunistique

L'ensemble des insectes recensés est commun pour la région Centre, aucune des espèces ne bénéficie d'un statut de protection, mais une est listée comme déterminante de ZNIEFF (Gazé).

En ce qui concerne les reptiles potentiellement présents (Orvet fragile et Couleuvre à collier), les deux espèces sont protégées au niveau national.

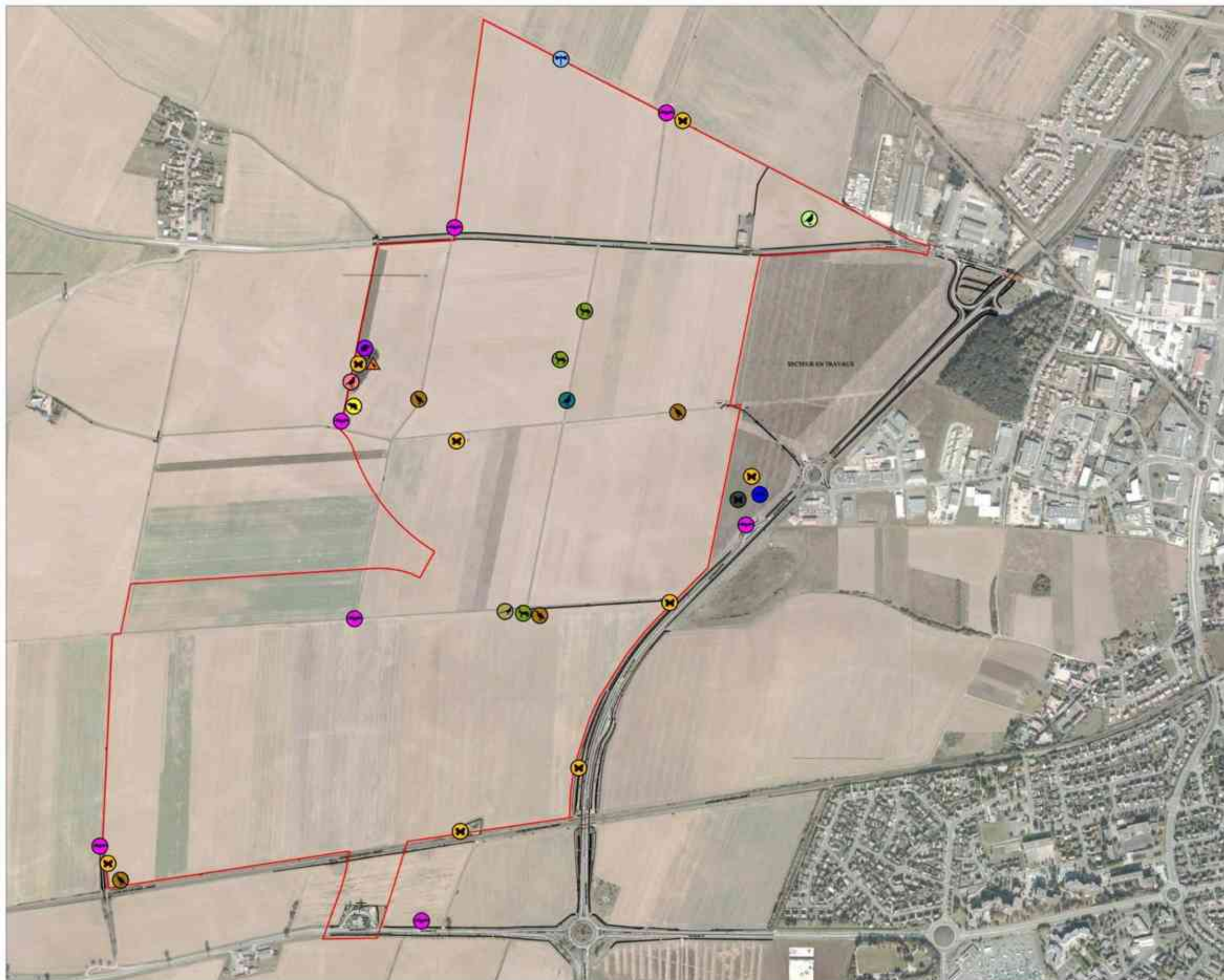
En ce qui concerne l'avifaune inventoriée, il en ressort les informations suivantes :

- 8 espèces sont de préoccupation mineure en France et 1 est considérée comme quasi-menacée (Pouillot fitis) ;
- 4 espèces sont protégées au niveau national (Moineau domestique, Faucon crécerelle, Bergeronnette printanière et Pouillot fitis), et 5 espèces sont chassables.
- Aucun des oiseaux inventoriés n'est classé dans la liste des espèces d'oiseaux déterminants de ZNIEFF en région Centre.

En ce qui concerne la mammalofaune inventoriée ou potentiellement présente, il en ressort les informations suivantes :

- l'ensemble des mammifères terrestres recensés ou potentiellement présents reste commun pour la région Centre ;
- le Lapin de garenne (présence potentielle) est classé comme nuisible dans le département d'Eure-et-Loir,
- la Belette d'Europe (présence potentielle) dont le statut de nuisible est en cours de révision.

La plupart des espèces faunistiques recensées sur le secteur d'étude et ses abords ne présentent pas de potentialité forte. Les principaux enjeux concernent l'avifaune : en effet, 4 espèces sont protégées au niveau national et 2 d'entre elles trouve dans le bosquet et les arbustes bordant le fossé Ouest, une zone refuge propice à leur nidification: il s'agit du pouillot fitis et du faucon crécerelle.



Légende

 Aire d'étude rapprochée

Espèces protégées

-  Faucon crécerelle
-  Pouillot fitts
-  Moineau domestique
-  Bergeronnette printannière
-  Gaze

Autres espèces

-  Anax empereur
-  Secteur à forte densité de papillons prairiaux
-  Gomphocère roux
-  Faisan commun
-  Perdrix grise
-  Aménagements cynégétiques (agrains)
-  Point d'écoute Chiroptères
-  Lièvre commun
-  Campagnol des champs



Chartres aménagement
14 rue Saint Michel
28000 Chartres
Tél : 09 62 36 64 34
Fax : 02 37 23 83 96

Confluences Ingénieurs Conseil
12 avenue du 27 août 1944 - 77 450 MONTRY
Tél : 01 64 17 00 17 - Fax : 01 60 42 25 24
mail: confluences@confluences-ic.fr

Etabli par : JB

Visa : AV

Projet Pôles Ouest de Chartres

Etude d'impact

Code : 2R.723

Echelle : 10 000

Date : Août 2012

Etat initial écologique

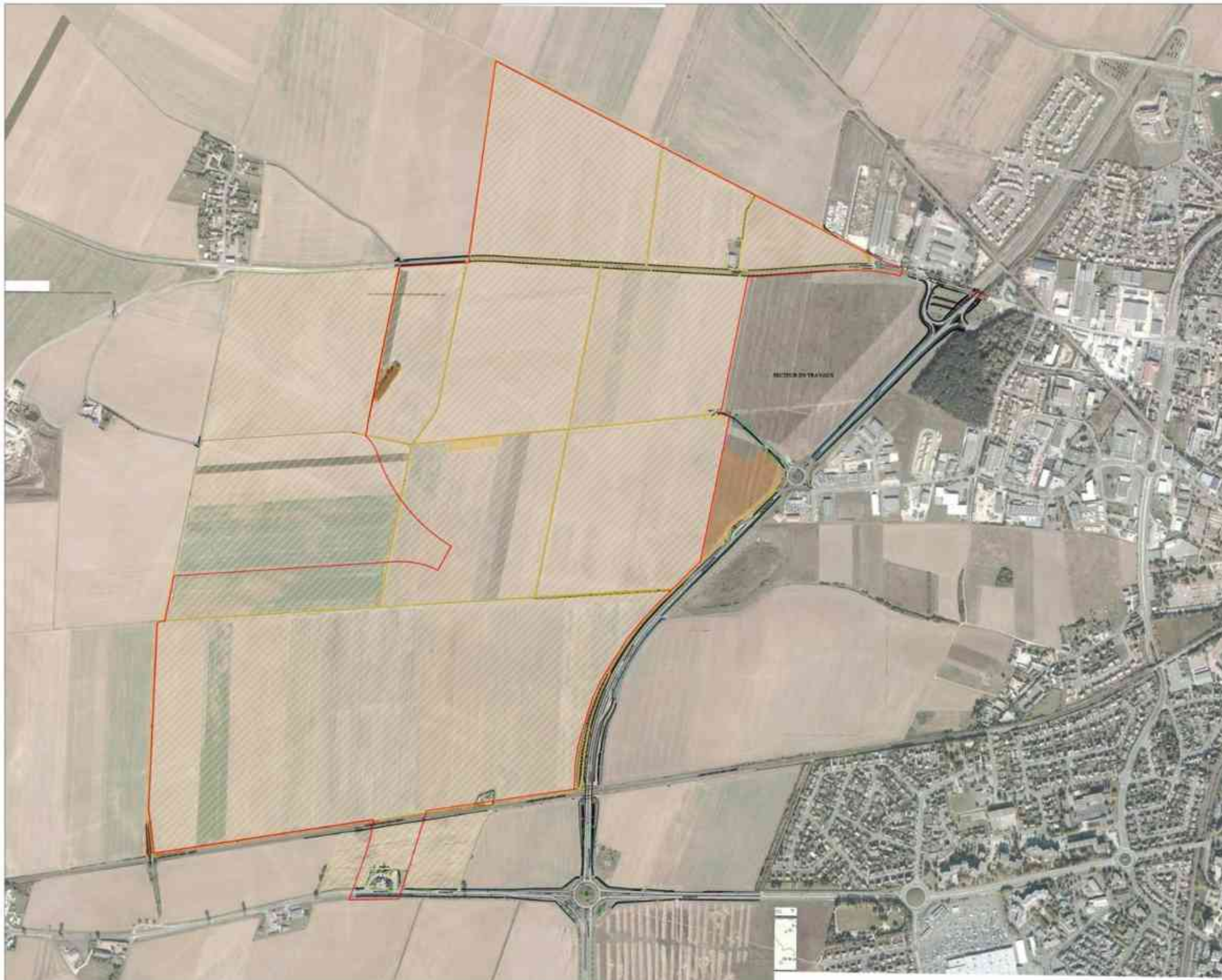
Figure 3 : Contexte faunistique

4.3.5. Synthèse des enjeux écologiques du site

La synthèse des enjeux habitats, faunistiques et floristiques du périmètre d'étude permet de hiérarchiser 3 niveaux distincts d'enjeux écologiques globaux (voir cartographie ci-dessous) :

- les enjeux assez forts à moyens concernent les secteurs sud-ouest (ormaie rudérale et friche arbustive de bord de voie ferrée), ouest (chênaie dégradée, prairie mésophile ouest et fossé ouest) et est (prairie mésophile est) ;
- les enjeux moyens à faibles concernent les bermes et chemins, la jachère, la friche arbustive (tronçon horticole), et les fossés est et nord ;
- les enjeux faibles à nuls concernent les grandes cultures et les plantations paysagères.

Une carte de synthèse de ces enjeux est disponible ci-après.



Légende

Aire d'étude rapprochée

Enjeux écologiques

Enjeux faibles à nuls

Enjeux moyens à faibles

Enjeux assez forts à moyens

Projet Pôles Ouest de Chartres

Etude d'impact

Code : 2R.723

Echelle : 10 000

Date : Août 2012

Etat initial écologique

Figure 4 : Enjeux écologiques globaux



Chartres aménagement
14 rue Saint Michel
28000 Chartres
Tél : 09 62 36 64 34
Fax : 02 37 23 83 96

Confluences Ingénieurs Conseil
12 avenue du 27 août 1944 - 77 450 MONTY
Tél : 01 64 17 00 17 - Fax : 01 60 42 25 24
mail: confluences@confluences-ic.fr

Etabli par : JB

Visa : AV

4.3.6. Corridors écologiques

4.3.6.1. Schéma Régional de Cohérence Ecologique

Afin de stopper la perte de biodiversité et de reconstituer des réseaux écologiques fonctionnels la loi Grenelle 2 a instauré l'élaboration pour les régions du Schéma Régional de Cohérence Ecologique. A l'heure actuelle le Schéma régional de Cohérence Ecologique de la région Centre est en cours d'élaboration et n'est donc pas applicable.

4.3.6.2. Plan vert communautaire

L'agglomération Chartreuse dans sa politique publique tient compte de l'enjeu que représente la valorisation des espaces naturels et de la préservation de la biodiversité. Celle-ci a adopté en 2003 un **Plan Vert communautaire** consistant à la préservation et à la mise en valeur des espaces naturels remarquables de l'agglomération et le développement des cheminements doux.

L'objectif est, à terme, d'aménager une « trame verte », véritable coulée verte permettant de traverser du nord au sud l'agglomération en longeant l'Eure, en site propre, à pied et à vélo. Cet axe devra être relié aux pistes déjà existantes dans les communes, ou à venir, ce qui permettra de se déplacer entre les différents parcs et espaces verts, d'un bout à l'autre de l'agglomération.

En 2012 Chartres Métropole a lancé l'élaboration d'un schéma directeur pour le Plan Vert. Celui-ci permettra d'actualiser le Plan Vert de 2003 et de l'adapter au périmètre élargi de l'agglomération chartreuse qui compte 40 communes au 1^{er} janvier 2012. Ce nouveau schéma directeur aura pour but de préserver les espaces naturels, de créer une trame verte et bleue et de définir un maillage des cheminements doux pour les piétons et cyclistes.

Sur le secteur d'étude, le Plan Vert communautaire (qui n'inclut pas la commune d'Amilly) reprend les dispositions du POS relatives au traitement de la RD 905 devenue RN 1154 : « le long de la RN 1154, comme pour la zone UX, un dispositif précis de traitement des abords de la voie est prévu pour concilier un impact paysager cohérent, une protection contre les nuisances sonores et visuelles et une certaine lisibilité des tissus depuis la route »⁶.

Le projet de ZAC Pôles Ouest devra tenir compte de cette politique publique en faveur de la valorisation des espaces naturels dans sa conception (cheminement doux, trame paysagère).

4.4. ETUDE DU CONTEXTE PAYSAGER

4.4.1. Contexte général

Le souci de gérer en permanence la qualité des paysages bâtis et naturels figure dans les priorités du SCOT. Les paysages représentent en effet une part importante de l'identité de l'agglomération et constituent un patrimoine à mettre en valeur. La qualité des paysages et du cadre de vie offre une image valorisante de l'Agglomération. Cette qualité des paysages est reconnue comme un atout supplémentaire pour le développement économique.

L'analyse des éléments marquants du paysage montre une part importante des zones d'habitat ainsi qu'un développement économique marqué par la présence de zones d'activités économiques et commerciales. Viennent ensuite, en périphérie de Chartres, les paysages ruraux, identifiables par la présence d'espaces naturels, de cours d'eau, d'activités agricoles qui maintiennent les paysages ouverts et assurent des points de repères.

Les paysages de l'agglomération sont façonnés par : les espaces naturels, les paysages urbains, les paysages périurbains, les villages et hameaux ruraux.

Les espaces naturels

La topographie de l'agglomération Chartreuse étant relativement plane il en résulte des perspectives à l'infini. Les quelques espaces boisés se cantonnent sur les pentes et en fond de vallée.

Les paysages urbains

La forme de la ville de Chartres a évolué au cours du temps, elle est passée de la ville médiévale à l'agglomération étendue. Autour de cette agglomération, tout un réseau de villages groupés s'est organisé. Aujourd'hui, les infrastructures dont Chartres est le point nodal, convergent de tous points de l'horizon.

L'urbanisation de l'agglomération de Chartres est étendue avec une répartition « organisée » des différentes fonctions : grands ensembles, zones d'activités, et zones pavillonnaires.

L'urbanisation de l'agglomération de Chartres contraste par rapport à l'ensemble de l'aire du SCOT, qui offre une grande diffusion de l'habitat pavillonnaire alors que cet habitat est beaucoup plus concentré sur l'agglomération de Chartres.

⁶ Article I Nax 0 - Délimitation - Objectifs d'urbanisme in MAINVILLIERS – Modification du P.O.S. 2009

Le pôle urbain constitué par Chartres et la Communauté d'Agglomération Chartres Métropole comprend un amalgame de zones d'habitat aux formes multiples : immeubles, lotissements, zones pavillonnaires, nouveaux quartiers, ainsi que des locaux d'activités et des zones industrielles.

La voirie ceinture la ville ancienne de Chartres, à partir de laquelle s'étend la structure en étoile des radiales connaissant des problèmes de circulation avec un phénomène d'entonnoir aux portes de Chartres. Ces voies forment des coupures et les tissus perdent leurs liens et leur cohérence avec la structure urbaine.

La ceinture routière que forment l'autoroute A 11 et la voie de contournement de la ville délimite la zone urbaine.

Les paysages périurbains

Située en plaine, l'agglomération de Chartres est un élément marquant du paysage que l'on devine de loin, contrastant avec les milieux naturels des alentours.

Le paysage urbain est très marqué par la présence de la cathédrale de Chartres dont les vues essentielles proches et lointaines sont préservées. Elle qui constitue l'un des éléments majeurs du paysage.

La forme périurbaine de l'Agglomération Chartraine est caractérisée essentiellement par un habitat pavillonnaire.

Les entrées principales de l'agglomération correspondent aux intersections entre la rocade et les routes nationales et départementales. Ces « portes de la Ville » offrent la plupart du temps des vues exceptionnelles, lointaines et rapprochées sur la cathédrale.

Depuis l'échangeur, certaines dégradations visuelles existent notamment avec la présence d'arrières de zones d'activités, bâtiments industriels et commerciaux qui se sont implantés au gré des opportunités. Aujourd'hui pour parer à ce « déficit visuel », certains efforts ont été entrepris afin de protéger certaines vues sur la ville, mais également pour réaliser des bâtiments industriels de qualité avec le souci d'être perçu des voies routières et pour améliorer le paysagement de la rocade avec l'aménagement de ronds-points minéraux, des plantations. **Ce constat appelle à soigner particulièrement l'aménagement du futur secteur d'activités constitué par le projet Pôles Ouest, en entrée d'agglomération.**

Les villages et les hameaux ruraux

Les espaces agricoles constituent, avec les bourgs et les hameaux, la trame des espaces ruraux. Sur le plateau agricole, ces villages et hameaux offrent un aspect très serré, ils semblent refermés sur eux-mêmes, en rupture avec l'espace cultivé qui forme un espace très ouvert.

En dehors de l'agglomération de Chartres, l'urbanisation récente reste modeste, excepté pour quelques villages plus importants et plus structurés tels qu'Amilly, Saint-Georges-sur-Eure, Thivars, Bailleau-l'Evêque, Mignières et Nogent-le-Phaye. L'axe de la vallée de l'Eure continue d'accueillir une part importante des nouvelles urbanisations.

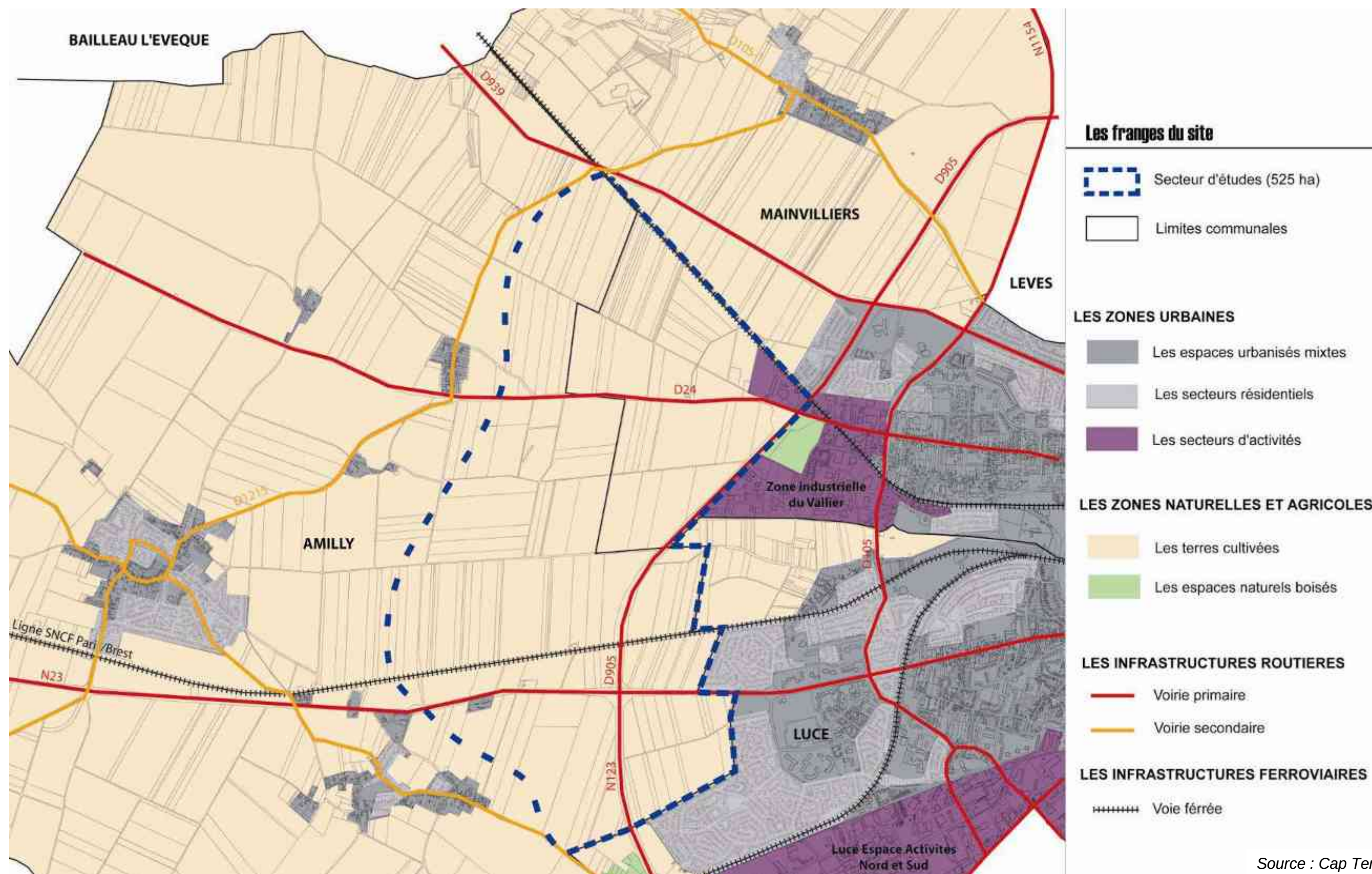
4.4.2. Ambiances paysagères sur le site

Le grand paysage des abords du périmètre d'étude est caractérisé par l'horizontalité du plateau sur lequel le projet Pôles Ouest se déploiera, l'espace agricole et la perspective sur la cathédrale.



4.4.3. Les franges du site

Le site d'étude actuellement agricole et encore vierge de toute urbanisation se trouve en limite de zone urbanisée et se caractérise par des franges bâties à l'est et agricoles et naturelles à l'ouest



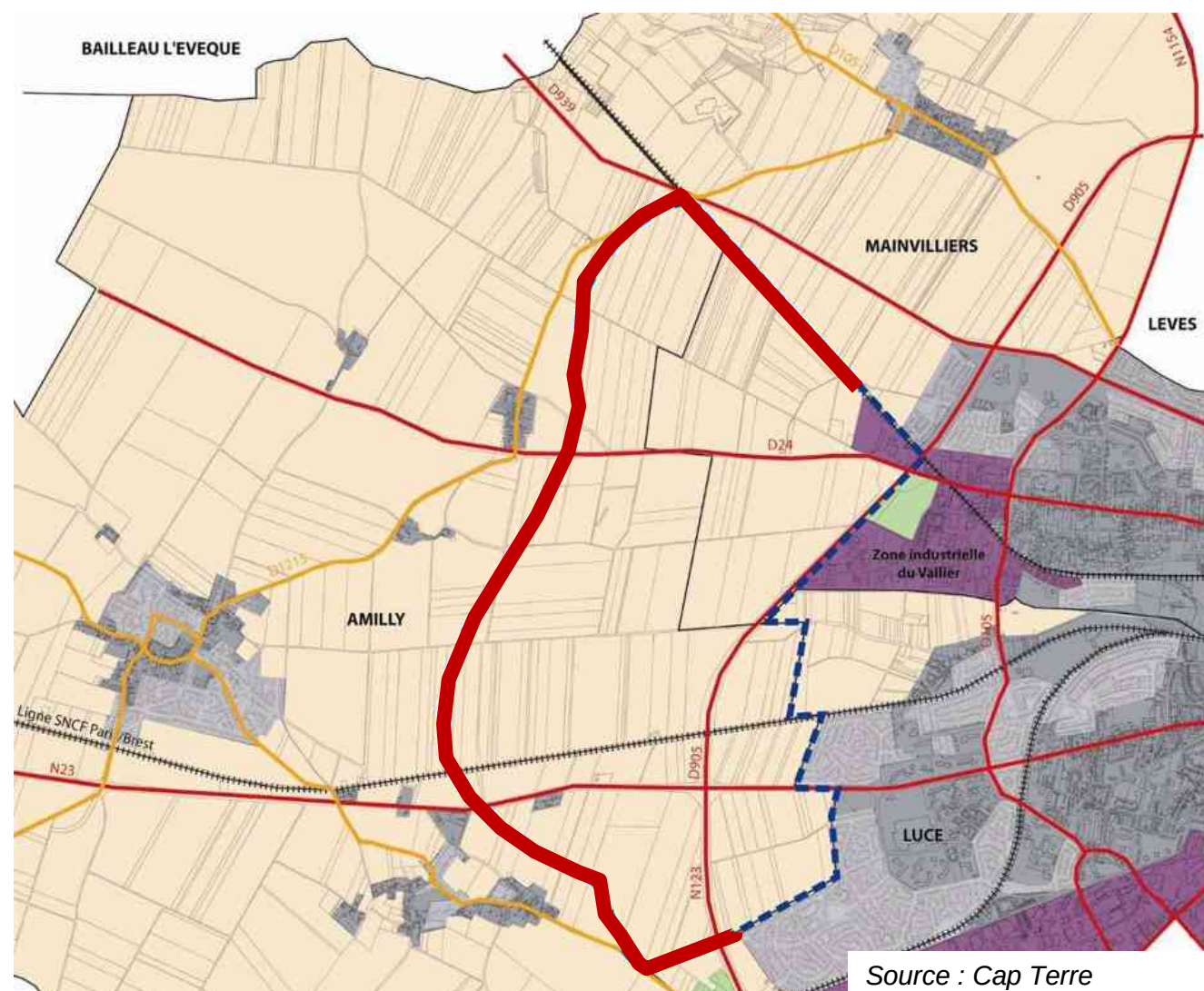
Source : Cap Terre

■ Franges agricoles et naturelles

Composant le site entièrement, les espaces agricoles et naturels se retrouvent également en majorité sur les franges.

Vaste plaine ouverte, structurée par quelques alignements d'arbres et ponctuée de bosquets, les cultures céréalières qu'elle accueille présentent des horizons lointains et offrent ponctuellement d'intéressantes vues sur la cathédrale.

Le site est limité au nord est par le bois classé de la commune de Mainvilliers se trouvant à l'entrée nord de la zone d'activités du Vallier.



Source : Cap Terre

— Frange identifiée comme agricole ou naturelle

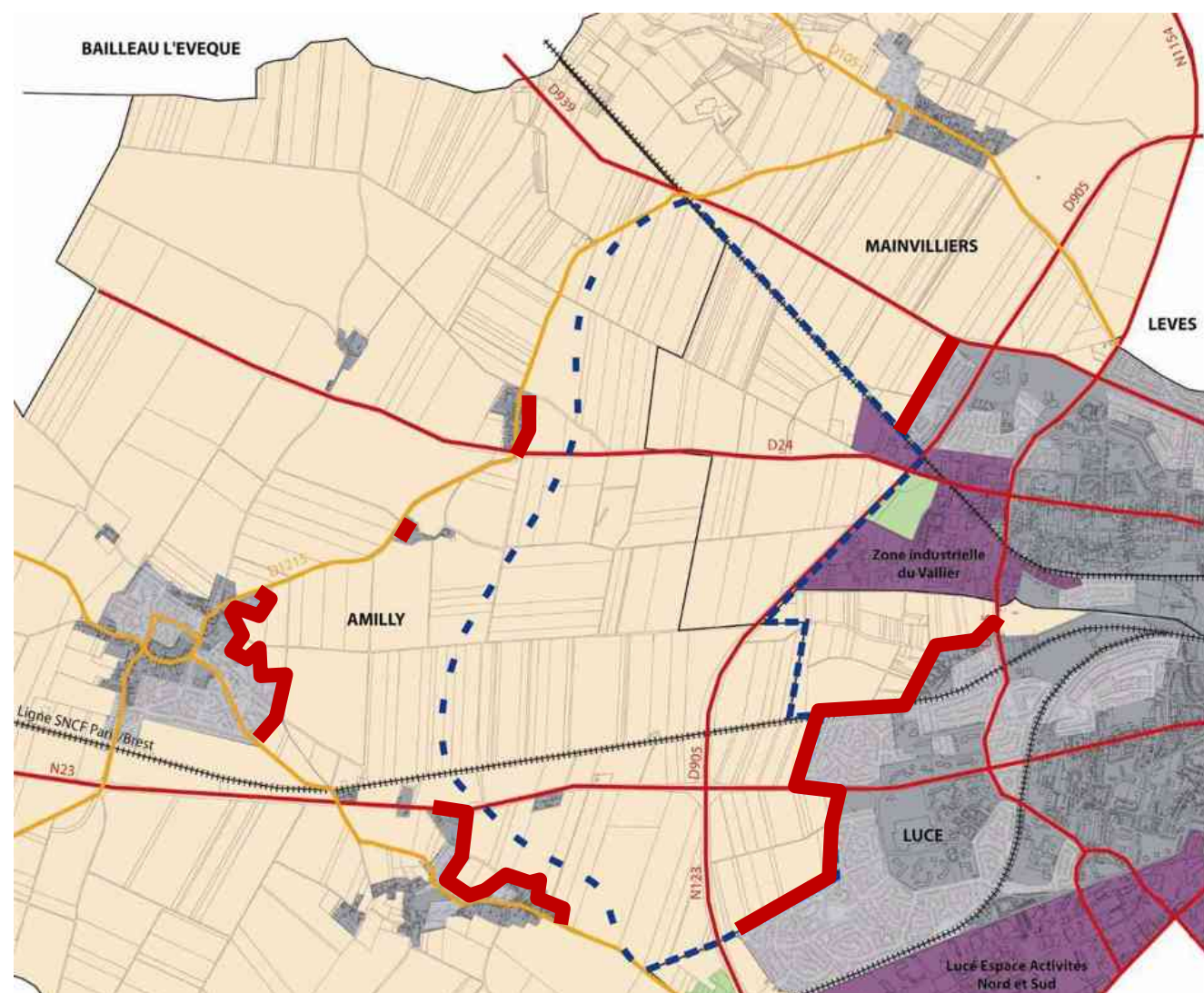


■ Les franges résidentielles

Les secteurs résidentiels situés à la limite Est du site (communes de Lucé et de Mainvilliers) sont constitués essentiellement d'habitat individuel pavillonnaire formant un ensemble homogène. Ces quartiers se caractérisent par des constructions de faible hauteur, variant de R+0 À R+1.

Sur la commune d'Amilly, il y a peu de constructions isolées, l'habitat étant regroupé dans le « bourg » et les hameaux alentours. L'habitat, là aussi de faible hauteur (R+0 majoritairement), est de deux natures :

- présence de bâtiments agricoles et de fermes clos de murs
- logements individuels de type pavillonnaire.



— Frange identifiée comme résidentielle

Lucé



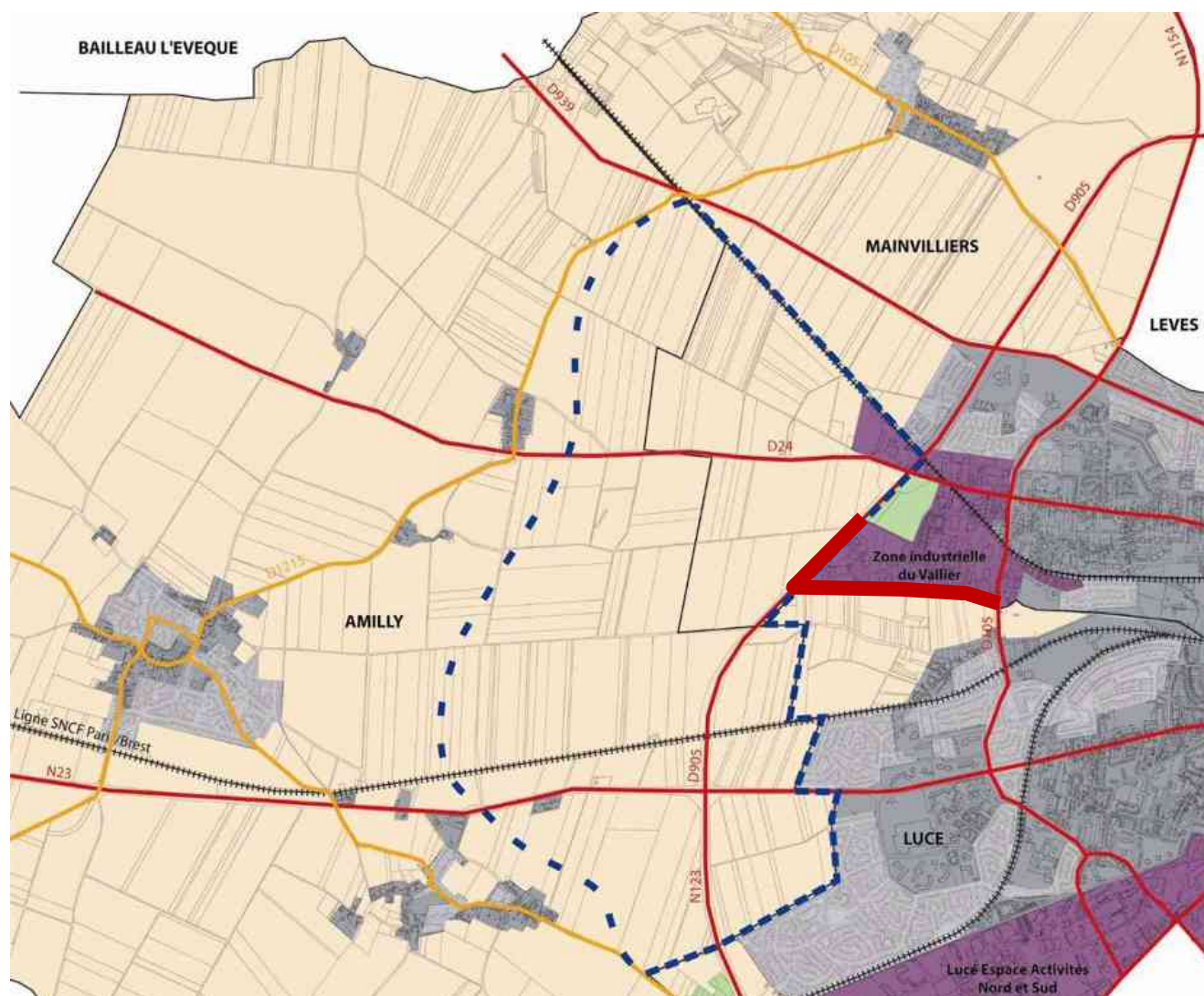
Amilly



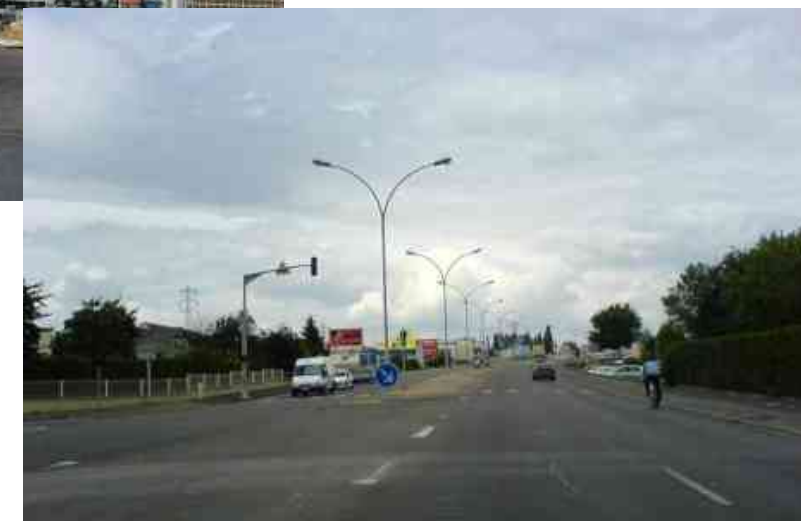
■ Les franges dédiées aux activités

Au Nord-Est du site, le long de la rocade, se trouve la zone industrielle du Vallier. Elle regroupe diverses activités comme des activités du BTP, les locaux de la DDT, (etc.) et accueille au total 64 établissements pour plus de 1 000 emplois.

D'une superficie totale d'une cinquantaine hectares elle est en cours d'extension avec notamment la création à, court terme, de la « ZAE Ouest » de l'autre coté de la rocade et point de départ de l'aménagement du pôle économique d'envergure Ouest. Cette zone d'activités crée une transition entre les quartiers résidentiels de Mainvilliers et les espaces agricoles composant le site.



 Frange identifiée comme dédiée aux activités



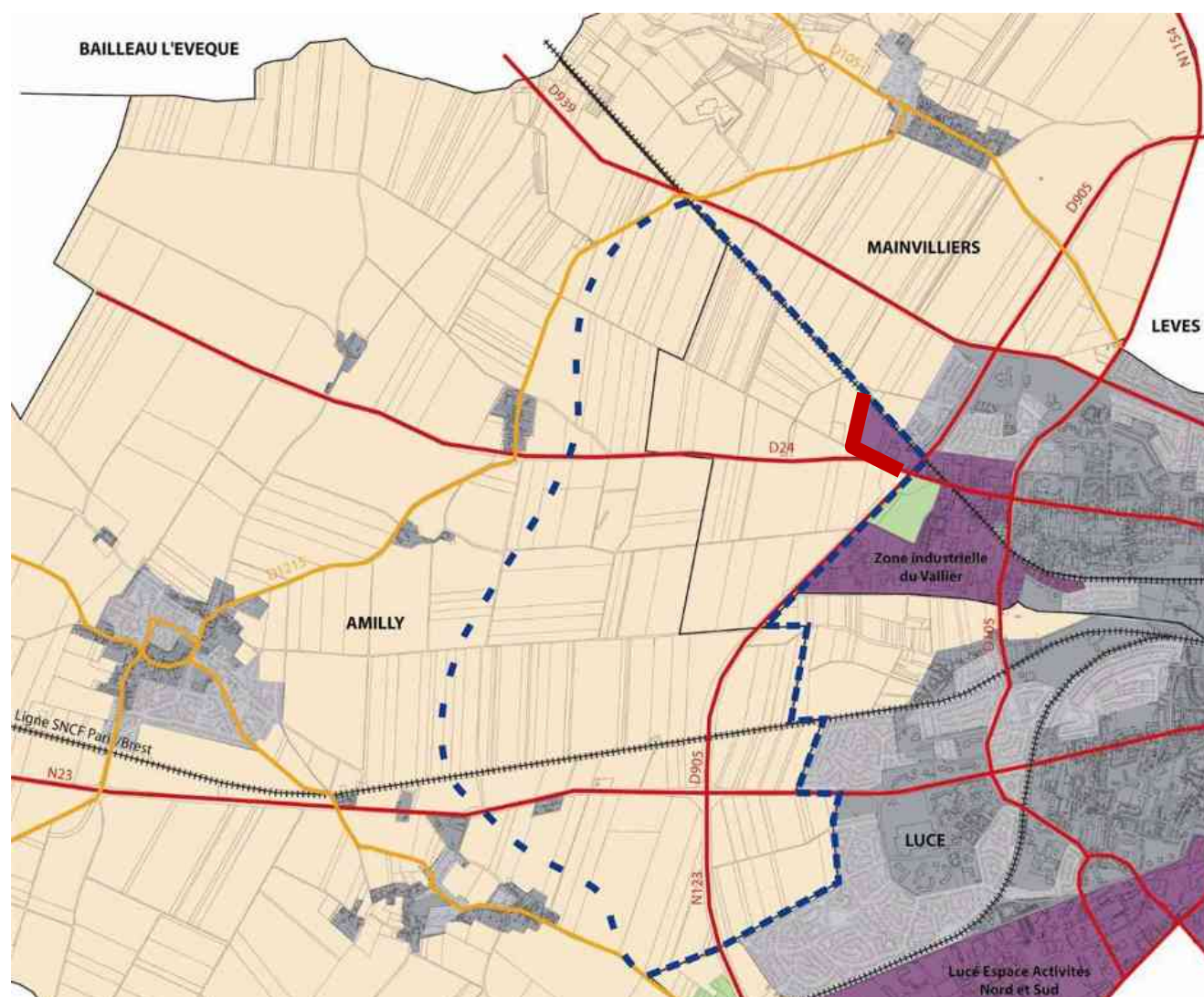
Vues des franges urbaines dédiées aux activités

■ Les autres franges

Au nord est du site, à proximité de la zone d'activités du Vallier des terrains ont été récemment aménagés :

- une aire d'accueil des gens du voyage ;
- des jardins familiaux ;
- un centre d'examen automobile.

Ces franges récemment construites témoignent de l'évolution du site.



■ Autres franges



Autres franges urbaines du site

4.4.4. Projet de directive de protection et de mise en valeur des paysages (ou directive paysagère)

La cathédrale de Chartres est l'élément historique symbolique de la commune comme de toute l'agglomération. Véritable identité culturelle, elle fut édifée durant la première moitié du XIII^e siècle puis reconstruite au cours des siècles à la suite de différents sinistres. La cathédrale en quelques chiffres :

- Hauteur maximale (clocher neuf) : 115 m
- Socle : altitude de 155 m NGF
- Toiture : altitude de 206 m NGF
- Flèches : altitude de 270 m NGF



Le projet de directive de protection et de mise en valeur des paysages dans le cadre de la préservation des vues sur la cathédrale de Chartres définit donc des cônes de vues sur la cathédrale afin que cette dernière conserve une silhouette puissante.

Situation générale

La cathédrale Notre Dame de Chartres, classée Monument historique en 1862 puis inscrite en 1979 sur la liste des sites du patrimoine mondial par l'Unesco, est un monument de référence, emblématique de l'art gothique français et de renommée internationale. La vision lointaine, à plusieurs kilomètres de la ville, de la Cathédrale se détachant sur les plaines céréalières de Beauce ou sur le socle urbain de l'agglomération est à la fois exceptionnelle et unique en France.

L'Etat a choisi en 1997 (arrêté du Ministre de l'Environnement du 26 mai 1997) d'initier un nouvel outil réglementaire de gestion des paysages intéressant 49 communes autour de Chartres : une directive de protection et de mise en valeur des paysages destinée à préserver les vues proches et lointaines sur la cathédrale.

Les directives de protection et de mise en valeur des paysages communément appelées directives paysagères ont été instituées par la loi sur la protection et la mise en valeur des paysages n° 93.24 du 8 janvier 1993 reprise à l'article L.350-1 du Code de l'environnement. Les modalités d'application de cette loi ayant été précisées par le décret n° 94-283 du 11 avril 1994 et la circulaire du 21 novembre 1994.

L'élaboration et l'instruction de ce projet de directive sont conduites sous l'autorité du Préfet du département d'Eure-et-Loir, qui s'appuie sur les services de l'Etat (DIREN Centre, SDAP, DDE). Ce projet est mené en concertation avec les collectivités.

La Directive paysagère, toujours en cours d'étude, comprend 4 documents :

- le Rapport de présentation,
- les Orientations et principes fondamentaux de protection et de mise en valeur,
- le cahier de recommandations
- les documents graphiques.

A l'issue des procédures locale et nationale, le projet de directive devra faire l'objet d'une approbation par décret en Conseil d'Etat.

Le projet de directive paysagère impose de conserver la perception de l'ancienne vallée dans le paysage de la ville pour assurer la variété et la continuité du socle urbain, assise de la cathédrale. Elle définit des cônes de vues sur la cathédrale de Chartres afin que cette dernière conserve une silhouette puissante. Pour ce faire, la limite des constructions est fixée entre 170 et 175 mNGF selon la commune (chaque commune pouvant décider de fixer des hauteurs maximales encore plus contraignantes dans son document d'urbanisme (POS et PLU) et la préservation de plusieurs faisceaux de vues est préconisée (cf. illustration ci -après), voire la création éventuelle de nouvelles relations visuelles.

