

Requalification des places Delille et Salford et leurs abords

MOA :	SPL CLERMONT METROPOLE (mandataire de la Métropole) Parc technologique La Pardieu 3 rue Louis Rosier 63000 Clermont Ferrand	Clermont Auvergne Métropole 64 avenue Union Soviétique 63000 Clermont Ferrand
--------------	--	--



MOE : **MICHEL DESVIGNE PAYSAGISTE**
 23 Rue du Renard
 75004 PARIS
 tel: 01 44 61 98 61

ATELIER DU ROUGET
SIMON TEYSSOU & ASSOCIES
 38, rue Niel
 63100 CLERMONT-FERRAND FRANCE
 03 20 32 00 10 77

ATELIER D'ARCHITECTURE
PHILIPPE PROST
 11, rue d'Uzès
 75002 PARIS FRANCE

EGIS
15, avenue du centre
78286 SAINT-QUENTIN-EN-YVELINES
tel: 01 39 41 40 00

8'18"
34, rue de Cîteaux
75012 PARIS
tel: 01 49 49 07 93

DILUVIAL
1, rue des Saules
44115 Basse-Goulaine
tel: 02 40 40 32 55

BIO BASIC
Biopôle Clermont-Limagne
63360 SAINT-BEAUZIRE
tel: 09 72 29 08 71

CYCLE UP
4, rue Martel
75010 PARIS
tel: 01 44 07 67 38

URBAN ECO
119, av. du Colonel Fabien
94800 VILLEJUIF
tel : 09 72 34 47 8

PHASE AVP2

NOTICE MOBILITES

INDICE	MODIFICATION	DATE	DESSINE	VERIFIE	APPROUVE	Echelle	Sans
A	ÉDITION INITIALE	29/10/2025	MC	MC	TM		
						Format	A4
						Indice	A
						Date 29/10/2025	

REAMENAGEMENT DES PLACES DELILLE ET SALFORD A CLERMONT-FERRAND



NOTICE MOBILITE – INDICE B PHASE AVANT-PROJET

29 octobre 2025

Informations relatives au document

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Auteur(s)	M. COULON
Volume du document	Notice mobilités
Version	B
Référence	Notice mobilités.docx
Numéro CRM	VCF230012
Chrono	xx

HISTORIQUE DES MODIFICATIONS

Version	Date	Rédigé par	Visé par	Modifications
A	07/05/2025	MC	TM	Edition initiale
B	29/10/2025	MC	TM	Suite Copil AVP du 25/06/2025

DESTINATAIRES

Nom	Entité
L. Dodel	SPL CA

SOMMAIRE

1 - PLAN DE CIRCULATION PROJET	5
1.1 - Plan général de circulation projet.....	5
1.2 - Traitement des carrefours	6
1.3 - Variante : avenue Charras ouverte à la circulation.....	7
1.4 - Zones de rencontre.....	8
1.5 - Aires piétonnes	8
1.5.1 - Rue Godefroy de Bouillon	9
1.5.2 - Rue Charras.....	9
1.5.3 - Place Delille.....	9
1.6 - Sujets qui restent à stabiliser pour le démarrage de la phase Projet.....	10
2 - LIGNES DE TRANSPORTS EN COMMUN	11
2.1 - Lignes transport en commun T2C à l'horizon mise en service de l'aménagement	11
2.1.1 - Lignes 3, 4 & 8	11
2.1.2 - Ligne 12.....	12
2.1.3 - Ligne 7	12
2.1.4 - Synthèse des lignes régulières T2C.....	13
2.1.5 - Ligne de substitution tram ligne A	13
2.2 - Lignes régionales de cars	14
3 - CARREFOURS SLT (SIGNALISATION LUMINEUSE TRICOLERE).....	15
3.1 - Préambule	15
3.2 - Carrefour Delille Nord – Espagne – Couthon – Montlosier (C044)	15
3.3 - Carrefour Delille Sud – Trudaine – Salford (C045)	15
3.4 - Carrefour Trudaine – Oratoire (C208).....	16
3.5 - Carrefour Trudaine – Oratoire (C208).....	16
3.5.1 - Aménagement de base : rue Charras piétonnisée	16
3.5.2 - Aménagement variante : rue Charras ouverte à la circulation	17
4 - ITINERAIRES CYCLABLES.....	18
4.1 - Plan général de circulation cycles.....	18
4.2 - Raccordement à l'existant : Trudaine – Cours Sablon	18
5 - BILAN DE STATIONNEMENT	20
5.1 - Opération Delille-Salford.....	20
5.2 - Places de stationnement autocars de tourisme.....	20
6 - COLLECTE DES DECHETS	22
6.1 - Préambule	22
6.2 - Expression du besoin par CAM-DGD	22
6.3 - Nature et positionnement des PAV enterrés prévus au projet d'aménagement....	23

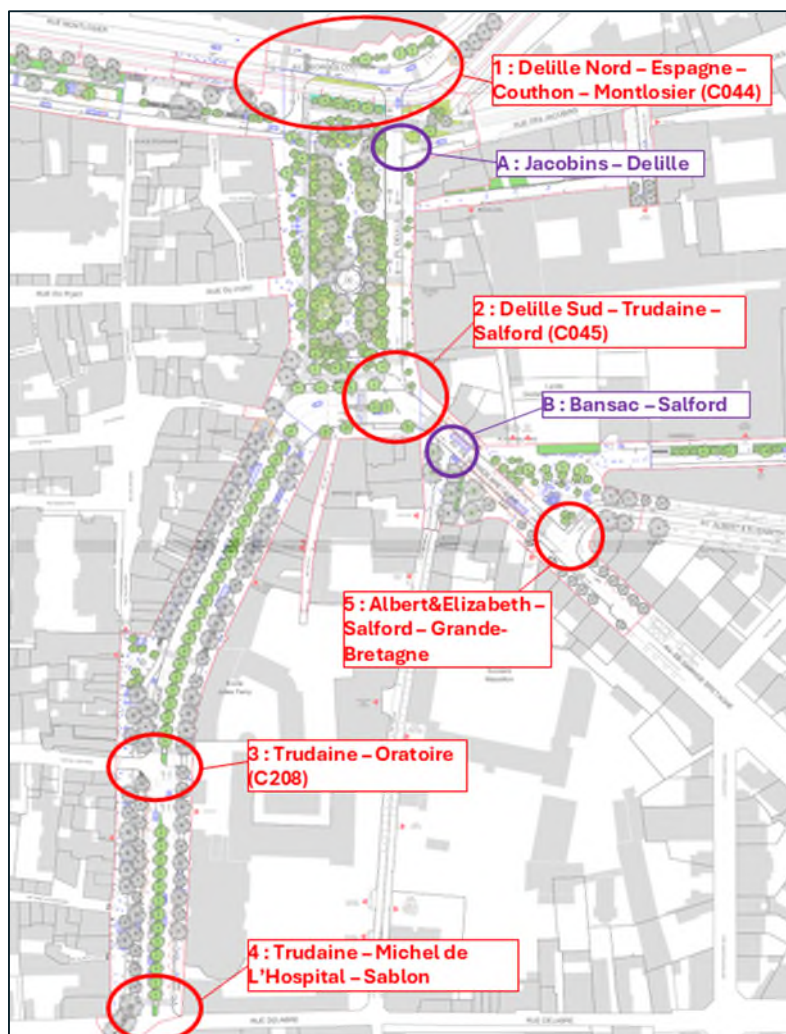
7 - CHEMINEMENT VEHICULES DE SECOURS - POMPIERS	24
7.1 - Place Delille	24
7.2 - Place Salford et avenue Charras.....	25
7.3 - Rue Godefroy de Bouillon	25
8 - LISTE DES ANNEXES	26
8.1 - Dossier carrefour C044 : Delille Nord – Espagne – Couthon – Montlosier	26
8.2 - Dossier carrefour C045 : Delille Sud – Trudaine – Salford.....	26
8.3 - Dossier carrefour C208 : Trudaine – Oratoire	26
8.4 - Dossier carrefour C167 : Salford – Grande-Bretagne – Albert&Elisabeth (base : Charras piétonnisé)	26
8.5 - Dossier carrefour C167 : Salford – Grande-Bretagne – Albert&Elisabeth (variante : Charras ouverte à la circulation)	26
8.6 - Plan général de circulation (auto + bus + cycles)	26

— Circulation automobile (hors bus) zone 30
 ■ Zone de rencontre (sens unique automobile)
 ■ Aire piétonne (sens unique automobile)

1.2 - Traitement des carrefours

- 1 : Delille Nord – Espagne – Couthon – Montlosier (interface tram) (C044)
- 2 : Delille Sud – Trudaine – Salford (C045)
- 3 : Trudaine – Oratoire (C208)
- 4 : Trudaine – Michel de L'Hospital – Sablon
- 5 : Albert&Elizabeth – Salford – Grande-Bretagne

- A : Jacobins – Delille : Stop depuis Jacobins sur Delille
- B : Bansac – Salford : Stop depuis Bansac sur Salford



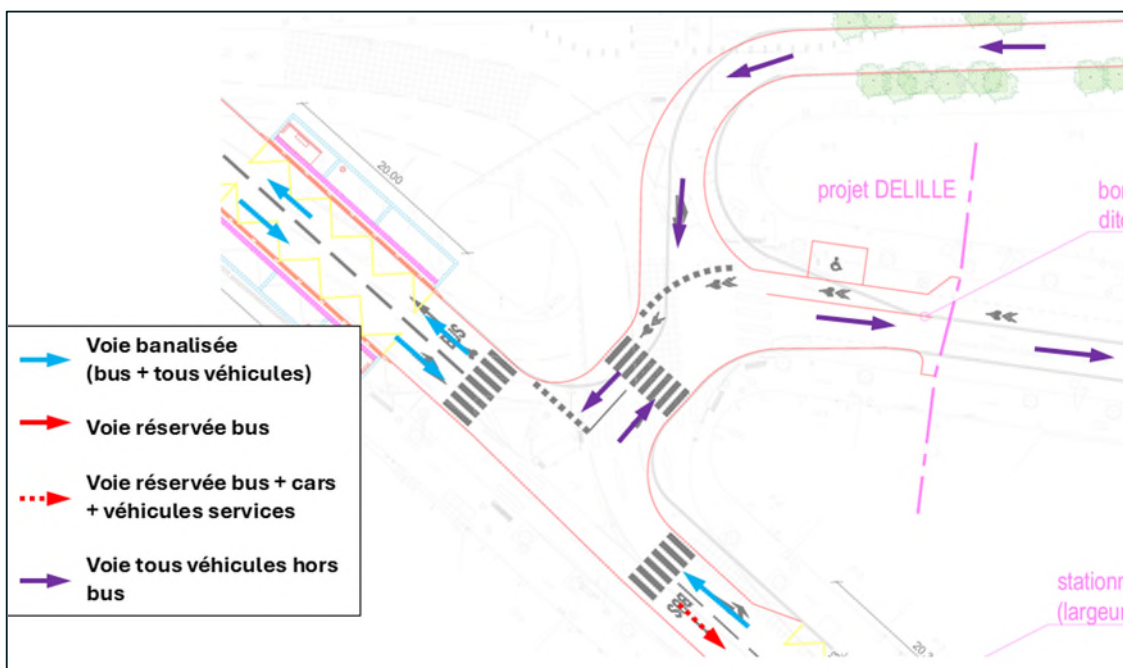


Figure 04 : variante Charras ouverte à la circulation : schéma mobilité sur carrefour Salford-Albert&Elisabeth-Grande-Bretagne (sans échelle)

1.4 - Zones de rencontre

Au stade Avant-Projet, il n'est prévu sur le périmètre d'opération qu'une seule zone de rencontre : place d'Espagne, entre la rue Montlosier et la rue Barnier. Le périmètre de la zone de rencontre est indiqué sur la figure ci-après.

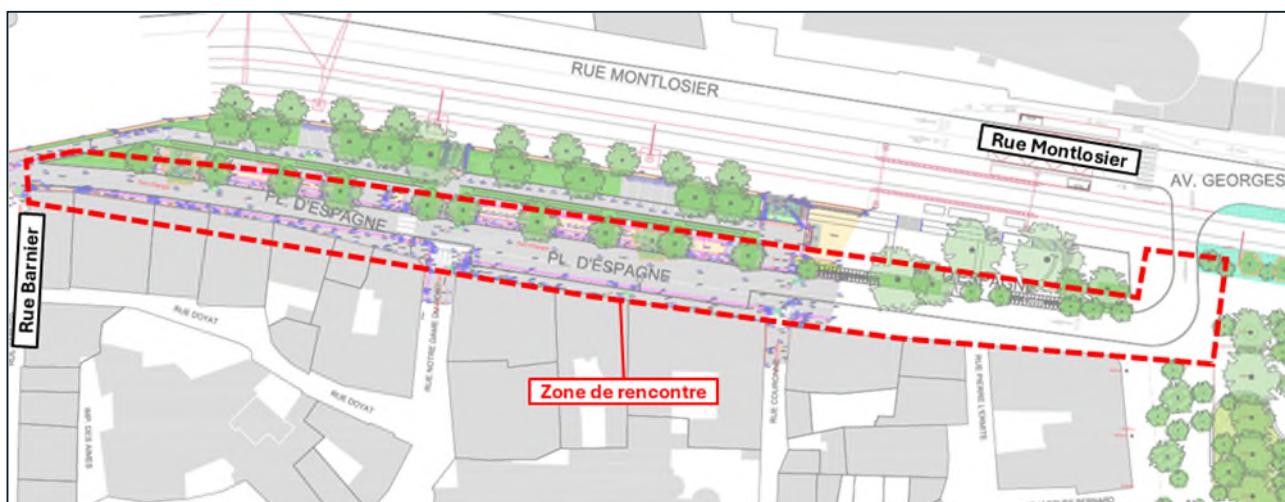


Figure 05 : limites de la zone de rencontre

Point de vigilance : l'accès à la place d'Espagne depuis la rue Montlosier ou l'avenue Couthon est interdit aux véhicules poids lourds de PTAC (Poids Total Autorisé en Charge) supérieur à 7,5 tonnes

1.5 - Aires piétonnes

Au stade Avant-Projet, quatre aires piétonnes sont prévues sur le périmètre d'opération :

- Une partie de la rue Godefroy de Bouillon
- Rue Charras (dans la version de base de l'Avant-Projet)
- La voie Ouest axée Nord-Sud sur la place Delille

1.5.1 - Rue Godefroy de Bouillon

Il est prévu que la partie Ouest de la rue Godefroy de Bouillon soit requalifiée en aire piétonne.

