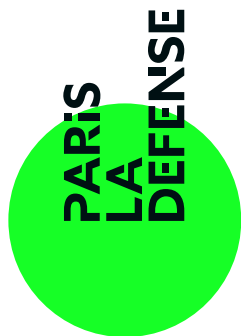


Enquête publique relative au déclassement du domaine  
public d'une partie de la Route de la Demi-Lune

# DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE

Enquête publique organisée du **15 avril 2019 au 30 avril 2019**.



## PREAMBULE

Situé entre le CNIT et la Grande Arche de La Défense, le projet des tours Sisters reliera le CNIT et le Faubourg de l'Arche avec de nouveaux espaces publics et des commerces. Les deux tours seront reliées par une plateforme située à 80 m de haut. L'une sera destinée à des bureaux, l'autre à un hôtel.

Ce projet est le résultat d'un projet d'aménagement plus large porté par PARIS LA DEFENSE, qui cèdera le foncier nécessaire à la réalisation des tours au porteur du projet des tours Sisters (développé par CNIT Développement – Unibail Rodamco Westfield).

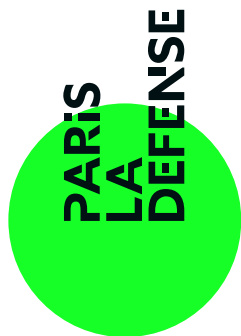
Pour permettre la vente de cette emprise, l'établissement PARIS LA DEFENSE doit sortir de son Domaine Public une partie de la Route de la Demi-Lune.

Ce déclassement a pour effet, à terme, de modifier les conditions de desserte et de circulation de la Route de la Demi-Lune, puisqu'il supprimera une de ses trois voies de circulation, laquelle fera partie de l'assiette foncière du projet immobilier des Tours SISTERS.

La Route de la Demi-Lune appartient à Paris La Défense et est gérée par lui, elle ne constitue donc pas juridiquement une route départementale ni communale. Malgré cette spécificité, et de par sa qualité d'établissement public local, Paris La Défense entend se conformer aux dispositions applicables aux enquêtes publiques préalables au déclassement des voiries départementales.

A cet égard, conformément aux dispositions de l'article L 141-3 du Code de la Voirie Routière, le déclassement de cette voie de la Route de la Demi-Lune nécessite au préalable une enquête publique. En revanche, le déclassement du reste du terrain, n'engendrant pas de modification de circulation, en est exempté, il est donc exclu de cette procédure. De même que le surplus de la Route de la Demi-Lune ayant vocation à rester dans le domaine public est exclu également.

Le présent dossier, élaboré en conformité avec les articles R141-4 à R141-10 du Code de la Voirie Routière et les articles L134-1, L134-2 et R134-3 à R134-30 du Code des Relations entre le Public et l'Administration, vise à mettre à disposition du public, les éléments d'information nécessaires à la compréhension de la procédure de déclassement mise en œuvre.



## Mise à disposition du public

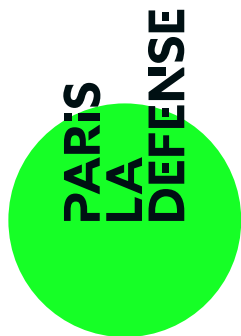
Le présent dossier est mis à disposition du public :

- dans les locaux de l'établissement public PARIS LA DÉFENSE au 110, esplanade du Général-de-Gaulle, au 18ème étage, aux jours et heures d'ouverture de PARIS LA DÉFENSE, à savoir du lundi au vendredi de 9h00 à 12h00 et de 14h à 17h30 ;
- dans les locaux de la mairie de Puteaux (Bulle C dans le hall d'accueil) au 131, rue de la République, 92800 Puteaux, aux jours et heures d'ouverture de la mairie de Puteaux, à savoir :
  - le lundi : 9h - 18h (fermé le lundi 22 avril)
  - le mardi : 13h30-18h
  - le mercredi : 9h - 18h
  - le jeudi : 9h -18h
  - le vendredi : 9h - 17h30
  - le samedi : de 9h à 12h (fermé le samedi 20 avril)

*\*Attention du mardi 23 au 30 avril le hall administratif est fermé entre 12h00 et 13h30 (vacances scolaires).*

Il est également consultable sur le site Internet de Paris La Défense ([www.parisladefense.com](http://www.parisladefense.com)) et sur le site internet de la Ville de Puteaux ([www.puteaux.fr](http://www.puteaux.fr)).

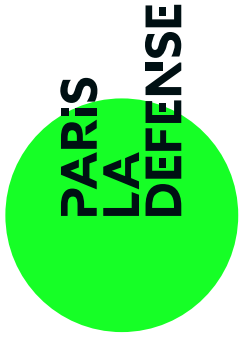
Les observations du public peuvent être formulées soit directement sur le(s) registre(s) prévu(s) à cet effet, qui accompagne(nt) le présent dossier d'enquête, soit par voie dématérialisée via l'adresse courriel (**[enquete-routedemilune@parisladefense.com](mailto:enquete-routedemilune@parisladefense.com)**), soit par courrier remis directement au commissaire enquêteur lors de ses permanences ou adressé par voie postale à l'adresse suivante, avec inscrit sur l'enveloppe la mention : **« Enquête publique - projet de déclasséement d'une partie de la route de la demi-lune à Puteaux / à l'attention du Commissaire Enquêteur »** au **110, esplanade du Général-de-Gaulle · 92932 Paris La Défense Cedex France.**



## COMPOSITION DU DOSSIER

<b>1. Décision n°2019-22 du 26 mars 2019 de la Directrice Générale de l'Etablissement PARIS LA DEFENSE portant ouverture de l'enquête publique .....</b>	<b>5</b>
<b>2. La procédure de déclassement.....</b>	<b>9</b>
a) Contexte et déroulement de la procédure de déclassement du domaine public .....	9
b) Résumé schématique de la procédure d'enquête publique afférente au déclassement : .....	10
c) Le déroulement de la procédure de déclassement.....	11
<b>3. Contexte.....</b>	<b>12</b>
<b>4. Plans de situations .....</b>	<b>14</b>
a) A l'échelle du quartier .....	14
b) A l'échelle de la parcelle.....	15
c) Schémas des emprises de la Route de la Demi-Lune et du terrain délaissé à déclasser .....	16
<b>5. Incidence de la procédure de déclassement sur les conditions de circulation de la Route de la Demi-Lune .....</b>	<b>17</b>
 <i>ANNEXE 1 : Textes applicables à la procédure .....</i>	 <i>19</i>
<i>ANNEXE 2 : Rapport Etude de réduction à 2x1 voie de la rue de la Demi-Lune - Technologie Nouvelle – 5 février 2019.....</i>	<i>29</i>





**1. Décision n°2019-22 du 26 mars 2019 de la Directrice  
Générale de l'Etablissement PARIS LA DEFENSE  
portant ouverture de l'enquête publique**

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur  
075-833718794-20190326-2019-22-AU

Accusé certifié exécutoire

Réception par le préfet : 27/03/2019  
Affichage : 27/03/2019

Pour l'autorité compétente en matière d'urbanisme

## DÉCISION n° 2019-22



Vu le Code Général de la Propriété des Personnes Publiques et notamment les articles L.2141-1 et L.2141-2 ;

Vu l'ordonnance n°2017-717 du 3 mai 2017 portant création de l'établissement public Paris La Défense ;

Vu la loi n°2017-1754 du 25 décembre 2017 ratifiant l'ordonnance n°2017-717 du 3 mai 2017 portant création de l'établissement public Paris La Défense ;

Vu le décret n°2017-1040 du 10 mai 2017 relatif à l'établissement public Paris La Défense ;

Vu le Code de l'urbanisme, et notamment ses articles L.328-1 et suivants et R.328-1 et suivants ;

Vu le Code de la voirie routière, et notamment ses articles L.141-3 et R.141-4 à R.141-9 ;

Vu le Code des relations entre le public et l'administration, et notamment ses articles L.134-1 et L.134-2 et R.134-3 à R.134-30 ;

Vu les pièces du dossier soumis à enquête publique ;

### La Directrice Générale décide

**Article 1 :** De procéder à une enquête publique portant sur le projet de déclassement d'une partie de la route de la Demi-Lune à Puteaux, dans les formes prescrites par les dispositions du Code de la voirie routière et du Code des relations entre le public et l'administration applicables aux enquêtes publiques qui ne relèvent ni du Code de l'expropriation, ni du Code de l'environnement.

L'enquête, d'une durée de quinze jours, se déroulera du 15 avril 2019 au 30 avril 2019 inclus.

**Article 2 :** Quinze jours au moins avant l'ouverture de l'enquête et durant toute la durée de celle-ci, la présente décision sera publiée sur le site internet de Paris La Défense ([www.parisladefense.com](http://www.parisladefense.com)) et sur le site internet de la Ville de Puteaux ([www.puteaux.fr](http://www.puteaux.fr)). Elle sera en outre publiée au Recueil des Actes Administratifs de Paris La Défense conformément à l'article R.328-12 du Code de l'urbanisme, lequel recueil sera consultable par le public sur le site internet de Paris La Défense (<https://amenagement.parisladefense.com/etablissement.html>). Le Recueil des Actes Administratifs de l'établissement et les annexes papiers de la présente décision sont consultables au siège de Paris La Défense.

**Article 3 :** Huit jours au moins avant l'ouverture de l'enquête publique ainsi que dans les huit premiers jours suivant le début de celle-ci, un avis au public l'informant de l'ouverture de l'enquête ainsi que la présente décision seront publiés dans deux journaux régionaux ou locaux diffusés dans le département. Cet avis ainsi que la présente décision feront l'objet d'un affichage en mairie de Puteaux, à la charge de la commune de Puteaux, et sur le site du projet, à la charge de Paris La Défense, huit jours au moins avant le début de l'enquête publique et durant toute la durée de celle-ci.

**Article 4 :** Les pièces du dossier, ainsi qu'un registre d'enquête à feuillets non mobiles, coté et paraphé par le commissaire enquêteur, seront déposés dans chacun des lieux suivants:

- dans les locaux de l'établissement public PARIS LA DEFENSE à Cœur Défense Tour B au 110, esplanade du Général-de-Gaulle 92932 Paris La Défense Cedex, à l'accueil du 18ème étage, aux jours et heures d'ouverture de PARIS LA DEFENSE, à savoir du lundi au vendredi de 9h00 à 12h00 et de 14h à 17h30;
- dans les locaux de la mairie de Puteaux (Bulle C dans le hall d'accueil) au 131, rue de la République, 92800 Puteaux, aux jours et heures d'ouverture de la mairie de Puteaux, à savoir :
  - le lundi : 9h - 18h (fermé le lundi 22 avril)
  - le mardi : 13h30-18h
  - le mercredi : 9h - 18h
  - le jeudi : 9h -18h
  - le vendredi : 9h - 17h30
  - le samedi : de 9h à 12h (fermé le samedi 20 avril)

*Du mardi 23 au 30 avril le hall administratif est fermé entre 12h00 et 13h30 (vacances scolaires).*

Les dossiers d'enquête ainsi que les registres seront accessibles pendant toute la durée de l'enquête prévue à l'article 1, afin que chaque personne intéressée puisse en prendre connaissance et consigner éventuellement ses observations sur le registre ouvert à cet effet les jours et heures habituelles d'ouverture de Paris la Défense et de la mairie de Puteaux.

Par ailleurs, le dossier sera consultable sur le site internet de Paris La Défense ([www.parisladefense.com](http://www.parisladefense.com)) et sur le site internet de la Ville de Puteaux ([www.puteaux.fr](http://www.puteaux.fr)), et une adresse courriel spécifique ([enquete-routedemilune@parisladefense.com](mailto:enquete-routedemilune@parisladefense.com)) permettra aux personnes qui le souhaitent d'adresser leurs observations éventuelles par voie dématérialisée.

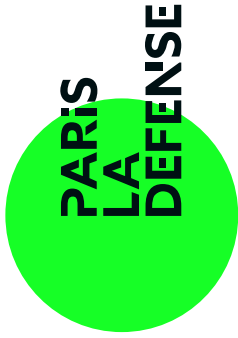
Il convient enfin de préciser que les observations du public peuvent également être formulées par oral auprès du commissaire enquêteur ainsi que par courrier, remis au commissaire enquêteur lors de l'une de ses permanences ou être adressées au siège de l'enquête à l'adresse suivante, avec inscrit sur l'enveloppe la mention: « *Enquête publique - projet de déclassement d'une partie de la route de la Demi-Lune à Puteaux/ à l'attention du Commissaire Enquêteur / Paris La Défense, 110, esplanade du Général-de-Gaulle 92932 Paris La Défense Cedex* ». Ces courriers devront impérativement être reçus à l'adresse précitée avant la date de clôture de l'enquête, fixée au 30 avril 2019 à 17h00. Tout courrier reçu postérieurement à ce délai ne sera pas pris en compte par le commissaire enquêteur dans le cadre de son rapport.

**Article 5 :** De désigner Monsieur Lionel BRACONNIER pour exercer les fonctions de Commissaire Enquêteur. Il recevra en personne les observations du public aux lieux, jours et heures suivants :

- Vendredi 19 avril 2019 de 10h00 à 14h00 à la mairie de Puteaux (adresse mentionnée à l'article 4) ;
- Jeudi 25 avril 2019 de 13h00 à 17h30 dans les locaux de Paris La Défense (adresse mentionnée à l'article 4).

**Article 6 :** A l'expiration du délai d'enquête, c'est-à-dire le 30 avril 2019 à 17h00, les registres d'enquête seront clos et signés par le commissaire enquêteur qui, dans le délai d'un mois, transmettra à la Directrice Générale de Paris La Défense le dossier et les registres d'enquête, accompagnés de son rapport et de ses conclusions motivées.

Le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur seront consultables sur le site internet de Paris La Défense, et au siège de Paris La Défense à Cœur Défense, Tour B, 110 esplanade du Général-de-Gaulle 92932 Paris La Défense Cedex, aux jours et heures habituels d'ouverture des bureaux (du lundi au vendredi de 9h à 12h et de 14h à 17h30) ainsi que sur le site internet de la Ville de Puteaux et à la mairie de Puteaux 131 rue de la République 92800 Puteaux aux jours et heures habituels d'ouverture des bureaux (du lundi au samedi aux heures mentionnées à l'article 4).



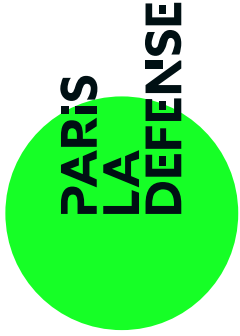
**Article 7 :** La Directrice Générale de Paris La Défense prendra, à l'issue de la réception du rapport et des conclusions du commissaire enquêteur, la décision de déclassement au vu desdites conclusions et des observations formulées par le public.

La décision de déclassement de la Directrice Générale de Paris La Défense, si elle passe outre les conclusions défavorables du Commissaire enquêteur, devra être spécialement motivée.

**Article 8 :** Le Commissaire Enquêteur et la Directrice Générale de Paris La Défense sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution de la présente décision.

Fait à Paris la Défense, le **26 MARS 2019**  
En deux exemplaires originaux

Marie-Célie GUILLAUME  
Directrice Générale



## 2. La procédure de déclassement

### a) Contexte et déroulement de la procédure de déclassement du domaine public

La partie de la Route de la Demi-Lune à déclasser du domaine public est une voirie propriété de l'établissement public PARIS LA DEFENSE, gérée également par l'établissement public PARIS LA DEFENSE, elle ne constitue donc pas juridiquement une route départementale ni communale.

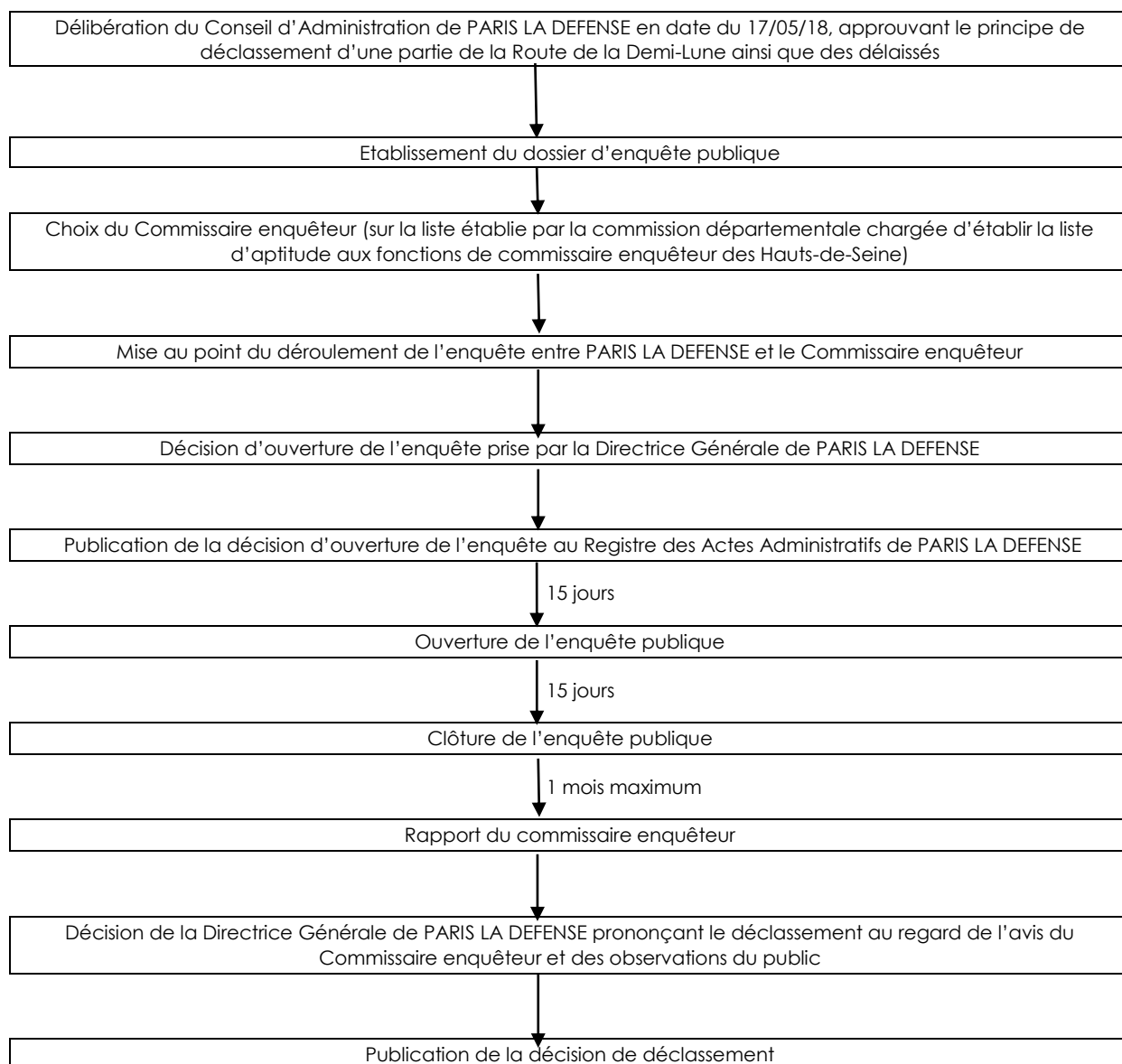
Malgré cette spécificité, et de par sa qualité d'établissement public local, Paris La Défense entend se conformer aux dispositions applicables aux enquêtes publiques préalables au déclassement des voiries départementales.