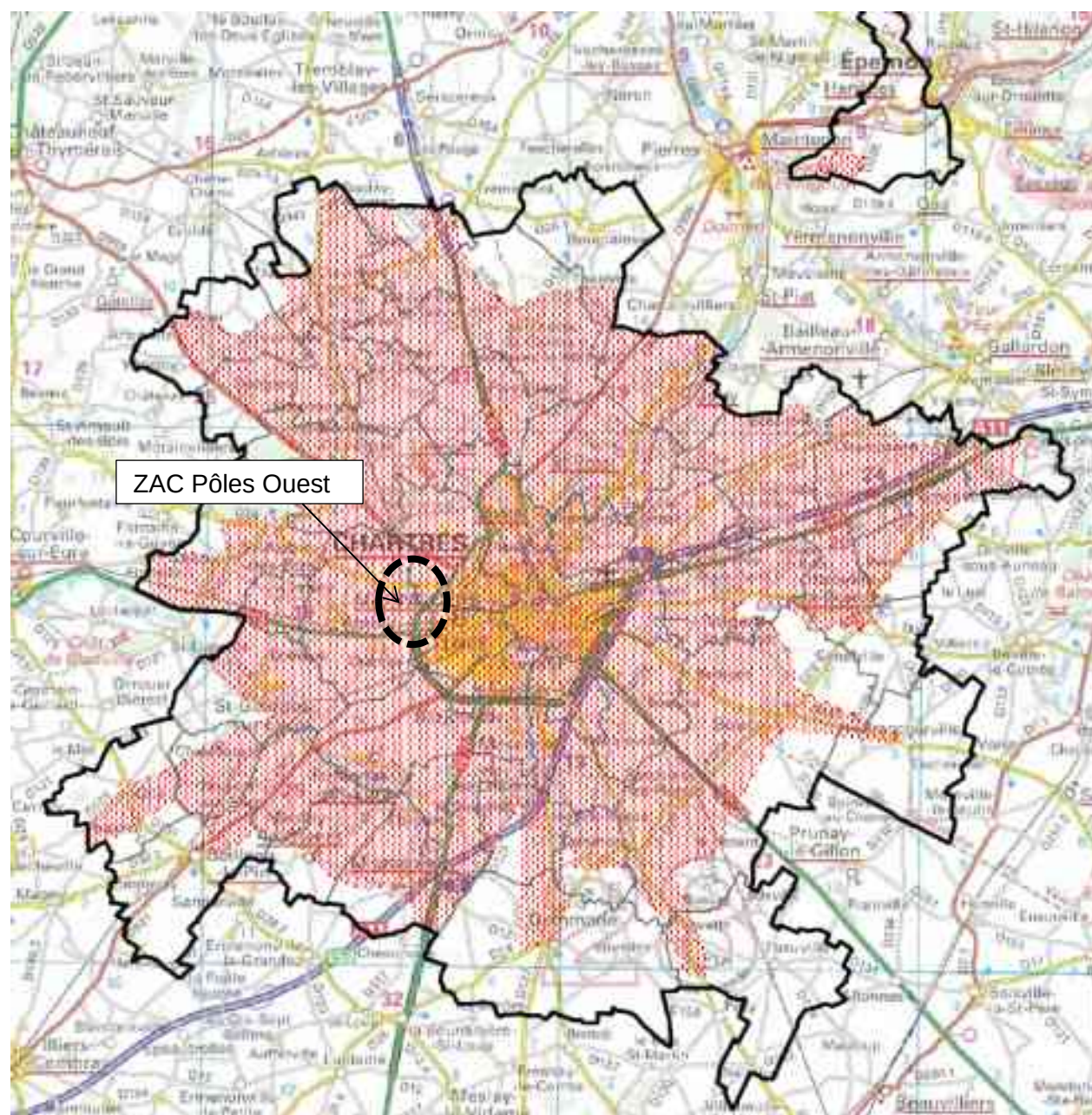


Figure 29 : Périmètre du projet de directive de protection et de mise en valeur des paysages à Chartres (source : DREAL)

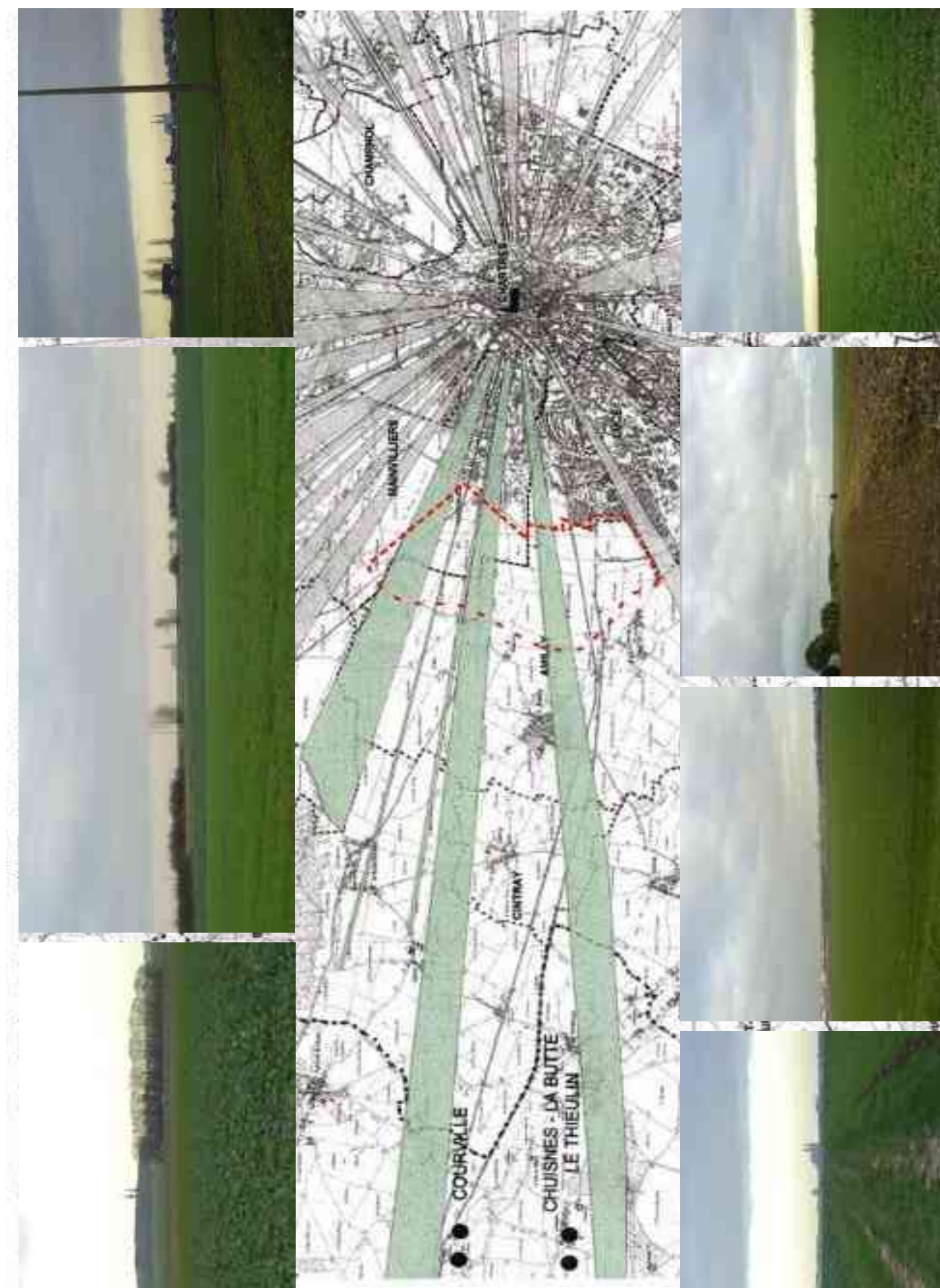


Figure 30 : carte des faisceaux de vues remarquables établie en 1983

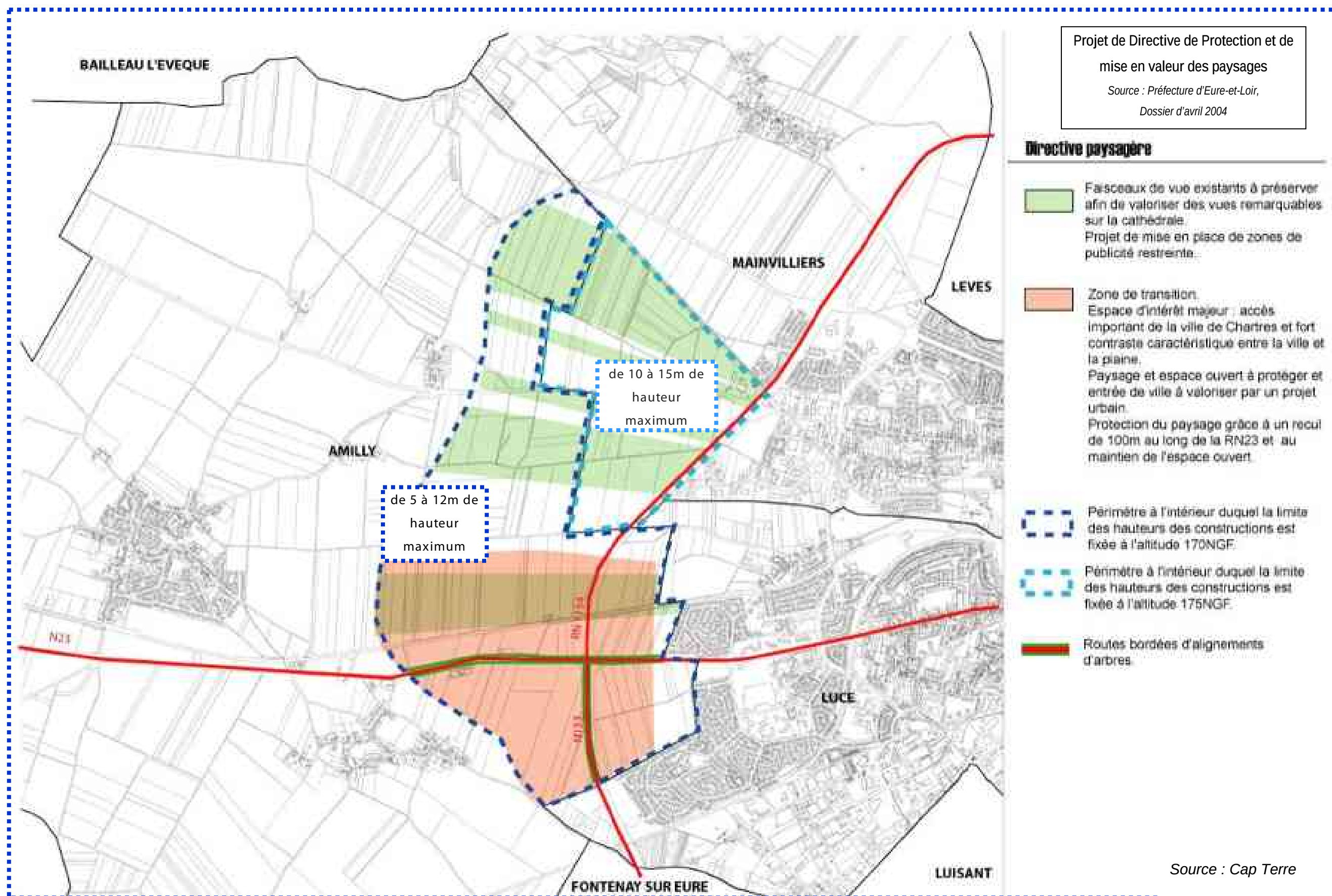


Figure 31 : Le projet de Directive de Protection et de Mise en Valeur des Paysages

4.5. ETUDE DU CONTEXTE HUMAIN

Les données disponibles concernant le contexte socio-économique du secteur sont issues du recensement général de la population effectuée par l'INSEE en 2009. A cette date la communauté d'agglomération de Chartres se constituait de 7 communes : Mainvilliers, Lucé, Le Coudray, Champhol, Luisant, Lèves et Chartres. Depuis le 1^{er} janvier 2011, la communauté d'agglomération est passée de 7 à 32 communes regroupant les communautés d'agglomération du Val de l'Eure et celle de l'Orée de Chartres. Depuis le 1^{er} janvier 2012, 8 communes supplémentaires se sont greffées à la Communauté d'Agglomération Chartres Métropole aujourd'hui constituée de 40 communes.

4.5.1. Démographie

A l'échelle de Chartres Métropole, les principaux résultats du recensement de 2009 montrent un accroissement lent de la population (+0.1%par an), lié au solde naturel positif (le solde migratoire étant négatif). Les principales statistiques locales sont indiquées dans le tableau qui suit.

	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2009
Variation annuelle moyenne de la population en %	+2,8	+1,4	+1,4	+0,3	+0,1
- due au solde naturel en %	+1,1	+0,9	+0,9	+0,7	+0,6
- due au solde apparent des entrées sorties en %	+1,7	+0,5	+0,5	-0,3	-0,5
Taux de natalité en ‰	20,7	17,3	16,6	14,4	13,7
Taux de mortalité en ‰	9,5	8,7	7,8	7,5	7,7

Sources : Insee, RP1968 à 1990 dénombremments -
RP1999 et RP2009 exploitations principales - État civil.

Tableau 3 : Statistiques démographiques sur Chartres Métropole

Sur Amilly et Mainvilliers :

Avec respectivement 1 885 et 10 435 habitants en 2009, les communes d'Amilly et de Mainvilliers représentent 10,77 % de la population de l'Agglomération Chartreuse qui compte 114 401 habitants.

Ces deux communes présentent des profils et des évolutions démographiques différenciées. Mainvilliers, en limite Ouest de Chartres est une commune très urbaine qui profite de l'attractivité et du desserrement de Chartres. D'une densité moyenne de 875.4 hab. /km² en 2009 ; elle a vu sa population progresser de + 5 % (soit une évolution comparable à celle observée sur les 7 communes historiques de Chartres Métropole et celle du Scot) depuis 1990 tandis qu'Amilly, d'une densité moyenne de

94.2 hab. /km² en 2009, a vu sa population résidente diminuer de plus de 10% ces 19 dernières années.

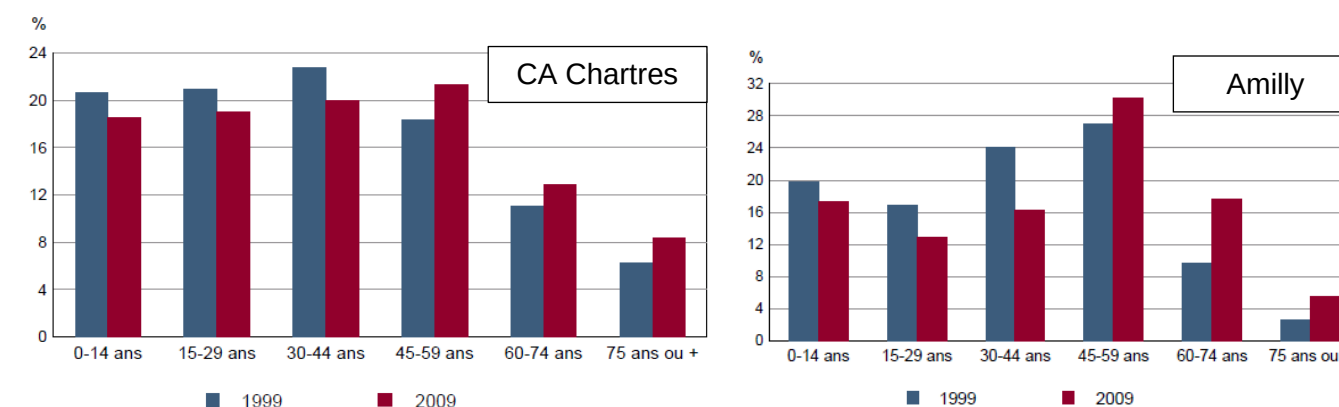
L'évolution de la population résulte des entrées et des sorties du territoire (solde migratoire) et des décès et naissances sur le territoire (solde naturel). La croissance démographique locale faible voire nulle pour la commune d'Amilly s'explique par un solde migratoire déficitaire pour l'ensemble des communes de l'agglomération chartreuse.

Année	1968	1975	1982	1990	1999	2009
Population Mainvilliers	6119	8499	10068	9956	10009	10435
Population Amilly	676	1168	1779	2098	1958	1885
Evolution en %		1968-1975	1975-1982	1982-1990	1990-1999	1999-2009
Mainvilliers		+ 39%	+ 18.5%	-1.1%	+ 0.53%	+ 4.3%
Amilly		+ 73 %	+ 52%	+ 18%	-6.7%	-4%

Tableau 4 : Evolution de la population de 1968 à 2009 sur les communes de Mainvilliers et Amilly

A noter que ces évolutions démographiques contribuent au tassement de la population observé à l'échelle du SCOT sur la période 1999-2008.

Comme en témoigne sa faible densité, Amilly est plutôt une commune rurale et résidentielle accueillant une population plus âgée que l'ensemble des communes historiques de l'agglomération chartreuse. Ainsi, Amilly présente une part beaucoup plus importante de résidents âgés de 45 à 59 ans, tandis que la répartition par âge de la population résidente de Mainvilliers se rapproche davantage de la moyenne des communes de l'agglomération chartreuse qui présente une part plus importante de moins de 45 ans. **Ce constat pose notamment la question du vieillissement de la population active d'Amilly et du renouvellement des salariés, question posée plus largement à l'échelle du SCOT.**



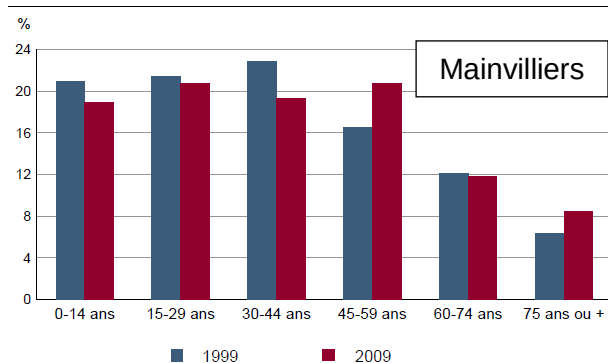


Figure 32 : Population par grande tranche d'âge en 2009 sur les communes d'Amilly, Mainvilliers et la CA de Chartres

En effet, en 2006, le SCOT compte 1,1 actifs de moins de 30 ans pour 1 actif de plus de 50 ans (taux de relève de 19,7%). Si cela reflète un renouvellement de la population active plutôt fluide, le vieillissement de la population active reste tout de même problématique pour certaines catégories socio-professionnelles (artisans, commerçants, cadres) au regard du taux de relève assez faible (peu de jeunes actifs de moins de 30 ans et beaucoup d'actifs âgés de plus de 50 ans) et du tassement de la population totale.

Point positif, dans ses projections de la population active d'ici à 2015 pour la zone d'emploi de Chartres, l'INSEE prévoit une hausse à l'instar de 6 autres zones sur 23 en région Centre.

La création des Pôles Ouest générant de nouveaux emplois implique donc la nécessité que l'Agglomération Chartreuse :

- pourvoie en partie ou totalement la population active qui occupera les nouveaux postes,
- garantisse la qualité des flux domicile –travail des actifs résidant dans et hors du territoire et occupant les nouveaux emplois créés.

4.5.1. Population active et marché de l'emploi

En 2009, Amilly et Mainvilliers comptaient respectivement 923 et 5 000 actifs pour 186 et 3083 emplois salariés (hors agriculture, défense et intérim). **Ce différentiel entre actifs résidents et emplois à Amilly et Mainvilliers implique d'importantes entrées / sorties quotidiennes d'actifs.**

Sur le territoire de l'agglomération chartraine il existe un déficit d'emplois par rapport à la population résidente. Cela explique la migration d'une partie des salariés vers des lieux de travail extérieurs, en 2009, près de 71% des actifs de l'agglomération chartraine travaillaient dans une commune extérieure à leur commune de résidence dont près de 13 % dans une commune hors département. Plus qu'un choix, il semble qu'il s'agisse davantage d'une contrainte pour une majorité des salariés qui n'aurait pas trouvé, à un moment T, de travail proche de leur lieu de vie.

Si les emplois créés via le projet Pôles Ouest le permettent, il semble plausible que pour un métier équivalent (en termes de tâche et de salaire), l'actif résident de l'agglomération chartraine et salarié hors du territoire choisisse de réduire ses déplacements pour travailler à proximité de son lieu de vie, d'autant que la migration pendulaire engendre forcément une perte de bien-être social (contrainte des navettes, moins de temps libre etc.).

Concernant le taux de chômage sur la zone d'emploi de Chartres de 9% en 2009 (données les plus récentes disponibles auprès de l'INSEE), il est l'un des plus bas de la région Centre. Parallèlement, des tensions au recrutement sont apparues sur certains secteurs d'activité (électricité, électronique, maintenance, commerce, banque et assurance, bâtiment et travaux publics).

La croissance démographique est faible sur l'ensemble de l'agglomération chartraine, elle est essentiellement liée au solde naturel, le solde migratoire étant déficitaire. Il existe également un déficit d'emplois par rapport à la population résidente qui implique forte migration pendulaire. Ainsi, les emplois créés par la nouvelle ZAC impliquent que celle-ci pourvoie en partie ou totalement la population active qui occupera les nouveaux postes, et garantisse la qualité des flux domicile-travail des actifs résidant dans et hors du territoire et occupant les nouveaux emplois créés.

4.5.2. Activités et services

Le projet Pôles Ouest est localisé sur des zones naturelles destinées à l'activité agricole qui se trouvera donc à terme localement réduite.

Entre 2000 et 2010, Amilly a observé le regroupement de ses exploitations agricoles puisque la commune a perdu 2 exploitations agricoles dont la SAU moyenne est passée de 93 à 114 ha. Ainsi, en 2010, Amilly comptait 15 exploitations agricoles de 114ha de Surface Agricole Utile (SAU) en moyenne. Cela correspondait à une SAU totale communale de 1 704ha pour 1 575 ha en 2000 ; soit une progression de 8% en 10 ans. Entre 1988 et 2000, la SAU est passée de 1208 à 1575 ha soit une augmentation de 30% de la SAU en 12 ans. Entre 2 000 et 2 010 Mainvilliers est passé de 13 à 12 exploitations agricoles, passant d'une SAU moyenne de 64 à 77 ha / exploitation. La commune observe donc un regroupement de ses exploitations agricoles qui représentent 918ha de SAU en 2010 pour 837ha en 2000; soit une augmentation de près de 10% en 10 ans. Entre 1988 et 2000 la SAU est passée de 1 021 ha à 837 soit une perte de près de 18% de SAU en 12 ans.

Les exploitations agricoles d'Amilly et de Mainvilliers sont essentiellement céréalières.

Tissu économique hors agriculture, défense et intérim

En 2009, Amilly compte 72 établissements pour 186 salariés soit en moyenne entre 2 et 3 salariés / établissements. La même année, Mainvilliers compte 438 établissements pour 3 083 salariés soit en moyenne entre 7 et 8 salariés / établissements.

Le tissu économique des deux communes est caractérisé par la prégnance de l'économie résidentielle qui y réunit respectivement 67,4% et 82,3% des établissements d'Amilly et de Mainvilliers pour une proportion moyenne régionale de 66,7%. Ainsi, **l'analyse de répartition sectorielle des effectifs salariés révèle que les communes d'Amilly et de Mainvilliers se caractérisent par l'importance du secteur des services et commerces et la faiblesse du secteur industriel.**

Plus globalement, à l'échelle de l'Agglomération Chartreuse, en 2009, le secteur tertiaire rassemble 80,5% des emplois du territoire. Le commerce de détail, réparation et services divers représentent 63,9% du tissu économique (4 966 emplois) tandis que l'administration publique les établissements de santé et l'éducation représente 16,6% (1293 emplois).

A l'échelle du SCOT, avec 19,4% des emplois salariés juste derrière le secteur des services, le secteur industriel est encore bien présent et ce, en partie grâce à la Cosmetic Valley (dont le siège se situe à Chartres) et au pôle de compétitivité « sciences de la beauté et du bien-être » (accueil de grands groupes dans le secteur « pharmacie, parfumerie et entretien »). Notons également la forte présence de la sous-traitance industrielle via les activités de « métallurgie et transformation des métaux » et des « industries des équipements du foyer ».

Secteurs d'activités	Nombre de salariés	%
Commerce	7180	18.6
BTP	3268	8.5
Industrie	7454	19.4
Services	15486	40.2
Transports	3441	8.9
Hôtellerie, restauration, café	1690	4.4

Figure 33 : Nombre de salariés par secteur sur le SCOT fin 2007

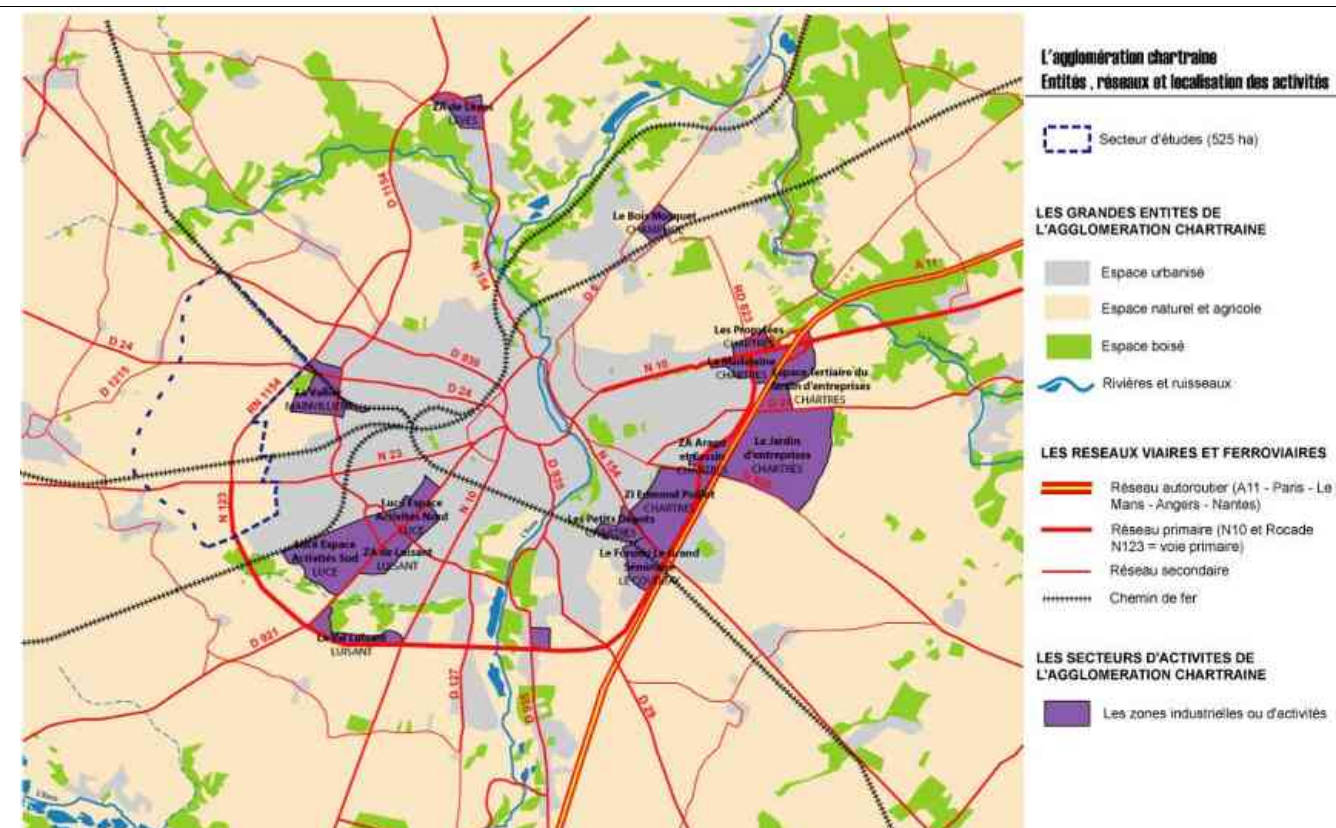


Figure 34 : Localisation des ZA dans l'agglomération chartreuse (Source : Chartres métropole et Cap Terre)

Comme l'illustre la cartographie des ZAE communautaire (cf. carte ci-dessus), l'Agglomération Chartreuse compte 16 zones d'activités desservies par la rocade. Les quelques 440 hectares (+130ha disponibles) dédiés à l'activité économique accueillent au total 700 entreprises et 13 000 emplois, concentrés pour 2/3 à l'est de l'agglomération ; **ce qui pose la question du rééquilibrage à l'ouest du développement économique territorial.**

En effet, Le périmètre élargi du projet Pôles Ouest ne compte que 5 des 16 zones d'activités économiques de l'agglomération. Ces cinq ZAE se déploient sur 222ha et accueillent plus de 300 établissements pour près de 5 000 emplois soit 1/3 du tissu économique des ZAE de l'agglomération ventilé comme il suit :

ZAE	Vocation	Superficie (ha)	Etablissements	Emplois
Mainvilliers-ZAE le Vallier	Artisanat Services	50	88	1 050
Luisant-ZAE	Industries Services	30	30	330
Luisant-Val Luisant	Commerces Services	23	38	460
Lucé-Espace Activités Nord	Industries Services	40	63	1 600
Lucé-Espace Activités Sud	Industries Services	80	120	1 500

Au regard de ces données, il apparaît que le 1/3 des emplois de Mainvilliers et Amilly est concentré au sein de la **ZAE le Vallier** à Mainvilliers qui jouxte le nord du périmètre du projet Pôles Ouest.

4.5.3. Environnement sonore

4.5.3.1. Contexte sonore général

Le site est exposé aux bruits routiers et ferroviaires du fait de sa proximité avec la nationale 23 (RN 23), à l'ouest de Chartres, desservant Lucé, Amilly et Cintray. Une voie départementale importante, la RD 24, ainsi que la rocade encadrent également le projet. Un important nœud de connexions ferroviaires se présente au niveau de Chartres-Lucé-Mainvilliers. Selon le SCOT (Schéma de Cohérence Territoriale) de l'agglomération Chartraine, Il y aurait nécessité de créer une zone antibruit et un talus le long de la voie ferrée desservant la zone industrielle existante (et desservant bientôt le Projet Pôles Ouest) en limite avec la zone pavillonnaire.

4.5.3.2. Infrastructures de transports terrestres : routes, voies ferrées

Conformément au Code de l'Environnement et notamment aux articles L. 571-1 à L.571-10, relatifs à la protection contre le bruit, les infrastructures de transports terrestres sont classées selon le niveau de bruit qu'elles engendrent (la catégorie 1 étant la plus bruyante).

Un secteur affecté par le bruit est défini de part et d'autre de chaque infrastructure classée, en fonction des niveaux sonores de référence de jour et de nuit.

Après avis des communes concernées, un classement sonore est approuvé par le Préfet, par arrêté préfectoral et définit des bandes de zones affectées par le bruit.

Toute infrastructure de transport terrestre dont le trafic est supérieur aux seuils suivants fait l'objet d'un classement sonore :

- plus de 5000 véhicules/jour pour les routes,
- plus de 50 trains par jour pour les voies ferrées interurbaines,
- plus de 100 trains ou bus par jours pour les lignes de transport collectif en site propre.

Le classement prend en compte non seulement le trafic, mais également la forme des rues, le nombre de voies, le type de revêtement... Il est effectué en 5 catégories en fonction des nuisances sonores qu'elles génèrent, par ordre décroissant de niveau de bruit :

Catégorie de l'infrastructure	Niveau sonore de référence LAeq (6h-22h)	Niveau sonore de référence LAeq (22h-6h)	Largeur maximale affectée par le bruit de chaque côté de l'infrastructure
1	L>81	L>76	300 m
2	76<L<81	71<L<76	250 m
3	70<L<76	65<L<71	100 m
4	65<L<70	60<L<65	30 m
5	60<L<65	55<L<60	10 m

Figure 35 : Principes de classement des infrastructures terrestres de transport

Selon l'arrêté préfectoral N° 2003-1095 du 4 Novembre 2003 relatif au classement sonore des infrastructures de transport terrestre, sont concernées par rapport au site :

- la **RD 923 (ex RN 23)** qui est classée en **catégorie 3** du rond-point de la libération (Lucé) jusqu'à la limite communale avec Amilly
→ Largeurs des secteurs affectés par le bruit = 100m
- la **RD 24** est classée en **catégorie 3** du parc de la DDE au carrefour RD121,5
→ Largeurs des secteurs affectés par le bruit = 100m
- la **RN1154 (ex RD905)** est classée en **catégorie 3** du carrefour RD 923/ RN 1154 au carrefour RD 24/RN 1154
→ Largeurs des secteurs affectés par le bruit = 250m

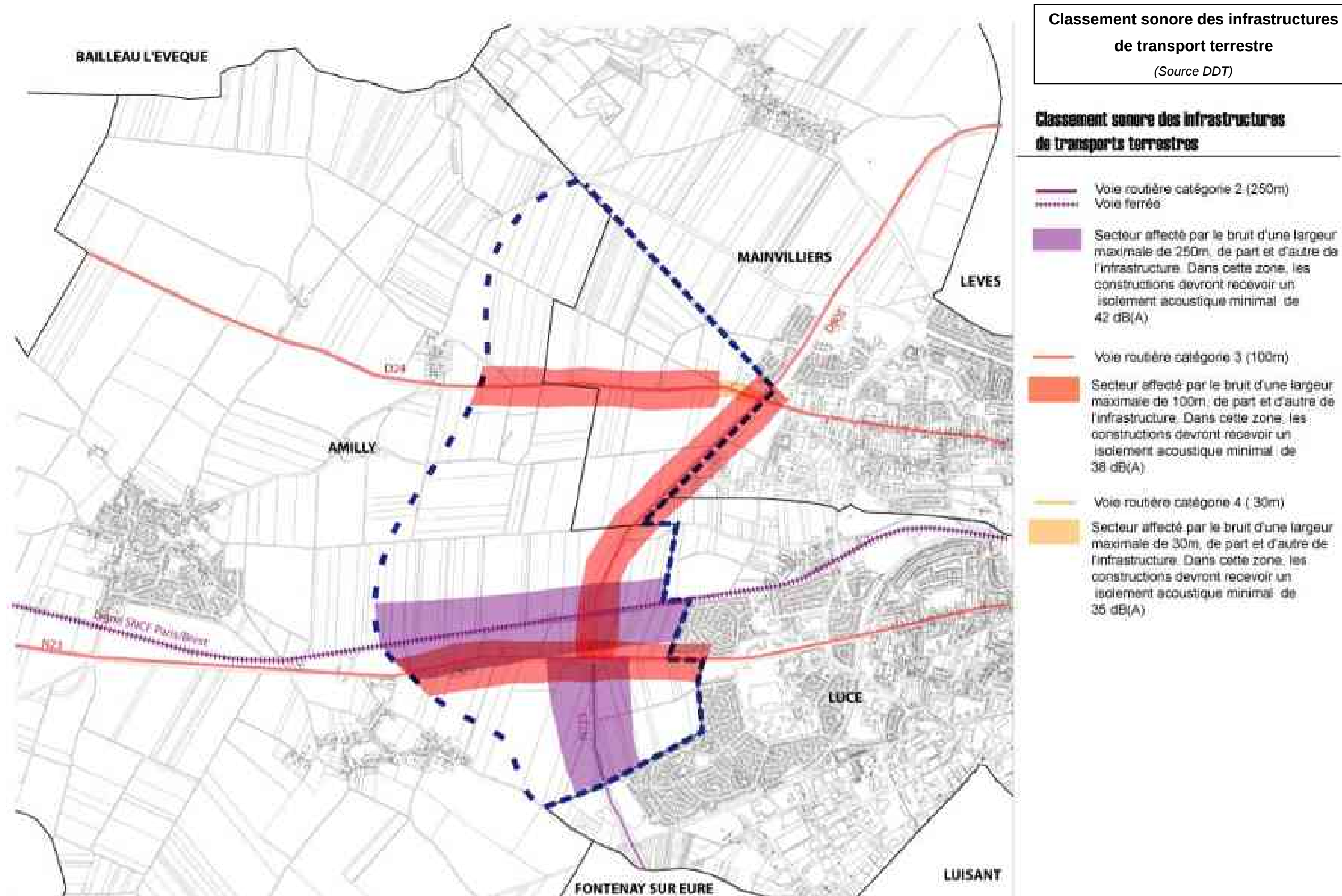


Figure 36 : Classements sonores des infrastructures de transport aux abords du site

4.5.3.3. *Cartographie de l'environnement sonore*

Selon le décret n° 2006-361 et arrêté du 4 avril 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement, des cartes de bruit stratégiques ont été réalisées sur le département d'Eure et Loir : elles concernent le réseau routier possédant un TJMA (trafic journalier mensuelle annuel) supérieur à 16 400 véhicules/ jour.

Ces cartes présentent une évaluation globale du bruit et non une mesure du bruit effectivement constatée. Ces cartes proposent donc une vision macroscopique de l'exposition au bruit. Les niveaux de bruit y sont exprimés en Lden, ce qui constitue une indication de gêne donnant un poids plus fort au bruit le soir et la nuit. Pour la ZAC Pôles Ouest, les cartes des bruits de la RN 1154 et la RN 123 sont présentées ci-après.

Ce sont des cartes qui localisent les zones exposées au bruit, à l'aide de courbes isophones en Lden par pas de 5 en 5 de 55 dB(A) à supérieur à 75 dB(A) et les zones exposées au bruit, à l'aide de courbes isophones Ln par pas de 5 en 5 de 50 dB(A) à supérieur à 70 dB(A).

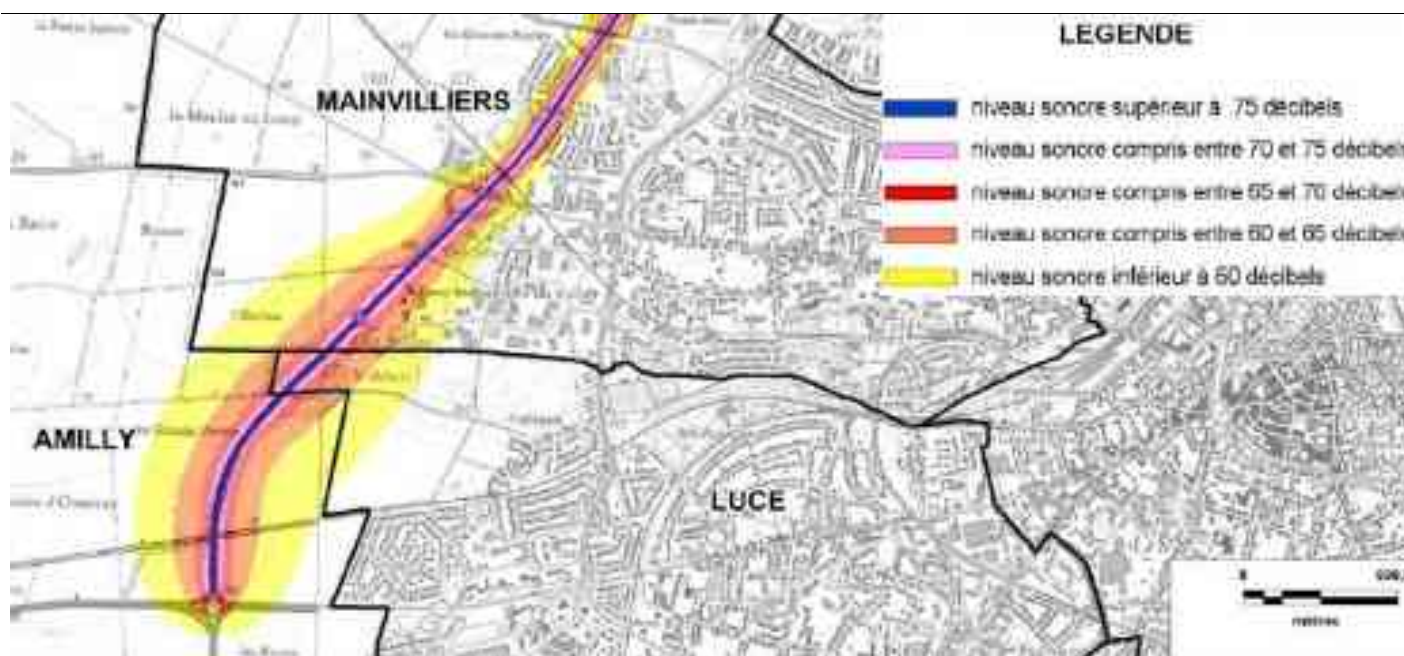


Figure 37 : Carte stratégique de la RN 1154 dite "A de jour"

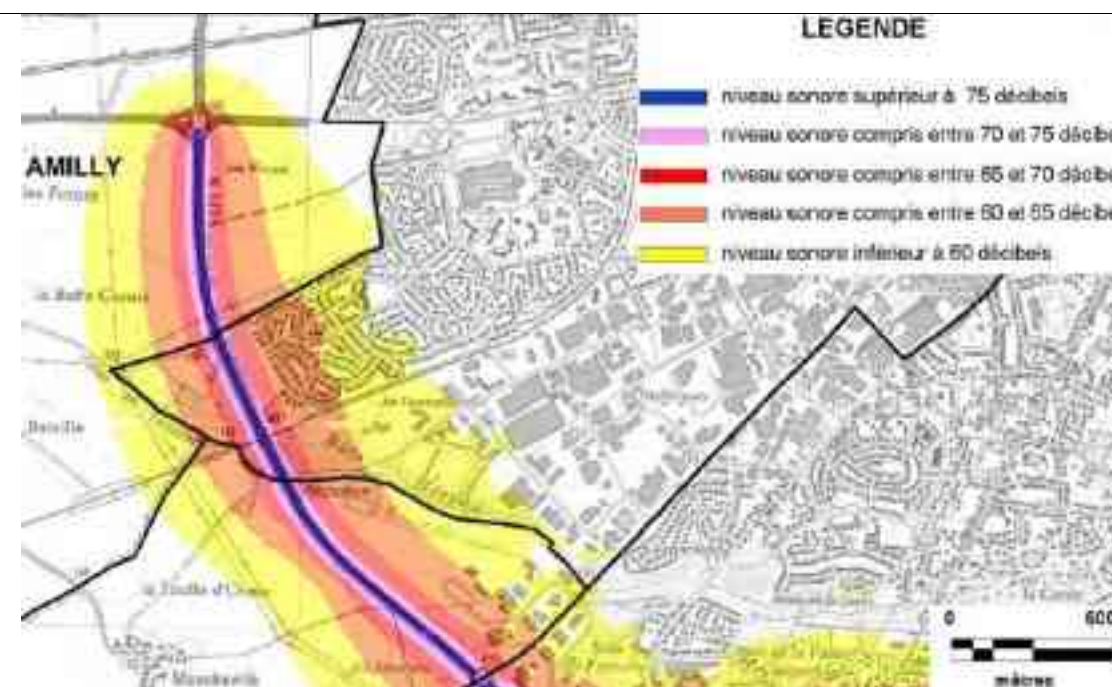


Figure 39 : Carte stratégique de la RN 123 dite "A de jour"

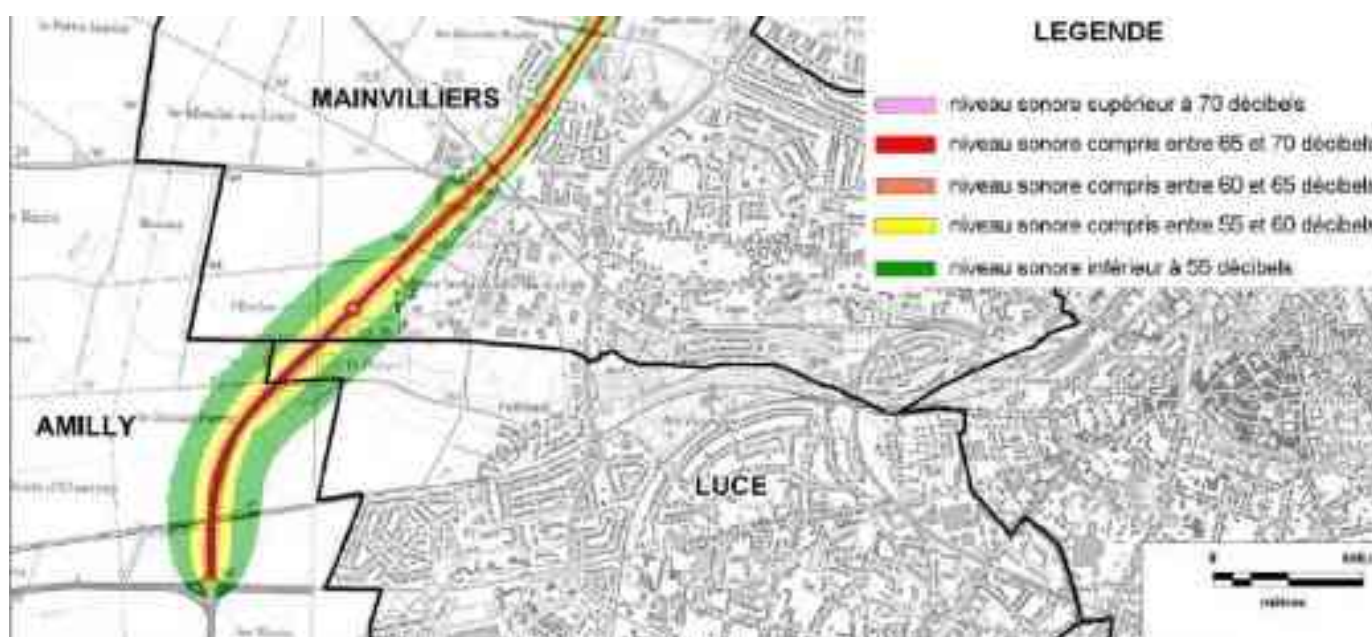


Figure 38 : Carte stratégique de la RN 1154 dite "A de nuit"

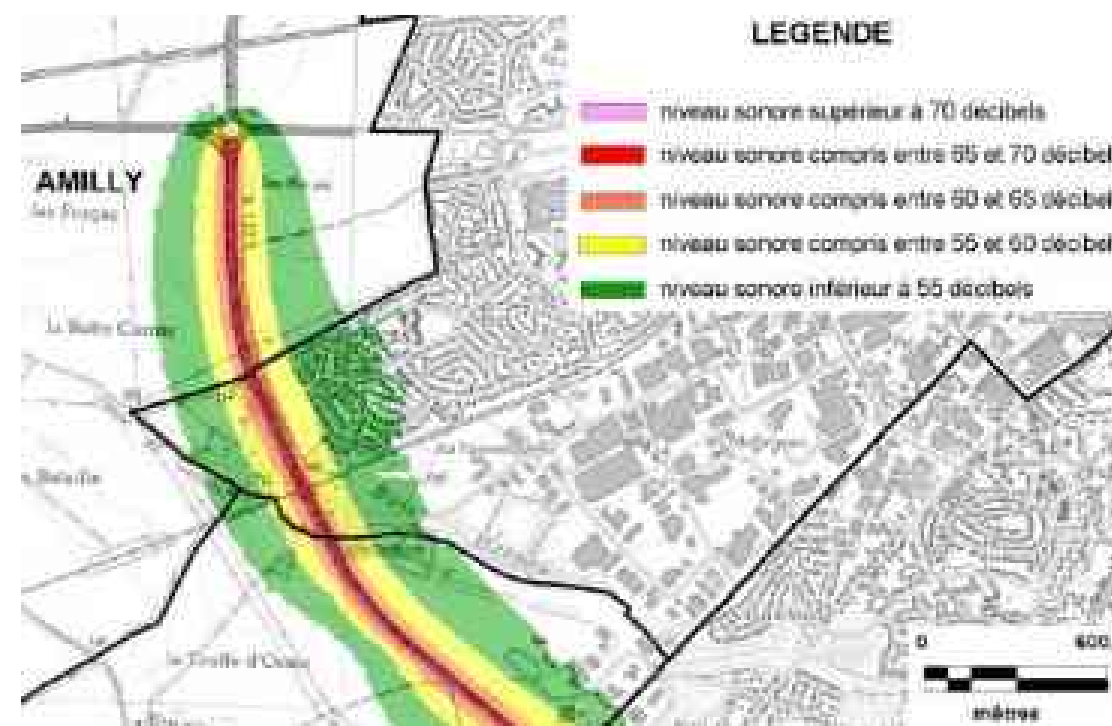


Figure 40 : Carte stratégique de la RN 123 dite "A de nuit"

Source : DDT d'Eure et Loir

Le site est exposé aux bruits générés par le réseau ferroviaire et le trafic routier : à l'intérieur des bandes affectées, des prescriptions constructives sont imposées en termes d'isolement phonique des bâtiments.