La rue Godefroy de Bouillon est maintenue en double sens sur sa partie Est. Au-delà de cette amorce, elle reste en sens unique (sens Est vers Ouest – place Delille) ; un dispositif de contrôle d'accès par potelet amovible est prévu en entrée et en sortie d'aire piétonne.

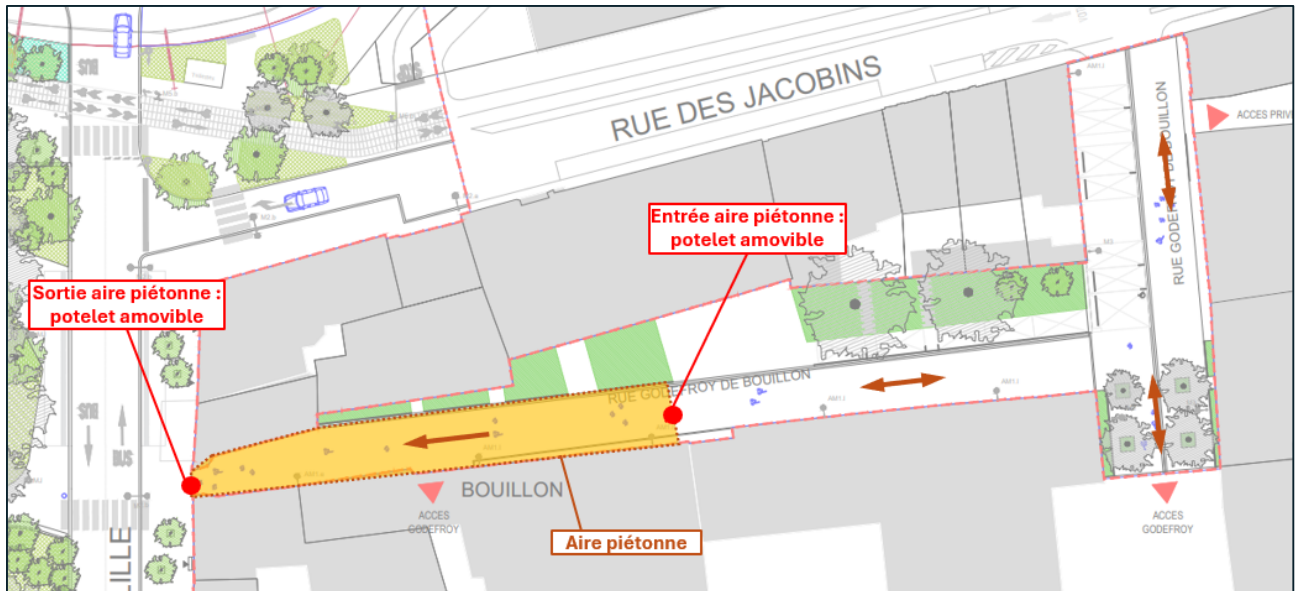


Figure 06 : localisation de l'aire piétonne rue Godefroy de Bouillon (sans échelle)

1.5.2 - Rue Charras

Il est prévu, en version de base du projet, que la rue Charras soit requalifiée en aire piétonne.

La rue Charras, entre l'avenue d'Italie, la rue de Maringues et la place Salford reste en sens unique montant (Est vers Ouest) ; un dispositif de contrôle d'accès par borne rétractable automatisée est prévu en entrée et en sortie d'aire piétonne.

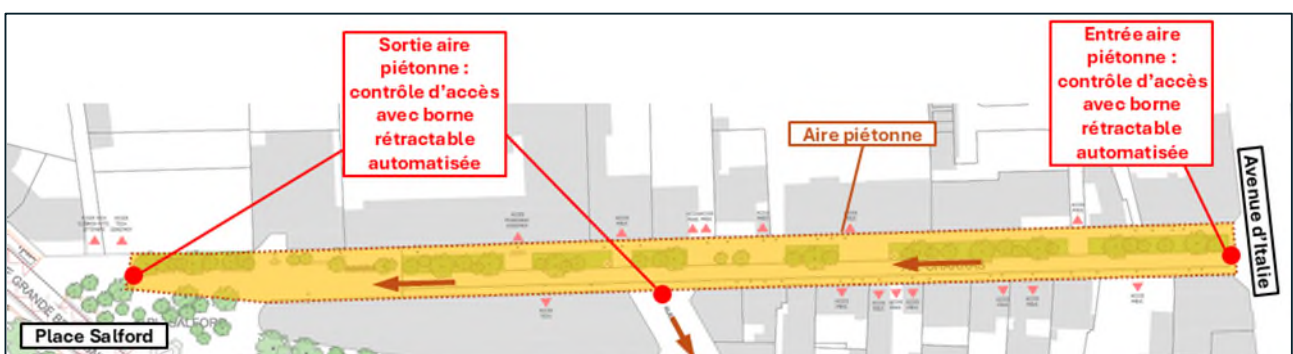


Figure 07 : localisation de l'aire piétonne rue Charras (sans échelle)

1.5.3 - Place Delille

Il est prévu que la voie pompier côté Ouest place Delille, donnant accès à la rue du Port, soit requalifiée en aire piétonne depuis la place d'Espagne.

Cette voie sera en sens unique depuis la place d'Espagne vers la rue du Port ; un dispositif de contrôle d'accès par borne rétractable automatisée est prévu en entrée d'aire sur la place d'Espagne. En sortie, il n'est rien prévu pour le moment au stade Avant-Projet. En effet, plusieurs solutions sont envisageables, mais restent à

consolider avec les services de la ville et le service Mobilités de la CAM, car elles ont un impact sur un périmètre bien élargi au périmètre du présent projet Delille-Salford.

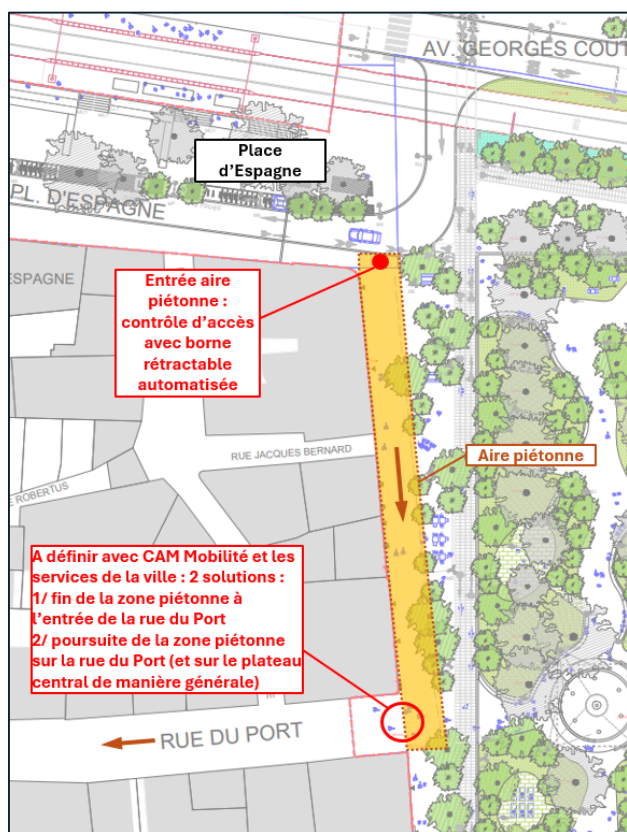


Figure 08 : localisation de l'aire piétonne place Delille (sans échelle)

La question du traitement de cette voie en aire piétonne questionne de manière plus générale les conditions d'accès au plateau central en véhicules motorisés, et l'agrandissement de l'aire piétonne déjà existante sur une partie du plateau central à l'Ouest de la place Delille.

1.6 - Sujets qui restent à stabiliser pour le démarrage de la phase Projet

Pour le démarrage de la phase Projet, les sujets suivants devront avoir été traités afin de stabiliser les différents aménagements :

- Transmission des entrants suivants (voir par ailleurs chapitre 3 de la présente notice) : pour les trafics déjà transmis (carrefour Delille-Espagne-Montlosier-Couthon, carrefour Trudaine-Delille-Salford, et carrefour Grande-Bretagne-Albert&Elisabeth-Salford), répartition des trafics par direction possible dans le carrefour ;
- Transmission des entrants suivants (voir par ailleurs chapitre 3 de la présente notice) : pour les carrefours suivants (carrefour Trudaine-Oratoire, carrefour Grande-Bretagne-Albert&Elisabeth-Salford en variante circulation maintenue sur Charras) niveaux de trafic attendus par branche et sens de circulation, et répartition de ces trafics par direction possible dans le carrefour ;
- Correction, le cas échéant, des données de trafics déjà transmis (incohérences relevées par le MOE, voir par ailleurs chapitre 3 de la présente notice) ;
- Définition conjointe ville de Clermont – CAM service Mobilités du nouveau périmètre aire piétonne sur le plateau central, induit par le projet Delille-Salford ;
- Définition conjointe ville de Clermont – CAM service Mobilités des dispositifs de contrôle d'accès aux différentes aires piétonnes.

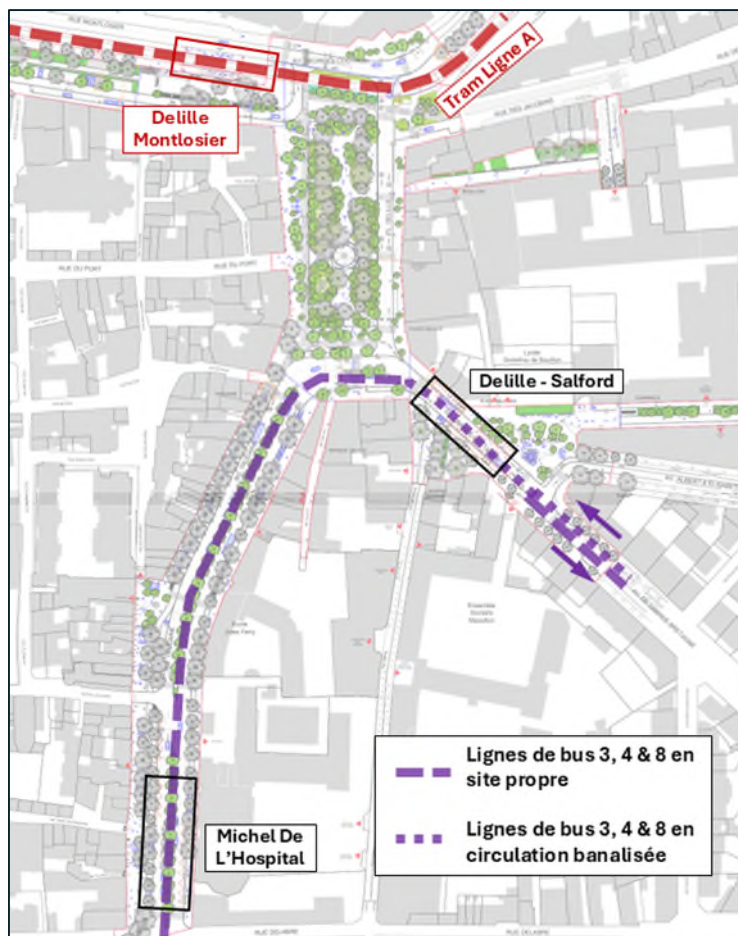
2 - LIGNES DE TRANSPORTS EN COMMUN

2.1 - Lignes transport en commun T2C à l'horizon mise en service de l'aménagement

A l'horizon de la mise en service de l'aménagement, il est pris pour hypothèse à ce stade que le nouveau réseau de bus Inspire sera mis en œuvre (début 2026). Les différentes lignes de transports en commun, outre le tramway ligne A, dont les infrastructures ne seront pas modifiées, insérées au sein du plan masse AVP, sont détaillées ci-après.

2.1.1 - Lignes 3, 4 & 8

Ces trois lignes ont le même parcours sur l'emprise du projet : Trudaine – Delille Sud – Salford – Grande-Bretagne. Elles présentent toutes les trois les caractéristiques suivantes :



- Bus standards et bus articulés
- Lignes de type 2 : circulation tous les jours, sur une amplitude de 6h00 à 21h30, avec une fréquence inférieure à 20 minutes aux heures de pointe
- Deux arrêts sur le périmètre du projet : arrêt Michel De L'Hospital et arrêt Delille-Salford
- Ligne 3 : 145 courses par jour (deux sens confondus)
- Ligne 4 : 146 courses par jour (deux sens confondus)
- Ligne 8 : 94 courses par jour (deux sens confondus)

Leur tracé commun est détaillé sur la figure ci-contre.

Figure 09 : tracé commun des lignes 3, 4 & 8 (sans échelle)

2.1.2 - Ligne 12

Cette ligne présente les caractéristiques suivantes :

- Bus articulés
- Ligne de type 3 : circulation du lundi au samedi, sur une amplitude de 6h00 à 20h00, avec une fréquence comprise entre 15 et 30 minutes aux heures de pointe
- Deux arrêts sur le périmètre du projet : arrêt Michel De L'Hospital et arrêt Delille
- 84 courses par jour (deux sens confondus)

Le tracé de la ligne 12 est détaillé sur la figure ci-contre.

