

4 LE MILIEU HUMAIN

4.1 LE TERRITOIRE DE L'AIRE D'ETUDE

<http://www.insee.fr/>
<http://www.regionhautsdefrance.fr/> / Atlas de la région
 Département de l'Oise
 Parc Astérix

4.1.1 La région des Hauts-de-France

Les Hauts-de-France sont une région du nord de la France, créée par la réforme territoriale de 2014, résultat de la fusion du Nord-Pas-de-Calais et de la Picardie. Elle s'étend sur 31 813 km² et compte cinq départements : l'Aisne, le Nord, l'Oise, le Pas-de-Calais et la Somme. Son chef-lieu est Lille. La région est limitrophe de trois autres régions françaises : l'Île-de-France au sud, la Normandie à l'ouest, et le Grand Est à l'est. De plus la région est frontalière de la Belgique sur toute sa partie nord-est. Elle est bordée par la Manche et la mer du Nord à l'ouest et au nord.

Ses principales caractéristiques sont données ci-après :

- ⌚ La nouvelle région se situe à la troisième place des nouvelles régions françaises les plus peuplées ;
- ⌚ Bien que présentant un niveau de revenu médian inférieur à la moyenne nationale, la région compte un nombre conséquent de hauts revenus, suffisant pour laisser apparaître d'importantes inégalités géographiques ;
- ⌚ Sur certains sujets, le changement d'échelle qu'implique le territoire de la nouvelle région s'accompagne en effet d'un changement de perception : les zones limitrophes des parties Nord-Pas de Calais et Picardie, passent ainsi d'une position de périphérie à une position de centre géographique ;
- ⌚ Terre historiquement industrielle, première région agricole, la nouvelle région conserve ses caractéristiques fortes en les réinventant ;
- ⌚ La nouvelle région a fortement souffert de la désindustrialisation et a connu d'importantes restructurations de son système productif ;
- ⌚ La situation géographique de la nouvelle région est sous l'influence plus ou moins forte des grandes capitales que sont les agglomérations de Paris, de Londres, de la Randstad Holland et de la Ruhr, sans oublier Bruxelles.

4.1.2 L'Oise

4.1.2.1 Présentation générale du département

Le département de l'Oise a connu un essor démographique considérable entre 1968 et 2010 (+49 % contre +21 % en Picardie et +26 % en France métropolitaine). En effet, du fait de l'extension progressive du pôle urbain parisien et de sa couronne, l'aire urbaine de Paris recouvre aujourd'hui une partie du sud de l'Oise. Le département se découpe en plusieurs sous-territoires. **L'aire d'étude appartient au territoire du Valois-Halatte.**

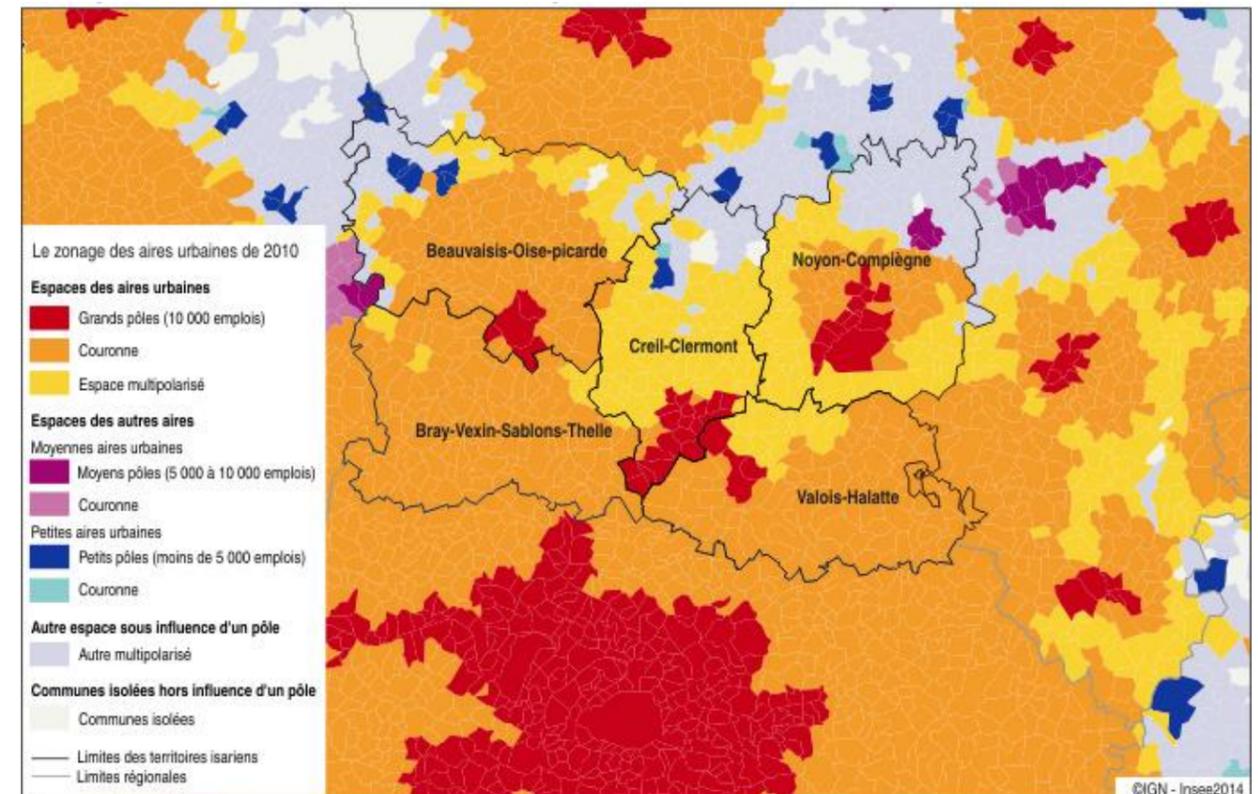


Figure 311 : Présentation du territoire de l'Oise (Conseil Départemental)

4.1.2.2 Le territoire de Valois Halatte

Valois-Halatte est densément peuplé. L'intensité des migrations résidentielles entrantes et sortantes conduit à un fort renouvellement de la population.

Des cinq territoires isariens, Valois-Halatte a connu les mutations de l'appareil productif les plus profondes. Depuis 1975, l'emploi s'est accru de 30 %, stimulé par l'explosion de l'emploi tertiaire (+130 %), malgré un recul de l'emploi industriel de 55 %. En 2010, ce territoire présente l'appareil productif le plus tertiarié de l'Oise et possède la meilleure implantation des fonctions métropolitaines supérieures (c'est-à-dire dont le contenu décisionnel est élevé), en lien avec la proximité de l'aéroport de Roissy. L'industrie est plutôt orientée vers les produits de luxe. Aux caractéristiques favorables de l'appareil productif local s'ajoute l'arrivée de nombreux actifs qualifiés occupant des emplois fortement rémunérés en Île-de-France, à la faveur d'un cadre de vie agréable et de prix fonciers plus accessibles. Notamment, un actif résidant sur dix travaille à l'aéroport de Roissy-Charles-de-Gaulle.

Ce territoire cumule ainsi les indicateurs sociaux et économiques favorables. L'activité féminine est plus fréquente, la population est plus souvent diplômée, notamment de l'enseignement supérieur. La part des cadres et professions intermédiaires dans la population d'âge actif (28 %) est, de loin, la plus élevée de l'Oise et dépasse la moyenne métropolitaine. Le revenu net moyen imposable est supérieur de 25 % à la moyenne métropolitaine en 2010 et moins de 10 % de la population vit avec un bas revenu en 2011. L'équipement en services de proximité, stimulés par un niveau de vie élevé, est dense.

4.1.3 La Communauté de Communes de l'Aire Cantilienne

La communauté de communes de l'aire cantilienne (CCAC) est une structure intercommunale créée en décembre 1994. Elle se compose des sept communes du canton de Chantilly et d'une commune du canton de Senlis, celle d'Avilly-Saint-Léonard. La commune de Gouvieux fait partie à la communauté de communes depuis le 31 décembre 1998. Les communes de La Chapelle-en-Serval, Mortefontaine, Orry-la-Ville et Plailly l'ont rejoint officiellement au 1^{er} janvier 2014. La communauté de communes regroupe ainsi un peu moins de 45 000 habitants.

La CCAC a choisi plusieurs compétences :

- ∂ **Compétences obligatoires :** développement économique, aménagement de l'espace communautaire, gestion des Milieux Aquatiques et prévention des Inondations (GEMAPI), aménagement, entretien et gestion des aires d'accueil des gens du voyage et des terrains familiaux locatifs et collecte et traitement des déchets des ménages et déchets assimilés ;
- ∂ **Compétences optionnelles :** protection et mise en valeur de l'environnement, équipements culturels et sportifs et équipements de l'enseignement préélémentaire et élémentaire d'intérêt communautaire, action sociale d'intérêt communautaire et assainissement collectif...
- ∂ **Compétences facultatives :** gestion et entretien des pistes cyclables, participation financière à la gestion des collèges et leurs équipements, mise en place d'un observatoire du logement, de l'habitat, du foncier et des transactions immobilières, exercice de l'intégralité de la compétence Très Haut Débit...

4.1.4 Plailly

Plailly est une commune de près de 1 800 habitants qui s'étend sur 1 625 hectares, dont près de la moitié en exploitations agricoles. Elle est située en limite sud du département de l'Oise et de la région Hauts-de-France.

Par l'Autoroute du Nord (A1 Paris-Lille), Plailly est distant de 15 kilomètres de l'Aéroport International de Roissy-Charles de Gaulle et de 35 kilomètres de Paris. La commune possède de nombreux commerces dont deux hôtels et cinq restaurants, une zone dynamique d'activités tertiaires de 15 hectares avec une extension possible de 15 autres hectares. Plusieurs sociétés, dont certaines ayant une stature internationale y sont implantées.

Elle bénéficie d'une situation assez exceptionnelle puisqu'à proximité de la Capitale et de l'Aéroport de Roissy, et a « à ses portes » les forêts de Chantilly et d'Ermenonville, ainsi que les villes historiques et prestigieuses de Senlis et Chantilly (Ville Européenne du Cheval). Elle possède également une église datant du 12^{ème} siècle, un Centre Culturel et un Complexe Sportif, ouvert à de nombreuses activités culturelles et sportives.



Figure 312 : Eglise de Plailly (MEDIATERRE Conseil)

Plailly accueille par ailleurs depuis 1989, le « Parc Astérix », situé entièrement sur son territoire, accessible uniquement par l'Autoroute du Nord (A1).

4.1.5 Le Parc Astérix

Son historique, son organisation et sa fréquentation sont présentés dans le chapitre 1 « Description du projet ».

Conclusion du §4.1 :

L'aire d'étude concerne la commune de Plailly, localisée dans le département de l'Oise, en région Hauts-de-France. Elle est par ailleurs intégrée à a Communauté de Communes de l'Aire Cantilienne. L'aire d'étude concerne évidemment plus directement le parc Astérix, uniquement accessible par l'A1.

4.2 LA POPULATION ET LE LOGEMENT

<http://www.insee.fr/>
Parc Astérix

En préambule, il convient de rappeler qu'il n'y a aucune habitation au sein de l'aire d'étude. Les informations communales présentées ci-après le sont pour rappel, pour dresser le portrait du territoire élargi.

4.2.1 Démographie générale

Ce chapitre a été élaboré sur la base des données de l'INSEE des Recensements Généraux de la Population (RGP) de 2008, 2013 et 2018. Les évolutions indiquées en pourcentages sont arrondies.

	Population			
	2008	2013	2018	Évolution entre 2008 et 2018
Hauts-de-France	5 931 027	5 987 836	6 004 108	+1,9%
Oise	799 725	815 400	827 153	+3,5%
Plailly	1 658	1 645	1 872	+12,9%

Avec 827 153 habitants en 2018, la population de l'Oise a augmenté d'environ 16 000 habitants en cinq ans. Cette croissance est portée par le solde naturel qui contribue à la hausse de la population, gain néanmoins atténué par une perte de population due au solde migratoire. L'évolution de population la plus dynamique est constatée dans les communes de moins de 5 000 habitants. Dans les communes de 5 000 à 20 000 habitants, elle augmente aussi mais à un rythme plus faible.

La population de la commune de Plailly a également augmenté sur la période (après une évolution à l'arrêt pendant quelques années).

Les données démographiques récentes spécifiques à la commune de Plailly sont présentées ci-dessous.

	Plailly
Densité de la population (nombre d'habitants au km ²) en 2018	115,2
Variation de la population : taux annuel moyen entre 2013 et 2018, en %	2,6
Nombre de ménages en 2018	743
Naissances domiciliées en 2020	21
Décès domiciliés en 2020	29

4.2.2 L'âge de la population

Dans les Hauts-de-France, les mères demeurent plus jeunes qu'en moyenne nationale. L'espérance de vie reste inférieure dans la région comparée au niveau national, mais elle y progresse plus vite, notamment chez les hommes.

Sur la commune de Plailly, le graphique ci-après montre également une prédominance des « 45-59 ans ». Les « 0-14 ans » et les « 30-44 ans » sont également bien représentés. Les « 60-74 ans » et les « 75ans ou plus » sont par ailleurs plus nombreux en 2018 qu'en 2013 ou 2008. On observe à l'inverse une diminution des « 15-29 ans ». La population de la commune est globalement vieillissante.

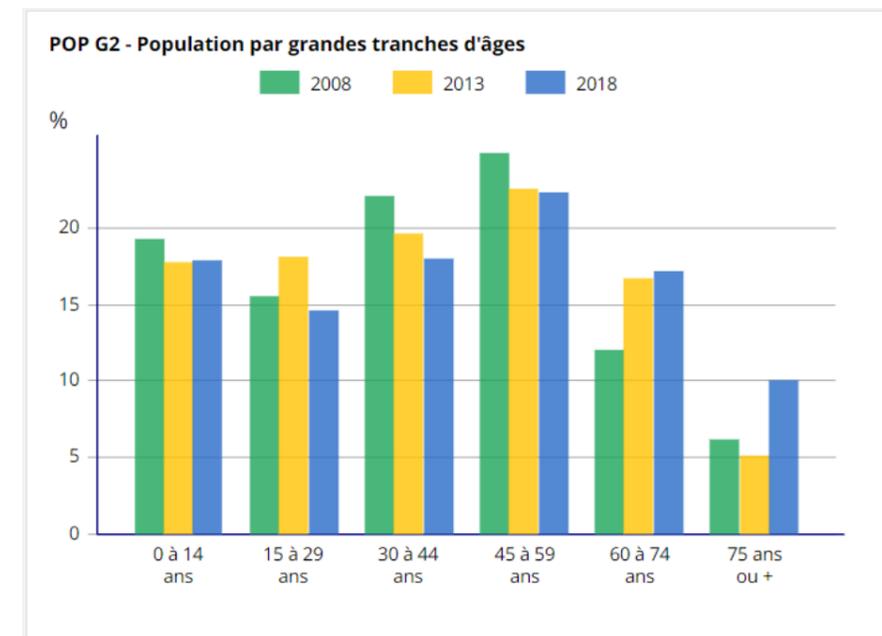


Figure 313 : Population de Plailly par grandes tranches d'âge en 2008, 2013 et 2018 (INSEE)

4.2.3 Les ménages

En 2018, la commune de Plailly comptait 743 ménages. La taille de ceux-ci s'établissait alors à 2,4 personnes par logements.

4.2.4 Le logement

A Plailly, on retrouve, en 2018, les chiffres clés suivants :

	Plailly
Nombre de logements	832
Dont maisons	644
Dont appartements	188

En 2013, Plailly comptait 751 logements, soit une croissance entre 2013 et 2018, d'un peu plus de 10%.

Les maisons correspondent à 77,4% du parc de logements. En 2018, la majorité des logements étaient constitués de 5 pièces habitables ou plus (51%). Viennent ensuite les « 4 pièces » (19,3%) et les « 3 pièces » (15%). On ne retrouve donc essentiellement que des grands logements, en résidence principale.

Les habitants sont majoritairement propriétaires (72%). 26,2% sont locataires, dont 4,4% vivant dans un logement HLM. 1,8% de la population est logé gratuitement.

L'aire d'étude ne comprend aucun logement. Les plus proches sont localisés :

- o Pour les « centres-villes » :
 - o A Plailly, les premiers fronts bâtis étant localisés à environ 2,5 kilomètres au sud ;
 - o A La Chapelle-en-Serval, à environ 2,5 kilomètres à l'ouest, de l'autre côté de l'A1 ;
 - o A Mortefontaine, à environ 2 kilomètres au sud-est ;
 - o A Thiers-sur-Thève, à environ 800 mètres au nord, de l'autre côté de l'A1 ;
 - o A Pontarmé, à environ 1,8 kilomètre au nord-ouest, de l'autre côté de l'A1.
- o Pour les habitations isolées, le long de la RD607 (hameau de Neufmoulin...) : à environ 500 mètres à l'est du Parc.

Concernant les salariés, la carte ci-dessous représente les lieux d'habitation des employés du Parc Astérix et la corrélation avec les lignes ferroviaires structurantes.

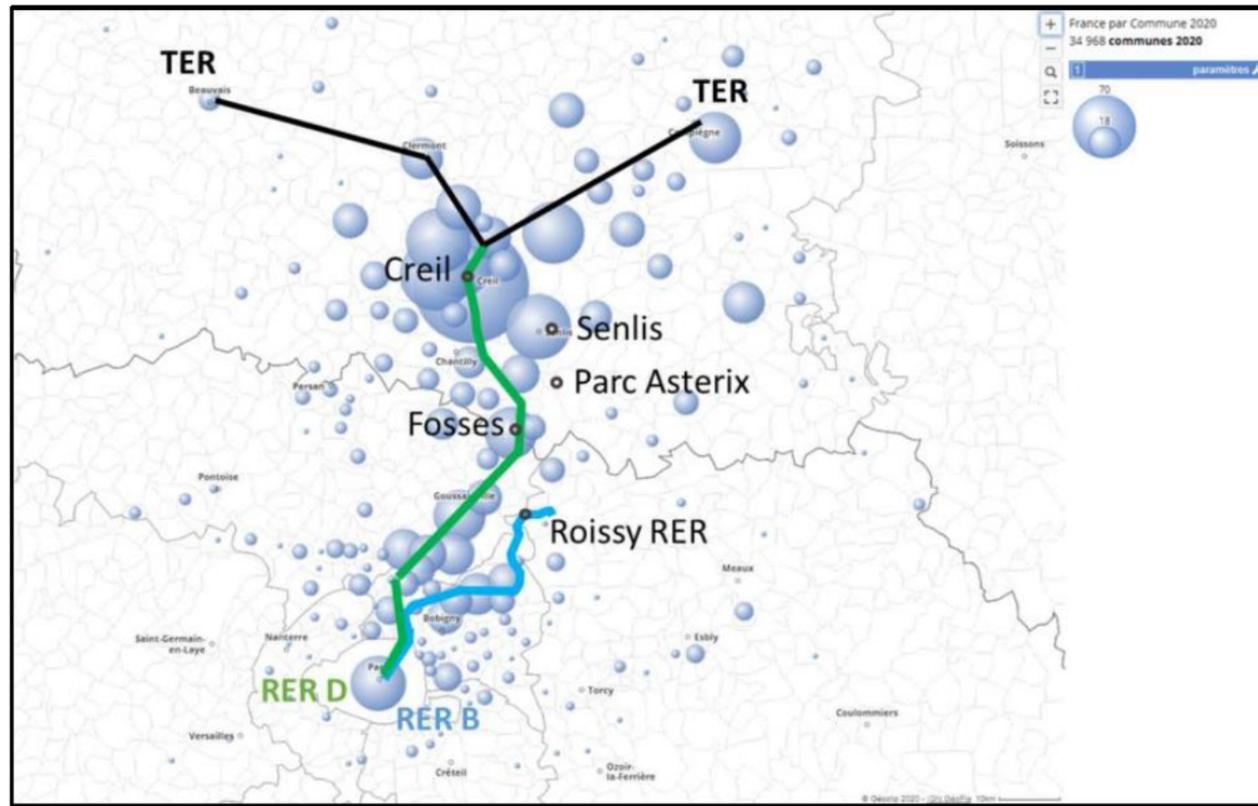


Figure 314 : Lieux d'habitation des salariés du Parc

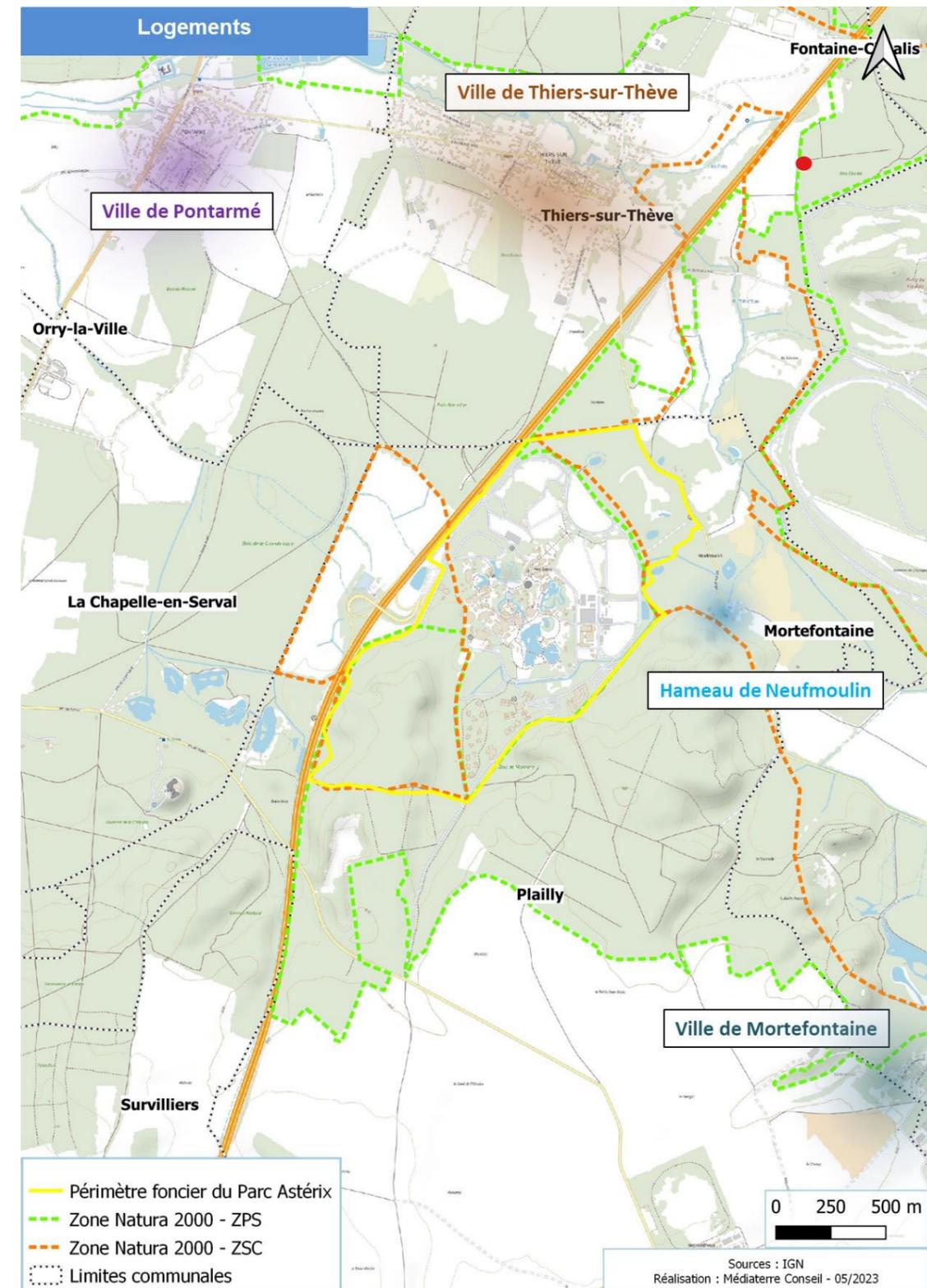


Figure 315 : Zones de logements les plus proches (MEDIATERRE Conseil)

4.2.5 Les équipements scolaires et de santé

<http://www.geoportail.gouv.fr/accueil>

Il n'existe aucun équipement scolaire ou de santé au sein de l'aire d'étude, ou à proximité directe.

Des écoles sont évidemment présentes à Plailly, et au sein des communes alentours (Mortefontaine, Thiers-sur-Thève, la Chapelle-en-Serval...).

Conclusion du §4.2 :

Conformément aux tendances départementales et régionales (à la hausse), la commune de Plailly a vu sa population augmenter depuis 2008. La population se caractérise par une prédominance des « 45-59 ans » et des ménages de 2,4 personnes en moyenne.

Le nombre de logements a augmenté entre 2013 et 2018. Le parc de logements – en grande majorité constitué de grandes maisons – est dédié aux résidences principales. Les propriétaires sont bien plus représentés que les locataires. Il convient toutefois de rappeler qu'aucune habitation n'est présente au sein de l'aire d'étude.

L'aire d'étude ne comprend aucun logement. Les plus proches sont localisés le long de la RD607 (hameau de Neufmoulin...) : à environ 500 mètres à l'est du Parc.

Il n'existe aucun équipement scolaire ou de santé au sein de l'aire d'étude, ou à proximité directe.

4.3 L'EMPLOI ET L'ECONOMIE

4.3.1 L'Emploi

4.3.1.1 Données relatives à l'emploi au niveau communal

En 2018, Plailly comptait 1 431 emplois pour 831 actifs.

La très grande majorité des entreprises sont dans le domaine du commerce, des transports et des services divers (63,6%).

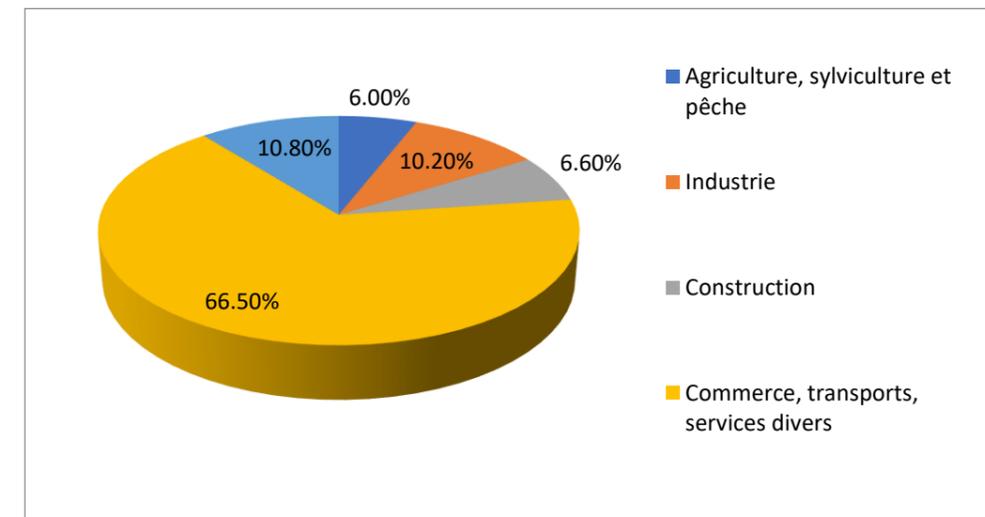


Figure 316 : Entreprises, selon le secteur d'activité en 2018 (MEDIATERRE Conseil, d'après INSEE)

En revanche, la majorité des emplois concernent l'industrie (46,7%) puis le Commerce, transports, services divers (39,4%). Les salariés correspondent à la majorité des emplois (92,1%). Les retraités représentent par ailleurs 6% de la population. Le taux de chômage s'élevait enfin, en 2017, à 8,1%.

4.3.1.2 Données relatives à l'emploi au Parc

Le Parc Astérix est un acteur important sur son bassin d'emploi et contribue fortement au maintien et à la création d'emploi pour les départements de l'Oise et de l'Île de France.

Le Parc Astérix propose avec plus de 100 métiers représentés des postes pour une grande diversité de profils. Les emplois proposés sont en grande partie des métiers tremplin dans la mesure où ils n'exigent aucun diplôme et permettent d'acquérir de l'expérience et des compétences. Les salariés améliorent ainsi leur employabilité ou ont la possibilité d'évoluer en interne.

Il s'agit également de métiers techniques et qualifiés en dehors d'un contexte urbain dense. Ces métiers sont non délocalisables et sont donc un atout pour le territoire.

La phase de développement précédente du Parc Astérix mise en œuvre depuis 2014 a déjà eu un effet bénéfique sur la création d'emplois directs avec la création de 120 Equivalent Temps Plein (ETP) permanents et 444 ETP non permanents :

- ∂ ETP permanents : 202 en 2015, 322 en 2022
- ∂ ETP non permanents : 458 en 2015, 891 en 2022
- ∂ Total ETP : 660 en 2015 et 1213 en 2022, soit un doublement en 7 ans

La création de ces emplois a été générée par l'ouverture de deux nouveaux hôtels, le développement des divertissements au sein du parc et l'allongement du calendrier d'ouverture.

Les 1213 ETP du Parc Astérix en 2022 correspondent à 370 contrats salariés permanents et environ 4300 contrats salariés saisonniers. Ces emplois directs proviennent des zones suivantes :

- ∂ Oise : 47%
- ∂ Île de France 47%
- ∂ Autres : 6%

Ces emplois profitent donc au bassin d'emploi de proximité. Ils profitent à la fois au département de l'Oise mais génèrent également des impacts positifs au-delà du département.

Conclusion du §4.3.1 :

Le secteur d'emploi prédominant sur l'aire d'étude élargie est celui du commerce, des transports et des services divers. Les actifs sont essentiellement salariés. Les retraités occupent également une bonne part. Le taux de chômage est assez élevé.

Le Parc Astérix regroupe plus de 100 métiers. L'activité du parc génère, en France, 1213 emplois directs, 2100 emplois indirects et 2340 emplois induits par la consommation des ménages et les dépenses des administrations publiques.

4.3.2 Empreinte économique du parc Astérix

Les impacts économiques du Parc Astérix sont liés à son activité et à la création et la pérennisation d'emplois directs, indirects et induits (voir ii)

Outre sa propre production (chiffre d'affaires), le Parc Astérix joue un rôle important dans l'activité économique locale en générant des activités permanentes en amont (achats de biens et services notamment) et en aval (par la consommation liée aux emplois locaux).

Enfin, les visiteurs du Parc Astérix réalisent des dépenses sur le site et hors site renforçant également les impacts économiques sur tout le territoire.

En 2022 et fort de ses développements passés, le Parc Astérix génère déjà des retombées économiques importantes pour le territoire.

Production et Valeur ajoutée directe :

La production annuelle directe (chiffre d'affaires) est de 171,69M€. La production annuelle directe, induite et indirecte résultant de l'activité du Parc Astérix s'élève à 880M€.

Cette activité a généré une valeur ajoutée directe de 99,89M€. La valeur ajoutée directe, induite et indirecte est de 374 M€.

La création de richesse émane à plus de 80% des régions Ile-de-France (47%) et Hauts-de France (36%).

Cette création de richesse est adossée à une production de biens et services là aussi principalement localisés en Ile-de-France (44%) et dans les Hauts-de France (38%).

Les achats courant du Parc Astérix représentent 96 M€ d'achats annuels réalisés par le Parc en 2022. 47% des achats sont réalisés depuis l'IDF. 17% des achats réalisés dans les Hauts de France, dont 63% dans l'Oise.

Dépense par visiteur :

Les visiteurs du Parc Astérix n'effectuent pas toutes leurs dépenses au sein du site. Ils effectuent également des achats hors du site, lié à leur séjour, notamment dans des secteurs tels que : transports, achats de marchandise, hébergement, restauration.

En 2022, la dépense par visiteur hors du site est estimée à 100 €HT, dont 36% pour l'hébergement.

Apport fiscal du Parc Astérix :

Les autres impôts acquittés par le Parc Astérix sont :

- ∂ IS : 4,04M€
- ∂ Taxes foncières 0,83M€
- ∂ Taxes de séjour : 0,24M€
- ∂ Différentes taxes sur les salaires (formation, apprentissage, ...) : 1,27M€
- ∂ Autres taxes (bureau, urbanisme, véhicules, etc) : 0,53M€
- ∂ CET : (CVAE + CFE) : 1,18M€
- ∂ Organic : 0,25M€

Conclusion du §4.3.2 :

Le Parc Astérix génère des retombées économiques importantes : une production annuelle directe, indirecte et induite de 880M€.

La création de richesse émane à plus de 80% des régions Ile-de-France (47%) et Hauts-de France (36%). Cette création de richesse est adossée à une production de biens et services là aussi principalement localisés en Ile-de-France. (44%) et dans les Hauts-de France (38%). 47% des achats sont réalisés depuis l'IDF. 17% des achats réalisés dans les Hauts de France, dont 63% dans l'Oise.

4.3.3 Les autres services et commerces

<http://www.geoportail.gouv.fr/accueil>

Le parc comprend de nombreux restaurants et sandwicheries, kiosques, boutiques et roulottes (en plus des hôtels) :

- ∂ Des espaces de restauration à table (restaurant du Lac, Relais gaulois et Cirque), fast-food et points fixes ;
- ∂ Des kiosques fixes et mobiles, en lien avec les attractions ;
- ∂ Des boutiques au niveau de l'entrée principale et ailleurs (au niveau des attractions), ainsi que des roulottes.

Il existe à proximité différents services et commerces. Ils sont présentés sur la figure ci-dessous.

Conclusion du §4.3.3 :

Le Parc Astérix possède ses propres services et commerces (restaurants boutiques...).

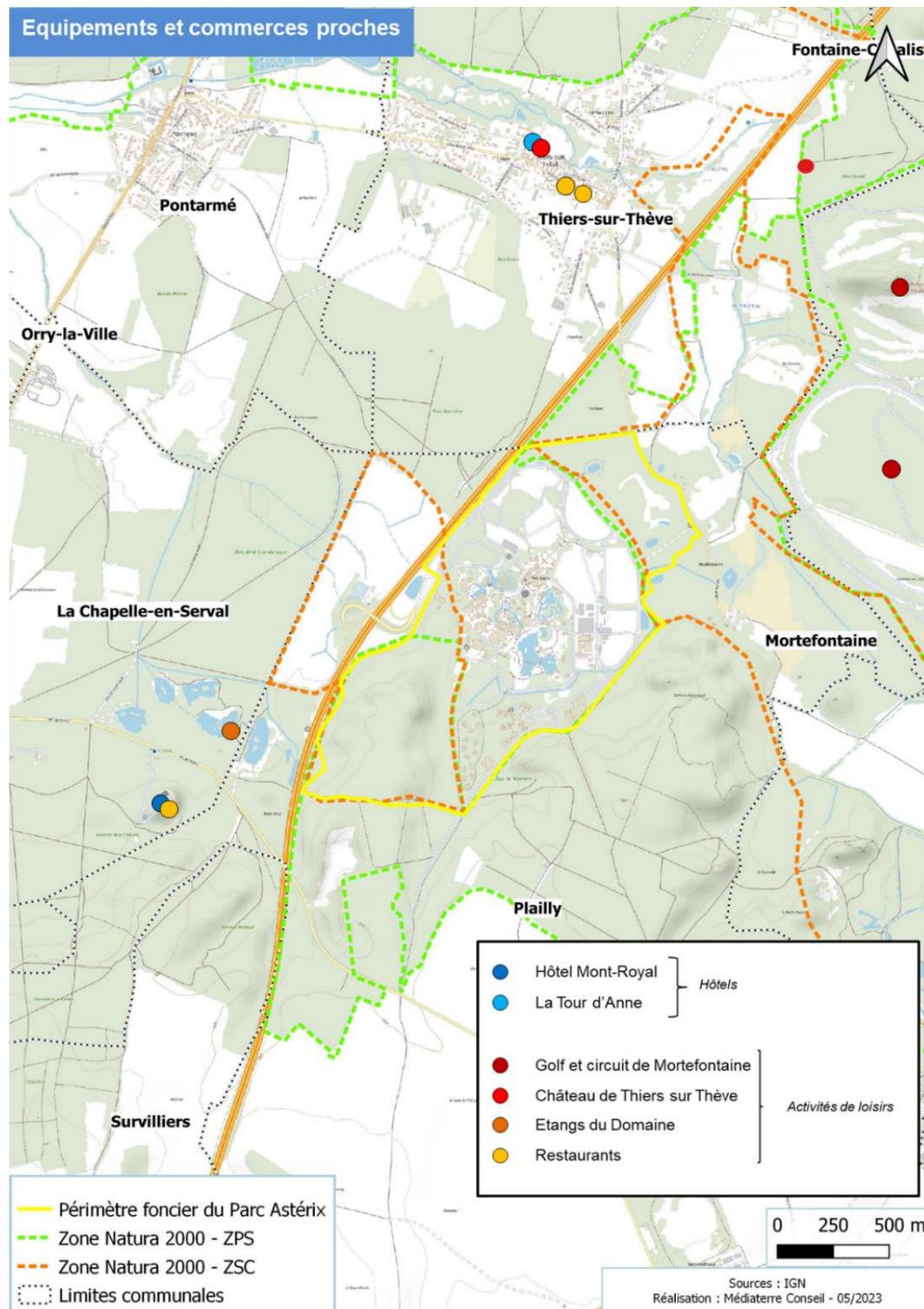


Figure 317 : Localisation des équipements et commerces proches (MEDIATERRE Conseil)

4.4 LE TOURISME ET LES ACTIVITES DE LOISIRS

<http://www.geoportail.gouv.fr/accueil>
<http://fr.hotels.com/>
 Bilan touristique 2018 de la région des Hauts-de-France
 Parc Astérix
 Rapport SNELAC, Les espaces de loisirs, d'attractions et culturels – Un secteur dynamique et novateur
 Oise Tourisme

4.4.1 Description générale

La France est la première destination touristique au monde avec 85 millions de touristes, ce qui représente 7 % de son PIB. Le rayonnement des sites de loisirs et culturels joue un rôle important dans cette attractivité. Le pays détient en effet la première place européenne pour son nombre de sites, leur taux de fréquentation, mais aussi pour le chiffre d'affaires qu'ils génèrent, Disneyland® Paris arrivant en tête des destinations touristiques européennes. Ce sont les sites culturels (musées, châteaux), ainsi que Disneyland® Paris, qui accueillent le plus de touristes étrangers. Ces derniers représentent plus d'un visiteur sur deux : des Européens principalement, parmi lesquels un grand nombre de britanniques.

Dans les Hauts-de-France, le tourisme est un secteur économique de première importance, tant en termes de retombées économiques que d'emplois. 2018 a été une très bonne année pour les hébergements collectifs touristiques de la région. Le nombre de nuitées a progressé dans tous les types d'hébergements par rapport à 2017. Dans les campings, la hausse est de 6,6 %, soutenue par une météo très favorable. Elle est de 1,1 % dans les hôtels et de 15,8 % dans les autres hébergements collectifs, en grande partie grâce aux touristes qui vivent à l'étranger. Grâce à ces bons résultats, la région affiche la 3^{ème} plus forte progression des nuitées, derrière l'Île-de-France (+ 7,7 %) et la Normandie (+ 5,3 %) mais conserve sa 11^{ème} place des régions françaises en nombre de nuitées.

Dans l'Oise, il y a eu 8,2 millions de visiteurs en 2021 :

- ⌚ 6,5 millions d'excursionnistes (visiteurs à la journée) ;
- ⌚ 1,7 million de touristes (visiteurs séjournant une ou plusieurs nuits).

Près de 2 millions visiteurs ont notamment fréquenté les parcs d'attractions et bases de loisirs en 2021 et plus de 791 000 touristes ont découvert différents sites culturels tels que des cathédrales, musées, châteaux et abbayes du département cette même année.

La fréquentation des principaux sites de loisirs de l'Oise, en 2019, 2020 et 2021, est donnée ci-après.

Parcs d'attractions

Commune	Nom équipement	Fréquentation			Évolution 2020-2021
		2019	2020	2021	
Plailly	Parc Astérix	2 324 000	1 380 000	1 350 000	-2%
Ermenonville	La Mer de Sable	340 000	170 000	265 000	+55%
Saint-Paul	Parc Saint Paul	384 675	140 000	220 000	+57%

Parcs sportifs, aquatiques et bases nautiques

Commune	Nom équipement	Fréquentation			Évolution 2020-2021
		2019	2020	2021	
Saint-Leu-d'Esserent	Base de Loisirs de Saint-Leu-d'Esserent	195 000	89 282	67 540	-24%
Mogneville	Parc Chédeville	54 000	20 000	35 000	+75%
Beauvais	Cariwood	14 200	9 600	12 500	+30%

Figure 318 : Fréquentation des principaux sites de loisirs de l'Oise (Oise Tourisme, 2022)

4.4.2 Schéma régional de développement durable du tourisme et des loisirs (SRDDTL) en Picardie (ancienne région) adopté en juin 2011

Le tourisme est un domaine transversal qui mobilise de nombreux partenaires stratégiques et opérationnels. Tous ont contribué à l'élaboration du SRDDTL depuis le début de la concertation, entamée en janvier 2009. Le SRDDTL a deux vocations :

- ∂ D'une part, construire une vision et définir une feuille de route claire pour les actions de développement touristique régional à moyen terme ;
- ∂ D'autre part, rassembler et fédérer les partenaires et acteurs autour de cette vision du développement touristique de la Picardie.

L'une des orientations du plan concerne le développement et l'ancrage de l'offre de loisirs pour développer une gamme d'offres concurrentielles. Dans celle-ci, on retrouve :

- ∂ Les loisirs et activités physiques de pleine nature ;
- ∂ **Les parcs à thème ;**
- ∂ Les événements et spectacles.

Le principal équipement du territoire est ainsi le Parc Astérix qui n'est toutefois pas psychologiquement rattaché à la Picardie car situé en frontière avec l'Île de France. Dans cette logique, l'Oise, proche de la région Parisienne, concentre l'essentiel de l'offre.

Ces éléments sont indiqués ici pour mémoire, dans l'attente d'un schéma à l'échelle de la région des Hauts-de-France.

Cependant, le département de l'Oise s'est doté d'une feuille de route de planification stratégique 2023-2027. Dont la synthèse est présentée ci-dessous :

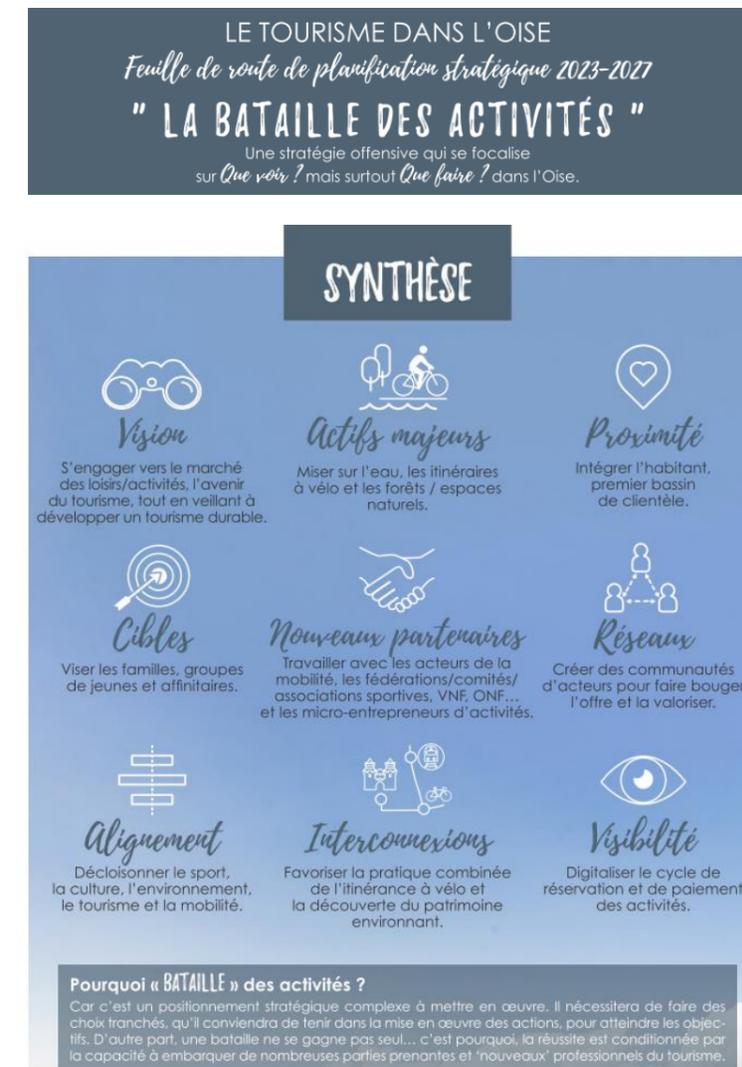


Figure 319 : Synthèse de la Feuille de route de planification stratégique 2023 -2027

4.4.3 Données de rayonnement des parcs de loisirs

Le divertissement au cœur de l'économie

Les sites de loisirs et culturels représentent un élément central dans l'industrie du divertissement. Ils ont su allier une innovation constante pour attirer un public en quête d'émotions, un rapport qualité/prix les rendant accessibles à tous et des taux de rentabilité leur permettant de réinvestir dans de la nouveauté. Cette dynamique vertueuse explique le succès de ces entreprises malgré des contraintes fortes d'environnement et de gestion.

Le marché français est aujourd'hui arrivé à maturité : l'offre est dense, multiple et répartie sur l'ensemble du territoire. Les sites de loisirs et culturels font désormais partie du paysage économique, mais aussi du mode de vie des consommateurs : 85 % d'entre eux viennent en famille ou entre amis et ils sont nombreux à revenir puisque près des deux tiers (60 %) ont déjà fréquenté le dernier site visité. Ce taux concerne, notamment, trois visiteurs sur quatre des parcs d'attractions.

Les habitants de la région constituent la principale clientèle

Les espaces de loisirs, d'attractions et culturels maillent l'ensemble du territoire français et participent ainsi largement au tourisme de proximité.

Les habitants de la région constituent la principale clientèle. Ils viennent généralement se détendre une demie, voire une journée entière.

Seul 23 % des Français se rendent dans un site de loisirs et culturel depuis leur lieu de vacances.

Si les parcs aquatiques et les aquariums font exception à la règle, cela tient principalement à leur implantation, car situés le plus souvent dans des zones touristiques.

Indéniablement, la durée du trajet est prise en compte : seul 23 % des personnes se rendent dans un site à plus de deux heures de distance de leur domicile. Pour près d'un visiteur sur deux (47 %), le trajet consenti est de moins d'une heure. Et il est encore plus court en vacances.

En revanche, les visiteurs sont prêts à consacrer davantage de temps aux grands parcs, tels le Grand Parc du Puy du Fou, le Futuroscope, le Parc Astérix ou Disneyland® Paris, qui bénéficient d'une attractivité dépassant le cadre régional, voire national. À ce titre, l'Île-de-France, qui abrite plusieurs grands sites de loisirs et culturels, est la zone qui compte le plus de visites « extra-régionales ».

Le temps de déplacement est également à mettre en parallèle avec celui passé sur place : 82 % des visites d'au moins deux jours ont nécessité plus de deux heures de trajet. En développant les solutions hôtelières et en devenant des lieux de résidence, les sites de loisirs et culturels se transforment en véritable destination, attirant encore davantage de visiteurs en provenance de lieux plus lointains.

Un atout pour les régions

L'implantation d'un site de loisirs et culturel contribue à toute l'économie locale. Cet ancrage bénéficie à l'ensemble de ses habitants et permet de dynamiser un territoire tout entier. Les infrastructures touristiques telles que l'hôtellerie, la restauration et le transport, sont les premiers secteurs à profiter du flux de visiteurs drainés par un site.

Les retombées sont aussi extrêmement importantes en matière de création d'emplois, directs comme indirects. Car outre l'embauche de personnes, les sites de loisirs et culturels font aussi travailler l'ensemble des fournisseurs des environs. Et tandis que des bassins d'emplois se retrouvent sinistrés après la fermeture de gros pôles industriels, parce que l'activité a été transférée à l'étranger, les emplois créés par les sites de loisirs ou culturels, eux, sont non délocalisables. Les investissements d'une région autour d'un site se font sur le long terme.

Véritables écosystèmes, les sites de loisirs et culturels alimentent un cercle vertueux, profitable à l'ensemble des parties prenantes. En s'installant dans une région, non seulement ils développent l'emploi de proximité et stimulent l'économie, mais ils représentent également une manne financière pour les collectivités, en générant des recettes fiscales importantes.



Figure 320 : Impact économique d'implantation d'un site (SNELAC)

Pour les collectivités, la construction d'un site a deux avantages. Elle donne un coup de fouet à l'économie et est une source de revenus fiscaux importants. L'implication des collectivités locales se traduit d'abord par l'aménagement de l'urbanisme.

La création d'un parc nécessite de nouvelles voies d'accès, des aires de stationnement, un renforcement des réseaux d'assainissement, des installations électriques et une signalisation touristique, la mise en œuvre de programmes de développement durable...

L'innovation et la créativité

Le secteur doit répondre, ces dernières années, à une attente des consommateurs de plus en plus large. Aussi, les sites de loisirs doivent-ils se montrer toujours plus créatifs pour satisfaire leur demande, renouveler l'offre, répondre à l'exigence de qualité et attirer le plus grand nombre de visiteurs.

Les sites répondent à un modèle économique devant prendre en compte des modes de consommation variables. Chaque année, la capacité à faire naître l'émotion est remise en cause parce que la société, les goûts et les envies changent. Il est donc vital pour les exploitants d'anticiper les besoins et d'innover constamment.

Pour continuer à attirer les visiteurs et fidéliser leur clientèle, les sites de loisirs et culturels doivent ainsi faire preuve de créativité permanente. La visite doit s'inscrire dans la durée, comme un bien de consommation habituel, et susciter une intensité de visite toujours plus grande. Un enfant, par exemple, se rendra dans un site lors d'une sortie scolaire, y retournera avec sa famille pendant les vacances, et profitera peut-être d'une troisième visite en compagnie de ses grands-parents, lors d'un week-end. Environ 60 % des visiteurs ont déjà fréquenté le dernier site visité. C'est notamment le cas de 3 visiteurs sur 4 des parcs d'attractions et près de 1 sur 2 dans les aquariums, parcs aquatiques et parcs à thème.

Revenir dans un site dépend, d'une part, du niveau de satisfaction de la dernière visite, et d'autre part, du renouvellement de l'offre. Pour la quasi-majorité des répondants, cette revisite est liée à la présence d'une nouveauté dans le parc, qu'il s'agisse d'une attraction, d'une exposition ou d'un spectacle...

Cette revisite est essentielle pour les exploitants qui doivent pallier une zone de chalandise, généralement située à seulement deux heures du site, et amortir des investissements très lourds.

On estime l'investissement annuel des sites de loisirs et culturels à environ 25 % de leur chiffre d'affaires, soit un chiffre supérieur au taux d'investissement moyen des sociétés non financières en France (20 %). Chaque année, une part du chiffre d'affaires des sites de loisirs et culturels est consacrée à de la nouveauté pour les deux prochaines années ; une dynamique constante. La part d'investissement est constante dans tout le secteur pour améliorer l'existant et proposer des nouveautés voire transformer nos sites en destinations.

4.4.4 Tourisme dans l'Oise et rôle du Parc

Le tourisme représente un pan important de l'économie locale. Le but est de maintenir une activité touristique forte ouvrant les portes à la notoriété du territoire ainsi qu'à son patrimoine, et de développer un tourisme de qualité.

D'après l'Agence de développement touristique « Oise Tourisme », l'Oise en 2019 c'est 11,5 millions de visiteurs dont 9 millions d'excursionnistes (visiteurs à la journée) et 2,5 millions de touristes (visiteurs séjournant une ou plusieurs nuits).

Près de 3 millions visiteurs ont fréquentés les parcs d'attractions et bases de loisirs en 2019. Par ailleurs, toujours d'après « Oise Tourisme » les parcs de loisirs de l'Oise sont une force économique. Les parcs de loisirs, 2ème motivation de visite dans l'Oise après la découverte du patrimoine historique, ne cessent d'attirer les visiteurs au fil des années.

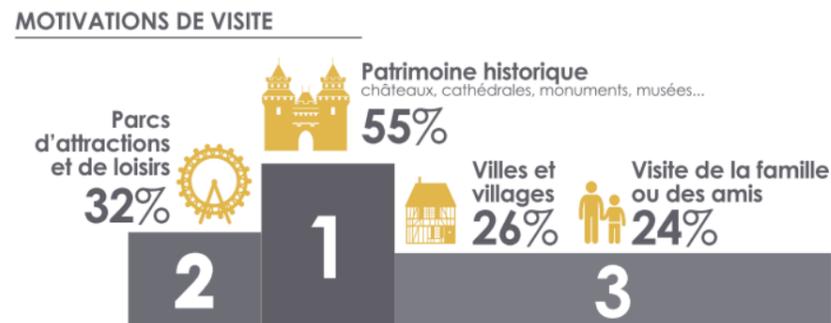


Figure 321 : Levier de motivation de visite dans l'Oise (Oise Tourisme)

L'ensemble des indicateurs positionne le Parc Astérix comme un site touristique majeur en France et principal moteur du tourisme dans l'Oise et en Région Hauts de France

A ce titre, le Parc Astérix travaille en forte collaboration avec les instances touristiques locales.

Le Parc Astérix, en tant que membre du Conseil d'Administration de l'Office du tourisme de Chantilly Senlis, participe aux projets permettant d'améliorer l'attractivité touristique du territoire. (Exemples : une page de la brochure du Parc est dédiée aux sites à visiter dans l'Oise, mise en place d'un écran numérique dans le domaine des dieux dédiée à la promotion de ces sites, ...)

Le Parc Astérix est également membre du « Club des 9 » qui réunit les dirigeants des sites touristiques les plus importants de la région afin de mener des actions de promotion communes permettant de profiter à l'ensemble des sites.

Les volumes de touristes et de séminaires d'entreprise générés par le Parc Astérix profitent aux autres infrastructures touristiques de l'Oise et des Hauts de France.

En 2019, les 3 millions de visiteurs des parcs de loisirs de l'Oise (dont 77% sont des visiteurs du Parc Astérix) génèrent 495 millions d'€ de dépenses touristiques par an (source : Oise Tourisme) sur le département concernant principalement :

- ∂ L'hébergement (sur le montant total, 291 millions d'€ sont dépensés dans les hébergements touristiques du territoire) ;
- ∂ Les transports utilisés durant le séjour ;
- ∂ Les visites/activités ;
- ∂ Ou encore l'achat de souvenirs.

Néanmoins, la visite du Parc Astérix s'inscrit peu, en 2022, dans un parcours touristique régional. Selon une enquête sur les profils visiteurs d'Oise Tourisme datant de 2019, si 22% des touristes visitent l'Oise grâce à la présence du Parc, peu d'entre eux visitent d'autres sites :

- ∂ 4% des répondants citent le passage/séjour dans la région/ville comme élément déclencheur de la visite du Parc ;
- ∂ 4% des visiteurs visitent d'autres sites lors de leur passage au Parc Astérix.

Le Parc a, en 2022, accueilli 2 634 000 visiteurs. Le Parc Astérix est :

- ∂ Le deuxième parc d'attractions français le plus visité après Disneyland Paris ;
- ∂ Le 9ème en Europe.

	Freq. 2019	Freq. 2022
1 Disneyland Paris	14.99	
2 Europa Park	5.75	6.00
3 Efteling	5.26	5.43
4 Tivoli Gardens	4.58	
5 Port Aventura	3.75	
6 Liseberg	2.95	
7 Gardaland	2.92	
8 Legoland Windsor	2.43	
9 Parc Astérix	2.33	2.63
10 Puy du Fou	2.31	2.34

Figure 322 : THEA Annual Report 2019 (EACOM)

Par rapport aux autres sites touristiques du département et de la région, le Parc Astérix est le premier site de visite des Hauts de France (chiffres 2018).

Les sites de loisirs - entrée payante		Les sites de loisirs - entrée gratuite	
En nombre de visiteurs		En nombre de visiteurs	
Parc Astérix, Plailly (60)	2 174 000	Parc de Loisirs d'Olhain**/**, Maisnil-Lès-Ruitz (62)	680 000
Parc Saint-Paul, Saint-Paul (60)	372 900	Parc du Héron, Villeneuve d'Ascq (59)	484 900
Parc de la Mer de Sable, Ermenonville (60)	358 500	Station touristique du Val Joly, Eppe-Sauvage (59)	286 000
Bagatelle, Merlimont (62)	316 200	Parc du Fort-Louis**/**, Coudekerque-Branche (59)	230 000
Parc zoologique*, Lille (59)	307 600	Le Fleury, Parc d'attractions*, Wavrechain-sous-Faulx (59)	220 000
Dennlys Parc, Dennebroeucq (62)	220 000	Base de Loisirs des 6 Bonniers**/**, Willems (59)	200 000
Aquaclub de Belle-Dune, Fort-Mahon-Plage (80)	182 400	Base de Loisirs**/**, Saint-Leu-d'Esserent (60)	200 000
Zoo de Maubeuge (59)	177 000	Parc de la Porte du Hainaut**/**, Raismes (59)	190 000
Chemin de fer de la Baie de Somme, Saint-Valéry/Somme (80)	174 300	Base de loisirs des Argales**/**, Rieulay (59)	150 000
Parc zoologique, Amiens (80)	170 700	Parc de loisirs Calonnix**/**, Calonne-Ricouart (62)	120 000

Les sites culturels - entrée payante		Les sites culturels - entrée gratuite	
En nombre de visiteurs		En nombre de visiteurs	
Nausicaà, Boulogne-sur-Mer (62)	873 400	La Gare Saint-Sauveur, Lille (59)	585 300
Louvre-Lens* (62)	482 800	Cathédrale d'Amiens (80)	562 200
Parc-Château / Musée Condé / Musée du Cheval / Pavillon Manse, Chantilly (60)	415 000	Notre-Dame de Lorette, Ablain-Saint-Nazaire (62)	275 000
Palais des Beaux Arts, Lille (59)	257 800	Cathédrale de Beauvais (60)	180 800
La Coupole et Planétarium, Helfaut (62)	142 700	Mémorial de Thiepval - Centre d'accueil et d'interprétation, Thiepval (80)	178 400
Parc ornithologique du Marquenterre, Saint-Quentin-en-Tourmont (80)	163 500	Mémorial de Vimy - Centre d'interprétation, Givenchy-en-Gohelle (62)	174 200
Centre Historique Minier, Lewarde (59)	147 300	Mémorial Terre-Neuvien, Beaumont-Hamel (80)	161 600
Château médiéval, Pierrefonds (60)	140 200	Cathédrale de Laon (02)	158 400
Visites des Hortillonnages, Amiens (80)	136 900		
La Piscine - Musée d'art et d'Industrie André Diligent, Roubaix (59)	136 000		

Figure 323 : Classement des sites de loisirs et culturels des Hauts de France en nombre de visiteurs (CRT Haut de France – 2018)

Depuis 2015, le Parc Astérix a développé sa capacité d'hébergement afin d'être en mesure d'accueillir une clientèle plus lointaine (français comme étrangers). Cette stratégie de transformation du Parc Astérix en véritable destination touristique a déjà permis d'attirer :

- ∂ Davantage de touristes : sur les 1 688 000 visiteurs accueillis en 2014, 15% étaient des touristes français et 10% des touristes étrangers. En 2022, le Parc Astérix a accueilli 32% touriste français et 12% touristes étrangers ;
- ∂ Davantage de primo-visiteurs (42% en 2022 versus 27% en 2015) ;
- ∂ Davantage de CSP+ et ++ (28% en 2022 versus 22% en 2015) ;
- ∂ Un nombre beaucoup plus important de conventions & séminaires d'entreprises : 10 événements pour 1372 participants en 2014, 105 événements pour 24654 participants (yc 9500 dormants) en 2022.

4.4.5 Hébergement touristique au sein du Parc

L'offre d'hôtellerie sur l'aire d'étude correspond essentiellement aux trois hôtels du Parc Astérix, qui offrent 150 chambres chacun, dans la partie sud du territoire :

- ∂ L'hôtel des Trois Hiboux, construit en 2000, le long de la bordure sud du parc, et étendu en 2018 – hôtel central ;
- ∂ La Cité Suspendue, dans la partie la plus au sud-ouest du territoire, créée en 2019 ;
- ∂ Les Quais de Lutèce, plus à l'est, créés en 2020.



Figure 324 : Hôtel des Trois Hiboux (Parc Astérix)



Figure 325 : Cité Suspendue (Parc Astérix)



Figure 326 : Quais de Lutèce (Parc Astérix)

A noter par ailleurs la présence, à proximité, de nombreux autres hébergements (hors aire d'étude) avec notamment le pôle de Chantilly, Senlis et Roissy.

4.4.6 Autres activités proches

Bien qu'en dehors de l'aire d'étude, on peut également noter, à proximité, les activités de tourisme et de loisirs suivantes :

- ∂ Le cinéma d'Orry-la-Ville, en dehors de l'aire d'étude, à l'ouest (Cinétori) ;
- ∂ Le golf et le circuit de Mortefontaine, directement au nord-est de l'aire d'étude ;
- ∂ Des infrastructures sportives intérieures et extérieures, dans les communes alentours (centre équestre de Mortefontaine (haras de Charlepont) à l'est, salle polyvalente de Thiers-sur-Thève, au nord, les étangs du domaine (activité de pêche), à La-Chapelle-en-Serval au sud-ouest...);
- ∂ La présence de châteaux : Pontarmé, Thiers-sur-Thève, Vallière, Mortefontaine ainsi que de l'église de la Trinité à La-Chapelle-en-Serval ;
- ∂ La présence de quelques restaurants, essentiellement à l'ouest de l'A1.



Figure 327 : Haras de Charlepont (MEDIATERRE Conseil, 2019)

Conclusion du §4.3.6 :

Dans les Hauts-de-France, le tourisme est un secteur économique de première importance, tant en termes de retombées économiques que d'emplois. Le Parc Astérix est le 1^{er} site régional en termes de fréquentation.

Les sites de loisirs et culturels font partie du quotidien des Français. Petit ou grand, chacun peut s'y divertir, s'amuser ou se cultiver. En moins de trente ans, le domaine n'a cessé d'évoluer et de se transformer pour faire face aux nouveaux besoins et à une concurrence grandissante. Ce dynamisme profite à l'ensemble de la région dans laquelle les sites s'implantent : ils entraînent dans leur sillage des entreprises, des institutions et des populations.

Le Parc Astérix est évidemment la principale activité touristique de l'aire d'étude, le projet concerné par la présente étude d'impact étant exclusivement lié à l'activité. L'offre d'hôtellerie sur l'aire d'étude correspond essentiellement aux trois hôtels du parc. La fréquentation du Parc est en constante augmentation (hors crise sanitaire), depuis 2014 notamment. Plus de 2 600 000 visiteurs sont ainsi été accueillis en 2022.

4.5 L'OCCUPATION DU SOL, L'URBANISME REGLEMENTAIRE ET L'ARTIFICIALISATION

4.5.1 Occupation du sol

Pour rappel, le Parc Astérix dispose depuis sa création d'une surface d'environ 160 ha sur la commune de Plailly. Cette surface est séparée en 3 zones :

- ∂ Une zone urbanisée et constructible d'une surface de 97 ha (60%). Cette zone abrite un grand nombre de milieux artificialisés et de végétations qui sont également extrêmement fragmentées et se développent principalement sur des anthroposols. Une majorité d'entre eux constitue le paysage ornemental du Parc, composé de nombreuses espèces cultivées et souvent non indigènes, et présentent alors un intérêt écologique très réduit. En s'éloignant de son centre, des végétations moins entretenues font leur apparition avec le retour des sols sableux d'origine ou sur des buttes sableuses d'origine anthropique. Cette nature sableuse des sols de la zone d'étude, et parfois légèrement calcaire est responsable de présence de végétations d'intérêt comme les pelouses et ourlets acidiphiles et des espèces à enjeu associées.
- ∂ Une zone naturelle, humide, au nord, d'une surface de 22 ha (14%) ;
- ∂ Une zone naturelle, sèche, au sud, d'une surface de 41 ha (26%) ;

Ces zones boisées externes au parc d'attractions, en zonage Natura 2000, sont quant à elles bien différentes. En effet, elles sont installées sur des sols généralement sableux et oligotrophes, parfois humides ou tourbeux, et ne sont que peu pénétrées par l'homme, tout en étant déjà soumises à une gestion conservatoire. Elles accueillent une diversité d'habitats élevée, dont plusieurs sont très rares ou menacés. Leur enjeu est rarement inférieur à « moyen ». La zone boisée Nord regroupe des boisements acidiphiles humides ou secs, parfois tourbeux, entrecoupés de landes humides et de quelques végétations de bas-marais de grand intérêt, telles que :

- ∂ Prairie naturelle à Jonc à fleurs aiguës et Molinie bleue, très rares et vulnérables en Picardie ;
- ∂ Landes atlantiques humides, exceptionnelles et en danger critique d'extinction ;
- ∂ Boulaies à sphaignes, très rares et vulnérables ;
- ∂ Chênaies pédonculées acidiphiles mésohygrophiles), rares et vulnérables ;
- ∂ Végétation amphibie à Millepertuis des marais et Potamot à feuilles de renouée, exceptionnelles et en danger critique d'extinction.

Toutes ces végétations sont d'intérêt communautaire, même prioritaire dans le cas des boulaies à sphaignes. La zone boisée Sud accueille quant à elle des boisements acidiphiles secs entrecoupés de landes sèches, avec des grandes mosaïques complexes de végétations d'intérêt telles que :

- ∂ Landes atlantiques sèches, très rares et vulnérables ;
- ∂ Pelouses acidiphiles, assez rares et vulnérables ;
- ∂ Pelouses hyperacidiphiles nord-atlantiques, très rares et vulnérables ;
- ∂ Boulaie à Chêne pédonculé

Selon la cartographie des habitats (Code EUNIS) issue du diagnostic écologique, les habitats se répartissent de la manière suivante :

Habitat	EUNIS	Somme de Surf(ha)
Alignements d'arbres	G5.1	1,647
Alignements d'arbres (jeunes)	G5.1	0,066
Bassins de rétention	J5.31	0,574
Bassins de rétention et végétations associées	J5.31 x C3.23	0,058
Bassins ornementaux et circuits aquatiques	J5.31	3,044
Bassins ornementaux et circuits aquatiques	J5.31 x C3.23	0,085
Bois de Bouleau humides	G1.9111	2,35
	G5.5 x G1.C1 x G1.C3	7,411
Boisements et bosquets anthropiques généralement eutrophiles	G1.C3	7,411
Boulaies à sphaignes	G1.51	0,745
Boulaies sèches acidophiles	G1.8	0,782
Boulaies sèches acidophiles	G1.9112	4,363
Cariçaies	D5.21	0,031
Chênaie eutrophile	G1.61	9,168
Chênaie eutrophile anthropisée	G1.61 x G5.2	0,966
Chênaie-betulaie acidiphile	G1.8	31,284
Chênaie-betulaie acidiphile (à Laïche pendante)	G1.8	0,235
Chênaie-betulaie acidiphile sur landes à callune	G1.8 x F4.22	6,742
Chênaies-betulaies à Molinie bleue	G1.81	6,235
	J5.41 x C3.29 x F9.12	0,13
Fossés et végétations associées	F9.12	0,13
Fourrés	F3.11	0,145
Friches nitrophiles	E5.11	0,328
Friches prairiales rudéralisées	I1.53 x E2.2	0,558
	I1.53 x E2.2 x G1.91	1,159
Friches prairiales rudéralisées piquetées de Bouleau	G1.91	1,159
Friches prairiales rudéralisées x plantations ornementales à grande strate arborée	I1.53 x E2.2 x I2.11	0,05
Friches rudérales	E5.12	0,662
Friches rudérales piquetées	E5.12 x F3.11	0,147
Haies arbustives fortement gérées	FA.2	0,115
Jachères fleuries	I2.11	0,381
Landes à Fougère aigle	E5.3	5,05
Landes humides à Bruyère quaternée	F4.11	0,211
Landes humides à Molinie bleue	E3.512	0,434
Landes humides à Molinie bleue	E3.512 x G5.81	0,273
Landes sèches à Callune	F4.22	4,835
Mares et végétations associées (mésotrophes)	C1.2	0,001
Mares et végétations associées (mésotrophes)	C1.2 x C1.25	0,061
	C1.61 x C1.131 x C3.413	0,073
Mares et végétations associées (oligotrophes)	C3.413	0,073
	C1.61 x C1.131 x C3.413 x F9.2	0,035
Mares et végétations associées piquetées (oligotrophes)	C3.413 x F9.2	0,035
Mégaphorbiaie x fourrés humides	E5.41 x F9.2	0,526
Mégaphorbiaies	E5.41	0,278

Mégaphorbiaies piquetées de Bouleau	E5.41 x G1.91	0,862
Non prospecté	/	4,055
Ourlets acidiphiles thermophiles	E5.22	0,573
Ourlets forestiers hygrophiles	E5.41	0,103
Ourlets mésophiles calcicoles	E5.22	0,493
Ourlets mésophiles calcicoles dégradés	E5.22 x E5.12	0,688
Pelouse acidiphile vivace en transition vers une lande à Molinie bleue	E1.7 x F4.13	0,086
Pelouses acidiphiles vivaces	E1.7	0,137
Pelouses acidiphiles vivaces à Laïche des sables	E1.75	0,214
Pelouses acidiphiles vivaces dégradées	E1.7 x E5.13	0,409
Pelouses acidiphiles vivaces ourléifiées	E1.7 x E5.22	0,796
Pelouses rudéralisées	E2.11	2,773
Pelouses rudéralisées x plantations ornementales	E2.11 x I2.11	0,132
Pelouses siliceuses ouvertes pionnières	E1.91	0,167
Pelouses siliceuses ouvertes pionnières dégradées	E1.91 x E5.12	0,18
Pelouses urbaines	E2.64	1,086
Pelouses urbaines x alignements d'arbres	E2.64 x G5.1	0,078
Pelouses urbaines x plantations ornementales	E2.64 x I2.11	0,747
Pelouses urbaines x plantations ornementales à grande strate arborée	E2.64 x I2.11 x G5.5	0,263
Peupleraie sur strate herbacée haute	G1.C11	2,908
Phragmitaies	C3.21	0,17
Plantation de Pin	G3.F	0,599
Plantations ornementales	I2.11	2,464
Plantations ornementales à grande strate arborée	I2.11 x G5.5	2,365
Prairie acidiphile à Calamagrostide commune	E1.74	0,152
Prairie améliorée	E2.61	0,08
Prairie mésohygrophile	E2.2	0,068
Roselières plus ou moins pionnières et autres végétations amphibies	C3.24	0,035
Roselières plus ou moins pionnières et autres végétations amphibies	C3.24 x D5.3	0,152
Saulaie arborée mésohygrophile	G1.21	0,1
Saulaie arbustive hygrophile	F9.12	0,121
Saussaies marécageuses	F2.9	0,046
Saussaies marécageuses	F9.2	0,279
Surfaces artificialisée récréatives	J4.6	0,023
Surfaces artificialisées	J4.2	32,925
Surfaces artificialisées végétalisées	J4.2 x E2.64	3,385
Zones bâties	J1.4	10,299
Zones bâties (temporaires)	J1.4	0,13
Zones rudérales	E5.12	0,982
Zones rudérales de coupe forestière	G5.81	0,192
Zones rudérales x déchets	E5.12 x J6.4	0,13
Zones rudérales x plantations ornementales	E5.12 x I2.11	0,394

Figure 328 : Répartition des habitats selon codes EUNIS (RAINETTE)

Conclusion du §4.5.1 :

Le Parc Astérix dispose de 160 ha de foncier.

63 ha sont situés en zone Natura 2000, et sont installées sur des sols généralement sableux et oligotrophes, parfois humides ou tourbeux, qui ne sont que peu pénétrées par l'homme, tout en étant déjà soumises à une gestion conservatoire. Elles accueillent une diversité d'habitats élevée, dont plusieurs sont très rares ou menacés. Leur enjeu est rarement inférieur à « moyen ».

97 ha sont dédiés à l'exploitation du Parc qui est donc en partie artificialisé (parkings, voiries...). 9 hectares de réserves ne sont pas encore aménagés. Cette zone abrite un grand nombre de milieux artificialisés et de végétations qui sont extrêmement fragmentées et se développent principalement sur des anthroposols.

4.5.2 Artificialisation des sols

A l'état actuel le parc est assez artificialisé dans son cœur (zone attraction).

La carte ci-dessous reprend sur l'ensemble du foncier exploitée la répartition entre :

- ∂ En gris ; les voiries dont les parkings ;
- ∂ En bleu les bâtiments ;
- ∂ En vert les espaces verts dont une partie des parkings qui sont gravillonnés ;
- ∂ En bleu clair : les eaux superficielles (bassins et ru)

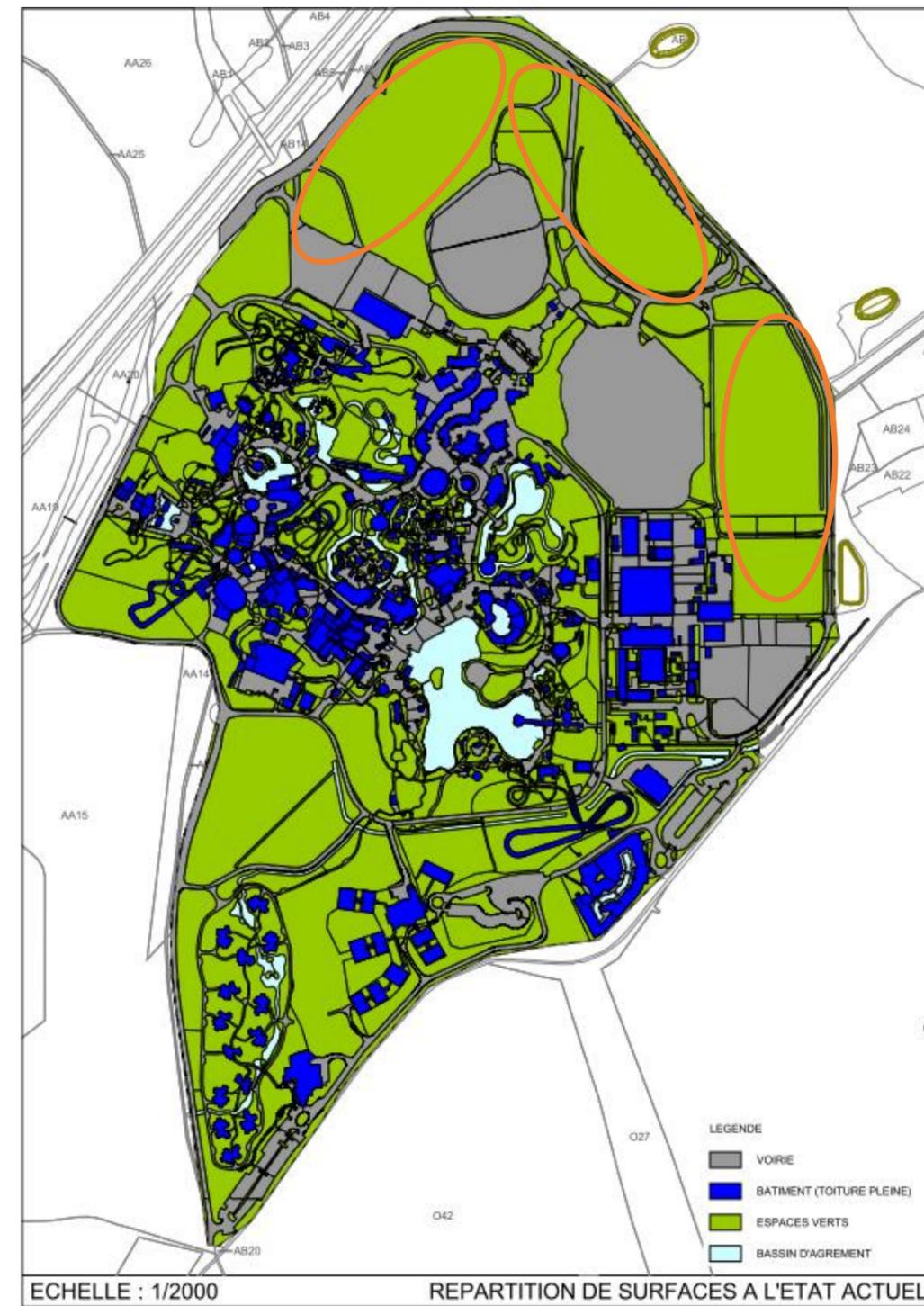


Figure 329 : Répartition des surfaces de sol (Lollier)

Il en a été déduit que les surfaces imperméables actuelles représente 41 % de la zone soit 37,5 ha des 91,7 ha considéré. Cependant, une partie des parkings ont été considérés comme des espaces verts car gravillonnés (entourés en orange sur la figure ci-dessus).



Figure 330 : Surfaces imperméabilisées à l'état actuel (Lollier)

Conclusion du §4.5.2 :

41 % de la surface constructible est imperméabilisée.

4.5.3 L'urbanisme réglementaire

Région Hauts-de-France
Agenda 21 départemental
PLU de Plailly

Les documents relatifs aux déplacements et à l'Environnement sont traités dans les chapitres thématiques correspondants. Est essentiellement évoqué ici l'urbanisme réglementaire.

4.5.3.1 Le Contrat de Plan Etat-Région Picardie 2021-2027

Le Ceper Hauts-de-France a adopté à l'unanimité le Contrat de plan État-Région (CPER) 2021-2027 en Hauts-de-France, le premier à l'échelle de la nouvelle région, en septembre 2022. Plusieurs objectifs stratégiques y sont définis :

- ∂ Accélérer le changement de modèle de développement ;
- ∂ Soutenir les territoires ;
- ∂ Lutter contre les exclusions ;
- ∂ Développer l'attractivité de la région ;
- ∂ Favoriser la mobilité des personnes et des marchandises au sein des territoires et conforter les infrastructures de transports ;
- ∂ Gouvernance et conduite partagée de l'action publique.

En rupture avec la précédente génération de CPER et afin de renforcer le caractère partenarial du contrat, le CPER 2021-2027 est construit comme un outil programmatique et stratégique. En établissant des typologies d'actions et non plus des listes fermées d'opérations dans la plupart des domaines, les partenaires ont souhaité donner de l'agilité au contrat et réaffirmer le choix de décisions partenariales en faveur de la convergence des politiques et des financements.

Les grands axes inscrits dans ce nouveau CPER sont les suivants :

- ∂ Axe I : Accélérer le changement de modèle de développement ;
- ∂ Axe II : Soutenir les territoires ;
- ∂ Axe III : Lutter contre les exclusions ;
- ∂ Axe IV : Développer l'attractivité de la région ;
- ∂ Axe V : Favoriser la mobilité des personnes et des marchandises au sein des territoires et conforter les infrastructures de transports ;
- ∂ Axe VI : Gouvernance et conduite partagée de l'action publique.

4.5.3.2 Le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable et d'Égalité des territoires (SRADDET)

La création des Schémas régionaux d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) redonne à la planification territoriale son rôle stratégique (prescriptivité, intégration de schémas sectoriels, co-construction) et renforce la place de l'institution régionale, invitée à formuler une vision politique de ses priorités en matière d'aménagement du territoire.

Le SRADDET fixe les objectifs de moyen et long terme en lien avec plusieurs thématiques : équilibre et égalité des territoires, implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional, désenclavement des territoires ruraux, habitat, gestion économe de l'espace, intermodalité et développement des transports, maîtrise et valorisation de l'énergie, lutte contre le changement climatique, pollution de l'air, protection et restauration de la biodiversité, prévention et gestion des déchets.

Lors de la séance plénière du 30 juin 2020, la Région Hauts-de-France a adopté son projet de Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET), transmis au Préfet de Région, ce dernier l'a approuvé par arrêté préfectoral le 4 août 2020. Les grandes orientations du schéma sont les suivantes :

⌚ **Parti Pris I : Une ouverture maîtrisée, une région mieux connectée :**

- o Orientation 1 : Développer l'attractivité du territoire en valorisant les ressources régionales ;
- o Orientation 2 : Valoriser les opportunités de développement liées au positionnement géographique ;
- o Orientation 3 : Impulser trois mises en système pour favoriser l'ouverture et développer les connexions.

⌚ **Parti Pris II : Une multipolarité confortée en faveur d'un développement équilibré :**

- o Orientation 1 : Fédérer les territoires autour de cinq espaces à enjeux au service d'un développement équilibré ;
- o Orientation 2 : Conforter le dynamisme de la métropole lilloise et affirmer Amiens comme second pôle régional ;
- o Orientation 3 : Révéler les atouts des pôles d'envergure régionale ;
- o Orientation 4 : Valoriser les fonctions des espaces ruraux et périurbains dans leur diversité et renforcer les pôles intermédiaires ;
- o Orientation 5 : Intégrer les territoires en reconversion et/ou en mutation dans les dynamiques de développement.

⌚ **Parti Pris III : Un quotidien réinventé, s'appuyant sur de nouvelles proximités et sur une qualité de vie accrue :**

- o Orientation 1 : Conforter la proximité des services de l'indispensable : santé, emploi et connaissance ;
- o Orientation 2 : Favoriser le développement de nouvelles modalités d'accès aux services et de nouveaux usages des services ;
- o Orientation 3 : Développer une offre de logements de qualité, répondant aux besoins des parcours résidentiels et contribuer à la transition énergétique ;

- o Orientation 4 : Renforcer l'autonomie alimentaire, portée par les circuits de proximité ;
- o Orientation 5 : Intégrer l'offre de nature dans les principes d'aménagement pour améliorer la qualité de vie.

Dans la première orientation du parti pris I, on retrouve notamment la nécessité de valorisation des atouts touristiques du territoire (qui est la vocation première du Parc Astérix), pour favoriser l'attractivité résidentielle et économique.

4.5.3.3 Schéma de Cohérence Territoriale

Aucun SCOT ne s'applique à l'aire d'étude.

4.5.3.4 Plan Local de l'Habitat

La loi n°2009-323 du 25 mars de mobilisation pour le logement et la lutte contre exclusion stipule que toutes les communautés de communes de plus de 30 000 habitants compétentes en matière d'habitat et comportant au moins une commune de plus de 10 000 habitants doivent élaborer un PLH.

La Communauté de Communes de l'Aire Cantilienne remplit actuellement deux de ces conditions puisqu'elle est composée de 46 757 habitants et comporte la commune de Chantilly composée de plus de 10 000 habitants mais n'est pas compétente en matière d'habitat. **L'EPCI n'est donc pas encore soumise à l'élaboration d'un PLH.**

4.5.3.5 L'Agenda 21 de l'Oise

L'Agenda 21 est un projet global et concret, dont l'objectif est de mettre en œuvre progressivement et de manière pérenne le développement durable à l'échelle d'un territoire. Il est porté par la collectivité et mené en concertation avec tous ses acteurs : élus et personnels, habitants, associations, entreprises, structures déconcentrées de l'État, réseaux de l'éducation et de la recherche...Il se traduit par un programme d'actions visant à améliorer la qualité de vie des habitants, économiser les ressources naturelles et renforcer l'attractivité du territoire.

En adoptant son Agenda 21 en 2005, le département de l'Oise a choisi de faire évoluer ses politiques publiques dans le sens d'un développement équilibré, pérenne et solidaire de son territoire au profit de tous les Isariens. Il s'agit pour lui désormais d'amplifier l'intégration des principes de durabilité dans ses actions et sa gestion propre sur un modèle de développement durable adapté aux mutations en cours et à venir dans l'Oise. L'Agenda a depuis été actualisé en 2010. Plusieurs thèmes sont présentés et suivis dans celui-ci :

- ⌚ Thème 1 : L'exemplarité du Département dans la gestion durable de son patrimoine et de son fonctionnement administratif au quotidien ;
- ⌚ Thème 2 : Le soutien permanent aux activités économiques solidaires et responsables ;
- ⌚ Thème 3 : L'accessibilité pour tous à l'ensemble du territoire ;
- ⌚ Thème 4 : L'accompagnement personnalisé, source de solidarité envers les Isariens, de l'enfant aux seniors ;
- ⌚ Thème 5 : La gestion durable de la biodiversité et des ressources ;
- ⌚ Thème 6 : Le développement territorial Isarien équilibré et durable.

4.5.3.6 Le PLU de Plailly

Historiquement, la commune de Plailly disposait d'un Plan d'Occupation des Sols, datant de septembre 1990. Toutefois, depuis le 27 mars 2017 (3 ans après l'approbation de la loi ALLURE), les Plans d'Occupation des Sols sont devenus caducs et c'est alors le Règlement National Urbain qui était à prendre en compte, en attendant l'élaboration des Plans Locaux d'Urbanisme (PLU).

Depuis, la commune a élaboré son PLU. Celui-ci a ainsi été approuvé le 26 juin 2017. La dernière évolution a été approuvée le 16 juin 2020 (modification n°1).

Zonage et règlement correspondant

Le Parc Astérix est localisé en **zonage Uo (zonage dédié)**. Les constructions et installations, à condition d'être en lien avec l'activité du Parc Astérix, y sont admises sous conditions.

Les Espaces Boisés Classés

En France, en application de l'article L130-1 du Code de l'urbanisme, les PLU et POS peuvent classer les bois, forêts, parcs, arbres isolés, haies et plantations d'alignement comme « Espaces Boisés à Conserver, à Protéger ou à Créer » (EBC). Un espace peut donc être classé de manière à le protéger avant même qu'il ne soit boisé et favoriser ainsi les plantations sylvicoles.

Le classement en EBC interdit les changements d'affectation ou les modes d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements. Ce classement entraîne ainsi le rejet de plein droit des demandes d'autorisation de défrichement prévues par le Code forestier. Aucun Espace Boisé Classé n'est présent au sein du périmètre du Parc. On en retrouve néanmoins au niveau des bois alentours.

Les emplacements réservés

A la lecture du plan de zonage, aucun Emplacement Réservé n'est localisé à proximité directe du Parc.

Les Servitudes d'Utilité Publique

On retrouve plusieurs servitudes d'utilité publique :

- ∂ Protection contre les perturbations électromagnétiques (PT1 et PT2), sur tout le territoire du Parc ;
- ∂ Présence d'un réseau de transport de gaz (I3), le long de l'A1 ;
- ∂ Site inscrit / classé (AC2) – le parc est compris dans le site inscrit de la Vallée de la Nonette et entouré par le site classé de la forêt d'Ermenonville.

On peut également se reporter aux différents éléments recensés dans le présent état initial et aux contraintes administratives associées (réseaux, voirie...).

Les réseaux

De nombreux réseaux parcourent le territoire (électricité, assainissement, eau potable...). Ceux-ci sont détaillés plus en amont dans la présente étude d'impact sur l'environnement.

Le Rapport de présentation

« Le rapport de présentation est l'une des pièces essentielles du plan local d'urbanisme puisqu'il doit permettre de comprendre le contexte territorial, le projet d'aménagement retenu et les règles fixées. Il a pour fonctions principales d'exposer le diagnostic territorial permettant la prise en compte du contexte intercommunal ou communal, d'analyser l'état initial de l'environnement et d'évaluer les incidences du plan, d'expliquer les choix retenus pour établir le Projet d'Aménagement et de Développement Durable et les OAP, et d'expliquer les règles et orientations réglementaires déclinant ces choix. »

Le rapport de présentation a été rédigé initialement en juin 2017 et mis à jour en 2020. Il porte sur les thématiques suivantes :

- ∂ Contexte socio-démographique : population, ménages, logement ;
- ∂ Contexte économique : emploi, services et équipements, stationnement, transports ;
- ∂ Contexte physique : topographie, géologie, hydrologie, climat ;
- ∂ Contexte environnemental : sites naturels, occupation des sols, espaces paysagers et agricoles, trame verte et bleue ;
- ∂ Risques : risques naturels et technologiques ;
- ∂ Contexte agricole et foncier ;
- ∂ Contexte paysager ;
- ∂ Santé publique : sites industriels, carrières, cadre de vie...

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable est un document stratégique définissant les orientations de développement et d'aménagement de la commune pour les 10 à 15 prochaines années. Son contenu est encadré par plusieurs articles du Code de l'Urbanisme, et notamment par l'article L 123-1-3 modifié par la Loi Grenelle 2 du 12 juillet 2010.

