

# Parc Astérix - Plailly

## Schéma directeur des mobilités

Décembre 2023



**TRANSMOBILITES**

Siège Social : 16 Route de la Gavotte

13 015 MARSEILLE

Tel : 04.91.03.68.59

Fax : 04.91.60.39.01

**TRANSMOBILITES**

146 Avenue Félix Faure

69 003 LYON

**TRANSMOBILITES**

20 Rue Guynemer

31 200 TOULOUSE

Etude A1264

Réalisation : Romain SUEL

Vérification : Benoît JOGUET

### 1. Introduction

- Présentation de la situation existante
- Justification de l'année de référence
- Les projets de développements à venir
- Objectifs du Schéma Directeur et Enjeux à étudier

### 2. Hypothèses prises pour l'étude

- Données d'entrées & méthodologie
- Dimensionnement sur le « peak day »
- Fréquentation prévisionnelle

### 3. Analyse des flux entrants et sortants futurs

- Détermination de la relation nombre de visiteur par véhicule
- Détermination de la relation nombre de véhicules en peak day en fonction de la fréquentation
- Flux entrant
  - Flux par jour
  - Flux horaire
  - Répartition des origines d'accès Nord/Sud
  - Détermination de l'adéquation du nombre de voies en entrée
  - Recommandations d'exploitation
- Simplification des flux
- Dimensionnement du flux au niveau de la gare de péage
- Flux sortant
- Cas particulier des journées « doubles »

### 4. Etude de l'occupation des parkings et besoins en capacité futurs

- Détermination de la relation nombre de véhicules stationnant en peak day sur les différents parkings en fonction de la fréquentation
- Détermination des objectifs
  - Parking 1J
  - Parking Personnel
  - Parkings Hôtels
  - Parkings Chantier
- Dimensionnement du Dépose Minute

### 5. Autres modes de déplacement et Services

- Report Modal
  - Etude des opportunités « Transports en Commun »
  - Etude des opportunités « Modes doux »
- Equipements pour véhicules électriques
- Sécurité
- Services

### 6. Présentation des projets mobilité

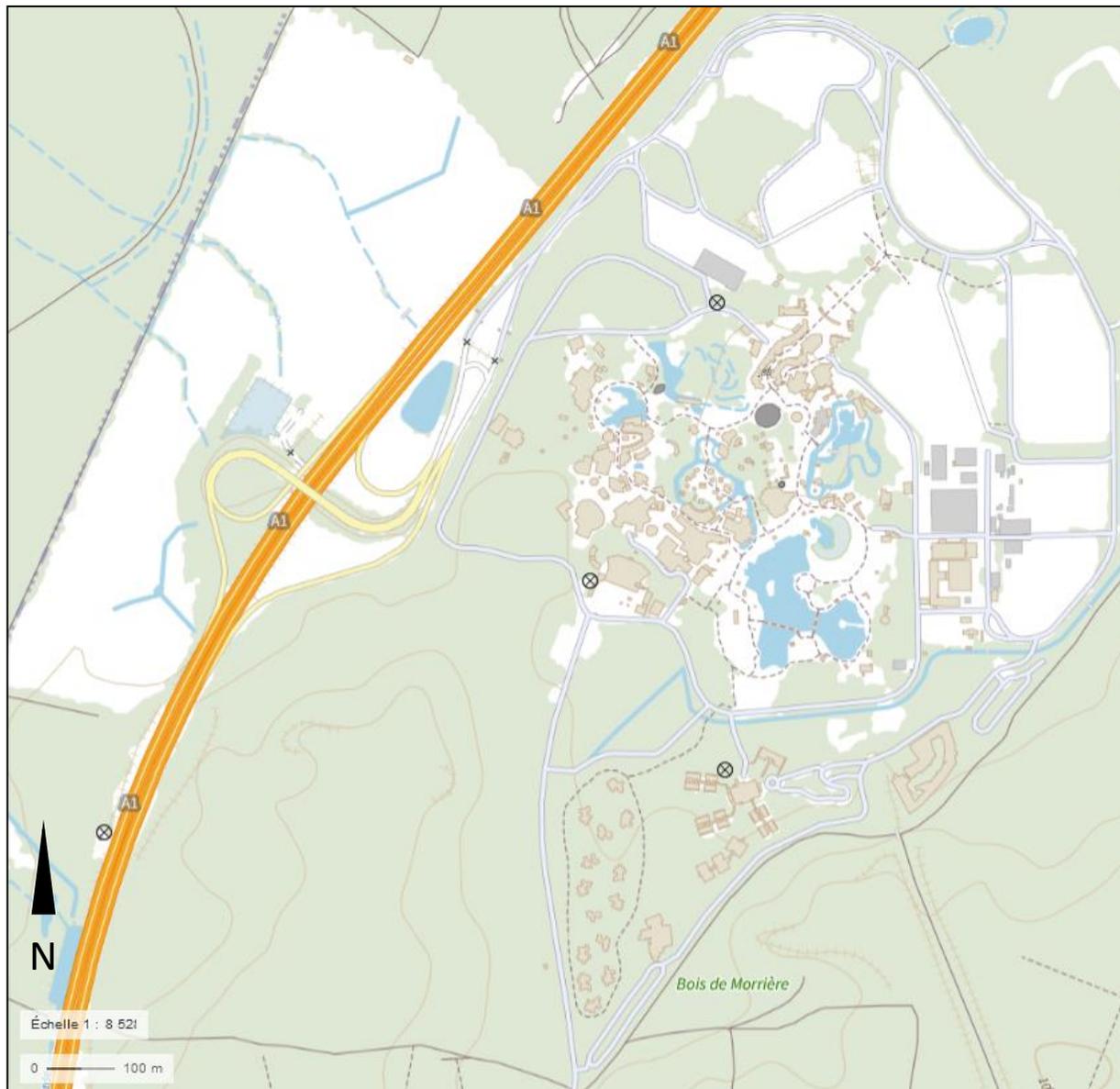
- Description des projets d'amélioration des infrastructures de mobilité
- Séquence Eviter/Réduire/Compenser « Mobilité »

### 7. Comparaison à la Situation Future sans réalisation du Projet

# 1

## 1. Introduction

## Présentation de la situation existante : Infrastructures



L'accès au parc Astérix se fait **uniquement par l'A1**. Le diffuseur avec l'A1 est composé de 4 bretelles assurant les 4 liaisons possibles :

- Depuis l'A1 Paris,
- Vers l'A1 Paris,
- Depuis l'A1 Lille,
- Vers l'A1 Lille.

La circulation intra parc est assurée, **pour la circulation générale** :

- Dans le sens **entrant**, par une chaussée à **3 voies de circulation** dont la voie de gauche est **réservée** au personnel et aux clients des hôtels,
- Dans le sens **sortant**, par une chaussée à **2 voies de circulation** qui sont affectées en sortie de parc, l'une vers Paris et l'autre vers Lille.

Une voie de circulation est **réservée à l'exploitation du parc et à la circulation des véhicules de secours**. Elle est piquée sur 2 accès situés au Nord et au Sud du parc.

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

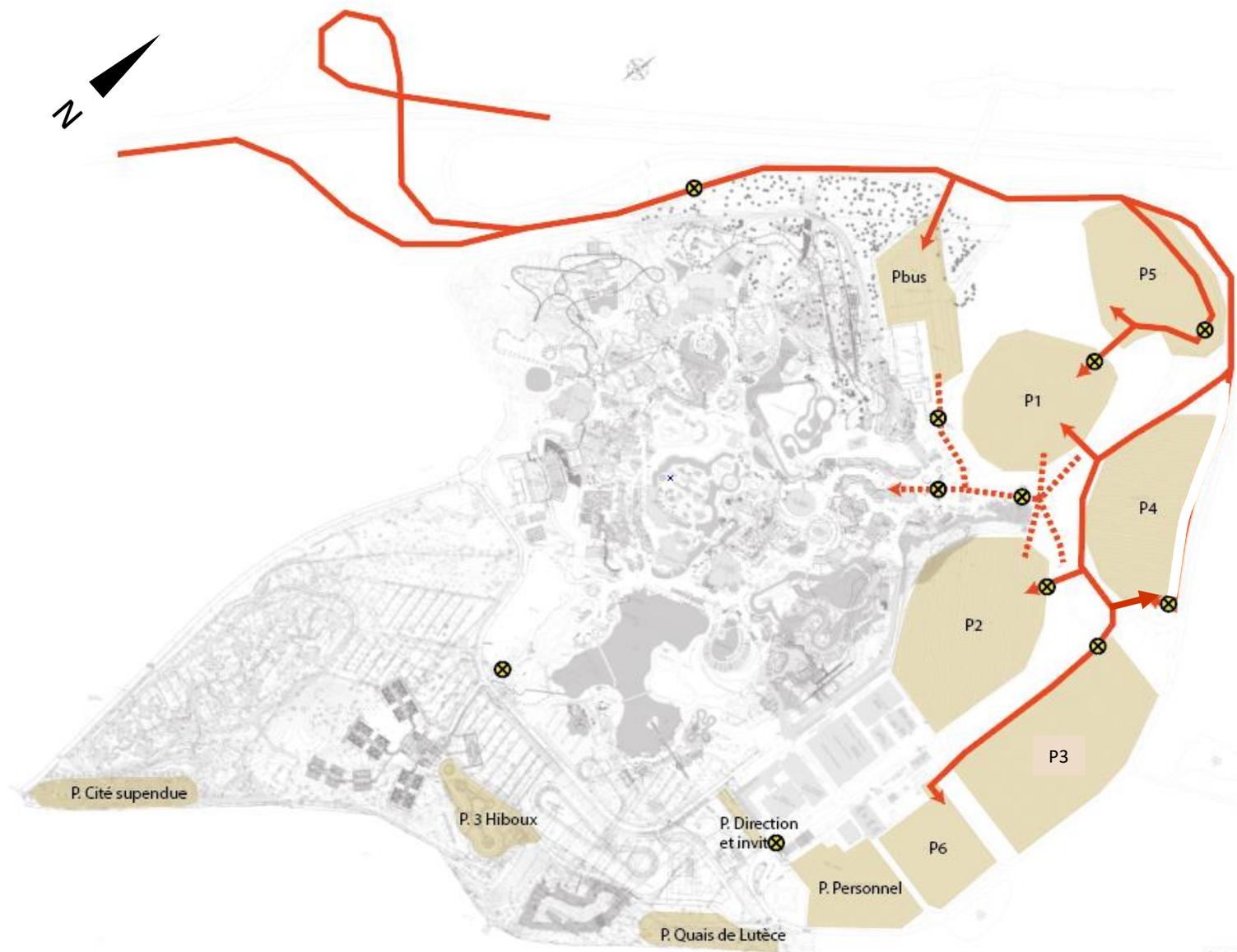
- 1 poche réservée aux bus et cars,
- 6 poches accueillant les automobilistes visiteurs du parc à la journée,
- 1 poche accueillant le personnel,
- 3 poches dédiées aux clients des 3 hôtels (1 poche par hôtel).

**Seuls les parkings les plus empruntés sont imperméabilisés.**

Il s'agit de :

- la poche réservée aux bus et cars,
- les deux poches d'accueil des visiteurs du parc situées au plus près de l'accès principal du parc,
- le parking du personnel,
- les trois poches d'accueil des clients des hôtels.

# Présentation de la situation existante : Infrastructures

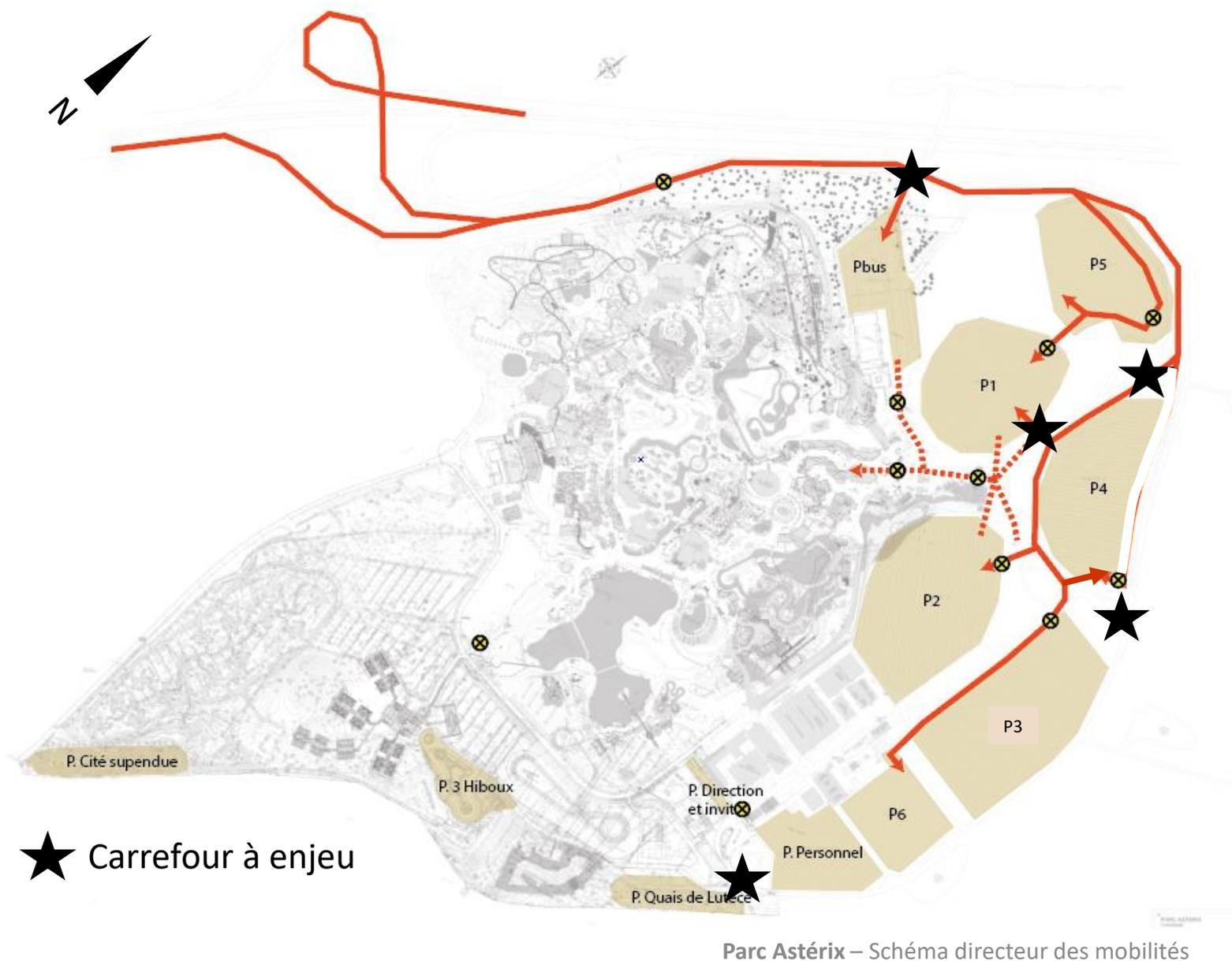


## Situation du Parc Astérix en 2022 :

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

**TOTAL : une offre de stationnement d'environ 6 650 places dont 630 places pour le personnel**

## Présentation de la situation existante : Infrastructures



Un diagnostic qualitatif a été réalisé conjointement par le parc et TransMobilités à partir de visites sur site sur les journées accueillant le plus de visiteurs, en période estivale et pour Halloween.

Il en ressort les enjeux suivants qui seront traités à court terme, en-dehors du cadre du schéma directeur des mobilités :

- Sécuriser la sortie du parking Pbus par l'interdiction de tourner à gauche et la reprise géométrique du carrefour,
- Aménager le carrefour d'accès au P1 sans dépose minute avec un traitement plus confortable et sécurisé pour les piétons,
- Aménager un dépose minute indépendant des accès aux parkings,
- Aménager le parking Pbus avec une séparation entre parking bus et gare routière avec un site propre pour les transports en commun en entrée et en sortie de Pbus,
- Reprendre la géométrie de 3 carrefours en les compactant pour apporter plus de visibilité et de sécurité dans la gestion des pertes de priorité entre voie prioritaire et voie secondaire.

# Présentation de la situation existante : Modes d'exploitation

**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.**

### **Spécificités d'un parc d'attraction :**

- Remplissage le matin
- Sortie le soir
- 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

### **Spécificité des périodes :**

- Le parc est actuellement ouvert de début avril à début septembre, puis seulement les week-ends 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 les privatisations (arbres de Noël, MICE, ...), 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 souhaitent covoiturer 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.

### **Problématiques actuelles :**

- Dans le cas exceptionnel de saturation de l'A1 en raison d'un flux trop fort ou trop dense en entrée de parc, la décision de fermeture temporaire de l'accès au parc 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.
- 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.

# Justification de l'année de référence

**L'ensemble des mesures ont été effectuées au début de l'étude, sur l'année 2019. Ce sont les principales données d'entée.**

2020 et 2021 étant considérées comme non représentatives en raison des épisodes de confinement motivés par l'épidémie de COVID19. A date de l'étude, l'année 2022 n'était pas finalisée. Certains cas particuliers pertinents sont néanmoins analysés.

# Enjeux à étudier

**Dans la suite, le schéma directeur des mobilités présente :**

- La méthodologie suivie et le cadre des hypothèses retenues pour les projections de besoins de déplacements et de stationnement,
- L'analyse détaillée des flux au niveau du diffuseur de l'A1, des circulations internes, des accès aux parkings,
- Le cas particulier des doubles journées,
- L'offre de stationnement et la capacité des parkings,
- Les autres modes de déplacement et services de mobilité,
- Les projets de développement de l'offre de mobilité et leurs impacts,
- Le phasage de la mise en œuvre du schéma directeur des mobilités.

# 2

## **2. Hypothèses prises pour l'étude**

# Données d'entrée & Méthodologie de collecte

Les données d'entrée sont les suivantes :

- Comptages SANEF au droit du diffuseur de l'A1
- Tableaux de bord Parc Astérix
- Comptages in-situ et relevés d'occupation du stationnement TransMobilités
- Prévisions de fréquentation à horizon 2030
- Données Keolis (TC) - (opérateur des navettes du personnel)

Des comptages ont été réalisés en continu en 2019 et en 2020 par SANEF sur les 4 bretelles d'entrée / sortie de l'A1.

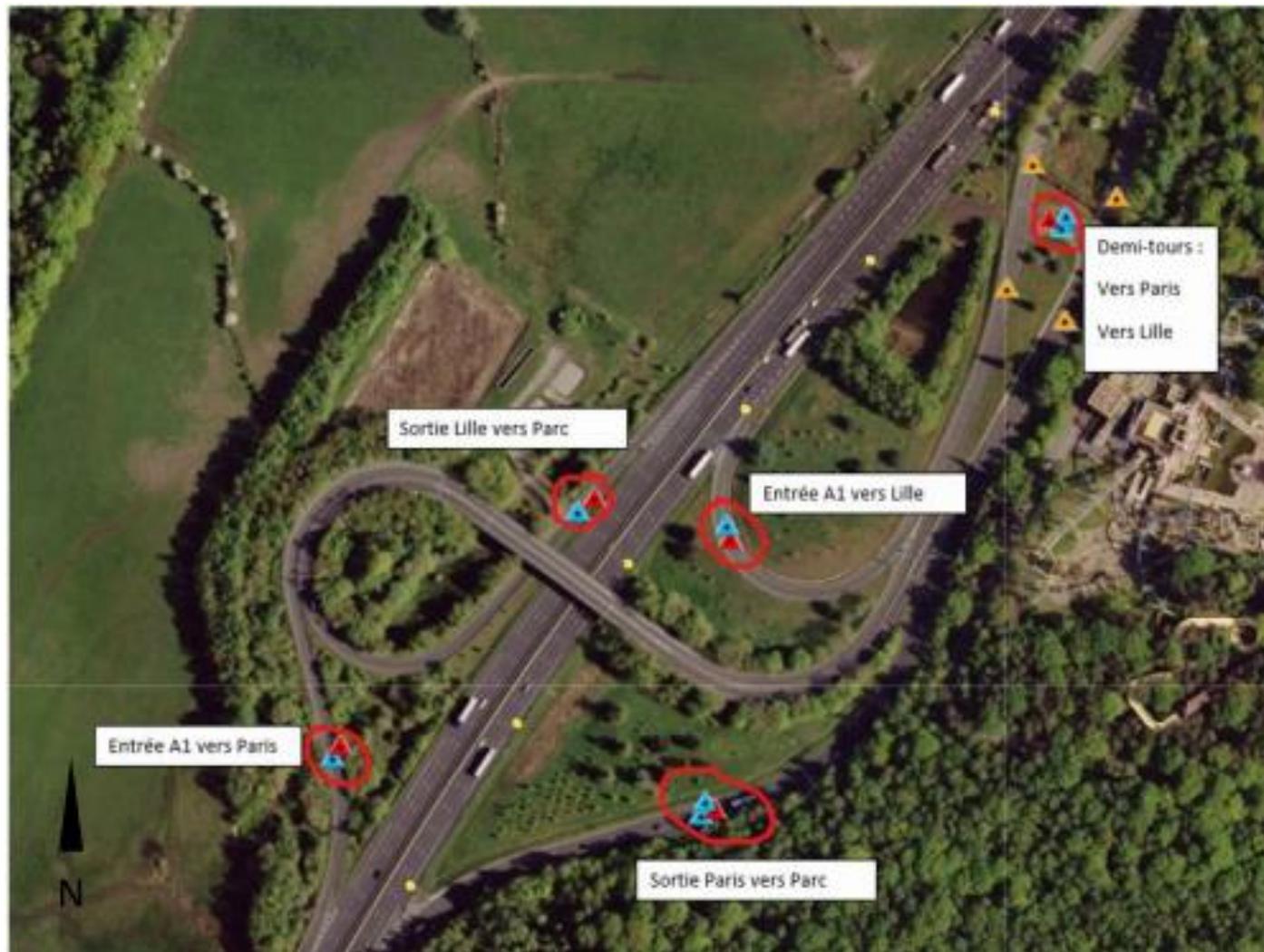
Des relevés sur site et des comptages réalisés par TransMobilités ont également eu lieu du 24 au 27 juillet 2020, puis complétés en automne 2021, pendant la période Halloween. Ont été recensés 12 000 visiteurs le samedi 25 juillet et 10 400 visiteurs le dimanche 26 juillet 2020.

Les résultats de ces constats ont permis de faire ressortir des enseignements et des enjeux qui sont hiérarchisés.

Les projets portés par le parc Astérix sont ensuite présentés et leur impact est quantifié en termes de flux générés et de besoins de stationnement.

Les données de Keolis relatives à l'offre et à l'utilisation des transports collectifs en lien avec le parc Astérix ont également été collectées.

### Données d'entrée & Méthodologie de collecte



Le plan ci-contre localise les 5 points de comptages routiers utilisés dans l'étude et suivis par la SANEF quotidiennement. Les données 2019 et 2020 ont été utilisées car représentatives d'une situation avant crise sanitaire.

On notera que le poste de comptages qui se situe au Nord-Est recense le cumul des demi-tours effectués dans le diffuseur : bretelle depuis Paris > bretelle vers Paris + bretelle depuis Lille > bretelle vers Lille.

La technologie utilisée est une boucle (bobine électromagnétique) installée dans la chaussée qui, au passage de la masse métallique du véhicule, va recenser le véhicule et son sens de circulation. Cette technologie est très fiable dans le cas de chaussées à une seule voie de circulation (cas des 4 bretelles) et dans le cas de multiples voies de circulation avec des trafics non saturés (cas du point de comptages pour les demi-tours).

## Fréquentation prévisionnelle

- L'évolution des capacités d'accueil des visiteurs pour des nuitées (création de l'hôtel H4 en 2026 et extension Hôtel des 3 Hiboux en 2028, puis de l'hôtel H5) et l'évolution des attractions du parc Astérix se traduit par l'évolution de la fréquentation annuelle du parc Astérix en visiteurs par an indiquée ci-dessous.
- La fréquentation annuelle du parc Astérix atteindra **3,36 millions de visiteurs en 2027**.
- **Elle atteindra 3,70 millions de visiteurs en 2031**.
- **Ces perspectives impliquent des mesures d'accompagnement pour :**
  - Les infrastructures d'accueil des visiteurs depuis l'A1,
  - Les infrastructures de stationnement des véhicules au sein du parc,
  - Les infrastructures pour les autres modes de déplacements.

	FY 2019 Reel	Covid	FY 2022 Reel	FY 2023 Estimé
Peur sur le Parc (Halloween)	319 000		414 000	431 000
Arbres de Noël	120 000		96 000	106 000
Noel Grand Public	-		171 000	157 000
Vacances d'hiver	-			
Avril - Sept	1 861 000		1 929 000	2 039 000
Fréquentation annuelle (hors MICE)	2 300 000		2 610 000	2 733 000
<b>Fréquentation avril-novembre</b>	<b>2 180 000</b>		<b>2 343 000</b>	<b>2 470 000</b>

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

## Dimensionnement sur le « peak day »

Deux indicateurs clés peuvent être calculés à partir des prévisions de fréquentation :

- Le « Design Day » : moyenne des 10 plus grosses journées. C'est la journée type d'exploitation du parc Astérix.
- Le « Peak Day » : journée la plus chargée de l'année.