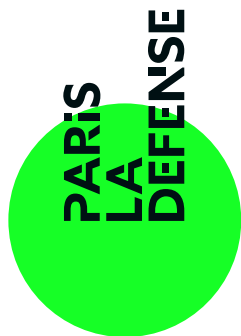
A cet égard, l'article L141-3 du Code de la Voirie Routière (CVR) prévoit notamment d'une part que la procédure de classement ou déclassement d'une voie communale est dispensée d'enquête publique préalable, sauf lorsque le classement ou le déclassement envisagé a pour conséquence de porter atteinte aux fonctions de desserte ou de circulation assurées par la voie, et d'autre part que cette enquête publique est ouverte par le propriétaire de la voie.

Dans la mesure où la procédure de déclassement du domaine public engagée aura pour effet de modifier les fonctions de desserte et de circulation assurées par la partie de la Route de la Demi-Lune à déclasser, l'opération entre, conformément à l'article L141-3 du CVR, dans le champ d'application des procédures de déclassement soumises à enquête publique, ouverte par la Directrice Générale de l'établissement public PARIS LA DEFENSE, lequel est propriétaire de l'emprise de cette voie.

Les modalités de cette enquête sont fixées par les articles R 141-4 à R 141-10 du Code de la Voirie Routière et les articles L134-1, L134-2 et R134-3 à R134-30 du Code des Relations entre le Public et l'Administration (CRPA).

b) Résumé schématique de la procédure d'enquête publique afférente au déclassé :





### c) Le déroulement de la procédure de déclassement

Le Conseil d'Administration de PARIS LA DEFENSE en date du 17 mai 2018 a approuvé le principe du déclassement des emprises nécessaires au projet SISTERS dont une partie de la Route de la Demi-Lune.

Suivant décision n°2019-22 en date du 26 mars 2019, Madame la Directrice Générale de l'établissement public PARIS LA DEFENSE, lequel est propriétaire de la partie de la Route de la Demi-Lune à déclasser, a ouvert l'enquête publique, organisée conformément aux dispositions combinées des articles R141-4 à R14110 du CVR et des articles L134-1, L134-2 et R134-3 à R134-30 du CRPA.

L'enquête, d'une durée de 15 jours, est programmée entre le 15 avril 2019 et le 30 avril 2019.

Monsieur Lionel BRACONNIER, Directeur de banque en retraite, a été désigné commissaire enquêteur et recevra le public aux lieux, jours et heures suivants :

- Vendredi 19 avril 2019 de 10h à 14h à la mairie de Puteaux, (Bulle C dans le hall d'accueil) au 131, rue de la République, 92800 Puteaux;
- Jeudi 25 avril 2019 de 13h00 à 17h30 dans les locaux de Paris La Défense au 110, esplanade du Général-de-Gaulle, 18<sup>ème</sup> étage.

L'ensemble du dossier soumis à enquête publique ainsi que les registres permettant aux personnes intéressées de formuler leurs observations sur le projet de déclassement sont mis à disposition du public depuis le 15 avril 2019 aux adresses sus mentionnées.

Le dossier est également accessible depuis le site internet de PARIS LA DEFENSE ([www.parisladefense.com](http://www.parisladefense.com)) et le site internet de la Ville de PUTEAUX ([www.puteaux.fr](http://www.puteaux.fr)), et une adresse courriel ([enquete-routedemilune@parisladefense.com](mailto:enquete-routedemilune@parisladefense.com)) permet au public de formuler ses observations par voie dématérialisée.

A l'issue de l'enquête publique, la Directrice Générale de PARIS LA DEFENSE se prononcera, au vu des observations formulées par le public et les conclusions du commissaire enquêteur, sur le déclassement de l'emprise concernée.

La désaffectation de l'emprise, c'est-à-dire le moment à partir duquel elle ne sera plus accessible au public, interviendra préalablement à la cession de cette emprise par PARIS LA DEFENSE.



### 3. Contexte

Le présent dossier soumis à enquête publique s'inscrit dans le cadre du projet immobilier SISTERS, développé sur la commune de Puteaux par l'investisseur CNIT DEVELOPPEMENT (Unibail Rodamco Westfield).

Le projet SISTERS est localisé dans un secteur stratégique à proximité notamment de La Grande Arche et du CNIT. Ce projet immobilier a pour objectif la construction d'un Immeuble de Grande Hauteur (I.G.H.) de 95 021 m<sup>2</sup> de Surface de Planchers (S.P.) à destinations principales de bureau (69 681 m<sup>2</sup>) et d'hôtel (306 chambres, 20 580 m<sup>2</sup>), comprenant également des surfaces de restauration sociale (4 702 m<sup>2</sup>) et de commerce (58 m<sup>2</sup>).



Conçu par l'architecte Christian de PORTZAMPARC au sein de l'agence d'architecture 2PORTZAMPARC, et développé par l'investisseur CNIT DEVELOPPEMENT, ce projet est composé de deux tours dénommées T1 et T2 reliées par un pont, décrite ainsi dans le dossier de permis de construire (dossier d'étude d'impact du projet SISTERS) :

- la tour T1 accueille des bureaux et services ;
- la tour T2 abrite un hôtel 4 étoiles comprenant environ 273 chambres et 36 chambres de type résidence hôtelière,
- le pont, opéré par l'hôtel, propose une grande salle pouvant servir d'auditorium ou de salle de banquet, un restaurant et un bar panoramique, un business center, un wellness.

Ce projet immobilier SISTERS entre dans la catégorie des « Travaux ou constructions, réalisés en une ou plusieurs phases, lorsque l'opération crée une SHON\*  $\geq$  à 40 000 m<sup>2</sup> ». Aussi, le dossier de demande de permis de construire du projet SISTERS comportait une étude d'impact complète au sens de l'article R 431-16 du Code de l'Urbanisme (aliéna a), et de l'article L.122-1 du Code de l'Environnement, modifié par la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010, et le décret du n°2011-2019 du 29 décembre 2011.





L'enquête publique environnementale préalable à la délivrance de l'autorisation de construire de l'ensemble immobilier SISTERS s'est déroulée du lundi 14 novembre au vendredi 16 décembre 2016 sur les communes de PUTEAUX (Siège de l'enquête) et COURBEVOIE. Ce dossier a fait l'objet d'un avis favorable sans réserve du commissaire enquêteur. Le permis de construire au projet SISTERS été accordé par l'arrêté du 14 mars 2017.

Dans l'emprise de ce projet, se trouve actuellement une forte concentration d'ouvrages (la place et la passerelle Carpeaux, le Boulevard Circulaire, le tronçon résiduel du viaduc du Havre, les voies ferrées de la ligne L du réseau SNCF de la gare Saint-Lazare, la Route de la Demi-Lune, le poste de transformation SNCF et le poste d'alimentation RATP du tram T2), ainsi que quelques espaces résiduels partiellement enherbés aux abords de la place Carpeaux.

Pour la réalisation de ce projet, l'acquisition par CNIT DEVELOPPEMENT des volumes<sup>1</sup> propriété de l'établissement public PARIS LA DEFENSE est nécessaire. Préalablement à la vente de ces volumes :

- un certain nombre d'aménagements et de travaux de libération d'emprise a été programmé par PARIS LA DEFENSE afin de désaffecter les emprises à vendre et de reconstituer, en dehors de ces emprises, les fonctionnalités nécessaires au domaine public ;
- Une fois ces emprises désaffectées, l'établissement public PARIS LA DEFENSE doit procéder à leur déclassement du domaine public. Parmi ces emprises déclassées, figure une partie d'une voie de la Route de la Demi-Lune.

Ce déclassement a pour effet, à terme, de modifier le gabarit routier et de ce fait, les conditions de desserte et de circulation de la Route de la Demi-Lune, puisqu'il supprimera une voie sur une partie. Il est ici précisé que dans le cadre du projet Sisters, l'ensemble des fonctionnalités du site est repensée et que ce projet doit à terme faire l'objet d'une rénovation complète via le projet de réaménagement des espaces publics Carpeaux/ demi-lune porté par PARIS LA DEFENSE.

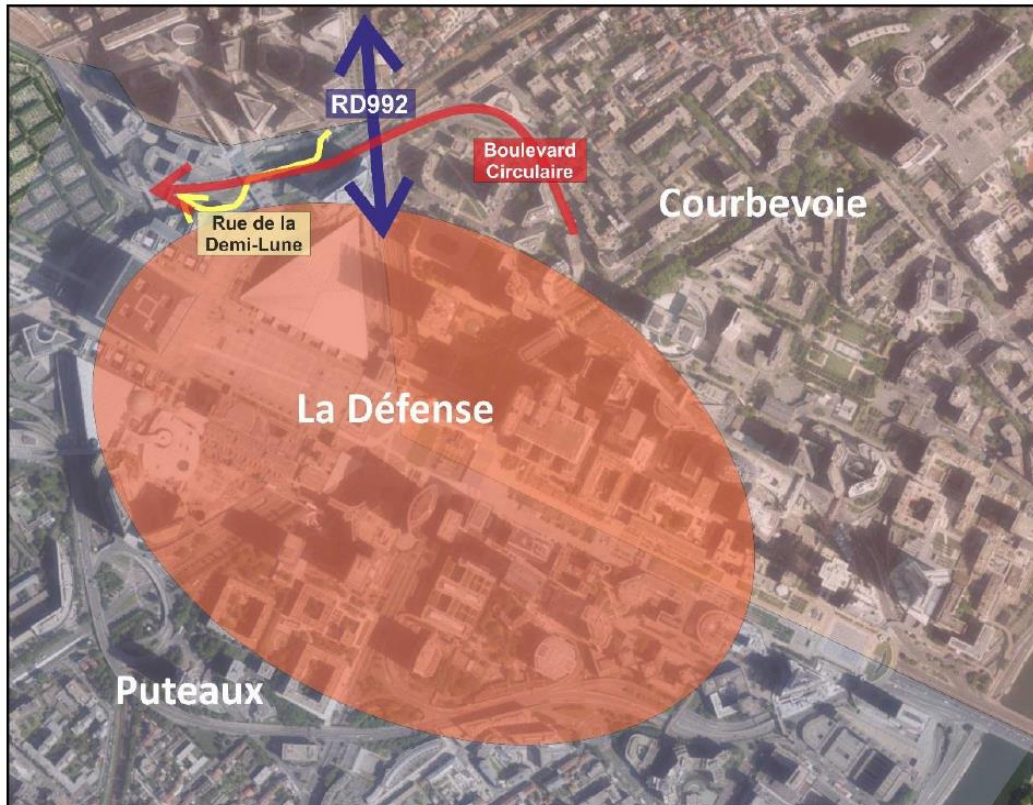
Par application des dispositions de l'article L 141-3 du Code de la Voirie Routière, le déclassement d'une partie de la route de la demi-Lune nécessite au préalable une enquête publique. En revanche, le déclassement du reste du terrain, n'engendrant pas de modification de circulation, en est exempté, il est donc exclu de cette procédure. De même que le surplus de la Route de la Demi-Lune ayant vocation à rester dans le domaine public est exclu également.

---

<sup>1</sup> Historiquement, dans le quartier d'affaires de la Défense, il n'est pas vendu de terrain sous forme de parcelle : l'aménageur (PARIS LA DEFENSE) vend les volumes correspondant aux contours de l'immeuble à construire.

## 4. Plans de situations

a) A l'échelle du quartier

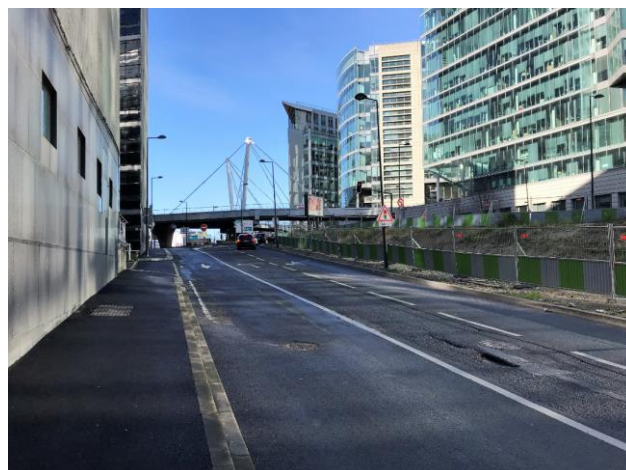
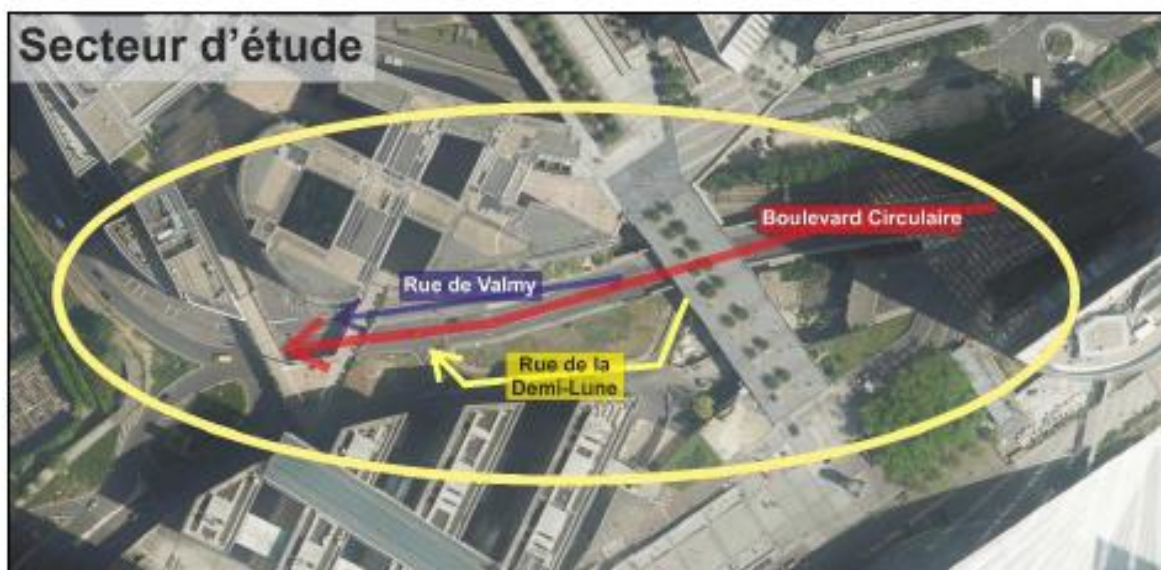


Paris La Défense · Cœur Défense Tour B

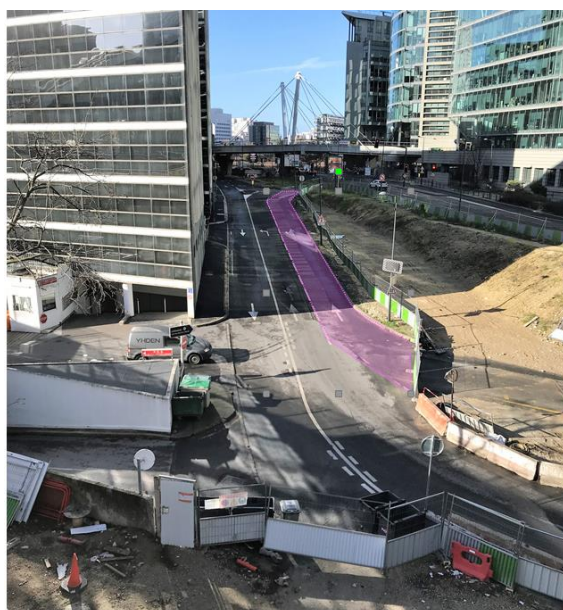
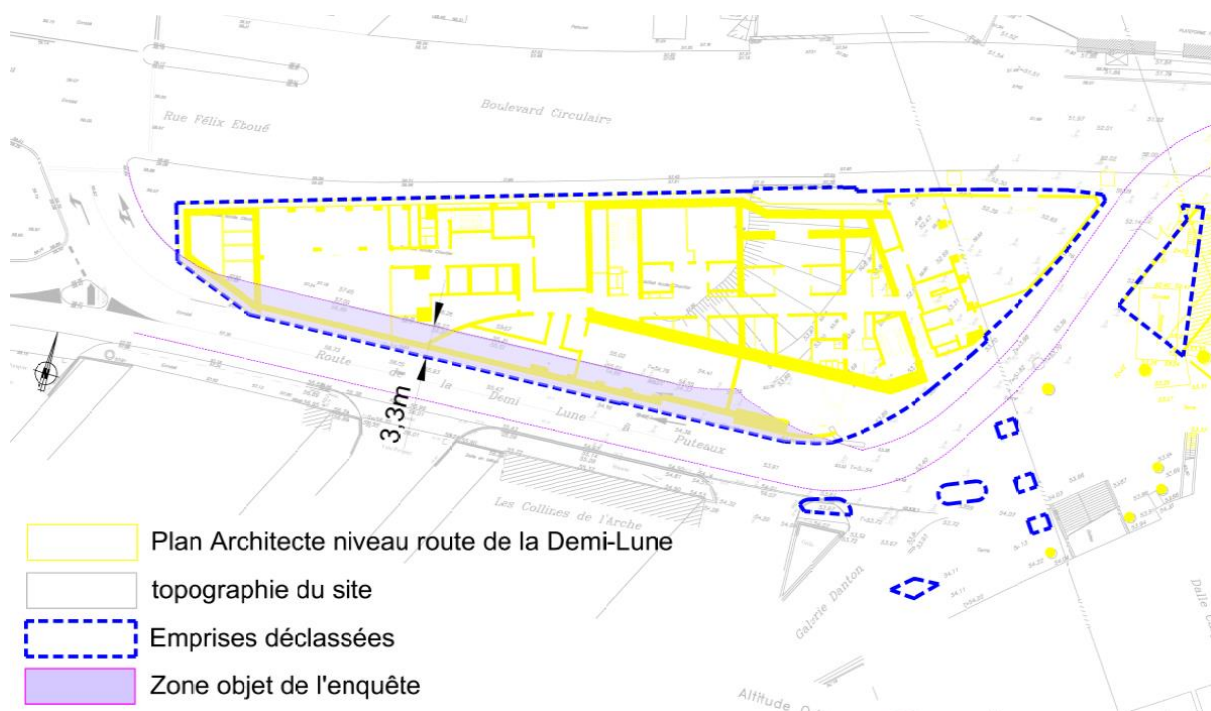
110, esplanade du Général-de-Gaulle · 92932 Paris La Défense Cedex France · T +33 (0)1 46 93 19 00 · Siret 833 718 794 00013 · [parisladefense.com](http://parisladefense.com)



b) A l'échelle de la parcelle



c) Schémas des emprises de la Route de la Demi-Lune et du terrain délaissé à déclasser



