



Marché Circulation Lot1 Centre

Bron – Impact BOBST

Version C01 – 06/11/2017



1. Contexte et Objectifs

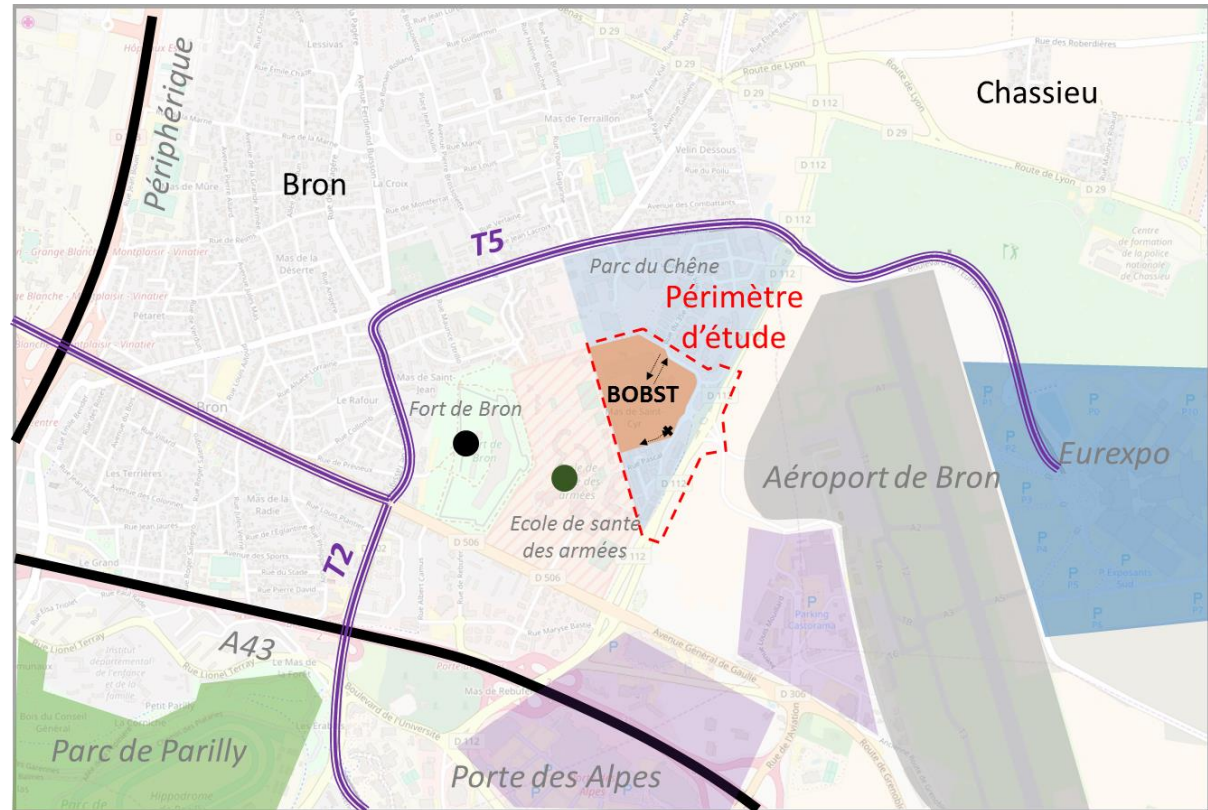
1. Situation

L'entreprise BOBST est l'un des premiers fournisseurs mondiaux d'équipements et de services destinés aux fabricants d'emballages et d'étiquettes des industries de la boîte pliante, du carton ondulé et des matériaux flexibles.

L'entreprise est aujourd'hui implantée sur 2 sites, l'un à Villeurbanne et l'autre à Bron.

L'étude s'inscrit dans le contexte de rassemblement des activités de BOBST sur le site de Bron.

Le site de Bron est située à proximité de l'aéroport de Bron au sein du Parc du Chêne.



Situation et périmètre d'étude

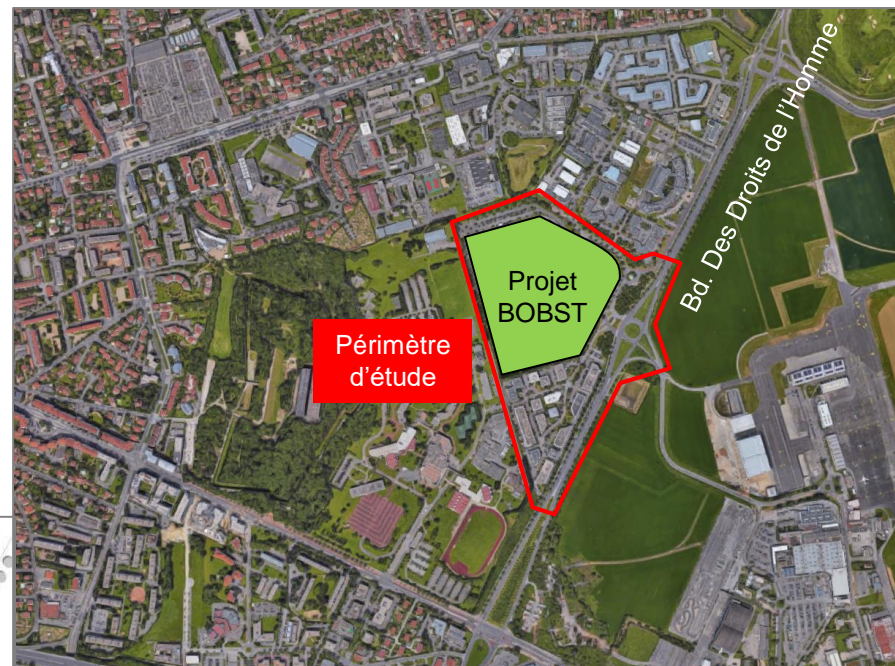


1. Contexte et Objectifs

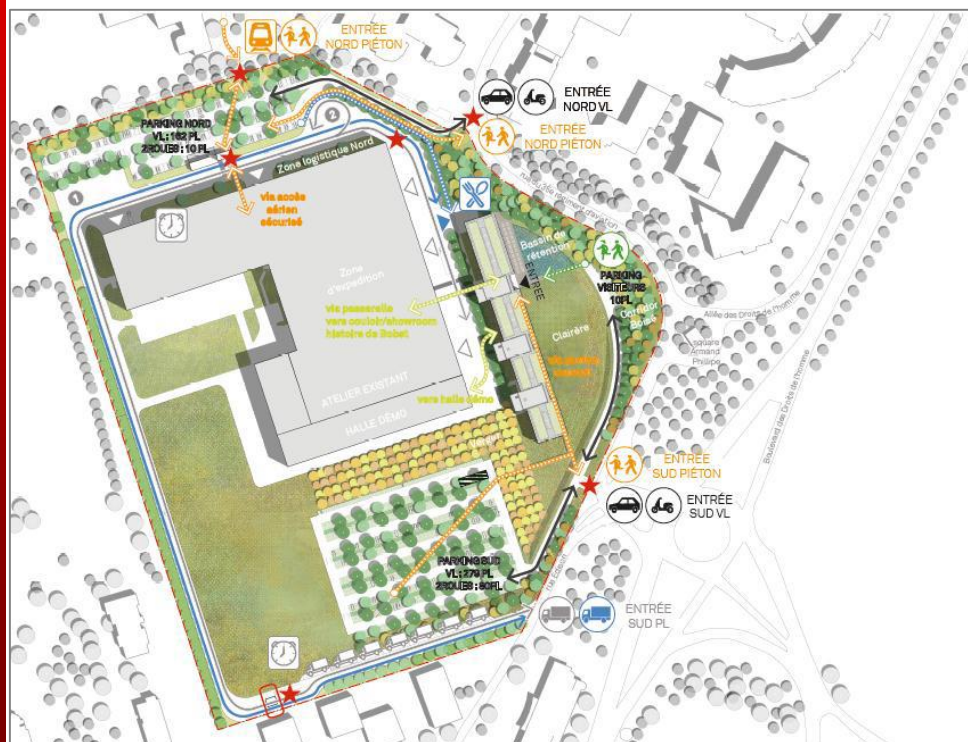
2. Objectifs de la mission

L'entreprise BOBST veut réunir ses deux sites de Villeurbanne et de Bron sur le seul site de Bron, qui accueillerait ainsi :

- Dans un premier temps (horizon septembre 2017) : 100 employés supplémentaires ;
- Dans un second temps (horizon 2019) : 400 personnes de plus. La modification des activités engendrera également une hausse de flux logistiques d'environ 100 véhicules par jour, à l'horizon mars 2018.



la métropole
GRAND LYON



Projet BOBST Bron – Source : DCE

Cette étude a pour objectif :

- D'accompagner l'évolution de l'entreprise BOBST, en proposant des aménagements visant à assurer l'accessibilité de l'entreprise et le maintien de la fluidité sur le réseau viaire.
- De vérifier le fonctionnement du réseau viaire, en cas d'événements à Eurexpo.

