

Étude de stationnement  
Périmètre complexe sportif Carcassonne/  
Cimetière Saint-Pierre/Parc de la Torse



**Rapport d'étude complémentaire**

Imaginons les transports, déplaçons les horizons

23 rue Fauchier  
13002 Marseille  
Tél : 04 91 47 56 63  
Fax : 04 91 62 59 80  
contact@horizonconseil.com  
www.horizonconseil.com

**Octobre 2021**

# TABLE DES MATIÈRES

---

|   |    |
|---|----|
| 1. Objet et contexte de l'étude.....                            | 3  |
| 2. Démarche méthodologique.....                                 | 5  |
| 3. Offre de stationnement.....                                  | 7  |
| 4. Demande de stationnement.....                                | 11 |
| 5. Enquête auprès des usagers des espaces de stationnement..... | 23 |

# 1. Objet et contexte de l'étude

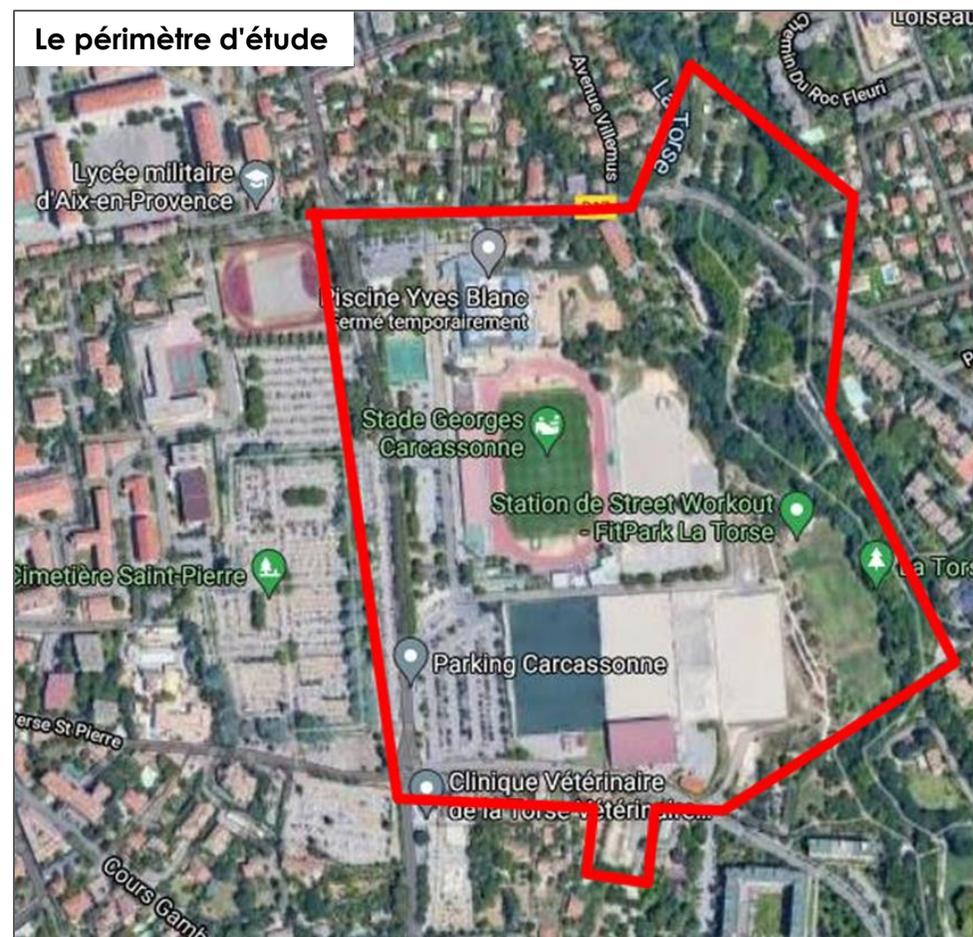
# 1. CONTEXTE

Dans le cadre de la réhabilitation du complexe sportif Carcassonne à Aix-en-Provence la SPLA "Pays d'Aix Territoires" souhaitait connaître les pratiques de stationnement dans le périmètre immédiat.

Une première étude a été réalisée en juin 2021. Elle a permis de connaître l'usage et les pratiques de stationnement dans le secteur d'étude durant une journée type "mardi/jeudi".

Suite à la réunion du 20/09/2021, les services de la Ville ont demandé à ce qu'une étude complémentaire soit réalisée sur 2 journées représentatives de l'activité du complexe sportif : un mercredi et un samedi.

C'est l'objet de la mission.



## 2. Démarche méthodologique

## 2. MÉTHODOLOGIE

---

La démarche méthodologique de la mission consiste à :

- Établir un diagnostic précis sur le stationnement dans le périmètre arrêté sur deux nouvelles périodes (un mercredi et un samedi),
- Connaître les usages.

Les éléments suivants ont été relevés et quantifiés :

- **L'offre de stationnement** dans le périmètre d'étude (mise à jour).
- La **gestion des places** : gratuites, payantes, réservées, livraisons...
- La **demande de stationnement** sur la période 7h-19h pour deux jours de semaine (mercredi et samedi) avec un passage toutes les 3 heures soit 4 passages au total.
- Les **pratiques de stationnement illicites** : stationnement gênant, le respect de la réglementation relative au stationnement...
- Les **livraisons** : aires existantes, demande en journée, les pratiques de livraison.
- Les conflits d'usage entre les différents modes et les dysfonctionnements occasionnés.

Le recueil et l'observation des pratiques de stationnement ont été complétés par une **enquête interview** réalisée auprès des usagers des parkings afin de connaître leur motif, leur origine, leur fréquence de stationnement sur le secteur, leur durée de stationnement. Cette enquête interview a été réalisée sur deux jours (mercredi et samedi).

## 3. Offre de stationnement

### 3.1. OFFRE PUBLIQUE DE STATIONNEMENT DANS LE PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE

Suite à la première étude de juin 2021, l'offre de stationnement dans le périmètre d'étude a été légèrement modifiée. Du Sud au Nord, l'offre de stationnement se répartit ainsi :

#### Sur voirie :

- Rue Pierre de Coubertin : 17 places payantes + 2 livraisons,
- Avenue des Déportés de la Résistance Aixoise : 76 places payantes +1 GIC-GIG,
- Avenue des Écoles Militaires : 1 place gratuite + 3 livraisons,

#### En parking :

##### • Public

- Parking stabilisé - sud Est : environ 33 places gratuites
- Parking Carcassonne : 237 places (dont 3 occupées par des travaux) + 8 GIC-GIG,
- Espace central/skate-park + zones illicites : 33 places payantes (3 places "réservées" supprimées par rapport à juin 2021)
- Parking Piscine : 58 places payantes + 4 GIC-GIG + 2 réservées à la recharge des véhicules électriques
- Parking La Torse Nord : environ 25 places gratuites

##### • Fermé/clos/réservé

- Parking clos : 76 places + 3 GIC-GIG,
- Parking du Personnel : environ 55 places
- Parking Association (dans la zone centrale) : 3 places

**Soit un total de 631 places dans le périmètre d'étude, dont 100 sur voirie et 531 en parking.**

418 payantes, 131 réservées, 59 gratuites, 16 GIC-GIG, 5 livraisons, et 2 pour la recharge des véhicules électriques.



### 3.1. OFFRE PUBLIQUE DE STATIONNEMENT DANS LE PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE

A noter que les zones présentées ont fait l'objet d'une subdivision afin de fiabiliser les relevés de stationnement.

Chaque sous-secteur a un identifiant unique.



### 3.1. OFFRE PUBLIQUE DE STATIONNEMENT DANS LE PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE - 2 ROUES

L'offre de stationnement 2 roues dans le périmètre d'étude reste inchangée et est localisée dans la partie Nord :

#### Sur voirie :

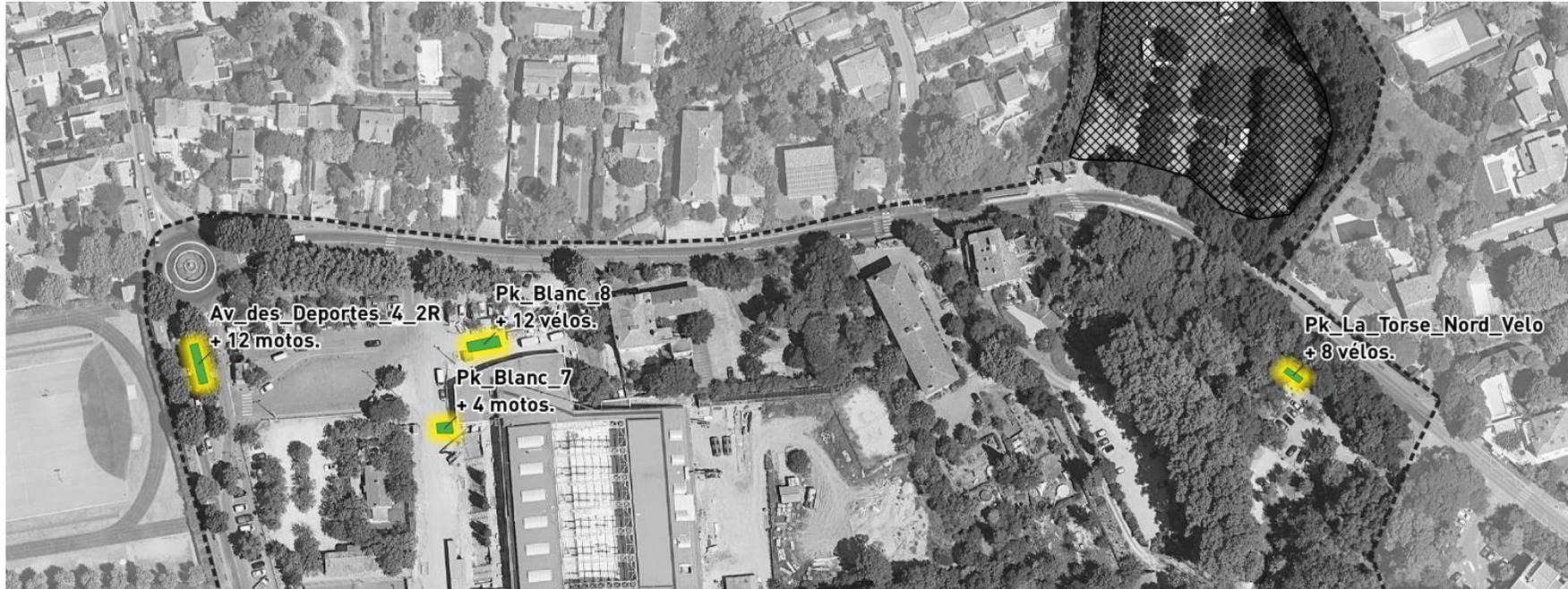
- Avenue des Déportés de la Résistance Aixoise : 12 places pour les 2 roues

#### En parking :

- Parking Piscine : 4 à 6 places pour les deux roues + 12 places pour les vélos
- Parking de La Torse Nord : 8 places pour les vélos

Soit au total :

- 16 à 18 places pour les 2 roues
- 20 places pour les vélos



## 4. Demande de stationnement

Avant propos

Est considéré comme :

- "Licite" un véhicule stationné sur une place payante ou gratuite.
- "Illicite" tout véhicule stationné en dehors d'un emplacement matérialisé de place payante ou gratuite, tout véhicule stationné sur une place de livraison sans activité de livraison et tout véhicule stationné sur un emplacement réservé sans justificatif sur le tableau de bord.
- Taux d'occupation : rapport entre le nombre de véhicules stationnés licitement et l'offre (gratuite et payante).
- Taux de congestion : rapport entre le nombre total de véhicules stationnés (licitement et illicitement) et l'offre (gratuite et payante).

## 4.1. DEMANDE DE STATIONNEMENT - COMPARAISON MARDI/MERCREDI/SAMEDI – PAR PÉRIODE

La demande de stationnement a été observée sur deux jours, le samedi 25 septembre 2021 et le mercredi 29 septembre 2021 de 7h00 à 19h00.

Globalement, les **taux de congestion** sur l'ensemble de la période varient **entre 26 et 92 %**.