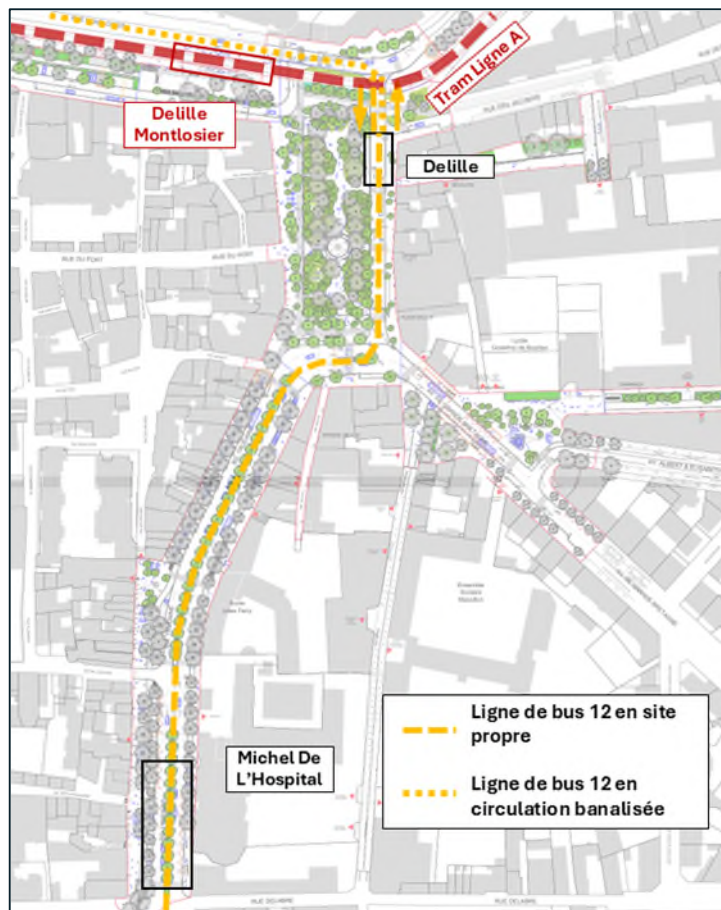
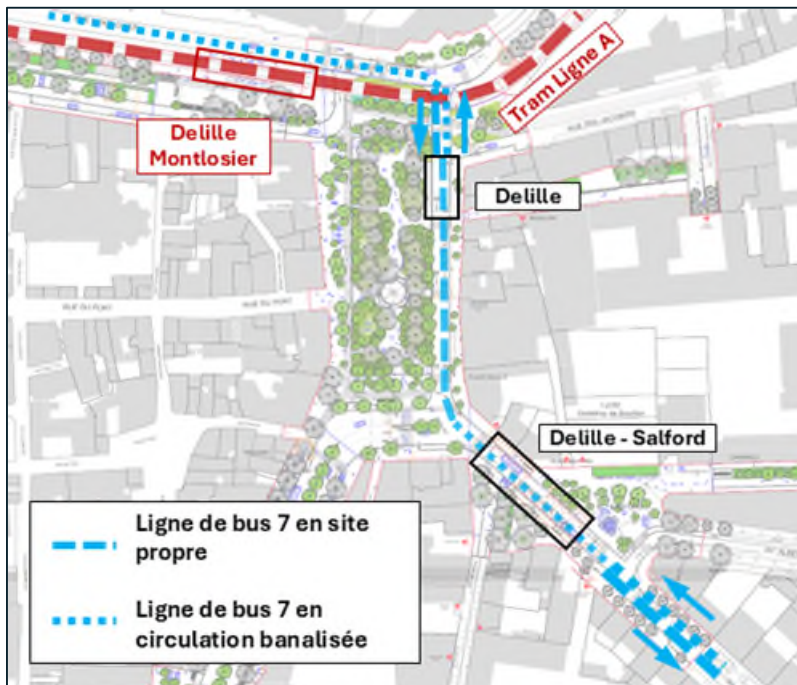


Figure 10 : tracé de la ligne 12 (sans échelle)

2.1.3 - Ligne 7



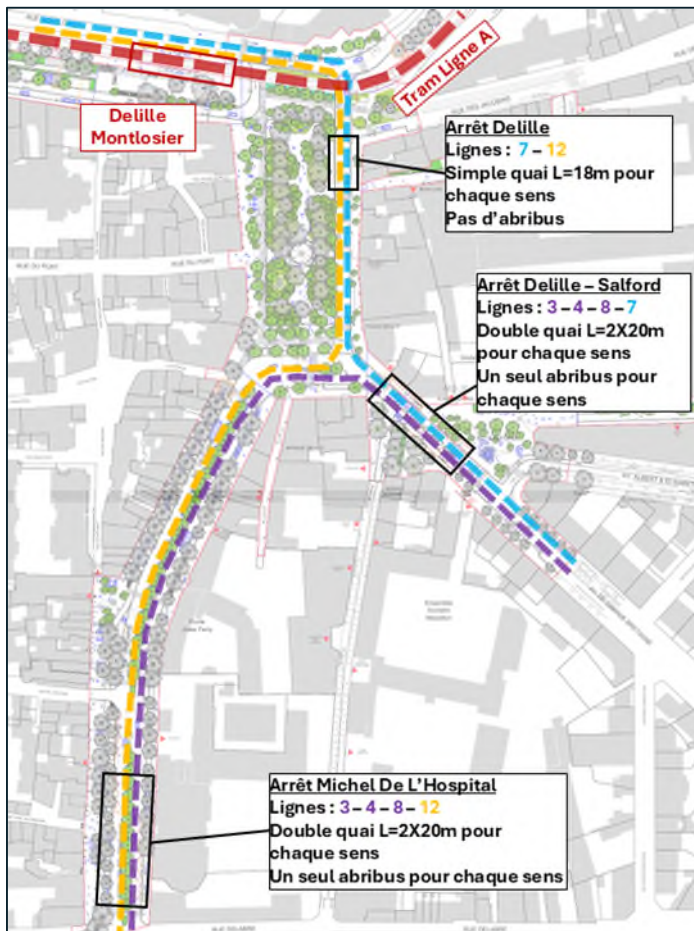
Cette ligne présente les caractéristiques suivantes :

- Bus type midibus
- Ligne de type 4 : circulation du lundi au vendredi, sur une amplitude de 7h00 à 19h00, avec une fréquence d'au moins un bus par heure
- Deux arrêts sur le périmètre du projet : arrêt Delille-Salford et arrêt Delille
- 31 courses par jour (deux sens confondus)

Le tracé de la ligne 7 est détaillé sur la figure ci-contre.

Figure 11 : tracé de la ligne 7 (sans échelle)

2.1.4 - Synthèse des lignes régulières T2C



La synthèse des lignes de bus régulières passant sur le périmètre du projet est présentée sur la figure ci-contre.

Au final, sur l'emprise du projet Delille-Salford, 3 arrêts de bus pour les lignes régulières T2C sont restitués :

- Michel De L'Hospital pour les lignes 3, 4, 8 et 12 (double, longueur 40m)
- Delille Salford pour les lignes 3, 4, 8 et 7 (double, longueur 40m)
- Delille pour les lignes 7 et 12 (simple, longueur 18m)

Figure 12 : synthèse des différentes lignes de bus régulières T2C à l'horizon mise en service du projet Delille-Salford (sans échelle)

2.1.5 - Ligne de substitution tram ligne A

Le tracé de la ligne de substitution tram ligne A (courses bus) est indiqué sur la figure ci-contre. A ce stade, cette ligne de substitution dessert deux arrêts sur le périmètre du projet Delille-Salford :

- L'arrêt Michel De L'Hospital
- Un arrêt spécifique ligne de substitution A (appelée Delille - Couthon), utilisé uniquement lors de l'activation de cette ligne de substitution.

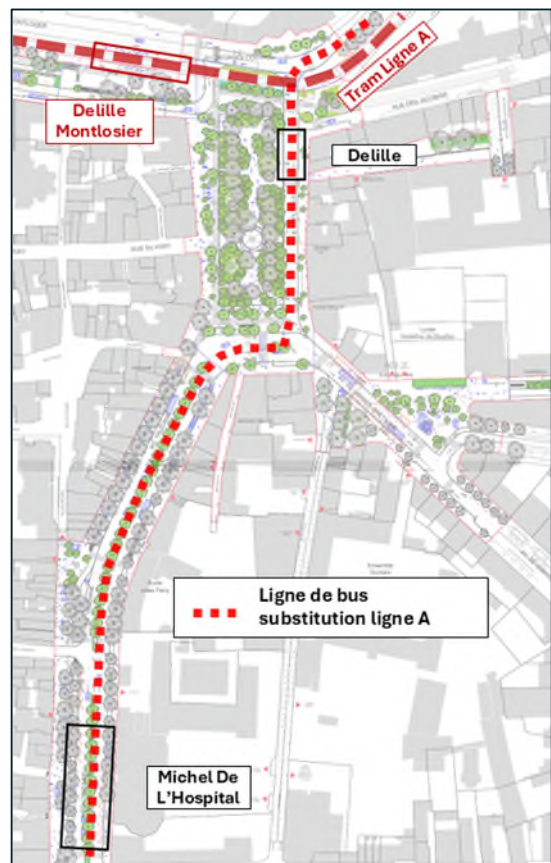
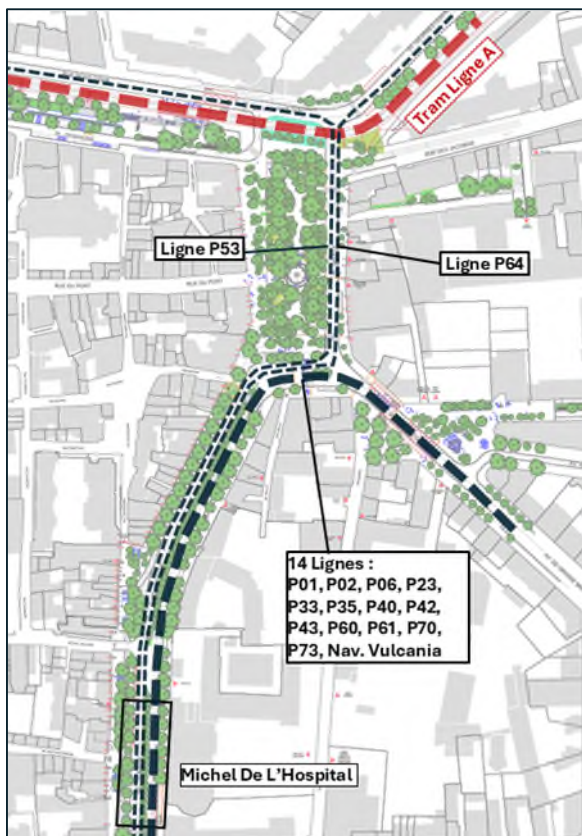


Figure 13 : tracé de la ligne de substitution tram A (sans échelle)



2.2 - Lignes régionales de cars

16 lignes régionales de transport interurbain (cars) passent sur le périmètre du projet Delille-Salford aujourd'hui. Elles marquent toutes un arrêt à l'arrêt Michel De L'Hospital. Le tracé de ces 16 lignes est indiqué sur la figure ci-contre.

Figure 14 : tracé des différentes lignes régionales de car passant sur le périmètre du projet Delille-Salford (sans échelle)

3 - CARREFOURS SLT (SIGNALISATION LUMINEUSE TRICOLEURE)

3.1 - Préambule

L'étude des quatre carrefours à feux ci-après a été réalisée sur la base des données de trafic horizon mise en service du projet Delille-Salford transmis par le service Mobilités de la CAM le 31/03/25, dont la référence est la suivante : « *Données de trafic places Delille & Salford, Mars 2025* ».

Les niveaux de trafics utilisés pour la conception des fiches carrefours sont issus des hypothèses comprenant la rue Montlosier ouvert à tous les véhicules motorisés, dans les deux sens de circulation (pages 13 & 14 du document cité ci-avant).

Pour le démarrage de la phase Projet au plus tard, afin d'affiner/fiabiliser ces études de carrefour, il sera nécessaire que la CAM transmette les données d'entrée complémentaires suivantes :

- Pour les 4 carrefours détaillés dans le présent chapitre, la répartition des trafics par direction possible dans le carrefour ;
- Pour le carrefour Grande-Bretagne-Albert&Elisabeth-Salford en variante circulation maintenue sur Charras, les niveaux de trafic attendus par branche et sens de circulation, et la répartition de ces trafics par direction possible dans le carrefour
- La correction éventuelle des données d'entrée suite aux « signes étranges » détectés par le MOE dans les données d'entrée, et détaillés ci-après le cas échéant.

3.2 - Carrefour Delille Nord – Espagne – Couthon – Montlosier (C044)

Le fonctionnement du carrefour est prévu en 2 phases principales + 1 phase de fermeture anticipée de Montlosier pour permettre les tourne-à-gauche depuis Couthon vers la place d'Espagne. Il y a également 2 phases intercalées pour le tramway.

Ce carrefour est chargé aux heures de pointes mais il n'est pas prévu de saturation.

Néanmoins, dans les données d'entrée transmises, il paraît surprenant que tous les véhicules venant de Delille tournent à gauche vers Montlosier (et que personne ne tourne à droite sur Couthon en direction de la place du 1^{er} Mai). De même, en venant de Couthon aucun véhicule ne tourne à gauche sur Delille (certains cars régionaux pourront le faire, ainsi que les taxis ou véhicules de la collectivité, ou encore la ligne de substitution tram A). De la même manière, depuis Montlosier, aucun véhicule d'arrive de Montlosier et ne tourne à droite sur Delille (certains bus T2C et cars régionaux pourront le faire, ainsi sur les taxis ou véhicules de la collectivité).

Le dossier carrefour détaillé est joint en annexe 01 à la présente notice.

3.3 - Carrefour Delille Sud – Trudaine – Salford (C045)

Le fonctionnement du carrefour est prévu en 2 phases données cycliquement et 2 phases sur appel uniquement.

Ce carrefour ne présente a priori pas de problème de charge.

Cependant, dans les données d'entrée transmises, le trafic sur la branche Delille est indiqué nul (alors que les bus T2C, les cars régionaux, les taxis et les véhicules de la collectivité pourront y circuler). Au stade Avant-Projet, il est donc prévu une phase de 10s données cycliquement sur cette voie.

Enfin, dans les données d'entrée transmises, la charge de trafic qui arrive depuis Trudaine sur Delille Sud nous paraît peu réaliste, tout comme la charge qui arrive sur Delille Sud depuis Grande-Bretagne (toutes les lignes de bus et de cars ont-elles été prises en compte ?).

Également, il y a une chute importante du nombre de véhicule sur Trudaine en amont de Delille Sud, alors qu'il n'y a pas de sortie possible entre la rue de l'Oratoire et la place Delille (voir figure 15 ci-après), sachant que la sortie depuis Trudaine Sud vers la rue Neyron n'est plus possible, dans le cadre du projet. Dans le même genre

d'incohérence, en sortie de Delille Sud en direction du Sud vers Trudaine, il y a, au niveau de la rue Neyron, une soudaine augmentation importante de trafic, alors qu'aucune voie entrant sur Trudaine n'existe à ce niveau.