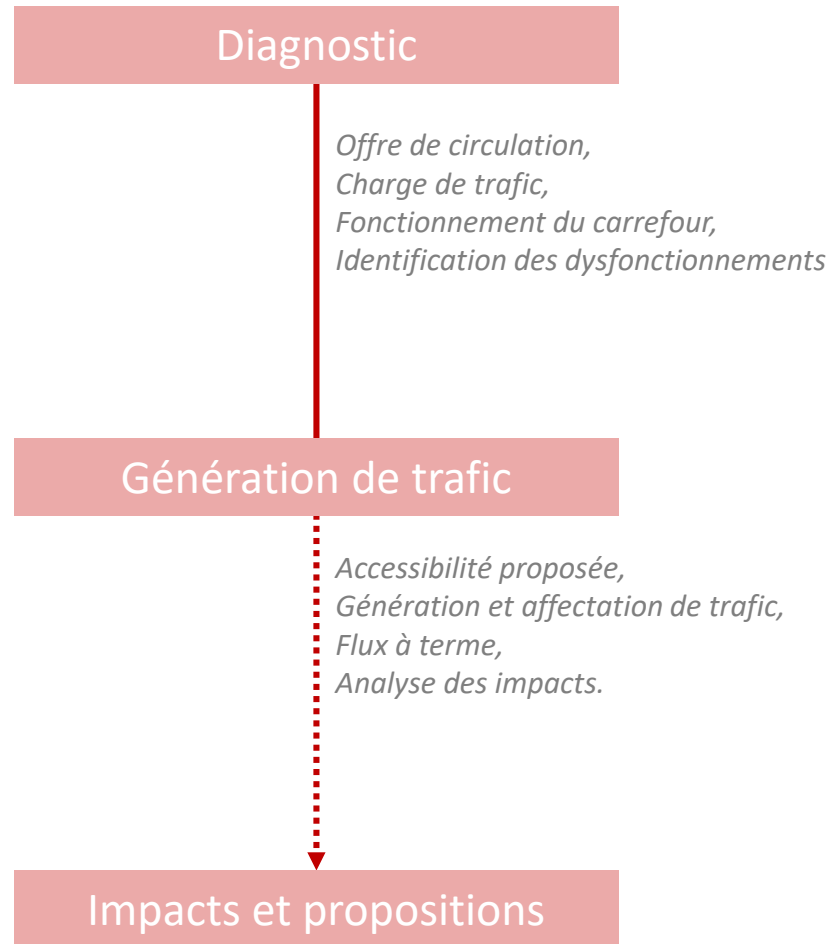
Le périmètre d'étude s'étend du périmètre du projet à l'Ouest et au Nord de la rue Edison au Sud et du Boulevard des Droits de l'Homme à l'Est.



1. Contexte et Objectifs

3. Déroulement de la mission

La mission se déroule en 3 étapes





3. Diagnostic – situation intermédiaire

3. Synthèse

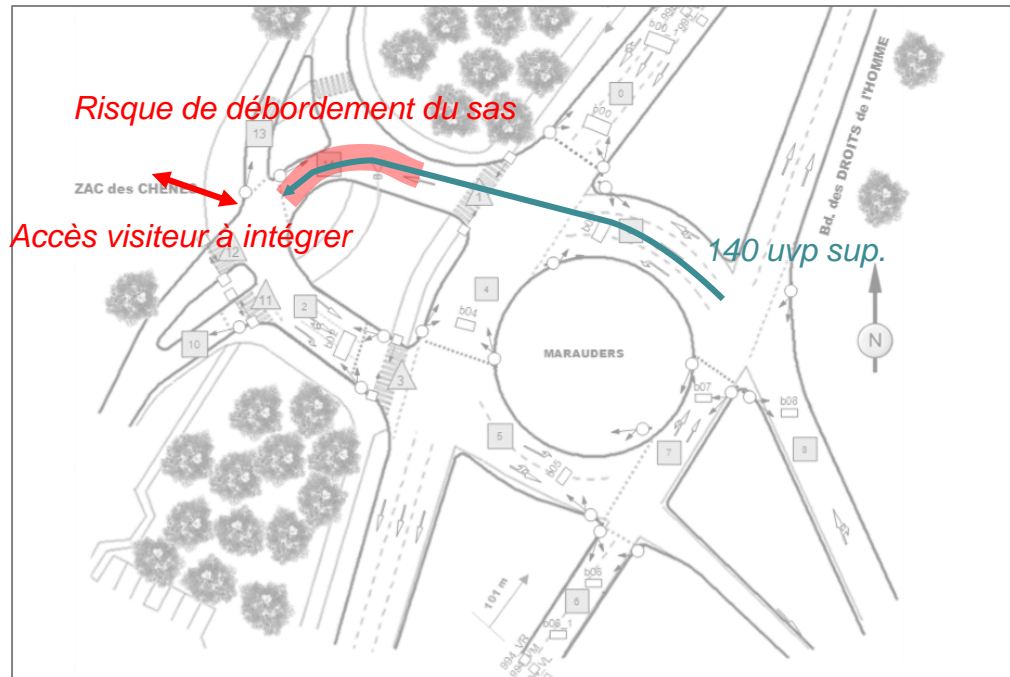
- Actuellement le site de BOBST génère un flux de véhicules relativement faible en heure de pointe, du fait de l'arrivée des salariés en horaire décalé,
- Le réseau de voirie du parc du Chêne est peu lisible, le carrefour des Maraunders constitue un point d'accès majeurs au sud,
- L'accessibilité du site en vélo est assuré par des nombreux aménagements cyclables sur les différents accès, néanmoins, aucun aménagement n'existe dans le parc du Chêne,
- Le réseau TC est peu attractif pour les salariés du site, la fréquence des lignes et les temps de parcours ne sont pas compétitifs ni avec la voiture pour les déplacements de longue portée ni avec le vélo pour les déplacements courts,
- Les niveaux de trafic observés sont cohérents avec la fonction des différentes voies et les aménagements permettent d'absorber le trafic sans difficultés majeures,
- Plusieurs itinéraires de shunt sont identifiés aux travers des zones d'activités,
- La gestion proposée sur le carrefour des Maraunders et le carrefour Edison / Aviation semble efficace et ne pas poser de difficulté,
- Une adaptation du fonctionnement a été réalisée le 26/09/17 afin de permettre un glissement en faveur de l'entrée d'Edison.



3. Génération et affectation de trafic

8. Analyse

- En HPM, la demande vers la rue Edison augmente d'environ 170 uvp/h. Parmi ces véhicules, environ 140 viennent de la voie d'accès à l'aéroport et du boulevard des Droits de l'Homme Sud. Etant donné le phasage des feux, ces véhicules devraient se stocker en pied de feu V14 (feu d'entrée à la rue Edison depuis le carrefour des Maraudeurs). Ce stockage n'est pas possible par manque de place, les véhicules déborderaient sur la rue du 35^e Régiment d'Aviation et risqueraient de perturber le carrefour des Maraudeurs.

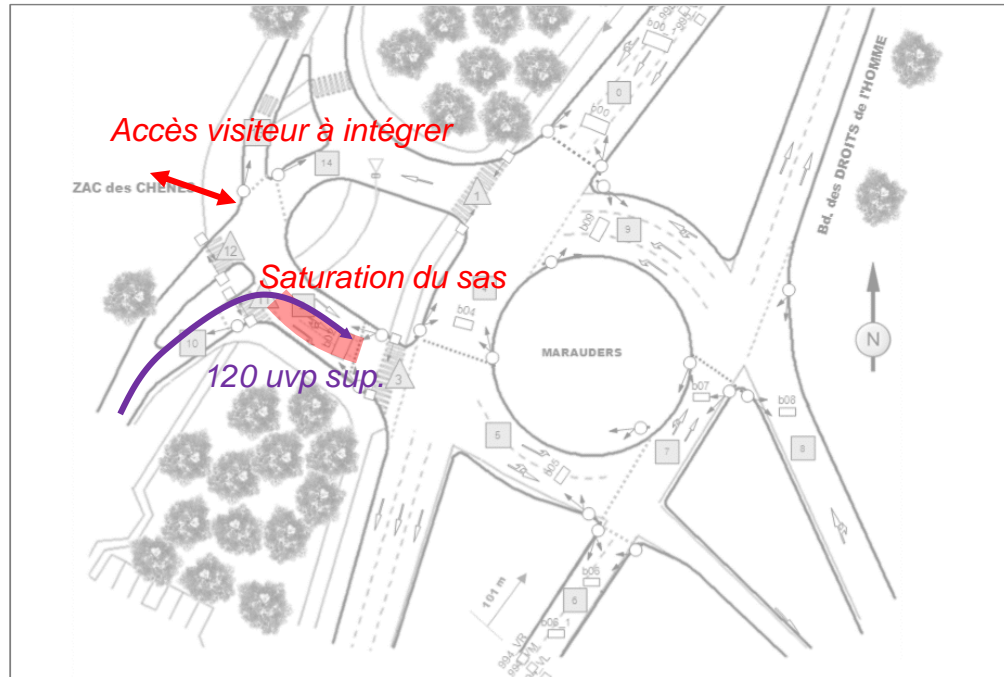




3. Génération et affectation de trafic

8. Analyse

- En HPS, la demande depuis la rue Edison vers les carrefour des Maraudeurs augmente d'environ 120 uvp/h. Le sas entre la rue Edison et le carrefour ne permet pas d'accueillir cette demande supplémentaire.