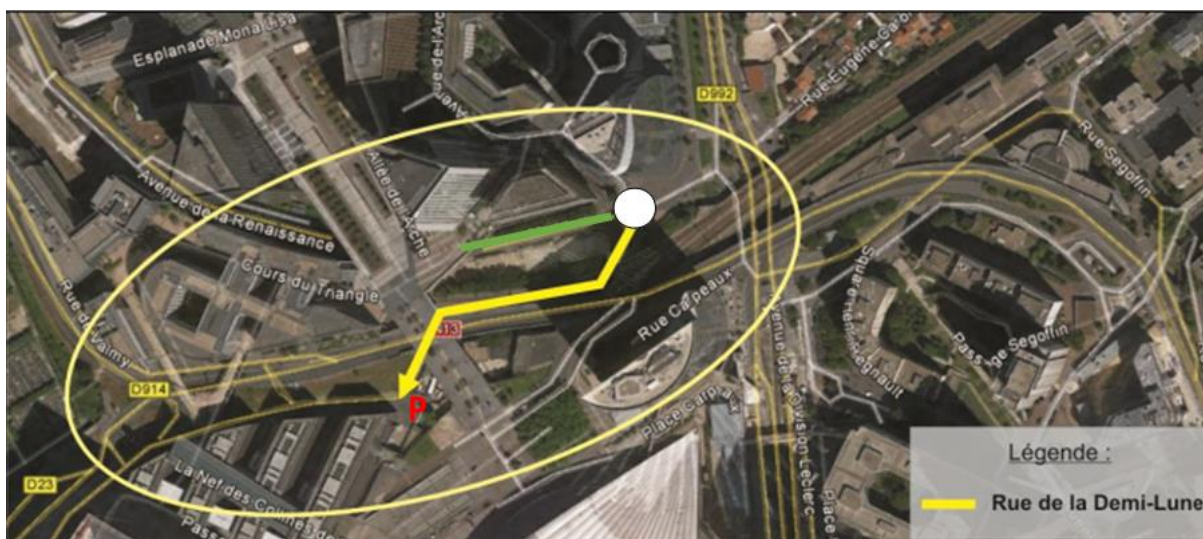


## 5. Incidence de la procédure de déclassement sur les conditions de circulation de la Route de la Demi-Lune

La Route de la Demi-Lune, dans le secteur Carpeaux, présente deux tronçons avec une offre de circulation différente.

Le premier tronçon, d'une longueur de 200m environ, part du rond-point avec la rue Michel-Ange (en vert sur la figure ci-dessous) jusqu'au parking des Collines de l'Arche. Sur cette portion, la circulation se fait en sens unique d'Est en Ouest.

Ce premier tronçon représenté ci-dessous n'est pas affecté par le projet de déclassement.



Le second tronçon représenté ci-après, d'une longueur de 90m environ, débute au niveau du parking des Collines de l'Arche jusqu'au carrefour avec le boulevard circulaire. La circulation se fait en double sens avec deux voies dédiées à la circulation Est→Ouest (soit vers le boulevard circulaire) et une voie dédiée à la circulation Ouest→Est (soit vers le parking), ce dernier sens de circulation est réservée est à l'usage limité des riverains.

C'est une des voies dédiées à la circulation Est-Ouest qui est va être déclassée sur une longueur d'environ 55m.



La fermeture de cette partie de voie a fait l'objet d'étude de trafic et de circulation confirmant que le reste de la voie restant circulée permet d'absorber le trafic des véhicules.

Cette étude de trafic présentée en annexe 2 a permis de retenir le programme d'aménagement suivant pour la route de la demi-lune :

- maintien à double sens de la portion de la route de la Demi-Lune
- maintien du sens unique de la route de la Demi-Lune (devenant rue de Valmy)

En résumé, les conclusions de cette étude sont les suivantes :

Le carrefour boulevard circulaire et de la route de la Demi-Lune fonctionne actuellement correctement avec de très bonnes réserves de capacité sur les différentes entrées du carrefour.

Avec la réduction de l'offre de circulation sur la route de la Demi-Lune, le carrefour pourra fonctionner correctement. Il faudra modifier la répartition des temps de vert afin de donner davantage de vert sur la route de la Demi-Lune au détriment du boulevard circulaire. Néanmoins de très bonnes réserves de capacité seront maintenues sur le boulevard circulaire tout en dépassant les 20% de réserves de capacité sur la route de la Demi-Lune, valeur garantissant théoriquement un fonctionnement fluide de l'entrée.

## **ANNEXE 1 : Textes applicables à la procédure**

Code de la Voirie Routière (CVR)
----------------------------------

### Article L141-3

Modifié par [ORDONNANCE n°2015-1341 du 23 octobre 2015 - art. 5](#)

Le classement et le déclassement des voies communales sont prononcés par le conseil municipal. Ce dernier est également compétent pour l'établissement des plans d'alignement et de nivellement, l'ouverture, le redressement et l'élargissement des voies.

Les délibérations concernant le classement ou le déclassement sont dispensées d'enquête publique préalable sauf lorsque l'opération envisagée a pour conséquence de porter atteinte aux fonctions de desserte ou de circulation assurées par la voie.

A défaut d'enquête relevant d'une autre réglementation et ayant porté sur ce classement ou déclassement, l'enquête rendue nécessaire en vertu du deuxième alinéa est ouverte par l'autorité exécutive de la collectivité territoriale ou de l'établissement public de coopération intercommunale, propriétaire de la voie, et organisée conformément aux dispositions du code des relations entre le public et l'administration.

L'enquête prévue à l'article [L. 318-3](#) du code de l'urbanisme tient lieu de l'enquête prévue à l'alinéa précédent. Il en va de même de l'enquête d'utilité publique lorsque l'opération comporte une expropriation.

### Article L141-4

Créé par Loi 89-413 1989-06-22 jorf 24 juin 1989

Lorsque les conclusions du commissaire enquêteur sont défavorables, le conseil municipal peut passer outre par une délibération motivée.

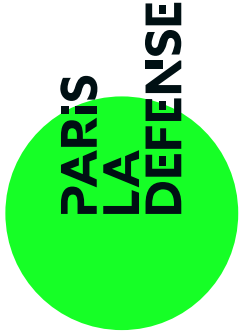
### Article R\*141-4

Créé par Décret 89-631 1989-09-04 jorf 8 septembre 1989

L'enquête publique prévue au deuxième alinéa de l'article L. 141-3 s'effectue dans les conditions fixées par la présente sous-section.

Un arrêté du maire désigne un commissaire enquêteur et précise l'objet de l'enquête, la date à laquelle celle-ci sera ouverte et les heures et le lieu où le public pourra prendre connaissance du dossier et formuler ses observations.

La durée de l'enquête est fixée à quinze jours.



#### Article R\*141-5

Créé par Décret 89-631 1989-09-04 jorf 8 septembre 1989

Quinze jours au moins avant l'ouverture de l'enquête et durant toute la durée de celle-ci, l'arrêté du maire est publié par voie d'affiche et éventuellement par tout autre procédé.

#### Article R\*141-6

Créé par Décret 89-631 1989-09-04 jorf 8 septembre 1989

Le dossier d'enquête comprend :

- a) Une notice explicative ;
- b) Un plan de situation ;
- c) S'il y a lieu, une appréciation sommaire par nature de dépense à effectuer ;
- d) L'étude d'impact, lorsqu'elle est prévue par la réglementation en vigueur.

Lorsque le projet mis à l'enquête est relatif à la délimitation ou à l'alignement des voies communales, il comprend en outre :

- a) Un plan parcellaire comportant l'indication d'une part des limites existantes de la voie communale, des parcelles riveraines et des bâtiments existants, d'autre part des limites projetées de la voie communale ;
- b) La liste des propriétaires des parcelles comprises, en tout ou partie, dans l'emprise du projet ;
- c) Eventuellement, un projet de plan de nivellement.

#### Article R\*141-7

Créé par Décret 89-631 1989-09-04 jorf 8 septembre 1989

Une notification individuelle du dépôt du dossier à la mairie est faite aux propriétaires des parcelles comprises en tout ou partie dans l'emprise du projet, sous pli recommandé, avec demande d'avis de réception lorsque leur domicile est connu ou à leurs mandataires, gérants administrateurs ou syndics. Lorsque leur domicile est inconnu la notification est faite, le cas échéant, aux locataires et preneurs à bail rural.

#### Article R\*141-8

Créé par Décret 89-631 1989-09-04 jorf 8 septembre 1989

Les observations formulées par le public sont recueillies sur un registre spécialement ouvert à cet effet. Ce registre, à feuillets non mobiles, est coté et paraphé par le commissaire enquêteur.

#### Article R\*141-9

Créé par Décret 89-631 1989-09-04 jorf 8 septembre 1989

A l'expiration du délai d'enquête, le registre d'enquête est clos et signé par le commissaire enquêteur qui dans le délai d'un mois transmet au maire le dossier et le registre accompagnés de ses conclusions motivées.





Article R\*141-10

Modifié par Décret n°2016-308 du 17 mars 2016 - art. 6

Les travaux intéressant la voirie communale donnent lieu à enquête publique selon les modalités fixées par le chapitre IV du titre III du livre Ier du code des relations entre le public et l'administration.

## Code des relations entre le public et l'administration (CRPA)

Article L134-1

Créé par ORDONNANCE n°2015-1341 du 23 octobre 2015 - art.

Sans préjudice de dispositions particulières figurant dans d'autres textes, le présent chapitre régit les enquêtes publiques qui doivent être organisées par l'administration et qui ne relèvent ni du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique ni du code de l'environnement.

Article L134-2

Créé par ORDONNANCE n°2015-1341 du 23 octobre 2015 - art.

L'enquête publique a pour objet d'assurer l'information et la participation du public ainsi que la prise en compte des intérêts des tiers lors de l'élaboration d'une décision administrative. Les observations et propositions recueillies au cours de l'enquête sont prises en considération par l'administration compétente avant la prise de décision.

Article R134-3

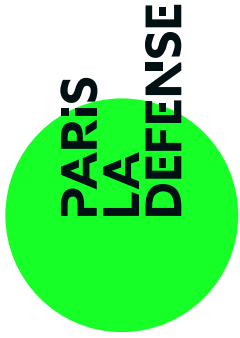
Créé par DÉCRET n°2015-1342 du 23 octobre 2015 - art.

Lorsque l'enquête publique porte sur une opération qui concerne le territoire d'un seul département, elle est ouverte et organisée jusqu'à sa clôture par le préfet de ce département.

Article R134-4

Créé par DÉCRET n°2015-1342 du 23 octobre 2015 - art.

Lorsque l'enquête publique porte sur une opération qui concerne le territoire de plusieurs départements ou de départements de plusieurs régions, elle est ouverte par arrêté conjoint des préfets compétents. Si le projet concerne principalement le territoire d'un de ces départements, le préfet de ce département est désigné dans l'arrêté pour coordonner l'organisation de l'enquête publique et en centraliser les résultats. Dans les autres cas, l'arrêté conjoint peut désigner le préfet chargé de coordonner son organisation et d'en centraliser les résultats.



#### Article R134-5

Créé par DÉCRET n°2015-1342 du 23 octobre 2015 - art.

Lorsqu'en application d'un texte particulier, l'enquête publique est ouverte par une autorité autre que l'une de celles mentionnées aux articles R. 134-3 et R. 134-4, cette autorité en assure également l'organisation jusqu'à la clôture, dans les conditions prévues par le présent chapitre, à l'exception de celles posées à l'article R. 134-14.

#### Article R134-6

Créé par DÉCRET n°2015-1342 du 23 octobre 2015 - art.

L'enquête publique est ouverte, selon les règles définies aux articles R. 134-7 à R. 134-9, soit à la préfecture du département, soit à la mairie de l'une des communes où doit être réalisée l'opération projetée en vue de laquelle l'enquête est demandée.

#### Article R134-7

Créé par DÉCRET n°2015-1342 du 23 octobre 2015 - art.

Lorsque l'opération projetée en vue de laquelle l'enquête publique est demandée doit être réalisée sur le territoire et pour le compte d'une seule commune, l'enquête est ouverte à la mairie de cette commune.

#### Article R134-8

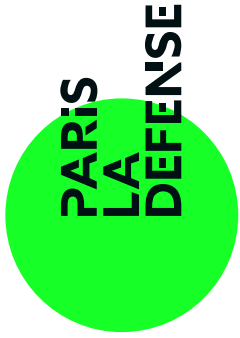
Créé par DÉCRET n°2015-1342 du 23 octobre 2015 - art.

Lorsque l'opération projetée doit être réalisée sur le territoire d'une seule commune mais que l'enquête publique n'est pas ouverte à la mairie de cette commune, un double du dossier d'enquête est transmis au maire de cette commune par les soins du préfet afin qu'il soit tenu à la disposition du public.

#### Article R134-9

Créé par DÉCRET n°2015-1342 du 23 octobre 2015 - art.

Lorsque l'opération projetée doit être réalisée sur le territoire de plusieurs départements mais qu'elle concerne principalement l'un d'eux, l'enquête publique est ouverte à la préfecture du département sur le territoire duquel la plus grande partie de cette opération doit être réalisée.



#### Article R134-10

Créé par DÉCRET n°2015-1342 du 23 octobre 2015 - art.

Le préfet, après avoir consulté le commissaire enquêteur ou le président de la commission d'enquête, prévoit les conditions d'ouverture et de déroulement de l'enquête publique, par un arrêté, pris conformément aux modalités définies, selon les cas, à l'article R. 134-3 ou à l'article R. 134-4.

A cette fin, il définit l'objet de l'enquête, la date à laquelle celle-ci sera ouverte et sa durée, qui ne peut être inférieure à quinze jours. Il détermine également les heures et le lieu où le public pourra prendre connaissance du dossier et formuler ses observations sur un registre ouvert à cet effet. Ce registre, à feuillets non mobiles, est coté et paraphé par le commissaire enquêteur, le président de la commission d'enquête ou l'un des membres de celle-ci. Enfin, il désigne le lieu où siègera le commissaire enquêteur ou la commission d'enquête.

S'il en existe un, il peut indiquer l'adresse du site internet sur lequel les informations relatives à l'enquête pourront être consultées. Si cela lui paraît approprié, il peut prévoir les moyens offerts aux personnes intéressées afin qu'elles puissent communiquer leurs observations par voie électronique.

#### Article R134-11

Créé par DÉCRET n°2015-1342 du 23 octobre 2015 - art.

L'arrêté prévu à l'article R. 134-10 peut, en outre, ordonner le dépôt, pendant le délai et à partir de la date qu'il fixe, dans chacune des mairies des communes qu'il désigne à cet effet, d'un registre subsidiaire, à feuillets non mobiles, coté et paraphé par le maire, et d'un dossier sommaire donnant les caractéristiques principales des ouvrages les plus importants.

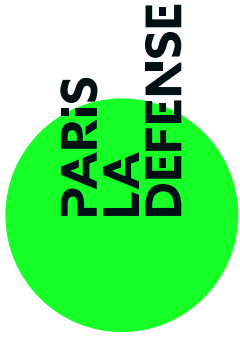
Lorsque certaines de ces communes sont situées dans un autre département que celui où l'opération projetée doit avoir lieu ou lorsque l'opération doit se dérouler sur le territoire de plusieurs départements, le préfet du département concerné fait assurer le dépôt des registres subsidiaires et des dossiers d'enquête, sauf si l'arrêté prévu à l'article R. 134-4 confie le soin d'y procéder au préfet désigné pour coordonner l'organisation de l'enquête.

#### Article R134-12

Créé par DÉCRET n°2015-1342 du 23 octobre 2015 - art.

Le préfet qui a pris l'arrêté prévu à l'article R. 134-10 fait procéder à la publication, en caractères apparents, d'un avis au public l'informant de l'ouverture de l'enquête dans deux journaux régionaux ou locaux diffusés dans tout le département ou tous les départements concernés. Cet avis est publié huit jours au moins avant l'ouverture de l'enquête. Il est ensuite rappelé dans les huit premiers jours suivant le début de celle-ci.

Lorsque l'opération projetée est d'importance nationale, cet avis est, en outre, publié dans deux journaux à diffusion nationale huit jours avant le début de l'enquête.



#### Article R134-13

Créé par DÉCRET n°2015-1342 du 23 octobre 2015 - art.

Huit jours au moins avant l'ouverture de l'enquête et durant toute la durée de celle-ci, l'avis prévu à l'article R. 134-12 est, en outre, rendu public par voie d'affiches et, éventuellement, par tout autre procédé, dans au moins toutes les communes sur le territoire desquelles l'opération projetée doit se dérouler. Cette mesure de publicité peut être étendue à d'autres communes.

Son accomplissement incombe au maire, qui doit le certifier.

#### Article R134-14

Créé par DÉCRET n°2015-1342 du 23 octobre 2015 - art.

Toutes les communes où doit être accomplie la mesure de publicité prévue à l'article R. 134-13 sont désignées par l'arrêté prévu à l'article R. 134-10.

Lorsque l'opération projetée doit se dérouler sur le territoire de plusieurs départements, le préfet de chaque département concerné, qui en est avisé, fait assurer la publication de l'avis dans ces communes selon les modalités prévues à l'article R. 134-13, sauf si l'arrêté prévu à l'article R. 134-4 confie le soin d'y procéder au préfet désigné pour coordonner l'organisation de l'enquête.

#### Article R134-15

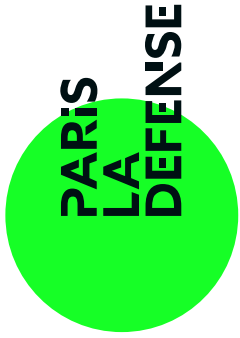
Créé par DÉCRET n°2015-1342 du 23 octobre 2015 - art.