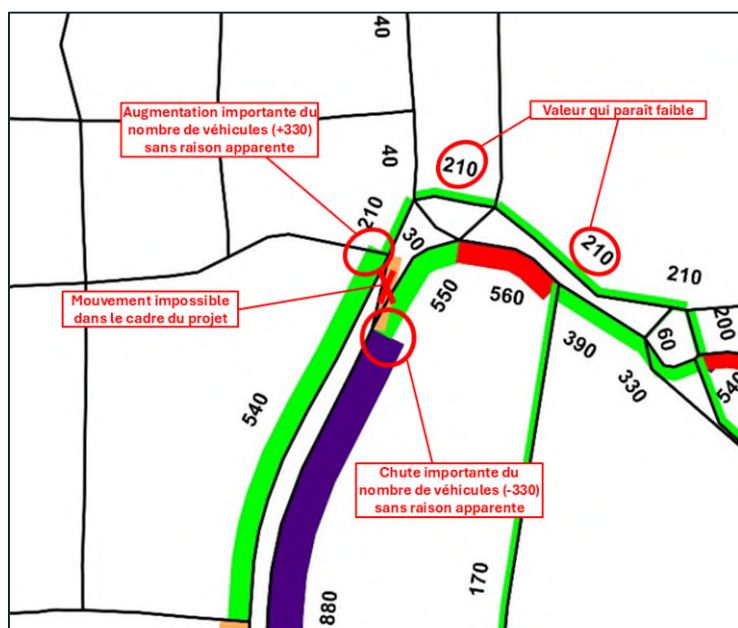


Figure 15 : extrait carte des trafics à l'HPM (issu des données d'entrée CAM) sur le boulevard Trudaine Nord, aux abords de la place Delille

Le dossier carrefour détaillé est joint en annexe 02 à la présente notice.

3.4 - Carrefour Trudaine – Oratoire (C208)

Le fonctionnement du carrefour est identique au fonctionnement actuel, sur point de repos au vert sur Trudaine avec passage sur phase tourne-à-gauche depuis Trudaine Sud vers rue de l'Oratoire + traversée piétonne sur Trudaine sur appel et/ou boucle de détection. Pour le calcul de capacité, il est considéré une phase courte servie cycliquement pour Oratoire et tourne-à-gauche depuis Trudaine Sud. Cela permet l'écoulement des trafics sur ces voies et le niveau de charge reste correct sur le boulevard Trudaine.

Le dossier carrefour détaillé est joint en annexe 03 à la présente notice.

3.5 - Carrefour Trudaine – Oratoire (C208)

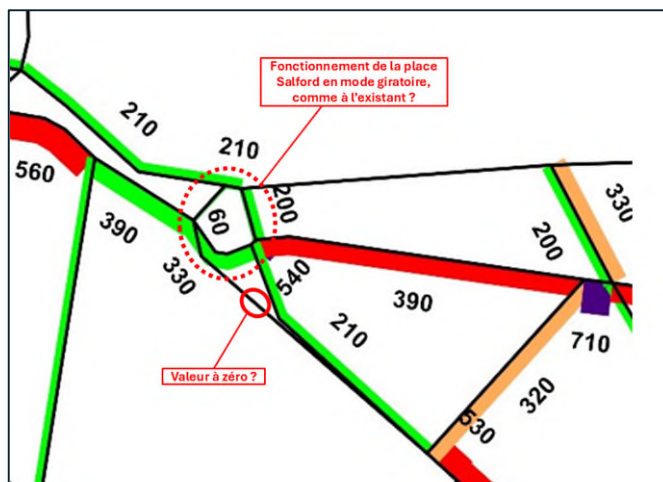
3.5.1 - Aménagement de base : rue Charras piétonnisée

Le fonctionnement du carrefour est donné en 3 phases, dont une phase pour les cycles venant de Albert & Elizabeth. Cette phase pourrait être donnée sur appel cycliste, pour fluidifier au mieux le carrefour. Avec les hypothèses données à ce stade, le carrefour ne présente a priori pas de problème de charge.

Néanmoins, certains niveaux de trafic dans les données d'entrée transmises posent question (voir figure 16 ci-contre) :

- Il n'y a aucun trafic sur Grande-Bretagne en venant de Delille, en direction du Sud-Est, alors que les bus, taxis et véhicules de la collectivité pourront prendre cette voie ;
- Le fonctionnement de la place Salford semble toujours être en mode giratoire dans le modèle présenté, ce qui fausse la compréhension des niveaux de trafic projet.

Figure 16 : extrait carte des trafics à l'HPM (issu des données d'entrée CAM) sur le carrefour Salford-Grande-Bretagne-Albert-Elizabeth



Le dossier carrefour détaillé est joint en annexe 04 à la présente notice.

3.5.2 - Aménagement variante : rue Charras ouverte à la circulation

Le dossier carrefour détaillé de ce carrefour varianté est joint en annexe 05 à la présente notice.

Ce dossier carrefour reste à approfondir en phase PRO ultérieure, aucune donnée d'entrée concernant les niveaux de trafic attendus (avec Charras ouverte à la circulation automobile) n'ayant été transmis par le service Mobilités de la Clermont Auvergne Métropole (CAM).

4 - ITINERAIRES CYCLABLES

4.1 - Plan général de circulation cycles

La position et la nature des aménagements cyclables sont indiquées sur la figure ci-après.

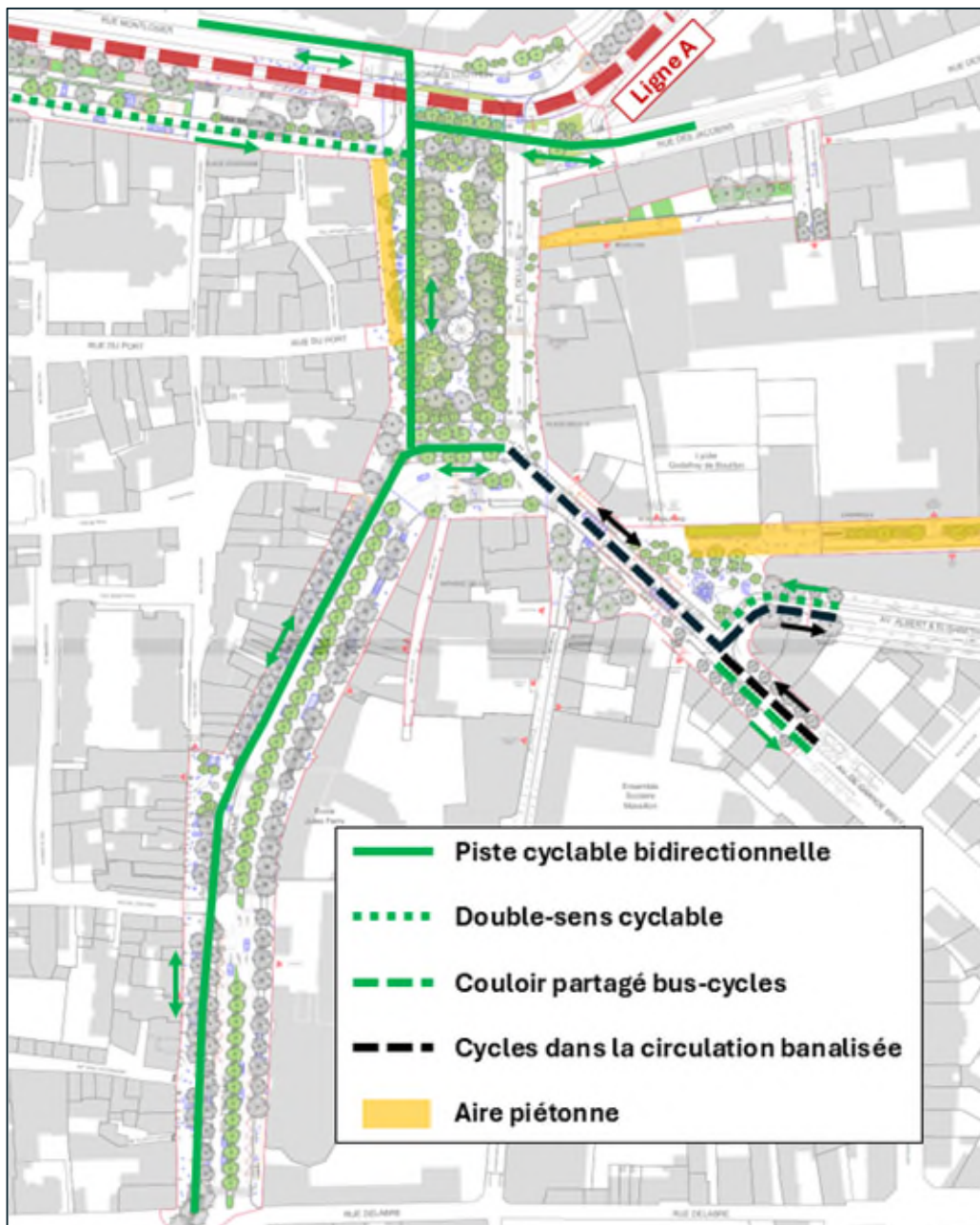


Figure 17 : Schéma des circulations cyclables sur le périmètre du projet (sans échelle)

4.2 - Raccordement à l'existant : Trudaine – Cours Sablon

Le carrefour existant (Trudaine-Cours Sablon-Delarbre) en frange Sud de l'opération n'est pas compris dans le périmètre du projet d'aménagement de façade à façade. En attendant l'éventuelle création d'une piste cyclable bidirectionnelle sur Cours Sablon, la liaison de l'itinéraire cycles entre Cours Sablon et le boulevard Trudaine est traitée comme indiqué sur la figure ci-après.

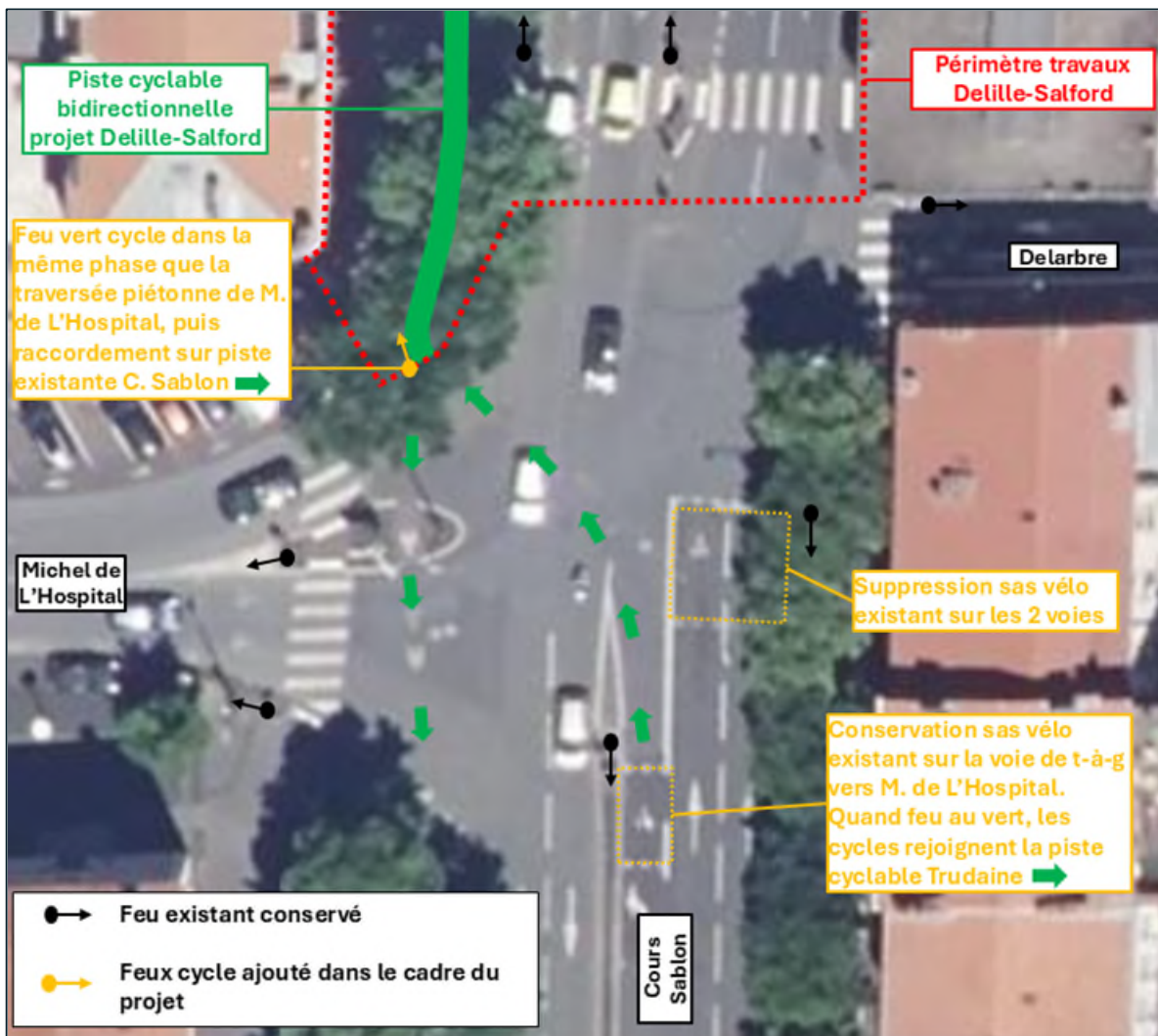


Figure 18 : Principe de raccordement cycles du projet Delille-Salford au carrefour existant Cours Sablon – Delarbre – Michel de L'Hospital (sans échelle)

5 - BILAN DE STATIONNEMENT

5.1 - Opération Delille-Salford

Le bilan de stationnement avant/après travaux est détaillé dans la figure ci-après.