Cet article dispose que : *« le projet d'aménagement et de développement durables définit les orientations générales des politiques d'aménagement, d'équipement, d'urbanisme, de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers, et de préservation ou de remise en bon état des continuités écologiques. Le projet d'aménagement et de développement durables arrête les orientations générales concernant l'habitat, les transports et les déplacements, le développement des communications numériques, l'équipement commercial, le développement économique et les loisirs, retenues pour l'ensemble de l'établissement public de coopération intercommunale ou de la commune. Il fixe des objectifs de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain. »*

Les axes structurants du PADD sont les suivants :

- ∂ Envisager une urbanisation et une évolution démographique mesurées ;
- ∂ Offrir un cadre de vie de qualité aux habitants ;
- ∂ Affirmer le caractère rural communal dans un environnement agréable ;
- ∂ **Développer l'activité économique du territoire.**

L'activité économique en général doit être prise en compte. C'est ainsi que le Parc Astérix et la zone d'activité doivent être renforcés. **Le Parc Astérix est ainsi clairement identifié dans le PADD comme élément à renforcer.**

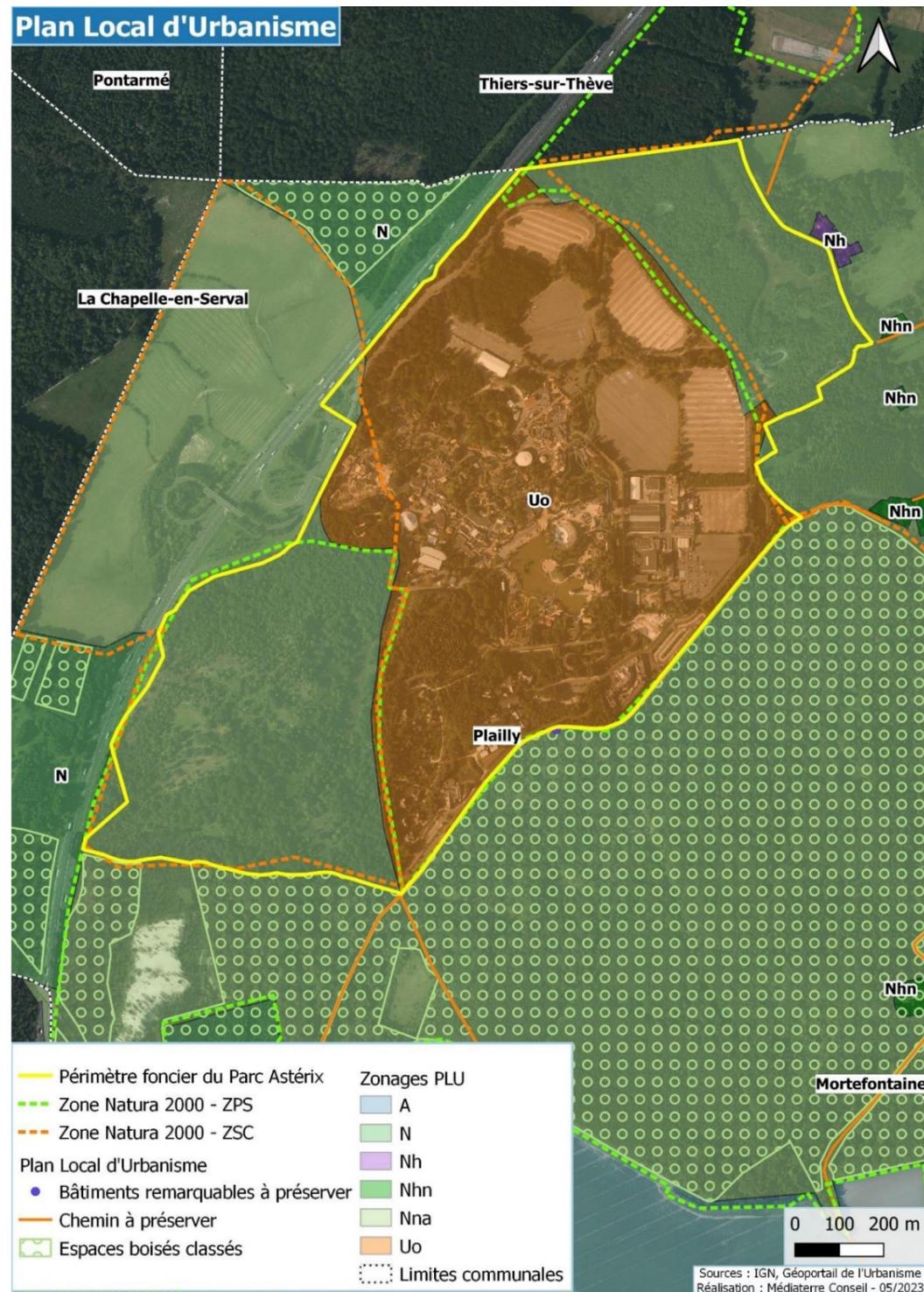


Figure 331 : Carte du zonage réglementaire à Plailly (MEDIATERRE Conseil)



Figure 332 : Synthèse cartographique du PADD (Ville de Plailly)

Les Orientations d'Aménagement et de Programmation

Les orientations d'aménagement et de programmation, mises à jour en 2020, comprennent des dispositions portant sur l'aménagement, l'habitat, les transports et les déplacements :

- ∂ En ce qui concerne l'aménagement, les orientations peuvent définir les actions et opérations nécessaires pour mettre en valeur l'environnement, les paysages, les entrées de villes et le patrimoine, lutter contre l'insalubrité, permettre le renouvellement urbain et assurer le développement de la commune. Elles peuvent comporter un échéancier prévisionnel de l'ouverture à l'urbanisation des zones à urbaniser et de la réalisation des équipements correspondants. Elles peuvent porter sur des quartiers ou des secteurs à mettre en valeur, réhabiliter, restructurer ou aménager. Elles peuvent prendre la forme de schémas d'aménagement et préciser les principales caractéristiques des voies et espaces publics ;
- ∂ En ce qui concerne l'habitat, elles définissent les objectifs et les principes d'une politique visant à répondre aux besoins en logements et en hébergements, à favoriser le renouvellement urbain et la mixité sociale et à améliorer l'accessibilité du cadre bâti aux personnes handicapées en assurant entre les communes et entre les quartiers d'une même commune une répartition équilibrée et diversifiée de l'offre de logements.

7 Orientations d'Aménagement et de Programmation ont été définies sur le territoire. Aucune ne concerne directement le Parc Astérix (les orientations concernant plutôt les zones AU du PLU).

Conclusion du §4.5.3 :

L'aire d'étude est concernée par le Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) des Hauts-de-France et le CPER Picardie 2021-2027. Un Agenda 21 existe également sur le territoire départemental.

La commune de Plailly dispose d'un PLU approuvé en juin 2017 et dernièrement modifié en juin 2020. Le Parc Astérix profite d'un zonage dédié (Uo). Il est par ailleurs clairement identifié dans le PADD comme élément à renforcer.

4.6 L'AGRICULTURE

AGRESTE – Recensement agricole 2020

Le ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt a réalisé un nouveau recensement agricole sur l'ensemble du territoire français en 2020.

Avec un quart de sa surface en bois et forêts, l'Oise est le département des Hauts-de-France le plus boisé. L'artificialisation des sols est du même ordre que dans l'ensemble du territoire national (10 %). L'Oise dispose de peu de surfaces toujours en herbe et autres cultures permanentes et comprend 57 % de terres arables. Les céréales, oléagineux et protéagineux sont toutes trois encore plus présentes qu'en moyenne régionale : elles s'étendent sur les trois quarts des terres arables. Avec les cultures industrielles, elles en couvrent même 90 %.

Les résultats de ce recensement pour Plailly sont donnés ci-après :

- ∂ 4 exploitations (qui se maintiennent depuis 1988) ;
- ∂ 778 hectares de SAU (Surface Agricole Utilisée) sur le territoire (avec une SAU moyenne de 18,9 hectares par exploitation) ;
- ∂ Une orientation technico-économique concernant les « autres grandes cultures ».

A noter que l'Orientation technico-économique de la commune en 2000 et 2010 concernait les Céréales et oléoprotéagineux (COP).

Au sein de l'aire d'étude, il n'y a toutefois pas de zones agricoles, comme le confirme la carte d'occupation des sols présentée précédemment.

Conclusion du §4.6 :

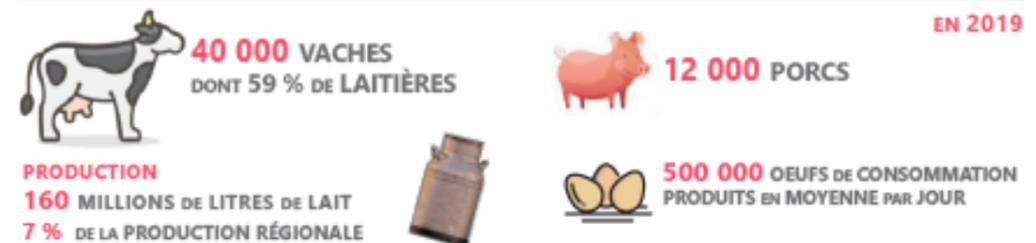
Avec un quart de sa surface en bois et forêts, l'Oise est le département des Hauts-de-France le plus boisé. En 2020, la commune présentait encore quatre exploitations agricoles, sur une surface de 778 hectares. L'activité est toutefois absente de l'aire d'étude.



L'AGRICULTURE DANS LE DÉPARTEMENT DE L'OISE

365 500 HECTARES DE SURFACE AGRICOLE UTILISÉE SOIT 62 % DU TERRITOIRE, DONT 57 % EN TERRES ARABLES ET 5 % EN SURFACES TOUJOURS EN HERBE

130 000 HECTARES DE BOIS
22 % DE TAUX DE BOISEMENT



INDUSTRIES AGRO-ALIMENTAIRES

154 ÉTABLISSEMENTS EMPLOYEURS
(y compris commerce de gros) EN 2017

8 % DE LA RÉGION EN 2017

4 600 SALARIÉS EN 2017

Figure 333 : L'agriculture dans le département de l'Oise (AGRESTE 2020)

4.7 LES DECHETS

Ville de Plailly
Parc Astérix

4.7.1 Le contexte institutionnel et réglementaire : plans et programmes

Différents plans de gestion des déchets sont en vigueur sur le territoire :

- ∂ Le **Plan national de prévention des déchets 2014-2020** ;
- ∂ La **Loi anti-gaspillage pour une économie circulaire** ;
- ∂ Le **Plan régional de prévention et de gestion des déchets dangereux (PREDD)** ;
- ∂ Le **Plan Régional d'Élimination des Déchets Industriels Spéciaux** ;
- ∂ Le **Plan Régional d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PREDMA)** de Picardie ;
- ∂ Le **Plan départemental de prévention et de gestion des déchets non dangereux** ;
- ∂ Le **Plan départemental de prévention et de gestion des déchets issus des chantiers du bâtiment et des travaux publics**.

Ces plans ont pour objet de contribuer à la réalisation des objectifs généraux fixés en matière de déchets, que sont :

- ∂ **En priorité, de prévenir et de réduire la production et la nocivité des déchets**, notamment en agissant sur la conception, la fabrication et la distribution des substances et produits et en favorisant le réemploi, ainsi que de diminuer les incidences globales de l'utilisation des ressources et d'améliorer l'efficacité de leur utilisation ;
- ∂ **De mettre en œuvre une hiérarchie des modes de traitement des déchets** consistant à privilégier, dans l'ordre la préparation en vue de la réutilisation, le recyclage, toute autre valorisation, notamment la valorisation énergétique et l'élimination ;
- ∂ **D'assurer que la gestion des déchets** se fait sans mettre en danger la santé humaine et sans nuire à l'environnement, notamment sans créer de risque pour l'eau, l'air, le sol, la faune ou la flore, sans provoquer de nuisances sonores ou olfactives et sans porter atteinte aux paysages et aux sites présentant un intérêt particulier ;
- ∂ **D'organiser le transport des déchets** et de le limiter en distance et en volume ;
- ∂ **D'assurer l'information du public** sur les effets pour l'environnement et la santé publique des opérations de production et de gestion des déchets, sous réserve des règles de confidentialité prévues par la loi, ainsi que sur les mesures destinées à en prévenir ou à en compenser les effets préjudiciables.

Le contexte réglementaire est en constante évolution. En effet, le gouvernement a publié en avril 2018 la Feuille de Route nationale Economie Circulaire (FREC). Ce document prévoit que les plans déchets doivent devenir des plans ressources pour les politiques publiques. La FREC encourage les conseils régionaux à développer une stratégie régionale de transition vers l'économie circulaire.

D'autre part, ce document prévoit l'évolution de la TGAP (Taxe Générale sur les Activités Polluantes) pour rendre la valorisation des déchets moins coûteuse que leur élimination.

Parallèlement, l'Union Européenne a adopté en mai 2018, dans le cadre du « Paquet Economie Circulaire », quatre directives venant modifier les textes préexistants relatifs aux déchets et ainsi faire évoluer le cadre réglementaire communautaire applicable à la gestion des déchets.

Ces directives apportent notamment les modifications suivantes :

- ∂ Les États membres doivent faire en sorte de recycler et de valoriser le plus possible les déchets et de faire en sorte que ces déchets ne finissent pas en décharges ;
- ∂ Des exigences minimales en matière de responsabilité élargie du producteur.

Les directives sont entrées en vigueur le 4 juillet 2018.

4.7.2 La gestion des déchets sur Plailly

La Communauté de Communes de l'Aire Cantilienne assure la collecte et le traitement des déchets « assimilés ménagers ». On entend par là, des déchets produits par les administrations, les entreprises ou toutes activités professionnelles, qui en raison de leur volume et caractéristiques ne présentent pas de contraintes de collecte ou traitements particuliers. Les autres déchets, non assimilables à du déchet ménager, ne relèvent pas de la compétence communautaire et doivent faire l'objet de contrat de collecte privé, directement souscrit par les producteurs auprès des sociétés de collecte et traitement.

La Communauté de Communes a transféré sa compétence « Traitement » au SMVO. Ce dernier porte le programme VERDI (Valorisation Et Recyclage des Déchets en Intercommunalité) dont le but est d'exploiter toutes les filières de traitement et de valorisation des déchets pour la préservation de l'environnement. La construction du centre de traitement des déchets, situé à Villers Saint Paul (au nord-ouest, à côté de Creil), s'est ainsi achevée en 2004. *Ce centre de valorisation alimente le réseau public de chauffage et d'eau chaude de Nogent sur Oise depuis octobre 2014. Depuis toujours, il génère de la vapeur alimentant l'industrie chimique voisine et produit de l'électricité introduite dans le réseau ERDF.*

La commune de Plailly pratique la collecte sélective :

- ∂ **Un bac gris** pour les ordures ménagères ;
- ∂ **Un bac jaune** pour le carton, le papier et le plastique ;
- ∂ **Un bac vert** pour les déchets verts.

La collecte du verre se fait dans des points dédiés.

4.7.3 Les déchets au sein du Parc Astérix

4.7.3.1 La production de déchets sur le Parc

Le parc produit des déchets d'origine et de toxicité diverses. Ils peuvent être répartis en deux flux sur le parc :

- o **Flux 1 :** Les déchets des visiteurs, des collaborateurs et d'exploitation hors maintenance comme les emballages plastiques, les restes alimentaires, etc. Ils représentent une part importante de la production des déchets du parc. Leur volume varie en fonction du nombre de visiteurs, du temps d'ouverture et du nombre services proposés (nombre de restauration, etc.) ;
- o **Flux 2 :** Les déchets de maintenance et de chantier. Ils génèrent une grande quantité de déchets d'origines et de toxicités diverses. Nous y retrouvons des déchets non dangereux (bois, métaux, etc.), des déchets dangereux (DEEE, solvants, etc.) et des déchets inertes (Gravats, béton, déchets résiduels, etc.). Leurs volumes varient en fonction du programme de rénovation, de construction et de maintenance.

L'analyse de l'existant a été réalisée sur les 3 typologie de déchets : les déchets dangereux, les déchets non dangereux (hors inertes) et les déchets inertes.

En 2022 les déchets dangereux ont représenté exceptionnellement 184 tonnes puisque 152 tonnes sont issues d'un chantier de rénovation d'une attraction. Seules 32 tonnes sont issues des activités de maintenance ou d'exploitation. Habituellement, le tonnage est ainsi aux alentours d'une trentaine de tonnes, comme par exemple en 2021 avec 36 tonnes produites.

Les déchets dangereux présents sur le site

Les déchets dangereux (huile de vidange, graisses, liquides hydrauliques, peintures...) sont essentiellement produits lors des activités de maintenance mais peuvent augmenter lors de travaux de rénovation, démolition...

Les règles de tri spécifiques pour ce type de déchet sont communiquées aux salariés.

Déchet dangereux 2022		
Code déchet	Désignation réglementaire	Tonnage
12 03 01*	Liquides aqueux de nettoyage	0,8
13 05 02*	Boues provenant de séparateurs eau/ hydrocarbures.	8,0
15 01 10*	Emballages contenant des résidus de substances dangereuses ou contaminés par de tels résidus.	0,9
15 02 02*	Absorbants, matériaux filtrants (y compris les filtres à huile non spécifiés ailleurs), chiffons d'essuyage et vêtements de protection contaminés par des substances dangereuses.	1,1
16 01 14*	Antigels contenant des substances dangereuses	4,1
16 02 11*	Froid pro hors groupe	0,7
16 02 13*	Gros équipements PRO - imprimantes, équipement pro	7,4
16 03 05*	Déchets d'origine organique contenant des substances dangereuses.	0,1
16 05 04*	Gaz en récipients à pression (compris les halons) contenant des substances dangereuses.	0,2

	16 07 08*	Déchets contenant des hydrocarbures.	5,0
	20 01 03*	Solvants	0,6
	20 01 21*	Ecran plat	0,3
	16 01 03	Pneus	1,9
	UN 3291	Déchets médicaux	0,7
	UN 1078/UN 3161	Fluides frigorigènes	0,1
			31,9
Chantier	19 12 06*	Bois C	152,3
Tonnage total de déchets dangereux			184

Figure 334 : Liste des déchets dangereux présent sur site 2022 (Parc Astérix)

Les déchets non dangereux ou inertes présents sur le site

Les déchets non dangereux sont issus des activités d'exploitation (boutiques, restaurants, spectacles, hôtellerie, nettoyage), des chantiers, des bureaux et des visiteurs.

La restauration étant une des activités les plus génératrices d'emballage, des détails sont donnés ci-après. Sont présents : des déchets ménagers en mélanges, des déchets inertes et des déchets de chantiers (non inertes et non dangereux).

Une partie de ces déchets est triée et valorisée comme par exemple les biodéchets qui sont valorisés par compostage ou méthanisation.



PAPIERS
Chaque bureau dispose d'un petit bac papier, vidé régulièrement par le service Environnement. Merci de n'y jeter que du papier.

Figure 335 : Extrait du livret d'accueil (Parc Astérix 2023)

En 2022, les déchets non dangereux ont représenté 1 675 tonnes. Les déchets ménagers en mélange représentent plus de 50% des tonnages en lien avec l'exploitation (hors chantier et maintenance) suivi par les déchets de cuisine, les emballages papiers et cartons représentant 30% des déchets d'exploitation.

Déchets non dangereux et inertes 2022			
Code déchet	Désignation règlementaire	Tonnage	
Exploitation	150101	Emballages en papier/ carton.	169
	20 01 25	Huiles et matières grasses alimentaires.	7
	20 02 01	Déchets Vert	245
	200101	Papier et carton.	0,4
	200102	Verre.	40
	200108	Déchets de cuisine et de cantine biodégradables.	123
	200138	Bois autres que ceux visés à la rubrique 20 01 37.	4
	200139	Matières plastiques.	9
	200301	Déchets municipaux en mélange.	701
	200303	Déchets de nettoyage des rues.	47
			1345
Chantier ou maintenance	170405	Fer et acier.	4
	170904	Déchets de construction et de démolition en mélange autres que ceux visés aux rubriques 17 09 01, 17 09 02 et 17 09 03.	1
	200301	Déchets municipaux en mélange.	110
	17 02 01	Bois.	31
	17 05 04	Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03.	65
	191001	Déchets de fer ou d'acier.	53
	191207	Bois autres que ceux visés à la rubrique 19 12 06.	63
	191212	Autres déchets (y compris mélanges) provenant du traitement mécanique des déchets autres que ceux visés à la rubrique 19 12 11.	4
		330	
Tonnage total de déchets non dangereux		1675	

Figure 336 : Liste des déchets non dangereux et inertes présent sur site 2022 (Parc Astérix)

Des actions de réduction, de valorisation ou de réemploi

Des mesures de réduction des déchets à la source sont déjà en place sur le Parc. Par ailleurs des dons sont réalisés :

- ∂ Les visiteurs partent avec le décor : les citrouilles sont données aux visiteurs et collaborateurs à la fin de la saison « Peur sur le parc ». Sans produit chimique, les citrouilles peuvent être cuisinées par la suite ;
- ∂ Les aliments dont la DLC ne va pas jusqu'à la date d'ouverture de la prochaine saison sont donnés aux restaurant du cœur. En 2020, fermé pour cause Covid, le parc Astérix a fait don de 18 tonnes d'aliments ;
- ∂ Un don à la « cravate solidaire » de tenues non logotées ;

4.7.3.2 La gestion des déchets sur le Parc

Concernant la gestion des déchets, soit le parc l'organise (une équipe dédiée au sein du parc a pour rôle de mettre à disposition des exploitants les contenants adéquats, de communiquer les bons gestes de tri auprès des collaborateurs et des prestataires.), soit ce sont les sous-traitants qui réalisent les travaux sur site, qui s'en chargent.

En effet, la gestion des déchets issus des petits chantiers, de l'exploitation et des visiteurs est essentiellement assurée par le parc Astérix. Sur les gros chantiers, les déchets sont directement gérés par les entreprises sous-traitantes.

La collecte définitive et le traitement sont assurés par des organismes habilités. Lorsque cela est possible, il a été fait le choix de développer des partenariats avec des Eco-organismes (Citéo, Refashion...).

Ces déchets sont, si possible, triés par flux. Ils peuvent toutefois être conservés en mélange, pour tout ou partie des flux, dès lors que cela n'affecte pas leur capacité à faire l'objet d'une préparation en vue de leur réutilisation, d'un recyclage ou d'autres opérations de valorisation.

Le parc communique les bons gestes de tri à travers le livret d'accueil des salariés et le plan de prévention des prestataires.

Le parc dispose d'une trentaine de points de collectes et d'une zone de déchet principale (déchèterie) dont l'objectif de rassembler les déchets triés.



Figure 337 : Points de collecte des déchets sur le Parc (Parc Astérix)

Les contenants disponibles dans la zone déchets principale (zone technique)

Pour tous enlèvements de produit chimique ou dangereux contacter le service exploitation environnement

- > Un compacteur pour les cartons/papiers
- > 4 bennes 30 m³ pour la ferraille, le bois (non souillé), les sachets de films plastiques d'emballage et le DIB
- > Une benne de 10 m³ pour les gravats
- > Deux bennes de 15 m³ pour les résidus de balayage et la sciure de bois/sciure de bois mélangée à d'autres types de sciures
- > Les palettes de bois regroupées en silo
- > Un espace dédié pour le regroupement des déchets dangereux (fûts d'huiles usagées, acides, bidons ayant contenu des produits, dangereux, chiffons gras, peintures etc.)
- > Une tente destinée à regrouper tous les équipements électroniques et électriques (tablettes, ampoules, etc.)
 - PILES/BATTERIE/CARTOUCHES D'ENCRE : des collecteurs à piles batteries sont disponibles à l'entrepôt. Une fois remplis, les piles et batteries sont récupérées, traitées et recyclées.
 - TABLETTES, AMPOULES, etc. Si vous devez jeter un équipement électronique DEEE, merci de le déposer en zone de déchets principale ou de contacter le service exploitation environnement.
- > Une zone de stockage des pneumatiques



Figure 338 : Extrait du livret d'accueil - zone de déchets principale (Parc Astérix 2023)

Les déchets dangereux

Ils sont soit collectés directement dans les zones d'exploitation ou bien regroupés mais stockés séparément dans des contenants étanches dans une zone dédiée de la déchetterie. Ces déchets sont évacués par des entreprises agréées avec justification de la traçabilité.

Les déchets issus des visiteurs

Ils correspondent essentiellement à des emballages papiers et cartons, plastiques, aluminium et des restes alimentaires. Ces déchets sont déposés dans les poubelles individuelles réparties sur l'ensemble du parc et dans les bureaux. Ils sont ensuite récupérés par la société de nettoyage puis déposés dans les contenants adaptés dans les arrières du parc. Un système de tri est en cours de mise en place et sera progressivement étendu à l'ensemble du Parc.



Figure 339 : Poubelle de tri sur la nouvelle zone Toutatis (Parc Astérix)

Les déchets d'exploitation (restaurants, des boutiques, des hôtels, etc.)

Chaque activité apporte les déchets produits dans les points de collecte dédiés. Les contenants présents dans les points de collecte sont adaptés à la production. Sont présents des bacs roulants ou des bennes pour : les restes alimentaires, les déchets verts (branches d'arbres, etc..), le verre, les emballages plastiques (film plastique souple), les déchets résiduels, les huiles alimentaires et le carton.

Les déchets de chantier et de maintenance



Figure 340 : Illustration pour la gestion des déchets non inertes non dangereux (Parc Astérix)

Le tri à la source et la collecte séparée sont désormais obligatoires pour les déchets de construction et de démolition.

Ces déchets peuvent toutefois être conservés ensemble en mélange, pour tout ou partie des flux, dès lors que cela n'affecte pas leur capacité à faire l'objet d'une préparation en vue de leur réutilisation, d'un recyclage ou d'autres opérations de valorisation. Dans ces conditions, leurs producteurs ou détenteurs organisent leur collecte séparément des autres déchets pour permettre leur tri ultérieur et leur valorisation.

La gestion (tri, collecte) est soit assurée directement par le parc Astérix pour les petits chantiers qui possèdent des bacs par type de déchets ou bien directement par les entreprises sous-traitantes sur les gros chantiers.

Dans la zone de regroupement principale, des bennes sont à disposition pour le tri du papier et du carton, des métaux, des films plastiques, des déchets verts, des gravats, du bois et des déchets résiduels. Des bennes supplémentaires correspondant aux flux de déchets peuvent être ponctuellement placées aux abords des chantiers.

Les terres de terrassement évacuées du site sont envoyées vers les filières adaptées selon leur type. Des aires de tri et de stockage de ces déchets sont définies au préalable, puis respectées lors de la réalisation des travaux.

L'enlèvement des déchets

Dès que les quantités sont suffisantes pour organiser un transport, le prestataire vient vider les contenants. Les demandes d'enlèvement se font à travers des tournées planifiées ou ponctuelles. Différents types de contrat existent sur le parc en fonction des volumes et des enjeux de valorisation.

Traçabilité des déchets

Le suivi des déchets est réalisé tout au long de l'activité pour la traçabilité en lien avec la réglementation en vigueur.

Traitement des déchets dans des filières spécialisées

Les installations de traitement de déchets relèvent de plusieurs rubriques de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et peuvent être classées sous différents régimes (autorisation, enregistrement, déclaration) et encadrées par des règles spécifiques. Le parc fait appel à des partenaires privés pour garantir un traitement conforme à la réglementation (arrêtés d'autorisation, etc....)

4.7.3.3 Autres déchets – produits mis sur le marché

En tant qu'espace de loisirs, le Parc propose une offre variée d'activités et de produits comme des jouets dans les boutiques, des repas à emporter, etc. Les produits vendus sont par la suite générateurs de déchets (emballages, piles...) et se retrouvent dans les poubelles des ménages.

Le parc Astérix en tant que producteur a la responsabilité de la gestion de ses produits mis sur le marché. Depuis 2016, le Parc paie des écocontributions auprès d'Eco-organismes. Ceux-ci récoltent les écocontributions auprès des producteurs et les redistribuent aux collectivités territoriales qui assurent la collecte et le tri des déchets « publics ». Pour être distingué du titre d'éco-organisme, les entreprises doivent être agréées par l'état. Le Parc Astérix est ainsi concerné par cinq familles de produits : les déchets électriques, le textile, les piles, le papier et les emballages. Le montant des écocontributions dépend des quantités de produits mis sur le marché. Cette contribution est donc variable.

En 2021, les contributions se sont portées sur plus de 2000 tonnes de produits mis sur le marché. Elle varie chaque année en fonction du nombre de produits vendus.

Type de déchet	Volume
Déchets électriques	1 880 tonnes
Textiles	/
Piles	326,81 kg
Papiers	33 tonnes
Emballages	21 tonnes

Figure 341 : Volumes des produits mis sur le marché en 2021 (Parc Astérix)

Conclusion du §4.7 :

Différents plans de gestion des déchets sont en vigueur sur le territoire (plans régionaux, départementaux...).

A Plailly, la Communauté de Communes de l'Aire Cantilienne assure la collecte et le traitement des déchets « assimilés ménagers » (avec délégation de la compétence « Traitement » au SMVO.

Les activités du Parc sont génératrices de déchets de toutes catégories. Le parc assure la collecte et le traitement par des entreprises privées ou éco-organisme.

En 2022 les déchets dangereux ont représenté exceptionnellement 184 tonnes puisque 152 tonnes sont issues d'un chantier de rénovation d'une attraction. Les déchets non dangereux ont représenté 1 675 tonnes. Les déchets ménagers en mélange représentent plus de 50% des tonnages en lien avec l'exploitation (hors chantier et maintenance) suivi par les déchets de cuisine, les emballages papiers et cartons représentant 30% des déchets d'exploitation.

4.8 LES RESEAUX

Géoportail
Parc Astérix

4.8.1 Le réseau ERDF et la Distribution Haute Tension /Basse Tension sur le Parc

Le parc est concerné par un réseau électrique souterrain (et par des postes techniques associés, en lien avec un poste de livraison principal – sachant qu'un second poste est en cours d'installation), permettant le fonctionnement du Parc Astérix et de ses différentes infrastructures. Le réseau du parc est en 20 kV.

L'installation actuelle est composée de deux boucles « haute tension » issues de deux postes de livraison distincts dénommés PDL1 et PDL2.

Le plan de réseau haute tension existant fait clairement apparaître la distinction entre la boucle historique dédiée au parc et celle nouvellement mise en place dédiée aux infrastructures hôtelières.

La boucle issue du poste de livraison n°1 (PDL 1) est d'une puissance de 8 MVA. Cette boucle est la boucle originelle du parc et intègre la majeure partie des postes de transformation du parc proprement dit à l'exception du poste de l'attraction « Tonnerre 2 Zeus ».

La boucle issue du poste de livraison n°2 (PDL 2) est d'une puissance de 6 MVA. Cette boucle récemment mise en œuvre (2022) intègre les infrastructures liées à l'hôtelier ainsi que le poste de l'attraction « Tonnerre 2 Zeus ».

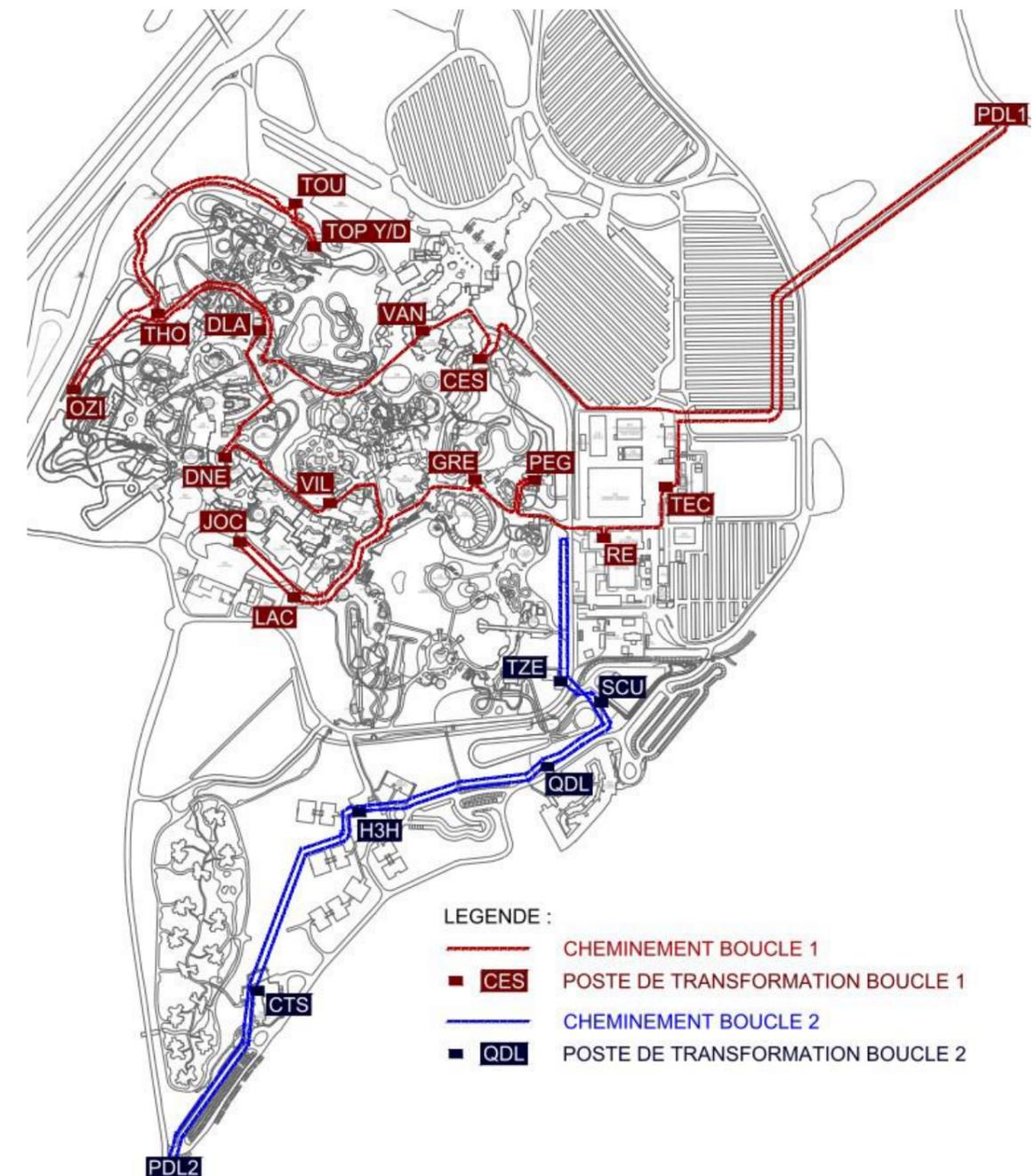


Figure 342 : Implantation des réseaux HT existants (QuartorzellG)

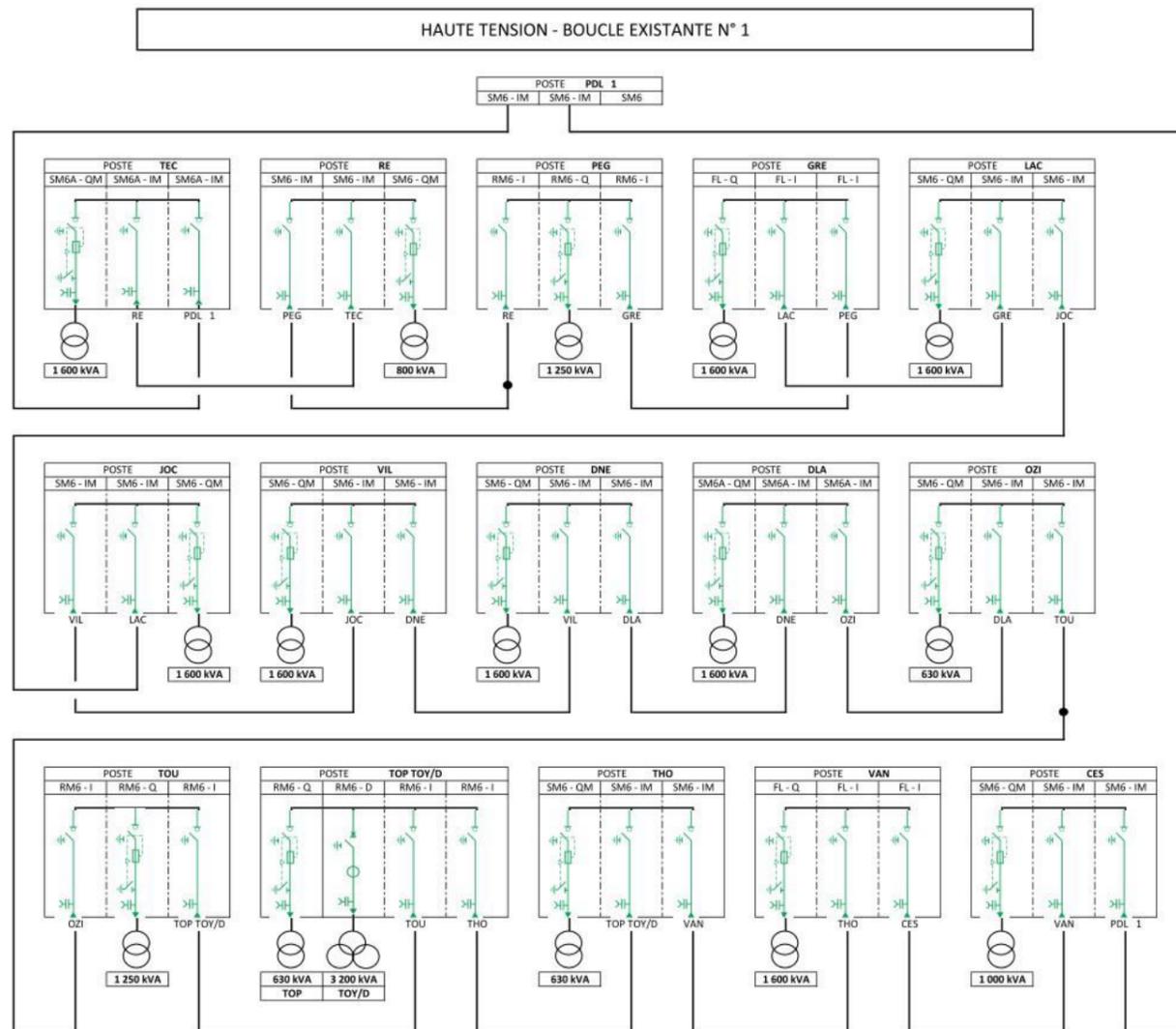


Figure 343 : Synoptique de distribution - Etat actuel Boucle N° 1 (QuartorzeIG)

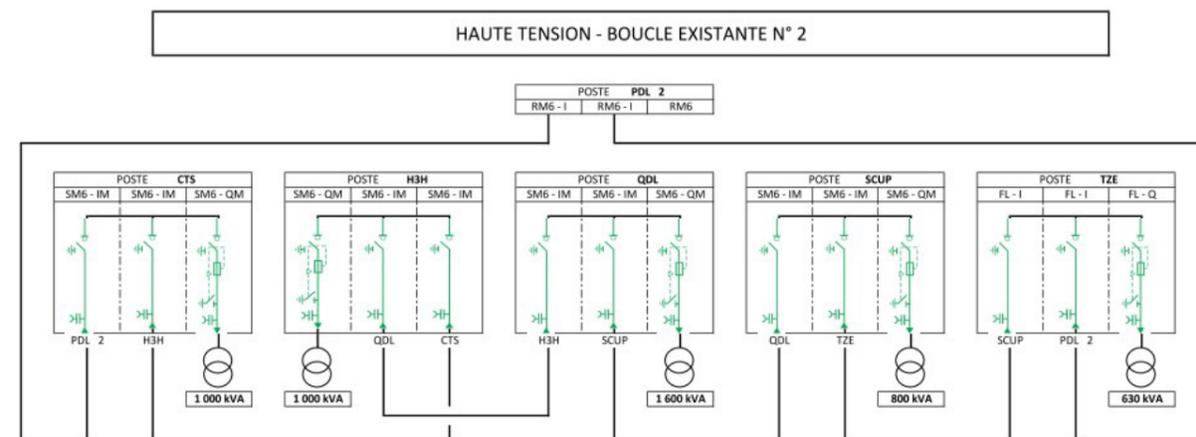


Figure 344 : Synoptique de distribution - Etat actuel Boucle N° 2 (QuartorzeIG)

4.8.2 La distribution du gaz

Une canalisation de transport de gaz naturel, exploitée par GRT Gaz, est présente à proximité, le long de l'A1. Toutefois, le Parc Astérix n'est pas lui-même desservi par un réseau de gaz.

Comme le montre le schéma suivant, le réseau basse pression de gaz ne passe pas à proximité du Parc Astérix, afin de raccorder le Parc il sera alors nécessaire de :

- ∅ Se raccorder sur le réseau GRT nécessitant des installations conséquentes
- ∅ Tirer un long linéaire de réseau depuis le réseau BP le plus proche

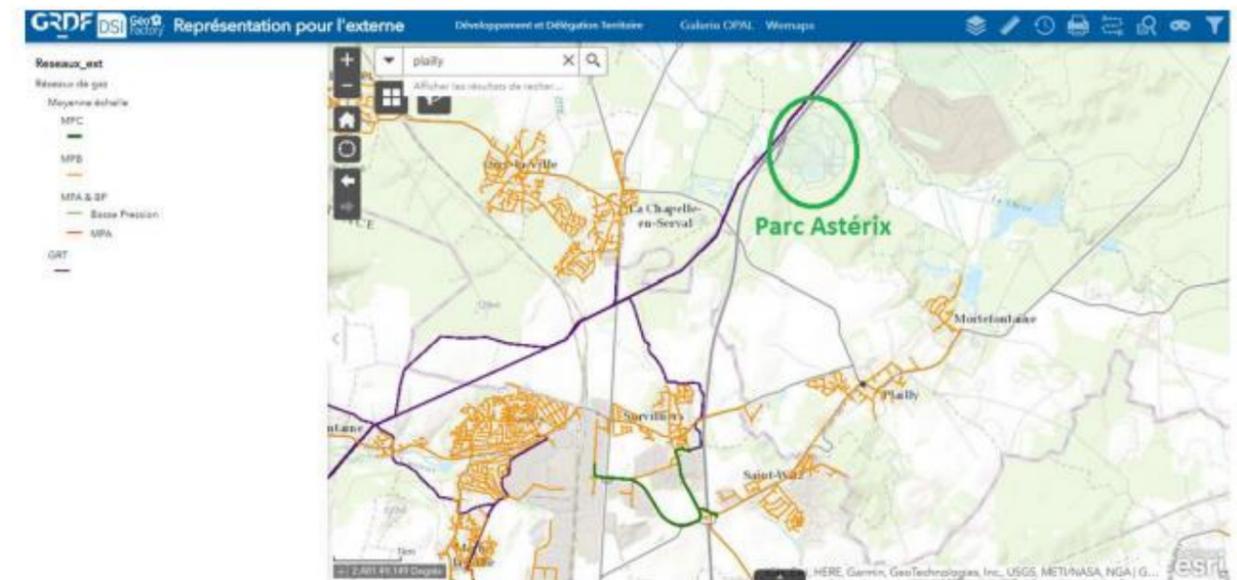


Figure 345 : Localisation du réseau gaz

4.8.3 Le réseau de distribution d'eau potable et les eaux usées

4.8.3.1 A Plailly

L'eau de certaines ressources peut être parfois distribuée directement. Mais dans la plupart des cas certaines caractéristiques de l'eau prélevée dans le milieu doivent faire l'objet de traitements correctifs. En Picardie il s'agit le plus souvent de simple désinfection. L'acheminement de l'eau potable depuis le site de production jusqu'aux robinets des usagers se fait par un vaste ensemble de canalisations et tuyaux. Ce réseau est structuré en (UDI). Une UDI est une partie homogène de réseau ou l'on trouve : une même qualité de l'eau en tout point ; un seul exploitant gestionnaire ; un seul maître d'ouvrage (commune, syndicat...).

Le réseau de la commune de Plailly est alimenté en eau potable principalement à partir d'un champ captant situé sur la commune d'Asnières sur Oise. C'est le SIECCAO (Syndicat Intercommunal des Champs Captants d'Asnières-sur-Oise) qui possède la compétence « production », « transport » et « distribution » sur le territoire de Plailly.

Les derniers relevés effectués (en septembre 2020) ont montré que l'eau distribuée était conforme aux exigences de qualité en vigueur, pour l'ensemble des paramètres mesurés.

L'assainissement de l'eau à Plailly est assuré de manière collective : la collecte, le traitement et le transport des eaux usées sont assurés par le Syndicat Mixte pour la Collecte et le Traitement des Eaux Usées des Bassins de la Thève et de l'Ysieux (SICTEUB). Les eaux usées sur le territoire sont amenées jusqu'à la station d'épuration d'Asnières-sur-Oise située à environ 15 kilomètres à l'ouest du parc. Cette station a été inaugurée en septembre 2012 et a une capacité nominale de 80 000 Equivalents/habitants.

Les eaux traitées par une filière de type boues activées sont ensuite évacuées dans l'Oise.

Le syndicat a délégué à SAUR le service de la distribution d'eau potable par contrat d'affermage depuis le 1 juillet 2011 pour une durée de 12 ans.

4.8.3.2 Sur le Parc Astérix

Réseau d'alimentation en eau potable

Pour rappel, les alimentations en eau sont assurées par :

- ∂ Les champs captant d'Asnières sur Oise, gérés par la société SAUR. Cette eau est potable et alimente les restaurants, les sanitaires, les fontaines, les hôtels, et autres lieux ;
- ∂ Un forage, situé sur le site du parc Astérix. Cette eau sert à l'arrosage des espaces verts et alimente les bassins du parc. Le volume prélevé en 2021 a atteint un total de 140 020 m³.

L'eau potable distribuée sur le parc provient du réseau d'eau potable communal. Le gestionnaire du réseau est la SAUR depuis le 1^{er} janvier 2022.

L'eau potable alimente les besoins sanitaires et alimentaires de l'ensemble du parc Astérix. Elle est également utilisée pour le remplissage des attractions et pour permettre le redémarrage plus rapide après un arrêt technique.

L'alimentation du parc (70 à 80 m NGF) s'effectue à partir du réseau haut au sud du parc dont la côte de fonctionnement est donnée par le réservoir de 2 500 m³ de Montmélian (Saint Witz 200 m NGF).

Le Parc Astérix dispose donc d'un réseau AEP avec 2 points d'arrivées en eau potable :

- ∂ Une arrivée principale se situant en face du parking personnel ;
- ∂ Une arrivée secondaire se situant en face de l'Hôtel H3H.

Pour l'arrivée par le Sud via le réservoir de St Witz, la canalisation d'alimentation principale est en fonte et de diamètre 250mm avec une station de régulation (déplacée et renouvelée en 2017), voir schéma ci-dessous.

Pour l'arrivée par le Nord via le réservoir de Orry la ville, la canalisation d'alimentation principale est de diamètre 200mm puis passe à un diamètre 150 mm après la station de pompage, accélérateur de Thiers-sur-Thève situé au nord du parc.

Le réseau à l'intérieur du Parc est bouclé, permettant l'alimentation en eau potable des différents équipements depuis les deux arrivées.

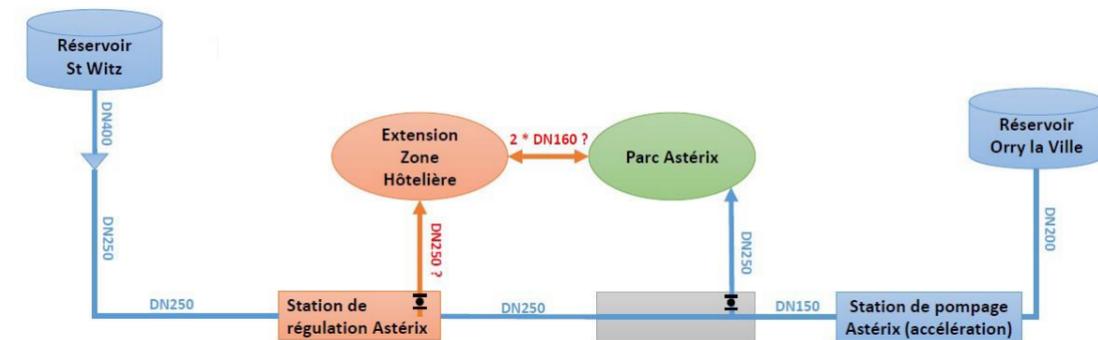


Figure 346 : Schéma d'alimentation en AEP du Parc Astérix (Parc Asterix)

Le gestionnaire du réseau est la SAUR depuis le 1 janvier 2022. Le Parc a signé en mars 1988 une convention de raccordement avec le SIECCAO (Syndicat Intercommunal d'Exploitation des Champs Captants d'Asnières-sur-Oise). Cette convention a pour objet de définir les ouvrages réalisés pour l'alimentation du Parc Astérix. Ces derniers sont exploités par le SIECCAO et financés par le Parc. Puis, un avenant a été signé en Février 2017 pour un second branchement.

Les besoins en eau potable du parc sont de deux ordres :

- ∂ Les besoins incendie ;
- ∂ Les besoins courants en eau potable pour les visiteurs et salariés du parc.

Depuis 1995, les volumes de consommation en AEP du Parc ont augmenté progressivement pour atteindre le maximum de 122 000m³ en 2012.

Depuis 2012, les consommations fluctuent en moyenne à 100 000m³ +ou- 10%. Les augmentations sont en lien avec la construction des nouveaux hôtels et l'extension de l'hôtel existant. Les consommations annuelles de 2020 et 2021 restent inférieures à la période entre 2012 et 2019 mais en raison du COVID-19 et des restrictions d'ouverture du site, ces volumes annuels ne sont pas représentatifs d'une année « normale ».

Les volumes de consommation (en m³) en Eau Potable (AEP) du Parc Astérix sont précisés dans le graphique ci-dessous :

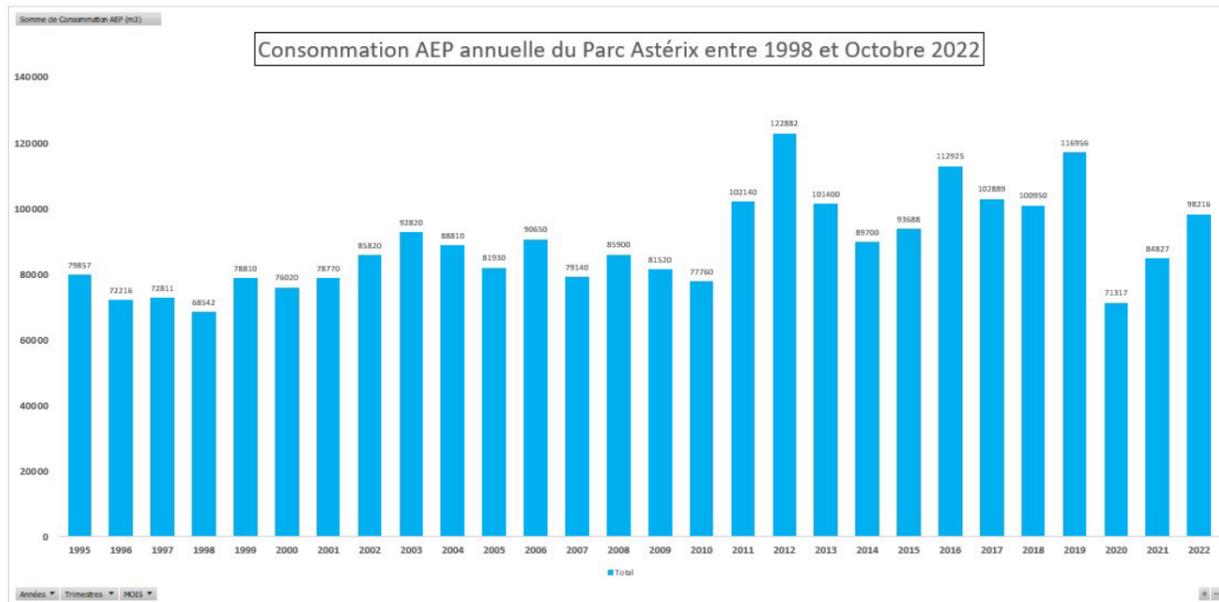


Figure 347 : Graphique des consommations en AEP (en m³) entre 1995 et 2022 (Parc Astérix)

Le graphique ci-dessous représente le maximum journalier qui a pu être observé pour chaque mois entre février 2022 et octobre 2022.

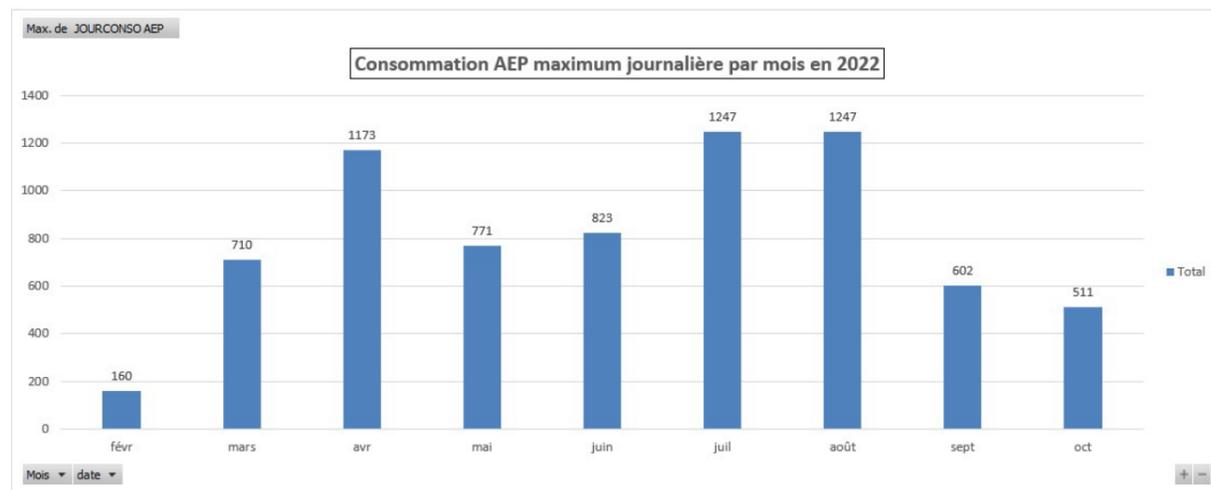


Figure 348 : Maximum journalier observé pour chaque mois entre février 2022 et octobre 2022 (Parc Astérix)

Les maximums constatés sur les mois d'avril, juillet et août correspondent à des jours où des événements particuliers sont arrivés (remplissage de bassin en urgence entre autres).

La valeur maximale du mois de juin (823m³) correspond donc à une journée normale. Cette valeur servira de base à notre étude.

Le graphique ci-dessous représente la consommation en AEP minimum journalière qui a pu être observée pour chaque mois entre les mois de février 2022 et octobre 2022.

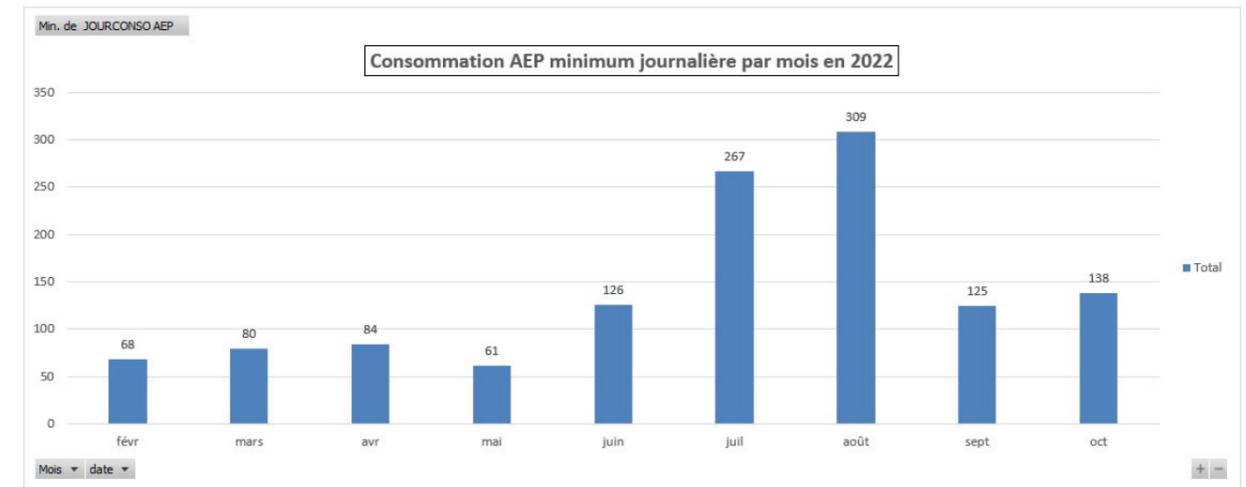


Figure 349 : Consommation en AEP minimum journalière observée pour chaque mois entre les mois de février 2022 et octobre 2022 (Parc Astérix)

La consommation minimale fluctue suivant les jours et donc suivant les jours d'ouverture et d'affluence du Parc Astérix.

On retrouve la consommation minimum durant les périodes où le Parc Astérix est fermé au public.

L'eau potable est analysée chaque mois sur l'arrivée générale du Parc, les prises d'échantillon se font dans chacun des restaurants, l'Unité centrale de production et, également, à l'adduction. La recherche de légionelle est effectuée par échantillons.

A noter que le parc s'est doté d'un outil de pilotage interne concernant le suivi des consommations en eau : « Hydrolix ».

Les poteaux d'incendie

Le réseau de poteaux d'incendie sur le parc est relié au réseaux AEP.

Il y a deux besoins différents :

- ∂ Sur le Parc dans son ensemble : les poteaux normalisés assurent un débit simultané de 180 m³/h sur 2 heures pour les risques courants sur 3 poteaux ;
- ∂ Sur les zones techniques (entrepôt commerce) uniquement : les poteaux normalisés assurent un débit simultané de 240 m³/h sur 2h minimum pour les risques courants importants (zone technique entrepôt commerce) sur 3 poteaux.

Par ailleurs, concernant les besoins incendie, ils sont couverts intégralement hors réseau AEP par un dispositif composé par plusieurs points d'aspiration sur nos différents points d'eau pour un volume total de 36 000 m³. Ces éléments sont connus et validés par le SDIS à travers un POI.

Le forage du Parc Astérix

Ce forage (BSS12151H) a été créé en 1987 et régularisé en 1998 au titre de la loi sur l'eau. Il est d'une profondeur de 35,70 mètres. Le débit escompté du forage est de 65 m³/h. Le volume maximal autorisé du prélèvement est de 200 000 m³/an.

Les volumes de prélèvement en Eau de forage du Parc Astérix sont précisés dans le graphique ci-dessous.

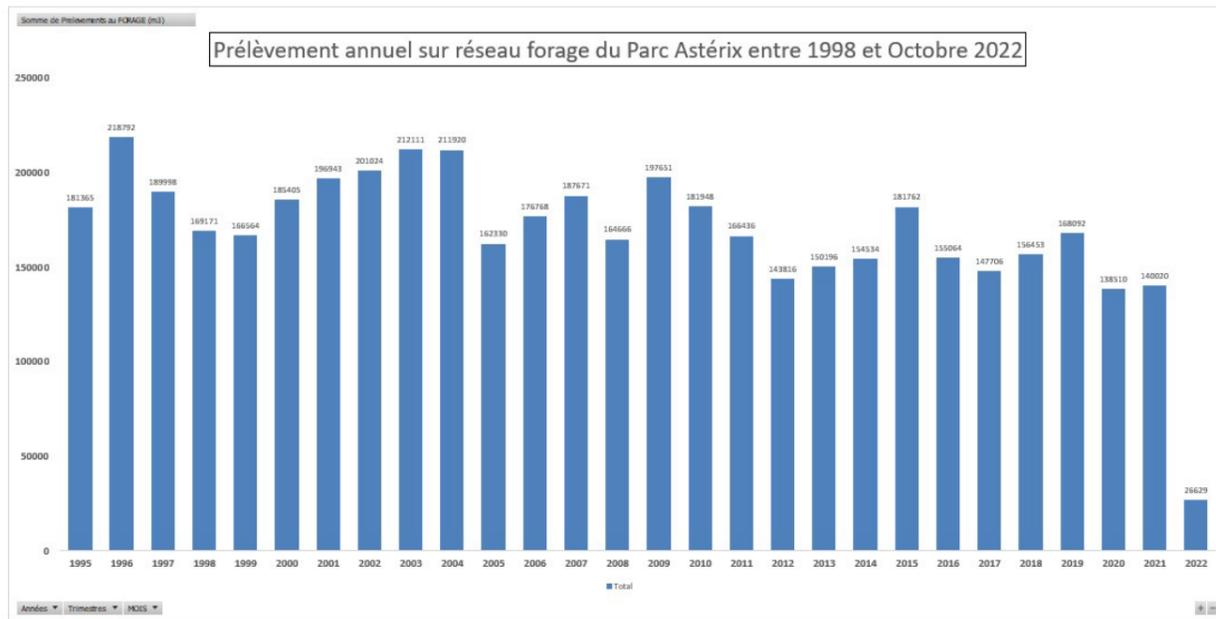


Figure 350 : Prélèvement en Eau de forage entre 1995 et octobre 2022 (Parc Asterix)

Les consommations de 2020 et 2021 restent inférieures aux moyennes en raison du COVID-19 et des restrictions d'ouverture du site, ces volumes ne sont pas représentatifs d'une année « normale ».

La localisation du forage est présentée ci-après.

L'eau de forage est destinée au remplissage des attractions en eau, du nettoyage des voiries et des attractions et du lavage des filtres du traitement d'eau de la station de déferrisation, ainsi qu'à l'arrosage des espaces verts.

L'eau est analysée une fois par mois.



Figure 351 : Emplacement du forage (Parc Asterix)

Le réseau des eaux usées

Les eaux usées provenant du site sont de 2 types :

- ∂ Les eaux usées domestiques issues des sanitaires.
- ∂ Les eaux usées des restaurants passant par un bac à graisse en sortie de chaque restaurant avant d'être déversées dans le réseau de collecte principal du Parc.

L'eau permettant le remplissage des attractions aquatiques ainsi que l'arrosage des certaines zones proviennent du forage.

Les eaux usées du site sont collectées dans un réseau séparatif et dirigées vers le réseau d'assainissement de la commune.

Les eaux usées de l'ensemble du site sont regroupées dans un poste de relèvement constitué de 2 baches de 400m³.

Ce poste est équipé de 3 pompes de relèvement qui ont chacune un débit de 144m³/h. Le fonctionnement des pompes est le suivant :

- ∂ Une pompe en fonctionnement principal ;
- ∂ Une pompe qui se met en marche si le niveau d'eau monte dans la bache ;
- ∂ Une pompe de secours.

Ce poste permet d'acheminer les eaux usées jusqu'au branchement situé sur la voie communale 4 allant de Mortefontaine à Senlis.

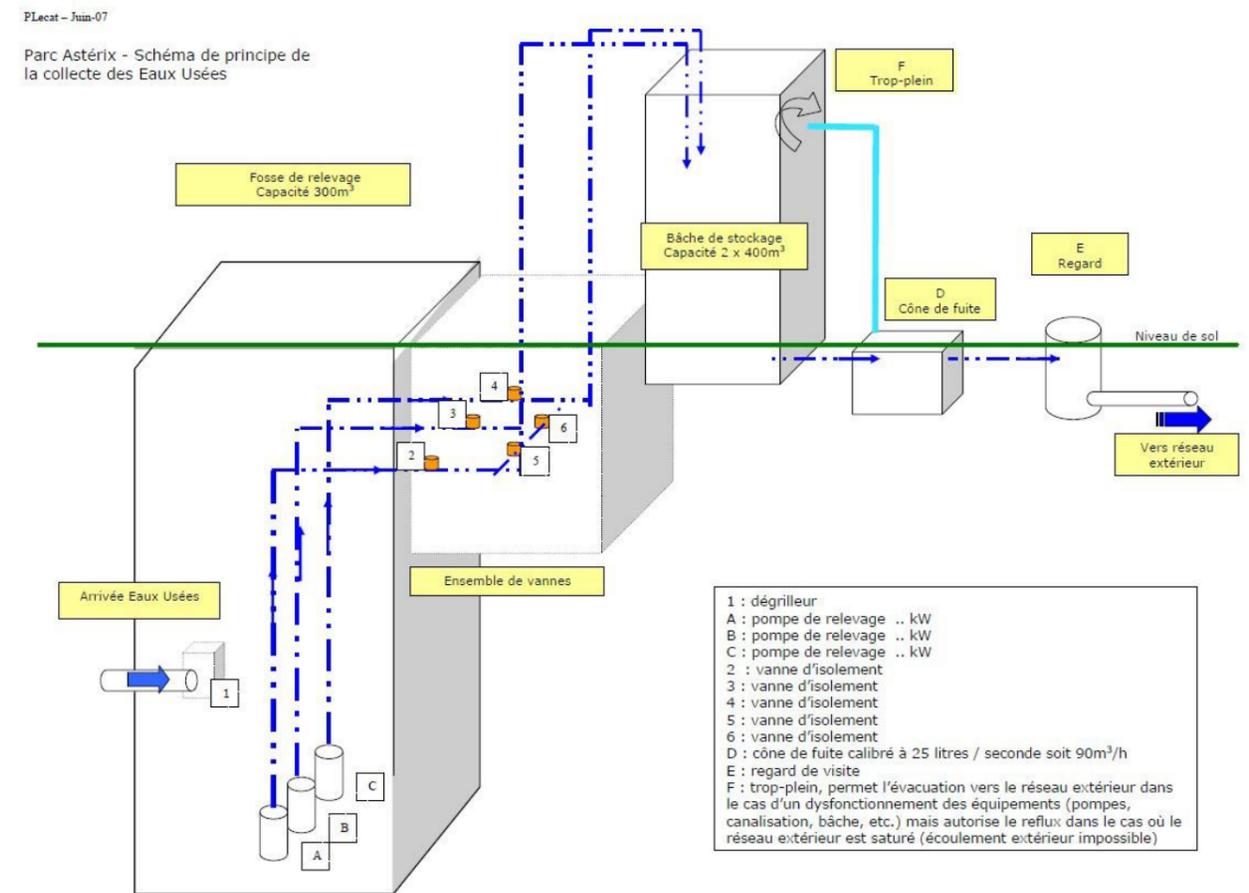


Figure 352 : Schéma de principe des baches et pompes (Parc Asterix)

Depuis le 1^{er} janvier 2014, la gestion des eaux usées est sous la responsabilité du Syndicat intercommunale pour la Collecte et le traitement des eaux Usée des bassins de la Thève et de l'Ysieux (SICTEUB).



Figure 353 : Bâches et pompes (Parc Asterix)

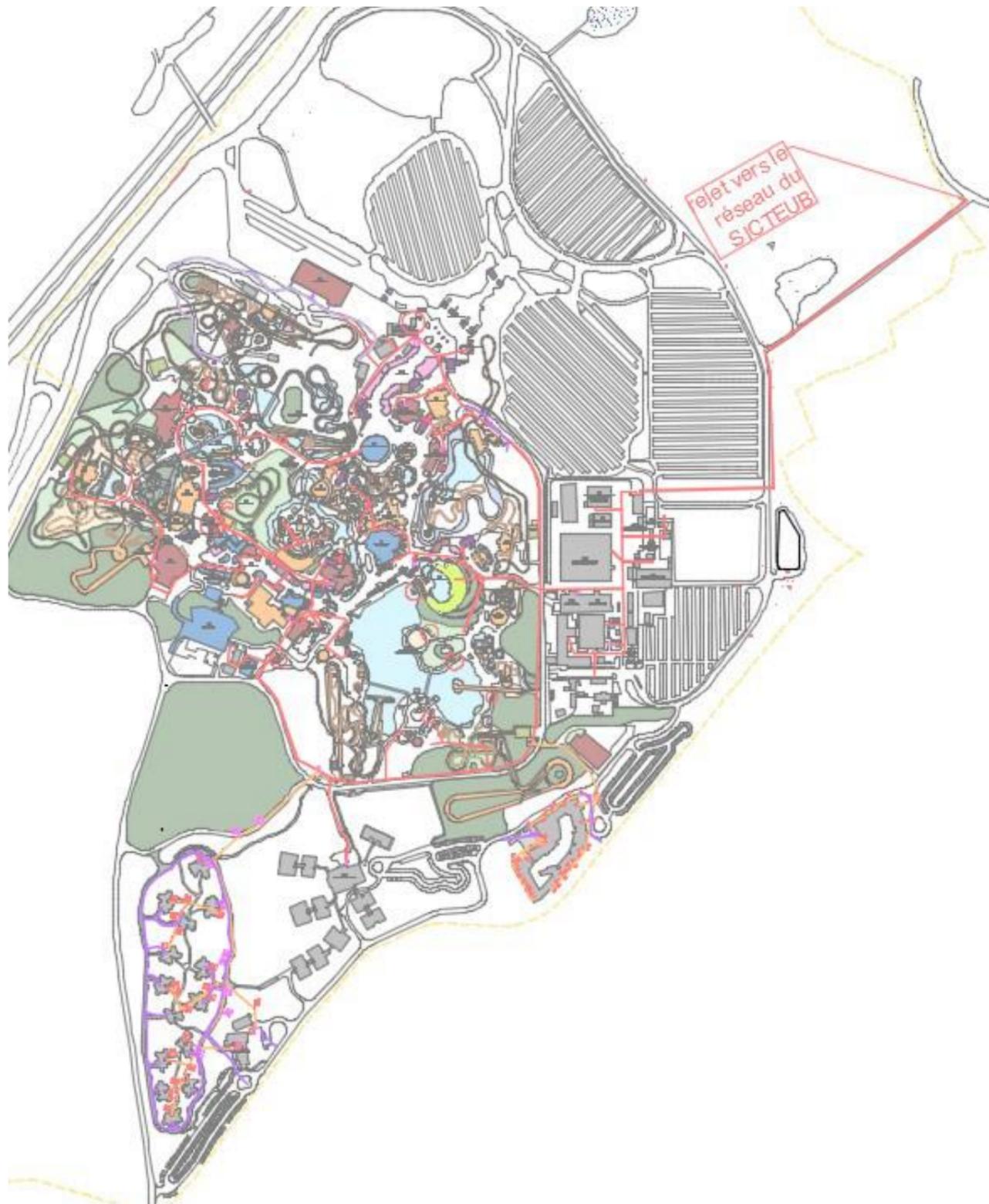


Figure 354 : Plan du réseau des eaux usées (Parc Asterix)

En prenant les données transmises par le Parc Astérix, le graphique ci-dessous représente l'évolution des rejets annuels du Parc entre 1998 et le mois d'octobre 2022.

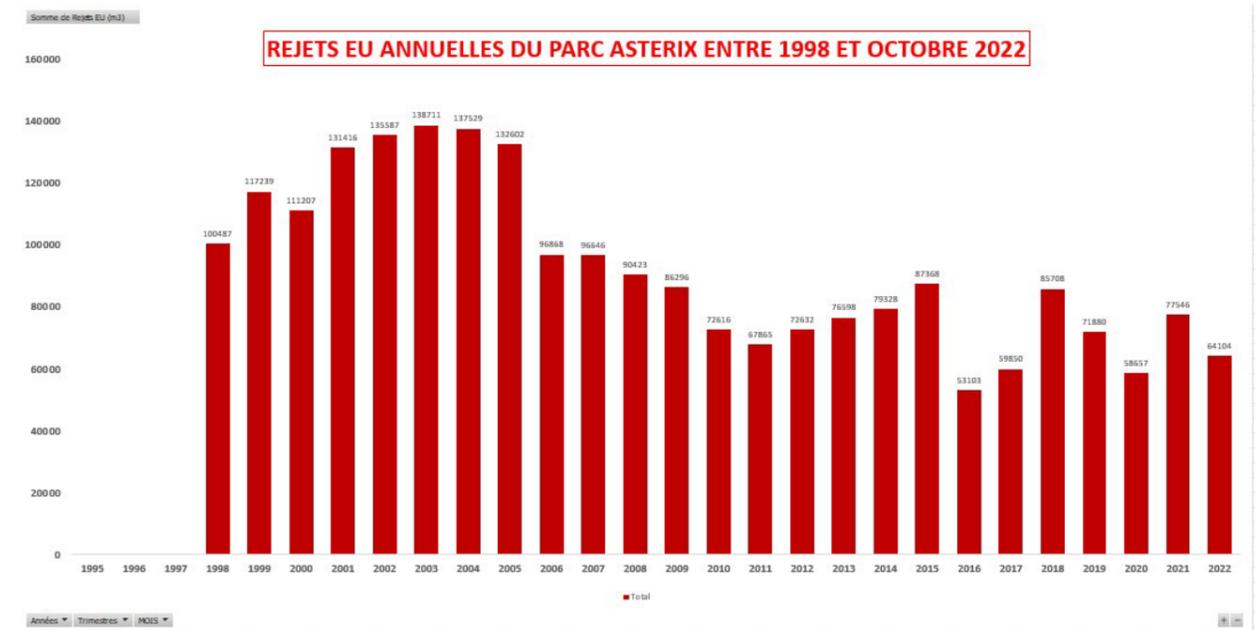


Figure 355 : Rejets annuels du Parc Astérix depuis 1998 (Parc Asterix)

En 2021, la production d'eaux usées a atteint un total de 77 546 m³, avec un maximum en été (juillet-août), comme pour l'eau potable, ce qui correspond à la période de fréquentation maximale du site.

Le graphique ci-dessous représente le maximum journalier qui a pu être observé pour chaque mois entre février 2022 et octobre 2022.

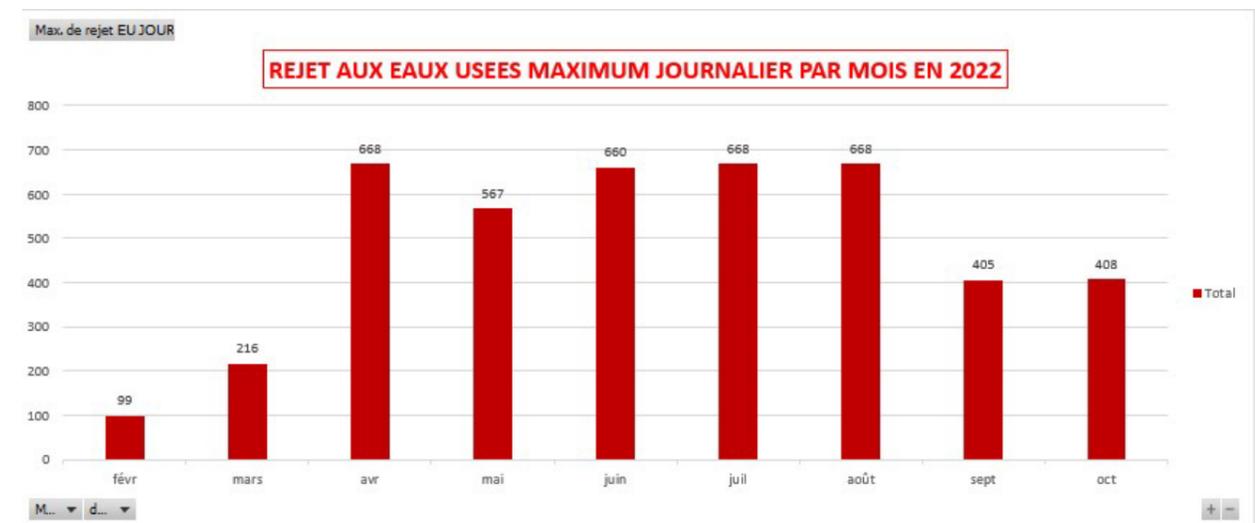


Figure 356 : Rejets des eaux usées maximum du Parc Astérix par mois en 2022 (Parc Asterix)

Le graphique montre que le rejet maximum atteint est quasiment toujours identique et se situe aux alentours de 660m³ et ce dès lors que le Parc Astérix est ouvert au public.

Le graphique ci-dessous représente le minimum journalier qui a pu être observé pour chaque mois entre février 2022 et octobre 2022.

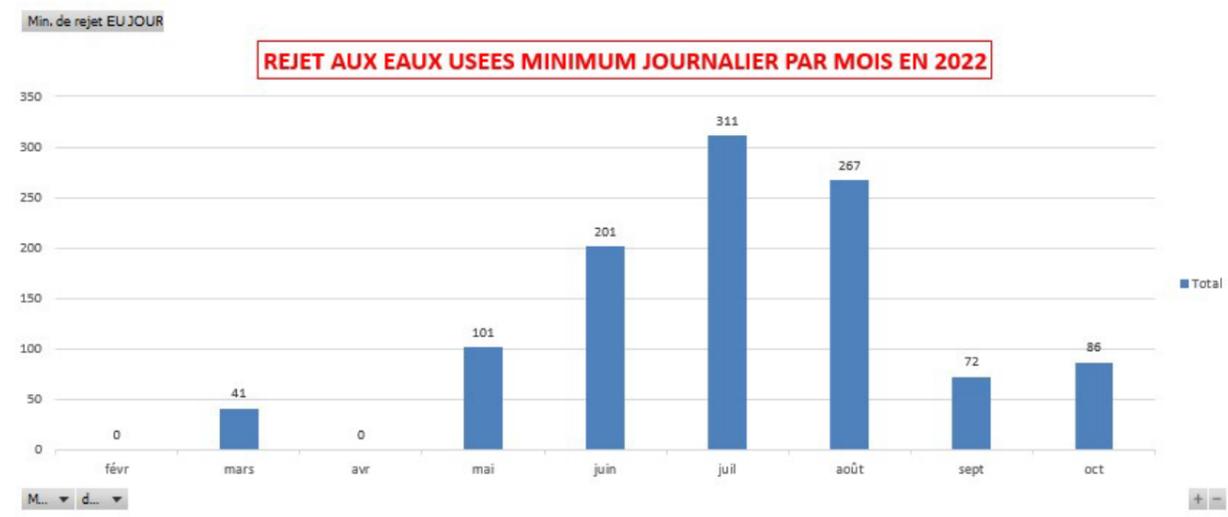


Figure 357 : Rejets des eaux usées minimum journalier du Parc Astérix par mois en 2022 (Parc Asterix)

Le rejet minimal journalier fluctue suivant les mois et donc suivant les périodes d'ouverture au public.

On retrouve le rejet minimum durant les périodes où le Parc Astérix est fermé au public le Parc Astérix a fait mettre en place en octobre 2022 un débitmètre sur la canalisation des Eaux Usées après les cônes.

La période choisie pour ces tests correspond à une période où le Parc Astérix est ouvert pendant les vacances scolaires et qui est durant la période d'Halloween où le Parc Astérix est ouvert en nocturne et où l'affluence est une des plus importantes de l'année.

Les résultats de débit maximum sont répertoriés sur le graphe ci-dessous.

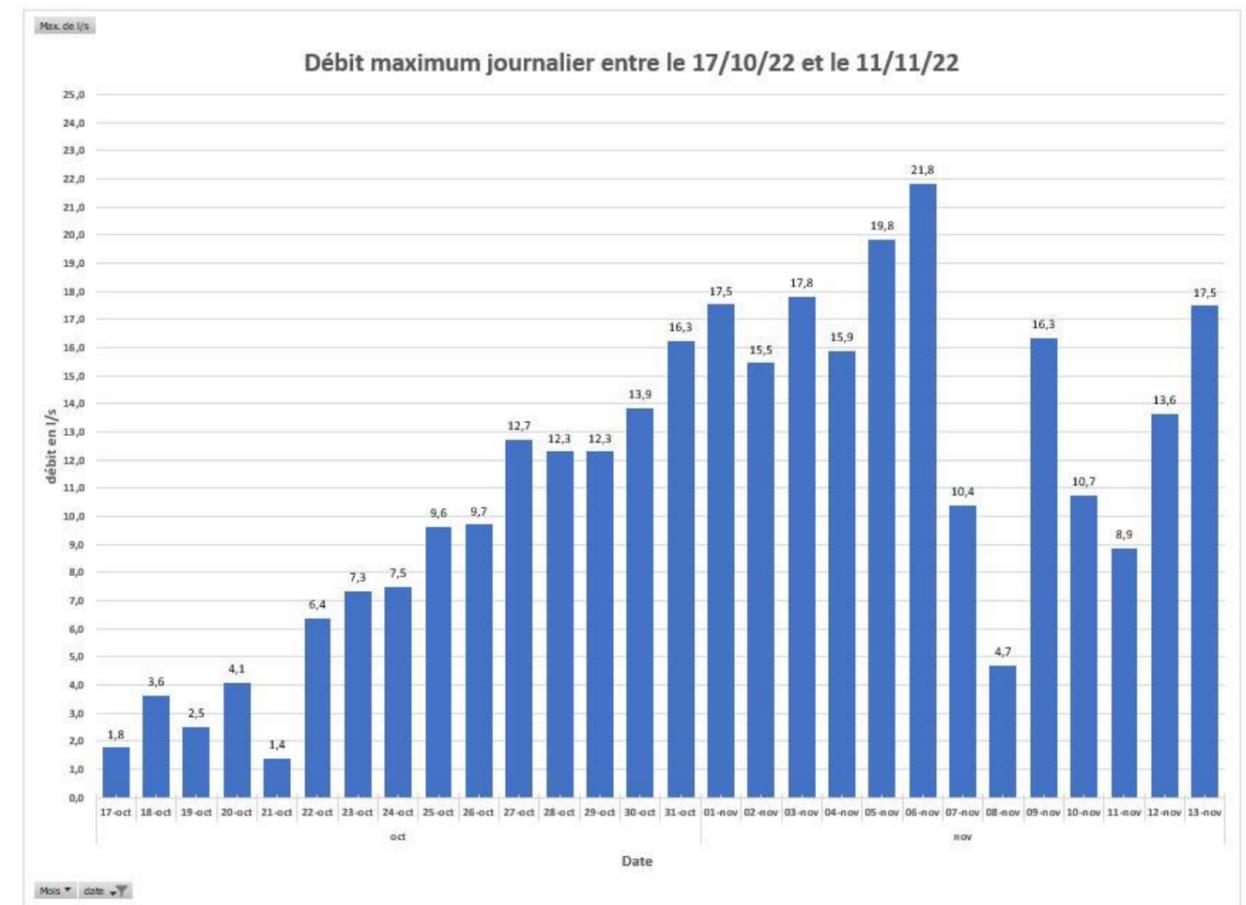


Figure 358 : Débit maximum journalier en octobre et novembre 2022 (Parc Asterix)

A partir des relevés de rejets du Parc Astérix, nous en avons déduit le pourcentage de rejets aux Eaux Usées au cours de la journée. La modulation observée est la suivante :

Heures	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Parc Actuel	100%	1%	1%	1%	1%	2%	2%	3%	4%	5%	5%	10%	10%	10%	4%	4%	4%	4%	9%	9%	9%	1%	1%	1%

En considérant que la journée maximum observée est d'environ 660m³/j et en appliquant les pourcentages ci-dessus, nous obtenons les valeurs suivantes pour les rejets horaires maximum :

rejet journalier	rejet horaire																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
660 m ³ /j	6,6 m ³ /h	6,6 m ³ /h	3,3 m ³ /h	3,3 m ³ /h	3,3 m ³ /h	13,2 m ³ /h	13,2 m ³ /h	19,8 m ³ /h	26,4 m ³ /h	33,0 m ³ /h	33,0 m ³ /h	66,0 m ³ /h	66,0 m ³ /h	66,0 m ³ /h	26,4 m ³ /h	59,4 m ³ /h	59,4 m ³ /h	59,4 m ³ /h	3,3 m ³ /h	3,3 m ³ /h	6,6 m ³ /h			
7,6 l/s	1,8 l/s	1,8 l/s	0,9 l/s	0,9 l/s	0,9 l/s	3,7 l/s	3,7 l/s	5,5 l/s	7,3 l/s	9,2 l/s	9,2 l/s	18,3 l/s	18,3 l/s	18,3 l/s	7,3 l/s	7,3 l/s	7,3 l/s	7,3 l/s	16,5 l/s	16,5 l/s	16,5 l/s	0,9 l/s	0,9 l/s	1,8 l/s

Le rejet maximum se situe donc sur les plages de 12h00 à 14h00 avec un débit de 18,3L/s.

Les eaux usées sont analysées une fois par mois.

4.8.4 Le réseau pour la gestion des eaux pluviales

Les eaux de ruissellement issues des surfaces imperméabilisées du parc sont collectées par un réseau de canalisation. Elles sont acheminées dans trois bassins de rétention (bassin nord, est et sud), qui tamponnent les eaux avant leur évacuation vers le milieu naturel.

Ces bassins de rétention sont liés à trois bassins versants

- **Le bassin versant no.1 (BV-G01)**, composé du parc à proprement dit (attractions et installations ouvertes au public), la partie existant de l'hôtel 3 Hiboux, des locaux exploités exclusivement par le personnel technique du parc ainsi que des zones administratives dédiées aux salariées (bureaux, parking...);
- **Le bassin versant no.2 (BV-G02)**, regroupant une partie des parkings visiteurs et une partie de l'entrée du parc;
- **Le bassin versant no.3 (BV-G03)**, constitué essentiellement des parkings visiteurs et une partie de l'entrée du parc.

Le terme « approche globale » implique que chacun de ces bassins versants possède :

- ✓ 1 point d'arrivée de l'ensemble des eaux du bassin versant
- ✓ 1 ouvrage de stockage des eaux pluviales (de type bassin d'orage étanche)
- ✓ 1 exutoire pour rejet à débit limité des EP vers le milieu naturel (rejet superficiel)

L'exutoire final des eaux est la rivière La Thève, par l'intermédiaire du fossé de La Coque pour les bassins nord et est et par l'intermédiaire du fossé de la Cour d'Arras pour le bassin sud.

Chaque bassin est alimenté par un poste de relevage constitué de deux à trois pompes. Enfin, chaque rejet dans le milieu hydraulique superficiel est précédé d'un passage dans un dessableur-déshuileur.

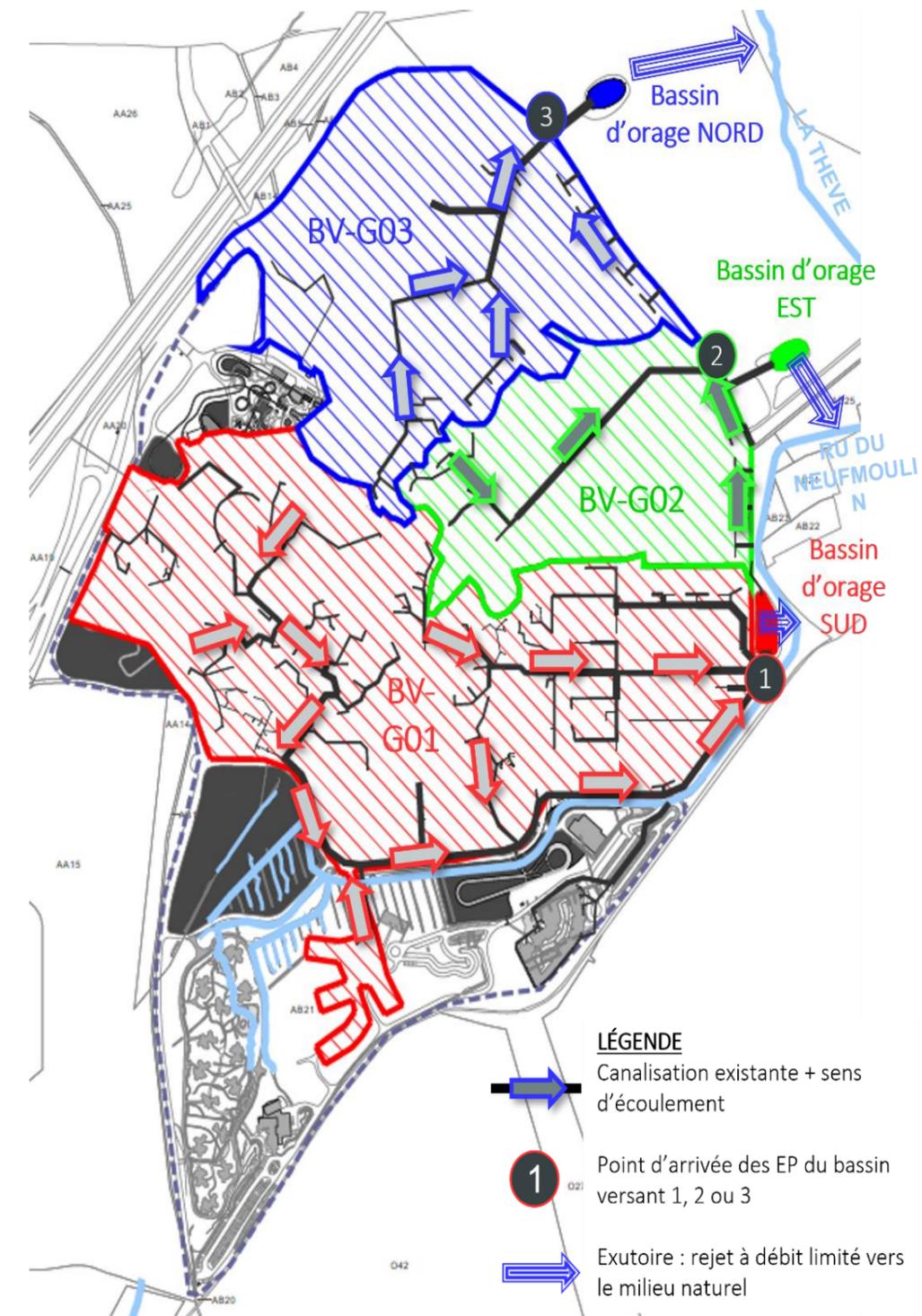


Figure 359 : Schéma de principe – bassins versants dont la gestion existante se fait par approche "globale"

	BASSIN D'ORAGE SUD	BASSIN D'ORAGE EST	BASSIN D'ORAGE NORD
Bassin versant associé	BV-G01	BV-G02	BV-G03
Modalité de remplissage	Arrivée de 3 canalisations Ø900 3 pompes de 500 L/s (débit théorique)	Arrivée de 3 canalisations Ø900 3 pompes de 500 L/s (débit théorique)	Arrivée de 3 canalisations Ø900 3 pompes de 500 L/s (débit théorique)
Volume utile*	2 127 m ³	2 873 m ³	2 776 m ³
Étanchéité	Oui - géomembrane en fond de bassin	Oui - géomembrane en fond de bassin	Oui - géomembrane en fond de bassin
Traitement	Dessableur-déshuileur (état vétuste)	Dessableur-déshuileur (état vétuste)	Dessableur-déshuileur (état vétuste)
Exutoire	Rejet à débit limité vers ru du Neufmoulin	Rejet à débit limité vers ru du Neufmoulin	Rejet à débit limité vers fossé de La Coque
Surverse	Oui, 2 surverses : - 1 vers le milieu hydraulique superficiel via 1 trop-pleins de Ø800 mm situés au niveau du poste de relevage - 1 surverse canalisée Ø300 vers le bassin Est (actuellement hors service)	Oui, vers le milieu hydraulique superficiel via 2 trop-pleins de Ø600 mm situés au niveau du poste de relevage	Oui, vers le milieu hydraulique superficiel via 2 trop-pleins de Ø700 mm situés au niveau du poste de relevage
Photographies des équipements			

A noter que la gestion des eaux pluviales ne se fait pas exclusivement par le réseau existant. En effet, il existe également des bassins versants dont la gestion des eaux pluviales se fait « à la parcelle », c'est-à-dire que chaque opération possède son ou ses propres ouvrages et que ces derniers sont obligatoirement implantés dans l'emprise de l'opération. Dans ce cas, la gestion peut se faire soit :

- ✓ Par infiltration à la parcelle jusqu'à la pluie d'occurrence trentennale et une surverse vers le milieu naturel au-delà ;
- ✓ Par stockage à la parcelle de la pluie trentennale + rejet à débit limité vers le milieu naturel et une surverse (sans limitation de débit) pour toute pluie au-delà de la trentennale.