Le dimensionnement des flux et du stationnement ne peut être analysé sur des moyennes ; il convient de considérer les hypothèses en pic, c'est-à-dire sur les plus grosses journées d'exploitation. Le « peak day » représente sur 2019 **1,14% de la fréquentation avril-novembre**. Le peak day est utilisée comme donnée d'entrée. Sa valeur est déterminée à partir des prévisions de fréquentation, et est reportée dans le tableau ci-dessous :

	FY 2019 Reel	Covid	FY 2022 Reel	FY 2023 Estimé
Peur sur le Parc (Halloween)	319 000		414 000	431 000
Arbres de Noël	120 000		96 000	106 000
Noël Grand Public	-		171 000	157 000
Vacances d'hiver	-			
Avril - Sept	1 861 000		1 929 000	2 039 000
Fréquentation annuelle (hors MICE)	2 300 000		2 610 000	2 733 000
<b>Fréquentation avril-novembre</b>	<b>2 180 000</b>		<b>2 343 000</b>	<b>2 470 000</b>
<b>Design Day</b>	<b>20 695</b>		<b>20 154</b>	<b>20 680</b>
<b>Peak Day - Avec le Projet</b>	<b>24 852</b>		<b>24 442</b>	<b>25 080</b>

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

### Lissage de la fréquentation:

On peut noter que l'écart entre le « design day » et le « peak day » est élevé : environ 4 000 personnes en 2019.

Le projet permet le lissage de la fréquentation, ce qui aura un effet bénéfique sur le dimensionnement des infrastructures par la réduction du « peak day ».

Une des stratégies du schéma directeur des mobilités, en particulier au niveau de l'exploitation et de la billetterie, est d'augmenter le lissage de la fréquentation des journées « peak day » pour que la fréquentation se rapproche de celle d'une journée « design day ».

# 3

## **3. Analyse des flux entrants et sortants**

## Détermination de la relation nombre de visiteurs par véhicule

L'analyse des flux entrants et sortants dépend :

- du nombre de véhicules entrants et sortants du parc,
- de la répartition de ce flux sur la journée.

Nous pouvons considérer que les flux seront similaires dans leur répartition dans le temps, mais qu'ils vont augmenter en même temps que l'augmentation de la fréquentation.

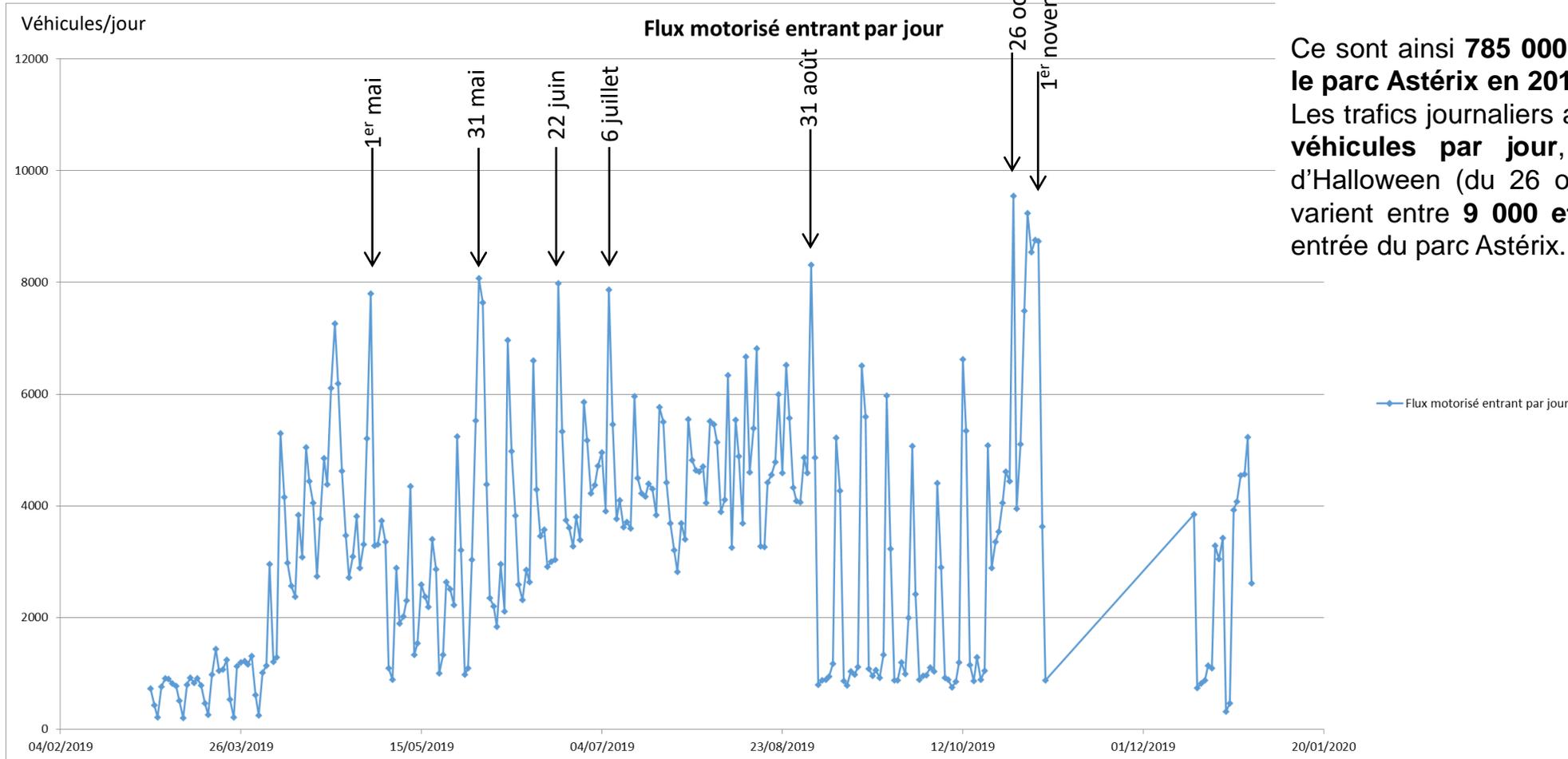
L'objectif est donc d'identifier une constante : le nombre de visiteurs par véhicule entrant dans le parc Astérix pour projeter le futur nombre de véhicules entrant en fonction de la fréquentation.

## 1 – Flux journaliers

Les flux relevés du 1<sup>er</sup> mars au 31 décembre 2019 sont analysés.

Ce sont ainsi **785 000 véhicules** qui sont entrés sur le parc Astérix en 2019.

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<sup>er</sup> novembre) où ils varient entre **9 000 et 9 600 véhicules par jour** en entrée du parc Astérix.

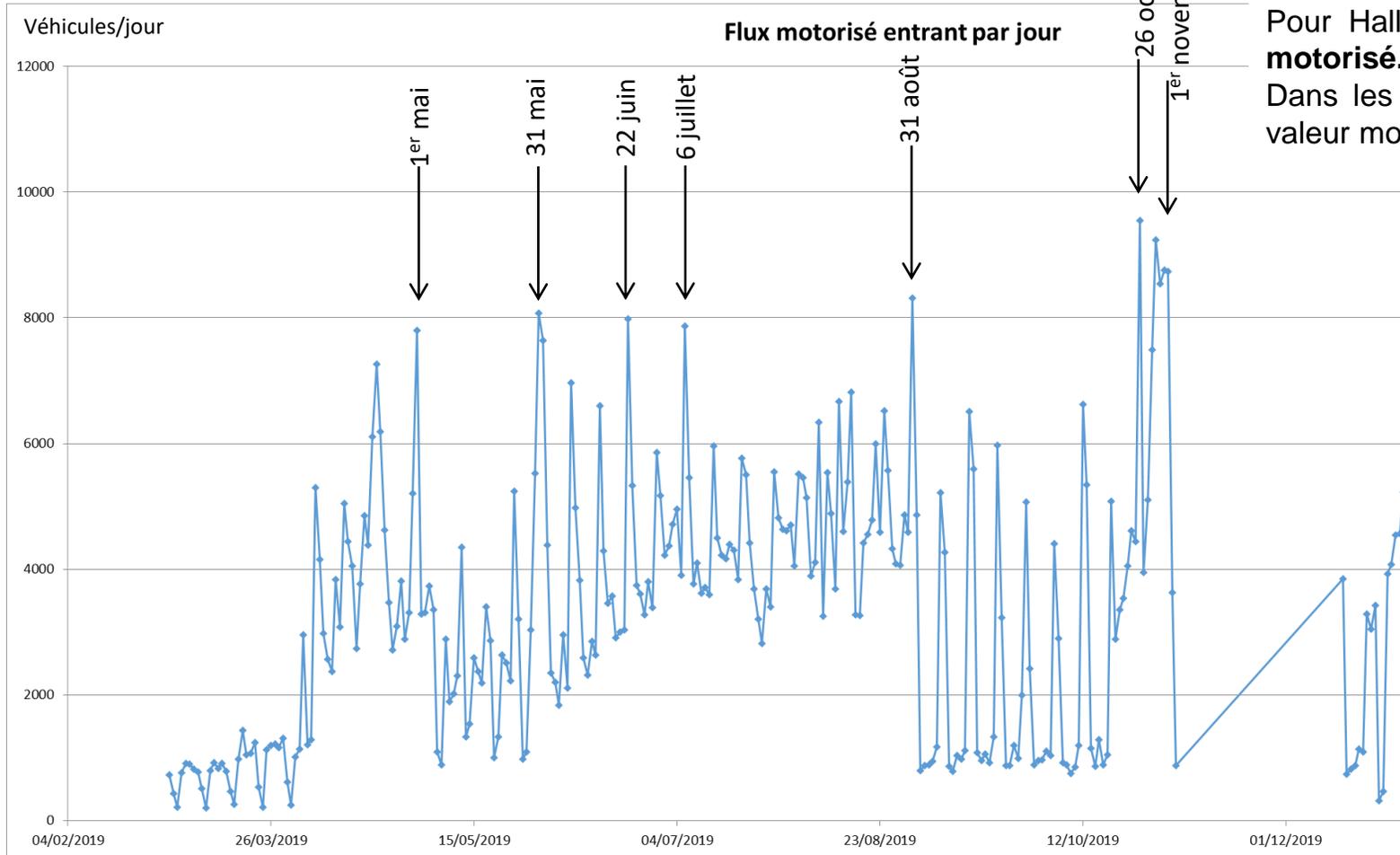


### 3. Analyse des flux entrants et sortants

## Détermination de la relation nombre de visiteur par véhicule

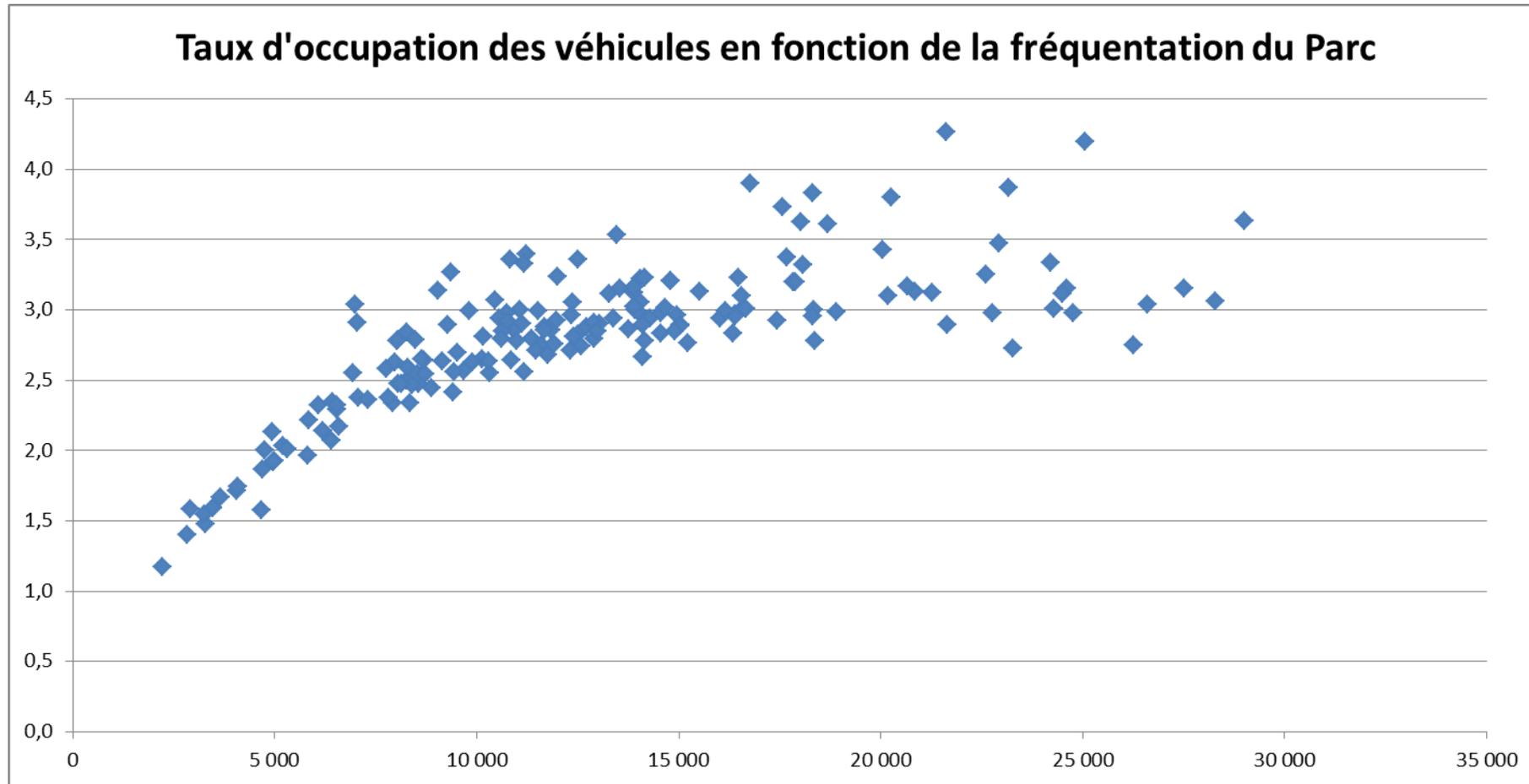
Pour les 25 journées avec les trafics les plus élevés, le ratio du nombre de visiteur par véhicule motorisé est très variable, de 2,73 à 4,20, avec une moyenne à **3,13 visiteurs par véhicule motorisé**. Pour Halloween, l'occupation est de **2,94 visiteurs par véhicule motorisé**.

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



	Véhicules entrants	Fréquentation	Ratio
26/10/2019	9548	26272	2,75
30/10/2019	9243	28294	3,06
01/11/2019	8760	26598	3,04
02/11/2019	8732	27500	3,15
31/10/2019	8543	23280	<b>2,73</b>
31/08/2019	8318	24767	2,98
31/05/2019	8076	24285	3,01
22/06/2019	7986	29005	3,63
06/07/2019	7864	24511	3,12
01/05/2019	7802	24612	3,15
01/06/2019	7641	22757	2,98
29/10/2019	7486	21656	2,89
21/04/2019	7260	24204	3,33
08/06/2019	6961	22611	3,25
16/08/2019	6817	21277	3,12
13/08/2019	6667	20857	3,13
12/10/2019	6620	18375	2,78
15/06/2019	6602	22935	3,47
24/08/2019	6520	20628	3,16
14/09/2019	6511	20202	3,10
08/08/2019	6332	18893	2,98
22/04/2019	6191	18305	2,96
20/04/2019	6107	18332	3,00
22/08/2019	5993	23175	3,87
21/09/2019	5972	25063	<b>4,20</b>

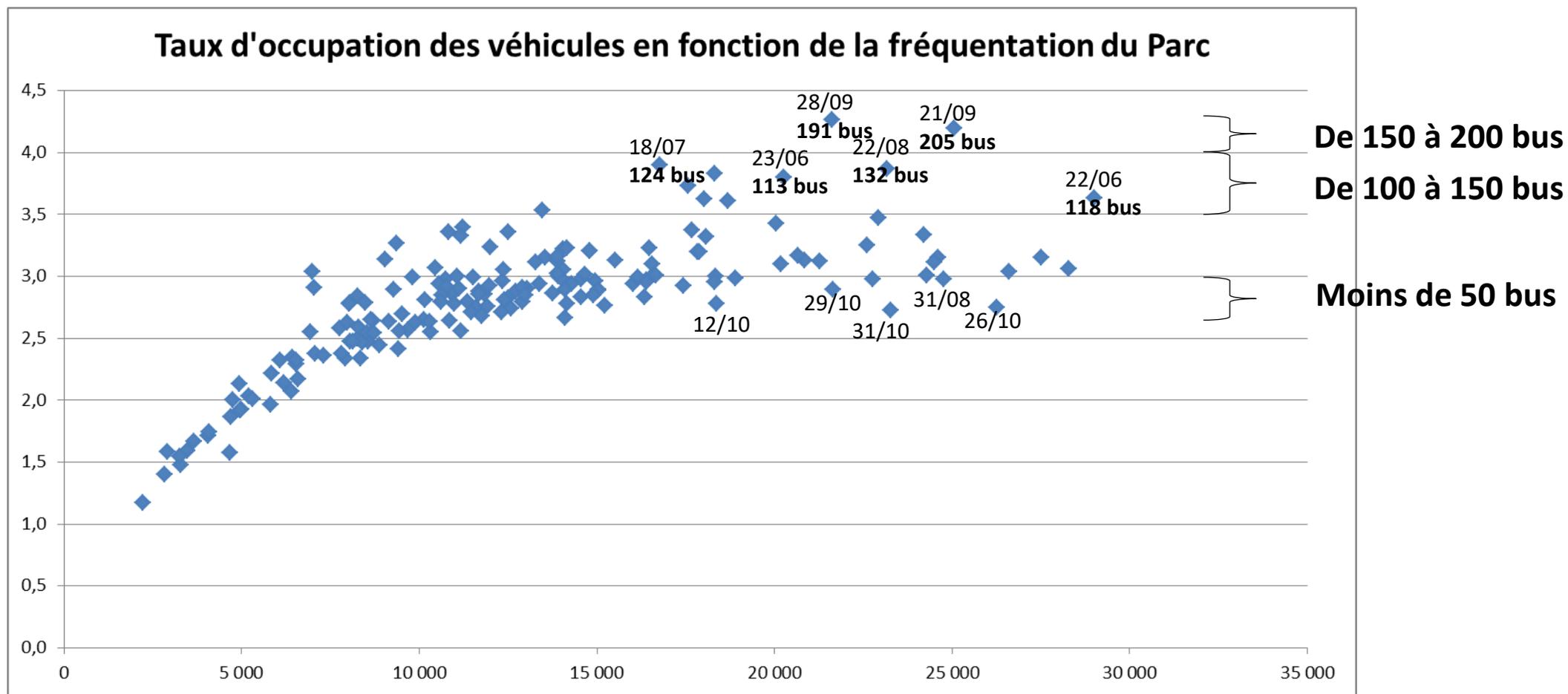
## Détermination de la relation nombre de visiteur par véhicule



L'analyse ci-dessus a été réalisée en cherchant à établir une relation entre fréquentation journalière du parc Astérix (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, cela s'explique par le fait que le nombre de voitures du personnel ou de véhicules de livraison évolue peu au-delà de 10000 visiteurs
- 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 visiteurs / véhicule**.

## Détermination de la relation nombre de visiteur par véhicule

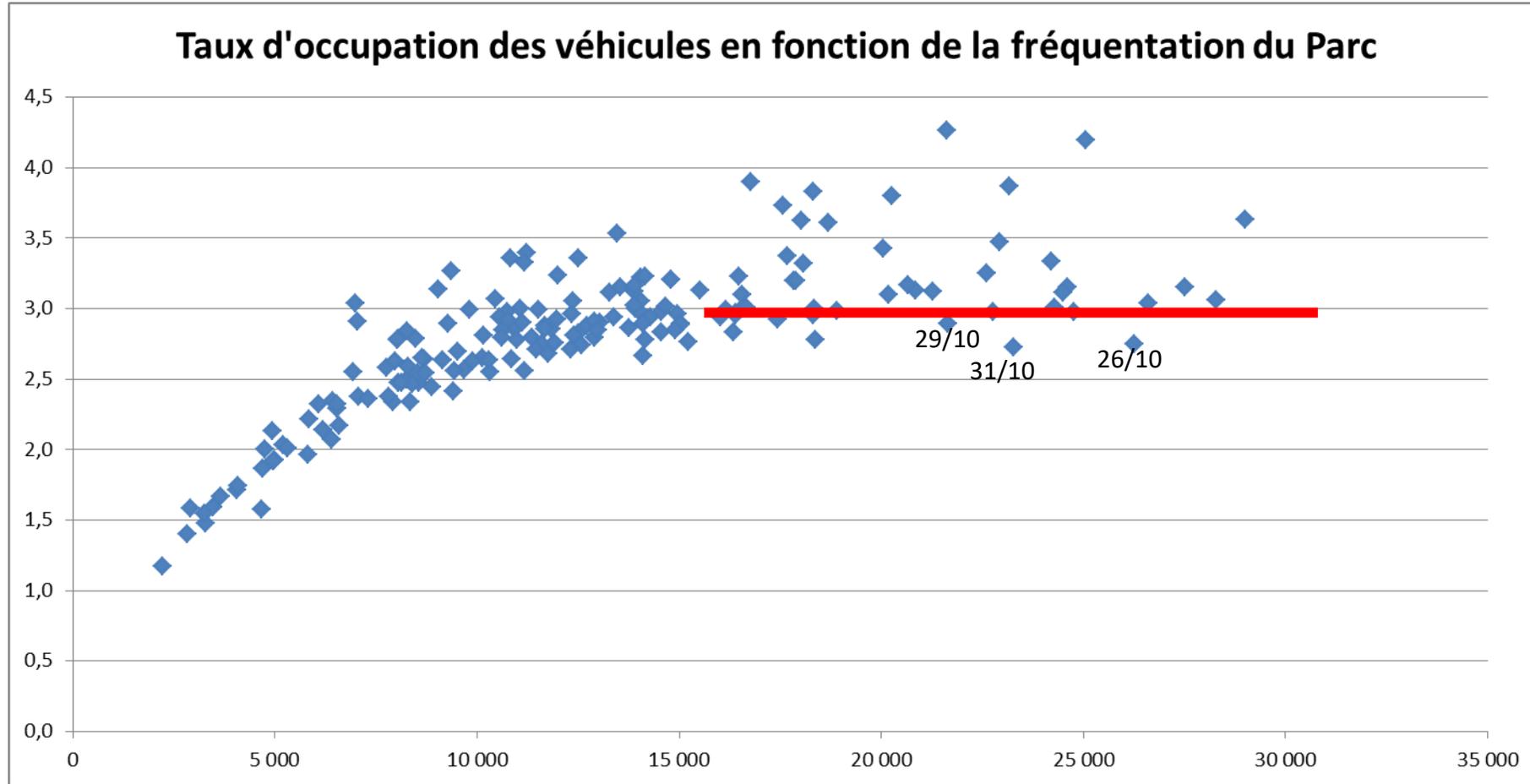


Pour les fréquentations de plus de 15 000 visiteurs par jour, une corrélation très nette apparaît dans la dispersion des taux d'occupation des véhicules:

- 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 supplémentaires.

## Détermination de la relation nombre de visiteur par véhicule



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 du schéma directeur des mobilités : 3,0 visiteurs par véhicule entrant dans le parc Astérix.**

### 3. Analyse des flux entrants et sortants

## Détermination de la relation 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 donne les résultats suivants :

	Mesures		
	2019	2022	2023
Frequentation avril-novembre	2 180 000	2 343 000	2 470 000
Peak Day	24 852	24 442	25 080
<b>Nombre max de véhicules entrant en fonction de la fréquentation = PEAKDAY /3,0</b>	<b>8 284</b>	<b>8 147</b>	<b>8 360</b>

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

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
Frequentation avril-novembre	2 180 000	2 343 000	2 470 000
Peak Day	24 852	24 442	25 080
<b>Nombre max de véhicules entrant en fonction de la fréquentation = PEAKDAY /3,0</b>	<b>8 284</b>	<b>8 147</b>	<b>8 360</b>
Effet Hotels (1chambre=0,8veh sur site restant la nuit)			
<b>Nombre max de véhicules entrant en fonction de la fréquentation = PEAKDAY /3</b>	<b>8 284</b>	<b>8 147</b>	<b>8 360</b>

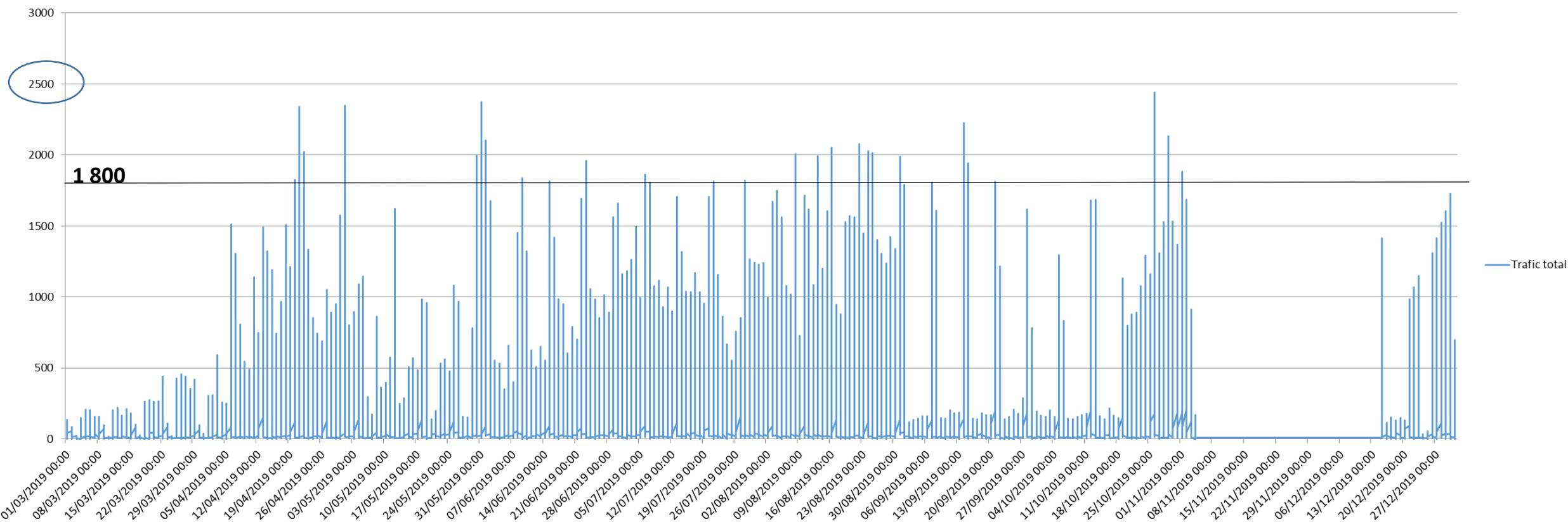
Données confidentielles transmises aux services de l'Etat pendant l'instruction mais non présentées à l'enquête publique

## Flux entrant : Flux horaires

Les flux relevés du 1<sup>er</sup> mars au 31 décembre 2019 sont analysés.