3. Conclusion

- Le carrefour dans sa configuration actuelle ne permet pas d'accueillir les flux liés à l'entreprise BOBST à l'horizon 2018. En effet, les flux générés entre le carrefour des Maraunders et la rue Edison posent des difficultés. Les carrefours des Maraunders et Edison / Aviation étant trop proches pour offrir les capacités de stockage nécessaires.
- Plusieurs pistes d'amélioration peuvent être envisagées pour améliorer le fonctionnement du site. Il s'agit de voir lesquelles sont envisageables au regard des contraintes et marges de manœuvres existantes :
 1. Elargir les sas entre les carrefours. A priori il faudrait une voie supplémentaire entre Edison et Maraunders et une à 2 voies supplémentaires vers la rue Edison, ce qui impliquerait d'élargir l'entrée de la rue Edison en conséquence.
 2. Modifier les accès projetés au site BOBST. Les flux visiteurs ne peuvent être accueillis en créant une branche supplémentaire sur le « sous-carrefour » du Parc du Chêne. De même, les flux accédant au site par le sud posant des difficultés il s'agirait d'orienter les flux, vers le Nord. Soit en créant des voiries internes soit en déplaçant le stationnement,
 3. Créer un nouvel accès à la rue Edison sur le Boulevard des Droits de l'Homme à travers la zone Europarc pour permettre de soulager les accès par le carrefour des Maraunders.



Scénarios d'aménagement

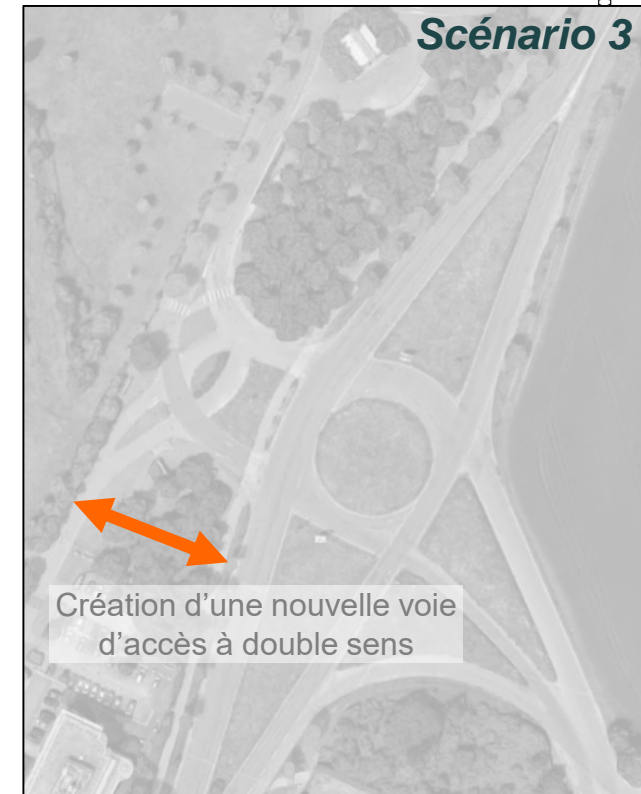
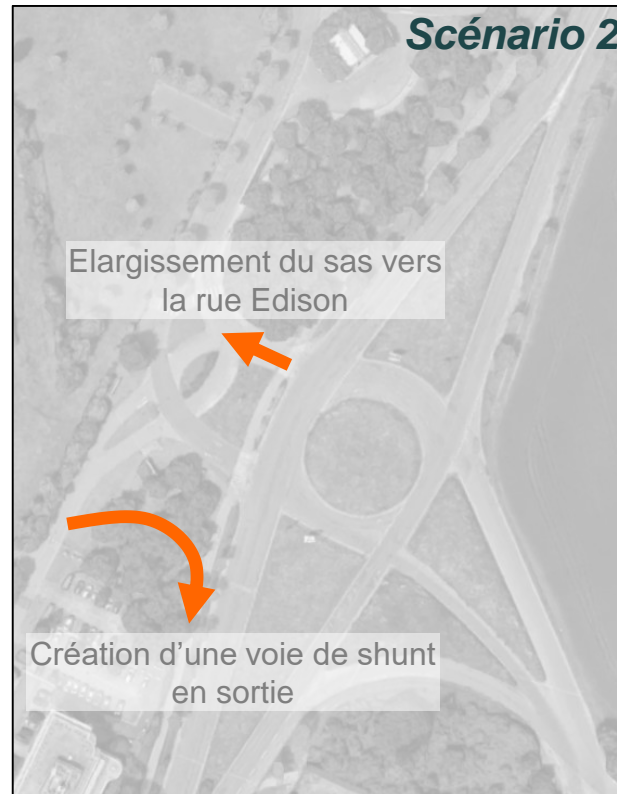
1. Définition des scénarios
2. Analyse du scénario 1
3. Analyse du scénario 2
4. Analyse du scénario 3
5. Analyse comparative des scénarios
6. Conclusions



4. Scénarios d'aménagement

1. Définition des scénarios

- 3 scénarios d'organisation du réseau viaire ont été étudiés :
 1. Elargissement des sas entre le carrefours des Maraudeurs et le carrefour Edison / Aviation
 2. Elargissement du sas vers la rue Edison et création d'une nouvelle voie de sortie entre le site BOBST / Europarc et le boulevard des Droits de l'Homme Sud
 3. Création d'une nouvelle voie à double sens entre le site BOBST / Europarc et le boulevard des Droits de l'Homme Sud