4.5.4. Patrimoine culturel et historique

4.5.4.1. Patrimoine archéologique

Dans le cadre de la ZAC ZA Ouest, un diagnostic réalisé fin 2006-début 2007 sur 107.891 m² a permis de mettre en évidence la présence de vestiges néolithiques. En application de l'arrêté du Préfet de Région, en date du 16 juillet 2007, une fouille a alors été réalisée par le service archéologique de la Ville de Chartres, sur une emprise de 10 500 m² entre novembre 2007 et janvier 2008. Cette intervention a révélé une occupation néolithique du site, ainsi que des traces de l'occupation gallo-romaine et du haut moyen âge. Le rapport de fouilles conclut à la nécessité de surveiller l'occupation néolithique sur les parcelles voisines, ce qui devra conduire l'aménageur à solliciter la réalisation anticipée d'un diagnostic, dès que les emprises foncières auront été acquises.

Le site présente une sensibilité archéologique : des fouilles préalables aux travaux d'aménagement pourront être demandées.

4.5.4.2. Protection des monuments et des sites

Les monuments historiques inscrits ou classés sont grevés d'une servitude d'utilité publique (rayon de protection de 500 m) au sein de laquelle tous travaux sur un autre édifice, visible depuis le monument historique ou visible en même temps que lui, sont tenus de se conformer aux prescriptions qui leur sont imposées pour la protection de l'immeuble classé ou inscrit.

La cathédrale de Chartres est un monument historique classé au titre de la loi du 2 mai 1930 relative à la protection des monuments naturels et des sites de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque. Elle est de plus inscrite à l'inventaire du patrimoine mondial de l'UNESCO (depuis 1979).

On note également à Chartres la présence de sites inscrits au titre du Code de l'Environnement tels que les jardins de l'ancien évêché, les abords de la porte Guillaume, du pont Bouju, le tertre de la poissonnerie et les bords de l'Eure (quartier de la Foulerie et de la Tannerie

Il n'existe cependant aucun monument historique classé ou inscrit ni périmètre de protection de tels monuments dans l'emprise du projet. Cependant le site est en co-visibilité avec la cathédrale de Chartres. Celui-ci est soumis à la réglementation de la directive paysagère présenté au paragraphe 4.4.4.

4.5.5. Collecte et gestion des déchets

La Communauté d'Agglomération de Chartres Métropole exerce la compétence en matière de collecte, traitement et valorisation des déchets sur l'ensemble des communes qui la constituent. Elle dispose sur son territoire de 2 déchetteries :

- La déchetterie de Lucé
- La déchetterie de Champhol

Les services de collecte des déchets assurés sur le territoire de Chartres Métropole concernent les ordures ménagères les déchets végétaux, les objets encombrants, les emballages ménagers, le papier ainsi que les points d'apport volontaire et les déchetteries. Chartres Métropole assure également une collecte et un traitement adaptés des déchets d'activités de soins à risques infectieux.

4.5.5.1. La collecte

La collecte des ordures ménagères sur l'agglomération Chartreuse est réalisée soit en porte à porte soit au niveau de points d'apport volontaire (en fonction des secteurs et des communes).

En 2010, Chartres métropole a recyclé 2 060 tonnes de verre, 1 170 tonnes d'emballages ménagers et 1 700 tonnes de papier. On observe une diminution constante du tonnage des ordures ménagères collectées en même qu'une augmentation de la collecte en tri sélectif depuis 2007 :

	2007	2008	2009	2010
Ordures ménagères	361	353	345	337
Déchetterie (y compris la plate-forme de déchets verts)	238	233	232	235
Collecte du tri sélectif (verre, papiers, emballages ménagers)	54	57	56	58
TOTAL	653	643	634	630

Tableau 5 : Performance des collectes de déchets par habitants (kg/hab/an)

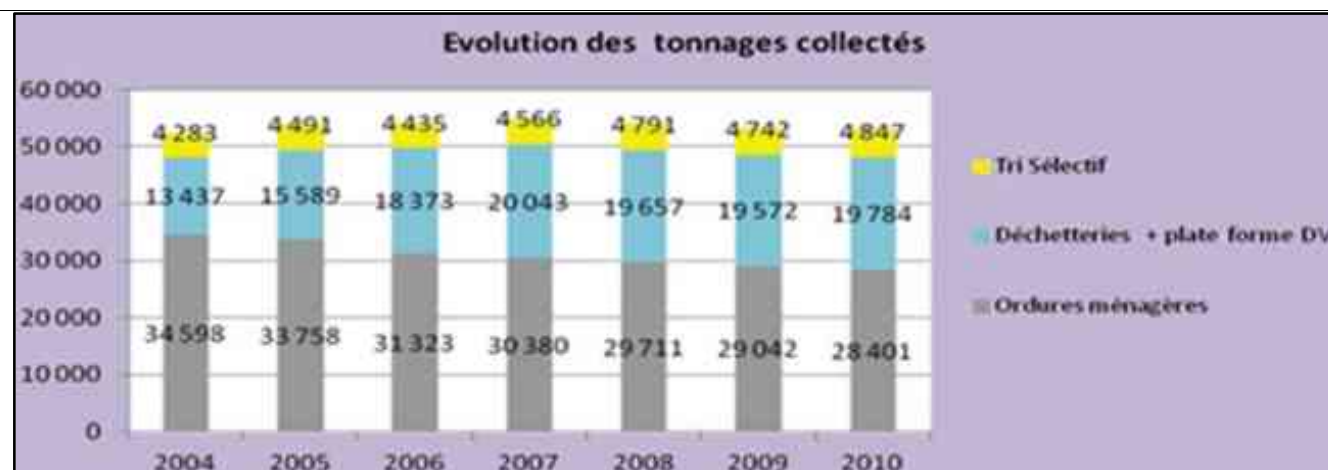


Figure 41 : Evolution du tonnage collecté pour les différents types de collectes

	Tonnage 2008	Tonnage 2009	Tonnage 2010	Variation 2008/2007	Variation 2009/2008	Variation 2010/2009
Ordures mén. (PAP et AV)	29711	29042	28401	-2%	-2.25%	-2.20%
Emballages mén. (PAP et AV)	1073	1103	1165	+3%	+2.8%	+2.7%
Verres (AV)	1915	1902	1886	+1.7%	-0.70%	-0.80%
Journaux-magazines (AV)	1785	1747	1806	+15.8%	-2.13%	+3.2%
Encombrants (PAP)	680	820	877	+7%	+20%	+7%
Déchets Verts (PAP)	3409	3030	3067	-1%	-11.12%	+1.2%
DASRI	0.5	0.9	0.8	-	+80%	-11%
TOTAL	38573.5	37644.9	37202.8	-	-2.40%	-1.20%

Figure 42 : Evolution du tonnage collecté pour les différents types de déchets

On observe la forte augmentation des déchets encombrants collectés en porte-à-porte (+20% par rapport à 2008). De même, la quantité de DASRI collectée en 2009 a progressé de 80%. Ce sont ainsi 900 kg de déchets médicaux à risque qui ont été traités dans des conditions adaptées, alors qu'ils étaient auparavant jetés avec les ordures ménagères.

4.5.5.2. Les équipements

A proximité du secteur d'études, l'**Unité de Traitement et de Valorisation Energétique des Déchets Ménagers**, gérée par la société ORISANE, a été mise en service en 1999. Elle assure l'incinération des ordures ménagères avec valorisation thermique. D'une capacité nominale de 110 000 tonnes/an, elle a été dimensionnée pour accueillir les déchets de l'ensemble des membres du Syndicat des Ordures Ménagères d'Eure-et-Loir. Cette unité de traitement est implantée à Séresville, sur la commune de **Mainvilliers**, à proximité de l'ancienne usine d'incinération (arrêtée depuis 1998).

L'énergie produite par la combustion des déchets est récupérée sous forme de vapeur surchauffée. Cette vapeur alimente un turbo-alternateur qui produit 50 000 MWh/an d'électricité, dont 20 % sont utilisés en autoconsommation sur le site et 80 % sont distribués sur le réseau de la régie du Syndicat Electrique Intercommunal du pays Chartrain.

La Communauté d'Agglomération de Chartres est équipée de **2 déchetteries**, implantées à Champhol et à Lucé au Sud-est du secteur d'études du projet Pôles Ouest;

Les déchets admis dans ces établissements sont tous les déchets autorisés par la législation sur les installations classées : déblais et gravats issus du bricolage familial, déchets végétaux et bois, emballages et monstres (meubles usagers, literie, appareils électroménagers), papiers et cartons, ferrailles, verres, huile de vidange, Déchets Ménagers Spéciaux (DMS : solvants, peintures, insecticides, pesticides, herbicides, phyto-cosmétiques, bases, acides, thermomètres, mercure, produits photo, antigel, huiles fritures, aérosols, radiographies, néons)⁷.

Un **centre de tri** se trouve sur la commune de Lucé (au Sud-est du site) : il permet de trier et de regrouper les déchets collectés afin de les acheminer vers les centres de traitement ou les filières de valorisation appropriées. Il existe deux autres centres de tri dans le département implantés à Dreux et à Marboué (Châteaudun) ainsi que le centre de Rambouillet dans les Yvelines.

Le **centre d'enfouissement technique** de Lucé est fermé depuis fin 2000. Les déchets ultimes non valorisables sont évacués vers le C.E.T. de Prudemanche.

On trouve également une **plate-forme de réception et de broyage des déchets verts**, située au sud-est du secteur d'études rue de la Thaye à Lucé, à proximité du centre de tri et de la déchetterie.

Concernant les déchets d'activités de soins à risques infectieux, Chartres métropole met à disposition des usagers des boîtes jaunes à fermetures sécurisées. Celles-ci doivent être déposées aux 2 bornes automatiques installées :

- à Hôpital l'Hôtel Dieu : 34, rue du Docteur Maunoury - 28000 Chartres;
- à Hôpital Louis Pasteur : 4, rue Claude Bernard - 28630 Le Coudray

Les professionnels chartrains disposent d'un éventail de solutions adaptées pour la collecte et le traitement de leurs déchets professionnels suivant leur nature.

⁷ Les batteries usagées et les pneus ne sont pas acceptés dans les déchetteries de Chartres Métropole, mais doivent en application de la réglementation être retournés auprès des producteurs ou distributeurs de ces produits.

4.5.6. Accessibilité et flux

4.5.6.1. Principales infrastructures de transport

■ Infrastructures routières

Les principales voies de communications routières au niveau du site d'étude sont les suivantes :

- **La RN 1154** (ancienne RD 905),

Il s'agit de la rocade ouest qui ceinture l'agglomération chartreuse. Elle permet la liaison entre la RN 154 située au nord en direction de Dreux et la RN 123 située au sud en direction de Tours, Orléans, Paris. Elle assure la liaison Nord/Sud du secteur d'étude

- **La RD 939**

Elle relie Verneuil sur Avre et Angerville selon un axe nord-ouest/sud-est en passant par Chartres et le nord du secteur d'étude étudié. Un échangeur permet de relier la RD 939 à la RN 1154 en amont du secteur d'étude.

- **La RD 24**

Située au nord du site d'étude, elle relie Chartres à Senonches à l'ouest du département. Un échangeur permet de relier efficacement et dans les deux sens la RD 24 et la RN 1154, il est situé au à l'extrémité nord-est de la ZAC Pôles Ouest.

- **La RD 923** (ancienne RN 23)

Située au sud du secteur d'étude, elle relie Chartres à Courville sur Eure (puis Le Mans via l'A11).

La RD 24 et la RD 923 assure la liaison Est Ouest du secteur d'étude.

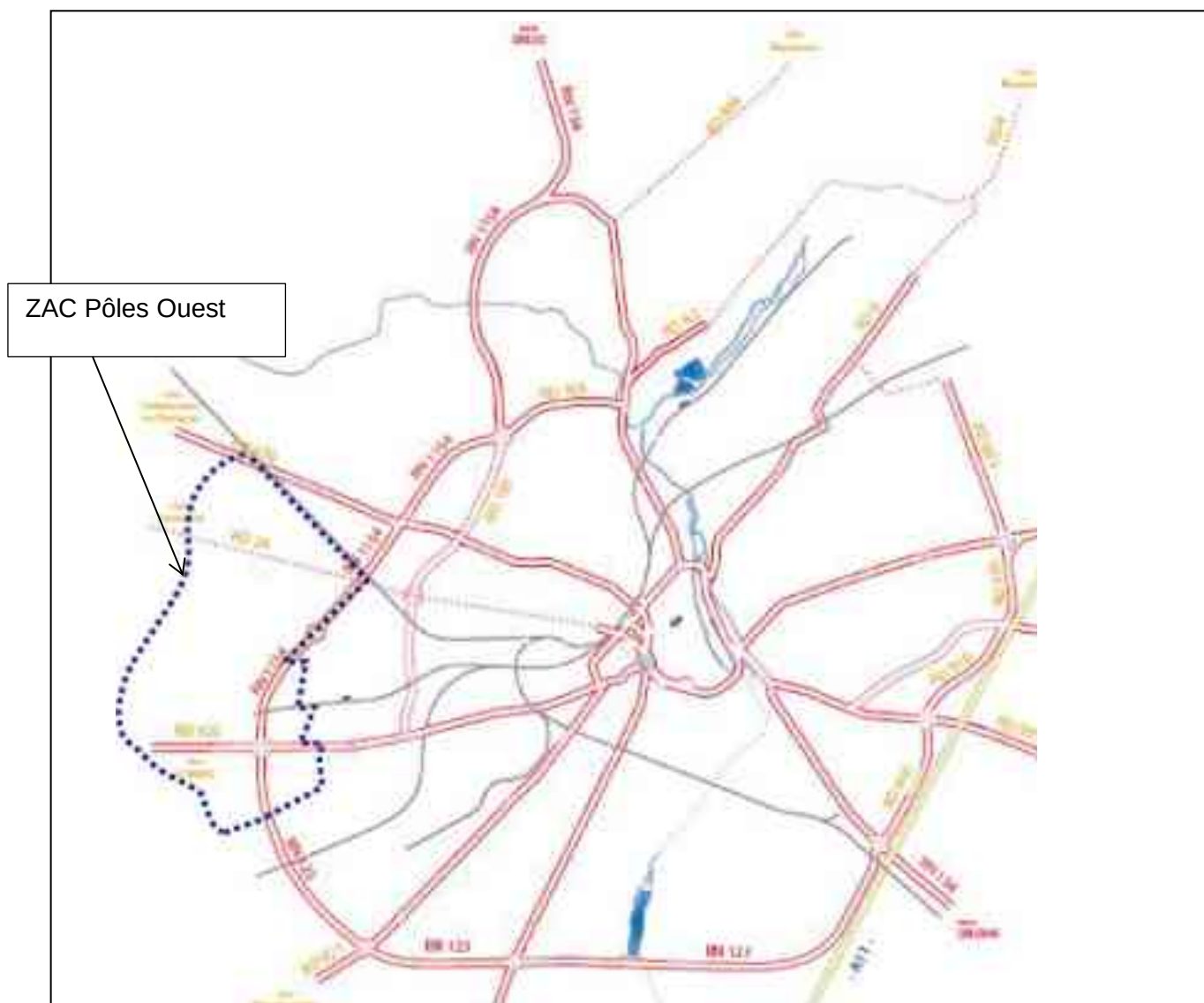


Figure 43 : le réseau routier principal

■ Infrastructures ferroviaires

Juste au nord de la limite nord du site, on trouve la ligne SNCF Chartres-Dreux. Dans sa partie sud, le site est traversé d'est en ouest par la voie ferrée reliant Paris à Brest (via Chartres).

Des servitudes d'utilité publique existent le long des voies ferrées (T1) qui traversent la zone d'étude en direction Est-Ouest.

*Le site, en périphérie urbaine, bénéficie d'une bonne desserte routière grâce à la présence proche de grands axes routiers notamment par la rocade.
Il est traversé par une voie ferrée et se trouve proche d'une autre, mais sans présence de gare ni de halte ferroviaire autre que la gare de Chartres.*

4.5.6.2. Trafic routiers

L'Agglomération Chartraine est à un carrefour routier entre l'ouest de la France et Paris (autoroute A11), le Sud-ouest et Paris (RN 10) et deux capitales régionales : Orléans et Rouen (RN 154), elle concentre les principaux flux de 2/3 du département. Le réseau routier cumule des trafics de toutes natures : urbains (65%), d'échange (30 %) et de transit (5 %).

Sur le plan départemental le trafic routier a évolué de plus de 30 % entre 1991 et 2007. Le schéma départemental des déplacements adopté en 2011 a évalué le trafic routier de l'ensemble du réseau viaire du territoire :

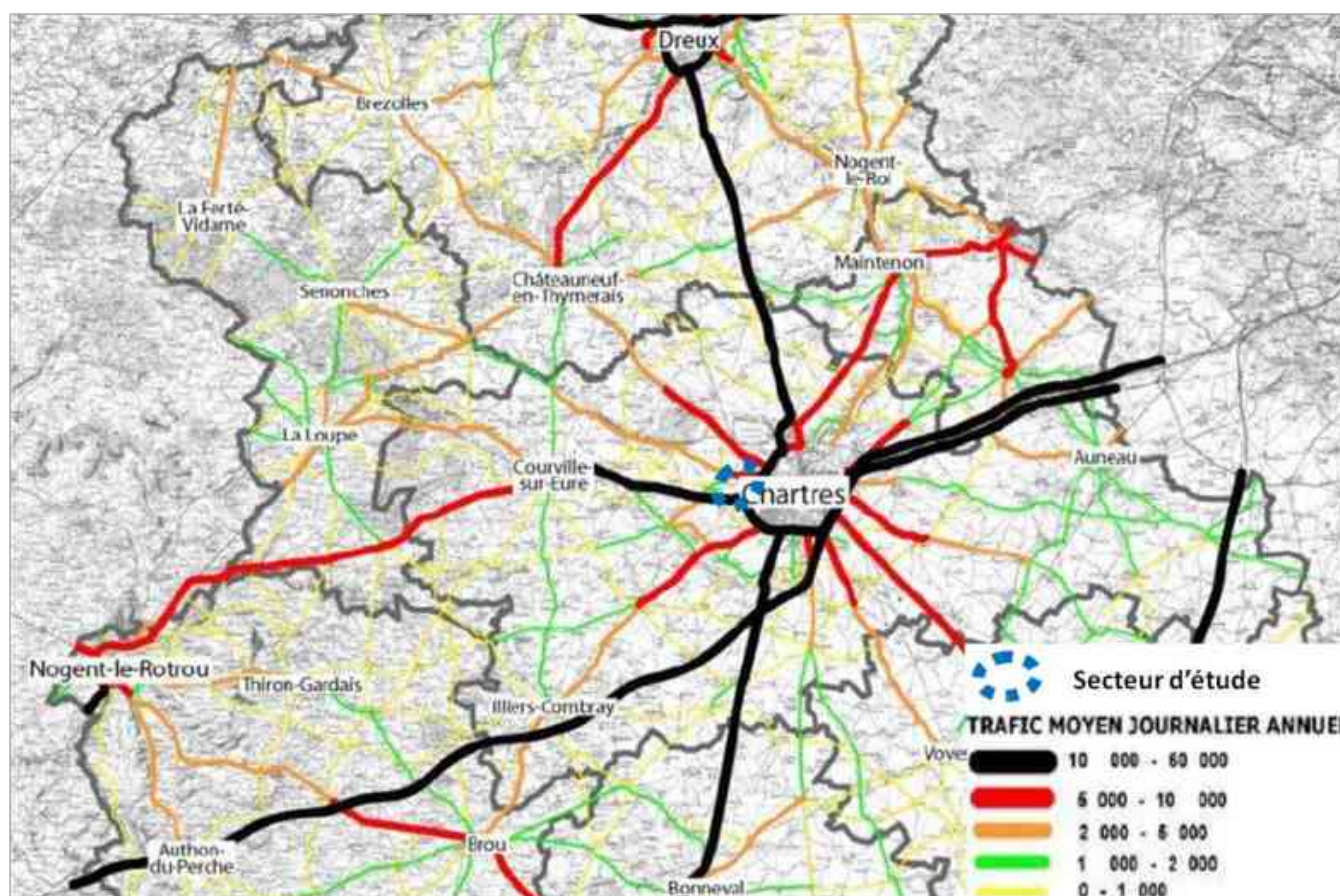


Figure 44 : Trafic moyen journalier annuel en 2007 (source Conseil Général 28)

Les infrastructures routières à proximité du secteur d'étude sont des voies structurantes avec un trafic routier important. Pour les routes départementales à proximité du secteur d'étude :

- la RD 939 : le TMJA est compris entre 5 et 10 000 véh/j dont
- la RD 24 : le TMJA est compris entre 5 et 10 000 véh/j dont
- la RD 923 : le TMJA est compris entre 10 et 60 000 véh/j

Pour les routes nationales contournant Chartres :

- la RN 154 comptabilise 19090 véh/j dont 12 % de poids lourds

- la RN 1154 comptabilise de 16600 à 18640 véh/j dont 21 à 23 % de poids lourds
- la RN 123 comptabilise de 34680 à 36280 véh/j dont 12 à 15 % de poids lourds

Trafic ferroviaire

Le réseau ferroviaire est entièrement tourné vers la Région Ile-de-France par l'axe Le Mans / Nogent le Rotrou / Chartres / Paris. Il assigne ainsi à des correspondances quasi obligatoires par Paris pour rejoindre les pôles régionaux, notamment Tours et Orléans. Le développement de l'axe ferroviaire Chartres - Orléans est un des éléments du désenclavement ferroviaire de l'Agglomération Chartraine à la fois pour se rendre à Orléans mais aussi à Tours avec une correspondance à Voves. A noter que le fret ferroviaire est quant à lui peu développé.

Les axes de communications à proximité du site sont des voies structurantes possédant un trafic conséquent. Cependant un projet de contournement Est de l'agglomération chartraine est prévu, celui-ci devrait alléger le trafic sur la rocade RN 1154

4.5.6.3. Accès en transport en commun

Le site d'étude est localisé dans une zone agricole en périphérie de zones urbanisées. Celui-ci est approché par plusieurs lignes de bus mais n'est pas desservi.

Deux réseaux de transports en communs sont présents sur l'agglomération chartraine :

- Le réseau FILIBUS
- le réseau TRANSBEAUCE

Le réseau FILIBUS est pris en charge par le syndicat mixte des transports urbains du bassin de l'agglomération chartraine (le SMtubac) qui détient la compétence des transports urbains. Il dessert à l'heure actuelle les 7 communes historiques de Chartres Métropole ainsi que Barjouville. Pour les communes rurales, un réseau de transport à la demande nommé « FILIBUS à la demande » est disponible.

Le site d'étude est approché par plusieurs lignes du réseau FILIBUS :

- La ligne 1 reliant Chartres et Mainvilliers
- La ligne 4 reliant Lucé à Chartres
- La ligne 5 reliant Chartres à Mainvilliers et dessert la ZAE le Vallier sur réservation téléphonique
- La ligne 6 reliant Lucé à Chartres
- La ligne 10 dessert la périphérie ouest de l'agglomération via Mainvilliers sans passer par le centre.

- La ligne 19-19A : Chuisnes-Ollé-Saint Georges-Chartres
- Ligne 1 : Dreux- Chartres- Orléans



Figure 45 : Réseau de bus FILIBUS sur l'agglomération chartreuse

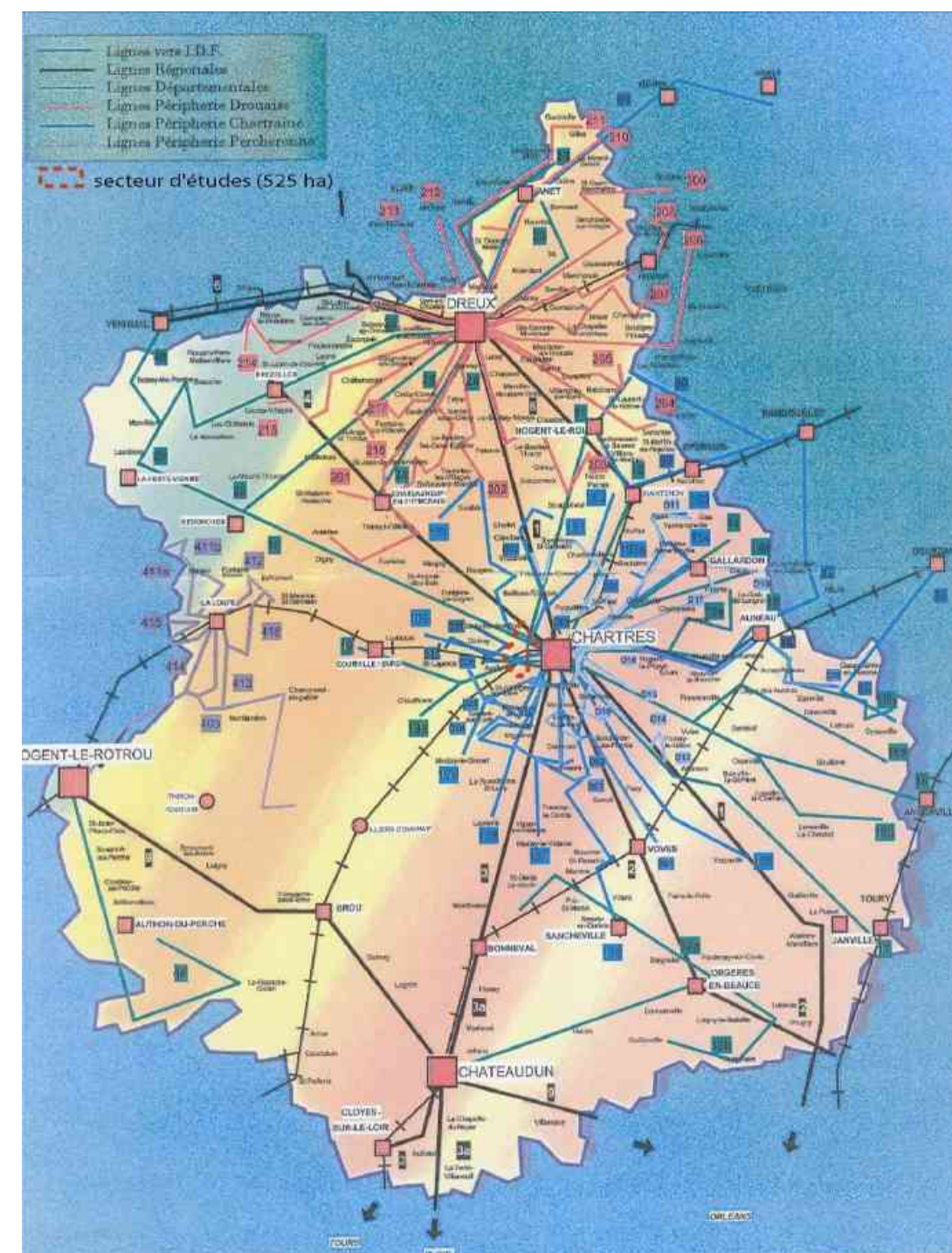


Figure 46 : Réseau interurbain TRANSBEAUCE

Le réseau TRANSBEAUCE est un réseau interurbain composé de 130 lignes régulières desservant le département d'Eure et Loir et ses départements limitrophes. Le site d'étude n'est pas directement connecté sur le réseau mais plusieurs lignes l'approchent :

- La ligne 10 : La Ferté Vidame-Senonches-Chartres
- La ligne 160 : Amilly-Chartres

4.5.6.4. Accès en modes doux

Un réseau de pistes cyclables est en cours de déploiement à l'échelle de Chartres et de son agglomération à la suite de l'adoption le 19 décembre 2003 du Plan Vert de l'agglomération chartreuse

qui prévoit le développement des cheminements cyclables et piétonniers. Une partie du centre-ville de Chartres est classée en zone piétonne.



Figure 47 : Pistes cyclables existantes et en projet

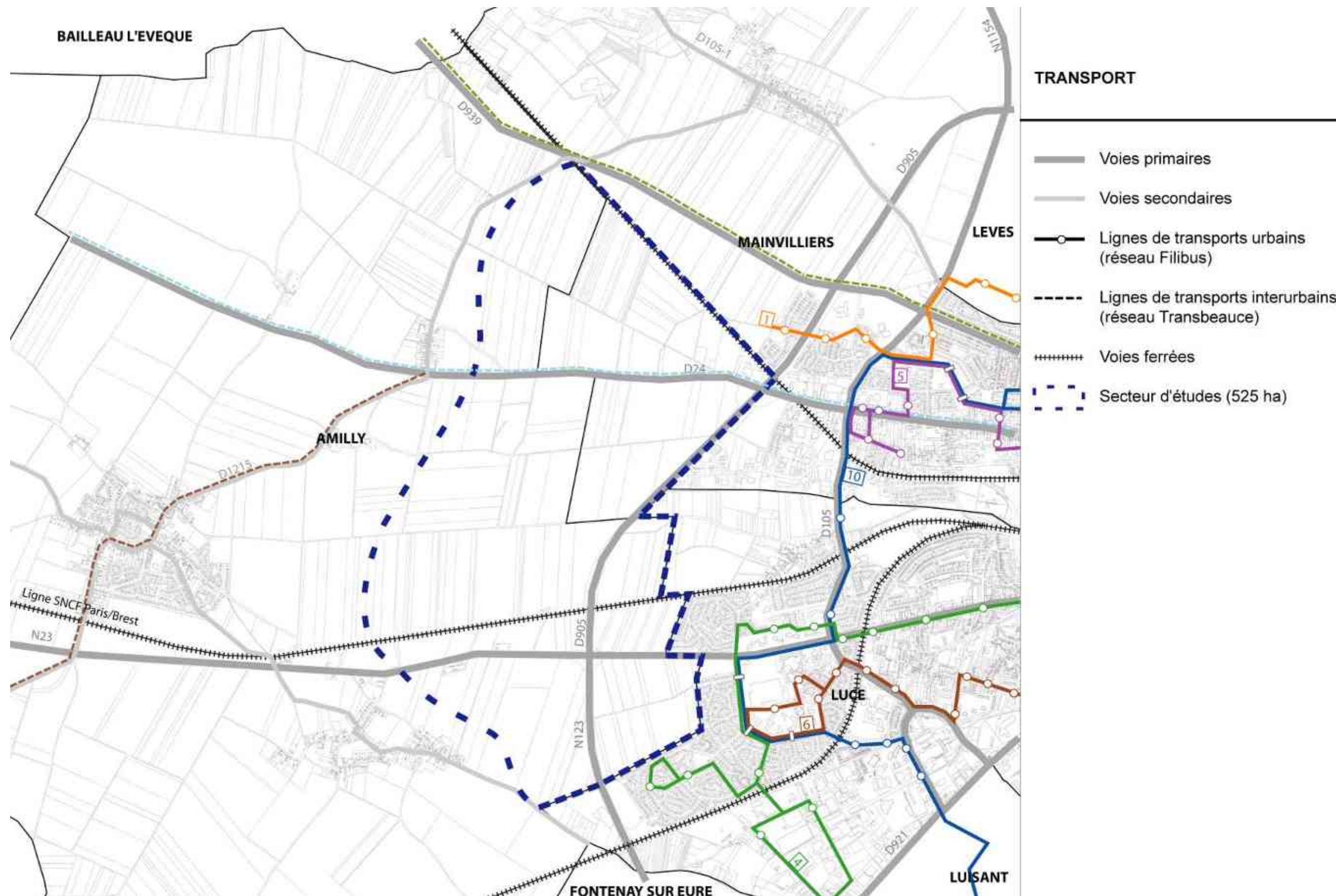


Figure 48 : Accessibilité du site : synthèse

4.5.7. Principaux réseaux de viabilité

■ Réseau d'eau potable

Le secteur d'études est bien raccordé au réseau mais aucune servitude résultant de l'instauration de périmètres de protection (rapproché ou éloigné) ne concerne le site.

■ Communications téléphoniques et télégraphiques

Afin de protéger contre les obstacles des centres d'émissions et de réception exploités par l'Etat, des servitudes relatives aux transmissions radioélectriques sont établies dans un corridor qui perce la partie septentrionale du périmètre en direction Est-Ouest (190 NGF). Au Sud la réglementation impose des contraintes concernant les communications téléphoniques.

■ Canalisations

Le secteur d'études est traversé du Nord au Sud et bordé au Sud par des servitudes relatives à l'établissement de canalisations.

■ Lignes électriques

Comme illustré dans la carte qui suit, le corridor des servitudes concernant les lignes électriques de haute tension (400kv) coïncide avec les limites Sud-Est du secteur d'études. Un passage de lignes de 45kv suit le tracé Nord-Sud des servitudes relatives aux canalisations. La tension de ces lignes diminue vers le Nord, alors que celle des lignes en bordure Sud du périmètre d'études remonte en direction Ouest :



Figure 49 : Carte des corridors de servitudes relative aux lignes électriques et à l'établissement de canalisations

■ Assainissement

Concernant la **collecte et traitement des eaux**, la station d'épuration de la Communauté d'Agglomération de Chartres, située à Lèves, traite les eaux des communes de Chartres, Lucé, Luisant, Mainvilliers, Le Coudray, Champhol, Gellainville et Poivilliers.

Amilly quant à elle dispose d'une station d'épuration de 2 000 eq/hab. Celle-ci est insuffisante et pose des problèmes de fonctionnement, qui sera prochainement réglés grâce au projet de création d'une station d'épuration intercommunale à Saint-Georges-sur-Eure avec séchage des boues et plan d'épandage agricole.

Concernant les **rejets industriels**, les industriels implantés sur l'Agglomération Chartraine sont équipés de dispositifs d'assainissement autonome. Les eaux industrielles issues des différents établissements implantés sur les zones d'activités sont soit traitées directement au sein des dispositifs d'assainissement autonome des industries ; soit rejetées dans le réseau d'eaux usées (parfumeries et laboratoires pharmaceutiques) et évacuées vers le réseau d'assainissement collectif ; soit rejetées dans le réseau d'eaux pluviales (traitement de surface).

La commune d'Amilly accueille quant à elle une fourrière départementale (fosse toutes eaux avec infiltration sur filtre à sable étanche et filtre à sable vertical) qui fonctionne de façon satisfaisante.

[illegible]

Figure 50 : Schéma du réseau EP de l'agglomération Chartraine

Concernant les infrastructures d'assainissement pluvial du site, ceux-ci sont représentés sur la carte suivante :



Figure 51 : Gestion actuelle des eaux pluviales sur le site

Le site dispose de trois exutoires :

L'exutoire vers le bassin versant central est assuré par une canalisation DN 700 qui déverse les eaux dans le fossé routier de la RD 905. Les eaux sont ensuite dans un bassin sec par l'intermédiaire d'une canalisation DN 1300. Les eaux sont actuellement stockées dans ce bassin sec muni d'un système de seuil flottant. L'exutoire final du bassin sec est un fossé plus ou moins sec situé à l'est de celui-ci. Ce fossé de la vallée de Poiffonds, à l'entrée de la commune de Lucé, se déverse dans une canalisation de diamètre DN 900. Cette canalisation, après avoir débouchée sur un bassin à ciel ouvert et un bassin enterré au niveau de la piscine de Chartres se rejette dans l'Eure. Il est intégré au système de collecte des eaux pluviales de la ville.

L'exutoire du bassin versant Nord contient quant à lui les eaux ruisselant en surface qui sont dirigées naturellement en direction d'une petite mare situé derrière un hangar existant le long de la RD24. Les eaux de cette mare s'évacuent par l'intermédiaire d'un fossé et d'une canalisation obstruée qui est

orienté vers la voie ferrée au nord-ouest de Mainvilliers. Les réseaux sont inexistant dans ces secteurs et l'eau ne franchit pas la voie ferrée.

L'exutoire du bassin versant sud est situé au niveau de la voie ferrée qui n'est pas équipée de fossés. Seuls les fossés de la RN 23 recueillent les eaux en provenance de l'emprise du Pôle Ouest. Ces eaux sont ensuite dirigées vers la commune de Lucé le long de cette RN 23 et déversée dans la noue du lotissement puis reprise par les réseaux EP de l'Agglomération à partir de cette noue. La canalisation se dirige ensuite vers la vallée de Poiffonds où elle rejoint le réseau principal.

L'aménagement du projet Pôles Ouest nécessitera un prolongement des réseaux existants et le raccordement des nouveaux réseaux pour les besoins de fonctionnements des équipements et des entreprises accueillies (eau potable, assainissement, électricité, téléphone, câble, gaz, etc.).

4.6. DOCUMENTS DE PLANIFICATION ET D'URBANISME

Les documents d'urbanisme et de planification sont présentés en détails dans le chapitre 4 : « Compatibilité du projet avec les documents de planification et d'urbanisme » du présent document, de même que l'analyse de la compatibilité du projet avec ces documents.

Le lecteur est invité à s'y reporter.

4.7. INTERRELATIONS ENTRE LES ELEMENTS DE L'ETAT INITIAL

L'ensemble de la zone est soumise aux contraintes liées à la présence de plusieurs axes de circulation importants (voies ferrées, rocade, routes départementales RD 24 et RD 923). Ces circulations entraînent une pollution atmosphérique et une pollution sonore pouvant être ressenties sur le périmètre de la ZAC. Cette proximité des grands axes est aussi bénéfique pour le site car elle implique un très fort potentiel de desserte de la zone via la route. De plus le site se trouve en limite de zone urbanisée, des franges résidentielles sont présentes en partie Est du site et une zone d'activité et des franges agricoles sur sa partie Ouest. Au Nord-est du site se trouve la zone d'activité du Vallier.

D'un point de vue paysager, le relief relativement peu marqué procure au site des perspectives à l'infini impliquant des co-visibilités avec la cathédrale de Chartres, élément majeur du paysage. Ainsi, le projet est soumis à la préservation des cônes de vue de la cathédrale qui impose de conserver la perception de l'ancienne vallée dans le paysage de la ville permettant à la cathédrale de garder une silhouette puissante. Sur le site cela implique la prise en compte de plusieurs faisceaux de vue situés au niveau de la RD 24, de la voie ferrée au sud du site ainsi que le centre de la ZAC. La localisation du site en entrée de ville implique également un traitement paysager qualitatif repris dans les documents d'urbanisme.

Le site est également contraint par plusieurs **servitudes d'utilité publique**, notamment des voies ferroviaires, des télécommunications. Le site est également soumis à des contraintes acoustiques liées au **classement sonore des infrastructures de transport** qui le traversent ou le bordent.