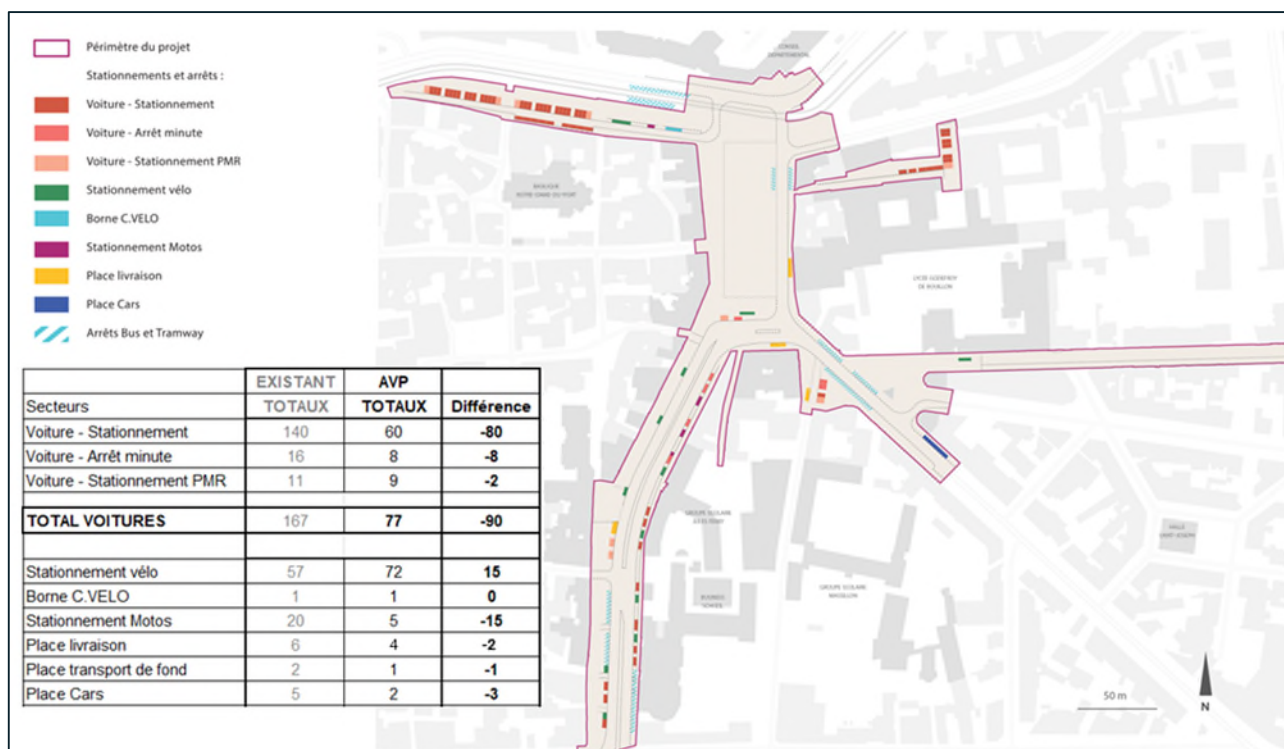


Figure 19 : Bilan de stationnement du projet Delille-Salford – Avant/Après travaux + localisation des stationnements projetés (sans échelle)

5.2 - Places de stationnement autocars de tourisme

Pour le présent Avant-Projet indice B, le MOA a questionné le MOE quant à la faisabilité de la création de deux stationnements supplémentaires pour cars de tourisme, sur l'avenue de Grande-Bretagne, en dehors du périmètre opérationnel du projet Delille-Salford.

Une solution d'aménagement est présentée sur la figure ci-après. Elle implique :

- La suppression des deux quais bus T2C existants côté Nord (impair) de l'avenue de Grande-Bretagne (suppression possible, confirmée par le SMTc et la T2C)
- La suppression de 7 places de stationnement côté Sud (pair) de l'avenue de Grande-Bretagne

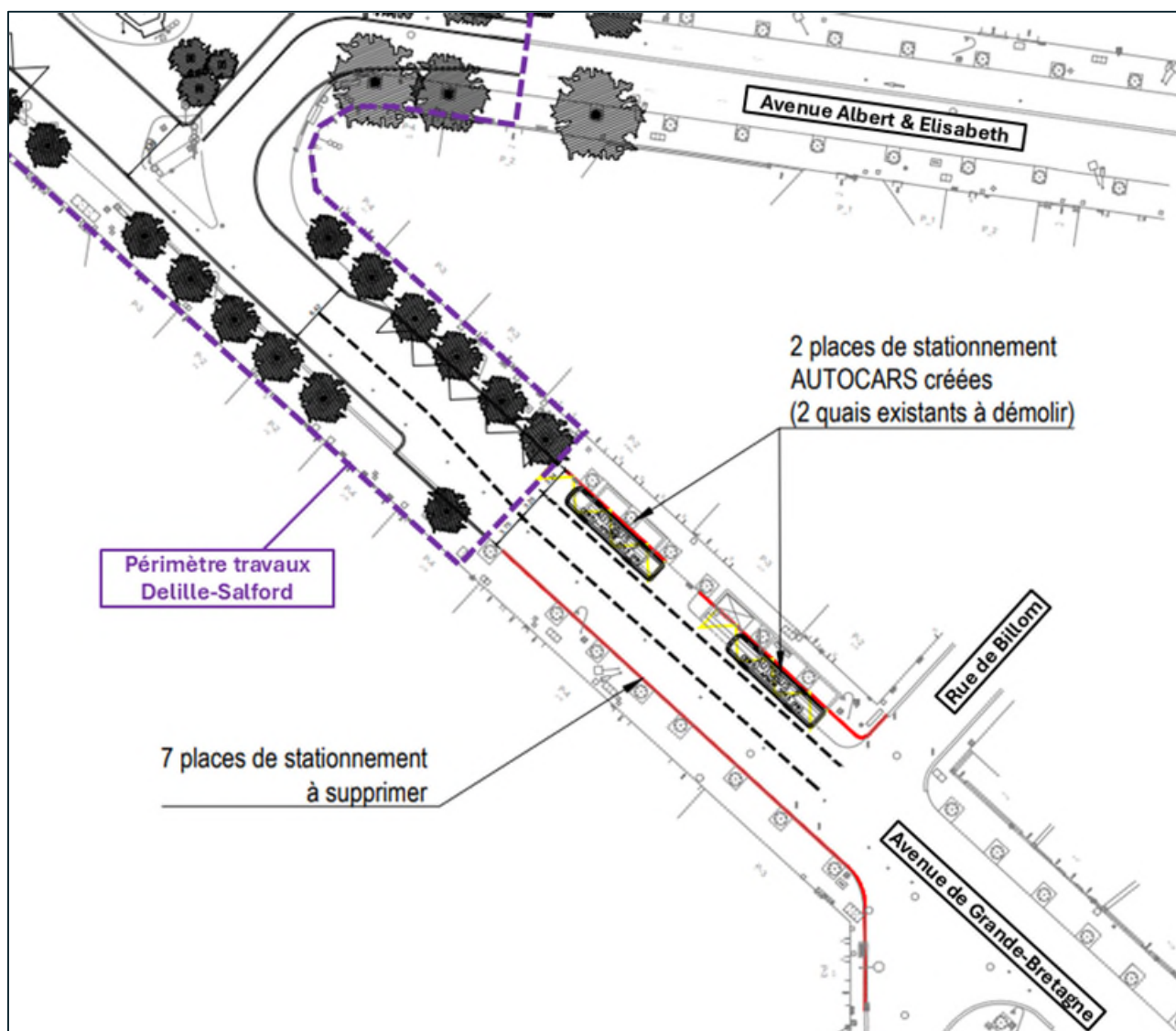


Figure 20 : Plan de faisabilité de deux stationnements autocar de tourisme sur l'avenue de Grande-Bretagne

6 - COLLECTE DES DECHETS

6.1 - Préambule

Pour la collecte des déchets, suite aux prescriptions de la DRAC dans le secteur, la solution point de collecte mutualisé en surface, sur espace public, avec structures type Claustra métallique n'a pas été retenue.

Par défaut, les deux solutions suivantes sont conservées au stade Avant-Projet :

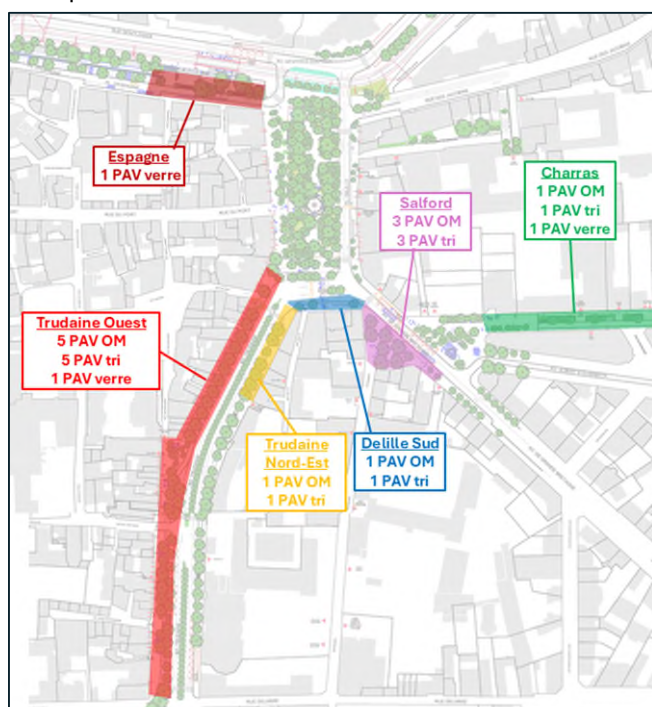
- Collecte en porte-à-porte des bacs riverains sur domaine public
- Mise en place de PAV (Point d'Apport Volontaire) enterré

6.2 - Expression du besoin par CAM-DGD

Afin de définir le besoin en PAV enterrés et en zones collectées en porte-à-porte, les échanges suivants ont constitué la base de travail de la MOE :

- Réunion de travail MOA-MOE-CAM-DGD du 22/01/2025
- Mail CAM-DGD du 27/02/2025

Le modèle de PAV (identique pour le verre, le tri sélectif et les ordures ménagères) retenu au stade avant-Projet, pour l'expression du besoin et l'intégration au plan masse, est le modèle Iceberg Novum de chez Sulo, de capacité 5m³.



Les besoins exprimés par CAM-DGD pour la collecte du verre, du tri sélectif et des ordures ménagères sont synthétisés sur la figure ci-contre.

Figure 21 : Besoins pour la collecte du verre, du tri sélectif et des ordures ménagères sur le périmètre du projet (sans échelle)

NB1 : sur la figure ci-contre, les zones sans besoin de PAV enterrés sont considérées en collecte des bacs en porte-à-porte (qui fonctionne correctement aujourd'hui)

NB2 : à noter que cette analyse ne concerne pas les abrisbacs mobiles aériens ou point de compostage de quartier destinés à la collecte des biodéchets. Le nombre et la position de ces équipements seront à définir en phase PRO par la CAM-DGD, en étroite collaboration avec la MOE.

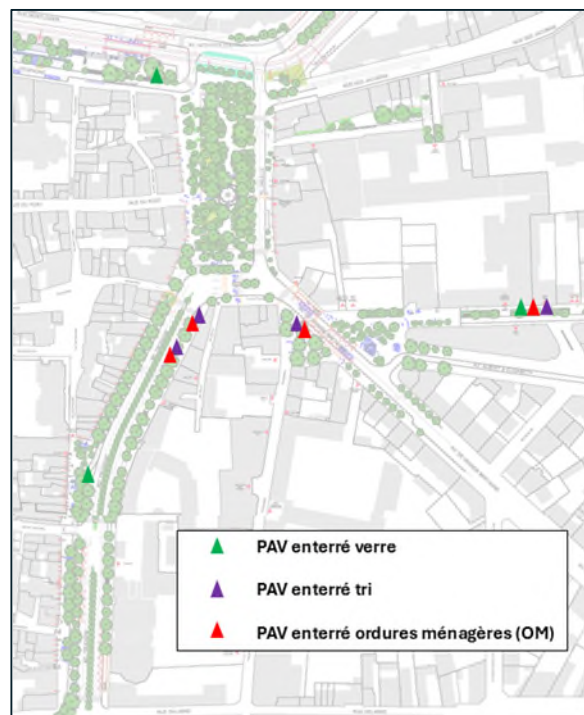
6.3 - Nature et positionnement des PAV enterrés prévus au projet d'aménagement

La nature et le positionnement des PAV prévus au projet sont indiqués sur la figure 19 ci-contre.

Figure 22 : positionnement des PAV enterrés prévus au plan d'aménagement (sans échelle)

Sur les zones suivantes, les besoins CAM-DGD ont été complètement résolus :

- Charras
- Espagne
- Trudaine Nord-Est
- Delille Sud (les 2 PAV ont été positionnés sur la partie Nord de Trudaine)



Pour les deux zones suivantes, les besoins CAM-DGD n'ont été que partiellement résolus :

- Trudaine Ouest : un PAV verre enterré uniquement. Les 10 PAV (tri et OM) demandés n'ont pu être implantés à cause de tous les arbres existants conservés, qui empêchent d'une part l'implantation des PAV (racines en souterrain), d'autre part la manutention des cuves métalliques pendant la collecte (houppier des arbres gênant)
- Salford : un PAV tri enterré et un PAV OM enterré. Les 4 autres PAV (tri et OM) demandés n'ont pu être implantés faute de place dans l'aménagement projeté

7 - CHEMINEMENT VEHICULES DE SECOURS - POMPIERS

7.1 - Place Delille

Les trois voies qui encadrent la place Delille au Nord, à l'Est et au Sud, sont des voies publiques (soit banalisées, soit bus exclusivement) qui présentent les caractéristiques d'une voie échelle au sens de l'arrêté du 31 janvier 1986 relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation. Ces trois voies permettent de défendre les trois façades bâties Nord, Est et Sud de la place.

Pour la défense incendie de la quatrième façade (Ouest) de la place, d'une part, l'aire piétonne qui longe la façade depuis la place d'Espagne jusqu'à la rue du Port constituera une voie échelle au sens de l'arrêté du 31 janvier 1986. Cette aire piétonne permettra également l'accès des véhicules de secours à la rue du Port. D'autre part, en partie Sud de la place, le trottoir qui longe la façade, constituera également une voie échelle au sens de l'arrêté du 31 janvier 1986.

L'ensemble de ces voies échelles est indiqué sur la figure ci-après.



Figure 23 : Voies échelles pour la défense incendie du front bâti de la place Delille (sans échelle)

7.2 - Place Salford et avenue Charras

Les voies échelles (toujours au sens de l'arrêté du 31 janvier 1986) sur l'avenue Charras et sur la place Salford sont indiquées sur la figure ci-après.