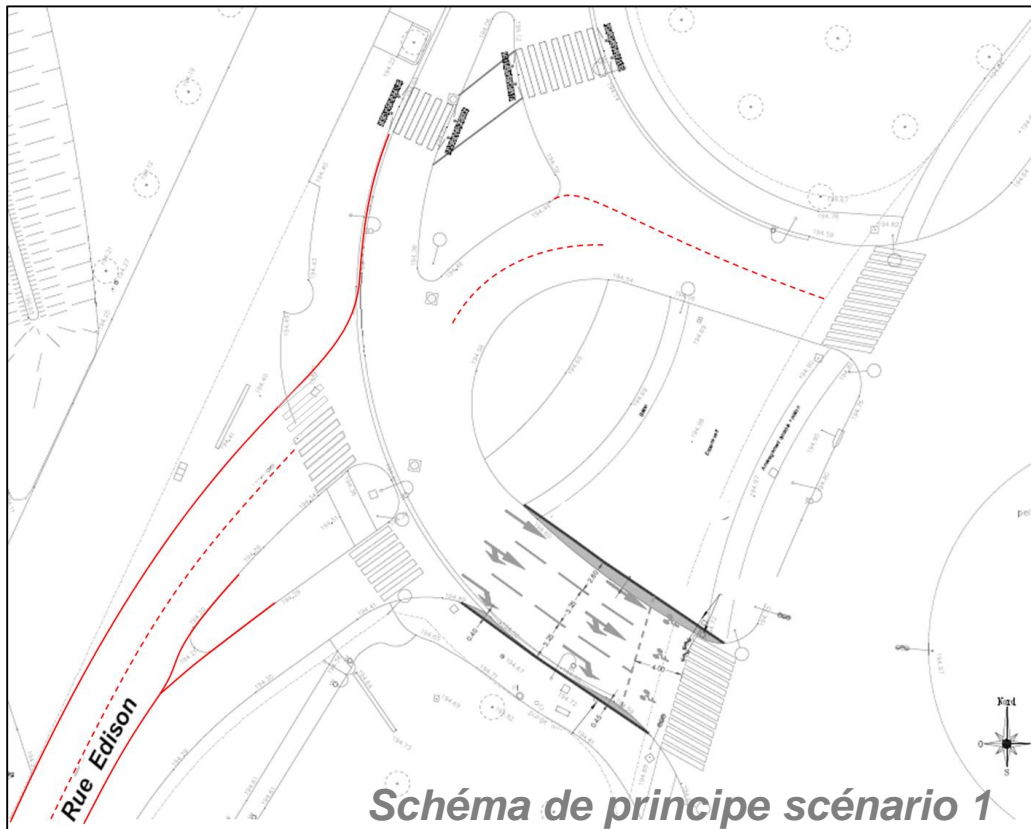




4. Scénarios d'aménagement

2. Scénario 1

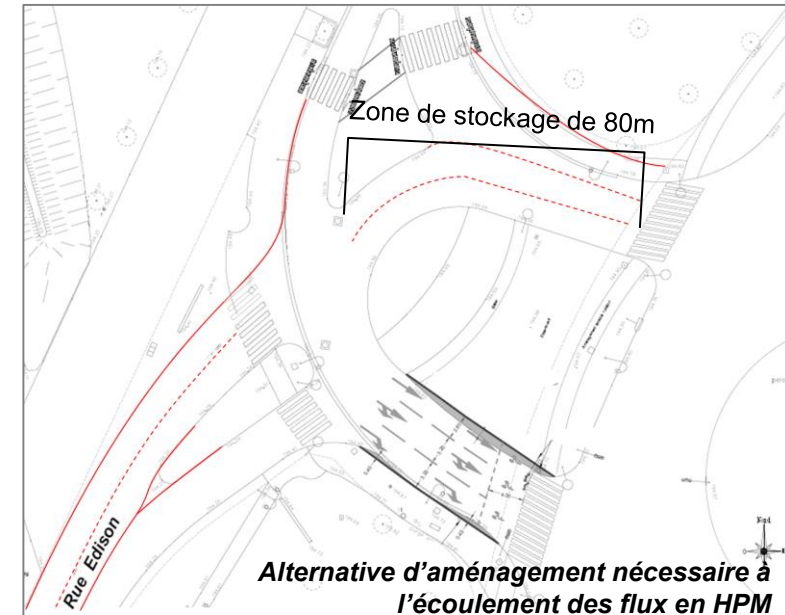
- Le scénario 1 consiste en un élargissement de la voie de tourne-à-gauche depuis la rue du 35^{ème} Régiment d'Aviation vers la rue Edison.
- Cet aménagement a pour objectif de contenir la remontée de file d'attente en heure de pointe du matin vers la rue Edison et éviter les répercussions sur le carrefour des Maraudeurs
- En outre la mise ne œuvre du scénario nécessite d'aménager la rue Edison à 3 voies (2voies vers Europarc et 1 voie dans l'autre sens pour permettre l'écoulement des flux entrants sur 2 voies.



4. Scénarios d'aménagement

2. Scénario 1

- L'heure dimensionnante pour le stockage vers la rue Edison est l'HPM.
- La demande est de 420 véhicules, parmi lesquels au maximum 360 devront s'arrêter au feu V14 (soit tous les véhicules sauf ceux provenant du Boulevard des Droits de l'Homme Nord).
- Le besoin de stockage au niveau de la ligne de feu (V14) est de 15 véhicules au maximum (9 véhicules en moyenne), soit environ 75 mètres.
- Le schéma ci-dessous précise les élargissements nécessaires.
- La file d'attente en entrée bloquera régulièrement les véhicules sortant du site vers la rue de l'Aviation.
- En sortie de la rue Edison, en HPS (la plus dimensionnante dans ce sens), la demande est de 310 véhicules par heure, soit 8 à 13 véhicules par cycle de feu.
- L'aménagement ne permet le stockage que de 9 véhicules vers le carrefour des Maraudeurs. L'élargissement à 4 voies rendrait le carrefour peu lisible et les trajectoires complexes.
- **En conclusion le scénario 1 ne permet pas de gérer les sorties du site Europarc / BOBST en HPS et ne fonctionne pas.**





4. Scénarios d'aménagement

3. Scénario 2

- Le scénario 2 reprend l'aménagement du scénario 1 et propose en plus la création d'un shunt au carrefour des Maraunders entre la rue Edison et le Boulevard des Droits de l'Homme Sud.
- Cet aménagement a pour objectif d'éviter les remontées de files entre la rue Edison et le carrefours des Maraunders en heure de pointe du soir et d'évacuer plus facilement la demande en sortie des sites Europarc et BOBST.

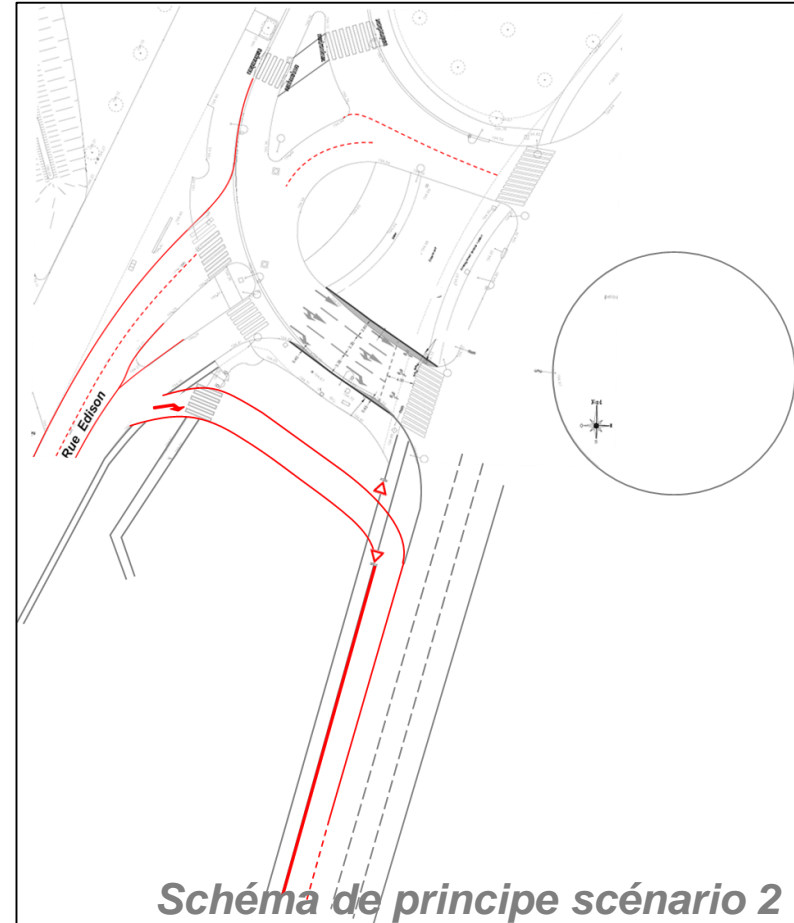


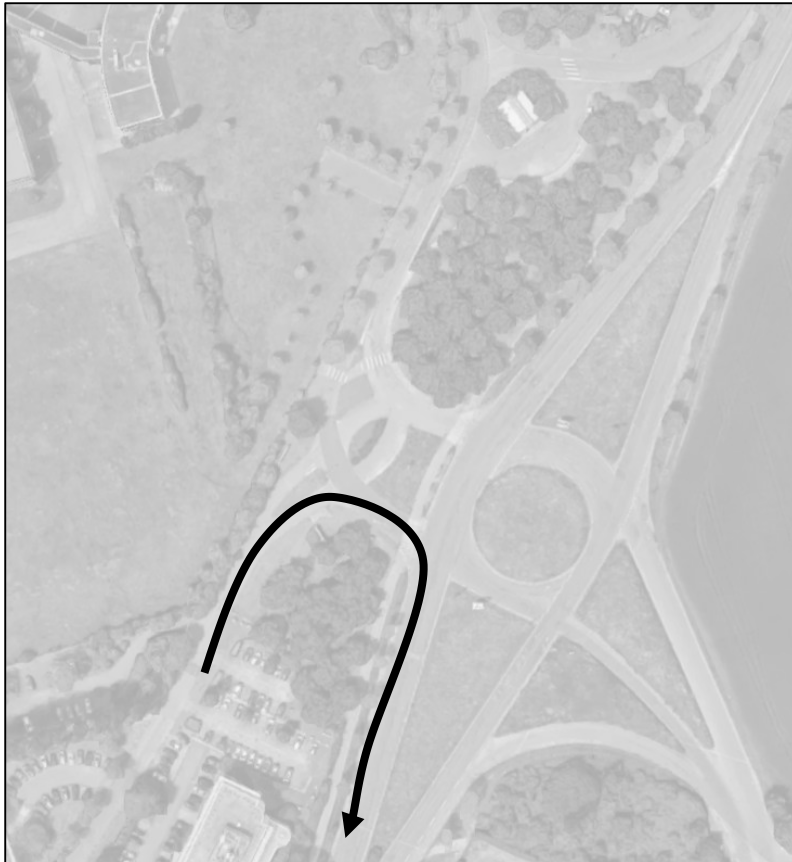
Schéma de principe scénario 2

4. Scénarios d'aménagement

3. Scénario 2

La modification du réseau viaire engendre des reports de trafic.