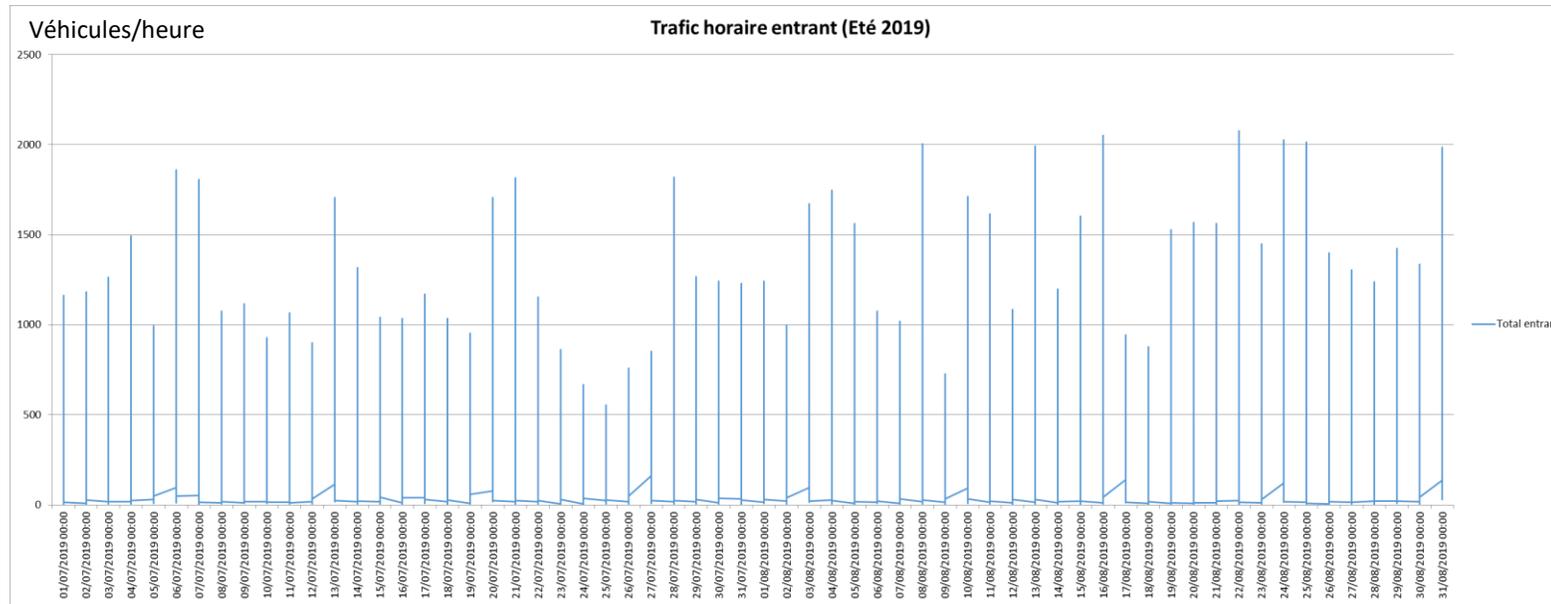
Les flux horaires entrants dans le parc Astérix sont visualisés ci-dessous. Ils font ressortir que le seuil de 1 800 véhicules / heure est franchi à de multiples reprises. Ce seuil correspond à la capacité d'écoulement d'une voie de circulation hors autoroute. **Au maximum, le trafic horaire entrant 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, compris pendant le « peak day ».**

Trafic horaire entrant

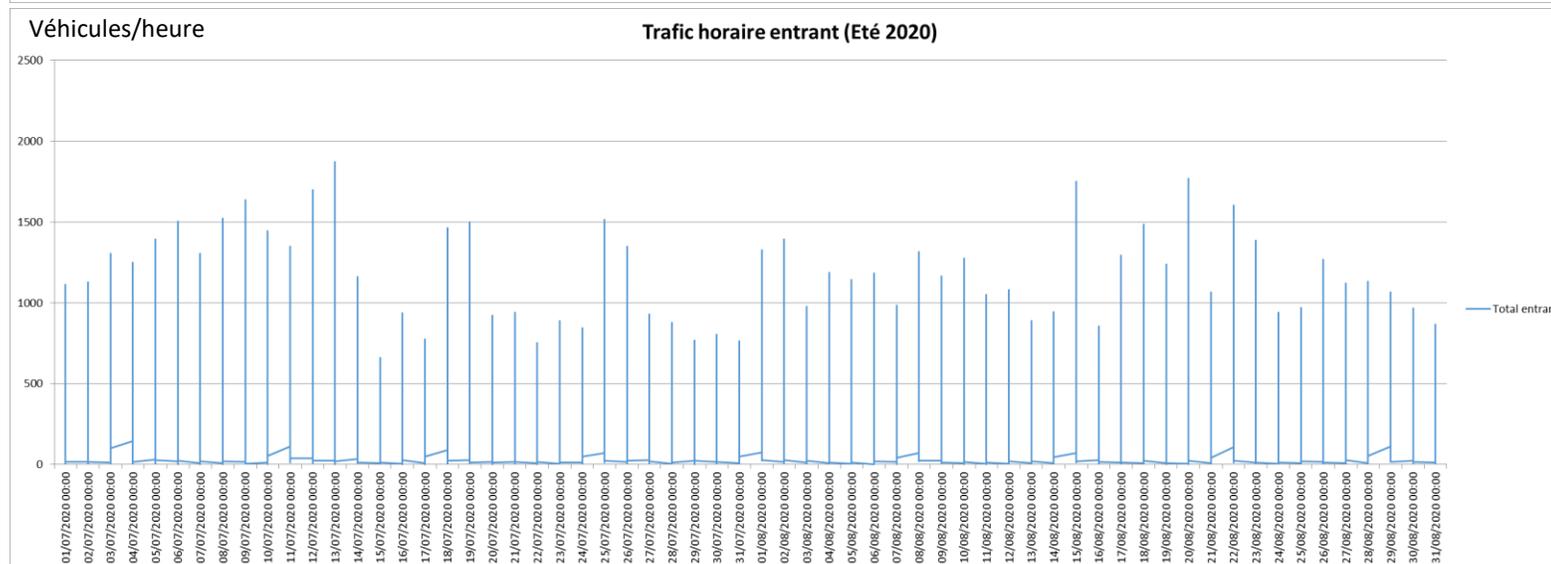


## 1 – Flux horaires en été 2019 et été 2020

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

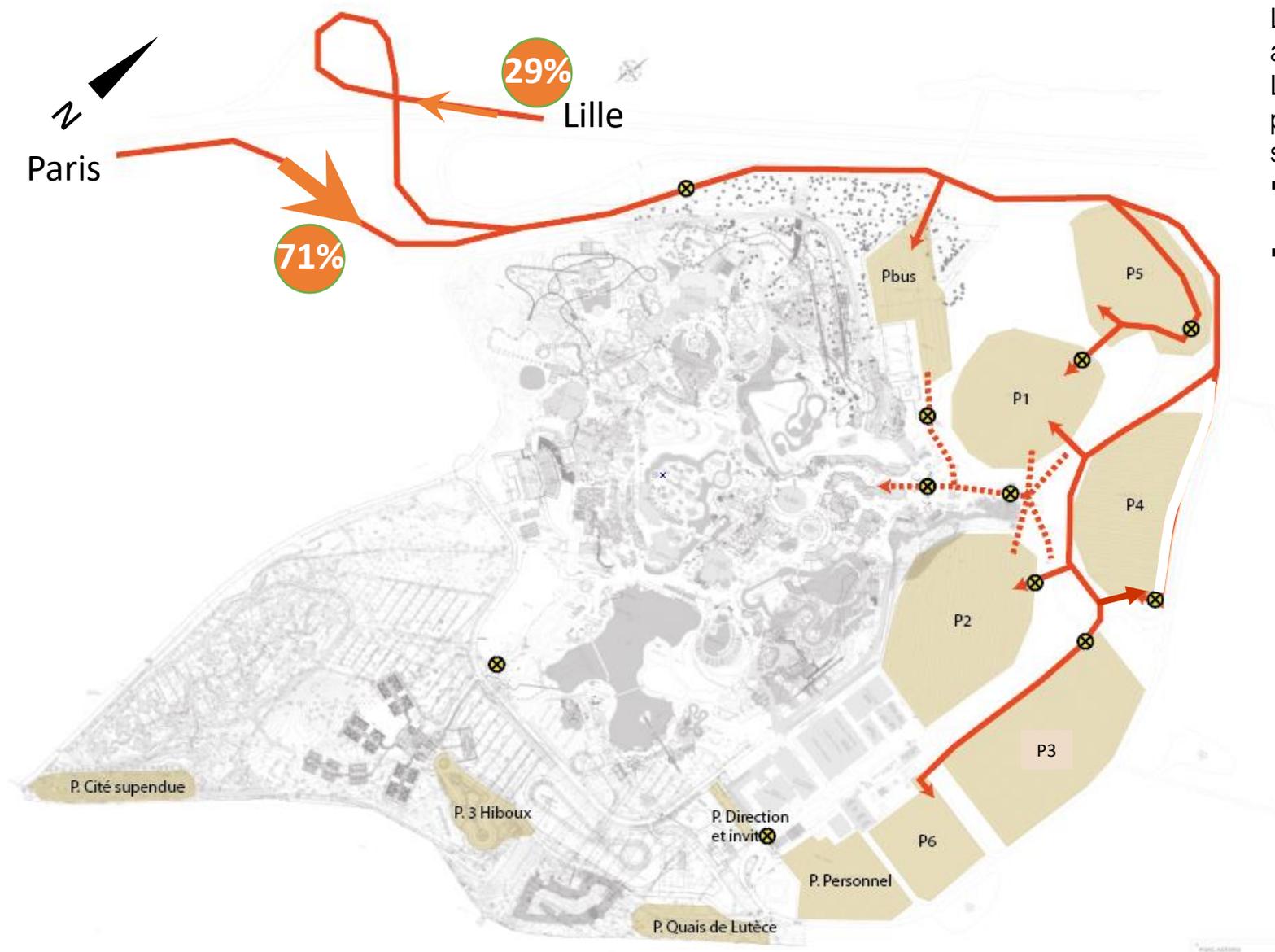


Les flux horaires entrants dans le parc Astérix sont visualisés ci-contre. Ils font ressortir que le trafic horaire maximum en été 2019 était de 2 080 véhicules / heure alors qu'il était de 1 870 véhicules / heure en été 2020. **Au maximum, le trafic horaire entrant sur le Parc Astérix implique deux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



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

## Répartition des origines d'accès



Les flux relevés du 1<sup>er</sup> mars au 31 décembre 2019 sont analysés.

La répartition des accès en entrée et en sortie est présentée ci-contre. Elle est symétrique en entrée et en sortie :

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

## Flux entrant : Détermination de l'adéquation du nombre de voies en entrée

	Mesures										
	2019	2022	2023								
Frequentation avril-novembre	2 180 000	2 343 000	2 470 000								
Peak Day	24 852	24 442	25 080								
<b>Nombre max de véhicules entrant en fonction de la fréquentation = PEAKDAY /3,0</b>	<b>8 284</b>	<b>8 147</b>	<b>8 360</b>								
Effet Hotels (1chambre=0,8veh sur site restant la nuit)											
<b>Nombre max de véhicules entrant en fonction de la fréquentation = PEAKDAY /3</b>	<b>8 284</b>	<b>8 147</b>	<b>8 360</b>								
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

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

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)

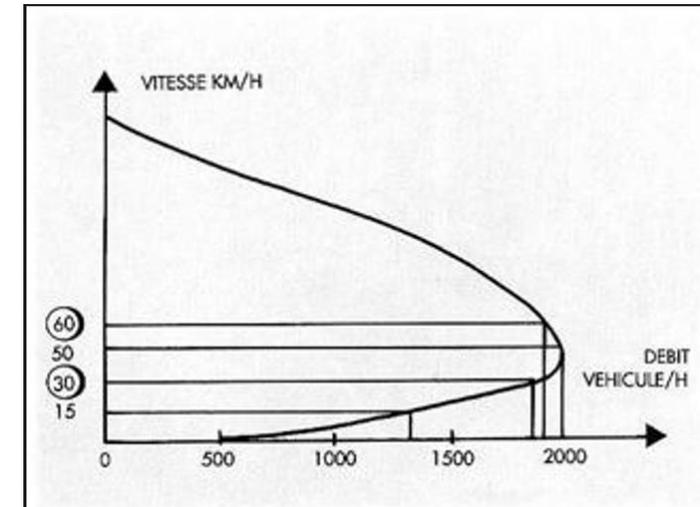
Dans les conditions d'exploitations actuelles, l'accès au parc Astérix est vulnérable depuis Paris (une seule voie). Ainsi un évènement (Message Parc Complet, Accident, Météo, Camion garé dans BAU...) aura une répercussion directe sur l'exploitation de l'autoroute A1.

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.

Les infrastructures au sein du parc sont convenablement dimensionnées. 2 voies devront rester dédiées aux visiteurs entrants. La vitesse de circulation sera maintenue entre 30 et 50 km/h.





L'analyse de la page précédente fait ressortir que les seuls enjeux se concentrent sur la bretelle d'entrée vers le parc depuis Paris.

Par symétrie, la bretelle de sortie du parc vers Paris pourrait également être un enjeu mais l'analyse présentée en page 32 démontre que ce n'est pas le cas : les mesures d'exploitation du parc déjà en vigueur permettent d'obtenir un lissage efficace des flux de visiteurs en sortie du parc Astérix.

A long terme, au-delà de 2031, il est possible que les mesures d'accompagnement de l'évolution de la fréquentation du parc (développement de la part modale des transports collectifs et des modes de déplacements alternatifs à l'automobile, exploitation du parc avec un accueil des visiteurs davantage étalé sur les journées de l'année et les heures de la journée, développement hôtelier, gestion différenciée des accès visiteurs et des autres acteurs du parc Astérix) ne suffisent plus à maintenir un trafic horaire entrant dans le parc inférieur ou égal à 2 000 véhicules / heure sur la bretelle de sortie de l'A1 en venant de Paris.

Dès lors, un élargissement à 2 voies de circulation de la bretelle de sortie de l'A1, côté Paris, serait nécessaire. Il est illustré sur la vue aérienne ci-contre.

### 3. Analyse des flux entrants et sortants

## Flux entrant : Détermination de l'adéquation du nombre de voies en entrée

	Mesures											
	2019	2022	2023									
Frequentation avril-novembre	2 180 000	2 343 000	2 470 000									
Peak Day	24 852	24 442	25 080									
<b>Nombre max de véhicules entrant en fonction de la fréquentation = PEAKDAY /3,0</b>	<b>8 284</b>	<b>8 147</b>	<b>8 360</b>									
Effet Hotels (1chambre=0,8veh sur site restant la nuit)												
<b>Nombre max de véhicules entrant en fonction de la fréquentation = PEAKDAY /3</b>	<b>8 284</b>	<b>8 147</b>	<b>8 360</b>									
5% de la fréquentation en transport en commun en veh en moins	1 243 414	1 222 407	1 254 418	1 269 423	1 367 456	1 495 498	1 480 493	1 527 509	1 548 516	1 564 521	1 570 523	
<b>Nombre max de véhicules entrant en fonction de la fréquentation</b>		<b>7 740</b>	<b>7 942</b>	<b>8 036</b>	<b>8 660</b>	<b>9 229</b>	<b>9 134</b>	<b>9 344</b>	<b>9 477</b>	<b>9 580</b>	<b>9 617</b>	
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	2 485 828	2 444 815	2 508 836	2 538 846	2 735 912	2 990 997	2 960 987	3 054 1 018	3 096 1 032	3 129 1 043	3 141 1 047	
<b>Nombre max de véhicules entrant en fonction de la fréquentation</b>		<b>7 333</b>	<b>7 524</b>	<b>7 613</b>	<b>8 205</b>	<b>8 731</b>	<b>8 641</b>	<b>8 835</b>	<b>8 961</b>	<b>9 058</b>	<b>9 094</b>	
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	
<b>Nombre max de véhicules entrant en fonction de la fréquentation</b>		<b>7 966</b>	<b>8 398</b>	<b>8 238</b>	<b>8 711</b>	<b>8 874</b>	<b>8 955</b>	<b>9 215</b>	<b>9 402</b>	<b>9 446</b>	<b>9 810</b>	
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	
<b>Nombre max de véhicules entrant en fonction de la fréquentation</b>		<b>7 170</b>	<b>7 558</b>	<b>7 414</b>	<b>7 840</b>	<b>7 962</b>	<b>8 036</b>	<b>8 261</b>	<b>8 429</b>	<b>8 469</b>	<b>8 796</b>	
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	

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

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 :

- **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.

## Flux entrant : Recommandations d'exploitation

**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.**

## Simplification des flux

La simplification des flux 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.**

## 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.

		500 veh/15min		depuis PARIS : saturation A1	
		250 veh/15min		depuis LILLE : 50% du sens PARIS	
Théorique	TOTAL	750	veh/15min		
Marge 10%	<b>TOTAL</b>	<b>825</b>	veh/15min		

		825 veh/15min
Cash	20%	165
CB / QR code / Plaque ...	70%	577,5
Telepeage	10%	82,5
Flux Caisse Manuelle : 37sec/veh		37 sec/veh/caisse
	<b>S/s TOTAL</b>	<b>6,78 caisses</b>
Flux Caisse CB 200veh/h		18 sec/veh/caisse
	<b>S/s TOTAL</b>	<b>11,55 caisses</b>
Flux Caisse Telepeage 500veh/h		7,2 sec/veh/caisse
	<b>S/s TOTAL</b>	<b>0,66 caisses</b>
SPARE / Maintenance		2
	<b>TOTAL</b>	<b>20,99 caisses</b>
	<b>MESURE ACTUEL</b>	
RECO :	<b>23 ( 8 Manuel / 14 CB / 1 telepeage)</b>	

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

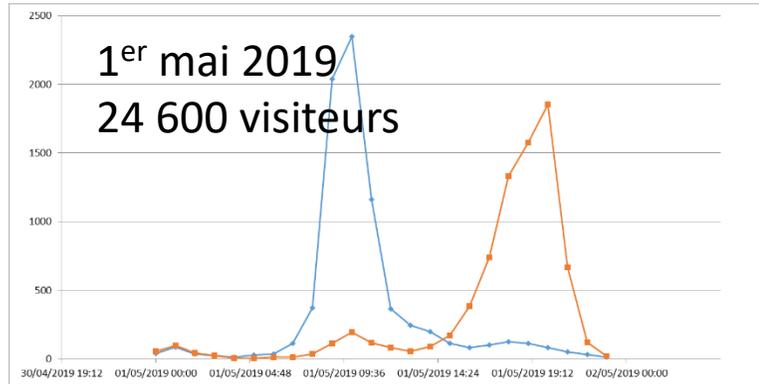
Le scénario ci-contre est le scénario retenu soit un total de 23 caisses réparties en :

- 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.

## 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'étaient davantage en sortie.

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.

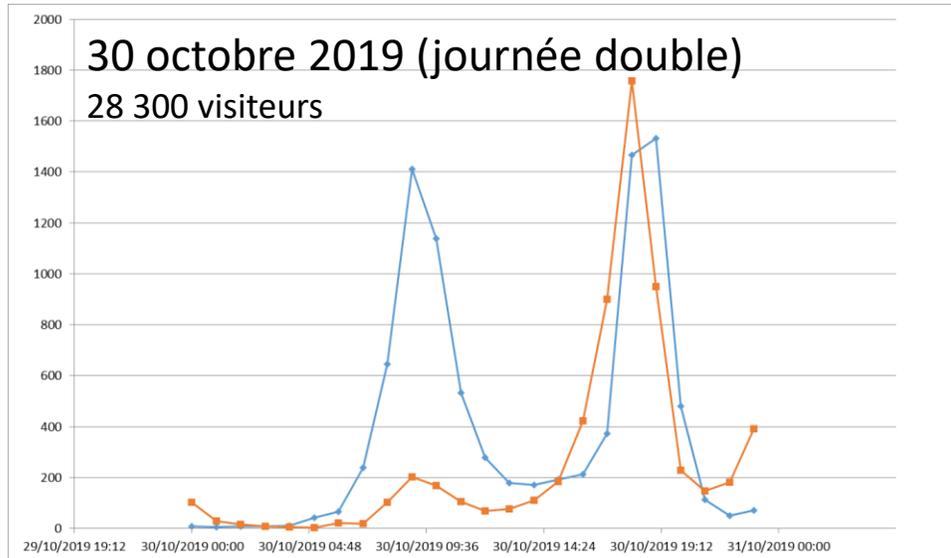
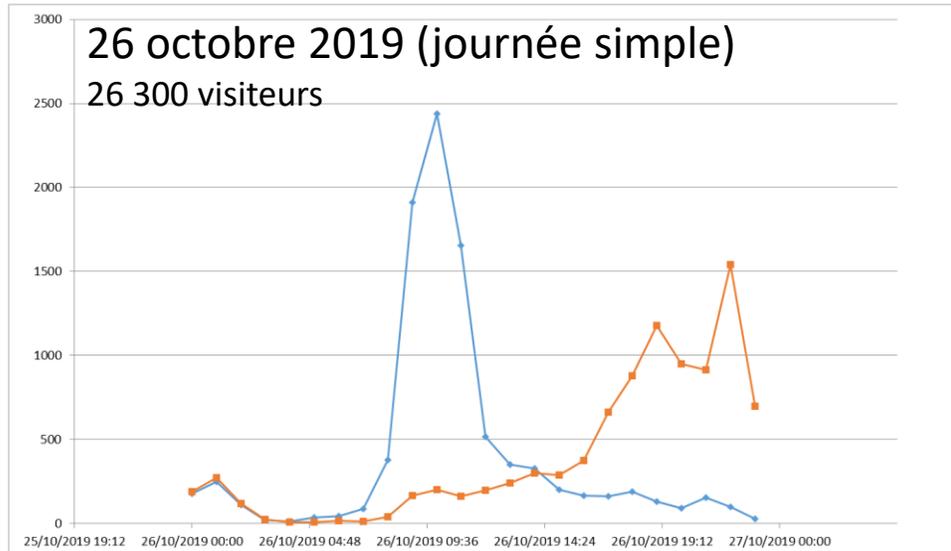
Cette situation n'est pas atteinte en observant les prévisions de fréquentation, et cela même dans un scénario sans lissage du « peak day », ni augmentation des transports en commun.



	Mesures											
	2019		2022	2023								
Frequenteation avril-novembre	2 180 000		2 343 000	2 470 000								
Peak Day	24 852		24 442	25 080								
<b>Nombre max de véhicules entrant en fonction de la fréquentation = PEAKDAY /3,0</b>	<b>8 284</b>		<b>8 147</b>	<b>8 360</b>								
Effet Hotels (1chambre=0,8veh sur site restant la nuit)												
<b>Nombre max de véhicules entrant en fonction de la fréquentation = PEAKDAY /3</b>	<b>8 284</b>		<b>8 147</b>	<b>8 360</b>								
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

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

## 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%) :  $1,5h \times 1\ 800 \text{ véhicules / heure} = 2\ 700 \text{ véhicules}$ ,
- Depuis Lille (29%) : 1 100 véhicules.

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

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.