### Mercredi

Le mercredi connaît des taux de congestion proches de ceux observés le mardi (en moyenne 57 % contre 55 %). Seule, la période de la fin matinée est plus chargée que celle observée le mardi (72 % contre 59 %).

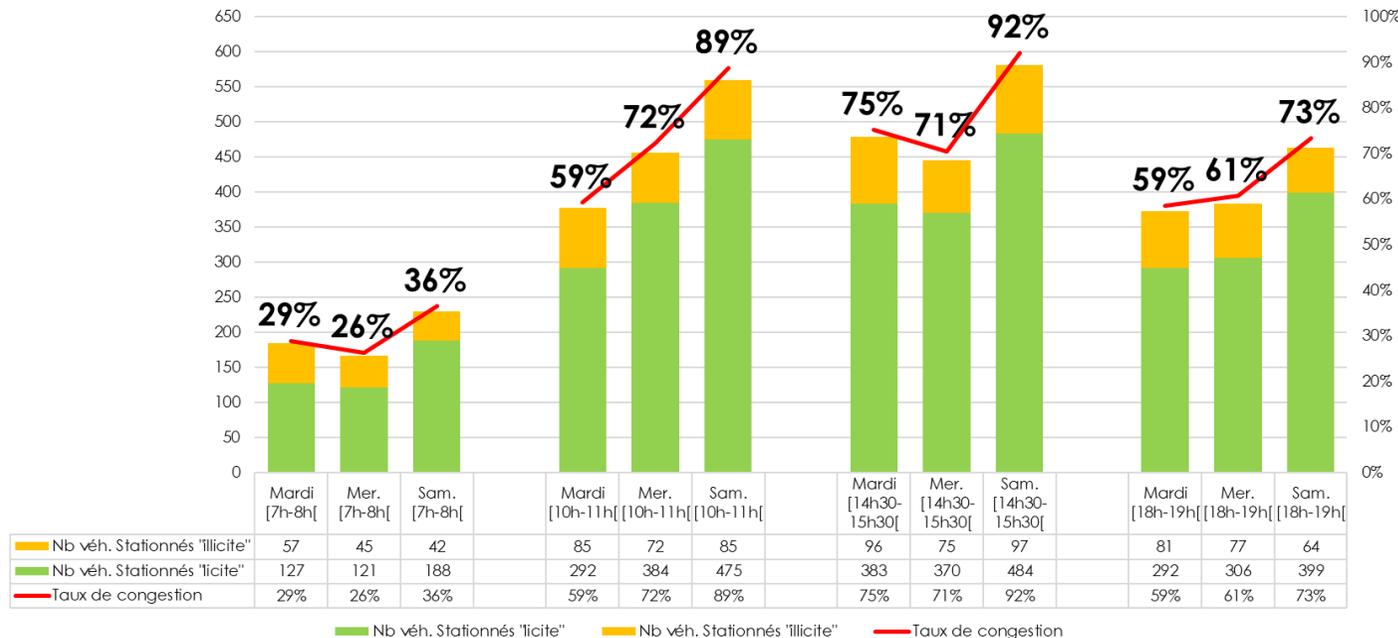
### Samedi

Le samedi, la demande en stationnement est plus importante. En effet, le taux moyen passe de 55 % à 73 % entre le mardi et le samedi.

Les deux périodes les plus chargées sont celle de la matinée avec 89 % de taux de congestion et de l'après-midi (92 %).

Malgré la présence de près de 100 véhicules en stationnement illicite, au plus fort de la période d'enquête, le **nombre de places inoccupées** avoisine **les 150 places**.

Évolution de la demande de stationnement selon le jour et la période horaire



## 4.1. DEMANDE DE STATIONNEMENT - COMPARAISON MARDI/MERCREDI/SAMEDI – PAR PÉRIODE

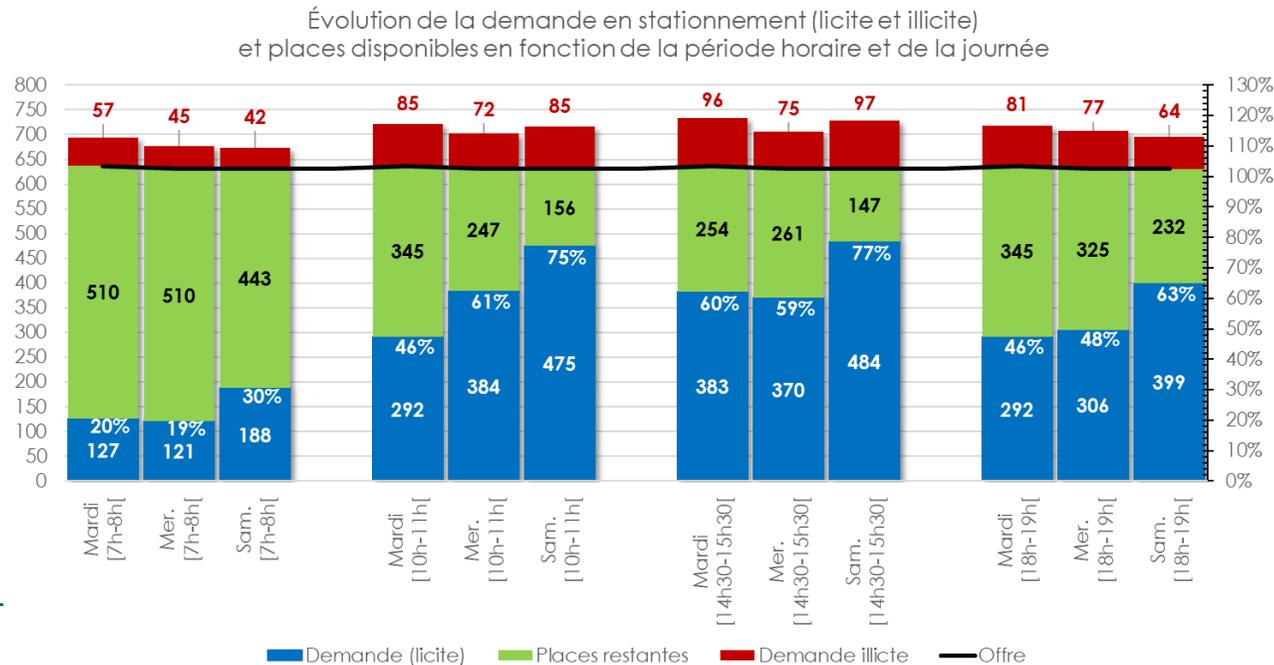
Si les taux de congestion sont, selon les jours et les périodes horaires, parfois élevés, les taux d'occupation restent toujours sous la barre des 80 %.

Cela traduit un stationnement illicite important, mais également une offre disponible certaine.

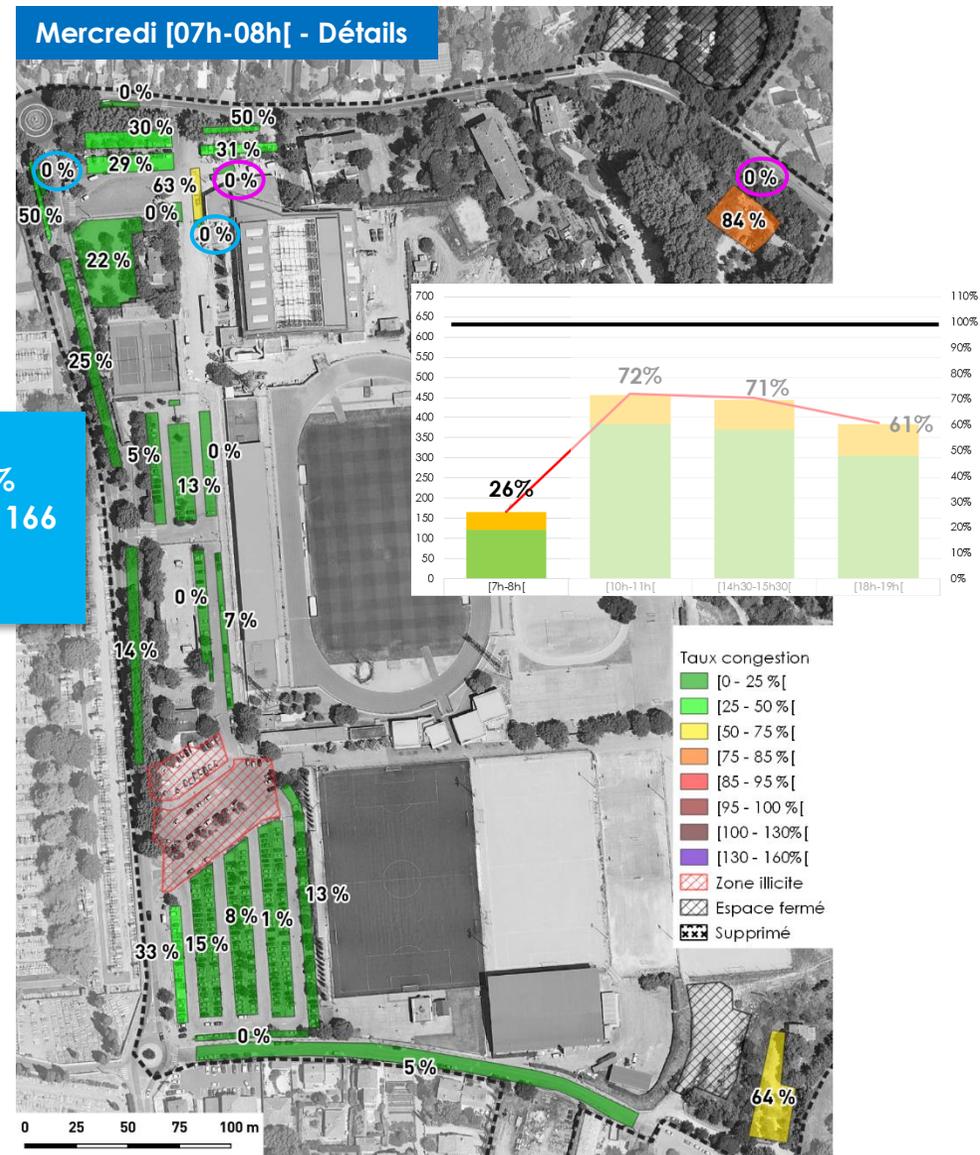
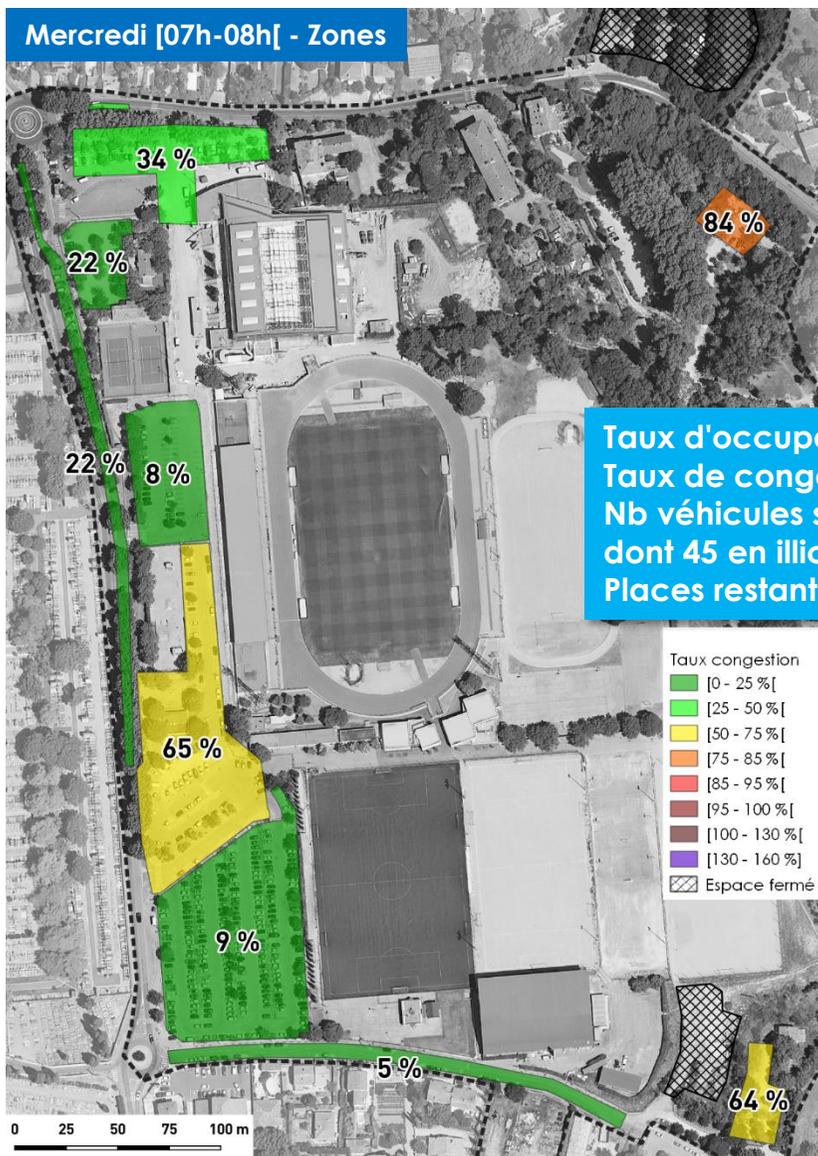
En effet, au plus fort de la demande (samedi entre 14h30 et 15h30), 150 places restent inoccupées.