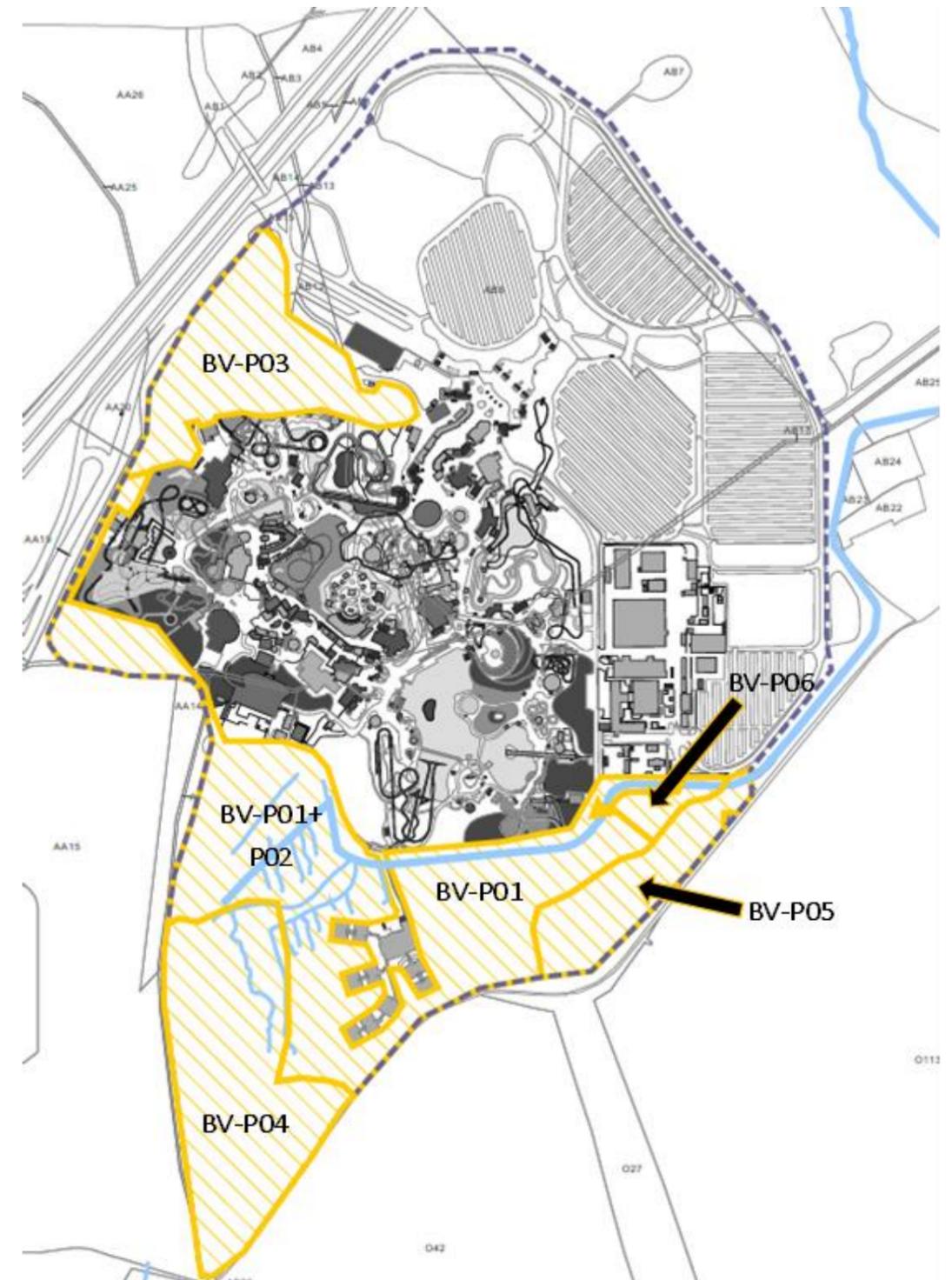


Figure 360 : Localisation des BV gérés à la parcelle à l'échelle du parc Astérix

En synthèse il existe six bassins versants sur l'ensemble du parc pour une surface totale de 91,72 ha.

Référence	Zone concernée	Modalité de gestion	Surface du BV
BV-G01	Parc d'attraction, zones administratives et techniques dont parking collaborateurs + une partie de l'hôtel H3H	APPROCHE « GLOBALE » : Stockage via bassin d'orage SUD/EST/NORD (respectivement) et rejet à débit limité vers le milieu naturel (La Thève via le ru du Neuf Moulin ou Fossé de La Coque)	32,9 ha
BV-G02	Parkings visiteurs + petite zone parc d'attraction		12,02 ha
BV-G03	Parkings visiteurs + petite zone parc d'attraction		19,9 ha
BV-P01	Zone naturelle pas encore aménagée et parking du H3H	GESTION A LA PARCELLE : Par infiltration à la parcelle et collecte via les fossés existants. Pour le parking collecte des eaux via un système de canalisation puis rejet dans le ru du Neuf Moulin via un fossé.	10,1 ha
BV-P02	Zone Naturelle pas encore aménagée	GESTION A LA PARCELLE : Par infiltration à la parcelle et/ou rejet dans le ru du Neuf Moulin via les fossés existants.	2,9 ha
BV-P03	Zone Toutatis	GESTION A LA PARCELLE : Collecte des eaux vers des bassins de stockage et d'infiltration et surverse vers BV-G03.	4,3 ha
BV-P04	Hôtel Cité Suspendue	GESTION A LA PARCELLE : Collecte des eaux via des noues/fossés pour stockage et infiltration.	6,7 ha
BV-P05	Hôtel Quais de Lutèce	GESTION A LA PARCELLE : Collecte des eaux avec un système de canalisations et rejet vers ru du Neuf Moulin via buse Ø800.	2,4 ha
BV-P06	Maison de la Restauration SCUP	GESTION A LA PARCELLE : Collecte des eaux via des noues vers bassin de stockage et d'infiltration à ciel ouvert et surverse vers le ru du Neuf Moulin.	0,5 ha
SURFACE TOTALE			91,72 ha

Conclusion du §4.8 :

L'aire d'étude présente différents types de réseaux (électrique, eau potable, eaux usées...). Différents dispositifs complémentaires (pompes...) relatifs à ces réseaux sont également présents.

Les eaux de ruissellement issues des surfaces imperméabilisées du parc sont collectées en partie par trois réseaux de canalisation. Elles sont acheminées dans trois bassins de rétention (bassin nord, est et sud), qui tamponnent les eaux avant leur évacuation vers le milieu naturel. L'exutoire final des eaux est la rivière La Thève. Certaines zones sont, elles gérées directement à la parcelle.

L'alimentation en eau est assurée par un forage dont le volume maximal autorisé du prélèvement est de 200 000 m³/an et par l'eau potable provenant des champs captant d'Asnières sur Oise. Depuis 2012, les consommations fluctuent en moyenne à 100 000m³ +ou- 10%. Les augmentations sont en lien avec la construction des nouveaux hôtels et l'extension de l'hôtel existant.

Pour les eaux usées, la gestion est sous la responsabilité du Syndicat intercommunale pour la Collecte et le traitement des eaux Usée des bassins de la Thève et de l'Ysieux (SICTEUB). En 2021, la production d'eaux usées a atteint un total de 77 546 m³, avec un maximum en été (juillet-août), comme pour l'eau potable, ce qui correspond à la période de fréquentation maximale du site

4.9 LA SURETE ET LA SECURITE

| Schéma directeur de sécurité du Parc Astérix, Althing 2020 (confidentiel)

La sécurité désigne les moyens (humains, techniques et organisationnels) de prévention et d'intervention contre les risques à caractère accidentel. La sûreté désigne l'ensemble des moyens dédiés à la prévention des actes de malveillance. Ces actes, par définition volontaires, ont pour finalité le profit et/ou l'intention de nuire.

4.9.1 La sûreté

4.9.1.1 Implantation des forces de sécurité intérieure à proximité du site

Le territoire dans lequel se trouve le Parc Astérix est particulièrement bien couvert par les forces de l'ordre puisque deux brigades autonomes (BTA) de Gendarmerie se partagent le territoire.

Ainsi, à l'ouest du Parc se trouve la BTA d'Orry-la-Ville qui dispose d'une capacité d'intervention de 15 minutes en véhicule motorisé, depuis la caserne. Tandis qu'au nord du Parc se trouve la BTA de Senlis, qui elle dispose d'une capacité d'intervention de 25 minutes en véhicule motorisé, depuis la caserne.

Ces délais théoriques dépendent bien entendu des conditions de circulation et de l'urgence qu'appelle le motif d'intervention. Ces délais dépendant également de la répartition des patrouilles sur le territoire à l'instant T. En aucun cas ces estimations ne sauraient engager les forces de sécurité intérieure.

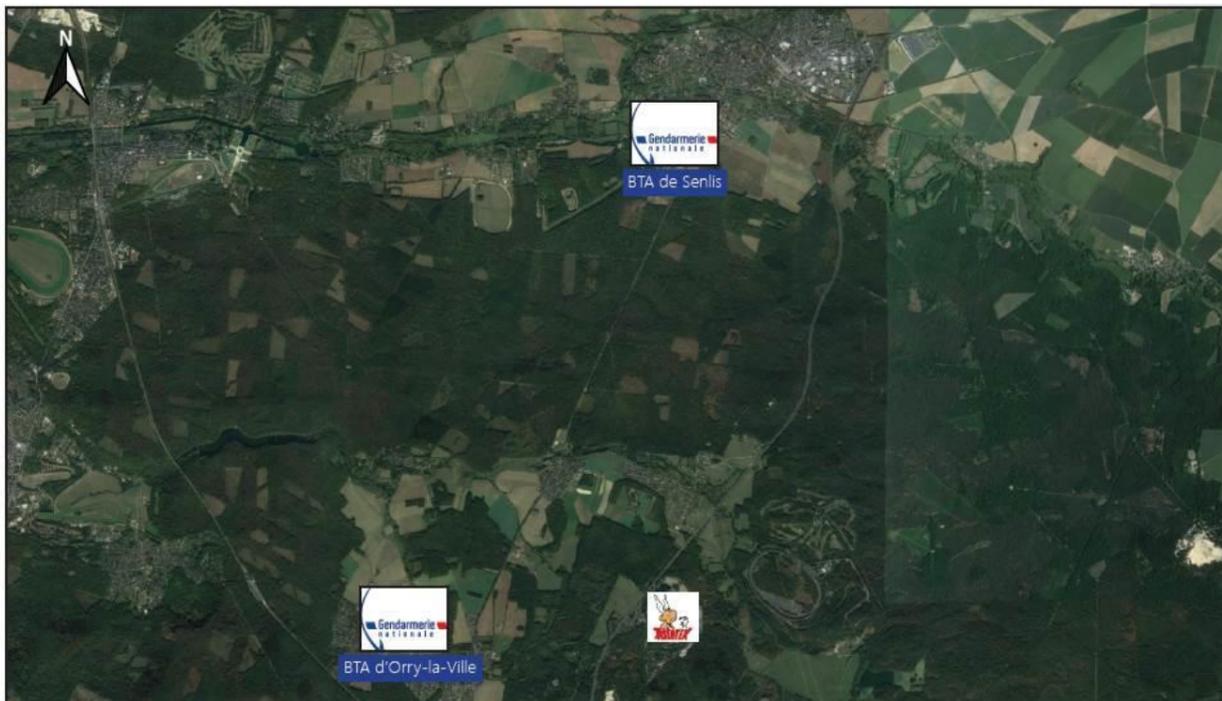


Figure 361 : Localisation des forces de gendarmerie à proximité du site (Althing)

4.9.1.2 Les objectifs de sûreté du Parc Astérix

Le Parc Astérix est autonome dans la gestion et la prise de décisions relatives à la sûreté. Le Parc a fait le choix d'assigner deux objectifs principaux à la sûreté, à savoir :

- Garantir une image positive du Parc en s'assurant d'un faible nombre d'incidents et une gestion opérationnelle au quotidien
- Exécuter les interventions de manière irréprochable.

4.9.1.3 Les périmètres du Parc Astérix

Le Parc Astérix est composé de différentes périmétries. Les risques de sûreté et les mesures de sûreté sont adaptés à ces périmètres. Il s'agit :

- De la zone de Propriété, dont les limites correspondent aux limites des baux du parc.
- De la zone du domaine touristique, accessible au Public
- De la zone « Parc d'attraction »
- De la zones Techniques, aussi appelée « Coulisses »
- De la zone Parking
- Et de la zone Hôtel

Le passage d'un périmètre à l'autre s'effectue en des endroits précis, et peut être sujet à des contrôles de différents types (exemple : contrôle des sacs, des billets, ou de la carte du salarié).

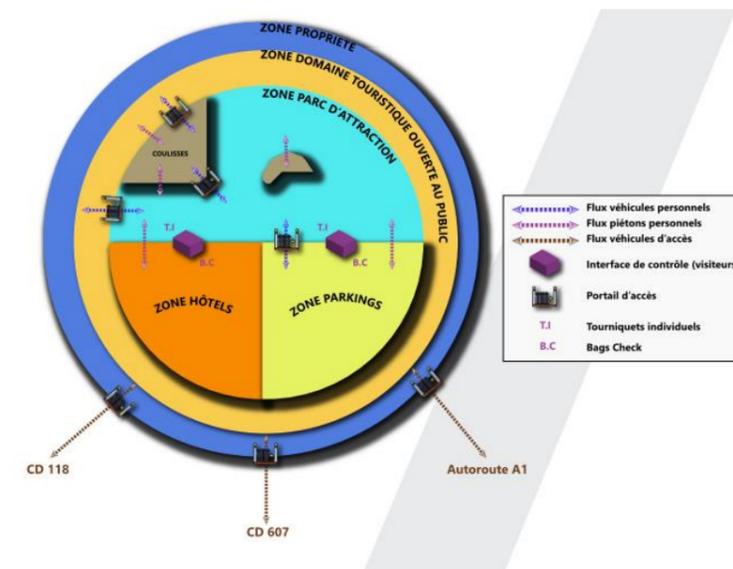


Figure 362 : Cartographie de la gestion des flux lors du remplissage du Parc (Althing)

4.9.1.4 Synthèse des risques liés à la sécurité et à la sûreté sur le Parc Astérix

Les principaux risques identifiés sur le Parc sont synthétisés ci-après :

∂ Sur les espaces périmétriques :

- o Risques d'intrusion sur l'espace de propriété du parc (via l'entrée principale en dehors des horaires d'exploitation et via les voies de délestage, via les clôtures de propriété) ;
- o Risques d'atteinte et de dégradation des clôtures servant d'interfaces ;
- o Risques liés à la prise de vitesse excessive des véhicules.

∂ Au niveau des parkings :

- o Atteinte aux biens des visiteurs ;
- o Atteinte aux biens du Parc (équipements, mobiliers) ;
- o Risques liés à la gestion des valeurs fiduciaires (vols en caisse) ;
- o Risques liés à la gestion des flux (dysfonctionnements, conflits d'usages) ;
- o Atteinte aux personnels (menaces...) ;
- o Gestion de l'aire de stationnement bus (car regroupement avec les flux piétons) ;
- o Risques liés aux usages détournés (rassemblements gênants) ;
- o Vitesse excessive des véhicules et stationnement sauvage ;
- o Comportements déviants...

∂ Au niveau des hôtels :

- o Intrusion dans les bâtiments ;
- o Atteinte aux biens des visiteurs et du Parc ;
- o Atteinte aux personnels ou visiteurs (menaces...) ;
- o Risques liés à la gestion des valeurs fiduciaires (vols en caisse) ;
- o Gestion du stationnement ;
- o Continuum d'activité.

∂ Dans le parc d'attractions :

- o Intrusion dans le parc ;
- o Risque sur les interfaces publiques / backstage ;
- o Gestion des flux ;
- o Zones rouges
- o Atteinte aux personnels et aux visiteurs ;
- o Risques liés à la gestion des valeurs fiduciaires ;
- o Vols d'effets personnels ;
- o Atteinte aux biens du Parc ;
- o Respect des consignes de sécurité et comportement des visiteurs ;
- o Risques liés à l'espace aérien (drones)
- o Continuum d'activité.

A cela, s'ajoutent quelques risques particuliers :

- ∂ Le risque d'intrusion dans les espaces privés / réservés / techniques ;
- ∂ La menace terroriste (attentat à l'aide d'armes automatiques ou légères, attentat à l'explosif, attaque au véhicule bélier) ;
- ∂ Les risques liés aux chantiers ;
- ∂ Les risques informatiques ;

- ∂ Les risques liés aux mouvements de foule ;
- ∂ Les risques sanitaires...

4.9.1.5 Mesures existantes particulières prises sur le parc

Pour répondre à ces risques, de nombreuses mesures sont mises en place (en dehors des processus organisationnels déjà évoqués précédemment) :

- ∂ Protection périmétrique et interface entre les périmètres de sécurité
- ∂ Sécurisation des circulations des piétons
- ∂ Vidéoprotection sur les accès, parkings, espaces de contrôle, boutiques, attractions... ;
- ∂ Protection des locaux sensibles (verrous, portes) et dispositifs anti-intrusion ;
- ∂ Sécurisation de l'accès au parc
- ∂ Sécurisation des parkings
- ∂ Modalités d'accès aux zones restreintes et contrôles d'accès
- ∂ Protection des chantiers
- ∂ Eclairage, signalétique ;
- ∂ Sensibilisation et communication vis-à-vis des règles à suivre...
- ∂ Gestion humaine de la sûreté
- ∂ Gestion organisationnelle de la sûreté
- ∂ Gestion et report des alarmes

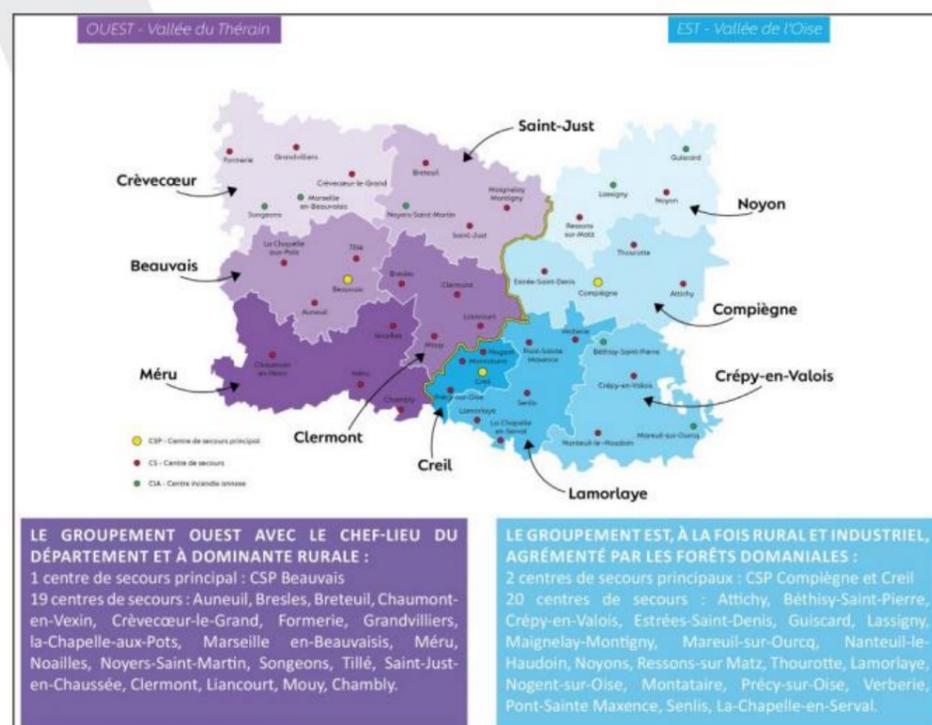
Conclusion du §4.9.1 :

Le Parc Astérix est composé de différentes périmétries. Il est exposé à différents risques liés à la sûreté (intrusion / dégradation / atteinte aux biens et aux personnes...). Des mesures techniques, humaines et organisationnelles encadrent ces risques. Un schéma directeur a été rédigé comme un référentiel pour encadrer les prescriptions nécessaires aux futures opérations de développement.

4.9.2 La prévention et la sécurité incendie

4.9.2.1 Implantation des forces d'intervention à proximité du site

Les bureaux de prévention du SDIS sont situés sur les communes de La Chapelle-en-Serval et de Senlis. Le Parc entretient des relations régulières avec ces bureaux de prévention. La seconde interaction est de l'ordre des interventions de secours lors d'incidents signalés par les services du Parc.



L'organisation opérationnelle du SDIS de l'Oise (Source : SDIS 60)

4.9.2.2 Les principaux risques

Les principaux risques sont :

- ∂ Départ de feu sur le parc
- ∂ Propagation d'un feu vers la forêt
- ∂ Propagation d'un feu depuis la forêt

4.9.2.3 Les moyens de lutte contre l'incendie

Le Parc Astérix dispose d'un POI couvrant le risque Incendie. Il dispose également d'un réseau de lutte contre l'incendie, constitué d'un maillage fin de poteaux incendies et de RIA.

Des extincteurs sont présents sur tout le périmètre du parc.

Le parc dispose également d'un camion et d'une motopompe qui permet le pompage des eaux des bassins afin de lutter contre le feu. Le camion « incendie » comprend une citerne d'une capacité de 2 000 litres et une pompe centrifuge de débit nominal de 1 000 L/mn à 5 bars. La motopompe remorquable a un débit de 1 000 L/mn à 10 bars.

Le Parc dispose enfin d'une équipe de sécurité d'une dizaine de personnes spécialement formées et chargées des interventions. Le cas échéant, le Parc est relié aux Pompiers de Beauvais par un système spécifique qui permet une mise à disposition immédiate de matériel et une intervention rapide (intervention en 20 minutes).

4.9.2.4 Mesures de prévention particulières prises sur le parc

Les mesures existantes reposent sur la prévention, notamment :

- ∂ Réglementation ERP : Arrêté du 25/06 1980
- ∂ Réunions préalables avec SDIS60 avant tout dépôt de dossier
- ∂ En exploitation : E-learning, etc
- ∂ Rondes

Conclusion du §4.9.2 :

Le parc Astérix est un ERP PA de 1ere catégorie. Un plan d'opération interne (POI) encadre les situations de crise (feu du parc vers la forêt / feu de la forêt vers le parc / victimes nombreuses / ...).

4.9.3 Le secours aux personnes

Pour la gestion courante, le Parc Astérix dispose d'une infirmerie et peut faire face aux blessures courantes.

Le Parc dispose de moyens permettant la prise en charge de nombreuse victime (NOVI) :

- ∂ La création d'un stock de 250 garrots tourniquets
- ∂ La création d'un stock de brancards souples
- ∂ La Mise à disposition des services de secours de 500 fiches et bracelets SINUS
- ∂ Le référencement de lieux pouvant servir de potentiels Points de Rassemblements des Victimes

Le parc prend en compte la menace NRBC :

- ∂ La mise à disposition des services de secours de 2000 tenues blanches
- ∂ La mise à disposition des services de secours de tenue NRBC type Matissec

Conclusion du §4.9.3 :

Le parc est organisé pour le secours aux personnes.

4.10 LES PROJETS A PROXIMITE DE L'AIRE D'ETUDE

CPER Picardie 2015-2020
http://cartelie.application.developpement-durable.gouv.fr/cartelie/voir.do?carte=Avis_AE_Picardie&service=DREAL_Picardie_CGEDD

Les projets ont globalement été recherchés dans un périmètre d'environ 5 kilomètres autour du Parc Astérix.

4.10.1 Des projets urbains

4.10.1.1 L'aménagement de la Fosse Hersent à Survilliers

Commune concernée : Survilliers
Maitre d'ouvrage : SAS Panhard Développement
Distance par rapport au Parc Astérix : 5 kilomètres au sud-ouest

Le projet porte sur la réalisation d'un quartier comprenant des logements, une gendarmerie (transfert de la gendarmerie de Fosses) et une zone de commerces et d'activités économiques, au lieu-dit la Fosse Hersent à Survilliers. Le site du projet se situe en bordure de la RD317, derrière les pavillons de la rue de la Gare. Le projet comprend trois lots :

- ∂ Un lot de 80 à 90 logements à dominante pavillonnaire ;
- ∂ Un lot « gendarmerie », comprenant également une trentaine de logements de fonction ;
- ∂ Un lot d'activités économiques et commerciales.

Un espace non bâti de 30 à 70 mètres de large est prévu en bordure de la RD317 et sera destiné à accueillir notamment des aménagements paysagers et des bassins de rétention des eaux pluviales.

Le projet a fait l'objet d'une étude d'impact et d'un avis de la MRAe en date du 19 avril 2018. Après deux enquêtes publiques, le permis d'aménager a été signé. Les travaux sont actuellement en cours et devraient s'achever courant 2022.



Figure 363 : Plan de composition du projet (DRIEAT)

4.10.1.2 Le parc d'activités économiques « Terre de Guepelle » à Saint-Witz

Commune concernée : Saint-Witz
Maitre d'ouvrage : Terra 1
Distance par rapport au Parc Astérix : 6 kilomètres au sud-ouest

Le projet Terra consiste en la création d'un parc d'activités économiques à vocation mixte industrielle et logistique. Il prévoit la réalisation de :

- ∂ Quatre macro-lots constructibles, qui pourront accueillir des bâtiments de tailles diversifiées, de 2 000 à 40 000 m² de surfaces de plancher environ, pour un maximum d'environ 80 000 m² ;
- ∂ Un lot commun qui comprend la voirie qui desservira tous les lots constructibles, incluant également l'éclairage, les réseaux, des postes de transformation électrique, les espaces verts, deux connexions « écologiques » vers l'extérieur du site au nord et au sud, ainsi que des ouvrages de gestion des eaux pluviales (noues de collecte et deux bassins de stockage et d'infiltration, un à ciel ouvert et un autre enterré) ;
- ∂ Un macro-lot permettant la création du nouvel accès à l'ancienne ISDND à l'ouest ;
- ∂ Trois macro-lots à vocation de préservation de la biodiversité.

Le projet a fait l'objet d'une étude d'impact et d'un avis de la MRAe en date du 24 mai 2022.

4.10.1.3 L'aménagement du secteur de la Haie Jabeline à Saint-Witz

Commune concernée : Saint-Witz
Maitre d'ouvrage : Flint Immobilier
Distance par rapport au Parc Astérix : 5 kilomètres au sud

L'aménagement de ce secteur a été conçu pour finaliser la frange ouest du village, renforcer les liens entre les quartiers existants tout en confortant et valorisant le caractère du site du Gué Malaye, répondant ainsi aux enjeux du PADD (Projet d'Aménagement et de Développement Durable) du Plan Local d'Urbanisme de Saint-Witz :

- ∂ Préserver le cadre de vie des habitants ;
- ∂ Améliorer la lisibilité du territoire communal ;
- ∂ Améliorer les déplacements doux ;
- ∂ Offrir des logements de dimension moyenne ou petite pour accueillir ou maintenir une population jeune ou plus âgée ;
- ∂ Augmenter le taux de logements locatifs sociaux.

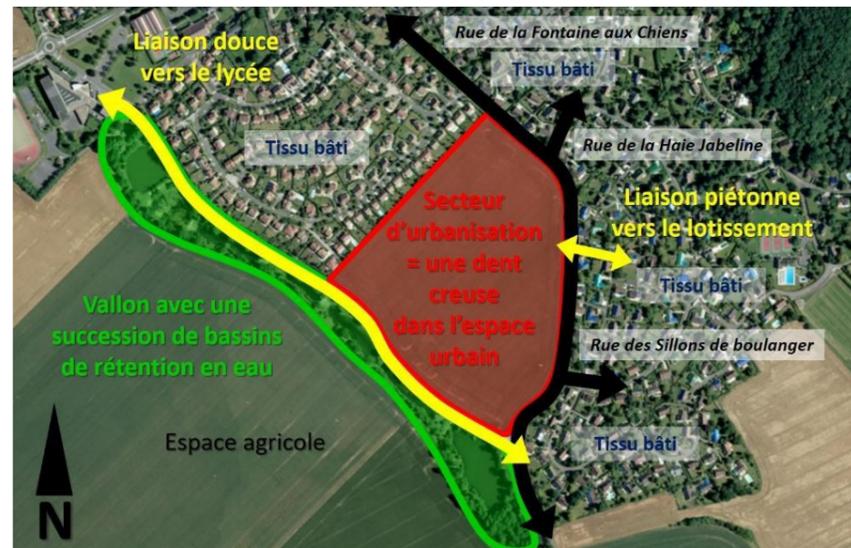


Figure 364 : Plan d'aménagement du projet (mairie de Saint-Witz)

Le projet a fait l'objet d'une étude d'impact et d'un avis tacite de la MRAe en date du 28 décembre 2018. Une enquête publique a eu lieu fin 2018. Les travaux sont en cours.

4.10.1.4 La ZAC de la gare de Fosses

Commune concernée : Fosses

Maitre d'ouvrage : Grand Paris Aménagement, SAREPA

Distance par rapport au Parc Astérix : 5 kilomètres au sud-ouest

Ce projet permettra de requalifier l'entrée de la ville, de diversifier l'offre de logements, de dynamiser son attractivité commerciale et d'améliorer les liaisons avec le centre-ville. Le programme de la ZAC comprend :

- ∂ La construction de 150 à 200 logements répartis en locatif et accession ;
- ∂ La création de 5000 à 8000 m² d'activités et de commerces ;
- ∂ La restructuration de la gare routière ;
- ∂ La création d'une place utilisée en alternance comme parc de stationnement et espace d'accueil pour le marché.

Le projet a fait l'objet d'une étude d'impact et d'un avis du CGEDD en date du 28 mars 2012. Plusieurs ilots ont déjà été livrés et les travaux sont en cours d'achèvement.

4.10.1.5 La ZAC du centre-ville de Fosses

Commune concernée : Fosses

Maitre d'ouvrage : Grand Paris Aménagement

Distance par rapport au Parc Astérix : 5,5 kilomètres au sud-ouest

Cette opération permet de :

- ∂ Doter le centre-ville d'une fonction symbolique ;
- ∂ Restructurer l'habitat et la fonction commerciale en développant une offre adaptée à la population ;
- ∂ Renforcer la cohésion sociale par la construction d'équipements culturels et sociaux et le développement de services à la population ;
- ∂ Recréer des espaces publics de qualité.

Le projet a fait l'objet d'une étude d'impact et d'un avis du CGEDD en date du 9 février 2011. Les travaux sont vraisemblablement achevés.

4.10.2 Des projets d'infrastructures

4.10.2.1 Le contournement de la Chapelle en Serval

Commune concernée : La Chapelle-en-Serval

Maitre d'ouvrage : Conseil Départemental de l'Oise

Distance par rapport au Parc Astérix : 2,5 kilomètres à l'ouest

Le Conseil Départemental de l'Oise souhaite créer une déviation routière à 2x1 voie d'environ 2,4 kilomètres de la RD1017, au droit de la commune de la Chapelle-en-Serval, proche du parc Astérix.

L'objectif du projet est de :

- ∂ Soulager la traversée de la commune du trafic de transit ;
- ∂ Sécuriser la traversée de la commune ;
- ∂ Diminuer les nuisances pour les riverains ;
- ∂ Réduire les congestions aux heures de pointe ;
- ∂ Améliorer la desserte de la zone d'activité commerciale au sud.

Le projet comprendra la création de quatre giratoires permettant de raccorder les routes départementales interceptées, d'un système de gestion des eaux pluviales basé sur des noues, d'aménagements paysagers, et de protections acoustiques. Le trafic actuel sur la RD 1017 à la Chapelle-en-Serval est d'environ 21 000 véhicules par jour et il est attendu un trafic d'environ 17 000 véhicules par jour sur l'axe dévié. La RD 1017 délestée pourrait ainsi être aménagée en boulevard urbain.



Figure 365 : Tracé envisagé (Ingerop)

Plusieurs variantes ont été étudiées, selon ce principe de tracé. Une variante, en particulier, a ainsi été proposée à la concertation, en 2017.



Figure 366 : Variante proposée à la concertation (Ingerop)

Une étude d'impact sur l'environnement sera prochainement réalisée (décision de l'Autorité Environnementale suite à demande d'examen au « cas par cas »). Les échéances de réalisation ne sont, à ce jour, pas connues.

4.10.2.2 Le projet de liaison Roissy-Picardie

Communes concernées (pour les plus proches du Parc) : La Chapelle-en-Serval, Fosses, Saint-Witz

Maître d'ouvrage : SNCF Réseau

Distance par rapport au Parc Astérix : environ 5 kilomètres au sud-ouest

Le projet de liaison ferroviaire Roissy-Picardie porte sur un accès ferroviaire direct entre le sud des Hauts-de-France, le nord-est du Val-d'Oise et la gare de l'Aéroport Charles de Gaulle 2 TGV.

Consistant en un maillage du réseau ferroviaire, le projet vise à créer un barreau neuf de quelques kilomètres, circulé à 160 km/h, et des aménagements capacitaires sur le réseau adjacent, permettant la création de nouvelles liaisons ferroviaires. Les services ferroviaires prévus, trains régionaux (TER) et trains à grande vitesse (TGV), ont pour objectif d'améliorer la desserte en transports en commun du pôle de Roissy (transports du quotidien), de faciliter l'accès à la grande vitesse et de renforcer l'intermodalité air-fer.

La première phase du projet de liaison ferroviaire Roissy-Picardie comprend notamment :

- ∂ La réalisation d'une section de ligne nouvelle à double voie de 6,5 km entre, d'une part, la ligne à grande vitesse d'interconnexion au nord de la plateforme aéroportuaire de Roissy et, d'autre part, le raccordement à la ligne classique Paris-Creil-Amiens au niveau de Marly-la-Ville ;
- ∂ La création d'un nouveau quai en gare d'Aéroport Charles de Gaulle 2 TGV et des circulations verticales le desservant ;
- ∂ Des aménagements en gare de Survilliers-Fosses, avec la création de nouveaux quais ainsi que d'une passerelle et des circulations verticales permettant d'accéder à ces quais ;
- ∂ Des aménagements sur la ligne classique Paris-Creil-Amiens, avec l'adaptation de la signalisation de la ligne, le renforcement de l'alimentation électrique de la sous-station de Gonesse et l'électrification des voies dans le faisceau de la gare d'Amiens ;
- ∂ Des aménagements de la signalisation ferroviaire existante, avec la régénération de cinq postes de signalisation de la LGV Nord et de la LGV d'Interconnexion et des adaptations du poste d'aiguillage et de régulation de Lille ;
- ∂ En forêt de Chantilly (Orry-la-Ville), réalisation d'un passage grande faune supérieur (écopont).

Deux opérations sont prévues en phase ultérieure car leurs fonctionnalités ne seraient nécessaires qu'à long terme, si l'évolution des circulations, de la construction horaire ou des schémas de desserte le justifiait :

- ∂ Prolongement des voies nouvelles entre le raccordement à Marly-la-Ville et la gare de Survilliers-Fosses. Le faisceau ferroviaire passerait alors de 4 à 6 voies principales entre le raccordement à Marly-la-Ville et la gare, avec un élargissement de la plateforme ferroviaire existante, réalisée côté est sur environ 2 km ;

4.11 SYNTHÈSE DES ENJEUX RELATIFS AU MILIEU HUMAIN

ENJEU FAIBLE

POPULATION ET LOGEMENT

§ [4.1] : L'aire d'étude concerne la commune de Plailly, localisée dans le département de l'Oise, en région Hauts-de-France. Elle est par ailleurs intégrée à la Communauté de Communes de l'Aire Cantilienne. L'aire d'étude concerne évidemment plus directement le parc Astérix, uniquement accessible par l'A1.

§ [4.2] : Conformément aux tendances départementales et régionales (à la hausse), la commune de Plailly a vu sa population augmenter depuis 2008. La population se caractérise par une prédominance des « 45-59 ans » et des ménages de 2,4 personnes en moyenne. Le nombre de logements a augmenté entre 2013 et 2018. Le parc de logements – en grande majorité constitué de grandes maisons – est dédié aux résidences principales. Les propriétaires sont bien plus représentés que les locataires. Il convient toutefois de rappeler qu'aucune habitation n'est présente au sein de l'aire d'étude.

§ [4.3.4] : Les différents services et commerces de l'aire d'étude sont ceux intégrés au Parc Astérix.

§ [4.3.5] : Il n'existe aucun équipement scolaire ou de santé au sein de l'aire d'étude, ou à proximité directe.

§ [4.4] : L'aire d'étude ne comprend aucun logement. Les plus proches sont localisés le long de la RD607 (hameau de Neufmoulin...) : à environ 500 mètres à l'est du Parc.

ENJEU FORT

EMPLOI ET ECONOMIE

[4.3.2] : Le secteur d'emploi prédominant sur l'aire d'étude élargie est celui du commerce, des transports et des services divers. Les actifs sont essentiellement salariés. Les retraités occupent également une bonne part. Le taux de chômage est assez élevé.

Le Parc Astérix regroupe plus de 100 métiers. L'activité du parc génère, en France, 1213 emplois directs, 2100 emplois indirects et 2340 emplois induits par la consommation des ménages et les dépenses des administrations publiques. Les différents services et commerces de l'aire d'étude sont ceux intégrés au Parc Astérix. Il n'existe aucun équipement scolaire ou de santé au sein de l'aire d'étude, ou à proximité directe.

[4.3.3] : Le Parc Astérix possède ses propres services et commerces (restaurants boutiques...).

ENJEU TRES FORT

TOURISME

§ [4.3.6] : Dans les Hauts-de-France, le tourisme est un secteur économique de première importance, tant en termes de retombées économiques que d'emplois. Le Parc Astérix est le 1er site régional en termes de fréquentation. Les sites de loisirs et culturels font partie du quotidien des Français. Petit ou grand, chacun peut s'y divertir, s'amuser ou se cultiver. En moins de trente ans, le domaine n'a cessé d'évoluer et de se transformer pour faire face aux nouveaux besoins et à une concurrence grandissante. Ce dynamisme profite à l'ensemble de la région dans laquelle les sites s'implantent : ils entraînent dans leur sillage des entreprises, des institutions et des populations.

Le Parc Astérix est évidemment la principale activité touristique de l'aire d'étude, le projet concerné par la présente étude d'impact étant exclusivement lié à l'activité. L'offre d'hôtellerie sur l'aire d'étude correspond essentiellement aux trois hôtels du parc. La fréquentation du Parc est en constante augmentation (hors crise sanitaire), depuis 2014 notamment. Plus de 2 600 000 visiteurs sont ainsi été accueillis en 2022.

ENJEU FAIBLE

OCCUPATION DES SOLS, ARTIFICIALISATION ET URBANISME REGLEMENTAIRE

§ [4.5.1] : Le Parc Astérix dispose de 160 ha de foncier,

63 ha sont situés en zone Natura 2000, et sont installées sur des sols généralement sableux et oligotrophes, parfois humides ou tourbeux, qui ne sont que peu pénétrés par l'homme, tout en étant déjà soumises à une gestion conservatoire. Elles accueillent une diversité d'habitats élevée, dont plusieurs sont très rares ou menacés. Leur enjeu est rarement inférieur à « moyen ».

97 ha sont dédiés à l'exploitation du Parc qui est donc en partie artificialisé (parkings, voiries...). 9 hectares de réserves ne sont pas encore aménagés. Cette zone abrite un grand nombre de milieux artificialisés et de végétations qui sont extrêmement fragmentées et se développent principalement sur des anthroposols.

§ [4.5.2] : 41 % de la surface constructible est imperméabilisée.

§ [4.5.3] : L'aire d'étude est concernée par le Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) des Hauts-de-France et le CPER Picardie 2021-2027. Un Agenda 21 existe également sur le territoire départemental. La commune de Plailly dispose d'un PLU approuvé en juin 2017 et dernièrement modifié en juin 2020. Le Parc Astérix profite d'un zonage dédié (Uo). Il est par ailleurs clairement identifié dans le PADD comme élément à renforcer.

ENJEU NUL

AGRICULTURE

§ [4.6] : Avec un quart de sa surface en bois et forêts, l'Oise est le département des Hauts-de-France le plus boisé. En 2020, la commune présentait encore quatre exploitations agricoles, sur une surface de 778 hectares. L'activité est toutefois absente de l'aire d'étude.

ENJEU FORT

DECHETS

§ [4.7] : Différents plans de gestion des déchets sont en vigueur sur le territoire (plans régionaux, départementaux...). A Plailly, la Communauté de Communes de l'Aire Cantilienne assure la collecte et le traitement des déchets « assimilés ménagers » (avec délégation de la compétence « Traitement » au SMVO). Les activités du Parc sont génératrices de déchets de toutes catégories. Le parc assure la collecte et le traitement par des entreprises privées ou éco-organisme. En 2022 les déchets dangereux ont représenté exceptionnellement 184 tonnes puisque 152 tonnes sont issues d'un chantier de rénovation d'une attraction. Les déchets non dangereux ont représenté 1 675 tonnes. Les déchets ménagers en mélange représentent plus de 50% des tonnages en lien avec l'exploitation (hors chantier et maintenance) suivi par les déchets de cuisine, les emballages papiers et cartons représentant 30% des déchets d'exploitation.

ENJEU MOYEN

RESEAUX

§ [4.8] : L'aire d'étude présente différents types de réseaux (électrique, eau potable, eaux usées...). Différents dispositifs complémentaires (pompes...) relatifs à ces réseaux sont également présents. Les eaux de ruissellement issues des surfaces imperméabilisées du parc sont collectées par trois réseaux de canalisation. Elles sont acheminées dans trois bassins de rétention (bassin nord, est et sud), qui tamponnent les eaux avant leur évacuation vers le milieu naturel. L'exutoire final des eaux est la rivière La Thève.

L'alimentation en eau est assurée par un forage dont le volume maximal autorisé du prélèvement est de 200 000 m³/an et par l'eau potable provenant des champs captant d'Asnières sur Oise. Depuis 2012, les consommations fluctuent en moyenne à 100 000m³ +ou- 10%. Les augmentations sont en lien avec la construction des nouveaux hôtels et l'extension de l'hôtel existant.

Pour les eaux usées, la gestion est sous la responsabilité du Syndicat intercommunale pour la Collecte et le traitement des eaux Usée des bassins de la Thève et de l'Ysieux (SICTEUB). En 2021, la production d'eaux usées a atteint un total de 77 546 m³, avec un maximum en été (juillet-août), comme pour l'eau potable, ce qui correspond à la période de fréquentation maximale du site

ENJEU FORT

SURETE ET SECURITE

§ [4.9.1] : Le Parc Astérix est composé de différentes périmétries. Il est exposé à différents risques liés à la sûreté (intrusion / dégradation / atteinte aux biens et aux personnes...). Des mesures techniques, humaines et organisationnelles encadrent ces risques. Un schéma directeur a été rédigé comme un référentiel pour encadrer les prescriptions nécessaires aux futures opérations de développement.

§ [4.9.2] : Le parc Astérix est un ERP PA de 1ere catégorie. Un plan d'opération interne (POI) encadre les situations de crise (feu du parc vers la forêt / feu de la forêt vers le parc / victimes nombreuses / ...)

§ [4.9.3] : Le parc est organisé pour le secours aux personnes.

ENJEU FAIBLE

PROJETS CONNEXES

§ [4.10] : Quelques projets sont recensés sur les communes alentours. Les territoires concernés sont néanmoins bien séparés, géographiquement, du périmètre du Parc Astérix.

5 LES RISQUES MAJEURS

<http://www.georisques.gouv.fr/>
<http://www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr/>
<http://basol.developpement-durable.gouv.fr/>, http://basias.brgm.fr/donnees_resultat.asp et <http://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/>
 Département de l'Oise

5.1 QUELQUES DEFINITIONS

Le risque majeur résulte d'un événement potentiellement dangereux se produisant sur une zone où des enjeux humains, économiques et environnementaux peuvent être atteints.

Il existe deux familles de types de risques auxquels chacun peut être exposé :

- ∂ Les risques naturels : avalanche, feu de forêt, inondation, mouvement de terrain, cyclone, tempête, séisme et éruption volcanique ;
- ∂ Les risques technologiques : d'origine anthropique, ils regroupent les risques industriels, nucléaires, biologiques, liés aux ruptures de barrage, etc.

Deux critères caractérisent le risque majeur :

- ∂ Une faible périodicité : l'homme et la société peuvent être d'autant plus enclins à l'ignorer que son irruption est peu fréquente ;
- ∂ Une importante gravité : il provoque de nombreuses victimes et des dommages importants aux biens et à l'environnement.

L'information des populations concernées par les risques majeurs s'organise dans le cadre de la loi du 22 juillet 1987 sur l'organisation de la sécurité civile et la prévention des risques majeurs. Le Dossier Départemental des Risques Majeurs est réalisé sous l'autorité du préfet. Il s'agit d'un document de sensibilisation, qui recense l'ensemble des risques majeurs par commune : les conséquences prévisibles pour les hommes, les biens, l'environnement ainsi que les mesures pour en limiter les effets.

Le DDRM de l'Oise a été arrêté en 2017. Selon ce document, la commune est soumise au risque lié à la présence de cavités souterraines.

Le tableau ci-après recense les arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle pris sur Plailly.

Type de catastrophe	Début	Fin
Inondations et coulées de boue	24/06/1983	25/06/1983
	30/05/1999	30/05/1999
	25/12/1999	29/12/1999
	02/07/2000	02/07/2000
	27/06/2001	27/06/2001
	29/05/2018	01/06/2018
Mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999

5.2 UN PLAN D'OPERATION INTERNE SUR LE PARC

Le Parc Astérix dispose d'un Plan Opérations Interne (POI) qui reprend les différents types de risque existants sur son territoire. Ce plan est mis à jour au fur et à mesure et est transmis aux Pompiers et Préfecture. Le déclenchement du POI de gérer l'accident en s'appuyant sur des procédures, en attendant l'arrivée des secours extérieurs.

Le Plan d'Opérations Internes (POI) du parc permet de gérer / anticiper toutes sortes de risques :

- ∂ Incendie majeur ;
- ∂ Explosion ;
- ∂ Prise d'otage ;
- ∂ Fuite de produits toxiques ;
- ∂ Accident de circulation majeur ;
- ∂ Chute d'aéronef ;
- ∂ Attentat ou action terroriste ;
- ∂ Alerte à la bombe ;
- ∂ Incident portant atteinte à l'environnement (pollution) ;
- ∂ Effondrement, déraillement, chute d'arbre...

5.3 LES RISQUES NATURELS

5.3.1 Les inondations



Paragraphe valant analyse d'incidences au titre de la Loi sur l'Eau

5.3.1.1 Par ruissellement et débordement direct de cours d'eau

Aucun risque d'inondation par débordement de cours d'eau n'est identifié sur l'aire d'étude (absence de cours d'eau particulier, aire d'étude à l'interfluve de trois petits bassins-versants).

Pour rappel, les eaux de ruissellement issues des surfaces imperméabilisées du parc sont collectées par trois réseaux de canalisation. Elles sont acheminées dans trois bassins de rétention (bassin nord, est et sud), qui tamponnent les eaux avant leur évacuation vers le milieu naturel. L'exutoire final des eaux est la rivière La Thève, par l'intermédiaire du fossé de La Coque pour les bassins nord et est et par l'intermédiaire du fossé de la Cour d'Arras pour le bassin sud.

5.3.1.2 Par remontées de nappes souterraines

Un autre risque d'inondation existe. Il est lié aux remontées des nappes phréatiques. Lors d'épisodes pluvieux importants, les nappes se chargent en eau, et peuvent lorsqu'elles sont saturées, déborder en surface. Cela dépend également de la profondeur à laquelle elles se trouvent.

Ce risque de remontée de nappe est sectorisé par le Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie. Sur l'aire d'étude, la sensibilité est variable. On retrouve ainsi notamment des zones potentiellement sujettes aux inondations de cave (et une zone potentiellement sujette au débordement de nappe, au sud). Pour rappel, des piézomètres ont été installés dans le cadre des différentes campagnes géotechniques réalisées entre 2004 et 2023 sur le territoire du Parc. Les niveaux d'eau stabilisés mesurés (nappe parfois très proche de la surface) correspondent à une nappe superficielle contenue au sein des Alluvions dus à la présence de marécages. Le niveau de cette nappe et son régime d'écoulement sont surtout influencés par la pluviométrie. Le sens d'écoulement de l'aquifère se fait en direction du nord. Un risque local de remontée de la nappe existe donc bel et bien.

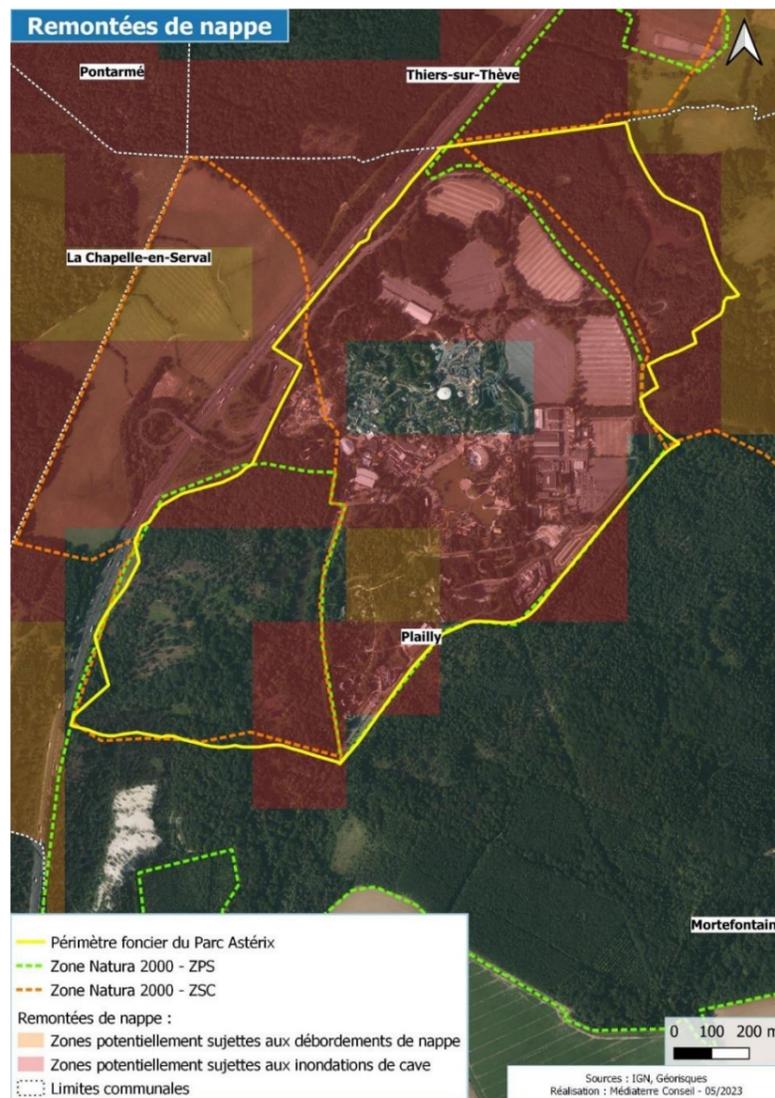


Figure 370 : Cartographie du risque de remontée de nappe (MEDIATERRE Conseil)

5.3.2 Les mouvements de terrain

Les mouvements de terrain regroupent un ensemble de déplacements plus ou moins brutaux du sol ou du sous-sol, d'origine naturelle ou du fait de l'homme. Les mouvements de terrain peuvent se traduire par des affaissements, des tassements, des glissements, des écroulements et chutes de blocs, des coulées boueuses et torrentielles.

Il n'existe aucun Plan de Prévention des Risques Naturels en vigueur sur le territoire.

A noter par ailleurs qu'historiquement, aucun désordre n'a été constaté sur les ouvrages du parc suite à d'éventuels mouvements de terrains.

5.3.2.1 Le phénomène de retrait et gonflement des argiles

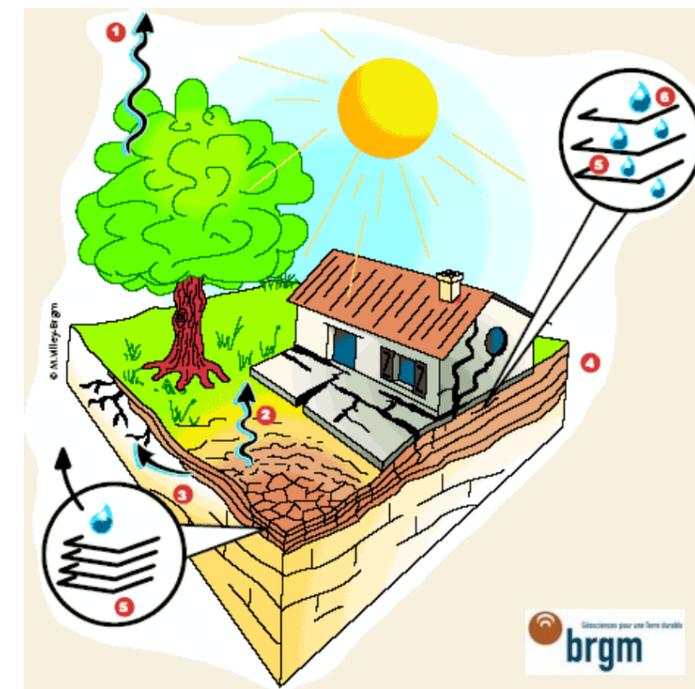


Figure 371 : Schéma explicatif du phénomène retrait et gonflement des argiles (<http://www.argiles.fr/definitions.asp>)

Un matériau argileux voit sa consistance se modifier en fonction de sa teneur en eau : dur et cassant lorsqu'il est desséché, il devient plastique et malléable à partir d'un certain niveau d'humidité. On sait moins en revanche que ces modifications de consistance s'accompagnent de variations de volume, dont l'amplitude peut être parfois spectaculaire.

Le risque de « retrait-gonflement » d'argile correspond aux variations de la quantité d'eau dans certains terrains argileux qui se matérialisent par des gonflements en période humide et des tassements en périodes sèches. En climat tempéré, les argiles sont souvent proches de leur état de saturation, si bien que leur potentiel de gonflement est relativement limité. En revanche, elles sont souvent éloignées de leur limite de retrait, ce qui explique que les mouvements les plus importants sont observés en période sèche.

La tranche la plus superficielle de sol, sur 1 à 2 mètre(s) de profondeur, est alors soumise à l'évaporation. Il en résulte un retrait des argiles, qui se manifeste verticalement par un tassement et horizontalement par l'ouverture de fissures, classiquement observées dans les fonds de mares qui s'assèchent. L'amplitude de ce tassement est d'autant plus importante que la couche de sol argileux concernée est épaisse et qu'elle est riche en minéraux gonflants. Par ailleurs, la présence de drains et surtout d'arbres (dont les racines pompent l'eau du sol jusqu'à 3 voire 5 m de profondeur) accentue l'ampleur du phénomène en augmentant l'épaisseur de sol asséché.

L'aire d'étude présente un risque d'aléa de retrait et gonflement des argiles **moyen**.

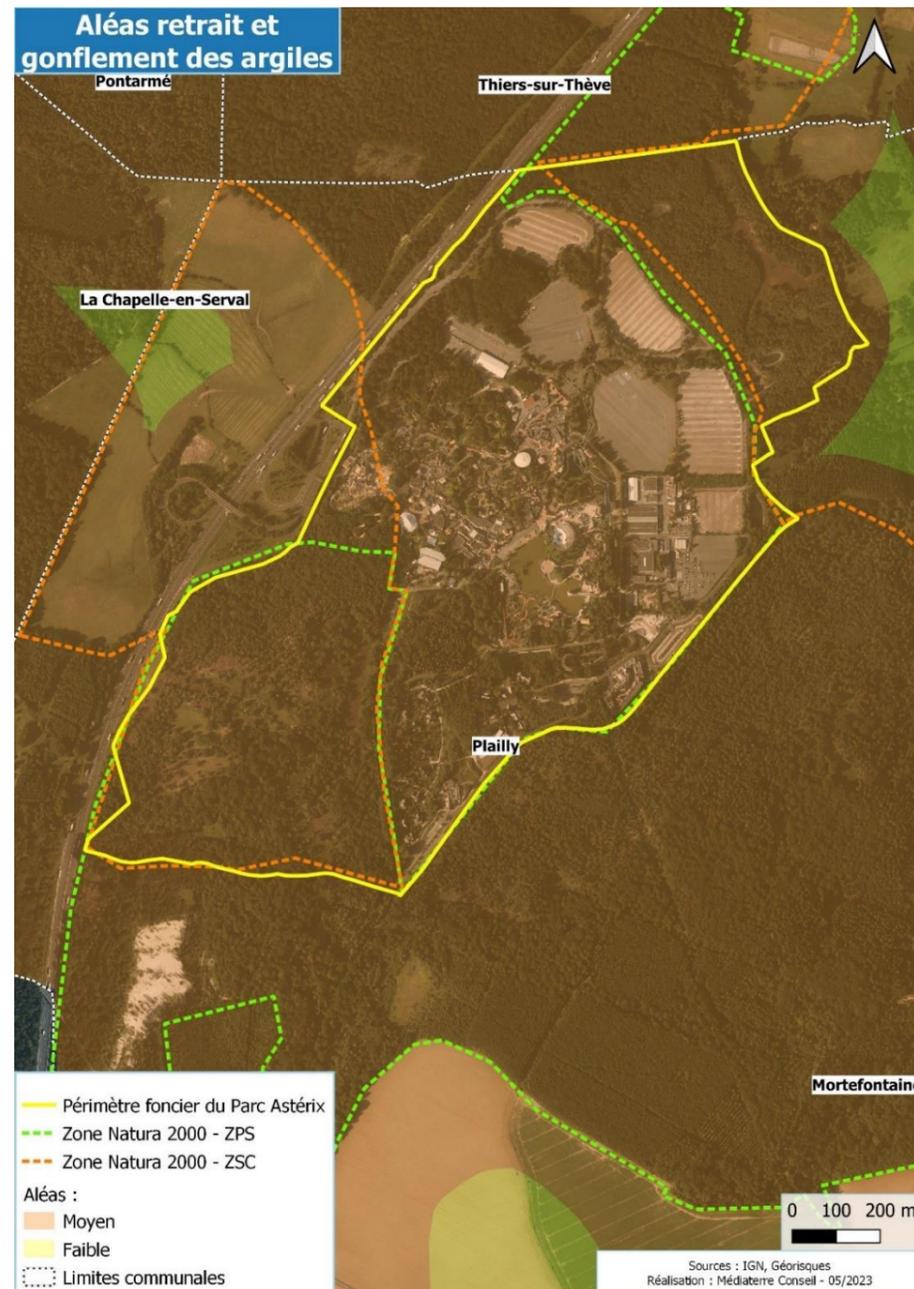


Figure 372 : Cartographie du risque associé aux argiles (MEDIATERRE Conseil)

5.3.2.2 Les cavités souterraines et carrières

La base Géorisques permet le recueil, l'analyse et la restitution des informations de base nécessaires à la connaissance et à l'étude préalable des phénomènes liés à la présence de cavités.

Le département de l'Oise fait l'objet de nombreux mouvements de terrain liés à la présence de cavités souterraines répertoriées sur la majorité du territoire et dont les origines sont multiples. La lithologie et la morphologie de celui-ci l'ont rendu historiquement propice à l'exploitation en souterrain de plusieurs types de matériaux : le Plateau Picard, crayeux a fait l'objet d'exploitations pour l'amendement agricole (marnières) et localement comme matériaux de construction, le pays de Bray a été exploité pour ses argiles, les plateaux calcaires au sud et à l'est ont été et sont toujours des centres d'extraction du calcaire lutécien, caractéristiques du bassin parisien. A ceci s'ajoutent les empreintes laissées par l'histoire : refuges, muches, tranchées et sapes creusées depuis le moyen âge jusqu'à la guerre 1914/1918.

Plusieurs cavités sont recensées sur le territoire communal, en dehors du périmètre du parc.

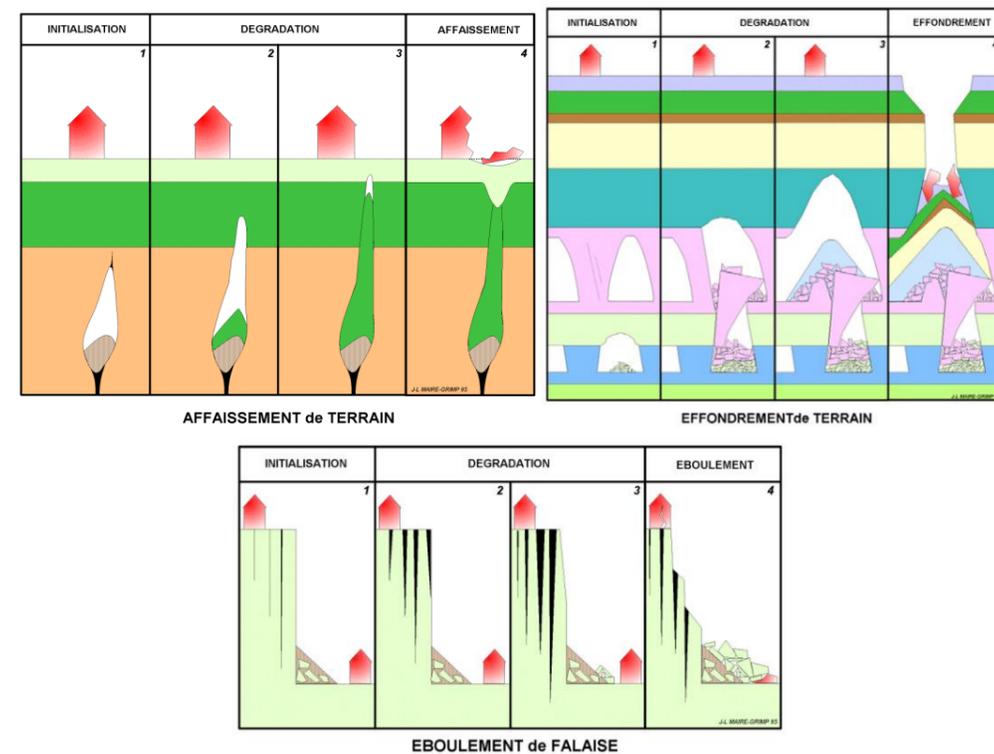


Figure 373 : Risques associés aux cavités souterraines (<http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/cavites-souterraines#/>)

A noter toutefois qu'il existe une zone de faible compacité et de caractéristiques mécaniques médiocres au niveau du battement de la nappe, sensiblement à l'interface des sables du Bartonien et des marnes et caillasses.

5.3.2.3 Le risque sismique

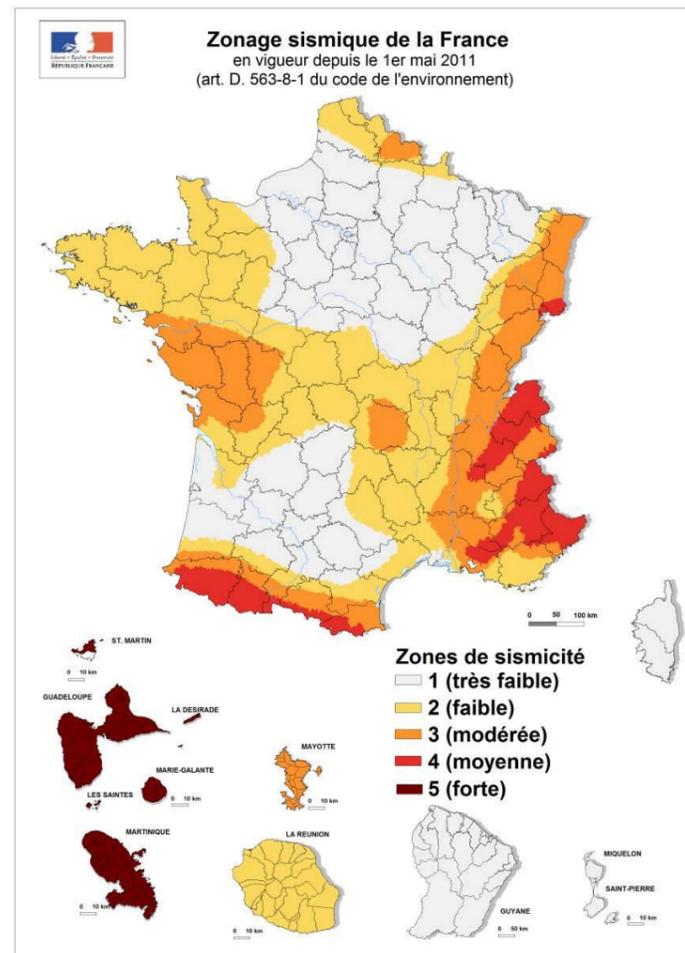


Figure 374 : Zonage sismique de la France (<http://www.planseisme.fr/>)

Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un nouveau zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes (articles R563-1 à R563-8 du Code de l'Environnement modifiés par les décrets n° 2010-1254 du 22 octobre 2010 et n°2010-1255 du 22 octobre 2010, ainsi que par l'Arrêté du 22 octobre 2010) :

- ⦿ Une zone de sismicité 1 où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les bâtiments à risque normal (l'aléa sismique associé à cette zone est qualifié de très faible) ;
- ⦿ Quatre zones de sismicité 2 à 5, où les règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.

Ce nouveau zonage est entré en vigueur au 1^{er} mai 2011 pour toute nouvelle construction.

La classification et les règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal » sont définies dans l'arrêté du 22 octobre 2010.

L'aire d'étude est située en zone de sismicité 1 (aléa sismique très faible).

5.3.3 Le risque de tempête et le risque de foudroiement

Les tempêtes concernent une large partie de l'Europe, et notamment la France métropolitaine. Celles survenues en décembre 1999 ont montré que l'ensemble du territoire est exposé, et pas uniquement sa façade atlantique et les côtes de la Manche, fréquemment touchées. Bien que sensiblement moins dévastatrices que les phénomènes des zones intertropicales, les tempêtes des régions tempérées peuvent être à l'origine de pertes importantes en biens et en vies humaines. Aux vents pouvant dépasser 200 km/h en rafales, peuvent notamment s'ajouter des pluies importantes, facteurs de risques pour l'Homme et ses activités.

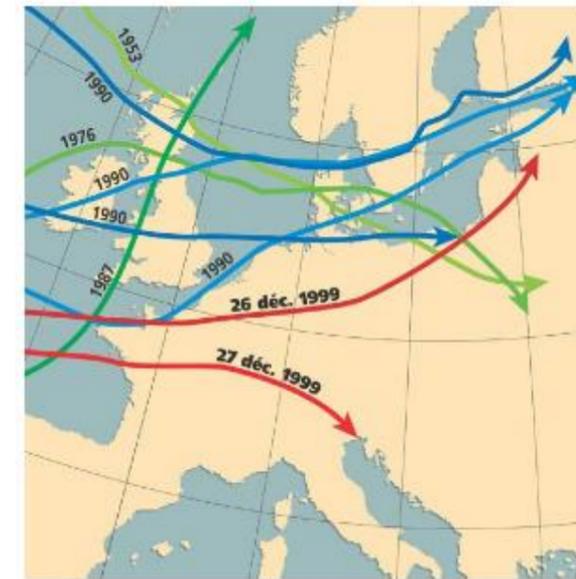


Figure 375 : Trajectoire de quelques tempêtes en France depuis 1953 (<http://www.risquesmajeurs.fr/>)

Le nombre annuel moyen de jours orageux est de 20,1 jours au niveau de la station de Roissy, représentative de l'aire d'étude. Ce chiffre indique un risque non négligeable de foudroiement sur le territoire. Ainsi, des paratonnerres existent sur le périmètre du parc (essentiellement au niveau des attractions).

5.3.4 Le risque de feu de forêt

On parle d'incendie de forêt lorsque le feu couvre une surface minimale de 0,5 hectare d'un seul tenant et qu'une partie au moins des étages arbustifs et/ou arborés est détruite. Ce risque est majoritairement d'origine humaine (intentionnelle ou accidentelle) ou peut-être dû à un accident technique lié aux infrastructures comme les lignes électriques.

Le département de l'Oise possède 130 900 hectares de forêts. Les plus importantes sont la forêt de Compiègne et le massif des Trois Forêts. La zone d'étude est entourée de bois, appartenant à la forêt domaniale d'Ermenonville, et peut donc être concernée par ce risque.

La Base de Données sur les Incendies de Forêt en France (BDIFF) permet d'identifier les feux de forêts ayant touché la France depuis 2006 (jusqu'en décembre 2021). Ces données montrent qu'aucun feu de forêt n'a, historiquement, touché le Parc. Un incendie (4 hectares) est recensé au sud, à Mortefontaine (en 2007).

Toutefois, bien que non encore référencé, un incendie a eu lieu en juillet 2022 à proximité directe du Parc : 10,3 hectares ont brûlé dans le bois de Morrière, au sud-est.

Cet incendie s'est déclaré au niveau du chemin de la Tournelle, à Plailly, dans des chemins de randonnée qui avaient été fermés suite aux risques d'incendie à cette période. La végétation brûlée correspondait essentiellement à des résineux, du pin sylvestre et du pin maritime. Quelques chênes rouges, le long du chemin communal, ont également été touchés.

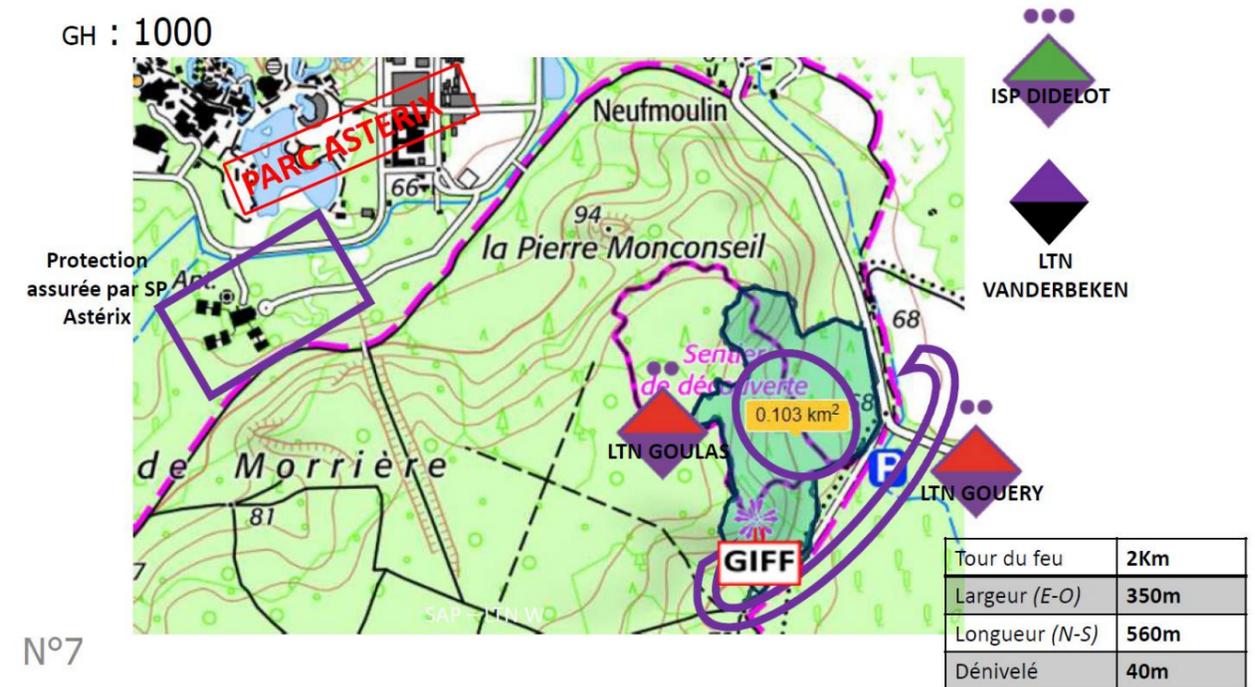


Figure 376 : Localisation et périmètre du feu de forêt de juillet 2022 (SDIS 60)

Les feux de forêt touchent ainsi désormais des régions du nord de la France qui jusque-là n'étaient pas exposées à ce risque. Ce phénomène risque de s'accroître en raison des effets du changement climatique.

5.3.5 Le risque de canicule – le Plan National Canicule

Une canicule, ou vague de chaleur, est un phénomène météorologique de températures de l'air anormalement fortes, diurnes et nocturnes, se prolongeant de quelques jours à quelques semaines, dans une zone relativement étendue. Elle survient avec un réchauffement très important de l'air, ou avec une invasion d'air très chaud, qui provoque notamment une baisse significative de l'amplitude thermique entre le jour et la nuit, la chaleur s'accumulant plus vite qu'elle ne s'évacue par convection ou rayonnement.

Pour qu'une telle vague de chaleur soit qualifiée de canicule, il faut qu'elle égale ou dépasse certains seuils en intensité et en durée. Elle peut être accompagnée d'un niveau d'humidité élevé, ce qui accroît la sensation de chaleur. Elle favorise aussi la pollution de l'air en augmentant le taux de particules en suspension, le risque d'incendie de forêt et la présence d'ozone troposphérique et d'oxydes d'azote, sources de pollution photochimique. Cette pollution peut être exacerbée en ville à cause des îlots de chaleur urbaine.

Météo France, l'Institut de veille sanitaire, en lien avec la Direction générale de la santé (DGS), veillent et alertent quotidiennement sur les risques de survenue de fortes chaleurs. Le Plan National Canicule (PNC), notamment, a pour objectifs d'anticiper l'arrivée d'une canicule, de définir les actions à mettre en œuvre aux niveaux local et national pour prévenir et limiter les effets sanitaires de celle-ci et d'adapter au mieux les mesures de prévention et de gestion au niveau territorial en portant une attention particulière aux populations spécifiques. L'adéquation entre les niveaux de vigilance météorologique et les niveaux du plan est renforcée dans une logique opérationnelle.

Sur les années passées, le phénomène sur le territoire s'est caractérisé par :

- ∂ En 2003, une canicule européenne d'ampleur exceptionnelle de juin à août 2003 et qui a été marquée par de nombreux records de température au cours de la première quinzaine du mois d'août. Cette canicule a suivi un printemps exceptionnellement chaud et sec où les températures atteignent à certains endroits déjà 30°C fin avril. Cette canicule importante associée à une sécheresse record rappelle la vague de chaleur de l'été 1947 en Europe et la sécheresse de 1976. Elle est considérée comme la plus meurtrière avec 20 000 morts en France ;
- ∂ En 2006, la deuxième période de chaleur la plus importante depuis 1950 (en juillet), après celle de 2003 ;
- ∂ En 2015, une vague de chaleur particulièrement précoce qui a duré 10 jours ;
- ∂ En 2016, une canicule tardive de fin août/début septembre ;
- ∂ En 2018, une période de chaleur estivale inhabituelle qui affecte l'Europe en juillet-août. La canicule est remarquable par sa durée (16 jours) mais son intensité reste modérée, derrière la canicule de 2003 ;
- ∂ En 2019, une période de chaleur estivale inhabituelle et exceptionnellement précoce qui affecta l'Europe fin juin-début juillet. Elle a fait tomber certains records de maximum de température de celle de 2003 ;
- ∂ En 2020, une vague de chaleur sur la première quinzaine d'août, hors normes pour le nord de la France, avec les ¾ de la France en alerte « canicule » au plus fort de l'épisode. De nombreux records de températures ont été enregistrés ;
- ∂ En 2022, une première vague de chaleur mi-juin, une seconde en juillet et une troisième en août. De nombreux incendies de forêt ont eu lieu à travers l'Europe.

2018, 2017 et 2015 sont respectivement les 2^{ème}, 3^{ème} et 4^{ème} étés les plus chauds derrière 2003 (hors 2019).

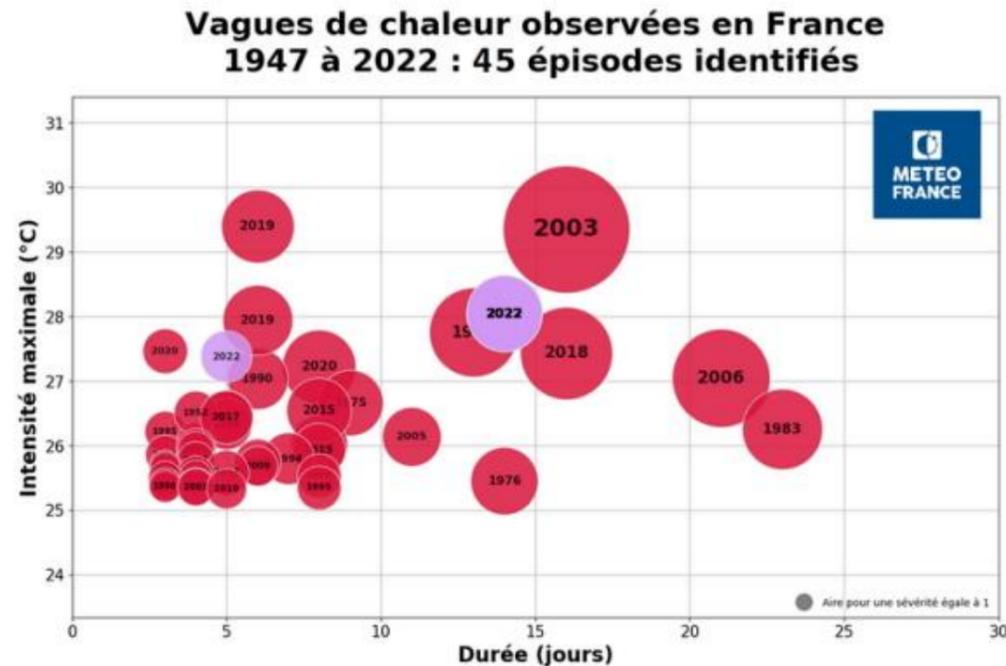


Figure 377 : Vagues de chaleur observées en France de 1947 à 2022 (MétéoFrance)

Sur les trente dernières années, le nombre comme la durée et l'intensité de ces événements ont ainsi augmenté. Les projections climatiques réalisées sur la France métropolitaine indiquent que d'ici la fin du siècle, les vagues de chaleur pourraient être bien plus fréquentes, beaucoup plus sévères et plus longues qu'actuellement.

L'exposition d'une personne à une température extérieure élevée, pendant une période prolongée, sans période de fraîcheur suffisante pour permettre à l'organisme de récupérer, est susceptible d'entraîner de graves complications. En sus de la fatigue que la chaleur produit, la canicule peut entraîner des accidents graves et même mortels, comme la déshydratation ou le coup de chaleur. D'autre part, les périodes de fortes chaleurs sont propices aux pathologies liées à la chaleur, à l'aggravation de pathologies préexistantes ou à l'hyperthermie.

Ainsi, plusieurs dispositions sont prises, sur le périmètre du parc, en cas de canicule (ou simplement de fortes chaleurs pour certaines dispositions) : adaptation des horaires et eau à disposition pour les salariés ; fermeture de la salle de spectacle « Les Arènes Romaines » si la température est trop élevée, eau à Disposition dans tous les sanitaires du parc et ombre dans la majorité des files d'attente des attractions, pour les visiteurs...

Conclusion du §5.3 : Inondations, dont nappes et ruissellements urbains

La commune de Plailly a connu, depuis 1983, 7 arrêtés de reconnaissance de catastrophes naturelles (le plus récent datant de 2018).

Aucun Plan de Prévention des Risques n'est en vigueur sur le territoire. Celui-ci n'est pas concerné par le risque d'inondations par débordement de cours d'eau.

La sensibilité de la nappe est par ailleurs variable. Les niveaux d'eau stabilisés mesurés localement (nappe parfois très proche de la surface) correspondent à une nappe superficielle contenue au sein des Alluvions dus à la présence de marécages. Le niveau de cette nappe et son régime d'écoulement sont surtout influencés par la pluviométrie. Le sens d'écoulement de l'aquifère se fait en direction du nord. Un risque local de remontée de la nappe existe donc bel et bien.

Conclusion du §5.3 - Mouvements de terrains et autres risques naturels :

L'aire d'étude est concernée par la zone de sismicité 1 (très faible). Le risque lié à la présence d'argiles dans les sols est moyen. Des cavités souterraines sont recensées sur le territoire communal, en dehors du périmètre du parc. A noter toutefois qu'il existe une zone de faible compacité et de caractéristiques mécaniques médiocres au niveau du battement de la nappe, sensiblement à l'interface des sables du Bartonien et des marnes et caillasses.

Un risque de foudroiement (20,1 jours d'orage par an) existe sur le territoire. Le risque, de plus en plus fréquent ces dernières années, de canicule est également à prendre en compte ainsi que celui associé aux feux de forêts : 10,3 hectares ont en effet brûlé dans le bois de Morrière, au sud-est, en juillet 2022. Les feux de forêt touchent ainsi désormais des régions du nord de la France qui jusque-là n'étaient pas exposées à ce risque. Ce phénomène risque de s'accroître en raison des effets du changement climatique.

5.4 LES RISQUES TECHNOLOGIQUES ET INDUSTRIELS

5.4.1 Les Installations Classées pour l'Environnement

5.4.1.1 Sur le périmètre élargi

Selon l'article 1^{er} de la loi n°76-663 du 19 juillet 1976, codifié à l'article 511-1 du Code de l'Environnement, toutes « les usines, ateliers, dépôts, chantiers, carrières et d'une manière générale les installations exploitées ou détenues par une personne physique ou morale, publique ou privée, qui peuvent présenter des dangers ou des inconvénients, soit pour la commodité du voisinage, soit pour la santé, la sécurité, la salubrité publique, soit pour l'agriculture, soit pour la protection de la nature et de l'environnement, soit pour la conservation des sites et des monuments » sont considérées comme des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Ainsi suivant la gravité des dangers ou des inconvénients que peut présenter son exploitation, une installation peut être :

- ∂ **Non classée** : elle n'est dans ce cas soumise à aucune obligation particulière ;
- ∂ **Classée soumise à déclaration en préfecture** : elle est dans ce cas tenue de respecter les prescriptions de l'arrêté préfectoral type relatif à la rubrique de son classement. Cet arrêté s'applique à toutes les installations du même type ;

- o **Enregistrée** : ce régime a été créé pour simplifier la procédure administrative pour certains types d'activité : l'activité fait l'objet de prescriptions générales, qui peuvent être si besoins complétés de prescriptions particulières ; une enquête publique n'est prévue qu'en cas de sensibilité particulière ;
- o **Classée soumise à autorisation préfectorale** : elle doit respecter des prescriptions particulières définies dans un arrêté préfectoral d'autorisation. Cet arrêté est établi spécifiquement pour cette installation.

Certaines ICPE utilisant des substances ou des préparations dangereuses peuvent être classées SEVESO, selon la directive européenne SEVESO 2 de 1996. Contrairement à la réglementation ICPE, la réglementation européenne ne concerne que les risques industriels majeurs.

Le territoire ne présente aucun établissement Seveso. Les communes de Plailly et de La Chapelle en Serval sont en revanche porteuses de plusieurs Installations Classées pour l'Environnement.

Nom établissement	Régime	Localisation	Activité
Desrue	Autorisation	Zone d'activités de la Dame Jeanne, BP 15 – Plailly	<u>En fonctionnement</u> Métaux et matières plastiques, cyanures, produits très toxiques
Roto Press Graphic	Autorisation	RN17, rue de Paris – La Chapelle en Serval	<u>En fonctionnement</u> Imprimeries ou reproduction graphique utilisant une forme imprimante
SERDIS SAS	Enregistrement	RD922 – La Chapelle en Serval	<u>En fonctionnement</u> Station-service

5.4.1.2 Sur le parc

Le Parc Astérix est également une Installation Classée pour l'Environnement. Toutefois, il ne comprend que peu d'activités soumises (au maximum) à déclaration au titre des articles L512-8 et suivants du code de l'environnement. La majorité des installations est par ailleurs en deçà des critères et seuils de la nomenclature annexée à l'article R511-9 de ce même code. On notera également que le parc ne comporte plus d'ICPE passant le seuil de l'autorisation suite à la fermeture de son delphinarium. Le parc ne comporte pas non plus d'installations enregistrées.

Un diagnostic des installations existantes est en cours. Il a permis d'identifier les rubriques suivantes présentées ci-dessous qui pourront, si nécessaire, donner lieu à de nouvelles procédures déclaratives (soient isolées soient globales). Même prises cumulées à l'échelle du Parc, pour chaque rubrique le seuil maximal serait la déclaration ou déclaration à contrôles périodiques.

Les rubriques identifiées (inventaires exhaustif) sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Rubrique	Alinéa	Libellé de la rubrique
1185	2-a	Gaz à effet de serre fluorés
1435		Stations-service
1510	2-c	Stockage de matières, produits ou substances combustibles dans des entrepôts couverts
2120	3	Garde de chiens
2220		Préparation ou conservation de produits alimentaires d'origine végétale
2221		Préparation ou conservation de produits alimentaires d'origine animale

2230		Traitement et transformation du lait ou des produits issus du lait
2340	2	Blanchisserie, laverie de linge à l'exclusion du nettoyage à sec visé par la rubrique 2345
2410		Travail du bois et matériaux combustibles analogues
2560		Travail mécanique des métaux et alliages
2910	A-2	Combustion
4001		Installations présentant un grand nombre de substances ou mélanges dangereux
4220		Stockage de produits explosifs
4310		Gaz inflammables catégorie 1 et 2
4734	1	Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution
4734	2	Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution

5.4.2 Les installations nucléaires

Une installation industrielle mettant en jeu des substances radioactives de fortes activités est réglementée au titre des « installations nucléaires de base » (INB) et est alors placée sous le contrôle de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN).

La base de données Géorisques ne recense aucun site présentant des installations nucléaires à moins de 20 km de la zone d'étude.

5.4.3 Le Transport de Matières Dangereuses (TMD)

Les matières dangereuses sont des substances qui par leurs propriétés physiques ou chimiques ou bien par la nature de leurs réactions peuvent présenter des risques pour l'homme, les biens et l'environnement. Elles peuvent être inflammables, toxiques, explosives, corrosives ou radioactives.

Le risque associé est consécutif à un accident se produisant lors du transport de matières dangereuses par voie routière, ferroviaire, fluviale ou par canalisation. Il peut entraîner des conséquences graves pour la population, les biens et l'environnement.