Sous réserve des cas où une autre autorité administrative est compétente pour y procéder, le préfet du département où doit se dérouler l'opération projetée en vue de laquelle l'enquête publique est demandée désigne, par arrêté, un commissaire enquêteur. Lorsque cette opération doit se dérouler sur le territoire de plusieurs départements, cette désignation s'effectue par arrêté conjoint des préfets concernés.

#### Article R134-16

Créé par DÉCRET n°2015-1342 du 23 octobre 2015 - art.

Le préfet peut désigner une commission d'enquête dont il nomme le président, le cas échéant selon les modalités prévues au second alinéa de l'article R. 134-15. Les membres de la commission d'enquête sont nommés en nombre impair.



#### Article R134-17

Créé par DÉCRET n°2015-1342 du 23 octobre 2015 - art.

Le commissaire enquêteur ou les membres de la commission d'enquête sont choisis parmi les personnes figurant sur les listes d'aptitude prévues à l'article L. 123-4 du code de l'environnement. Ne peuvent être désignées pour exercer les fonctions de commissaire enquêteur ou de membre de la commission d'enquête ni les personnes appartenant à l'administration de la collectivité ou de l'organisme bénéficiaire de l'opération projetée ou participant à son contrôle ni les personnes intéressées à celle-ci, soit à titre personnel, soit en raison des fonctions qu'elles exercent ou qu'elles ont exercées depuis moins de cinq ans.

#### Article R134-18

Créé par DÉCRET n°2015-1342 du 23 octobre 2015 - art.

Le commissaire enquêteur et les membres de la commission d'enquête ont droit à une indemnité, à la charge du maître d'ouvrage, qui comprend des vacations et le remboursement des frais qu'ils engagent pour l'accomplissement de leur mission.

#### Article R134-19

Créé par DÉCRET n°2015-1342 du 23 octobre 2015 - art.

Sous réserve des cas où une autre autorité administrative les a désignés, le préfet ayant désigné le commissaire enquêteur ou les membres de la commission d'enquête détermine le nombre de vacations qui leur sont allouées sur la base du nombre d'heures que le commissaire enquêteur ou les membres de la commission déclarent avoir consacrées à l'enquête, en tenant compte des difficultés de l'enquête ainsi que de la nature et de la qualité du travail fourni. Il arrête, sur justificatifs, le montant des frais qui sont remboursés au commissaire enquêteur ou aux membres de la commission d'enquête. Il fixe le montant de l'indemnité, par un arrêté qu'il notifie au commissaire enquêteur ou aux membres de la commission d'enquête et au maître d'ouvrage. Lorsque le projet en vue duquel l'enquête publique est demandée doit se dérouler sur le territoire de plusieurs départements, la détermination de l'indemnisation s'effectue par arrêté conjoint des préfets concernés selon les modalités définies par les alinéas qui précèdent.

#### Article R134-20

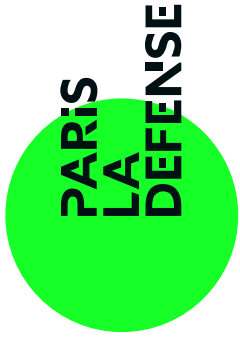
Créé par DÉCRET n°2015-1342 du 23 octobre 2015 - art.

Le maître d'ouvrage verse sans délai au commissaire enquêteur ou aux membres de la commission d'enquête le montant de l'indemnité arrêté conformément à l'article R. 134-19.

#### Article R134-21

Créé par DÉCRET n°2015-1342 du 23 octobre 2015 - art.

Un arrêté conjoint des ministres chargés, respectivement, de l'environnement, de l'équipement et du budget et du ministre de l'intérieur fixe les modalités de calcul de l'indemnité.



#### Article R134-22

Créé par DÉCRET n°2015-1342 du 23 octobre 2015 - art.

Le dossier soumis à l'enquête publique comprend au moins :

- 1° Une notice explicative, qui indique l'objet du projet et les raisons pour lesquelles, parmi les partis envisagés, le projet soumis à l'enquête a été retenu, notamment du point de vue de son insertion dans l'environnement ;
- 2° Un plan de situation ;
- 3° La mention des textes qui régissent l'enquête publique et la ou les décisions pouvant être adoptées au terme de celle-ci ;
- 4° Les autorités compétentes pour prendre la ou les décisions pouvant être adoptées au terme de l'enquête ;
- 5° Lorsqu'ils sont rendus obligatoires par un texte législatif ou réglementaire préalablement à l'ouverture de l'enquête, les avis émis sur le projet, sauf à organiser un autre mode de consultation s'ils sont très volumineux.

#### Article R134-23

Créé par DÉCRET n°2015-1342 du 23 octobre 2015 - art.

Lorsque l'enquête publique s'inscrit dans le cadre d'un projet de réalisation de travaux ou d'ouvrages, le dossier soumis à l'enquête comprend, outre les documents mentionnés à l'article R. 134-22, au moins :

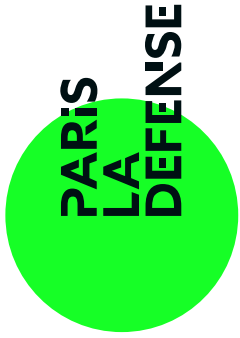
- 1° Le plan général des travaux ;
- 2° Les caractéristiques principales des ouvrages les plus importants ;
- 3° L'appréciation sommaire des dépenses.

#### Article R134-24

Créé par DÉCRET n°2015-1342 du 23 octobre 2015 - art.

Pendant le délai fixé par l'arrêté prévu à l'article R. 134-10, des observations sur le projet peuvent être consignées, par toute personne intéressée, directement sur les registres d'enquête, ou être adressées par correspondance, au lieu fixé par cet arrêté, au commissaire enquêteur ou au président de la commission d'enquête. Il en est de même des observations qui seraient présentées par les chambres d'agriculture, les chambres de commerce et d'industrie et les chambres de métiers et de l'artisanat. Les observations peuvent, si l'arrêté prévu à l'article R. 134-10 le prévoit, être adressées par voie électronique.

Toutes les observations écrites sont annexées au registre prévu à l'article R. 134-10 et, le cas échéant, au registre subsidiaire mentionné à l'article R. 134-11. Indépendamment des dispositions qui précèdent, les observations sur le projet sont également reçues par le commissaire enquêteur, par le président de la commission d'enquête ou par l'un des membres de la commission qu'il a délégué à cet effet aux lieux, jours et heures annoncés par l'arrêté prévu à l'article R. 134-10, si l'arrêté en a disposé ainsi.



#### Article R134-25

Créé par DÉCRET n°2015-1342 du 23 octobre 2015 - art.

A l'expiration du délai fixé par l'arrêté prévu à l'article R. 134-10, le ou les registres d'enquête sont, selon les lieux où ils ont été déposés, clos et signés soit par le maire, soit par le préfet qui a pris l'arrêté mentionné ci-dessus, soit par le préfet chargé de centraliser les résultats de l'enquête désigné conformément à l'article R. 134-4. Le préfet ou le maire en assure la transmission, dans les vingt-quatre heures, avec le dossier d'enquête, au commissaire enquêteur ou au président de la commission d'enquête.

#### Article R134-26

Créé par DÉCRET n°2015-1342 du 23 octobre 2015 - art.

Le commissaire enquêteur ou le président de la commission d'enquête examine les observations recueillies et entend toute personne qu'il lui paraît utile de consulter. Pour ces auditions, le président peut déléguer l'un des membres de la commission. Le commissaire enquêteur ou le président de la commission d'enquête rédige un rapport énonçant ses conclusions motivées, en précisant si elles sont favorables ou non au projet. Le commissaire enquêteur ou le président de la commission d'enquête transmet le dossier et les registres assortis du rapport énonçant ses conclusions soit au préfet qui a pris l'arrêté prévu à l'article R. 134-10, soit au préfet chargé de centraliser les résultats de l'enquête désigné conformément à l'article R. 134-4.

#### Article R134-27

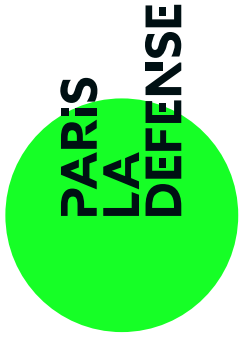
Créé par DÉCRET n°2015-1342 du 23 octobre 2015 - art.

Les opérations prévues aux articles R. 134-25 et R. 134-26 sont terminées dans un délai d'un mois à compter de l'expiration du délai d'enquête fixé par l'arrêté prévu à l'article R. 134-10. Il en est dressé procès-verbal soit par le préfet qui a pris l'arrêté prévu à l'article R. 134-10, soit par le préfet chargé de centraliser les résultats de l'enquête désigné conformément à l'article R. 134-4.

#### Article R134-28

Créé par DÉCRET n°2015-1342 du 23 octobre 2015 - art.

Une copie du rapport dans lequel le commissaire enquêteur ou la commission d'enquête énonce ses conclusions motivées est déposée à la mairie de la commune où s'est déroulée l'enquête ainsi que dans la ou les communes sur le territoire desquelles l'opération projetée faisant l'objet de l'enquête doit avoir lieu, par les soins soit du préfet qui a pris l'arrêté prévu à l'article R. 134-10, soit du préfet chargé de centraliser les résultats de l'enquête désigné conformément à l'article R. 134-4. Une copie est, en outre, déposée dans toutes les préfectures des départements où sont situées ces communes selon les mêmes modalités.



#### Article R134-29

Créé par DÉCRET n°2015-1342 du 23 octobre 2015 - art.

Lorsque l'opération projetée doit être réalisée sur le territoire et pour le compte d'une seule commune, le registre d'enquête est clos et signé par le commissaire enquêteur ou le président de la commission d'enquête.

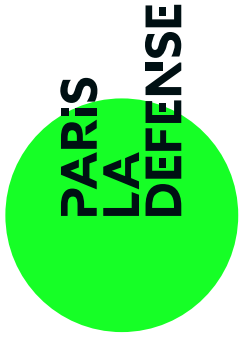
Le commissaire enquêteur ou le président de la commission, dans un délai d'un mois à compter de la date de la clôture de l'enquête, transmet au maire le dossier et le registre accompagnés de ses conclusions motivées.

#### Article R134-30

Créé par DÉCRET n°2015-1342 du 23 octobre 2015 - art.

Dans le cas prévu à l'article R. 134-29, si les conclusions du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête sont défavorables à l'opération projetée, le conseil municipal est appelé à émettre son avis par une délibération motivée dont le procès-verbal est joint au dossier transmis au préfet. Faute de délibération dans un délai de trois mois à compter de la transmission du dossier au maire, le conseil municipal est regardé comme ayant renoncé à l'opération projetée.





## **ANNEXE 2 :**

### **Rapport Etude de réduction à 2x1 voie de la rue de la Demi-Lune - Technologie Nouvelle – 5 février 2019**

# Ville de Puteaux

## Rue de la Demi-Lune

Etude de la réduction à 2x1 voie de la rue de  
la Demi-Lune

*Rapport d'étude*

Mardi 5 Février 2019 – v1



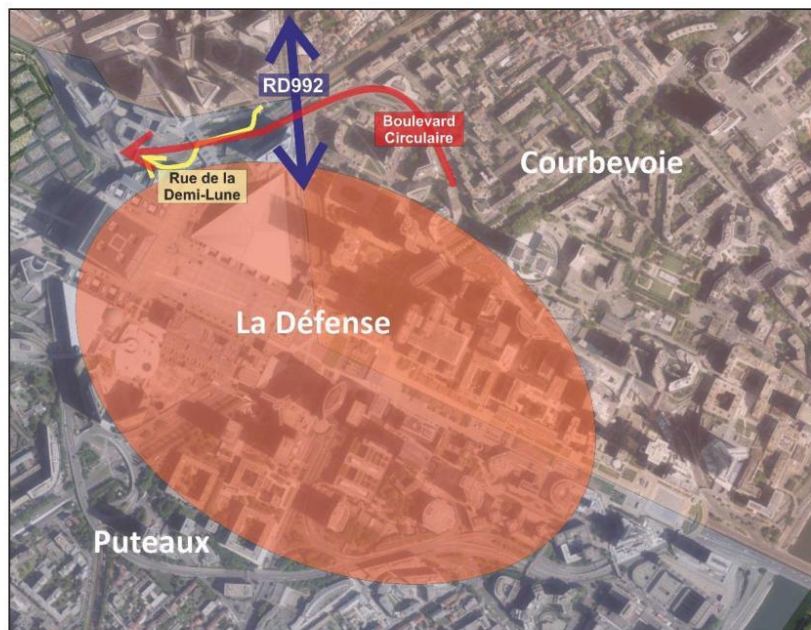
## SOMMAIRE

1. Objet du document.....	3
1.1. Présentation .....	3
1.1.1. Tronçon 1 .....	4
1.1.2. Tronçon 2 .....	5
1.2. Objet de l'étude .....	6
2. Secteur d'étude.....	7
3. Etat des Lieux .....	8
3.1. Offre de circulation .....	8
3.1.1. Boulevard Circulaire .....	8
3.1.2. Rue de la Demi-Lune .....	9
3.1.3. Rue de Valmy .....	10
3.2. Données de trafic .....	11
3.3. Fonctionnement actuel du carrefour : Boulevard Circulaire x rue de la Demi-Lune x rue de Valmy .....	15
3.3.1. Géométrie du carrefour et implantation de la SLT.....	15
3.3.2. Matrice de sécurité .....	15
3.3.3. Phasage.....	16
3.3.4. Diagramme de fonctionnement .....	16
3.3.5. Réserves de capacité .....	17
3.3.6. File d'attente .....	18
3.3.7. Conclusion .....	19
4. Fonctionnement projeté .....	20
4.1. Offre de circulation .....	21
4.1.1. Rue de la Demi-Lune .....	21
4.1.2. Boulevard Circulaire .....	21
4.1.3. Synthèse.....	21
4.2. Etude de la capacité du carrefour .....	22
4.2.1. Sans modification du fonctionnement actuel .....	22
4.2.2. Optimisation du fonctionnement du carrefour .....	25
5. Conclusion.....	30
6. Annexes : étude de la coordination .....	31
6.1. Etude de la coordination.....	31
6.1.1. Heure de pointe du matin (HPM) .....	31
6.1.2. Heure de pointe du soir (HPS) .....	33
6.2. Coordination projetée .....	34
6.2.1. Heure de pointe du matin (HPM) .....	34
6.2.2. Heure de pointe du soir (HPS) .....	35
7. Glossaire.....	37

## 1. Objet du document

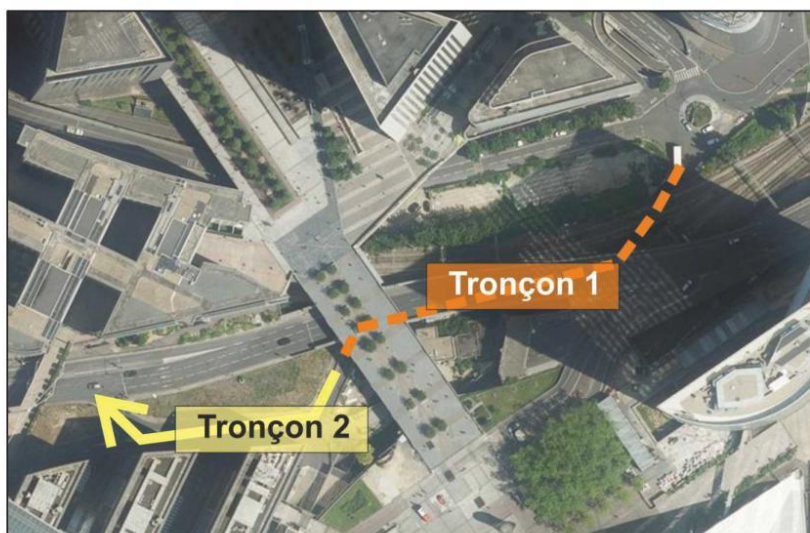
### 1.1. Présentation

La rue de la Demi-Lune, située dans la zone Arche Nord sur la commune de Puteaux, est un axe de circulation permettant notamment de faire la liaison entre la RD992 et le boulevard Circulaire.



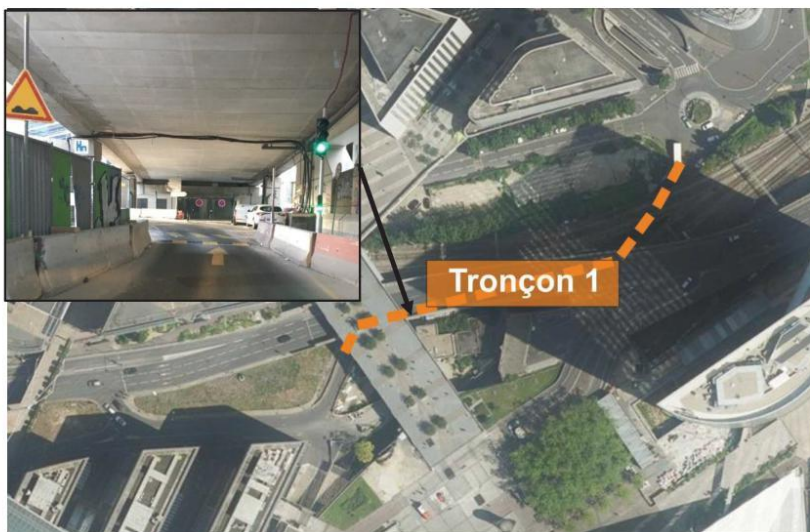


Cet axe est composé de deux tronçons présentant des offres de circulation différentes.



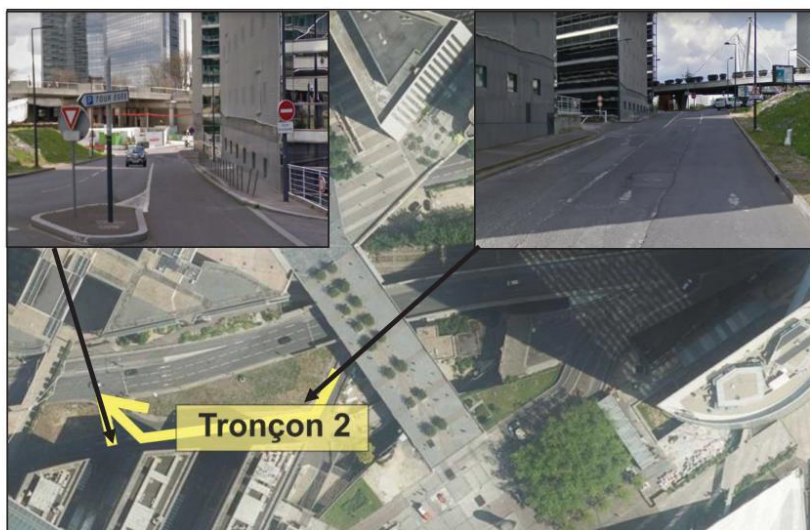
#### 1.1.1. Tronçon 1

De la rue Michel-Ange au parking des Collines de l'Arche, la circulation se fait en sens unique Est→Ouest sur une seule voie de circulation. La circulation se fait globalement en souterrain sous le boulevard Circulaire.