Tout comme pour la première étude, il a été relevé que les automobilistes préfèrent stationner à proximité immédiate de leur lieu de destination, quitte à stationner illicitement.

Aide à la lecture : Le mercredi, entre 10h et 11h, 384 véhicules stationnaient correctement soit un taux d'occupation de 61 %. Il restait sur cette même période 247 places inoccupées tandis que 72 véhicules stationnaient en dehors des espaces dédiés.

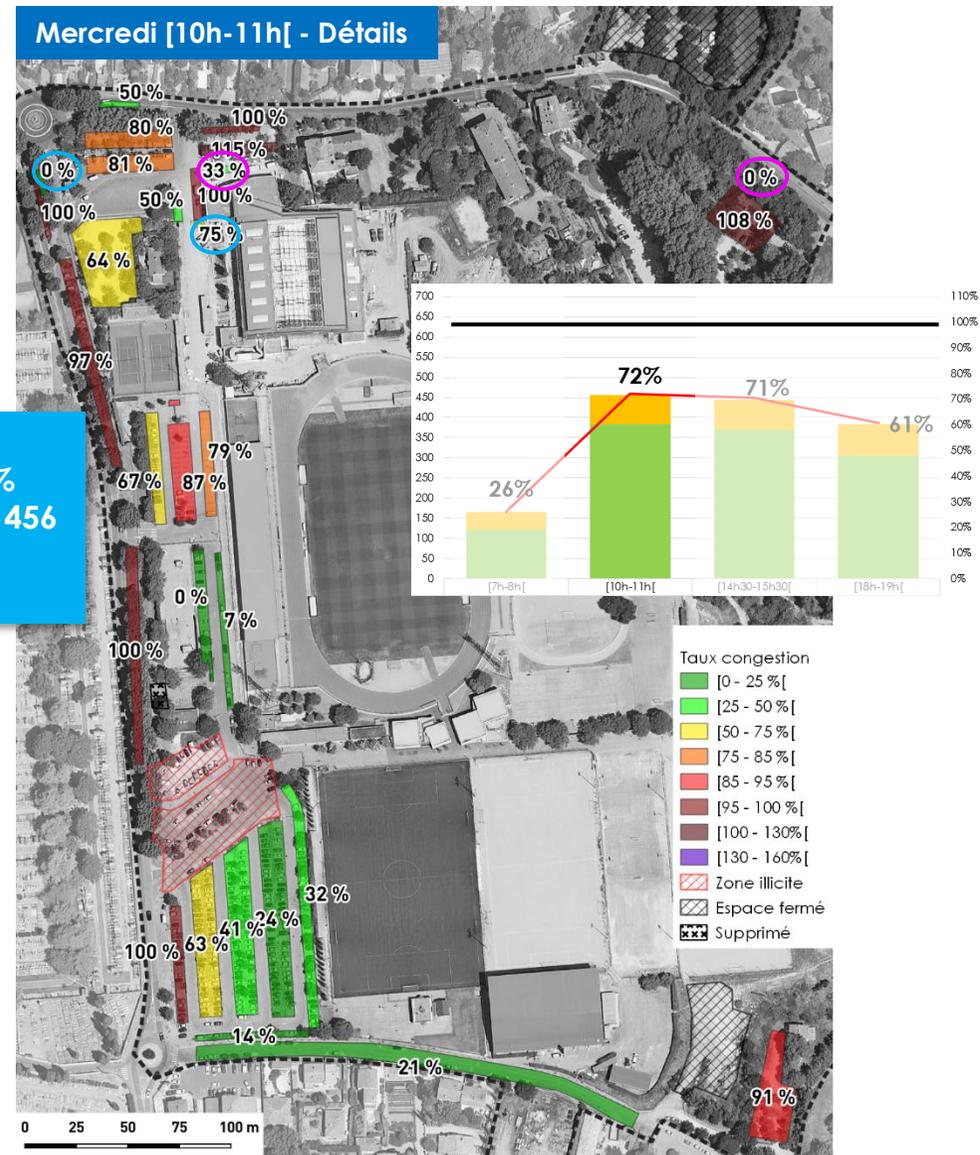
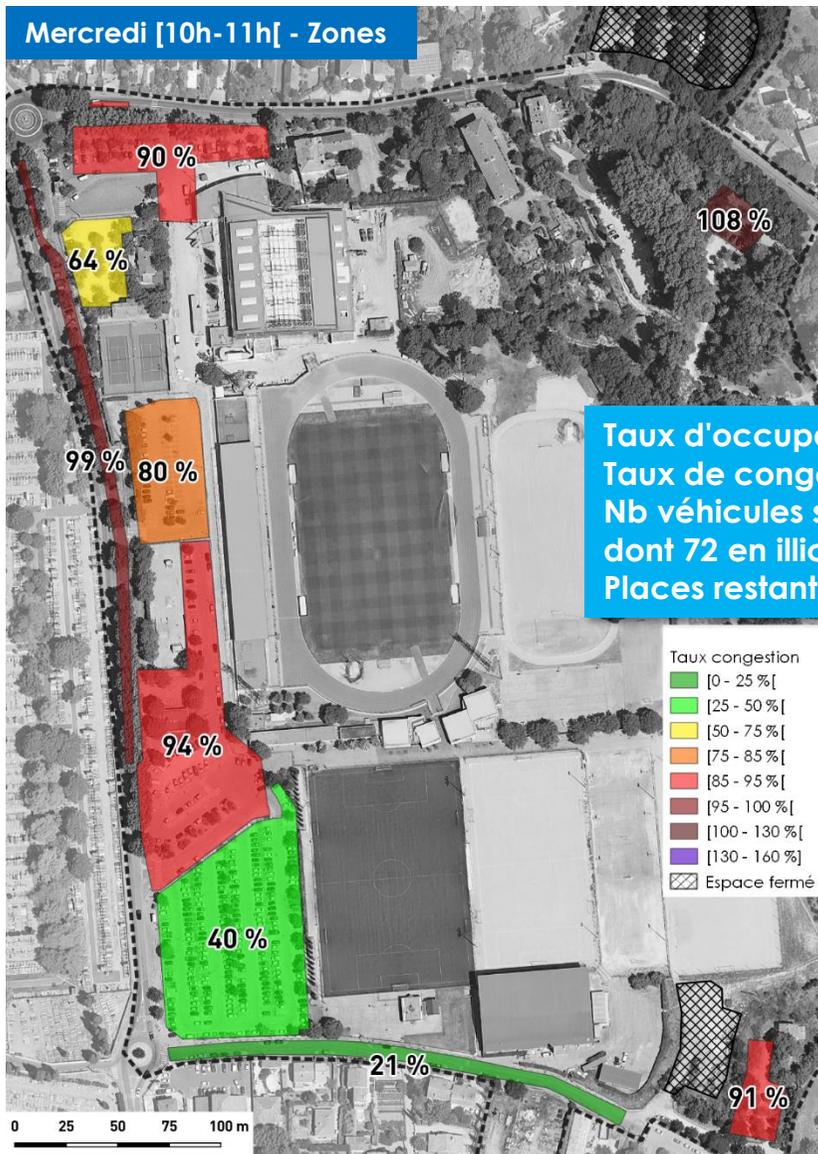


## 4.2. DEMANDE DE STATIONNEMENT - TAUX DE CONGESTION - MERCREDI - [07H-08H]

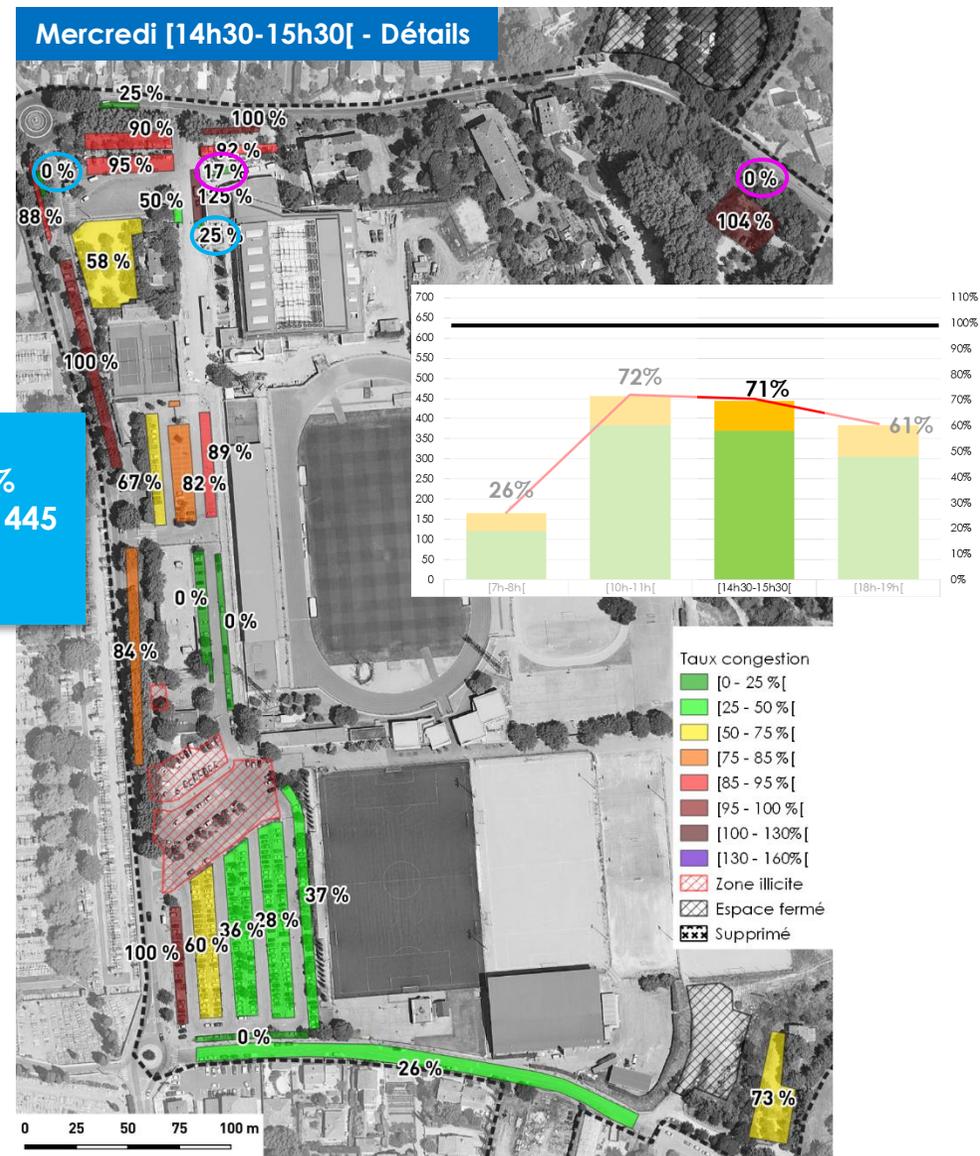
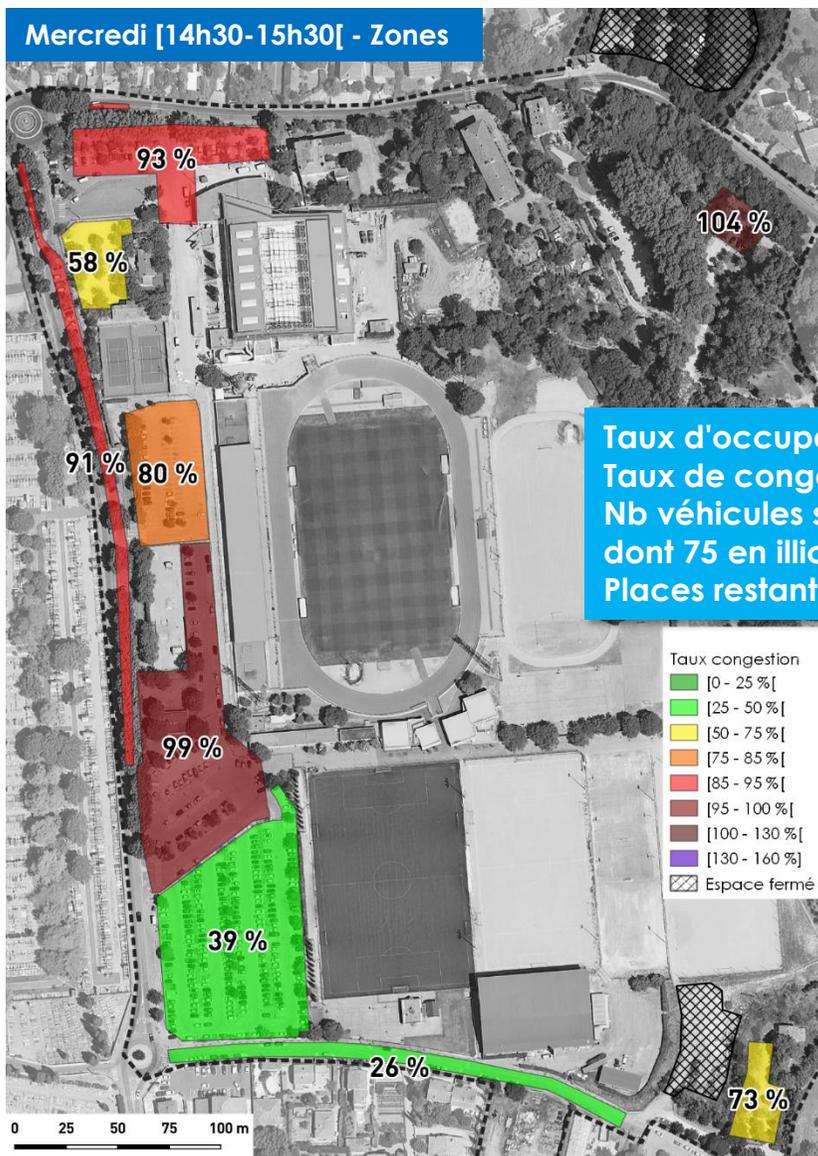