Dans le département de l'Oise, les matières dangereuses sont essentiellement transportées par voies routières (70%) et ferroviaires (25%). Les transports de matières radioactives représentent environ 2% du nombre total des colis de matières dangereuses.

5.4.3.1 Transport routier

L'autoroute A1, qui passe directement à l'ouest du parc, est un axe utilisé pour le Transport des Matières Dangereuses.

En effet, au nord de Senlis, les poids lourds (PL) représentent 25 % de la circulation, ce qui fait de l'A1 un itinéraire particulièrement emprunté pour le transport de marchandises (il s'agit d'un réseau « 94 tonnes » privilégié).

Certaines zones voient se superposer un aléa fort et des enjeux humains ou/et environnementaux. Le croisement des aléas et des enjeux fait que ces secteurs constituent des points sensibles en termes de risque TMD. C'est le cas du Parc Astérix. Accolé au bois de Morrière, avec des pics de fréquentation possibles à plus de 20 000 visiteurs/jour, le parc et ses environs se situent à proximité de zones urbanisées (La Chapelle en Serval, Thiers sur Thève). Le parc Astérix représente un enjeu humain (2,325 millions de personnes en 2019, 2,4 millions attendus en 2022) et environnemental fort. Il se situe sur un tronçon très emprunté de l'A1.

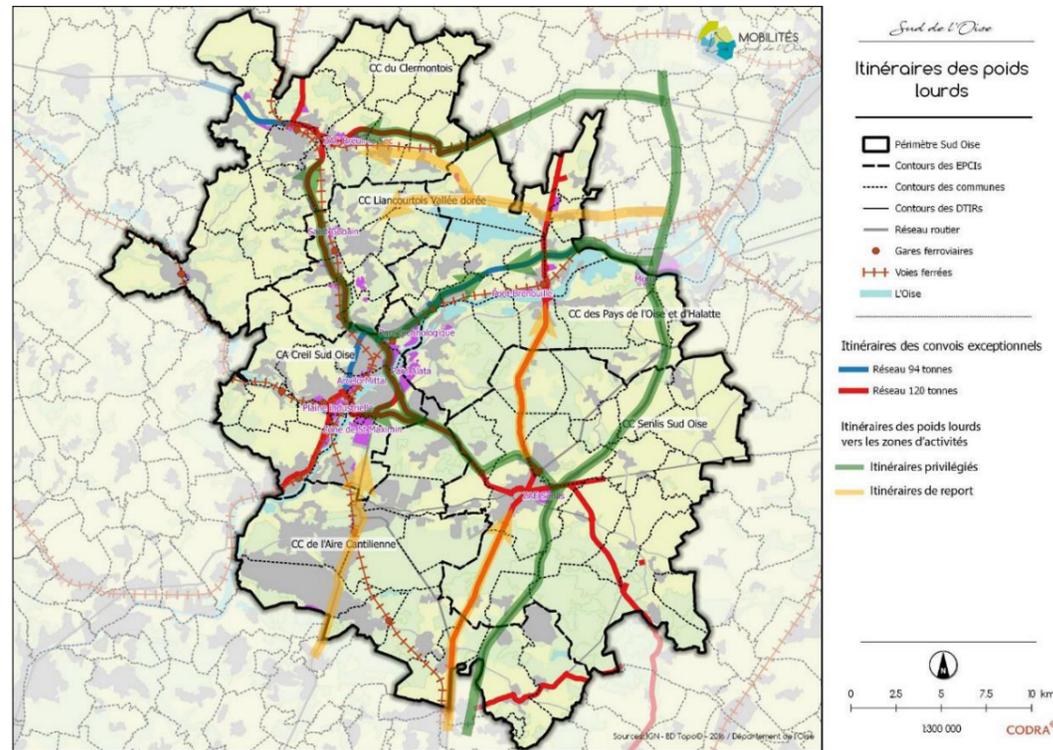


Figure 378 : Itinéraires des poids lourds sur le bassin Sud Oise (PDU Sud Oise)

5.4.3.2 Transport ferroviaire et gare de triage

Les voies ferrées peuvent être porteuses d'un trafic fret. Aucune voie ferrée n'est néanmoins présente à proximité.

5.4.3.3 Canalisations de gaz

Par ailleurs, des risques existent en ce qui concerne les réseaux et les canalisations. Une canalisation de transport de gaz naturel, exploitée par GRT Gaz, est ainsi présente à proximité, le long de l'A1.

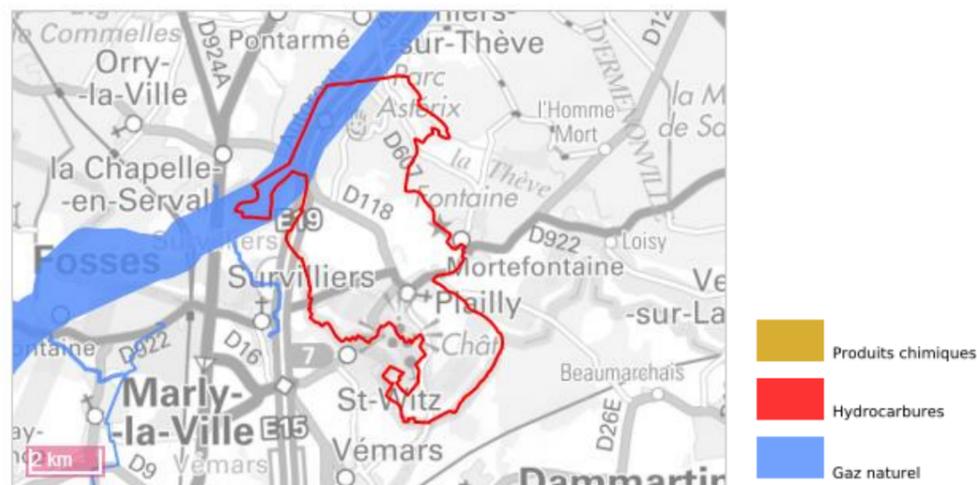


Figure 379 : Tracé de la canalisation de gaz naturel (Géorisques)

5.4.4 La pollution des sols

5.4.4.1 Définition

On dit qu'un sol ou une eau est pollué(e) lorsqu'il/elle contient une concentration anormale de composés chimiques potentiellement dangereux pour la santé, les plantes ou des animaux. La contamination se fait alors soit par voie digestive (consommation d'eau polluée par exemple), ou par voie respiratoire (poussières des sols pollués dans l'atmosphère).

5.4.4.2 Les causes possibles

Ce sont la plupart du temps les activités humaines qui sont à l'origine des pollutions :

- ∂ Les installations industrielles peuvent, dans le cas d'une fuite, d'un accident, ou encore dans l'abandon d'une usine, provoquer une pollution du site ;
- ∂ L'épandage des produits phytosanitaires et les rejets des bâtiments d'élevage, des exploitations agricoles sont également à l'origine de nombreuses pollutions des sols (notamment par l'azote et les phosphates), qui vont à leur tour amener la contamination des eaux de ruissellement, et par la suite les cours d'eaux ;
- ∂ Les actions des collectivités territoriales peuvent également être à l'origine d'une pollution des sols : gestion des décharges et des stations d'épuration, utilisation de produits phytosanitaires par les services des espaces verts, gestion de jardins partagés, etc.

Des événements géographiquement éloignés peuvent également produire des pollutions de sols, qu'il s'agisse d'événements naturels (les retombées des cendres d'un volcan suite à une forte éruption par exemple), ou technologiques (retombées radioactives suite à un essai nucléaire ou une catastrophe, comme lors de l'accident de Tchernobyl).

5.4.4.3 Les conséquences possibles sur la santé

L'évaluation des polluants présents dans le sol peut être réalisée par des mesures physiques ou chimiques (calcul de la concentration de polluants comme le mercure, le cuivre, le plomb, etc.), ou bien par observation des indicateurs biologiques : biodiversité végétale et animale, etc. En effet, ces polluants peuvent se retrouver dans l'air (poussières) et dans l'eau, où ils deviennent dangereux car potentiellement absorbés par les êtres vivants et peuvent donc avoir un impact sur leur santé :

- ∂ Certains métaux lourds et métalloïdes sont connus pour leur pouvoir neurotoxique ou cancérigène par ingestion et/ou inhalation ;
- ∂ Certains hydrocarbures, en particulier le benzène (C₆H₆) et les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP), sont reconnus pour leur effet CMR (cancérigène, mutagène, reprotoxique). En 2003, les HAP ont été rajoutés aux produits visés par la convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants : ils ont été classés comme produits très préoccupants pour la santé ;
- ∂ Beaucoup de solvants halogénés ou leurs produits de dégradation sont reconnus comme substances très toxiques, toxiques et nocives, parfois cancérigènes (par exemple le trichloréthylène ou le chlorure de vinyle). Ils peuvent causer divers troubles, notamment neurologiques aigus et chroniques, cutanéomuqueux, hépatorénaux, cardio-respiratoires et digestifs.

5.4.4.4 Les activités potentiellement polluantes sur l'aire d'étude

D'après la base de données BASOL sur « les sites et sols pollués ou potentiellement pollués » du Ministère de l'Écologie et du Développement Durable, aucun site n'est recensé sur l'aire d'étude.

La base de données « BASIAS » (anciens sites industriels et activités de service susceptibles d'avoir laissé des installations ou des sols pollués) ne présente pas, non plus, de site particulier (à l'exception du Parc Astérix lui-même).

Le Parc est en effet recensé pour les activités suivantes :

- ∂ Sciage et rabotage du bois, hors imprégnation ;
- ∂ Fabrication, transformation et/ou dépôt de matières plastiques de base ;
- ∂ Garages, ateliers, mécanique et soudure ;
- ∂ Dépôt de liquides inflammables ;
- ∂ Dépôt ou stockage de gaz.

Aucune pollution historique n'a toutefois été recensée, localement, sur le périmètre du Parc Astérix.

5.4.5 Le risque lié à la présence de radon dans les sols

Le radon est un gaz radioactif issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents naturellement dans le sol et les roches. Dans des lieux confinés tels que les grottes, les mines souterraines mais aussi les bâtiments en général, et les habitations en particulier, il peut s'accumuler et atteindre des concentrations élevées.

La cartographie du potentiel du radon des formations géologiques établie par l'Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire (IRSN) conduit à classer les communes en 3 catégories. Celle-ci fournit un niveau de risque relatif à l'échelle d'une commune, il ne présage toutefois en rien des concentrations présentes dans les bâtiments, celles-ci dépendant de multiples autres facteurs.

La commune de Plailly est classée en catégorie 1 (formations géologiques présentant les teneurs en uranium les plus faibles). Sur ces formations, une grande majorité de bâtiments présente des concentrations en radon faibles. Les résultats de la campagne nationale de mesure en France métropolitaine montrent ainsi que seulement 20% des bâtiments dépassent 100 Bq.m⁻³ et moins de 2% dépassent 400 Bq.m⁻³.

5.4.6 Le risque pyrotechnique

5.4.6.1 Les risques liés aux engins de guerre

Les produits associés au risque pyrotechnique sont à la fois présents dans les domaines civil et militaire. La « substance » ou le « mélange pyrotechnique » sont entendus comme toute substance ou tout mélange de substances destinées à produire un effet calorifique, lumineux, sonore, gazeux ou fumigène, ou une combinaison de ces effets à la suite de réactions chimiques exothermiques autoentretenues non détonantes.

Lors des deux conflits mondiaux, la moitié nord de la France a connu des bombardements intenses et des batailles meurtrières qui en font la partie la plus sensible au risque « engins de guerre ».

Aujourd'hui, nombre de départements de la moitié nord de la France portent encore les traces de ces conflits et les découvertes de munitions de guerre, souvent encore actives, sont fréquentes dans certains secteurs. À cela vient s'ajouter un risque nouveau, lié entre autres à la lutte contre le terrorisme, et qui englobe les engins suspects, les bagages abandonnés (et susceptibles de contenir un engin explosif) ainsi que les drones.

À titre indicatif, les opérations de déminage réalisées dans le département ont été au nombre de 202 en 2013, 247 en 2014, 297 en 2015 et de 225 en 2016, les interventions les plus fréquentes concernant des obus.

Un risque associé à la présence éventuelle d'engins de guerre peut ainsi également exister sur le territoire. Toutefois, le Parc existe déjà, ce qui limite donc les risques. Aucun engin de guerre n'avait par ailleurs été découvert pendant les travaux initiaux.

5.4.6.2 Les risques liés aux feux d'artifice

Sur le parc, les artifices utilisés pour les spectacles sont livrés par un fournisseur et stockés dans un bunker. Ils sont utilisés pour les spectacles « La Joconde » et « Panoramix ». Ils sont à déclenchement électrique.

Parmi les produits utilisés, deux artifices sont certifiés « T2 » et nécessitent un stockage en bunker. Le reste est certifié « 1.4S ». Les artifices usagés sont stockés dans un fût avant d'être enlevés par le fournisseur.

Conclusion du §5.4 :

Le Parc Astérix est une Installation Classée pour l'Environnement. Toutefois, il ne comprend que peu d'activités concernées (par ailleurs soumises au maximum à déclaration). Le parc ne comporte plus d'ICPE passant le seuil de l'autorisation depuis la fermeture de son delphinarium. Il ne comporte pas non plus d'installations enregistrées.

La localisation précise du risque TMD est difficile à établir, car celui-ci est par définition diffus ; ce qui met aussi en évidence son omniprésence. Des zones sont toutefois particulièrement sensibles du fait de l'importance du trafic : c'est ici le cas de l'autoroute A1. Un risque existe également en lien avec le passage d'une canalisation de gaz, le long de l'autoroute.

La commune de Plailly est par ailleurs classée en catégorie 1 en ce qui concerne la présence de radon (formations géologiques avec les teneurs en uranium les plus faibles). Un risque associé à la présence éventuelle d'engins de guerre peut également exister sur le territoire. Toutefois, le Parc existe déjà, ce qui limite donc les risques. Aucun engin de guerre n'avait par ailleurs été découvert pendant les travaux initiaux.

5.5 SYNTHÈSE DES ENJEUX RELATIFS AUX RISQUES MAJEURS

ENJEU FORT

INONDATIONS, DONT NAPPES, ET RUISSELLEMENTS URBAINS

[5.3] La commune de Plailly a connu, depuis 1983, 7 arrêtés de reconnaissance de catastrophes naturelles (le plus récent datant de 2018).

Aucun Plan de Prévention des Risques n'est en vigueur sur le territoire. Celui-ci n'est pas concerné par le risque d'inondations par débordement de cours d'eau.

La sensibilité de la nappe est par ailleurs variable. Les niveaux d'eau stabilisés mesurés localement (nappe parfois très proche de la surface) correspondent à une nappe superficielle contenue au sein des Alluvions dus à la présence de marécages. Le niveau de cette nappe et son régime d'écoulement sont surtout influencés par la pluviométrie. Le sens d'écoulement de l'aquifère se fait en direction du nord. Un risque local de remontée de la nappe existe donc bel et bien.

ENJEU MOYEN

MOUVEMENTS DE TERRAINS ET AUTRES RISQUES NATURELS

[5.3] L'aire d'étude est concernée par la zone de sismicité 1 (très faible). Le risque lié à la présence d'argiles dans les sols est moyen. Des cavités souterraines sont recensées sur le territoire communal, en dehors du périmètre du parc. A noter toutefois qu'il existe une zone de faible compacité et de caractéristiques mécaniques médiocres au niveau du battement de la nappe, sensiblement à l'interface des sables du Bartonien et des marnes et caillasses.

Un risque de foudroiement (20,1 jours d'orage par an) existe sur le territoire. Le risque, de plus en plus fréquent ces dernières années, de canicule est également à prendre en compte ainsi que celui associé aux feux de forêts : 10,3 hectares ont en effet brûlé dans le bois de Morrière, au sud-est, en juillet 2022. Les feux de forêt touchent ainsi désormais des régions du nord de la France qui jusque-là n'étaient pas exposées à ce risque. Ce phénomène risque de s'accroître en raison des effets du changement climatique.

ENJEU MOYEN

RISQUES INDUSTRIELS

[5.4] Le Parc Astérix est une Installation Classée pour l'Environnement. Toutefois, il ne comprend que peu d'activités concernées (par ailleurs soumises au maximum à déclaration). Le parc ne comporte plus d'ICPE passant le seuil de l'autorisation depuis la fermeture de son delphinarium. Il ne comporte pas non plus d'installations enregistrées.

La localisation précise du risque TMD est difficile à établir, car celui-ci est par définition diffus ; ce qui met aussi en évidence son omniprésence. Des zones sont toutefois particulièrement sensibles du fait de l'importance du trafic : c'est ici le cas de l'autoroute A1. Un risque existe également en lien avec le passage d'une canalisation de gaz, le long de l'autoroute.

La commune de Plailly est par ailleurs classée en catégorie 1 en ce qui concerne la présence de radon (formations géologiques avec les teneurs en uranium les plus faibles). Un risque associé à la présence éventuelle d'engins de guerre peut également exister sur le territoire. Toutefois, le Parc existe déjà, ce qui limite donc les risques. Aucun engin de guerre n'avait par ailleurs été découvert pendant les travaux initiaux.

6 LA MOBILITE ET LES INFRASTRUCTURES

6.1 LE CONTEXTE INSTITUTIONNEL ET REGLEMENTAIRE

AU5v

La politique des transports et des déplacements est définie dans le cadre des documents suivants :

- ∂ Le Schéma Régional Véloroutes / Voies vertes de Picardie ;
- ∂ Le Schéma Départemental des circulations douces de l'Oise ;
- ∂ Le Plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée de l'Oise ;
- ∂ Le Plan de déplacements mutualisé du sud de l'Oise.

6.1.1 Le Schéma Régional Véloroutes / Voies vertes de Picardie

L'ex-région de la Picardie a adopté son Schéma Régional des véloroutes et voies vertes le 3 février 2006. Deux types d'équipements sont à distinguer :

- ∂ **La véloroute :** c'est un itinéraire cyclable de moyenne et longue distance. Elle est composée de voies vertes et de tracés sur petites routes à faible circulation. Certains tracés sont européens ;
- ∂ **Les voies vertes :** il s'agit d'itinéraires sécurisés et aménagés en sites propres empruntés par les véloroutes, qui sont réservées aux usages non motorisés.

La Picardie possède de nombreux atouts pour devenir une région phare du tourisme à vélo : elle se situe géographiquement entre des bassins de population importants et est bien desservie par le réseau d'infrastructures. Elle bénéficie d'emprises intéressantes : chemins de halage, anciennes voies ferrées... dans un paysage diversifié et peu dénivélé. Par ailleurs, il s'agit d'un tourisme respectueux de l'environnement et diffus dans l'espace et le temps.

Des itinéraires existent aux alentours de l'aire d'étude (aucun ne la concerne toutefois directement), comme le montre la carte ci-après.

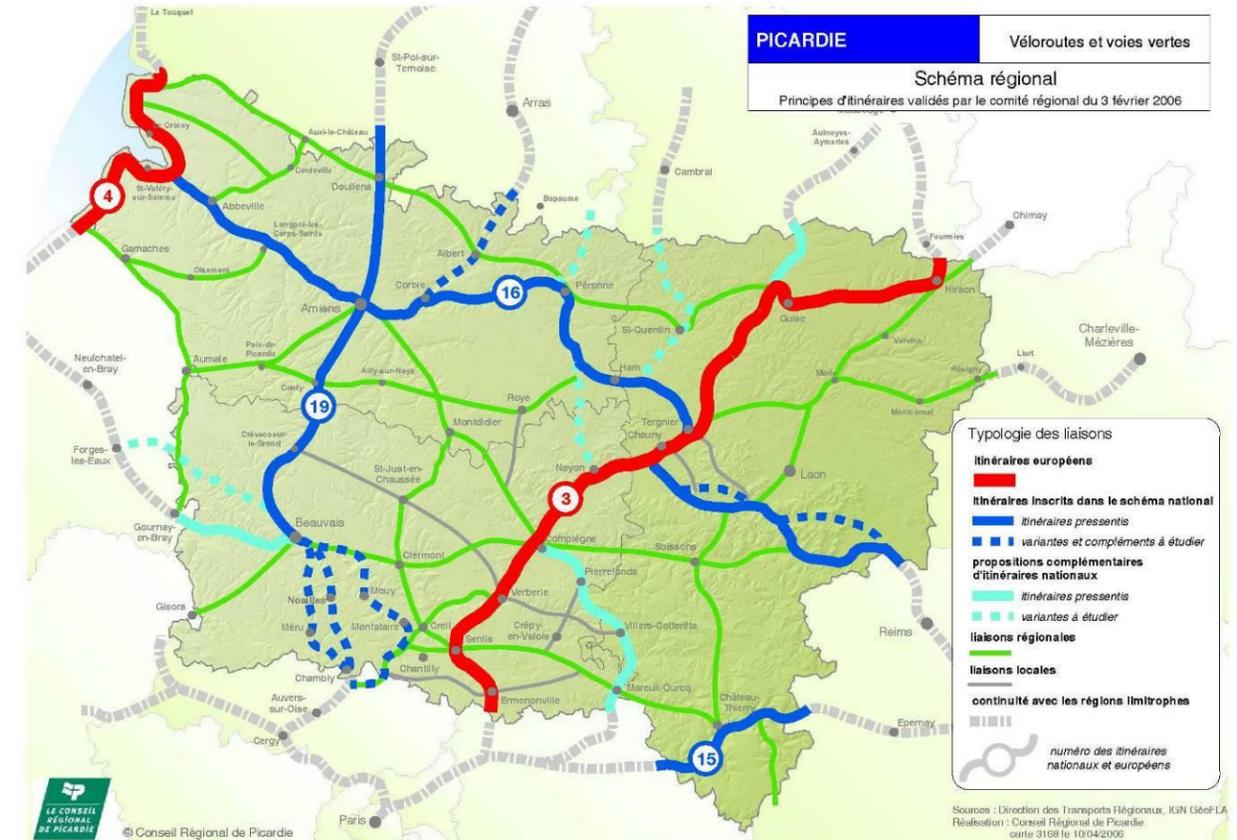


Figure 380 : Véloroutes et voies vertes sur le territoire (Schéma Régional des véloroutes et voies vertes)

6.1.2 Le Schéma Départemental des circulations douces de l'Oise

Le Conseil Départemental a adopté le 15 décembre 2005 les 105 actions de l'Agenda 21 départemental qui permettront la mise en œuvre d'un projet de développement durable à l'échelle du département et parmi lesquelles la création d'un réseau de voies douces dédiées à la circulation des véhicules non motorisés et des piétons.

Par ailleurs, Le Conseil Départemental a souhaité mettre en place un Schéma Départemental des Circulations Douces (SDCD) afin de favoriser le maillage concerté et cohérent de l'ensemble du territoire départemental tout en garantissant sa connexion avec les départements limitrophes. Celui-ci permet d'établir des priorités et dote le Conseil Départemental et les collectivités Isariennes d'un outil d'ordonnancement des projets. La réalisation de ces projets repose en partie, sur la volonté et l'implication des collectivités locales.

Le schéma a été validé en 2011. *Aucune mise à jour n'a été engagée depuis.*

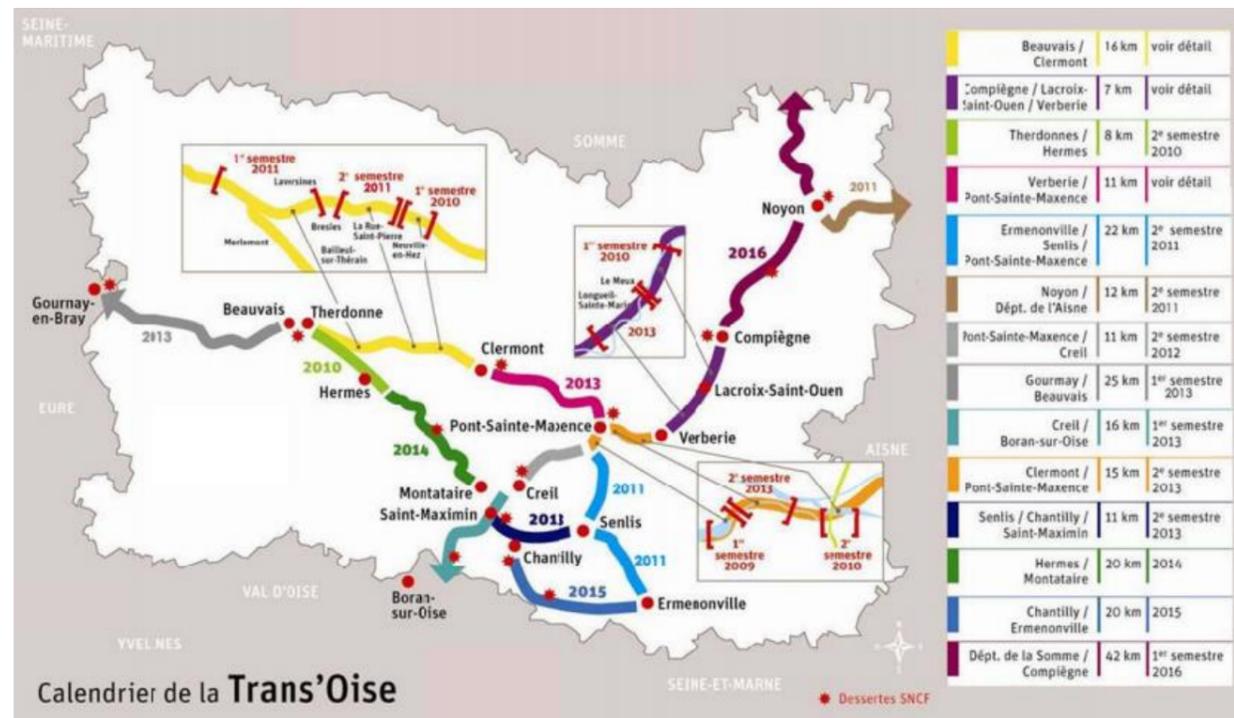


Figure 381 : Localisation et calendrier des sections de la Trans'Oise (Conseil Départemental)

Un tronçon du projet « Trans'Oise » passe à proximité du parc Astérix, le long de la CD 118. Ce tronçon est priorité 1.

6.1.3 Le Plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée de l'Oise

Issus de la loi du 22 juillet 1983, les Plans Départementaux des Itinéraires de Promenades et de Randonnée (PDIPR) constituent des outils légaux d'organisation et de développement économique du tourisme local. Leur objectif est de favoriser la découverte de sites naturels et de paysages ruraux en menant des actions sur la continuité des itinéraires et sur la conservation des chemins.

Obligation légale mise en place par les Conseils Départementaux de chaque département, les PDIPR facilitent l'essor de la randonnée :

- o En proposant des moyens de pérenniser les circuits ;
- o Et en harmonisant les projets d'aménagement.

Ces plans ont aussi une fonction de protection des chemins opposables aux tiers. L'inscription au PDIPR permet donc une protection des circuits et de leur continuité. De plus, les démarches administratives en cas de litiges sont facilitées.

Dans l'Oise, le PDIPR permet l'inscription d'itinéraires pédestres, VTT et équestres et comprend, à ce jour :

- o **Le Plan Départemental de Tourisme Pédestre**, qui comprend l'ensemble des 13 GR traversant l'Oise, approuvé par le Conseil Départemental le 18 janvier 1990 (soit près de 800 kilomètres de sentiers balisés et entretenus) ;
- o **Le Plan Départemental de Tourisme Equestre** adopté le 8 novembre 1991. Ce document présente des itinéraires, les points d'accueil ainsi que les hébergements. Il permet de s'assurer de la prise en compte foncière des chemins balisés par les communes. Il a été instruit à l'initiative du Comité Départemental de Tourisme Equestre.

Afin d'assurer une meilleure adaptation de l'offre à la demande touristique mais également pour répondre au souhait des résidents, le PDIPR bénéficie actuellement d'une actualisation tant sur les itinéraires pédestres (homologation et inscription en cours pour les 16 GR et GRP de l'Oise, soit près de 1 200 km et plus d'une soixantaine de boucles reconnues d'intérêt départemental ...) que VTT (premières inscriptions en 2005).

Aucune localisation cartographique des itinéraires n'est associée à ces documents dans les données bibliographiques.

6.1.4 Le Plan de déplacements mutualisé du sud de l'Oise 2030

Toute Autorité Organisatrice de la Mobilité incluse dans une unité urbaine de plus de 100 000 habitants a l'obligation de réaliser un Plan de Déplacements Urbains. Avec près de 120 000 habitants, le bassin de vie de Creil est le seul du Sud de l'Oise à répondre à ce critère.

Deux Autorités Organisatrices de la Mobilité, ayant donc l'obligation de réaliser un Plan de Déplacements Urbains (PDU), opèrent sur le bassin de vie de Creil : la Communauté d'Agglomération Creil Sud Oise (réseau de bus STAC) et la Ville de Liancourt (compétence aujourd'hui non exploitée).

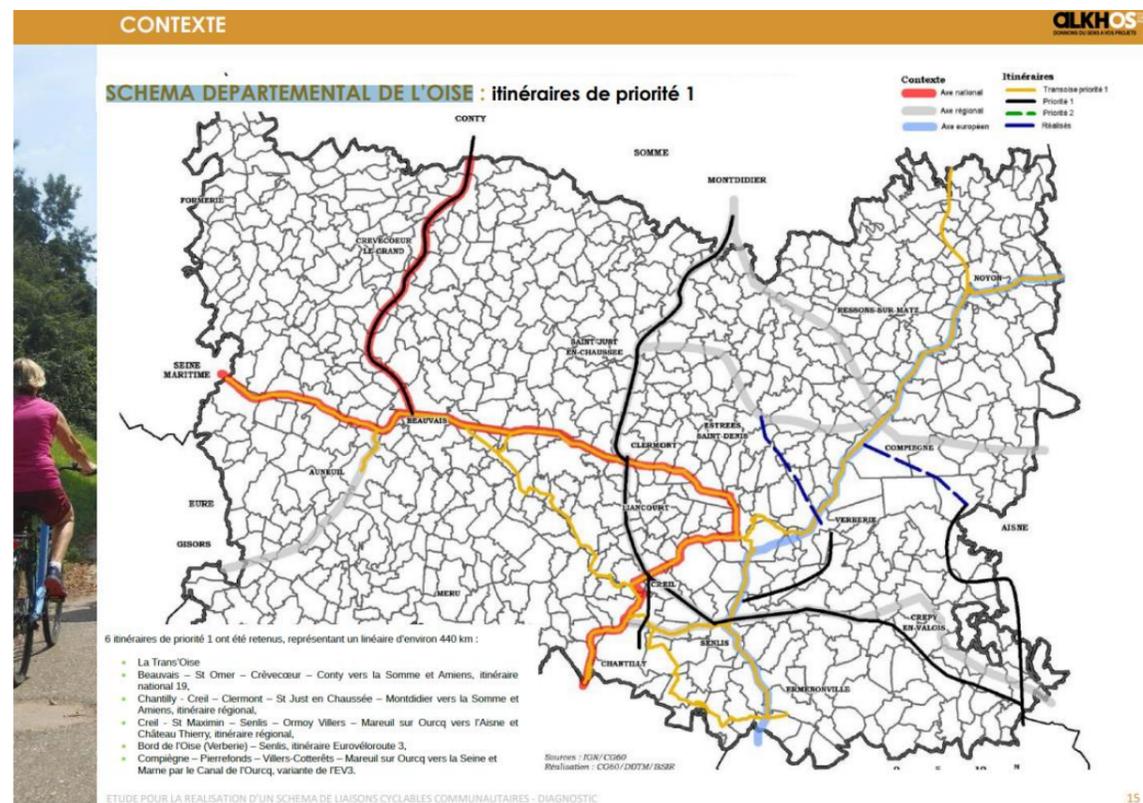


Figure 382 : Le tronçon de la Trans'Oise le long du parc Astérix est priorité 1 (Conseil Départemental)

Dès leurs premières réflexions sur la mobilité, la Communauté d'Agglomération Creil Sud Oise et Ville de Liancourt ont reconnu l'intérêt d'engager une démarche commune dans le cadre de la réalisation de leur PDU respectif pour élaborer un seul et même document : le PDU du Grand Creillois.

Quatre autres intercommunalités limitrophes (**Communauté de Communes de l'Aire Cantilienne**, Communauté de Communes Senlis Sud Oise, Communauté de Communes des Pays d'Oise et d'Halatte et Communauté de Communes du Clermontois) ont décidé à leur tour de se joindre à cette démarche. Chacune d'entre elles a donc lancé de manière concomitante son propre Plan de Déplacements, dans le cadre d'une démarche d'ensemble, nommée Plans de Déplacements Mutualisés du Sud de l'Oise.

Onze objectifs sont fixés par le Code des Transports dans le cadre de la réalisation de Plans de Déplacements Urbains (PDU) parmi lesquels l'amélioration de la sécurité des déplacements, la diminution du trafic automobile, le développement des transports collectifs, l'organisation du stationnement, la protection de l'environnement et de la santé...

Les objectifs 2030 inscrits dans le Plan sont les suivants :

∂ Aménagement du territoire :

- o Répondre aux besoins de déplacements des secteurs périurbains et ruraux vers les centres urbains et les zones économiques ;
- o Regrouper les projets urbains et économiques à proximité des gares structurantes ;
- o Développer la Trans'Oise et les itinéraires pour les modes actifs entre les centres urbains.

∂ Transports collectifs :

- o Désaturer la gare de Creil et favoriser le rabattement vers les gares moins fréquentées ;
- o Améliorer la desserte en transports collectifs sur les grands axes ;
- o Améliorer les conditions d'intermodalité aux abords des gares ;
- o Développer des aires de covoiturage à proximité des principaux axes routiers.

∂ Circulation et stationnement :

- o Réduire les difficultés de circulation sur les routes structurantes ;
- o Requalifier ou pacifier les routes en traversée des villes et des villages ;
- o Résorber la pression du stationnement et réinterroger la place de la voiture dans les centres urbains ;
- o Mener une réflexion sur l'offre de stationnement dans les gares, afin de répondre à leur rayonnement, tout en rééquilibrant les flux entre les gares.

∂ Mobilité liée à l'activité économique :

- o Renforcer la desserte des principaux lieux d'emploi, avec une attention particulière à la mobilité innovante et partagée ;
- o Améliorer les conditions de livraison dans les centres urbains ;
- o Optimiser les itinéraires des poids lourds, que ce soit en transit ou en lien avec les zones d'activités.

Le Parc Astérix est identifié sur la carte générale comme « centralité complémentaire non desservie par les transports collectifs structurants ».

Conclusion du §6.1 :

Quatre plans s'appliquent au territoire : le Schéma Régional Véloroutes / Voies vertes de Picardie, le Schéma Départemental des circulations douces de l'Oise, le Plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée de l'Oise et le Plan de déplacements mutualisé du sud de l'Oise.

Un tronçon du projet « Trans'Oise » passe à proximité du parc Astérix, le long de la CD 118. Ce tronçon est priorité 1.

INFO+ : chaque territoire du Sud de l'Oise reste entièrement maître de son document et choisit son scénario en ayant connaissance des orientations retenues par les autres intercommunalités.

Une vision à l'échelle du Sud de l'Oise : un rééquilibrage des flux sur le territoire grâce au développement des petites gares et à la création de services de mobilités légers et partagés dans les bourgs.

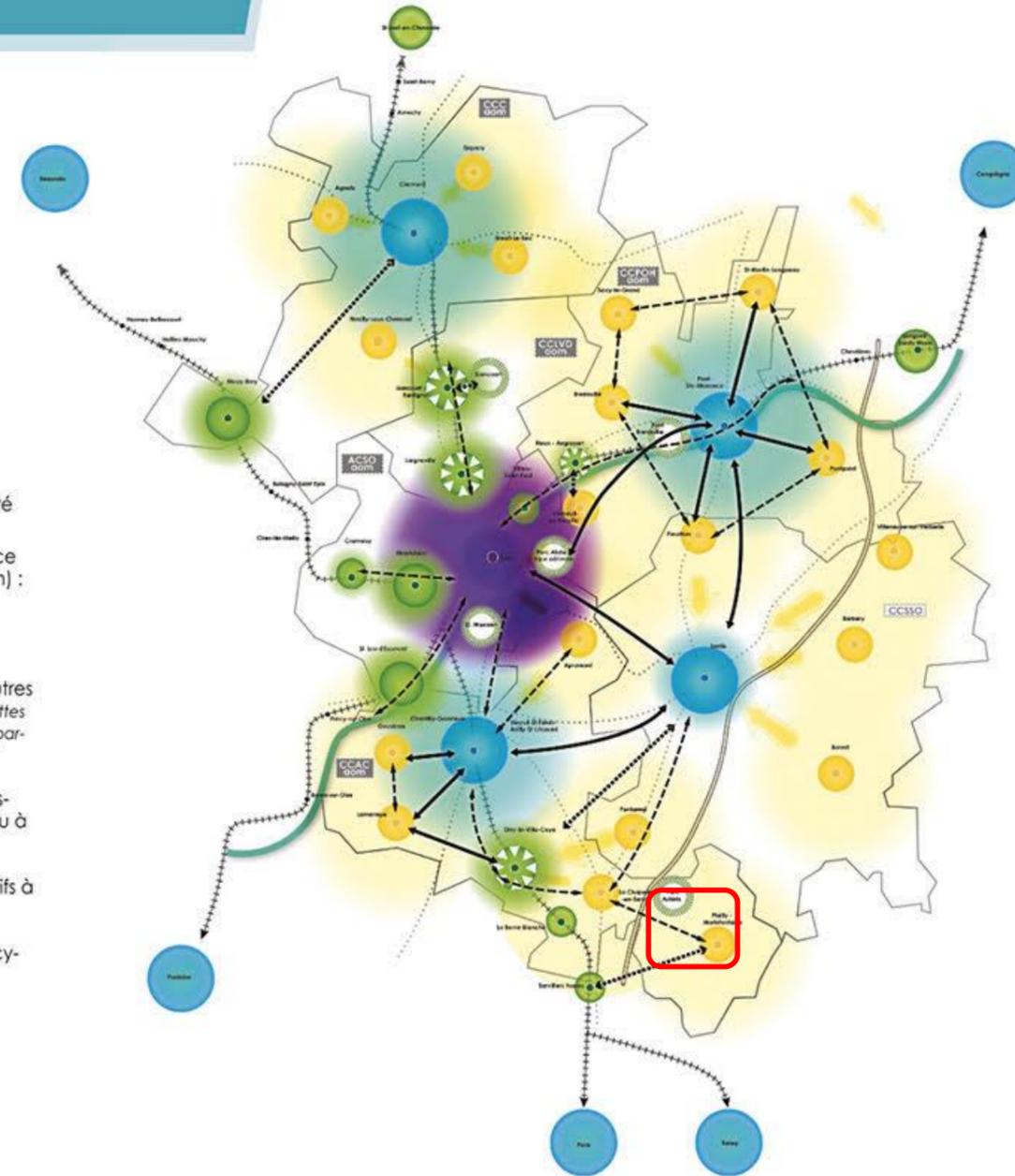


Figure 383 : Stratégie de mobilité à l'horizon 2030 sur le bassin Sud Oise (Plan de mobilité)

6.2 ANALYSE DES FLUX DE DEPLACEMENTS SUR LE BASSIN SUD OISE

Diagnostic du PDU Sud Oise

6.2.1 Les flux de déplacements

Avec près de 160 000 déplacements internes et plus de 100 000 déplacements depuis ou vers l'extérieur chaque jour, le pôle urbain Creil / Montataire / Nogent / Villers-Saint-Paul attire une grande partie des déplacements. Des pôles complémentaires maillent le sud de l'Oise avec leur propre bassin de proximité.

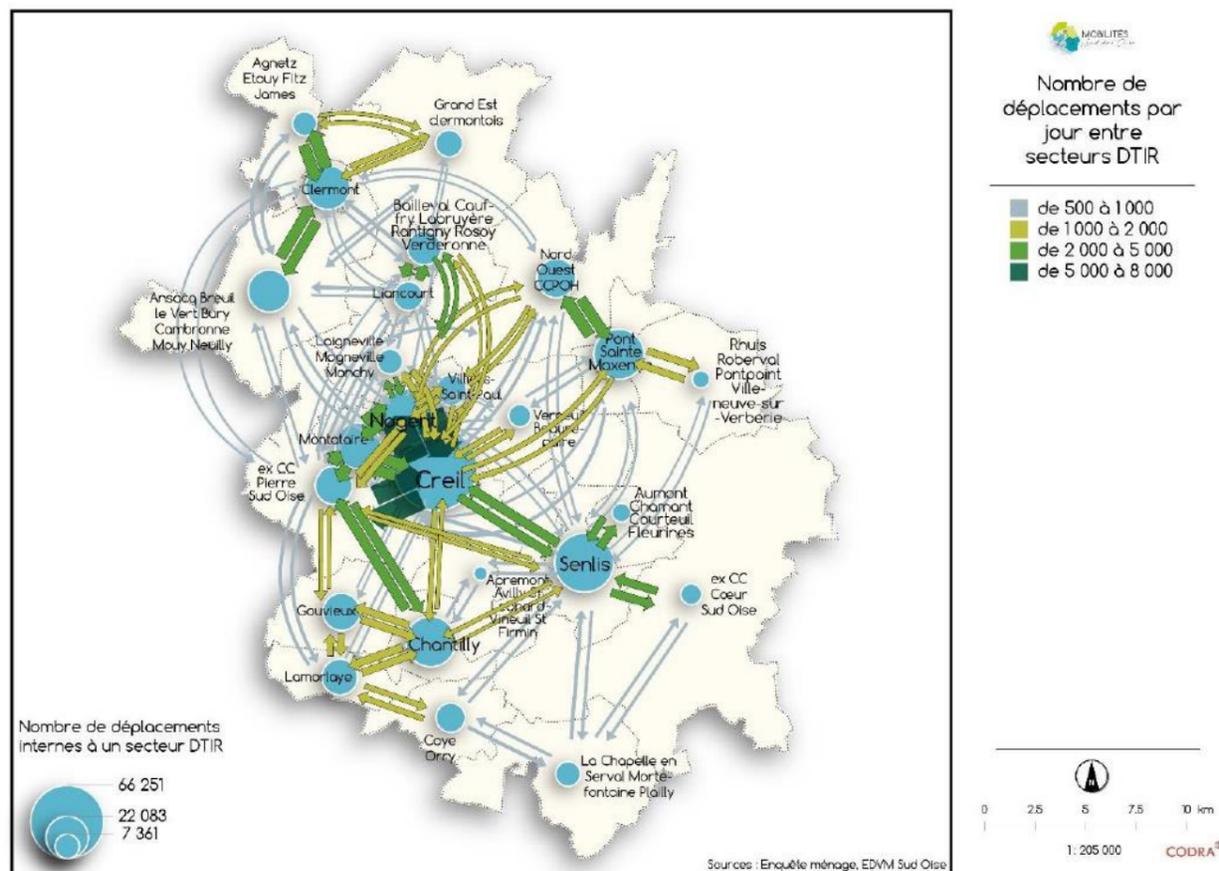


Figure 384 : Flux de déplacements en 2017 (PDU Sud Oise)

6.2.2 La place de la voiture

467 725 déplacements sont réalisés chaque jour en voiture, soit 60% de l'ensemble des déplacements. L'usage de la voiture est très majoritaire, y compris sur des liaisons courtes entre les pôles urbains du territoire : 71% des déplacements de 1 à 2 km sont réalisés en voiture.

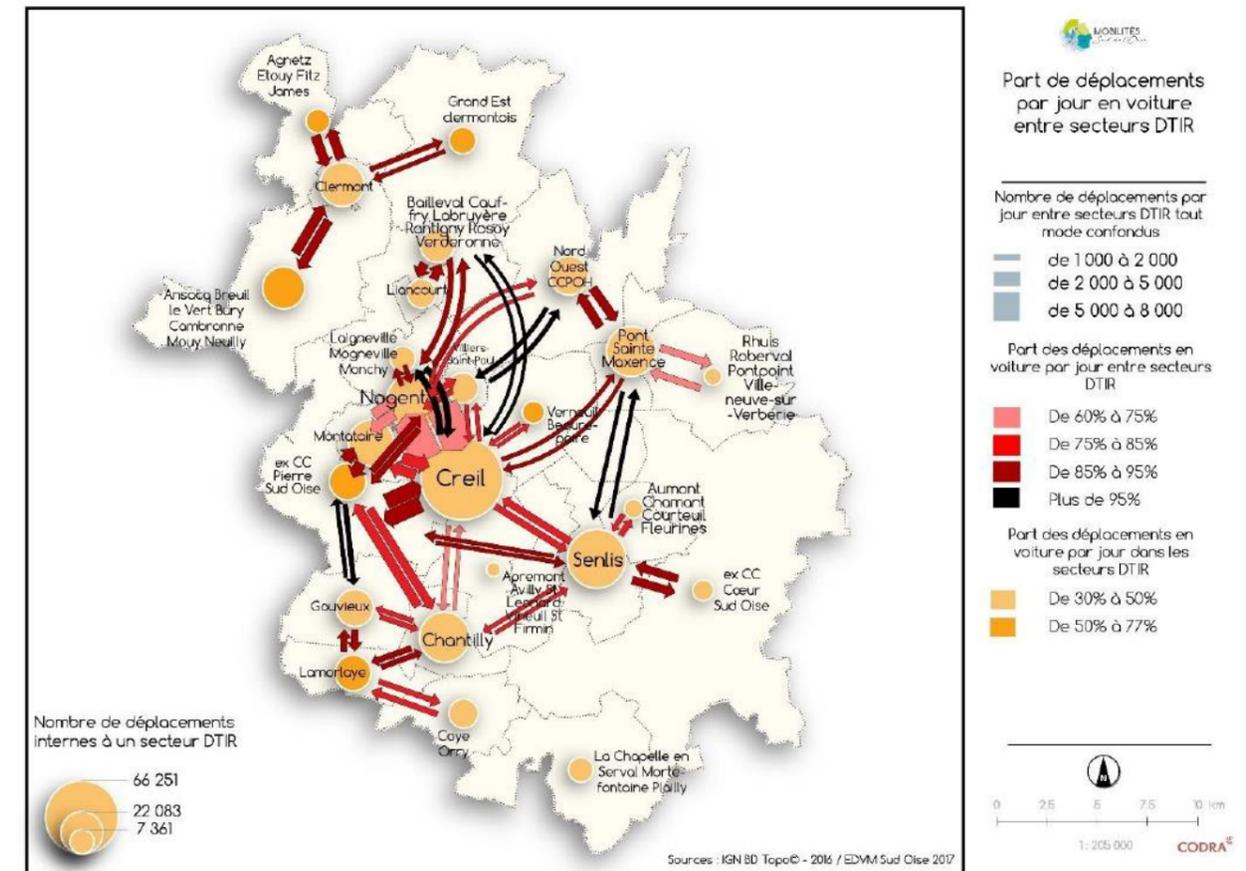


Figure 385 : Flux de déplacements en voiture en 2017 (PDU Oise)

6.2.3 L'accès à la mobilité

La forte vulnérabilité en termes de mobilité dans la moitié nord du territoire et à l'est de Senlis Sud Oise traduit une dépendance à la voiture. Cet indice de vulnérabilité est très corrélé à l'accessibilité au réseau ferroviaire et à l'intensité d'usage de la voiture. Certaines populations sont plus exposées que d'autres à des difficultés de mobilité, en raison de leur localisation, de leur profil social et de freins psychologiques : ce sont en particulier les précaires, les jeunes travailleurs et les seniors.

A Plailly, la vulnérabilité est estimée comme élevée.

6.2.4 La desserte multimodale des pôles d'échanges

La desserte multimodale est de qualité à Creil et dans les 4 gares complémentaires. La desserte en cars et en bus est attractive à Senlis. La fréquentation est élevée à Creil, dans plusieurs gares de la liaison Paris-Amiens et à Pont-Sainte-Maxence. D'autres gares restent moins utilisées ; Saint-Leu d'Esserent notamment, Liancourt, et Laigneville offrent ainsi un potentiel de renforcement de leur fréquentation.

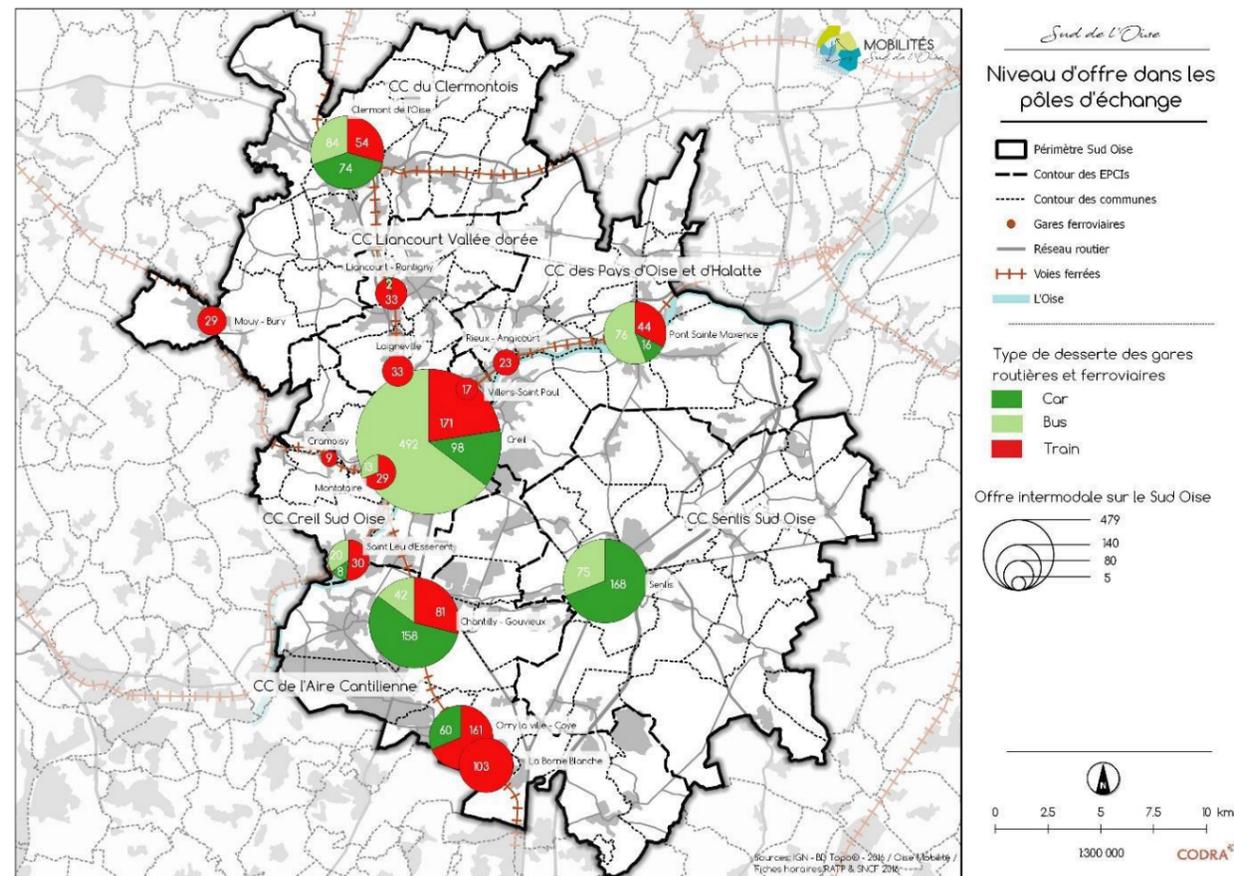


Figure 386 : Niveau d'offre dans les pôles d'échanges (PDU Oise)

6.2.5 La desserte des territoires

Les principaux pôles urbains sont dotés de réseaux de bus à l'échelle des villes-centres (ex. : Pont-Sainte-Maxence, Senlis, Chantilly) à l'exception des réseaux de l'ACSO et du clermontois qui sont étendus sur plusieurs communes. Certains espaces périurbains sont donc uniquement desservis par les lignes de cars interurbains de la Région. Le réseau interurbain est en général peu adapté aux demandes des actifs. De nombreuses liaisons ne sont pas assez attractives pour les déplacements quotidiens.

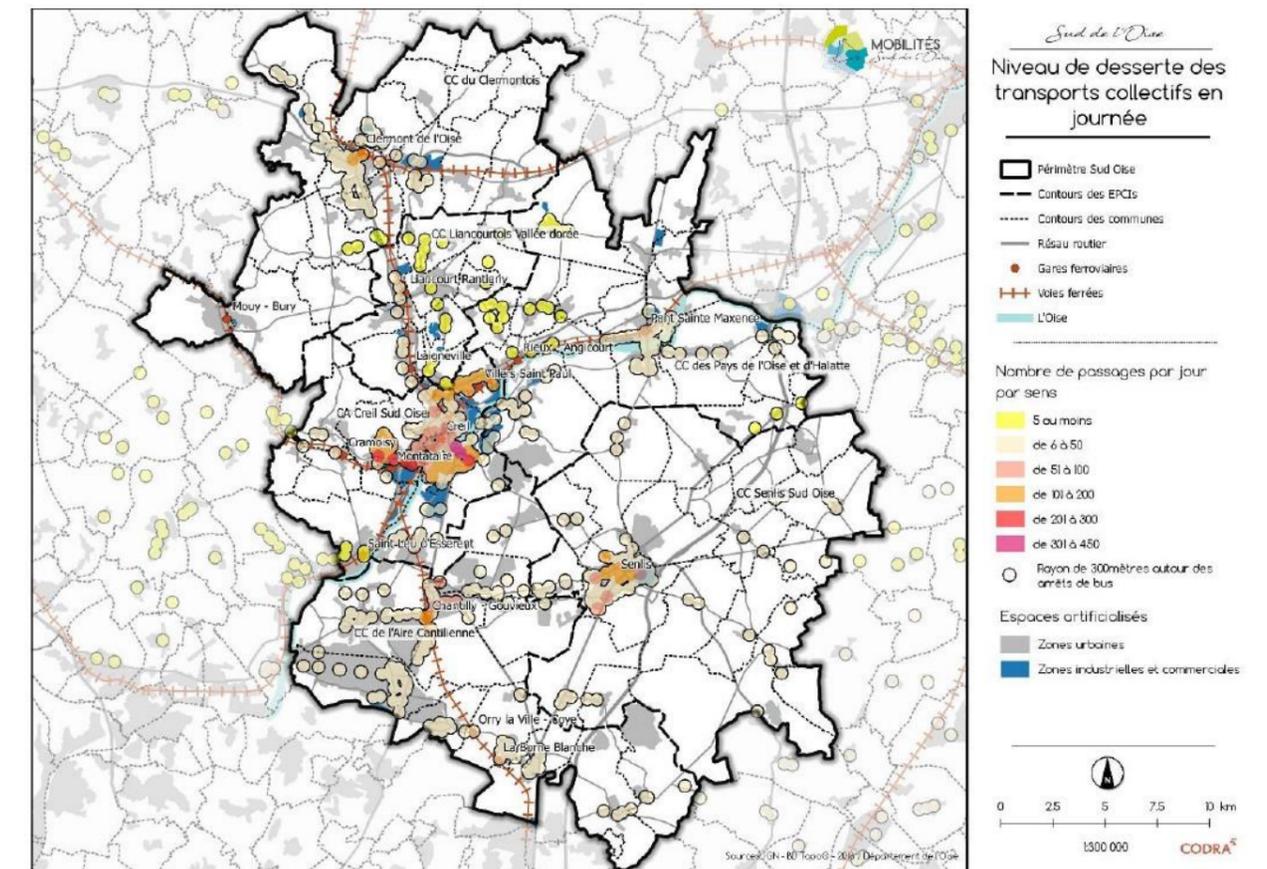


Figure 387 : Niveau de desserte des transports collectifs en journée (PDU Sud Oise)

6.2.6 L'usage des transports collectifs

71 576 déplacements sont réalisés chaque jour en transports collectifs, soit 9% de l'ensemble des déplacements. L'usage des transports collectifs est élevé dans l'agglomération de Creil (réseau STAC), dans les principaux pôles urbains et sur quelques liaisons interurbaines.

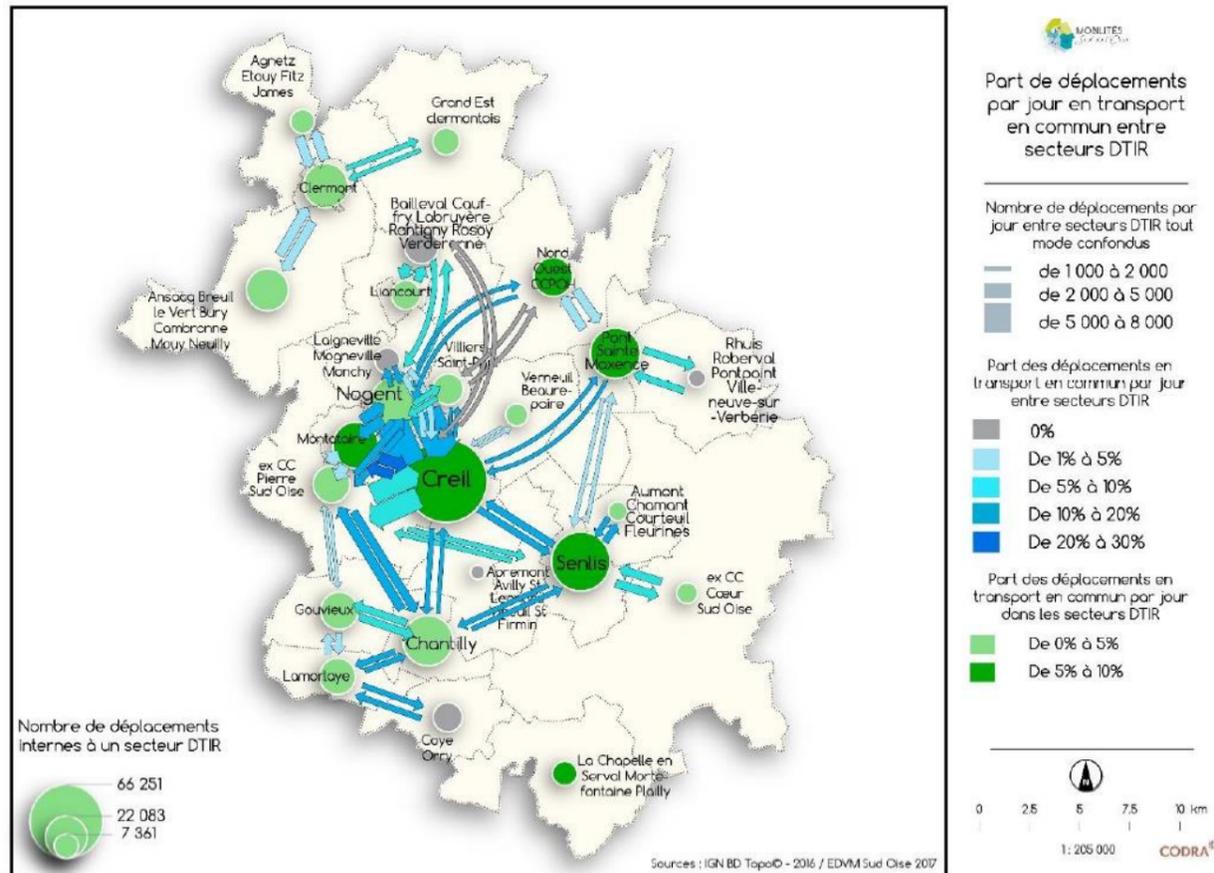


Figure 388 : Flux de déplacements en transports collectifs en 2017 (PDU Sud Oise)

6.2.7 Le covoiturage

La pratique du covoiturage reste limitée pour les déplacements quotidiens, notamment vers le travail. Mais un service innovant, RézoPouce, et des aires de covoiturage spontanées se développent. Le SMTCO a mis en place une plateforme de covoiturage. Une information sur les services existants à renforcer.

L'aire de covoiturage la plus proche est à Senlis.

En mai 2023, le Parc Astérix et Karos se sont associés pour proposer une plateforme de covoiturage permettant de simplifier les trajets quotidiens au Parc. Les premiers résultats, 1 mois après la mise en place, sont très encourageants : 230 utilisateurs sont inscrits, et 10.000km ont déjà pu être évités.

6.2.8 Les itinéraires cyclables

Le territoire est maillé par des itinéraires cyclables structurants et par des itinéraires locaux destinés aux loisirs. Des espaces naturels, notamment le long de l'Oise, souffrent d'une absence d'aménagements.

La Trans'Oise est un projet structurant, dont la réalisation reste à définir. L'enjeu pour le Sud de l'Oise est de développer la pratique du vélo autrement que dans le cadre des loisirs. Ce qui implique, notamment, de réfléchir à un maillage continu et aux équipements internes aux zones urbaines nécessaires. Aujourd'hui, seuls 5 531 déplacements sont réalisés chaque jour à vélo, soit 0,7% de l'ensemble des déplacements.

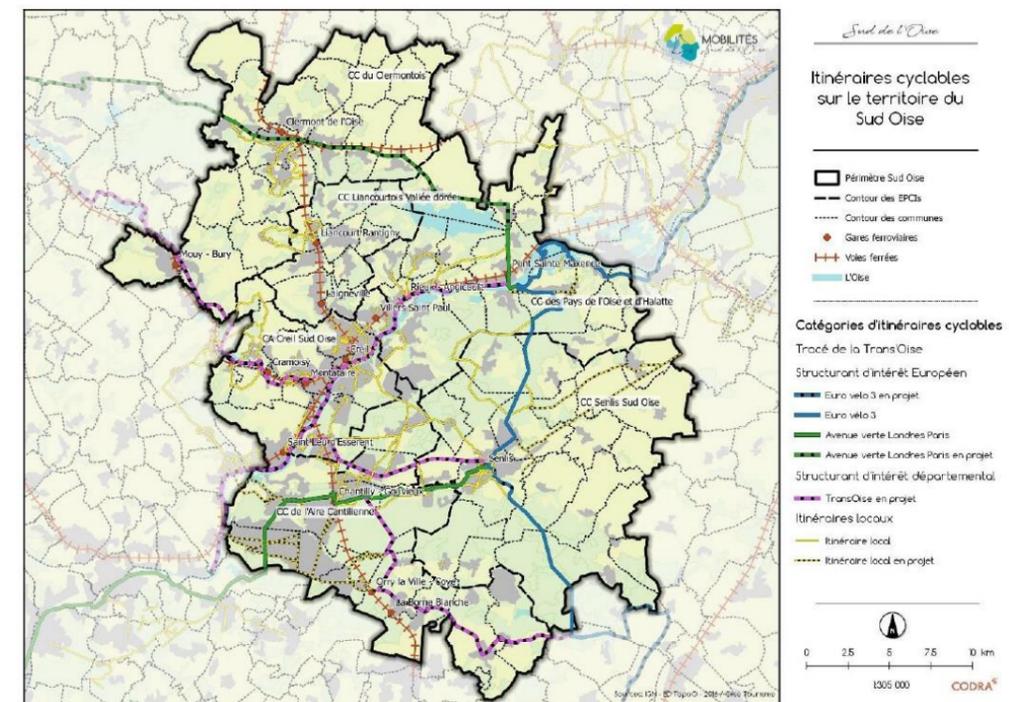


Figure 389 : Itinéraires cyclables (PDU Sud Oise)

6.2.9 Le transport des marchandises

Les zones d'activités bénéficient d'une bonne accessibilité depuis l'autoroute A1, mais le report d'une partie du trafic sur les voies locales génère des nuisances dans les secteurs urbains. La part du trafic poids lourds sur la RD 1016, en traversée de Chantilly, et sur la RD1017 en traversée de Senlis est de 4,5%.

Conclusion du §6.2 :

60% de l'ensemble des déplacements sur le bassin Sud Oise sont réalisés en voiture. L'usage de la voiture est ainsi très majoritaire, y compris sur des liaisons courtes entre les pôles urbains du territoire. Au niveau de Plailly, il n'existe pas réellement d'alternative actuellement.

6.3 LES INFRASTRUCTURES ROUTIERES ET AMENAGEMENTS ASSOCIES

<http://www.geoportail.gouv.fr/accueil7>

Conseil Départemental de l'Oise

ONISR

Etude des déplacements, Transmobilités 2022

6.3.1 Description du réseau viaire

6.3.1.1 L'autoroute A1

Le principal axe localisé à proximité de l'aire d'étude correspond à l'A1, qui relie Paris à Lille (217 kilomètres). L'accès au parc Astérix se fait uniquement depuis cette autoroute (bretelle d'accès dédiée, entre les sorties 7 et 8). C'est une des autoroutes les plus fréquentées de France. Suivant un axe nord/sud, elle croise sur son parcours plusieurs axes autoroutiers, tels que l'A29 (Reims/Rouen), l'A26 (Reims/Calais) et l'A21 (rocade minière). Elle donne naissance à l'A2 (Paris/Bruxelles). Il s'agit sur la majeure partie de son tracé d'une autoroute à 2x3 voies, avec une portion à 2x5 voies à l'approche de Lille. Elle connaît un trafic « tous véhicules » très important dans la région lilloise ainsi qu'aux abords de Paris.

Dans le département de l'Oise (tronçon d'environ 60 km de l'A1), la circulation est globalement croissante en se rapprochant de Paris. A proximité du Parc Astérix (au nord), on retrouve un trafic de 85 300 véh/jour (en 2019). A ce niveau, les poids lourds représentent presque 20% de la circulation, ce qui fait de l'A1 un itinéraire particulièrement emprunté pour le transport de marchandises.



Figure 390 : A1 depuis le pont de la RD118, vue vers le nord (vers le parc) (MEDIATERRE Conseil)



Figure 391 : A1 depuis le pont de la RD607, vue vers le sud (vers le parc) (MEDIATERRE Conseil)

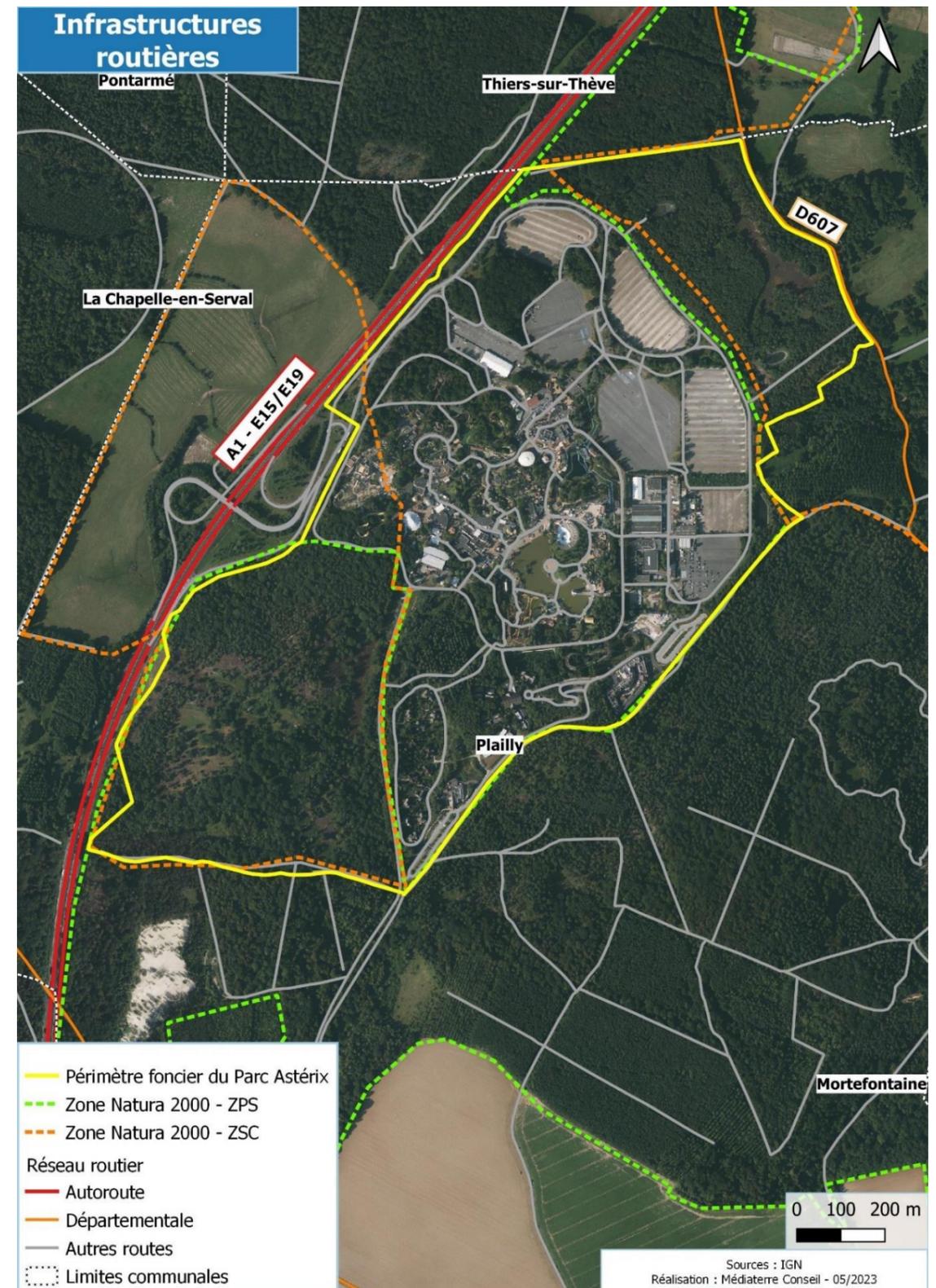


Figure 392 : Infrastructures de transport au sein de l'aire d'étude (MEDIATERRE Conseil)

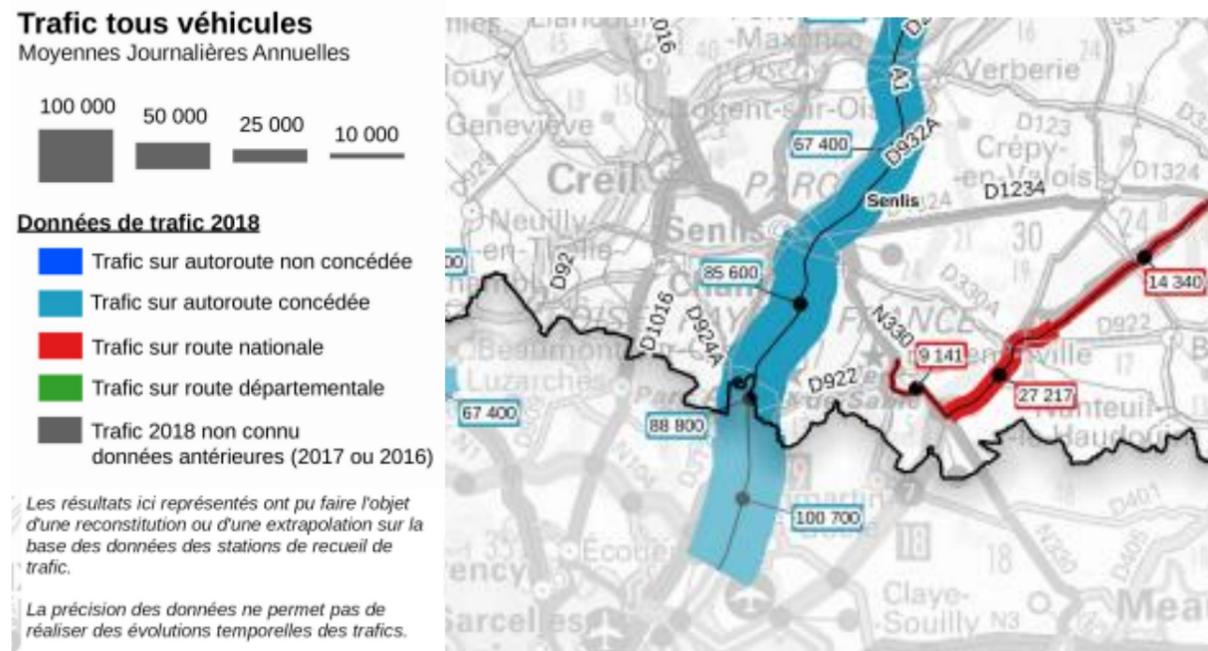


Figure 393 : Trafic en 2018 sur la région de Creil-Senlis (DREAL Hauts de France)

6.3.1.2 Les voiries du Parc Astérix et les accès associés

Les voiries existantes au sein du parc sont présentées sur la carte page précédente.

Le parc Astérix est desservi par plusieurs voies d'accès. La première, principale, sert à l'ensemble des flux motorisés / véhicules entrant sur le parc, et ce quelle que soit la nature des flux (visiteurs, exploitants, personnels, etc.). Il s'agit de la bretelle d'accès / sortie de l'autoroute A1.



Figure 394 : Accès au Parc Astérix (MEDIATERRE Conseil, 2019)



Figure 395 : Voirie au sein du Parc Astérix, pour accès aux parkings (MEDIATERRE Conseil, 2019)



Figure 396 : Voirie de sortie du Parc Astérix (MEDIATERRE Conseil, 2019)

En complément de l'accès principal, le Parc Astérix dispose de deux voies d'accès secondaires. Ces dernières sont utilisées ponctuellement dans deux cas, soit pour la gestion des flux véhicules lors de journées particulières (événement/accident sur l'autoroute A1, véhicules hors gabarit, organisation des nocturnes sur le Parc, fluidifié les flux lors des fortes affluences, etc.), soit pour l'accès des véhicules d'intervention des secours.



Figure 397 : Voies d'accès secondaires depuis la RD118 et depuis la RD607 (Althing)

Des détails sur les trafics spécifiques au Parc Astérix sont donnés plus loin dans le présent chapitre.

6.3.1.3 Les autres voiries

Comme évoqué précédemment, d'autres voiries existent aux alentours du parc, mais sans lien public avec celui-ci. Il s'agit de la RD607 (reliant Pontarmé à Mortefontaine), au nord-est, et de la RD118 (reliant Crouy-en-Thelle à Plailly) au sud, **en dehors de l'aire d'étude**.



Figure 398 : RD607 (MEDIATERRE Conseil, 2019)



Figure 399 : RD118 (MEDIATERRE Conseil, 2019)

6.3.2 Analyse des flux locaux et de la desserte du Parc Astérix

Etude des flux, Transmobilités 2020

Le parc Astérix est un équipement générateur de déplacements. Il présente plusieurs spécificités et notamment une grande amplitude de génération de déplacements en fonction du temps, à la fois selon les saisons et les conditions météorologiques mais également en fonction de l'heure de la journée et de l'exploitation choisie pour accueillir les visiteurs. Cette grande amplitude entraîne ponctuellement des impacts sur une échelle spatiale très élargie, y compris jusqu'à l'A1, en particulier en section courante depuis Paris.

Les spécificités d'un parc d'attraction sont les suivantes :

- ∂ Une arrivée très majoritaire sur site le matin et départ le soir ;
- ∂ Un encaissement en entrée (péage + parking) ;
- ∂ Un mode d'exploitation alternatif mis en œuvre avec un accueil en doubles journées, notamment pendant la période Halloween ;
- ∂ Une palette modale avec d'autres flux pris en compte dans l'exploitation du parc : Transports collectifs / Clients des hôtels / Personnel / Livraisons / Dépose Minute / Chantiers.

Les spécificités des périodes sont les suivantes :

- ∂ Le parc est actuellement ouvert de début avril à début septembre, puis seulement les weekends de septembre et octobre, puis pendant les deux semaines des congés scolaires de la Toussaint pour la thématique Halloween, puis pendant les deux semaines des congés scolaires de fin d'année pour la thématique de Noël. En-dehors de ce calendrier, il est fermé au public mais génère des déplacements pour le personnel, les livraisons et les chantiers en cours ;
- ∂ Le mois de juin voit une typologie de visiteurs du parc plus présente : les groupes. Beaucoup de cars sont donc utilisés pour se rendre sur le parc, ce qui a pour effet d'augmenter la fréquentation du parc sans augmenter sensiblement les besoins de stationnement ou les difficultés de circulation en entrée de parc ;

- ∂ Au contraire, la période d'Halloween voit beaucoup de dépose minute avec une typologie de visiteurs plus jeunes qui utilisent le dépose minute et ne laissent pas de véhicules en stationnement. Toutefois, ce mode de déplacement a un impact défavorable sur le nombre de déplacements (4 déplacements pour un groupe de visiteurs au lieu de 2) et augmente le risque de congestion en entrée de parc et sur l'A1.

Les problématiques sont les suivantes :

- ∂ **Capacité de stationnement et Flux en entrée** : Dans le cas exceptionnel de saturation de l'A1 en raison d'un flux trop faible accueilli en entrée de parc ou de la saturation des parkings, la décision de fermeture temporaire de l'A1 peut être prise, ce qui entraîne à la fois une perturbation majeure du réseau routier structurant et le demi-tour de visiteurs du parc, donc une perte d'exploitation. Ces situations sont donc préjudiciables et le schéma directeur des mobilités a pour objectif de mettre en lumière des actions qui permettront de supprimer ce risque d'aléa d'exploitation du parc et de l'A1 ;
- ∂ **Accidentologie** : Les visites sur site et les bilans d'exploitation montrent également une sensibilité aux accidents routiers et pannes de véhicules entrant sur le site, malgré la présence de trois voies de circulation. En effet le plan de circulation actuel et la largeur de l'accotement ne permettent pas actuellement l'intervention rapide d'un dépanneur ou l'évacuation simple du véhicule en panne en-dehors des voies de circulation ;
- ∂ **Transports en Communs** : Les transports en communs et mode doux sont peu utilisés (1% des arrivants). La demande est en croissance.

Des comptages ont été réalisés en 2019 (du 1^{er} mars au 31 décembre 2019) et en 2020 par Sanef sur les 4 bretelles d'entrée / sortie de l'A1. Des relevés sur site et des comptages réalisés ont également été effectués du 24 au 27 juillet 2020, puis complétés en automne 2021, pendant la période Halloween. Sur cette période, ont été recensés 12 000 visiteurs le samedi 25 juillet et 10 400 visiteurs le dimanche 26 juillet 2020. Les résultats de ces constats font ressortir des enseignements et des enjeux qui sont hiérarchisés.



Figure 400 : Comptages en entrée / sortie du Parc Astérix en juillet 2020 (Transmobilités)

6.3.2.1 Flux journaliers

Du 1er mars au 31 décembre 2019, ce sont 785 000 véhicules qui sont entrés sur le parc Astérix. En moyenne sur l'année, ce flux est de 2485 véhicules par jour.

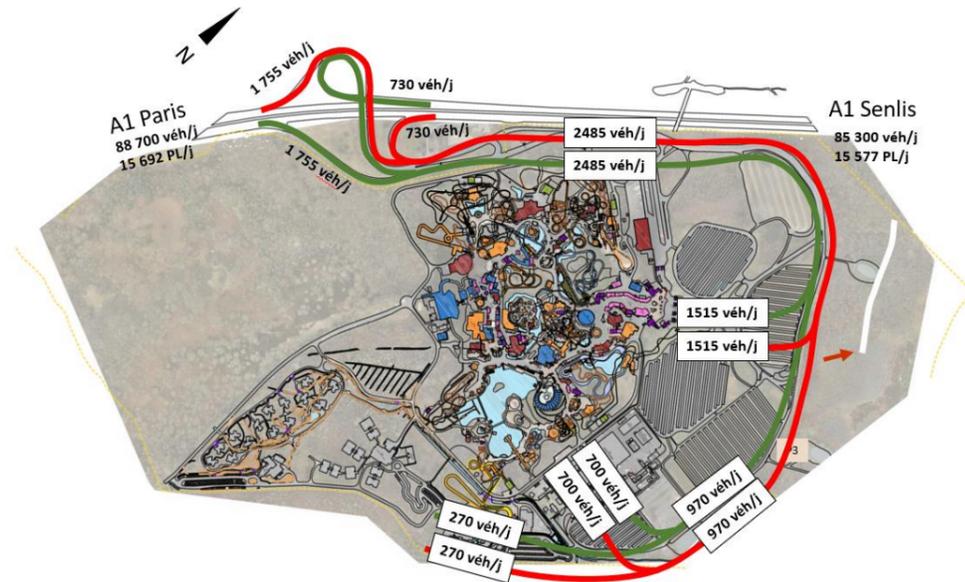


Figure 401 : Trafics en situation actuelle -valeurs moyennes (2019) (Transmobilités)

Les trafics journaliers atteignent un maximum de 8 000 véhicules par jour, à l'exception de la période d'Halloween (du 26 octobre au 1^{er} novembre) où ils varient entre 9 000 et 9 600 véhicules par jour en entrée du parc Astérix. Les enjeux de mobilité se concentrent donc sur les journées de forte fréquentation.

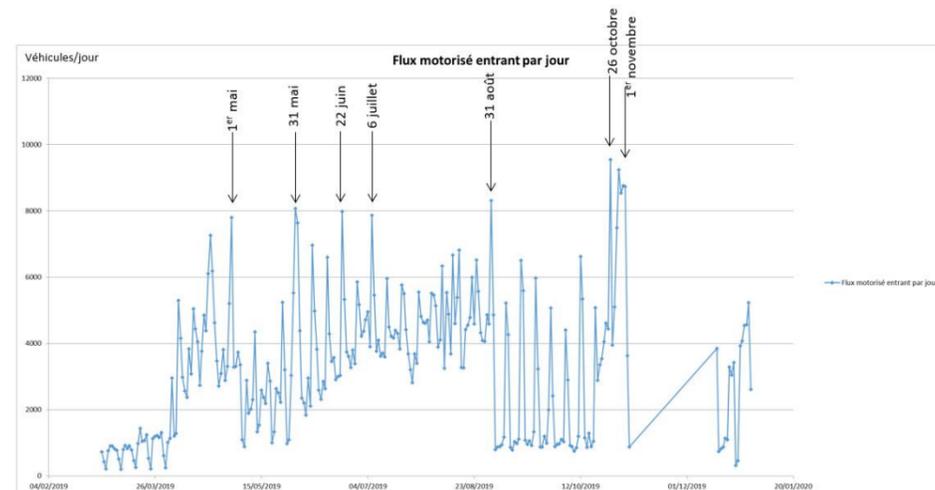


Figure 402 : Flux motorisés entrants par jour (Transmobilités)

Détermination du nombre de visiteurs par véhicule

Pour les 25 journées avec les trafics les plus élevés, le ratio du nombre de visiteurs par véhicule motorisé est très variable, de 2,73 à 4,20, avec une moyenne à 3,13 visiteurs par véhicule motorisé. Pour Halloween, l'occupation est de 2,94 visiteurs par véhicule motorisé.

Dans les deux cas, l'occupation des véhicules est supérieure à la valeur moyenne annuelle : 2,9 visiteurs / véhicule.

L'analyse ci-après a été réalisée en cherchant à établir une relation entre fréquentation journalière du Parc (sur l'année 2019) et taux d'occupation des véhicules par jour. Une corrélation très nette en ressort :

- ∂ En-dessous de 10 000 visiteurs, le taux d'occupation des véhicules évolue presque linéairement : plus le nombre de visiteurs est élevé, plus le taux d'occupation des véhicules est élevé, avec une large variation de 1,2 à 2,7 ;
- ∂ Au-dessus de 10 000 visiteurs, le taux d'occupation des véhicules continue de croître mais de plus en plus faiblement, pour atteindre environ 3,6 à 29 000 visiteurs, mais avec une amplitude de variation assez forte, entre 2,9 et 4,2.

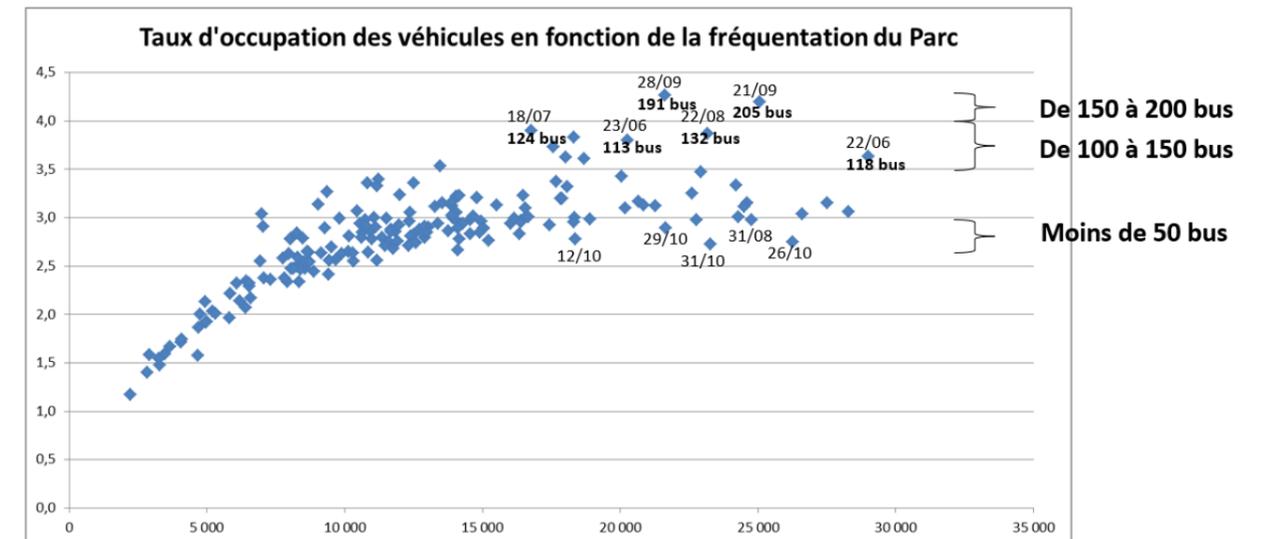


Figure 403 : Taux d'occupation des véhicules en fonction de la fréquentation du Parc (Transmobilités)

Par ailleurs, pour les fréquentations de plus de 15 000 visiteurs par jour, on note :

- ∂ Un taux d'occupation des véhicules inférieur à ou de l'ordre de 3 personnes par véhicule lorsque moins de 50 bus sont accueillis sur le parc ;
- ∂ Un taux d'occupation des véhicules supérieur à 3,5 personnes par véhicule lorsque plus de 100 bus sont accueillis sur le parc.

Ainsi, on passe de 3 visiteurs par véhicule à 4 visiteurs par véhicule en accueillant 100 bus. Avec l'accueil de 100 bus supplémentaires, on s'affranchirait de 2 400 places de stationnement, soit un remplissage moyen de 24 visiteurs par bus.

Les 26/10, 29/10 et 31/10 sont des doubles journées Halloween, pour lesquelles le ratio est plus faible. Ce ratio s'explique par un nombre élevé de dépose minute sur cette période.

Néanmoins, les arrivées sont réparties sur la journée à deux moments de la journée, il convient donc de supprimer ces dates de la détermination du ratio. Il convient également de retenir le ratio le plus critique pour vérifier les flux aux périodes critiques.

Nous retenons donc pour la suite des analyses 3,0 visiteurs par véhicule entrant dans le parc Astérix.

Détermination du nombre de véhicules entrant le matin en « peak day » en fonction de la fréquentation prévisionnelle

L'application de la corrélation à la fréquentation annuelle et journalière du parc d'ici à 2031 (projetée et en tenant compte du lissage de la fréquentation permis par le Projet) donne les résultats suivants :

	Mesures	2019	2022	2023						
Fréquentation avril-novembre		2 180 000	2 343 000	2 470 000	Données confidentielles					
Peak Day		24 852	24 442	25 080						
Nombre max de véhicules entrant en fonction de la fréquentation = PEAKDAY /3,0		8 284	8 147	8 360						
			8 459	9 116	9 967	9 868	10 181	10 321	10 429	10 469

Le résultat doit néanmoins être corrigé. En effet, dès 2026, les visiteurs issus des nouveaux hôtels stationneront à l'hôtel en supprimant un flux entrant de 0,8 véhicule par chambre car ils ne rentrent qu'une fois pour 2 jours de visite. L'effet du développement hôtelier (création de 300 chambres en 2026, création de 108 chambres en 2028) se traduit donc par une diminution de $410 \times 0,8 = 328$ véhicules qui entrent dans le parc pendant le peak-day, en 2031.

	Mesures	2019	2022	2023								
Fréquentation avril-novembre		2 180 000	2 343 000	2 470 000	Données confidentielles							
Peak Day		24 852	24 442	25 080								
Nombre max de véhicules entrant en fonction de la fréquentation = PEAKDAY /3,0		8 284	8 147	8 360								
Effet Hôtels (1chambre=0,8veh sur site restant la nuit)				240	240	328	328	328	328			
Nombre max de véhicules entrant en fonction de la fréquentation = PEAKDAY /3		8 284	8 147	8 360	8 459	9 116	9 727	9 628	9 853	9 993	10 101	10 141

Ainsi, en 2019, 8284 véhicules ont franchi l'entrée du Parc Astérix sur la journée de pointe. Ils seront, dans les conditions actuelles, 9700 en 2026, 10150 en 2031.