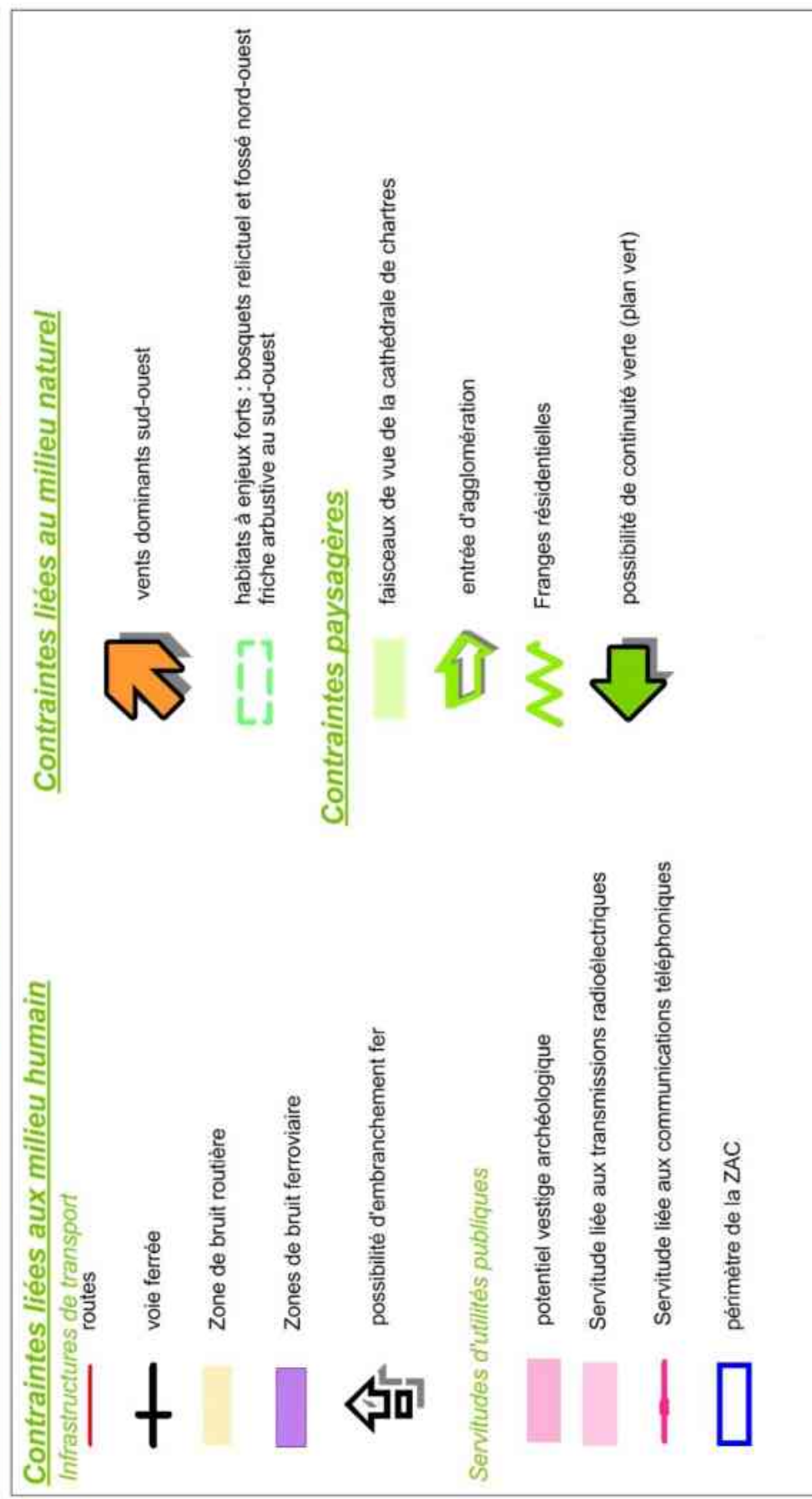
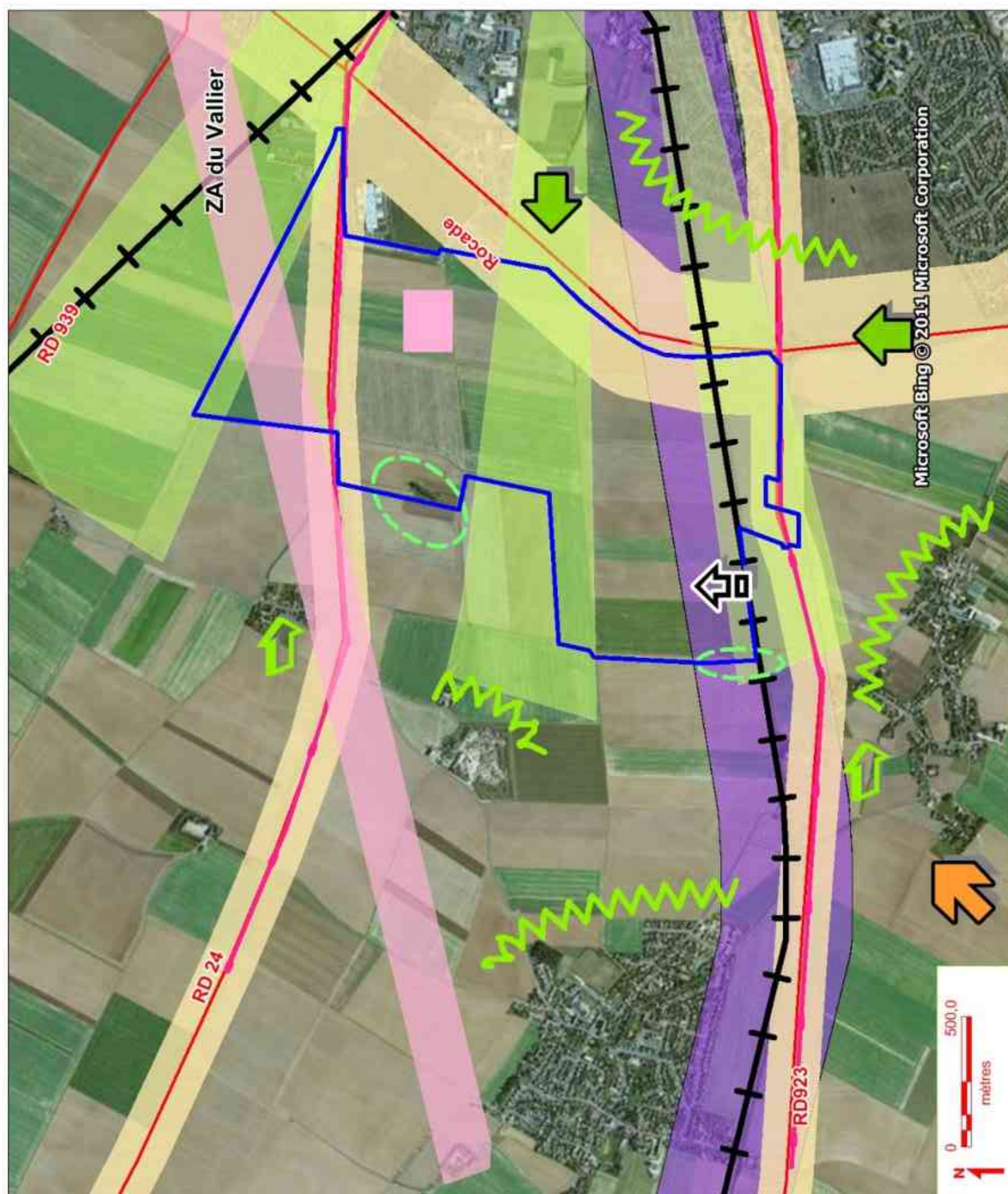
Des **contraintes archéologiques** sont également possibles.

La zone est soumise aux **vents dominants du secteur sud ouest impliquant des contraintes d'implantation pour les activités potentiellement polluantes**.

Une synthèse des enjeux est proposée dans la figure et dans le tableau qui suivent.

Enjeux forts		
	Paysage	Environnement paysager actuel principalement agricole Frange résidentielle très urbaine en partie est du site et regroupé en petits bourgs et hameaux en partie ouest Depuis le site forte visibilité sur la plaine de Beauce ainsi que la cathédrale de Chartres classée au patrimoine mondiale de l'Unesco Localisation du site en entrée de ville.
	Protection du patrimoine	Co-visibilité avec un monument historique classé Le secteur est soumis à la réglementation de la directive paysagère concernant les protections des vues de la cathédrale de Chartres
	Contexte humain	Zone peu densément peuplée Déséquilibre économique du territoire
Enjeux modérés		
	Milieu naturel	Milieu naturel réduit aux grandes cultures céréalières, flore commune 4 espèces aviaires protégées au niveau national sur le secteur
	Climat	Vents dominants sud-ouest contraignant l'implantation des entreprises à susceptibles de générer des odeurs ou des émissions atmosphériques
Enjeux faibles		
	Accessibilité	Secteur accessible grâce à des grands axes de circulation de Bordeaux (rocade, RD 24, RD 923)
	Topographie	Topographie non contraignante

La carte suivante met en évidence l'interaction des principaux enjeux environnementaux de l'état initial.
A partir de cette cartographie, on en déduit les principales zones à enjeux forts :



Niveau de sensibilité ou de contrainte	Niveau d'atout, de potentiel
Fort	Fort
Moyen	Moyen
Faible	Faible
Sans objet	Sans objet

4.8. SYNTHÈSE DES ATOUTS ET DES CONTRAINTES

Thème étudié	Sous-thème	Niveau de sensibilité ou de contrainte	Niveau d'atout, de potentiel	Observations
Situation	Localisation		***	Le site se partage entre les communes de Mainvilliers, Lucé et Amilly, il est situé dans une zone attractive à proximité de zones d'activités
	Relief		***	Vastes surfaces planes, relief peu marqué
	Accessibilité		***	Bonne accessibilité routière et en transports en commun
Milieu physique	Climat	*	**	Climat océanique altéré; vents dominants en provenance du Sud Ouest donc vers Chartres
	Qualité de l'air	**		Pollution liée au trafic automobile
	Géologie	**	*	Sol argileux donc son comportement est influencé par sa teneur en eau (retrait-gonflement). Risque de cavités sur Amilly
	Hydrogéologie	**	**	Les eaux de nappe sont sujettes à des pollutions épisodiques Potentiel géothermique fort des aquifères
	Hydrologie		**	Pas de cours d'eau permanent recensé dans la zone d'étude.
	Qualité des eaux	**		Présence de nitrates d'origine agricole dans les eaux superficielles et souterraines
	Usages		***	Pas de captage AEP ni de périmètre de protection recensés sur le site
Risques	Sismicité		***	Sismicité négligeable
	Inondabilité		***	Site non inondable
	Retrait-gonflement des argiles	*		Aléa faible à moyen au niveau du site
	Mouvements de terrain	**		Présence de cavités sur tout le territoire d'Amilly, potentiellement non recensées
	Technologiques		***	Pas de risque
Milieu naturel	Protection du milieu naturel		***	Aucune zone inventoriée ou protégée sur le site ou à proximité
	Flore et habitats naturels		***	Habitats sans intérêt patrimonial Espèces floristiques communes
	Faune	**	*	Espèces communes pour la plupart 4 espèces protégées au niveau national et zone refuge pour 2 d'entre elles
Contexte paysager	Paysage	**	*	Paysage marqué par les activités humaines (parcelles agricoles cultivées) Grande visibilité et cônes de vue vers la cathédrale
Contexte culturel	Sites et monuments	**		Absence de sites ou monuments inscrits ou classés, ou de périmètres de protection au droit du site Cependant cône de vue sur la cathédrale de Chartres inscrite au patrimoine mondiale de l'Unesco
	Archéologie	*		Présence potentielle mais non avérée de vestiges → risque de demande de fouilles
Contexte humain	Population		***	Croissance démographique faible et vieillissement de la population active Migration pendulaire importante --> attractivité du territoire
	Activités et services		***	Nécessité de rééquilibrer le territoire en créant des activités et de l'emploi dans l'ouest de l'agglomération (SCOT)
	Documents d'urbanisme	**	**	1 incompatibilité avec le PLU de la commune d'Amilly (au niveau du Pôle de Vie). Compatibilité avec le POS et le projet de PLU de Mainvilliers (en cours de finalisation). Plusieurs servitudes d'utilité publique : voie ferrée; site archéologique, télécommunication, transmission radio électrique
	Environnement sonore	**		Ambiance sonore marquée par le trafic routier aux abords du site → contraintes d'isolement phonique à prévoir dans les zones d'exposition au bruit

5. ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET SUR LA SANTE HUMAINE

Quel que soit le type de projet, la phase de chantier est à l'origine d'impacts particuliers dont la durée est limitée dans le temps, il s'agit d'effets à très court terme qui ne persistent pas tous dans le temps. En raison de leur caractère spécifique, nous présentons les impacts liés au chantier séparément des impacts du projet lui-même sur l'environnement.

L'analyse des impacts est donc présentée en 2 volets :

- Analyse des impacts temporaires ;
- Analyse des impacts permanents.

Les impacts du projet devant être estimés à court, moyen et long terme, les échéances suivantes ont été retenues :

- Impacts à court terme : + 1 an après la fin des travaux ;
- Impacts à moyen terme : +5 à 7 ans après la fin des travaux ;
- Impacts à long terme : +15 à 20 ans après la fin des travaux.

L'étude d'impact propose pour chaque thème des mesures Pour supprimer, réduire et si possible compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement.

Les effets positifs () et négatifs () à court, moyen et long terme seront présentés pour chaque thème.

5.1. EFFETS TEMPORAIRES

Les nuisances de chantier peuvent être :

- des émissions sonores et des vibrations liées aux engins de chantier ;
- des modifications de la circulation :
 - o accroissement de la circulation de camions de transport des matériaux neufs et d'évacuation des déchets ;
 - o modification ou encombrement des voies par des installations liées au chantier, déviations...
- des déchets dont il faut gérer le stockage temporaire, la valorisation ou l'élimination ;
- des émissions de poussières ;
- des risques d'accidents corporels (accidents liés à la circulation et aux manœuvres d'engins en particulier).

Les entreprises de travaux suivront une charte de chantier à faibles nuisances afin de garantir la meilleure prise en compte possible de l'environnement et du voisinage lors des périodes de chantier. Ce document devra être annexé aux dossiers de consultations des entreprises et devra être respecté selon des conditions contractuelles.

5.1.1. Information des riverains et communication autour des effets temporaires

Les phases de travaux génèrent inévitablement des nuisances et des perturbations plus ou moins importantes pour les riverains et les usagers : bruit, déviations, vibrations, poussières... Toutes les mesures destinées à limiter cette gêne et à en réduire la durée font partie intégrante de la réflexion initiale et seront prises en compte dans l'organisation du futur chantier.

Les effets des travaux sont par définition limités dans le temps. La population et les actifs des quartiers qui subiront directement les incidences des travaux seront tenus informés de leur déroulement et de leur évolution. Cette information visera à :

- permettre aux quartiers concernés de fonctionner de façon satisfaisante malgré les perturbations de la circulation, et minimiser l'impact des travaux sur la circulation,
- minimiser la gêne pour les riverains, les commerçants et les actifs implantés dans la zone de travaux.

D'une façon générale, les travaux seront programmés de façon à limiter les dérangements et les nuisances pour les populations riveraines, en particulier pour les aspects concernant l'usage du domaine public, et les services publics tels que la distribution d'eau potable, d'électricité, de gaz...

En fonction de l'importance des travaux à réaliser et au besoin, les riverains seront informés des modalités de travaux, des éventuels désagréments programmés et des moyens mis en œuvre pour limiter ces nuisances. Le planning prévisionnel des travaux sera communiqué.

Plus précisément, il sera envisagé l'information des riverains présents au niveau des franges résidentielles du site ainsi que les agriculteurs exploitant les franges ouest agricoles. **Le phasage de l'opération** pourra occasionner des gênes pour les entreprises déjà installées ainsi que pour les entreprises périphériques. De plus, il est important que les riverains et les employés de la ZA Ouest puissent identifier les entreprises en charge des travaux. A cet effet, chaque zone de travaux fera l'objet d'un affichage sur un panneau visible depuis les espaces publics, et indiquant le nom des entreprises, ainsi que la durée des interventions, les horaires de chantier, les éventuelles nuisances spécifiques... Ces panneaux devront être tenus à jour.

5.1.2. Démolitions

Le projet de création de la ZAC Pôles Ouest s'étendant sur des parcelles agricoles, ne prévoit pas de gros travaux de démolitions. De ce fait, le projet n'induit pas de nuisances de ce type.

5.1.3. Effets temporaires sur les émissions sonores

Plusieurs sources de bruit peuvent altérer l'ambiance sonore aux abords des zones en chantier :

- les engins de travaux publics, les camions utilisés pour les terrassements, la mise en œuvre du béton,
- les travaux de préparation des futures plates-formes et des fondations des bâtiments
- la construction des bâtiments eux-mêmes.

L'organisation générale des travaux (accès, emprise de chantier, périodes de travaux) sera étudiée de manière à minimiser les nuisances pour les populations riveraines.

Pour minimiser les nuisances acoustiques, et en fonction des besoins, certaines dispositions seront prises, notamment :

- utilisation d'un matériel répondant aux normes et règlements en vigueur, obligation figurant au cahier des charges des entreprises avec fiche de contrôle ;
- localisation des points d'attente des camions de livraison, localisation des points d'accès prenant en compte les proximités de riverains afin de réduire les nuisances ;
- positionnement des aires de stockage, des aires accueillant des équipements bruyants aussi loin que possible des zones d'habitat ;
- si nécessaire, définition d'itinéraires de circulation pour les engins particulièrement bruyants.

Les impacts sonores des chantiers seront limités autant que possible par la mise en œuvre de plans de circulation, le respect d'horaires en accord avec les rythmes de vie des riverains et l'utilisation de matériel conforme aux normes. Dans ces conditions, ces impacts seront acceptables pour le voisinage.

5.1.4. Effets temporaires sur la qualité de l'air

Les dépôts de poussières provoqués par les travaux peuvent être vecteurs de nuisances pour l'environnement proche. Dans le cas présent, cela concernera surtout les périodes de terrassement et les périodes de travaux de chaque phase.

Ces nuisances sont temporaires puisqu'elles sont limitées généralement à la période du chantier. Elles peuvent avoir des effets indirects :

- altération temporaire de la qualité de l'air pour les populations riveraines. Cet effet peut concerner les franges résidentielles à proximité du chantier.

- impact indirect sur la végétation. Dans le cas présent, les zones agricoles en place près de la zone de travaux semblent concernées: l'impact possible en cas de dépôts importants de poussière sur la flore est un retard de croissance, voire un dépérissement dans les cas extrêmes.

Quelques précautions permettent d'éviter ou de réduire les rejets dans l'air et les nuisances induites pour l'environnement, par exemple :

- protection des installations de stockage (bâche de protection ou film de bitume sur les matériaux stockés) ;
- en période particulièrement sèche : arrosage régulier des pistes de chantier afin de limiter les nuisances qui en découlent pour les riverains et les végétaux.

Le chantier ne sera pas à l'origine d'une dégradation sensible de la qualité de l'air dans la zone des travaux.

5.1.5. Effets temporaires sur le milieu aquatique

La réalisation de travaux de voirie et de construction induit toujours des risques de pollution des eaux superficielles et souterraines, d'origine chimique : stockage d'hydrocarbures, aires de lavage des engins, ou d'origine mécanique : entraînement de particules fines provenant de sols remaniés qui n'ont pas encore reçu leur protection définitive.

En raison d'une topographie relativement plane et de l'éloignement de la ZAC au réseau hydrographique superficiel, le risque de pollution mécanique et chimique des eaux superficielles par ruissellement est négligeable.

Concernant les eaux souterraines au droit du projet, les impacts possibles du chantier sur ces dernières résident dans un versement accidentel de substances polluantes. En effet, l'activité des engins de chantier et leur entretien peuvent être à l'origine de déversements accidentels d'hydrocarbures ou d'huiles de graissage. Ces rejets peuvent provoquer une pollution localisée de la nappe proche.

Ces impacts seront temporaires et liés à la période des travaux, cependant, en cas de problèmes graves, leurs effets peuvent perdurer longtemps et nuire durablement à la qualité écologique de ces milieux.

De façon générale, les mesures suivantes seront appliquées afin de minimiser les risques de pollution du milieu aquatique :

- entretien et suivi des engins de chantier pour éviter des fuites d'huiles, de liquides hydrauliques ...,
- zones de stockage des matériaux et aires de stationnement et d'entretien des engins de chantier implantées sur des secteurs éloignés des fossés naturels et des caniveaux pour éviter tout déversement accidentel dans ceux-ci,
- les aires d'élaboration des bétons seront équipées de bassins (rétention et décantation) de traitement des eaux de lavage et de ruissellement,
- stockage des cuves d'hydrocarbures sur des bacs de rétention couverts à l'abri des précipitations et traitement des eaux de ruissellement issues des aires de stockage, de stationnement et d'entretien,
- mise en place lors de la réalisation des terrassements, de dispositifs provisoires filtrants et/ou de décantation empêchant la dispersion des éléments polluants (matières en suspension, hydrocarbures...).

Concernant le risque remontée de nappe : la ZAC est située en zone de forte sensibilité à ce risque. Une attention particulière sera portée en phase chantier concernant la venue d'eau souterraine, il conviendra si tel est le cas de mettre en place des dispositions permettant la bonne collecte et évacuation de ces eaux.

De nombreuses mesures de protection des milieux aquatiques seront mises en œuvre pendant les phases de chantier afin d'éviter tout risque d'impact des travaux sur le milieu aquatique

5.1.6. Effets temporaires chantier sur le milieu naturel

■ Impacts sur les habitats et la flore

La phase chantier va détruire une grande partie des milieux présents dans la zone de projet, principalement des champs agricoles cultivés. Aucun des habitats présents sur le site d'étude ne fait l'objet de protection et certains sont dans un état de conservation plutôt dégradés. L'impact sera donc faible.

Le bosquet relictuel et le fossé présent sur la partie nord-ouest du site présentent un intérêt écologique car ils sont des zones refuge pour deux espèces avifauniques protégées au niveau national : le Pouillot fitis et le Faucon crécerelle. Une attention particulière sera portée en phase chantier au bosquet et fossé en partie nord-ouest du site : des mesures de protection du boisement ainsi que de l'espace racinaire seront mises en place. Ces éléments étant préservés par le projet : il s'agit de ne pas y porter atteinte accidentellement pendant les travaux.

■ Impacts sur la faune

Concernant la faune, le chantier engendrera certainement une fuite des espèces animales présentes sur le site et à proximité. S'il est certain que certaines reviendront par la suite (mammifères, petits oiseaux) ; la transformation paysagère du site par le projet engendrera une migration définitive de certaines autres. A l'ouest du site les paysages agricoles ainsi que le boisement classé au nord-ouest du site offriront des espaces de redéploiement de qualité pour les espèces impactées.

L'impact du chantier sur le milieu naturel sera modéré. Des mesures de protection du bosquet relictuel et du fossé nord-ouest seront mises en place afin de ne pas leur porter atteinte pendant le chantier, puisqu'ils constituent la zone refuge du faucon crécerelle et du pouillot fitis.

5.1.7. Effets temporaires sur les déplacements, la circulation et les accès riverains

Ils sont le fait :

- soit des travaux de voirie,
- soit des créations de réseaux qui pourront entraîner quelques perturbations,
- soit la réalisation des bâtiments et infrastructures prévus (parking couvert, immeubles),

La circulation des piétons ne sera pas durablement affectée par la réalisation des différents ouvrages. Un soin particulier sera apporté dans le franchissement des différents carrefours. Les cheminements pour piétons seront aménagés dans un environnement sécurisé.

Selon le calendrier des travaux, le chantier peut perturber l'activité agricole avoisinante en gênant quelque peu la circulation des engins agricoles. Ce calendrier devra être communiqué aux exploitants agricoles de sorte qu'ils puissent organiser leurs déplacements en fonction de la gêne occasionnée.

Pour les travaux réalisés sur les voiries, des dispositifs adaptés aux diverses contraintes permettront d'en limiter les effets : préservation des accès aux riverains et aux activités limitrophes de la ZAC. Ainsi, des dispositifs adaptés aux accès riverains et des employés de la ZAC seront prévus autant que nécessaire. En particulier pour les phases nécessitant un accès par les voiries de cette zone ainsi que les phases qui interviendront à proximité de zones déjà utilisées de la future ZAC Ouest.

Les accès du chantier feront l'objet d'un traitement attentif, de façon à ne pas risquer de créer des carrefours accidentogènes : la visibilité des accès sera toujours de bonne qualité, les accès du chantier seront signalés de part et d'autre par des panneaux bien visibles.

Un plan de circulation pourra être élaboré préalablement au démarrage de chaque tranche de travaux en même temps que la charte de chantier à faibles nuisances. Il sera à afficher à l'entrée du site.

En phase de travaux, les principaux flux seront liés à l'évacuation éventuelle de terres de décaissement et à l'apport des matériaux pour les constructions.

Le phasage du chantier limitera les impacts.

Enfin, pour limiter les salissures sur les chaussées et les risques associés, il est recommandé la mise en place de bacs remplis d'eau sur grille (changés dès que nécessaire) au travers desquels transiteront les roues des camions afin de les nettoyer avant qu'ils ne sortent de l'emprise du chantier et ne déposent de la boue ou des fines sur les voiries susceptibles de générer ensuite des poussières (lors des circulations ou lors des périodes ventées).

Des plans de circulation pendant les travaux permettront d'éviter que des perturbations sensibles de la circulation n'affectent les riverains et les usagers des voies traversant ou circulant à proximité de la zone.

5.1.8. Effets temporaires sur les déchets

Les producteurs de déchets sont responsables du devenir de leurs déchets jusqu'à leurs traitements. Chaque entreprise intervenant sur le chantier sera responsable de la gestion de ses déchets jusqu'à ce qu'ils soient placés dans les bennes appropriées, installées sur l'aire prévue à cet effet dans l'emprise du chantier. Quel que soit le lieu du chantier où ils sont placés, les déchets ne devront pas être stockés en mélange pour respecter les filières de collecte sélective et minimiser la part non valorisable ou non recyclable placée dans la benne DIB en mélange.

5.1.8.1. Types de déchets produits sur ce chantier et modes de collecte et de traitement préconisés

■ Les déchets inertes

Ce sont des déchets qui ne se décomposent pas, ne brûlent pas et ne produisent aucune réaction chimique, physique ou biologique durant leur stockage. Ce sont des produits naturels (pierres, terres, matériaux de terrassement) ou des produits manufacturés (béton, céramique, terre cuite, verre ordinaire...). Ils sont destinés soit au recyclage, soit au stockage en centre de stockage de déchets inertes.

Sur le chantier de l'aménagement de la ZAC Pôles Ouest, les déchets inertes seront principalement **des terres de décaissement** : la filière d'élimination des terres décaissées doit être choisie sur la base d'analyses d'acceptation. Toutefois, le relief plan du site est tel que les volumes seront faibles voire nuls. Le cas échéant, des analyses de terre seront donc faites notamment dans les zones anciennement utilisées afin de vérifier l'absence de pollution. Si les résultats ne permettent pas leur évacuation en centre de stockage d'inertes, alors elles devront être dirigées vers une filière adaptée (centre de stockage de déchets banals par exemple). L'entrepreneur s'assurera que l'arrêté préfectoral d'autorisation de la décharge retenue est compatible avec la nature des déchets à accueillir.

■ Les déchets banals

Ce sont des déchets produits qui ne présentent pas de caractère dangereux ou toxique mais qui ne sont pas inertes. Ce sont soit des déchets mono matériaux (le bois non traité, le plâtre, la ferraille...), soit des matériaux composites, des produits associés à du plâtre, des matériaux fibreux (à l'exception de l'amiante), du verre traité, des matières plastiques, des matières adhésives...

Les déchets banals doivent être dirigés soit vers des circuits de réemploi, recyclage, récupération, valorisation, soit vers des incinérateurs, soit en centre de stockage de déchets ultimes de classe 2.

Sur le chantier, les déchets banals seront principalement **des déchets d'emballage** : palettes en bois, emballages plastiques, films plastiques (emballage de palettes), des feuillets métalliques, des boîtes cartonnées... Ils sont soumis à des obligations de tri et de valorisation. Ils devront être valorisés et remis à des entreprises agréées pour cette activité.

■ Les déchets dangereux

Ce sont des déchets qui contiennent des substances toxiques et nécessitent des traitements spécifiques pour leur élimination. Il s'agit par exemple des bois traités, des peintures, des goudrons, des hydrocarbures...

Sur le chantier de la ZAC Pôles Ouest, les déchets dangereux concerneront la phase de construction. Il pourrait s'agir principalement :

- de peintures et de solvants,
- de goudrons d'étanchéité,

Des équipements de rétention adaptés devront être installés : armoire à déchets dangereux ou bacs spécifiques. En fonction de leurs caractéristiques, les déchets dangereux seront évacués vers des sites de traitement adaptés avec Bordereau de Suivi des Déchets.

5.1.8.2. Réduction des déchets à la source

Les entreprises doivent prévoir les moyens pour réduire leur production de déchets sur le site :

- **Généraliser le calepinage**⁸ : estimation précise des besoins avant toute livraison pour éviter les gaspillages de matériaux livrés en vrac, au mètre linéaire ou au mètre carré. Livrer ou se faire livrer les éléments de construction à la bonne taille afin d'éviter au maximum les découpes sur le site qui sont génératrices de déchets ;
- **Eviter les erreurs à la fois dans la mise en œuvre des matériaux mais aussi dans leur commande** (un produit bien commandé, bien livré et correctement utilisé, c'est d'autant moins de déchets générés et de pertes financières dues aux erreurs) ;
- Stocker soigneusement et peu de temps les matériaux et produits sensibles (par exemple les arbres), à l'abri des intempéries et du soleil, en évitant les risques de dommages causés par les autres corps d'état. En prendre soin lors des manutentions et éviter les transports inutiles
- Respecter les travaux déjà réalisés ;
- Penser les modes d'approvisionnement ;
- Favoriser les *livraisons en vrac* pour limiter les déchets d'emballages
- Toute autre mesure ayant un effet positif pour limiter la quantité de déchets produits.

5.1.8.3. Collecte sélective des déchets

Les entreprises devront prévoir de mettre en place un plan logistique de la collecte et de l'enlèvement des déchets avec le prestataire qu'elles auront désigné. Ce plan abordera les points suivants :

- Description détaillée de la nature des déchets admissibles dans chaque benne. Cette liste sera établie d'après les exigences édictées par le récupérateur des déchets (degré de propreté) ;
- Description des emplacements des conteneurs en fonction des lieux de production de déchets. Un plan de collecte évolutif avec le plan d'installation de chantier au cours des différentes phases du chantier doit être monté ;
- Mode ou procédure d'enlèvement des déchets : systématique ou sur appel d'un responsable du chantier, mode de transport des déchets afin de minimiser les nuisances pour les riverains et la pollution atmosphérique ;
- Justificatifs de la destination des déchets. Le récupérateur doit fournir la preuve écrite au maître d'ouvrage que les déchets qu'il prend en charge sont correctement valorisés, recyclés ou à défaut traités par enfouissement, incinération, compostage, etc., dans des installations autorisées par la réglementation à recevoir ces déchets. Les bordereaux réglementaires de suivi des déchets dangereux doivent être fournis par le prestataire chargé de leur enlèvement.

Les déchets produits par le chantier seront triés et collectés dans au moins 3 bennes pour respecter l'organisation suivante désignée ci-après.

Repérage	Benne N°	Déchets collectés	Filière de traitement envisagée
	1	Déchets Inertes DI (béton, gravats, céramiques...)	Recyclage ou valorisation (technique routière, béton recyclé, remblai) Enfouissement en centre de stockage d'inertes
	2	Déchets banals (bois, ferrailles, cartons, plastiques...)	Plate-forme de regroupement ou centre de tri pour récupérer la partie valorisable, à défaut incinération et stockage en centre de stockage de classe II ⁹
	3	Déchets dangereux (fûts souillés par des produits polluants, peintures, colles...)	Centre de traitement agréé (centre de stockage, incinération, etc.)

Un ou deux bacs spéciaux seront positionnés pour les déchets dangereux.

Au besoin, des bennes complémentaires seront installées.

5.1.8.4. Bordereaux déchets

Un bordereau devra être renseigné par le prestataire chargé de l'enlèvement des déchets pour chaque benne évacuée. Il assurera la traçabilité des déchets.

5.1.8.5. Aire de stockage

Les lieux de stockage des déchets seront facilement accessibles pour les ouvriers et pour les camions chargés de leur enlèvement (espace suffisant pour permettre des manœuvres aisées). Des containers pourront aussi être mis en place pour permettre une collecte sélective directement au niveau du poste de travail (type bacs à roulettes, éventuellement compartimentés) ; ces containers seront vidés dans les bennes au minimum une fois par jour.

Les aires seront organisées pour éviter que des personnes étrangères au chantier ne viennent déposer d'autres déchets susceptibles de souiller les déchets triés.

Tous les déchets générés par le chantier seront évacués vers des centres de traitement adaptés et dûment autorisés. De même, les déchets générés par le personnel seront soigneusement collectés et éliminés conformément à la réglementation en vigueur. Les éventuels déchets

⁸ Technique qui consiste à livrer sur le chantier les matériaux à la bonne dimension afin d'éviter les découpes sur place et par conséquent la production de déchets.

⁹ Depuis le 1^{er} juillet 2002, seuls les déchets ultimes peuvent être stockés dans ce type de décharge.

dangereux ou toxiques pour l'environnement (huiles usagées, peinture...) seront collectés dans des récipients étanches, sur rétention au besoin, et évacués par des entreprises agréées. Les différents propriétaires de lots et constructeurs s'assureront du bon respect de ces dispositions en récupérant les copies des bordereaux d'élimination des déchets auprès des entreprises.

5.1.9. Effets temporaires visuels

Toute phase de travaux en contexte urbanisé entraîne une altération du paysage pour les riverains du chantier : présence d'engins de chantier, de grues, de barrières de protection, et éventuellement de baraquements de chantier dans le paysage, de zones de terrassement...

Ces impacts sont provisoires et toutes les mesures nécessaires pour y remédier seront prises lors de la fin des travaux.

Une attention particulière devra être portée à la propreté des zones en chantier. Notamment, tout stockage de déchets sera interdit en dehors des zones spécialement affectées.

De cette façon, les impacts visuels de la phase de chantier seront faibles et acceptables pour le voisinage.

5.1.10. Fouilles archéologiques

En l'état des connaissances actuelles, le site d'implantation du projet abrite potentiellement des vestiges néolithiques et gallo-romains. Des fouilles préalables devront être conduites.

En cas de découverte archéologique lors des travaux, une déclaration sera réalisée immédiatement auprès des services compétents afin que soient prises toutes les mesures nécessaires de fouille ou de classement.

5.1.11. Sécurité du chantier

Toute occupation du domaine public viaire est soumise à autorisation préalable d'occupation. Tous les travaux à entreprendre sont assujettis à une procédure de coordination destinée à réduire les incidences du chantier sur l'environnement et sur les populations riveraines.

Afin de minimiser la gêne aux usagers et aux riverains de la voie publique, le maître d'ouvrage assurera la coordination des interventions en fixant un calendrier prévisionnel. Les intentions de travaux seront examinées et les calendriers prévisionnels d'intervention seront faits en accord avec les services concernés.

Afin d'assurer la sécurité des usagers et des riverains :

- les accès au chantier seront sécurisés, au besoin par des séparations physiques. Les véhicules et engins de chantier respecteront le Code de la Route. Les voies salies par de la boue seront nettoyées autant que nécessaire ;
- toutes les propriétés resteront accessibles aux piétons et aux voitures ;
- les engins seront équipés de signaux sonores déclenchés lors des manœuvres (klaxons de recul en particulier aux normes de sécurité).

5.1.11.1. Synthèse des impacts de chantier (temporaires) à court, moyen et long terme

Impacts à court terme (+ 1 an après les travaux)	
	Les travaux de terrassements et constructions initiales seront ponctuels et n'auront plus d'incidence après quelques jours.
	La circulation pourra être ponctuellement modifiée, cependant cet impact ne subsistera pas dans le temps.
	La présence de grues ou autres engins constituera un impact ponctuel pour chaque phase de chantier. Ils disparaîtront à la fin de chaque phase.
	Ces impacts seront modérés sur la faune et la flore qui occupent peu cet espace
	Les déchets de chantier seront gérés à court terme pour éviter tout impact sur les phases suivantes.
Impacts à moyen terme (+ 5-7 ans)	
	Après la fin de chantier de la ZAC, il n'y aura pas d'impact à moyen terme de celui-ci.
Impacts à long terme (+15 à 20 ans, pôle développé)	
	Le chantier n'aura pas d'impact à long terme. A long terme l'ensemble du secteur sera aménagé et les chantiers seront finalisés.

5.2. EFFETS PERMANENTS

5.2.1. Effets permanents sur les eaux

Remarque importante : Nous présentons ici les grands principes retenus pour la gestion des eaux sur le site. En effet, le projet d'aménagement de la ZAC Pôles Ouest devra faire l'objet d'un dossier de réalisation et d'un dossier de demande d'autorisation au titre du Code de l'Environnement (dossier dit « loi sur l'eau »), dans lesquels sont explicitées en détail les modalités de collecte et de traitement des eaux. Ce dossier loi sur l'eau fera également l'objet d'une enquête publique.

5.2.1.1. Besoins en eau potable, gestion des eaux usées et impacts prévisionnels

■ Eaux usées

Les bâtiments de la ZA Pôles Ouest seront raccordés au réseau d'assainissement collectif de l'agglomération Chartreuse. Les stations de Chartres/Lèves et la station de Saint-Georges sur Eure (en cours) permettront de gérer les eaux usées dans de bonnes conditions. Le projet de STEP à Séresville sur la commune de Mainvilliers pourra aussi accueillir les eaux usées.

Le réseau sera de type séparatif (eaux usées et eaux pluviales gérées indépendamment).

■ Eau potable

Le projet prévoit la pose d'un réseau enterré sous pression d'alimentation en eau potable pour couvrir les besoins des futurs bâtiments et assurer la défense incendie (bouche ou poteau incendie).

Le réseau sera équipé de tous les ouvrages spéciaux nécessaires (ventouse, vidanges, vannes de coupure,...). Il sera maillé à partir de plusieurs points de raccordement sur les réseaux existants.

Concernant la défense incendie, les canalisations dédiées devront avoir un diamètre DN 100 minimum. Les poteaux ou bouche d'incendie seront disposés le long d'une voie carrossable et accessible aux engins des services de secours. L'espacement entre les poteaux sera de 200 m à pied maximum des points d'intervention. Dans le cas d'immeuble de plus de 28 m de hauteur, la distance doit être étendue de 50m maximum des colonnes sèches. Les poteaux incendie sont implantés sur les trottoirs ou sur les voies piétonnes, sans constituer d'obstacles dangereux pour les usagers. Sur les trottoirs, ils sont situés à une distance comprise entre 1 et 5 m du bord de la chaussée accessible aux engins.

■ Consommations d'eau

En contexte urbain, la consommation moyenne d'eau potable des ménages (Qj) est estimée à 150 litres par habitant et par jour. Cependant cette consommation peut aussi être estimée sur les autres bâtiments tels que les bâtiments d'enseignement ou de recherche, les commerces, les équipements sportifs, les bureaux ...

Les hypothèses sont donc les suivantes :

Désignation	Usager (m²/Us)	Consommation Cj (l/Us/j)
Enseignements, recherches	60	50
Commerces, services	60	50
Équipements sportifs & publics	50	30
EHPAD - Crèche	30	150
Ecole	20	50
Bureaux	60	70
Logements	35	150
Logements étudiants	30	150

Tableau 6 : Ratios moyens de besoins en eau

A ce stade du projet, le nombre d'emplois estimés sur le site est de l'ordre de 7500 emplois répartis de la façon suivante :

Secteur	Surfaces cessibles (m²)	COS	SHON totale	Ratio emplois	Emplois induits
Centre commercial*	370 000	0,3	100 000	30	1 110
Extension CC	49 577	0,5	24 789	50	248
BTP	416 285	0,5	208 143	30	1 249
Pôle de vie	52 979	0,6	34 000	100	850
Mixte	719 912	0,5	359 956	40	2 880
Agroparc	208 861	0,5	104 431	60	1 253
Champs d'essai	116 202	0,0		0	0
TOTAL	1 933 816		831 318		7 590
Voiries	279 208				
coulée verte pôle de vie	33 309				
bassins de rétention	95 701				
TOTAL espaces publics	408 218				
TOTAL opération	2 342 034				

Ratios	
emplois/ha	32
SHON/emplois	110
COS global	0,4
espaces publics	17%

source : Cap Terre

Avec une moyenne de 60 l par employé et par jour, le volume consommé chaque jour est estimé en première approche à 450 m³ par jour.

Le volume d'eaux usées rejetées sera proche de 400 m³/j.

Par rapport à l'état initial, où il n'y a pas de construction sur le secteur, il y aura donc une augmentation des consommations d'eau potable et bien sûr des rejets d'eaux usées.

Cependant les ressources sont suffisantes pour alimenter ces nouveaux usagers. De plus, l'arrivée de ces emplois sera progressive.

5.2.1.2. Gestion des eaux pluviales

Le changement de l'occupation des sols liée à l'aménagement des Pôles Ouest se traduira par une modification des régimes hydrologiques et hydrauliques des exutoires naturels superficiels et des nappes sous-jacentes. Par ailleurs, l'imperméabilisation d'une partie des terrains sera génératrice d'une pollution liée aux eaux de ruissellement.

L'échelle du projet et sa situation par rapport aux zones actuellement habitées justifient la mise en place d'une gestion quantitative et qualitative des eaux de ruissellement. La topographie du site et la nature de l'urbanisation envisagée sont favorables à la mise en place d'un schéma de gestion des eaux pluviales par techniques alternatives de l'assainissement.

■ Contraintes initiales du site

● Volume et débits générés par les BV amont

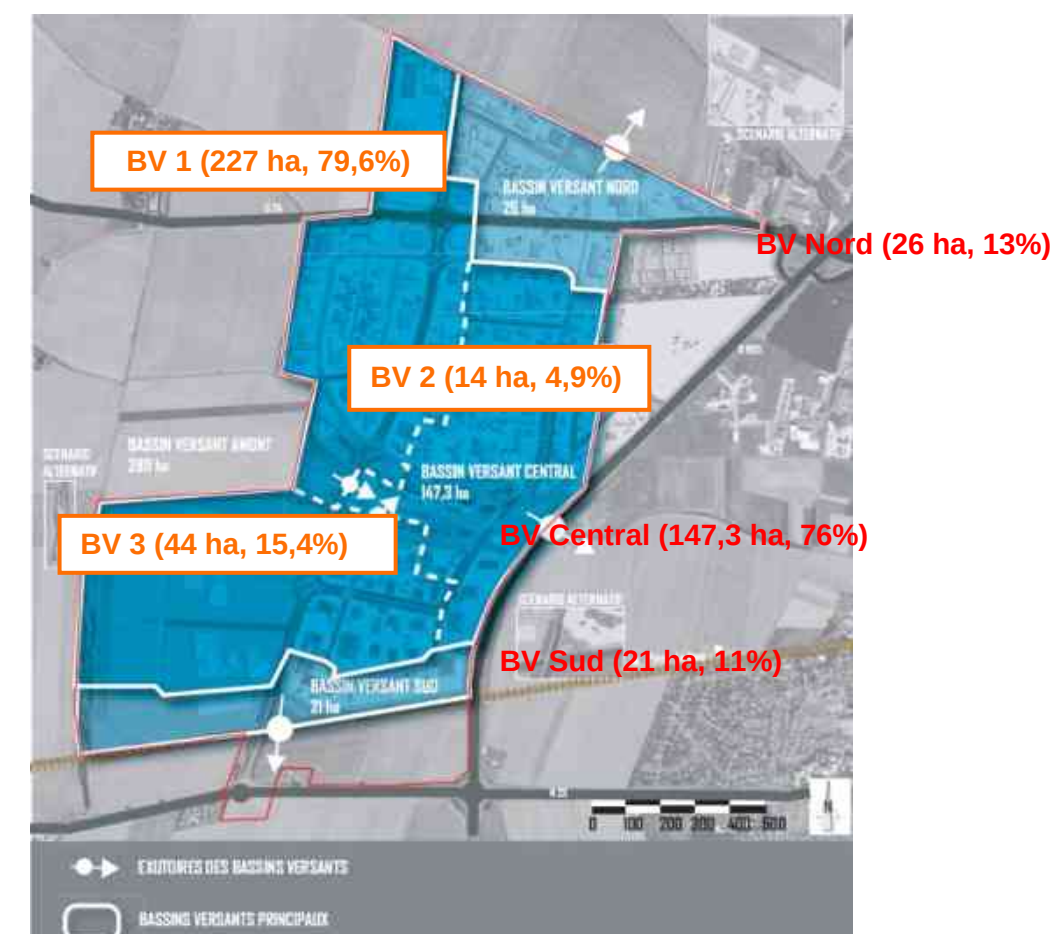
Le site du projet Pôles Ouest est constitué de trois bassins versants (BV) :

- un **BV Nord** de 26 hectares (13% du projet) dont l'exutoire est dirigé vers le nord
- un **BV central** de 147,3 hectares (76% du projet) avec un exutoire correspondant à un bassin de rétention (proche RN1154)
- un **BV Sud** de 241 hectares (11% du projet) dont les eaux se rejoignent dans un fossé en bordure de RD 923

L'axe hydrographique principal est constitué par l'ensemble des points bas de la zone ce dernier se jette dans le bassin de rétention à l'est de la RN 1154.

Les bassins versants constitutifs de l'emprise du projet drainent également les eaux d'un bassin versant amont de 285 ha. Ce BV amont est découpé en trois parties comme indiqué sur la carte suivante. Les

eaux drainées par ce bassin entre dans le périmètre du projet par l'intermédiaire de trois points localisés sur la carte.