○ Stationnement "vélo"  
 ○ Stationnement "2 roues"

## 4.2. DEMANDE DE STATIONNEMENT - TAUX DE CONGESTION - MERCREDI - [10H-11H]

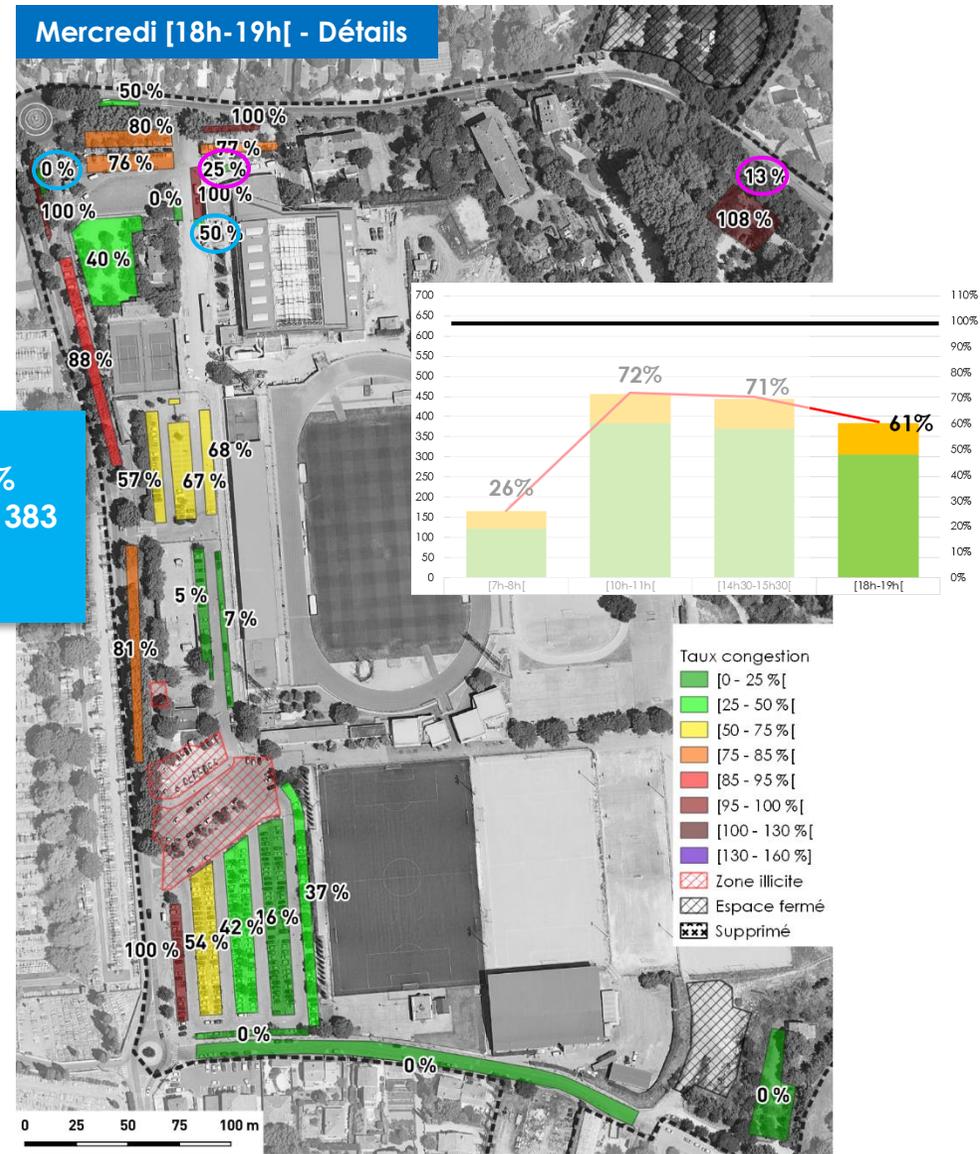
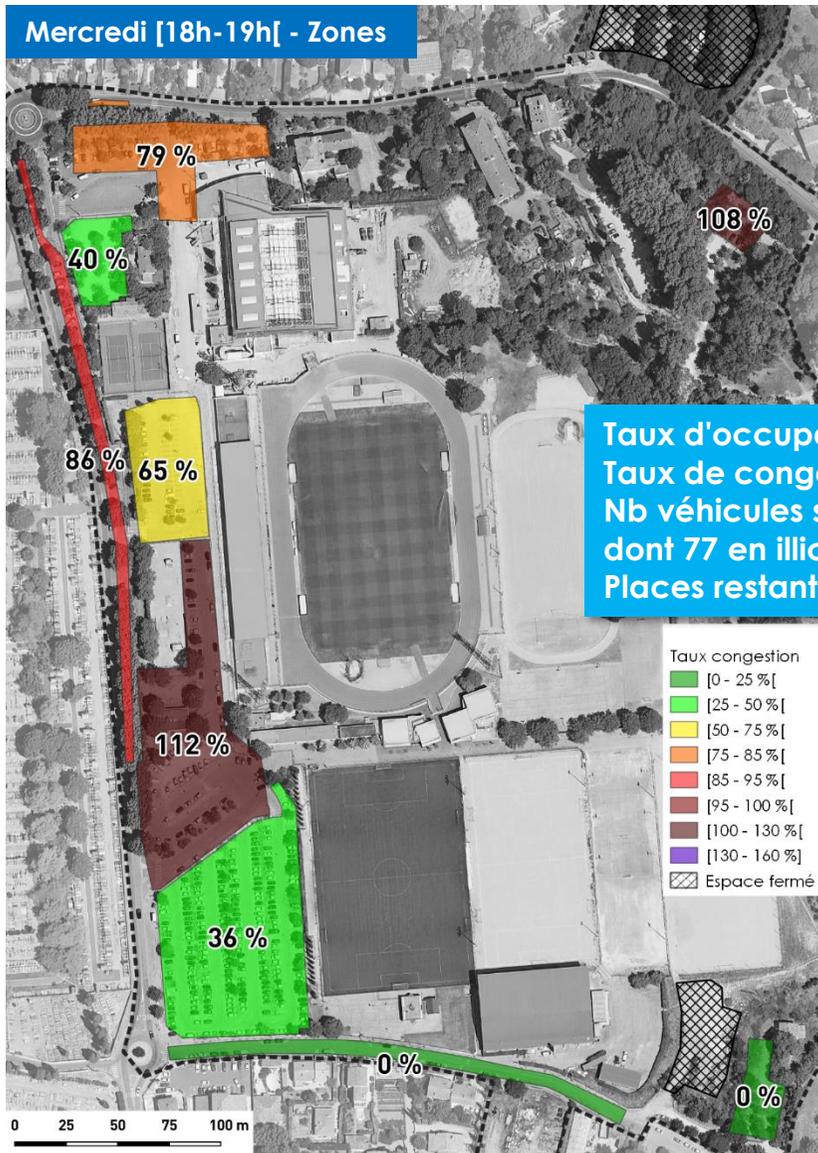