6.3.2.2 Flux horaires

Flux horaires généraux

En 2019, Les flux horaires entrants dans le Parc Astérix font ressortir que le seuil de 1 800 véhicules / heure est franchi à de multiples reprises. Ce seuil correspond à la capacité d'écoulement d'une voie de circulation. Au maximum, le trafic horaire entrant sur le Parc Astérix atteint 2 450 véhicules / heure, ce qui est compatible avec les deux voies de circulation générale qui desservent le parc Astérix, en entrée comme en sortie.

Il n'y a pas actuellement de risque de saturation du diffuseur se transmettant sur l'A1 qui serait causé par une saturation de la section courante du réseau routier du parc Astérix. Les sections courantes des

infrastructures routières du parc Astérix sont donc correctement dimensionnées pour écouler les trafics actuels, y compris pendant le « peak day ».

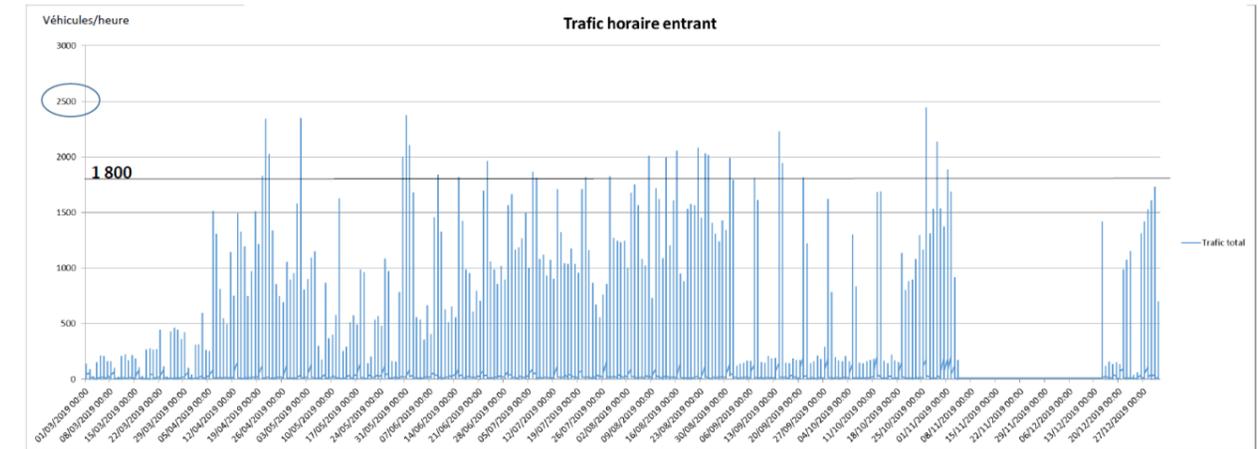


Figure 404 : Trafic horaire entrant de mars à décembre 2019 (Transmobiités)

Flux horaires en été 2019 et été 2020

Les flux horaires relevés du 1er juillet au 31 août 2019 et 2020 sont analysés.

Les flux horaires entrants dans le Parc Astérix font ressortir que le trafic horaire maximum en été 2019 était de 2 080 véhicules / heure alors qu'il était de 1 870 véhicules / heure en été 2020. Au maximum, le trafic horaire entrant sur le Parc Astérix implique deux voies de circulation générale pour desservir le Parc Astérix.

Par ailleurs, les horaires d'ouverture plus étalés sur la journée ont pour conséquence un lissage des flux arrivant dans le parc Astérix.

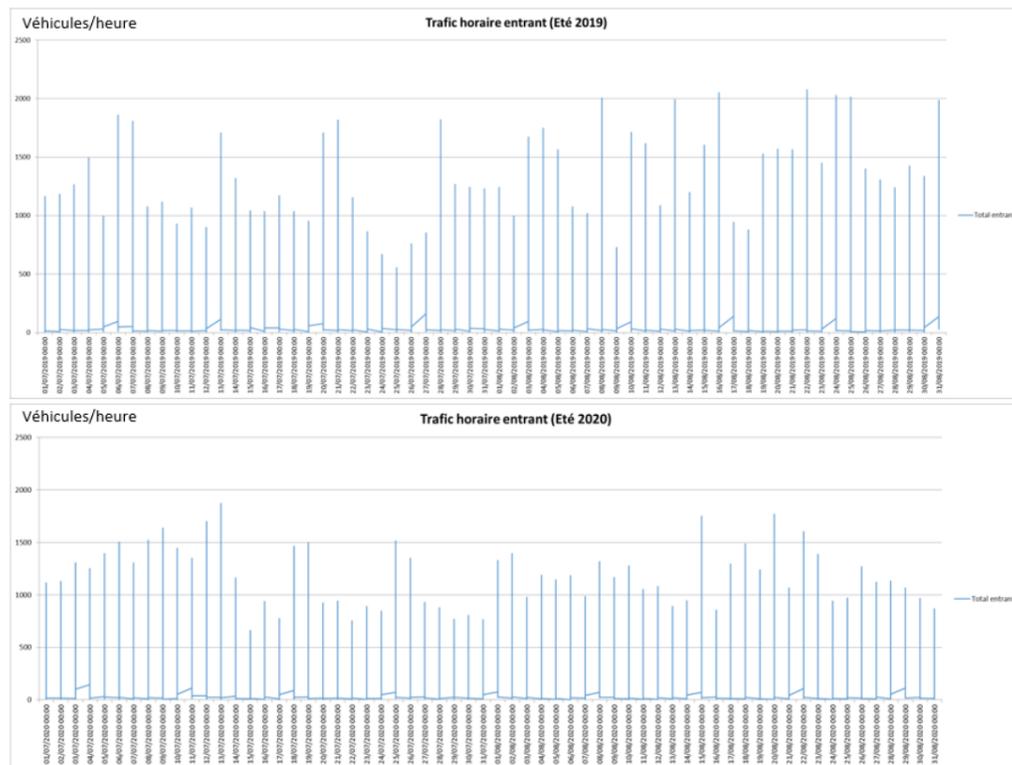


Figure 405 : Trafic horaire entrant aux étés 2019 et 2020 (Transmobilités)

6.3.2.3 Répartition des origines d'accès

La répartition des accès en entrée et en sortie est présentée ci-après. Elle est symétrique en entrée et en sortie, avec une voie dans chaque direction :

- ∂ 71% des visiteurs ont pour origine / destination l'A1 Sud (Paris) ;
- ∂ 29% des visiteurs ont pour origine / destination l'A1 Nord (Lille).



Figure 406 : Répartition des origines d'accès (Transmobilités)

6.3.2.4 Détermination de l'adéquation du nombre de voies en entrée

	Mesures				Données confidentielles									
	2019	2022	2023	2024										
Fréquentation avril-novembre	2 180 000	2 343 000	2 470 000	2 423 000										
Peak Day	24 852	24 442	25 080	25 374										
Nombre max de véhicules entrant en fonction de la fréquentation = PEAKDAY / 3,0	8 284	8 147	8 360	8 459	9 116	9 967	9 868	10 181	10 321	10 429	10 469			
Effet Hotels (1chambre=0,8veh sur site restant la nuit)						240	240	328	328	328	328			
Nombre max de véhicules entrant en fonction de la fréquentation = PEAKDAY / 3	8 284	8 147	8 360	8 459	9 116	9 727	9 628	9 853	9 993	10 101	10 141			
Flux horaire max en veh/h - règle de 3	2450	2410	2472	2502	2696	2877	2847	2914	2955	2987	2999			
Bretelle A1 SUD (depuis PARIS) 71% - 1 voie	1740	1711	1755	1776	1914	2043	2022	2069	2098	2121	2129			
Bretelle A1 NORD (depuis LILLE) 29% - 1 voie	711	699	717	726	782	834	826	845	857	866	870			
Circulation au sein du parc - 2 voies	2450	2410	2472	2502	2696	2877	2847	2914	2955	2987	2999			
1 voie	jusqu'à 1550 véh/h : stable / jusqu'à 1850 véh/h : stable vitesse basse (vulnérable) / jusqu'à 2000 véh/h : instable / au-delà : saturation													
2 voies	jusqu'à 3100 véh/h : stable / jusqu'à 3700 véh/h : stable vitesse basse (vulnérable)													

Dans les conditions d'exploitations actuelles, l'accès au parc Astérix (depuis Paris) est vulnérable depuis Paris (une seule voie).

Ainsi un évènement (Message Parc Complet, Accident, Météo, Camion garé dans BAU...) aura une répercussion directe sur l'exploitation de l'autoroute A1.

La situation devient même instable dès 2025, puis saturation de l'A1 en « peak day » dès 2026.

Toutefois, le parc Astérix dispose de 4 leviers :

- ∂ Mieux lisser la fréquentation sur l'année et réduire le nombre de véhicules en « peak day » ;
- ∂ Mieux lisser les horaires d'arrivée, en particulier sur les flux secondaires : chantiers, hôtels, salariés, livraisons mais aussi en favorisant des plages d'exploitation plus longues (ouvrir plus tôt et ou plus tard) ;
- ∂ Favoriser les transports en commun ;
- ∂ Favoriser la création de chambres d'hôtels sur site pour éviter aux clients séjournant de sortir et revenir le lendemain, notamment par des horaires d'arrivée décalés par rapport aux visiteurs 1 jour.

Différents scénarios sont simulés ci-contre pour analyser l'impact des mesures de réduction du nombre de véhicules entrants dans le parc Astérix.

A horizon 10 ans, il est recommandé de prendre comme objectif minimal pour conserver 1 voie en entrée depuis / sortie vers Paris les deux objectifs de manière cumulée :

- ∂ 10% des entrées devront se faire en transport en commun.
- ∂ Le peak day devra être maintenu sous 1,02% de la fréquentation avril-novembre.

A partir de 2027, une ouverture à l'année sur davantage de jours permettra d'étaler la fréquentation et donc de baisser le « peak day ».

Vers 2025, il est préconisé de vérifier les flux en fonction de l'évolution des arrivées en transport en commun.

Le tableau ci-dessous expose différents scénarios testés, et démontre que l'échangeur autoroutier actuel est convenablement dimensionné pour le Projet, dans la mesure où le Projet permet de lisser la fréquentation sur l'année et qu'il permet également d'augmenter la part des arrivées en transports en communs :

	Mesures		Données confidentielles											
	2019	2022	2023											
Fréquentation avril-novembre	2 180 000	2 343 000	2 470 000											
Peak Day	24 852	24 442	25 080											
Nombre max de véhicules entrant en fonction de la fréquentation = PEAKDAY /3,0	8 284	8 147	8 360											
Effet Hôtels (1chambre=0,8veh sur site restant la nuit)				240	240	328	328	328	328	328	328	328	328	328
Nombre max de véhicules entrant en fonction de la fréquentation = PEAKDAY /3	8 284	8 147	8 360	8 459	9 116	9 727	9 628	9 853	9 993	10 101	10 141			
5% de la fréquentation en transport en commun en veh en moins	1 243	1 222	1 254	1 269	1 367	1 495	1 480	1 527	1 548	1 564	1 570			
	414	407	418	423	456	498	493	509	516	521	523			
Nombre max de véhicules entrant en fonction de la fréquentation		7 740	7 942	8 036	8 660	9 229	9 134	9 344	9 477	9 580	9 617			
Flux horaire max mesuré en veh/h		2 289	2 349	2 377	2 561	2 729	2 701	2 763	2 803	2 833	2 844			
Bretelle A1 SUD (depuis PARIS) 71% - capacité 1800veh/h		1 625	1 668	1 687	1 819	1 938	1 918	1 962	1 990	2 012	2 019			
Bretelle A1 NORD (depuis LILLE) 29% - capacité 1800veh/h		664	681	689	743	792	783	801	813	822	825			
10% de la fréquentation en transport en commun en veh en moins	2 485	2 444	2 508	2 538	2 735	2 990	2 960	3 054	3 096	3 129	3 141			
	828	815	836	846	912	997	987	1 018	1 032	1 043	1 047			
Nombre max de véhicules entrant en fonction de la fréquentation		7 333	7 534	7 613	8 205	8 731	8 641	8 835	8 961	9 058	9 094			
Flux horaire max mesuré en veh/h		2 169	2 225	2 252	2 427	2 582	2 556	2 613	2 650	2 679	2 690			
Bretelle A1 SUD (depuis PARIS) 71% - capacité 1800veh/h		1 540	1 580	1 599	1 723	1 833	1 814	1 855	1 882	1 902	1 910			
Bretelle A1 NORD (depuis LILLE) 29% - capacité 1800veh/h		629	645	653	704	749	741	758	769	777	780			
Lissage de la fréquentation peakday = 1,02%		23 899	25 194	24 715	26 132	27 341	27 586	28 630	29 191	29 323	30 415			
Nombre max de véhicules entrant en fonction de la fréquentation		7 966	8 398	8 238	8 711	8 874	8 955	9 215	9 402	9 446	9 810			
Flux horaire max mesuré en veh/h		2 356	2 484	2 436	2 576	2 624	2 649	2 725	2 781	2 794	2 901			
Bretelle A1 SUD (depuis PARIS) 71% - capacité 1800veh/h		1 673	1 763	1 730	1 829	1 863	1 880	1 935	1 974	1 984	2 060			
Bretelle A1 NORD (depuis LILLE) 29% - capacité 1800veh/h		683	720	707	747	761	768	790	806	810	841			
Lissage de la fréquentation peakday = 1,02%		23 899	25 194	24 715	26 132	27 341	27 586	28 630	29 191	29 323	30 415			
10% de la fréquentation en transport en commun - veh en moins		797	840	824	871	911	920	954	973	977	1 014			
Nombre max de véhicules entrant en fonction de la fréquentation		7 170	7 558	7 414	7 840	7 962	8 036	8 261	8 429	8 469	8 796			
Flux horaire max mesuré en veh/h		2 120	2 235	2 193	2 319	2 355	2 377	2 443	2 493	2 505	2 602			
Bretelle A1 SUD (depuis PARIS) 71% - capacité 1800veh/h		1 505	1 587	1 557	1 646	1 672	1 687	1 735	1 770	1 778	1 847			
Bretelle A1 NORD (depuis LILLE) 29% - capacité 1800veh/h		662	679	687	741	789	826	845	857	866	870			

Les mesures d'exploitation permettant de maintenir le peak day sous 1,02% de la fréquentation avril-novembre sont nombreuses :

- ∂ Ouverture du parc Astérix sur davantage de journées par an ;
- ∂ Augmentation du nombre de doubles journées par an ;
- ∂ Augmentation des pré-réservations avec une tarification plus favorable à la fréquentation du parc pendant les journées à faible fréquentation ou fréquentation moyenne : l'objectif est de multiplier les journées de type « design day » pour que le « peak day » tende à se rapprocher du « design day » ;
- ∂ Augmentation de la part modale des transports ;
- ∂ Augmentation de l'usage des transports collectifs pour les employés du parc ;
- ∂ Augmentation de l'usage des transports collectifs pour les visiteurs d'Ile-de-France et de l'Oise ;
- ∂ Développement de l'accès au parc Astérix pour les cyclistes.

La simplification des flux est également nécessaire pour accepter l'augmentation de flux et passe par trois actions concomitantes :

- ∂ Aménagement du parcours d'entrée en traitant les carrefours avec 1 choix à la fois ;
- ∂ Mise en place d'un itinéraire avec un jalonnement priorisant les choix les plus faciles au début, de façon à ce que par défaut le visiteur continue tout droit son itinéraire par défaut ;
- ∂ Un profil en travers de la voirie avec pour chaque sens de circulation un nombre de voies adaptées et une bande d'arrêt d'urgence aménagée.

6.3.2.5 Dimensionnement du flux au niveau de la gare de péage

Considérant que l'encaissement des droits de péage et de parkings ne peuvent ralentir l'écoulement des automobilistes sur l'A1, il est pris en hypothèse un flux de péage à 110% du flux maximum théorique du diffuseur de l'A1.

L'installation de bornes automatiques permettra la réduction du nombre de points d'encaissement par le raccourcissement du temps de transaction.

Le scénario ci-contre est le scénario retenu soit un total de 23 caisses réparties en :

- ∂ 8 caisses manuelles ;
- ∂ 14 caisses automatiques Carte Bleue ;
- ∂ 1 caisse Télépéage.

Il est à noter que les lignes de caisses manuelles et de caisses automatiques sont à chaque fois augmentées de 2 unités permettant de gérer des situations anormales : pannes du matériel, erreurs de file, carte bancaire dans le coffre, etc.

A terme, une zone tampon de stockage d'environ 15 minutes, soit 750 véhicules, sera prévue en amont du péage pour lisser les flux entrants.

6.3.2.6 Flux Sortant

L'analyse des flux de sortie fait apparaître un lissage plus fort qu'en entrée. Ainsi, sur des journées supérieures à 24 000 visiteurs, le flux de sortie n'est jamais supérieur à 2 000 véhicules / heure. En effet, les horaires d'exploitation étant plus longs sur ces journées, les visiteurs s'évalent davantage en sortie.

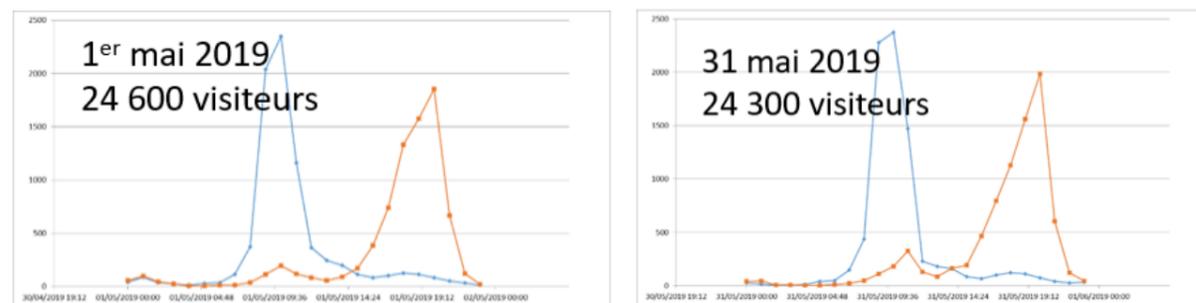


Figure 407 : Flux sortants les 1er et 31 mai 2019 (Transmobilités)

Dans le sens sortant du parc Astérix, des mesures d'exploitation internes au parc seront à envisager pour réguler le trafic sortant à un niveau maximum de 2 950 véhicules / heure pour éviter la saturation de la bretelle d'accès à l'A1 en direction de Paris. Cette situation n'est pas atteinte en observant les prévisions de fréquentation, et cela même dans un scénario sans lissage du « peak day », ni augmentation des transports en commun.

	Mesures			Données confidentielles										
	2019	2022	2023											
Frequencation avril-novembre	2 180 000	2 343 000	2 470 000											
Peak Day	24 852	24 442	25 080											
Nombre max de véhicules entrant en fonction de la fréquentation = PEAKDAY /3,0	8 284	8 147	8 360											
Effet Hotels (1chambre=0,8veh sur site restant la nuit)														
Nombre max de véhicules entrant en fonction de la fréquentation = PEAKDAY /3	8 284	8 147	8 360	8 459	9 116	9 727	9 628	9 853	9 993	10 101	10 141			
Flux horaire max en veh/h - règle de 3	2000	1967	2018	2042	2201	2348	2324	2379	2413	2439	2448			
Bretelle A1 SUD (depuis PARIS) 71% - 1 voie	1420	1397	1433	1450	1563	1667	1650	1689	1713	1731	1738			
Bretelle A1 NORD (depuis LILLE) 29% - 1 voie	580	570	585	592	638	681	674	690	700	707	710			
Circulation au sein du parc - 2 voies	2000	1967	2018	2042	2201	2348	2324	2379	2413	2439	2448			

6.3.2.7 Cas particulier des journées doubles

Certains jours d'été et pendant Halloween, le parc Astérix exploite deux journées en une. La première de 9h à 18h, et la seconde de 19h à 2h du matin.

Ces journées sont particulièrement efficaces pour lisser les flux.

L'enjeu est de s'assurer du chassé-croisé des véhicules en 1,5h.

Le nombre de véhicules pouvant entrer dans les parkings est donc de :

- ∂ Depuis Paris (71%) : 1,5h x 1 800 véhicules / heure = 2 700 véhicules ;
- ∂ Depuis Lille (29%) : 1 100 véhicules.

Les soirées devront être limitées 2 700 + 1 100 = 3 800 véhicules, soit 3 800 x 3 = 11 400 visiteurs motorisés et un total d'environ 13 000 visiteurs, tous modes de déplacements confondus.

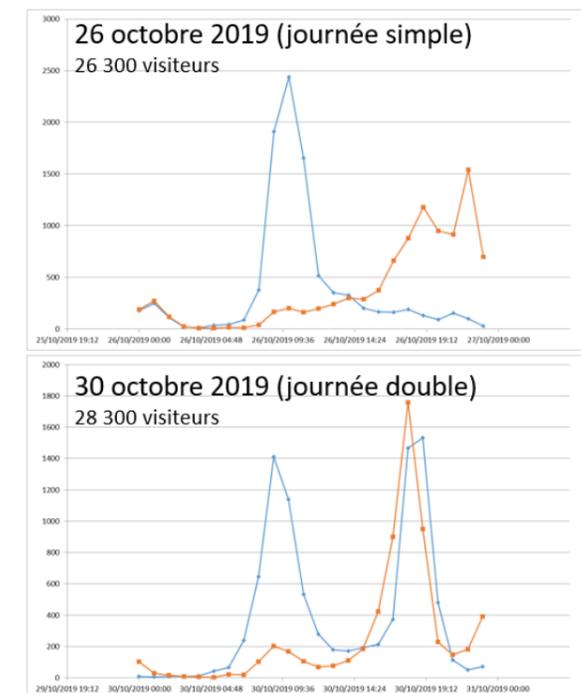


Figure 408 : Cas des journées doubles (Transmobilités)

Les mesures d'exploitation déjà mises en place pour les doubles journées doivent être conservées pour ce type de journée :

- ∂ Renforcement des équipes sur le terrain pendant 2 heures sur la période de chassé-croisé ;
- ∂ Délestage en sortie par la RD118 ;
- ∂ 1h de battement entre les 2 sessions d'exploitation permettant de vider les parkings avant de les remplir ;
- ∂ Suppression de tout croisement entre les flux entrants et sortants des parkings ;
- ∂ Placement le matin des véhicules dans les parkings les plus proches de la sortie tout en préservant les parkings les plus proches de l'entrée de manière à amplifier l'effet tampon.

L'amélioration de l'éclairage et de la signalétique visible la nuit pourra aider à fluidifier ce battement.

Conclusion du §6.3.2:

Le principal axe localisé à proximité de l'aire d'étude correspond à l'A1, l'accès au parc Astérix se faisant uniquement depuis celle-ci (bretelle d'accès dédiée).

Le parc Astérix est un équipement générateur de déplacements. Il présente plusieurs spécificités et notamment une grande amplitude de génération de déplacements en fonction du temps, à la fois selon les saisons et les conditions météorologiques mais également en fonction de l'heure de la journée et de l'exploitation choisie pour accueillir les visiteurs. 71% des visiteurs ont pour origine / destination l'A1 Sud (Paris) et 29% des visiteurs ont pour origine / destination l'A1 Nord (Lille).

Ainsi, en 2019, 8284 véhicules ont franchi l'entrée du Parc Astérix sur la journée de pointe. Ils seront, dans les conditions actuelles, 9700 en 2026, 10150 en 2031.

Dans les conditions d'exploitations actuelles, l'accès au parc Astérix (depuis Paris) est vulnérable depuis Paris (une seule voie). La situation devient même instable dès 2025, puis saturation de l'A1 en « peak day » dès 2026.

L'échangeur autoroutier actuel est convenablement dimensionné pour le Projet car le Projet permet de lisser la fréquentation sur l'année et qu'il permet également d'augmenter la part des arrivées en transports en communs. La simplification des flux est également nécessaire.

6.3.3 Le stationnement sur le parc

Au sein de l'aire d'étude immédiate, on retrouve les espaces de stationnement associés au Parc Asterix (visiteurs du parc, hôtel et employés). Le tarif du parking, par véhicule, est de 15 euros la journée.

Après l'entrée du parc, les Parkings sont composés successivement de :

- ∂ 1 poche réservée aux bus et cars ;
- ∂ 6 poches accueillant les automobilistes visiteurs du parc à la journée ;
- ∂ 1 poche accueillant le personnel ;
- ∂ 3 poches dédiées aux clients des 3 hôtels (1 poche par hôtel).

Des détails sur les taux d'occupation et l'aspect qualitatif des espaces sont donnés au chapitre suivant.



Figure 409 : Parkings du Parc Astérix (Transmobilités)

Le détail du nombre de places par parking est donné ci-après.

Parking	Places	Surface	Densité
P1	952	23 100 m ²	24,2 m ² /véh
P2	1 514	34 500 m ²	22,8 m ² /véh
P3	Environ 1 300	32 400 m ²	24,9 m ² /véh
P4	Environ 1 070	26 500 m ²	24,8 m ² /véh
P5	Environ 780	19 400 m ²	24,8 m ² /véh
P6	Environ 400	10 000 m ²	25 m ² /véh
P-Personnel	Environ 630	14 250 m ²	22,7 m ² /véh

Au total, l'offre est donc d'environ 6 650 places, dont 630 pour le personnel.



Figure 410 : Parkings pour les visiteurs du Parc Astérix (MEDIATERRE Conseil, 2019)

Enfin, Les parkings ne sont aujourd'hui pas équipés de bornes de recharges (quelques bornes disponibles aux hôtels uniquement) et ne sont pas couverts d'ombrières photovoltaïques.

[Détermination du nombre de véhicules stationnant en peak day sur les différents parkings en fonction de la fréquentation](#)

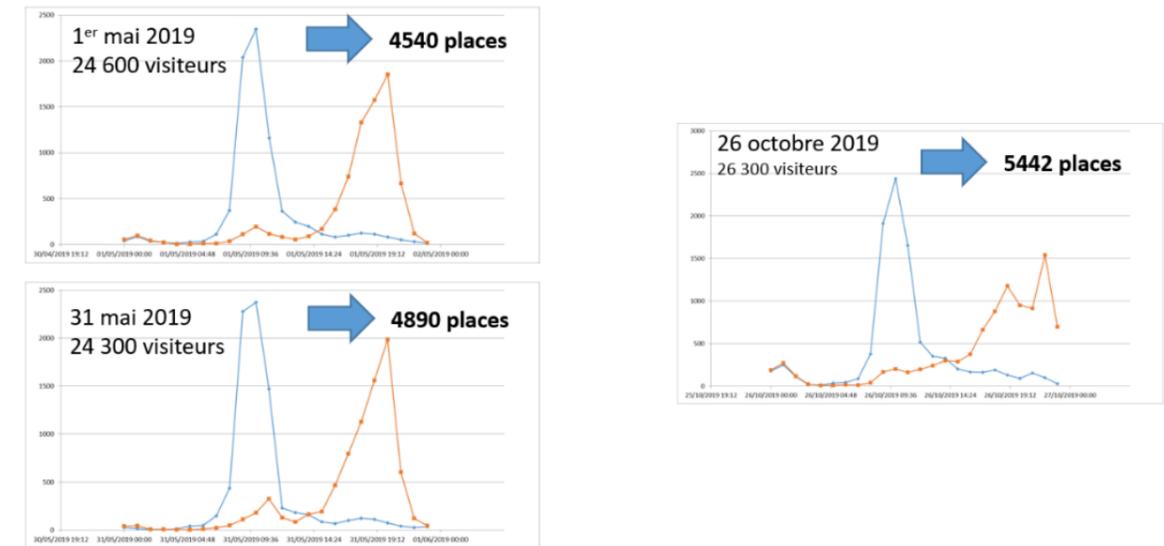


Figure 411 : Nombre de véhicules stationnant en fonction de la fréquentation, en peak day (Transmobilités)

Le nombre de visiteurs par véhicule stationné est de 3,9 à 4,8. Il dépend beaucoup du nombre de personnes venant en transport collectif.

En plus de 2019, le 16/10/2021 a été retenu (journée de visite terrain réalisée par TransMobilités). En effet, en raison du covid-19, très peu de bus étaient présents (27 au total). Cela a eu un effet radical sur le ratio qui passe à 3,5 visiteurs par véhicule, en moyenne, sur les parkings 1 jour (1J).

	Date	Fre q	Fre q hors hotels	VL stationnées sur les parkings 1J	Ratio vis/veh
2019	21/04/2019	24 204	21 369	5090	4,20
	01/05/2019	24 618	21 783	4540	4,80
	31/05/2019	24 283	21 448	4890	4,39
	13/08/2019	20 861	18 026	4622	3,90
	16/08/2019	21 277	18 442	4748	3,88
	24/08/2019	20 663	17 828	4436	4,02
	14/09/2019	20 179	17 344	4302	4,03
	26/10/2019	26 270	23 435	5442	4,31
	29/10/2019	21 656	18 821	4208	4,47
		16/10/2021	23 779	20 944	5993

Ce cas étant particulier, et les objectifs étant de favoriser les transports en commun, il sera retenu dans la suite de l'étude le ratio de 3,9 visiteurs par véhicule sur les parkings 1J.

Dimensionnement des parkings 1J

Dans les conditions actuelles, l'offre de stationnement sur les parkings 1J devrait augmenter pour passer de 6 020 places à 6 864 places, soit + 844 places.

En regardant l'évolution du pourcentage de transports en commun et le lissage de la fréquentation (% du peak day (journée de pointe) par rapport à la fréquentation saison) :

- ⦿ Dans le scénario objectif à 10 ans, avec 10% de visiteurs venant en transports en commun et un « peak day » lissé le besoin diminue à +160 places ;
- ⦿ Dans l'hypothèse d'un taux d'arrivée en transports en commun de 5%, les parkings seront dimensionnés jusqu'en 2025 ;
- ⦿ Dans l'hypothèse d'un taux d'arrivée en transports en commun de 10%, les parkings seront dimensionnés jusqu'en 2028.

Parkings 1J	2019	2022	2023
Fréquentation avril-novembre	2 180 000	2 343 000	2 470 000
Peak Day	24 852	24 442	25 080
Visites Associées hotels existants sur peak day	1 890	2 835	2 835
Visites Associées hotels projets sur peak day			
Peak Day visiteurs 1J	22 962	21 607	22 245
Nb de voitures prévues sur peak day		5 540	5 704
Besoin en Place (+3%)		5 706	5 875
Places manquantes		-314	-145

Parkings 1J - 5%TC	2019	2022	2023
Fréquentation avril-novembre	2 180 000	2 343 000	2 470 000
Peak Day	24 852	24 442	25 080
Visites Associées hotels sur peak day	1 890	2 835	2 835
Peak Day visiteurs 1J	22 962	21 607	22 245
95% en véhicule			21 133
Nb de voitures prévues sur peak day			5 419
Besoin en Place (+3%)			5 581
Places manquantes			-439

Parkings 1J - 10%TC	2019	2022	2023
Fréquentation avril-novembre	2 180 000	2 343 000	2 470 000
Peak Day	24 852	24 442	25 080
Visites Associées hotels sur peak day	1 890	2 835	2 835
Peak Day visiteurs 1J	22 962	21 607	22 245
90% en véhicule			20 021
Nb de voitures prévues sur peak day			5 133
Besoin en Place (+3%)			5 287
Places manquantes			-733

Données confidentielles transmises aux services de l'Etat pendant l'instruction mais non communiquées à l'enquête publique

Figure 412 : Besoin estimé en places de stationnement en fonction de la fréquentation et du pourcentage d'arrivées en Transport en commun (Transmobilités)

Il est donc recommandé de réaliser une extension de l'offre de stationnement de 450 places avant 2025, ce qui correspond au manque de places en 2025.

Pour mémoire le Projet prévoit l'ajout 530 places VL supplémentaires, dont 300 convertibles en 100 places pour Autocars)

En fin de phase 2, en 2031 : Dans l'hypothèse d'un taux d'arrivée en TC de 10% et d'un lissage avec « peak day » et en tenant compte de la marge de confort de 3%, alors l'offre de stationnement sera excédentaire de 290 places en 2031, permettant d'accueillir de nouvelles augmentations de fréquentation à l'avenir.

La saturation serait atteinte pour un peak day à 32 660 visiteurs, équivalent à une fréquentation avril-nov de 3 200 000 visiteurs (soit une fréquentation annuelle d'environ 4 millions de visiteurs).

Il n'est pas nécessaire d'aller au-delà de l'offre de stationnement prévue en 2031 sans envisager d'agrandir à 2 voies de circulation la bretelle de sortie de l'A1 depuis Paris, car, à ce niveau de fréquentation du parc, la saturation du diffuseur autoroutier risquerait d'être atteint.

Dimensionnement du parking Pbus

Le tableau ci-contre présente les 20 journées avec les plus fortes fréquentations de 2019.

Pour chaque journée, le nombre de véhicules de transport collectif recensés en stationnement sur le parking Pbus est indiqué. Il est en moyenne de 55 véhicules et atteint un maximum de 205 véhicules. Une seconde situation est relevée avec 191 véhicules en stationnement. Ces deux journées correspondent à des événements particuliers de type privatisations en soirée. Le nombre de véhicules léger est alors faible et les parkings voitures peuvent être utilisés.

La troisième situation par ordre décroissant correspond à seulement 132 véhicules en stationnement. Cette valeur est prise comme référence pour dimensionner la taille maximale du parking Pub :

	2019	2031
Nb de Visiteurs avril-novembre	2180000	2908000
Nb de places de P bus requis	132	176
Moyenne	55	73
Medianne	24	32

Nbre visiteurs	Dates	Nbre bus
28 294	30-oct.-19	14
27 500	2-nov.-19	17
26 598	1-nov.-19	25
26 272	26-oct.-19	50
25 063	21-sept.-19	205
24 612	1-mai-19	25
24 285	31-mai-19	9
24 204	21-avr.-19	41
23 280	31-oct.-19	15
23 175	22-août-19	132
21 656	29-oct.-19	20
21 614	28-sept.-19	191
21 277	16-août-19	25
20 857	13-août-19	14
20 628	24-août-19	21
20 266	23-juin-19	113
20 202	14-sept.-19	22
19 214	22-juin-19	118
18 902	31-août-19	17
18 893	8-août-19	19
Moyenne		55
Médiane		24
Maximum		205

Pour accompagner l'augmentation de la part modale des transports collectifs, il est proposé de créer un parking Pbus comportant 170 places.

Pour mémoire le Projet prévoit l'ajout 100 places Autocar supplémentaires (soit 170 au total)

Les places supplémentaires pour les transports collectifs sont proposées en mutualisation avec les parkings visiteurs 1J, en suivant le principe suivant :

- ⦿ En cas de forte fréquentation de transports collectifs, une offre d'accueil de 170 véhicules de transport collectif peut être déployée ;
- ⦿ En cas de faible fréquentation de transports collectifs, une offre d'accueil de 70 véhicules de transport collectif peut être déployée (correspondant à la moyenne prévu) permettant la transformation de 100 places pour cars en 300 places pour automobiles.

Dimensionnement du parking Personnel

Le parking du personnel est aujourd'hui composé de 630 places pour 4 600 ETP.

En 2030, le nombre d'ETP passera à 6 600, et le besoin en places de stationnement à 840 places.

Un travail particulier devra être effectué sur les modes de transport des salariés pour les inciter au transport en commun, au covoiturage ou aux modes doux.

En effet, à défaut, 1 salarié = 1 automobile = 1 place de stationnement.

La rotation du personnel devra être étalée au maximum de manière à permettre la rotation de la libération des places de parking sur le parking Personnel.

En tenant compte du développement du covoiturage, de la rotation des équipes et des objectifs de report modal vers les transports collectifs et le vélo, il est considéré que le besoin de places pour le parking du personnel peut être réduit de 840 à 825 places de stationnement, soit un besoin de création de 195 places pour le P-Personnel.

Pour mémoire le Projet prévoit l'ajout 215 places pour le personnel, pour un total de 845 places.

Dimensionnement des parkings des hôtels

Pour mémoire, on prend les hypothèses suivantes :

- ∂ 100 000 occupants par an par hôtel, 190 journées d'ouverture par an en 2019 ;
- ∂ Les séjours se répartissent en :
 - o 1 jour + 1 nuit (15%) ;
 - o 2 jours + 1 nuit (80%) ;
 - o 2 jours + 2 nuits (5%).

L'arrivée « Check In » se fait à partir de 17h et le départ « Check Out » à partir de 10h. Entre 10h et 17h, en sens « départ », 70 à 80% laissent leurs voitures sur place car les visiteurs passent le 2^{ème} jour sur le Parc. En sens « arrivée », 70 à 80% arrivent le matin, laissent leurs voitures sur le parking « hôtel », font l'enregistrement puis vont sur le parc. L'accès anticipé au parc pour les visiteurs de l'hôtel permet de mieux répartir les flux le matin.

A l'année, la durée moyenne de visite pour le pic d'occupation des parkings des hôtels est de 1,8 jour / visite pour les résidents des hôtels. Le taux d'occupation des parkings est de 0,8 place de stationnement par chambre.

Le besoin en places de stationnement est donc : Nb de chambres x 1,8J/visite x 0,8 place / chambre.

	Nb de Chambres existantes	Nb de places nécessaires Nb places = Nb Ch. X 1,8J/n x 0,8veh/Ch	Nb de places existantes	Delta	Nb de Chambres créées	Année d'ouverture	Nb de places à créer pour les nouvelles chambres Nb places = Nb Ch. X 1,8J/n x 0,8veh/Ch	Nb de places à créer au total
Phase 1								
Hotel des 3 Hiboux	150	216	193	-23	108	2028	156	179
La Cité Suspendue	150	216	186	-30			0	30
Les Quais de Lutèce	150	216	197	-19			0	19
Hotel H4					300	2026	432	432
Phase 2								
Hotel H5					150	horizon 2031	216	216

En utilisant les coefficients connus, la détermination du nombre de places aboutit à 216 places de stationnement par hôtel de capacité de 150 chambres.

Le manque de places sur les parkings des hôtels se traduit actuellement par du parking sauvage sur les abords de la route, provoquant des situations dangereuses, ou bien un stationnement sur les grands parkings accueillant les visiteurs 1J.

A terme, l'exploitation du parc impliquera que tous les résidents des hôtels devront se garer sur les parkings des hôtels, nécessitant de bien atteindre les ratios de place.

Concernant les parkings existants, leur tracé devra être repris pour faciliter le stationnement et éviter qu'un véhicule ne prenne 2 places.

Les dimensions des places de stationnement des hôtels devront faire 2,6m de large idéalement, et à minima 2,5m, car les occupant sont généralement des familles avec des véhicules larges (SUV, Monospaces...).

Le flux de véhicules se rendant à l'hôtel 4, puis à l'hôtel 5, traversera l'actuel parking de la Cité Suspendue. Une reprise de son implantation permettra de l'agrandir, mais aussi de séparer les flux. Cette amélioration sera également bénéfique aux délestages de trafic par la RD118 lors des journées doubles. L'ensemble de ces dimensionnements sont bien pris en compte dans le Projet.

Dimensionnement du dépose « minute »

	2019	04-juil	05-juil	06-juil	07-juil	08-juil	09-juil	10-juil	11-juil	12-juil	13-juil	14-juil	15-juil	16-juil	17-juil	18-juil	19-juil	20-juil	21-juil	22-juil	23-juil	24-juil	25-juil	26-juil	27-juil	28-juil	29-juil	30-juil
Besoin maximum de dépose minute (en véhicules)		55	28	20	16	21	15	21	19	13	11	14	18	14	15		15	11	30	21	14		5	7	16	5	14	17

Le relevé des véhicules en stationnement en dépose minute en juillet 2019 est fourni ci-dessus. A l'exception du 4 juillet où la demande en dépose minute a atteint 55 véhicules en stationnement simultanément, le besoin de stationnement n'a pas dépassé 28 véhicules. Il est en moyenne de 17 véhicules en stationnement simultané.

Il est à noter que le fonctionnement du dépose minute est très contrasté entre le matin où le dépôt est immédiat, mais en conflit avec un flux de véhicules en circulation très élevé et le soir où l'attente des visiteurs peut être longue et se traduit par une occupation des places mais en conflit avec un flux de véhicules en circulation plus réduit. Le principal enjeu actuel est le risque accidentogène, le matin pour le conflit piétons / véhicules en circulation sur plusieurs files et le soir pour le conflit véhicule à l'arrêt sur chaussée dans de mauvaises conditions de visibilité / véhicules en circulation. Ce risque disparaît avec l'aménagement d'un dépose minute séparé de la chaussée circulée.

Suivant que l'on tolère une saturation exceptionnelle du dépose minute ou non, le dépose-minute sera dimensionné avec une offre de 36 places ou de 60 places pour la fréquentation actuelle (2,3 millions de visiteurs).

En considérant une évolution de la fréquentation, au seuil de 3 millions de visiteurs, le dépose-minute serait à dimensionner avec 49 places (81 places pour une garantie de bon fonctionnement toute l'année).

Au seuil de 4 millions de visiteurs, le dépose-minute serait à dimensionner avec 65 places (109 places pour une garantie de bon fonctionnement toute l'année).

Alternativement, le dépose minute pourra être dimensionné à 50 places mais limité à 15 minutes de stationnement par des barrières. En cas de dépassement, le véhicule doit quitter le dépose-minute et faire une boucle pour y rentrer à nouveau.

Pour mémoire le Projet prévoit l'ajout 50 places « dépose-minutes » selon ce fonctionnement

Conclusion du §6.3.3 :

Les espaces de stationnement recensés sont uniquement ceux du parc (visite du parc, hôtel, employés). Le dimensionnement des parkings est aujourd'hui suffisant mais une saturation est à prévoir en cas d'augmentation de la fréquentation.

Aussi, les parkings devront être agrandis d'au moins 450VL avant 2025, ce qui est le cas avec le Projet. L'augmentation prévue des arrivées en Transport en Commun est essentielle et permet, à horizon 2031 de limiter sensiblement le nombre de places de stationnement nécessaires

Une adaptation aux nouveaux modes de transports est nécessaire (Mise en place de bornes de rechargement et ombrières photovoltaïques)

6.3.4 L'accidentologie et la sécurité routière

6.3.4.1 Accidentologie sur les axes structurants (périmètre élargi)

Les dernières données d'accidentologie disponibles sur le département de l'Oise datent de 2021. Sur la période, on note les chiffres suivants

- ∂ Nombre d'accidents : 525 ;
- ∂ Nombre de tués : 31 ;
- ∂ Nombre de blessés : 756.

Les routes nationales présentent le plus fort indice de gravité, viennent ensuite les routes départementales puis les autoroutes.

Selon l'Observatoire national interministériel de la sécurité routière, sur l'A1, on retrouve les données d'accidentologie suivantes à proximité du Parc Astérix (2019-2020) :

- ∂ Un accident mortel en septembre 2020, au niveau de Pontarmé ;
- ∂ Un accident léger en novembre 2019, au niveau du Parc ;
- ∂ Un accident léger en octobre 2019, au niveau de Vémars ;
- ∂ Deux accidents légers en octobre et décembre 2019, au niveau de Pontarmé.

6.3.4.2 Sécurité routière sur le Parc Astérix

Sortie du parking bus

La géométrie du carrefour en sortie du Parking bus est dangereuse. En effet, il dissocie les deux mouvements de tourne-à-droite et de tourne-à-gauche et, ce faisant, les autorise. Or, il s'agit de franchir 3 voies de circulation en entrée du Parc avant de s'insérer par la voie rapide des deux voies de sortie du Parc. Ce mouvement est très dangereux en situation fluide car un bus / car effectuant sa manœuvre de tourne-à-gauche peut surprendre un conducteur entrant dans le Parc. Ce mouvement est encore plus dangereux en situation saturée car la voie centrale de circulation est la voie rapide, réservée au personnel et hôtels. Elle reste donc roulante et prioritaire.

De nombreux accidents ont été constatés en raison de ce mouvement.

Ce mouvement devrait donc être interdit physiquement par une reprise des bordures et de la chaussée existantes d'une part et par l'ajout d'un terre-plein central bloquant physiquement toute tentative de tourne-à-gauche. Ce terre-plein s'interrompra toutefois plus en amont de l'entrée dans le Parc pour assurer le mouvement d'accès au Parking bus en tourne-à-gauche pour les véhicules d'exploitation.

En signalétique au sol, pour la voie rapide, un marquage « SORTIE/HOTEL » est souhaitable pour privilégier l'évacuation en cas d'urgence notamment.



Figure 413 : Carrefour en sortie (Transmobilités)

Carrefour d'accès au P1 et conflits d'usages dangereux

Le carrefour d'accès au P1 est illisible pour un conducteur motorisé et sans qualité paysagère. Un cheminement piéton le traverse sans aucun traitement spécifique ni marquage au sol.





Figure 414 : Accès P1 (Transmobilités)

Il débouche actuellement sur un dépose minute qui doit être beaucoup plus explicite dans son usage (sens de circulation incompréhensible, ce qui fait que de nombreux contre-sens y ont été constatés).

A quelques dizaines de mètres du carrefour se situe une traversée piétonne majeure qui relie le Parc Astérix au P4. Bien que sécurisée par un plateau traversant, cette traversée est dangereuse, en particulier le soir avec un éclairage insuffisant et de nombreux véhicules arrêtés de part et d'autre de la chaussée tandis que des véhicules circulent sur une voie « prioritaire » pour accéder aux hôtels notamment. Outre l'aspect peu qualitatif des aménagements et leur caractère très routier, les conflits d'usages qui y sont constatés sont très accidentogènes. Le carrefour d'accès au P1 nécessiterait d'être simplifié avec un dépose minute spatialement séparé et une traversée piétonne davantage éloignée du carrefour.

Dépose minute et conflits d'usages dangereux

Hors fonctionnement, le dépose minute est complexe voire incompréhensible pour l'utilisateur, aménagé dans une approche très routière et sans lisibilité ce qui lui donne un caractère très peu qualitatif et relativement dangereux. Devant l'absence d'équipement adapté, le dépose minute ne fonctionne pas et crée de nombreux désordres et risques d'accidents pour les piétons, les deux roues motorisées et les automobilistes. De 18h à 19h, les conflits d'usages se multiplient et les risques d'accidents sont nombreux. Des véhicules entrent dans le P1 en sens interdit en croyant aller vers la dépose minute. Au maximum, 20 véhicules sont en dépose-minute. Le dimensionnement du dépose-minute devrait être de 36 places pour répondre aux besoins de la fréquentation actuelle (2,3 millions de visiteurs).



Figure 415 : Dépose-minute (Transmobilités)

	2019	04-juil	05-juil	06-juil	07-juil	08-juil	09-juil	10-juil	11-juil	12-juil	13-juil	14-juil	15-juil	16-juil	17-juil	18-juil	19-juil	20-juil	21-juil	22-juil	23-juil	24-juil	25-juil	26-juil	27-juil	28-juil	29-juil	30-juil
Besoin maximum de dépose minute (en véhicules)		55	28	20	16	21	15	21	19	13	11	14	18	14	15		15	11	30	21	14		5	7	16	5	14	17

Figure 416 : Besoin maximum de dépose minute (en véhicules) (Transmobilités)

A l'exception du 4 juillet où la demande en dépose minute a atteint 55 véhicules en stationnement simultanément, le besoin de stationnement n'a pas dépassé 28 véhicules. Il est en moyenne de 17 véhicules en stationnement simultané.

Suivant que l'on tolère une saturation exceptionnelle du dépose minute ou non, le dépose-minute devrait être dimensionné avec une offre de 36 places ou de 60 places pour la fréquentation actuelle (2,3 millions de visiteurs). En considérant une évolution de la fréquentation, au seuil de 3 millions de visiteurs, le dépose-minute serait à dimensionner avec 49 places (81 places pour une garantie de bon fonctionnement toute l'année). Au seuil de 4 millions de visiteurs, le dépose-minute serait à dimensionner avec 65 places (109 places pour une garantie de bon fonctionnement toute l'année).

Parking bus et conflits d'usages dangereux

Le Parking bus n'offre pas actuellement des conditions d'accueil satisfaisantes pour les bus et cars.

Il mêle flux piétons et véhicules motorisés en circulation et n'offre pas aux conducteurs de bus et cars de sites propres les conduisant à leurs points d'arrêt.

Les emplacements Premium sont sources de fraudes et de conflits d'usages. Les taxis Uber profitent également des manques de l'aménagement actuel pour y stationner et contribuer aux conflits d'usages piétons / véhicules motorisés en circulation. Renforcer et sécuriser la fonction de gare routière est indispensable pour apporter confort et qualité de visite aux piétons.



Figure 417 : Parking bus (Transmobilités)

Carrefour entrée / sortie du Parc mal perçu

La géométrie, la signalisation, l'éclairage et la visibilité du carrefour ne permettent pas une bonne perception du cédez-le-passage en sortie de Parc, pour les véhicules venant du parking personnel ou des hôtels. Renforcer et sécuriser la perception du cédez-le-passage est indispensable pour apporter confort et sécurité aux usagers de la route empruntant ce carrefour, en particulier lors des nocturnes et des périodes creuses où l'effet de surprise peut jouer davantage.



Figure 418 : Carrefour d'entrée - sortie (Transmobilités)

Conflit d'usages voie Personnel / Accès P4

Ici aussi, la géométrie, la signalisation, l'éclairage et la visibilité du carrefour ne permettent pas une bonne perception du carrefour par les conducteurs empruntant la voie du personnel et d'accès aux hôtels. Améliorer la géométrie et renforcer et sécuriser la perception du carrefour est indispensable pour apporter confort et sécurité aux usagers de la route empruntant ce carrefour, en particulier lors des nocturnes.

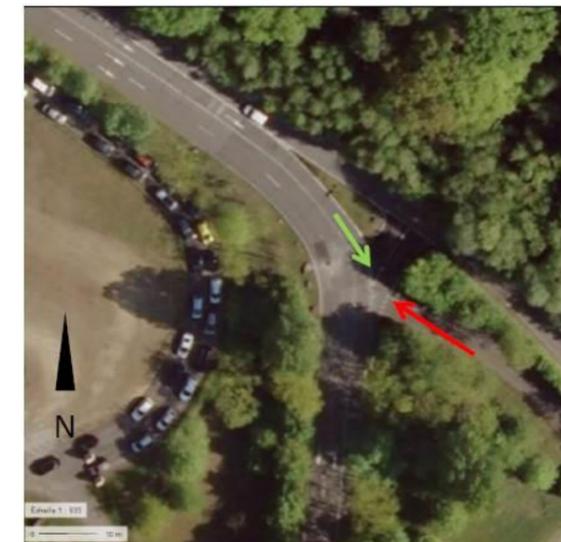


Figure 419 : Carrefour voie personnel - accès P4 (Transmobilités)

Carrefour P personnel / Accès hôtels mal perçu

La géométrie, la signalisation, l'éclairage et la visibilité du carrefour ne permettent pas une bonne perception du carrefour par les conducteurs empruntant la voie d'accès aux hôtels par rapport au personnel. Améliorer la géométrie et renforcer et sécuriser la perception du carrefour en donnant priorité au flux hôtel par rapport au flux personnel est une marge de progrès pour apporter un meilleur accueil aux visiteurs, en particulier lors des nocturnes.

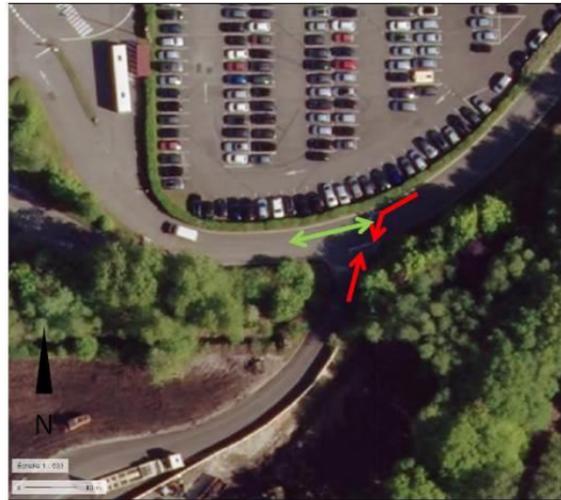


Figure 420 : Carrefour parking personnel – accès aux hôtels (Transmobilités)

Conclusion du §6.3.4 :

De nombreux conflits d'usage et un manque de lisibilité de certains accès peuvent entraîner des risques pour la sécurité dans les espaces circulés du Parc (voiries, parkings, croisements piétons).

6.4 LES TRANSPORTS EN COMMUN

Parc Astérix
Etude des déplacements, Transmobilités 2022

L'accès au Parc Astérix se faisant uniquement par une bretelle d'accès dédiée depuis l'autoroute A1, les transports en commun sur le territoire d'étude sont limités.

6.4.1 Le RER D et les gares desservant le territoire

Les gares les plus proches sont celles de Survilliers-Fosses, au sud-ouest et de la Borne Blanche, à Orry-la-Ville, à l'ouest (ligne D du RER).

La commune de Plailly dépend néanmoins principalement de la gare de Survilliers-Fosses (avec une liaison « bus » directe), certains visiteurs pouvant ainsi se rendre au Parc depuis celle-ci. Cette gare est, comme les deux autres ci-dessus, desservie par le RER D.

La ligne D du RER d'Île-de-France dessert une grande partie de la région Île-de-France selon un axe nord-sud. Elle relie Orry-la-Ville et Creil au nord à Melun, Corbeil-Essonnes et Malesherbes au sud, en passant par le cœur de Paris. Elle est à la fois la première ligne de RER par sa longueur avec 197 km et la ligne SNCF la plus fréquentée de France avec 615 000 voyageurs et 466 trains par jour ouvrable en 2016.

La quasi-totalité de la ligne se situe en Île-de-France, dans le ressort d'Île-de-France Mobilités, mais la section entre la gare de La Borne Blanche et la gare de Creil, au nord, et la gare de Malesherbes, au sud, se situent en dehors de la région, dans l'Oise, région Hauts-de-France, pour les gares situées au-delà de la gare de Survilliers - Fosses, et dans le Loiret, région Centre-Val de Loire, pour Malesherbes. La ligne comprend trois arrêts dans Paris intra-muros : Gare du Nord, Châtelet - Les Halles et Gare de Lyon.

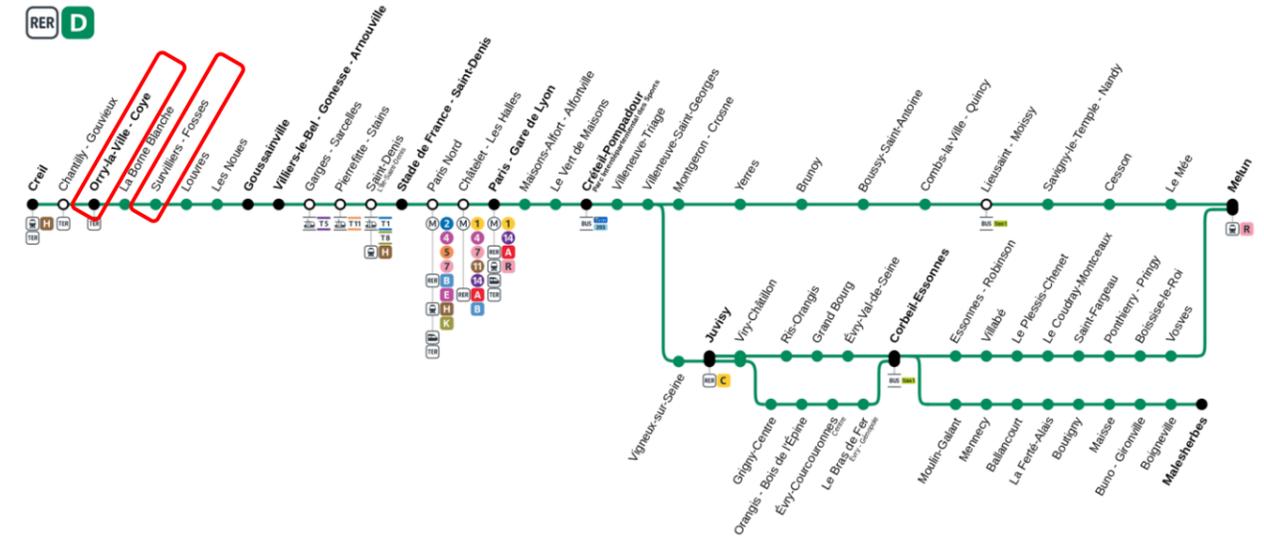


Figure 421 : Ligne D du RER (IDF-M)

En 2019, la SNCF estime la fréquentation annuelle de la gare de Goussainville à 5 227 952 voyageurs.

6.4.2 Le RER B et le pôle de Roissy-Charles de Gaulle

Le principal itinéraire prévu pour venir au parc via le réseau ferré passe toutefois par **la gare du RER B « Aéroport Charles De Gaulle Terminal 1 »**. Depuis cette gare, des navettes dédiées font ensuite les trajets allers/retours jusqu'au parc d'attractions. Un départ toutes les 30 minutes à lieu, à partir de 9h et jusqu'à 1 heure après la fermeture du Parc (uniquement les jours d'ouverture du parc, donc). La liaison entre le pôle et le Parc est ainsi assurée en environ 20 minutes.

La ligne B du RER relie l'aéroport Charles-de-Gaulle 2 TGV et Mitry - Claye au nord-est à Robinson et à Saint-Rémy-lès-Chevreuse au sud, en passant par le cœur de Paris. La ligne a transporté 983 000 voyageurs par jour ouvrable en 2019. À partir de l'ancienne ligne de Sceaux qui se terminait à la gare du Luxembourg, les travaux réalisés ont permis de relier cet ancien terminus aux voies de la gare du Nord via les gares de Saint-Michel-Notre-Dame et Châtelet-Les Halles et de l'interconnecter avec la ligne Paris-Mitry-Claye du réseau Nord. Cette ligne permet notamment d'accéder aux terminaux de l'aéroport de Paris-Charles-de-Gaulle ainsi qu'à ceux de l'aéroport de Paris-Orly-via la gare d'Antony et les navettes automatiques Orlyval, ou encore au stade de France, au parc des expositions de Paris-Nord Villepinte ou encore au pôle scientifique et technologique Paris-Saclay.

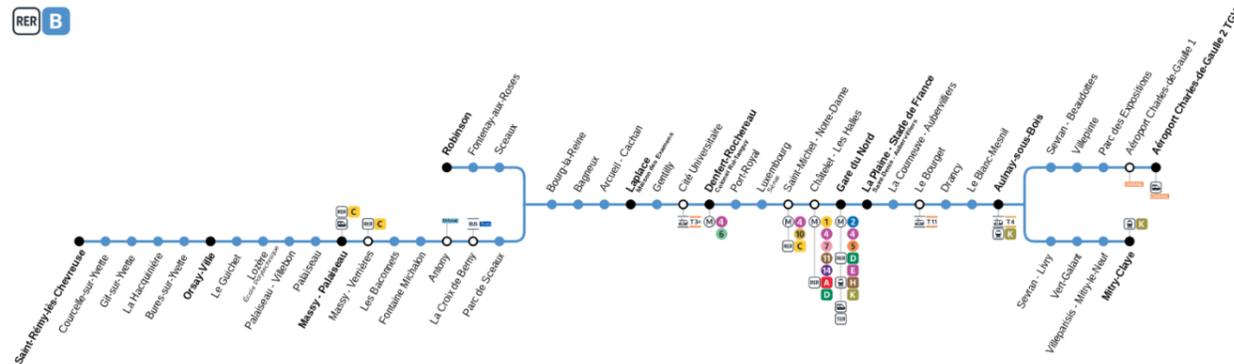


Figure 422 : Ligne B du RER (IDF-M)

Rappelons par ailleurs que l'aéroport de Paris-Charles-de-Gaulle est un aéroport international situé à Roissy-en-France, à 23 km au nord-est de Paris. Il est le premier aéroport en France par son importance, la deuxième plus importante plate-forme de correspondance aéroportuaire d'Europe (après l'aéroport de Londres-Heathrow au Royaume-Uni) et le neuvième aéroport mondial en 2022 pour le trafic « passagers » avec 57,5 millions de passagers.

Dans le détail, le RER B relie l'aéroport à Paris toutes les 3 à 12 min, en 26 min (express) ou en 30 min depuis la gare du Nord et en 30 min (express) ou en 34 min depuis la gare de Châtelet-Les Halles. L'aéroport est desservi par deux gares :

- ∂ La première, Aéroport Charles-de-Gaulle 1, implantée sur un site dénommé Roissypôle, dessert l'aérogare 1 (via CDGVAL) et l'aérogare 3 (accessible à pied) ;
- ∂ La seconde, Aéroport Charles-de-Gaulle 2 TGV, implantée au centre de l'aérogare 2 à côté de la gare TGV, dessert les différents terminaux de l'aérogare 2.

En 2019, la gare multimodale, qui reçoit 30 000 passagers par jour, a été rénovée pour améliorer sa lisibilité et sa luminosité.

Le TGV dessert également la gare Aéroport Charles-de-Gaulle TGV, implantée au centre de l'aérogare 2, juste à côté de la gare RER d'Aéroport Charles-de-Gaulle 2 TGV. Elle est située sur la LGV Interconnexion Est et reliée aux lignes à grande vitesse LGV Nord vers Lille/Londres, LGV Est européenne vers Strasbourg et LGV Sud-Est vers Lyon/Marseille, ainsi qu'au contournement TGV de Paris par les gares de Marne-la-Vallée-Chessy et Massy TGV, permettant ainsi une connexion avec la LGV Atlantique. La SNCF offre ainsi des liaisons directes vers plusieurs villes françaises et étrangères, telles que Lille, Reims, Dijon, Lyon, Poitiers, Strasbourg, Belfort-Montbéliard TGV, Rennes, Nantes, Mulhouse, Marseille, Montpellier, Le Croisic, Bordeaux, Toulon, Lorient, Quimper, Perpignan, Toulouse, Nice ainsi que Bruxelles. Les trains Ouigo reliant Tourcoing à Lyon et ceux reliant Tourcoing à Rennes et Nantes desservent également la gare Aéroport Charles-de-Gaulle TGV.

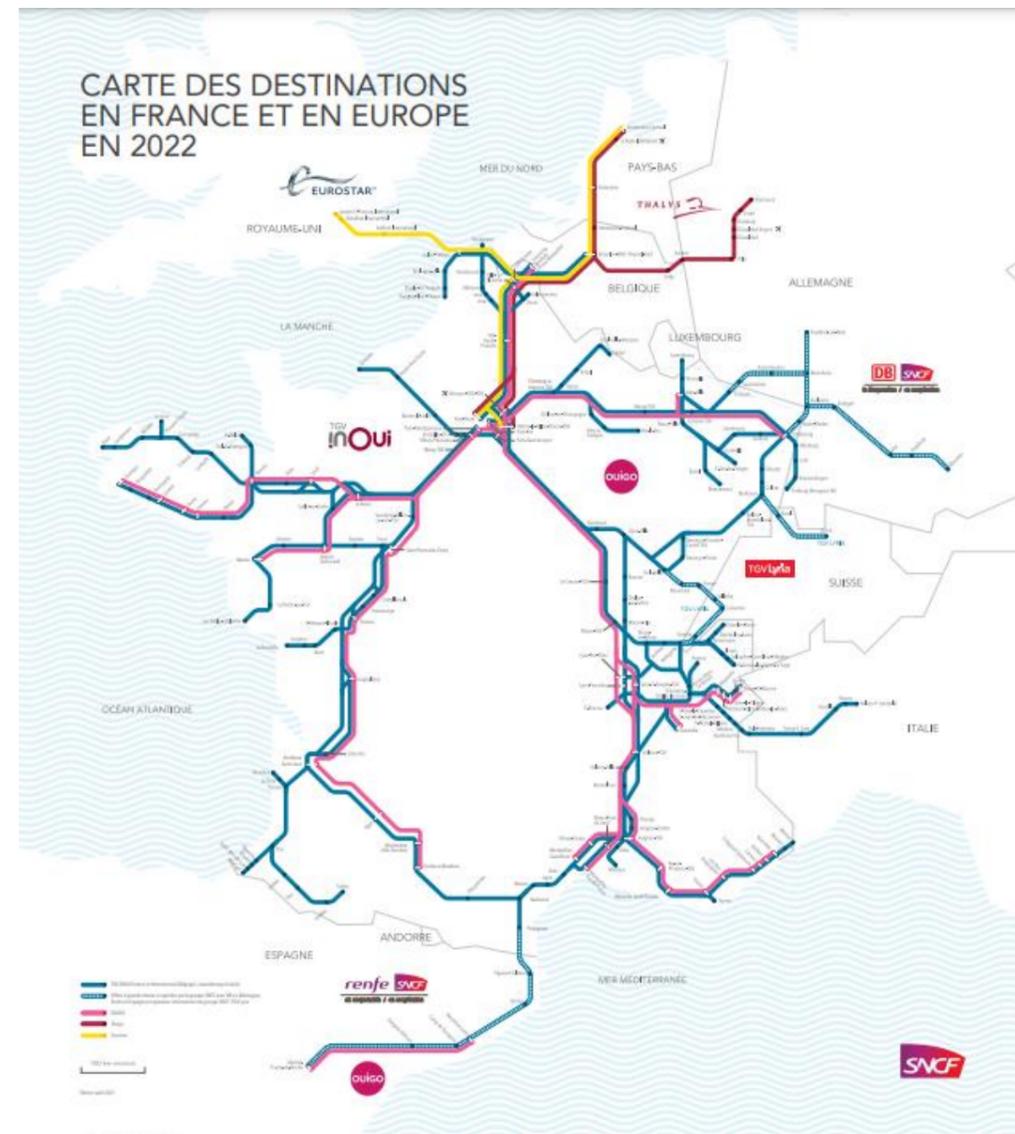


Figure 423 : Réseau TGV (SNCF)

Enfin, des bus desservent également l'aéroport (et certains sont donc en lien avec le Parc Astérix).

La proximité du pôle est de Roissy-Charles-de-Gaulle constitue ainsi un levier fort pour le développement de l'accessibilité au Parc via les transports en commun.

La gare RER de Surveilliers – Fosses, la plus proche du Parc Astérix, est également un levier possible pour le développement des transports en commun.

6.4.3 Le réseau de bus et de navettes

Des bus permettent également les liaisons :

- ∂ **Réseau OuiBus** : depuis Lille, Paris et Bruxelles ;
- ∂ **Réseau FlixBus** : depuis Paris, Tourcoing, Béthune, Lille et Bruges ;

Comme évoqué précédemment, une navette fait également la liaison avec l'aéroport Charles De Gaulle (navette CIF), avec un départ toutes les 30 minutes, 1 heure avant l'ouverture du Parc et jusqu'à 1 heure après sa fermeture. Ces navettes ne sont disponibles que les jours d'ouverture du Parc et sont également mises en adéquation avec la fréquentation attendue. Ces navettes sont le plus utilisées entre 9h et 11h puis entre 17h et la fermeture du Parc.

Un fléchage spécifique existe sur le parc, depuis le parking « autocars » situé à l'entrée du Parc « Navette Parc Astérix »).



Figure 424 : Navette « Parc Astérix » (Parc Astérix)

Trois lignes (Blablabus, Keolis CIF et navette employés) font le même trajet pour des usages différents. Une mutualisation des moyens permettrait certainement une meilleure efficacité économique du service. Par exemple, le personnel Air France emprunte les navettes Air France et tout le réseau de transports collectifs interne aux aéroports pour rejoindre ses pôles d'activités et ses parkings.

Partenaires	Voyageurs transportés depuis/vers PA			Caractéristiques
	2017	2018	2019	
Ouibus > Blablabus	3 007	11 123		3 villes desservies (Paris, Lille, Bruxelles) CDG - PA : 5 € / trajet - 15 minutes de temps de trajet Paris - PA : 10 € / trajet - 2h de temps de trajet
Flixbus	5 254	5 845	6 020	5 villes desservies (Paris, Tourcoing, Béthune, Lille, Bruges)
Isilines	330			Lille - PA
Visual Transdev Navette Louvre	16 080	9 485	11 015	• Un départ à 10h et un retour à 18h30 ou 19h30 en fonction de la fermeture annoncée du Parc • Mettent en adéquation le nombre de bus/fréq du parc attendue.
Visual Transdev Navette Gare de Lyon		1 078	1 083	20 € / aller-retour par + de 12 ans - 16 € / aller-retour par - de 12 ans
Keolis CIF Navette Roissy	37 504	35 221	30 896	• Un départ toutes les 30 minutes, 1h avant l'ouverture du Parc et jusqu'à 1 heure après la fermeture du Parc. • Les navettes sont disponibles uniquement les jours d'ouverture du Parc Astérix. • Mettent en adéquation le nombre de bus/fréq du parc attendue. • Forte occupation entre 9h et 11h puis entre 17h et fermeture du Parc 9 € / aller-retour par + de 12 ans - 8 € / aller-retour par - de 12 ans

Figure 425 : Fréquentation des navettes en 2017 – 2018 – 2019 (Transmobilités)

Sur la base de ces données, les transports collectifs transportent environ 60 000 voyageurs par an. Ils représentent donc une fréquentation d'environ 30 000 visiteurs par an, à comparer aux 2 200 000 visiteurs par an. La part modale des transports collectifs ne représente que 1,4% des visiteurs pour deux raisons clefs : un temps de trajet non concurrentiel et une tarification trop élevée à partir de 2 personnes. Pour les employés du Parc Astérix, à l'inverse, la navette joue un rôle majeur puisque 313 / 1 530 actifs l'utilisent, soit 20% des employés.

Évolution de la fréquentation

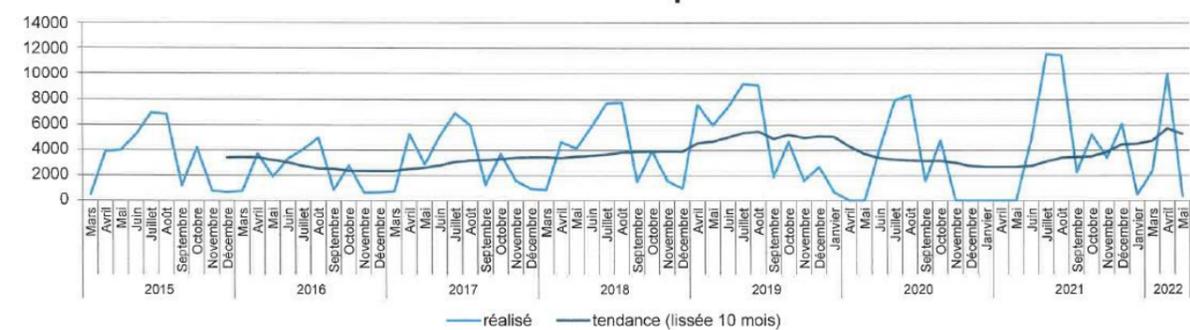


Figure 426 : Evolution de la fréquentation depuis 2015 (Transmobilités)

L'analyse de l'évolution de la fréquentation ci-dessus fait ressortir une forte croissance de la fréquentation des transports collectifs depuis le début 2022 avec +129% par rapport à la même période (mars – avril) de 2018 et +109% par rapport à la même période de 2017.

Evolution des validations par mois

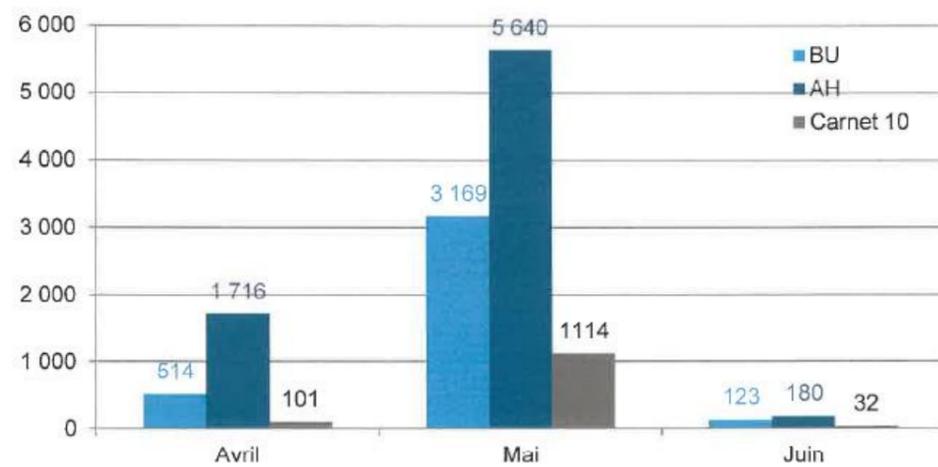


Figure 427 : Evolution des validations par mois (Transmobilités)

L'analyse de l'évolution de la fréquentation semble pérenne au regard de l'évolution des validations.

Non seulement le billet unitaire (BU) est en forte croissance mais il en est de même pour les abonnements hebdomadaires (AH) et les carnets de 10 titres, ce qui traduit un signal fort d'une projection des voyageurs sur ce mode de transport dans la durée.

Enfin, en termes d'usages, ce sont principalement les employés du parc Astérix résidents de l'Oise qui semblent actuellement intéressés par ce mode de transport. Un fort potentiel de report modal existe pour les actifs franciliens.

Creil/ Senlis > Astérix

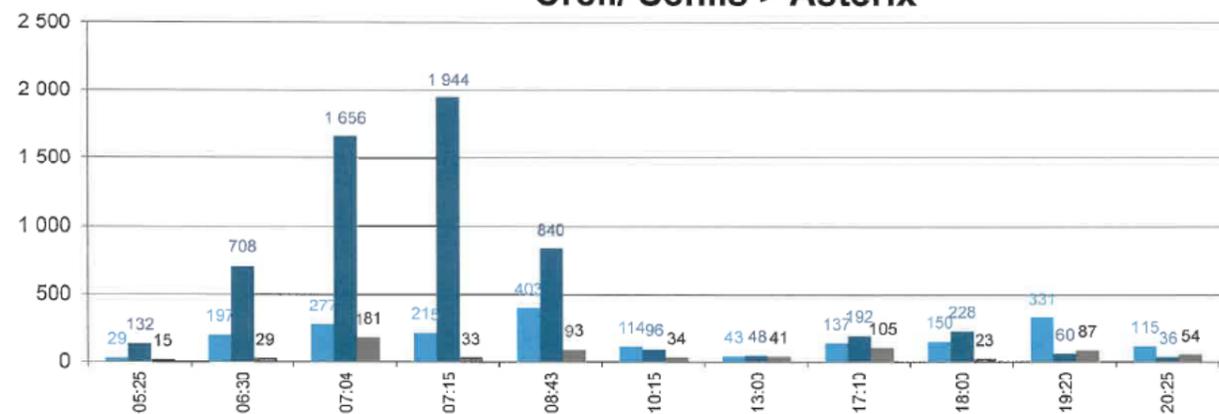


Figure 428 : Evolution des validations sur la journée, depuis Senlis (Transmobilités)

Roissy > Astérix

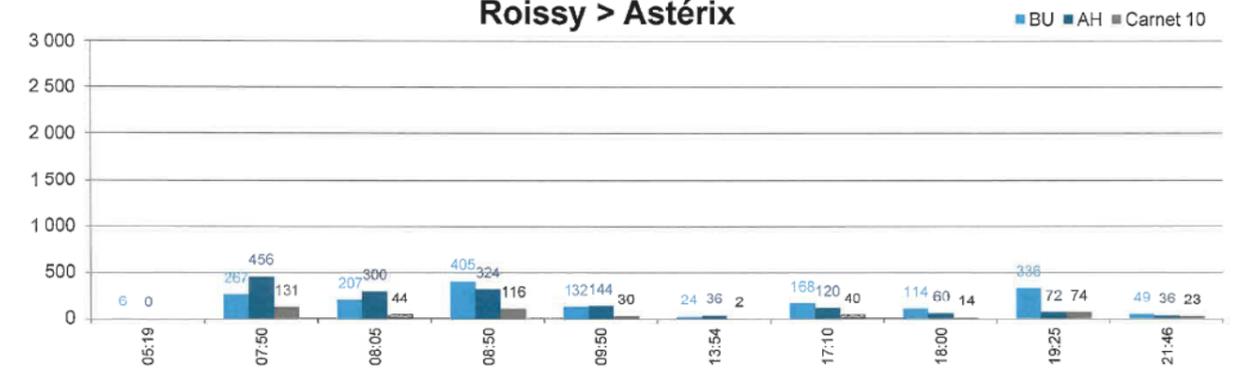


Figure 429 : Evolution des validations sur la journée, depuis Roissy (Transmobilités)

Conclusion du §6.4 :

L'accès au Parc Astérix se faisant uniquement par une bretelle d'accès dédiée depuis l'autoroute A1, les transports en commun sur le territoire d'étude sont limités. Il est toutefois possible de se rendre au parc Astérix par bus ou navettes dédiées depuis les aéroports et gares du territoire élargi.

La part actuelle des transports en commun représente environ 1% des accès au parc Astérix. Le potentiel d'augmentation est là, à la fois pour les employés du parc et pour les visiteurs. En effet, la grande majorité des actifs réside sur le corridor de l'offre en transport en commun actuelle. La proximité du pôle est de Roissy-Charles-de-Gaulle constitue d'ailleurs un levier fort pour le développement de l'accessibilité au Parc via les transports en commun.

La gare RER de Survilliers – Fosses, la plus proche du Parc Astérix, est également un levier possible pour le développement des transports en commun.

L'offre est restreinte et doit être développée.

6.5 LES DEPLACEMENTS ET MODES DOUX

AU5v
Etude des déplacements, Transmobilités 2022

Le développement du parc Astérix permettra l'accueil des visiteurs cyclistes de façon sécurisée grâce au maillage du réseau cyclable intercommunal et à un piquage direct du parc Astérix sur la Trans'Oise le long de la RD118 réalisé par le Parc Astérix (en rouge sur la vue aérienne ci-contre).

Ce maillage permettra un rabattement sur le RER D. En accompagnement à ce nouvel itinéraire cyclable, une offre de stationnement vélos au sein du parc Astérix sera mise en œuvre sur le parking du personnel, les parkings des hôtels et les parkings 1Javec possibilité de recharger les vélos électriques

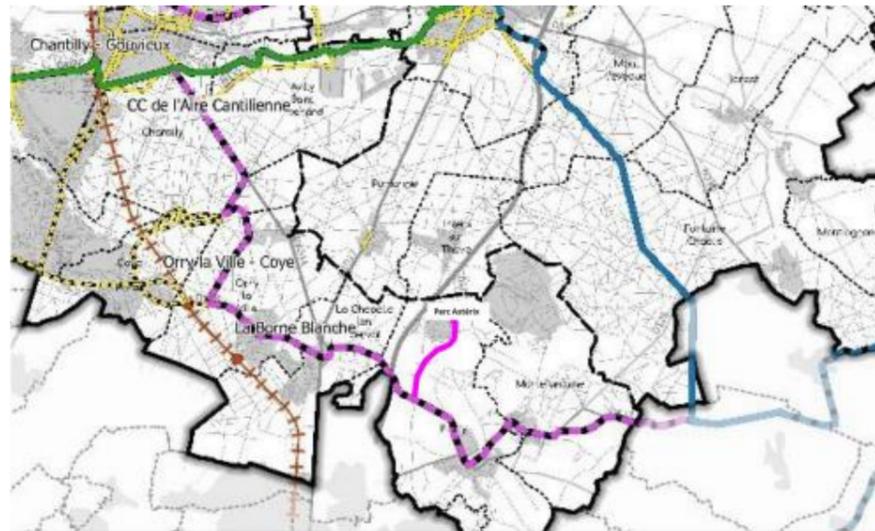


Figure 430 : Trans'Oise en pointillé rose-noir et lien vers le Parc Astérix (Parc Astérix)

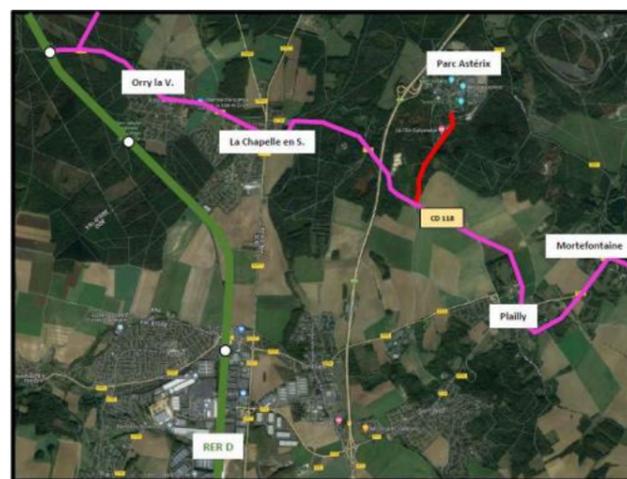


Figure 431 : Trans'Oise en rose, et lien vers le Parc Astérix en rouge (Parc Astérix)

On peut également noter, à proximité, la présence d'un chemin de randonnée reliant le hameau de Neufmoulin au centre de Plailly. Celui-ci passe en bordure directe du Parc Astérix (au sud-est de l'Hôtel des Trois Hiboux). Ce chemin est également relié à un sentier de découverte partant de la RD607.

Il n'existe toutefois pas de cheminement piétonnier officiel d'accès au Parc. Les accès officiels se font nécessairement par flux véhiculé.

Conclusion du §6.5 :

Actuellement, l'accès au parc ne peut se faire que par voie routière. L'offre est inexistante et peut être développée.

Un itinéraire est inscrit dans les plans territoriaux : la Trans Oise.

Un chemin de randonnée reliant le hameau de Neufmoulin au centre de Plailly passe en bordure directe du Parc Astérix (au sud-est de l'Hôtel des Trois Hiboux) et pourrait être ouvert sur le domaine touristique

6.6 SYNTHÈSE DES ENJEUX RELATIFS AUX DÉPLACEMENTS

§ [6.1] : Quatre plans s'appliquent au territoire : le Schéma Régional Véloroutes / Voies vertes de Picardie, le Schéma Départemental des circulations douces de l'Oise, le Plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée de l'Oise et le Plan de déplacements mutualisé du sud de l'Oise.

Un tronçon du projet « Trans'Oise » passe à proximité du parc Astérix, le long de la CD 118. Ce tronçon est priorité 1.

§ [6.2] : 60% de l'ensemble des déplacements sur le bassin Sud Oise sont réalisés en voiture. L'usage de la voiture est ainsi très majoritaire, y compris sur des liaisons courtes entre les pôles urbains du territoire. Au niveau de Plailly, il n'existe pas réellement d'alternative actuellement

ENJEU FORT

INFRASTRUCTURES ROUTIÈRES

§ [6.3.2] : Ainsi, en 2019, 8284 véhicules ont franchi l'entrée du Parc Astérix sur la journée de pointe. Ils seront, dans les conditions actuelles, 9700 en 2026, 10150 en 2031. Dans les conditions d'exploitations actuelles, l'accès au parc Astérix (depuis Paris) est vulnérable depuis Paris (une seule voie). La situation devient même instable dès 2025, puis saturation de l'A1 en « peak day » dès 2026. L'échangeur autoroutier actuel est convenablement dimensionné pour le Projet, car le Projet permet de lisser la fréquentation sur l'année et qu'il permet également d'augmenter la part des arrivées en transports en communs. La simplification des flux est également nécessaire.

§ [6.3.3] : Les espaces de stationnement recensés sont uniquement ceux du parc (visite du parc, hôtel, employés). Le dimensionnement des parkings est aujourd'hui suffisant mais une saturation est à prévoir en cas d'augmentation de la fréquentation. Aussi, les parkings devront être agrandis d'au moins 450VL avant 2025, ce qui est le cas avec le Projet. L'augmentation prévue des arrivées en Transport en Commun est essentielle et permet, à horizon 2031 de limiter sensiblement le nombre de places de stationnement nécessaires

§ [6.3.4] : De nombreux conflits d'usage et un manque de lisibilité de certains accès peuvent entraîner des risques pour la sécurité dans les espaces circulés du Parc (voiries, parkings, croisements piétons).

ENJEU FORT

TRANSPORTS EN COMMUN

§ [6.4] : L'accès au Parc Astérix se faisant uniquement par une bretelle d'accès dédiée depuis l'autoroute A1, les transports en commun sur le territoire d'étude sont limités. Il est toutefois possible de se rendre au parc Astérix par bus ou navettes dédiées depuis les aéroports et gares du territoire élargi. La part actuelle des transports en commun représente environ 1% des accès au parc Astérix. Le potentiel d'augmentation est là, à la fois pour les employés du parc et pour les visiteurs. En effet, la grande majorité des actifs réside sur le corridor de l'offre en transport en commun actuelle. La proximité du pôle est de Roissy-Charles-de-Gaulle constitue d'ailleurs un levier fort pour le développement de l'accessibilité au Parc via les transports en commun. La gare RER de Survilliers – Fosses, la plus proche du Parc Astérix, est également un levier possible pour le développement des transports en commun. L'offre est restreinte et doit être développée.

ENJEU MOYEN

MODES DOUX

§ [6.5] : Actuellement, l'accès au parc ne peut se faire que par voie routière. L'offre est inexistante et peut être développée. Un itinéraire est inscrit dans les plans territoriaux : la Trans Oise. Un chemin de randonnée reliant le hameau de Neufmoulin au centre de Plailly passe en bordure directe du Parc Astérix (au sud-est de l'Hôtel des Trois Hiboux) et pourrait être ouvert sur le domaine touristique

7 LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

Atlas des Paysages de l'Oise
<http://atlas.patrimoines.culture.fr/atlas/trunk/>
<http://www.culture.gouv.fr/culture/inventai/patrimoine/>
 DREAL Hauts de France

7.1 LE PAYSAGE

7.1.1 Le Grand Paysage

L'Atlas des Paysages de l'Oise révèle l'extraordinaire diversité des paysages du département. Du bocage du Bray aux forêts du sud de l'Oise, des étendues de grandes cultures aux paysages industriels de la vallée de l'Oise, le paysage enregistre la trace de l'histoire, des politiques d'aménagements et de l'économie.

Le département de l'Oise est divisé en 9 entités et 17 sous-entités paysagères (présentées sur la carte ci-après), qui correspondent aux régions naturelles ou aux petites régions agricoles administratives.

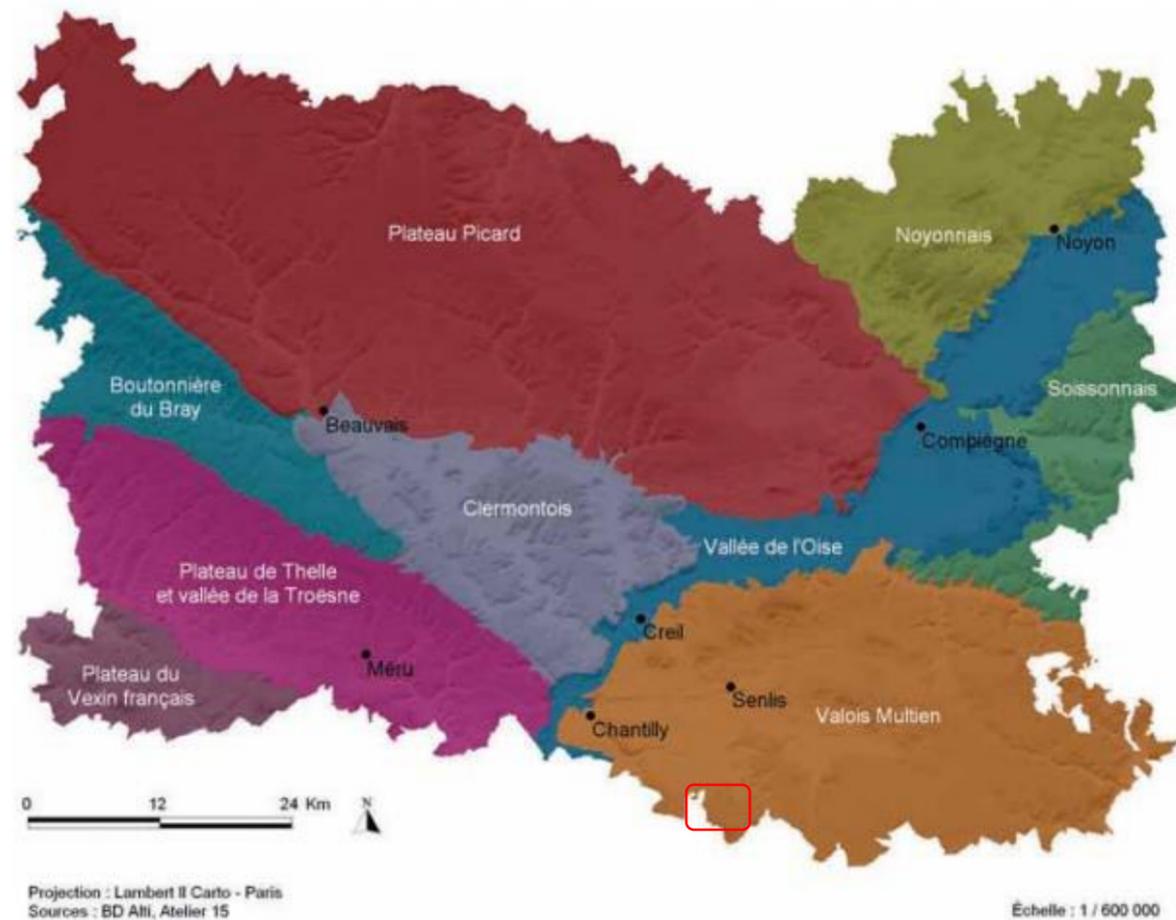


Figure 432 : Entités paysagères (Atlas des Paysages de l'Oise) – aire d'étude en rouge



Figure 433 : Sous-entités paysagères (Atlas des Paysages de l'Oise) – aire d'étude en rouge

L'aire d'étude appartient ainsi à l'entité du Valois Multien et à la sous-entité du Plateau du Valois Multien Forestier (8.1).