# 4

## **4. Etude de l'occupation des parkings et besoins en capacité**

## Détermination de la relation nombre de véhicules stationnant en peak day sur les différents parkings en fonction de la fréquentation

**Le flux des véhicules entrants se répartit entre les parkings visiteurs, le parking du personnel, ceux des hôtels, mais également dans les livraisons et les accès chantier.**

**Un comptage particulier des visiteurs des hôtels et de leurs véhicules a pu être effectué.**

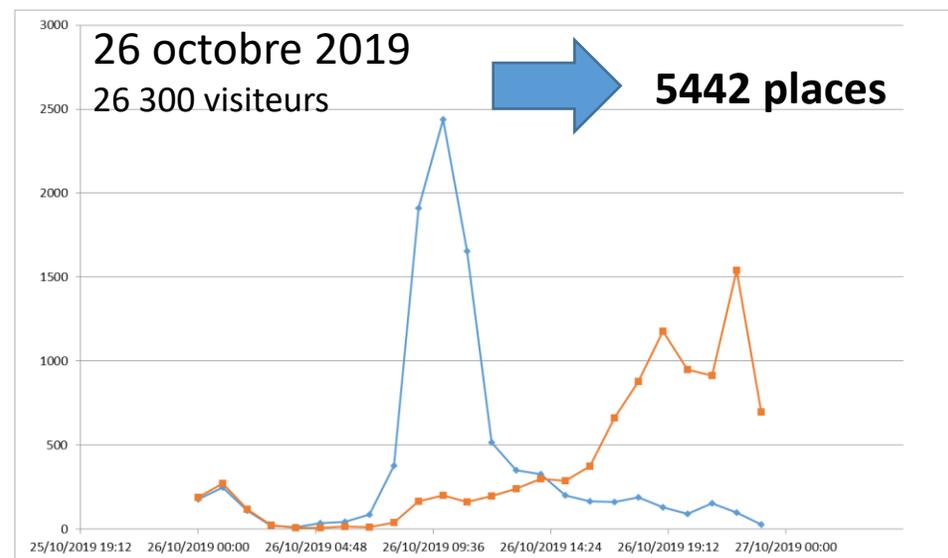
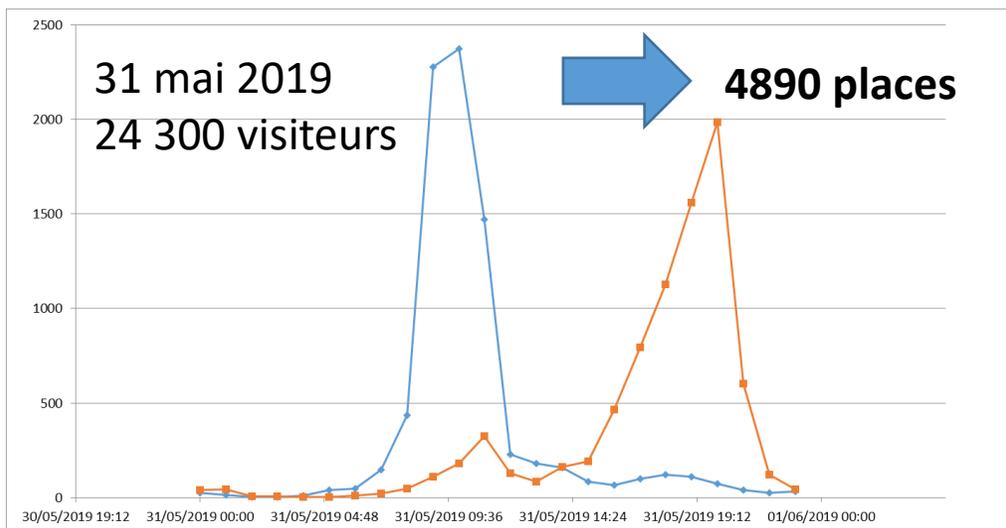
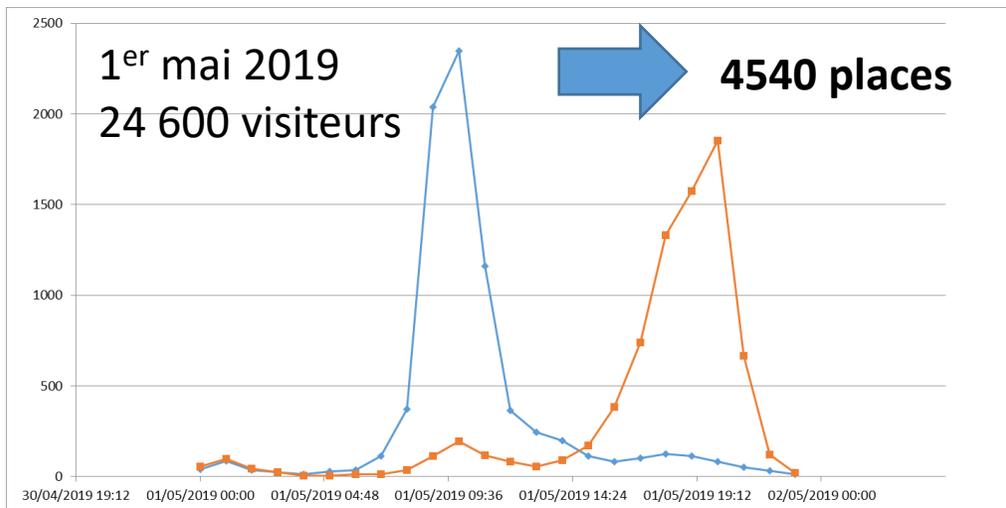
**Il est néanmoins nécessaire de pouvoir déterminer une relation entre la fréquentation et le nombre de places de stationnement nécessaires.**

**A l'instar de l'analyse des flux, cette détermination doit se faire sur le scénario le moins favorable :**

- Journées de fortes fréquentations,
- Journées avec peu de véhicules de transport collectif.

#### 4. Etude de l'occupation des parkings et besoins en capacité

Détermination de la relation nombre de véhicules stationnant en peak day sur les différents parkings en fonction de la fréquentation



#### 4. Etude de l'occupation des parkings et besoins en capacité

### Détermination de la relation nombre de véhicules stationnant en peak day sur les différents parkings en fonction de la fréquentation

	Date	Freq	Freq 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	3,49

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).

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.**

#### 4. Etude de l'occupation des parkings et besoins en capacité

## Détermination du dimensionnement des parkings 1J

Parkings 1J	2019	2022	2023
Frequentation 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
<b>Nb de voitures prévues sur peak day</b>		5 540	5 704
<b>Besoin en Place (+3%)</b>		5 706	5 875
Places manquantes		-314	-145
Parkings 1J - 5%TC	2019	2022	2023
Frequentation 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 vehicule			21 133
<b>Nb de voitures prévues sur peak day</b>			5 419
<b>Besoin en Place (+3%)</b>			5 581
Places manquantes			-439
Parkings 1J - 10%TC	2019	2022	2023
Frequentation 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 vehicule			20 021
<b>Nb de voitures prévues sur peak day</b>			5 133
<b>Besoin en Place (+3%)</b>			5 287
Places manquantes			-733

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

Dans les conditions actuelles, l'offre de stationnement sur les parkings 1J devrait augmenter pour passer de 6 020 places à 6864 places, **soit + 844 places**.

#### En regardant l'évolution du % de TC et le %peak-day :

- Dans le scénario objectif à 10 ans, avec 10% de visiteurs venant en TC 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.

**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.**

#### 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 » tet 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.

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.

## Détermination du 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 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 particulier 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

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

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.

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
	<b>Moyenne</b>	<b>55</b>
	<b>Médiane</b>	<b>24</b>
	<b>Maximum</b>	<b>205</b>

## Détermination du 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.

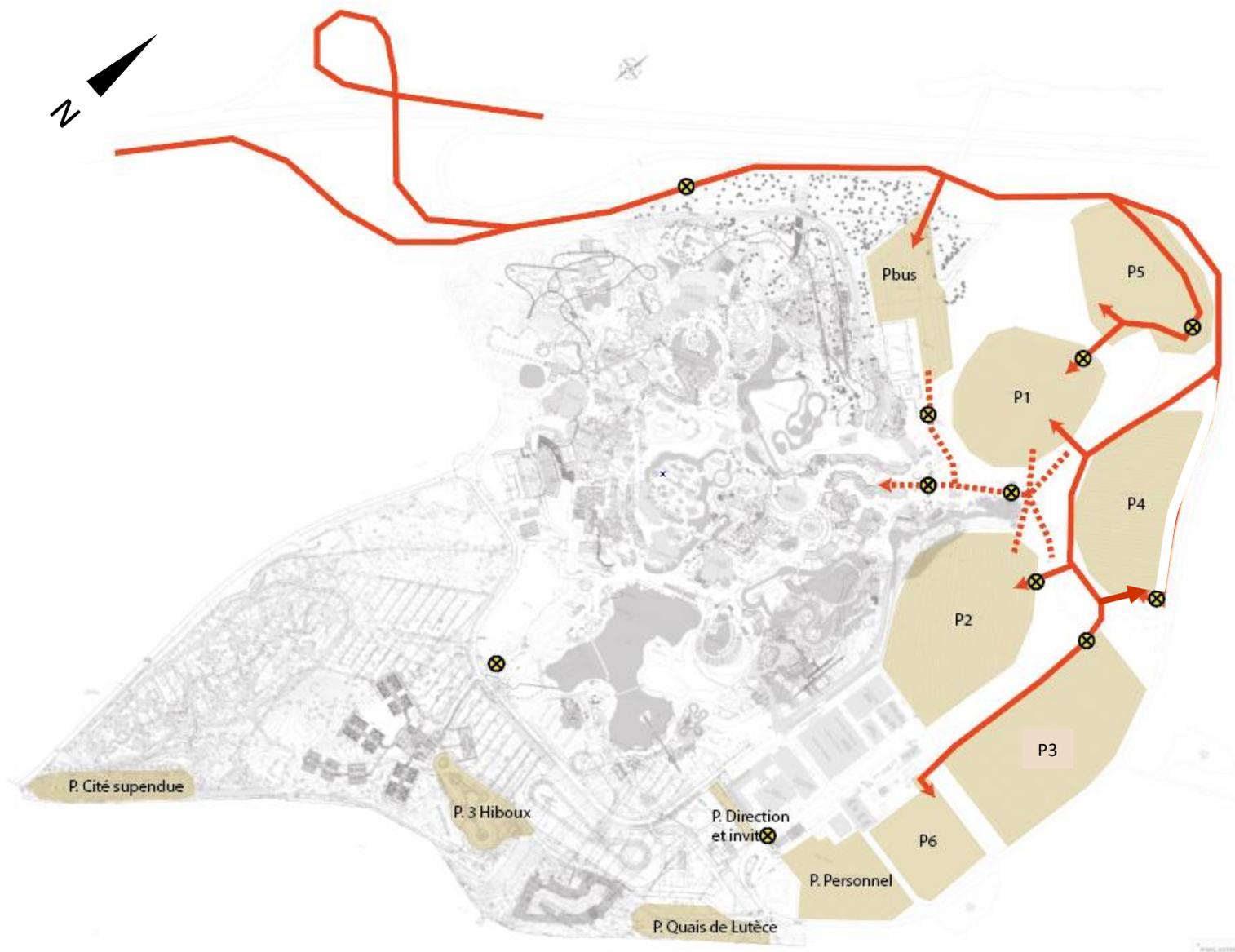
Un travail particulier devra être effectué sur les modes de transport des salariés pour les inciter au transport en commun, au covoiturage ou aux modes doux.

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 (cf. chapitre 5), 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 Ppersonnel.**

### Détermination du dimensionnement des parkings Hôtels



#### Source Pôle hôtelier et MICE :

100 000 occupants par an par hôtel.  
190 journées d'ouverture par an en 2019.

Les séjours se répartissent en :

- 1 jour + 1 nuit (15%),
- 2 jours + 1 nuit (80%),
- 2 jours + 2 nuits (5%).

L'arrivée « Check In » se fait à partir de 17h tandis que le départ « Check Out » à partir de 10h.

#### Entre 10h et 17h :

En sens départ, **70 à 80% des occupants** laissent leurs voitures sur place car 2ème jour sur le parc.

En sens arrivée, **70 à 80% des occupants** arrivent le matin, laissent leurs voitures sur le parking hôtel et 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.**

## Détermination du dimensionnement des parkings Hôtels

	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								
<b>Hotel des 3 Hiboux</b>	150	216	193	<b>-23</b>	108	2028	156	<b>179</b>
<b>La Cité Suspendue</b>	150	216	186	<b>-30</b>			0	<b>30</b>
<b>Les Quais de Lutèce</b>	150	216	197	<b>-19</b>			0	<b>19</b>
<b>Hotel H4</b>					300	2026	432	<b>432</b>
Phase 2								
<b>Hotel H5</b>					150	horizon 2031	216	<b>216</b>

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.

## Détermination des objectifs : Parkings Chantier

Les chantiers vont générer des flux de véhicules additionnels. Les mesures suivantes seront à prendre :

- Stationnement dans l'emprise des installations de chantier
- Favoriser le covoiturage des ouvriers
  
- Adaptation des horaires de livraisons pour éviter le créneau 9h-11h lors des journées de forte fréquentation

## 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.**

# 5

## **5. Autres modes de déplacement et Services**

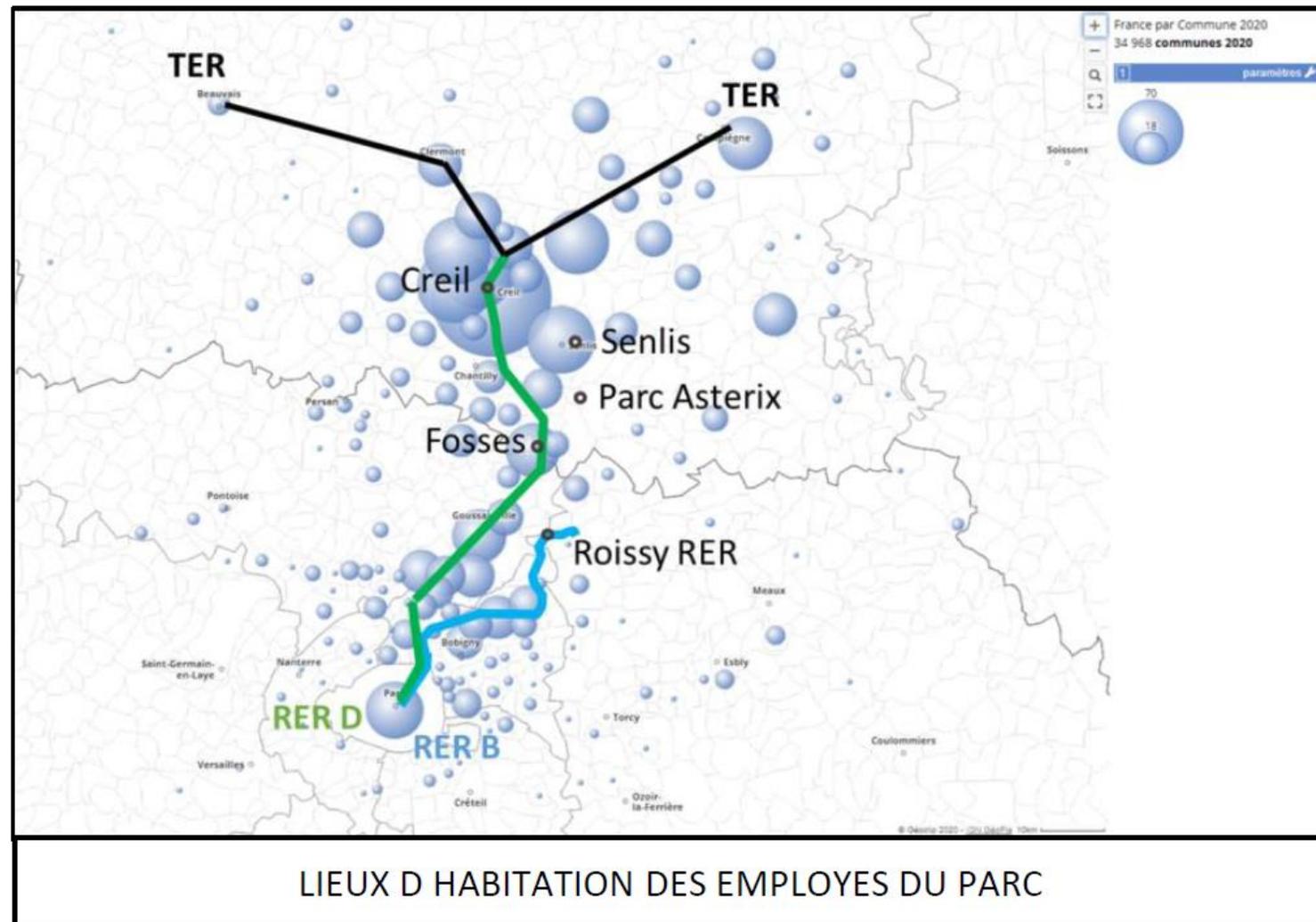
## Report Modal : Etude des opportunités « Transports en Commun »

La part actuelle des transport en commun représente **environ 1%** des accès au parc Astérix. Le potentiel d'augmentation est là, à la fois pour les employés du parc (cf. carte ci-contre des domiciles des actifs du parc en 2020) et pour les visiteurs. En effet, la grande majorité des actifs réside sur le corridor de l'offre en transport en commun actuelle.

Les enjeux sont nombreux :

- **Climat**: Réduire les émissions de GES (scope 3) – Participer à atteindre les objectifs du PCAET et du Plan de Mobilité.
- **Artificialisation des sols** : réduire le besoin en places de parkings; transférer la surface constructible des parkings pour développer le parc.
- **Accès à l'emploi** : faciliter l'accès au parc pour les collaborateurs non munis de voitures (en particulier les jeunes).
- **Pouvoir d'achat** : réduire la dépense trajet domicile <> travail.
- **Lien avec le territoire** : améliorer la desserte du secteur.

Pour répondre à ces enjeux, la proposition s'appuie sur le renforcement et la création de différentes lignes et la mutualisation des usages (visiteurs/employés). Par exemple, la navette personnel vers Senlis, Creil et Roissy et la navette visiteurs vers Roissy font le même trajet.



## Analyse de la desserte et de l'offre en transports collectifs actuelle : non concurrentielle à la voiture pour les visiteurs, plébiscitée par les employés

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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un départ à 10h et un retour à 18h30 ou 19h30 en fonction de la fermeture annoncée du Parc</li> <li>• Mettent en adéquation le nombre de bus/fréq du parc attendue.</li> </ul>
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un départ toutes les 30 minutes, 1h avant l'ouverture du Parc et jusqu'à 1 heure après la fermeture du Parc.</li> <li>• Les navettes sont disponibles uniquement les jours d'ouverture du Parc Astérix.</li> <li>• Mettent en adéquation le nombre de bus/fréq du parc attendue.</li> <li>• Forte occupation entre 9h et 11h puis entre 17h et fermeture du Parc</li> </ul> 9 € / aller-retour par + de 12 ans - 8 € / aller-retour par - de 12 ans

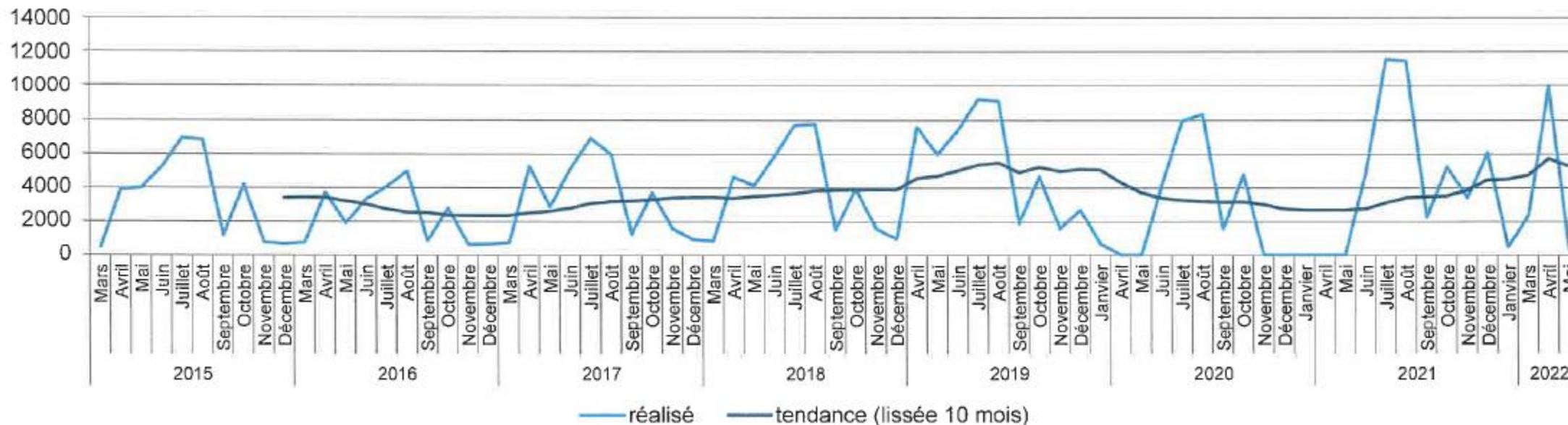
Trois lignes (Blablabus, Keolis CIF et navette employés) font le même trajet pour des usages différents. Une mutualisation des moyens permettrait certainement une meilleure efficacité économique du service. Par exemple, le personnel Air France emprunte les navettes Air France et tout le réseau de transports collectifs interne aux aéroports pour rejoindre ses pôles d'activités et ses parkings.

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. A cela s'ajoutent l'absence de communication de l'offre existante, la faible fréquence des dessertes proposées et la qualité du service proposé. Toutefois, le potentiel de report modal existe, en particulier pour les visiteurs depuis Paris et la petite couronne de Paris.

**Pour les employés du Parc Astérix, à l'inverse, la navette joue déjà un rôle majeur puisque 313 / 1 530 actifs (source RH) l'utilisent, soit 20% des employés.**

Analyse de la desserte et de l'offre en transports collectifs actuelle : non concurrentielle à la voiture pour les visiteurs, plébiscitée par les employés

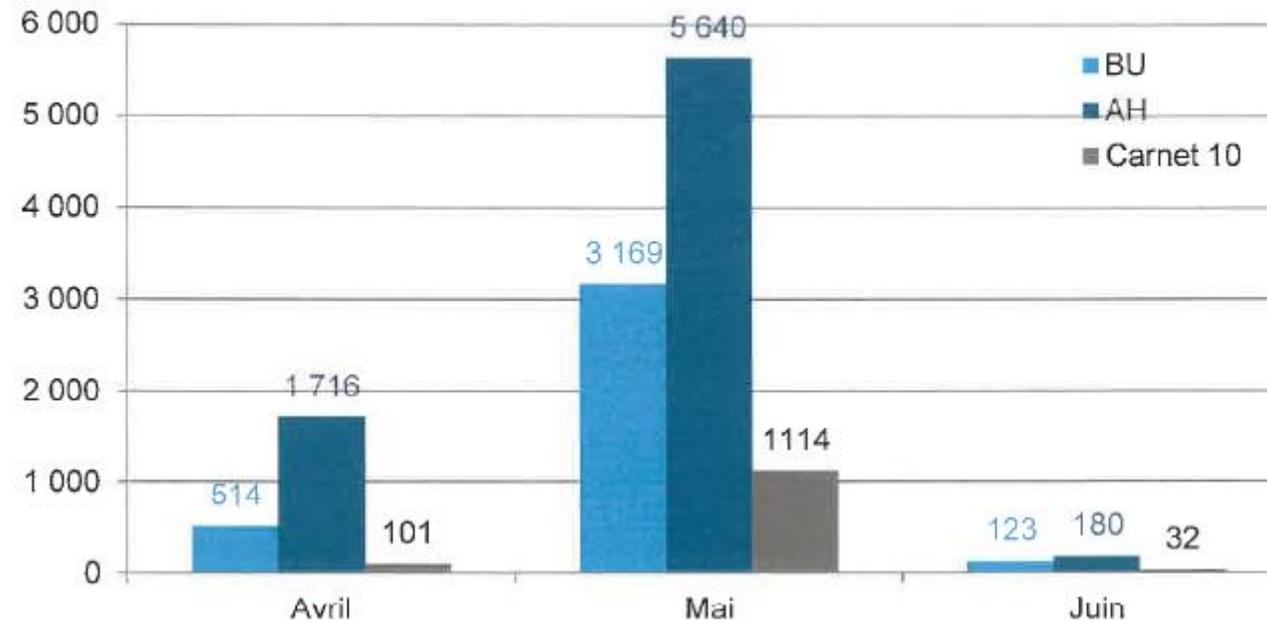
### Évolution de la fréquentation



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.

Analyse de la desserte et de l'offre en transports collectifs actuelle : non concurrentielle à la voiture pour les visiteurs, plébiscitée par les employés

### Evolution des validations par mois



L'analyse de l'évolution de la fréquentation semble pérenne au regard de l'évolution des validations.

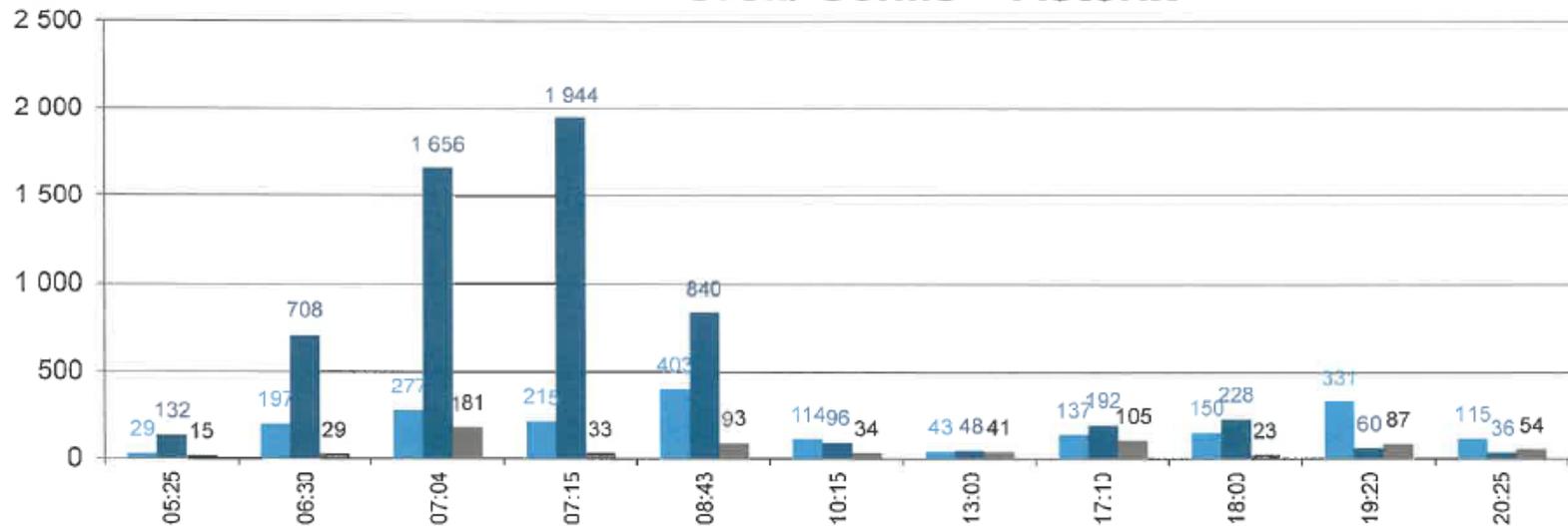
Non seulement le billet unitaire (BU) est en forte croissance mais il en est de même pour les abonnements hebdomadaires (AH) et les carnets de 10 titres, ce qui traduit un signal fort d'une projection des voyageurs sur ce mode de transport dans la durée.