## 4.2. DEMANDE DE STATIONNEMENT - TAUX DE CONGESTION - MERCREDI - [14H30-15H30]

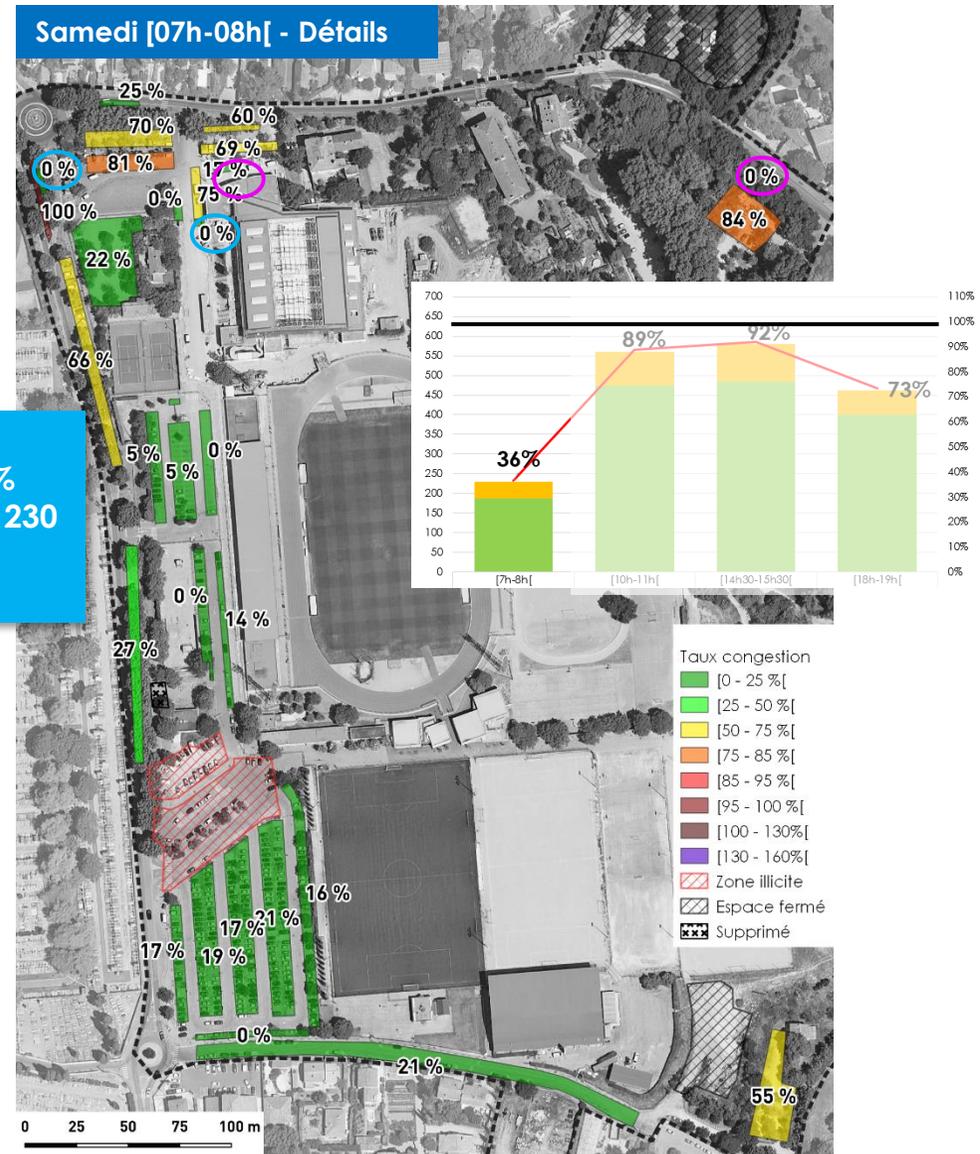
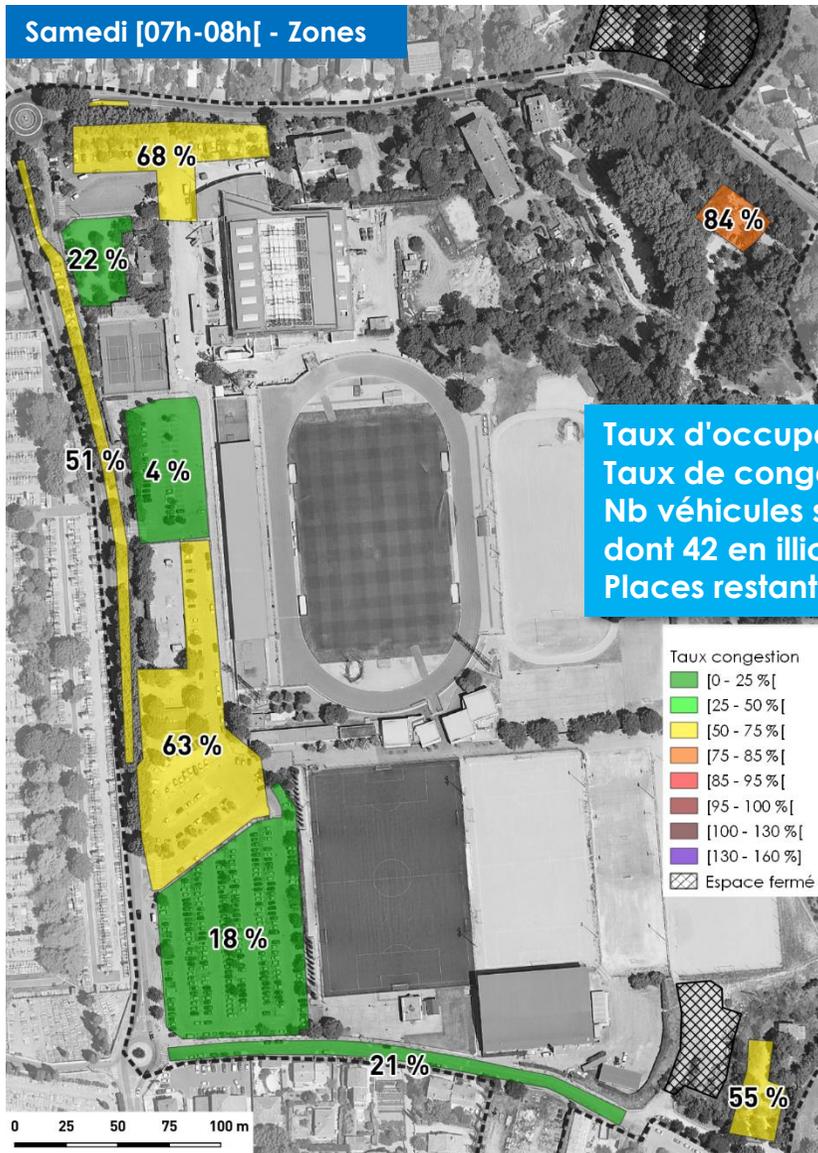


○ Stationnement "vélo"  
 ○ Stationnement "2 roues"

## 4.2. DEMANDE DE STATIONNEMENT - TAUX DE CONGESTION - MERCREDI - [18H-19H]

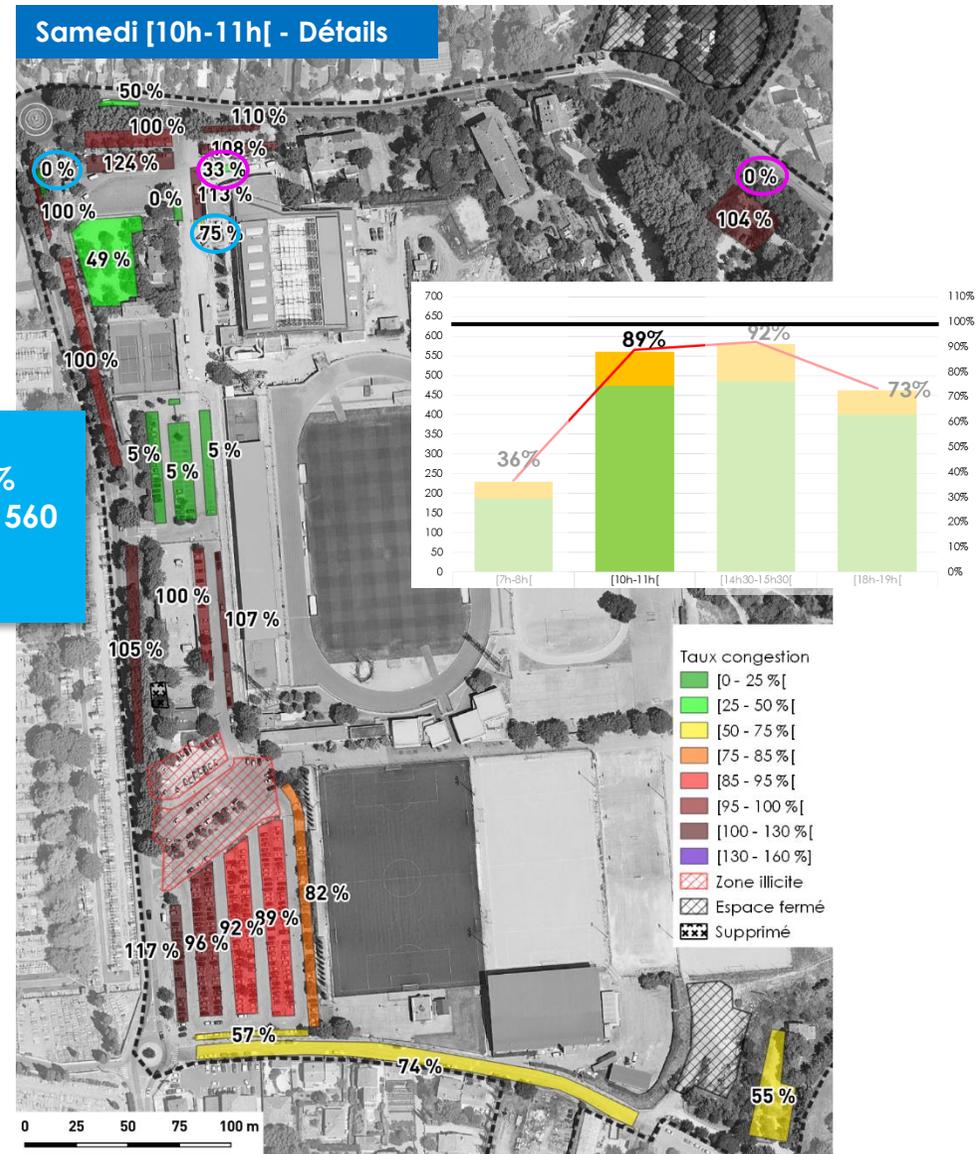
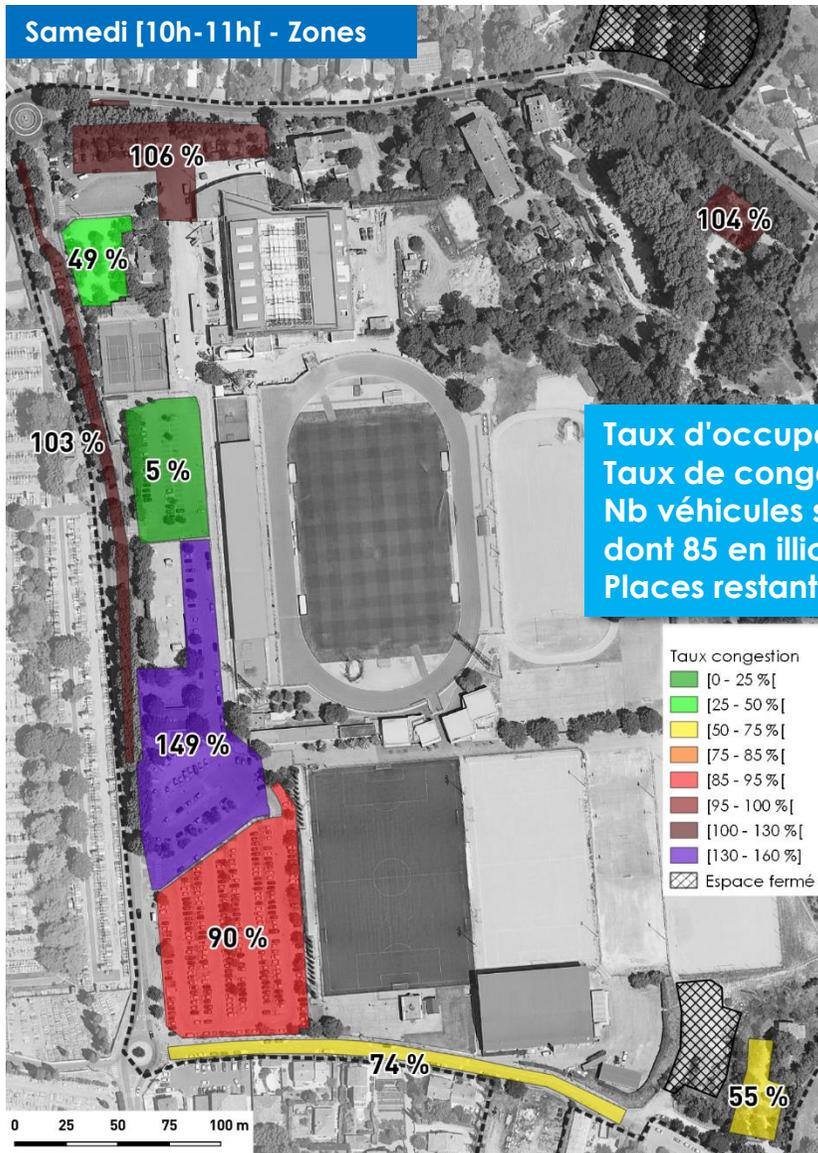