### 1.1.2. Tronçon 2

Depuis le parking des Collines de l'Arche jusqu'au carrefour avec le boulevard Circulaire et la rue de Valmy, la circulation se fait à double sens avec deux voies dédiées à la circulation Est→Ouest (vers le carrefour avec le boulevard Circulaire), et une voie dédiée à la circulation Ouest→Est (depuis le carrefour de la Folie vers le parking des Collines de l'Arche). A noter que dans ce sens de circulation, un panneau B1 sens interdit accompagné d'un panonceau « sauf riverains » indique que tous les usagers ne peuvent théoriquement pas emprunter la voie.





### 1.2. Objet de l'étude

Dans le cadre du projet Sisters, CNIT DEVELOPPEMENT doit acquérir une portion de voie de la route de la Demi-Lune appartenant à PARIS LA DEFENSE et gérée par lui. La route de la Demi-Lune va donc être déclassée et l'emprise de la chaussée sur le second tronçon présenté ci-dessus sera réduite : l'offre de circulation passera à 2x1 voie entre le parking des Collines de l'Arche et le boulevard Circulaire.

La procédure de déclassement d'une partie de la Route de la Demi-Lune nécessite au préalable une enquête publique, laquelle doit être ouverte par Paris La Défense propriétaire de cette rue.

Le dossier d'enquête publique ne comprend pas d'étude d'impact mais Paris-La-Défense doit donner des éléments précis pour décrire comment les fonctions de circulation et de desserte sont affectées.

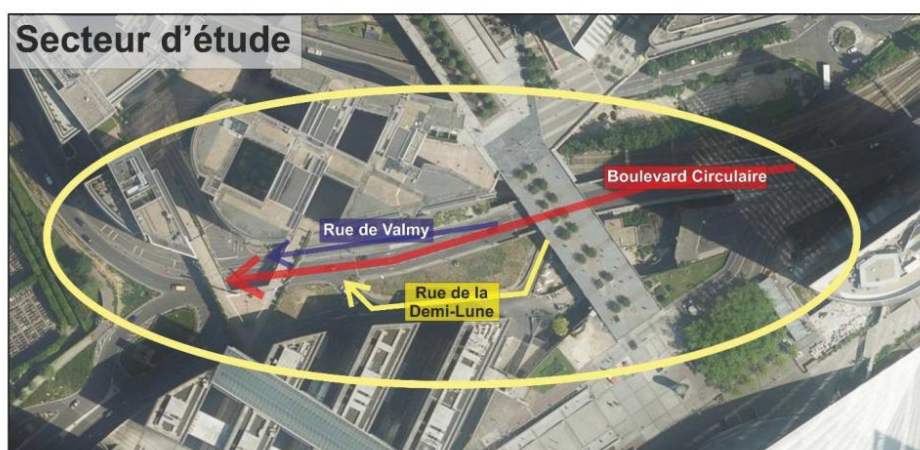
**L'objet de l'étude porte donc sur l'analyse du fonctionnement de la rue de la Demi-Lune et du carrefour boulevard Circulaire x rue de la Demi-Lune x rue de Valmy avec réduction de l'offre de circulation sur la rue de la Demi-Lune.**



## 2.Secteur d'étude

Le secteur d'étude correspond à la zone impactée par cette réduction de l'offre de circulation à savoir :

- Le boulevard Circulaire Nord après le carrefour à feux avec l'entrée/sortie Taxis jusqu'au carrefour de la Folie,
- La rue de la Demi-Lune,
- La rue de Valmy

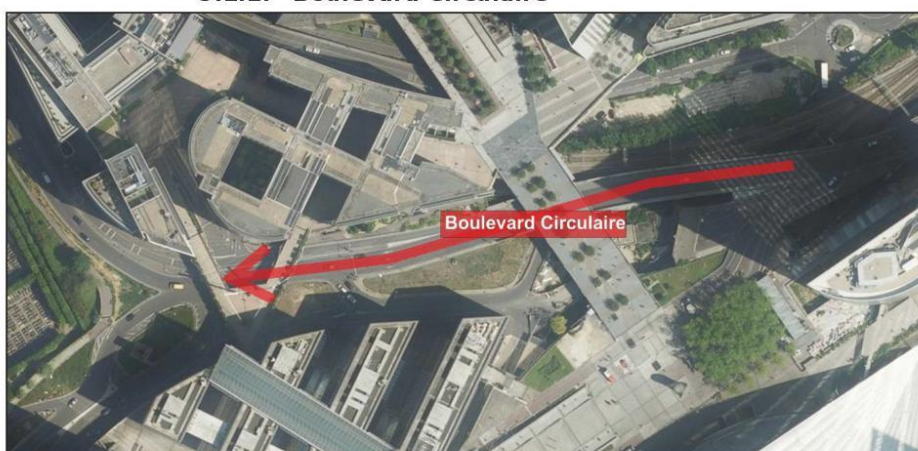




### 3. Etat des Lieux

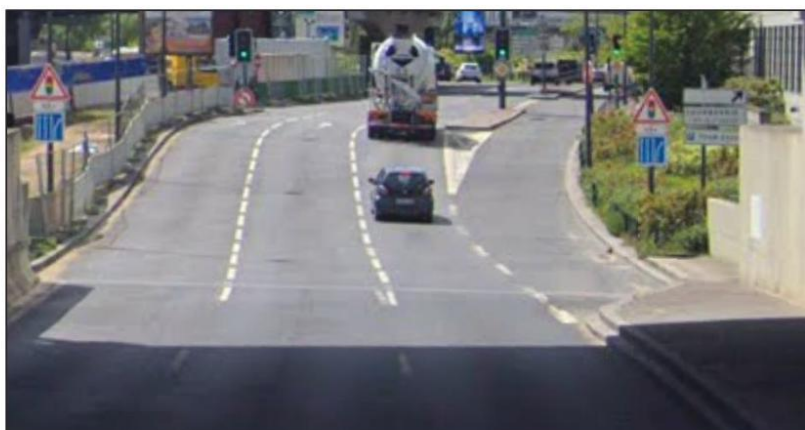
#### 3.1. Offre de circulation

##### 3.1.1. Boulevard Circulaire



La circulation se fait sur 3 voies de circulation sur le boulevard Circulaire.

A l'approche du carrefour avec la rue de la Demi-Lune (50 mètres en amont du carrefour), la chaussée s'élargit : 3 voies sont dédiées au mouvement direct sur le boulevard Circulaire et une voie supplémentaire permet de suivre le mouvement direct vers la rue de Valmy.



Au niveau du carrefour à feux avec la rue de la Demi-Lune, les flux direct vers le boulevard Circulaire et direct vers la rue de Valmy sont séparés.



### 3.1.2. Rue de la Demi-Lune

Comme évoqué précédemment, la rue de la Demi-Lune est composée de deux tronçons présentant une offre de circulation différente. Le tronçon qui sera impacté est le tronçon 2 dont les caractéristiques sont rappelées ci-dessous.



Depuis le parking des Collines de l'Arche jusqu'au carrefour avec le boulevard Circulaire et la rue de Valmy, la circulation se fait à double sens avec deux voies dédiées à la circulation Est→Ouest (vers le carrefour avec le boulevard Circulaire),



et une voie dédiée à la circulation Ouest→Est (depuis le carrefour de la Folie vers le parking des Collines de l'Arche). A noter que dans ce sens de circulation, un panneau B1 sens interdit accompagné d'un panonceau « sauf riverains » indique que tous les usagers ne peuvent théoriquement pas emprunter la voie.



Rue de la Demi-Lune sens Est→Ouest



Rue de la Demi-Lune sens Ouest→Est

### 3.1.3. Rue de Valmy



La rue de Valmy est un sens unique présentant une seule voie de circulation. Sur le secteur d'étude, la rue de Valmy longe le boulevard Circulaire jusqu'au carrefour de la Folie avant de suivre le boulevard de la Défense (RD914).



### 3.2. Données de trafic

Des comptages directionnels ont été réalisés sur le carrefour Boulevard Circulaire x rue de la Demi-Lune x rue de Valmy le mardi 29 Janvier 2019 de 8h00 à 10h00 le matin et de 17h30 à 19h30 le soir.

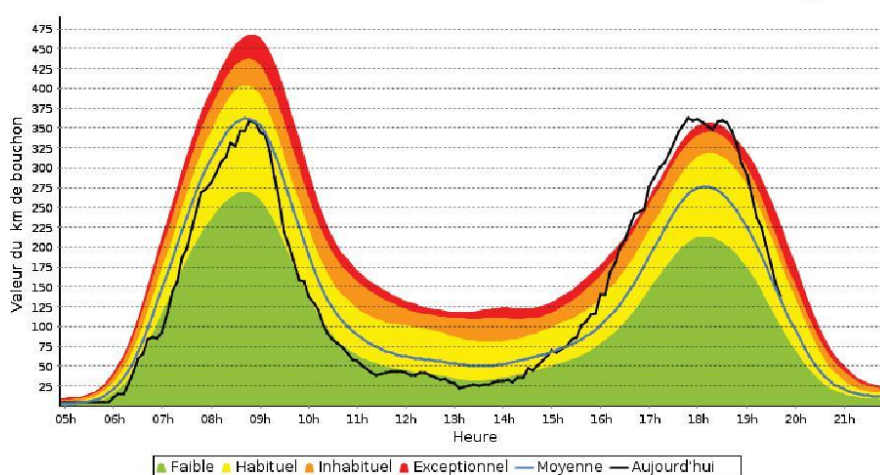
La journée ayant été marquée par une alerte à la neige, il a été vérifié dans un premier temps via « la courbe Sytadin des cumuls de bouchons » présentée ci-dessous que le trafic relevé aux périodes de pointe était significatif pour un jour ouvré hors période scolaire.

Actuellement, le cumul de bouchon (km bouchon) est à la valeur **89 km**

Etat du trafic : Habituel pour cette heure-ci

Tendance: 

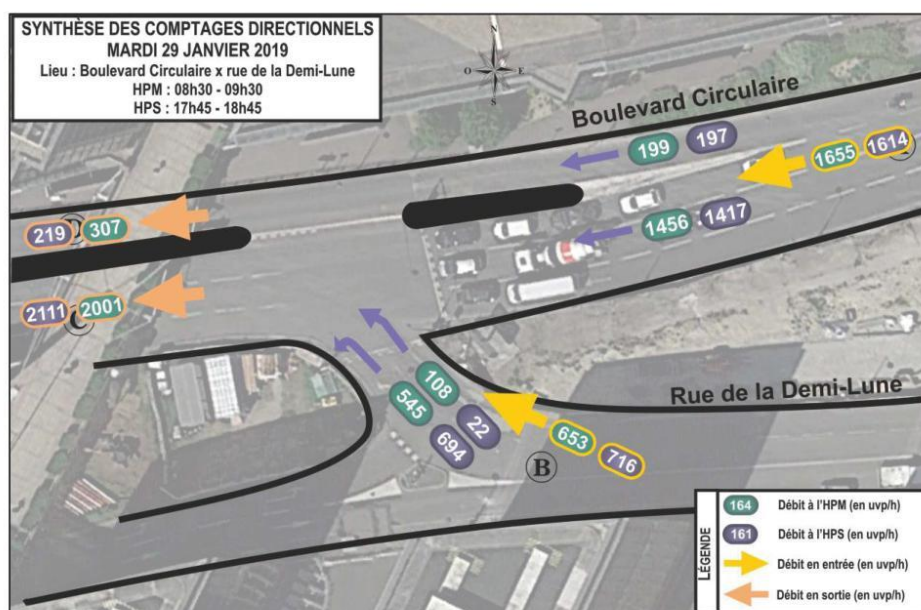
Km de bouchon - Ré de France  
le 29/01/2019 à 19h46



Courbe générée toutes les 5 mn

Il en ressort un trafic significatif relevé le mardi 29 Janvier 2019 avec des bouchons plus conséquents qu'à l'accoutumé le soir s'expliquant notamment par la fermeture de la RN118 en région parisienne.

Les résultats obtenus aux heures de pointe le mardi 29 Janvier 2019 (8h30-9h30 le matin et 17h45-18h45 le soir) sont présentés ci-dessous.



Le trafic est dense matin comme soir sur le boulevard Circulaire avec des niveaux de trafic similaires aux environs de 1650 uvp par heure en entrée de carrefour et 2000 à 2100 uvp en sortie de carrefour.

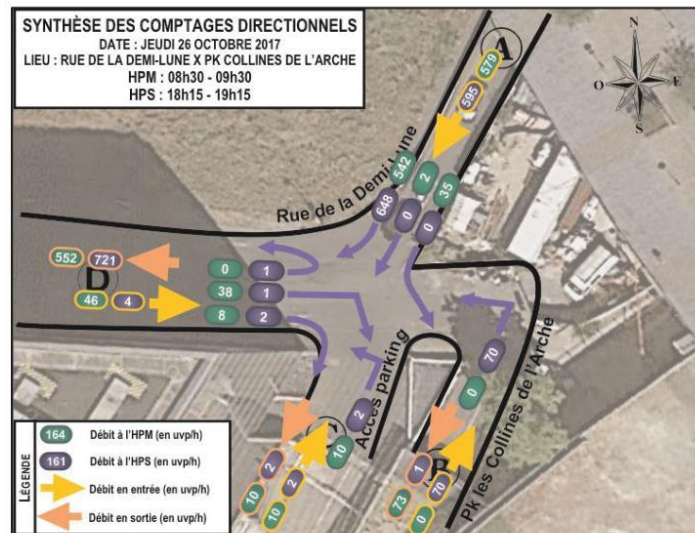
Sur ces 1650 uvp en entrée de carrefour, 200 empruntent la rue de Valmy aux heures de pointe et 1400 suivent le mouvement direct vers le carrefour de la Folie.

Sur la rue de la Demi-Lune, le trafic est également important. Il est un peu plus dense le soir que le matin avec 653 uvp recensés le matin et 716 uvp le soir.

On remarque une répartition différente du trafic aux heures de pointe. Le matin, un peu plus de 16% des véhicules (environ 1 véhicule sur 6) rejoint la rue de Valmy soit 108 uvp. Le soir, très peu de véhicules rejoignent la rue de Valmy (22 uvp soit seulement 3% du trafic).

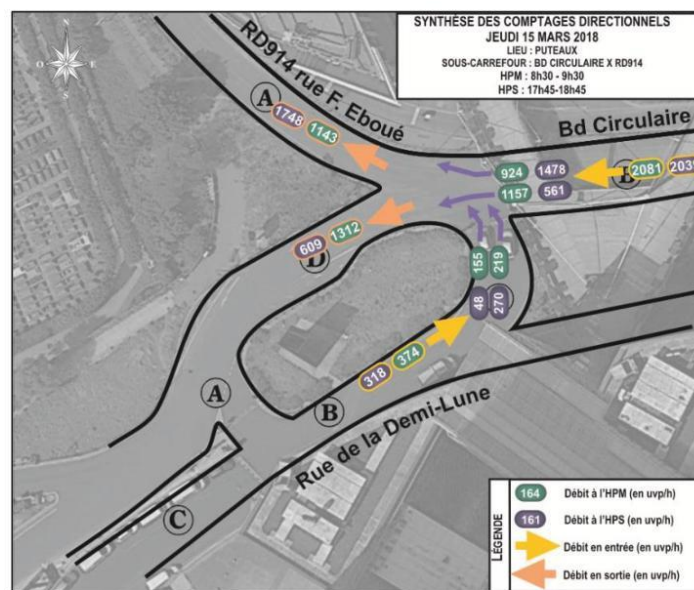


**Carrefour Rue de la Demi-Lune x parking des Collines de l'Arche**



Les données de trafic sont proches et cohérentes. Le matin l'écart observé (environ 100 uvp) s'explique par l'apport du trafic provenant du carrefour de la Folie et se dirigeant vers la rue de Valmy au niveau du carrefour boulevard Circulaire x rue de la Demi-Lune. Le soir, on obtient des valeurs proches (721 uvp sur ce carrefour et 716 uvp pour les relevés effectués le mardi 29 Janvier 2019) sachant que l'apport du trafic provenant du carrefour de la Folie est faible le soir (le mouvement rue de la Demi-Lune vers la rue de Valmy n'est suivi que par 22 uvp).



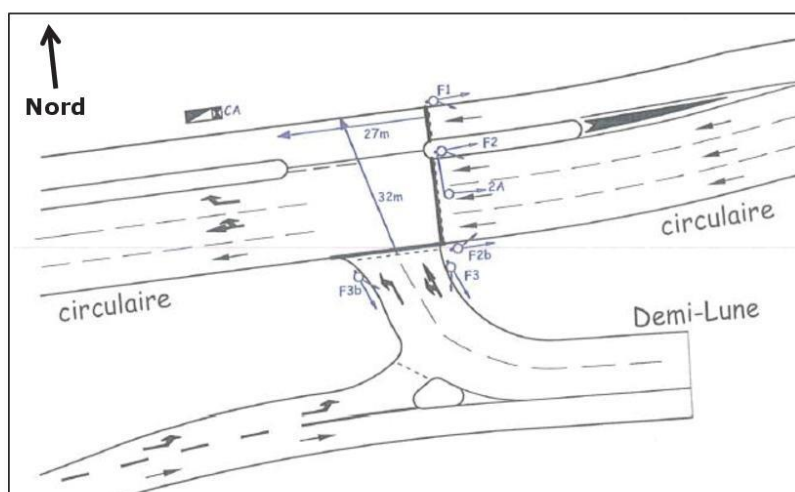
**Carrefour de la Folie**

Les données de trafic sont proches et cohérentes puisqu'on obtient en entrée de carrefour sur le boulevard Circulaire entre 2000 et 2100 uvp aux heures de pointe soit des valeurs proches de ce qui a été relevé en sortie sur le boulevard Circulaire lors des comptages effectués pour la présente étude.

### 3.3. Fonctionnement actuel du carrefour : Boulevard Circulaire x rue de la Demi-Lune x rue de Valmy

#### 3.3.1. Géométrie du carrefour et implantation de la SLT

Le schéma ci-dessous présente la géométrie du carrefour et l'implantation des feux. L'ensemble des lignes de feux est relié au même contrôleur.