Source : Cap Terre / Confluences Ingénierie

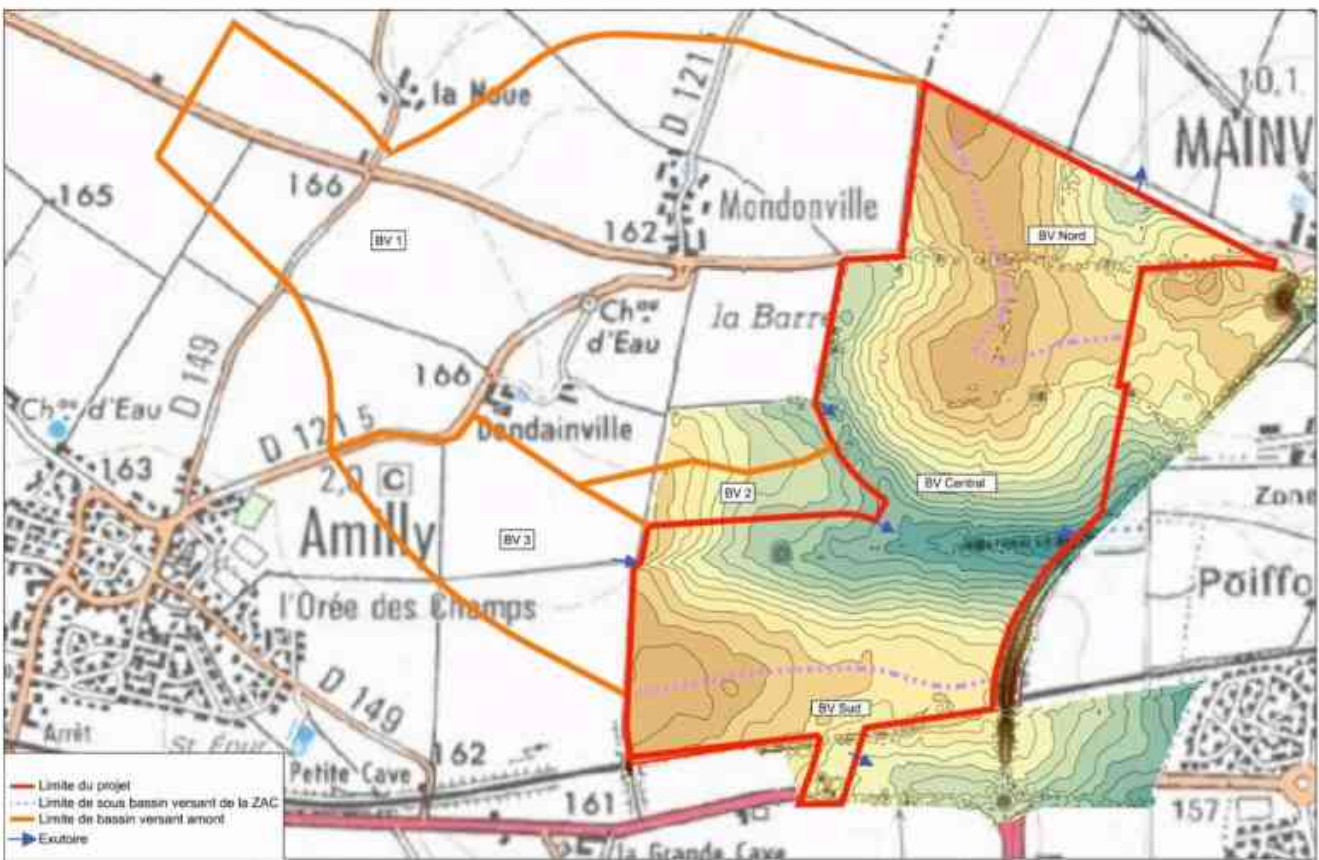


Figure 52 : Localisation des différents bassins versants (Source : Confluences Ingénierie)

L'eau issue des trois exutoires du BV amont est drainée dans le bassin versant central du projet Pôles Ouest.

L'étude hydraulique menée par le bureau d'étude Confluences a estimé, en l'état actuel du site, et les débits de crue à l'occurrence décennale et centennale pour chaque bassin (amont et interne au site). L'étude montre les résultats suivant :

Bassin versant amont	BV1	BV2	BV3
Surface (ha)	227	14	44
tc (min)	177	63	68,5
Méthode de calcul	Socose	Rationnelle	
Q10 (l/s)	999	94	194
Q100 (l/s)	1 798	442	1 237
Débit décennal Spécifique (l/s par ha)	4,40	6,71	4,41

Tableau 7 : Débits de crue des bassins versants amont du projet en fonction des périodes de retour (Source : Confluences Ingénierie)

Bassin versant du projet	BV Nord	BV Central	BV Sud
Surface (ha)	37,9	436	20,2
tc (min)	56	240	59
Méthode de calcul	Rationnelle	Socose	Rationnelle
Q10 (l/s)	196	1 459	100
Q100 (l/s)	1 237	2 626	635
Débit décennal Spécifique (l/s par ha)	5,17	3,35	4,95

Tableau 8 : Débits de crues des bassins versants du projet en fonction des périodes de retour (Source : Confluences Ingénierie)

Les futurs aménagements de la ZAC Pôles Ouest doivent tenir compte des volumes d'eau et des débits générés par les bassins versants amont.

● Les désordres hydrauliques présents à l'aval du réseau d'eaux pluviales

Concernant les infrastructures hydrauliques existant à l'aval du projet Pôles Ouest, il apparaît que les réseaux d'eaux pluviales de l'agglomération chartreuse connaissent peu de débordements importants, mais certains secteurs peuvent être sensibles au phénomène. C'est le cas du bassin de collecte d'eau pluviale dans lequel se situe le projet : le bassin des Vauroux.

Ces désordres sont amplifiés par la contrainte aval exercée par le niveau d'eau dans l'Eure. Ainsi la concomitance d'une crue du cours d'eau (générée à l'amont de l'agglomération), avec un orage important sur le secteur, fait apparaître des débordements des tronçons aval. Lors de l'élaboration du Schéma Directeur, des simulations ont été effectuées sur le réseau EP de Chartres. Une synthèse des débordements majeurs a été réalisée :

Débordements majeurs identifiés			
Période de retour	Commune	Bassin de collecte	Secteur
T = 5 ans	Luisant	La Cavée	Maille de la rue de la Liberté / rue des Graviers / rue du Président Kennedy
T = 10 ans	Chartres	Les Vauroux	Rue du Bourgneuf St Maurice et rue du Moulin des Graviers : galerie
		St Chéron	Rue Jean Mermoz
	Mainvilliers	Les Vauroux	ZA du Vallier : collecteur Ø 1000 rue Jean Rostand
T = 25 ans	Champhol	Champhol	Collecteur Ø 600 à l'aval des rues Séhecotte et des Rougerons
			Antenne Ø 600 de la rue de la Fontaine Bouillante
	Chartres	St Chéron	Rue de la Mare à Boulay
		La Roguennette	Avenue Ambroise Paré et avenue Victor Hugo
	Lèves	Coinon	Tronçon Ø 700 de la rue Hoche Allart et chemin de la Vallée
			Antenne Ø 700 de la rue de la Paix
			Collecteurs de la rue Bailleau
	Lucé	La Cavée	Antenne Ø 800 rue d'Auvergne
	Luisant	La Cavée	Rue Marechal Leclerc, collecteur Ø 1600
	Mainvilliers	Les Vauroux	Impasse A.Briand : Ø 700
			Ovoïde des Rechèvres

Tableau 9 : Débordements majeurs identifiés sur l'agglomération chartreuse (Source : Confluences Ingénierie)

Les cadres rouges dans les tableaux ci-dessus mettent en relief les tronçons qui recueillent ou pourraient recueillir les eaux ruisselées en provenance du projet et qui subissent actuellement des saturations de leurs capacités. Les tronçons situés à proximité de l'Eure et qui déversent en partie les eaux du site sont en effet soumis à des perturbations de fonctionnement dès l'occurrence décennale. La ZI du Vallier, en tête de réseau connaît également des perturbations importantes dès l'occurrence 5 ans. A l'occurrence cinquante ans, des dysfonctionnements sont à signaler sur les réseaux du côté de la gare de Chartres.

Les débits rejetés par le projet de la ZAC Pôles Ouest doit prendre en compte les désordres hydraulique déjà présent au sein du réseau d'eaux pluviales.

■ Principes d'aménagements retenus sur le site

Un diagnostic hydraulique, effectué par le bureau d'étude Confluences Ingénierie Conseil, a été réalisé afin d'établir des propositions de gestion des eaux pluviales sur le site. Le scénario retenu pour l'aménagement de la ZAC prévoit que toutes les eaux pluviales issues du périmètre seront gérées dans l'emprise de la ZAC et propose une gestion à la fois par les parcelles privées et par l'espace public. Ce principe de gestion se base sur la création d'un système de rétention constitué de 5 bassins permettant la régulation du débit de rejet.

La totalité des eaux ruisselées sur le périmètre du projet sera redirigée vers les bassins à l'aide d'un réseau de noues. Enfin, il est prévu que l'exutoire final se fasse au niveau du bassin de la rocade existant situé en aval de la ZAC.

● Les bassins de rétention

L'aménagement de la ZAC prévoit la création de plusieurs bassins de rétention dans sa gestion eaux pluviales, ceux-ci s'articuleront autour du pôle de vie.

Au total, 5 bassins de rétention seront réalisés, dont 2 bassins pour la rétention des parcelles agricoles et 3 bassins sur le projet (1 par bassin versant).

Par ailleurs, le bassin sec existant à l'aval du site et dont la capacité est de 51 000 m³ sera également utilisé au besoin.

Deux de ces bassins doivent donc servir à stocker les eaux provenant des bassins versants agricoles situés en amont de la ZAC. Ils seront situés dans les zones de concentrations naturelles des eaux de ruissellement. Les bassins de gestion amont ont été dimensionnés à partir du calcul des volumes ruisselés depuis les bassins versants amont et des débits de fuite imposés.

Les bassins internes au projet seront au nombre de 3. Ils fonctionneront comme un unique ouvrage hydraulique, ils possèdent donc le même niveau d'eau ce qui implique la pose de canalisations d'un diamètre conséquent afin de franchir les deux voies de circulation qui subdivisent cet ouvrage en trois.

Concernant le bassin versant Nord de la ZAC, deux solutions sont envisageables: le rejet des eaux pluviales dans un fossé existant ou la création d'une zone de stockage temporaire en dehors du périmètre de la ZAC. Le choix de la solution retenue dépendra de la maîtrise du foncier hors du périmètre de la ZAC.

Le pôle de vie, en partie centrale de la ZAC, se situe naturellement dans une zone de concentration des eaux de ruissellement. Il est ainsi prévu d'y créer le bassin de rétention principal destiné à récolter la totalité des eaux de pluies du bassin versant central ainsi que les eaux du bassin versant amont.

Il est prévu de **répartir la rétention des eaux entre l'espace public et les lots privés**. En fonction des surfaces des parcelles privées, est imposé un débit de fuite spécifique, issu de l'optimisation des règles du schéma directeur d'assainissement.

Ces règles sont les suivantes :

- Pour les surfaces $<$ ou $=$ à 3000 m^2 : aucune régulation stricte n'est exigée. Une rétention des eaux est cependant demandée,
- Pour les surfaces entre 3000 m^2 et 1 ha : Régulation avec rejet $Q_r = 15 \text{ l/s/ha}$ (au lieu de 50 l/s/ha retenu dans le schéma directeur de gestion des EP sur l'agglomération chartreuse)
- Pour les surfaces $> 1 \text{ ha}$, une modulation est envisagée en fonction de la taille des lots :
 - $Q_r = 4 \text{ l/s/ha}$ pour les lots dont la surface est comprise entre 1 ha et 4 ha , en considérant que 60% de lots sont dans cette catégorie,
 - $Q_r = 1 \text{ l/s/ha}$ pour les lots dont la surface est supérieure ou égale à 4 ha , en considérant que 40% de lots sont dans cette catégorie,

Cette dernière distinction a été introduite car il est difficile d'assurer une régulation des débits à moins de 4 l/s .

En complément de ces règles d'assainissement, plus strictes que le schéma d'assainissement actuel, la régulation des espaces publics permettra d'obtenir un rejet des eaux pluviales limité à 1 l/s/ha jusqu'à l'occurrence décennale, puis $1,5 \text{ l/s/ha}$ jusqu'à l'occurrence centennale.

Ce scénario a été validé par Chartres Métropole par courrier du 25 septembre 2012.

● le réseau de noues

Les eaux pluviales seront collectées et dirigées vers les bassins via un réseau de noues : selon leur implantation, leur configuration, leur emprise et selon les besoins hydrauliques, les noues et les aires de rétention prennent l'un ou l'autre des rôles.

Les noues structurantes du projet

Il s'agit de noues de stockage de l'eau qui ont un rôle prépondérant dans la régulation. Ce type de noue est dimensionné et localisé sur les grands axes de concentration de l'eau (talweg). Leurs dimensions sont importantes (base de 11 m de large et 1 m de haut). Le radier de la noue se situe à 1 m sous le niveau du trottoir mais les calculs de capacité de stockage ne prennent en compte qu'une profondeur de $0,85 \text{ m}$ (les $0,15 \text{ m}$ restant constituant le rebord de la noue préservant le trottoir lors des événements

supérieurs à l'occurrence centennale. Le radier de ce type de noue a une largeur de 11 m et comprend :

- une pente de $1/3$ (c'est à dire 1 m vertical pour une progression de 3 m à l'horizontal) pour l'un des côtés ;
- une pente de $1/1$ pour l'autre côté.

L'emprise totale de ce type de noue est de 15 m . Ces dimensions tiennent compte des volumes à stocker mais aussi des besoins d'entretien et de stabilité des berges sur le long terme. Ce type de noue peut stocker $10,8 \text{ m}^3$ par mètre linéaire dans des conditions de relief favorables (proche de 0% de pente).

Dans le cas de pentes trop importantes imposées par le relief, l'installation de seuils est préconisée pour limiter les pertes de stockage. Au-delà de $1,3 \%$ de pente, la possibilité de stockage dans les noues n'a pas été prise en compte.

Seuils de séparation des biefs des noues structurantes

Pour permettre la rétention des volumes d'eau, la noue présentera une pente longitudinale très faible (1 à 2 mm/m). Pour rattraper le nivellement des noues à l'aval ou des bassins de rétention, la noue sera constituée d'une série de biefs. Un seuil avec chute délimitera deux biefs successifs.

Les seuils seront équipés de réservations pour accueillir des batardeaux. Ces équipements pourront être installés en cas de pollution accidentelle pour retenir un éventuel déversement.

Pour éviter l'érosion de la noue en aval des seuils, des matelas en enrochements naturels agencés seront mis en œuvre sur le fond et remonté sur les deux talus. Le matelas couvrira ainsi 2 m devant chaque seuil.



Illustrations (source : Confluences Ingénierie)

Massifs de sable

Ponctuellement, des lits de sable seront installés en fond de la noue pour retenir les pollutions chroniques et piéger des éventuels rejets accidentels. Ces équipements seront installés prioritairement aux débouchés des exutoires les plus chargés (descentes des eaux de la chaussée par exemple). Le but étant d'intercepter les pollutions le plus en amont possible, de protéger la qualité du reste de la noue (préserver la qualité écologique et paysagère), et de permettre de concentrer les efforts d'entretien sur des points bien identifiés.

Les ouvrages de franchissements et d'accès aux lots

Ils seront réalisés avec maintien du gabarit de la noue et de sa capacité d'infiltration. Le busage sera évité, en privilégiant la couverture ponctuelle de la noue par pose de dalles sur appuis et culées.



Illustrations (source : Confluences Ingénierie)

Les noues de régulation et de transport

Il s'agit de noues de stockage de l'eau qui ont un rôle également important dans la régulation. Ce type de noue est dimensionné de manière identique sur l'ensemble du site et elles sont plutôt placées en fonction de 2 critères principaux :

- elles doivent desservir une surface minimale de 4 ha (d'espaces publics ou privés) nécessaire à un bon fonctionnement de la régulation (en dessous de cette surface, les équipements de régulation sont considérés comme trop exposés au risque de colmatage) ;

- ces noues sont situées sur des endroits favorables à la régulation (pente faible) mais qui ne se situent pas toujours sur des axes de concentration de flux d'eau ou sur des axes de voirie importants permettant d'imposer des noues très larges.

Le radier de la noue se situe également à 1 m sous le niveau du trottoir. Le radier de ce type de noue a une largeur de 2 m et comprend :

- une pente de 1/3 (c'est à dire 1 m vertical pour une progression de 3 m à l'horizontal) pour l'un des côtés,
- une pente de 1/1 pour l'autre côté.

L'emprise totale de ce type de noue est de 6 m. Ces dimensions tiennent compte des volumes à stocker mais aussi des besoins d'entretien et de stabilité des berges sur le long terme. Ce type de noue peut stocker 3,15 m³ par m linéaire dans des conditions de relief favorables (proche de 0% de pente).

Dans le cas de pentes trop importantes imposées par le relief, l'installation de seuils limitera les pertes de stockage.

Les noues de transport

Ces noues sont généralement situées sur des zones de fortes pentes (supérieures à 1% car la fonction de rétention ne peut pas être assurée) ou aux endroits où la régulation ne peut être effectuée de manière satisfaisante et sécurisée (la surface rattachée étant inférieure à 4 ha). Elles peuvent également trouver leur justification sur le transport de faibles volumes d'eau ruisselée ou encore des débits déjà régulés en amont. L'emprise de ce type de noue est de 4 m sur une profondeur maximum de 1 m.

La hauteur de l'eau en transition dans ces noues peut atteindre 0,65 m dans les cas où les surfaces drainées sont importantes et situées sur les pentes les plus fortes.

Les aires inondables

Ces aires d'expansion des eaux ont pour vocation de stocker occasionnellement des volumes ruisselés issues des zones amont. La zone choisie pour supporter ces inondations occasionnelles est située au sein du talweg au centre du Pôle de Vie. Par définition, l'inondation de ces zones ne provoquera qu'une gêne mineure et temporaire pour leur usage. La profondeur en eau de cette zone au niveau centennal variera de 0,5 à 0,7 m et elle constituera un milieu humide qui pourra être planté d'hélophytes ou transformé en prairie humide. Cette aire inondable peut également servir d'espace de détente ou de loisir. Cette aire sera surcreusée à une profondeur maximale de 1,80 m pour garantir les besoins de stockage. L'aire inondable du Pôle de Vie s'étendra sur une surface de 2,77 ha. Une noue de très faible profondeur (10 à 20 cm) assurera un écoulement préférentiel des eaux vers les bassins aval.

Impacts à court terme (+ 1 an après les travaux)
⊘ Chaque phase d'aménagement apportera de nouveaux bâtiments et de nouvelles imperméabilisation, ce qui augmentera progressivement les volumes d'eaux pluviales à traiter, de même que les besoins en eau potable et les rejets d'eaux usées.
Impacts à moyen terme (+ 5-7 ans)
le projet aura atteint son maximum en termes de consommation et de rejets
Impacts à long terme (+15 à 20 ans, pôle développé)
+ l'utilisation de techniques alternatives à l'assainissement classique limitera l'impact sur les eaux de l'Eure et de la nappe souterraine + le projet sera stabilisé en termes de consommation et de rejets, les variations seront contextuelles

5.2.1. Effets permanents sur les sols

Le projet ne devrait pas, en fonctionnement normal, générer de pollutions des sols. En effet, les entreprises qui viendront s'installer devront respecter toutes les réglementations destinées à éviter ce type de problème.

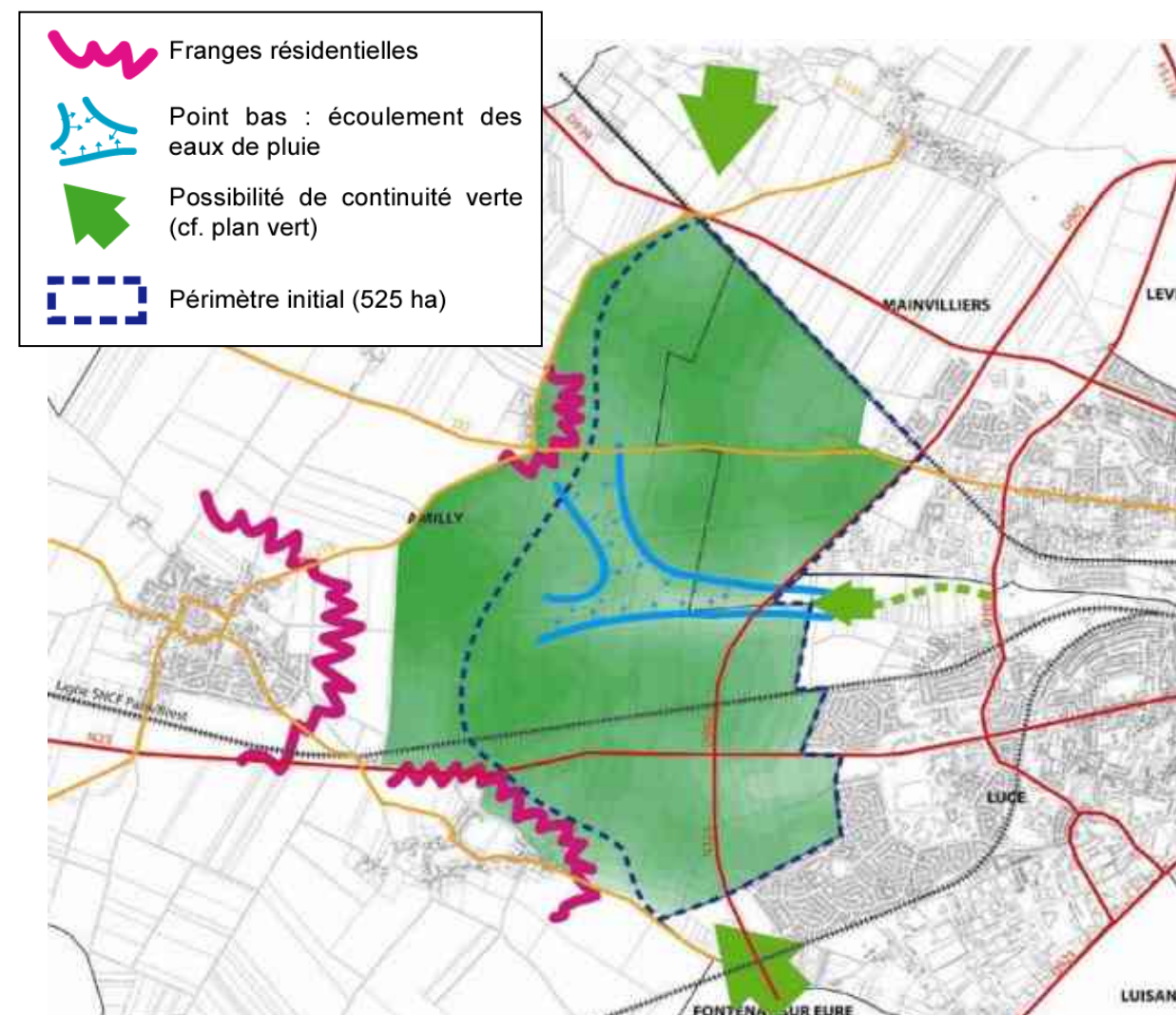
Les éventuelles pollutions de sols pourront être liées à un déversement accidentel de substances polluantes directement liés soit aux activités économiques qui seront implantées au sein de la ZAC (BTP, recyclage) soit à l'urbanisation du secteur elle-même (création de puits, d'ouvrages enterrés...).

Enfin, l'utilisation d'engrais et de produits phytosanitaires dans les espaces verts publics devra être limitée et une gestion alternative des eaux pluviales sera mise en place.

Impacts à court terme (+ 1 an après les travaux)
+ pas de pollution des sols
Impacts à moyen terme (+ 5-7 ans)
+ le projet ne générera pas de pollutions à moyen terme sensiblement impactante car toutes les mesures auront été prises en amont pour éviter toute pollution des sols et en cas d'accident pour en limiter l'impact
Impacts à long terme (+15 à 20 ans, pôle développé)
+ le projet ne générera pas de pollutions à long terme sensiblement impactante car toutes les mesures auront été prises en amont pour éviter toute pollution des sols et en cas d'accident pour en limiter l'impact

5.2.2. Effets permanents sur le paysage et les franges du site

Le site se trouve dans un contexte agricole en périphérie de zone urbanisée. C'est un paysage ouvert, de plaine où des bosquets, bourgs et hameaux viennent ponctuer l'espace. L'ampleur de l'urbanisation projetée sur ce site (203 ha) induira une **modification sensible de ce paysage**. Le site bénéficie en outre de co-visibilité avec la cathédrale de Chartres classée au patrimoine mondiale de l'Unesco. Afin de préserver et valoriser le paysage existant, le projet a intégré dès sa conception un traitement qualitatif des franges du site.



(Source : CAP TERRE)

5.2.2.1. La préservation et la mise en valeur du cadre agricole et rural

Le site du projet étant une plaine agricole bordée par de petits villages, la préservation des franges agricoles et des franges résidentielles constitue un enjeu fondamental du projet. C'est pourquoi, sur les 525ha qui constituaient le secteur d'études initial, le projet urbanise 203 ha (dont 147 ha cessibles), en préservant ainsi la possibilité de constituer une ceinture verte à l'échelle de l'agglomération, entre l'espace très urbain et le milieu rural.

Cette ceinture verte, ici agricole, constitue un espace tampon entre les petits bourgs résidentiels et les nouvelles emprises d'activités, évitant ainsi tout conflit d'usage potentiel et tout risque de nuisance liée à leur trop grande proximité. Pour compléter cet espace tampon, le projet prévoit la création d'une bande boisée entre les emprises d'activité et l'espace agricole, afin de limiter l'impact du mitage paysager par les constructions industrielles ou artisanales.

Par ailleurs, le tracé du projet tient compte de la topographie du site qui, bien que globalement assez peu marquée, comporte des points hauts et des points bas. Aussi, le tracé du projet d'aménagement organise la convergence des eaux pluviales du projet dans le point bas du site où un pôle de vie agrémenté de bassins de rétention organise les échanges et les pratiques de l'ensemble du parc d'activités et permet un traitement paysager qualitatif du site.

5.2.2.2. Une ouverture du projet sur le paysage agricole et sur la cathédrale de Chartres

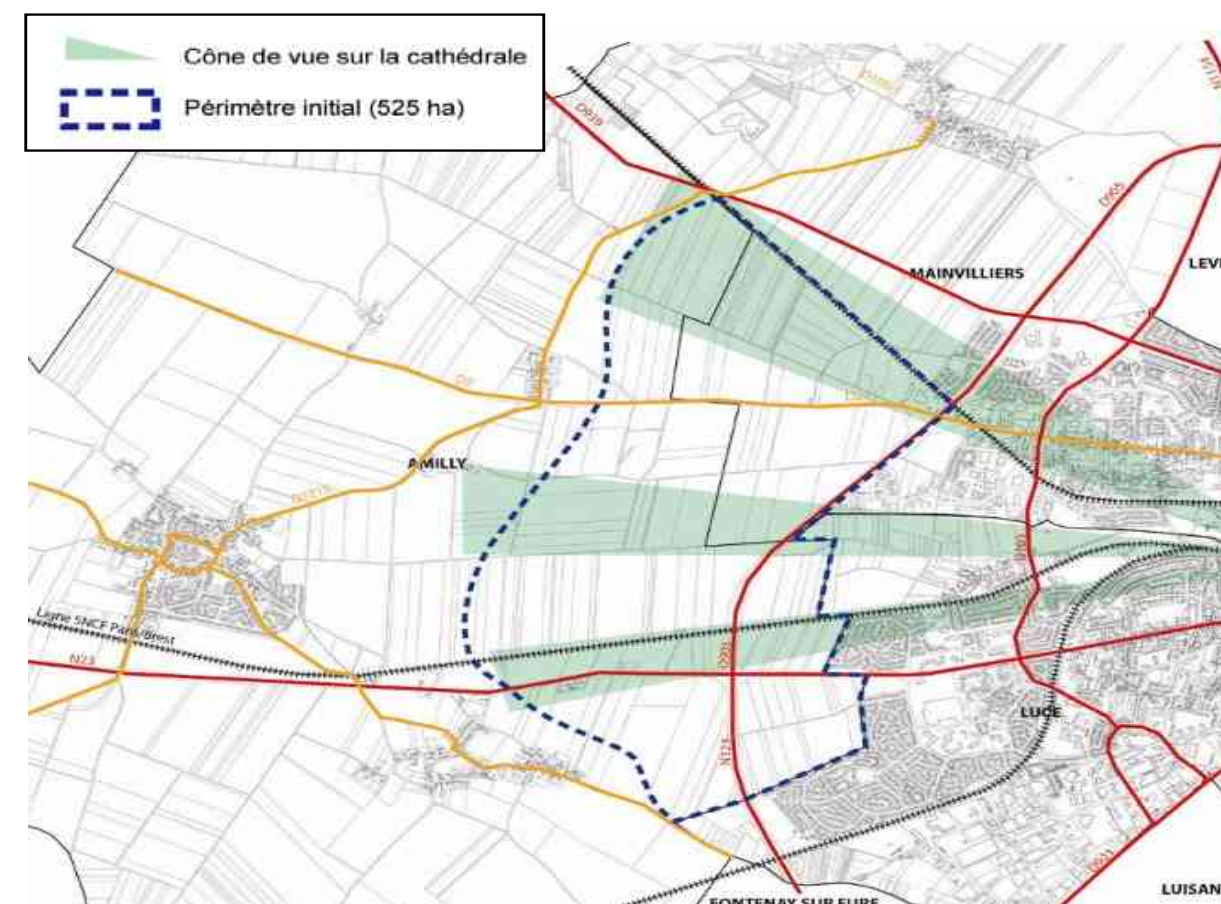
La cathédrale de Chartres est un élément historique et emblématique de l'agglomération. Conformément aux prescriptions de la Directive Paysagère le projet valorise quelques perspectives intéressantes sur la cathédrale en organisant le projet autour de la préservation des cônes de vue existants. De la même façon, les prescriptions qui accompagnent le projet font écho à l'obligation de limitation des hauteurs afin de ne pas faire concurrence dans l'horizon à la silhouette puissante de la cathédrale.

Ainsi, conformément au Projet de directive paysagère, **les hauteurs des constructions sur le site seront limitées afin de ne pas faire concurrence dans l'horizon à la silhouette puissante de la Cathédrale :**

- entre 5 m sur les points hauts et 12 m sur les points bas du périmètre (pôle de vie) de hauteur maximale à Amilly,
- entre 10 m sur les points hauts et 15 m sur les points bas du périmètre (pôle de vie) de hauteur maximale à Mainvilliers,

respectant ainsi le non dépassement de la cote 175 NGF sur Mainvilliers et 170 NGF sur Amilly.

Le pôle de vie est directement ouvert sur la cathédrale, d'une part, et sur les plaines agricoles, d'autre part, résumant ainsi en cet espace central l'ensemble des richesses identitaires du territoire, telle une image de marque.



Source : Cap Terre

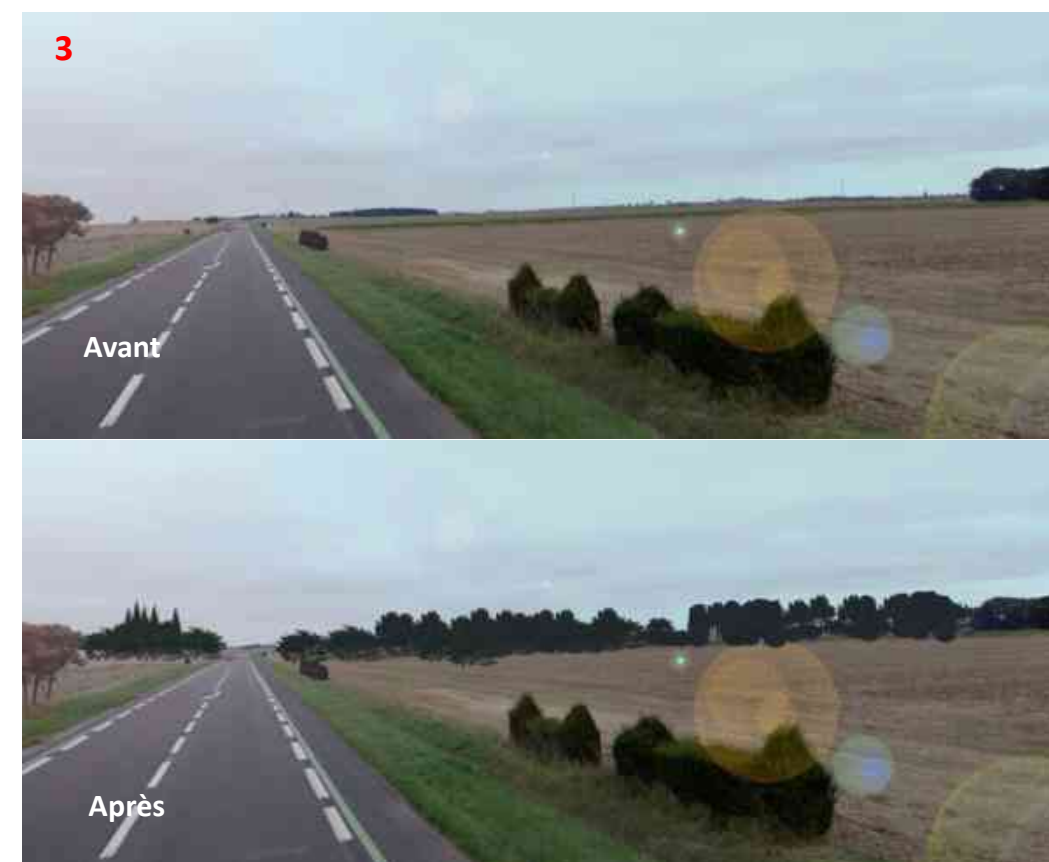
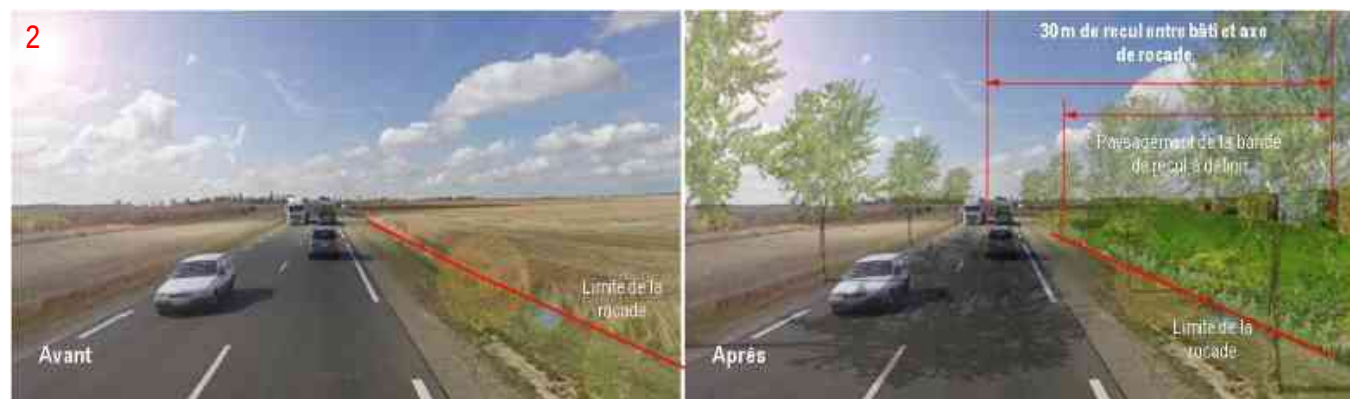
5.2.2.3. Une entrée d'agglomération mise en valeur et un traitement qualitatif des axes majeurs existants

Entrée majeure sur l'agglomération faisant transition entre l'espace de plaine agricole et l'espace urbain, le secteur identifié au sud entre la RD 923 et la voie ferrée fait l'objet d'un traitement particulier au sein du projet : maintien de l'alignement d'arbres existants le long de la voie et maintien de la fonction agricole afin de valoriser les vues sur la cathédrale.



La route RN 1154 représentant la rocade de Chartres offre une vue directe sur la ZAC des Pôles ouest. Dès lors, un traitement particulier des franges construites de la ZAC sera mis en œuvre. En effet, le règlement de la ZAC, ainsi que les prescriptions à annexer aux CCCT prévoient une série de dispositions visant à garantir une composition soignée de la nouvelle façade urbaine le long de la RN 1154 :

- des dispositions particulières **interdisant les dépôts de matériaux** dans le champ visuel de la rocade ;
- des recommandations quant à la **gestion des toitures** ;
- **l'interdiction des pré-enseignes** et les **dispositions très strictes réglementant la mise en œuvre d'enseignes en façade** des bâtiments.



Enfin la route départementale RD24 au nord traverse d'ouest en est le périmètre de la ZAC. Cette route offre une vue directe sur le nord de la ZAC depuis l'ouest de Chartres. Dans un souci d'intégration dans le milieu naturel et surtout agricole, le projet propose un traitement en bande boisée à l'interface de la ZAC et des surfaces agricoles directement visible depuis cet axe.

Cette bande boisée assure ainsi une transition douce entre l'espace agricole et la zone d'activités et participe à la protection des franges du site. Cette coulée verte pourra se raccorder aux espaces verts de la vallée du nord et aux espaces boisés du sud, participant ainsi au renforcement d'une ceinture verte à l'échelle l'agglomération.

A terme, cette bande boisée pourra être classée en zone naturelle et éventuellement en espace boisé classé afin de préserver son caractère dans le temps.

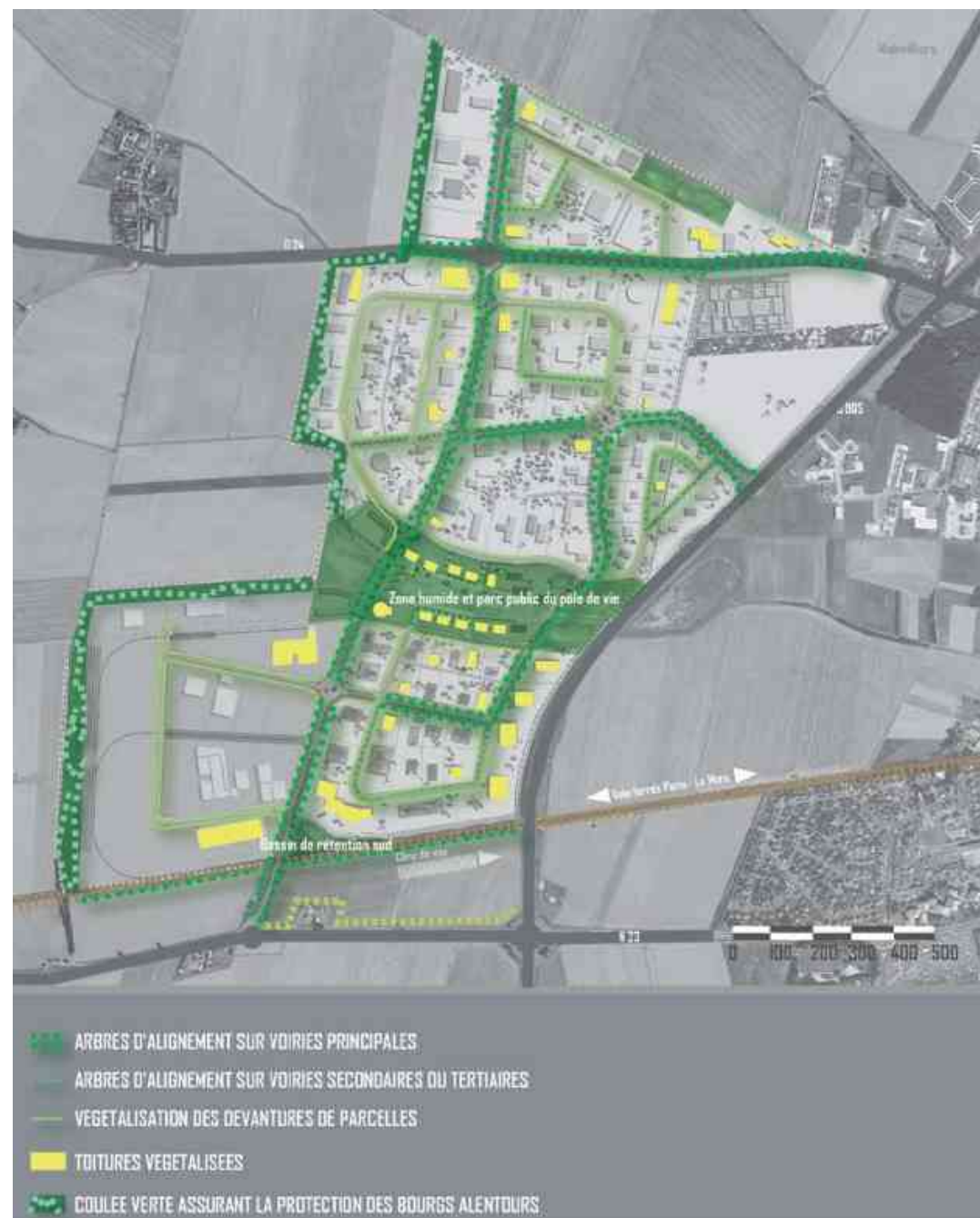


Figure 53 : Trame paysagère prévue sur le projet

La ZAC Pôles Ouest engendrera une modification sensible du paysage. Cependant, la mise en place d'une zone tampon aidée de bandes boisées aux limites de la ZAC permettra de conserver une transition entre la zone d'activités et le milieu rural limitant ainsi le mitage paysager des nouvelles constructions.

Les cônes de vue sur la cathédrale de Chartres seront également préservés. Le pôle de vie, principal secteur ouvert sur cette dernière mais également sur les plaines agricoles sera enrichi de ces éléments identitaires forts.

Le traitement des eaux pluviales suivant un dispositif à ciel ouvert constituera également une véritable « trame bleue » favorable à l'enrichissement paysager du site.

5.2.2.1. Synthèse des impacts sur le paysage à court, moyen et long terme

Impacts à court terme (+ 1 an après les travaux)
- la construction des nouveaux bâtiments modifiera sensiblement le paysage - le traitement végétal de la zone sera peu développé + l'aménagement paysagé de ce secteur contribuent fortement à l'amélioration du paysage d'entrée de ville.
Impacts à moyen terme (+ 5-7 ans)
+ valorisation des perspectives sur la cathédrale + amélioration de la vision des personnes arrivant à Chartres par les routes départementales. + avec le développement de la végétation, impact paysager sera positif du traitement paysager du secteur sur l'entrée de ville
Impacts à long terme (+15 à 20 ans pôle développé)
+ La ceinture verte sera développée protégeant les vues des franges résidentielles et marquant la transition entre milieu rural et urbain + Intégration de ce nouvel aménagement et participation à l'image de la ville. + Valorisation des perspectives sur la cathédrale

5.2.3. Effets permanents sur les sites, les monuments et le patrimoine urbain

Le site n'est touché par aucun périmètre de protection de site inscrit ou classé, cependant et comme vu précédemment, le projet est concerné par les cônes de vues sur la Cathédrale,

Classée au patrimoine mondial de l'Unesco la cathédrale de Chartres est le monument par excellence de l'art gothique français. Sa vaste nef du plus pur style ogival, ses porches présentant d'admirables

sculptures du milieu du XII^e siècle, sa chatoyante parure de vitraux des XII^e et XIII^e siècles en font un monument remarquable protégé par la mise en place d'une directive de protection et de mise en valeur des paysages en cours d'élaboration.

Le projet de la ZAC est donc soumis au règlement de cette directive qui impose le respect des faisceaux de vue de la cathédrale sur le site et garanti par la limitation de la hauteur du bâti (ainsi qu'un traitement paysager qualitatif cf. impact paysage).