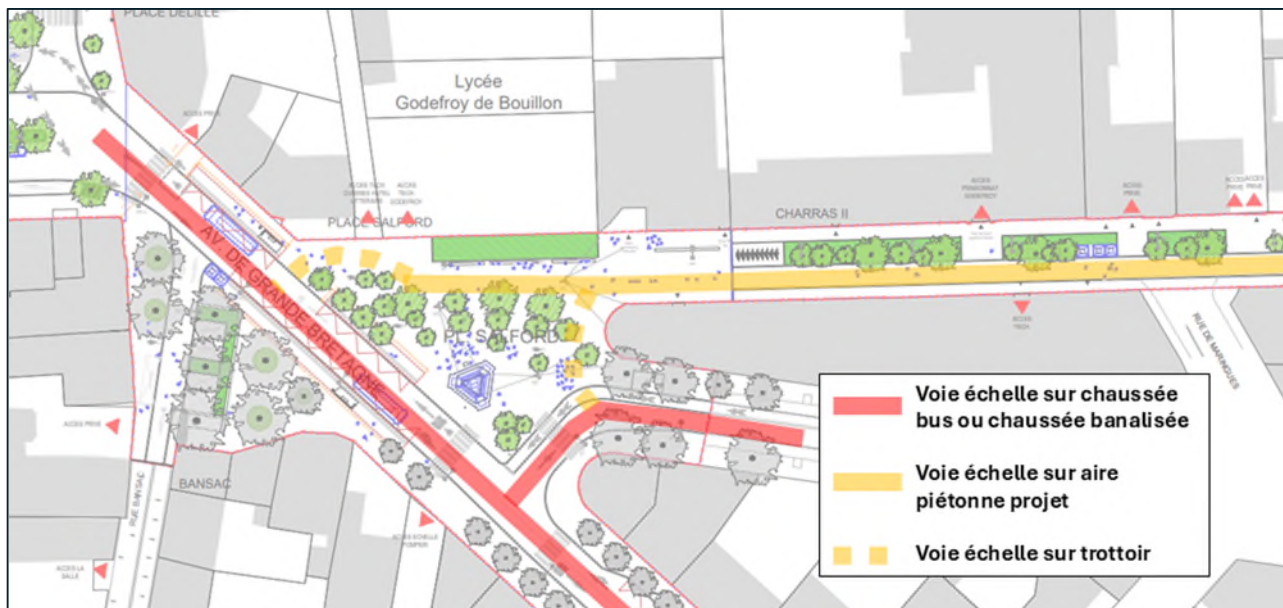


Figure 24 : Voies échelles pour la défense incendie du front bâti de la place Salford et de l'avenue Charras (sans échelle)

7.3 - Rue Godefroy de Bouillon

Les voies échelles (toujours au sens de l'arrêté du 31 janvier 1986) sur la rue Godefroy de Bouillon sont indiquées sur la figure ci-après.

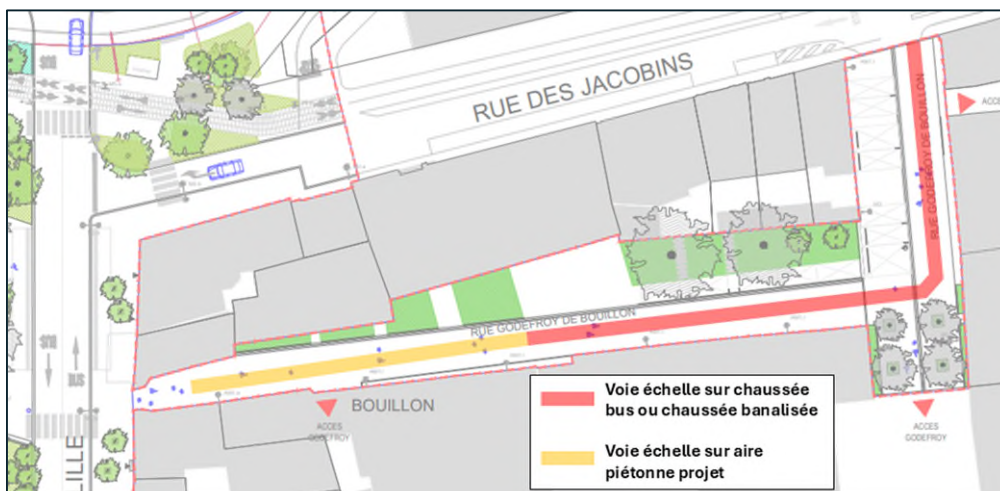


Figure 25 : Voies échelles pour la défense incendie du front bâti de la rue Godefroy de Bouillon (sans échelle)

8 - LISTE DES ANNEXES

8.1 - Dossier carrefour C044 : Delille Nord – Espagne – Couthon – Montlosier

8.2 - Dossier carrefour C045 : Delille Sud – Trudaine – Salford

8.3 - Dossier carrefour C208 : Trudaine – Oratoire

8.4 - Dossier carrefour C167 : Salford – Grande-Bretagne – Albert&Elisabeth (base : Charras piétonnisé)

8.5 - Dossier carrefour C167 : Salford – Grande-Bretagne – Albert&Elisabeth (variante : Charras ouverte à la circulation)

8.6 - Plan général de circulation (auto + bus + cycles)

AVP Dossier de carrefour C044

MOE Requalification Delille-Salford

Projet n° CYD037

Version	Date de révision	Objet de la Révision
V01	15/04/2025	Création du document
V02	02/10/2025	Mise à jour selon évolution aménagement
Document de 06 pages		Etabli par Alexis MARQUER Vérifié par Vivien DEBAYLE



SOMMAIRE

1.	SITUATION CARREFOUR	3
2.	PLAN D'AMENAGEMENT	4
3.	AFFECTATION DES LIGNES DE FEUX.....	5
4.	DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT	5
5.	CALCUL DE CAPACITE	6
5.1.	HPM.....	6
5.2.	HPS	6



1. SITUATION CARREFOUR

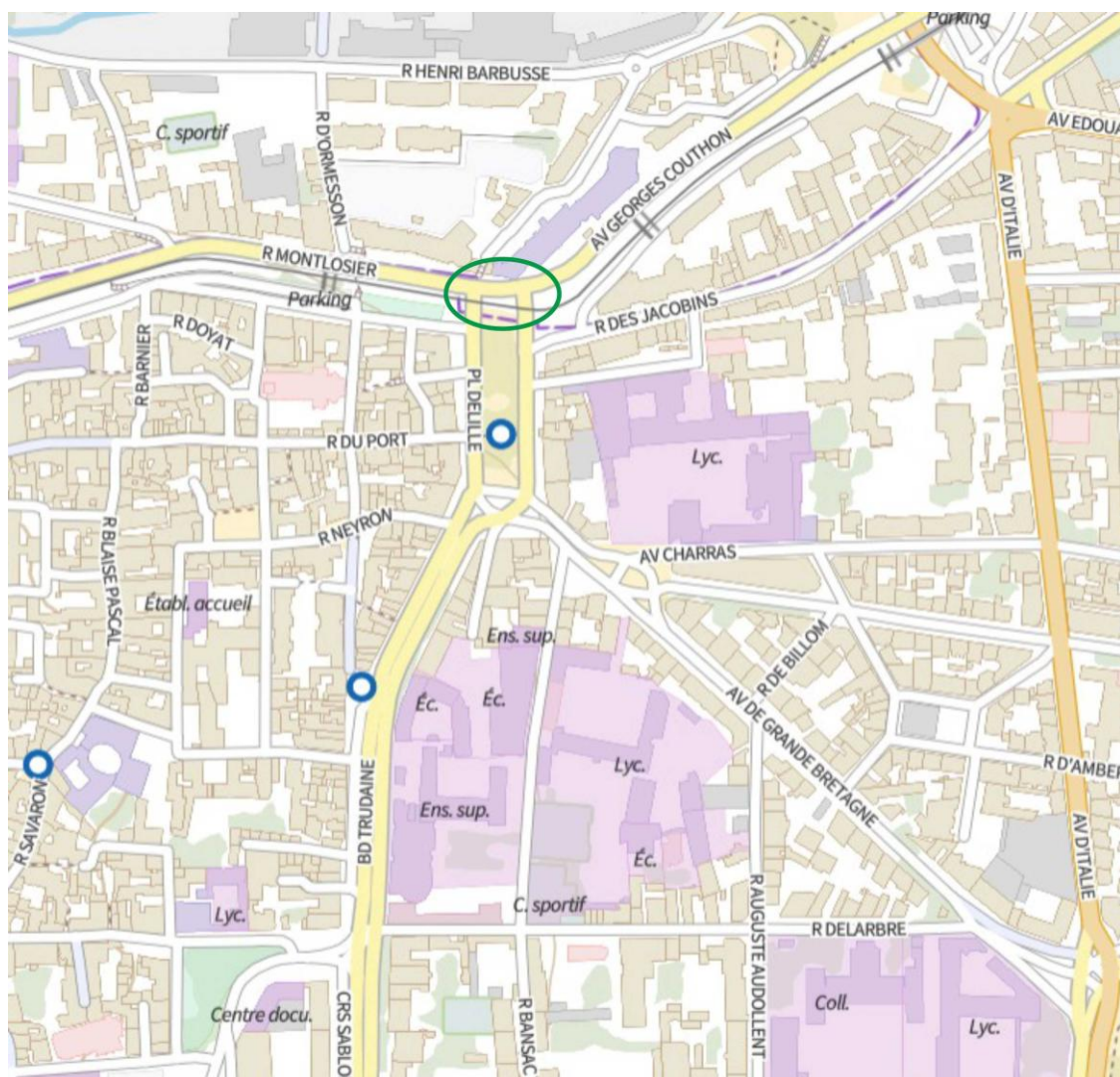


Figure 1. Plan de situation C044



2. PLAN D'AMENAGEMENT

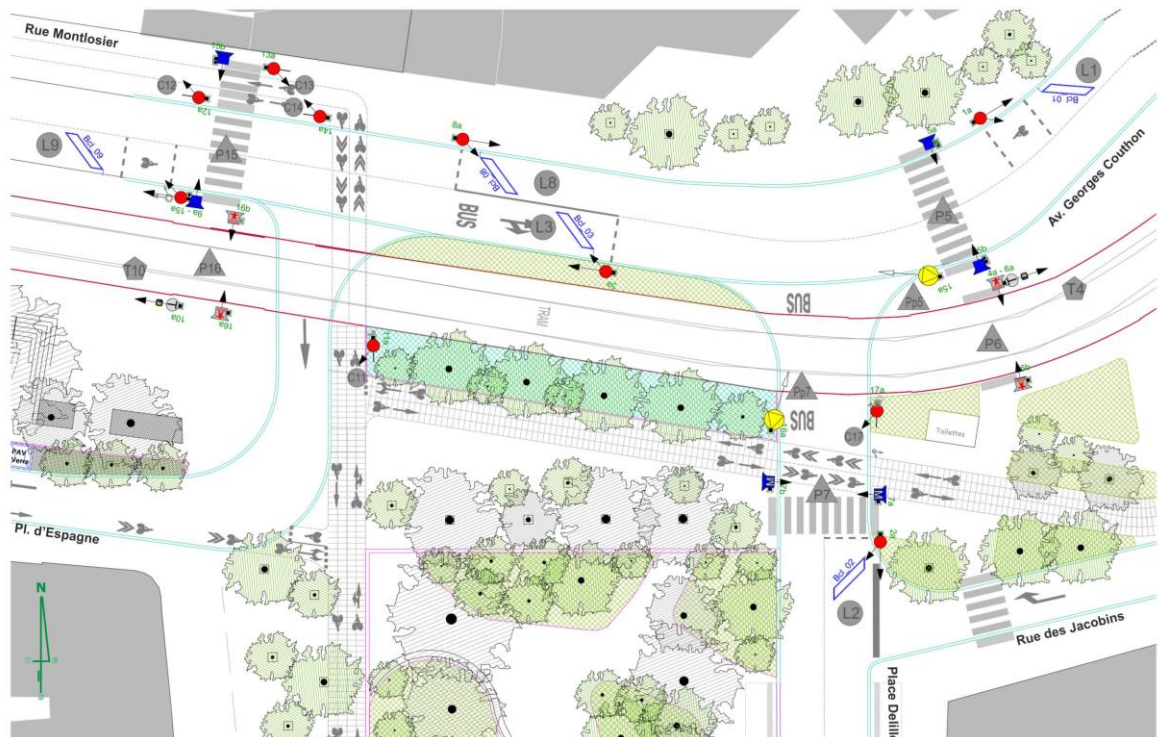


Figure 2. Carrefour C044 Rue Montlosier / Av. Georges Couthon / Place Delille



3. AFFECTATION DES LIGNES DE FEUX

Appellation	Type	Fonctionnement	Affect Puissance	Désignation des Voies	Vitesse Fin	Vitesse Début
L1	R11v	Tricolore, J=3s	1	Avenue Couthon	10 m/s	10 m/s
L2	R11v	Tricolore, J=3s	2	Place Delille Est	10 m/s	10 m/s
L3	R11v	Tricolore, J=3s	3	Place Delille Nord Est	10 m/s	10 m/s
T4	R17 + Δ	Tricolore, J=3s	4	Tramway Couthon	5,6 m/s	5,6 m/s
P5	R12	Piéton	5	Piétons Avenue Couthon	1 m/s	1 m/s
P6	R25	Piéton	6	Piétons Tramway Couthon	1 m/s	1 m/s
P7	R12	Piéton	7	Piétons Place Delille Est	1 m/s	1 m/s
L8	R11v	Tricolore, J=3s	8	Place Delille Nord Ouest	10 m/s	10 m/s
L9	R11v	Tricolore, J=3s	9	Rue Montlosier	10 m/s	10 m/s
T10	R17 + Δ	Tricolore, J=3s	10	Tramway Montlosier	5,6 m/s	5,6 m/s
C11	R13c	Tricolore, J=3s	11	Cycle Pl. d'Espagne	5 m/s	5 m/s
C12	R13c	Tricolore, J=3s	12	Cycle Rue Montlosier Ouest	5 m/s	5 m/s
C13	R13c	Tricolore, J=3s	13	Cycle Rue Montlosier SAS E>O	5 m/s	5 m/s
C14	R13c	Tricolore, J=3s	13	Cycle Rue Montlosier SAS O>E	5 m/s	5 m/s
P15	R25	Piéton	14	Piétons Rue Montlosier	1 m/s	1 m/s
P16	R12	Piéton	15	Piétons Tramway Montlosier	1 m/s	1 m/s
C17	R13c	Tricolore, J=3s	17	SAS Cycle Place Delille	5 m/s	5 m/s
PP5	A13b	Monocouleur Clignotant	J5	Priorité Piéton Couthon	10 m/s	10 m/s
PP7	A13b	Monocouleur Clignotant	J7	Priorité Piéton Place Delille Est	10 m/s	10 m/s
LT4	◇	Monocouleur Clignotant	RS4	Annonce T4		
LT10	◇	Monocouleur Clignotant	RS10	Annonce T10		

4. DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

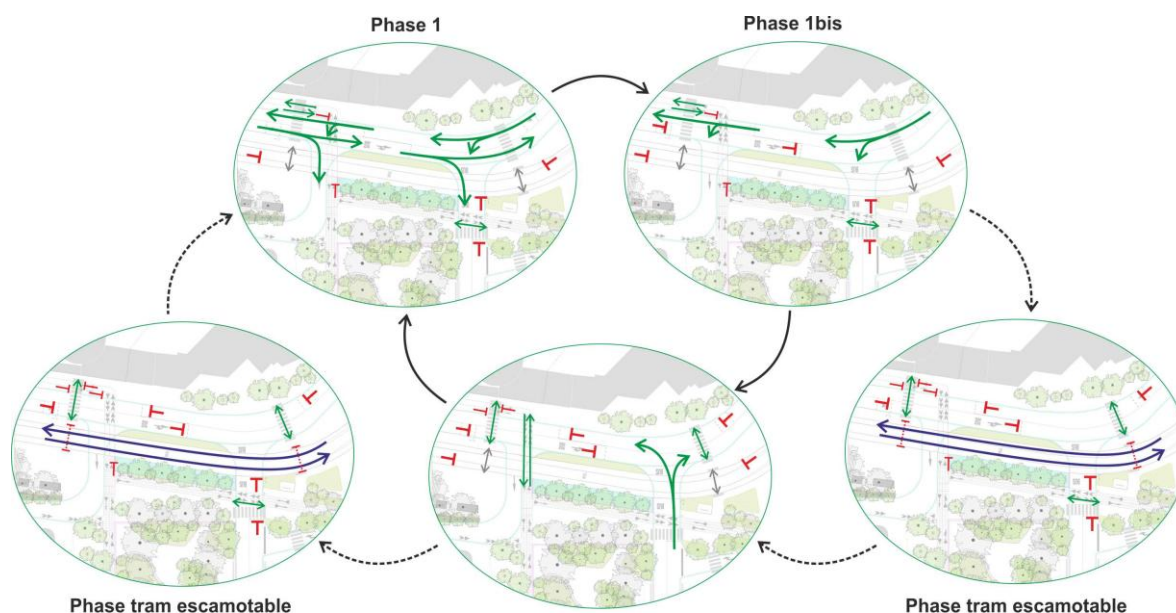


Figure 3. Phasage C044

5. CALCUL DE CAPACITE

Les calculs ont été réalisés à partir de données issues d'une modélisation statique du trafic en situation future. Ces données n'étant pas directionnelles, il s'agit de valeurs estimées.

5.1. HPM

Heure de Pointe Matin LCY Base = 80 sec

Phase 1 : Couthon / Montlosier

Ligne de feux	UVP/h			UVPD/h	Nb Voies	Tps Vert nécessaire / heure	Tps Vert nécessaire / Cycle	Tps Vert / Cycle	Débit Admissible UVP/h	Capacité	Réserve de Capacité	File d'attente au rouge	Retard moyen (s)
	TD	TaD	TaG										
L1 : Avenue Couthon	170			170	1	340 sec	9 sec	41 sec	830	20%	NS	15 m	14 s
L8 : Place Delille Nord Ouest	260		100	430	1	860 sec	22 sec	41 sec	830	52%	93%	25 m	17 s
L3 : Place Delille Nord Est	680			680	1	1360 sec	34 sec	41 sec	830	82%	22%	50 m	21 s
L9 : Rue Montlosier	680	20		702	1	1404 sec	35 sec	41 sec	830	85%	18%	50 m	21 s

Interphase 1 => 2 Durée Interphase 1 : 6 sec

Phase 2 : Décalage en faveur de Couthon

Ligne de feux	UVP/h			UVPD/h	Nb Voies	Tps Vert nécessaire / heure	Tps Vert nécessaire / Cycle	Tps Vert / Cycle	Débit Admissible UVP/h	Capacité	Réserve de Capacité	File d'attente au rouge	Retard moyen (s)
	TD	TaD	TaG										
L1 : Avenue Couthon	50			50	1	100 sec	3 sec	7 sec	141	35%	NS	10 m	39 s
L8 : Place Delille Nord Ouest	60		40	108	1	216 sec	6 sec	7 sec	141	77%	31%	15 m	40 s

Interphase 2 => 3 Durée Interphase 2 : 6 sec

Phase 3 : Delille

Ligne de feux	UVP/h			UVPD/h	Nb Voies	Tps Vert nécessaire / heure	Tps Vert nécessaire / Cycle	Tps Vert / Cycle	Débit Admissible UVP/h	Capacité	Réserve de Capacité	File d'attente au rouge	Retard moyen (s)
	TD	TaD	TaG										
L2 : Place Delille Est			240	288	1	576 sec	15 sec	18 sec	364	79%	26%	25 m	34 s

Interphase 3 => 1 Durée Interphase 3 : 8 sec

Capacité Carrefour

Tps Perdus / Cycle	Tps Vert nécessaire / Heure	Tps phase VTC	Capacité	Réserve de Capacité
14 sec	2196 sec	15 sec	87%	22%

Fréquence VTC : 300 sec Tps Perdu VTC / cy : 9
 Nombre de Sens VTC : 2 LCY corrigée : 89 sec Intègre Tps perdu VTC dans calcul capacité

Tourne à droite : Simple Difficile Avec flux piétons important Tourne à gauche : Séparé En Conflit

Figure 4. Calcul de capacité HPM

5.2. HPS

Heure de Pointe Soir LCY = 80 sec

Phase 1 : Couthon / Montlosier

Ligne de feux	UVP/h			UVPD/h	Nb Voies	Tps Vert nécessaire / heure	Tps Vert nécessaire / Cycle	Tps Vert / Cycle	Débit Admissible UVP/h	Capacité	Réserve de Capacité	File d'attente au rouge	Retard moyen (s)
	TD	TaD	TaG										
L1 : Avenue Couthon	270			270	1	540 sec	14 sec	41 sec	830	33%	NS	20 m	15 s
L8 : Place Delille Nord Ouest	350		150	605	1	1210 sec	30 sec	41 sec	830	73%	37%	35 m	19 s
L3 : Place Delille Nord Est	610			610	1	1220 sec	31 sec	41 sec	830	73%	36%	45 m	20 s
L9 : Rue Montlosier	610			610	1	1220 sec	31 sec	41 sec	830	73%	36%	45 m	20 s

Interphase 1 => 2 Durée Interphase 1 : 6 sec

Phase 2 : Décalage en faveur de Couthon

Ligne de feux	UVP/h			UVPD/h	Nb Voies	Tps Vert nécessaire / heure	Tps Vert nécessaire / Cycle	Tps Vert / Cycle	Débit Admissible UVP/h	Capacité	Réserve de Capacité	File d'attente au rouge	Retard moyen (s)
	TD	TaD	TaG										
L1 : Avenue Couthon	70			70	1	140 sec	4 sec	7 sec	141	50%	NS	10 m	39 s
L8 : Place Delille Nord Ouest	80		30	116	1	232 sec	6 sec	7 sec	141	82%	22%	15 m	40 s

Interphase 2 => 3 Durée Interphase 2 : 6 sec

Phase 3 : Delille

Ligne de feux	UVP/h			UVPD/h	Nb Voies	Tps Vert nécessaire / heure	Tps Vert nécessaire / Cycle	Tps Vert / Cycle	Débit Admissible UVP/h	Capacité	Réserve de Capacité	File d'attente au rouge	Retard moyen (s)
	TD	TaD	TaG										
L2 : Place Delille Est			270	324	1	648 sec	16 sec	18 sec	364	89%	12%	30 m	34 s

Interphase 3 => 1 Durée Interphase 3 : 8 sec

Capacité Carrefour

Tps Perdus / Cycle	Tps Vert nécessaire / Heure	Tps phase VTC	Capacité	Réserve de Capacité
14 sec	2100 sec	15 sec	84%	27%

Fréquence VTC : 300 sec Tps Perdu VTC / cy : 9
 Nombre de Sens VTC : 2 LCY corrigée : 89 sec Intègre Tps perdu VTC dans calcul capacité

Tourne à droite : Simple Difficile Avec flux piétons important Tourne à gauche : Séparé En Conflit

Figure 5. Calcul de capacité HPS

AVP Dossier de carrefour C045

MOE Requalification Delille-Salford

Projet n° CYD037

Version	Date de révision	Objet de la Révision
V02	03/10/2025	Création du document
Document de 07 pages		Etabli par Alexis MARQUER Vérifié par Vivien DEBAYLE



SOMMAIRE

1.	SITUATION CARREFOUR.....	3
2.	PLAN D'AMENAGEMENT	4
3.	AFFECTATION DES LIGNES DE FEUX.....	5
4.	DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT	6
5.	CALCUL DE CAPACITE	7
5.1.	HPM.....	7
5.2.	HPS	7