#### 3.3.2. Matrice de sécurité

La matrice de sécurité actuelle du carrefour est présentée ci-dessous.

		0	3	4
		F1	F2-2A-2b	F3-3b
0	F1			3
3	F2-2A-2b			3
4	F3-3b	4	4	

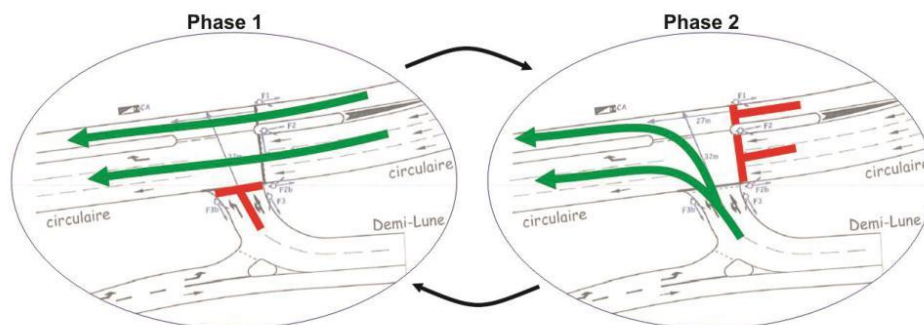
#### Vitesse de dégagement :

Piétons	1 m/s
VP	10 m/s

### 3.3.3. Phasage

Le cycle se décompose en 2 phases principales comme présenté ci-dessous :

- 1) En phase 1, les signaux sont au vert sur le boulevard Circulaire et la rue de Valmy,
- 2) En phase 2, le signal est au vert sur la rue de la Demi-Lune.

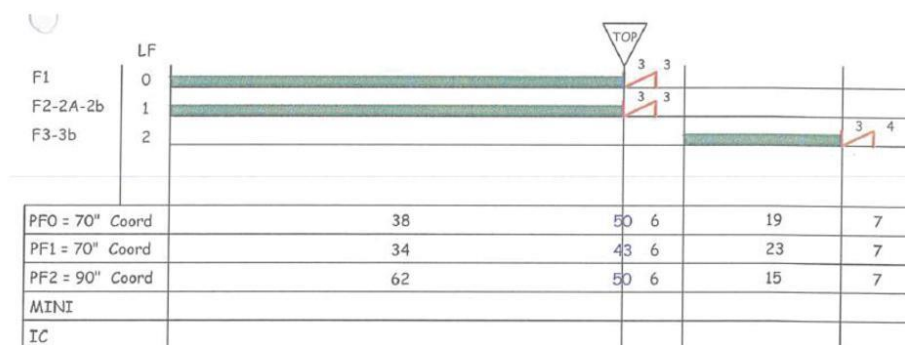


### 3.3.4. Diagramme de fonctionnement

Le diagramme de fonctionnement actuel du carrefour est présenté ci-dessous. Il est coordonné avec les autres carrefours du boulevard Circulaire.

Il existe trois plans de feux :

- 1) Deux cycles de 70 secondes en journée : un pour la période de pointe du matin de 6h30 à 11h (PF0) et un autre pour le reste de la journée (PF1),
- 2) Un cycle de 90 secondes qui est mis en place en cas de fermeture de l'A14 (PF2).



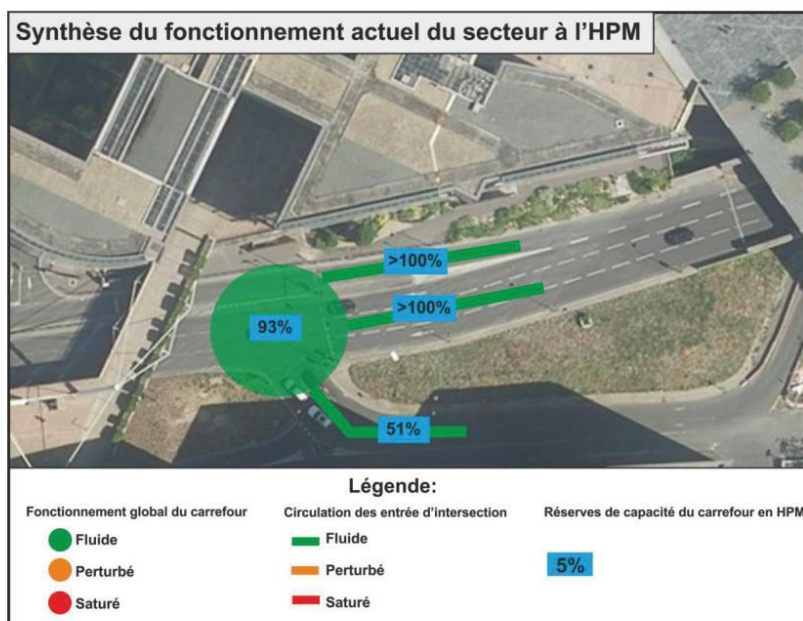
### 3.3.5. Réserves de capacité

Les réserves de capacité du carrefour sont présentées ci-dessous.

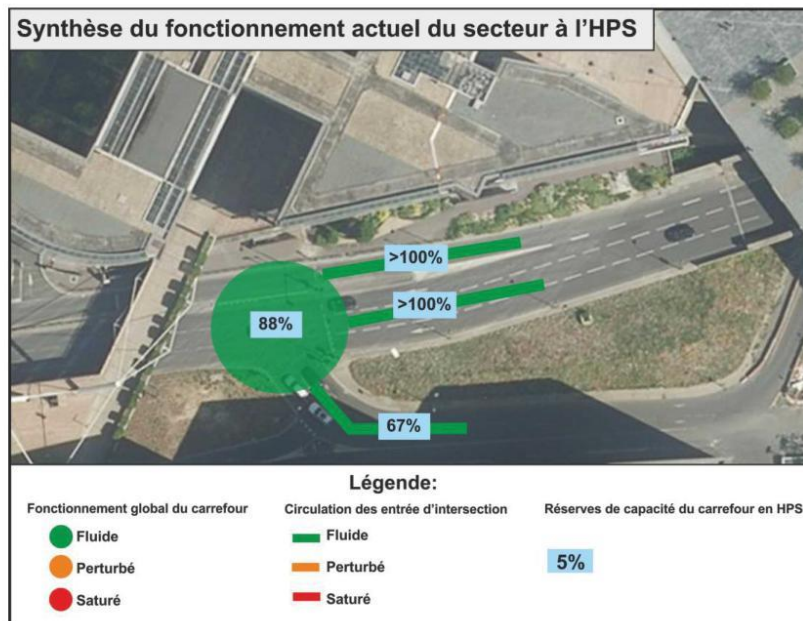
Elles sont basées sur les comptages réalisés sur ce carrefour le Mardi 29 Janvier 2019.

Phase	Signal	Entrée	Mouvements	Coefficients	Trafics (uvp/h) (comptages)		Voies	Trafics (uvpd / h / file)		Trafics max par cycle (uvpd/file)		Temps (secondes)				Capacité théorique par entrée		Réserve de capacité	
												Perdus		Vert					
														HPM	HPS	Nbre	HPM	HPS	HPM
1	F1	Rue de Valmy	TAD 1,1				1	199	197	7	7	3	3	38	34	1086	971	>100%	>100%
			Dir 1,0	199	197														
			TAG 1,5																
1	F2-2A-2b	Bd Circulaire	TAD 1,1				3	485	472	15	14	3	3	38	34	1086	971	>100%	>100%
			Dir 1,0	1456	1417														
			TAG 1,5																
2	F3-3b	Rue de la Demi-Lune	TAD 1,1				2	359	394	11	12	3	4	19	23	543	657	51%	67%
			Dir 1,1	108	22														
			TAG 1,1	545	694														
		Carrefour						Charge du carrefour	Débit de saturation de référence					Durée de cycle		Capacité du carrefour			
								844	866	2000	2000			70	70	1629	1629	93%	88%

Les réserves de capacité sont excellentes sur toutes les entrées (supérieures à 20%, valeur garantissant théoriquement un fonctionnement fluide de l'entrée).







### 3.3.6. File d'attente

Les réserves de capacité étant bonnes, les files d'attente qui sont observées sur les différentes branches du carrefour correspondent aux véhicules atteignant le carrefour boulevard Circulaire x rue de la Demi-Lune alors que les signaux sont au rouge sur leur entrée. En effet, lorsque les signaux passent au vert, les véhicules franchissent le carrefour théoriquement en 1 cycle.

Les résultats sont présentés ci-dessous.

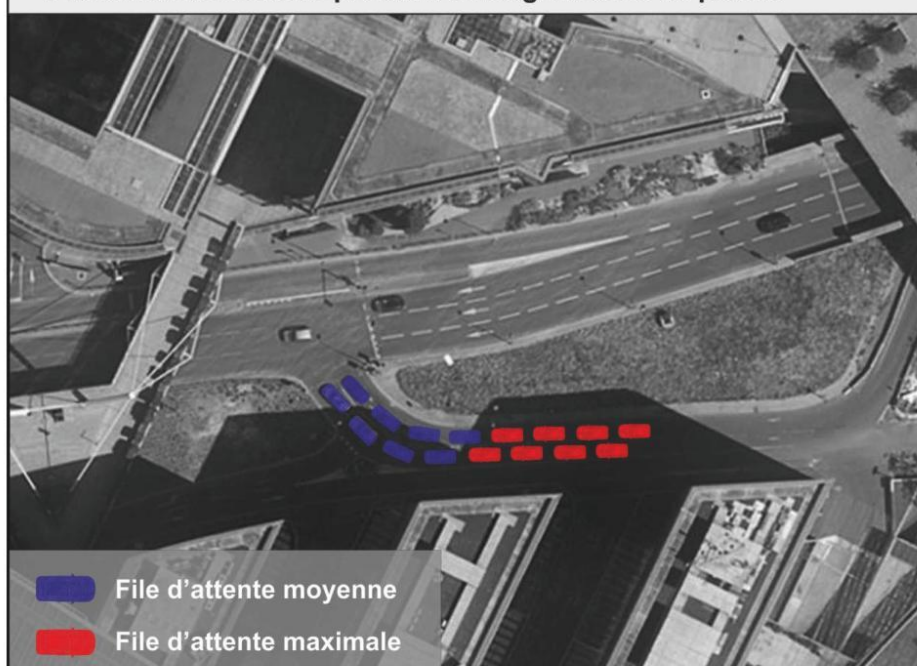
Phase	Signal	Entrée	Mouvements	Coefficients	Trafics (uvp/h (comptages))		Voies	Trafics (uvpd / h / file)		Trafics max par cycle (uvpd/file)		Temps (secondes)		Capacité théorique par entrée		Réserve de capacité		Longueur de file d'attente pendant le rouge (mètres)									
					HPM	HPS		HPM	HPS	HPM	HPS	Jaune R. Dégradé	Vert	HPM	HPS	HPM	HPS	HPM	HPS	moyenne		maximale					
																				HPM	HPS	HPM	HPS	HPM	HPS	HPM	HPS
1	F1	Rue de Valmy	TAD 1,1 Dir 1,0 199 197 TAG 1,5			1	199	197	7	7	3	3	38	34	1086	971	>100%	>100%	9	10	20	22					
1	F2-2A 2b	Bd Circulaire	TAD 1,1 Dir 1,0 1456 1417 TAG 1,5			3	485	472	15	14	3	3	38	34	1086	971	>100%	>100%	22	24	39	42					
2	F3-3b	Rue de la Demi-Lune	TAD 1,1 Dir 1,1 108 22 TAG 1,1 545 694			2	359	394	11	12	3	4	19	23	543	657	51%	67%	23	23	41	42					
Carrefour							Charge du carrefour 844 / 866		Débit de saturation de référence 2000 / 2000				Durée de cycle 70 / 70		Capacité du carrefour 1629 / 1629		93% 88%										

Les files d'attente sont peu longues avec en moyenne 25 mètres sur le boulevard Circulaire et la rue de la Demi-Lune et un peu plus de 40 mètres au maximum. Cela correspond à 10 véhicules en moyenne en attente sur la rue de la Demi-Lune pendant le rouge (5 par voie) et environ 18 au maximum (9 par voie), la longueur prise pour un véhicule auquel on ajoute l'espace inter-véhiculaire étant en moyenne de 5 mètres.

A noter que ces résultats :

- Correspondent à une répartition homogène sur les différentes voies de circulation disponibles.
- Ne prennent pas en compte la coordination sur le boulevard Circulaire qui permet théoriquement de franchir les différents signaux rencontrés au vert sur le boulevard Circulaire.

#### File d'attente actuelle pendant le rouge heures de pointe



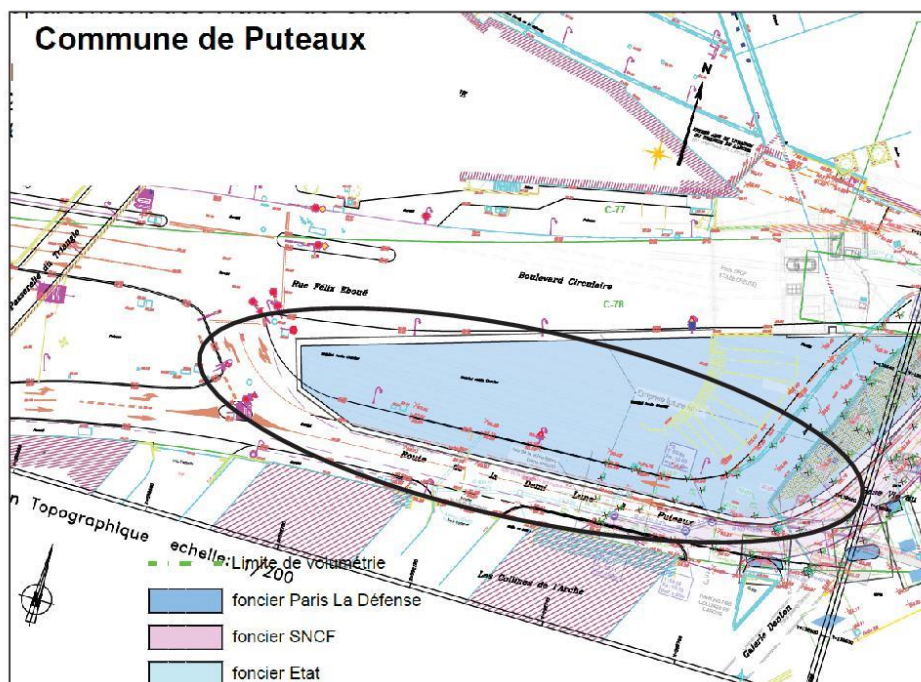
#### 3.3.7. Conclusion

Ce carrefour fonctionne actuellement correctement.



## 4. Fonctionnement projeté

Dans le cadre du projet Sisters, CNIT DEVELOPPEMENT doit notamment acquérir une portion de voie de la route de la Demi-Lune appartenant à PARIS-LA-DEFENSE et gérée par lui. La route de la Demi-Lune va donc être déclassée et l'emprise de la chaussée sera réduite : l'offre de circulation passera à 2x1 voie entre le parking des Collines de l'Arche et le boulevard Circulaire comme présenté ci-dessous.



Réduction de l'offre de circulation sur la rue de la Demi-Lune

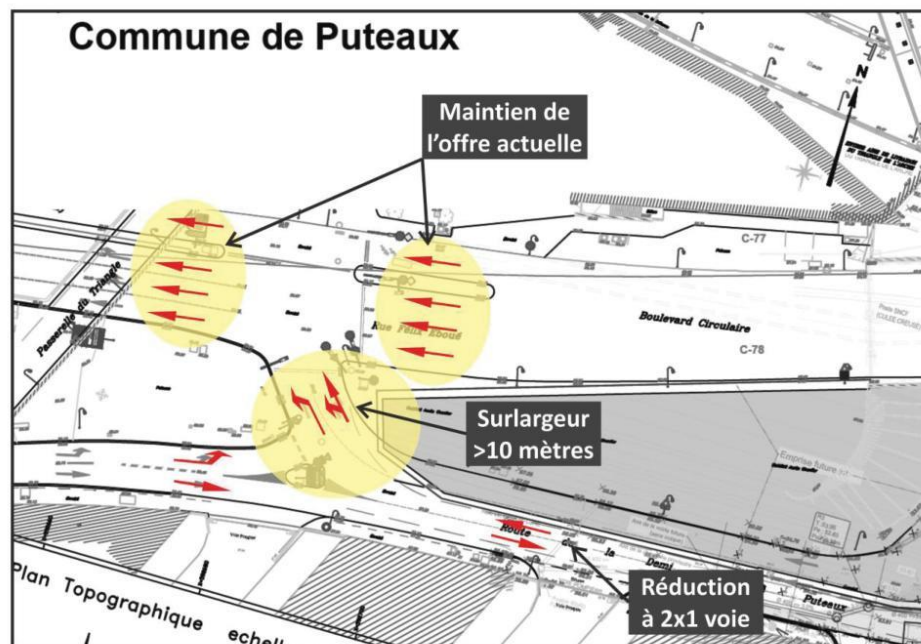
#### 4.1.1. Rue de la Demi-Lune

#### 4.1.2. Boulevard Circulaire

En sortie de carrefour, le boulevard Circulaire présente toujours 3 voies de circulation et la rue de Valmy 1 voie.

### 4.1.3. Synthèse

La carte ci-dessous synthétise l'offre de circulation à terme.



## 4.2. Etude de la capacité du carrefour

### 4.2.1. Sans modification du fonctionnement actuel

Dans un premier temps, le fonctionnement du carrefour à terme est étudié sans modification du diagramme de fonctionnement actuellement en place et rappelé ci-dessous.

#### 4.2.1.1. Matrice de sécurité

La matrice de sécurité est inchangée.

#### 4.2.1.2. Phasage

Le phasage est inchangé.

#### 4.2.1.3. Diagramme de fonctionnement

Le diagramme de fonctionnement est inchangé.

#### 4.2.1.4. Réserves de capacité

Les réserves de capacité du carrefour sont présentées ci-dessous.