5.2.3.1. Synthèse des impacts sur les sites, les monuments et le patrimoine urbain, à court, moyen et long terme

Impacts à court terme (+ 1 an après les travaux)
+ mise en valeur des éléments du patrimoine architectural de la ville. Les perspectives sur la cathédrale de Chartres seront mise en valeur par la hauteur imposée des bâtiments
Impacts à moyen terme (+ 5-7 ans)
+ mise en valeur des éléments du patrimoine architectural de la ville. Les perspectives sur la cathédrale de Chartres seront mise en valeur par un traitement paysager qualitatif et la hauteur imposée des bâtiments
Impacts à long terme (+15 à 20 ans, pôle développé)
+ mise en valeur des éléments du patrimoine architectural de la ville. Les perspectives sur la cathédrale de Chartres seront mise en valeur par un traitement paysager qualitatif et la hauteur imposée des bâtiments

5.2.4. Effets permanents sur la population

5.2.4.1. Emplois

Le projet devrait générer plusieurs milliers d'emplois directs. Il devrait également pouvoir favoriser d'autres activités indirectement (service aux entreprises, livraison, entretien, restauration, etc.). **La synergie qui pourrait, à terme, se développer au sein du Pôle d'activités Ouest, la complémentarité sectorielle et territoriale souhaitée par Chartres Métropole et son soutien au développement économique endogène devraient induire des impacts positifs en termes d'économie et d'emplois.**

Afin d'éviter d'accroître les migrations pendulaires avec l'Ile-de-France et tensions déjà existantes sur le marché du travail (notamment dans le secteur du bâtiment et travaux publics) ; il s'agira pour l'Agglomération Chartreuse et ses partenaires de favoriser la transmission d'entreprises artisanales et la

formation professionnelle (l'association d'entreprises et les Chambres consulaires pourront concourir à ces mesures).

Impacts à court terme (+ 1 an après les travaux)
+ la zone d'activité générera de nombreux d'emplois directs et indirects
Impacts à moyen terme (+ 5-7 ans)
+ la ZAC permettra l'implantation de divers types d'activités, autres qu'industrielles. Plusieurs milliers d'emplois y sont attendus
Impacts à long terme (+15 à 20 ans, pôle développé)
+ les emplois sont estimés à 7500 au total.
+ les emplois créés à terme permettront une diminution des migrations pendulaires

5.2.5. Effets permanents sur les activités

5.2.5.1. Agriculture

Le principal impact du projet sur l'agriculture est la soustraction de terres actuellement exploitées et la réduction des emplois agricoles.

Un travail coordonné avec la SAFER a été amorcé à travers la concertation et sera maintenu afin de garantir l'évolution des exploitations et des agriculteurs impactés: des mesures d'indemnisation ou de substitution avec d'autres terres peuvent être étudiées. C'est donc cet organisme qui interviendra de façon à permettre aux agriculteurs impactés de trouver des solutions pérennes et satisfaisantes pour tous.

Parallèlement, le projet valorise l'agriculture grâce au déploiement de l'Agroparc et à l'ouverture du pôle de vie sur les plaines agricoles avoisinantes.

5.2.5.2. Offre d'accueil d'activités économiques

Avec 203ha supplémentaires de site d'accueil d'activités économiques, l'Agglomération Chartreuse pourra offrir à ses établissements et à des établissements exogènes de nombreuses possibilités d'implantation, et de développement. Le projet Pôles Ouest va enrichir l'offre d'accueil d'activités économique de 33%.

La localisation du Pôle d'activités à l'Ouest du territoire contribuera au rééquilibrage territorial du développement économique de l'Agglomération et lui offrira une vitrine économique particulièrement qualitative.

Dans la continuité de la concertation engagée, l'Agglomération Chartraine doit communiquer sur ce nouveau Pôle d'activités économiques auprès des acteurs du développement économique du territoire (établissements, artisans, partenaires institutionnels, etc.) afin d'en favoriser la promotion et la visibilité.

Impacts à court terme (+ 1 an après les travaux)
+ Le projet génèrera une centaine d'emplois direct et indirects - l'activité agricole du secteur sera impactée par la réduction de la SAU et des emplois - à court terme, toutes les activités ne seront pas encore implantées
Impacts à moyen terme (+ 5-7 ans)
+ La mise en place de l'agroparc permettra de valoriser l'agriculture + diversification des activités économiques : enrichissement de 33 % de l'offre d'accueil d'activités économiques + les solutions adaptées auront été mises en place et pérennisées pour les agriculteurs impactés - A moyen terme, toutes les activités ne seront pas encore implantées
Impacts à long terme (+15 à 20 ans, pôle développé)
+ le développement de cette ZAC participera à la redynamisation économique du secteur Ouest de l'agglomération chartraine + développement d'une synergie entre les différents secteurs d'activités

5.2.6. Effets permanents sur les consommations d'énergie

L'aménagement de ce nouveau secteur va engendrer de nouvelles consommations d'énergie, inexistantes auparavant. Les consommations d'énergie sur ce secteur seront le fait :

- des bâtiments en général (consommation par parties communes),
- des services, activités, commerces et entreprises qui s'y implanteront,
- des éclairages publics de voiries et d'espaces publics.

L'énergie constitue, de ce fait un axe fort du projet. Une étude spécifique a été menée afin de pouvoir évaluer les potentialités de valorisation des énergies renouvelables et locales dans l'approvisionnement en énergie du site.

L'éventail des solutions de valorisation des énergies locales et ou renouvelables est large. En effet, plusieurs solutions dont notamment l'énergie solaire ou l'énergie géothermiques sont exploitables à l'échelle du bâtiment. Elles présentent un réel intérêt pour la production thermique et électrique car les bâtiments d'activités développent une surface importante en toiture disponible pour intégrer des panneaux photovoltaïques par exemple. Des études devront être menées sur chaque projet pour en définir la faisabilité technico-économique.

En ce qui concerne l'approvisionnement du site, la solution réseau de chaleur est envisageable pour la valorisation des énergies locales comme l'énergie provenant de l'UIOM et renouvelables comme de le bois ou le miscanthus.

La simulation économique pour un réseau de chaleur sur les secteurs Sud regroupant les activités BTP, Agroparc et pôle de vie, présente un temps de retour de l'ordre de 12 ans avec 50% de subvention possible avec le fond chaleur gérée par l'Ademe. De plus, l'utilisation de bois énergie est générateur d'emploi locaux, environ 3 équivalents temps plein dans ce cas.

Une étude de faisabilité détaillée sera menée afin d'affiner les résultats et de déterminer le coût de la chaleur livrée ainsi que la prime fixe à payer par les usagers du réseau. Cette étude démontrera également si l'utilisation du miscanthus est viable. Dans ce cas, un projet d'une telle envergure serait un projet pilote. En effet, après contact avec la chambre d'agriculture, ils se sont montrés intéressés par cette filière énergétique.

Près de cette ZAC est implantée une UIOM ne produisant actuellement que de l'électricité. L'énergie thermique nécessaire aux process pourrait être valorisée. Cela constitue une importante ressource d'énergie d'environ 13 MW constant sur l'année. De plus, la TGAP est applicable depuis 2009 à ce type d'usine. La valorisation de cette énergie permettrait de diminuer le montant de la TGAP.

Cette ressource serait à utiliser pour l'approvisionnement du secteur Nord de la ZAC (secteurs mixtes). Une étude détaillée sera réalisée pour définir la faisabilité technique et économique de cette solution. Pour augmenter la rentabilité de ce type d'investissement, une solution pour cette ZAC serait d'utiliser le réseau de chaleur en été pour produire du froid à partir d'un groupe à absorption, notamment pour le Data Center dont la consommation est importante.

Si un réseau de chaleur alimente en énergie cette ZAC, une obligation de se raccorder sera à prévoir pour les preneurs de lots ce qui impliquera un prix de la chaleur devant être compétitif.

5.2.6.1. Synthèse des impacts sur l'énergie à court, moyen et long terme

Impacts à court terme (+ 1 an après les travaux)
la construction de nouveaux bâtiments implique une hausse des consommations du secteur.
Impacts à moyen terme (+ 5-7 ans)
Ce quartier bénéficiera vraisemblablement d'un réseau de chaleur ou de production d'énergie renouvelable, qui limiteront d'autant les consommations énergétiques.
Ces politiques énergétiques permettront de limiter les émissions de gaz à effet de serre
Les consommations suivront les tendances de la ville
Impacts à long terme (+15 à 20 ans ,pôle développé)
Ces politiques énergétiques permettront de limiter les émissions de gaz à effet de serre

5.2.7. Effets permanents sur la gestion des déchets

Les déchets produits sur la zone seront le fait :

- Des activités commerciales et entreprises présentes sur le site. A terme ces déchets seront de types assimilés et spécifiques.
- Des déchets verts issus de la pépinière de l'Agroparc

5.2.7.1. Gestion des déchets au sein de la ZAC

Ce type de problématique peut être pris en charge par une association d'entreprises. Sinon, chaque producteur est responsable de l'élimination de ses déchets.

Dans la ZAC pôles Ouest, il est souhaité que la **gestion des déchets** soit prise en charge par l'association des entreprises, mais ces éléments seront à définir ultérieurement, au moment de l'installation des entreprises. Des **points d'apports volontaires** pourront être créés et aménagés pour faciliter la gestion collective. L'association pourrait également avoir en charge la recherche de **solutions de mutualisation** entre les entreprises de l'ensemble du parc d'activités. La présence d'entreprises dans le domaine du recyclage sera également un atout pour soutenir ce type de démarches.

La gestion collective des déchets sera privilégiée sur la ZAC, optimisée par la mise en place de points d'apport volontaires en nombre suffisant.

Les modalités de gestion des déchets sur le site ne sont pas encore définies, chaque producteur étant responsable de sa production, seule la volonté de tous permettra d'aboutir à une gestion

collective. Des prescriptions dans ce sens sont envisagées dans le règlement de la zone ainsi que dans le cahier des prescriptions environnementales qui accompagnera les cessions de lots.

5.2.7.2. Synthèse des impacts sur les déchets à court, moyen et long terme

Impacts à court terme (+ 1 an après les travaux)
La construction de nouveaux bâtiments d'activités augmente les quantités de déchets de ce secteur (déchets assimilés, déchets spécifiques).
Impacts à moyen terme (+ 5-7 ans)
les quantités de déchets suivent les tendances de la commune
Impacts à long terme (+15 à 20 ans, pôle développé)
les quantités de déchets suivent les tendances de la commune
la présence d'entreprise de recyclage permettra la valorisation des déchets au sein de la ZAC

5.2.8. Effets permanents sur le milieu naturel

La ZAC sera implantée sur une zone composée de terres agricoles cultivées, ponctués de quelques friches arbustives et bosquets. L'étude de l'état initial a montré que la faune et la flore présente sur ce secteur ne montrent pas de sensibilité particulière, hormis deux espèces d'oiseaux protégés au niveau national et nichant au niveau du bosquet relictuel à l'ouest du site.

La végétation est constituée d'espèces de plantes considérées communes à très communes sans caractère particulier justifiant leur protection. La création de la ZAC va être à l'origine d'aménagement d'espaces verts, dans lesquels il est fréquent de retrouver les espèces de fleurs et d'herbes sauvages locales. Des alignements d'arbres ainsi que des plantations sont prévus le long des voiries. Les plantations nouvelles, choisies parmi des essences locales¹⁰, ne rentreront pas en concurrence avec la flore actuelle, mais au contraire, participeront à développer la biodiversité du secteur, conformément aux objectifs des grands documents de planification (Plan vert communautaire).

¹⁰ Le plan vert communautaire reprend les dispositions du POS de Mainvilliers relatives au traitement de la RN1154 notamment en faveur de la valorisation des essences locales (Article I NAX 13 – Espaces libres et plantations – Espaces boisés Délimitation - Objectifs d'urbanisme in MAINVILLIERS – Modification du P.O.S. 2009).

La faune est constituée d'espèces communément rencontrés dans les espaces utilisés par l'homme, et ne présentant pas de sensibilité particulière mise à part le Faucon crécerelle et le pouillot fitis, deux espèces protégées nichant dans le bosquet relictuel et fossé en bordure nord ouest du site

Le principal impact de la ZAC sur le milieu naturel sera lié à l'aménagement de terres agricoles. Pour limiter la consommation de foncier agricole sur la frange Ouest du projet, l'interface entre les parcelles d'activités et les espaces agricoles est toujours traitée par une bande paysagée et plantée afin de marquer la limite de l'urbanisation et limiter les impacts visuels et paysagers du projet. L'épaisseur de cette bande est limitée au profit du maintien des parcelles agricoles et cette bande boisée s'appuie directement sur l'armature naturelle existante (fossé et bosquet existants au Nord Ouest du site) permettant ainsi de conserver la zone refuge des deux espèces protégées.

Une partie des espèces animales, en particulier le gibier, va quitter le secteur avec la possibilité de se redéployer sur d'autres territoires. La présence de zones non urbanisées dans les environs proches du projet leur permettra de trouver des aires de redéploiement de qualité.

La plupart de la faune anthropophile pourra trouver des aires de vie au niveau des espaces verts créés dans le cadre du projet.

La ZAC n'aura pas d'impact fort sur la faune et la flore de ce secteur. Du fait la présence de nombreuses zones similaires à l'état initial du site en proximité, les espèces animales présentes sur la zone pourront se redéployer sur les aires environnantes sans impact sur leur cycle de vie et leurs possibilités de reproduction ou d'alimentation. Le bosquet et fossé dans lequel se trouvent le faucon crécerelle et le pouillot fitis seront intégrés dans la banse paysagée prévue dans l'aménagement de la ZAC, de ce fait il n'y aura pas d'impact sur leur cycle de vie, hormis des effets de dérangements liés à la proximité des entreprises.

5.2.8.1. Synthèse des impacts sur le milieu naturel à court, moyen et long terme

Impacts à court terme (+ 1 an après les travaux)
+ Les espèces animales impactés par le projet pourront se redéployer sur les aires agricoles et boisées environnantes
Impacts à moyen terme + 5-7 ans)
+ Une faune commune et anthropophile aura colonisé ces nouveaux espaces urbains augmentant ainsi la biodiversité.
Impacts à long terme (+15 à 20 ans, pôle développé)
+ Une faune commune et anthropophile aura colonisé ces nouveaux espaces urbains augmentant ainsi la biodiversité.

5.2.9. Effets permanents sur les sites Natura 2000

Selon l'article R414-19 du Code de l'Environnement, les travaux et projets devant faire l'objet d'une étude ou d'une notice d'impact doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation des sites Natura 2000.

Le projet Pôles Ouest ne se trouve pas dans un site Natura 2000. Le territoire d'intérêt écologique le plus proche qui bénéficie d'un classement en zone Spéciale de Conservation n° FR2400552, intitulée « Vallée de l'Eure de Maintenon à Anet et vallons affluents». dans le cadre du réseau Natura 2000 - directive Habitat

Le projet d'aménagement de la ZAC Pôles Ouest :

- ne génère pas de modification sensible du milieu naturel local et aucune modification n'est apportée aux berges ou au lit de l'Eure ;
- ne génère pas de nouveau rejet dans l'Eure (tous les rejets seront faits au réseau unitaire et dirigés vers la station d'épuration, sans modification de leurs volumes ou de leur qualité).

En conséquence, le projet d'aménagement de la ZAC Pôles Ouest n'aura aucune incidence sur le site Natura 2000 de la Vallée de l'Eure.

Le projet n'aura pas d'incidence sur les sites Natura 2000

5.2.10. Effets permanents sur les déplacements

5.2.10.1. Effets permanents sur la circulation

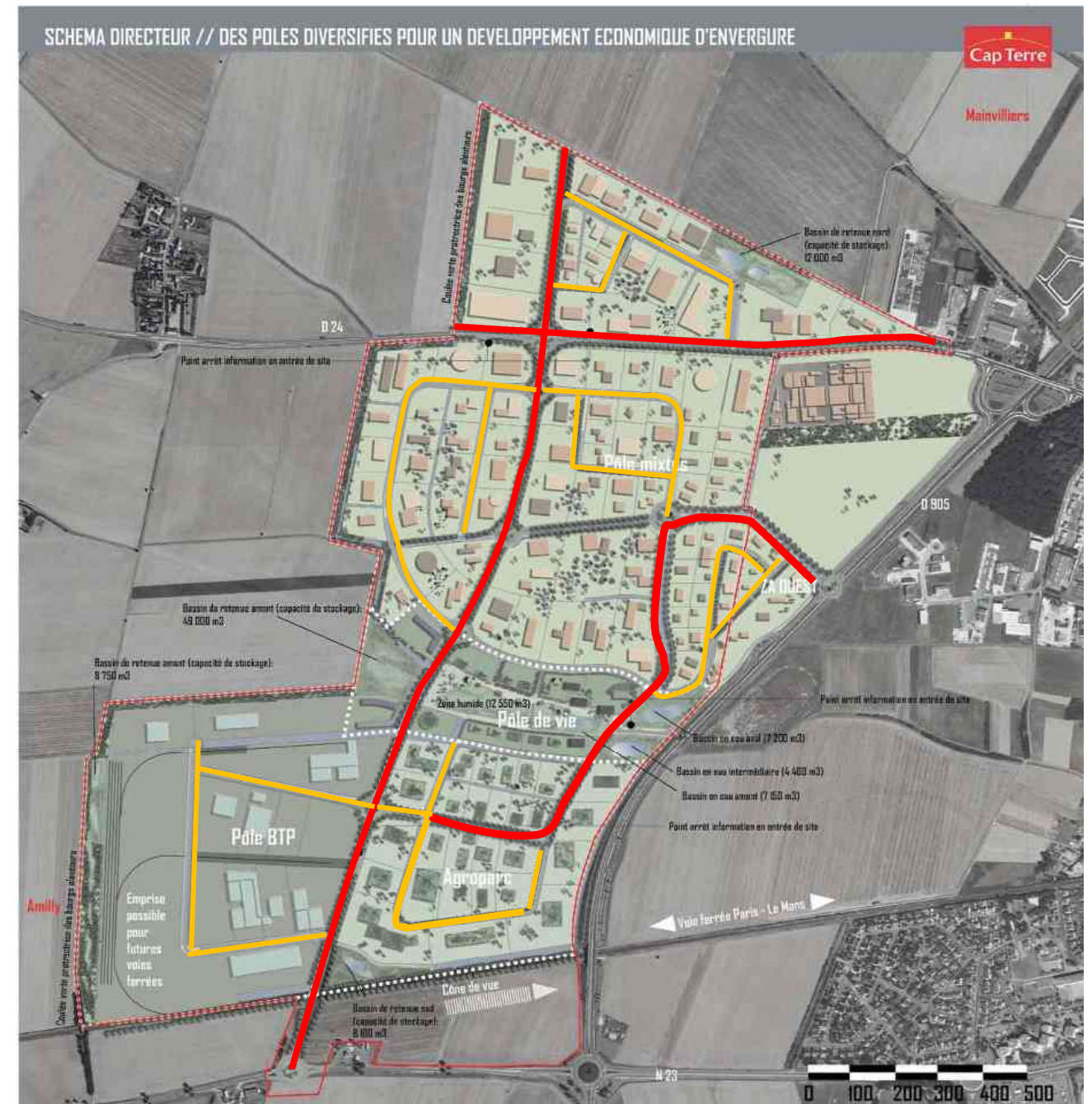
Au fur et à mesure de son déploiement, le projet *Pôles Ouest* générera un trafic croissant lié aux travaux puis aux activités.

L'accessibilité est particulièrement complexe sur ce site puisque celui-ci est traversé par d'importantes infrastructures de desserte (la RD 24, la RD 923, la rocade et les voies ferrées), axes majeurs mais également **éléments de rupture** :

- la rocade, qui génère la majeure partie des flux sur le site, est un ouvrage très routier dans sa conception qui limite les traversées est-ouest,
- les voies ferrées constituent des coupures physiques fortes puisqu'elles sont également difficilement franchissables. Il existe peu de liaisons routières. Si la voie ferrée Chartres-Dreux au Nord pose moins de problème du fait de sa localisation en limite de site, la ligne Le Mans-Chartres-Paris est en revanche plus problématique car l'accessibilité du site dépend de son franchissement,
- les deux autres axes du site, à savoir la RD 24 au Nord et la RD 923 au Sud, sont des radiales uniquement reliées entre elles par la rocade.

■ Nouvelles voiries

Afin d'aménager la ZAC Pôles Ouest, de nouvelles voiries sont nécessaires. Le schéma directeur Indique les principales voies qui seront créés :



- Voirie secondaire
- Voirie primaire

Figure 54 : principales voiries créées au sein de la ZAC

Un axe transversal Nord/Sud reliant la RD 24 à la RD 923 et intégrant un franchissement de la voie ferrée Paris-Le Mans au sud du projet sera créée, afin de créer une continuité au sein du projet et éviter ainsi l'enclavement des différents secteurs. Cela permettra également de soulager le trafic de la rocade.

Concernant l'accessibilité routière, le phasage du projet est conditionné par la réalisation de l'ouvrage de contournement Est.

Avant la création de la voie de contournement Est, le projet se développera à partir des points d'entrée existants sur la rocade qui seront seulement optimisés. Ces accès sont déjà fortement chargés et on observe sur le giratoire de la RD 923 des retenues principalement sur la rocade dans le sens nord sud.

Le projet intègre l'analyse de la capacité en accès du futur Pôle¹¹ sans nouvelle création d'ouvrage sur la rocade et estime à 1.000 Véhicules / heure le trafic apporté sur la rocade sur le tronçon RD 24 – RD 923. Cet apport de trafic est compatible avec la réserve de capacité estimée de 1.300 UVP/H sous condition d'optimisation du fonctionnement du réseau grâce à plusieurs mesures :

- l'allongement des biseaux d'accélération et de décélération du diffuseur de la RD 923 ;
- la réalisation de 3 shunts de tourne à droite sur les 2 giratoires. Ces shunts n'ont pas d'effet direct, mais ils inciteront les véhicules à se délester de la rocade pour emprunter la voirie parallèle du quartier ou du pôle. Si ce dispositif va dans le sens d'une amélioration de la circulation générale, il peut ne pas correspondre aux souhaits des gestionnaires de la voirie. Cependant, dans le sens nord sud son efficacité peut suffire à supprimer la retenue en amont du giratoire de la RD 923 ;
- l'allongement du stockage du shunt du giratoire de la RD 923 à l'ouest. Ce dispositif permettra de profiter pleinement de la capacité offerte en insertion sur l'anneau par le mouvement de tourne à gauche important venant de la rocade sud vers la RD 923 ouest ;
- la réalisation d'un stockage sur 2 files sur la voie nouvelle en arrivée sur le giratoire ;
- la création d'une protection de l'insertion sur la rocade au sud du giratoire de la RD 923.

Après la réalisation de l'ouvrage de contournement Est qui allègera le trafic de la rocade, des points d'entrées à partir de la rocade seront créés.

Enfin, le projet valorise la voie ferrée. La possibilité d'une connexion fer avec desserte à la parcelle pour certaines activités (BTP par exemple) constitue une opportunité de positionnement dans une

¹¹ La démarche suivie a consisté dans un premier temps, à analyser les capacités, charges et réserves de capacité sur les différents barreaux et mouvements procédant de l'accessibilité au pôle et en particulier sur les 3 voies qui y donnent accès : la RD 24 au nord, la voie nouvelle au centre, la RD 923 au sud. Dans un second temps, il a été examiné si ces réserves de capacités sont compatibles avec la réserve disponible sur la rocade, itinéraire commun et point de passage obligé de l'accès au pôle. C'est la réserve la plus faible qui écriète le niveau du trafic admissible et qui dimensionne la contrainte.

agglomération qui ne dispose pour l'instant d'aucun parc d'activités embranché fer. **Le projet intègre cette logique de desserte ferrée à la parcelle à partir de la ligne Le Mans-Paris. Ainsi les activités pouvant tirer partie de ce raccordement fret, à savoir le BTP, sont localisées à proximité de la voie ferrée au sud.**

Avec la réalisation d'un axe nord/sud reliant les deux départementales et le raccordement de la ZAC à la voie ferrée Paris-Le Mans, l'accessibilité du site déjà bonne sera optimisée. De plus, la mise en service de la voie de contournement Est, permettra d'une part le délestage d'une partie du trafic de la rocade et d'autre part la création de nouveaux points d'entrée au site à partir donnant au pôle Ouest une plus grande envergure.

5.2.10.1. Synthèse des impacts sur les voiries à court, moyen et long terme

Impacts à court terme (+ 1 an après les travaux)
 le trafic sur le secteur augmentera en raison de la présence des nouvelles activités
Impacts à moyen terme (+ 5-7 ans)
 Les accessibilités au site seront optimisées avec la création de nouveaux points d'accès
Impacts à long terme (+15 à 20 ans ,pôle développé)
 l'embranchement fer sera un atout important pour le parc d'activité  La circulation sera liée à celle des de l'agglomération, avec un trafic en augmentation  la mise en service du contournement est dlesterà une partie du trafic du transit de la rocade

5.2.10.2. Transports en commun et mode doux

■ Pistes cyclables et cheminements piétons

Le projet étant essentiellement situé sur des terrains agricoles, il n'est pas doté à l'heure actuelle de pistes cyclables ou cheminements doux.

L'aménagement de la ZAC prévoit la mise en place de cheminements piétons et pistes cyclables assurant une connectivité avec les projets de coulée verte et des réseaux de circulations douces de l'agglomération.

■ Transport collectif

Le projet étant essentiellement situé sur des terrains agricoles, il n'est pas doté à l'heure actuelle de réseaux de bus .Plusieurs lignes du réseau Filibus de l'agglomération chartraine s'en rapprochent et

sont présentes dans les franges résidentielles à proximité du site. Ces lignes devront être étendues afin desservir la ZAC.

Le projet de la ZAC Pôles Ouest permettra le développement de cheminements doux (piétons et cyclistes) en liaison avec le réseau du plan vert communautaire. La desserte de la ZAC en transport en commun de la future devra nécessiter l'extension des lignes existantes.

5.2.10.1. Synthèse des impacts sur les modes doux et les transports en commun à court, moyen et long terme

Impacts à court terme (+ 1 an après les travaux)
+ Premiers développements des cheminements doux et des transports en commun
Impacts à moyen terme (+ 5-7 ans)
+ la facilité d'accès en transports en commun ou à pied ou à vélos favorise ces modes de déplacements
Impacts à long terme (+15 à 20 ans, pôle développé)
+ la facilité d'accès en transports en commun ou à pied ou à vélos favorise ces modes de déplacements

5.2.11. Effets permanents sur les réseaux de viabilité

Le périmètre de la ZAC étant essentiellement situé sur des terres agricoles les réseaux existants se trouvent en périphérie du projet. Seules sont présentes des lignes à hautes tension aériennes. L'aménagement de la ZAC Pôles Ouest implique donc un prolongement des réseaux existants et le raccordement des nouveaux réseaux pour les besoins de fonctionnement des entreprises accueillies (eau potable, assainissement, électricité, câble, gaz etc..).

Les concessionnaires devront être contactés et concertés afin de s'assurer de la compatibilité des ouvrages avec les nouveaux besoins induits par le projet Pôles Ouest.

Les prolongements et raccordements nécessiteront l'établissement de nouvelles servitudes d'utilité publique. Par ailleurs, le projet nécessite et prévoit un enfouissement des lignes de haute tension présentes sur le périmètre.

L'ensemble du projet prévoit un **système alternatif de gestion des eaux pluviales** qui permettra de limiter les rejets et de respecter le débit de fuite imposé en sortie d'opération.

Le projet Pôles Ouest impliquera la mise en place de nouveaux réseaux et le raccordement à ces réseaux. La compatibilité des ouvrages avec les besoins dont générera la ZAC devront être vérifiés.

5.2.11.1. Synthèse des impacts sur les réseaux de viabilité à court, moyen et long terme

Impacts à court terme (+ 1 an après les travaux)
+ Mise en place indispensable des réseaux nécessaires
Impacts à moyen terme (+ 5-7 ans)
+ le projet possédera l'ensemble des réseaux de viabilité nécessaires aux fonctionnements des entreprises de la ZAC
ces réseaux feront l'objet de servitudes publiques
Impacts à long terme (+15 à 20 ans, pôle développé)
+ le projet possédera l'ensemble des réseaux de viabilité nécessaires aux fonctionnements des entreprises de la ZAC
ces réseaux feront l'objet de servitudes publiques

5.2.12. Effets permanents sur la qualité de l'air et climat

L'aménagement de la ZAC Pôles Ouest ainsi que l'augmentation du trafic qu'elle engendrera gèrera des pollutions atmosphériques. Cependant, la ZAC Pôles Ouest se situe à proximité de zone fortement urbanisée et de grands axes routiers (Rocade et route départementale) ainsi que de deux liaisons ferroviaire Paris –Le mans et Chartres-Dreux qui impact déjà la zone.

Le projet prévoit en outre de limiter les émissions GES liées aux déplacements automobiles par l'intégration de pistes cyclables et piétonnes au sein de la ZAC.

Par ailleurs, l'élaboration du PDU en cours permettra de diagnostiquer l'ensemble des déplacements générés par le projet et les activités accueillies, de les rationaliser et de favoriser le déploiement de solutions alternatives au véhicule individuel pour les transports professionnels.

Les pollutions atmosphériques émises par le trafic automobile comprennent :

- les polluants primaires (directement issus de l'utilisation des véhicules),
- les polluants secondaires (formés par réaction chimique dans l'atmosphère).

Parmi les polluants émis par les véhicules automobiles, on trouve en particulier :

- le CO₂ (dioxyde de carbone) : émis par la combustion des combustibles fossiles,
- le CO (monoxyde de carbone) : émis lors des combustions incomplètes,
- les hydrocarbures et les composés organiques volatils, résultant des combustions incomplètes et des vapeurs d'essence,
- les NO_x (oxydes d'azote) : qui se forment à des températures de combustion élevées ;
- les particules (taille <2,5µm), pour les moteurs diesel, sont formées de noyaux solides carbonés sur lesquels se fixent d'autres composés tels que des hydrocarbures imbrûlés, oxydés ou aromatiques,
- le formaldéhyde et d'autres aldéhydes, formés lors des combustions incomplètes.

L'usure des pneus, des garnitures de frein, des disques d'embrayage... sont également à l'origine d'émissions de particules de caoutchouc, de manganèse, de chrome, de cadmium, etc.

Le projet prévoyant la mise en place de divers types d'activités économiques dont des activités de recyclage, celles-ci pourront occasionner des nuisances olfactives.

Pour localiser les activités génératrices de nuisances, le projet doit prendre en considération les vents dominants. La rose des vents sur le secteur de Chartres montre que ces vents dominants sont en fréquence comme en intensité surtout en provenance du sud-ouest et du nord.

Ainsi, le projet **intègre les contraintes liées aux vents dominants de sorte que** les activités potentiellement nuisantes, sources éventuelles de bruits, poussières, et autres, ont vocation à être accueillies dans le pôle BTP, volontairement localisé au sud-ouest du projet, localisation qui minimise les nuisances sur les populations alentours.

Le projet d'aménagement de la ZAC engendrera des pollutions atmosphériques liées à son urbanisation. Cependant il ne générera pas de détérioration sensible de la qualité de l'air de l'agglomération Chartreuse. Le projet prévoit également l'intégration de pistes cyclables et piétonne afin de limiter les émissions de gaz à effet de serre.

Il pourra être à l'origine de nuisances dues aux entreprises de recyclages qui s'implanteront, la prise en compte des vents dominants sud-ouest du secteur dans l'implantation des entreprises permet de réduire ces nuisances.

Impacts à court terme (+ 1 an après les travaux)

➖ augmentation des véhicules sur le secteur ainsi que des travaux de construction nécessitant l'utilisation d'énergies grises augmentant les émissions de GES

Impacts à moyen terme (+ 5-7 ans)

➕ mise en place de transport en commun desservant la zone d'activité et contribuant à la limitation des GES

➕ création de cheminements piétons et cyclables limitant les émissions de GES

Impacts à long terme (+15 à 20 ans, pôle développé)

➕ mise en place de transport en commun desservant la zone d'activité et cheminements doux sur le site contribuant à la limitation des GES

5.2.13. Effets permanents sur le bruit

La création de nouvelles voiries, de bâtiments, d'activités, et d'espaces publics générera de nouveaux bruits par rapport à la situation actuelle, pour laquelle le site est nu et n'accueille aucune activité. Le trafic induit par cette nouvelle urbanisation concourra également à la génération de nuisances sonores pouvant gêner les franges résidentielles. Cependant, l'aménagement de la ZAC se situant en périphérie urbaine et à proximité de grands axes de communications (rocade, voies ferrées.) le bruit généré aura un impact faible sur la nuisance existante.

En termes de gestion des nuisances de la rocade, le projet prévoit **une distance de recul obligatoire à définir par rapport à l'axe de la RN 1154** pour toute construction nouvelle, de façon à **constituer un véritable tampon paysager** contribuant à limiter les effets acoustiques de cette proximité.

Les activités du projet Pôles Ouest et l'augmentation du trafic génèreront des nuisances sonores pouvant gêner les franges résidentielles et les usagers même de la ZAC. Cependant l'ambiance sonore fortement marquée par les grands axes de communication à proximité aura un impact faible sur l'ambiance sonore générale.

Le projet n'aura pas d'impact sur l'hygiène et la salubrité publique à court, moyen et long terme.

Impacts à court terme (+ 1 an après les travaux)
○ L'aménagement progressif des voiries et bâtiments augmentera le niveau de bruit sur le secteur. + cependant cette augmentation sera négligeable au vu de l'ambiance sonore existante (voies rapides, ferrées...)
Impacts à moyen terme (+ 5-7 ans)
+ Les usagers de la ZAC seront protégés des effets acoustiques de la rocade par la mise en place d'un tampon paysager
Impacts à long terme ((+15 à 20 ans, pôle développé)
+ Les usagers de la ZAC seront protégés des effets acoustiques de la rocade par la mise en place d'un tampon paysager

5.2.14. Impacts sur l'hygiène et la salubrité publiques

Les eaux usées :

Concernant le réseau d'eaux usées, les eaux usées de la première tranche opérationnelle seront refoulées vers la ZA Ouest et raccordées ainsi au réseau d'assainissement existant. Pour les tranches ultérieures, les eaux usées seront traitées par la nouvelle station d'épuration prévue au nord de l'agglomération.

Les déchets :

Le projet prévoit la mise en place de point d'apport volontaire qui seront collectés aussi souvent que nécessaire par les services de l'agglomération chartraine. Une gestion collective des déchets sera également mise en place au sein de la ZAC.

Les proliférations animales :

Le projet n'est pas susceptible d'engendrer la prolifération d'espèces animales nuisibles telles que les rats, les pigeons... puisqu'il ne créera pas de conditions favorables à leur développement (pas de ressource alimentaire en particulier ni de stockage de déchets).

Autres nuisances :

Le projet ne sera pas à l'origine de nuisances susceptibles d'affecter l'hygiène ou la salubrité publique : pas de bruit spécifique hormis la circulation de véhicules (légers, bus, ...) qu'engendre toute zones d'activité nouvellement implantée..

5.2.15. Impacts sur la santé

5.2.15.1. Identification des dangers

■ Pollution du sol

Le projet ne générera pas de pollution des sols. Aussi, il n'y aura pas d'effet potentiel à ce niveau.

■ Pollution de l'eau

Les eaux pluviales seront récupérées par des noues étanches pour leurs stockages avant traitements et rejet à débit régulé vers les réseaux existants. Ainsi elles ne présenteront pas de risque de pollution. Les eaux sanitaires seront également dirigées vers le réseau d'assainissement puis vers une station d'épuration de l'agglomération chartraine.

Si des entreprises ont des stockages de produits potentiellement polluants, ils devront effectuer ces stockages dans les conditions imposées par la réglementation : bacs de rétention, cuves à double parois, systèmes de détection de fuite...

Si une aire de dépotage est projetée sur le site, celle-ci sera équipée de façon à circonscrire toute pollution accidentelle.

En cas de pollution accidentelle (renversement, percement de cuve...), les exploitants devront disposer des équipements permettant d'éviter tout déversement dans le réseau pluvial : aire de rétention, matériaux absorbants, tapis caoutchoucs, barrages en caoutchouc, ballons...

Le projet ne sera pas à l'origine de risque de pollution de l'eau à court, moyen et long terme.

■ Nuisances sonores

Les nuisances sonores peuvent avoir des effets physiologiques et psychologiques indésirables sur les personnes et ainsi des effets sur leur santé.

En effet, le bruit peut avoir des effets sur le système auditif (surdité), mais aussi sur le système cardiorespiratoire ( l vation de la tension artérielle lors d'expositions chroniques à des bruits supérieurs à 85 dB(A), troubles du rythme respiratoire et cardiaque) et sur le système neuromusculaire (crampes, spasmes, hypertonie). Certaines atteintes sont irréversibles comme la surdité. On peut également observer d'autres conséquences telles que des atteintes du champ visuel, des comportements agressifs, des baisses de la perception des couleurs, des perturbations du sommeil... Les réactions

psychiques peuvent aller jusqu'à la violence chez des sujets fragiles ou fatigués. On observe également des troubles de la concentration et de l'attention.

La circulation routière et ferroviaire est une source conséquente de bruits.

Les sources de bruit sur le projet sont en lien avec la circulation routière et ferroviaire.

■ Pollution de l'air et nuisances olfactives

Les études de l'InVS (Institut de Veille Sanitaire) ont montré qu'il existe une relation entre la pollution atmosphérique urbaine et la mortalité, avec des décès anticipés en période de forte pollution. Les principaux polluants à prendre en compte lorsqu'on parle de pollution atmosphérique liée au trafic automobile sont les oxydes d'azote (NO, NO₂) et de carbone (CO, CO₂) et l'ozone (O₃).

Les principaux effets sur la santé de ces polluants sont des altérations des fonctions respiratoires, en raison notamment du caractère asphyxiant du CO₂, et du caractère irritant de l'ozone.

L'aménagement de la ZAC Pôles Ouest engendrera une hausse de la circulation actuelle. Cependant, une partie du trafic de la rocade sera délesté sur la voie de contournement Est, il n'y aura donc pas plus d'émission de gaz à effet de serre par les véhicules.

Le projet prévoit la mise en place d'entreprises de recyclage qui pourront générer des nuisances olfactives pour les franges résidentielles et les usagers de la ZAC. Ces nuisances seront limitées par la prise en compte des vents dominants en provenance du sud-ouest dans l'implantation des activités génératrices de ces nuisances en partie sud-ouest et ouest du site.

Il n'y aura pas de dégradation sensible de la qualité de l'air liée au projet. Quelques nuisances olfactives pourront être ressenties avec l'implantation d'entreprise de recyclage mais limitées par leur mise en place en partie sud-ouest et ouest refoulant les odeurs vers les parties non urbanisées

5.2.15.2. Effets potentiels des pollutions identifiées sur la santé publique

■ Effets potentiels de la pollution de l'eau sur la santé publique

Voies d'exposition :

La principale voie d'exposition est l'ingestion. Cependant, aucun captage AEP et aucune zone de baignade ne se trouve en aval proche du site.

Relation dose-réponse :

L'ingestion d'eau non potable peut avoir des conséquences très variables en fonction des caractéristiques des polluants contenus dans l'eau.

Si certains produits sont très toxiques ou dangereux à de faibles doses, d'autres ne présentent que de faibles risques, même en grande quantité. Certains sont très sensibles (forts goûts, odeur...), d'autres non.

Dans tous les cas, le respect des normes de potabilité est un enjeu majeur de santé publique.

■ Effets potentiels des nuisances sonores sur la santé publique

Voies d'exposition :

Les bruits sont perçus par l'appareil auditif, mais le corps entier peut y être sensible. Les facteurs influençant la propagation des ondes acoustiques sont la topographie, la présence d'écrans ou de réflecteurs, les caractéristiques d'absorption des sols, les conditions météorologiques...

Relation dose-réponse :

Des perturbations du sommeil sont possibles à partir de 45-60 dB(A) et des corrélations significatives entre bruit et sommeil sont observées à partir de 60-80 dB(A).

Pour les effets à long terme, des symptômes dépressifs peuvent être observés à partir d'expositions chroniques à des niveaux > 70 dB(A). Toutefois, on considère généralement que les nuisances sonores peuvent présenter un risque pour la santé à partir d'une exposition à plus de 75 dB(A) pendant 8h (source : Centre de Documentation et de Formation sur l'Environnement).

On observe des désordres sensoriels à partir d'expositions chroniques à des niveaux supérieurs à 80-100 dB(A). A partir de 100 dB(A) des atteintes du champ visuel sont possibles : baisse de la perception des couleurs, détérioration de la vision nocturne à partir de plus de 5 minutes d'exposition à 100 dB(A).

■ Effets potentiels de la pollution de l'air sur la santé publique

Relation dose-réponse

Pour le NO₂, l'objectif de qualité est fixé à 40 µg/m³ en moyenne sur l'année en 2010. La valeur limite pour la protection de la santé humaine est fixée à 46 µg/m³ en moyenne sur l'année (valeur 2007).

Le seuil d'information et de recommandation est de 200 µg/m³ en moyenne sur 1 heure. Le seuil d'alerte est de 400 µg/m³ en moyenne horaire ou 200 µg/m³ en moyenne si la procédure d'information a été déclenchée la veille ou le jour même et que les prévisions font craindre un dépassement le lendemain

Pour le CO, la valeur limite à ne pas dépasser est de 10 mg/m³ en moyenne horaire sur 8h.

Pour le CO₂, les valeurs disponibles sont les valeurs limites d'exposition professionnelle (source : fiche toxicologique du CO₂) :

- valeur limite de moyenne d'exposition : 5 000 ppm soit 9 000 mg/m³ ;
- valeur limite d'exposition dans les locaux de travail : 30 000 ppm soit 54 000 mg/m³.

Pour l'ozone, l'objectif de qualité est de 120 µg/m³ en moyenne glissante sur 8 h.

- la qualité de l'air de la ville ne sera pas sensiblement modifiée.

5.2.15.3. Définition de la population exposée

■ Pollution des eaux

La population exposée est la population présente sur le site opérationnel, le site élargi et celle présente aux abords des exutoires

■ Nuisances sonores :

La population exposée aux nuisances sonores se trouve le long des axes bruyants présents tout autour du site et notamment dans les parties du site touchées par les périmètres liés aux bruits du trafic (ensembles des rues de ce secteur et voie ferrée).

■ Pollution atmosphérique :

La population exposée à la pollution atmosphérique est prioritairement celle présente dans le site élargi. Toutefois, étant donné les échelles de dilution et de déplacement de la pollution atmosphérique, c'est plutôt à l'échelle de la ville de Chartres que ce phénomène doit être étudié.

5.2.15.4. Les effets du projet sur la santé

■ Aspects pollution des eaux

Toutes les mesures seront prises pour que le projet ne soit pas à l'origine d'impacts sur les sols et les eaux superficielles.. Il n'y aura pas de risque pour la santé à ce niveau.

■ Aspects nuisances sonores

Le projet sera réalisé en prenant en compte les nuisances sonores existantes et futures. Les isollements phoniques nécessaires seront mis en place, et le plan de masse sera construit de manière à créer des espaces tampons et des protections passives contre le bruit.

Les niveaux sonores sur de tels secteurs ne seront pas de nature à présenter un risque pour la santé.