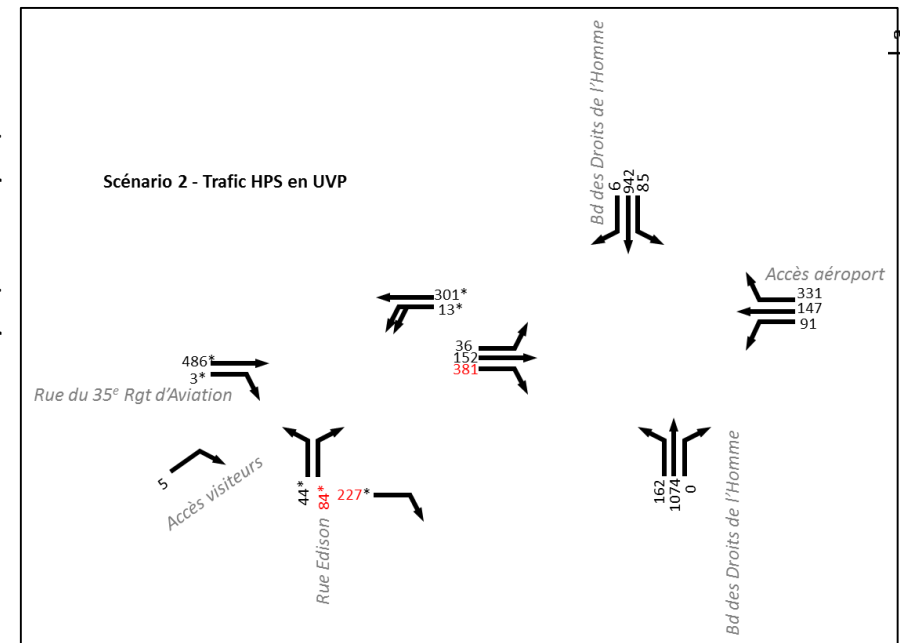
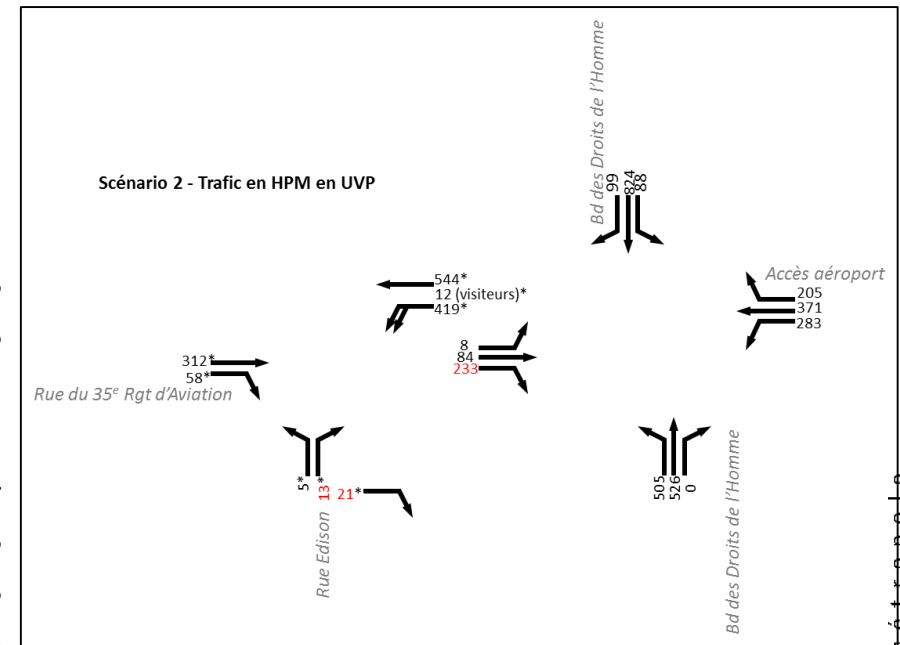
Les sorties du site en direction du boulevard des Droits de l'Homme Sud se feront par la nouvelle voie et éviteront ainsi le carrefours des Maraudeurs.



4. Scénarios d'aménagement

3. Scénario 2

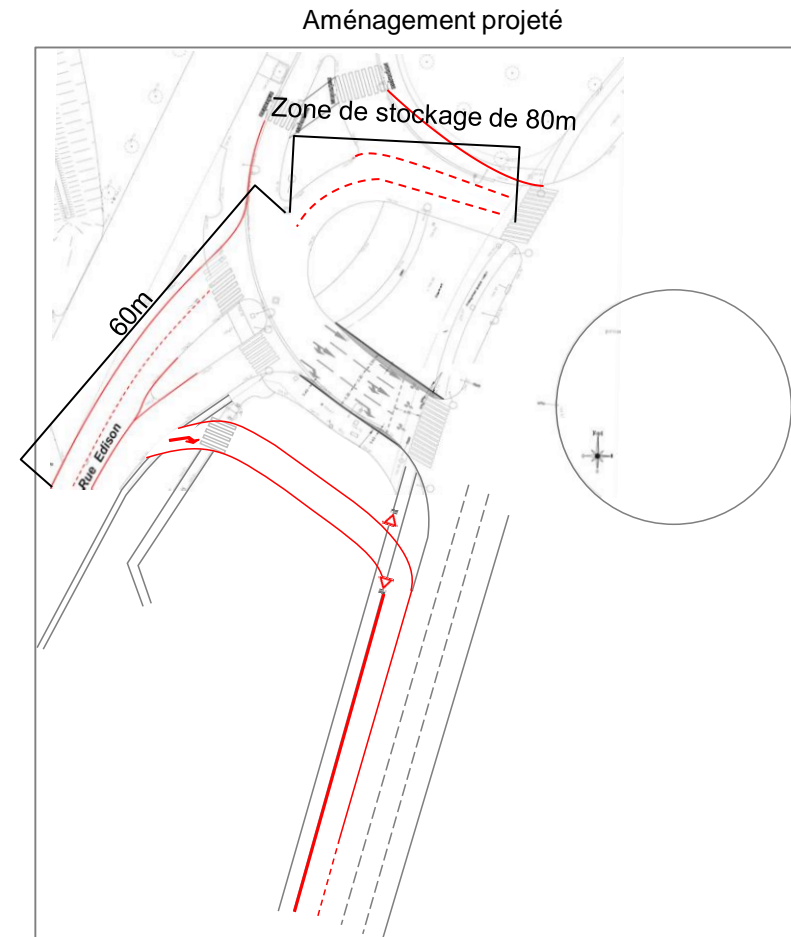
- Les schémas ci-contre décrivent les hypothèses d'évolution des flux à l'horizon 2018 sur les carrefours pour le scénario 2.
- Les trafics actuels sortant de la rue Edison en tourne-à-droite ont été répartis sur la nouvelle voie et sur les voies existantes au prorata des mouvements observés actuellement sur la branche Ouest du carrefour des Maraudeurs, soit :
 - En HPM, 75% des flux actuellement en tourne-à-droite en sortie de la rue Edison se reportent sur le shunt,
 - En HPS, 81% des flux actuellement en tourne-à-droite en sortie de la rue Edison se reportent sur le shunt,



4. Scénarios d'aménagement

3. Scénario 2

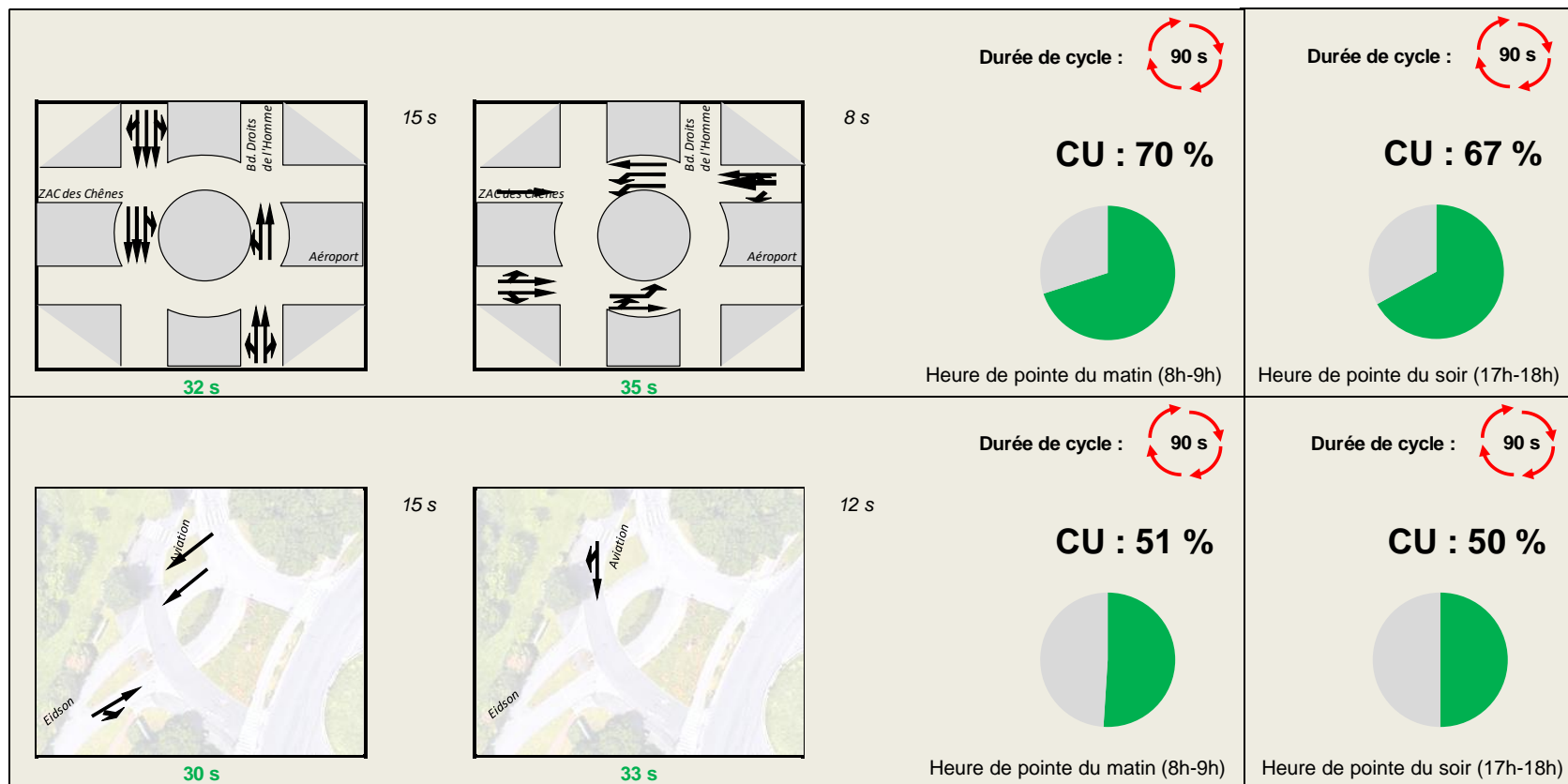
- En entrée de la rue Edison, la conclusion est la même que pour le scénario 1 et il est nécessaire d'agrandir l'espace de stockage.
- En sortie de la rue Edison, la demande n'est plus que de 80 véhicules environ, soit un besoin de stockage de 2 à 5 véhicules par cycle.
- Le scénario 2 permet d'écouler les flux attendus.
- L'élargissement du sas entre le boulevard des Droits de l'Homme et la rue Edison est nécessaire pour gérer les flux entrants dans la zone d'activité en heure de pointe du matin. En heure de pointe du soir, les flux s'écoulent plus facilement grâce à la voie de tourne-à-droite évitant le carrefour des Maraudeurs.
- Deux points nécessiteront une attention particulière dans l'aménagement :
 - L'intersection avec la piste cyclable,
 - L'insertion des véhicules sortants sur le boulevard des Droits de l'Homme Sud.