Analyse de la desserte et de l'offre en transports collectifs actuelle : non concurrentielle à la voiture pour les visiteurs, plébiscitée par les employés

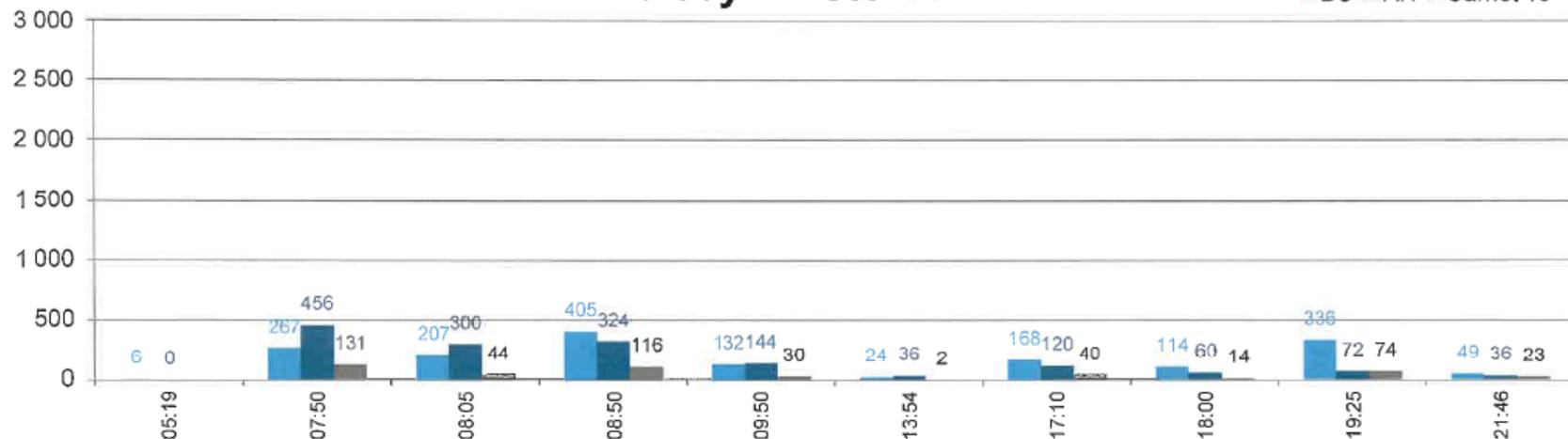
L'analyse de l'évolution de la fréquentation semble pérenne au regard de l'évolution des validations.

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.

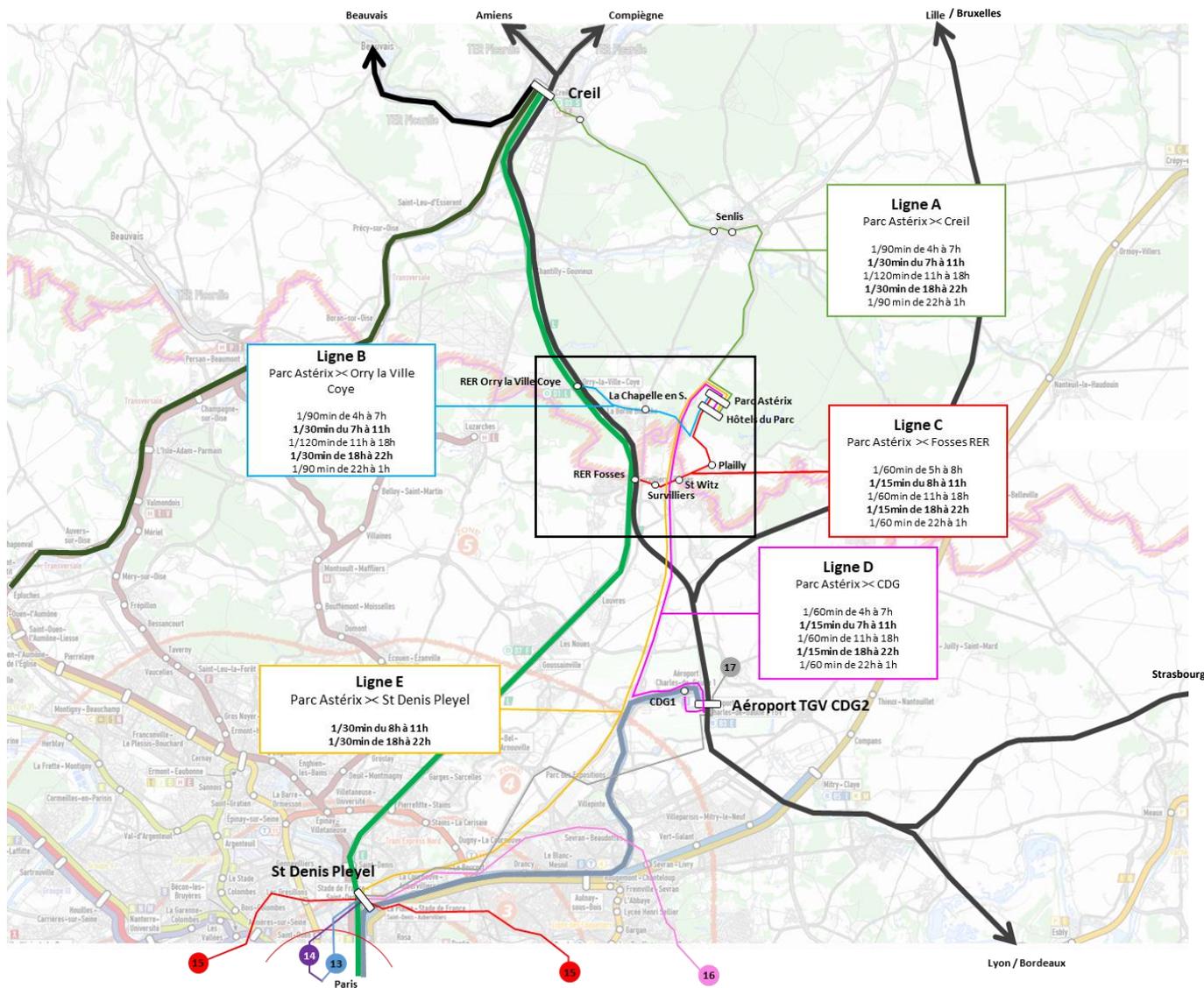
Creil/ Senlis > Astérix



Roissy > Astérix

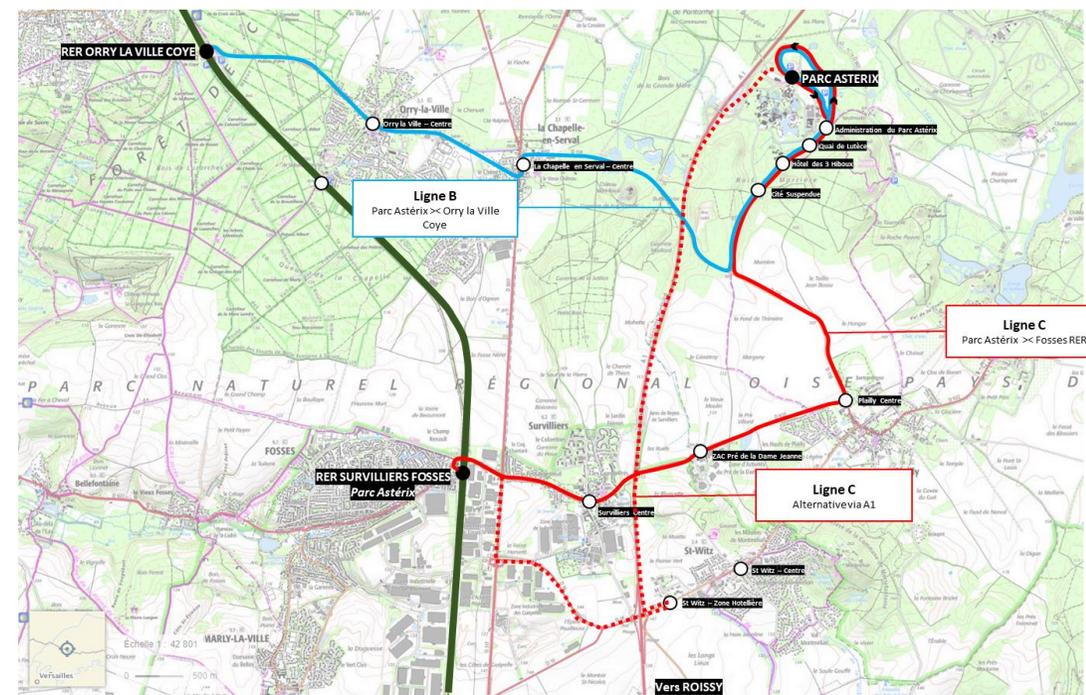


# Mesures de développement de la part modale des déplacements en transport en commun



L'engouement récent des employés du parc Astérix pour les transports collectifs pourrait être encore accentué et élargi aux visiteurs du parc grâce au développement de 5 lignes pouvant desservir le parc et bénéficier de la gare routière aménagée en 2026. Des 2023, la ligne « D » sera mutualisée visiteurs / personnel.

En dehors du champ de compétence du Parc Astérix, des échanges préliminaire sont par ailleurs engagés par les autorités compétentes.



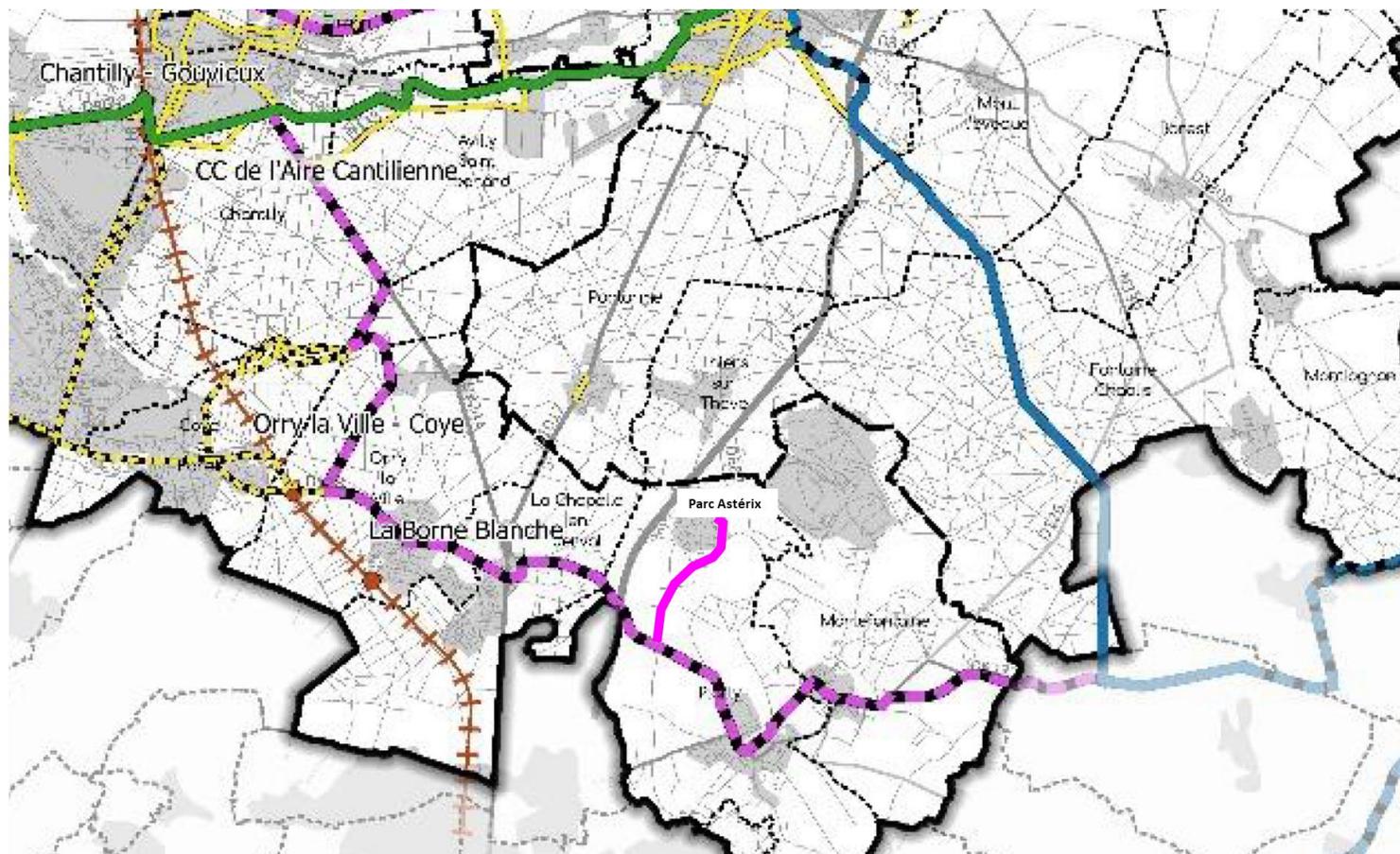
## Report Modal : Etude des opportunités « Modes doux »

**Le parc Astérix a identifié un enjeu de confort et de sécurité des déplacements piétons et cyclistes au sein du parc. Dans le cadre du schéma directeur des mobilités, des services et des équipements viendront apporter une amélioration aux déplacements piétons au sein du parc (cf. pages 56 et 57) de façon à réguler les déplacements motorisés au sein du parc et éviter notamment les mouvements de véhicules de parking à parking.**

**La situation géographique du parc Astérix ne permet pas d'envisager une part modale piétonne des employés ou des visiteurs depuis l'extérieur.**

**A l'inverse, le parc Astérix peut accueillir davantage d'actifs et de visiteurs se déplaçant à vélo.**

## Mesures d'accompagnement concernant les cyclistes



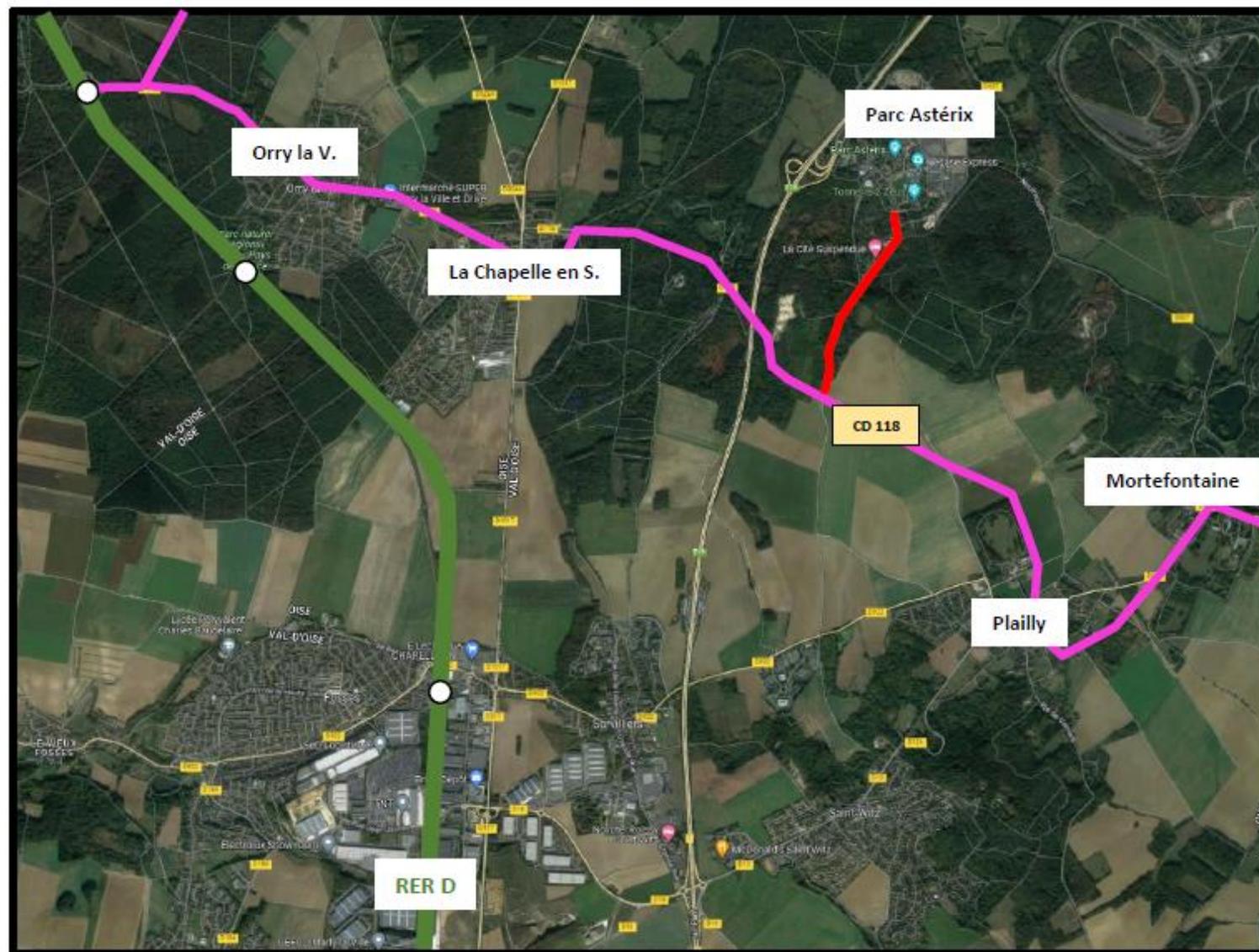
Le développement du parc Astérix permettra l'accueil des visiteurs cyclistes de façon sécurisée grâce au maillage du réseau cyclable intercommunal et à un piquage direct du parc Astérix sur une des voies cyclables existantes.

Le projet Trans'Oise prévoit une piste cyclable le long de la RD118 (en rose avec pointillés noirs sur le plan ci-contre).

Le parc Astérix souhaite réaliser une piste cyclable entre le parc et la RD118 (en rose continu sur le plan ci-contre).

En dehors du champ de compétence du Parc Astérix, des études de faisabilité préliminaire sont par ailleurs engagées par les autorités compétentes.

## Mesures d'accompagnement concernant les cyclistes



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 1J avec possibilité de recharger les vélos électriques.

## Equipements pour véhicules électriques

**En accompagnement de la diminution des émissions de gaz à effet de serre dans le but de réduire l'impact du projet sur l'environnement et en cohérence avec la mise en place des Zones à Faible Emission mobilités au sein des Métropoles et plus largement l'évolution des motorisations des véhicules, il est retenu le dimensionnement des équipements pour véhicules électriques suivant :**

- **5% des places pour le parking du personnel,**
- **10% des places pour les parkings des hôtels,**
- **60 places à la fois (soit 1% de l'offre) pour les parkings 1J, puis l'ajout de 60 places supplémentaires dès que 90% des places seront occupées régulièrement.**

**Dans tous les cas, les chargeurs seront des 7kW car la durée de stationnement moyenne est de plus de 5 heures.**

## Sécurité

**Au cours de la rénovation des parkings, les points suivants seront améliorés pour apporter confort et sécurité aux déplacements piétons :**

- Contrôle d'accès par paiement sur le flux entrant.
- Enregistrement des véhicules entrants et sortants par lecture de plaques d'immatriculation.
- Couverture de vidéo à 100 % des parkings.
- Suppression des croisements véhicules – piétons.
- Création de cheminements piéton sécurisés.
- Eclairage renforcé.

## Services

**Au cours de la rénovation des parkings, les points suivants seront améliorés pour favoriser les déplacements piétons et encourager les automobilistes à utiliser l'ensemble de l'offre de stationnement mise à leur disposition :**

- Éclairage,
- Gestion des Déchets,
- Qualité des cheminements piétons et Signalétique directionnelle et de la place.
- Wifi

# 6

## **6. Etude de l'impact des projets sur la mobilité**

### Projets et impacts

Le projet prévoit deux phases de développement successives.

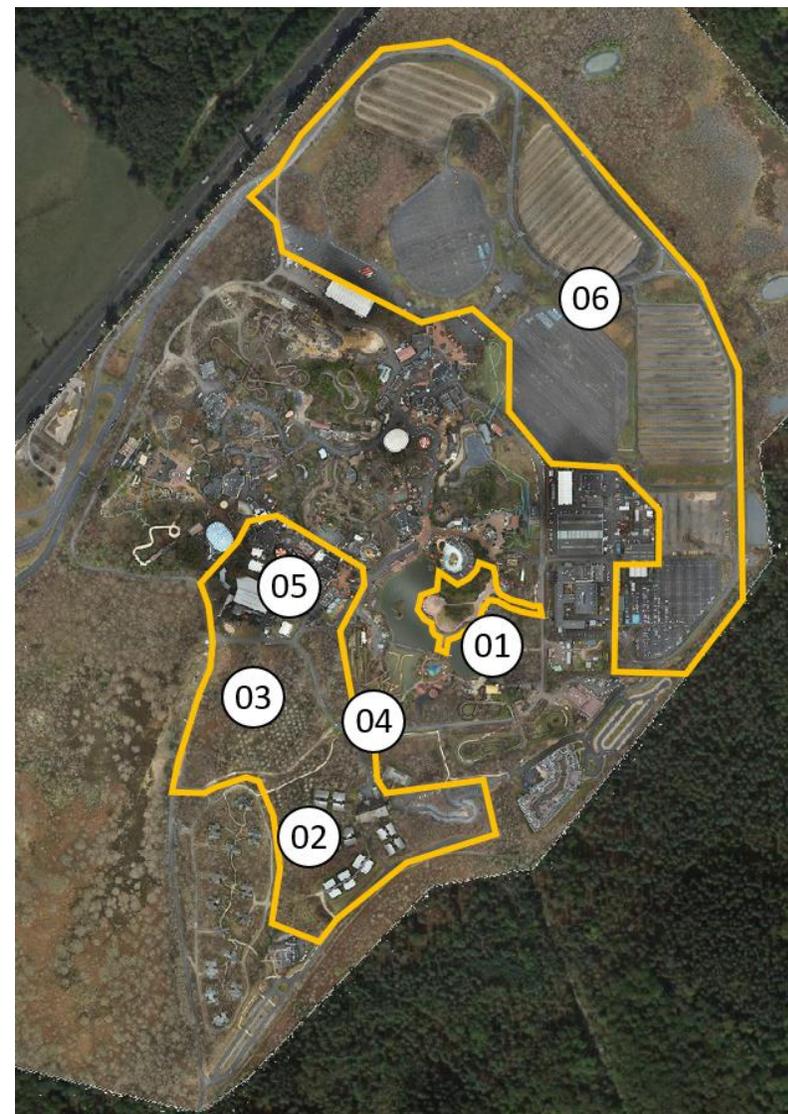
#### Phase 1 réalisée entre septembre 2023 et mars 2028

Cette phase a pour objectif :

- Le Passage progressif à une ouverture à 270 jours par an, soit + 60 jours par rapport à 2019 ;
- Le Développement du pôle hôtelier par la création de 408 chambres ;
- L'Accueil de la fréquentation additionnelle par la création d'offres supplémentaires, principalement intérieures ;
- La sécurisation et l'agrandissement des parkings pour être en adéquation avec les fréquentations attendues et éviter le risque de saturation sur l'Autoroute A1 ;

La phase 1 est composée des opérations suivantes qui seront détaillées ci-après.

Opération	Intitulé
01	Extension de la zone Grecque
02	Extension de l'hôtel des 3 Hiboux - 108 chambres
03	Création d'un restaurant et d'une boutique
04	Création de l'Hôtel 4 – 300 chambres
05	Réaménagement de l'entrée au parc dédiée aux hôtels
06	Sécurisation et agrandissement des Parkings Visiteurs et Collaborateurs



### Projets et impacts

Le projet prévoit deux phases de développement successives.

#### Phase 2 réalisée entre septembre 2028 et mars 2031

Cette phase correspond à la consolidation du projet pour répondre à l'évolution de la demande. Ainsi le dimensionnement des projets de la phase 2 dépendra de l'évolution réelle de la fréquentation du Parc Astérix et est susceptible d'être revu.

Cette phase est aujourd'hui découpée comme suit :

- La consolidation de l'offre hôtelière ;
- La continuité du plan d'offre capacitaire et de la rénovation de l'existant dans la partie attraction ;

La phase 2 est composée des opérations suivantes qui seront détaillées ci-après.