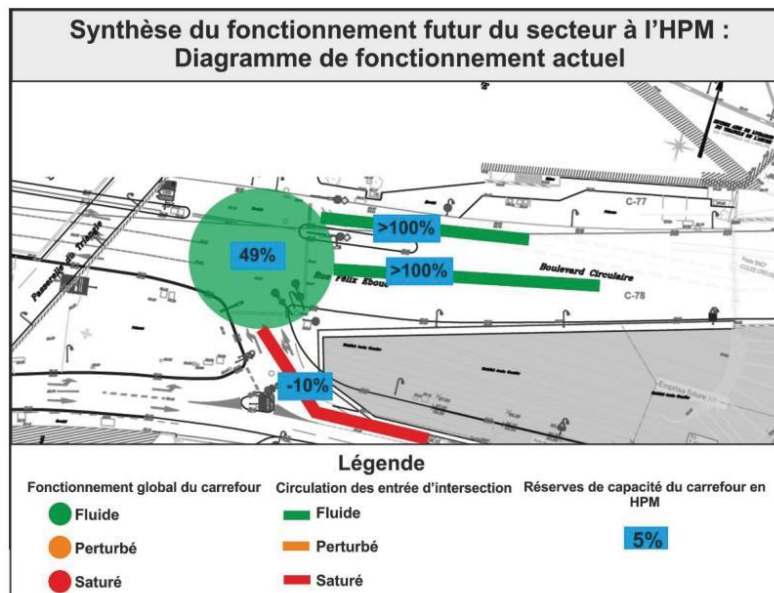
Elles sont basées sur les comptages réalisés sur ce carrefour le 29 Janvier 2019 et le plan de circulation projeté.

Sur la rue de la Demi-Lune, la circulation ne se faisant sur 2 voies que sur un peu plus de 10 mètres, il a été considéré que seuls 2 véhicules pourraient profiter de cette voie par cycle correspondant à des véhicules se stockant au signal rouge. Ainsi, sur l'heure, 102 uvp peuvent profiter de cette voie de droite (51 cycles sur l'heure). Une fois que les véhicules avancent, la voie de droite est trop courte pour pouvoir être utilisée comme une voie entière et la circulation ne s'écoule que sur une seule voie. Ces 102 uvp ont été retirés du mouvement de tourne-à-gauche depuis la rue de la Demi-Lune.

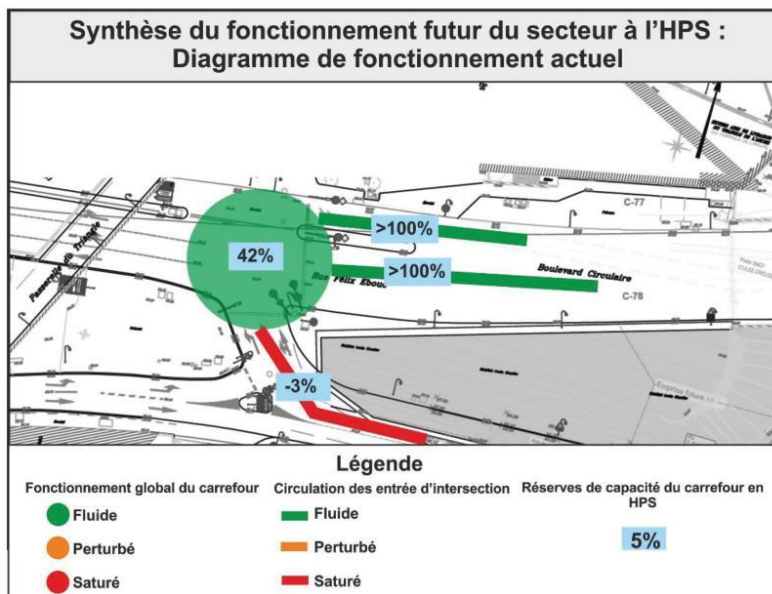
Phase	Signal	Entrée	Mouvements	Coefficients	Trafics (uvp/h) (comptages)		Voies	Trafics (uvpd / h / file)		Trafics max par cycle (uvpd/file)		Temps (secondes)				Capacité théorique par entrée		Réserve de capacité		
					HPM	HPS		Hbre	HPM	HPS	HPM	HPS	Perdus		Vert		HPM	HPS	HPM	HPS
													Jaune	R. Délag	HPM	HPS				
1	F1	Rue de Valmy	TAD	1,1			1	199	197	7	7	3	3	38	34	1086	971	>100%	>100%	
			Dir	1,0	199	197														
			TAG	1,5																
1	F2-2A-2b	Bd Circulaire	TAD	1,1			3	485	472	15	14	3	3	38	34	1086	971	>100%	>100%	
			Dir	1,0	1456	1417														
2	F3-3b	Rue de la Demi-Lune	TAD	1,1			1	606	675	18	19	3	4	19	23	543	657	-10%	-3%	
			Dir	1,1	108	22														
			TAG	1,1	443	592														
		Carrefour						Charge du carrefour 1091   1148		Débit de saturation de référence 2000   2000				Durée de cycle 70   70		Capacité du carrefour 1629   1629		49%	42%	

Phase	Signal	Entrée	Mouvements		Coefficients		Trafics (uvp/h) (comptages)		Voies	Trafics (uvpd / h / file)		Trafics max par cycle (uvpd/file)		Temps (secondes)				Capacité théorique par entrée		Réserve de capacité	
														Perdus		Vert					
					Vendredi	Mardi	Nbre	Vendred	Mardi	Vendred	Mardi	Jaune	R. Délag	Vendredi	Mardi	Vendred	Mardi	Vendredi	Mardi		
1	F1	Rue de Valmy	TAD 1,1				1	199	197	7	7	3	3	38	34	1086	971	>100%	>100%		
			Dir 1,0	199	197																
			TAG 1,5																		
1	F2-2A 2b	Bd Circulaire	TAD 1,1				3	485	472	15	14	3	3	38	34	1086	971	>100%	>100%		
			Dir 1,0	1456	1417																
			TAG 1,5																		
2	F3-3b	Rue de la Demi-Lune	TAD 1,1				1	606	675	18	19	3	4	19	23	543	657	-10%	-3%		
			Dir 1,1	108	22																
			TAG 1,1	443	592																
Carrefour								Charge du carrefour 1091   1148		Débit de saturation de référence 2000   2000				Durée de cycle 70   70		Capacité du carrefour 1629   1629		49%   42%			

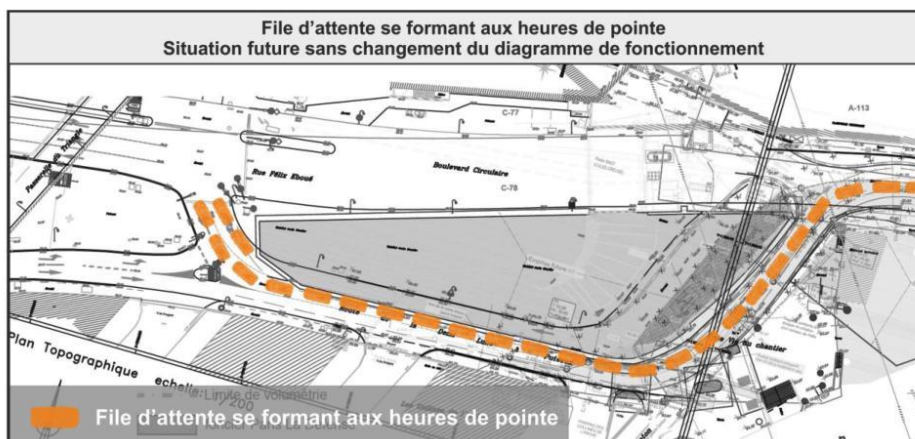
En maintenant le fonctionnement actuel les réserves de capacité seront négatives matin comme soir sur la rue de la Demi-Lune (respectivement -10% et -3%).







Des files d'attente importantes se formeront sur la rue de la Demi-Lune en particulier durant la période de pointe du matin où une soixantaine de véhicules ne pourront franchir le carrefour sur l'heure soit une file d'attente d'environ 300 mètres.



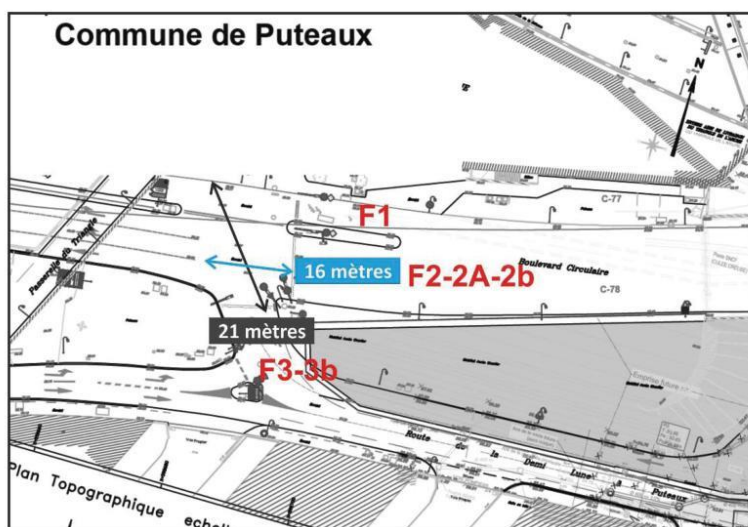
Par contre, la réserve de capacité globale du carrefour est bonne matin comme soir (plus de 40% soit au-dessus de 20%, valeur garantissant théoriquement un fonctionnement fluide du carrefour). Il est donc possible d'optimiser le fonctionnement du carrefour.

## 4.2.2. Optimisation du fonctionnement du carrefour

### 4.2.2.1. Matrice de sécurité

Dans un premier temps, la matrice de sécurité du carrefour est modifiée. En effet, par rapport aux distances de conflit, les temps de sécurité sont surestimés :

- 3 secondes de sécurité à la fermeture des signaux F1 et F2-2A-2b (boulevard Circulaire) avant l'ouverture des signaux F3-3b (rue de la Demi-Lune) pour une distance de dégagement de 16 mètres,
- 4 secondes de sécurité à la fermeture de F3-3b (rue de la Demi-Lune) avant l'ouverture des signaux F1 et F2-2A-2b (boulevard Circulaire) pour une distance de dégagement de moins de 20 mètres avec les signaux F2-2A-2b et de 20 mètres avec le signal F1.



Le temps de dégagement étant de 10 m/s, les temps de sécurité peuvent être réduits à 2 secondes entre la fermeture de F1 et F2-2A-2b et l'ouverture de F3-3b et à 3 secondes entre la fermeture de F3-3b et l'ouverture de F1 et F2-2A-2b.

lignes passant au vert

		0	1	2
		F1	F2-2A-2b	F3-3b
0	F1			2
1	F2-2A-2b			2
2	F3-3b	3	2	

lignes passant au rouge

#### Vitesse de dégagement :

Piétons	1 m/s
VP	10 m/s



#### 4.2.2.2. Phasage

Le phasage est inchangé.

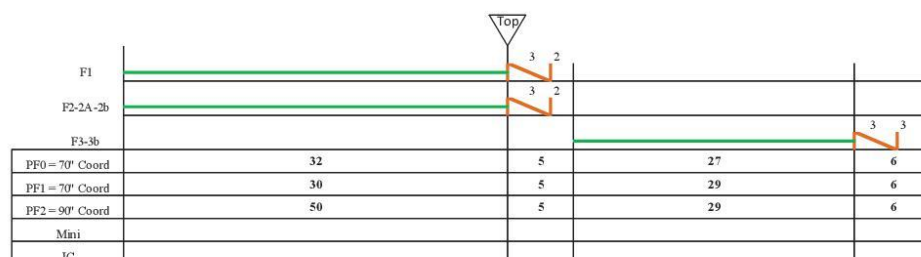
#### 4.2.2.3. Diagramme de fonctionnement

Le diagramme de fonctionnement optimisé proposé est présenté ci-dessous.

La durée de cycle est maintenue à 70 secondes (sauf en cas de fermeture de l'A14) afin de pouvoir maintenir une coordination entre les signaux sur le boulevard Circulaire.

Il existe toujours trois plans de feux :

- 1) Deux cycles de 70 secondes en journée : un pour la période de pointe du matin de 6h30 à 11h (PF0) et un autre pour le reste de la journée (PF1),
- 2) Un cycle de 90 secondes qui est mis en place en cas de fermeture de l'A14 (PF2).



#### 4.2.2.4. Réserves de capacité

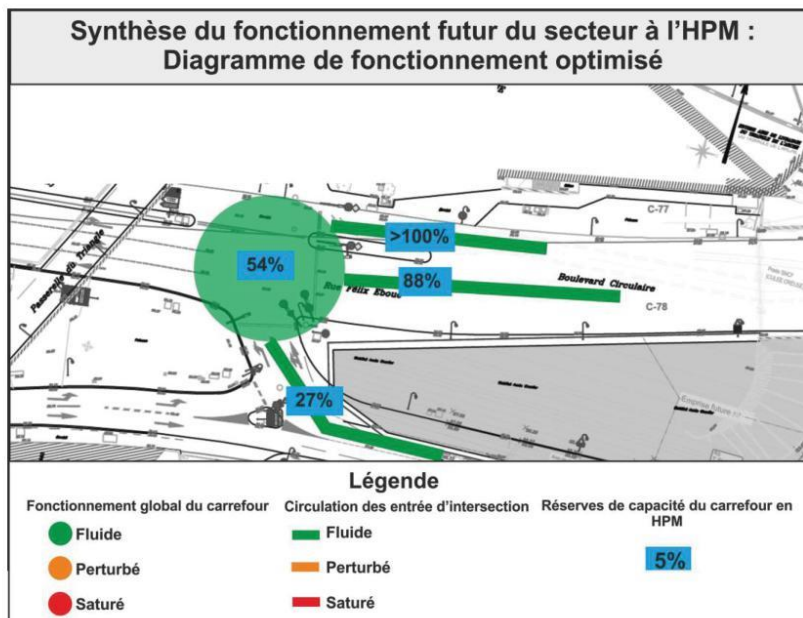
Les réserves de capacité du carrefour sont présentées ci-dessous.

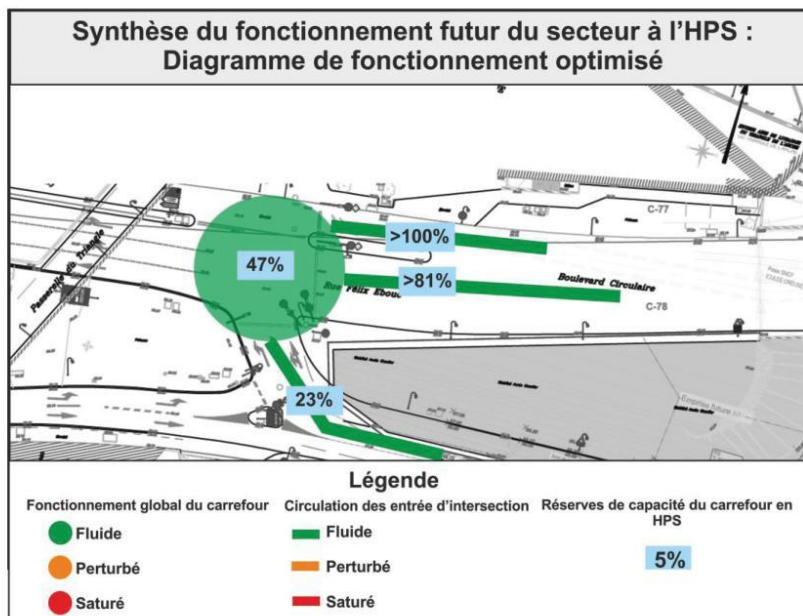
Elles sont basées sur les comptages réalisés sur ce carrefour le 29 Janvier 2019, le plan de circulation projeté et le diagramme de fonctionnement optimisé.

Sur la rue de la Demi-Lune, la circulation ne se faisant sur 2 voies que sur un peu plus de 10 mètres, il a été considéré que seuls 2 véhicules pourraient profiter de cette voie par cycle correspondant à des véhicules se stockant au signal rouge. Ainsi, sur l'heure, 102 uvp peuvent profiter de cette voie de droite (51 cycles sur l'heure). Une fois que les véhicules avancent, la voie de droite est trop courte pour pouvoir être utilisée comme une voie entière et la circulation ne s'écoule que sur une seule voie. Ces 102 uvp ont été retirés du mouvement de tourne-à-gauche depuis la rue de la Demi-Lune.

Phase	Signal	Entrée	Mouvements	Coefficients	Trafics (uvp/h) (comptages)		Voies	Trafics (uvpd / h / file)		Trafics max par cycle (uvpd/file)		Temps (secondes)				Capacité théorique par entrée		Réserve de capacité		
					HPM	HPS		Nbre	HPM	HPS	HPM	HPS	Perdus		Vert		HPM	HPS	HPM	HPS
													Jaune	R. Déga	HPM	HPS				
1	F1	Rue de Valmy	TAD 1,1 Dir 1,0	199	197	1	199	197	7	7	3	2	32	30	914	857	>100%	>100%		
1	F2-2A-2b	Bd Circulaire	TAD 1,1 Dir 1,0	1456	1417	3	485	472	15	14	3	2	32	30	914	857	88%	81%		
			TAG 1,5																	
			TAD 1,1 Dir 1,0																	
2	F3-3b	Rue de la Demi-Lune	TAD 1,1 Dir 1,1	108	22	1	606	675	18	19	3	3	27	29	771	829	27%	23%		
			TAG 1,1	443	592															
		Carrefour					Charge du carrefour 1091   1148		Débit de saturation de référence 2000   2000				Durée de cycle 70   70		Capacité du carrefour 1686   1686		54%   47%			

Les réserves de capacité sont bonnes notamment sur la rue de la Demi-Lune avec 27% de réserves de capacité le matin et 23% (supérieures à 20%, valeur garantissant théoriquement un fonctionnement fluide de l'entrée).





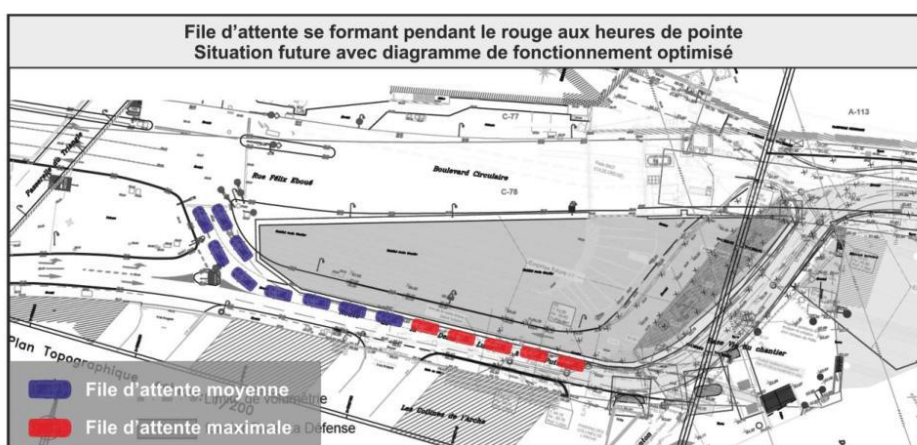
#### 4.2.2.5. File d'attente

Les réserves de capacité étant bonnes, les files d'attente qui sont observées sur les différentes branches du carrefour correspondent aux véhicules atteignant le carrefour boulevard Circulaire x rue de la Demi-Lune alors que les signaux sont au rouge sur leur entrée. En effet, lorsque les signaux passent au vert, les véhicules franchissent le carrefour théoriquement en 1 cycle.