4. Scénarios d'aménagement

3. Scénario 2

- Le matin, les réserves de capacité théoriques sont supérieures à 25% sur toutes les lignes de feu du carrefour des Maraudeurs et du carrefour Edison.
- Le soir, les réserves de capacité théoriques sont supérieures à 20% sur toutes les lignes de feu du carrefour, à l'exception des LF V06 et V07 (Bd des Droits de l'Homme sens Sud-Nord) respectivement à 12% et 19%.
- La mise en place du scénario 2 permet de ne quasiment pas dégrader le fonctionnement du carrefour par rapport à la situation actuelle.**

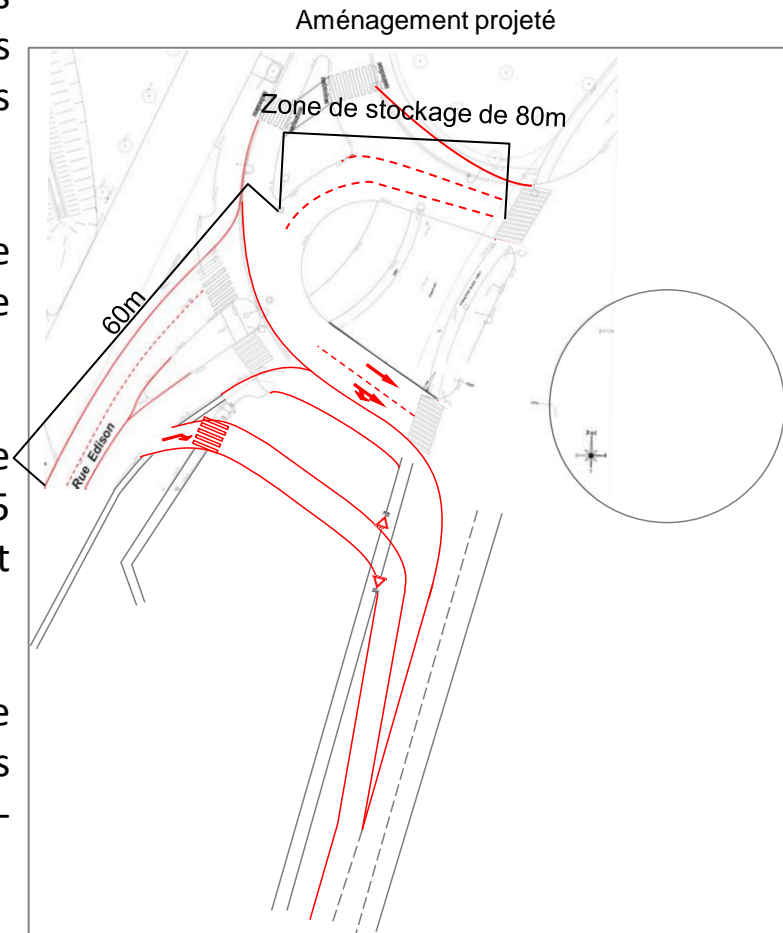




4. Scénarios d'aménagement

3. Scénario 2

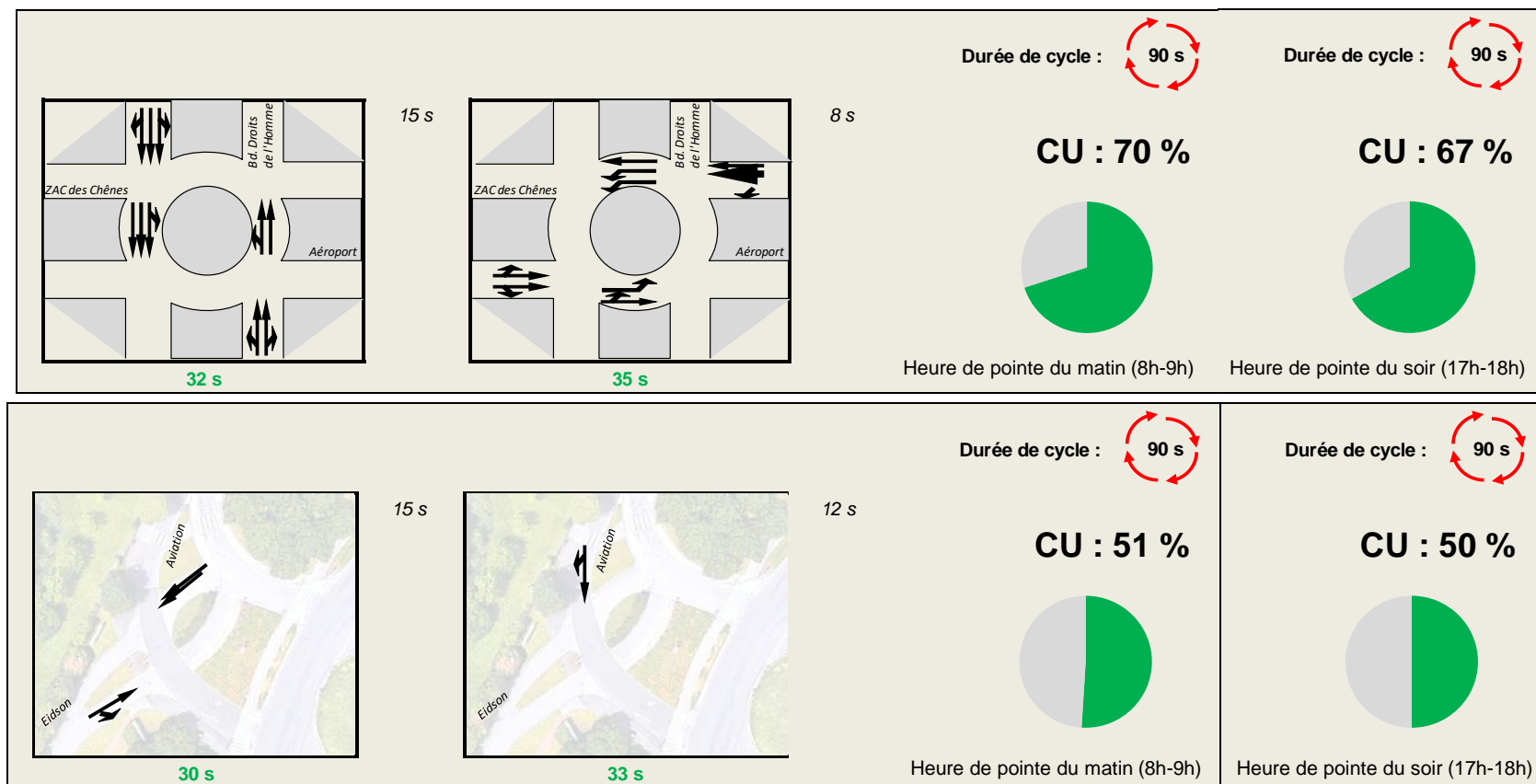
- Une variante a été analysée. La variante vise à limiter les entrecroisement et à faciliter l'insertion des véhicules issus de la zone Europarc / BOBST sur le boulevard des Droits de l'Homme.
- En entrée de la rue Edison, la conclusion est la même que pour le scénario 1 et il nécessaire d'agrandir l'espace de stockage.
- En sortie de la rue Edison, la demande n'est plus que de 80 véhicules environ, soit un besoin de stockage de 2 à 5 véhicules par cycle, le sas entre Edison et Maraunders peut donc être réduit à 2 voies.
- La réduction à 2 voie du boulevard des Droits de l'Homme au centre du carrefour a été étudié mais pose des problèmes de stockage pour les véhicules en tourne-à-gauche depuis la voie d'accès à l'aéroport.