## 4.2. DEMANDE DE STATIONNEMENT - TAUX DE CONGESTION - SAMEDI - [07H-08H]



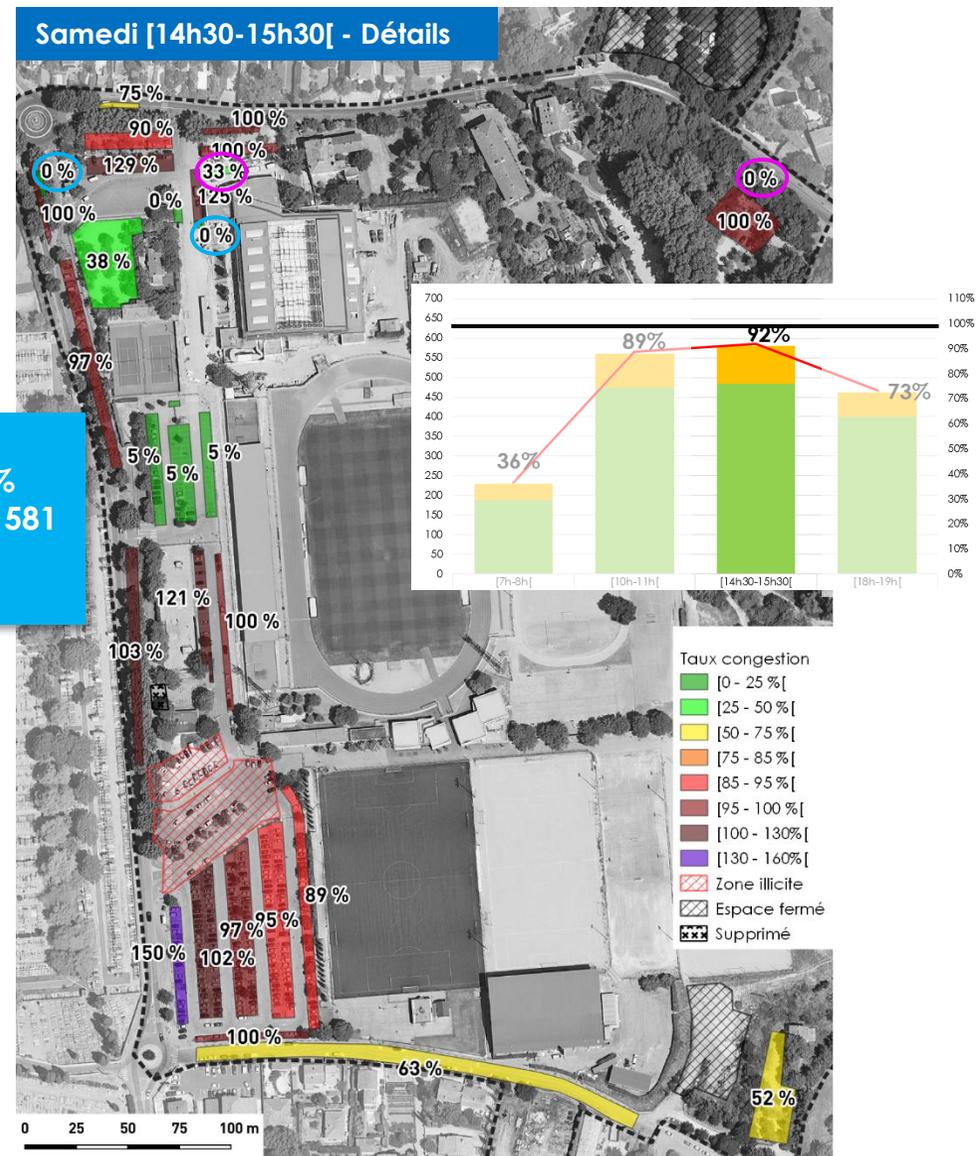
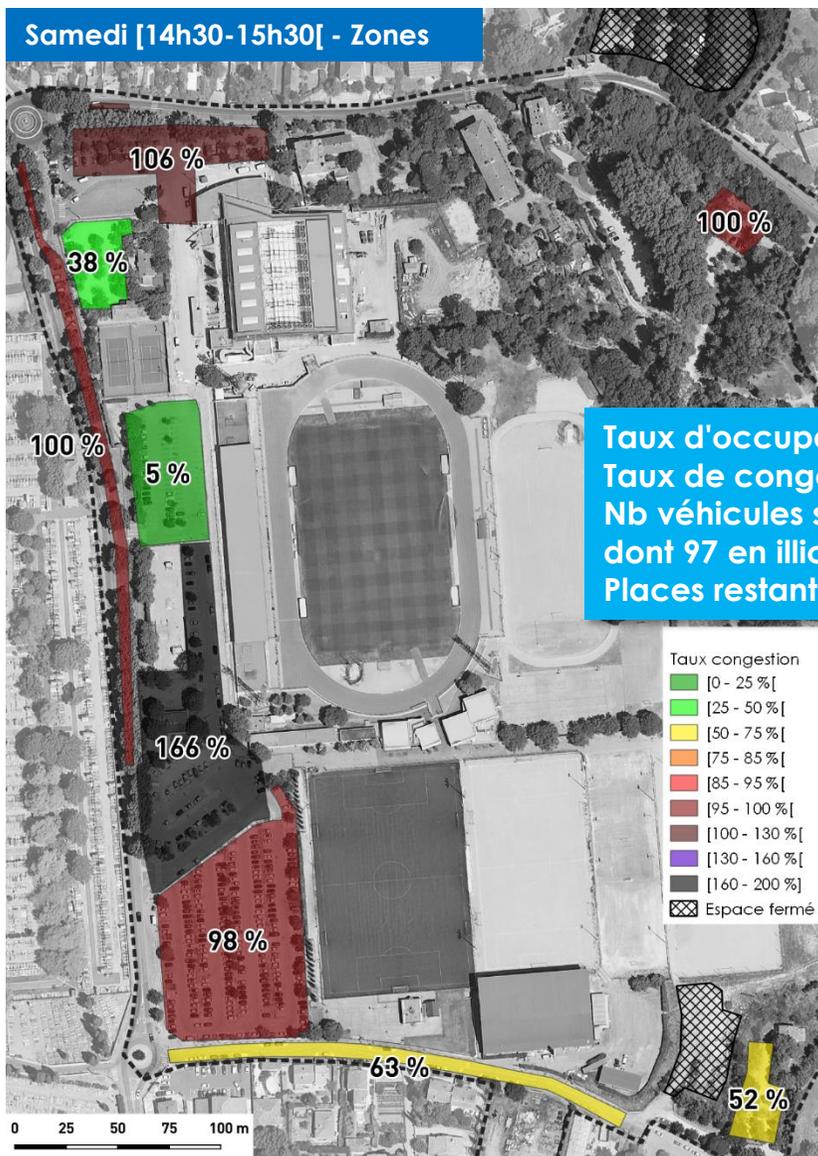
○ Stationnement "vélo"  
 ○ Stationnement "2 roues"

## 4.2. DEMANDE DE STATIONNEMENT - TAUX DE CONGESTION - SAMEDI - [10H-11H]

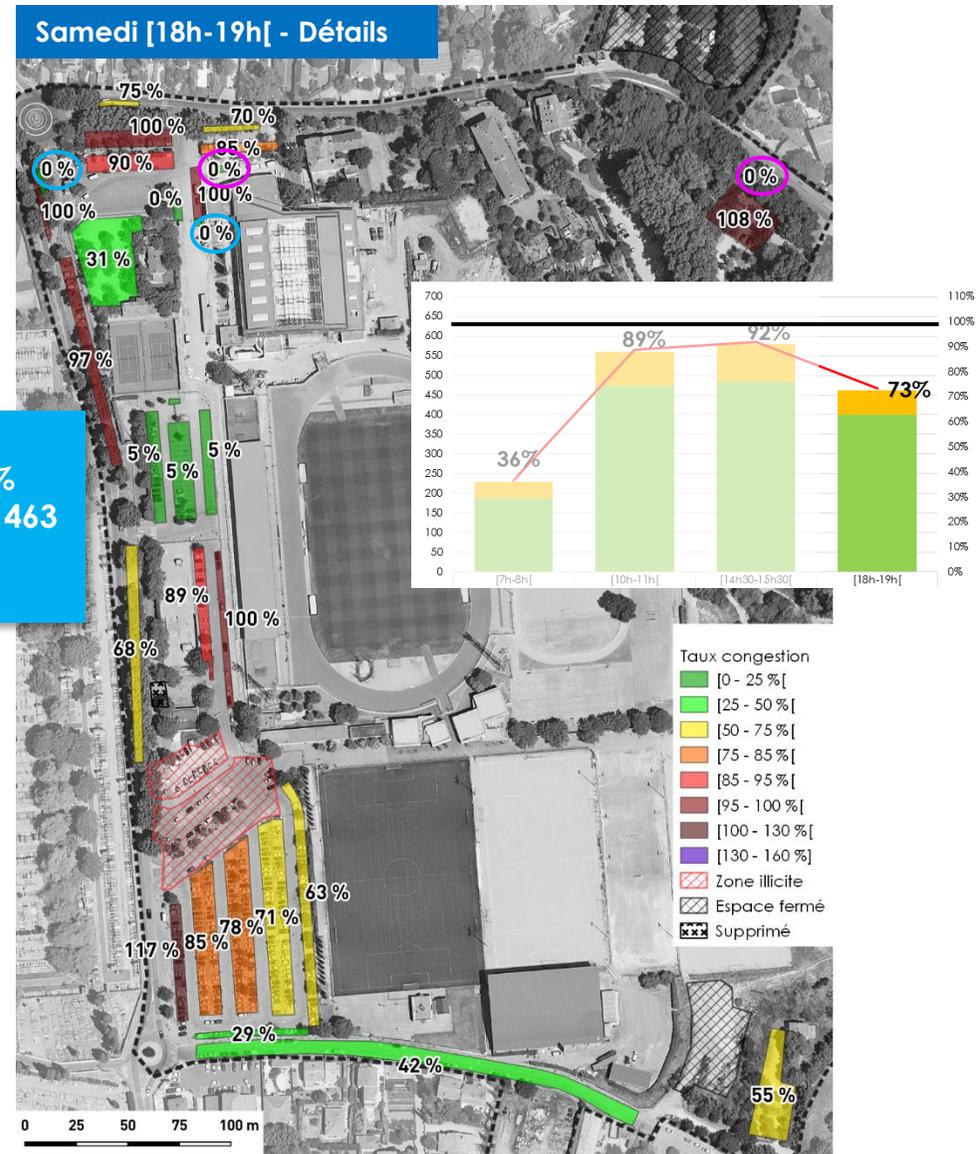
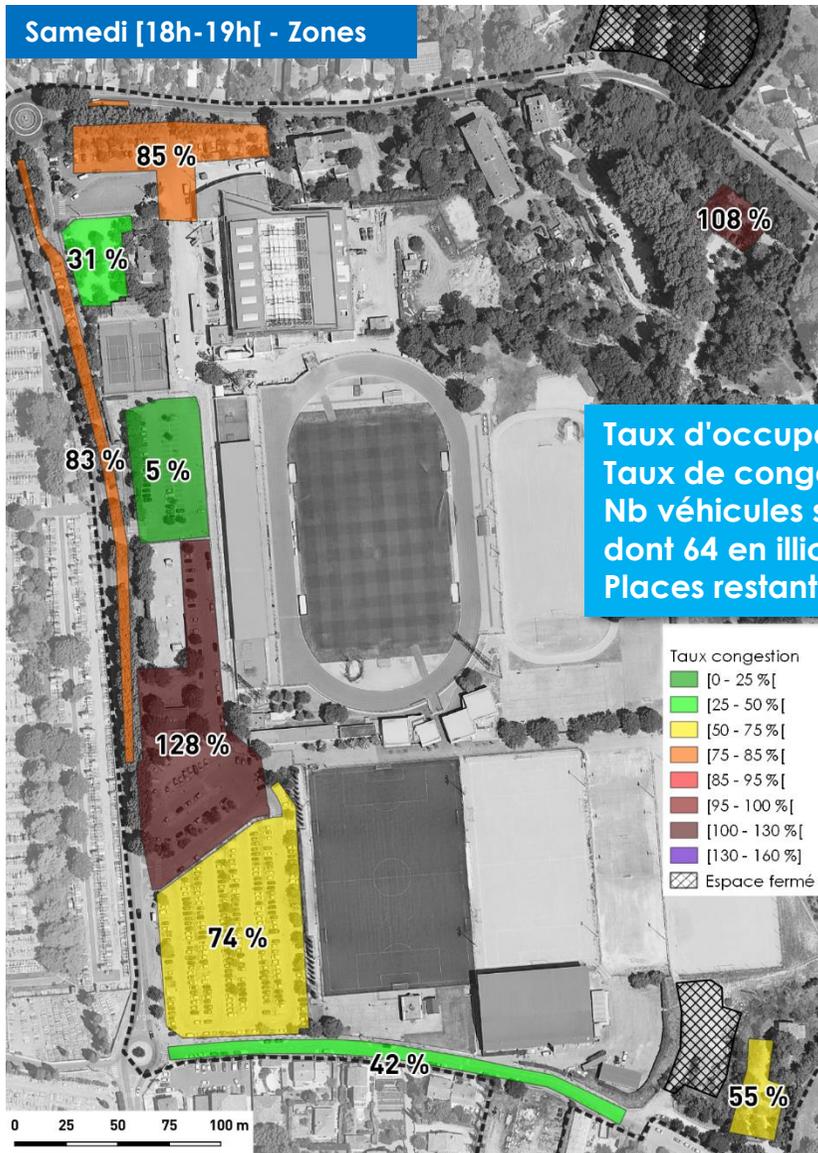


○ Stationnement "vélo"  
 ○ Stationnement "2 roues"

## 4.2. DEMANDE DE STATIONNEMENT - TAUX DE CONGESTION - **SAMEDI** - [14H30-15H30]



## 4.2. DEMANDE DE STATIONNEMENT - TAUX DE CONGESTION - SAMEDI - [18H-19H]



○ Stationnement "vélo"  
 ○ Stationnement "2 roues"

## 4.2. DEMANDE DE STATIONNEMENT - TAUX DE CONGESTION/STATIONNEMENT ILLICITE

Les relevés de terrain du mercredi et du samedi ont confirmé la zone de concentration du stationnement illicite : **la zone centrale** (hors zone autorisée, près du skate-park).