Les résultats sont présentés ci-dessous.

Phase	Signal	Entrée	Mouvements		Coefficients		Trafics (uvp/h) (comptages)		Voies	Trafics (uvpd / h / file)		Trafics max par cycle (uvpd/file)		Temps (secondes)				Capacité théorique par entrée		Réserve de capacité		Longueur de file d'attente pendant le rouge (mètres)				
					HPM	HPS	Voie	HPM		HPS	HPM	HPS	Jaune	R. Déclap	HPM	HPS	HPM	HPS	HPM	HPS	HPM	HPS	HPM	HPS	HPM	HPS
1	F1	Rue de Valmy	TAD 1,1					1	199	197	7	7	3	2	32	30	914	857	>100%	>100%	11	11	23	24		
1	F2-2A-2b	Bd Circulaire	Dir 1,0	199	197			3	485	472	15	14	3	2	32	30	914	857	88%	81%	26	26	45	46		
			TAG 1,5																							
			TAD 1,1																							
2	F3-3b	Rue de la Demi-Lune	Dir 1,0	1456	1417			3	606	675	18	19	3	3	27	29	771	829	27%	23%	33	35	55	57		
			TAG 1,5																							
			TAD 1,1																							
Carrefour									Charge du carrefour 1091   1148		Débit de saturation de référence 2000   2000		Durée de cycle 70   70		Capacité du carrefour 1686   1686		54%		47%							

Les files d'attente se formant pendant le rouge sont correctes avec, sur la rue de la Demi-Lune, une moyenne de 35 mètres (7 véhicules) et 60 mètres (12 véhicules) au maximum.



#### 4.2.2.6. Conclusion

Ce carrefour fonctionnera correctement avec le plan de circulation projeté.

## 5. Conclusion

Le carrefour fonctionne actuellement correctement avec d'excellentes réserves de capacité sur le boulevard Circulaire et la rue de la Demi-Lune.

La réduction de l'offre de circulation sur la rue de la Demi-Lune (2x1 voie de circulation avec une petite surlargeur d'un peu plus de 10 mètres à l'entrée du carrefour avec le boulevard Circulaire), engendrera une diminution importante de la capacité sur la rue de la Demi-Lune puisque la circulation ne s'écoulera que sur 1 voie. Le maintien du fonctionnement actuel ne sera pas possible sous réserve de formation d'importantes files d'attente sur la rue de la Demi-Lune.

Cependant, les réserves de capacité étant excellentes sur le boulevard Circulaire, une optimisation du fonctionnement du carrefour est possible pour donner davantage de vert sur la rue de la Demi-Lune tout en maintenant d'excellentes réserves de capacité sur le boulevard Circulaire.

**On obtient alors un carrefour qui fonctionnera correctement avec plus de 20% de réserves de capacité sur la rue de Demi-Lune aux heures de pointe et plus de 60% sur le boulevard Circulaire.**

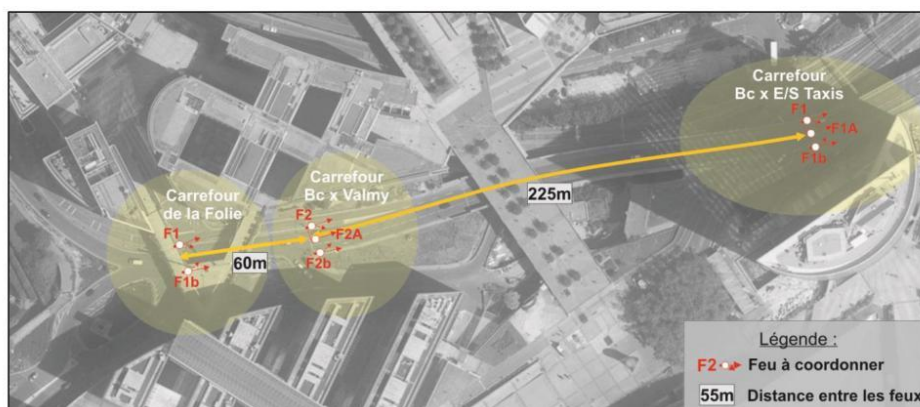
La file d'attente qui se formera sur la rue de la Demi-Lune pendant le rouge s'allongera du fait du stockage sur 1 seule voie mais ne dépassera pas la sortie du parking des Collines de l'Arche.



## 6. Annexes : étude de la coordination

Les signaux F1-1A-1b du carrefour boulevard Circulaire x Entrée/sortie taxis, F2-2A-2b du carrefour boulevard Circulaire x rue de Valmy x rue de la Demi-Lune et F1-1b du carrefour de la Folie sont coordonnés matin comme soir.

Les distances entre signaux sont présentées ci-dessous.



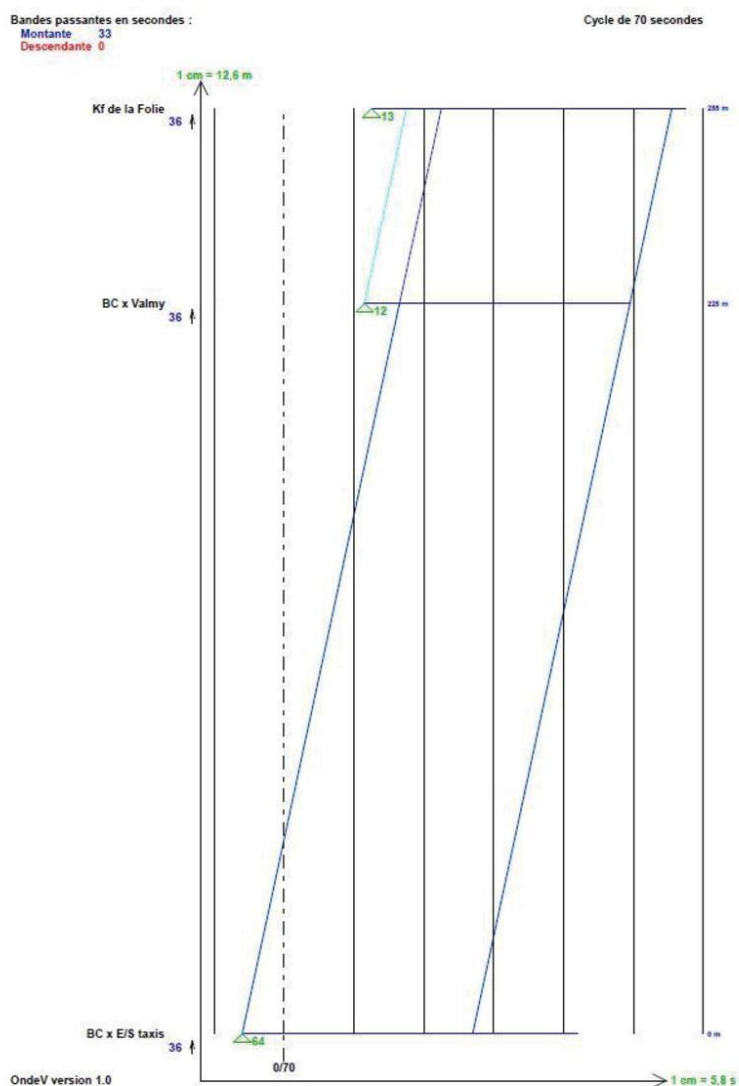
### 6.1. Etude de la coordination

#### 6.1.1. Heure de pointe du matin (HPM)

Le tableau ci-dessous présente les durées de vert des différents signaux coordonnés et les décalages actuels à l'heure de pointe du matin.

Boulevard Circulaire HPM				
Carrefour	Feu	Temps vert (s)	Décalage (s)	Distance (m)
BC x E/S Taxis	F1-1A-1b	48	64	0
BC x rue de Valmy	F2-2A-2b	38	12	225
Carrefour de la Folie	F2	45	13	285

Le graphique ci-dessous présente les résultats de la coordination. Elle a été étudiée pour une vitesse de 36 km/h (vitesse de dégagement).



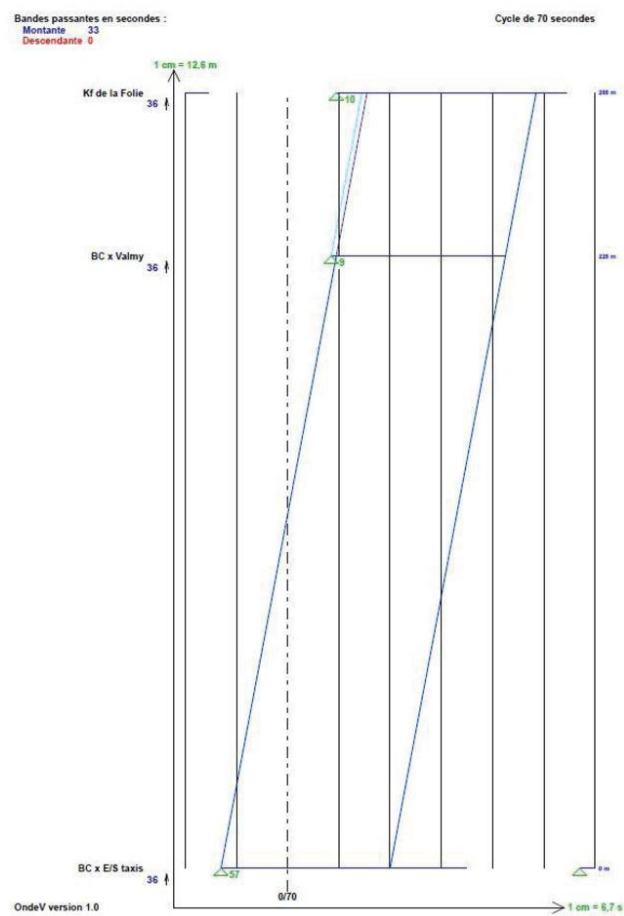
Les carrefours ont été coordonnés afin d'éviter un remplissage du sas entre la rue de la Demi-Lune et le carrefour de la Folie. A noter que les véhicules franchissant le carrefour Boulevard Circulaire x Entrée/Sortie Taxis au vert durant les 15 dernières secondes risquent de se stocker au niveau du carrefour boulevard Circulaire x rue de la Demi-Lune x rue Valmy.

### 6.1.2. Heure de pointe du soir (HPS)

Le tableau ci-dessous présente les durées de vert des différents signaux coordonnés et les décalages actuels à l'heure de pointe du soir.

Boulevard Circulaire HPS				
Carrefour	Feu	Temps vert (s)	Décalage (s)	Distance (m)
BC x E/S Taxis	F1-1A-1b	48	57	0
BC x rue de Valmy	F2-2A-2b	34	9	225
Carrefour de la Folie	F2	45	10	285

Le graphique ci-dessous présente les résultats de la coordination. Elle a été étudiée pour une vitesse de 36 km/h (vitesse de dégagement).



On a des résultats similaires à l'HPM avec des carrefours coordonnés pour éviter le remplissage du sas entre la rue de la Demi-Lune et le carrefour de la Folie. De nouveau, les véhicules franchissant le carrefour Boulevard Circulaire x Entrée/Sortie Taxis au vert durant les 15 dernières secondes risquent de se stocker au niveau du carrefour boulevard Circulaire x rue de la Demi-Lune x rue de Valmy.

## 6.2. Coordination projetée

La coordination devra être revue afin de prendre en compte la réduction des durées de vert sur le boulevard Circulaire au niveau du carrefour boulevard Circulaire x rue de la Demi-Lune x rue de Valmy.

Afin de maintenir les décalages à la fermeture entre les carrefours et éviter le remplissage des sas, les décalages à la fermeture existants ont été maintenus.

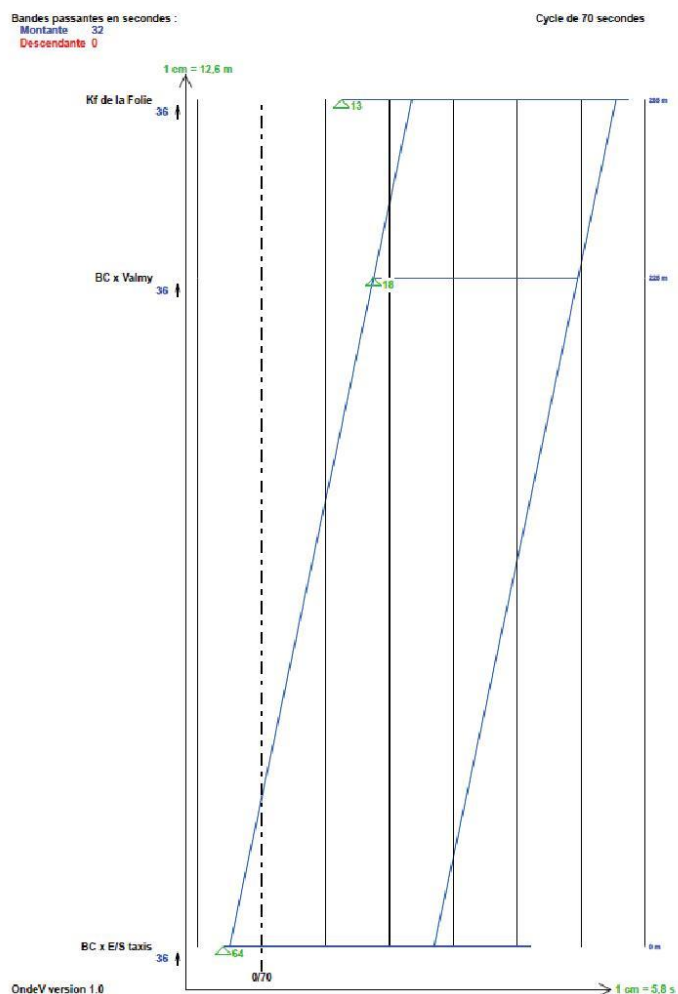
Les signaux du boulevard Circulaire au niveau du carrefour boulevard Circulaire x rue de Valmy x rue de la Demi-Lune s'ouvriront donc respectivement 6 secondes à l'HPM et 4 secondes à l'HPS plus tard qu'actuellement.

### 6.2.1. Heure de pointe du matin (HPM)

Le tableau ci-dessous présente les durées de vert des différents signaux coordonnés et les décalages actuels à l'heure de pointe du matin.

Boulevard Circulaire HPM				
Carrefour	Feu	Temps vert (s)	Décalage (s)	Distance (m)
BC x E/S Taxis	F1-1A-1b	48	64	0
BC x rue de Valmy	F2-2A-2b	32	18	225
Carrefour de la Folie	F2	45	13	285

Le graphique ci-dessous présente les résultats de la coordination. Elle a été étudiée pour une vitesse de 36 km/h (vitesse de dégagement).



Les carrefours ont été coordonnés afin d'éviter un remplissage du sas entre la rue de la Demi-Lune et le carrefour de la Folie.

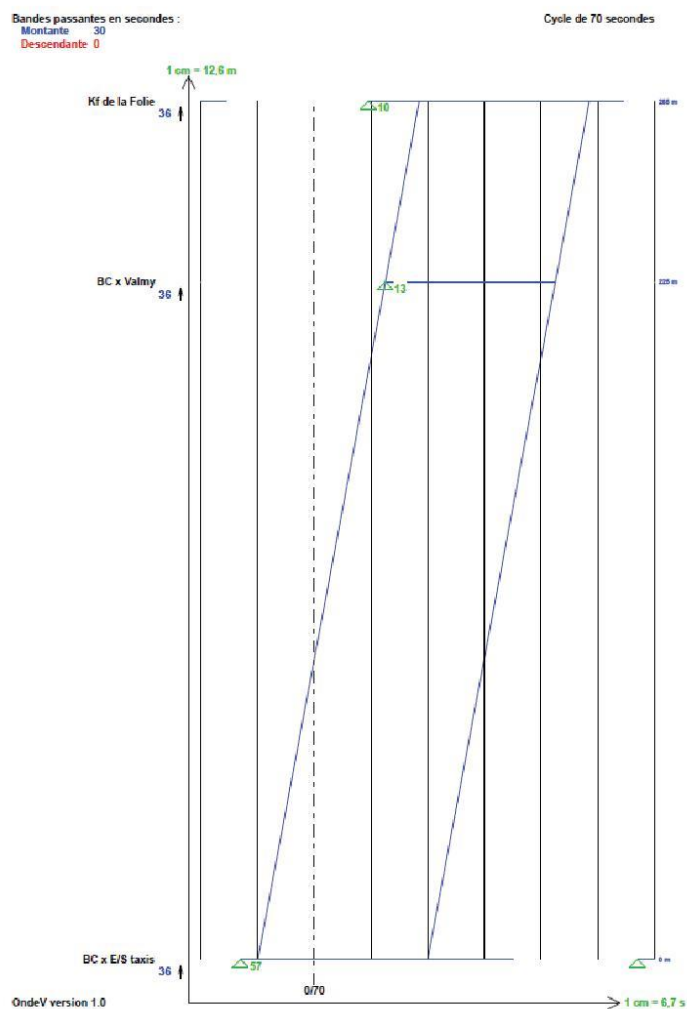
### 6.2.2. Heure de pointe du soir (HPS)

Le tableau ci-dessous présente les durées de vert des différents signaux coordonnés et les décalages actuels à l'heure de pointe du soir.



Boulevard Circulaire HPS				
Carrefour	Feu	Temps vert (s)	Décalage (s)	Distance (m)
BC x E/S Taxis	F1-1A-1b	48	57	0
BC x rue de Valmy	F2-2A-2b	34	13	225
Carrefour de la Folie	F2	45	10	285

Le graphique ci-dessous présente les résultats de la coordination. Elle a été étudiée pour une vitesse de 36 km/h (vitesse de dégagement).



On a des résultats similaires à l'HPM avec des carrefours coordonnés pour éviter le remplissage du sas entre la rue de la Demi-Lune et le carrefour de la Folie.

## 7. Glossaire

---

### **CD**

Comptage directionnel. Les comptages directionnels permettent de quantifier les trafics et leur répartition dans un carrefour.

### **HPM**

Heure de pointe du matin

### **HPS**

Heure de pointe du soir

### **PL**

Poids lourds

### **UVP**

Unité de véhicule particulier. 1 VL = 1 UVP ; 1 PL = 1 TC = 2 UVP ; 1 2RM=0,5 UVP.

### **VL**

Véhicule léger

### **VP**

Véhicule particulier