4. Scénarios d'aménagement

3. Scénario 2

- Le matin, les réserves de capacité théoriques sont supérieures à 25% sur toutes les lignes de feu du carrefour des Maraudeurs et du carrefour Edison.
- Le soir, les réserves de capacité théoriques sont supérieures à 20% sur toutes les lignes de feu du carrefour, à l'exception des LF V06 et V07 (Bd des Droits de l'Homme sens Sud-Nord) respectivement à 12% et 19%.
- La mise en place de la variante du scénario 2 permet de ne quasiment pas dégrader le fonctionnement du carrefour par rapport à la situation actuelle.**





4. Scénarios d'aménagement

4. Scénario 3

- Le scénario 3 propose la création d'une voie à double sens entre la rue Edison et le boulevard des Droits de l'Homme (sens Nord-Sud).
- Ce scénario a pour objectif de reporter la demande vers et depuis la rue Edison vers le nouveau barreau pour soulager le carrefour Edison / 35^{ème} Régiment.
- *NB : La gestion des entrecroisement en sortie du carrefour du Marauders sera étudiée finement.*

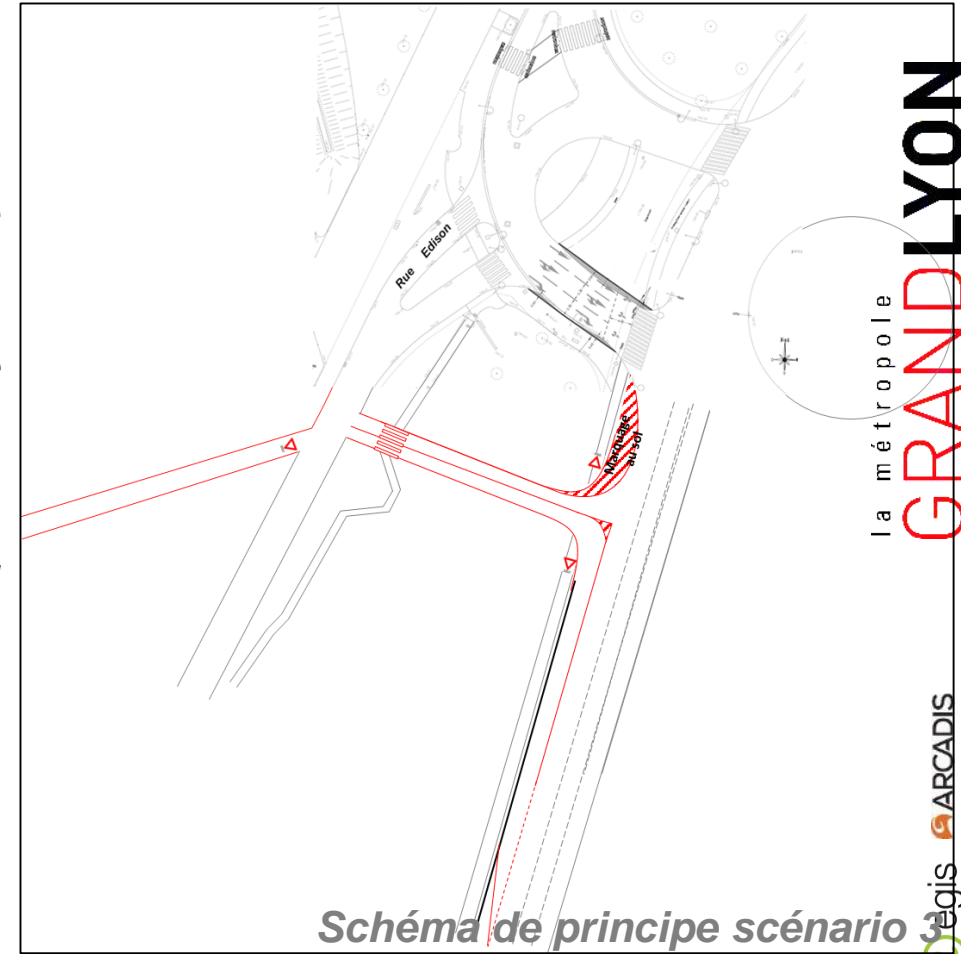


Schéma de principe scénario

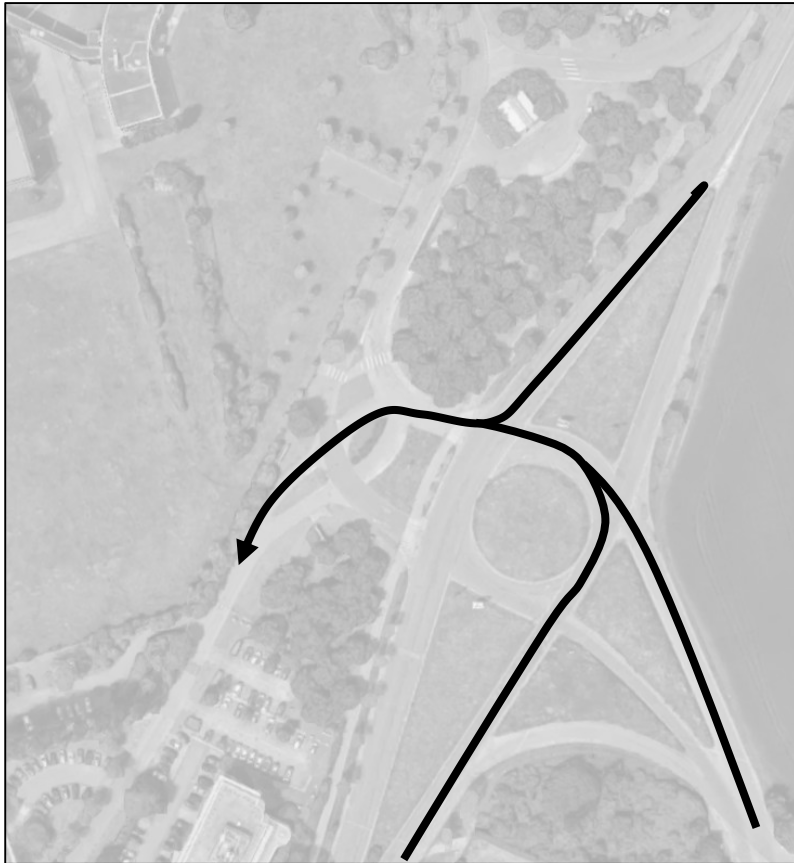
4. Scénarios d'aménagement

4. Scénario 3

La modification du réseau viaire engendre des reports de trafic.

Pour les sorties du site, les reports sont similaires à ceux observés pour le scénario 2.

Pour les entrées, les véhicules qui accédaient à la rue Edison depuis le carrefours des Maraudeurs via la rue du 35ème régiment se reportent sur la nouvelle voie.

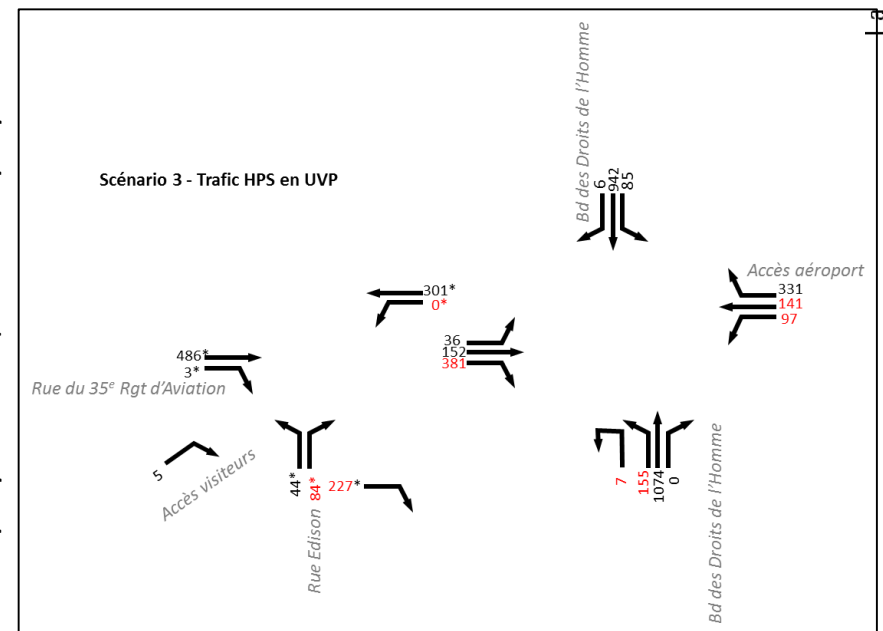
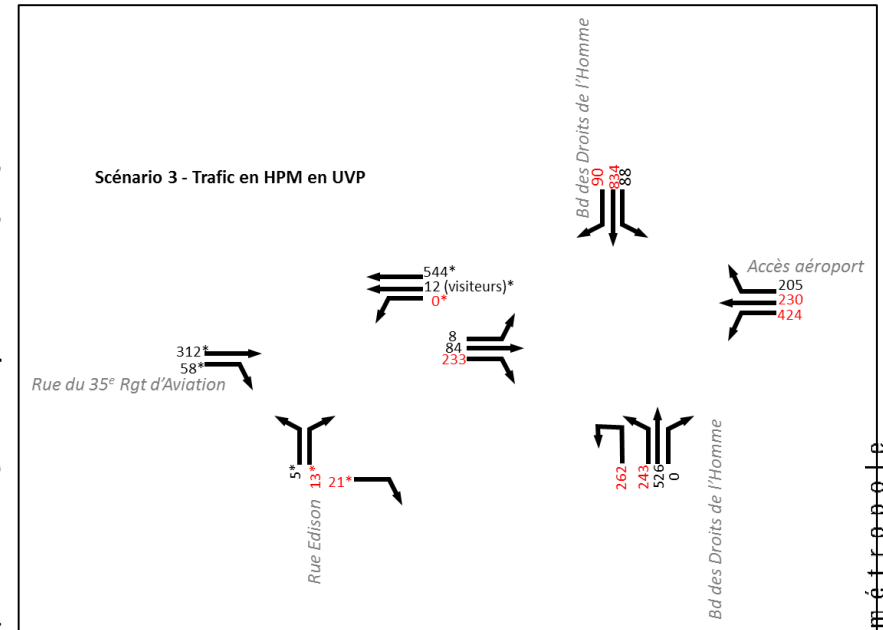