En effet, quelle que soit la période de la journée, **cette zone concentre entre 81 % et 98 % de l'ensemble des véhicules stationnés illicitement** sur le secteur d'étude.

Cette concentration s'explique par deux éléments :

- Stationnement proche de l'entrée du stade,
- Le caractère "non-payant" de la zone (car illicite).



| Zones                              | Mardi<br>[7h-8h[ | Mer.<br>[7h-8h[ | Sam.<br>[7h-8h[ | Mardi<br>[10h-11h[ | Mer.<br>[10h-11h[ | Sam.<br>[10h-11h[ | Mardi<br>[14h30-<br>15h30[ | Mer.<br>[14h30-<br>15h30[ | Sam.<br>[14h30-<br>15h30[ | Mardi<br>[18h-19h[ | Mer.<br>[18h-19h[ | Sam.<br>[18h-19h[ |
|------------------------------------|------------------|-----------------|-----------------|--------------------|-------------------|-------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| Avenue des Déportés                | 0                | 0               | 0               | 1                  | 0                 | 2                 | 0                          | 1                         | 1                         | 0                  | 0                 | 0                 |
| Parking Clos                       | 1                | 0               | 0               | 2                  | 0                 | 0                 | 4                          | 0                         | 0                         | 1                  | 0                 | 0                 |
| Parking public - stabilise Sud Est | 2                | 2               | 0               | 1                  | 4                 | 0                 | 5                          | 3                         | 0                         | 4                  | 0                 | 0                 |
| Zone Centrale                      | 51               | 43              | 41              | 72                 | 63                | 69                | 79                         | 67                        | 84                        | 68                 | 74                | 56                |
| Parking Public Piscine             | 0                | 0               | 1               | 7                  | 3                 | 9                 | 4                          | 3                         | 8                         | 5                  | 1                 | 4                 |
| Parking Personnel                  | 0                | 0               | 0               | 0                  | 0                 | 0                 | 0                          | 0                         | 0                         | 0                  | 0                 | 0                 |
| Parking Public - La Torse Nord     | 3                | 0               | 0               | 2                  | 2                 | 1                 | 3                          | 1                         | 0                         | 3                  | 2                 | 2                 |
| Rue Pierre de Coubertin            | 0                | 0               | 0               | 0                  | 0                 | 1                 | 0                          | 0                         | 0                         | 0                  | 0                 | 0                 |
| Parking Public Carcassonne         | 0                | 0               | 0               | 0                  | 0                 | 3                 | 1                          | 0                         | 4                         | 0                  | 0                 | 2                 |
| <b>TOTAL</b>                       | <b>57</b>        | <b>45</b>       | <b>42</b>       | <b>85</b>          | <b>72</b>         | <b>85</b>         | <b>96</b>                  | <b>75</b>                 | <b>97</b>                 | <b>81</b>          | <b>77</b>         | <b>64</b>         |

## 5. Enquête auprès des usagers des espaces de stationnement

## 5.1. MODALITÉS DE PASSATION ET RÉPARTITION HORAIRE DES ENQUÊTES

Les usagers des différentes zones de stationnement ont été interviewés sur leurs pratiques d'usage. L'enquête s'est déroulée sur deux jours.

- Le samedi 25/09/2021, tout au long de la journée,
- Le mercredi 29/09/2021, tout au long de la journée.

Au total, 46 usagers ont été interviewés.

The image shows a digital survey form titled "PARKING Carcassonne - Yves Blanc". The form is divided into two main sections: "Spécificités du déplacement" and "Motif du stationnement".

**Spécificités du déplacement**

Section 1: "D'où venez-vous ?" with a dropdown menu showing "13 - Bouches-du-Rhône - Marseille" and a "Suivant" button.

Section 2: "Pourquoi avez-vous choisi ce parking ?" with radio button options:

- Proximité avec la destination
- Habitude
- Prix
- Préfère parking en surface
- Manque de places sur voirie
- Par hasard
- Sécurité
- Facile d'accès
- GPS
- Autre : \_\_\_\_\_

**Motif du stationnement**

Section 3: Radio button options:

- Sports
- Achats/courses
- Administratif
- Domicile
- Travail
- Études

## 5.2. ORIGINE GÉOGRAPHIQUE DES RÉPONDANTS – MERCREDI/SAMEDI

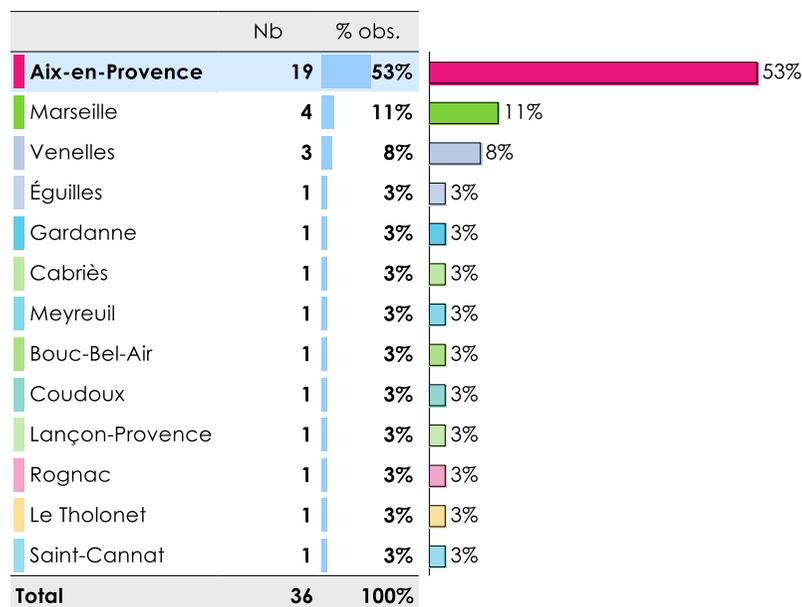
Les usagers proviennent majoritairement des Bouches-du-Rhône (78 %) (contre 92 % le mardi/jeudi).

La principale ville d'origine reste Aix-en-Provence avec près de 53 % des usagers du parking (contre 70 % le mardi/jeudi).

Si Aix reste la première commune d'origine, sa part relative diminue et la répartition des "autres" communes est diffuse puisque 12 communes ont été recensées.

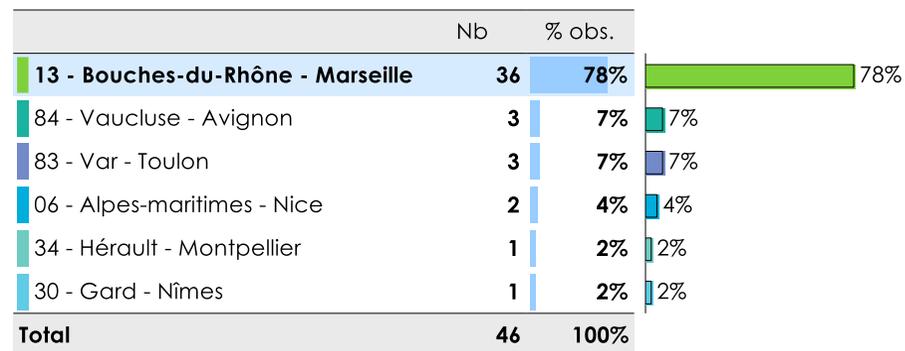
### Quelle commune des Bouches-du-Rhône ?

Taux de réponse : 100%

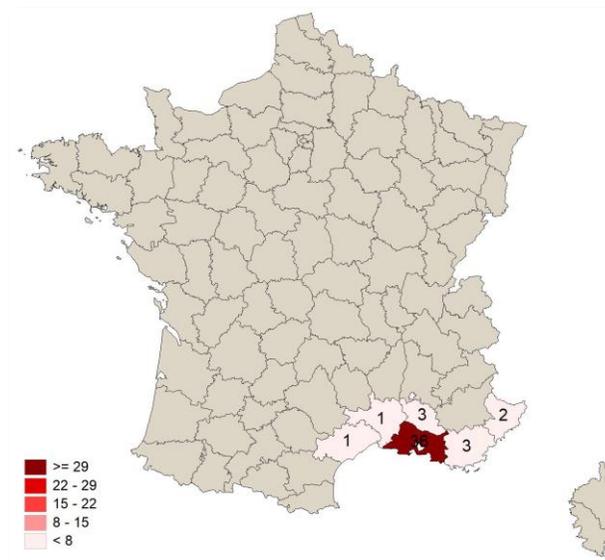


### D'où venez-vous ?

Taux de réponse : 100%



### Origine résidentielle des usagers du site Carcassonne



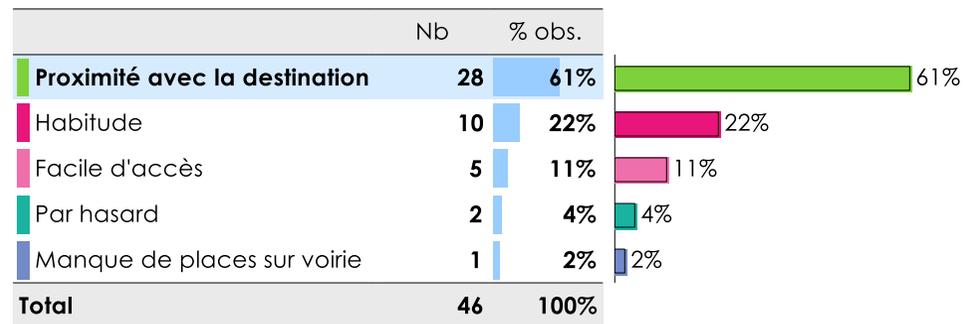
### 5.3. MOTIF DE CHOIX DE LA ZONE DE STATIONNEMENT

Tout comme pour le mardi/jeudi, les automobilistes choisissent le parking le plus proche de leur lieu de destination. Ainsi **3/5 des usagers** des espaces de stationnement évoquent **la proximité, comme critère premier** de leur choix de localisation de stationnement.

À noter que "**l'habitude**" arrive en deuxième position avec 22 % des réponses.