■ Aspects qualité de l'air

L'analyse des impacts du projet sur la qualité de l'air a montré que le projet ne serait pas à l'origine d'une dégradation sensible de la qualité de l'air à l'échelle de la ville de Chartres

5.2.15.5. Conclusions

L'analyse des effets sur la santé montre que :

- il n'y aura pas de risque lié à la pollution des eaux, dans la mesure où le projet ne sera pas à l'origine de pollutions des sols ou des eaux,
- les effets des nuisances sonores seront limités,

Le projet n'aura pas d'impact sensible sur la santé publique à court, moyen et long terme

5.3. ADDITION ET INTERACTION DES EFFETS ENTRE EUX

Les différents impacts à court, moyen et long termes sont répertoriés dans le tableau suivant

	Impacts à court terme (+ 1 an après les travaux)	Impacts à moyen terme (+ 5-7 ans)	Impacts à long terme (+ 15 à 20 ans :Pôle développé)
Phase de travaux	Les travaux de démolitions initiales seront très ponctuels et n'auront pas d'incidence après quelques jours. La circulation pourra être ponctuellement modifiée, cependant cet impact ne subsistera pas dans le temps. La présence de grues ou autres engins constituera un impact ponctuel pour chaque phase de chantier. ils disparaîtront à la fin de chaque phase. Ces impacts seront modérés sur la faune et la flore qui possèdent des espaces de redéploiement Les déchets de chantier seront gérés à court terme pour éviter tout impact sur les phases suivantes et précédentes.	Après la fin de chantier, il n'y aura pas d'impact à moyen terme de celui-ci.	Le chantier n'aura pas d'impact à long terme. A long terme l'ensemble du secteur sera aménagé et les chantiers seront terminés
Impacts sur les consommations d'eau potable et les rejets d'eaux usées et eaux pluviales	Accroissement des besoins et des rejets à chaque phase d'aménagement	Maximum des besoins et des rejets atteint	Situation stabilisée en termes de besoins et de rejets Les techniques alternatives limitent les impacts sur le milieu récepteur
Impact sur les sols	Pas de pollution des sols	le projet ne générera pas de pollutions à moyen terme sensiblement impactante car toutes les mesures auront été prises en amont pour éviter toute pollution des sols et en cas d'accident pour en limiter l'impact	le projet ne générera pas de pollutions à moyens terme sensiblement impactante car toutes les mesures auront été prises en amont pour éviter toute pollution des sols et en cas d'accident pour en limiter l'impact
Impacts sur le milieu naturel	les espèces animales impactées par le projet pourront se redéployer sur les aires agricoles et boisées environnantes	Une faune commune aura colonisé ces nouveaux espaces urbains augmentant ainsi la biodiversité.	Une faune commune aura colonisé ces nouveaux espaces urbains augmentant ainsi la biodiversité. La trame verte sera développée au sein de la ZAC
Impacts sur le paysage	La construction des nouveaux bâtiments modifiera sensiblement le paysage Sur les 1ères années le traitement végétal sera peu développé l'aménagement paysagé de ce secteur contribueront fortement à l'amélioration du paysage d'entrée de ville.	Avec le développement de la végétation, impact paysager sera positif du traitement paysager du secteur sur l'entrée de ville Amélioration de la vision des personnes arrivant à Chartres par les routes départementales. Valorisation des vues sur la cathédrale	Intégration de ce nouvel aménagement et participation à l'image de la ville. valorisation des perspectives sur la cathédrale La ceinture verte sera développée protégeant les vues des franges résidentielles et marquant la transition entre milieu rural et urbain
Impacts sur les sites, les monuments et le patrimoine urbain	mise en valeur des éléments du patrimoine architectural de la ville. Les perspectives sur la cathédrale de Chartres seront mise en valeur via la hauteur imposée des bâtiments	mise en valeur des éléments du patrimoine architectural de la ville. Les perspectives sur la cathédrale de Chartres seront mise en valeur par un traitement paysager qualitatif et la hauteur imposée des bâtiments.	mise en valeur des éléments du patrimoine architectural de la ville. Les perspectives sur la cathédrale de Chartres seront mise en valeur par un traitement paysager qualitatif et la hauteur imposée des bâtiments
Impacts sur la population	Le projet Pôles ouest générera de nombreux emplois directs et indirects	la ZAC permettra l'implantation de divers types d'activités, autres qu'industrielles. Plusieurs milliers d'emplois y sont attendus	Les emplois créés sont estimés à 7500 au total. les emplois créés à terme permettront une diminution des migrations pendulaires
Impacts sur les activités	A court terme, toutes les activités ne seront pas encore implantées l'activité agricole du secteur sera impactée par la réduction de la SAU et des emplois	A moyen terme, toutes les activités ne seront pas encore implantées La mise en place de l'Agroparc permettra de valoriser l'agriculture diversification des activités économiques : enrichissement de 33 % de l'offre d'accueil d'activités économiques solutions adaptées mises en œuvre et pérennisées pour les agriculteurs impactés	le développement de cette ZAC participera à la redynamisation économique du secteur Ouest de l'agglomération chartreuse développement d'une synergie entre les différents secteurs d'activité

	Impacts à court terme (+ 1 an après les travaux)	Impacts à moyen terme (+ 5-7 ans)	Impacts à long terme (+ 15 à 20 ans :Pôle développé)
Impacts sur les consommations d'énergies et sur	la construction de nouveaux bâtiments implique une hausse des consommations du secteur.	les consommations suivent les tendances de la ville Ce quartier bénéficiera vraisemblablement d'un réseau de chaleur ou de production d'énergie renouvelable, qui limiteront d'autant les consommations énergétiques. Ces politiques énergétiques permettront de limiter les émissions de gaz à effet de serre	. Ces politiques énergétiques permettront de limiter les émissions de gaz à effet de serre
Impacts sur la gestion des déchets	les quantités de déchets augmenteront du fait de l'arrivée d'activités sur le secteur	les quantités de déchets suivent les tendances de la commune	les quantités de déchets suivent les tendances de la commune la présence d' entreprise de recyclage sera un atout et permettra la valorisation des déchets au sein de la ZAC
Impacts sur les circulations	le trafic sur le secteur augmentera lié à la présence des nouvelles activités	Les accessibilités au site seront optimisée avec la création de nouveaux points d'accès après la mise en service du contournement est	La circulation sera liée à celle des de l'agglomération, avec un trafic en augmentation L'embranchement fer sera un atout important pour le parc d'activité la mise en service du contournement est déléstera une partie du trafic du transit de la rocade
Impacts sur les déplacements en transport en commun et modes doux	Premiers développements des cheminements doux et des transports en commun	la facilité d'accès en transports en commun ou à pied ou à vélos favorise ces modes de déplacements	la facilité d'accès en transports en commun ou à pied favorise ces modes de déplacements
Impacts sur la qualité de l'air et le climat	augmentation des véhicules sur le secteur ainsi que des travaux de construction nécessitant l'utilisation d'énergies grises augmentant les émissions de GES	mise en place de transport en commun desservant la zone d'activité et cheminements doux sur le site contribuant à la limitation des GES	mise en place de transport en commun desservant la zone d'activité et cheminements doux sur le site contribuant à la limitation des GES
Impact sur les réseaux de viabilité	Mise en place indispensable des réseaux nécessaires	le projet possédera l'ensemble des réseaux de viabilité nécessaires aux fonctionnements des entreprises de la ZAC ces réseaux feront l'objet de servitudes publiques dont le projet devra tenir compte	le projet possédera l'ensemble des réseaux de viabilité nécessaires aux fonctionnements des entreprises de la ZAC ces réseaux feront l'objet de servitudes publiques dont le projet devra tenir compte
Impact sur le bruit	L'aménagement progressif des voiries et bâtiments augmentera le niveau de bruit sur le secteur. cependant cette augmentation sera négligeable au vu de l'ambiance sonore existante (voies rapides, ferrées...)	Les usagers de la ZAC seront protégés des effets acoustiques de la rocade par la mise en place d'un tampon paysager	Les usagers de la ZAC seront protégés des effets acoustiques de la rocade par la mise en place d'un tampon paysager
BILAN / Addition des effets	A court terme, les impacts sont plutôt négatifs car encore fortement liés au chantier : la végétation prévue pour le traitement paysager est peu développée... Cependant cet aménagement aura dès les premiers temps un impact positif : il intègre un Agroparc qui aura un impact positif sur le paysage et la qualité du secteur.	A moyen terme, l'aménagement de ce secteur aura largement un impact positif sur le secteur avec un Parc qui se sera développé et des aménagements de qualité qui participent au 1 ^{er} ressenti en entrée de ville. L'ensemble des nouveaux aménagements sera connecté au reste du réseau viaire (bus, véhicules légers, vélos, piétons) et participera à la fluidité des trafics, mais aussi à l'utilisation des transports en commun et des modes doux de déplacements par les usagers de la ZAC .	A long terme, le Parc d'activité se sera développé et participera à l'image de qualité en entrée de ville. Les trafics et la fluidité de circulation seront liés à la mise en service du contournement est de l'agglomération chartraine qui déléstera une partie du trafic de transit

6. ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

6.1. RAPPEL REGLEMENTAIRE : IDENTIFICATION DES PROJETS A PRENDRE EN COMPTE

L'article R122-5 du Code de l'Environnement relatif au contenu des Etudes d'impact, précise que l'Etude doit notamment faire « une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique ;
- ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R. 214-6 à R. 214-31 mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage ; »

6.2. PROJETS IDENTIFIES ET SUSCEPTIBLES D'ENTRER DANS LE CHAMP REGLEMENTAIRE

6.2.1. Projets retenus pour l'analyse des effets cumulés

D'après les informations fournies par la DREAL centre et la préfecture d'Eure et Loir les projets ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale et/ ou enquête publiques sont les suivants :

- Projet d'exploitation d'un établissement de fonderie d'aluminium, par la société Hydro Aluminium Extrusion services sur la commune de Lucé
- Demande d'autorisation d'exploitation par la société Asahi Diamond Industrial Europe d'une installation de fabrication d'outils diamant de précision pour l'industrie de la mécanique, de l'aéronautique, de l'optique , travaux publics en vue d'une régularisation sur la commune de Chartres
- Projet de création d'une station-service mitoyenne à un centre commercial sur la commune de Barjouville

Ces ICPE ne semblent a priori ne pas avoir de rapport quelconque avec le Projet Pôles Ouest.

L'ensemble de ces projets sont visualisés sur la carte suivante :

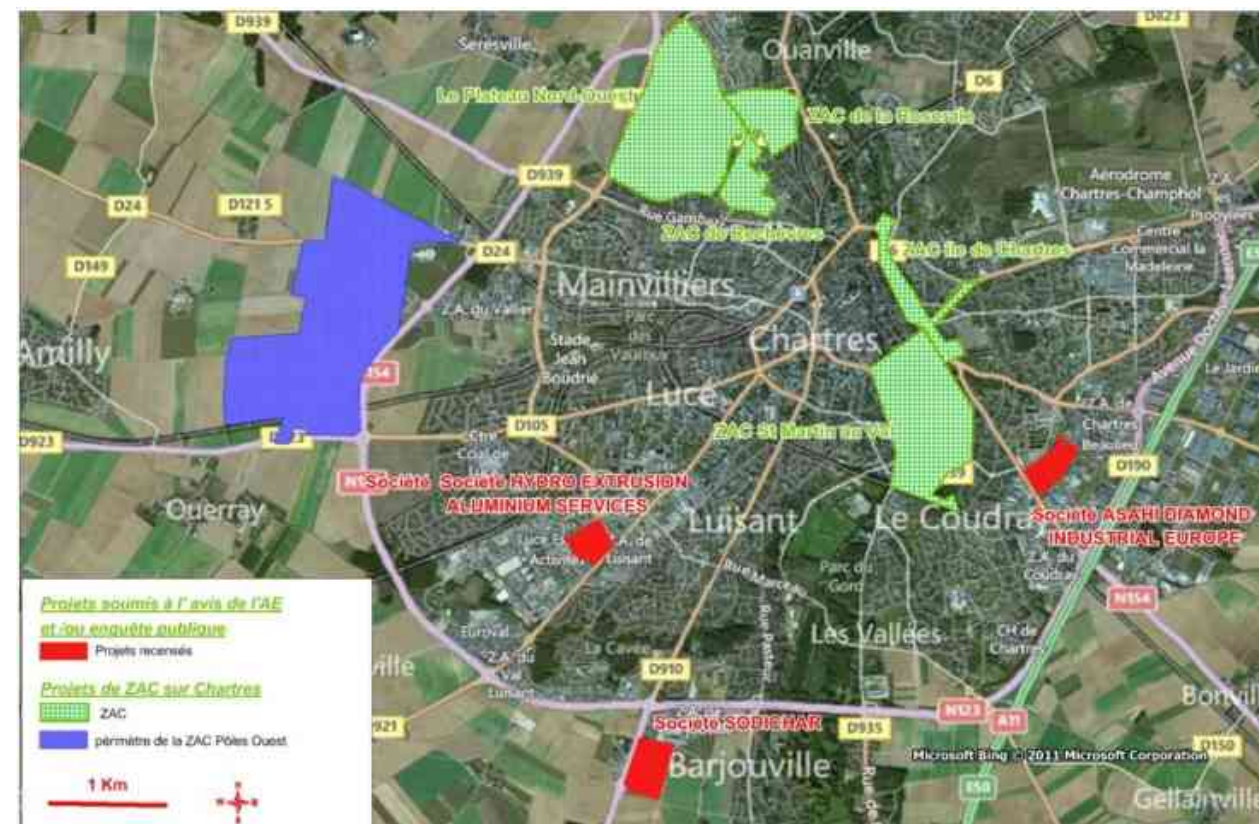


Figure 55 : Localisation des projets recensés ayant été soumis à l'avis de l'autorité environnementale et/ ou enquête publique ainsi que les projets de ZAC de la ville de Chartres

Il est à noter également la présence de plusieurs projets de ZAC en cours d'étude à l'échelle de la ville. Ces projets sont destinés à la construction de logements, de locaux d'activités ainsi que d'équipement publics afin de répondre aux besoins des nouveaux habitants de la ville. Il s'agit de :

- Le Plateau Nord-Ouest
- La ZAC de la Roseraie
- La ZAC de Rechèvres
- La ZAC île de Chartres
- La ZAC St Martin au Val dont la procédure de ZAC a été lancée en juin 2011.

Ces projets en cours d'élaboration n'ont par conséquent pas été, soumis à l'avis de l'autorité environnementale et enquête publique et ne rentre donc pas dans le cadre réglementaire de l'étude des effets cumulés de ces projets avec le projet de la ZAC Pôles Ouest. Cependant, au vu de leurs caractéristiques communes ceux-ci semble pertinents pour l'étude de tels effets

6.2.2. Analyse des effets cumulés du projet avec les autres projets identifiés et retenus

6.2.2.1. Effet sur le milieu physique

L'ensemble des ZAC présentées sur la carte ci-dessus, tout comme le projet Pôles Ouest prévoit une gestion alternative des eaux pluviales permettant une diminution de la production d'eau de ruissellement à l'échelle de la ville. L'effet est d'autant plus important que des débordements hydrauliques existent au sein de la ville.

6.2.2.2. Effet sur les paysage et le patrimoine

L'ensemble des projets de ZAC présentés sur la carte ci-dessus possèdent des co-visibilités avec la cathédrale Notre Dame de Chartres, patrimoine mondiale de l'Unesco. Chacune d'entre elles prévoit donc dans leur conception un traitement paysager qualitatif permettant la mise en valeur de ce monument. Le plateau Nord-Ouest prévoit la mise en place d'un pré-verdissement véritable belvédère sur la cathédrale. La ZAC de Rechèvres prévoit quant à elle, la destruction des bâtiments existants mettant en exergue les vues sur la cathédrale. Celle-ci prévoit la création d'un parc offrant des vues sur cette dernière. La ZAC de la Roseraie mettra également la cathédrale en valeur (elle présente des vues spectaculaire sur celle-ci ainsi que sur la vallée de l'Eure.

Les ZAC Ile de Chartres et St Martin A Val sont situées dans le cœur historique de la ville, aux abords de l'Eure, elles possèdent donc un patrimoine historique et paysager important qui sera également valorisé. Des cheminements doux pour piétons et cyclistes accompagnés de plantation ou bande boisées seront développés sur les ZAC. Ceci concourra à mettre en place « la coulée verte » prévue par le plan vert communautaire, préservant et valorisant ainsi les espaces verts de la ville.

Tout comme la ZAC Pôles Ouest, le plateau Nord-Ouest ainsi que la ZAC de la Roseraie, qui présentent une surface importante (124 ha à elles deux) seront implantées sur des zones essentiellement agricoles à l'heure actuelle. La mise en place de ce type de projet sur des espaces non urbanisés concourra à long terme à la réduction des terres agricoles au profit de l'urbanisation.

7. RECAPITULATIF DES MESURES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LORSQUE CELA EST POSSIBLES LES EFFETS DOMMAGEABLES ET COUTS ESTIMATIFS ASSOCIES

7.1. MESURES D'ELIMINATION, DE REDUCTION OU DE COMPENSATION DES IMPACTS TEMPORAIRES (PHASE CHANTIER)

Impact	Mesures de l'étude d'impact	Remarques sur les mesures	Proposition d'indicateurs et de mesures de suivis
Impacts sur les riverains	Information des riverains à chaque phase de chantier sur les entreprises du chantier, les impacts sur les circulations, la durée de l'intervention, les éventuelles nuisances spécifiques à chaque phase	<i>Les mesures liées à la phase de chantier font l'objet d'une « charte de chantier à faible impact environnemental ». Un pilote environnement sera désigné pour la maîtrise d'œuvre et chaque entreprise devra avoir un référent environnement qui s'assurera du bon suivi de la charte et de relayer les informations au personnel de chantier. Celui-ci sera formé et informé sur les principes de cette charte ainsi que lors des suivis.</i> <i>Lors de la préparation du chantier, sont définies et délimitées les différentes zones du chantier :</i> • stationnements • cantonnements • aires de livraison et stockage des approvisionnements • aires de fabrication ou livraison du béton • aires de manœuvre des grues • aires de tri et stockage des déchets	→ registre des plaintes et des réponses apportées
Terrassement et construction des bâtiments			
Emissions sonores	Organisation du chantier de façon à minimiser les nuisances pour les populations riveraines (utilisation de matériel répondant aux normes et règlements en vigueur, localisation des points d'attente d'engins, des zones bruyantes, le plus loin des habitations riveraines, si nécessaire définition d'itinéraires spécifiques pour les engins particulièrement bruyants)		→ Suivi du chantier et des engins / vérification de la conformité → consignation des fiches techniques des engins → Nombre de plaintes enregistrées à la Mairie pour gêne acoustique et nombre de plaintes enregistrées dans le registre concernant le bruit
Qualité de l'air	Protection des installations de stockage (bâche), en période sèche arrosage des pistes de chantier <i>Des moyens sont mis à disposition pour assurer la "propreté" du chantier :</i> - l'arrosage régulier des pistes de chantier et cela plus particulièrement en période de grand vent et par temps sec		

Impact	Mesures de l'étude d'impact	Remarques sur les mesures	Proposition d'indicateurs et de mesures de suivis
	<i>afin de limiter au maximum les envols de poussières représentant des nuisances importantes pour les riverains et les espèces végétales situées à proximité</i> <i>- la mise en place de bacs remplis d'eau (changés dès que nécessaire) au travers desquels transiteront les roues des camions afin de les nettoyer avant qu'ils ne sortent de l'emprise du chantier et ne déposent de la boue ou des fines sur les voiries susceptibles de générer ensuite des poussières (lors des circulations ou lors des périodes ventées)</i>		
Milieu aquatique	Pour éviter les risques de pollution chimique : → Détection systématique des réseaux existants → Entretien et suivi des engins de chantier, → Zones de stockages et aires de stationnement ou d'entretien des engins doivent être éloignées de tout point d'eau ou fossé, et mise en rétention. → les centrales à bétons sont équipées de bassins de traitement des eaux de lavage et de ruissellement, → stockage des cuves d'hydrocarbures sur des bacs de rétention couverts, à l'abri des précipitations → lors de la réalisation des terrassements, collecte et décantation des eaux de ruissellement sur aires décapées Pour limiter les venues d'eaux superficielles : → pose d'un drainage pour permettre la collecte et l'évacuation des eaux concernant le risque de remontée de nappe		→ localisation des aires de rétention avant tous travaux concernés (plan) → plan des zones de stockage et de stationnement des engins → plan des installations environnementales de chantier (localisation de l'ensemble des dispositifs servant à minimiser les impacts du chantier ; → suivi de la qualité des eaux souterraines lors des travaux
Milieu naturel	Pour éviter les risques d'atteinte au sujets qui seront conservés (bosquet et fossé nord-ouest notamment) des mesures de protection de ce boisement ainsi que de l'espace racinaire seront mises en place	→ dans le cadre d'une charte de chantier à faibles impacts environnementaux signée par l'ensemble des entreprises au moment du marché, il sera prévu des pénalités très importantes pour toute atteinte à ce boisement.	→ suivi de la résistance des sujets végétaux aux travaux : aucun des arbres ne doit être impactés
Déchets	Mesures pour les déchets inertes : → recherche équilibre déblais/remblais → si élimination nécessaire : filières d'élimination des terres de décaissement doivent être choisies en fonction d'analyses de caractérisation faites sur ces terres	→ l'ensemble des zones de stockages des déchets quel que soit le type sera facilement accessible pour le personnel du chantier, pour les camions d'enlèvement et à distance des riverains qui pourraient être incommodés. - Mise en place de filets protecteurs et de bâches afin d'éviter les envols à partir des zones de stockage de déchets	→ plan de gestion des terres → suivi des bordereaux d'élimination de ces déchets s'ils sont évacués

Impact	Mesures de l'étude d'impact	Remarques sur les mesures	Proposition d'indicateurs et de mesures de suivis
	Mesures pour les déchets banals : → tri des déchets dans des bennes visibles et repérées → déchets à diriger vers des circuits de réemploi, de recyclage, de récupération ou de valorisation (si impossibilité, éliminer en centre d'incinération ou en CSDU de classe 2)	→ attention particulièrement aux terres « polluées » qui doivent être purgées. Si possibilité (en fonction de l'état de pollution des terres) réutiliser les terres décaissées sur place.	→ suivi des filières d'élimination : demander les filières → <i>exemples indicateurs</i> = % des déchets valorisés
	Mesures pour les déchets dangereux : → tri sur place, stockage dans des containers adaptés (exemple : containers étanches) → évacuation vers des centres de traitement adaptés		→ suivi des BSD,
Déplacements, circulation, accès	→ maintien de la continuité, des secours, des ramassages d'ordures ménagères → communiquer le calendrier des travaux aux exploitants agricoles du secteur pour éviter la gêne occasionnée sur le déplacement de leurs engins agricoles → préserver les accès des riverains → traitement des accès au chantier pour éviter les accidents		→ suivi des plaintes liées au bruit

7.3. MESURES D'ELIMINATION, DE REDUCTION OU DE COMPENSATION DES IMPACTS PERMANENTS (PHASE D'EXPLOITATION)

7.3.1. Impacts sur les eaux

Impact	Mesures de l'étude d'impact	Remarques sur les mesures	Proposition d'indicateurs et de mesures de suivis
Besoins en eau potable	→ Limitation des consommations avec la possibilité de récupération pour l'arrosage des espaces verts et par l'utilisation d'espèces endogènes peu consommatrices en eau	Les consommations sont liées au nouveaux usages et à l'urbanisation de la zone → peu de mesures de réduction d'impact possibles	→ Envisager le suivi des consommations d'eau potable sur la zone, notamment pour les ilots qui arrosent avec l'eau pluviale → Suivi des consommations d'eau des espaces verts publics
Eaux usées	→ Rejet et traitement via le réseau collectif	Augmentation des rejets d'eaux usées liées au contexte urbain, Environ 400 m ³ /j en 1 ^{ère} approche	
Eaux pluviales	→ Limiter le plus possible le rejet au réseau pluvial communal : - objectif de rejet minimal d'eaux pluviales dans le réseau communal hors débits exceptionnels (> 50 ans) - collecte et gestion via réseau de noues avec capacité de rétention + aire inondable - création de 2 bassins de rétention amont + 3 bassins de rétention sur le site. Débit de rejet maximal = 4l/s	Parcelles privées : modalités de rejets fonction de la taille de la parcelle	

7.3.1. Impacts sur le milieu naturel

Impact	Mesures de l'étude d'impact	Remarques sur les mesures	Proposition d'indicateurs et de mesures de suivis
Milieu naturel	→ Maintien des éléments naturels existants et abritant la faune locale : bosquet à l'ouest en particulier → Développement d'une frange verte en limite ouest du site → Création d'espaces verts « naturels »	Mesures de gestion différenciée des espaces verts avec palette végétale adaptée aux conditions locales, gestion écoresponsable des espaces	→ Réalisation des travaux avec charte de chantier prévoyant et organisant la protection des arbres et des bosquets d'intérêt → Suivi de l'état de conservation du bosquet ouest à l'issue des travaux : état sanitaire, qualité et diversité de la strate arborée et herbacée → Suivi du site pendant 5 ans, avec vérification des pratiques de gestion des espaces verts et du retour des espaces anthropophiles

7.3.1. Impacts sur le paysage, les monuments historiques et le patrimoine archéologique

Impact	Mesures de l'étude d'impact	Remarques sur les mesures	Proposition d'indicateurs et de mesures de suivis
Paysage	➔ Préservation et mise en valeur du cadre agricole rural en créant une ceinture verte agricole et une bande boisée en limite du site ➔ Traitement qualitatif des axes majeurs et de l'entrée d'agglomération, avec des règles spécifiques pour la façade urbaine le long de la rocade en particulier et de la RD24	Valorisation des perspectives sur la Cathédrale	
Monuments historiques et archéologie	➔ Prise en compte du projet de directive paysagère destinée à protéger les vues sur la Cathédrale, avec hauteurs imposées pour les bâtiments en fonction de leur localisation et de l'altitude ➔ Réalisation de fouilles archéologiques préalables en fonction des secteurs et des demandes de la DRAC		

7.3.1. Impacts sur la population et les activités

Impact	Mesures de l'étude d'impact	Remarques sur les mesures	Proposition d'indicateurs et de mesures de suivis
Population		Projet qui s'inscrit dans les orientations du SCOT de l'agglomération chartraine Rééquilibrage économique du territoire et donc des emplois A terme : réduction des mouvements pendulaires Création d'équipements publics et notamment d'un « pôle de vie »	
Activités		Création de plusieurs milliers d'emplois	➔ Bilan des emplois sur la zone tous les 5 ans

7.3.1. Impacts sur les consommations d'énergie

Impact	Mesures de l'étude d'impact	Remarques sur les mesures	Proposition d'indicateurs et de mesures de suivis
Consommations d'énergie lors de l'aménagement	→ Avoir des objectifs de développement d'énergies renouvelables et si possible d'un réseau de chaleur → Construire selon la RT2012, encourager les démarches de certification type HQE, encourager les systèmes constructifs optimisés et les matériaux à faible consommation d'énergie grise	Possibilité d'avoir une AMO qualité environnementale pour proposer une démarche d'aménagement durable (ex : HQE aménagement ou HQE construction)	→ AMO qualité environnementale → Développer un suivi des démarches de construction durable en mettant en place des indicateurs en fonction des objectifs qui seront retenus → Envisager un bilan carbone de la phase de chantier
Consommations d'énergie par la ZAC	→ Etude de faisabilité d'un réseau de chaleur et du recours aux énergies renouvelables → Conception bioclimatique du bâti → Favoriser les équipements contribuant à la sobriété énergétique au niveau des espaces publics : éclairages publics réduits à certains horaires et adaptés par zone, utilisation de LED...		→ Suivi énergétique de la zone, suivi énergétique des espaces public (indicateurs à définir en fonction des solutions retenues et des types de suivis) → bilan quinquennal avec définition d'objectifs d'amélioration
Consommations d'énergie liées aux déplacements	→ Favoriser les déplacements en modes doux : cheminements piétons, pistes cyclables... accessibles et sécurisés → Favoriser les transports en commun, y compris le fret ferroviaire	Ces mesures sont inhérentes à la conception du projet	→ suivi des modes de déplacements par comptages des usagers selon une fréquence à définir

7.3.1. Impacts sur les déplacements

Impact	Mesures de l'étude d'impact	Remarques sur les mesures	Proposition d'indicateurs et de mesures de suivis
Stationnement	→ Suivi au minimum des préconisations des PLU	Ces mesures sont inhérentes à la conception du projet	
Circulation routière	→ Faciliter les connexions au réseau existant en toute sécurité, avec optimisation des points d'échange existants puis création d'accès complémentaires → Limiter le trafic routier grâce à la création de cheminements doux et au développement des transports en commun		→ Réalisation de comptages routiers avant la création du projet puis après chaque phase d'aménagement, puis tous les 5 ans
Déplacements collectifs	→ Favoriser les transports en commun en créant des voies en site propre → Créer plusieurs arrêts de bus pour couvrir l'ensemble de la zone		
Déplacements doux	→ favoriser les déplacements doux en créant des pistes cyclables et des cheminements piétons faciles d'accès et sécurisés		

7.4. RECAPITULATIF ET COUTS ESTIMATIFS DES MESURES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT

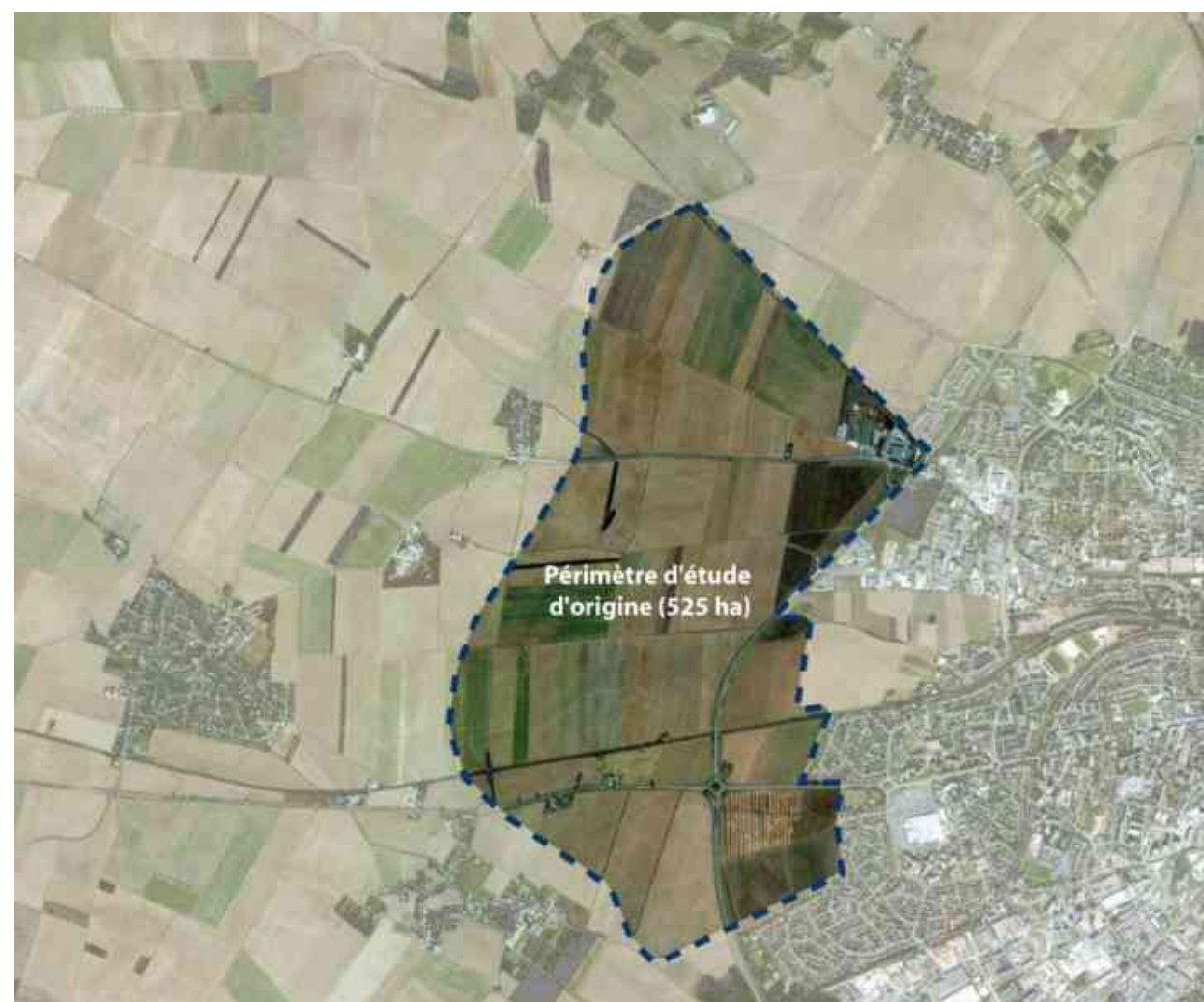
Enjeux à protéger	Mesures proposées	Coûts associés
Protection des riverains pendant la période de chantier	- Information des riverains, recueil de suggestions, traitement des plaintes - Coordination des travaux, mise en sécurité du chantier, - Circulation alternée, déviation, cheminements piétons, plans de circulation, - Zones de stationnement sur chantier, aires de lavage sur chantier, - Limitation des émissions de poussières par protection des stockages et au besoin arrosage des pistes, - Gestion des déchets de chantier (tri, réduction des emballages), - Réduction des nuisances sonores (plan de circulation, respect d'horaires) en respectant le rythme de vie des riverains, - réalisation et suivi d'une charte « chantier vert »	Compris dans le montant des travaux (quelques % du montant total)
Gestion des eaux pluviales	Création de noues et de bassins de rétention	Noues : environ 600 000€ Bassins de rétention : environ 3 000 000 €
Paysage et milieu naturel	Aménagement d'une coulée verte et préservation du bosquet ouest Aménagements paysagers du jardin du pôle de vie	Coulée verte : environ 4 000 000 € Jardin du pôle de vie : 1 700 000 €
Déplacements	Création d'embranchements SNCF Pistes cyclables, cheminements piétons	Embranchements SNCF : Environ 2 000 000 € Cheminements doux : intégrés au projet, chiffrage non dissociable

Le coût global de l'aménagement des espaces publics est estimé à 41 000 000 €. Les autres mesures telles que la gestion des eaux usées, le paysagement des voiries, l'éclairage rationnel de la zone, les mesures en faveur des limitations des consommations d'énergie... sont intégrées dans la conception même de la zone : leur chiffrage indépendant n'est donc pas possible.

8. ESQUISSE DES PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION EXAMINEES ET RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET PRESENTE A ETE RETENU

8.1. FONDEMENTS ET AMBITIONS DU PROJET

Le Schéma de Cohérence Territoriale de l'agglomération chartreuse a déterminé la création d'un pôle économique d'envergure à l'Ouest de l'agglomération. Pour mettre en œuvre ce projet, la communauté d'agglomération de Chartres Métropole et la communauté de communes du Val de l'Eure (aujourd'hui intégré à Chartres métropole) se sont associées au sein du syndicat mixte « Pôles Ouest », ayant vocation à réaliser les études préalables à sa création et à sa mise en œuvre. Une réflexion a ainsi été lancée sur un périmètre d'étude de plus de 500ha sur les communes de Chartres, Mainvilliers, Lucé et Amilly, dans le cadre d'un marché d'études de définition simultanées.



8.1.1. La constitution d'un véritable ensemble économique diversifié au travers de pôles économiques spécifiques, intégrés au sein d'un même espace fonctionnel

Le projet lauréat, conçu par CAP TERRE & BETOM Ingénierie, se déploie sur 203ha (dont 146,9ha cessibles) et a comme ambition de constituer un véritable ensemble économique diversifié au travers de pôles économiques spécifiques, intégrés au sein d'un même espace fonctionnel, afin de :

- dynamiser le tissu économique local en soutenant le développement des entreprises déjà présentes sur le territoire
- encourager l'émergence de synergies et de partenariats (animation du réseau territorial)
- favoriser l'accès à l'emploi et la formation des actifs du territoire

Dans sa conception, le projet répond aux objectifs de développement harmonieux et durable du territoire définis par les collectivités :

- contenir l'étalement urbain et favoriser la densification
- limiter l'empreinte écologique du projet
- mettre en valeur le paysage et les vues sur la cathédrale
- favoriser les continuités, tant fonctionnelles qu'écologiques

8.1.2. La mise en place d'une gestion innovante et performante, garante de la pérennité du pôle économique

Au-delà de ses aspects purement fonctionnels et physiques, le projet envisagé définit des modalités de gestion du parc d'activités dans le temps, en anticipant sur :

- l'évolutivité et le phasage de son aménagement possible
- les modalités de gestion et d'animation du site
- la mise en œuvre de services adaptés et performants

8.2. LES SPECIFICITES DU SITE AU CŒUR DU PROJET

La prise en compte de l'état initial du site et de ses spécificités a déterminé le projet d'aménagement envisagé, dès les premiers traits :

8.2.1. La mise en valeur du paysage et du patrimoine

- La limite entre l'espace urbain et le tissu rural, aujourd'hui définie par la rocade, sera à recréer de façon à assurer la préservation des franges résidentielles et de leur environnement paysager,
- **Le projet Pôles Ouest constituera une des entrées majeures de l'agglomération.** Cet espace doit donc faire l'objet d'un traitement particulier au sein du projet.
- des **cônes de vue sur la cathédrale** sont identifiés sur le périmètre du projet, qui risquent d'être effacés dans le paysage du parc d'activités et qu'il convient de valoriser, conformément aux prescriptions du projet de Directive Paysagère.

Afin de valoriser le paysage existant, le tracé du projet s'inscrit pleinement dans la topographie et le paysage actuels du site :

- le projet valorise le point bas du site en y aménageant le Pôle de vie autour d'un **vaste espace paysagé comprenant l'ensemble des dispositifs de rétention d'eaux pluviales à ciel ouvert.** Cet espace constitue une **ouverture du projet sur son environnement proche** – les plaines agricoles – et **sur le paysage lointain avec notamment la Cathédrale de Chartres** à l'horizon ;
- le tracé viaire et le plan d'allotissement tiennent compte de la topographie et assurent le prolongement des chemins agricoles existants au sein du projet ;
- les limites de la nouvelle zone urbanisée ont été tracées en prenant en compte le parcellaire agricole, de façon à minimiser les impacts d'exploitation des parcelles touchées par l'urbanisation.

Par ailleurs et afin de **conforter l'espace stratégique qu'est l'entrée d'agglomération**, le projet Pôles Ouest garantit la non urbanisation du secteur compris entre la RD 923 et la voie ferrée en maintenant la fonction agricole et en générant un traitement paysager valorisant. De la même façon, le règlement de la ZAC, ainsi que les prescriptions à annexer aux CCCT prévoient une série de dispositions visant à garantir une composition soignée de la nouvelle façade urbaine le long de la RN 1154 :

- des dispositions particulières **interdisant les dépôts de matériaux** dans le champ visuel de la rocade ;
- des recommandations quant à la **gestion des toitures** ;
- **l'interdiction des pré-enseignes** et les **dispositions très strictes réglementant la mise en œuvre d'enseignes en façade** des bâtiments.

Le projet d'aménagement prévoit enfin , conformément à la directive paysagère, que les bâtiments les plus hauts, accueillant des bureaux et plus généralement des programmes tertiaires, s'organisent aux endroits les plus bas du site, formant ainsi le pôle de vie structurant de l'ensemble ; aucune construction du projet ne dépassera ainsi 175 NGF sur Mainvilliers et 170 NGF sur Amilly.

8.2.2. Une accessibilité multiple qui optimise les potentiels existants

Développés sur une emprise totale de 203 ha, 146,9ha d'activités économiques (surface cessible) génèrent des flux relativement importants, que le projet doit permettre d'absorber et de canaliser de façon optimale. Un des enjeux fondamentaux du projet est donc de garantir l'accessibilité pour l'ensemble des usagers tout en limitant les nuisances du trafic engendré.

C'est pourquoi le tracé du projet optimise les possibilités de desserte de ce nouvel ensemble urbanisé, en créant des accès sur la RD 24, la RD 923 et la rocade Ouest. Une trame viaire hiérarchisée et lisible permet de relier ces différents accès entre eux et de desservir l'ensemble des sous-secteurs qui composent le parc économique. Par ailleurs, ce nouveau maillage permet de limiter les effets de coupure existants aujourd'hui (notamment la voie ferrée, dont un franchissement est prévu) et de mettre en place un système de jalonnement et de signalétique interne performant.

Le phasage du projet est conditionné par la réalisation de la déviation nord-est de la RN154. Avant la création de cette voie de contournement, le projet se développera à partir d'un seul point d'entrée directement sur la rocade. Après la réalisation de l'ouvrage, qui allègera le trafic de la rocade, un point supplémentaire d'entrée sera créé et permettra de donner à l'ensemble du parc une nouvelle porte au niveau du pôle de vie.

Par ailleurs, le site du projet est traversé par deux voies ferrées : la ligne Chartres-Dreux au Nord et la ligne Le Mans-Chartres-Paris au Sud, à partir de laquelle la desserte ferroviaire à la parcelle de certaines activités est envisageable. Cette possibilité constitue une opportunité de positionnement dans une agglomération qui ne dispose pour l'instant d'aucun parc d'activités embranché fer. Ainsi, **le projet prévoit la possibilité d'un embranchement fer** en faveur de certaines activités pouvant exploiter un tel embranchement (ex. entreprises du BTP ou écoactivités), à localiser de préférence au sud du nouveau parc d'activités, le long de la voie ferrée.

8.2.3. Une dimension environnementale pleinement intégrée au projet

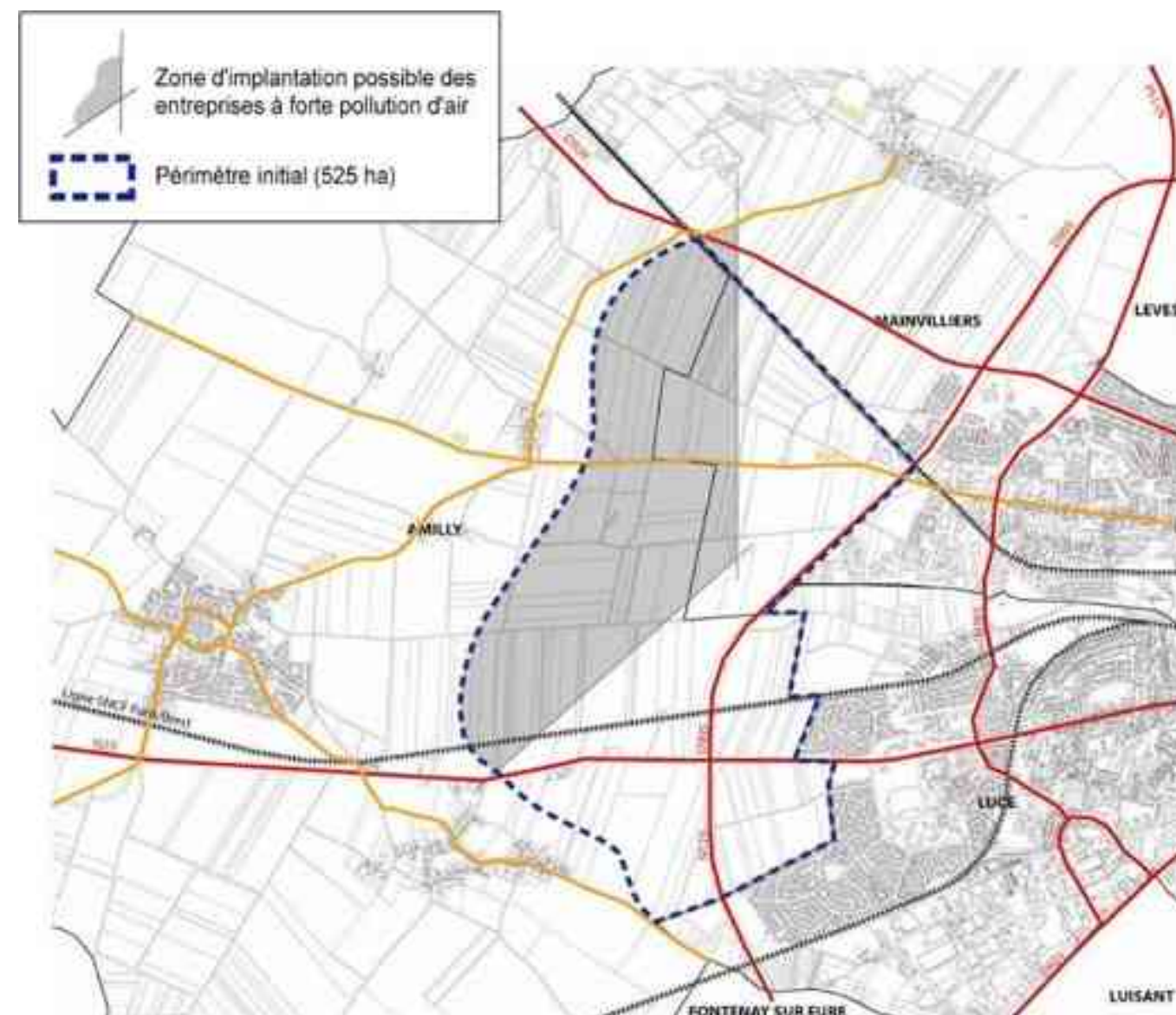
La prise en compte de l'environnement est une donnée incontournable pour un projet durable ; ainsi, le projet intègre une forte dimension environnementale en répondant à un certain nombre d'objectifs :

Gérer les ressources en eaux

Afin de protéger les ressources en eau, le schéma directeur d'assainissement de chartres métropole a fixé comme objectif une réduction de plus de 40% des rejets polluants par temps de pluie. De même, pour les extensions urbaines, le débit maximum génère à l'exutoire de l'opération est fixé à 4 l/s. Ces règles impliquent d'intégrer au projet l'installation d'un circuit de l'eau en lien avec la topographie et le système viaire qui gère les eaux pluviales de ruissellement de l'ensemble du site afin de limiter les rejets aux exutoires et de permettre le traitement de la pollution des eaux pluviales de ruissellement avant infiltration.

Intégrer les contraintes liées aux vents dominants

La rose des vents sur le secteur de chartes montre que ces vents dominants sont surtout en provenance du sud-ouest et du nord tant en fréquence qu'en intensité. En terme de programmation, cela implique que les activités pouvant générer des pollutions de l'air soient localisées de telle sorte qu'elles aient le moins d'impact possible sur les populations alentours (zone grisée sur la carte ci-contre).