Le Valois Multien est un vaste plateau occupant la partie sud-est du département. Il possède une forte identité forestière (Massif des Trois Forêts) et agricole. Il est bordé par les vallées de l'Oise, de l'Automne et de l'Ourcq alimentées par de nombreuses vallées affluentes. Ces dernières entaillent le plateau et lui confèrent une grande diversité paysagère (pâturage, polyculture, parcs...). Cette entité se distingue par une densité urbaine plus élevée à l'ouest (Senlis, Chantilly, Lamorlaye...) qu'à l'est, où le secteur est beaucoup plus rural. Les bourgs de plus grande taille sont concentrés autour des voies de communication (Crépy-en-Valois, le Plessis-Belleville...).

Situé aux portes de la région parisienne (et de l'aéroport Roissy-Charles-de-Gaulle), le Valois Multien est fortement influencé par le dynamisme économique de cette dernière, comme en atteste par exemple la présence de zones d'activités logistiques ou la forte proportion d'habitants travaillant dans le Val d'Oise. Cette entité est desservie par de nombreuses infrastructures routières (dont l'A1), ainsi que par deux lignes de chemins de fer. Le TGV et les lignes à haute-tension traversant le plateau (mais absents de l'aire d'étude) marquent le paysage.



Le plateau du Valois Multien forestier est traversé par des petites vallées pâturées. Le village de Pontarmé, situé dans la vallée de la Thève, est en lisière de la forêt de Chantilly.

Figure 434 : Le plateau du Valois Multien (Atlas des Paysages de l'Oise)

Le plateau forestier couvre la partie ouest de l'entité. Sa limite avec le plateau agricole n'est pas franche. Il est traversé par les vallées de la Nonette et de la Thève qui abritent un patrimoine historique et culturel reconnu au niveau mondial (Chantilly, Ermenonville...).

Le plateau forestier est la partie la plus urbanisée et la plus touristique du Valois Multien. Le Massif des Trois Forêts offre une grande variété de paysages forestiers. Il est l'un des poumons verts de la région parisienne et présente de nombreux sites pour les loisirs (parc d'attraction, golfs, équitation...).

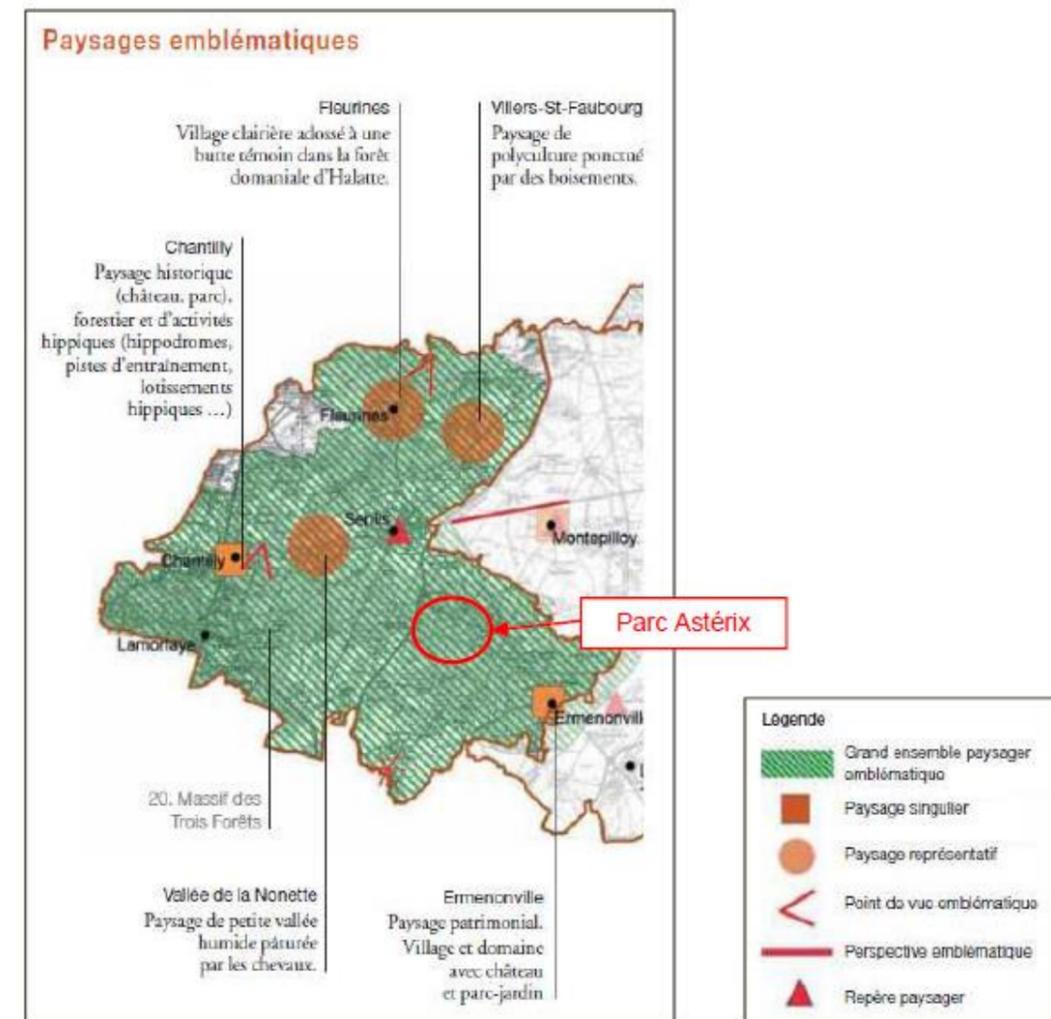


Figure 435 : Extrait de l'Atlas des Paysages de l'Oise – secteur du plateau forestier du Valois Multien (Atlas des paysages 60)

7.1.2 Les vues paysagères

Des vues lointaines sont présentées ci-après (visite réalisée en décembre 2022, quand le front boisé est le moins dense). Elles confirment que le site du projet n'est pas perceptible depuis les alentours (fronts boisés, monuments historiques, voiries...). Les fronts boisés masquent en effet les terrains du parc.

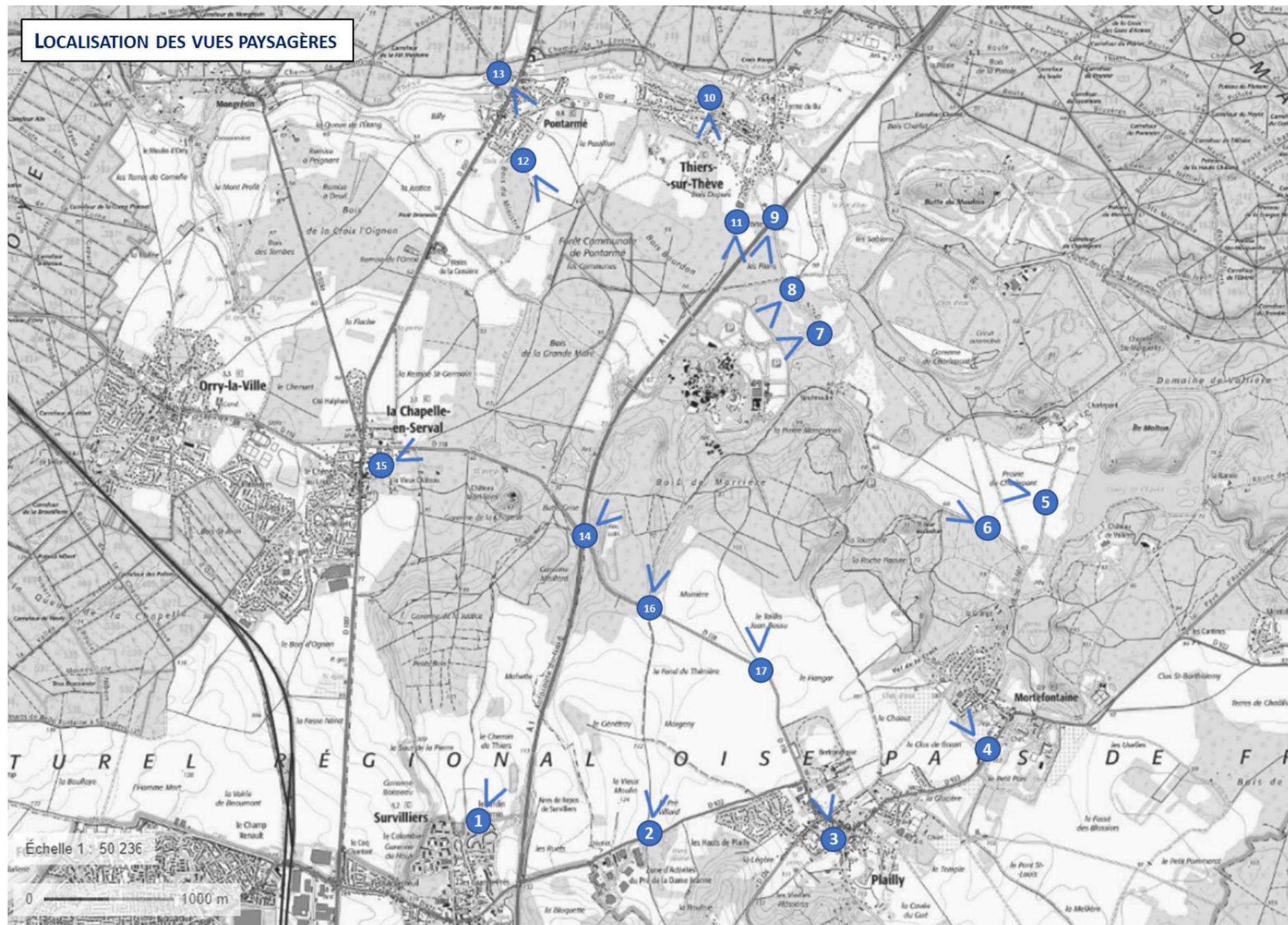


Figure 436 : Localisation des points de vue (MEDIATERRE Conseil)



Figure 437 : Vue depuis l'extrémité nord des fronts bâtis de Survilliers (rue Jean Mermoz) – vue vers le nord-est (Vue 1) (MEDIATERRE Conseil) – Le parc n'est pas visible.



Figure 438 : Vue depuis la RD922 (à l'extrémité ouest de Plailly) – vue vers le nord (Vue 2) (MEDIATERRE Conseil) – Le parc n'est pas visible.



Figure 439 : Eglise Saint-Martin de Plailly et vue depuis celle-ci vers le nord (Vues 3) (MEDIATERRE Conseil) – Le parc n'est pas visible (bâts entre, distance...).





Figure 440 : Vue depuis l'extrémité ouest du domaine de Mortefontaine, sur la RD922 – vue vers le nord-ouest (Vue 4) (MEDIATERRE Conseil) – Le parc n'est pas visible.



Figure 441 : Vue depuis la route du Haras de Charlepont – vue vers le nord-ouest (Vue 5) (MEDIATERRE Conseil) – Le parc n'est pas visible. Le château de Vallière, plus à l'est n'était pas accessible. On peut néanmoins considérer que, si le parc n'est pas visible depuis cette route, il ne l'est pas non plus depuis le château.



Figure 442 : Vue depuis la RD607 – vue vers le nord-ouest (Vue 6) (MEDIATERRE Conseil) – Le parc n'est pas visible.



Figure 443 : Vue depuis la RD607 – Accès personnel aux hôtels (hameau de Neufmoulin) – vue vers l'ouest (Vue 7) (MEDIATERRE Conseil) – Le parc n'est pas visible, bien que l'on devine sa présence du fait de l'accès.



Figure 444 : Vue depuis la RD607, Neufmoulins – vue vers le sud-ouest (Vue 8) (MEDIATERRE Conseil) – Le parc n'est pas visible, malgré sa proximité.



Figure 445 : Vue depuis la RD607 au-dessus de l'A1 – vue vers le sud (Vue 9) (MEDIATERRE Conseil) – Le parc n'est pas visible.



Figure 446 : Ruines de Thiers et vue depuis celles-ci vers le sud (Vues 10) (MEDIATERRE Conseil) – Le parc n'est pas visible.





Figure 447 : Vue depuis le bout de la rue du Bourdon Saint-Denis à Thiers-sur-Thève – vue vers le sud (Vue 11) (MEDIATERRE Conseil) – Le parc n'est pas visible.



Figure 448 : Vue depuis la rue du Pastillon à Pontarmé – vue vers le sud-est (Vue 12) (MEDIATERRE Conseil) – Le parc n'est pas visible.



Figure 449 : Château de Pontarmé (domaine privé, son extrémité sud n'est pas accessible) et vue vers le sud (Vue 13) (MEDIATERRE Conseil) – Le parc n'est pas visible.



Figure 450 : Vue depuis la RD118, au-dessus de l'A1 – vue vers le nord-est (Vue 14) (MEDIATERRE Conseil) – Le parc n'est pas visible.



Figure 451 : Eglise de La Chapelle-en-Serval et vue depuis celle-ci – vue vers l'est (Vues 15)
(MEDIATERRE Conseil) – Le parc n'est pas visible (murs, bois, infrastructures...).



Figure 452 : Vue depuis la RD118, accès « pompiers » – vue vers le nord (Vue 16)
(MEDIATERRE Conseil) – Le parc n'est pas visible.



Figure 453 : Vue depuis la RD118, au nord de Plailly – vue vers le nord (Vue 17)
(MEDIATERRE Conseil) – Le parc n'est pas visible.

7.1.3 Les grands principes scénographiques du traitement du paysage au sein du Parc Astérix

Dans le cadre des zones thématiques présentes, pour la plupart antiques, le paysage est un élément essentiel de l'identité associée.

L'immersion des visiteurs dans ces espaces thématiques doit être garantie par une sensation de « rupture » nette lorsque l'on passe d'un thème à l'autre. En termes de paysage, cela signifie qu'à la fois sur la mise en œuvre et sur les sujets utilisés, chaque zone a sa propre identité, en formes et couleurs (feuillage, taille/entretien et fleurissement), que l'on ne retrouvera pas ailleurs.

Chaque zone a son propre cahier des charges et fait l'objet d'une conception paysagère spécifique.

Pour assurer une reconnaissance immédiate du thème et une rupture nette d'univers végétal, la gamme de sujets est limitée pour se concentrer sur une quantité restreinte de quelques végétaux dominants apportant, par leur aspect ou leurs couleurs, l'identité recherchée. Cela vaut surtout pour des zones thématiques d'ampleur limitée (zone romaine, zone viking, Egypte...) qui offrent peu de surfaces de plantations.

Deux grandes catégories de thèmes se retrouvent :

- ∂ Le monde gaulois : avant tout une extension de la végétation locale : Le thème gaulois, le plus important du Parc en termes de surface, s'inscrit pleinement dans la continuité de l'environnement alentour, notamment forestier. Il s'agit donc plus de mise en scène que de dépaysement ;
- ∂ L'exotisme : une évocation plus qu'une crédibilité végétale : Le Parc propose aux visiteurs de se plonger dans certains univers plus « exotiques » que le monde gaulois, comme la Grèce ou l'Égypte. Pour ces traitements identitaires spécifiques, on ne cherche pas à importer des végétaux méditerranéens qui ne seraient pas adaptés aux conditions climatiques locales, mais plutôt à s'en inspirer pour proposer des végétaux qui, par leur aspect très différenciant, évoquent cet « exotisme » et rappellent les paysages des bords de la méditerranée.

7.1.4 Diagnostic sur certains espaces du Parc Astérix

Le diagnostic suivant a été réalisé avec pour objectif de connaître la typologie végétale au sens paysagère mais surtout la valeur paysagère des arbres sur certains secteurs du Parc Astérix.

Ce diagnostic a permis par la suite, dans la définition du projet, de prioriser les arbres à conserver pour limiter l'impact visuel. Les emprises des différentes opérations figurant sur le diagnostic ne sont donc pas celles retenues. En effet, à partir de ce diagnostic des zones d'évitement au titre paysager (conservation d'arbres) ont été réalisées.

Ce diagnostic ne porte que sur les opérations du projet se situant en dehors du cœur du parc à savoir les opérations suivantes :

- ∂ 02/ Extension de l'hôtel des 3 Hiboux - 108 chambres et création d'un restaurant ;
- ∂ 03/ Création de l'Hôtel 4 – 300 chambres ;
- ∂ 04/ Réaménagement de l'entrée au parc dédiée aux hôtels et création d'une boutique ;

- ∂ 06/ Sécurisation et agrandissement des Parkings Visiteurs et Collaborateurs.

En effet, le cœur du parc possède sa propre charte paysagère en fonction des zones thématiques, ce qui n'est pas le cas de la zone hôtelière et des parkings qui ont pour objectif paysager de s'intégrer au mieux dans le contexte naturel.

Conclusion du §7.1 :

L'aire d'étude appartient à l'entité paysagère du Valois Multien et à la sous-entité du Plateau du Valois Multien Forestier. Le plateau forestier est la partie la plus urbanisée et la plus touristique du Valois Multien. Le Massif des Trois Forêts offre une grande variété de paysages forestiers. Il est l'un des poumons verts de la région parisienne et présente de nombreux sites pour les loisirs (parc d'attraction, golfs, équitation...).

Les vues lointaines confirment que le site du projet n'est pas perceptible depuis les alentours (fronts boisés, monuments historiques, voiries...). Les fronts boisés masquent en effet les terrains du parc.

Localement, au sein du Parc Astérix, dans le cadre des zones thématiques présentes, pour la plupart antiques, le paysage est un élément essentiel de l'identité associée.

7.1.4.1 Secteur d'extension de l'hôtel des 3 Hiboux

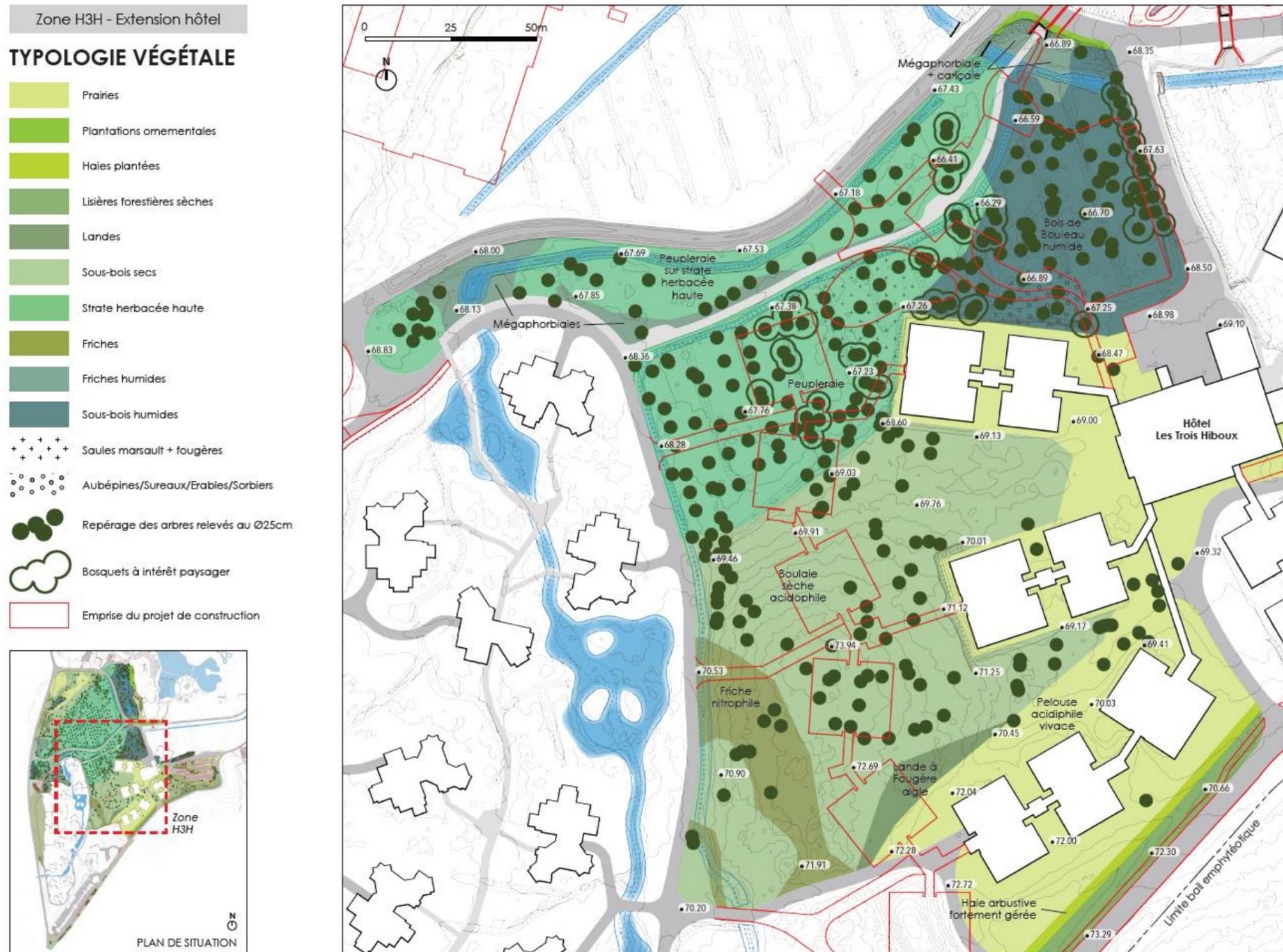


Figure 454 : Typologie végétale (Vé Paysages)

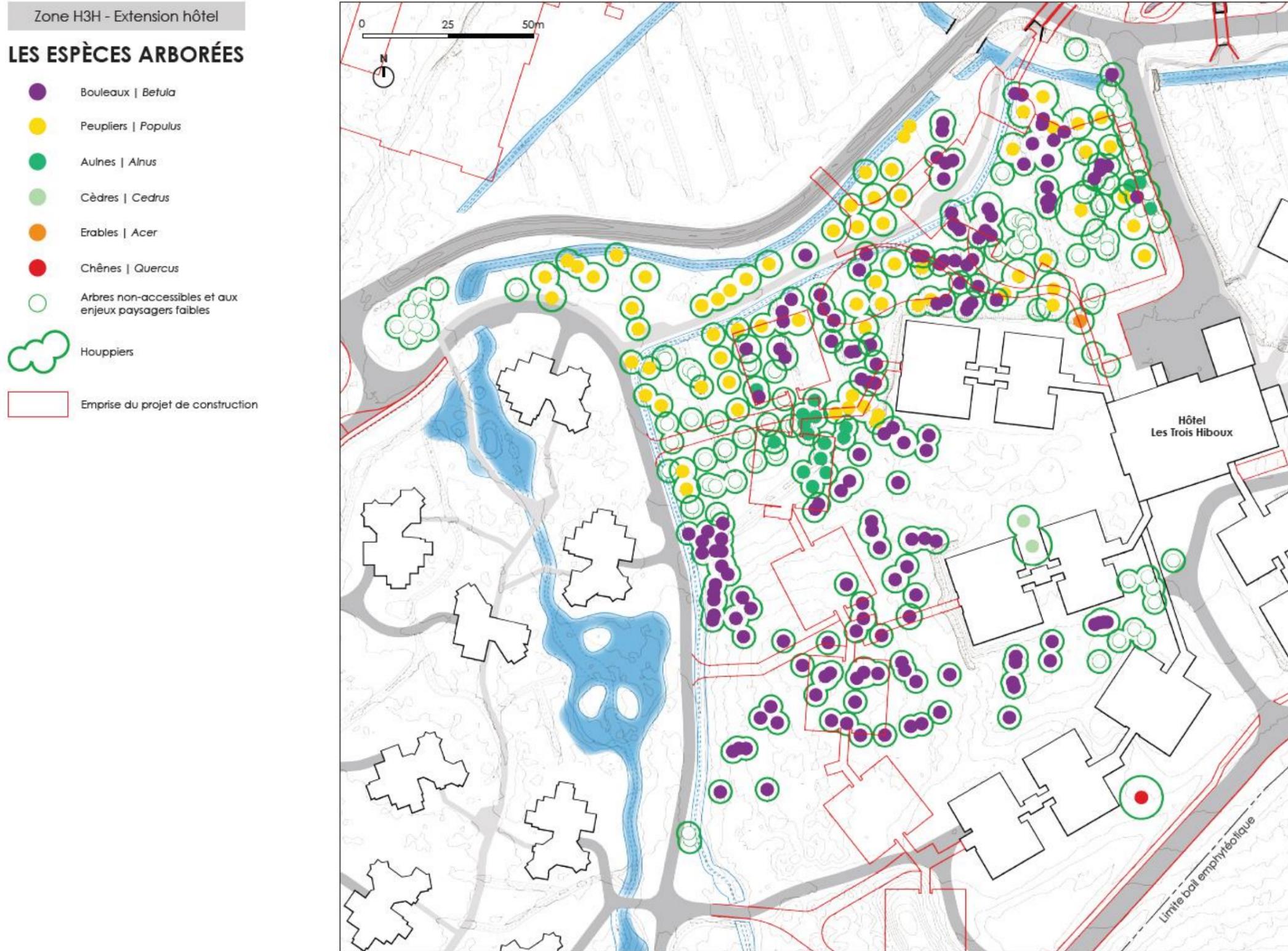


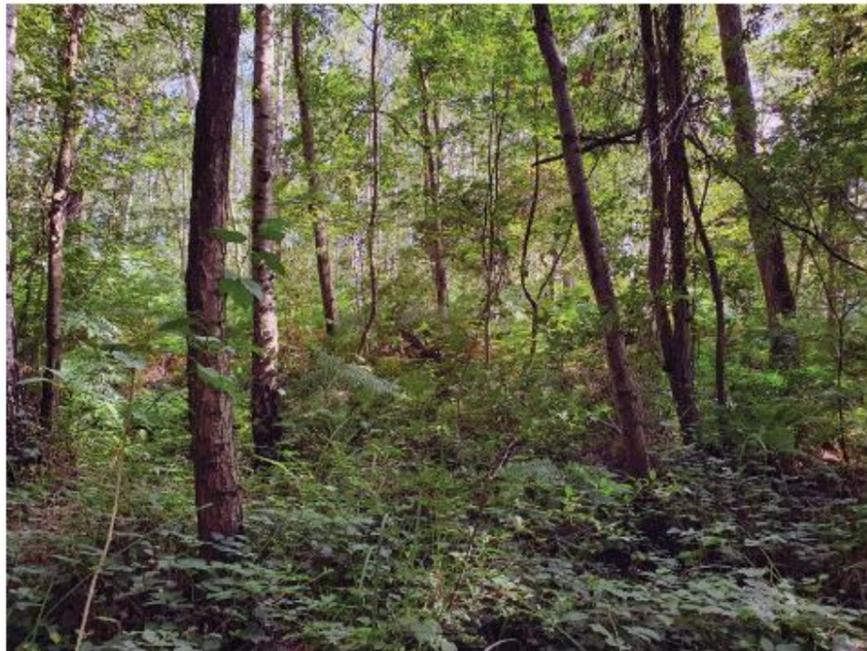
Figure 455 : Espèces arborées (Vé Paysages)



Le bois de bouleau humide.
Une boisement dense et riche en variétés végétales



Le bois de bouleau humide.
Au sol, les carex pendula signalent la présence de l'eau



La peupleraie
Des ronciers ont colonisé en grande partie la strate basse.



La boulaie sèche est située en point haut et sur un sol très drainant.



Sur cet espace très sec seul les fougères aigles survivent.
Elles participent pleinement à l'ambiance de l'hôtel.

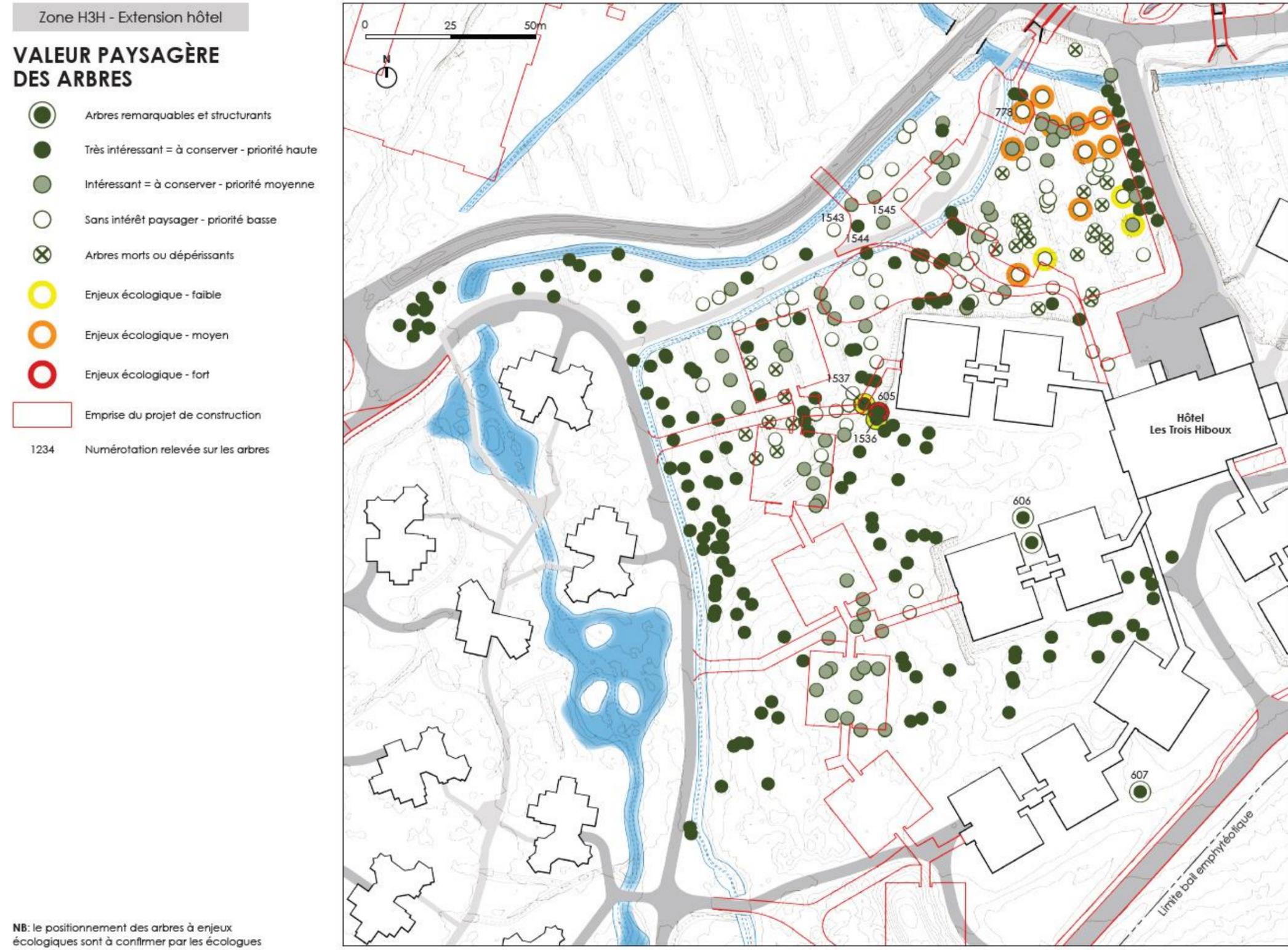


Figure 456 : Valeur paysagère des arbres (Vé Paysages)

7.1.4.2 Secteurs du futur hôtel 4 avec parkings associés et de l'entrée de parc dédiée aux hôtels

Zone Hôtel 4

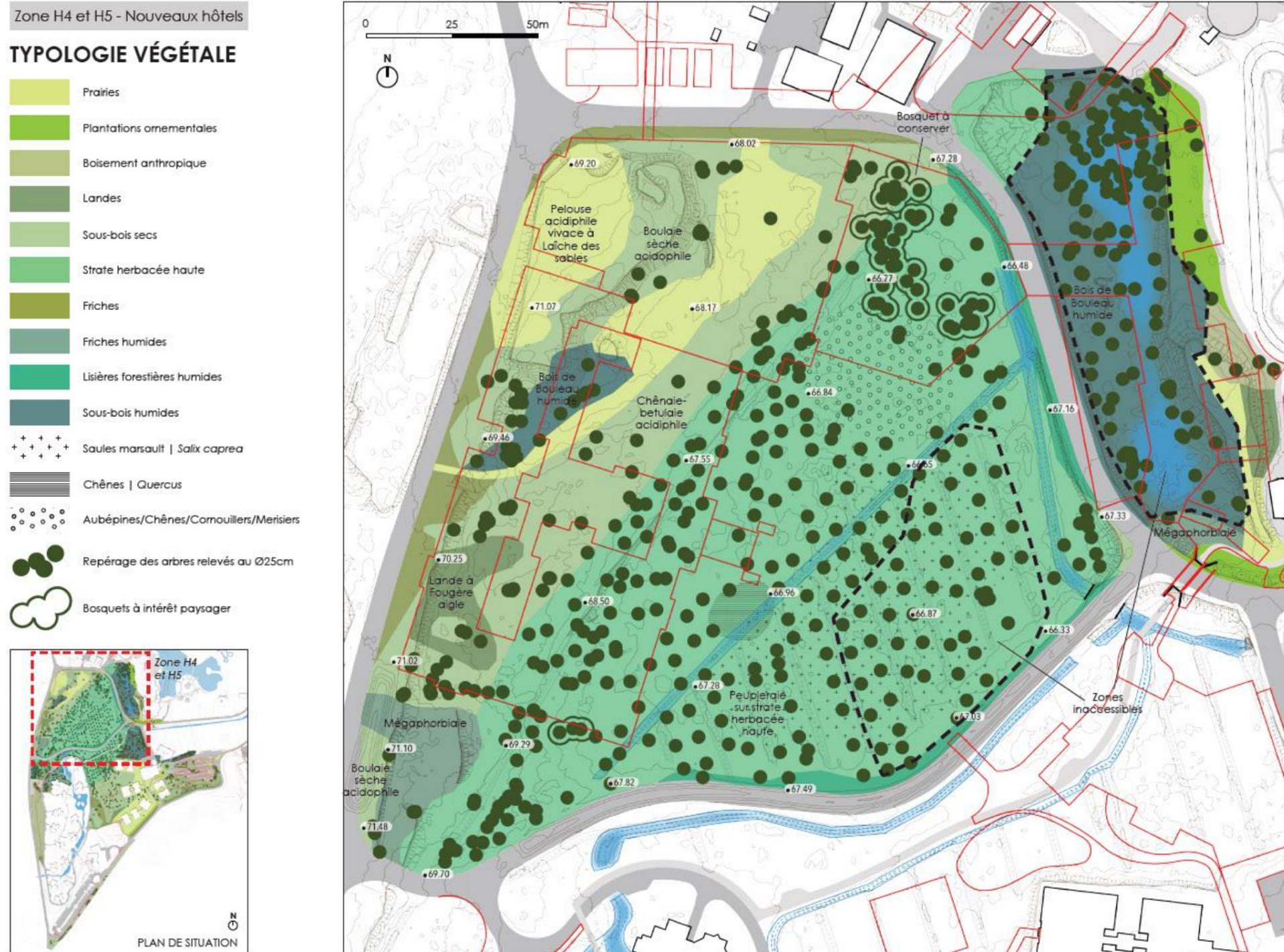


Figure 457 : Typologie végétale (Vé Paysages)

Zone H4 et H5 - Nouveaux hôtels

LES ESPÈCES ARBORÉES

-  Bouleaux | *Betula*
-  Peupliers | *Populus*
-  Frênes | *Fraxinus*
-  Saules | *Salix*
-  Aulnes | *Alnus*
-  Arbres non-accessibles et aux enjeux paysagers faibles
-  Houppiers
-  Emprise du projet de construction

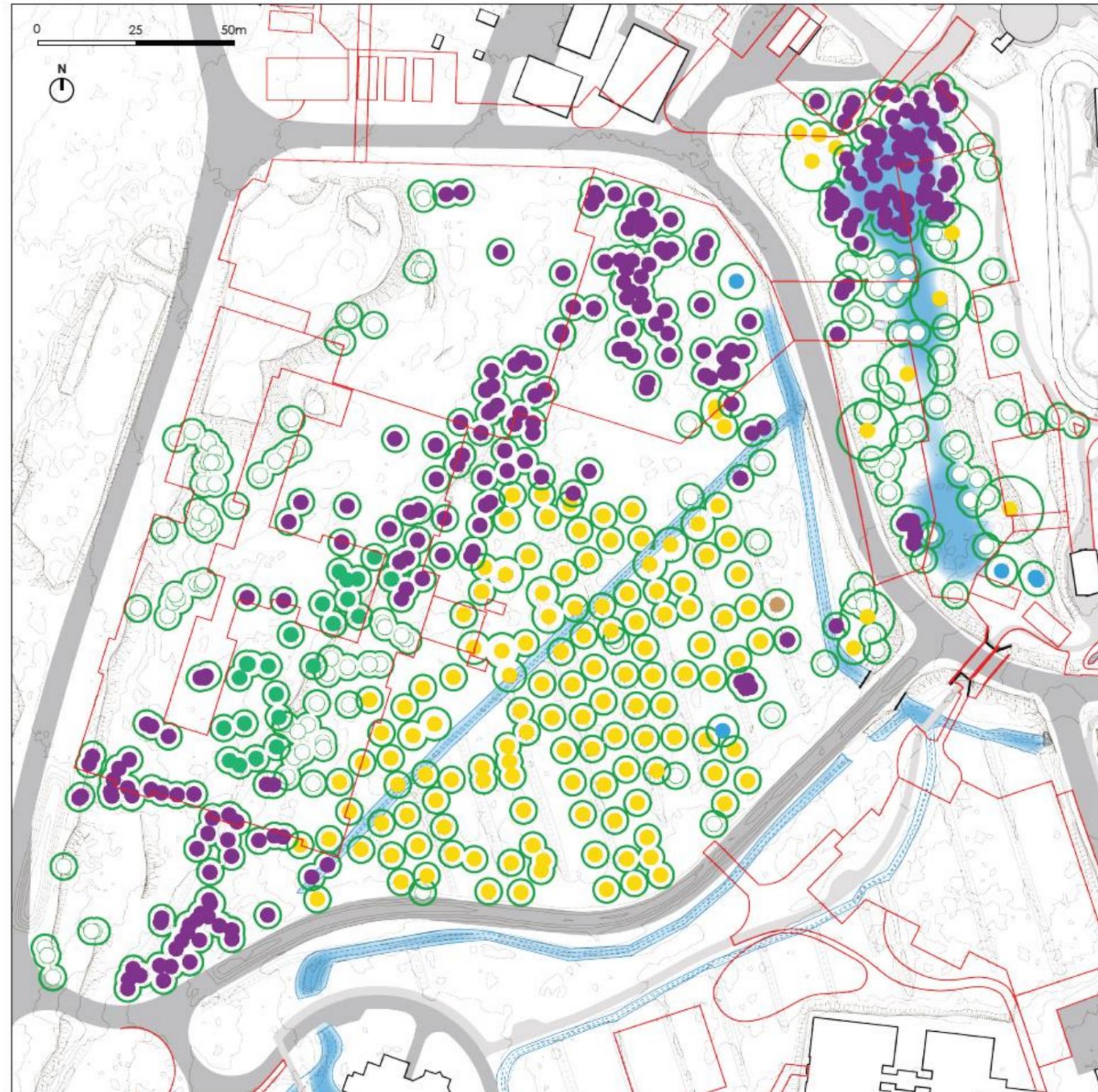


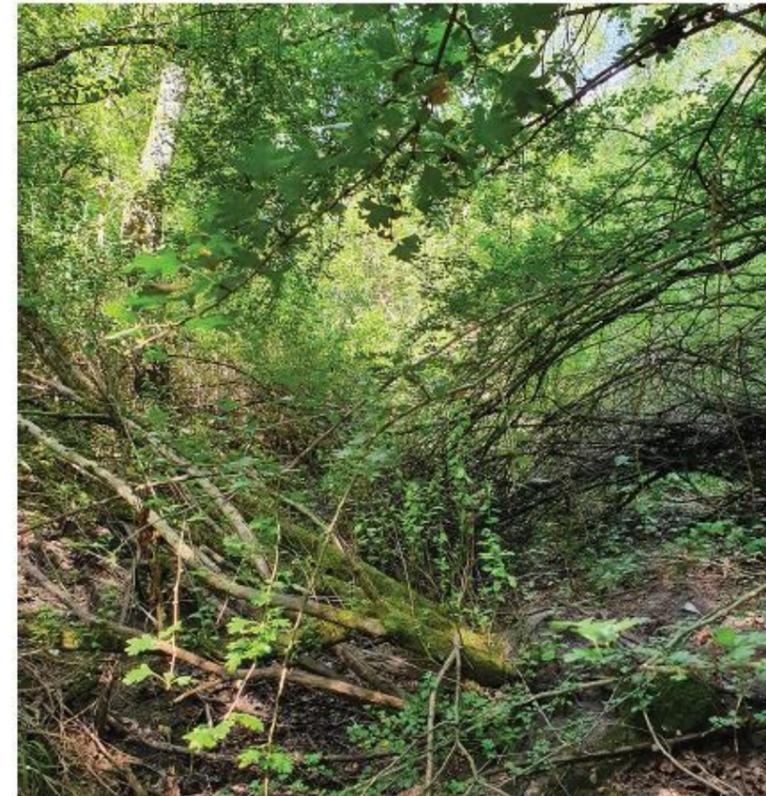
Figure 458 : Espèces arborées (Vé Paysages)



Une peupleraie abandonnée où à son pied une végétation de milieu humide prospère.



Ponctuellement, des trous dans la peupleraie permettent à d'autres espèces de s'épanouir : ici un merisier.



Le fossé drainant principal est un lieu propice pour le développement d'une flore luxuriante et du passage de la faune.



Sur certain secteur on trouve un sous-bois composé en grande parti de saule marsault.



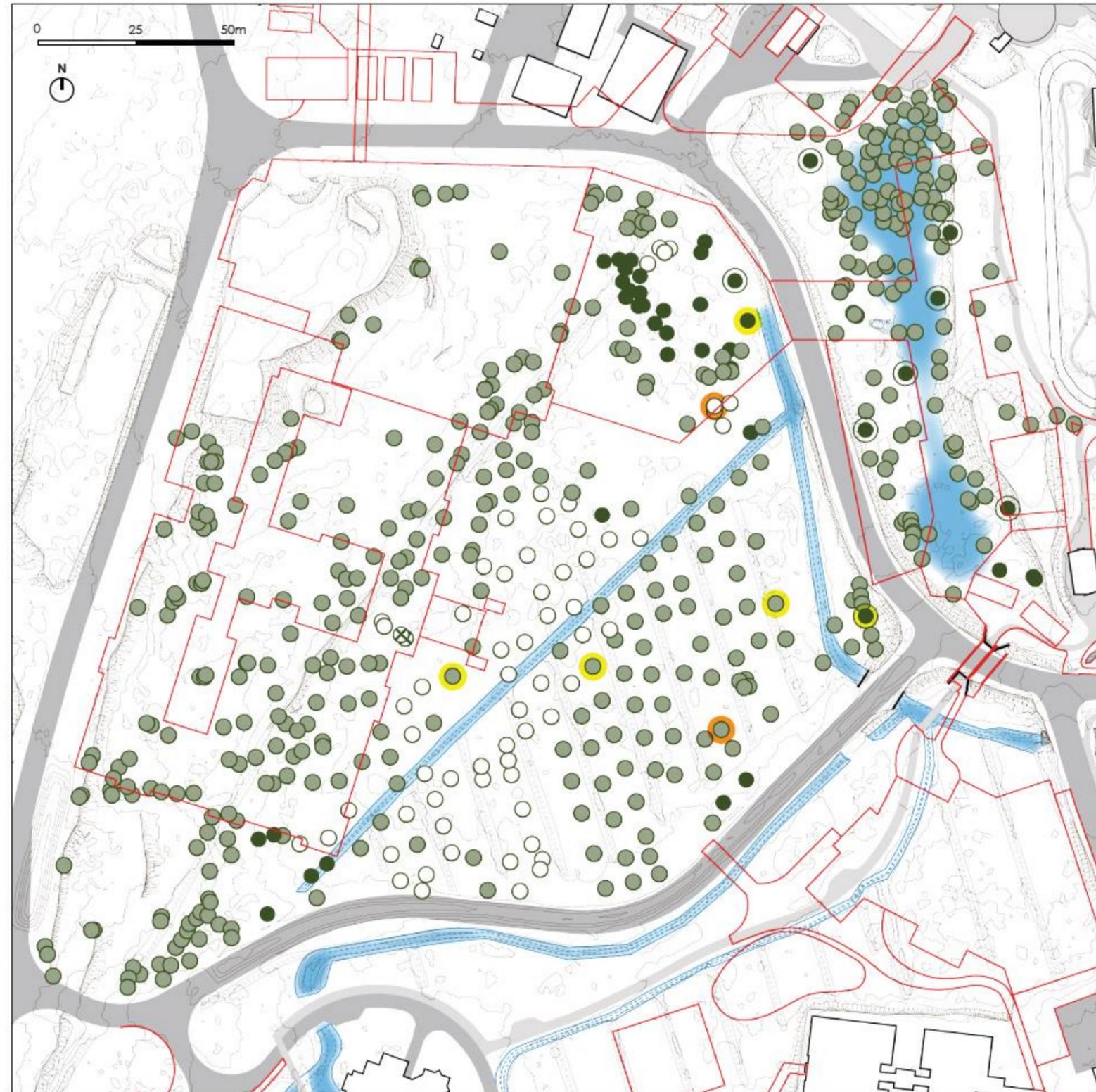
D'autres secteur présente une grande variété d'espèce végétale. Certains petits arbres pourraient être transplantés et mis en jauge lors des constructions futures.

Zone H4 et H5 - Nouveaux hôtels

VALEUR PAYSAGÈRE DES ARBRES

-  Arbres remarquables et structurants
-  Très intéressant = à conserver - priorité haute
-  Intéressant = à conserver - priorité moyenne
-  Sans intérêt paysager - priorité basse
-  Arbres morts ou dépérissants
-  Enjeux écologique - faible
-  Enjeux écologique - moyen
-  Emprise du projet de construction

Présence de petits arbres (chênes, saules...) à transplanter et à mettre en jauge pour projet de plantations futures



NB: le positionnement des arbres à enjeux écologiques sont à confirmer par les écologues

Figure 459 : Valeur paysagère des arbres (Vé Paysages) – Planche 2

Zone Cité Suspendue



Figure 460 : Typologie végétale (Vé Paysages)

Zone Cité Suspendue
Création parking nord

LES ESPÈCES ARBORÉES

-  Bouleaux | *Betula*
-  Peupliers | *Populus*
-  Arbres non-accessibles et aux enjeux paysagers faibles
-  Houppiers
-  Emprise du projet de construction

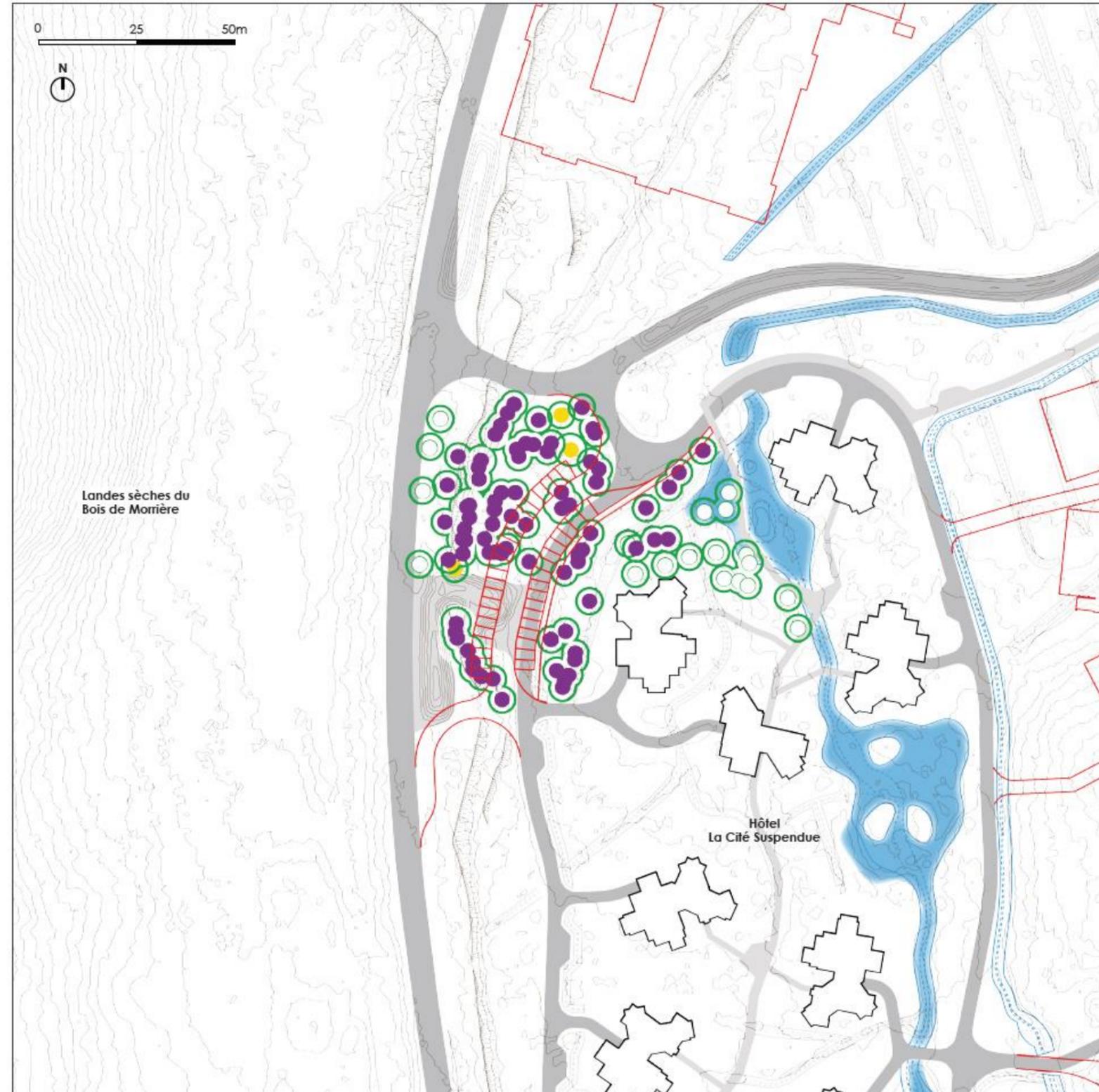
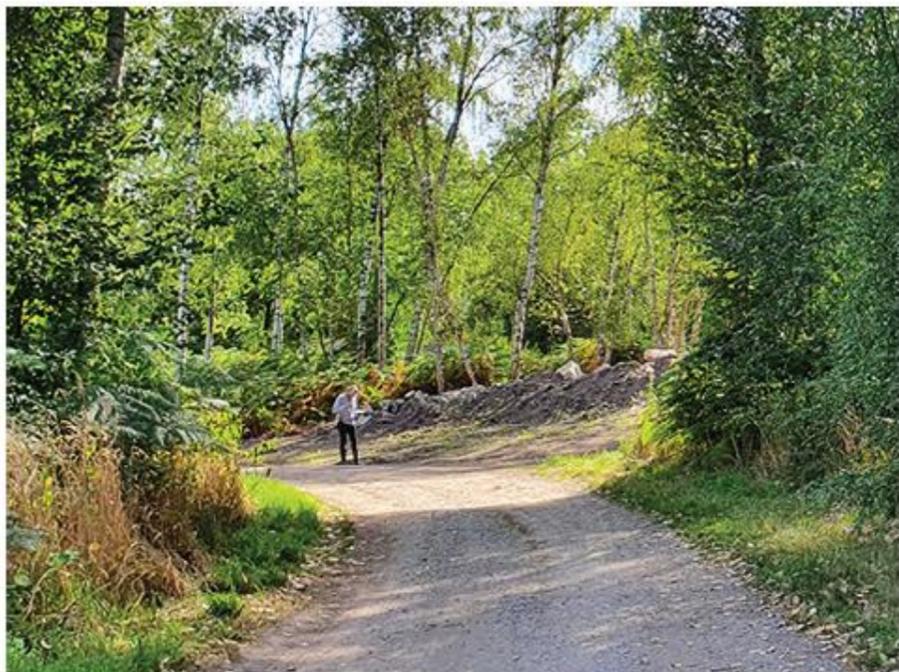


Figure 461 : Espèces arborées (Vé Paysages)



Profiter des poches au coeur du boisement pour installer du stationnement.



Une masse arborée qui met à distance la voie de service toute proche.



Un bosquet essentiellement composé de bouleaux, de fougères et de carex.

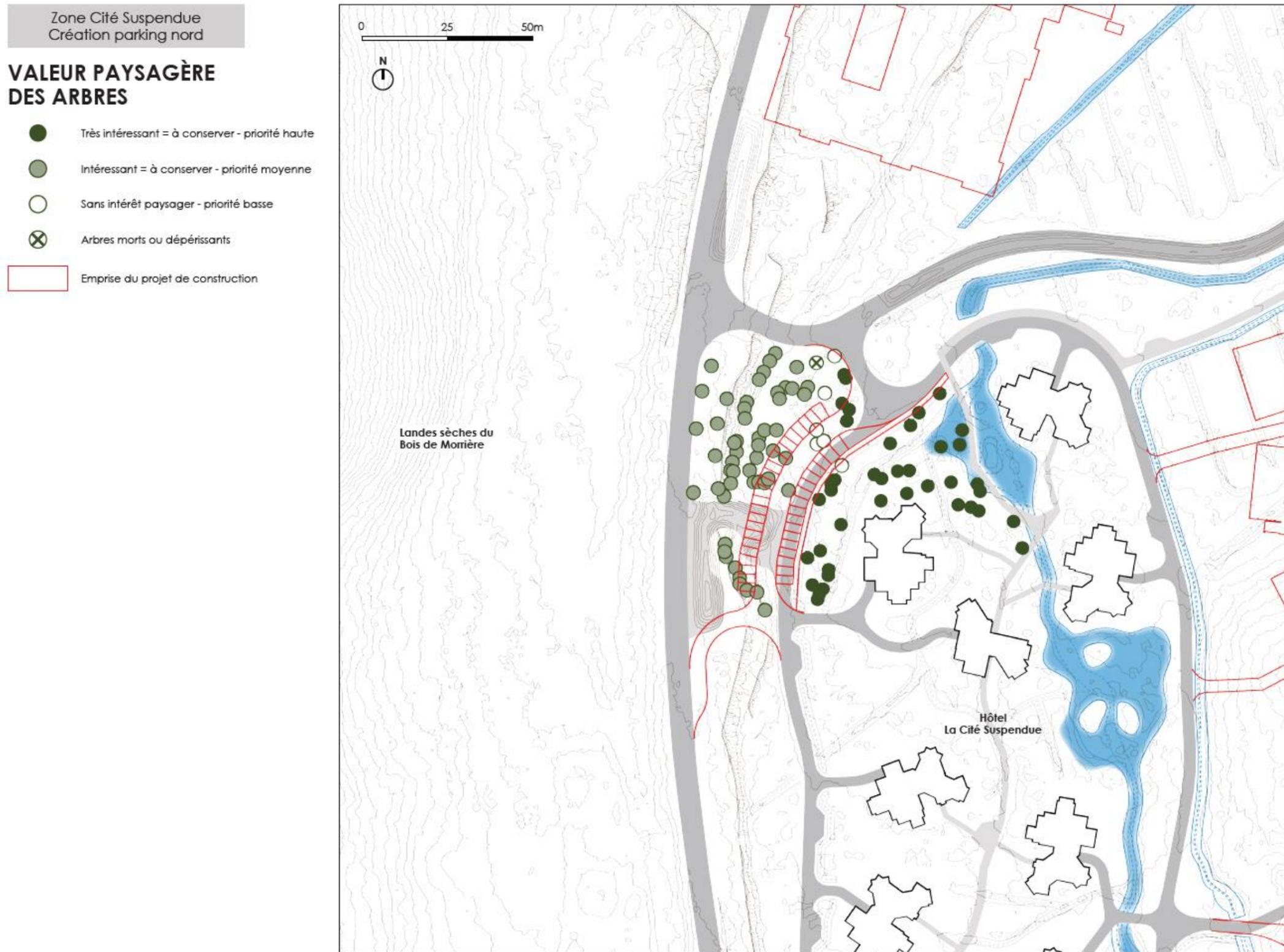


Figure 462 : Valeur paysagère des arbres (Vé Paysages)

7.1.4.3 Secteur des parkings visiteurs et collaborateurs

Zone Gare routière - P1 - P5



Figure 463 : Typologie végétale (Vé Paysages)

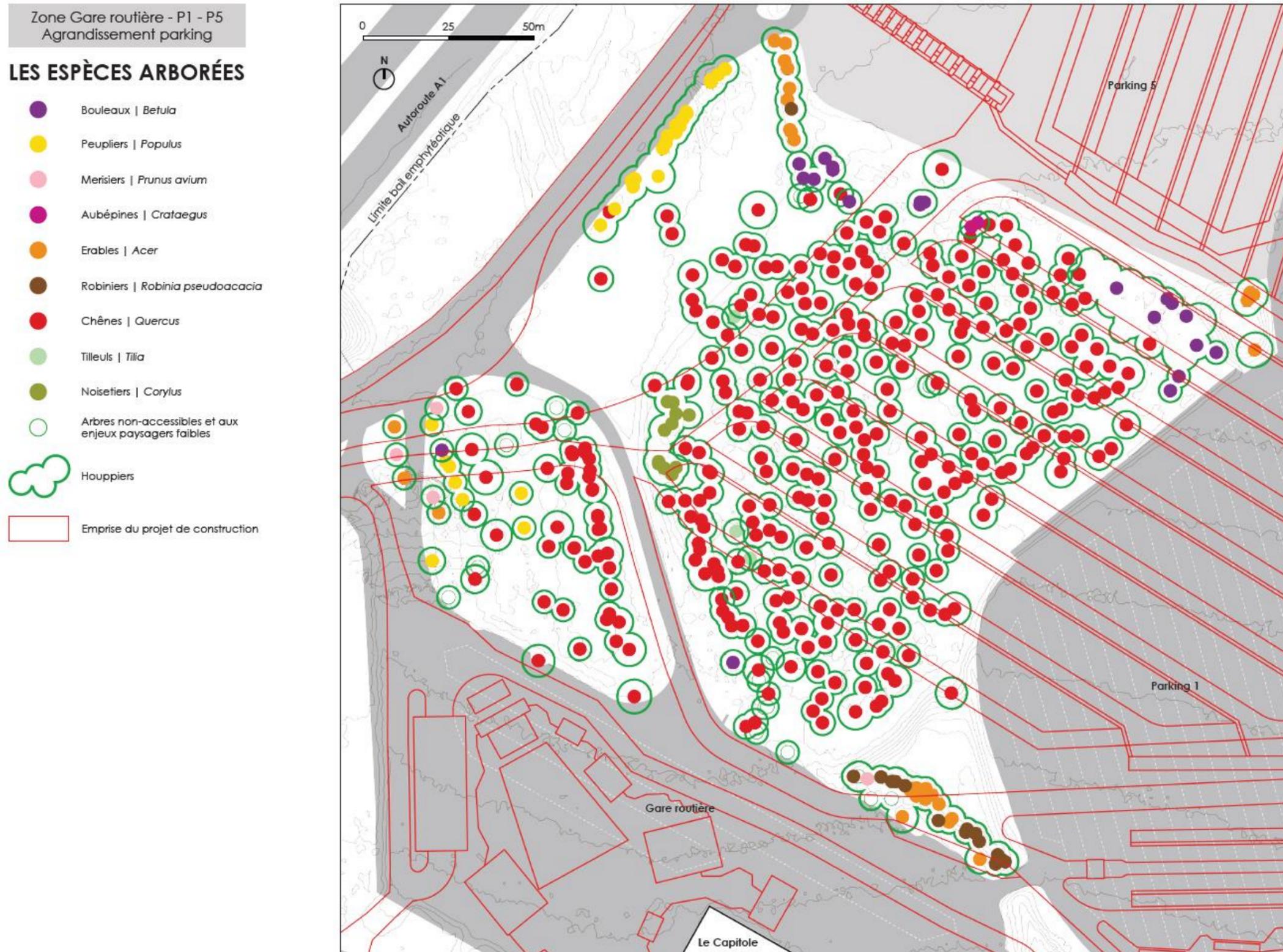


Figure 464 : Espèces arborées (Vé Paysages)



Un chênaie sous laquelle s'installe une grande aire de pique-nique.



Les chênes ont souffert des derniers épisodes de canicule et certains menacent de tomber.

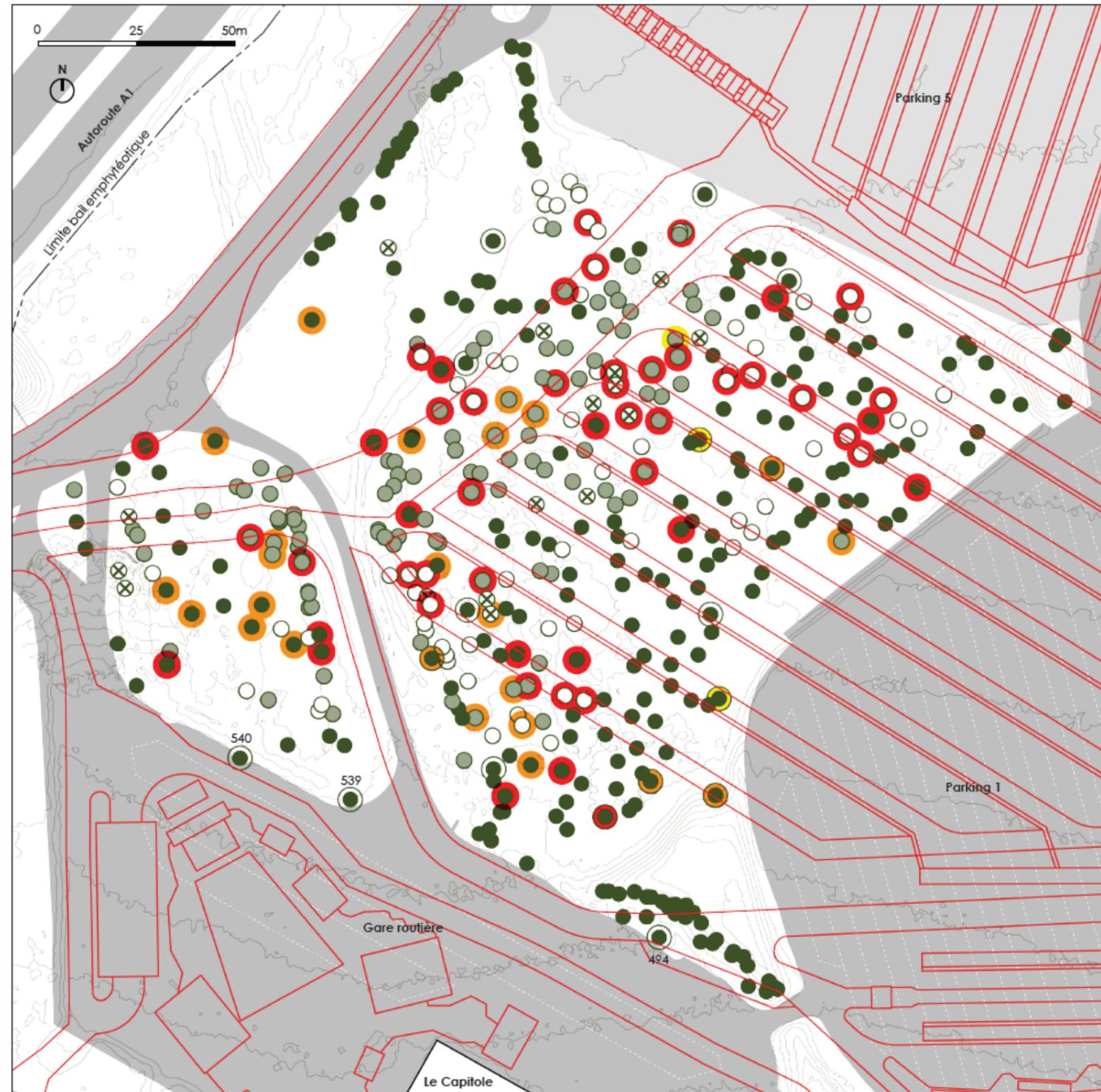


Sur le pourtour des zones de stationnements des bouquets d'arbres viennent atténuer l'impact visuel des voiries.

Zone Gare routière - P1 - P5
Agrandissement parking

VALEUR PAYSAGÈRE DES ARBRES

-  Arbres remarquables et structurants
-  Très intéressant = à conserver - priorité haute
-  Intéressant = à conserver - priorité moyenne
-  Sans intérêt paysager - priorité basse
-  Arbres morts ou dépérissants
-  Enjeux écologique - faible
-  Enjeux écologique - moyen
-  Enjeux écologique - fort
-  Emprise du projet de construction
- 1234 Numérotation relevée sur les arbres



NB: le positionnement des arbres à enjeux écologiques sont à confirmer par les écologues

Figure 465 : Valeur paysagère des arbres (Vé Paysages)

Zone P1 - P5



Figure 466 : Typologie végétale (Vé Paysages)



Figure 467 : Espèces arborées (Vé Paysages)



Les boisements de bouleaux sont fragilisés par les aléas climatiques.
Nombreux sont ceux qui tombent et se décomposent sur site propoice à la faune et la flore.
Au fond, des carex pendula signale une zone humide.



En lisière de zone, des arbustes variés et des chênes subsistent.

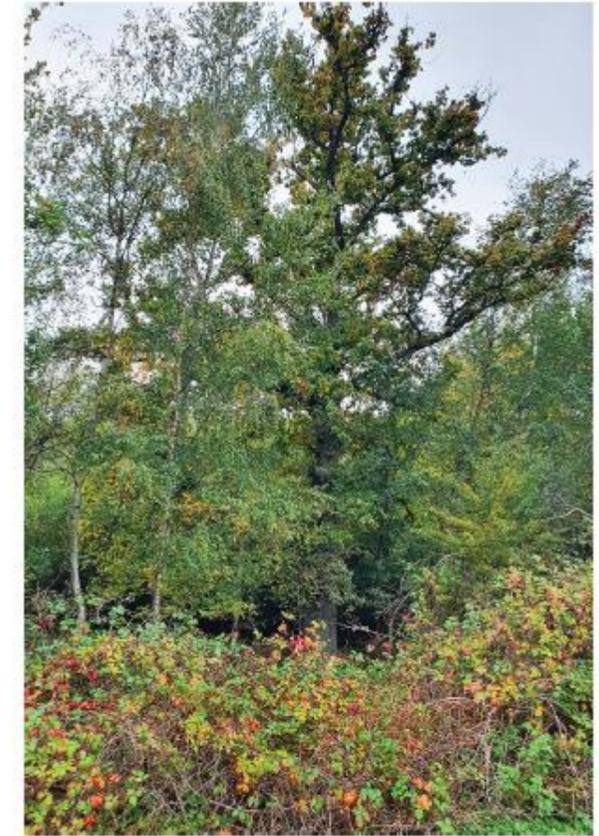




Figure 468 : Valeur paysagère des arbres (Vé Paysages)

Zone Entrée parc



Figure 469 : Typologie végétale (Vé Paysages)

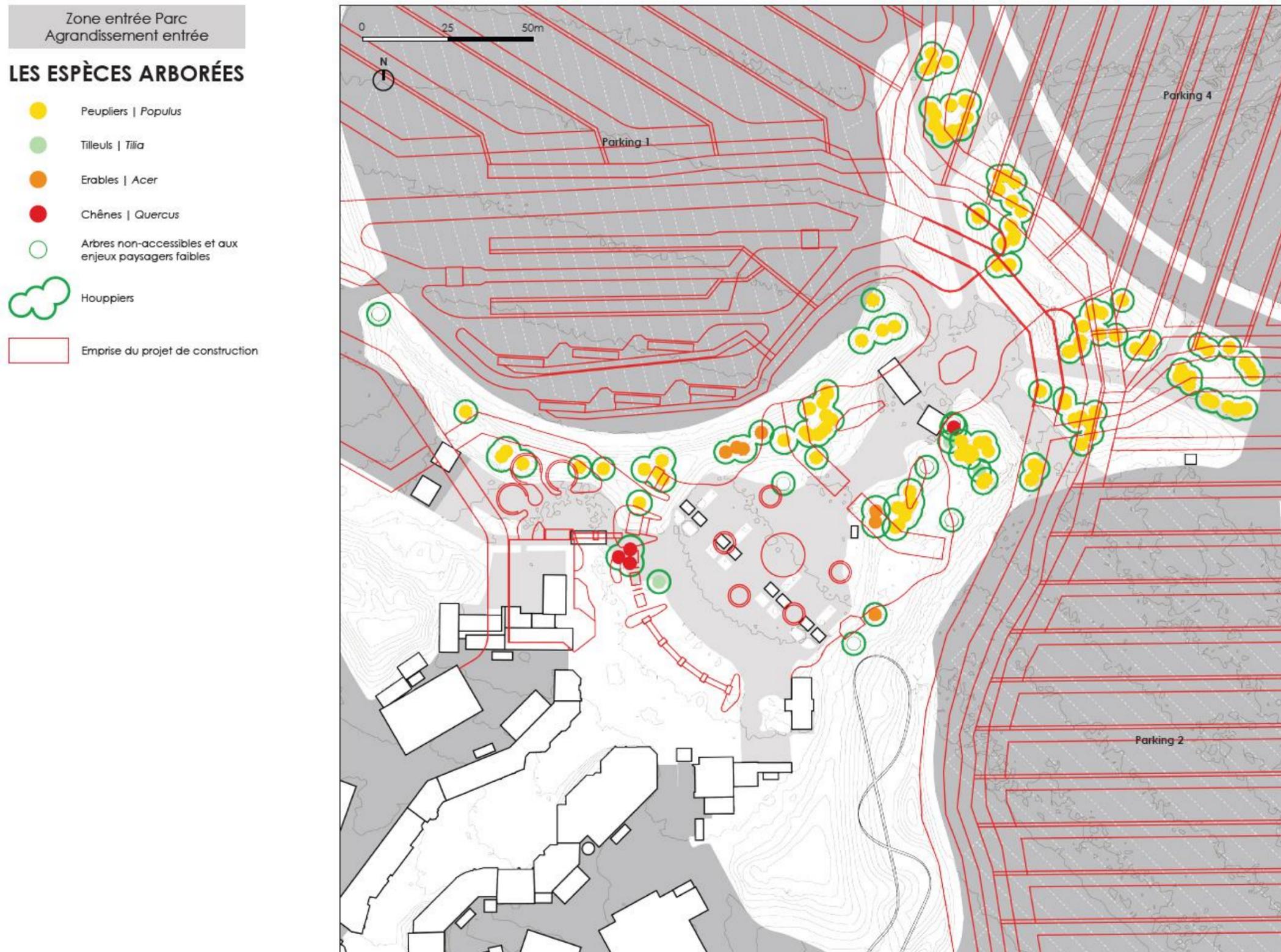


Figure 470 : Espèces arborées (Vé Paysages)



Les peupliers plantés sur des merlons mettent à distance les zones de stationnement et annonce l'entrée du parc.



Des arbres nombreux et variés plantés sur des hauts merlons confèrent à la zone son aspect boisé et champêtre.

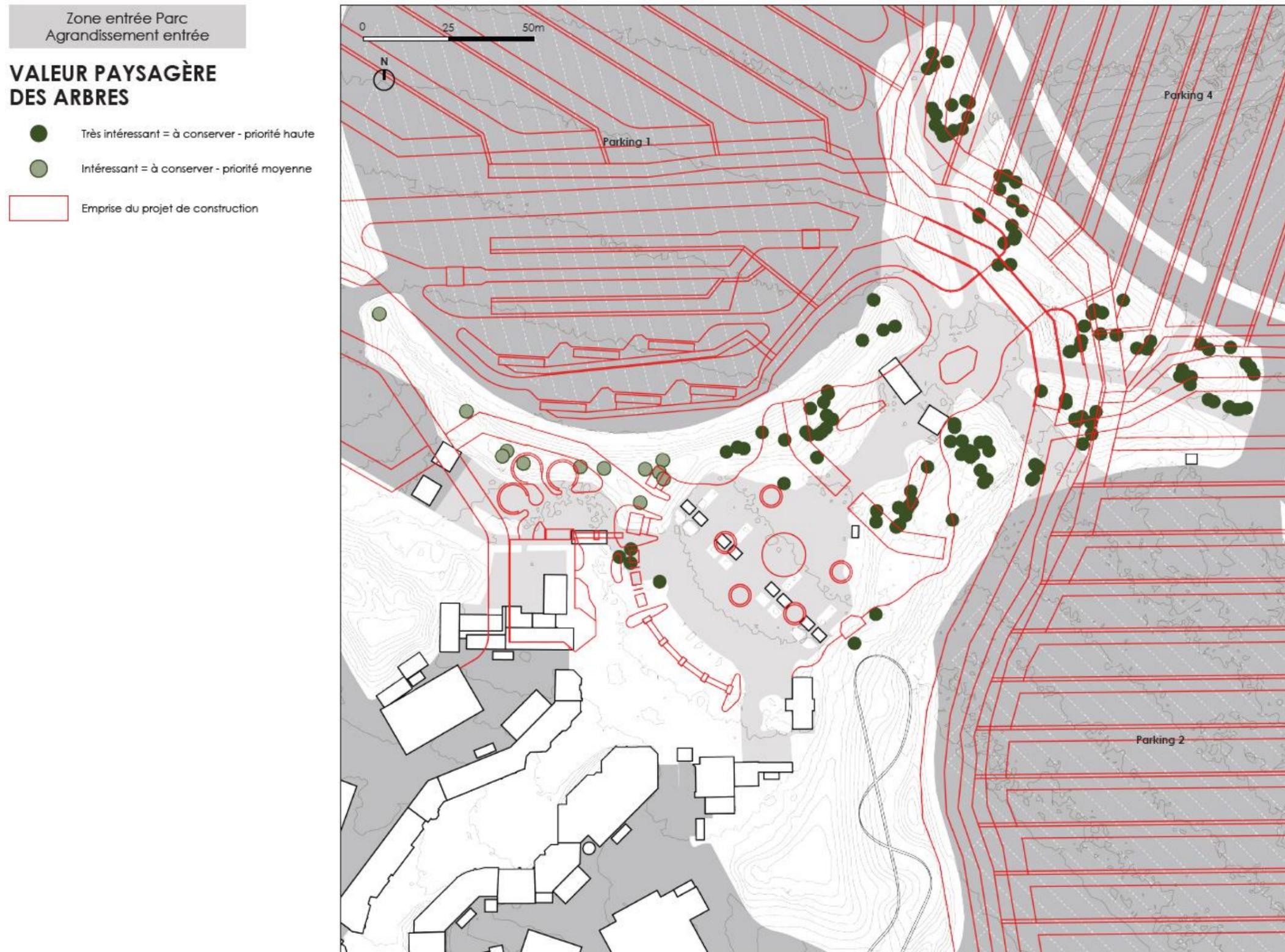


Figure 471 : Valeur paysagère des arbres (Vé Paysages)

7.2 LE PATRIMOINE CULTUREL ET HISTORIQUE

7.2.1 Les monuments historiques

La protection des monuments historiques est réglementée par la loi du 31 décembre 1913. Un édifice, ou partie de cet édifice, peut bénéficier d'une protection après avis d'une Commission Régionale du Patrimoine et des Sites (CRPS). Il existe deux niveaux de protection :

- ∂ Le classement (pour les monuments dont la conservation présente un intérêt public au point de vue de l'histoire de l'art) ;
- ∂ L'inscription sur l'inventaire supplémentaire des monuments historiques (lorsque le monument présente un intérêt suffisant pour en justifier la conservation).

La loi du 31 décembre 1913 précise que tous travaux concernant directement un monument historique ou situés dans son périmètre de protection sont soumis à demande d'autorisation, pour les monuments classés, et à déclaration, pour les monuments inscrits. L'inscription joue un rôle d'alerte auprès des pouvoirs publics qui sont avisés des intentions de travaux.

L'interdiction de travaux suppose cependant la transformation de l'inscription en classement. Autour d'un monument historique, une servitude « d'abords » s'applique automatiquement dès qu'il est lui-même protégé par une mesure de classement ou d'inscription à l'inventaire complémentaire (périmètre de protection de 500 mètres de rayon). Seuls sont concernés par la loi les travaux situés dans le champ de visibilité d'un édifice protégé au titre de la législation de 1913.

La notion de champ de visibilité conjugué :

- ∂ La notion de périmètre ;
- ∂ La notion de covisibilité : lorsqu'un immeuble sur lequel des travaux sont à effectuer est visible du monument ou en même temps que lui.

L'aire d'étude ne présente aucun monument historique classé ou inscrit (ou périmètres de protection). Les monuments les plus proches correspondent aux ruines du château de Thiers-sur-Thève, à environ 1,5 kilomètres du parc au nord, à l'église de la Chapelle-en-Serval, à environ 2,5 kilomètres au sud-ouest, au château de Pontarmé, à 2,9 kilomètres au nord-ouest et au Château de Vallière à plus de 3 kilomètres au sud-est.



Figure 472 : Ruines du château de Thiers (MEDIATERRE Conseil)



Figure 473 : Eglise de la Chapelle en Serval (MEDIATERRE Conseil)

7.2.2 Les sites Patrimoniaux Remarquables (SPR)

Les Sites patrimoniaux remarquables (SPR) remplacent, depuis 2016, les Secteurs sauvegardés, les Aires de Mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP) et les Zones de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP). C'est un document contractuel de référence et d'aide à la décision qui une fois approuvé, après enquête publique, est opposable aux tiers en tant que servitude d'utilité publique et qui s'impose aux documents d'urbanisme et notamment aux plans locaux d'urbanisme (PLU).

L'aire d'étude ne comprend aucun SPR.

7.2.3 Les sites compris dans l'Inventaire Général du Patrimoine Culturel

L'Inventaire général du Patrimoine culturel recense, étudie et fait connaître le patrimoine urbanistique, architectural et mobilier de la région.

Deux sites existent sur le territoire communal de Plailly :

- ∂ Le jardin d'agrément situé au 2 rue Constant Hamet ;
- ∂ Le jardin d'agrément du château de Bertrandfosse.

Ils sont tous deux localisés en dehors de l'aire d'étude.

7.2.4 Les sites classés et inscrits

La loi du 2 mai 1930 intégrée dans les articles L 341-1 à L 341-22 du Code de l'Environnement permet de préserver des espaces du territoire français qui présentent un intérêt général du point de vue scientifique, pittoresque et artistique, historique ou légendaire. Ce sont des servitudes d'utilité publique, ils sont donc pris en compte dans les documents d'urbanisme. Le classement est une protection forte qui correspond à la volonté de strict maintien en l'état du site, ce qui n'exclut ni la gestion, ni la valorisation. Les sites classés ne peuvent ni être détruits ni être modifiés dans leur état ou leur aspect, sauf autorisation spéciale.

Les sites inscrits sont des sites et monuments naturels protégés dont l'intérêt paysager ne justifie pas un classement, mais la surveillance de leur évolution, afin de conserver la qualité des paysages.

Le parc Astérix est intégré dans le Site Inscrit de la « Vallée de la Nonette ». Il est par ailleurs encerclé par le Site Classé de la « Forêt d'Ermenonville, de Pontarmé, de Haute Pommeraiie, clairière et butte Saint-Christophe ».

7.2.4.1 Site Inscrit de la « Vallée de la Nonette »

Située à proximité de la région parisienne, et desservie par l'A1, la vallée de la Nonette est un site convoité, riche d'un important patrimoine historique et naturel. Elle constitue un poumon vert au nord de la capitale. L'évolution de la région démontre la pertinence de l'analyse qui avait conduit à l'inscription de ce site afin de le soustraire aux pressions de l'urbanisation. Bien qu'ayant subi des transformations, cette partie du Valois conserve toutes les qualités qui ont fait sa renommée. Pour répondre à un besoin croissant de conservation et de valorisation du patrimoine, un ensemble cohérent de mesures de protection s'est progressivement mis en place dans le Massif des Trois Forêts autour de Senlis et Chantilly.

La vallée accueille des sites prestigieux du patrimoine architectural français : la cité royale de Senlis, le château de Chantilly, l'abbaye de Chaalis, ou l'abbaye royale du Moncel édifiée par Philippe Le Bel. Des prieurés et abbayes moins illustres, des églises romanes et gothiques sont également de précieux témoignages de l'évolution de l'architecture romane et gothique.

La protection vise à délimiter un espace harmonieux, respectueux du riche patrimoine naturel et architectural. La création du Parc naturel régional Oise Pays de France, en janvier 2004, renforce ce dispositif.

7.2.4.2 Site Classé de la « Forêt d'Ermenonville, de Pontarmé, de Haute Pommeraye, clairière et butte Saint-Christophe »

Les forêts d'Ermenonville et de Pontarmé constituent avec **les massifs forestiers de Chantilly et d'Halatte**, le massif des trois forêts. Elles sont situées au nord du bassin parisien. Elles s'étendent au nord, jusqu'à la vallée de la Nonette ; à l'ouest jusqu'à la forêt de Chantilly qui jouxte la forêt de Pontarmé, elle-même séparée par l'autoroute du Nord de la forêt d'Ermenonville ; au sud, jusqu'à la vallée de la Thève ; enfin, à l'est jusqu'au plateau du Valois.

La forêt de Pontarmé qui est une extension de la forêt de Chantilly, et la forêt d'Ermenonville faisaient partie du domaine royal sous les Mérovingiens et les Carolingiens et jusqu'au XII^{ème} siècle. Ensuite, jusqu'à la révolution, les principaux propriétaires de la forêt d'Ermenonville furent les religieux : l'abbaye de Chaalis, celle de La Victoire, l'évêché de Senlis et l'église Sainte-Geneviève de Paris, d'où son surnom de forêt des abbayes. L'abondance du gibier lui fit intégrer la capitainerie des chasses royales d'Halatte. Le roi avait laissé aux princes de sang, les Condé cette réserve de chasse constituée autour de Senlis et Chantilly. Au XVII^{ème} siècle, les princes de Condé vont quadriller la forêt d'un réseau d'allées en étoiles. Ce réseau organisé de routes, d'allées et chemins forestiers est toujours visible.

La confiscation des biens de l'église et de la noblesse à la Révolution permit la constitution d'une vaste forêt de plus de 6 000 hectares appartenant à l'Etat. La restauration lui offrit le statut de forêt domaniale, dont les contours seront parfois modifiés et amputés. Aujourd'hui les forêts de Pontarmé et d'Ermenonville se répartissent entre la forêt domaniale (3 319 hectares), les propriétés de l'Institut de France (Forêt de Chaalis, Forêt de Pontarmé) et de nombreuses forêts privées.

La forêt occupe un territoire vallonné, variant entre 70 et 120 mètres d'altitude. Elle culmine à 123 mètres au carrefour d'Ermenonville. Le socle calcaire a été recouvert de sable. Il s'accumule dans les fonds de vallons et près des chaos de grès.

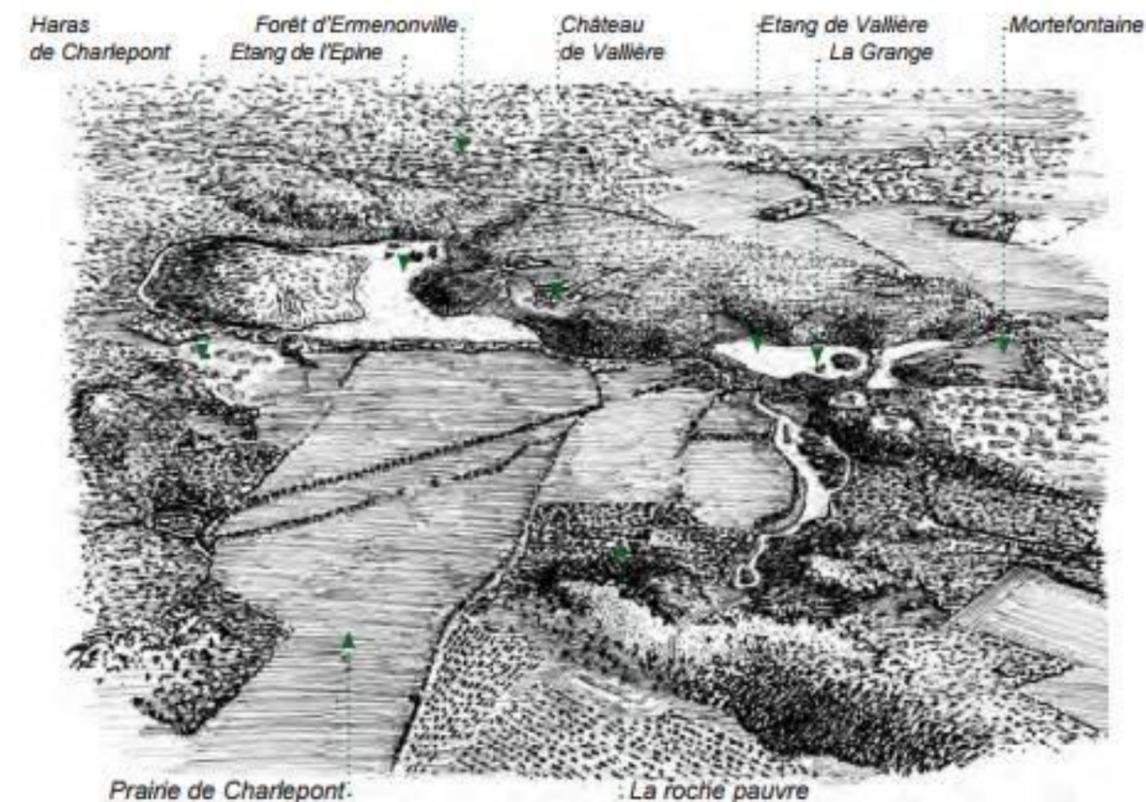


Figure 476 : Typologie du Site Classé (DREAL Hauts de France)

Trois types de végétation se différencient : feuillus lorsque le calcaire est proche de la surface du sol, résineux ou feuillus sur sols sableux plus épais, landes à bruyères, bouleaux et pins sylvestres lorsque le socle disparaît sous l'épaisseur du sable. La forêt est traversée par la modeste rivière de la Launette qui alimente les étangs du parc d'Ermenonville.

Les abords offrent de nombreux monuments témoignant d'un riche passé historique : le menhir de Borrest, les abbayes de Chaalis et de La Victoire, les châteaux de Mont-Lévêque, de Valgeceuse, d'Ermenonville, de Mortefontaine, accompagnés de leurs jardins, etc.

La forêt de la Haute Pommeraye, la Clairière et la butte Saint-Christophe complètent la protection au nord, de part et d'autre de la forêt d'Halatte. La forêt royale sous les Carolingiens et les Mérovingiens fut partagée en trois massifs à la suite de défrichements réalisés surtout au XII^{ème} siècle, d'où son nom de massif des trois forêts (Ermenonville, Chantilly, Halatte). Elle fut ensuite répartie entre différents propriétaires. Le roi conserva la forêt d'Halatte qui borde le plateau au-dessus de l'Oise, mais elle fut en partie aliénée au cours des siècles au profit de divers établissements religieux. A la révolution, la confiscation des biens permit la réunion des propriétés en une forêt domaniale.

Le plateau qui surplombe l'Oise est ponctué de buttes-témoins calcaires. La butte Saint-Christophe domine la clairière de Fleurines au cœur de la forêt d'Halatte. Elle culmine à 185 mètres. Le prieuré Saint-Christophe y fut construit au XI^{ème} siècle. La butte d'Apremont culmine à 132 mètres au sud de Creil. Elles offrent des points de vue panoramiques sur la forêt et les alentours.

L'ensemble de ces protections permet de contenir la forte pression urbaine exercée sur le sud du département depuis une vingtaine d'années, sans s'opposer au développement indispensable des activités locales.