#### Pourquoi avez-vous choisi ce parking ?

Taux de réponse : 100%

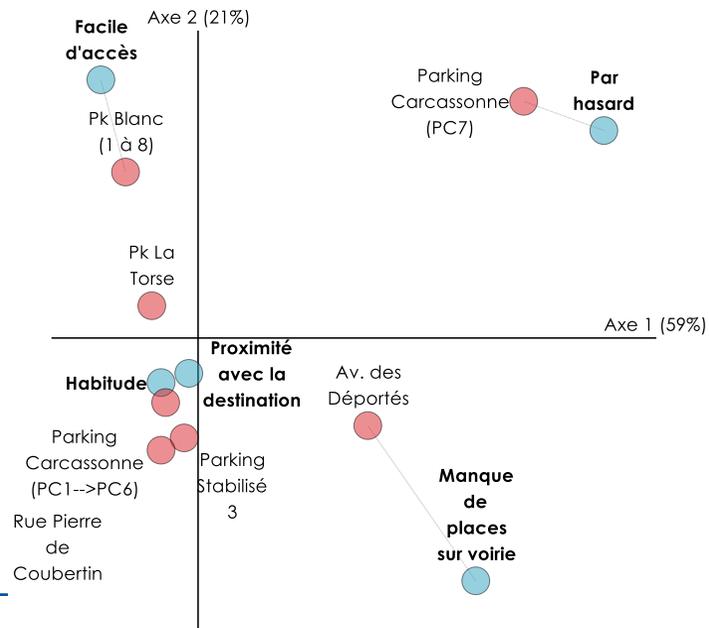


#### Relation entre motif de choix du parking et parking

$p = 0,2$  ;  $\text{Khi}^2 = 29$  ;  $\text{ddl} = 24$  (NS)

La relation n'est pas significative.

Carte : analyse factorielle des correspondances sur le tableau croisé



## 5.4. MOTIF À DESTINATION DU DÉPLACEMENT RÉALISÉ

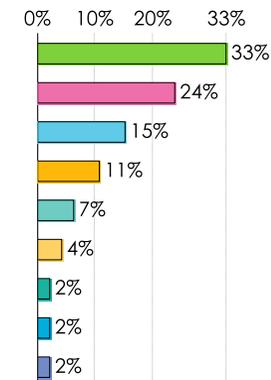
### Motif de déplacement à destination

1 usager sur 3 stationne son véhicule sur les espaces de stationnement pour le motif "Sports", principalement en lien avec l'activité du stade Carcassonne (contre 43 % pour les mardi/jeudi).

### Motif du stationnement

Taux de réponse : 100%

|  | Nb | % obs. |
|--|----|--------|
| <b>Sports</b>                                | 15 | 33%    |
| Loisirs/Balade                               | 11 | 24%    |
| Accompagnement (enfant, conjoint, parent...) | 7  | 15%    |
| Achats/courses                               | 5  | 11%    |
| Cimetière                                    | 3  | 7%     |
| Visite famille/amis                          | 2  | 4%     |
| Travail                                      | 1  | 2%     |
| Administratif                                | 1  | 2%     |
| Domicile                                     | 1  | 2%     |
| <b>Total</b>                                 | 46 | 100%   |



### Motif de déplacement en fonction du lieu de stationnement

|                         | Sports | Loisirs /Balade | Accompagnement (enfant, conjoint, parent...) | Achats/courses | Cimetière | Visite famille/amis | Administratif | Domicile | Travail | Total |
|-------------------------|--------|-----------------|--|----------------|-----------|---------------------|---------------|----------|---------|-------|
| Parking Carcassonne     | 45%    | 25%             | 20%  | 10%            |           |                     |               |          |         | 100%  |
| Parking Piscine         | 22%    | 22%             | 22%  |                |           | 11%                 | 11%           | 11%      |         | 100%  |
| Parking La Torse        | 50%    | 50%             |  |                |           |                     |               |          |         | 100%  |
| Av. des Déportés        |        |                 |  | 33%            | 50%       |                     |               |          | 17%     | 100%  |
| Illicite                | 33%    | 33%             | 33%  |                |           |                     |               |          |         | 100%  |
| Rue Pierre de Coubertin |        |                 |  | 50%            |           | 50%                 |               |          |         | 100%  |
| <b>Total</b>            | 33%    | 24%             | 15%  | 11%            | 7%        | 4%                  | 2%            | 2%       | 2%      |       |

## 5.5. FRÉQUENCE DE VENUE

### Fréquence de venue

Compte tenu de la plus grande dispersion géographique des usagers du site Carcassonne, logiquement, la part des personnes qui viennent très régulièrement diminue passant de **54 % à 32 %**.

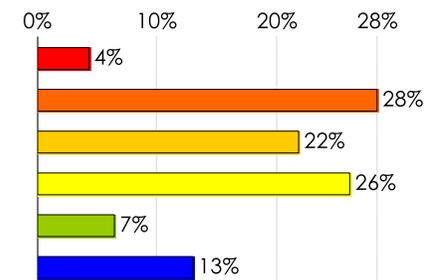
**Néanmoins, si l'on ajoute les personnes qui viennent régulièrement (1 fois par semaine), ce taux passe à 54 %**

**Les espaces de stationnement autour du stade Carcassonne peuvent donc être qualifiés de parkings "d'habités" et ce, même le mercredi et samedi puisque plus d'1 usager sur 2 des parkings vient "régulièrement".**

### Fréquence de stationnement dans ce secteur

Taux de réponse : **100%**

|                                      | Nb        | % obs.      |
|--------------------------------------|-----------|-------------|
| Tous les jours                       | 2         | 4%          |
| <b>Entre 2 et 5 fois par semaine</b> | <b>13</b> | <b>28%</b>  |
| 1 fois par semaine                   | 10        | 22%         |
| 1 à 2 fois par mois                  | 12        | 26%         |
| Plus rarement                        | 3         | 7%          |
| Première fois                        | 6         | 13%         |
| <b>Total</b>                         | <b>46</b> | <b>100%</b> |



## 5.6. MOTIF À DESTINATION DU DÉPLACEMENT RÉALISÉ ET FRÉQUENCE DE VENUE

Les variables "fréquence de venue" (ronds bleus) et "motif de déplacement" (ronds jaunes) ont été croisées.

Les variables reliées ont une relation significative et "fonctionnent" ensemble.

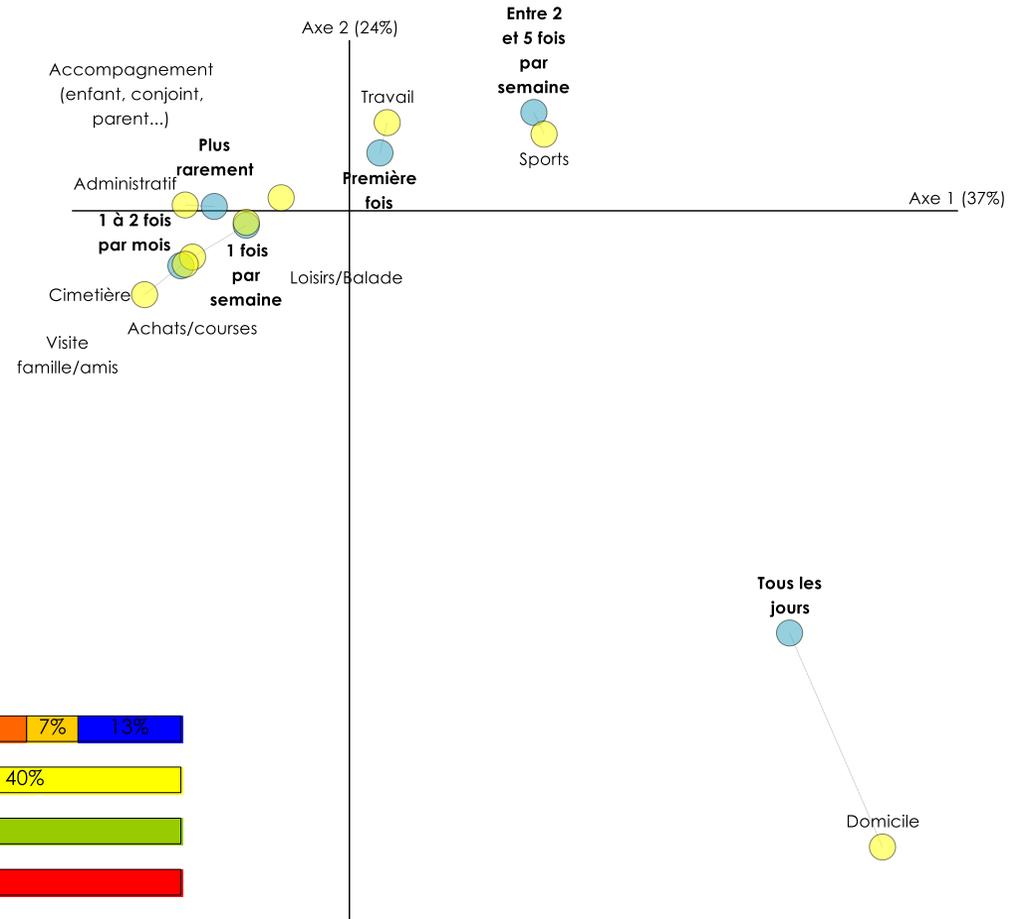
Les relations établies sont sensiblement les mêmes que pour la période d'enquête du mardi/jeudi.

Ainsi, pour le motif "**Domicile**", la fréquence la plus courante reste "**Tous les jours**".

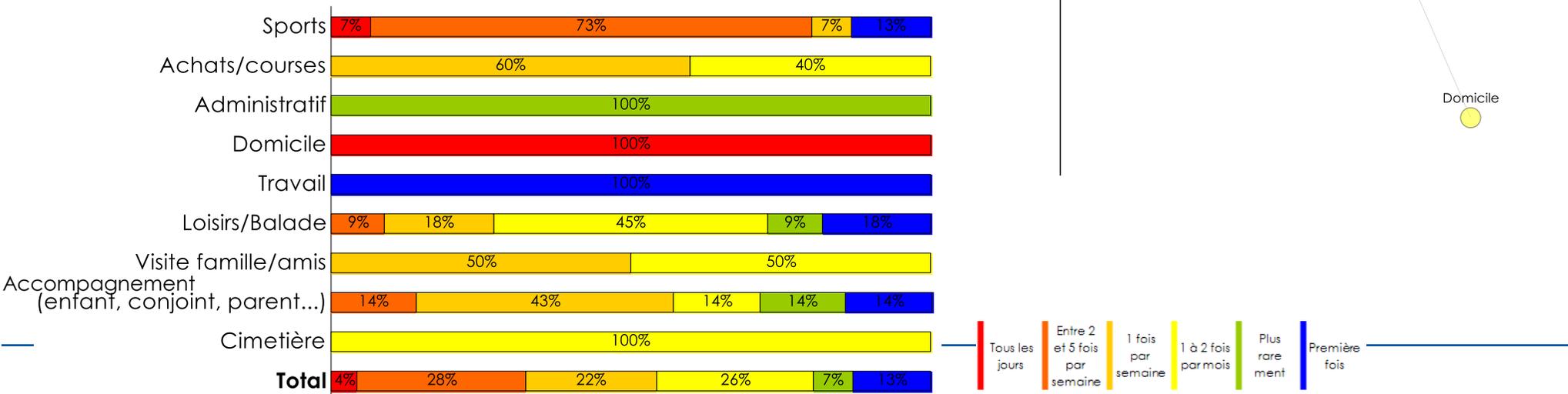
Les motifs "Administratif", "Cimetière" et "Médical" connaissent une fréquence beaucoup plus faible.

Concernant le motif "**Sports**", il existe également une forte relation avec la fréquence "**Entre 2 à 5 fois par semaine**".

### Analyse factorielle



### Répartition des fréquences de venue en fonction du motif de déplacement



## 5.7. DURÉE DE STATIONNEMENT

La durée moyenne de stationnement, estimée par les usagers des espaces de stationnement, est de 2h00 (1h30 mardi/jeudi).

Les estimations faites par les usagers indiquent que :

- 11 % des usagers stationnent moins d'1 heure (23 % mardi/jeudi)
- 41 % des usagers stationnent moins de 2 heures (70 % mardi/jeudi)
- 84 % des usagers stationnent moins de 3 heures (75 % mardi/jeudi)

L'allongement de la durée moyenne de stationnement s'explique par une modification de la répartition des durées de stationnement :

- Une réduction des temps de stationnement de très courte durée (<1h),
- Une réduction des temps de stationnement de longue durée (>6h),
- Une augmentation des stationnements de courte durée (2h).

### Estimation de la durée du stationnement

Taux de réponse : **100%**

Moyenne = **02:04**

Min = **00:15** Max = **12:00**