La modification des itinéraires engendrent une augmentation du stockage au centre du carrefour (au droit de la ligne de feu V04)

4. Scénarios d'aménagement

4. Scénario 3

- Les schémas ci-contre décrivent les hypothèses d'évolution des flux à l'horizon 2018 sur les carrefours pour le scénario 3.
- Les trafics actuels de la rue Edison ont été répartis sur la nouvelle voie et sur les voies existantes au prorata des mouvements observés actuellement sur la branche Ouest du carrefour des Maraunders, soit :
 - En HPM :
 - 75% des flux actuellement en tourne-à-droite en sortie de la rue Edison se reportent sur le shunt
 - 100 % des flux entrant sur la rue Edison par le carrefour des Maraunders se reportent sur la nouvelle voie
 - En HPS :
 - 81% des flux actuellement en tourne-à-droite en sortie de la rue Edison se reportent sur le shunt,
 - 100 % des flux entrant sur la rue Edison par le carrefour des Maraunders se reportent sur la nouvelle voie

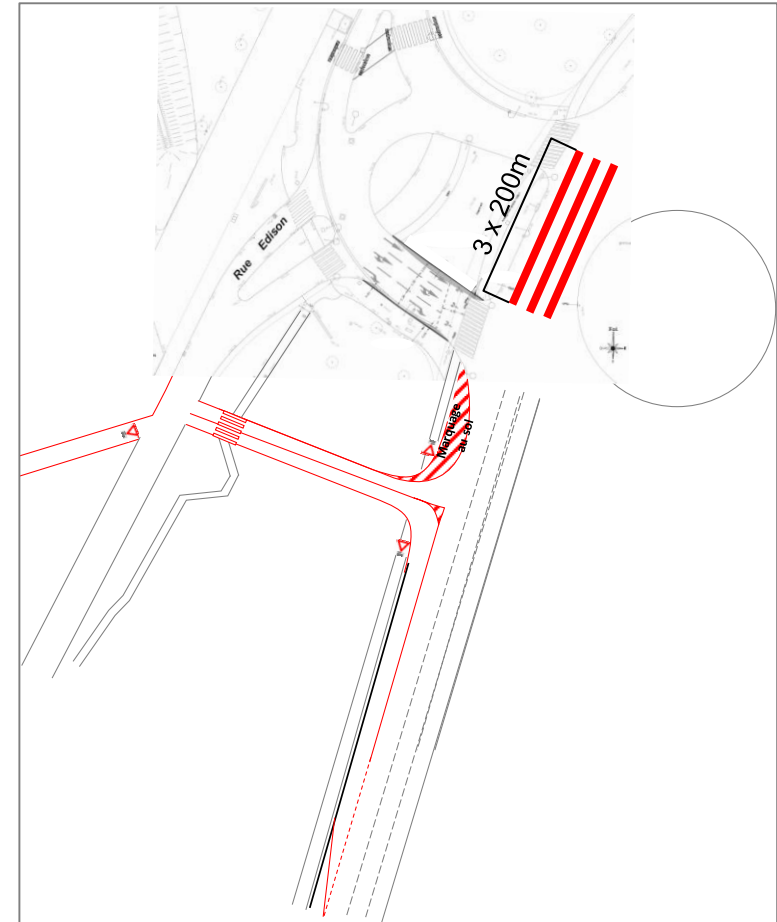


4. Scénarios d'aménagement

4. Scénario 3

- Sur le boulevard des Droits de l'Homme, dans le sens Nord-Sud (au droit de la ligne de feu V04), l'espace disponible au centre du carrefour est d'environ 20 mètres sur 3 files de circulation. Cet espace permet de stocker environ 12 véhicules sans gêner l'écoulement des flux.
- Selon la répartition de trafic proposé, la demande de stockage est de plus 680 véhicules par heures, soit 18 à 26 véhicules par cycle de feu.
- L'espace disponible ne permet pas de stocker les véhicules. Une file d'attente se forme et gêne l'écoulement des trafics issus de la voie menant à l'aéroport.
- **Ce scénario n'est pas envisageable pour gérer les trafics d'entrées à la zone Europarc / BOBST**

Aménagement proposé



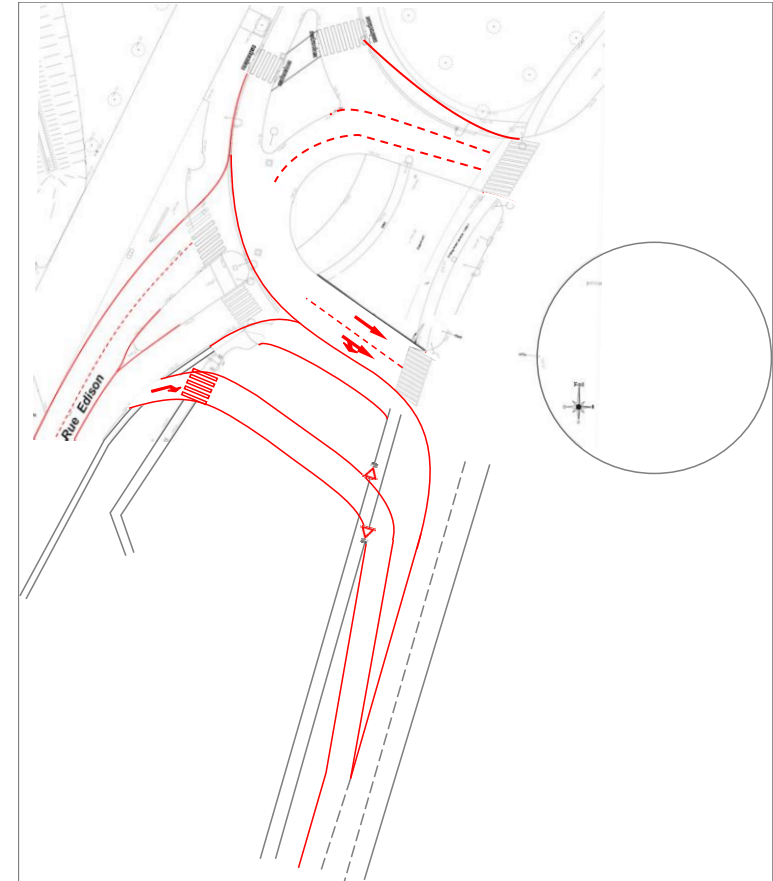


4. Scénarios d'aménagement

5. Synthèse et conclusions

- Le carrefour des Maraudeurs dans sa configuration actuelle ne permet pas d'accueillir les flux liés à l'entreprise BOBST à l'horizon 2018. En effet, les flux générés entre le carrefour des Maraudeurs et la rue Edison posent des difficultés. Les carrefours des Maraudeurs et Edison / Aviation étant trop proches pour offrir les capacités de stockage nécessaires.
- Le carrefour des Maraudeurs offre de bonnes réserves de capacité mais les espaces de stockage des files d'attente sont réduits.
- Parmi les 3 scénarios étudiés, un seul semble permettre un fonctionnement correct du carrefour des Maraudeurs.
- Le scénario 2 permet :
 - de résorber les risques de débordement du sas du carrefour des Maraudeurs vers Edison et en HPM en élargissant l'entrée sur la rue du 35ème régiment d'Aviation
 - De résorber les risques de débordement du sas depuis Edison vers le carrefour des Maraudeurs en HPS en offrant une sortie directe vers le Boulevard des Droits de l'Homme Sud.

Aménagement retenu





Informations qualité du document

Auteur	L. BOISSIN
Titre de l'étude	Marché Circulation
Titre du rapport	Bron – Impact BOBST
Type de rapport	Présentation
Référence étude	

Historique des modifications

Version	Date	Rédigé par	Contrôlé par	
A01	18/09/2017	L. BOISSIN / C. ROYER	C. ROYER	Diffusion initiale
B01	02/10/2017	L. BOISSIN / C. ROYER	C. ROYER	Reprises
C01	06/11/2017	L. BOISSIN / C. ROYER	C. ROYER	Propositions