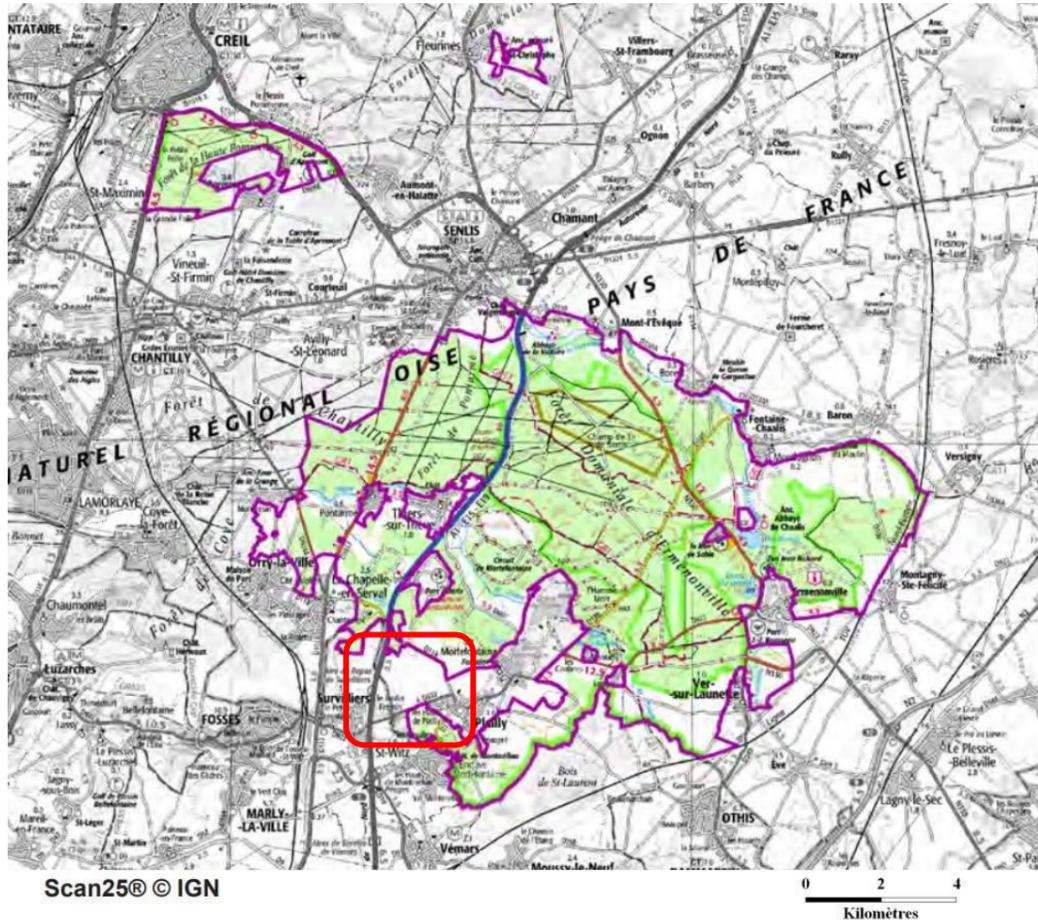


Figure 477 : Etendue du Site Classé (DREAL Hauts de France) – aire d'étude en rouge

Conclusion du §7.2 :

L'aire d'étude ne présente aucun monument historique classé ou inscrit (ou périmètres de protection).

Elle est en revanche concernée par un Site Classé et un Site Inscrit : le parc Astérix est en effet intégré dans le Site Inscrit de la « Vallée de la Nonette » et est par ailleurs encerclé par le Site Classé de la « Forêt d'Ermenonville, de Pontarmé, de Haute Pommeraiie, clairière et butte Saint-Christophe ».

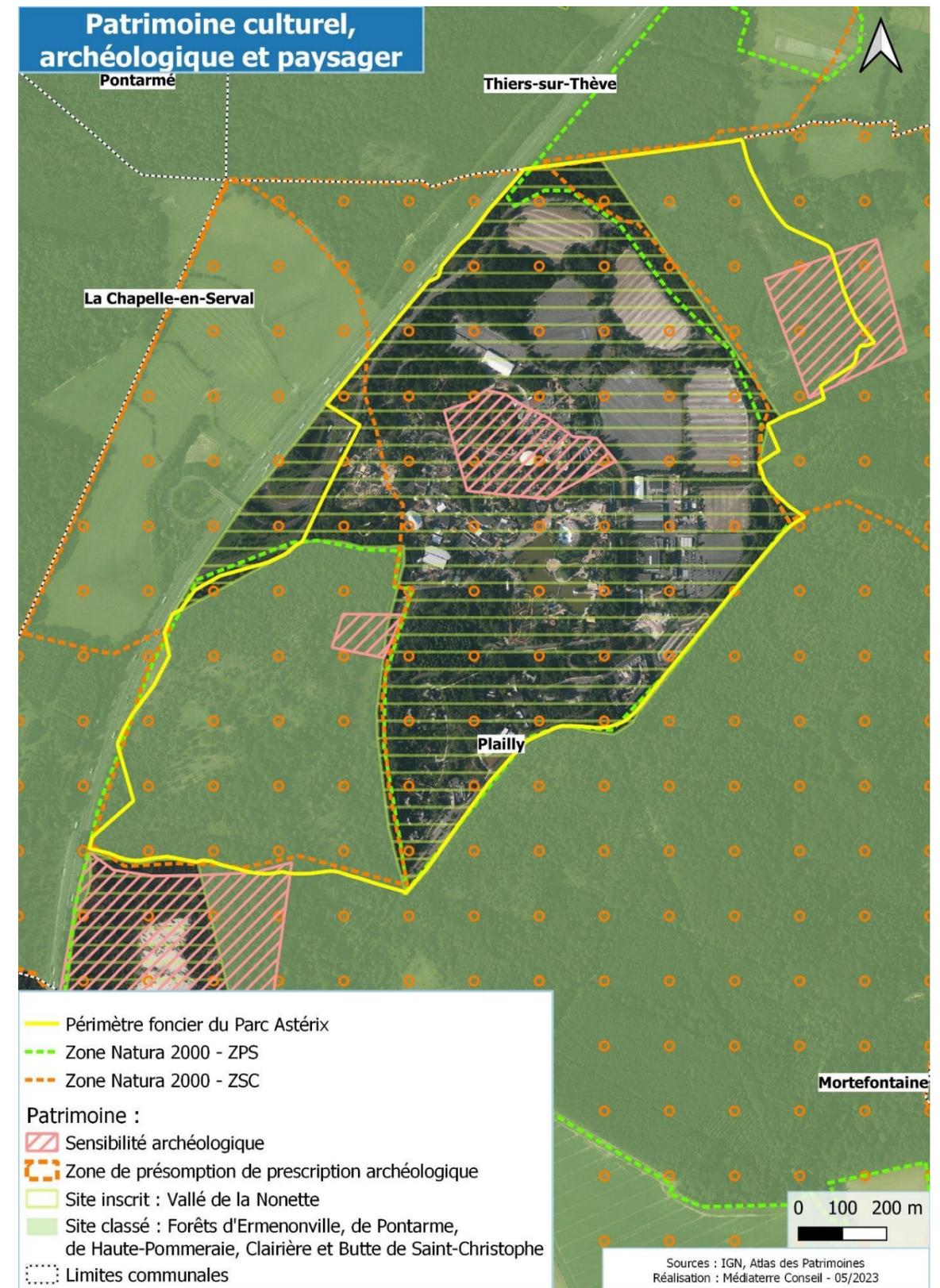


Figure 478 : Carte du patrimoine culturel (MÉDIATERRE Conseil)

7.3 L'ARCHEOLOGIE

Les vestiges archéologiques connus ou inconnus sont protégés par la loi du 27 septembre 1941 portant sur la réglementation des fouilles archéologiques et la loi n°2001-44 du 17 janvier 2001 relative à l'archéologie préventive, modifiée par la loi n°2003-707 du 1er août 2003.

Une zone de présomption de prescription archéologique concerne l'aire d'étude élargie et le parc Astérix. Au sein de celle-ci, on retrouve des zones de niveau 3 : « Zone où les projets d'aménagements entrant dans le champ de l'article 4 du décret 2004-490 et entraînant un impact au sol doivent être transmis au préfet de région (Service Régional d'Archéologie).

Des fouilles ont par ailleurs déjà été réalisées lors de la mise en place du parc, sans découverte de vestiges.

Conclusion du §7.3 :

Une zone de présomption de prescription archéologique concerne l'aire d'étude élargie et le parc Astérix. Des fouilles ont toutefois déjà été réalisées sur le périmètre historique lors de la mise en place du parc, sans découverte de vestiges.

7.4 SYNTHÈSE DES ENJEUX RELATIFS AU PAYSAGE ET AU PATRIMOINE CULTUREL

ENJEU MOYEN	PAYSAGE
--------------------	----------------

§ [7.1] : L'aire d'étude appartient à l'entité paysagère du Valois Multien et à la sous-entité du Plateau du Valois Multien Forestier. Le plateau forestier est la partie la plus urbanisée et la plus touristique du Valois Multien. Le Massif des Trois Forêts offre une grande variété de paysages forestiers. Il est l'un des poumons verts de la région parisienne et présente de nombreux sites pour les loisirs (parc d'attraction, golfs, équitation...). Les vues lointaines confirment que le site du projet n'est pas perceptible depuis les alentours (fronts boisés, monuments historiques, voiries...). Les fronts boisés masquent en effet les terrains du parc. Localement, au sein du Parc Astérix, dans le cadre des zones thématiques présentes, pour la plupart antiques, le paysage est un élément essentiel de l'identité associée.

ENJEU TRES FORT	PATRIMOINE CULTUREL
------------------------	----------------------------

§ [7.2] : L'aire d'étude ne présente aucun monument historique classé ou inscrit (ou périmètres de protection). Elle est en revanche concernée par un Site Classé et un Site Inscrit : le parc Astérix est en effet intégré dans le Site Inscrit de la « Vallée de la Nonette » et est par ailleurs encerclé par le Site Classé de la « Forêt d'Ermenonville, de Pontarmé, de Haute Pommeraie, clairière et butte Saint-Christophe ».

ENJEU MOYEN	ARCHEOLOGIE
--------------------	--------------------

§ [7.3] : Une zone de présomption de prescription archéologique concerne l'aire d'étude et le parc Astérix. Des fouilles ont toutefois déjà été réalisées lors de la mise en place du parc, sans découverte de vestiges.

8 EMISSIONS, POLLUANTS ET SANTE

8.1 LA QUALITE DE L'AIR ET LES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE

<http://www.irep.ecologie.gouv.fr/IREP/index.php>

<http://www.atmo-picardie.com/mesures-cartographie/chiffres.php>

Bilan territorial de la qualité de l'air 2018 - Communauté d'Agglomération Creilloise

8.1.1 Les principaux polluants

L'air est un mélange gazeux contenant des gaz indispensables à la vie : oxygène (O₂), azote (N₂) ainsi que d'autres gaz tels que certains gaz rares (néons, argons, etc.) ou le dioxyde de carbone. On retrouve également de la vapeur d'eau. Chaque jour, nous respirons en moyenne 15 à 17 m³ de cet air. La pollution atmosphérique résulte de l'augmentation des teneurs des composants naturels, mais aussi de l'introduction de nouveaux composants, nocifs à partir d'un certain seuil.

L'activité humaine génère l'émission de nombreux polluants dans l'atmosphère, mais en raison de leurs effets nuisibles sur l'environnement et/ou la santé, et de leur aspect caractéristique de certains types de pollutions, les polluants réglementés retenus par AIRPARIF sont mesurés et suivis. Il s'agit du dioxyde de soufre (SO₂), des oxydes d'azote (NO_x), du monoxyde de carbone (CO), des particules fines PM₁₀ (particules de diamètre inférieur à 10 micromètres), de l'ozone O₃, et des composés organiques volatils (COV). Au niveau des émissions, AIRPARIF s'intéresse aussi aux gaz à effet de serre (GES). Leurs origines, la pollution qu'ils génèrent et les effets sur la santé humaine sont décrits ci-après.

8.1.1.1 Le dioxyde de soufre (SO₂)

Origine : 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, etc.

Pollutions générées : En présence d'humidité, il forme des composés sulfuriques qui contribuent aux pluies acides et à la dégradation de la pierre de constructions.

Effets sur la santé humaine : C'est un gaz irritant et le mélange acido-particulaire peut, selon les concentrations, déclencher un spasme bronchique chez les asthmatiques, augmenter la fréquence et l'intensité des symptômes respiratoires chez l'adulte (toux, gêne respiratoire), ou altérer la fonction respiratoire chez l'enfant.

8.1.1.2 Les oxydes d'azote (NO_x)

Origine : 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.

Pollutions générées : Ils interviennent dans le processus de formation d'ozone dans la basse atmosphère. Ils contribuent également au phénomène des pluies acides.

Effets sur la santé humaine : Le dioxyde d'azote (NO₂) peut occasionner de graves troubles pulmonaires dont le plus fréquent est l'œdème pulmonaire. Il peut entraîner une altération de la respiration et une hyperactivité bronchique chez les asthmatiques et il peut aussi augmenter la sensibilité des enfants aux infections microbiennes. Quant au monoxyde d'azote (NO), il peut se fixer à l'hémoglobine et entraîner la méthémoglobinémie chez les nourrissons.

8.1.1.3 Le monoxyde de carbone (CO)

Origine : Il provient de la combustion incomplète des combustibles utilisés dans les véhicules. Des taux importants de CO peuvent notamment être rencontrés quand il y a une concentration de véhicules qui roulent au ralenti dans les espaces couverts (tunnel, parking).

Effets sur la santé humaine : Ce gaz a la propriété de se fixer sur l'hémoglobine à la place de l'oxygène, conduisant ainsi à un manque d'oxygénation du système nerveux, du cœur, et des vaisseaux sanguins. À taux importants et à doses répétées, il peut provoquer la diminution de la vigilance ainsi que des maux de tête, vertiges, fatigue ou vomissements.

8.1.1.4 Les particules en suspension (PM₁₀ ou PM_{2,5})

Origine : 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, etc.). On distingue les particules « fines » provenant des effluents de combustion ou de vapeurs industrielles condensées (ici les PM_{2,5}, dont le diamètre est inférieur à 2,5 micromètres), et les « grosses » particules provenant des chaussées ou d'autres rejets industriels (PM₁₀, dont le diamètre est inférieur à 10 micromètres).

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

Effet sur la santé humaine : Les particules les plus fines peuvent transporter des composés toxiques dans les voies respiratoires inférieures (sulfates, métaux lourds, hydrocarbures...).

8.1.1.5 L'ozone (O₃)

Origine : Il résulte de la transformation chimique de certains polluants (oxydes d'azote, composés organiques volatils) dans l'atmosphère en présence de rayonnement ultra-violet solaire. Les concentrations dans l'air ont augmenté depuis plusieurs années, notamment en zone urbaine et péri-urbaine.

Pollutions générées : Il contribue à l'effet de serre.

Effets sur la santé humaine : C'est un gaz agressif pour les muqueuses oculaires et respiratoires et qui pénètre rapidement jusqu'aux voies respiratoires les plus fines. Les effets de l'ozone sur la santé dépendent du niveau d'exposition, du volume d'air inhalé et de la durée d'exposition. En cas d'exposition unique, les manifestations sont réversibles en quelques jours, alors que des expositions répétées dans les 24 heures en accentuent les effets.

8.1.1.6 Les Composés Organiques Volatils (COV)

Origines : Les composés organiques volatils sont multiples. Il s'agit d'hydrocarbures, de composés organiques (provenant des procédés industriels de combustion), de solvants (peintures, encres, nettoyages), ou de composés organiques émis par l'agriculture et le milieu naturel.

Pollutions générées : Ils interviennent dans le processus de formation d'ozone dans la basse atmosphère.

Effets sur la santé humaine : Les effets sur la santé sont très divers selon les polluants : d'une simple irritation (aldéhydes) jusqu'à des effets nocifs pour le fœtus et des effets cancérogènes (benzène).

8.1.2 Réglementation applicable

8.1.2.1 Cadre européen

La réglementation française pour l'air ambiant s'appuie principalement sur des directives européennes. Ces dernières ont été conçues en tenant compte des recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), qui déterminent des seuils à ne pas dépasser pour une vingtaine de polluants en fonction de leur impact sur la santé humaine.

La directive n° 2008/50/CE du 21 Mai 2008 de la Communauté Européenne, concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe, fournissait le cadre à la législation communautaire sur la qualité de l'air.

Cette directive « Qualité de l'air » faisait suite à l'établissement du sixième programme d'action communautaire pour l'environnement, le 22 juillet 2002, par le Parlement et le Conseil qui, en matière de pollution atmosphérique, vise à atteindre des niveaux de qualité de l'air n'entraînant pas d'incidences ou de risques inacceptables pour la santé et l'environnement.

Aujourd'hui ce texte est modifié par la directive n° 2015/1480 du 28/08/15. Il modifie plusieurs annexes des directives du Parlement européen et du Conseil 2004/107/CE et 2008/50/CE établissant les règles concernant les méthodes de référence, la validation des données et l'emplacement des points de prélèvement pour l'évaluation de la qualité de l'air ambiant. Sont notamment concernés l'échantillonnage et l'analyse de l'arsenic, du cadmium et du nickel, des HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques) et du mercure.

De plus, les prescriptions à respecter afin de garantir l'exactitude des mesures et le respect des objectifs de qualité des données sont révisées.

Les principaux objectifs de cette directive sont inchangés et sont les suivants :

- ∂ Définir et fixer des objectifs concernant la qualité de l'air ambiant, afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs pour la santé humaine et pour l'environnement dans son ensemble ;
- ∂ Evaluer la qualité de l'air ambiant dans les États membres sur la base de méthodes et de critères communs ;
- ∂ Obtenir des informations sur la qualité de l'air ambiant afin de contribuer à lutter contre la pollution de l'air et les nuisances et de surveiller les tendances à long terme et les améliorations obtenues grâce aux mesures nationales et communautaires ;
- ∂ Faire en sorte que ces informations sur la qualité de l'air ambiant soient mises à la disposition du public ;
- ∂ Préserver la qualité de l'air ambiant, lorsqu'elle est bonne, et l'améliorer dans les autres cas ;
- ∂ Promouvoir une coopération accrue entre les États membres en vue de réduire la pollution atmosphérique.

Cette directive n° 2008/50/CE du 21 Mai 2008 modifiée par la directive n° 2015/1480 du 28/08/15 vise à simplifier et homogénéiser les textes précédemment en vigueur en regroupant la directive n° 96/62/CE du 27 Septembre 1996 concernant l'évaluation et la gestion de la qualité de l'air ambiant avec les « directives filles » (1999/30/CE, 2000/69/CE, 2002/3/CE et 2004/107/CE).

Recommandations de l'OMS

Le bureau européen de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a élaboré, avec l'aide de spécialistes, des recommandations sur la qualité de l'air.

Le tableau regroupe les différents seuils recommandés pour les polluants (Données 1999 - Source : Guidelines for Air Quality, WHO, Geneva 2000). Données mises à jour en 2005 pour les polluants poussières, ozone, dioxyde d'azote et dioxyde de soufre.

Polluants	Seuils sur 1 heure	Seuils sur 8 heures	Seuils sur 24 heures	Seuils sur l'année
Dioxyde de soufre (SO ₂)	500 µg/m ³ (pour 10 minutes)		20 µg/m ³	50 µg/m ³
Poussières en suspension (PM ₁₀)			50 µg/m ³	20 µg/m ³
Dioxyde d'azote (NO ₂)	200 µg/m ³			40 µg/m ³
Ozone (O ₃)		100 µg/m ³		
Monoxyde de carbone (CO)	30 mg/m ³	10 mg/m ³		
Plomb (Pb)				500 ng/m ³

Valeurs réglementaires

Les polluants atmosphériques sont trop nombreux pour être surveillés en totalité. Certains d'entre eux sont choisis car ils sont représentatifs de certains types de pollution (industrielle ou automobile) et/ou parce que leurs effets nuisibles pour l'environnement et/ou la santé sont avérés. Les principaux indicateurs de pollution atmosphérique dont la liste est fixée par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 sont les suivants :

- ∂ Le dioxyde d'azote (NO₂) ;
- ∂ Les particules en suspension (PM₁₀ et PM_{2,5}) ;
- ∂ Le dioxyde de soufre (SO₂) ;
- ∂ L'ozone ;
- ∂ Le monoxyde de carbone (CO) ;
- ∂ Les composés organiques volatils (COV) ;
- ∂ Le benzène ;
- ∂ Les métaux lourds (plomb, arsenic, cadmium, nickel) ;

- ∂ Les hydrocarbures aromatiques polycycliques (le traceur du risque cancérigène utilisé est le Benzo(a)pyrène).

Le décret n° 2010-1250 du 21 octobre 2010 relatif à la qualité de l'air définit différentes typologies de seuil :

- ∂ **5 « Objectif de qualité »** : un niveau à atteindre à long terme et à maintenir, sauf lorsque cela n'est pas réalisable par des mesures proportionnées, afin d'assurer une protection efficace de la santé humaine et de l'environnement dans son ensemble ;
- ∂ **6° « Valeur cible »** : un niveau à atteindre, dans la mesure du possible, dans un délai donné, et fixé afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou l'environnement dans son ensemble ;
- ∂ **7 « Valeur limite »** : un niveau à atteindre dans un délai donné et à ne pas dépasser, et fixé sur la base des connaissances scientifiques afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble ;
- ∂ **10 « Seuil d'information et de recommandation »** : un niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine de groupes particulièrement sensibles au sein de la population et qui rend nécessaires l'émission d'informations immédiates et adéquates à destination de ces groupes et des recommandations pour réduire certaines émissions ;
- ∂ **11 « Seuil d'alerte »** : un niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé de l'ensemble de la population ou de dégradation de l'environnement, justifiant l'intervention de mesures d'urgence.

Le tableau suivant reprend les valeurs réglementaires.

Polluants	Seuil	Paramètre	Valeur en µg/m ³
Dioxyde d'azote (NO₂)	Objectif de qualité	Moyenne annuelle	40
	Valeur limite	Moyenne annuelle	40
	Seuil d'information	Moyenne horaire	200
	Seuil d'alerte	Moyenne horaire	400 (200)
Dioxyde de soufre (SO₂)	Objectif de qualité	Moyenne annuelle	50
	Valeur limite	Moyenne journalière	125 (à ne pas dépasser plus de 3 jours par an)
		Moyenne horaire	350 (à ne pas dépasser plus de 24 heures par an)
	Seuil d'information	Moyenne horaire	300
Poussières en suspension (PM₁₀)	Objectif de qualité	Moyenne annuelle	30
	Valeur limite	Moyenne annuelle	40
		Moyenne journalière	50 (à ne pas dépasser plus de 35 jours par an)
	Seuil d'information	Moyenne journalière	50
Poussières en suspension (PM_{2,5})	Objectif de qualité	Moyenne annuelle	10
	Valeur cible	Moyenne annuelle	20
	Valeur limite	Moyenne annuelle	26 en 2013 / 25 en 2015
Ozone (O₃)	Objectif de qualité	Moyenne glissante sur 8 heures	120
	Protection de la végétation	AOT40 de mai à juillet	6 000 µg/m ³
	Seuil d'information	Moyenne horaire	180
	Seuil d'alerte	Moyenne horaire sur 3 heures	240
Moyenne horaire		360	
Benzène	Objectif de qualité	Moyenne annuelle	2
	Valeur limite	Moyenne annuelle	6
Monoxyde de carbone (CO)	Valeur limite	Moyenne sur 8 heures	10 000
Plomb (Pb)	Objectif de qualité	Moyenne annuelle	0,25
	Valeur limite	Moyenne annuelle	0,5
Arsenic	Valeur cible	Moyenne annuelle	6 ng/m ³
Cadmium	Valeur cible	Moyenne annuelle	5 ng/m ³
Nickel	Valeur cible	Moyenne annuelle	20 ng/m ³
Benzo(a)pyrène	Valeur cible	Moyenne annuelle	1 ng/m ³

8.1.2.2 Le Plan National Santé Environnement (PNSE4)

Le Plan national santé environnement (PNSE) vise à répondre aux interrogations des Français sur les conséquences sanitaires à court et moyen terme de l'exposition à certaines pollutions de leur environnement.

Le Plan National Santé-Environnement (PNSE) est un plan qui, conformément à l'article L. 1311 du code de la santé publique, doit être renouvelé tous les cinq ans. Sa mise en œuvre a été placée sous le copilotage des ministères en charge de la santé et de l'écologie et a fait l'objet d'une déclinaison en Plans Régionaux Santé-Environnement (PRSE).

Le 3^{ème} plan national santé environnement étant arrivé à échéance fin 2019, le lancement de l'élaboration du plan « Mon environnement, ma santé », 4^{ème} plan national santé environnement a été annoncé en ouverture des Rencontres nationales santé-environnement les 14 et 15 janvier 2019 à Bordeaux. Il s'articule autour de 4 grands axes :

- ∂ S'informer, se former et informer sur l'état de mon environnement et les bons gestes à adopter ;
- ∂ Réduire les expositions environnementales affectant notre santé ;
- ∂ Démultiplier les actions concrètes menées par les collectivités dans les territoires ;
- ∂ Mieux connaître les expositions et les effets de l'environnement sur la santé des populations.

8.1.2.3 Le Plan national de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques (PREPA)

Le PREPA fixe la stratégie de l'État pour réduire les émissions de polluants atmosphériques au niveau national et respecter les exigences européennes. C'est l'un des outils de déclinaison de la politique climat-air-énergie. Il combine les différents outils de politique publique : réglementation sectorielles, mesures fiscales, incitatives, actions de sensibilisation et de mobilisation des acteurs, action d'amélioration des connaissances.

Tels que prévu par l'article 64 de la Loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV), le PREPA est composé :

- ∂ D'un décret fixant les objectifs chiffrés de réduction des émissions des principaux polluants à l'horizon 2020, 2025 et 2030 ;
- ∂ D'un arrêté établissant pour la période 2017-2021, les actions prioritaires retenues et les modalités opérationnelles pour y parvenir.

L'élaboration du plan s'appuie sur l'étude « aide à la décision pour l'élaboration du PREPA réalisée en 2015 et 2016. Pour sélectionner les mesures sectorielles (industrie, résidentiel tertiaire, transports et agriculture), les plus pertinentes, une analyse multicritère a été réalisée.

Pour chaque mesure, l'évaluation a porté sur le potentiel de réduction d'émissions au niveau national, le potentiel d'amélioration de qualité de l'air, la faisabilité juridique, le niveau de controverse, le ratio coût-bénéfices et les co-bénéfices.

Les parties prenantes et les membres du Conseil national de l'air ont été consultés tout au long de la démarche d'élaboration. La consultation du public a été réalisée du 6 au 27 avril 2017.

Le PREPA prévoit la poursuite et l'amplification des mesures de la LTECV et des mesures supplémentaires de réduction des émissions dans tous les secteurs, ainsi que des mesures de contrôle et de soutien des actions mises en œuvre :

- ∂ Industrie – application des meilleures techniques disponibles (cimenteries, raffineries, installations de combustion...) et renforcement des contrôles ;
- ∂ Transports – poursuite de la convergence essence-gazole, généralisation de l'indemnité kilométrique vélo, mise en œuvre des certificats Crit'Air, renouvellement des flottes par des véhicules à faibles émissions, contrôles des émissions, contrôles des émissions réelles des véhicules, initiative avec les pays méditerranéens pour mettre en place une zone à basses émissions en Méditerranée ;
- ∂ Résidentiel tertiaire – baisse de la teneur en soufre du fioul domestique, cofinancement avec les collectivités d'aides au renouvellement des équipements de chauffage peu performants, accompagnement des collectivités pour le développement d'alternatives au brûlage des déchets verts ;
- ∂ Agriculture – réduction des émissions d'ammoniac (utilisation d'engrais moins émissifs, utilisation de pendillards ou enfouissement des effluents d'élevage...), développement de filières alternatives au brûlage des résidus agricoles, mesure des produits phytosanitaires dans l'air, contrôle de l'interdiction des épandages aériens, accompagnement du secteur agricole par la diffusion des bonnes pratiques, le financement de projets pilote et la mobilisation des financements européens.

Le PREPA prévoit également des actions d'amélioration des connaissances, de modélisation des acteurs locaux et des territoires, et la pérennisation des financements en faveur de la qualité de l'air.

Les objectifs du PREPA sont fixés à l'horizon 2020 et 2030 conformément à la Convention sur la pollution atmosphérique transfrontalière à longue distance et à la directive 2016/2284.

RÉDUCTION DES ÉMISSIONS PAR RAPPORT À 2005 

POLLUANT	À partir de 2020	À partir de 2030
Dioxyde de soufre (SO ₂)	- 55 %	- 77 %
Oxydes d'azote (NOx)	- 50 %	- 69 %
Composés organiques volatils (COVNM)	- 43 %	- 52 %
Ammoniac (NH ₃)	- 4 %	- 13 %
Particules fines (PM _{2,5})	- 27 %	- 57 %

Figure 479 : Réduction des émissions par rapport à 2005 – Source : Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer – Plan national de réduction des émissions de polluants Atmosphériques (PREPA)

La mise en œuvre du PREPA permettra :

- ∂ De limiter très fortement les dépassements des valeurs limites dans l'air : ceux-ci sont réduits fortement dès 2020, et quasiment supprimés à l'horizon 2030. La concentration moyenne en particules fines baissera d'environ 20% d'ici 2030 ;
- ∂ D'atteindre les objectifs de réduction des émissions à 2020 et 2030. Les mesures du PREPA sont tout particulièrement indispensables pour atteindre les objectifs de réduction des émissions d'ammoniac ;
- ∂ De diminuer le nombre de décès prématurés liés à une exposition chronique aux particules fines d'environ 11 200 cas/an à l'horizon 2030.

AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DE L'AIR

Dépassement des valeurs limites (PM10, PM2,5 et NO2) et des valeurs cibles (O3)

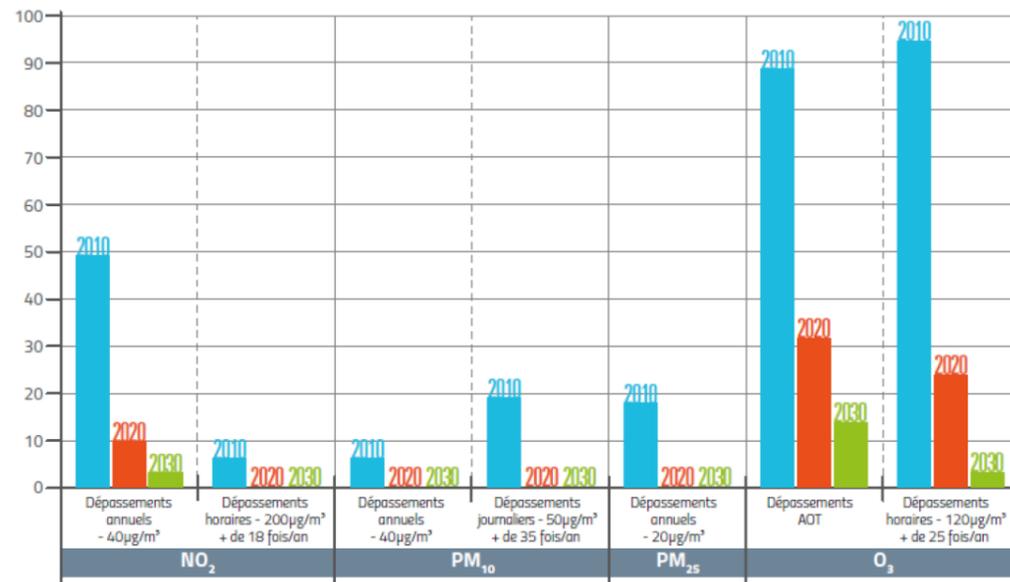


Figure 480 : Amélioration de la qualité de l'air – Source : Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer – Plan national de réduction des émissions de polluants Atmosphériques (PREPA)

Le PREPA est un plan interministériel, il est suivi par le Conseil national de l'air au moins une fois par an et sera révisé tous les cinq ans.

8.1.2.4 Le Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) des Hauts-de-France

Lors de la séance plénière du 30 juin 2020, la Région Hauts-de-France a adopté son projet de Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET), transmis au Préfet de Région, ce dernier l'a approuvé par arrêté préfectoral le 4 août 2020.

Il est détaillé dans la partie 1 du présent État Initial et n'est donc pas repris ici.

8.1.2.5 Le Troisième Plan Régional Santé Environnement des Hauts de France (PRSE3)

Élaboré conjointement par l'État, la Région Hauts-de-France et l'Agence Régionale de Santé des Hauts-de-France, après une large consultation des acteurs régionaux en santé-environnement, l'objectif de ce plan est de réduire les expositions environnementales présentant un risque pour la santé.

Ce troisième Plan Régional Santé Environnement (PRSE 3) décline en région les orientations du troisième Plan National Santé Environnement (PNSE 3), avec l'ajout de spécificités régionales. Il a pour objectif de réduire les expositions environnementales présentant un risque pour la santé.

Amorcée en 2016, la conception du PRSE 3 a nécessité plusieurs étapes :

- ∂ Le recensement des acteurs en santé-environnement et la rédaction d'un diagnostic territorial ;
- ∂ La mise en place du Groupe Régional Santé-Environnement (GRSE), instance de concertation pour l'élaboration et la mise en œuvre du PRSE, regroupant plus de 50 entités et personnalités régionales ;
- ∂ Des réunions en groupes de travail (services de l'État, associations, collectivités, universités...) chargés de proposer des fiches-actions reprenant des thématiques considérées comme prioritaires en région Hauts-de-France ;
- ∂ La sélection de fiches-actions parmi les fiches rédigées par les groupes de travail, la définition d'indicateurs et de résultats attendus pour chaque fiche-action, et la rédaction du PRSE 3.

Le PRSE 3 a été adopté par les copilotes du plan en juin 2018.

Couvrant la période 2017-2021, le PRSE 3 est ainsi structuré autour de 28 fiches-actions réparties sur 6 axes stratégiques :

- ∂ Impulser une dynamique santé-environnement sur les territoires ;
- ∂ Périnatalité et petite enfance ;
- ∂ Alimentation et eau de consommation ;
- ∂ Environnements intérieurs, habitat et construction ;
- ∂ Environnements extérieur et sonore ;
- ∂ Amélioration des connaissances.

8.1.2.6 Le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA)

Il n'existe pas de Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) sur le territoire d'étude.

8.1.3 Sources d'émissions dans l'air au sein de l'aire d'étude

8.1.3.1 Sources d'émissions

Le registre français des émissions polluantes recense les entités polluantes soumises à déclaration. Plusieurs émetteurs sont localisés autour de l'aire d'étude.

Aucune source n'est ainsi identifiée sur ou à proximité directe de l'aire d'étude. L'entité la plus proche correspond à l'entreprise Desrue (ZA du Pré de la Dame Jeanne, à Plailly) pour ses émissions dans l'eau et sa production de déchets.

8.1.3.2 Trafic routier

Le trafic routier est un émetteur important de polluants atmosphériques. Le secteur dispose d'une desserte résidentielle dense et de quelques axes majeurs structurants avec des trafics importants. Le réseau routier, dans le secteur d'étude, correspond essentiellement à l'A1 (et aux voiries d'accès au parc).

Des détails sur le trafic des différentes voies sont donnés dans le chapitre relatif aux déplacements.

8.1.3.3 Trafic ferroviaire

Les voies ferrées représentent également une source d'émission mais dans une moindre mesure compte tenu de la prédominance des trains électriques. Elles peuvent entraîner des pics de dioxyde de soufre (SO₂) et de NOx ainsi que des poussières lors du passage de locomotives diesel ou encore des émissions de métaux toxiques et Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) induits par le freinage et la remise en suspension à chaque passage des trains.

Les voies ferrées restent éloignées du secteur d'étude.

8.1.4 Localisation des sites sensibles

Les sites sensibles concernent :

- ∂ Les structures d'accueil des enfants en bas-âge : crèches, haltes garderies, etc. ;
- ∂ Les établissements scolaires : écoles maternelles et primaires, collèges, lycées ;
- ∂ Les structures d'accueil des personnes âgées : maisons de retraite, foyers pour personnes âgées ;
- ∂ Les établissements de santé : hôpitaux, cliniques ;
- ∂ Les lieux dédiés à la pratique du sport en extérieur : stades non couverts, piscines non couvertes, tennis non couverts, zones de baignade, parcs, etc.

Le Parc Astérix recevant du public peut être considéré comme site sensible.

Par ailleurs, à une échelle plus large, d'autres établissements abritant des populations vulnérables sont présents :

- ∂ Écoles primaires :
 - o École primaire Raoul Gautherin ;
 - o École primaire de la Thève ;
 - o École élémentaire Henri Delaunay ;
 - o École élémentaire du bois de chênes ;
- ∂ Écoles maternelles :
 - o École maternelle Orry la ville ;
 - o École maternelle Dimerons.
- ∂ Un collège : Collège du Servois.



Figure 481 : Cartographie des bâtiments abritant des populations vulnérables à proximité (CIA)

8.1.5 La qualité de l'air sur le territoire

L'organisation Mondiale de la Santé (OMS) estime que 42 000 décès prématurés en France sont causés chaque année par la pollution de l'air en milieu urbain. Les polluants, qui étaient auparavant majoritairement émis par l'industrie, ont aujourd'hui pour origine principale le transport puis le chauffage.

Le cumul des sources de pollution atmosphériques implique un « effet cocktail » ayant un effet délétère sur la santé de la population. Ainsi, les sources émettrices locales de la zone d'étude sont étudiées dans cette partie.

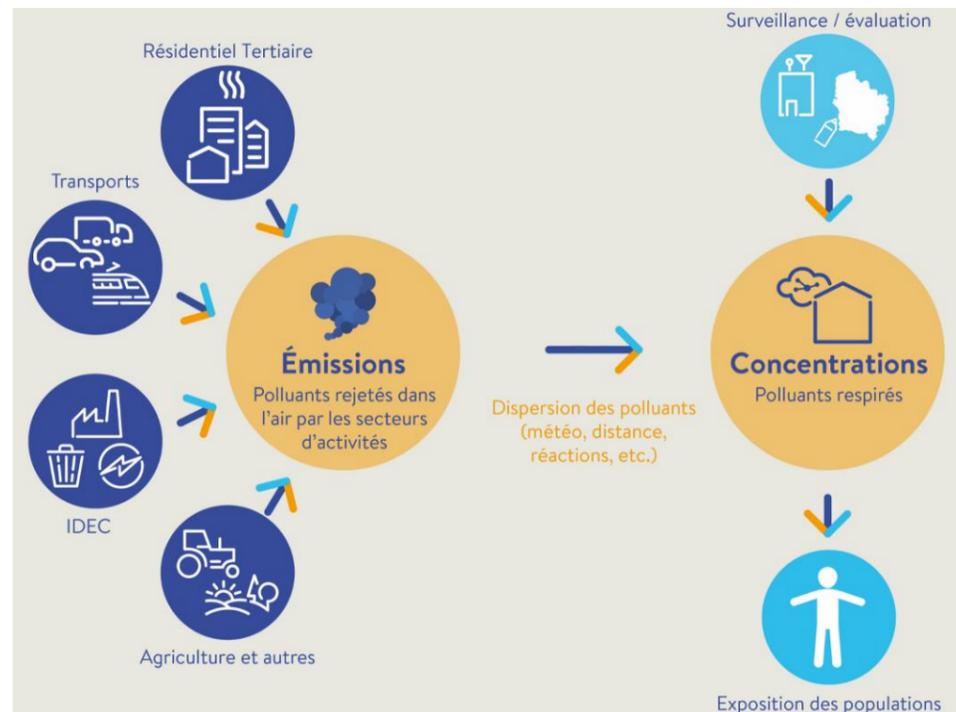


Figure 482 : Explication de la différence entre l'émission d'un polluant et la concentration atmosphérique d'un polluant (Atmo Hauts-de-France)

8.1.5.1 Les sources d'émissions de polluants atmosphériques

Sur la communauté de communes de l'aire Cantilienne, le secteur des transports est responsable à 36% des émissions en particules PM₁₀, 30% des émissions de particules PM_{2,5} et 76% des émissions d'oxydes d'azote (NO_x) en 2015.

Les transports routiers sont donc la source majeure de NO_x. En revanche, la source majoritaire en particules est le secteur résidentiel tertiaire (chauffage etc...) qui représente en 2015 48% des émissions de PM₁₀ et 60% des émissions de PM_{2,5}.

Les secteurs de l'industrie et de l'agriculture, sont, au regard des autres sources émettrices, de moindre importance.

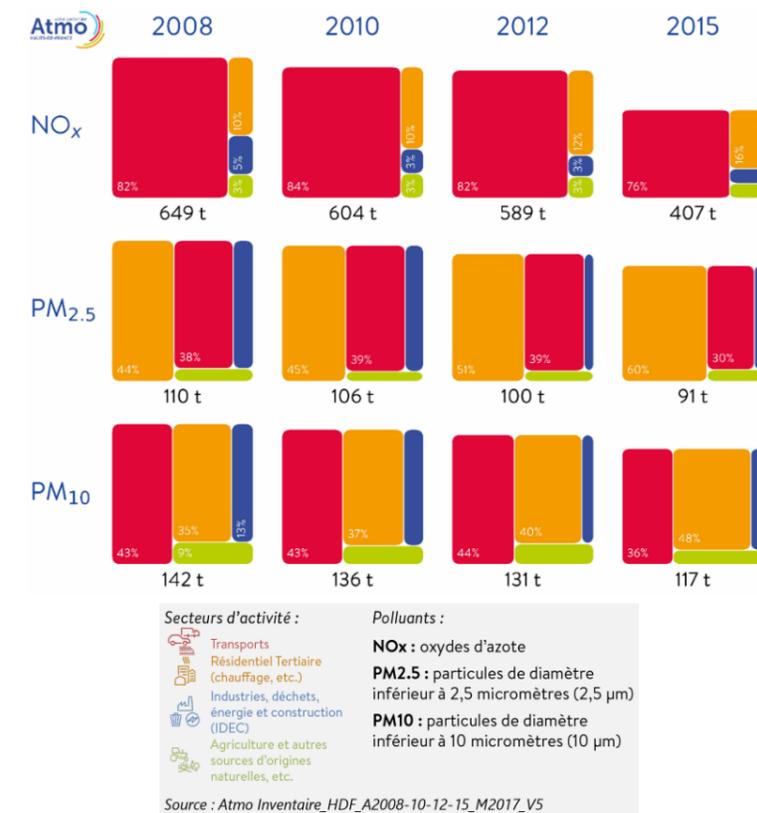


Figure 483 : Sources des émissions sur la communauté de communes de l'aire Cantilienne (Atmo Hauts-de-France)

8.1.5.2 Concentrations mesurées par l'AASQA en air ambiant aux alentours de la zone d'étude

La Communauté de communes de l'Aire Cantilienne ne disposant pas de station de mesures, le tableau ci-dessous présente l'évolution des concentrations mesurées par Atmo Hauts-de-France depuis 2009 dans le département de l'Oise. Ainsi une diminution globale est observée, avec environ - 40% de particules et - 20% de dioxyde d'azote (NO₂). Seul l'ozone augmente avec + 7%.

Concentrations en µg/m ³	Particules PM ₁₀	Particules PM _{2,5}	Ozone	Dioxyde d'azote
2009	31	21	45	25
2019 (sauf particules PM _{2,5} en 2018)	18	12	48	20
Evolution	-42 %	-43 %	+7 %	-20 %

Figure 484 : Évolution des concentrations mesurées par Atmo Hauts-de-France dans l'Oise entre 2009 et 2019

Selon Atmo Hauts-de-France, à l'échelle de la région : « les teneurs en dioxyde d'azote (NO₂) et en particules en suspension (PM₁₀) diminuent respectivement de 35% et 32% par rapport à 2009. Les concentrations des particules PM_{2,5} diminuent de 42% depuis 2009. La baisse des concentrations en NO₂ et en PM_{2,5} est régulière sur toute la période alors que les teneurs en PM₁₀ sont assez stables depuis 2014. On observe une augmentation de la concentration d'ozone de 13% par rapport à 2009. Néanmoins, l'évolution est variable d'un site de mesure à l'autre. ».

A titre informatif, les concentrations moyennes annuelles les plus récentes des polluants d'intérêt, mesurées par Atmo Hauts-de-France à proximité de la zone d'étude, sont reportées dans le tableau ci-après.

Les stations de mesures les plus proches de la zone d'étude sont :

- ∂ Station périurbaine de fond : Nogent sur Oise ;
- ∂ Station urbaine trafic : Trafic Beauvais 1 ;

Les concentrations de l'année 2019 sont considérées comme les données les plus récentes et représentatives de la zone d'étude, car antérieures à la situation de pandémie de la COVID-19.

Composé	Station Atmo HDF	Typologie de la station	Concentration moyenne annuelle	Année	Unité
Dioxyde d'azote (NO₂)	Nogent sur Oise	Fond Périurbaine	20,0	2019	µg/m ³
	Trafic Beauvais 1	Trafic urbaine			
Particules PM_{2,5}	Nogent sur Oise	Fond Périurbaine	-		
	Trafic Beauvais 1	Trafic urbaine	11,0		
Particules PM₁₀	Nogent sur Oise	Fond Périurbaine	-		
	Trafic Beauvais 1	Trafic urbaine	19,3		
Ozone (O₃)	Nogent sur Oise	Fond Périurbaine	47,0		
	Trafic Beauvais 1	Trafic urbaine	-		

En gras : valeurs dépassant les valeurs seuils ou valeurs guides

Figure 485 : Concentrations moyennes annuelles mesurées en air ambiant par Atmo Hauts-de-France et comparaison avec les valeurs de référence réglementaires françaises

En comparant ces concentrations moyennes annuelles, aux critères nationaux de la qualité de l'air :

- ∂ La concentration en particules PM_{2,5} au site Trafic Beauvais 1 est supérieure à l'objectif de qualité de 10 µg/m³ ;
- ∂ Concernant les autres valeurs disponibles, aucun dépassement des valeurs réglementaires de la qualité de l'air n'est observé en 2019.

8.1.5.3 Concentrations modélisées par l'AASQA dans la zone d'étude

Les cartes ci-après présentent les concentrations moyennes 2017 en particules PM₁₀ ainsi qu'en NO₂ modélisées par Atmo Hauts-de-France dans la zone étudiée.

Dans les villes, c'est à proximité des axes routiers que les concentrations les plus élevées en dioxyde d'azote sont observées, avec une population d'autant plus exposée dans la ville selon la configuration des bâtiments. En effet, au niveau des grandes agglomérations et des sections interurbaines, le trafic reste important, même si des aménagements et des efforts sont réalisés localement.

Ainsi, dans la zone de projet, il est observé sur les axes routiers fréquentés, notamment le long de l'autoroute A1 :

- ∂ Des concentrations supérieures à la valeur seuil réglementaire moyenne en NO₂ (40 µg/m³) ;

- ∂ Des concentrations en particules PM₁₀ supérieures à la valeur guide de l'OMS de 20 µg/m³.



Figure 486 : Concentrations moyennes annuelles de dioxyde d'azote en 2019 dans la zone étudiée – Modélisées par Atmo Hauts-de-France



Figure 487 : Concentrations moyennes annuelles de particules PM10 en 2019 dans la zone étudiée - Modélisées par Atmo Hauts-de-France

8.1.5.4 Mesures sur le Parc

Conformément au guide méthodologique sur le volet « air et santé » des études d'impact du CEREMA, deux campagnes de mesures de la qualité de l'air au droit de la zone de projet sont réalisées (estivale et hivernale). Au total, 9 points de mesures ont été équipés. Les points ont été répartis sur l'ensemble de la zone d'étude afin de caractériser au mieux la qualité de l'air du secteur.

Période de mesures	Méthode de prélèvement	Durée du prélèvement	Composés mesurés	Nombre de sites
02/08/2021 – 16/08/2021	Capteur passif de particules PASSAM	15 jours	Particules PM10	2
02/08/2021 – 30/08/2021	Tubes passifs PASSAM	1 mois	NO ₂	9
24/01/2022 – 07/02/2022	Capteur passif de particules PASSAM	15 jours	Particules PM10	2
10/01/2022 – 07/02/2022	Tubes passifs PASSAM	1 mois	NO ₂	9

Figure 488 : Campagnes de mesure estivale 2021 et hivernale 2022 – État initial de la qualité de l'air (CIA)

Les points de mesures sont caractéristiques d'un type de pollution selon leur emplacement. Ainsi, on distingue des sites de typologie différente :

- ∂ Périurbain trafic : 4 sites de mesures ;
- ∂ Périurbain fond : 4 sites de mesures ;
- ∂ Urbain fond : 1 site de mesures.

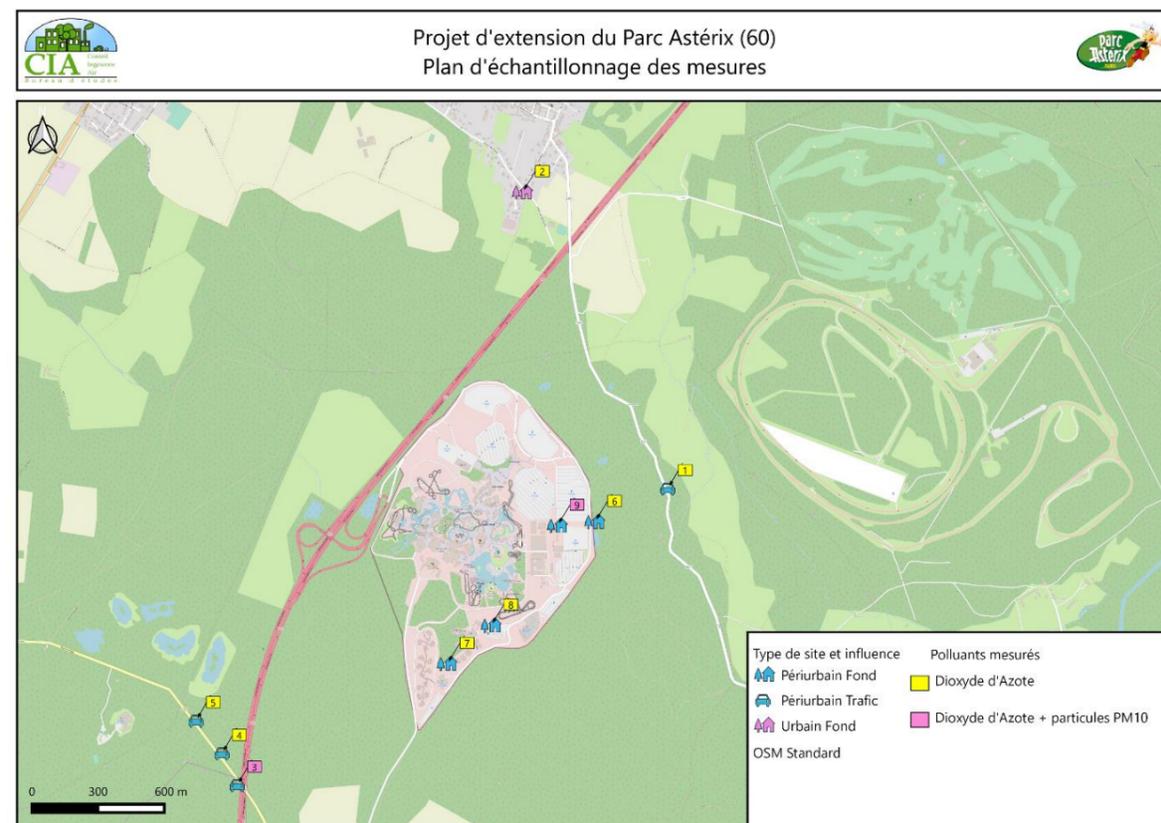


Figure 489 : Localisation des points de mesures (CIA)

Dioxyde d'azote

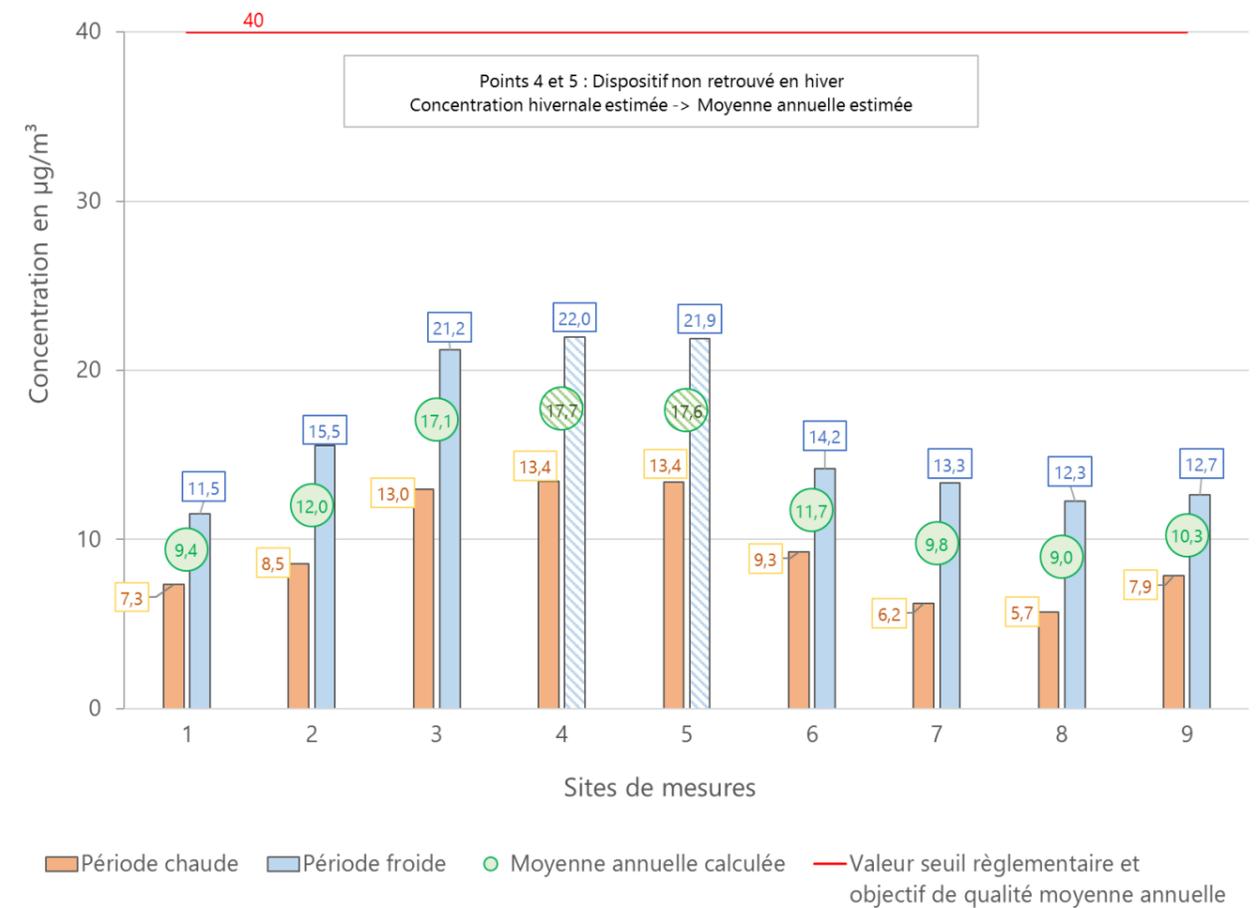


Figure 490 : Concentrations mesurées en période chaude et en période froide et moyenne annuelle calculée à partir de ces concentrations – Dioxyde d'azote (CIA)

Les concentrations issues de l'analyse brute du laboratoire PASSAM ont été corrigées comme préconisé dans le guide de référence « Échantillonneurs passifs pour le dioxyde d'azote » de l'ADEME (2002) : les résultats bruts ont été multipliés par un coefficient de 0,901 afin d'être représentatifs des concentrations réelles.

Lors de la campagne hivernale, les dispositifs des points numéros 4 et 5 n'ont pas été retrouvés car les arbres sur lesquels ils étaient accrochés ont été abattus. Afin d'estimer une concentration hivernale en ces points, la même différence entre la concentration hivernale et la concentration estivale du point 3 a été appliquée à ces points : la concentration estivale des points 4 et 5 a été multipliée par 1,638 pour estimer la concentration hivernale.

Le détail des concentrations mesurées et estimées pour chaque campagne et la moyenne annuelle calculée sont présentés dans le graphique ci-contre.

Il est observé une saisonnalité des concentrations en dioxyde d'azote, avec des concentrations en période froide plus élevées qu'en période chaude, en cohérence avec la saisonnalité habituelle des concentrations.

En effet, en période froide les conditions météorologiques favorisent les émissions de rejet automobile ainsi que la stagnation des polluants dans l'atmosphère. De plus, l'apparition de nouvelles sources de pollutions comme le chauffage contribuent à cette augmentation des concentrations.

L'étude des concentrations moyennes annuelles en dioxyde d'azote est présentée ci-après.

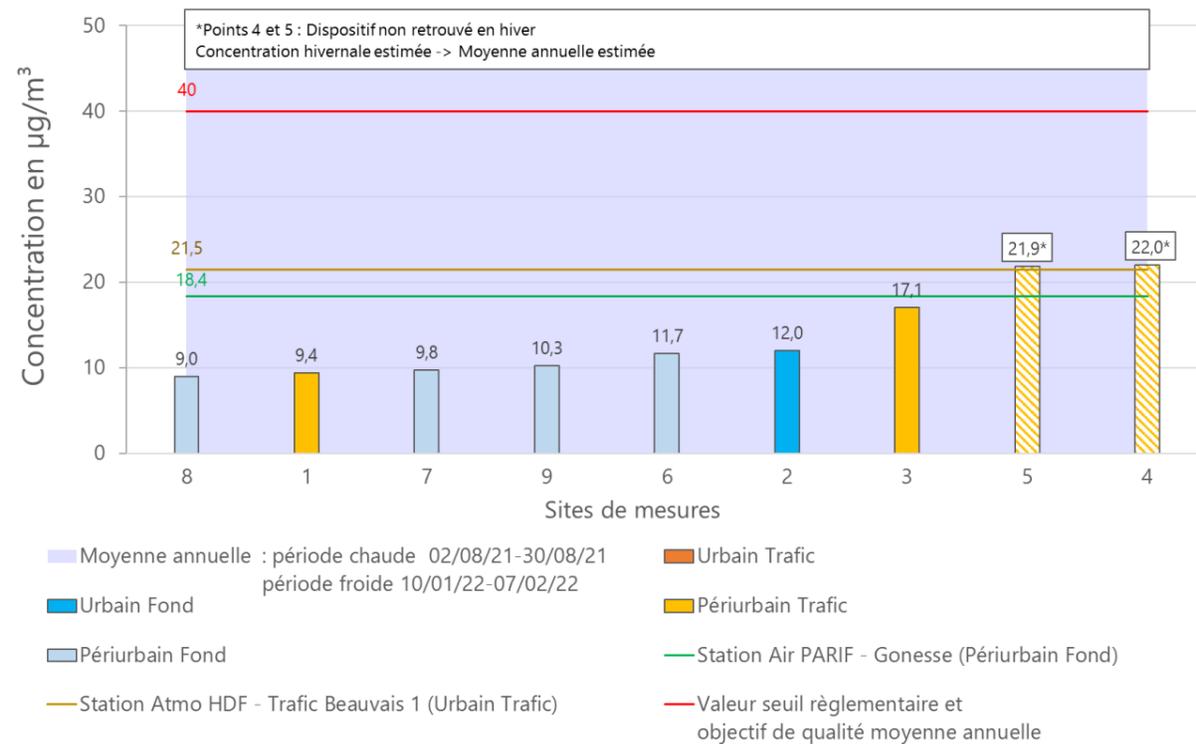


Figure 491 : Concentrations moyenne annuelle en NO2 calculée à partir des deux campagnes de mesures réalisées par tubes passifs (CIA)

Sur l'ensemble des sites de mesures trafic la moyenne des concentrations annuelles est de 17,6 µg/m³ tandis qu'en site de fond la moyenne des concentrations annuelles est de 10,6 µg/m³.

Les concentrations moyennes annuelles de chaque site de mesures sont inférieures à 40 µg/m³, respectant ainsi l'objectif de qualité annuel et la valeur seuil réglementaire du dioxyde d'azote (tous deux de 40 µg/m³).

Aucune donnée n'étant disponible pour la station de fond Atmo Hauts-de-France de Nogent sur Oise lors de la campagne hivernale, il a été choisi d'utiliser les données de la station périurbain de fond Gonesse (Air PARIF).

A l'exception des concentrations moyennes annuelles estimées aux points 4 et 5 (respectivement de 22,0 µg/m³ et de 21,9 µg/m³), les concentrations moyennes annuelles mesurées sont toutes inférieures à celle mesurée sur la même période à la station urbaine trafic de Beauvais (21,5 µg/m³- Atmo Hauts-de-France) ainsi qu'à la station périurbaine de fond Gonesse (18,4 µg/m³- Air PARIF).

µg/m³	Urbain Fond*	Périurbain Trafic	Périurbain Fond
Nombre de sites	1	4	4
Maximum		22,0	11,7
Moyenne	12,0	17,6	10,2
Minimum		9,4	9,0
Ecart-type		5,9	1,1

* : Un seul point de mesures urbain de fond, ce ne sont donc pas des statistiques qui sont présentées pour ce point, mais la valeur mesurée à titre indicatif.

Figure 492 : NO2 : Statistiques par sites de différentes typologies sur les concentrations moyennes annuelles calculées (CIA)

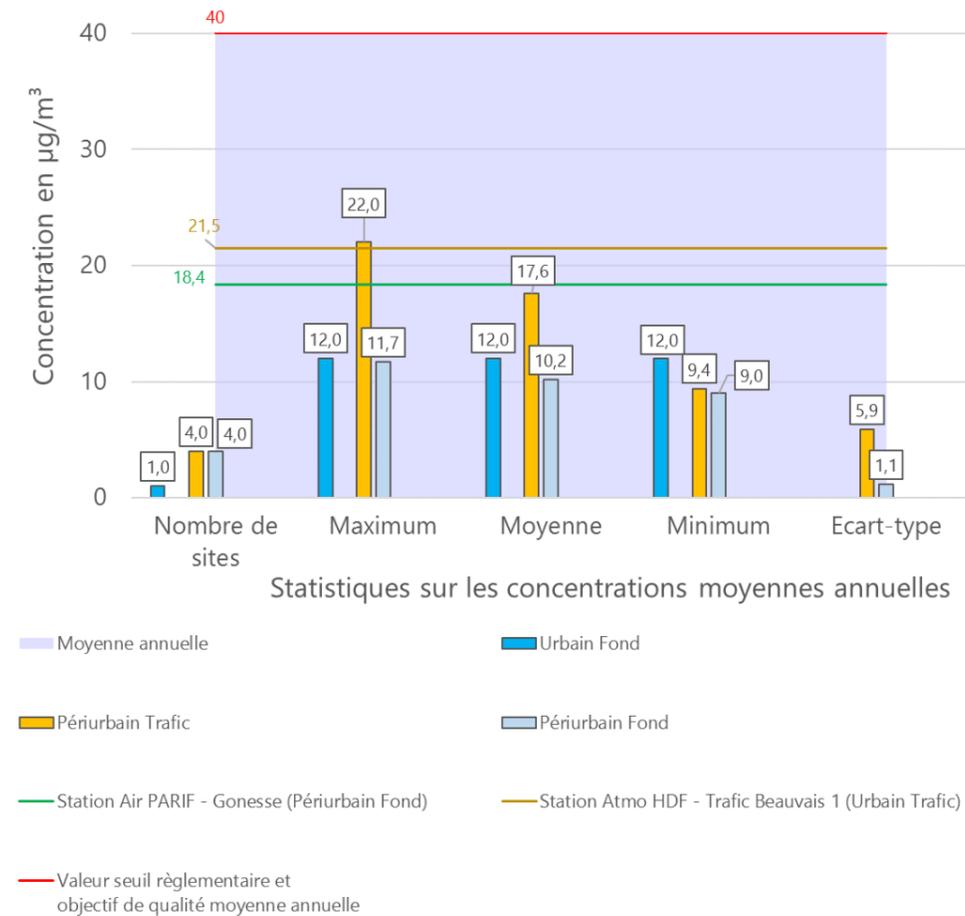


Figure 493 : NO2 : Statistiques par sites de différentes typologies sur les concentrations moyennes annuelles (CIA)

Statistiquement, il est constaté que l'écart-type à la moyenne est plus élevé pour les sites périurbains trafic avec 5,9 µg/m³ que celui des sites périurbains de fond avec 1,1 µg/m³. En effet pour les sites trafic, les écarts sont importants : La valeur maximale (22 µg/m³) est presque 2,3 fois supérieure à la valeur minimale (9,4 µg/m³). La cartographie ci-après met en avant par un système de code couleur les gammes de concentrations mesurées sur chaque site de mesures. Elle met ainsi en évidence que les concentrations les plus élevées sont situées près des axes routiers les plus fréquentés : l'autoroute A1 et la RD118. A l'intérieur du parc, les concentrations sont faibles : celles-ci sont comprises entre 9,0 µg/m³ et 11,7 µg/m³.

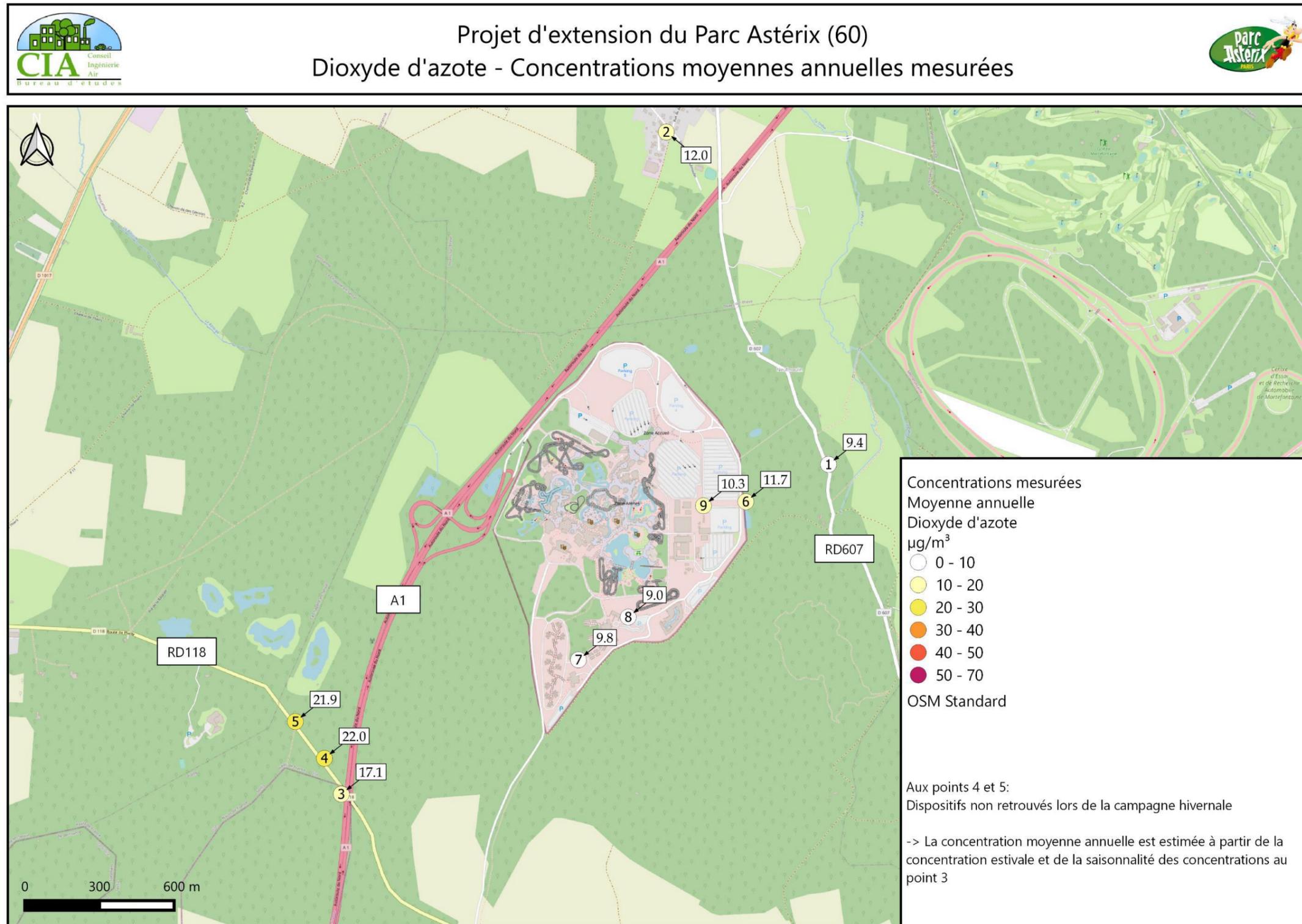


Figure 494 : Cartographie des concentrations moyennes annuelles en dioxyde d'azote calculées à partir des deux campagnes de mesures réalisées (CIA)

Le long de l'autoroute A1, un demi-transect a été installé : c'est à dire plusieurs points de mesures rapprochés s'éloignant progressivement de l'axe. Le but est d'étudier l'influence de la route sur la dispersion atmosphérique. Les dispositifs de prélèvement des points 4 et 5 n'ayant pas été retrouvés en hiver (arbres coupés), cette analyse est effectuée uniquement sur les mesures estivales. Les résultats de ce transect sont détaillés dans le tableau ci-après et les résultats de ces mesures sont rassemblés sur la cartographie ci-dessous.

Point	Concentration estivale en NO ₂ (µg/m ³)	Distance (m)	Position des points
3	13,0	13	
4	13,4	101	
5	13,4	234	

Figure 495 : Transect installé le long des axes routiers, position, axe étudié et concentrations mesurées en NO₂ - Période estivale (CIA)

Les concentrations mesurées ne décroissent pas en s'éloignant de l'autoroute A1. Celles-ci sont, peu importe la distance entre l'autoroute et le point, entre 13 et 13,5 µg/m³. Les points étant placés le long de la RD118, il est possible que le trafic routier de la RD118 fausse l'analyse de l'influence de l'autoroute A1. Néanmoins, ce transect permet de déterminer les concentrations à proximité de l'autoroute, et malgré un trafic très élevé, les concentrations sont faibles (inférieures à 14 µg/m³).

Particules PM₁₀

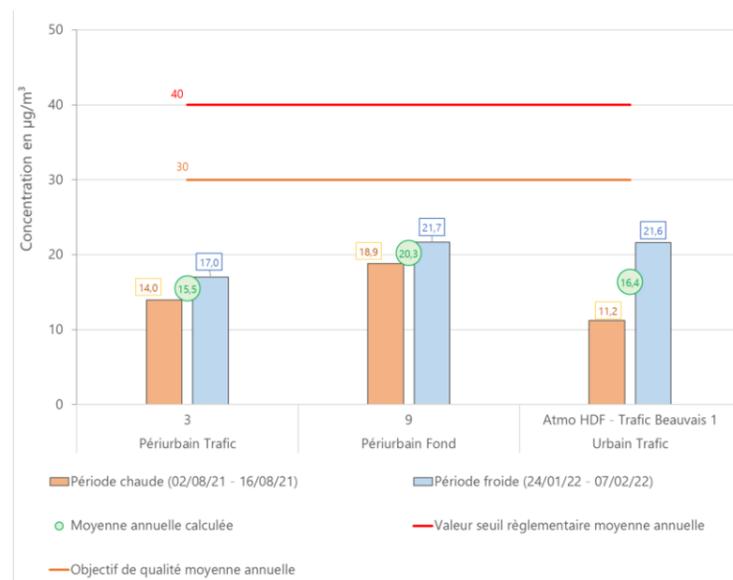


Figure 496 : Concentrations mesurées en période chaude et en période froide et moyenne annuelle calculée à partir de ces concentrations – Particules PM₁₀ (CIA)

Il est observé une saisonnalité des concentrations en particules PM₁₀, avec des concentrations en période froide plus élevées qu'en période chaude, en cohérence avec la saisonnalité habituelle des concentrations. En effet, en période froide, les conditions météorologiques favorisent les émissions de rejet automobile ainsi que la stagnation des polluants dans l'atmosphère. De plus, l'apparition de nouvelles sources de pollutions comme le chauffage contribuent à cette augmentation des concentrations.

La concentration moyenne annuelle au point trafic numéro 3 (15,5 µg/m³) est inférieure à celle du point du point de fond numéro 9 (20,3 µg/m³). Au vu des concentrations en dioxyde d'azote en ces points, qui ne suivent pas cette tendance : une source différente du trafic routier est très certainement à l'origine de la concentration au point 9 (réenvol terrigène, débris végétaux). Les concentrations moyennes annuelles mesurées respectent les valeurs réglementaires en PM₁₀ (objectif de qualité annuel de 30 µg/m³ et valeur seuil réglementaire de 40 µg/m³ en moyenne annuelle).

Conclusion du §8.1 :

L'aire d'étude est concernée par le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) valant Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie.

Le Parc Astérix, recevant du public, peut être considéré comme site sensible.

La surveillance de la qualité de l'air sur le secteur est effectuée par ATMO Picardie. Sur l'agglomération Creil Sud Oise, la qualité de l'air a été globalement bonne en 2019, à l'exception des valeurs réglementaires non respectées pour le dioxyde d'azote et les PM₁₀.

Des relevés ont été effectués in situ. Concernant le dioxyde d'azote, les concentrations moyennes annuelles de chaque site de mesures sont inférieures à 40 µg/m³, respectant ainsi l'objectif de qualité annuel et la valeur seuil réglementaire du dioxyde d'azote (tous deux de 40 µg/m³). Les concentrations moyennes annuelles mesurées respectent également les valeurs réglementaires en PM₁₀ (objectif de qualité annuel de 30 µg/m³ et valeur seuil réglementaire de 40 µg/m³ en moyenne annuelle).

8.2 LE BRUIT

<http://www.geoportail.gouv.fr/accueil>
 PPBE Oise
 Cartelie
 Etude Insonor, 2006

8.2.1 Généralités

Le bruit est un phénomène complexe à appréhender : la sensibilité au bruit varie en effet selon un grand nombre de facteurs liés aux bruits eux-mêmes (l'intensité, la fréquence, la durée, ...), mais aussi aux conditions d'expositions (distance, hauteur, forme de l'espace, autres bruits ambiants) et à la personne qui les entend (sensibilité personnelle, état de fatigue, ...).

Les niveaux de bruit sont exprimés en dB (décibels) qui mesurent l'intensité acoustique correspondante, éventuellement pondérés selon les différentes fréquences, par exemple le décibel A, pour exprimer le bruit effectivement perçu par l'oreille humaine. Les décibels sont une échelle logarithmique. Leur addition relève d'une arithmétique particulière. En effet, lorsque le bruit est doublé en intensité, le nombre de décibels est augmenté de 3. Par exemple, si le bruit occasionné par un véhicule est de 60 dB(A), pour deux véhicules du même type passant simultanément, l'intensité devient 63 dB(A).

60 dB(A) + 60 dB(A) = 63 dB(A)

Si deux niveaux de bruit sont émis simultanément par deux sources sonores, et si le premier est au moins supérieur de 10 dB(A) par rapport au second, le niveau sonore résultant est égal au plus grand des deux. Le bruit le plus faible est alors masqué par le bruit le plus fort.

60 dB(A) + 70 dB(A) = 70 dB(A)

Les niveaux de pression acoustique dans l'environnement extérieur s'étagent entre 25-30 dB(A) pour les nuits très calmes à la campagne et 100-120 dB(A) à 300 m d'avions à réaction au décollage. Les niveaux de bruit généralement rencontrés en zone urbaine sont situés dans une plage de 55 à 85 dB(A). On notera enfin que l'oreille humaine ne perçoit généralement de différence d'intensité que pour des écarts d'au moins 2 dB(A).



Figure 497 : Echelle de bruit (CIA)

8.2.2 Réglementation

8.2.2.1 Les indices réglementaires

Les bruits des transports et d'activités sont très fluctuants. Il faut pourtant les caractériser simplement afin de prévoir la gêne des populations concernées.

La mesure instantanée (au passage d'un train ou d'un véhicule) ne suffit pas pour caractériser le niveau d'exposition au bruit. Les enquêtes et études menées ces vingt dernières années dans différents pays ont montré que c'est le cumul de l'énergie sonore reçue par un individu qui est l'indicateur le plus représentatif des effets du bruit sur l'homme et, en particulier, de la gêne due au bruit de trafic d'une infrastructure.

Ce cumul est traduit par le niveau énergétique équivalent, noté LAeq, qui représente le niveau de pression acoustique d'un bruit stable produisant la même énergie que le bruit réellement perçu pendant la durée d'observation.

L'arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières précise les indicateurs de gêne due au bruit d'une infrastructure routière à considérer en France. Ces indices réglementaires s'appellent LAeq (6h-22h) et LAeq (22h-6h) et correspondent respectivement aux périodes de jour et de nuit. Ils correspondent à la moyenne de l'énergie cumulée sur la période (6 h - 22 h) et sur la période (22 h - 6 h) pour l'ensemble des bruits observés, exprimés en dB(A).

Ils sont évalués à deux mètres en avant de la façade des bâtiments, fenêtres fermées. Leurs valeurs sont supérieures de 3 dB(A) à celles qui seraient mesurées en champ libre ou en façade dans le plan d'une fenêtre ouverte, dans les mêmes conditions de trafic, à un emplacement comparable.

8.2.2.2 Objectifs pour le bruit des infrastructures de transport

L'arrêté du 5 mai 1995, relatif à la protection contre le bruit aux abords des infrastructures routières, fixe les seuils au-delà ou en deçà desquels des protections acoustiques s'avèrent nécessaires ou non. En particulier, l'objectif acoustique dépend de la nature des travaux (voie nouvelle ou modification d'une infrastructure existante), mais aussi des niveaux sonores constatés sur le site avant travaux.

On considère comme modification significative d'une infrastructure existante la concordance des conditions suivantes :

- ⊖ La réalisation de travaux d'aménagement sur place tel que, par exemple, la création de voies supplémentaires ou d'un échangeur dénivelé ;
- ⊖ L'accroissement, à terme, des niveaux sonores dus à la voie d'au moins 2 dB(A) par rapport aux niveaux que générerait celle-ci sans travaux.

Lors de la création d'une voie nouvelle, les niveaux équivalents LAeq(6h-22h) générés par la voie sont limités aux valeurs données par le tableau ci-après ; ces valeurs à ne pas dépasser dépendent en particulier de l'usage des locaux et du niveau de bruit avant la réalisation du projet.

Usage et nature des locaux	LAeq (6h-22h)	LAeq (22h-6h)
Etablissements de santé, de soins et d'action sociale	60 dB(A)	55 dB(A)
Etablissements d'enseignement	60 dB(A)	
Logements en zone d'ambiance sonore préexistante modérée	60 dB(A)	55 dB(A)
Autres logements	65 dB(A)	60 dB(A)
Locaux à usage de bureaux en zone d'ambiance sonore préexistante modérée	65 dB(A)	

Une zone est d'ambiance sonore modérée si le niveau de bruit ambiant existant avant la construction de la voie nouvelle, à deux mètres en avant des façades des bâtiments, est inférieur à 65 dB(A) pour la période de jour et à 60 dB(A) pour la période de nuit.

8.2.2.3 Réglementation liée aux constructions nouvelles

Les constructions nouvelles sont soumises aux dispositions du Code de la Santé Publique concernant les bruits de voisinage (art. R 1334-30 à R 1334-37).

L'article R.1334-32 fixe comme critère d'atteinte à la tranquillité du voisinage (voire à la santé humaine) une valeur d'émergence globale par rapport au bruit de fond, générée par un bruit particulier et mesurée chez les riverains (intérieur fenêtres ouvertes et extérieur).

L'émergence globale est définie par l'article R.1334-33 comme la différence entre le niveau de bruit ambiant, comportant le bruit particulier en cause, et celui du bruit résiduel constitué par l'ensemble des bruits habituels.

Les émergences autorisées sont de + 5 dB(A) en période diurne (7 heures à 22 heures), + 3 dB(A) en période nocturne (22 heures à 7 heures), valeurs auxquelles il est ajouté un terme correctif fonction de la durée cumulée d'apparition du bruit, variant de 0 à 9 (plus le bruit est de courte durée, plus l'émergence maximale admissible est importante).

La durée cumulée des bruits particuliers de fonctionnement des installations peuvent dépasser 8 heures. Par conséquent, le calcul de l'émergence se fera sans terme correctif.

Les bruits émis par les installations ne doivent pas être à l'origine, en limite de propriété habitée ou habitable la plus proche, d'une émergence globale supérieure à :

- ∂ 5 dB(A) pour la période allant de 7 h 00 à 22 h 00 ;
- ∂ 3 dB(A) pour la période allant de 22 h 00 à 7 h 00.

Cette réglementation n'est pas applicable lorsque le niveau de bruit ambiant mesuré, comportant le bruit particulier :

- ∂ Est inférieur à 30 dB(A) à l'extérieur des pièces principales d'un logement ;
- ∂ Est inférieur à 25 dB(A) à l'intérieur.

Depuis le 1^{er} juillet 2007, l'atteinte est caractérisée pour les équipements d'activité professionnelle, également par l'émergence spectrale (émergence par bande d'octave normalisée, définie à l'article R.1334-34) selon les valeurs limites du tableau ci-après :

Bande d'octave normalisée	Valeur limite d'émergence spectrale
125 Hz	7 dB(A)
250 Hz	7 dB(A)
500 Hz	5 dB(A)
1 000 Hz	5 dB(A)
2 000 Hz	5 dB(A)
4 000 Hz	5 dB(A)

8.2.3 Le classement sonore des infrastructures

L'arrêté préfectoral portant sur le classement des infrastructures de transports terrestres et l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit a été pris le 23 novembre 2016 pour le département de l'Oise.

Le classement des infrastructures bruyantes se compose de cinq catégories dont les caractéristiques sont les suivantes :

Niveau sonore de référence LAeq (6h-22h) en dB(A)	Niveau sonore de référence LAeq (22h-6h) en dB(A)	Catégorie de l'infrastructure	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
L > 81	L > 76	1	300 mètres
76 < L ≤ 81	71 < L ≤ 76	2	250 mètres
70 < L ≤ 76	65 < L ≤ 71	3	100 mètres
65 < L ≤ 70	60 < L ≤ 65	4	30 mètres
60 < L ≤ 65	55 < L ≤ 60	5	10 mètres

Dans le secteur d'étude, l'A1 est classée en **catégorie 1**.

8.2.4 Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement de l'Oise

La directive européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002, relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement, et ses textes d'application, imposent l'élaboration de cartes de bruit.

La circulaire du 7 juin 2007 portant application du décret n°2006-361 du 24 mars 2006 relatif à l'élaboration des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement précise qu'il revient au représentant de l'État d'établir, puis d'arrêter et de publier les cartes de bruit relatives :

- ∂ Aux grandes infrastructures de transports routiers de plus de 6 millions de véhicules par an et aux grandes infrastructures de transports ferroviaires avec plus de 60 000 passages de train par an pour 2007 ;

- o Aux grandes infrastructures de transports routiers de plus de 3 millions de véhicules par an et aux grandes infrastructures de transports ferroviaires avec plus de 30 000 passages de train par an pour 2012 ;

Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) est un document réglementaire mais non opposable instauré par la directive européenne n°2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement. Il vise à éviter, prévenir et réduire, dans la mesure du possible, les effets nuisibles du bruit sur la santé humaine et l'environnement. Il intègre également la protection des zones dites « calmes » en définissant une méthode permettant de maîtriser l'évolution du bruit dans ces zones et en tenant compte des activités humaines pratiquées et prévues.

L'Oise est concernée uniquement par les nuisances des transports terrestres (fermé et routier). Le département n'héberge aucune agglomération dont la population est supérieure à 100 000 habitants.

Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) de l'État pour le département de l'Oise a été élaboré en collaboration entre les services de l'État et les différents gestionnaires des grandes infrastructures routières et ferroviaires. Il présente les programmes d'actions et les mesures engagées ou à engager, tant préventives que curatives des situations de fortes nuisances liées aux infrastructures nationales dont le trafic annuel est supérieur à 16 400 véhicules par jour sur les routes et autoroutes et à 164 passages par jour sur les voies ferrées.

Le PPBE de l'État dans le département de l'Oise approuvé le 19 décembre 2012 par arrêté préfectoral, constitue la première phase de la directive européenne. L'arrêté portant sur les cartes de bruit stratégiques a été signé et publié au Recueil des Actes Administratifs le 11 décembre 2018. Il s'agit de la 3^{ème} phase du plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE).

Des cartes stratégiques ont ainsi été établies pour le bruit routier. Les isophones associés à l'A1, de jour et de nuit, au niveau de l'aire d'étude, sont présentés ci-après.