(Source : CAP TERRE)

8.3. BILAN ET PRISE EN COMPTE DE LA 1ERE PHASE DE CONCERTATION

8.3.1. Rappel des dispositifs de concertation mis en place

Le 14 novembre 2007, par délibération du comité syndical du SMPO, ont été définies les modalités de la concertation à mener pour mener à bien ce projet d'aménagement et de nombreux dispositifs ont été mis en place :

Première étape de la concertation :

- publications dans la presse : 13 articles et communiqués depuis novembre 2007
- organisations de réunions avec les partenaires institutionnels:
 - o Chambre des métiers et de l'artisanat
 - o Elus communautaires de Chartres Métropole et de la Communauté de Communes du Val de l'Eure
 - o Chambre d'agriculture
 - o Comité de développement économique d'Eure-et-Loir
 - o Chambre de commerce et d'industrie
 - o Unions commerciales industrielles et artisanales
- mise à disposition de dossiers d'informations et d'un registre d'observations : 83 observations recueillies
- réunions publiques : Lucé (50 personnes), Amilly (160 personnes)

Deuxième étape de la concertation :

- publications de deux articles de presse dans les journaux locaux le 26 juin 2009, expliquant les évolutions du projet et informant la population sur la mise à disposition d'un dossier d'information et la tenue d'une réunion publique à Amilly
- reprise de ces éléments dans les revues « Votre Agglomération » et « La lettre économique de Chartres » dans leur édition de juillet 2009
- mise à disposition d'un dossier d'information détaillé au siège de Chartres Métropole et dans les Mairies de Mainvilliers et Amilly, le 15 juillet 2009
- réunion publique à Amilly (100 personnes), le 14 septembre 2009, annoncée à travers la distribution d'invitations personnalisées dans les boîtes aux lettres des habitants et des exploitants

8.3.2. Première étape de la concertation

De façon générale, le projet a été très bien perçu par l'ensemble des partenaires institutionnels qui ont toutefois émis certains souhaits quant à l'évolution du projet :

- La **Chambre d'Agriculture** a préconisé une rationalisation de la consommation d'espace agricole et un travail en amont avec les agriculteurs impactés, ainsi que la diminution de la bande boisée bordant les emprises d'activités.
- Le **CODEL** et la **CCI** ont manifesté un très grand intérêt pour le concept d'agro-parc ;
- La **Chambre des Métiers** a souhaité qu'un parc dédié à l'éco-construction soit prévu dans les pôles mixtes.

Côté habitants, les interrogations se résument autour de **trois sujets principaux** :

- La consommation d'espace agricole
- Les nuisances engendrées par le pôle BTP et la maîtrise de leurs impacts
- L'augmentation du trafic et sa gestion dans la mise en œuvre du projet

8.3.3. Deuxième étape de concertation

Après plusieurs modifications du projet, une deuxième étape de concertation a été menée entre juillet et septembre 2009. 9 observations ont été consignées sur les registres et un courrier a été déposé par la FDSEA.

Les observations font état d'un **accueil favorable des évolutions du projet**, notamment sur la réduction du pôle BTP et de la surface totale de la ZAC.

La FDSEA a confirmé l'importance du maintien des chemins ruraux dans le tracé général de la ZAC afin de maintenir l'accès aux parcelles et de préserver au maximum les exploitations agricoles. Répondant à cet objectif, la diminution en surface de la bande boisée a suscité des réactions de la part des habitants qui redoutent que cette diminution rende la qualité paysagère de cet espace insuffisante pour bien gérer la transition entre l'espace naturel et la ZAC d'activités.

Par ailleurs, les interrogations ont concerné encore une fois les trois sujets évoqués lors de la première étape de concertation :

- La consommation d'espace agricole
- Les nuisances engendrées par le pôle BTP et la maîtrise de leurs impacts
- L'augmentation du trafic et sa gestion dans la mise en œuvre du projet.

En la matière, les objectifs du projet et les améliorations apportées suite à la 1^{ère} étape de concertation ont été réexpliqués aux participants à la réunion publique.

8.4. EVOLUTIONS DU PROJET ISSUS DES CONCERTATIONS

Evolution globale du plan masse



Périmètre d'étude d'origine



Périmètre du plan masse issu du marché de définition

Prise en compte des villages à proximité ;
Calage du plan masse en fonction de la topographie existante et de l'écoulement des eaux de pluie ;
Aménagement de la trame viaire en lien avec les infrastructures existantes ;
Positionnement des pôles d'activité en fonction des contraintes environnementales, paysagère et accessibilité.



Périmètre du plan masse issu du schéma directeur

Réajustement du périmètre d'intervention en fonction des limites parcellaires et des chemins ruraux existants ;
Re-calibrage du plan masse en fonction des études hydrauliques de gestion des eaux pluviales et des études de circulation.

Evolution n°1 : la prise en compte du parcellaire agricole

De façon générale, **la meilleure prise en compte du parcellaire agricole existant** a été recherchée, afin de limiter l'impact de l'urbanisation sur les exploitations. Aussi, les limites de la surface urbanisée sont désormais calées sur des limites existantes entre parcelles agricoles.

Evolution n°2 : l'intégration des chemins agricoles

L'**intégration des chemins agricoles dans le projet** a été recherchée, en favorisant ainsi les continuités des itinéraires praticables par les piétons, vélos ou engins agricoles.

Evolution n°3 : la valorisation des éléments structurants du paysage existant

La **prise en compte des éléments du paysage naturel existant** dans le tracé a été opérée. Ainsi, le nouveau plan intègre des bosquets existants, des fossés, des points de vue intéressant, en les valorisant par une meilleure intégration dans le nouveau maillage d'espaces verts et de boisements. De plus, la nouvelle version du projet propose **une ouverture plus nette du pôle de vie sur le paysage agricole**, afin de favoriser **une véritable intégration du projet économique dans son environnement**, en recherchant également une **mise en valeur du paysage chartrain au cœur même du projet**.



Vue depuis le village d'Amilly – SITUATION INITIALE



Conservation du chemin agricole depuis Amilly vers le pôle de vie

(Source : CAP TERRE)

Evolution n°4 : l'optimisation de la bande boisée

Le principe d'une bande fortement paysagée à l'interface des parcelles d'activités et les franges agricoles, pour limiter les impacts visuels et paysagers du projet, notamment dans son contexte rural, est maintenu. Toutefois, **l'épaisseur de la bande boisée a été diminuée** au profit du maintien des parcelles agricoles. Comme en témoignent les documents graphiques, le traitement de la frange ouest du pôle d'activités a été retravaillé.



Vue depuis la route RD24 – SITUATION INITIALE



(Source : CAP TERRE)

Evolution n°5 : l'optimisation de la trame viaire

La trame viaire a été optimisée pour une meilleure gestion des flux, à travers la création de sous-secteurs opérationnels. Dans la nouvelle configuration, sont possibles :

- Le bouclage des circuits à l'intérieur de chaque sous-secteur;
- La gestion de une à deux entrées/sorties pour chaque sous-secteur, permettant d'éviter le transit sur les voies tertiaires,
- Un phasage des travaux privilégiant l'aménagement des voies tertiaires, puis des voies secondaires et primaires.

Evolution n°6 : la réduction de la surface globale du projet

Une réduction de la surface globale du projet a été opérée, afin de minimiser la consommation de terres agricoles tout en garantissant l'envergure du projet et ses ambitions initiales ; le pôle d'activités passe ainsi de 235 ha à 210 hectares (ZA Ouest comprise), soit 203ha de surface totale pour la ZAC, dont 147 ha de surface cessible.



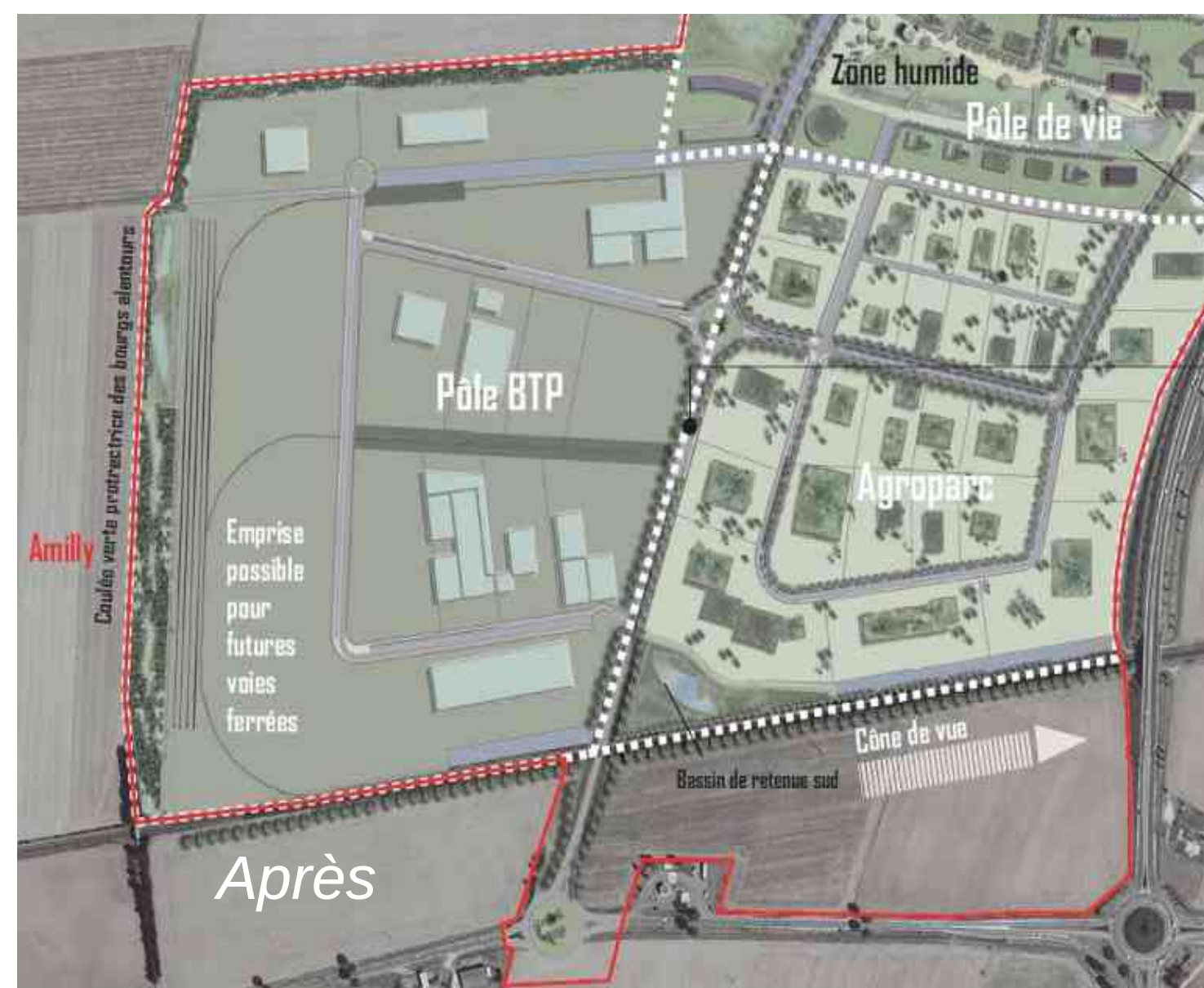
Evolution n°7 : Réorganisation du pôle BTP et éco-activités

Le pôle BTP a cristallisé une bonne partie des inquiétudes soulevées par le projet d'aménagement des Pôles Ouest. En effet, les avis exprimés ont fait état de questionnements quant à la protection des anes résidentielles à proximité, à la gestion du trafic engendré et des possibles impacts sur la qualité de l'air.

Dans son évolution, le projet d'aménagement propose une **diminution de plus de 15% de la surface cessible pour des activités liées au BTP et éco-activités**, passant de 42ha à 36,5ha.

Cette diminution de la surface cessible est rendue possible grâce à :

- Une **réorganisation de la trame viaire de sorte à créer une boucle à l'intérieur du secteur**, permettant de créer des parcelles supplémentaires tout en diminuant la surface globale aménagée ;
- L'**extension de la surface aménagée à l'ouest** jusqu'au passage à niveau existant sur la voie du chemin de fer, permettant de la contracter d'autant sur sa limité nord. Cette réorganisation permet d'ouvrir le pôle de vie sur le paysage agricole afin de **faire rentrer les champs dans l'espace industriel et d'activités** et de mieux s'intégrer à la topographie du site.



(Source : CAP TERRE)

Evolution n°8 : Réorganisation de la frange Nord-Ouest des pôles mixtes

Dans l'esprit général des améliorations ont été apportées au plan d'aménagement des Pôles Ouest suite aux différents avis exprimés, l'évolution du tracé de la frange Nord-Ouest vise une meilleure intégration du **parcellaire agricole** et les **éléments de paysage existants**, notamment **un fossé, un bosquet et un chemin agricole faisant désormais partie intégrale du projet**. Ce tracé limite également les impacts sur les exploitations agricoles voisines, en situant la limite du secteur urbanisé sur des limites parcellaires existantes et en réduisant l'épaisseur de la bande paysagère. Par ailleurs, **la trame viaire du sous-secteur est reconfigurée** de sorte à permettre son aménagement en deux temps, une boucle après l'autre.



(Source : CAP TERRE)



9. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION ET D'URBANISME

9.1.1. Scot

Le SCOT de Chartres Métropole a été adopté le 15 mai 2006. Il a identifié en matière d'urbanisme différentes orientations, une principale est l'organisation de quatre pôles préférentiels de développement économique, qui se situeront à proximité de zones identifiées par celui-ci et s'appuieront sur des espaces d'activités existants et/ou des infrastructures existantes.

En particulier, **le SCOT recommande l'aménagement d'un pôle économique dans le secteur Nord-Ouest de l'agglomération** qui possède d'importantes réserves foncières.

En conséquence le site du projet de ZAC *Pôles Ouest* a été retenu.

Il appartient ensuite aux communes de définir précisément les zones concernées, leur destination et les modalités de leur ouverture à l'urbanisation.

Le projet de la ZAC Pôles Ouest est donc compatible avec les orientations du SCOT de l'Agglomération Chartraine.

S.M.E.P.
Syndicat Mixte d'Etudes et de Programmation
**SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE
DE L'AGGLOMERATION CHARTRAINE**
Documents graphiques

carte n°6 - Synthèse des orientations générales



15 mai 2008

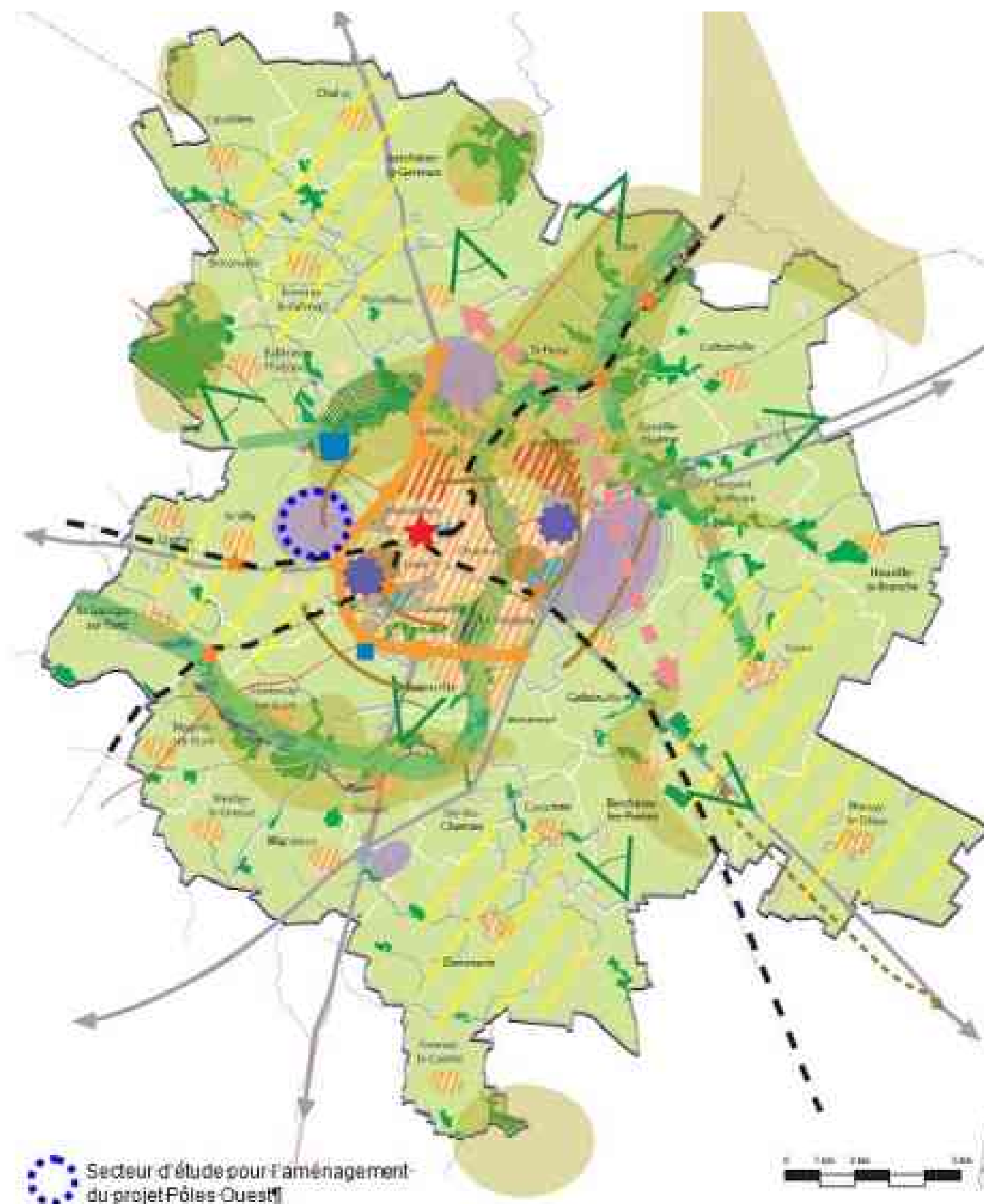


Figure 56 : périmètre du Scot de l'agglomération chartraine et orientations générales

9.1.2. Documents d'urbanisme

Le projet s'étend sur les communes de Mainvilliers, Amilly. Il est limitrophe de Lucé.

La commune de Mainvilliers

La Ville de Mainvilliers dispose actuellement d'un POS qui a été adopté en 2004. C'est ce document qui est actuellement en vigueur. Toutefois, la commune s'est engagée dans la réalisation d'un PLU qui a été arrêté le 16 février 2012.

Un extrait du plan de zonage de ce POS est présenté ci-dessous. On constate que le secteur concerné par le projet Pôles Ouest (surligné en jaune) y est classé en zone 1Nax.

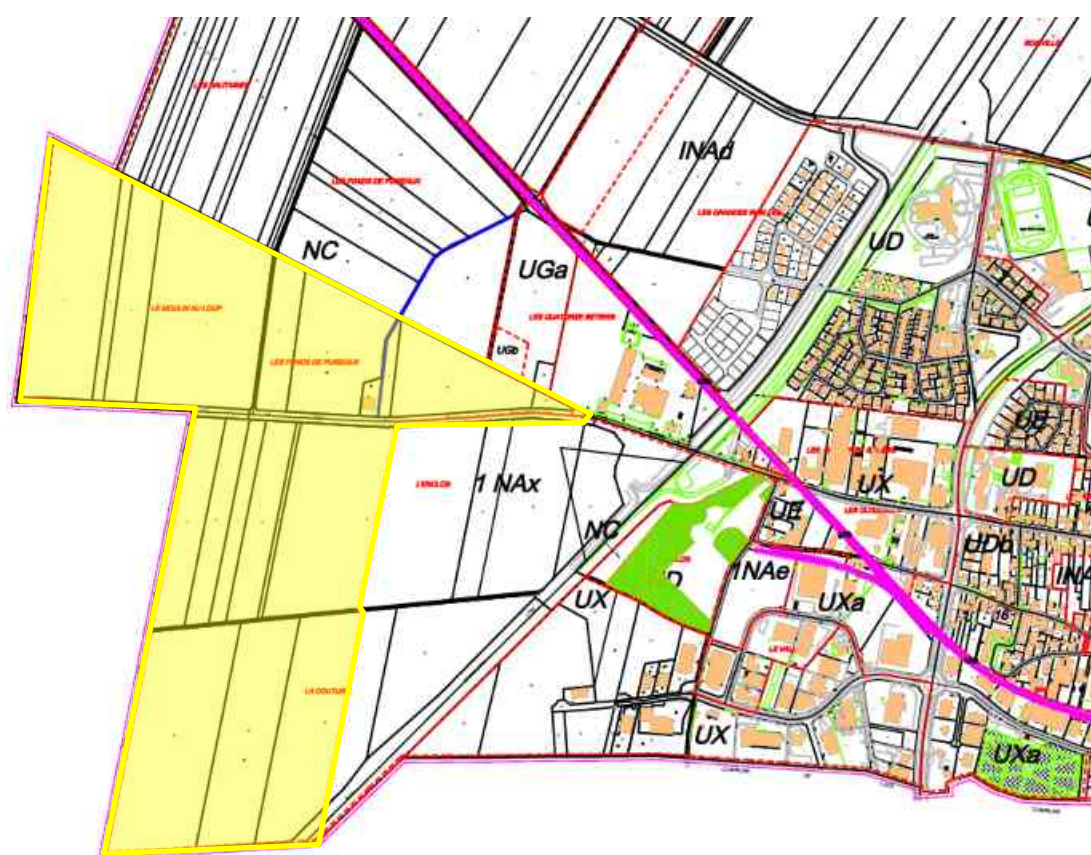


Figure 57 : Extrait du POS de Mainvilliers

Dans le règlement du POS en vigueur de Mainvilliers, **la zone 1Nax a vocation à devenir une zone UX** (la zone UX recouvrant l'ensemble des zones d'activités de la commune, elle est destinée à recevoir : des établissements industriels, des entreprises artisanales, des entrepôts, des bureaux, des hôtels restaurants, des commerces, des prestataires de services, des ateliers communaux ainsi que les

services fonctionnels et techniques de la commune, des installations de traitement et de stockage des déchets, des équipements et infrastructures publiques).

La zone 1Nax est une zone naturelle non encore équipée. **Elle constitue l'aire d'extension de la zone d'activité du Vallier.**

La zone I NAX à l'instar de la zone UX avec qui elle partage le même règlement impose des contraintes particulières pour le traitement paysager des espaces libres et rend possible les implantations urbaines sur rue. Par ailleurs, le long de la RN 1154, comme pour la zone UX, un dispositif précis de traitement des abords de la voie est prévu pour concilier un impact paysager cohérent, une protection contre les nuisances sonores et visuelles et une certaine lisibilité des tissus depuis la route.

Dans la zone 1Nax, les occupations et utilisations du sol interdites sont les suivantes :

- les terrains de campings et de caravaning,
- l'ouverture et l'exploitation de carrières ;
- les constructions d'habitations sauf condition prévues à l'article 2
- les activités de dépôt et de stockage de ferrailles, de déchets et de matériaux en tout genre.

➔ Ces interdictions sont compatibles avec le projet Pôles Ouest.

Dans la zone 1NAx, les occupations et utilisations du sol admises sont les suivantes :

- Les occupations et utilisations du sol non mentionnées à l'article 1 ;
- Les bâtiments à usage d'habitation et leurs annexes ;
 - o lorsqu'ils sont destinés au logement des personnes dont la présence permanente est nécessaire pour assurer la direction ou la surveillance des établissements ou des services généraux ;
 - o lorsqu'ils n'excèdent pas deux logements par unité foncière.

Ces occupations et utilisations du sol sont admises sous réserve :

- o qu'elles appartiennent à une opération portant sur une surface au moins égale à 1 hectare, ou sur l'ensemble de la zone, les lots issus de cette opération n'ayant plus à satisfaire à cette exigence de surface minimale pour être constructibles ;
- o que l'aménagement ultérieur de l'ensemble de la zone reste possible et que les voies et réseaux divers soient dimensionnés à cet effet ;
- o que les charges internes à l'opération et celles nécessitées pour la raccorder aux divers réseaux publics existants, soient prises en charge par le pétitionnaire, conformément aux dispositions du Code de l'Urbanisme

Le PLU de la commune de Mainvilliers est en cours de finalisation (le projet de PLU a été arrêté le 16 février 2012). Comme on peut le constater sur l'extrait suivant, ce PLU prévoit le zonage 1AUE sur le site du projet.



→ Le projet de ZAC Pôles Ouest est compatible avec le POS en vigueur de Mainvilliers, et avec le projet de PLU de cette commune.

La commune d'Amilly est régie par un PLU qui a été approuvé le 13 décembre 2012.

Le plan de zonage de ce PLU classe la zone d'implantation de la ZAC Pôles Ouest en zone 1AUX (zone d'urbanisation future à vocation d'activités). On note la présence de secteurs concernés par le sous-zonage Br le long des infrastructures routières existantes : il s'agit de prendre en compte le classement sonore des infrastructures de transport, ce qui génère des contraintes d'isolement phonique des constructions.

Dans la partie sud de la ZAC, un zonage A (zone agricole) perdure : ce secteur sera dédié à des cultures expérimentales en lien avec l'Agroparc.



Selon le règlement de la zone 1AUX, il s'agit d'une « zone d'urbanisation future à court terme à vocation dominante d'activités économiques : bureaux, artisanat, services, industrie. » Cette zone est traversée par l'aqueduc gallo-romain de Landelles à Chartres.

Là où existent des vestiges archéologiques, les dispositions de l'article R.111- 3-2 du code de l'urbanisme prévoyant le refus ou l'autorisation sous conditions, pourront être appliquées chaque fois que les constructions envisagées seront susceptibles de compromettre la conservation ou la mise en valeur des vestiges archéologiques.

Le secteur 1AUx br correspond à la partie de la zone 1AUx exposée aux nuisances de bruit des transports terrestres en provenance de la ligne SNCF Paris-Brest, la RN1154 et la RD24.

Dans la zone 1AUX sont interdits :

- les constructions, installations et ouvrages destinés à l'exploitation agricole,
- **les constructions, installations et ouvrages destinés à l'activité commerciale,**
- l'ouverture et exploitation de carrières, ainsi que toute exploitation du sous-sol,
- les dépôts sauvages de ferraille, matériaux de démolition, de déchets, de véhicules, ainsi que des combustibles solides, liquides ou gazeux,
- le camping, habitations légères de loisirs

Dans la zone 1AUX sont autorisées :

- les constructions réalisées dans le cadre d'une opération d'aménagement d'ensemble, les exhaussements et affouillements du sol, à condition qu'elles contribuent à l'amélioration de l'environnement et de l'aspect paysager, ou qu'ils soient rendus nécessaires pour la recherche ou la mise en valeur d'un site ou de vestiges archéologiques, ou pour des raisons fonctionnelles de raccordement aux réseaux.

Ces autorisations et interdictions sont compatibles avec le projet de ZAC Pôles Ouest, excepté l'interdiction des activités commerciales qui est incompatible avec la destination du Pôle de Vie de la ZAC Pôles Ouest. Une mise en compatibilité du PLU sur ce secteur est donc nécessaire pour permettre la présence d'activités commerciales dans le Pôle de Vie, sans toutefois permettre que la ZAC devienne à vocation commerciale.

Tous les autres points du zonage et du règlement du PLU d'Amilly sont compatibles avec le projet de ZAC Pôles Ouest.

→ Le projet de ZAC Pôles Ouest présente une incompatibilité avec le PLU d'Amilly : il s'agit de l'interdiction des activités commerciales dans le Pôle de Vie. Une pièce de mise en compatibilité du PLU d'Amilly est donc jointe au présent dossier de DUP.

La commune de Lucé

Le PLU de Lucé a été récemment révisé. Il a été adopté le 27 juin 2012.

Le territoire communal n'est pas directement concerné par le projet de Pôles Ouest, mais il lui est limitrophe. Comme on peut le constater sur l'extrait suivant du PADD, le PLU de Lucé a bien pris en compte le projet Pôles Ouest. Les terrains les plus proches du site sont classés en zone à vocation agricole, ce qui est compatible avec le projet.



Figure 60 : Extrait du PADD de Lucé : les orientations d'aménagement



Figure 61 : Extrait du plan de zonage du PLU de Lucé

9.1.2.1. Les servitudes d'utilité publique

Le site est contraint par plusieurs servitudes d'utilité publique ayant pour conséquences plusieurs impacts en termes d'urbanisation :

- Servitudes relatives aux télécommunications.

9.1.4.2. Plan d'élimination des déchets ménagers et assimilés du département d'Eure et Loir

La loi n°92-646 du 13 juillet 1992 relative à l'élimination des déchets et aux installations classées pour la protection de l'environnement, codifiée aux articles L. 541-1 et suivants du Code de l'environnement, prévoit que chaque département est couvert par un plan d'élimination des déchets ménagers et assimilés. Ce document fixe pour les 10 prochaines années les objectifs et les moyens nécessaires à une gestion de prévention et de valorisation des déchets ménagers et assimilés.

La loi n°2004-809 du 13 août 2004 (article L. 541-14 du Code de l'Environnement), relative aux libertés et responsabilités locales, transfère au Département la compétence d'élaboration et de suivi du Plan départemental ou interdépartemental d'élimination des déchets ménagers et autres déchets mentionnées à l'article L.224-14 du Code Général des Collectivités Territoriales (déchets pouvant être collectés et traités sans sujétion technique particulière). Le Conseil général de l'Eure-et-Loir a pris la compétence de l'élaboration et du suivi du PEDMA depuis le 1er janvier 2005.

Le premier PEDMA du département d'Eure et loir a été approuvé par arrêté préfectoral le 27/09/1996. Ce plan a été révisé une première fois en 2001 puis une seconde fois en 2005.

Devant les modifications réglementaires en termes de taux de valorisation, de réduction de déchets, l'assemblée départementale a décidé de lancer la révision du PEDMA lors de sa délibération du 16 juin 2008. Le nouveau PEDMA a été approuvé en avril 2011.

Le périmètre technique du PEDMA révisé d'Eure-et-Loir comprend 409 communes :

- l'ensemble **du département d'Eure-et-Loir**, à l'exception des communes de
 - Montigny-sur-Avre et Rueil-la-Gadelière (Communauté de Communes de Verneuil/Avre), rattachées au PEDMA de l'Eure ;
 - Champagne et Goussainville (SIEED), rattachées au Plan régional d'Ile-de-France ;
 - Les 14 communes du SIRTOM de la région d'Artenay situées en Eure-et-Loir, rattachées au plan départemental du Loiret ;
 - Epernon (SICTOM de Rambouillet), rattachée au plan régional d'Ile-de-France.
- Ainsi que :
 - 13 communes du SICTOM de Nogent-le-Rotrou situées dans l'Orne ;
 - 10 communes du SICTOM de Châteaudun situées dans le Loir-et-Cher ;
 - 1 commune du SICTOM d'Auneau située dans l'Essonne (Angerville) ;
 - 1 commune du SYROM de Dreux située dans l'Eure (Nonancourt).

La circulaire du 28 avril 1998 relative à la mise en œuvre et l'évolution des Plans départementaux d'élimination des déchets ménagers et assimilés précise la nature des déchets qui doivent être pris en compte dans le Plan. Il convient de distinguer les déchets collectés dans le cadre du service public

d'élimination (tels que les ordures ménagères, les encombrants ménagers, les déchets verts...) qui relèvent de la responsabilité des collectivités et les déchets collectés hors du service public (tels que les déchets industriels banals, les déchets de chantiers...) qui relèvent de la responsabilité des producteurs.

Le plan départemental d'Eure et Loir prend en compte les trois types de déchets suivants :

- **Les déchets ménagers et assimilés** (ordures ménagères et encombrants des ménages, déchets des artisans et commerçants collectés avec les déchets des ménages, et déchets des services techniques municipaux).

DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES				
DECHETS DE LA COLLECTIVITE	DECHETS DES MENAGES Art. 12 Loi du 15/07/75 Art. L.2224-13 du Code Général des Collectivités Territoriales			DECHETS ASSIMILES Art. L. 2224-14 du CGCT
		ORDURES MENAGERES		
	Déchets occasionnels des ménages (déchèterie, ressourcerie et porte à porte)	Ordures ménagères collectées sélectivement en vue d'un recyclage	Ordures ménagères résiduelles (collectées en mélange)	Déchets non ménagers collectés avec ceux des ménages
Déchets des espaces verts publics	Encombrants Jardinage Bricolage	Déchets d'emballages ménagers		Déchets des artisans, commerçants, autres entreprises et administrations
Foires et marchés	DEEE	Journaux magazines et autres vieux papiers		
Nettoieement et voirie	Déchets liés à l'usage de l'automobile	Fraction fermentescible des ordures ménagères		
	Huiles usagées	Déchets Dangereux Diffus (DDD)		

- **les déchets de l'assainissement** (boues de stations d'épuration urbaines, graisses, sables, refus de dégrillage des stations d'épuration et matières de vidange),

Ces deux premières catégories relèvent directement de la responsabilité des collectivités.

- **les déchets non ménagers (DNM) et non dangereux (ou banals) des entreprises et des administrations et établissements publics**, appelés aussi DIB, collectés séparément par des prestataires privés, mais dont la fraction résiduelle non valorisée est éliminée dans les mêmes installations que les déchets des collectivités. Il n'existe pas en France de définition légale des Déchets Non Ménagers (DNM) et cette appellation usuelle qui comprend essentiellement les déchets solides non dangereux assimilables aux ordures ménagères par leur constitution

(papiers, cartons, plastiques...) ne concerne pas les déchets spécifiques non dangereux des activités industrielles, comme les boues de stations d'épuration des industries agro-alimentaires et des papeteries.

Les déchets non pris en compte par le plan sont :

- les déchets générés par les entreprises qui relèvent de la planification régionale (déchets dangereux, déchets d'activités de soins à risques infectieux...) ;
- les déchets inertes des activités de terrassement (quantités trop importantes pour les assimiler aux déchets ménagers), relèvent du Plan BT ;
- certains déchets organiques (déchets agro-alimentaire, graisses et résidus de viande,...) qui font l'objet d'une réglementation spécifique.

L'aménagement de la ZAC prend en compte les objectifs de ces plans de gestions de déchets et est donc compatible avec eux.

9.1.5. SDAGE et SAGE

Le site est inclus dans le périmètre du **SDAGE 2010/2015 Seine Normandie**, , dont les principaux enjeux sont de gérer quantitativement l'eau pour parvenir à la préservation des milieux naturels, d'assurer durablement la qualité de l'eau de façon à garantir l'alimentation en eau potable et à restaurer les milieux naturels, préserver les milieux naturels, prévenir et gérer les risques de ruissèlement et d'inondation.

Les défis du SDAGE 2010/2015 Seine-Normandie sont les suivants :

1. Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques
2. Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques
3. Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses
4. Réduire les pollutions microbiologiques des milieux
5. Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future
6. Protéger et restaurer les milieux aquatiques humides
7. Gérer la rareté de la ressource en eau
8. Limiter et prévenir le risque d'inondation
9. Acquérir et partager les connaissances
10. Développer la gouvernance et l'analyse économique

Ces 10 défis se déclinent en 43 orientations et 188 dispositions. Les défis n°1 et 3 concernent plus particulièrement le projet Pôles Ouest. Les dispositions qui s'appliquent particulièrement

au projet et seront appliquées aux travers des différents aménagements du site sont récapitulés ci-après (seules celles qui ont un rapport direct avec le projet sont indiquées) :

→ Défi 1 : Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques

- Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux
 - Disposition 1 : **Adapter les rejets issus des collectivités, des industriels et des exploitations agricoles au milieu récepteur**
 - Disposition 5 : **Améliorer les réseaux collectifs d'assainissement**
- Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbain par des voies préventives (règles d'urbanisme notamment pour les constructions nouvelles) et palliatives (maîtrise de la collecte et des rejets)
 - Disposition 6 : **Renforcer la prise en compte des eaux pluviales par les collectivités**
 - Disposition 7 : **Réduire les volumes collectés et déversés par temps de pluie**
 - Disposition 8 : **Privilégier les mesures alternatives et le recyclage des eaux pluviales**

→ Défi 3 : Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques

- Identifier les sources et parts respectives des émetteurs et améliorer la connaissance des substances dangereuses
 - Disposition 21 : **Identifier les principaux émetteurs de substances dangereuses concernés**
 - Disposition 22 : **Rechercher les substances dangereuses dans les milieux et les rejets**
- Adapter les mesures administratives pour mettre en œuvre des moyens permettant d'atteindre les objectifs de suppression et de réduction des substances dangereuses
 - Disposition 25 : **Intégrer dans les documents professionnels les objectifs de réduction des substances dangereuses** ainsi que les objectifs spécifiques des aires d'alimentation de captage et du littoral
- Promouvoir les actions à la source de réduction ou de suppression des rejets de substances dangereuses
 - Disposition 26 : **responsabiliser les utilisateurs de substances dangereuses** (activités économiques, unions professionnelles, agriculteurs, collectivités, associations, groupements et particuliers)
 - Disposition 27 : mettre en œuvre prioritairement la **réduction à la source des rejets de substances dangereuses par les acteurs économiques**
 - Disposition 28 : **renforcer les actions vis-à-vis des déchets dangereux produits en petites quantités** par des sources dispersées et favoriser le recyclage
 - Disposition 29 : **réduire le recours aux pesticides** en agissant sur les pratiques
- Substances dangereuses : soutenir les actions palliatives de réduction, en cas d'impossibilité d'action à la source
 - Disposition 31 : soutenir les actions palliatives contribuant à la réduction des flux de substances dangereuses vers les milieux aquatiques

Le projet de gestion des eaux pluviales Pôle Ouest répond aux exigences et aux objectifs du SDAGE dans la mesure où il va induire un contrôle du débit d'eaux pluviales rejetées.

Les mesures de traitement envisagées autorisent une maîtrise de la qualité des effluents rejetés et participe à l'amélioration de la qualité des eaux.

Le projet Pôles Ouest est donc compatible avec le SDAGE et répond à ses objectifs qualitatifs et quantitatifs.

9.1.6. Schéma directeur d'assainissement de Chartres métropole

Les communes de Mainvilliers et Amilly sont incluses dans le périmètre du Schéma directeur d'assainissement de Chartres Métropole existant depuis la délibération du conseil communautaire du 10 février 2006. Le document se constitue d'un état des lieux sur le territoire communautaire, d'une évaluation des besoins et de propositions d'actions.

Les principaux objectifs fixés par ce Schéma concernent la gestion du système d'assainissement :

- assurer la sécurité des biens et des personnes,
- protéger le patrimoine écologique et environnemental.
- intégrer pleinement la problématique de l'eau dans la conception des éléments structurants ;
- assurer une cohérence hydraulique de l'occupation des sols en limitant le ruissellement ;
- maîtriser les rejets polluants.

Les programmes d'actions proposés intègrent les travaux qui visent l'amélioration de la gestion des eaux, ainsi que leur financement.

Le programme « eaux usées » prévoit :

- la construction d'une nouvelle station d'épuration,
- la mise à niveau et surveillance des réseaux,
- l'élimination des mauvais branchements.

Le programme « eaux pluviales » inclut :

- la construction de bassins de stockage et renforcement de collecteurs,
- la construction de décanteurs lamellaires,
- l'élaboration d'un programme de micro-rétention,
- le traitement des eaux pluviales avant leur rejet dans l'Eure.

Le projet Pôles Ouest est compatible avec ce schéma.

10. PRESENTATION DES METHODES UTILISEES ET DIFFICULTES RENCONTREES DANS L'ANALYSE DU SITE ET DU PROJET

Les méthodes d'analyse utilisées ont été :

- interrogation des services concernés de la Ville de Chartres et de la Communauté Urbaine de Chartres Métropole sur leur connaissance du site et de leur territoire ;
- visites de terrain : plusieurs visites de terrain ont été effectuées en mai, juin et juillet 2012. Des reportages photographiques ont été réalisés ;
- discussion avec les services de l'Etat concernés en cas d'identification de sensibilités particulières et prise en compte de leurs remarques dans la rédaction du document ;

L'ensemble des informations collectées nous a permis d'obtenir une bonne représentation de l'état initial du site.

Hormis les informations recueillies par nos ingénieurs et techniciens dans le cadre des visites de terrain, les informations qui ont servi de base à la constitution de ce dossier sont issues de la consultation des services suivants :

Pour les données environnementales :

- Agence de l'Eau Seine-Normandie,
- Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM),
- Banque de Données du Sous-Sol (BSS),
- Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) de la région Centre ;
- Direction Départementale des Territoires d'Eure et Loir;
- Institut Géographique National (IGN),
- Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE),
- Institut de Veille Sanitaire (InVS),
- Météo-France,
- Observatoire Régional de l'Air en région Centre (Lig'Air)
- DRAC - Service Régional de l'Archéologie,
- Pour les documents d'urbanisme et les documents de planification :
 - o Ville d'Amilly, de Mainvilliers et Lucé
 - o Communauté Urbaine de Chartres,
 - o Conseil Général d'Eure et Loir.

Pour les données concernant le projet :

- Chartres aménagement

Principaux sites Internet consultés :

- site de l'ADEME : <http://www.ademe.fr>, en particulier pour l'estimation des émissions atmosphériques liées au trafic routier ;
- site de la DREAL Centre : <http://www.aquitaine.developpement-durable.gouv.fr>;
- site de Lig'air : <http://www.airag.asso.fr>, en particulier pour les informations concernant la pollution atmosphérique urbaine et ses effets sur la santé ;
- base de données Mérimée pour les monuments historiques inscrits et classés : <http://www.culture.gouv.fr/documentation/merimee/accueil.htm>
- base de données BASOL pour les sites et sols pollués : <http://basol.environnement.gouv.fr>.
- base de données BASIAS pour les anciens sites industriels et activités de services : <http://basias.brgm.fr>.

Les renseignements consignés dans ce document et relatifs au projet nous ont été fournis par la Chartres aménagement, qui en assure l'authenticité et en assume la responsabilité.

10.1.1. Etudes complémentaires et autres documents pris en compte

Nous avons également pris en compte les documents suivants :

- PLU d'Amilly et POS de Mainvilliers ;
- Plan vert communautaire de l'agglomération chartraine ;
- SCOT de l'agglomération chartraine.

10.1.2. Guides et ouvrages utilisés

- Toxicité des particules émises par la circulation automobile : suivi et synthèse bibliographique. INERIS, 1999.
- Guide pour l'analyse du volet sanitaire dans les études d'impact. INVS, 2000.
- Guide sur la prise en compte des milieux naturels dans les études d'impact, DIREN Midi-Pyrénées, 2002.
- Impacts sanitaires du bruit, Agence française de sécurité sanitaire environnementale, 2004.

10.1.3. Effets sur la santé

La méthodologie d'analyse des effets du projet sur la santé est décrite en détail au fil du texte de ce chapitre. Conformément à la réglementation et aux prescriptions du Guide de l'INVS, le volet sanitaire de l'étude d'impact est composé des parties suivantes :

- 1) Identification des dangers,
- 2) Définition des relations dose-réponse,
- 3) Evaluation de l'exposition humaine,
- 4) Caractérisation des risques.

Les effets du projet susceptibles de porter atteinte à la santé publique ont été identifiés et analysés. La pertinence des mesures de limitation de ces effets a également été étudiée.

10.1.4. L'eau

Le projet fait l'objet d'un dossier de demande de déclaration ou d'autorisation au titre de l'article R214-1 du Code de l'Environnement (dit dossier loi sur l'eau).

Les principes de collecte et de traitement des eaux ont été décrits au fil du texte.

L'analyse de l'état initial du site et l'analyse des impacts n'ont pas rencontré de difficulté particulière.

11. NOM ET QUALITE DES AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT

La présente étude d'impact a été rédigée par :

- Estelle BARRET : chef de projet Environnement et Territoire, directrice technique
- Nathalie FAUQUEMBERGUE : ingénieur chargée d'études Environnement

pour la SAS, CAP TERRE, dont le siège social est à Versailles.

Les études techniques utilisées dans cette étude et leurs auteurs sont :

- étude hydraulique : CONFLUENCES Ingénierie
- expertise écologique : CONLFUENCES Ingénierie
- mission d'étude géotechnique préliminaire: GINGER
- études urbaines et paysagères : Cap Terre

12. ANNEXE : EXPERTISE ECOLOGIQUE