Opération	Intitulé
07	Création de l'hôtel 5
08	Offre de loisir complémentaire spécifique à la zone hôtelière
09	Restructuration complète de la zone viking
10	Création d'une nouvelle zone thématique



# Description des projets d'amélioration des infrastructures de mobilité

Les projets d'amélioration des infrastructures de mobilité comprennent :

## Sécurisation et agrandissement des Parkings Visiteurs et Collaborateurs

- Une amélioration de la capacité de stationnement avec :
  - + 230 places 1J,
  - + 100 places Bus, convertibles en 300 places de stationnement pour automobiles,
  - + 195 places sur le parking du personnel,
  - Une augmentation de la capacité des parkings des Hôtels.
- La simplification des flux motorisés avec :
  - 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.

La densification de l'offre de stationnement passe par :

- Stationnement en épi 75°,
  - Peignes en sens unique,
  - Placement,
  - Gain en sécurité et en fluidité.
- Une amélioration de la qualité des cheminements piétons, de l'éclairage et de la Signalétique directionnelle pour augmenter la part modale des déplacements piétons au sein du parc.

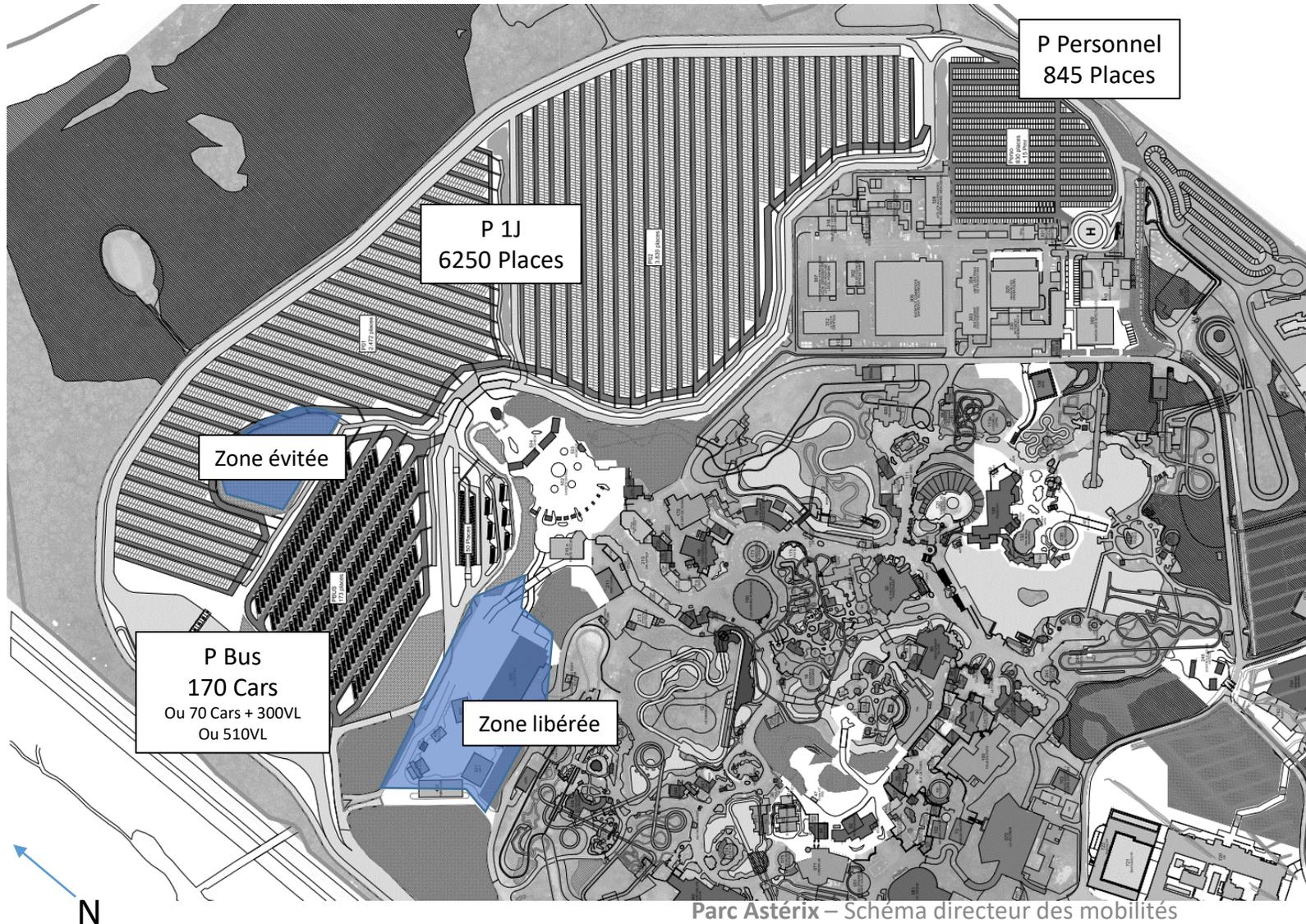
## Développement des modes doux

- Un piquage direct du parc Astérix sur la Trans'Oise le long de la CD118 qui permettra également un rabattement sur le RER D et une offre de stationnement vélos dédiée pour augmenter la part modale des déplacements cyclistes au sein du parc.
- L'aménagement d'un accès sécurisé depuis la CD 118, la création de 2 parkings vélos (un au niveau du parking de la cité suspendue pour les visiteurs, un autre au niveau de l'administration pour le personnel)

## Développement des Transports en communs

- La mutualisation des différentes lignes de transport collectif effectuant globalement le même trajet et la mutualisation des usages (visiteurs/employés) pour augmenter la part modale des déplacements en transport en commun.
- La création d'une gare routière 6 quais qualitative.

## Sécurisation et agrandissement des Parkings Visiteurs et Collaborateurs Libérer du Foncier et Créer de la capacité



Parc Astérix – Schéma directeur des mobilités

### • Foncier

- Libération de l'actuel PBUS
- Préservation d'une frange boisée
- Préservation d'une Zone Humide

### • Capacité

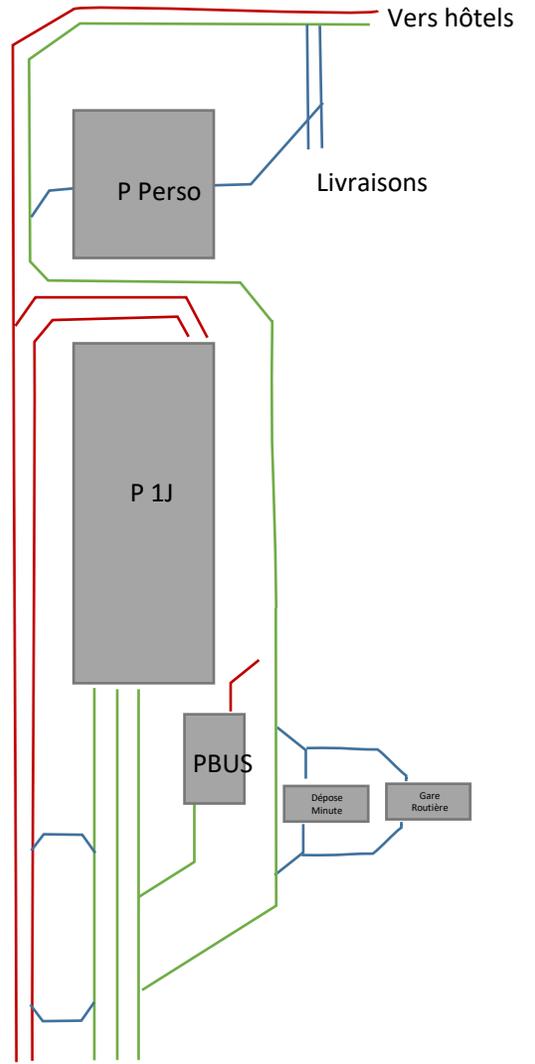
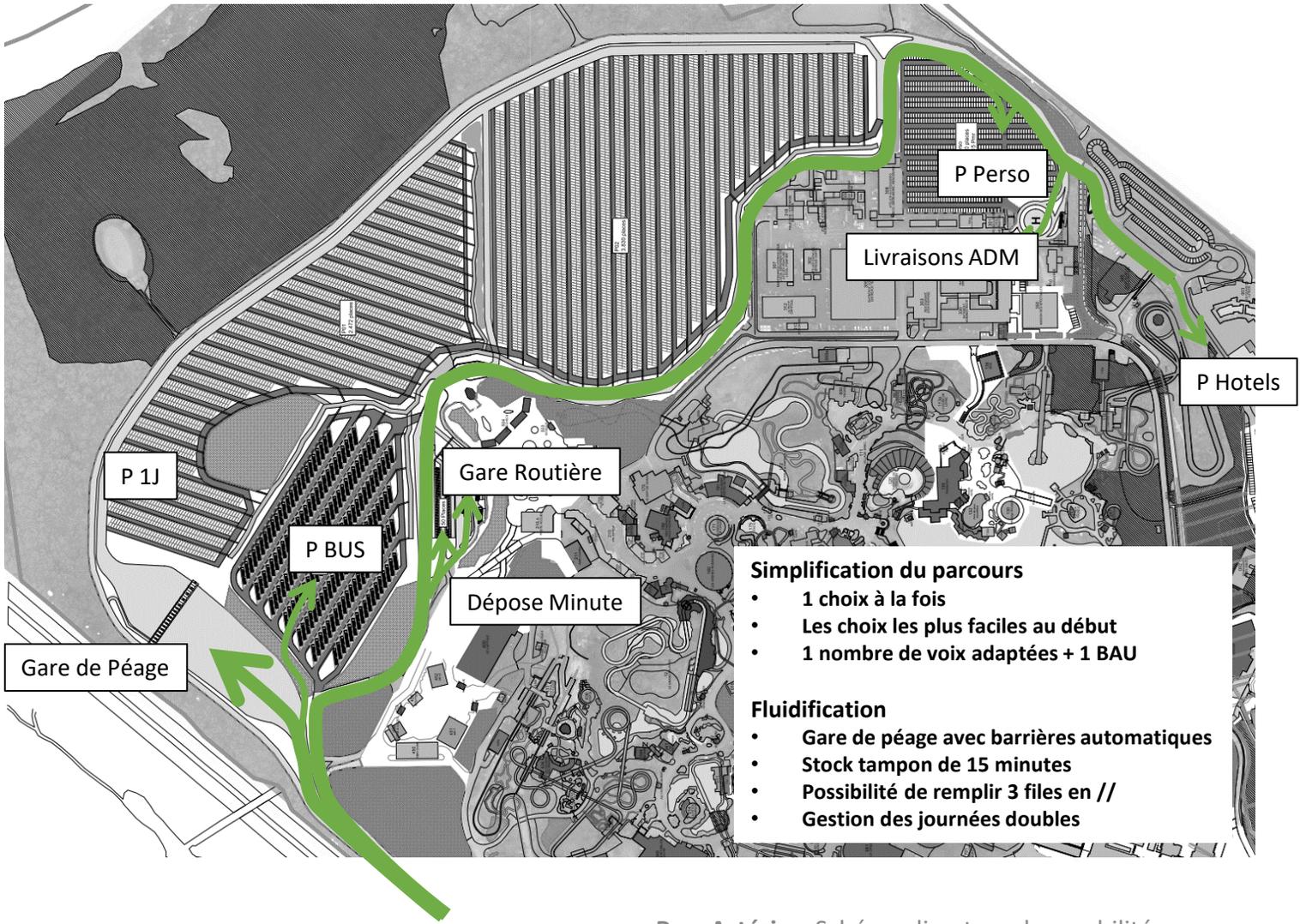
- + 230 Places 1J
- + 100 Places Bus (convertibles 300VL)
- + 215 Places P Perso

### • Densification par :

- Stationnement en épi 75°
- Peignes en sens unique
- Placement
- Gain en sécurité et en fluidité

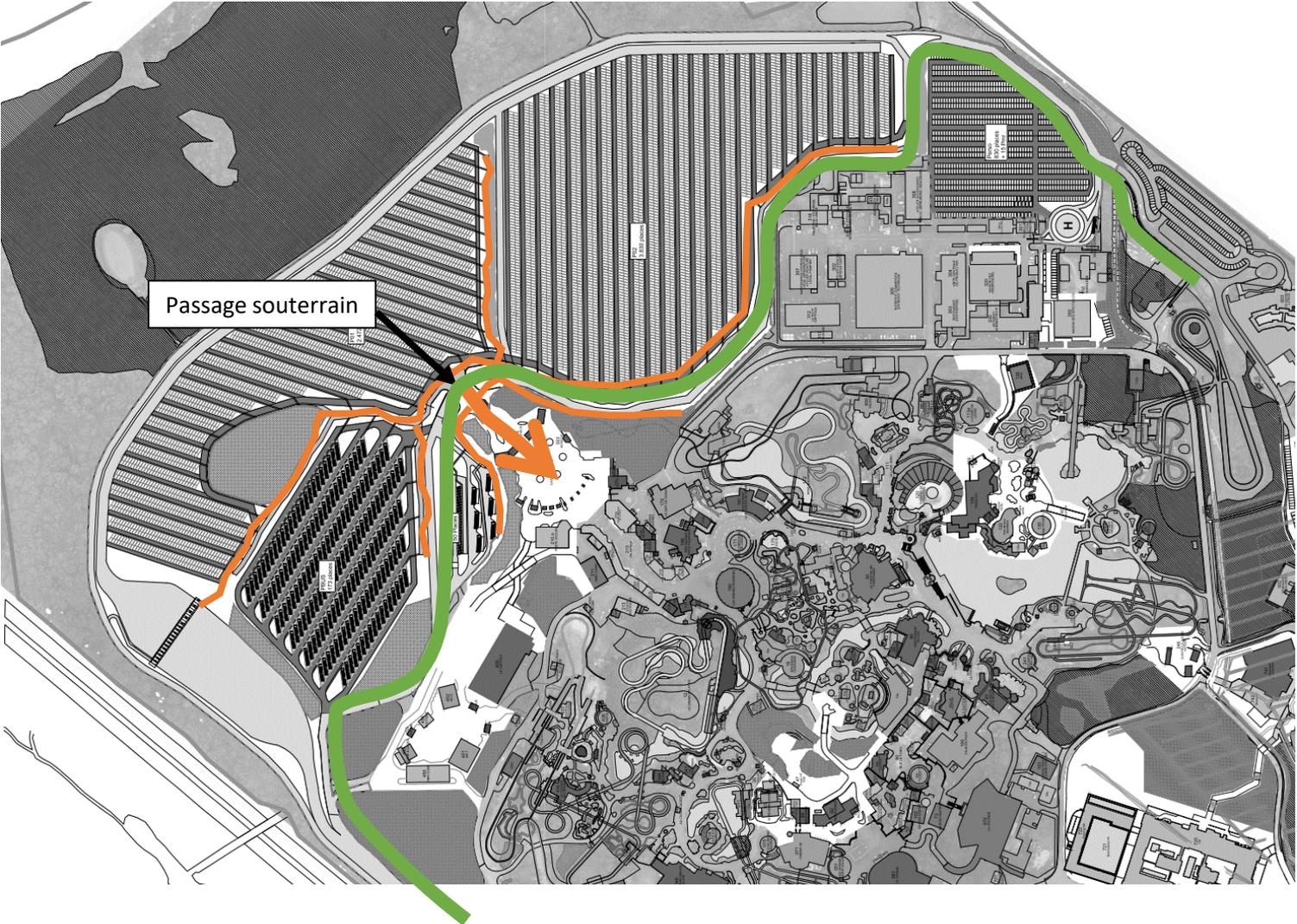
CONFORME AUX BESOINS TOUT LE LONG DE  
LA PHASE 1

# Sécurisation et agrandissement des Parkings Visiteurs et Collaborateurs Fluidifier et Simplifier



# Sécurisation et agrandissement des Parkings Visiteurs et Collaborateurs

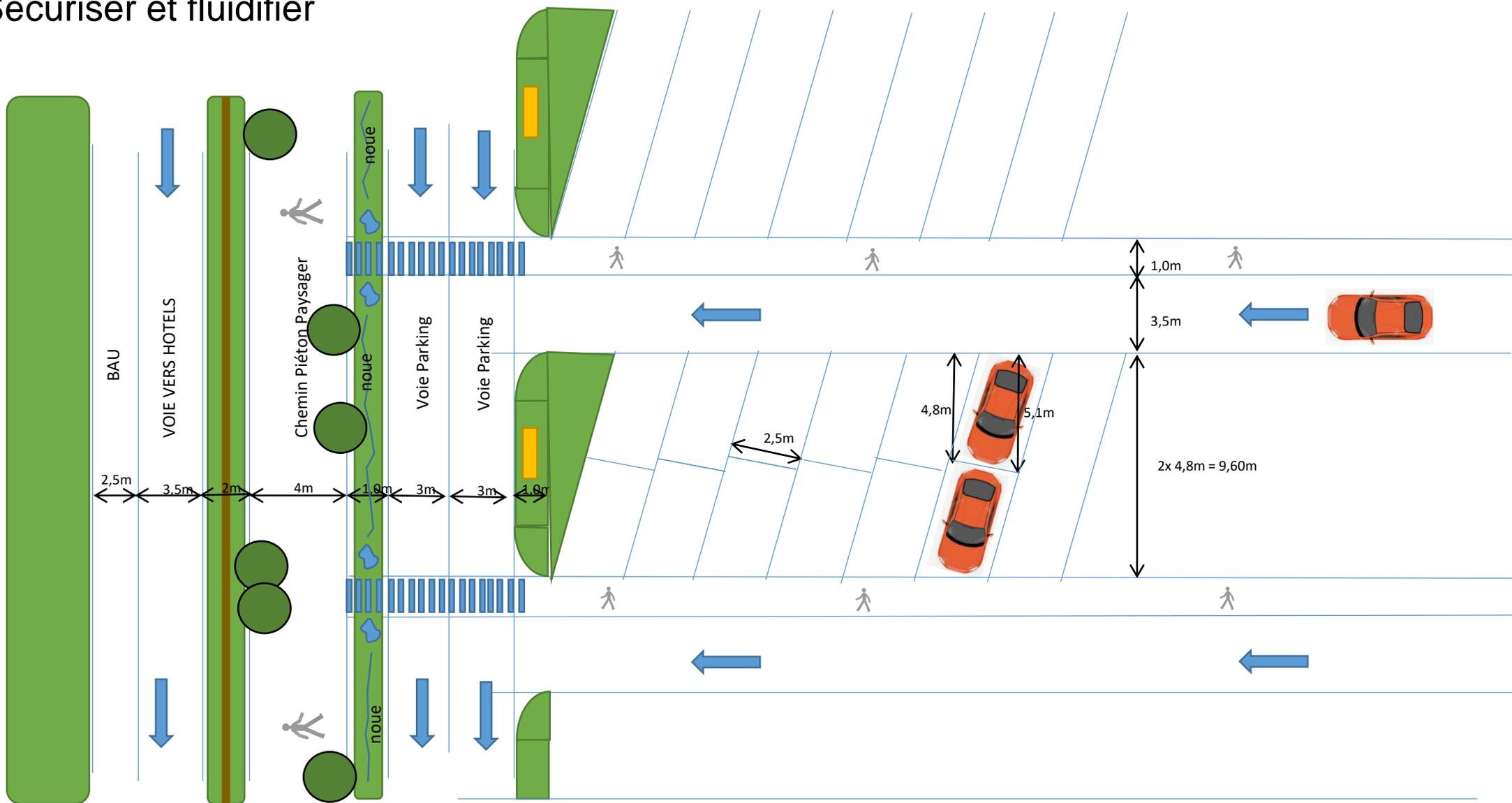
## Sécuriser et fluidifier



- **Sécurisation**
  - Des piétons (pont)
  - Des caisses
  - Pas de croisement
  - Eclairage
- **Cheminement piéton paysager**

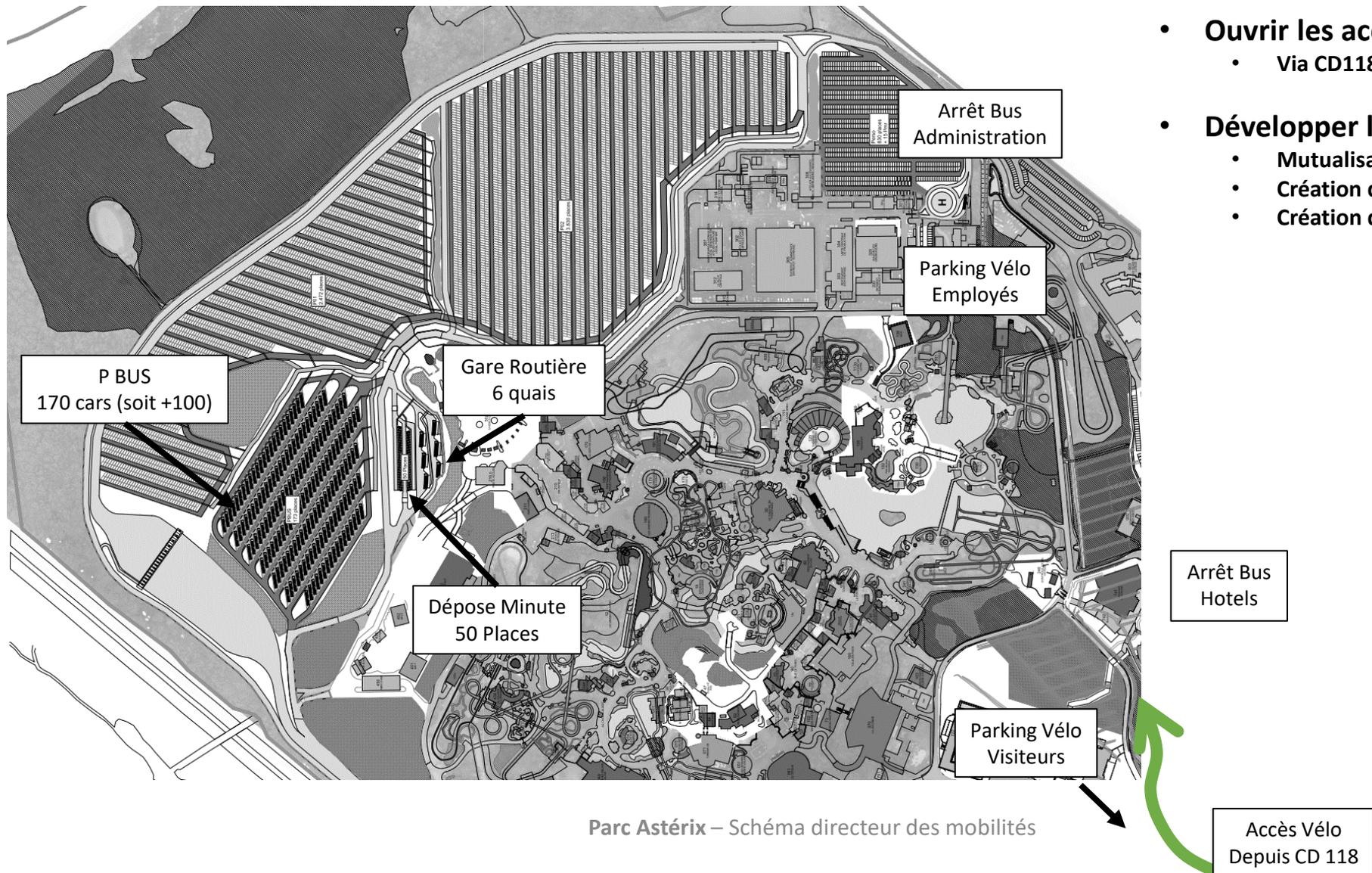
# Sécurisation et agrandissement des Parkings Visiteurs et Collaborateurs