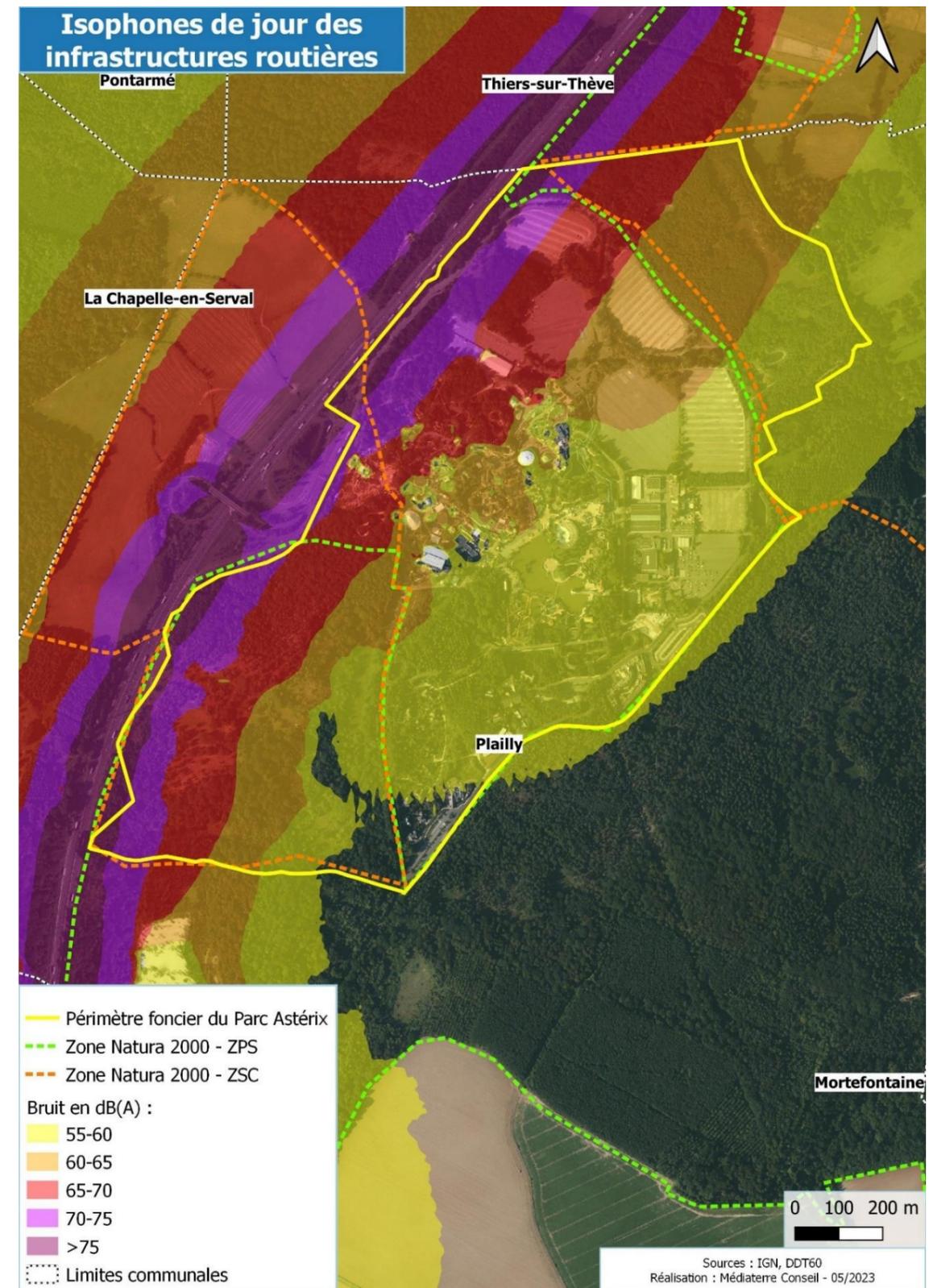


Figure 498 : Carte de bruit des infrastructures terrestres – période diurne (MEDIATERRE Conseil)

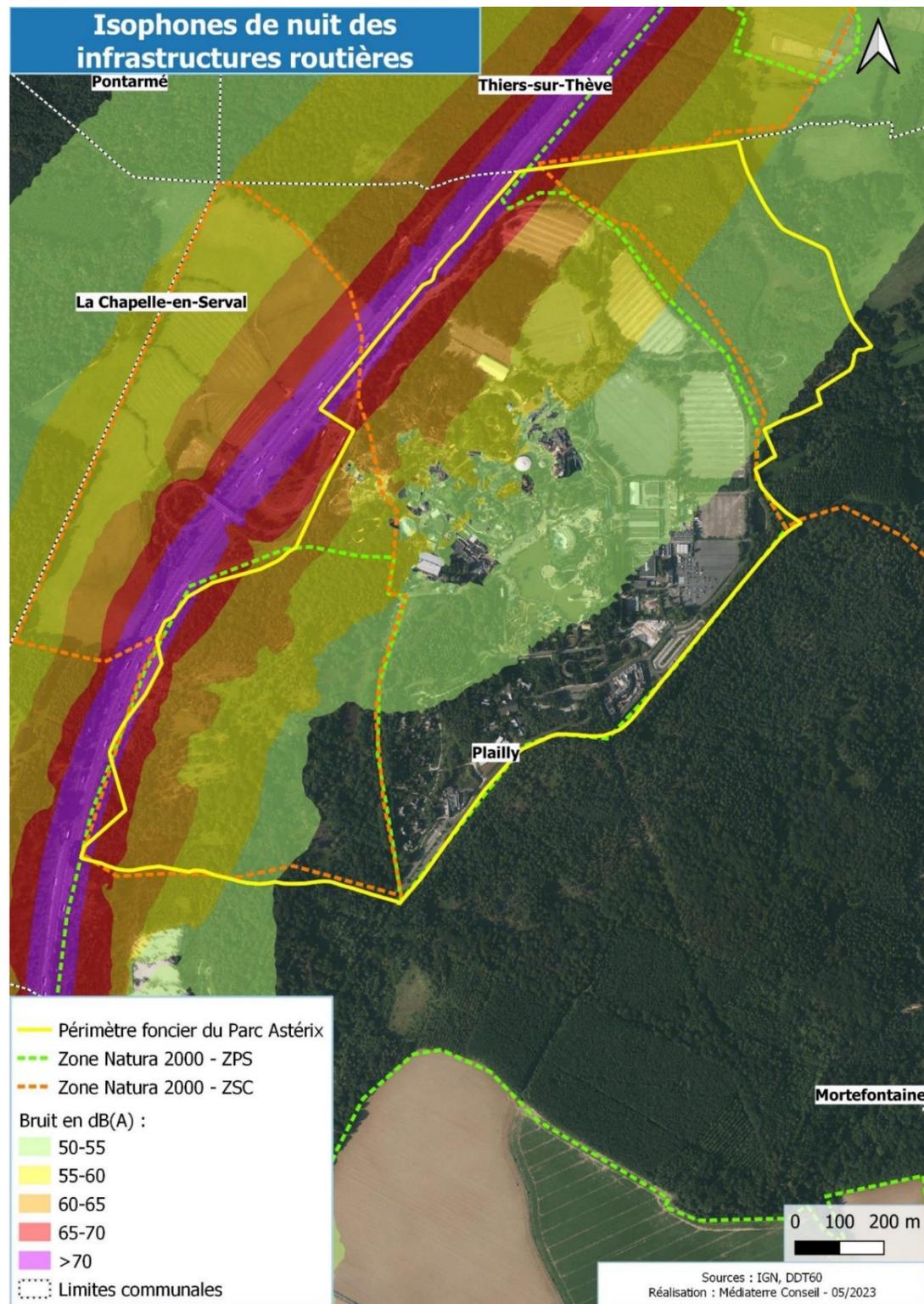


Figure 499 : Carte de bruit des infrastructures terrestres – période nocturne (MEDIATERRE Conseil)

8.2.5 Campagne de mesures acoustiques

8.2.5.1 Les sources de bruit

Lors des investigations menées in situ, les sources de bruit relevées ont été :

- ∂ L'autoroute A1 (catégorie 1) ;
- ∂ La RD607 (non classée) ;
- ∂ Le Parc Astérix en activité ;
- ∂ La faune et la flore (suivant la saison, la période de la journée et la force et la direction du vent).

Lors de notre campagne de mesures, le Parc Astérix rouvrait après le confinement et les horaires de fonctionnement étaient :

- ∂ Ouvert du mercredi au dimanche (de 10h à 19h) ;
- ∂ Fermé les lundi et mardi.

8.2.5.2 Campagnes de mesures acoustiques

Les mesures acoustiques ont été réalisées le 12 juin 2021 (parc ouvert) et le 14 juin 2021 (parc fermé).

Au total, 7 points de mesures acoustiques ont été réalisés :

- ∂ 4 points de mesures ont été placés en limite de propriété du site (mesures PF1 à PF4) ;
- ∂ 3 points de mesures ont été placés au niveau des ZER (Zones à Emergence Réglementée) les plus proches du Parc Astérix (mesures PF5 à PF7) ;
- ∂ 4 points de mesures dans des attractions (mesures PR8 à PR11 – mesures spécifiques faites à la demande du parc).

Le parc fonctionne uniquement pendant la période diurne (7h-22h), de 10h à 19h. La vérification de la conformité a donc uniquement été établie sur cette période. *Nota : le parc est ouvert en période nocturne quelques fois par an à l'occasion d'halloween ou pendant les vacances scolaires (les visiteurs jusqu'à 1h du matin, le parc fermant à 2h).*

Les mesures ont été réalisées conformément à la norme NFS 31-010 relative à la caractérisation et au mesurage des bruits dans l'environnement.

Période	Numéro du point de mesure	Localisation	Niveau de bruit ambiant (LAeq 10h-19h)*	Niveau admissible réglementaire	Conformité réglementaire
Parc ouvert – 12/06/2021	PF1	Limite Ouest	58.5	70.0	Conforme
	PF2	Limite Nord	-	-	Non retenu (LAeq résiduel > 70.0 dB(A) prédominance bruit autoroutier)
	PF3	Limite Est	53.5	70.0	Conforme
	PF4	Limite Sud	48.0	70.0	Conforme

(*) – Les valeurs sont arrondies au ½ dB près

Figure 500 : Mesures en limite de propriété du parc Astérix (CIA)

Période	Numéro du point de mesure	Localisation	Niveau de bruit ambiant retenu (L50)*	Niveau de bruit résiduel retenu (L50)*	Emergence mesurée	Emergence admissible réglementaire	Conformité réglementaire
Parc ouvert – 12/06/2021 Bruit ambiant	PF5	ZER 1	45.5	43.5	2.0	5.0	Conforme
	PF6	ZER 2	48.5	48.5	0.0	5.0	Conforme
Parc fermée – 14/06/2021 Bruit résiduel	PF7	ZER 3	50.5	48.0	2.5	5.0	Conforme

(*) – Les valeurs sont arrondies au ½ dB près

Figure 501 : Mesures en Zone à Emergence réglementée (CIA)

Les résultats mettent en évidence :

- ∂ Le respect du niveau limite admissible en limite de propriété du Parc Astérix ;
- ∂ Le respect du niveau limite d'émergence réglementaire au droit des ZER les plus proches.

On note donc une conformité du Parc dans sa configuration actuelle par rapport à la réglementation relative aux ICPE.

Période	Numéro du point de mesure	Localisation	Niveau de bruit moyen avec public (LAeq sur 1 tour)*	Niveau de bruit moyen sans public (LAeq sur 1 tour)*	Ecart
Parc ouvert – 12/06/2021	PR8	Tonnerre de Zeus	102.5	99.0	+3.5
	PR9	GOUDURIX	100.0	-	-
	PR10	OZIRIS	95.5	-	-
	PR11	TRACE DU HOURRA	87.0	-	-

(*) – Les valeurs sont arrondies au ½ dB près

Figure 502 : Mesures dans les attractions (CIA)

Ces mesures ont spécifiquement été réalisées à la demande du parc sur certains manèges afin d'y connaître l'ambiance sonore. Une situation avec et sans public a été mesurée sur le « Tonnerre de Zeus ».

Ces résultats permettent, en complément, d'apprécier le niveau de bruit moyen perçu lors d'un tour d'attraction.

Conclusion du §8.2 :

L'aire d'étude est concernée par le PPBE de L'Oise. Le classement sonore de l'A1 est de « 3 » au niveau de l'aire d'étude. Le parc est donc en théorie soumis à des nuisances acoustiques liées au bruit routier, mais qui sont en réalité limitées par la présence du bois de Morrière (et noyées dans le bruit ambiant au sein du parc d'attractions).

Les investigations menées in situ ont par ailleurs permis de définir le respect du niveau limite admissible en limite de propriété du Parc Astérix et du niveau limite d'émergence réglementaire au droit des ZER les plus proches, ainsi que les niveaux de bruits résiduels dits de référence en l'absence d'activité et les niveaux de bruits générés à l'intérieur des attractions.

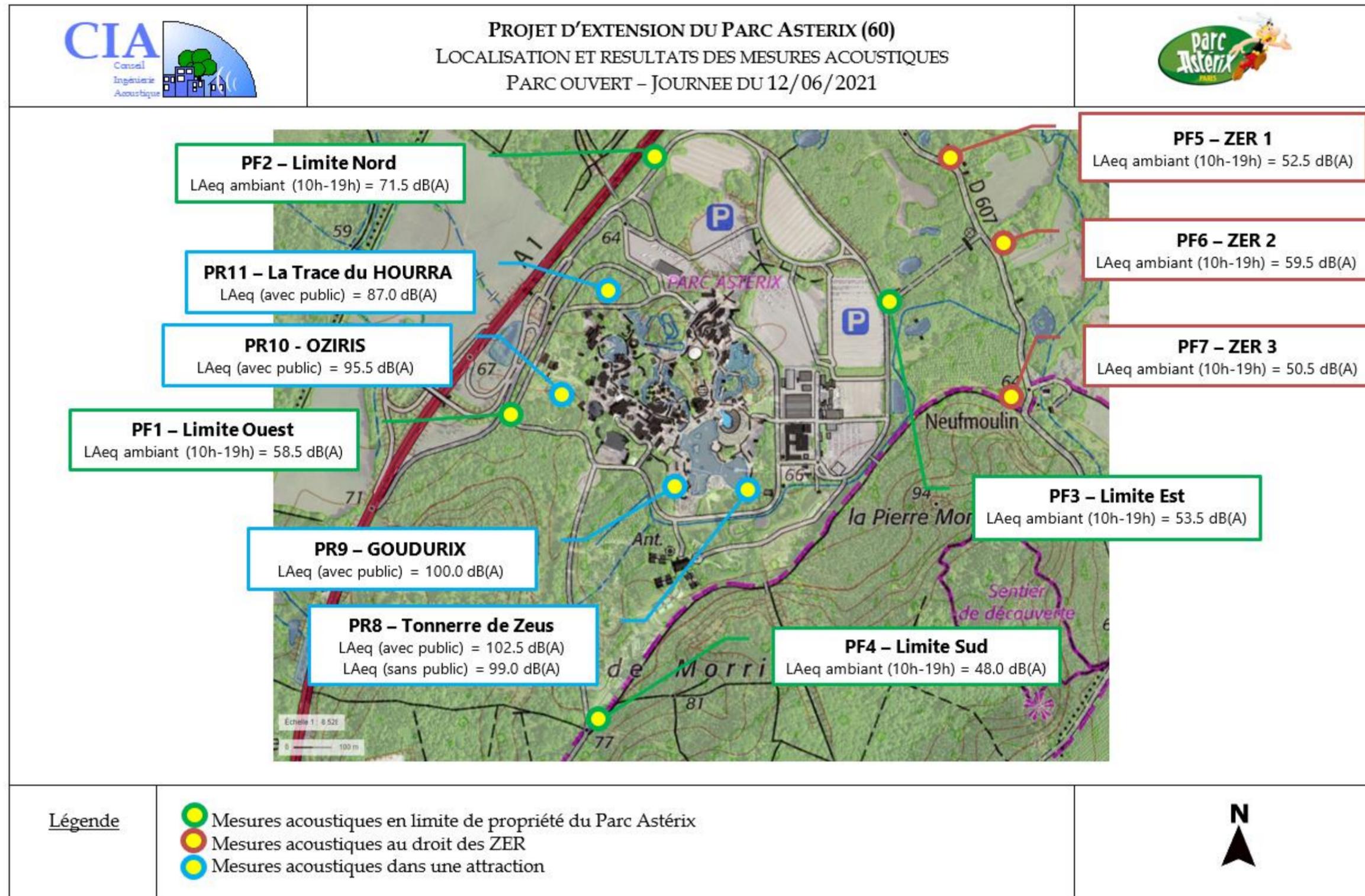


Figure 503 : Localisation et résultats des mesures acoustiques – Parc ouvert (CIA)

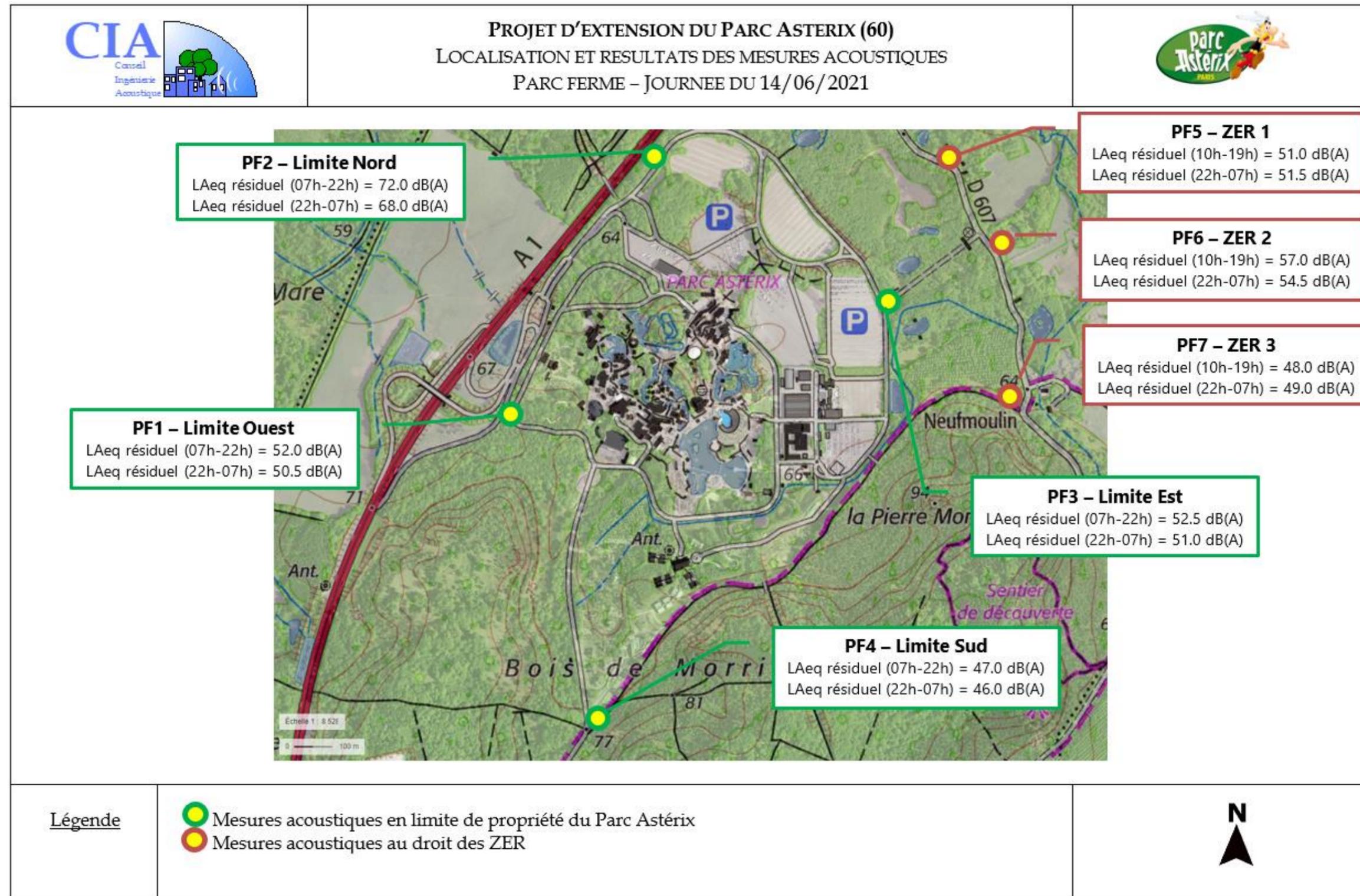


Figure 504 : Localisation et résultats des mesures acoustiques – Parc fermé (CIA)

8.3 LES VIBRATIONS

La vibration est l'onde engendrée par le mouvement d'un objet dans son milieu environnant. Elle se propage (vitesse et direction) en s'amortissant dans le milieu environnant en fonction des caractéristiques physiques de celui-ci. Ainsi, les différents effets d'une vibration peuvent être ressentis à distance plus ou moins grande de la source. Elle est finalement ressentie par les occupants sous deux formes :

- ∂ Les vibrations, proprement dites, qui sont caractérisées par une vitesse (exprimée en mm/s) ou une accélération (exprimée en m/s²). Il est à noter que ces vibrations sont ressenties dans un plan horizontal mais également verticalement ;
- ∂ Le bruit solidien (ou rayonnement acoustique) est un bruit sourd typique provoqué par les vibrations des murs et des planchers qui se transmettent à l'air de la pièce (c'est, par exemple, le cas des salles de cinéma enterrées à proximité du métro parisien).

Contrairement au domaine du bruit, il n'existe pas en France de réglementation ou de norme sur les vibrations issues des infrastructures de transport, de même qu'il n'existe pas de norme sur le bruit solidien. Cependant, à titre d'information, quelques textes peuvent être cités en référence :

- ∂ Circulaire du Ministère de l'Environnement du 23 juillet 1986 relative aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les installations classées ;
- ∂ Arrêté du Ministère de l'Environnement du 22 septembre 1994 ;
- ∂ Norme ISO n°4866 (elle donne la base des études et mesures de vibrations dans les structures fixes, sans donner de valeurs limites) ;
- ∂ Norme ISO n° 2631-1 qui évalue l'exposition des individus à des vibrations globales du corps. Cette norme ne fixe pas de limite d'exposition aux vibrations. Cependant, elle établit la limite de perception des vibrations pour l'homme à un niveau d'accélération compris entre 0.010 m/s² et 0.020 m/s² ;
- ∂ Norme ISO2631-2 qui traite de la problématique des vibrations dans les bâtiments et la perception par leurs occupants et fournit quelques indications sans pour autant proposer de seuils.

Vitesse vibratoire à l'intérieur de la maison	Perception	Réponse
≥ 90 dB	Forte	Action préventive ou travaux pour diminuer la nuisance
80 dB	Moyenne à forte	Plaintes, intervention de l'exploitant
70 dB	Très faible à moyenne	Plaintes
65 dB	Très faible	Plaintes de certains riverains
60 dB	Négligeable	Neutre / Pas de problème majeur, les vibrations sont imperceptibles
55 dB	Négligeable	Positif / On ne perçoit ni les bruits ni les vibrations

Conclusion du §8.3 :

Les risques de nuisances liés aux vibrations concernent les bâtiments les plus proches des voies, en cas de forte circulation automobile par exemple, les niveaux de vibrations s'atténuant très rapidement.

8.4 LES EMISSIONS LUMINEUSES

http://www.avex-asso.org/dossiers/wordpress/?page_id=38

8.4.1 La pollution lumineuse et la trame noire

La pollution lumineuse désigne à la fois la présence nocturne anormale ou gênante de lumière et les conséquences de l'éclairage artificiel nocturne sur la faune, la flore, les écosystèmes ainsi que les effets suspectés ou avérés sur la santé humaine.

La lumière émise par les villes (éclairage en bordure de voirie, candélabres des espaces publics) et les infrastructures la nuit occasionne une gêne pour l'observation des étoiles. Mais cette pollution a surtout un impact sur le milieu naturel. Pour la faune et la flore, cela génère des perturbations endocriniennes ou comportementales. La faune est davantage perturbée, avec des phénomènes d'attraction irrésistible vers la lumière ou au contraire, de répulsion.

Cette pollution, en croissance de 6 % par an depuis le début du siècle, a un impact significatif sur la biodiversité, d'autant qu'une grande partie de l'activité biologique de la faune et de la flore a lieu la nuit (257 espèces de papillons de jour contre 5 200 de nuit).

L'aire d'étude est concernée par les émissions lumineuses, une « tâche » apparaissant notamment au niveau du parc d'attraction. Ainsi, le secteur du parc est un secteur où il est possible de voir 50 à 100 étoiles (les principales constellations commencent à être reconnaissables). La pollution lumineuse diminue ensuite lorsqu'on s'éloigne du parc.

Le trafic sur l'A1, notamment en période hivernale, peut également être source de nuisances lumineuses.

8.4.2 L'éclairage sur le parc

Les zones occupées par des espaces ou des structures aménagés par l'homme produisent des lumières diverses et variées pouvant porter sur une distance plus ou moins importante. Ainsi, l'éclairage du parc peut, par son fonctionnement, entraîner localement des émissions lumineuses (du fait de l'éclairage des hôtels, attractions...).

Actuellement sur le parc, l'éclairage est décomposé en sept catégories différentes, chaque catégorie répondant à un besoin et/ou à une réglementation particulière (évacuation du public, code du travail).

En synthèse, une Gestion Technique Centralisée (GTC) pilote les éclairages du parc et parfois les backstages. La gestion se fait soit par crépusculaire, soit par plages horaires programmées soit par action manuel on/off. Il est possible d'agir sur la totalité du parc ou sur des zones précises et d'écrire des scénarios pour des actions précises comme la ronde « sécurité ».

8.4.2.1 Eclairage Fonctionnel

L'éclairage fonctionnel (ou tertiaire) permet d'avoir une lumière de travail dans les locaux réservés au personnel (bureaux, réserves, locaux techniques). Il est destiné à un usage intérieur. Il est basique, simple, efficace, économe. Il est principalement commandé par des détecteurs de présence ou dans certains cas particuliers par des interrupteurs.

8.4.2.2 Eclairage de Sécurité

L'éclairage de sécurité correspond à l'éclairage d'ambiance et de balisage réglementaire dans un ERP. Il est principalement utilisé en intérieur, mais aussi le long des cheminements d'évacuation de l'attraction (passerelles par exemple). Cet éclairage de sécurité est toujours opérationnel, et est alimenté par une source centrale de sécurité ou dispose d'une batterie locale.

8.4.2.3 Eclairage de Maintenance

La maintenance ayant lieu principalement de nuit, les zones avec des équipements spécifiques à maintenir (freins, table de transfert, lanceurs...) sont équipés d'un éclairage localisé et puissant. Cet éclairage est neutre et dirigé vers le bas. Chaque zone est commandée séparément. La commande de ces éclairages se fait par GTC. Un reset quotidien permet d'éviter que les éclairages soient oubliés allumés.

8.4.2.4 Eclairage de Nuit

L'éclairage de nuit a pour objectif de permettre la déambulation à l'intérieur du parc lorsque la visibilité n'est plus assurée. Cet éclairage est commandé par horloge et peut être forcé allumé ou éteint par GTC.

Une partie de cet éclairage assure aussi des fonctions de sûreté et de sécurité, aussi cette partie est alimentée par source centrale, et reste allumée, même lorsque le parc est fermé aux visiteurs.

L'implantation est réalisée par un bureau d'étude spécialisé qui dimensionne l'optimum de produit entre hauteur et quantité.

8.4.2.5 Eclairage Architectural

L'éclairage architectural n'a pas vocation à éclairer, mais met en scène les façades du projet visibles des visiteurs. Cet éclairage d'extérieur est piloté par GTC, et n'est allumé qu'à la tombée de la nuit, en présence de visiteurs.

Cet éclairage est coloré, dynamique (piloté par un programme) et sert la scénographie. Il est tantôt permanent (guirlandes guinguettes, par exemple), tantôt ponctuel (par exemple, lié au passage du train sur une section de voie).

8.4.2.6 Eclairage Décoratif

L'éclairage décoratif n'a pas non plus de vocation à éclairer. Il s'agit d'objets lumineux décoratifs donnant vie à la scénographie.

8.4.2.7 Eclairage Évènementiel

L'éclairage évènementiel correspond à tout type d'éclairage qui pourrait être installé ponctuellement pour un évènement ou un spectacle



Figure 505 : Exemples d'éclairages (Parc Astérix)



Figure 506 : Eclairage le long des voiries d'accès au Parc (MEDIATERRE Conseil, 2019)

Conclusion du §8.4 :

L'aire d'étude subit une pollution lumineuse en lien notamment avec les activités du parc d'attractions. Actuellement sur le parc, l'éclairage est décomposé en sept catégories différentes, chaque catégorie répondant à un besoin et/ou à une réglementation particulière.

Des principes permettant néanmoins de limiter ces nuisances sont mis en application sur le Parc et méritent d'être étendus.

8.5 LES EMISSIONS ODORANTES

Les nuisances olfactives sont parmi les pollutions les plus mal acceptées par les populations. D'un point de vue législatif, la réglementation n'est pas très précise sur ces sujets de flux odorants, de concentrations d'odeur ou encore de limite d'émission. Enfin, du fait de faibles concentrations, il n'existe pas de relation entre la toxicité et la sensation de mauvaises odeurs.

Les nuisances odorantes sont incommodantes souvent bien avant d'être un danger pour la santé. Leur perception varie selon les individus. L'aire d'étude peut être soumise occasionnellement à des odeurs liées essentiellement aux pots d'échappement des véhicules (voitures, camions, motos) accédant au parc.

Il est important de souligner qu'aucune odeur particulière, ni activité émettant des odeurs n'a été ressentie ou identifiée sur le site.

Conclusion du §8.5 :

L'aire d'étude n'est pas concernée par des nuisances olfactives particulières.

8.6 LES CHAMPS ELECTROMAGNETIQUES

<http://www.inrs.fr/risques/champs-electromagnetiques/effets-sante.html>
<http://www.geoportail.gouv.fr/accueil>

8.6.1 Généralités et définitions

Les ondes électromagnétiques forment un champ électromagnétique, qui dépend d'une part d'un champ électrique et d'autre part d'un champ magnétique :

- ⊖ **Le champ électrique** caractérise l'effet d'attraction ou de répulsion exercé par une charge électrique sur une autre. Toute charge électrique produit un champ électrique. La tension électrique, qui traduit l'accumulation de charges électriques, génère donc du champ électrique ;
- ⊖ **Le champ magnétique** apparaît lorsque les charges électriques se déplacent, c'est-à-dire quand il y a circulation du courant électrique. Lorsque la lampe est allumée il existe en plus du champ électrique, un champ magnétique induit par le déplacement du courant. Plus l'intensité du courant est élevée, plus le champ magnétique qui en découle augmente.

L'intensité de chacun de ces champs décroît rapidement avec la distance.



Figure 507 : Exemple de champ électrique et champ magnétique (tenormelec.com)

SOURCES DOMESTIQUES DE CHAMPS ÉLECTRIQUES ET DE CHAMPS MAGNÉTIQUES ET LIGNES ÉLECTRIQUES	
CHAMP ÉLECTRIQUE (en V/M)	CHAMP MAGNÉTIQUE (en μ T)
Rasoir : négligeable	Réfrigérateur : 0,30
Ordinateur : négligeable	Grille pain : 0,80
Grille pain : 40	Chaîne HIFI : 1,00
Téléviseur cathodique: 60* *Pour un écran plat : 20	Ligne 90 000V à 30 m : 1,00 Ligne 400 000V à 100 m : 0,16* *valeur moyenne indicative
Chaîne HIFI : 90	Ordinateur : 1,40
Réfrigérateur : 90	Téléviseur cathodique : 2,00* *Pour un écran plat, négligeable
Ligne 90 000 V à 30 m : 100 Ligne 400 000 V à 100 m : 200	Rasoir électrique : 500

Figure 508 : Exemple de valeurs de champs électriques et magnétiques d'appareils électriques d'usage courant et lignes électriques (RTE)

Ces ondes sont largement présentes dans notre quotidien. Certaines sont « naturelles », comme par exemple les infra-rouges émis par la Terre. D'autres sont en revanche « anthropiques ». C'est le cas par exemple des lignes électriques, des fours à micro-ondes, des téléphones portables... La plupart de ces ondes sont cependant de faibles intensités.

Très souvent, les champs électromagnétiques sont considérés en trois grandes catégories : les champs statiques à 0 Hz, les champs de basses fréquences de 0 à 10 kHz et le champ des radiofréquences de 10 kHz à 300 GHz.

8.6.2 La réglementation en Europe et en France

L'exposition à des champs électromagnétiques est réglementée au niveau européen, par des directives et des recommandations. Ces dernières sont non contraignantes et ne sont donc pas forcément retranscrites dans les textes de lois nationaux. En revanche les directives ont un caractère contraignant et obligatoire.

Le 12 juillet 1999, le Conseil des ministres Européen de la santé a adopté une recommandation sur l'exposition du public aux champs électromagnétiques. Cette recommandation couvre toute la gamme des rayonnements non ionisants, à savoir entre 0 et 300 GHz. Elle s'applique ainsi aux lignes de transport et de distribution d'électricité en Europe (qui fonctionnent à 50 Hz). Elle se veut apporter aux populations un « niveau élevé de protection de la santé contre les expositions aux champs électromagnétiques ». Elle fixe ainsi des seuils réglementaires 50 fois inférieurs aux premiers effets indésirables détectables. Les seuils d'exposition associés à ces fréquences sont les suivants :

- ∂ Pour le champ électrique : 5 000 V/m ;
- ∂ Pour le champ magnétique : 100 µT.

Plusieurs comités d'expert ont, depuis, fait des analyses et des expertises. Ils concluent tous que ces valeurs n'ont pas de raison d'être changées et protègent correctement la population.

En ce qui concerne les sites sensibles, le Parlement Européen demande maintenant, lors de l'implantation de nouveaux sites, « de veiller au moins à ce que les écoles, les crèches, les maisons de repos, et les établissements de santé soient tenus à une distance donnée de ce type d'équipement, déterminée sur la base de critères scientifiques. »

La France applique cette recommandation européenne, notamment à travers l'arrêté technique du 17 mai 2001. Cet arrêté est renforcé par la loi, datant du 9 août 2004, qui porte sur la santé publique. Celle-ci comporte l'article L 1333-21, qui stipule que « le Préfet peut prescrire, en tant que besoin, la réalisation de mesures de champs électromagnétiques, en vue de contrôler le respect des valeurs limites fixées, afin de protéger les populations exposées ». Cet article répond au principe de précaution et permet une meilleure information de la population.

Suite aux lois Grenelle 1 et 2, un nouveau décret a vu le jour : il s'agit du décret du 1er décembre 2011 qui impose aux gestionnaires de réseaux publics de transports d'électricité, un contrôle et des mesures de champs électromagnétiques produits par les lignes à haute tension, lors de la mise ou remise en service d'une ligne. RTE doit également contrôler toute ses lignes d'ici 2017, en commençant par celles exposant le plus grand nombre de personnes. Les contrôles et mesures sont effectués par un tiers indépendant.

En ce qui concerne les établissements sensibles, la circulaire du 16 octobre 2011 recommande que ces bâtiments sensibles, situés à moins de 100 mètres d'une macro-station de base, ne soient pas directement atteints par le faisceau de l'antenne

Toutefois on remarque que le cadre législatif du système électromagnétique est relativement flou. En effet, il n'existe aucune loi en France permettant de réglementer l'exposition aux champs électromagnétiques. Il n'existe qu'un arrêté et un décret, tous deux ayant une voix juridique moins importantes que les textes de lois. De plus, il s'agit souvent de recommandations et non d'obligation. Ainsi, certains maîtres d'ouvrages, comme Réseaux de Transport d'Électricité (RTE) s'efforcent de suivre et respecter ces recommandations, mais certains autres peuvent ne pas le faire. En effet, rien n'oblige à respecter ces recommandations, d'autant plus que les peines encourues ne sont pas connues.

8.6.3 Les ondes sur l'aire d'étude

Comme évoqué précédemment, plusieurs antennes GSM sont présentes sur le parc et à proximité, permettant le relai des réseaux téléphoniques.

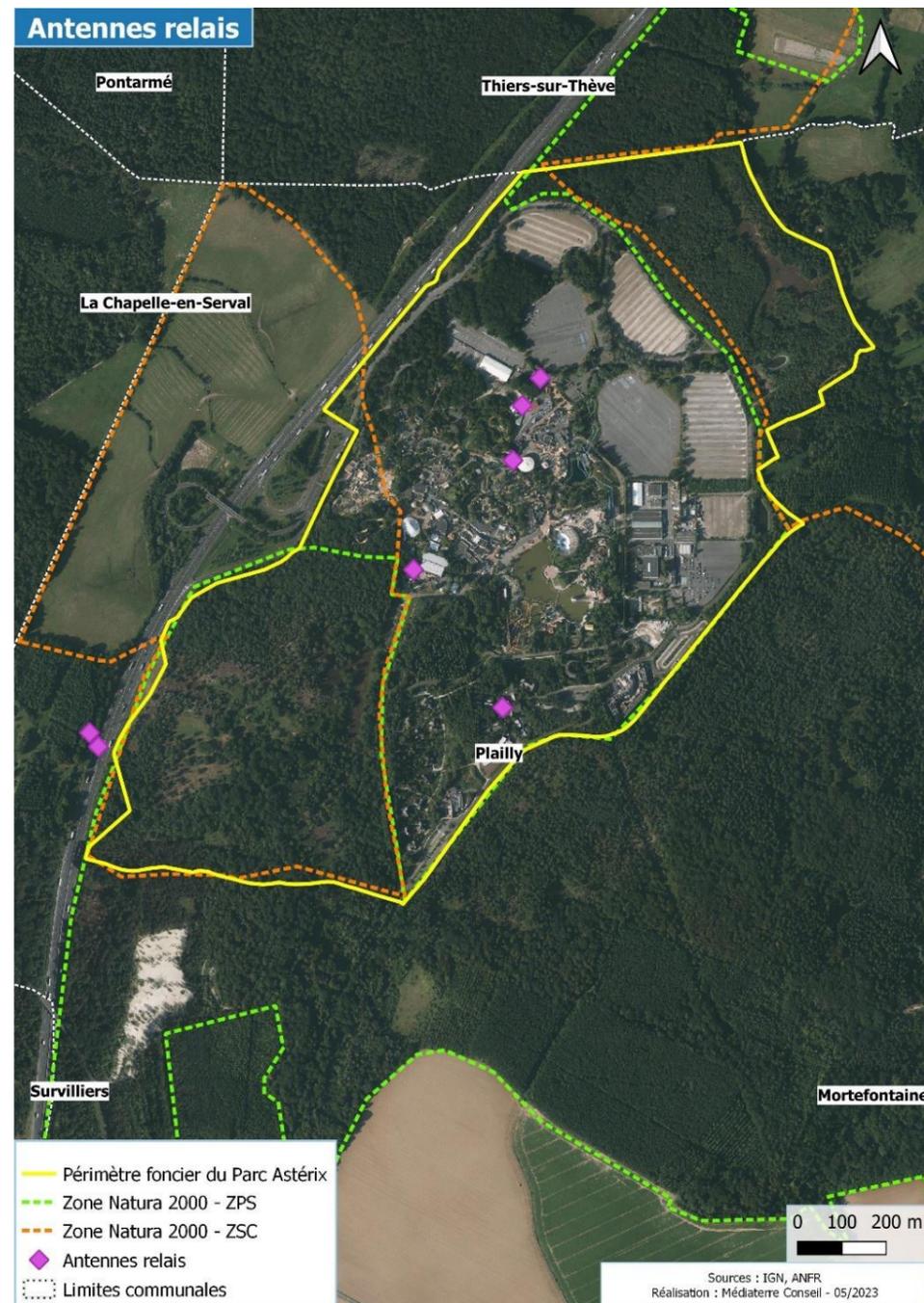


Figure 509 : Localisation des antennes GSM proches (MÉDIATERRE Conseil)

Conclusion du §8.6 :

La présence d'un réseau électrique souterrain reste classique et est nécessaire au fonctionnement du parc. Des antennes GSM permettent également d'assurer le relai téléphonique sur le territoire.

8.7 LE RISQUE EPIDEMIQUE ET SANITAIRE

8.7.1 Généralités

Une pandémie est une épidémie caractérisée par la diffusion rapide et géographiquement très étendue (plusieurs continents ou monde entier) d'un nouveau sous-type de virus résultant d'une transformation génétique conséquente. Le virus possédant des caractéristiques immunologiques nouvelles par rapport aux virus habituellement circulants, l'immunité de la population est faible voire nulle ce qui a pour conséquence de permettre à la maladie de se propager rapidement.

8.7.2 Gestion de la Covid-19 sur le parc

Suite à la crise sanitaire associée à la Covid-19, un plan sanitaire, pour l'ensemble du site relatif à la protection des visiteurs et des salariés, a été établi sur le périmètre du Parc Astérix.

Ce document a pour objet de définir les mesures liées à la présence du Covid-19. Il donne les règles qui s'appliquent pour sécuriser l'accès des visiteurs sur le Parc. Ces mesures s'appliquent tout au long du parcours des visiteurs. Il étudie également les règles de vie et de travail des équipes du Parc. Elles sont évolutives et adaptables aux règles et protocoles de sécurité sanitaire en vigueur.

Les grandes mesures sur lesquelles s'appuie le plan sont synthétisées ci-après :



Figure 510 : Focus sur les mesures sanitaires principales (Parc Astérix)

Le responsable de la sécurité du Parc Astérix est en charge de l'application des mesures de prévention Covid-19 au sein du Parc lors des épisodes sanitaires. Il a notamment la responsabilité de :

- ∂ Mettre en place les mesures générales ainsi que celles spécifiques à l'exploitation du site ;
- ∂ Prendre les actions préventives et correctives ainsi que suivre l'amélioration continue de l'application des mesures sanitaires ;
- ∂ S'assurer que le personnel est correctement sensibilisé, formé et applique les mesures de préventions des risques sanitaires ;
- ∂ Appliquer la procédure en cas de suspicion de cas de COVID-19 ;
- ∂ Conserver les relevés de température (conformément à la RGPD) afin de permettre le suivi des cas éventuels ;
- ∂ S'assurer de la conformité des mesures et procédures en lien avec les demandes du gouvernement ;
- ∂ Maintenir à jour l'ensemble des procédures, en effectuer régulièrement un bilan de l'application en lien avec la direction de l'Entreprise et le CSSCT ;
- ∂ Animer le comité de suivi COVID-19.

Quatre supports pédagogiques ont été mis en œuvre pour former et sensibiliser l'ensemble du personnel, afin de garantir leur santé et leur sécurité et par conséquent, contribuer à celle des visiteurs :

- ∂ Une vidéo de présentation des gestes barrières, axée sur l'application des mesures propres du Parc Astérix, diffusée sur les écrans de communication interne et adressables à chaque salarié ;
- ∂ Une formation E-Learning dispensée à tous les salariés ;
- ∂ La rédaction et la diffusion d'un protocole sanitaire à destination des salariés ;
- ∂ Une sensibilisation permanente de la part des managers lors des briefings quotidiens.

Pour les visiteurs, la communication et la sensibilisation se font par plusieurs biais :

- ∂ Au préalable de la visite :
 - o Billetterie qui devient exclusivement datée pour mieux gérer les flux d'accès et éviter au maximum les échanges de supports entre les visiteurs et les équipes ;
 - o Indication du port du masque ;
 - o Incitation à se doter de gels hydroalcooliques personnels ;
 - o Incitation à recourir au paiement dématérialisé afin d'éviter toute manipulation d'espèces ;
 - o Diminution de la distribution des plans en papier et incitation à utiliser l'application comme guide de visite.
- ∂ Pendant la visite : les mesures sanitaires en vigueur sur le Parc sont communiquées massivement sur les parkings et sur les entrées des visiteurs.



Figure 511 : Exemple de sensibilisation sur le Parc (Parc Astérix)

D'autres mesures d'hygiène sont prises en complément : poubelle dédiée aux masques dans la gestion des déchets, protocole de désinfection (sanitaires, attractions, chambres des hôtels...), vente de masques ainsi que des mesures organisationnelles (gestion des flux d'arrivée sur le parc, marquage au sol, gestion des flux dans le Parc et les hôtels, annonces sonores, jauge pour les spectacles assis...).

Un centre médical est également mis en place. Il a pour vocation, le cas échéant :

- ∂ De répondre à tous les besoins inhérents à l'activité habituelle du Parc en matière de santé ;
- ∂ De tenir une « station santé COVID-19 » à l'attention des visiteurs, d'une part pour faire un contrôle optionnel de température et d'autre part vérifier ou conseiller sur le port de masques, proposer de se désinfecter les mains, expliquer les mesures mises en place ;
- ∂ De détecter, d'accueillir et d'isoler d'éventuels cas de COVID-19 ;
- ∂ D'effectuer des tests PCR sur les personnes symptomatiques.

Toutes ces mesures peuvent évoluer selon les directives gouvernementales (allègement ou renforcement).

Conclusion du §8.7 :

Le risque épidémique, pouvant concerner n'importe quel territoire, est à prendre en compte dans tout projet d'aménagement – en cohérence / accord avec les mesures nationales pouvant être adoptées / imposées.

Sur le périmètre du Parc Astérix, un plan sanitaire, pour l'ensemble du site relatif à la protection des visiteurs et des salariés, a ainsi été élaboré. Les grandes mesures concernent le port du masque, la mise à disposition de gel hydroalcoolique, le respect des gestes barrières, la mise en place des « files d'attente » virtuelles, la maîtrise de la jauge de visites, la mise en place du « click & Collect » dans les restaurants et boutiques...

8.8 LE HANDICAP ET L'ACCESSIBILITE AUX PERSONNES A MOBILITE REDUITE

Le Parc Astérix est accessible aux Personnes à Mobilité Réduite, au niveau de ses différents espaces. Des accès dédiés aux attractions, avec des cheminements spécifiques, sont proposés. Les restaurants et sanitaires sont également accessibles. Un livret spécifique peut être remis aux personnes concernées lors de la visite du parc. 27 attractions sont disponibles sans attente et en illimité. En effet, afin d'éviter l'attente à l'entrée du Parc, un Pass « Accessibilité Handicap » est disponible, qui permet également de faciliter l'accès aux attractions (accès Filomatix). Il s'agit d'un service gratuit de coupe-file, valable pour un visiteur en situation de handicap et trois accompagnateurs.

Pour cela, les personnes en situation de handicap et/ou station debout pénible doivent passer par l'accueil du Parc, pour se voir remettre un bracelet ainsi qu'un guide expliquant les modalités d'utilisation du bracelet.

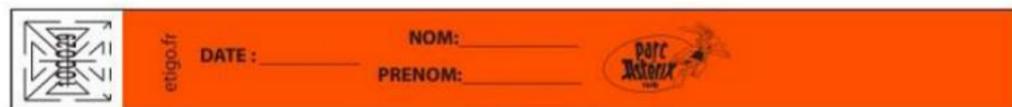


Figure 512 : Bracelet spécifique pour les personnes en situation de handicap (Parc Astérix)

Conclusion du §8.8 :

Le Parc Astérix est accessible aux Personnes à Mobilité Réduite, au niveau de ses différents espaces.

LES ATTRACTIONS

Chaque attraction du Parc est spécifique et implique des conditions d'accès particulières qui sont déterminées par les constructeurs des attractions et par les normes européennes. Dans tous les cas, les personnes en fauteuil roulant devront être en mesure de quitter leur fauteuil, de pouvoir s'asseoir et se maintenir aux barres de maintien pour participer à l'attraction. Ci-dessous, les capacités qu'il faut être en mesure de mettre en œuvre pour la pratique des différentes attractions ainsi que lors d'une éventuelle évacuation.

LES ATTRACTIONS	Les accès se font par		Quitter votre fauteuil et faire quelques mètres avec aide	Monter ou descendre des escaliers	Marcher de 50 m. sur un terrain accidenté	Descendre de 3 à 10 m. à l'aide d'une échelle	Descendre des escaliers de 20 à 70 m. de long
	Les accès se font par	Les accès se font par					
POUR LES PETITS GAULOIS							
1 LES PETITES CHASSES VOLANTES	SORTIE	SORTIE	✓				
2 L'ESCARILLE DES AS	SORTIE	SORTIE	✓				
3 LE MINI CARROUSEL	SORTIE	SORTIE	✓				
4 LAVOMATIX	SORTIE	SORTIE	✓				
5 ENOMATIX	SORTIE	SORTIE	✓				
6 HYDROLIX	SORTIE	SORTIE	✓	✓			
7 ETAMINE	SORTIE	SORTIE	✓				
8 AÉRODYNAMIX	SORTIE	SORTIE	✓				
9 LE PETIT TRAIN	SORTIE	SORTIE	✓				
10 LES PETITS CHARS TAMPONNEURS	SORTIE	SORTIE	✓				
LES ATTRACTIONS EN FAMILLE							
11 CHEZ GYROFOLX	ACCÈS DÉDIÉ	ACCÈS DÉDIÉ	✓	✓		✓	
12 SOS NUMÉRIQUES	ACCÈS DÉDIÉ	ACCÈS DÉDIÉ	✓		✓		
13 LES CHAUDRONS	SORTIE	SORTIE	✓				
14 LA PETITE TEMPÊTE	SORTIE	SORTIE	✓				
15 LES ESPRITS DE CÉSAR	SORTIE	SORTIE	✓	✓		✓	
16 LE DÉFI DE CÉSAR	SORTIE	SORTIE	✓	✓		✓	✓
17 L'AVENTURE ASTÉRIX	SORTIE	SORTIE	✓	✓		✓	✓
18 LE VOL D'ICARE	SORTIE	SORTIE	✓	✓	✓	✓	✓
19 L'HYDRE DE LORNE	SORTIE	SORTIE	✓				
20 NATIONALE 7	SORTIE	SORTIE	✓				
21 ÉPIDÉMAIS CROISIÈRE	SORTIE	SORTIE	✓	✓	✓		✓
22 LA RIVIÈRE D'ÉLIS	SORTIE	SORTIE	✓				
23 LES PETITS DRAGONS	SORTIE	SORTIE	✓				
24 LES CHEVAUX DU ROY	SORTIE	SORTIE	✓				
25 LE CARROUSEL DE CÉSAR	SORTIE	SORTIE	✓	✓	✓	✓	✓
LES ATTRACTIONS À SENSATIONS							
26 TOUTATS	ÉLÉVATEUR	ACCÈS DÉDIÉ	✓	✓	✓	✓	✓
27 LA GALÈRE	SORTIE	SORTIE	✓				
28 LES CHASSES VOLANTES	SORTIE	SORTIE	✓				
29 LE CHEVAL DE TRÈRE	SORTIE	SORTIE	✓	✓			✓

Figure 513 : Accessibilité du Parc aux PMR (Parc Astérix)

8.9 SYNTHÈSE DES ENJEUX RELATIFS À LA SANTÉ PUBLIQUE

ENJEU MOYEN

QUALITÉ DE L'AIR ET ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

§ [8.1] : L'aire d'étude est concernée par le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) valant Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie. Le Parc Astérix, recevant du public, peut être considéré comme site sensible. La surveillance de la qualité de l'air sur le secteur est effectuée par ATMO Picardie. Sur l'agglomération Creil Sud Oise, la qualité de l'air a été globalement bonne en 2019, à l'exception des valeurs réglementaires non respectées pour le dioxyde d'azote et les PM₁₀. Des relevés ont été effectués in situ. Concernant le dioxyde d'azote, les concentrations moyennes annuelles de chaque site de mesures sont inférieures à 40 µg/m³, respectant ainsi l'objectif de qualité annuel et la valeur seuil réglementaire du dioxyde d'azote (tous deux de 40 µg/m³). Les concentrations moyennes annuelles mesurées respectent également les valeurs réglementaires en PM₁₀ (objectif de qualité annuel de 30 µg/m³ et valeur seuil réglementaire de 40 µg/m³ en moyenne annuelle).

ENJEU MOYEN

BRUIT ET VIBRATIONS

§ [8.2] : L'aire d'étude est concernée par le PPBE de L'Oise. Le classement sonore de l'A1 est de « 3 » au niveau de l'aire d'étude. Le parc est donc en théorie soumis à des nuisances acoustiques liées au bruit routier, mais qui sont en réalité limitées par la présence du bois de Morrière (et noyées dans le bruit ambiant au sein du parc d'attractions). Les investigations menées in situ ont par ailleurs permis de définir le respect du niveau limite admissible en limite de propriété du Parc Astérix et du niveau limite d'émergence réglementaire au droit des ZER les plus proches, ainsi que les niveaux de bruits résiduels dits de référence en l'absence d'activité et les niveaux de bruits générés à l'intérieur des attractions.

§ [8.3] : Les risques de nuisances liés aux vibrations concernent les bâtiments les plus proches des voies, en cas de forte circulation automobile par exemple, les niveaux de vibrations s'atténuant très rapidement.

ENJEU FORT

NUISANCES LUMINEUSES,

§ [8.4] : L'aire d'étude subit une pollution lumineuse en lien notamment avec les activités du parc d'attractions. Actuellement sur le parc, l'éclairage est décomposé en sept catégories différentes, chaque catégorie répondant à un besoin et/ou à une réglementation particulière.

Des principes permettant néanmoins de limiter ces nuisances sont mis en application sur le Parc et méritent d'être étendus.

ENJEU NUL

NUISANCES OLFACTIVES

§ [8.5] : L'aire d'étude n'est pas concernée par des nuisances olfactives particulières.

ENJEU FAIBLE

NUISANCES ELECTROMAGNETIQUES

§ [8.6] : La présence d'un réseau électrique souterrain reste classique et est nécessaire au fonctionnement du parc. Des antennes GSM permettent également d'assurer le relai téléphonique sur le territoire.

ENJEU FORT

RISQUE EPIDEMIQUE

§ [8.7] : Le risque épidémique, pouvant concerner n'importe quel territoire, est à prendre en compte dans tout projet d'aménagement – en cohérence / accord avec les mesures nationales pouvant être adoptées / imposées. Sur le périmètre du Parc Astérix, un plan sanitaire, pour l'ensemble du site relatif à la protection des visiteurs et des salariés, a ainsi été élaboré. Les grandes mesures concernent le port du masque, la mise à disposition de gel hydroalcoolique, le respect des gestes barrières, la mise en place des « files d'attente » virtuelles, la maîtrise de la jauge de visites, la mise en place du « click & Collect » dans les restaurants et boutiques...

ENJEU MOYEN

ACCESSIBILITE AUX PERSONNES A MOBILITE REDUITE

§ [8.8] : Le Parc Astérix est accessible aux Personnes à Mobilité Réduite, au niveau de ses différents espaces.

9 L'ENERGIE : CONSOMMATIONS ET ENERGIES RENOUVELABLES

9.1 CONSOMMATIONS DU PARC

Le parc Astérix fonctionne actuellement avec des alimentations 100% électrique pour l'ensemble de ces besoins (Chauffage, ECS, Ventilation, Climatisation, Auxiliaire, Attractions) à l'exception d'une petite chaudière fioul alimentant un seul bâtiment « Le Capitol » qui n'est pas utilisé toute l'année (uniquement en période de Noël pour les groupes CE).

Pour les besoins en électricité, qui représente donc environ 95% des consommations en énergie, le parc s'approvisionne au travers de contrats 100% électricité Garantie d'Origine renouvelable. Ce contrat a permis de réduire 50% de nos émissions de gaz à effet de serre directes.

Les consommations journalières peuvent varier en fonction du temps d'ouverture, du climat, du nombre de visiteurs et des activités proposées. Le parc a défini des profils de consommation par type de journée (ex : journée été avec nocturne, journée parc fermé hiver...). Il est apparu que 5 périodes d'activité ressortent.

Les données suivantes sont issues de la période 2017 – 2021.

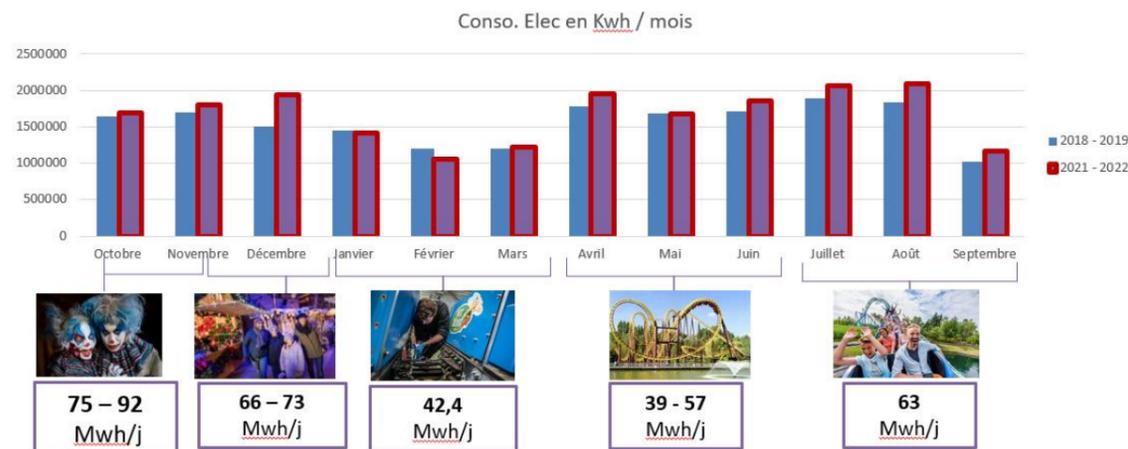


Figure 514 : Définition des 5 périodes d'activité pour les consommations électriques (Parc Astérix)

Le tableau ci-après présente, en complément, les consommations électriques totales du Parc Astérix de 2016 à 2022. 19 967 458 kWh ont été consommés pour le fonctionnement du Parc en 2022.

Année	Consommations	Nombres de visiteurs	Kwh/visiteur	Facteurs impactant
2016	17 137 362 kWh	1 832 215	9,35	
2017	17 562 202 kWh	2 026 837	8,66	
2018	18 396 096 kWh	2 174 000	8,46	Année d'obtention de l'iso 50001
2019	18 760 276 kWh	2 300 000	8,16	Augmentation du nombre de visiteurs
2020	17 218 290 kWh	1 380 231	12,47	COVID (fermeture du parc une partie de l'année) – Ouverture Cité suspendue
2021	15 199 730 kWh	1 326 254	11,46	Fermeture delphinarium - COVID (fermeture du parc une partie de l'année) – Ouverture des Quais de Lutèce
2022	19 967 458 kWh	2 632 000	7,59	Ouverture du SCUP – Trois hôtels ouvert une année complète.

La moyenne des consommations (hors crise sanitaire du COVID en 2020 et 2021) est d'environ 19 000 MWh électrique par an.

L'historique des consommations fioul est présenté ci-dessous :

Année Fiscale	Consommation de Fioul (L)
2016	7 799
2017	10 401
2018	13 089
2019	19 284
2020	10 146
2021	711
2022	6 781

Comme présenté dans la cartographie ci-dessous, les activités les plus énergivores sont l'hôtellerie (service) environ 20%, la restauration 15% et les attractions 40% dont 25% sur uniquement 6 attractions (principalement aquatiques). Les consommations sont essentiellement dues aux systèmes de chauffage, climatisation, et eau chaude sanitaire pour les bâtiments et la circulation de l'eau de nos attractions aquatiques.

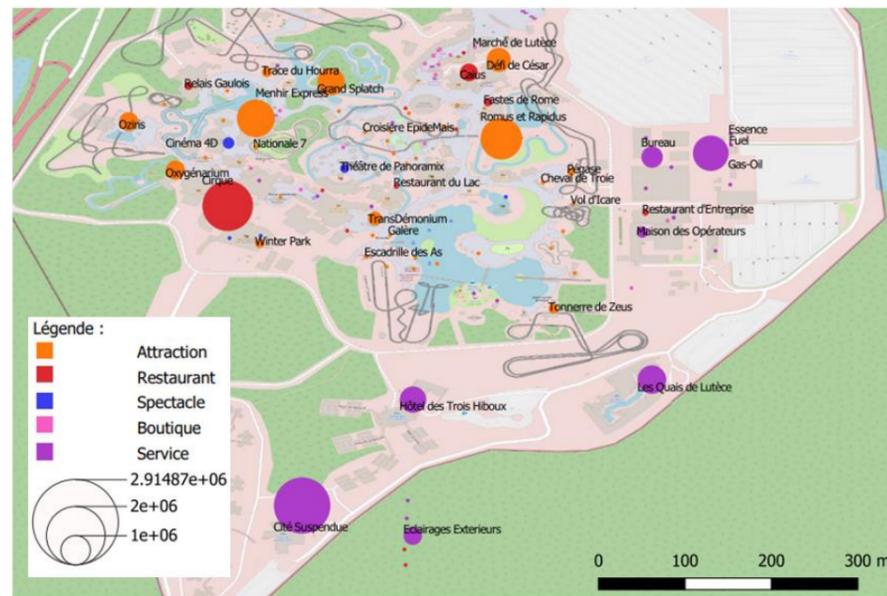


Figure 515 : Cartographie des sites les plus énergivores (SERMET)

Le tableau ci-dessous est issu d'un outil d'estimation interne se basant sur des estimations. En effet, le parc est en cours de déploiement de systèmes de comptage et sous comptage pour améliorer la connaissance de ses usages énergétiques. Les estimations permettent néanmoins de cibler les actions de sobriété sur les lieux et usages les plus énergivores.

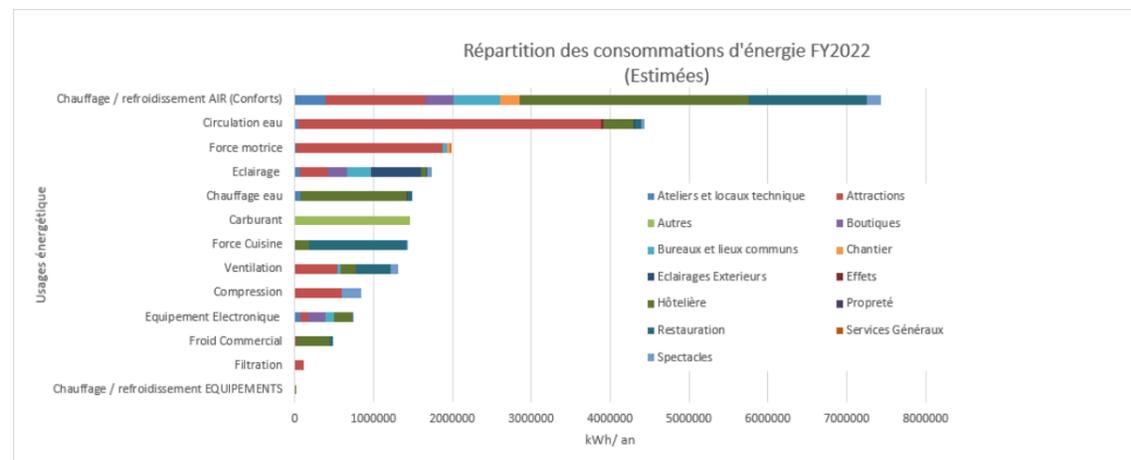


Figure 516 : Usages énergétiques - données consolidées sur estimations (Parc Astérix)

80% des consommations du parc sont réparties sur 7 usages selon ce même outil interne.

USAGE	Classement
Ventilation	8
Force Cuisine	7
Carburant	6
Chauffage eau	5
Eclairage	4
Force motrice	3
Circulation eau	2
Chauffage / refroidissement AIR (Conforts)	1

Les usages les plus consommateurs sont le chauffage/climatisation et la circulation de l'eau avec notamment les pompes des attractions aquatiques. Le parc s'est doté d'un outil de pilotage interne concernant le suivi des consommations électriques : « Energétix ».

Conclusion du §9 .1 :

La moyenne des consommations de 2016 à 2022 est d'environ 19 000 MWh électrique par an.

Aujourd'hui, le Parc n'a pas encore développé l'utilisation des énergies renouvelables. Il fonctionne toutefois avec des alimentations 100% électricité Garantie d'Origine renouvelable pour l'ensemble de ses besoins à l'exception d'une petite chaudière fioul alimentant un seul bâtiment.

9.2 ACTIONS DE SOBRIETE EXISTANTES

L'objectif du parc Astérix est de minimiser la consommation d'énergie de ses installations sans impacter la qualité de service. Le parc a réalisé un audit énergétique en 2018 qui a permis d'aboutir à l'élaboration d'un plan de réduction et d'investissement sur 10 ans. Pour rappel, cette même année le parc a obtenu la certification ISO 50 001 « Management de l'Énergie » en septembre 2018.

La totalité des actions menées de 2018 à 2022 ont permis d'éviter une consommation d'environ 2.6 Gwh/an ce qui équivaut à 14% de la consommation de référence (19 000 MWh).

Ces actions sont de différents ordres :

- ∂ Optimisation du démarrage des attractions aquatiques ;
- ∂ Relamping avec des ampoules basses consommations ;
- ∂ Charte d'allumages et d'extinction des équipements ;
- ∂ Sensibilisation du personnel sur les bons gestes ;
- ∂ Equipement en compteurs sur une partie du parc pour suivre les consommations d'énergie.

Par exemple, le programme d'ouverture des attractions a été optimisé afin d'ouvrir les attractions aquatiques le plus tard possible. Les gains liés à cette action ont été estimés à environ 200 Mwh/an. (Audit énergétique Green Flex de 2018).

Conclusion du §9 .2 :

L'objectif du parc Astérix est de minimiser la consommation d'énergie de ses installations sans impacter la qualité de service. Plusieurs actions sont ainsi mises en place : sensibilisation, compteurs, optimisation des démarrages d'attractions...

Les mesures de sobriété et d'efficacité peuvent être encore renforcées

9.3 LES ENERGIES RENOUVELABLES

ADEME
SRCAE
Etude de potentialités ENR – Sermet
Note d'opportunité géothermique - Sermet

9.3.1 Le bois énergie

Cette source d'énergie est privilégiée dans le SRCAE de la région Picardie compte tenu d'un gisement important dans la région en général et dans le département en particulier.

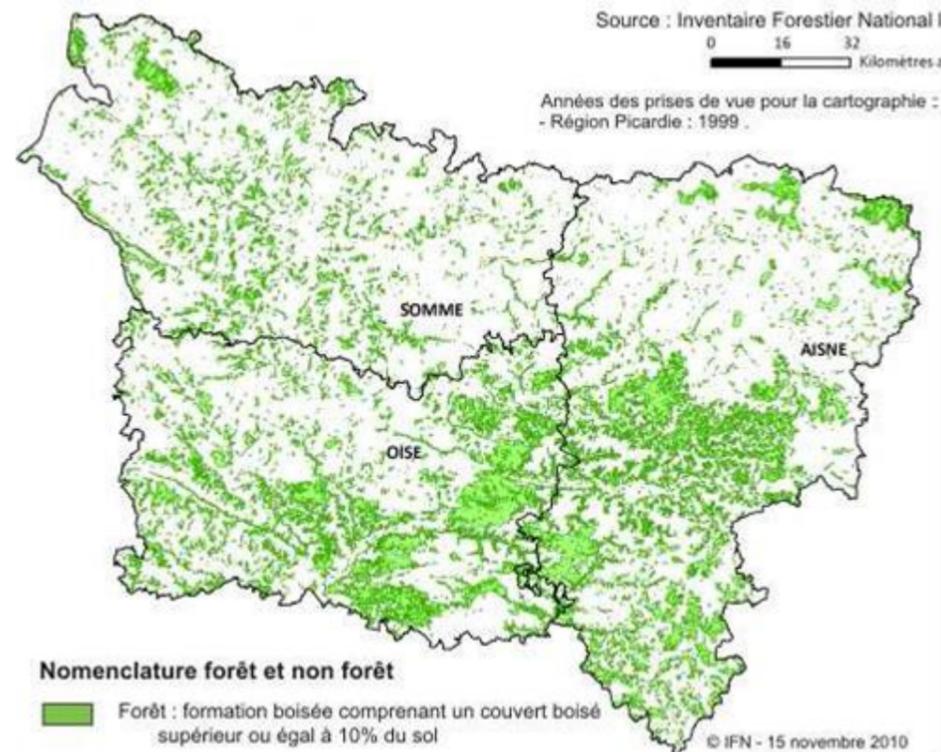


Figure 517 : Couverture forestière du territoire (SRCAE)

9.3.1.1 L'équipement

Suivant le combustible utilisé, plaquettes ou pellets/granulés, la chaudière à installer est de type différent.

Les technologies sont désormais matures et le surcoût nécessaire à l'investissement est compensé, dans un délai inférieur à la durée de vie de l'équipement, par un coût de combustible plus faible, et en croissance moins importante, que celui des énergies fossiles et de l'électricité.

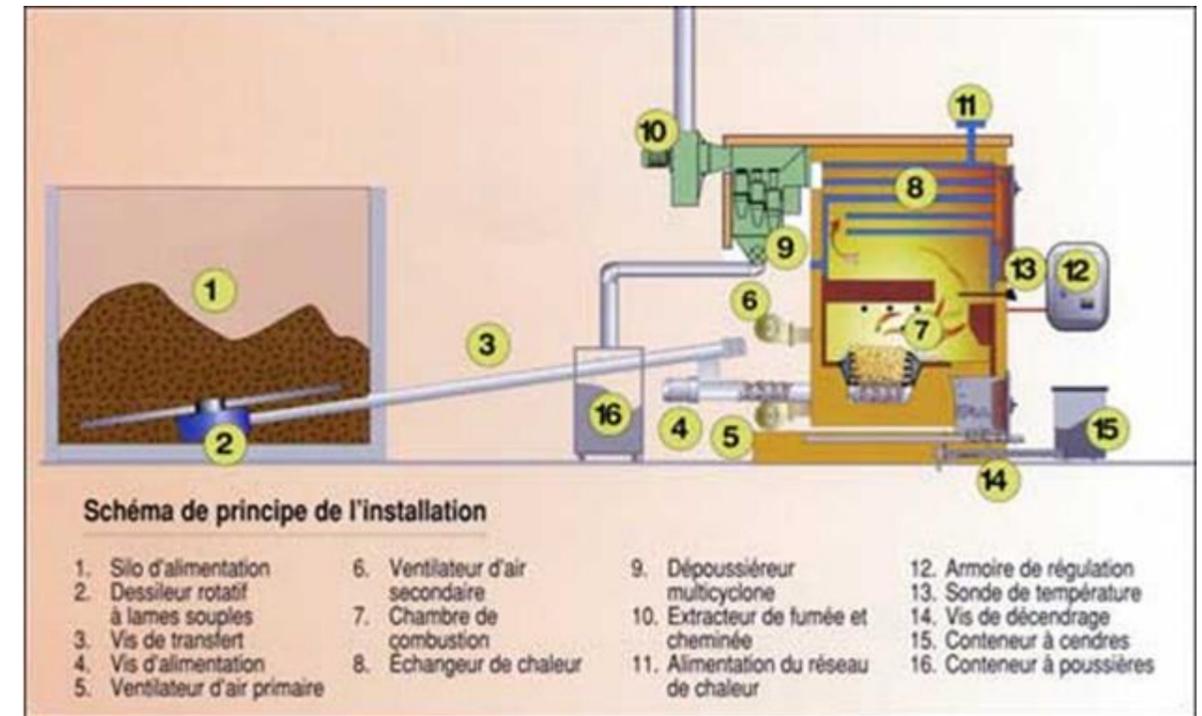


Figure 518 : Chaudière à bois – Schéma de principe d'une chaufferie (site Bioforêt)

9.3.1.2 La filière bois-énergie

Une filière d'approvisionnement en bois ne peut se concevoir que si la source d'approvisionnement est proche géographiquement. Une distance maximum de 50 km paraît raisonnable. Au-delà de cette distance, les coûts et surtout les émissions de gaz à effet de serre dues au transport rendraient la ressource bois moins intéressante.

Cependant, la ressource bois n'est pas limitée à la ressource forestière constituée des taillis et des rémanents d'exploitation. Elle est constituée aussi des sous-produits des industries du bois (sciures, copeaux, écorces, dosses ...), des bois de rebut non souillés (palettes, cagettes ...) et des résidus d'élagage.

La plupart de ces matériaux doivent être transformés par des entreprises spécialisées avant d'être utilisés en chaudière.

Le bois-énergie est privilégié dans le SRCAE de la région Picardie compte tenu d'un gisement important dans la région.

9.3.2 Utilisation des toitures pour récupérer l'énergie solaire

Il existe deux types d'énergie solaire :

- ∂ Le solaire thermique, qui permet de produire de la chaleur, dans le cas présent pour un usage de production d'eau chaude sanitaire ;
- ∂ Le solaire photovoltaïque, qui permet de produire de l'électricité.

9.3.2.1 Principe et potentiel du solaire thermique

Un capteur solaire situé sur le toit, orienté au sud, concentre le rayonnement solaire (effet de serre) derrière un vitrage sur un fluide caloporteur confiné dans un circuit qui relie le capteur au réservoir d'eau à chauffer. Le fluide circule tant que la température du capteur est supérieure à celle de l'eau chauffée dans le réservoir jouant son rôle d'échangeur thermique entre les calories solaires captées et le réservoir d'eau.

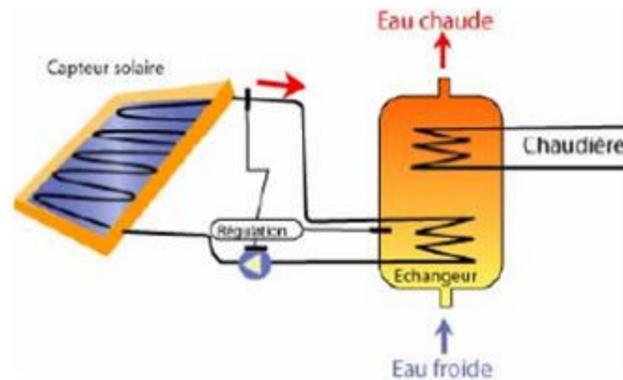


Figure 519 : Schéma de principe d'un chauffe-eau solaire (GRDF)

En Picardie, avec un ensoleillement moyen annuel de 900 kWh/m², une surface de capteurs solaires thermique de 1 m² par personne vivant dans les logements, orientés plein sud, inclinés à 45° par rapport à l'horizontale permet de couvrir la moitié de ses besoins en eau chaude sanitaire.

Cette énergie se substitue à l'énergie fossile ou électrique utilisée pour le chauffage de l'eau chaude sanitaire. Elle a pour avantage de ne pas émettre de gaz à effet de serre en exploitation.

9.3.2.2 Principe et potentiel du solaire photovoltaïque

Un capteur solaire situé sur le toit, orienté au sud, transforme le rayonnement solaire en courant électrique continu. Le courant continu est transformé en courant alternatif par un onduleur pour être vendu à EDF.

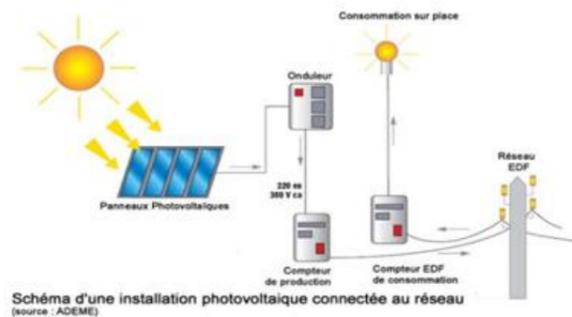


Figure 520 : Production solaire photovoltaïque, schéma de principe (ADEME)

En Picardie, avec un ensoleillement moyen annuel de 900 kWh/m², une installation de 1 kWc, soit environ 6 à 8 m² de surface de capteurs photovoltaïques, orientée plein sud et inclinée à 45° par rapport à l'horizontale produit 1 MWh.

L'électricité produite peut être utilisée et stockée sur place avec un coût d'investissement supplémentaire lié au système de batterie à installer.

La rentabilité économique d'un tel système n'est possible que si l'électricité est vendue intégralement à EDF. Les tarifs de vente de l'électricité à EDF ont été revus à la baisse depuis 2011. Pour une installation de puissance inférieure à 100 kWc (650 m²), l'électricité produite est vendue à EDF à un tarif dont le prix est calculé en fonction du nombre de demandes d'installations déposées au niveau national chaque trimestre. Il est dégressif au cours du temps. Suivant le type de bâtiment et la puissance de l'installation, Ce tarif varie actuellement entre 13 et 25 c€/kWh.

Les deux technologies sont éprouvées. La contribution du solaire thermique est limitée à la couverture d'environ 50% des besoins en eau chaude sanitaire. L'équation économique du solaire photovoltaïque est étroitement liée au tarif d'achat de l'électricité par EDF et à la diminution du coût de la technologie.

L'énergie solaire peut constituer une source d'énergie intéressante pour produire de l'électricité.

9.3.3 Utilisation de l'énergie éolienne

9.3.3.1 Principes du petit éolien

Les petites éoliennes offrent une puissance nominale comprise entre 100 watts et 50 kW. Elles sont perchées sur un mât qui peut atteindre 35 mètres de hauteur.

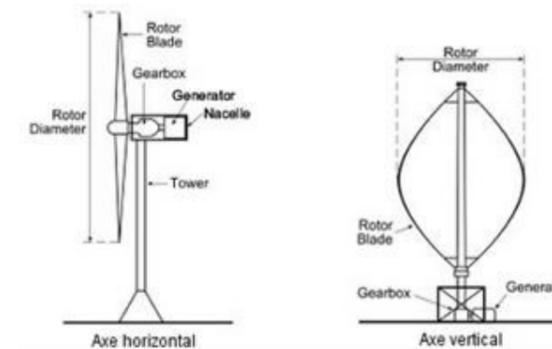


Figure 521 : Différents types d'éoliennes (SRCAE)

Le petit éolien a une rentabilité nettement plus faible que l'éolien industriel. Le retour sur investissement sera beaucoup plus incertain et dépend du prix d'achat de l'éolienne, des aides, du coût de la maintenance, du prix du marché de l'électricité et de la quantité d'électricité produite. Si le coût de production de l'électricité fournie par les éoliennes industrielles est situé autour de 50 euros le MWh (en Europe), il faut généralement s'attendre au double pour une petite éolienne.

9.3.3.2 L'énergie éolienne

La France est l'un des pays d'Europe qui dispose du meilleur potentiel éolien.

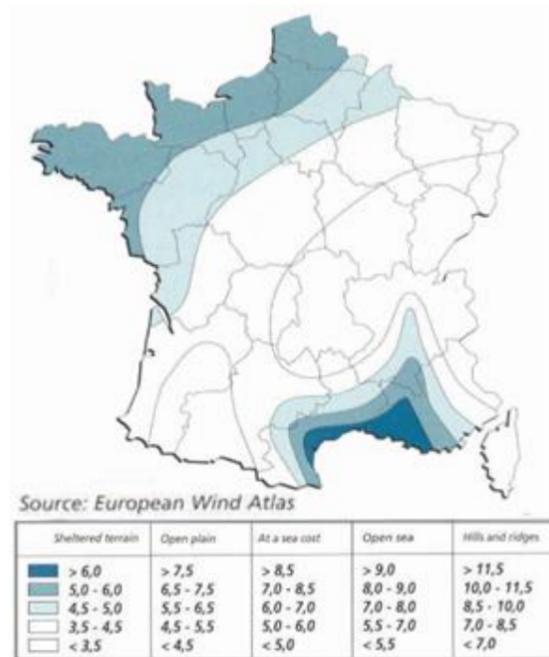


Figure 522 : Carte du potentiel éolien de la France (SRCAE)

Néanmoins, chaque cas d'étude doit faire l'objet d'une étude approfondie :

- ∂ Utilisation d'un mât de mesure pendant au moins un an ;
- ∂ Détermination de la quantité de vent exploitable durant l'année ;
- ∂ Détermination de la qualité du vent : régularité d'écoulement, absence de turbulence...
- ∂ Détermination de la vitesse du vent ;
- ∂ Choix d'une éolienne adaptée aux conditions locales : turbulences, masquage, ...

9.3.3.3 Le bruit des éoliennes

Bien que d'importants progrès aient été réalisés, il ne faut pas négliger cet aspect lors de l'installation d'une éolienne. La propagation du bruit est un phénomène complexe qui dépend du terrain, du vent, du taux d'humidité dans l'air, etc.

Les éoliennes produisent par grand vent un bruit aérodynamique saccadé lié au frottement des pales dans l'air et un bruit mécanique qui provient de la génératrice.

Les petites éoliennes sont généralement très silencieuses car c'est souvent le réducteur de vitesse des grosses machines qui génère du bruit par gros vent. Les aérogénérateurs à axe vertical sont réputés pour leur silence de fonctionnement et un bon comportement dans les vents agités.

La loi sur le bruit (Code de la santé publique) indique que l'émergence sonore ne doit pas dépasser 5 dBA le jour et 3 dBA la nuit.

9.3.3.4 Production annuelle

Un taux de charge de 1 600 heures est généralement constaté en France pour le petit éolien. En 2008, le facteur de charge de l'éolien industriel a varié mensuellement entre 10% et 37%, et la moyenne annuelle s'est établie à 23% (2 015 heures) pour l'ensemble du parc éolien situé en métropole.

Pour une éolienne de 5 kW, une production de 8 000 kWh par an peut être attendue.

9.3.3.5 Rentabilité

Si on tient compte du prix du kWh fourni par EDF (l'éolien ne bénéficie pas des mêmes conditions de rachat que le solaire), une petite éolienne est amortie au bout de 15 à 20 ans de fonctionnement. Une très bonne exposition aux vents est la condition indispensable pour amortir une petite éolienne en 15 ans et espérer qu'elle fonctionne encore quelques années de plus. Si d'un point de vue financier, l'intérêt d'investir dans une petite éolienne pour substituer sa production à l'achat d'électricité sur le réseau EDF permet juste d'espérer l'équilibre, d'un point de vue écologique l'intérêt du petit éolien est indéniable puisque cette technologie ne produit pratiquement aucun déchet.

Compte tenu de ce qui précède (sensibilité aux turbulences en milieu urbain, bruit, rentabilité) et malgré celles qui sont installées (depuis 2006 sur le toit d'un immeuble HLM d'Equihen-Plage près de Calais, depuis 2010 sur le toit de la Maison de l'air dans le 20^{ème} arrondissement de Paris), les éoliennes urbaines ne sont pas privilégiées en France. Nous ne disposons en effet pas encore de retours d'expérience convaincants et d'une offre technico-économique probante.

Un retour d'expérience a été rendu public en 2012 par l'IFPEB (Institut Français de la Performance Energétique des Bâtiments) pour le bâtiment Hélicon situé à Lyon Confluence. Le bâtiment est alimenté par une éolienne à axe vertical de 20 kW. Les calculs prévisionnels envisageaient une production électrique à hauteur de 2,2 kWh/m². Au bout de la première année, la production réelle n'était que de 0,1 kWh/m². La première analyse pointait une surestimation du potentiel éolien urbain du site et un manque de maîtrise de cette technologie (conception et exploitation).

D'autre part, l'étude réalisée dans le cadre du Schéma Régional Eolien sur le potentiel éolien de la région Picardie montre que le secteur d'étude n'est pas particulièrement favorable.

Le faible potentiel éolien sur le territoire ainsi que les retours d'expérience sur le petit éolien utilisé en zone urbaine ne sont pas encore suffisamment probants pour envisager une diffusion plus large de la technologie et son utilisation in situ.

9.3.4 Utilisation de la géothermie

La géothermie consiste à utiliser l'énergie contenue sous la surface de la terre. Pour des opérations d'urbanisme de cette ampleur, cette énergie peut être récupérée dans des nappes aquifères ou par des forages verticaux (pieux secs géothermiques ou forages secs verticaux).

Dans la région Picardie, plusieurs nappes aquifères peuvent être utilisées. Parmi celles-ci, seule celle du Dogger possède une température suffisante (56°C à 85°C) pour une utilisation directe de la chaleur. D'ailleurs deux expériences passées de forages sur Dogger alimentant des réseaux de chaleur ont cependant eu lieu à Creil de 1976 à 1986 et Beauvais de 1981 à 1987.

Des problèmes techniques ou un manque d'intérêt économique lié à la baisse des combustibles fossiles expliquent l'arrêt de ces installations. Les enjeux environnementaux, énergétiques et économiques actuels sont cependant susceptibles de donner un regain d'intérêt à ces technologies aujourd'hui plus matures.

Les ouvrages recensés dans la Banque du Sous-Sol (BSS) du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) aux alentours du projet permettent d'estimer les paramètres hydrodynamiques des nappes présentes. Comme évoqué précédemment, certains ouvrages captent la nappe du Lutétien et la nappe de l'Yprésien, les paramètres hydrodynamiques de ces deux nappes ne peuvent donc pas être dissociés pour l'instant. Les ouvrages utilisés pour nos estimations sont présentés dans le tableau et la figure suivants :

Identifiant BSS	Hauteur captée (m)	Débit (m ³ /h)	Débit spécifique (m ³ /h/m)	Transmissivité (m ² /s)	Perméabilité (m/s)
BSS000JYAK	17,40	5,57	0,36	9,91.10 ⁻⁵	5,69.10 ⁻⁶
BSS000JYFF	40,00	60	8,13	2,26.10 ⁻³	5,65.10 ⁻⁵
BSS000JYFN	16,00	8	2,00	5,56.10 ⁻⁴	3,47.10 ⁻⁵
BSS000JYDR	13,80	111	16,89	4,69.10 ⁻³	3,40.10 ⁻⁴
BSS000LLWP	20,00	45	5,47	1,52.10 ⁻³	7,60.10 ⁻⁵
BSS000LLWR	58,50	10	2,00	5,56.10 ⁻⁴	9,50.10 ⁻⁶
BSS000LLZC	16,00	20	2,06	5,73.10 ⁻⁴	3,58.10 ⁻⁵
BSS000JYEB	20,00	22	0,83	2,30.10 ⁻⁴	1,15.10 ⁻⁵
BSS000LLWW	14,00	40	1,83	5,07.10 ⁻⁴	3,62.10 ⁻⁵
BSS000LLSH	25,00	22	2,93	8,15.10 ⁻⁴	3,26.10 ⁻⁵
BSS000LLSL	87,25	8	0,62	1,71.10 ⁻⁴	1,96.10 ⁻⁶
BSS000LLSM	42,10	30	1,97	5,48.10 ⁻⁴	1,30.10 ⁻⁵
BSS000LLSW	29,07	22	2,59	7,19.10 ⁻⁴	2,47.10 ⁻⁵
BSS000LLWJ	37,51	32,7	1,81	5,02.10 ⁻⁴	1,34.10 ⁻⁵
BSS000LLSK	34,80	5	2,00	5,56.10 ⁻⁴	1,60.10 ⁻⁵
Moyenne géométrique	26,91	20,42	2,17	6,03.10 ⁻⁴	2,24.10 ⁻⁵
Médiane	25,00	22	2,00	5,56.10 ⁻⁴	2,47.10 ⁻⁵

Figure 523 : Tableau des paramètres hydrodynamiques dans les ouvrages de la BSS proches du projet (SERMET / BRGM)

Un débit spécifique de 2 m³/h/m et une perméabilité moyenne des terrains de 2,5.10⁻⁵ m/s sont donc retenus pour ces nappes sans toutefois pouvoir les différencier à ce stade.

Ainsi, au vu des épaisseurs de chaque aquifère, il peut être estimé les débits de productivité suivants :

Nappe	Débit spécifique (m ³ /h/m)	Hauteur admissible (m)	Débit de pointe en production (m ³ /h)
Lutétien	2,00 m ³ /h/m	~20-25 m	~40-50 m ³ /h
Yprésien			

Figure 524 : Tableau des estimations de débits de production maximaux (SERMET)

Il est important de noter que les débits de production ne sont pas toujours égaux aux débits d'injection. Ici, les niveaux statiques des nappes sont proches de la surface, ce qui peut limiter la capacité d'injection des forages. De plus, certaines lithologies rendent difficile l'injection d'eau, c'est le cas notamment des sables fins de l'Yprésien présents. Pour pallier ces limitations, il est possible de mettre en place deux forages injecteur, pour un forage producteur.

La géothermie consiste à prélever dans le sol ou dans un aquifère des calories qui sont « amplifiées » par l'utilisation d'un dispositif de pompe à chaleur alimenté à l'électricité ou au gaz.

Conclusion du §9.3 :

Depuis la loi POPE (politiques énergétiques) en 2005, jusqu'à la loi portant sur la transition énergétique pour la croissance verte adoptée le 18/08/2015 en passant par les lois issues du Grenelle de l'environnement (2010 et 2011), la législation française a concrétisé de manière de plus en plus opérationnelle les enjeux de réduction des émissions de gaz à effet de serre et de diminution de la consommation des ressources d'énergies fossiles (énergies de stock) par des objectifs au niveau national mais aussi au niveau de la réalisation des projets d'aménagement. Le bois-énergie est privilégié dans le SRCAE de la région Picardie compte tenu d'un gisement important dans la région.

Le recours aux énergies renouvelables est marginal sur le Parc et peut être étendu.

L'énergie solaire peut constituer une source d'énergie intéressante pour produire de l'électricité.

La géothermie, qui consiste à prélever dans le sol ou dans un aquifère des calories qui sont « amplifiées » par l'utilisation d'un dispositif de pompe à chaleur alimenté à l'électricité ou au gaz, pourrait également être envisagée.

Aucune mutualisation des besoins sur le Parc. Un réseau de chaleur peut être envisagé.

9.4 SYNTHÈSE DES ENJEUX RELATIFS À L'ÉNERGIE

ENJEU TRÈS FORT

CONSOMMATIONS ÉNERGETIQUES

§ [9.1] : La moyenne des consommations de 2016 à 2022 est d'environ 19 000 MWh électrique par an. Aujourd'hui, le Parc n'a pas encore développé l'utilisation des énergies renouvelables. Il fonctionne toutefois avec des alimentations 100% électrique pour l'ensemble de ses besoins à l'exception d'une petite chaudière fioul alimentant un seul bâtiment.

§ [9.2] : L'objectif du parc Astérix est de minimiser la consommation d'énergie de ses installations sans impacter la qualité de service. Plusieurs actions sont ainsi mises en place : sensibilisation, compteurs, optimisation des démarrages d'attractions... Les mesures de sobriété et d'efficacité peuvent être encore renforcées

ENJEU TRÈS FORT

DÉVELOPPEMENT DES ÉNERGIES RENOUVELABLES

§[9.3] : Depuis la loi POPE (politiques énergétiques) en 2005, jusqu'à la loi portant sur la transition énergétique pour la croissance verte adoptée le 18/08/2015 en passant par les lois issues du Grenelle de l'environnement (2010 et 2011), la législation française a concrétisé de manière de plus en plus opérationnelle les enjeux de réduction des émissions de gaz à effet de serre et de diminution de la consommation des ressources d'énergies fossiles (énergies de stock) par des objectifs au niveau national mais aussi au niveau de la réalisation des projets d'aménagement. Le bois-énergie est privilégié dans le SRCAE de la région Picardie compte tenu d'un gisement important dans la région. Le recours aux énergies renouvelables est marginal sur le Parc et peut être étendu. L'énergie solaire peut constituer une source d'énergie intéressante pour produire de l'électricité. La géothermie, qui consiste à prélever dans le sol ou dans un aquifère des calories qui sont « amplifiées » par l'utilisation d'un dispositif de pompe à chaleur alimenté à l'électricité ou au gaz, pourrait également être envisagée. Aucune mutualisation des besoins sur le Parc. Un réseau de chaleur peut être envisagé.

10 LA SYNTHÈSE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Les enjeux correspondent aux valeurs qui sont reconnues à l'environnement sur la base de critères tels que la rareté (espèces animales ou végétales rares, habitats remarquables...), l'intérêt esthétique (paysage) ou patrimonial (archéologie, monument historique...).

Les enjeux sont établis pour chacun des thèmes et classés suivants trois catégories : nul à faible, moyen à fort, très fort :

- ⦿ Un enjeu **TRÈS FORT** est attribué en chaque point du périmètre opérationnel pour lequel une valeur environnementale est incompatible ou difficilement compatible avec toute modification : secteurs réglementairement protégés, zone de grand intérêt patrimonial ou naturel...
- ⦿ Un enjeu **MOYEN à FORT** est attribué en chaque point du secteur d'étude pour lequel une valeur environnementale est présente mais n'entraîne pas de difficulté majeure ;
- ⦿ Un enjeu **NUL à FAIBLE** est attribué dans les zones où les valeurs environnementales ne sont pas incompatibles avec une modification.

Les tableaux présentés ci-après détaillent les niveaux d'enjeux attribués, pour chacune des valeurs environnementales existantes sur l'aire d'étude.