## Sécuriser et fluidifier



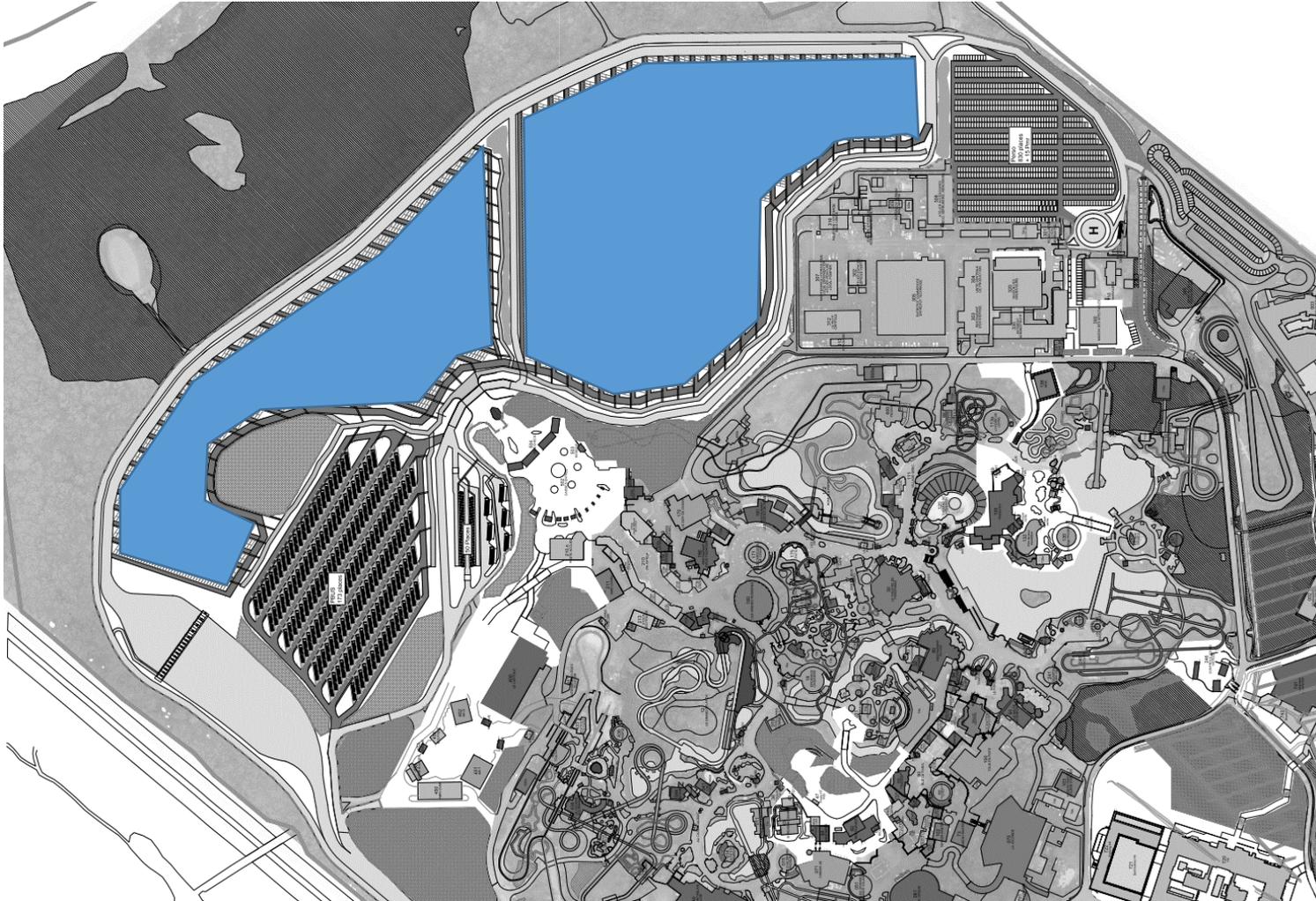
Parc Astérix – Schéma directeur des mobilités

## Sécurisation et agrandissement des Parkings Visiteurs et Collaborateurs Favoriser les Transports en communs et les modes doux



- **Ouvrir les accès pompiers pour les vélos**
  - Via CD118
- **Développer les TC**
  - Mutualisation Personnel/Visiteurs
  - Création d'une gare routière
  - Création d'arrêts intermédiaires

# Sécurisation et agrandissement des Parkings Visiteurs et Collaborateurs Permettre l'installation de panneaux photovoltaïques



## Séquence Eviter/Réduire/Compenser « Mobilité »

**Les impacts sur les flux et les besoins de stationnement seront réduits grâce aux actions clefs mises en œuvre et exposées précédemment :**

- **exploitation du parc avec un accueil des visiteurs davantage étalé sur les journées de l'année et les heures de la journée par :**
  - une ouverture du parc Astérix sur davantage de journées par an,
  - une augmentation du nombre de doubles journées par an,
  - une augmentation des pré-réservations avec une tarification plus favorable à la fréquentation du parc pendant les journées à faible fréquentation ou fréquentation moyenne,
- **développement hôtelier pour réduire la génération de trafic motorisé pour un même nombre de visiteurs du parc car les visiteurs restent 2 journées dans le parc au lieu d'une seule,**
- **développement à 10% de la part modale des transports collectifs pour les visiteurs avec une augmentation de la part modale des transports collectifs par :**
  - une mutualisation des usages employés/visiteurs
  - une amélioration de l'offre actuelle pour les visiteurs d'Ile-de-France et de l'Oise,
- **augmentation de l'usage des transports collectifs pour les employés du parc,**
- **amélioration du covoiturage pour les employés du parc,**
- **développement de l'accès au parc Astérix pour les cyclistes par la création d'un maillage cyclable avec rabattement sur le RER D,**
- **amélioration des conditions d'exploitation du parc avec création d'une bande d'arrêt d'urgence pour gérer les aléas et réduire les risques de remontées de file sur l'A1 et gestion différenciée des accès visiteurs et des autres acteurs du parc Astérix.**

# 7

## **7. Comparaison à la Situation Future sans réalisation du Projet**

## Zoom sur les flux entrant – sans le projet

	Mesures		
	2019	2022	2023
Frequentation avril-novembre	2 180 000	2 343 000	2 470 000
Peak Day	24 852	24 442	25 080
<b>Nombre max de véhicules entrant en fonction de la fréquentation = PEAKDAY /3,0</b>	<b>8 284</b>	<b>8 147</b>	<b>8 360</b>
Effet Hotels (1chambre=0,8veh sur site restant la nuit)			
<b>Nombre max de véhicules entrant en fonction de la fréquentation = PEAKDAY /3</b>	<b>8 284</b>	<b>8 147</b>	<b>8 360</b>
Flux horaire max en veh/h - règle de 3	<b>2450</b>	<b>2410</b>	<b>2472</b>
Bretelle A1 SUD (depuis PARIS) 71% - 1 voie	<b>1740</b>	<b>1711</b>	<b>1755</b>
Bretelle A1 NORD (depuis LILLE) 29% - 1 voie	<b>711</b>	<b>699</b>	<b>717</b>
Circulation au sein du parc - 2 voies	<b>2450</b>	<b>2410</b>	<b>2472</b>
5% de la fréquentation en transport en commun en veh en moins	1 243 414	1 222 407	1 254 418
<b>Nombre max de véhicules entrant en fonction de la fréquentation</b>		<b>7 740</b>	<b>7 942</b>
Flux horaire max mesuré en veh/h		2 289	2 349
Bretelle A1 SUD (depuis PARIS) 71% - capacité 1800veh/h		<b>1 625</b>	<b>1 668</b>
Bretelle A1 NORD (depuis LILLE) 29% - capacité 1800veh/h		<b>664</b>	<b>681</b>
10% de la fréquentation en transport en commun en veh en moins	2 485 828	2 444 815	2 508 836
<b>Nombre max de véhicules entrant en fonction de la fréquentation</b>		<b>7 333</b>	<b>7 524</b>
Flux horaire max mesuré en veh/h		2 169	2 225
Bretelle A1 SUD (depuis PARIS) 71% - capacité 1800veh/h		<b>1 540</b>	<b>1 580</b>
Bretelle A1 NORD (depuis LILLE) 29% - capacité 1800veh/h		<b>629</b>	<b>645</b>

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

**Sans projet**, la bretelle de l'autoroute A1 venant de Paris sature en peak day dès 2026. La situation est vulnérable dès 2025. Même dans le cas où le taux d'arrivées en transports en communs atteint 10%, la bretelle est saturée en peak day dès 2028.

## Zoom sur la capacité des parkings – sans le projet

Parkings 1J	2019	2022	2023	2024
Frequentation avril-novembre	2 180 000	2 343 000	2 470 000	2 423 000
Peak Day	24 852	24 442	25 080	25 378
Visites Associées hotels existants sur peak day	1 890	2835	2 835	2 835
Visites Associées hotels projets sur peak day				
Peak Day visiteurs 1J	22 962	21 607	22 245	22 543
<b>Nb de voitures prévues sur peak day</b>		5 540	5 704	5 780
<b>Besoin en Place (+3%)</b>		5 706	5 875	5 954
Places manquantes		-314	-145	-66
Parkings 1J - 5%TC	2019	2022	2023	2024
Frequentation avril-novembre	2 180 000	2 343 000	2 470 000	2 423 000
Peak Day	24 852	24 442	25 080	25 378
Visites Associées hotels sur peak day	1 890	2835	2 835	2 835
Peak Day visiteurs 1J	22 962	21 607	22 245	22 543
95% en vehicule			21 133	21 415
<b>Nb de voitures prévues sur peak day</b>			5 419	5 491
<b>Besoin en Place (+3%)</b>			5 581	5 656
Places manquantes			-439	-364
Parkings 1J - 10%TC	2019	2022	2023	2024
Frequentation avril-novembre	2 180 000	2 343 000	2 470 000	2 423 000
Peak Day	24 852	24 442	25 080	25 378
Visites Associées hotels sur peak day	1 890	2835	2 835	2 835
Peak Day visiteurs 1J	22 962	21 607	22 245	22 543
90% en vehicule			20 021	20 288
<b>Nb de voitures prévues sur peak day</b>			5 133	5 202
<b>Besoin en Place (+3%)</b>			5 287	5 358
Places manquantes			-733	-662

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

**Sans projet**, le besoin en places de parking additionnel est de 1987 places (réduits à 1186 places avec 10% d'arrivants en transports en communs). Les parkings sont saturés en peak day dès 2024 (ou 2026 avec 10% d'arrivants en transports en communs).

## Comparaison AVEC / SANS Projet

**Sans projet**, l'augmentation de la fréquentation du parc Astérix se traduira par :

- un déficit de stationnement important, ce qui correspond à une situation critique, entraînant du stationnement anarchique et des conflits d'usage pouvant créer un risque d'accident
- Un nombre plus importants de journées de très forte fréquentations et un flux en entrée ralenti, entraînant l'encombrement régulier de l'autoroute A1 lors de ces journées.

**Avec projet**, l'augmentation de la fréquentation du Parc Astérix se traduira par :

- Une réserve de capacité de stationnement de 9% de places, apportant confort aux visiteurs.
- Un impact sur les déplacements motorisés réduit grâce au développement de l'offre hôtelière qui permet de diviser par deux la génération de trafic motorisé additionnel pour un même nombre de visiteurs du parc.
- Des journées de forte fréquentations contenues par le lissage de la fréquentation et par l'augmentation du flux en entrée, rendu possible par l'étalement du calendrier d'ouverture; et ainsi un impact réduit sur l'autoroute A1.

## Trafics moyens journaliers et taux de PL



**TRANSMOBILITES**

Siège Social : 16 Route de la Gavotte  
13 015 MARSEILLE  
Tel : 04.91.03.68.59  
Fax : 04.91.60.39.01

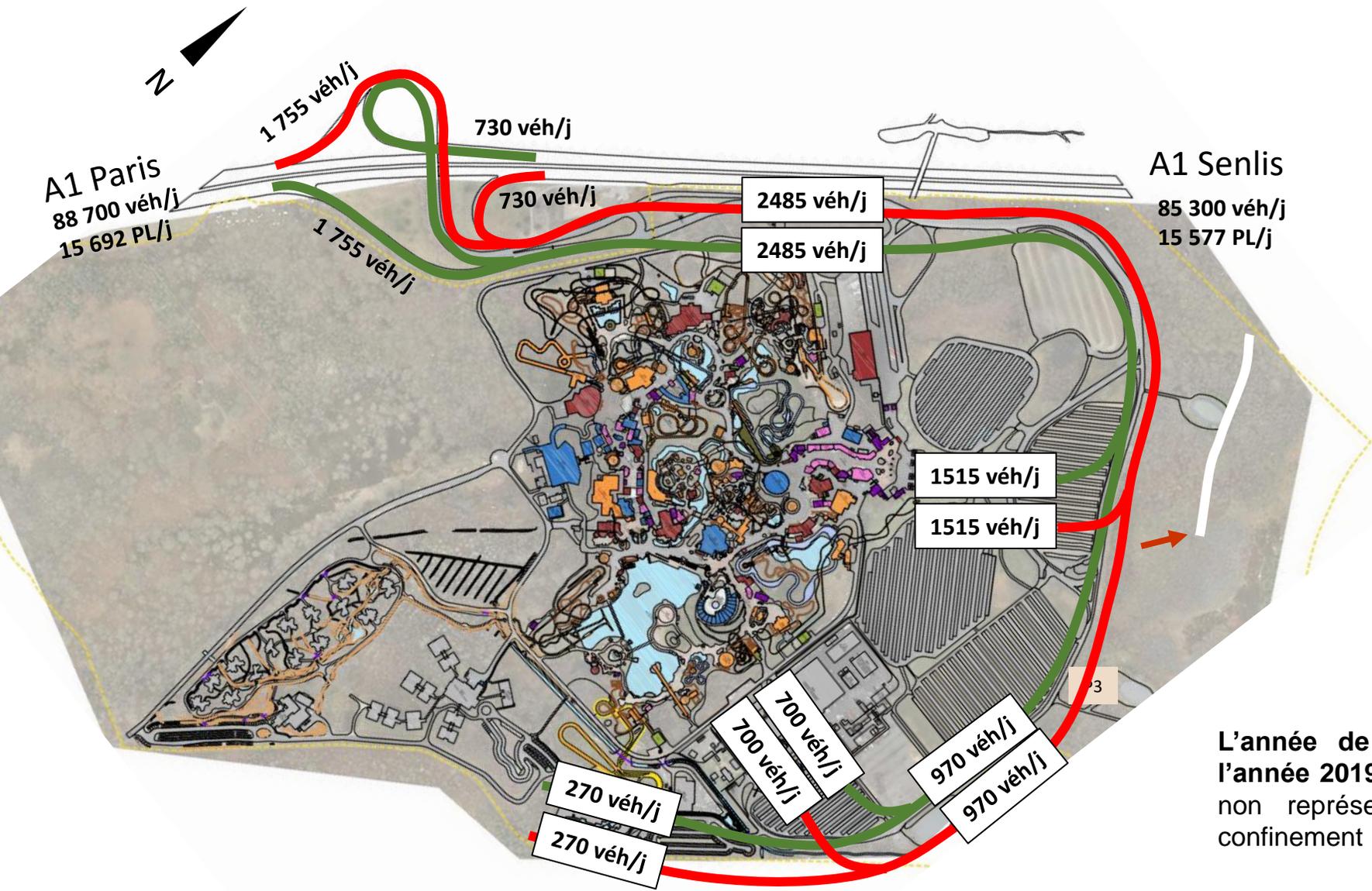
**TRANSMOBILITES**

146 Avenue Félix Faure  
69 003 LYON

**TRANSMOBILITES**

20 Rue Guynemer  
31 200 TOULOUSE

# Situation actuelle (2019)



L'année de référence retenue dans l'étude est l'année 2019, 2020 et 2021 étant considérées comme non représentatives en raison des épisodes de confinement motivés par l'épidémie de COVID19.

# Estimation du nombre moyen de véhicules par jour Sans le Projet

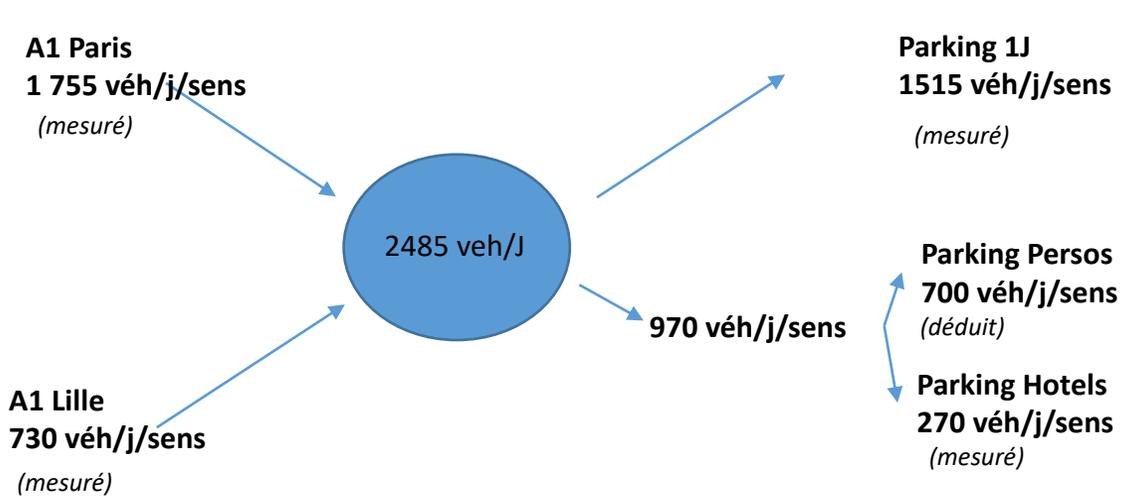
		2019	2022	2023
Visites	PSLP	319 000	414 000	320 000
	Arbre de Noël	120 000	96 000	100 000
	Noël GP	0	171 000	130 000
	Hiver	0	0	0
	Avril - juin	852 000	785 000	880 000
	Juillet - Septembre	1 009 000	945 000	1 000 000
	<b>Total avril - novembre</b>	<b>2 180 000</b>	<b>2 144 000</b>	<b>2 200 000</b>
	Total annuel	2 300 000	2 411 000	2 430 000

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

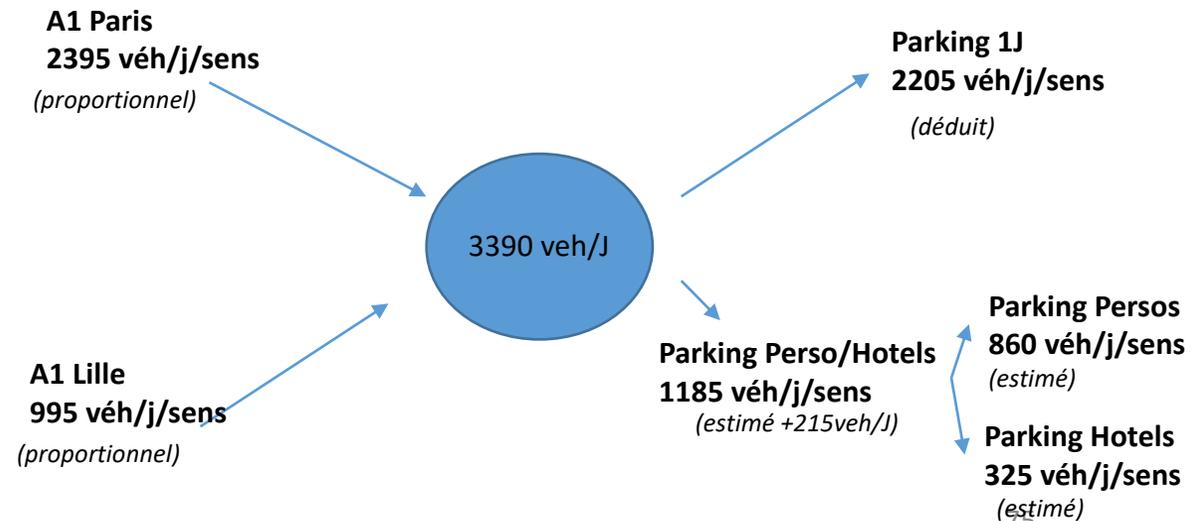
2485veh /J

3390veh /J

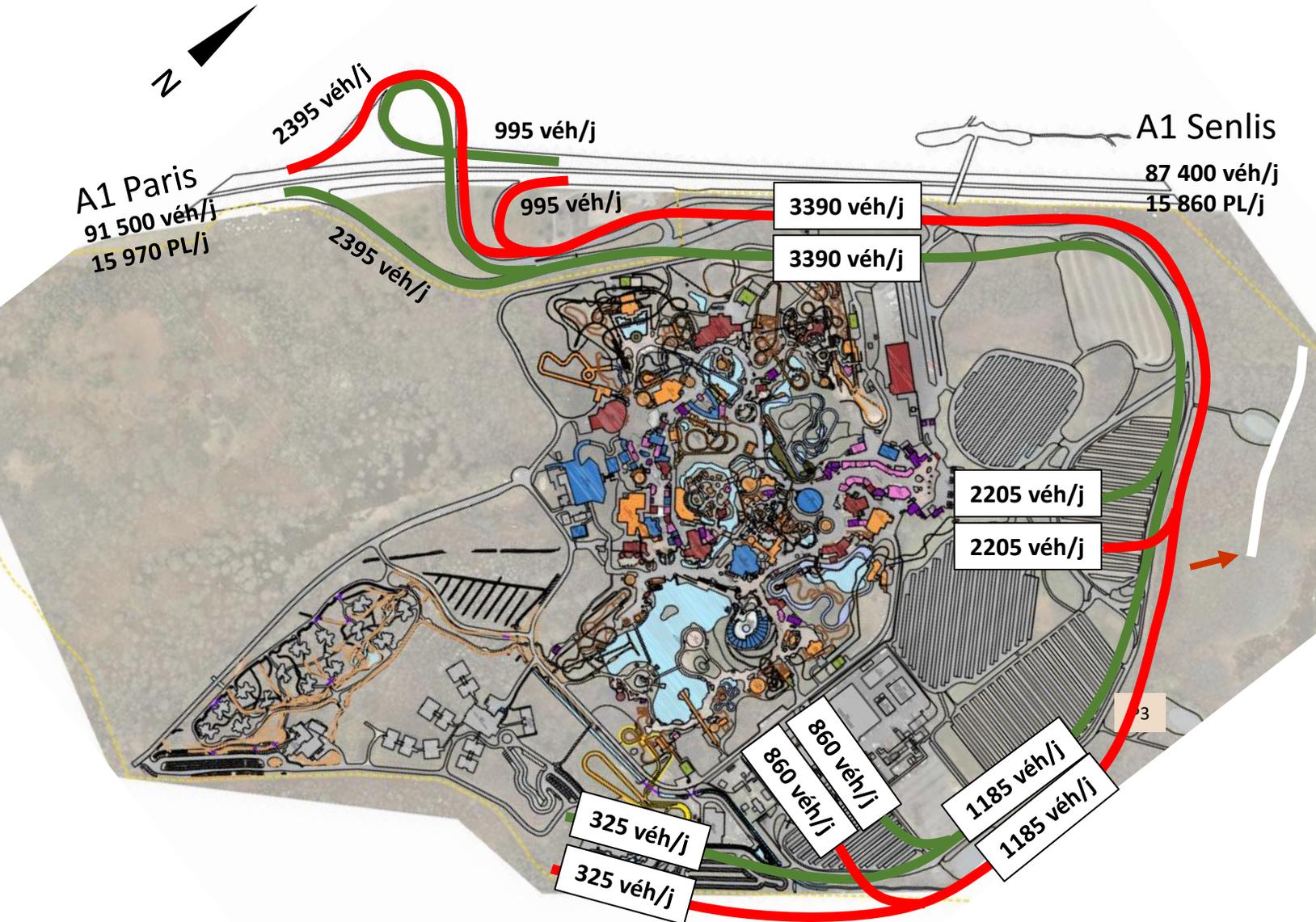
## Moyenne sur 2019



## Moyenne projetée sur 2028 Conditions actuelles / Sans le Projet



# Situation de référence au fil de l'eau sans projet (2028)



En 2028, sans réalisation du projet, l'évolution du territoire se traduit par une croissance du trafic sur l'A1 d'environ 1,8% de 2022 à 2028, soit 1 500 véhicules / jour, deux sens confondus dont 280 PL / jour, deux sens confondus.

Le trafic au niveau de l'échangeur du Parc Astérix évolue proportionnellement avec la croissance de la fréquentation.

Le trafic vers les hôtels est constant, le trafic supplémentaire vers le parking employé est estimé à +215véhicules / jour.

Le reste du trafic se dirige vers les parkings 1Jour.

En sus, l'augmentation de la fréquentation du Parc Astérix se traduit par une augmentation de trafic sur l'A1 de 1 280 véhicules / jour, deux sens confondus, au Sud du diffuseur du Parc Astérix et de 530 véhicules / jour, deux sens confondus, au Nord du diffuseur.

# Estimation du nombre moyen de véhicules par jour Avec le Projet

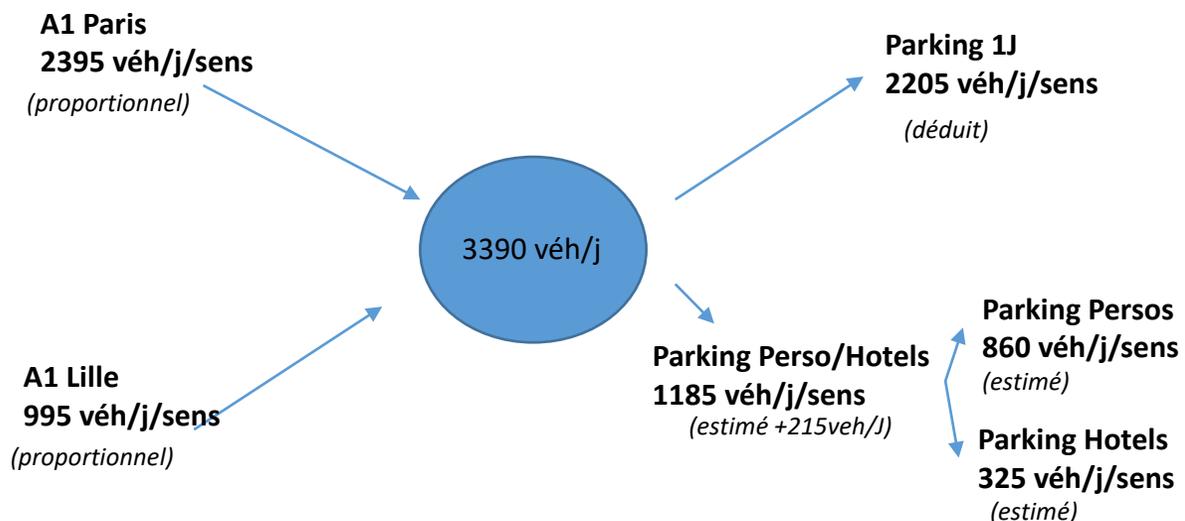
En 2028, avec réalisation du projet, l'évolution du territoire se traduit par une croissance du trafic sur l'A1 identique, d'environ 1,8% de 2022 à 2028, soit 1 500 véhicules / jour, deux sens confondus dont 280 PL / jour, deux sens confondus.

En partant de la situation sans le projet, et en considérant les taux de remplissages actuels des hôtels ainsi que l'extension du calendrier d'ouverture, 328 véhicules par jour supplémentaires se dirigent vers les parkings des hôtels in-situ.

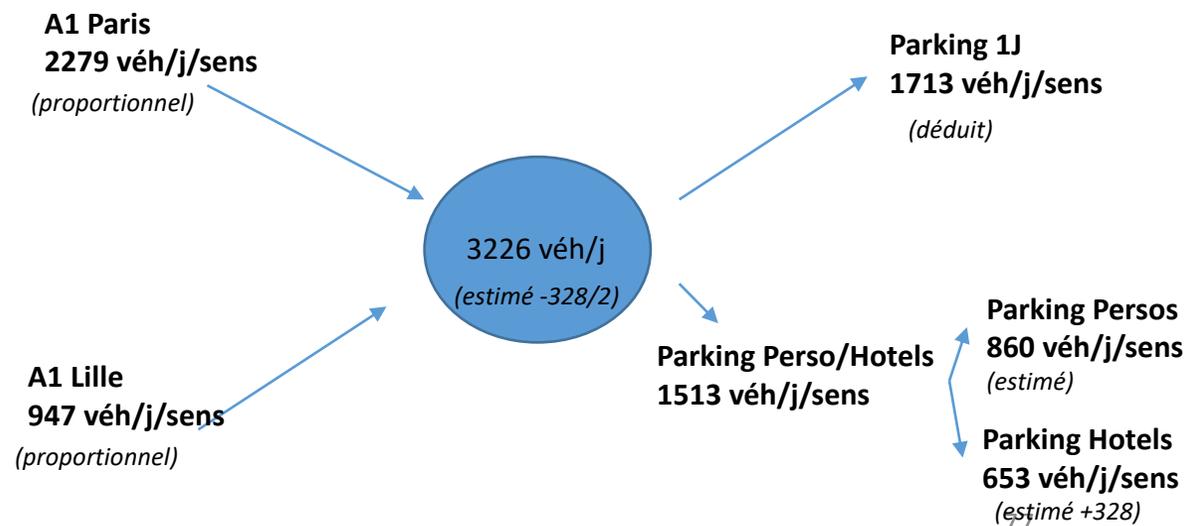
En considérant une moyenne de 2 jours de visite à l'horizon 2028 pour les séjournant, il est possible de considérer que le nombre de véhicules sur la bretelle sera réduit de 328/2 véhicules (les véhicules restant stationnés sur site pendant le séjour).

Le trafic en entrée de parc est donc déduit à 3226 véhicules par jour en moyenne. La répartition Nord Sud est conservée, permettant de déduire le trafic sur les 2 origines. Le trafic sur le parking 1J est déduit en soustraction.

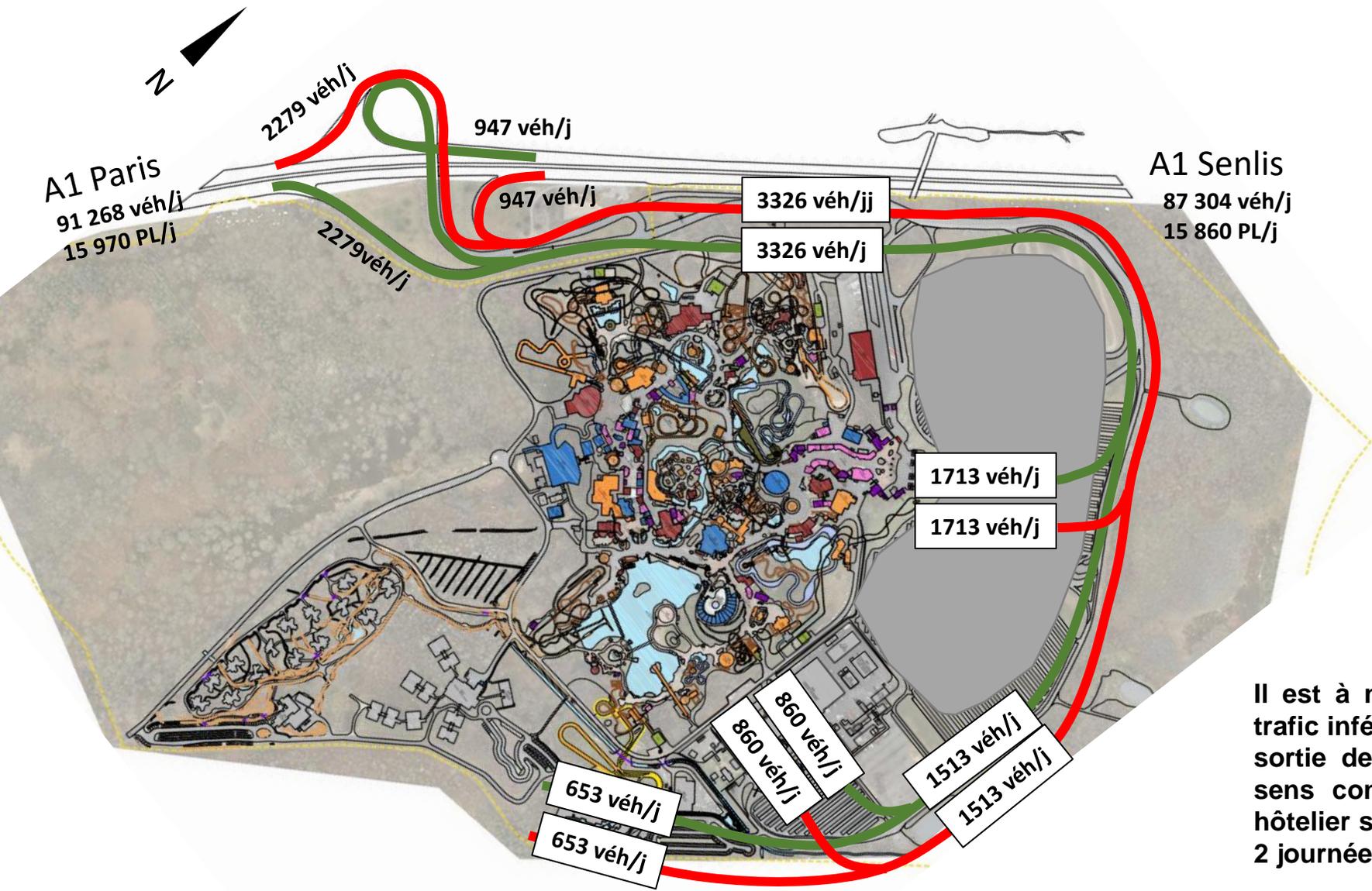
Moyenne projetée sur 2028  
Conditions actuelles / Sans le Projet



Moyenne projetée sur 2028  
Conditions actuelles / Avec le Projet



# Situation de référence au fil de l'eau avec projet (2028)



Il est à noter également que le projet génère un trafic inférieur sur l'A1 et sur les bretelles d'entrée / sortie de l'A1 car les 656 véhicules / jour (deux sens confondus) générés par le développement hôtelier se traduisent par un séjour dans le parc de 2 journées au lieu d'une seule.

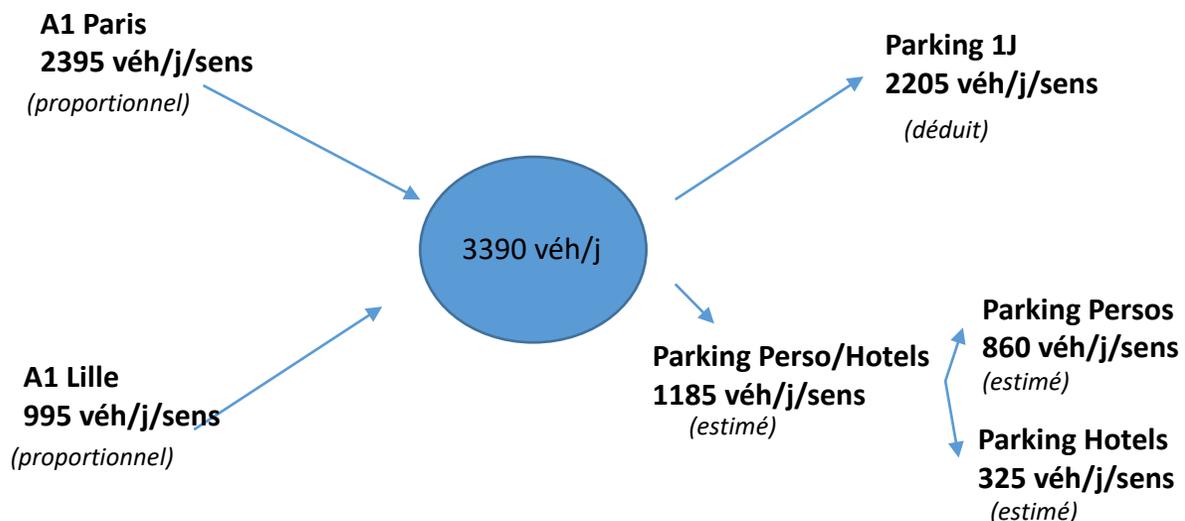
## Estimation du nombre moyen de véhicules par jour Sans le Projet en 2048

En 2048, sans réalisation du projet, l'évolution du territoire se traduit par une croissance du trafic sur l'A1 identique, d'environ 6% de 2028 à 2048, soit 6 600 véhicules / jour, soit 6 600 véhicules / jour de plus, deux sens confondus côté Paris et 5 800 véhicules / jour de plus, deux sens confondus, côté Lille.

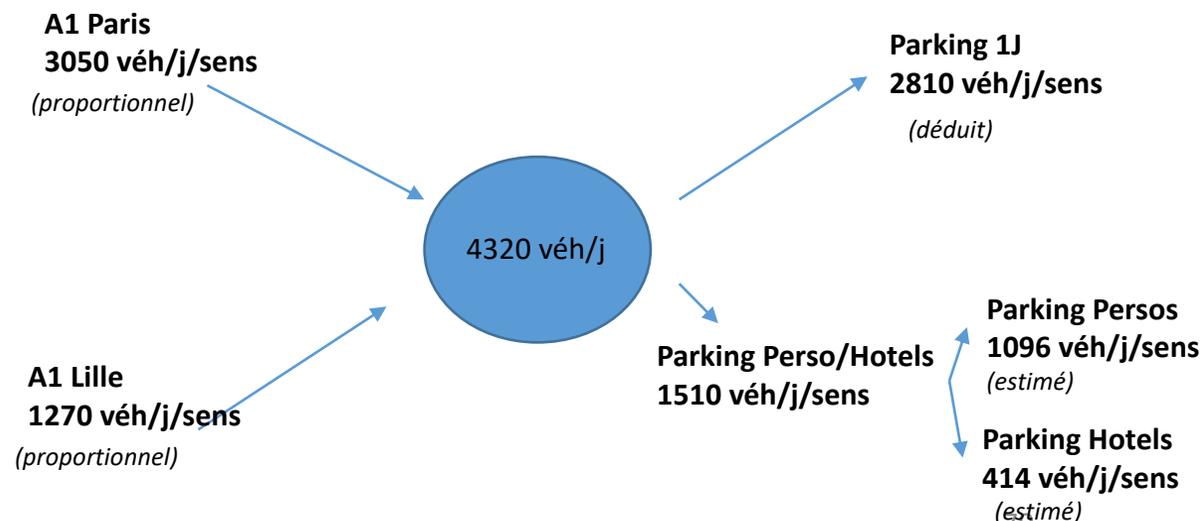
En partant de la situation sans le projet en 2028, et en considérant les taux de remplissages actuels des hôtels et une fréquentation maximale du parc plafonnée à 4 000 000 de visiteurs par an, 89 véhicules par jour supplémentaires se dirigent vers les parkings des hôtels in-situ et 236 véhicules par jour supplémentaires se dirigent vers le parking du personnel.

En 2048, le trafic en entrée de parc est évalué à 4 320 véhicules par jour en moyenne. La répartition Nord Sud est conservée, permettant de déduire le trafic sur les 2 origines. Le trafic sur le parking 1J est déduit en soustraction : 2 810 véhicules / jour / sens de circulation.

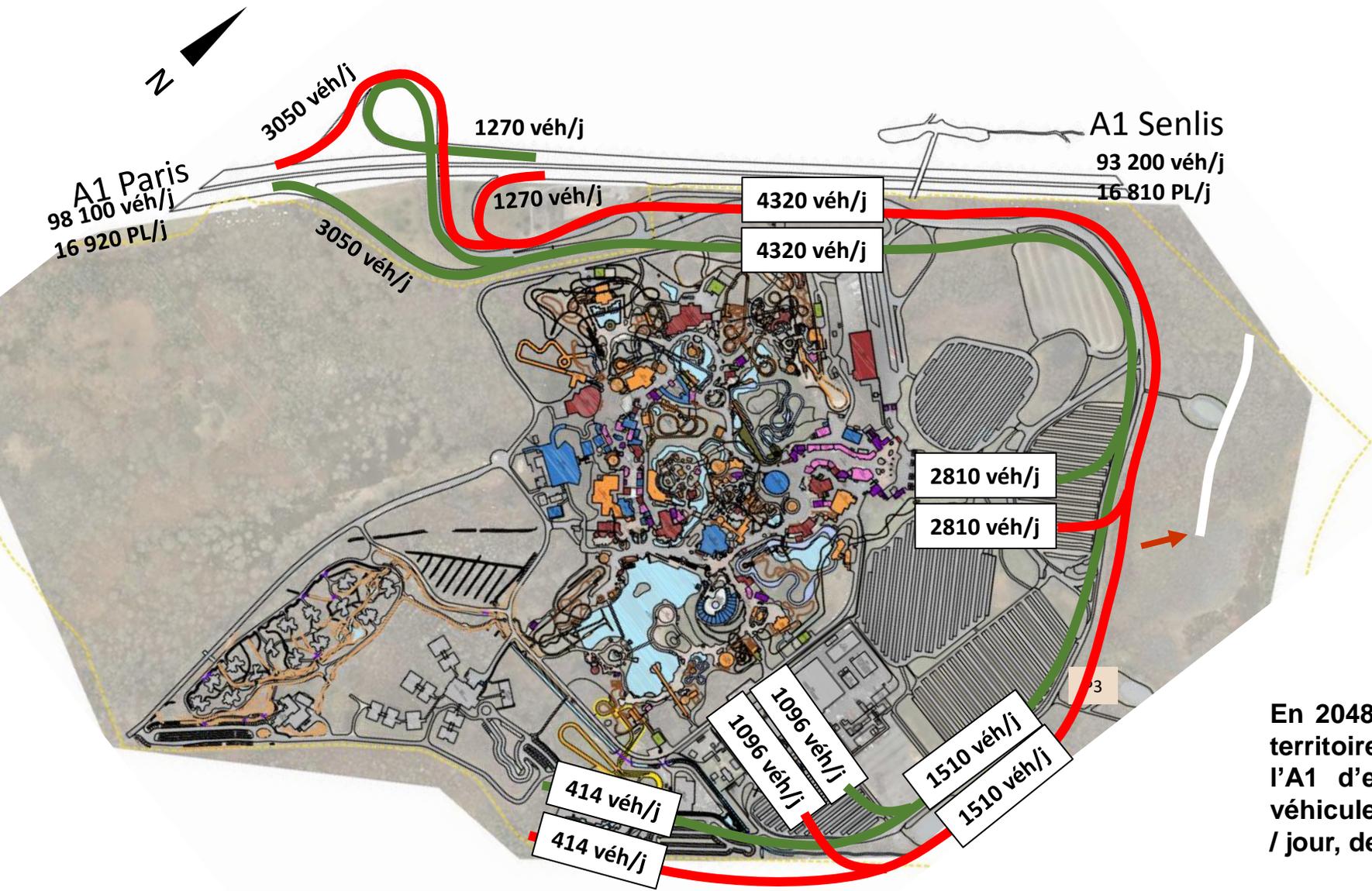
Moyenne projetée sur 2028  
Conditions actuelles / Sans le Projet



Moyenne projetée sur 2048  
Conditions actuelles / Sans le Projet



# Situation de référence au fil de l'eau sans projet (2028 + 20 ans)



En 2048, sans réalisation du projet, l'évolution du territoire se traduit par une croissance du trafic sur l'A1 d'environ 6% de 2028 à 2048, soit 5 200 véhicules / jour, deux sens confondus dont 950 PL / jour, deux sens confondus.

# Estimation du nombre moyen de véhicules par jour Avec le Projet

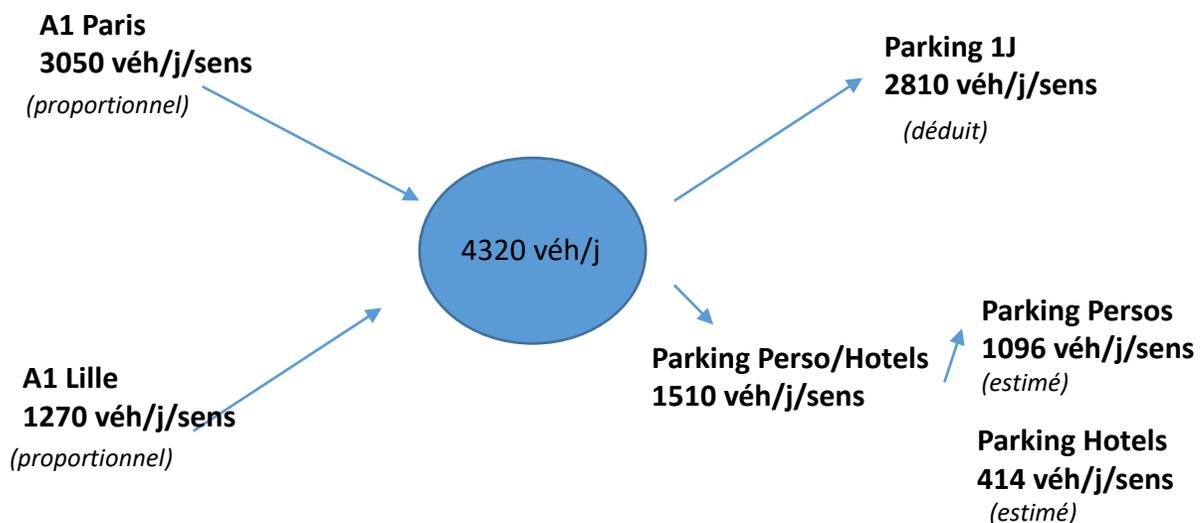
En 2048, avec réalisation du projet, l'évolution du territoire se traduit par une croissance du trafic sur l'A1 identique, d'environ 6% de 2028 à 2048, soit 6 600 véhicules / jour de plus, deux sens confondus côté Paris et 5 800 véhicules / jour de plus, deux sens confondus, côté Lille.

En partant de la situation sans le projet, et en considérant les taux de remplissages actuels des hôtels ainsi que l'extension du calendrier d'ouverture, 418 véhicules par jour supplémentaires se dirigent vers les parkings des hôtels in-situ.

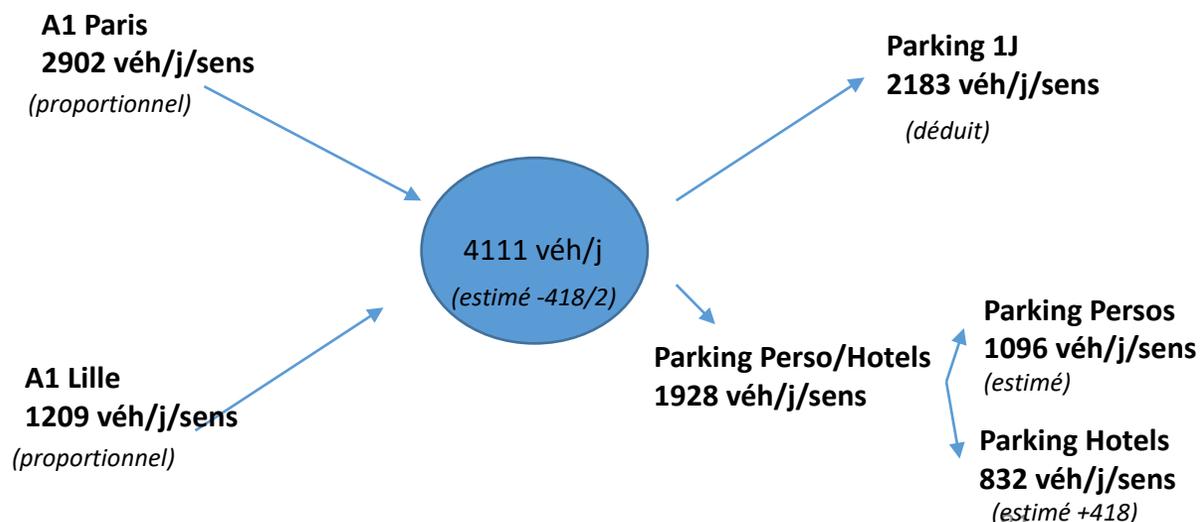
En considérant une moyenne de 2 jours de visite à l'horizon 2048 pour les séjournant, il est possible de considérer que le nombre de véhicules sur la bretelle sera réduit de 418/2 véhicules (les véhicules restant stationnés sur site pendant le séjour).

Le trafic en entrée de parc est donc déduit à 4111 véhicules par jour en moyenne. La répartition Nord Sud est conservée, permettant de déduire le trafic sur les 2 origines. Le trafic sur le parking 1J est déduit en soustraction.

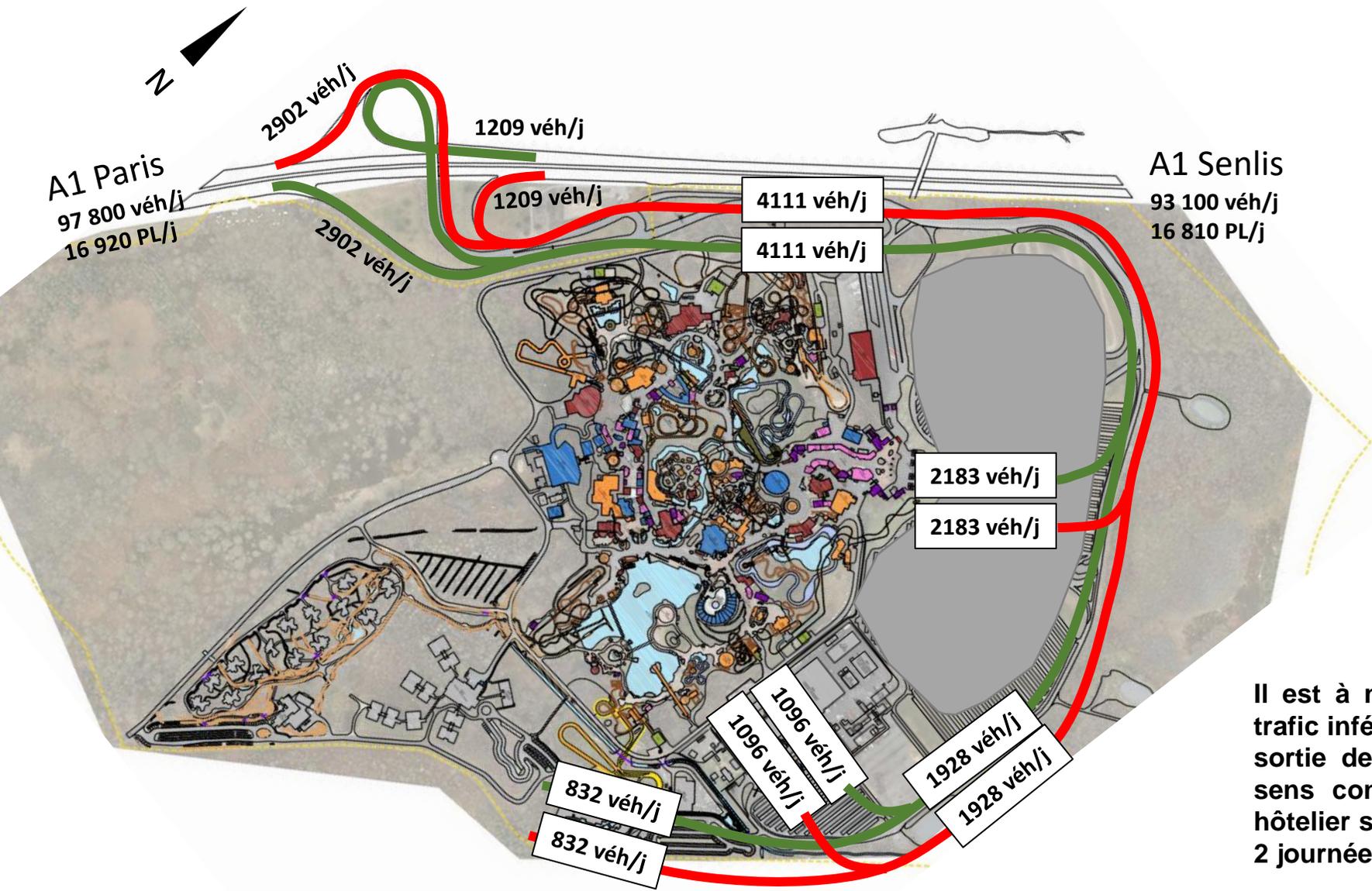
Moyenne projetée sur 2048  
Conditions actuelles / Sans le Projet



Moyenne projetée sur 2048  
Conditions actuelles / Avec le Projet



# Situation de référence au fil de l'eau avec projet (2028 + 20 ans)



Il est à noter également que le projet génère un trafic inférieur sur l'A1 et sur les bretelles d'entrée / sortie de l'A1 car les 836 véhicules / jour (deux sens confondus) générés par le développement hôtelier se traduisent par un séjour dans le parc de 2 journées au lieu d'une seule.