1. SITUATION CARREFOUR

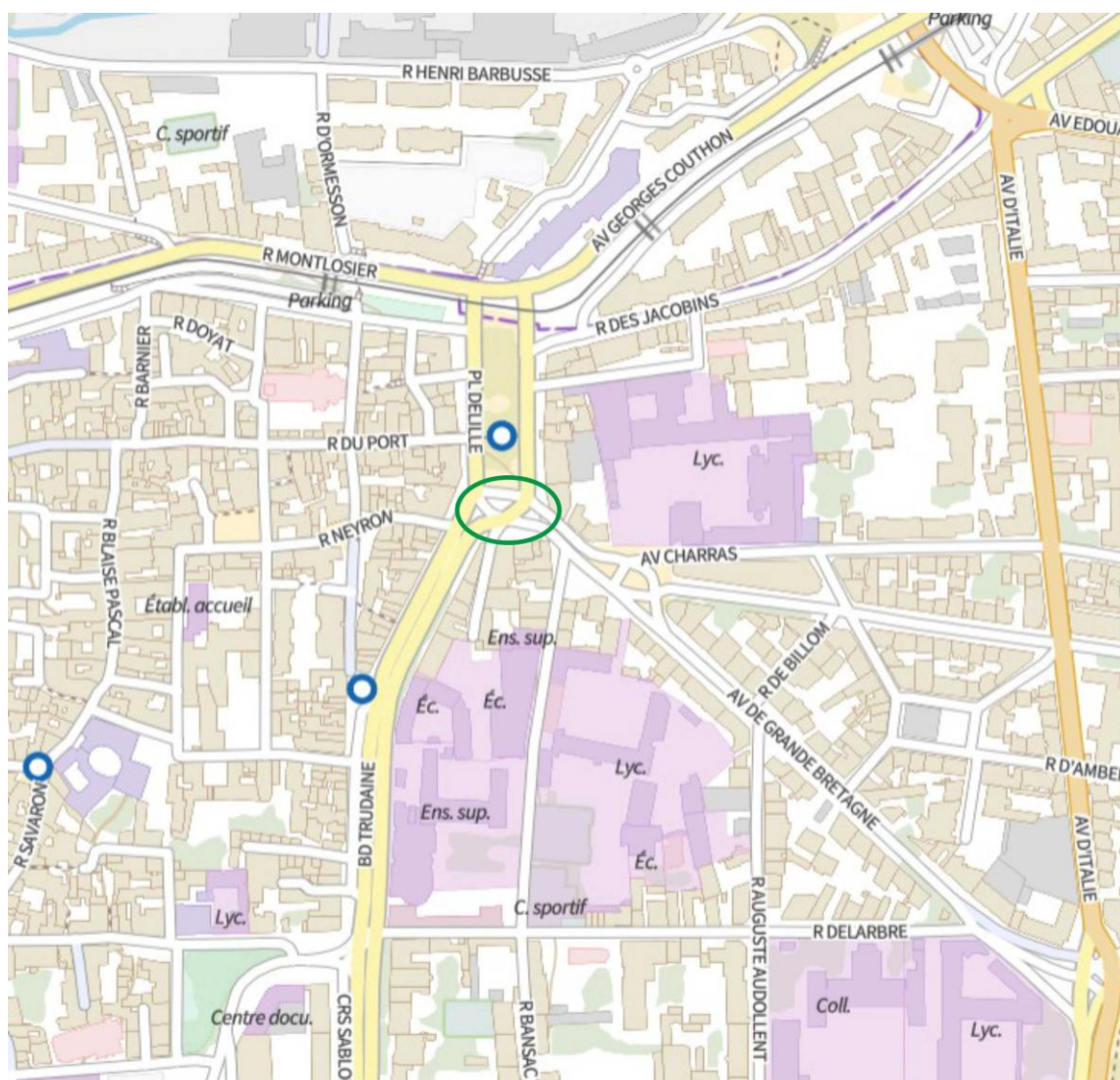


Figure 1. Plan de situation C045



2. PLAN D'AMENAGEMENT

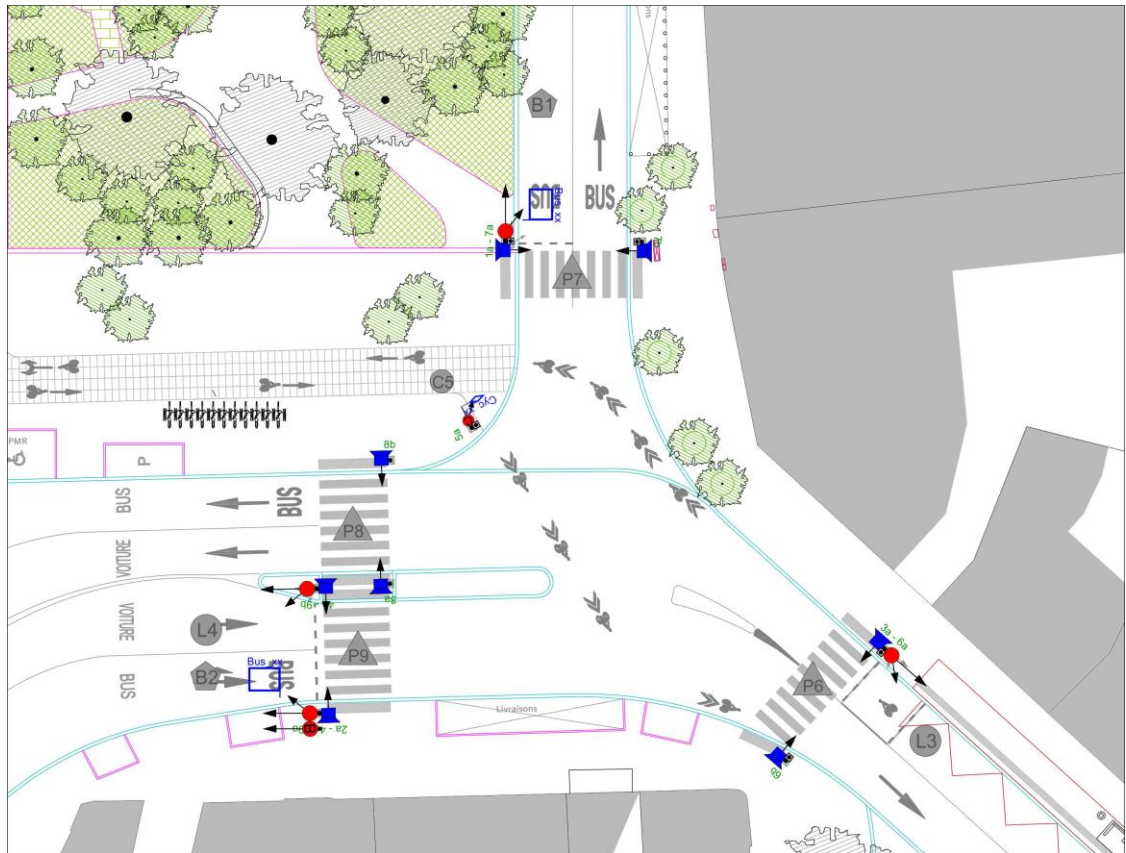


Figure 2. Carrefour Bd Trudaine / Place Delille



3. AFFECTATION DES LIGNES DE FEUX

Appellation	Type	Fonctionnement	Affect Puissance	Désignation des Voies	Vitesse Fin	Vitesse Début
B1	R11v	Tricolore, J=3s	1	Bus Place Delille Nord	10 m/s	10 m/s
B2	R13b	Tricolore, J=3s	2	Bus Boulevard Trudaine	10 m/s	10 m/s
L3	R11v	Tricolore, J=3s	3	Place Delille Sud Est	10 m/s	10 m/s
L4	R11v	Tricolore, J=3s	4	Boulevard Trudaine	10 m/s	10 m/s
C5	R13c	Tricolore, J=3s	5	Cycle Place Delille	5 m/s	5 m/s
P6	R12	Piéton	6	Piétons Place Delille Sud Est	1 m/s	1 m/s
P7	R12	Piéton	7	Piétons Place Delille Nord	1 m/s	1 m/s
P8	R12	Piéton	8	Piétons Boulevard Trudaine Nord	1 m/s	1 m/s
P9	R12	Piéton	9	Piétons Boulevard Trudaine Sud	1 m/s	1 m/s



4. DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

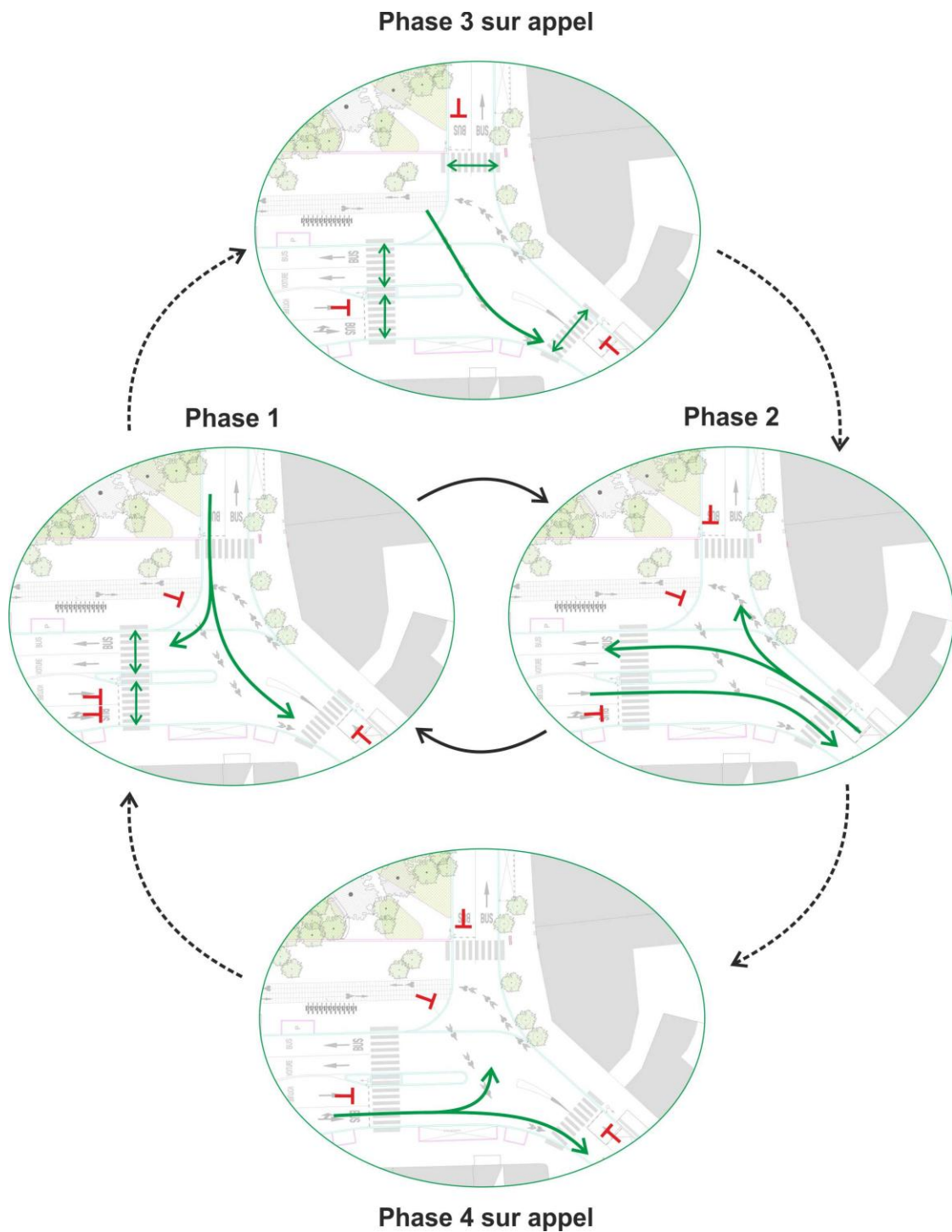


Figure 3. Phasage C045



5. CALCUL DE CAPACITE

Les calculs ont été réalisés à partir de données issues d'une modélisation statique du trafic en situation future. Ces données n'étant pas directionnelles, il s'agit de valeurs estimées.

5.1. HPM

Heure de Pointe Matin LCY Base = 50 sec

Phase 1 : Delille Nord

Ligne de feux	UVP/h			UVPD/h	Nb Voies	Tps Vert nécessaire/heure	Tps Vert nécessaire / Cycle	Tps Vert / Cycle	Débit Admissible UVP/h	Capacité	Réserve de Capacité	File d'attente au rouge	Retard moyen (s)
	TD	TaD	TaG										
B1 : Place Delille Nord					1			10 sec	324				
Durée Interphase 1 : 6 sec													

Phase 2 : Trudaine / Delille Sud Est

Ligne de feux	UVP/h			UVPD/h	Nb Voies	Tps Vert nécessaire/heure	Tps Vert nécessaire / Cycle	Tps Vert / Cycle	Débit Admissible UVP/h	Capacité	Réserve de Capacité	File d'attente au rouge	Retard moyen (s)
	TD	TaD	TaG										
L3 : Place Delille Sud Est	210			210	1	420 sec	7 sec	26 sec	842	25%	NS	10 m	9 s
L4 : Boulevard Trudaine	560			560	1	1120 sec	18 sec	26 sec	842	67%	50%	25 m	11 s
Durée Interphase 2 : 8 sec													

Capacité Carrefour

Tps Perdus / Cycle	Tps Vert nécessaire / Heure	Tps phase VTC	Capacité	Réserve de Capacité
14 sec	1120 sec	15 sec	66%	NS

Fréquence VTC : 150 sec Tps Perdu VTC / cy : 6
 Nombre de Sens VTC : 1 LCY corrigée : 56 sec Intègre Tps perdu VTC dans calcul capacité

Tourne à droite : Simple Difficile Avec flux piétons important Tourne à gauche : Séparé En Conflit

Figure 4. Calcul de capacité HPM

5.2. HPS

Heure de Pointe Soir LCY = 50 sec

Phase 1 : Delille Nord

Ligne de feux	UVP/h			UVPD/h	Nb Voies	Tps Vert nécessaire/heure	Tps Vert nécessaire / Cycle	Tps Vert / Cycle	Débit Admissible UVP/h	Capacité	Réserve de Capacité	File d'attente au rouge	Retard moyen (s)
	TD	TaD	TaG										
B1 : Place Delille Nord					1			10 sec	324				
Durée Interphase 1 : 6 sec													

Phase 2 : Trudaine / Delille Sud Est

Ligne de feux	UVP/h			UVPD/h	Nb Voies	Tps Vert nécessaire/heure	Tps Vert nécessaire / Cycle	Tps Vert / Cycle	Débit Admissible UVP/h	Capacité	Réserve de Capacité	File d'attente au rouge	Retard moyen (s)
	TD	TaD	TaG										
L3 : Place Delille Sud Est	350			350	1	700 sec	11 sec	26 sec	842	42%	NS	15 m	10 s
L4 : Boulevard Trudaine	470			470	1	940 sec	15 sec	26 sec	842	56%	79%	20 m	11 s
Durée Interphase 2 : 8 sec													

Capacité Carrefour

Tps Perdus / Cycle	Tps Vert nécessaire / Heure	Tps phase VTC	Capacité	Réserve de Capacité
14 sec	940 sec	15 sec	61%	NS

Fréquence VTC : 150 sec Tps Perdu VTC / cy : 6
 Nombre de Sens VTC : 1 LCY corrigée : 56 sec Intègre Tps perdu VTC dans calcul capacité

Tourne à droite : Simple Difficile Avec flux piétons important Tourne à gauche : Séparé En Conflit

Figure 5. Calcul de capacité HPS



AVP Dossier de carrefour C208

MOE Requalification Delille-Salford

Projet n° CYD037

Version	Date de révision	Objet de la Révision
V01	16/04/2025	Création du document
Document de 06 pages		Etabli par Alexis MARQUER Vérifié par Vivien DEBAYLE



SOMMAIRE

1.	SITUATION CARREFOUR.....	3
2.	PLAN D'AMENAGEMENT	4
3.	AFFECTATION DES LIGNES DE FEUX.....	5
4.	DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT	5
5.	CALCUL DE CAPACITE	6
5.1.	HPM	6
5.2.	HPS	6



1. SITUATION CARREFOUR

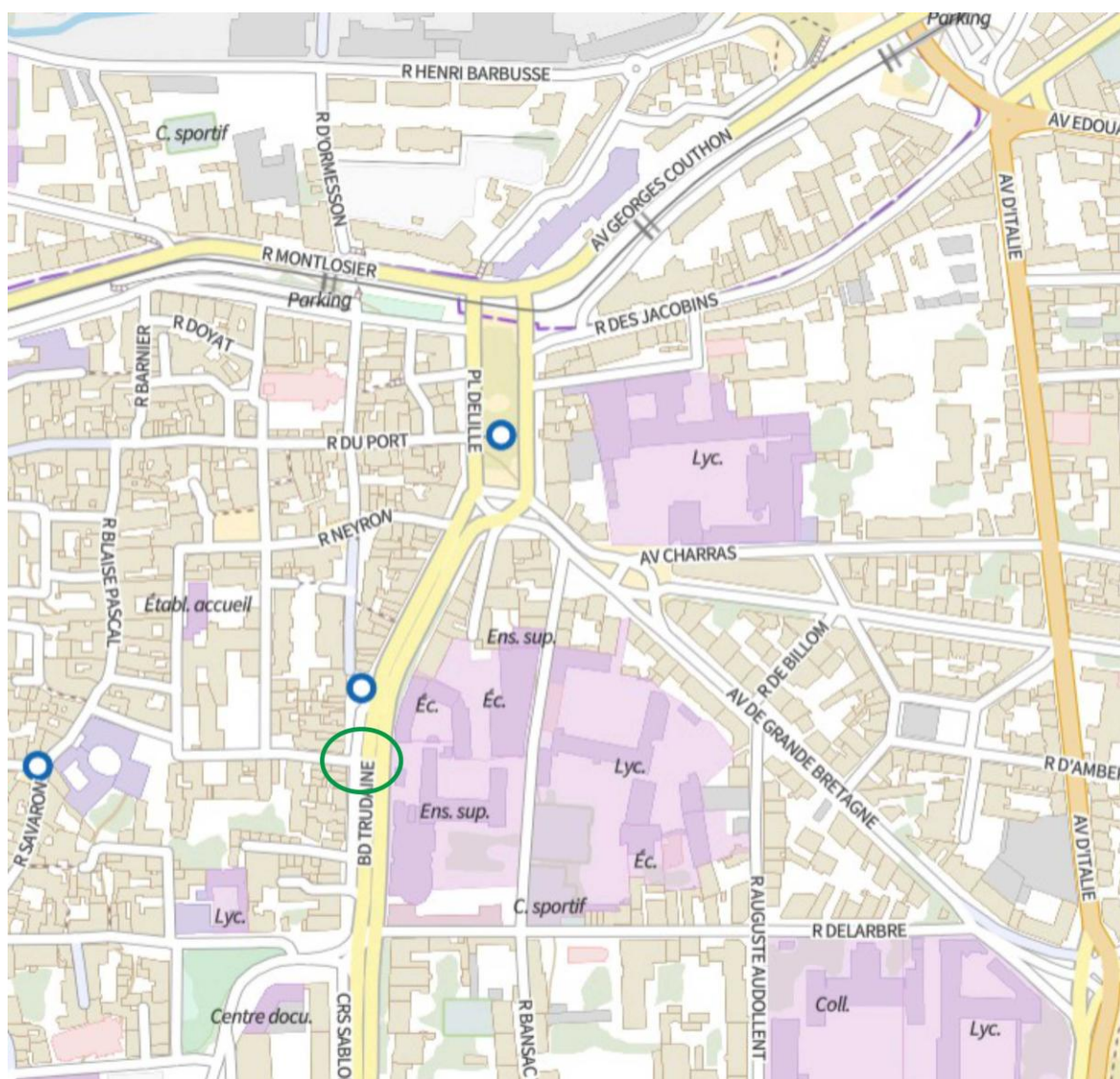


Figure 1. Plan de situation C208



2. PLAN D'AMENAGEMENT

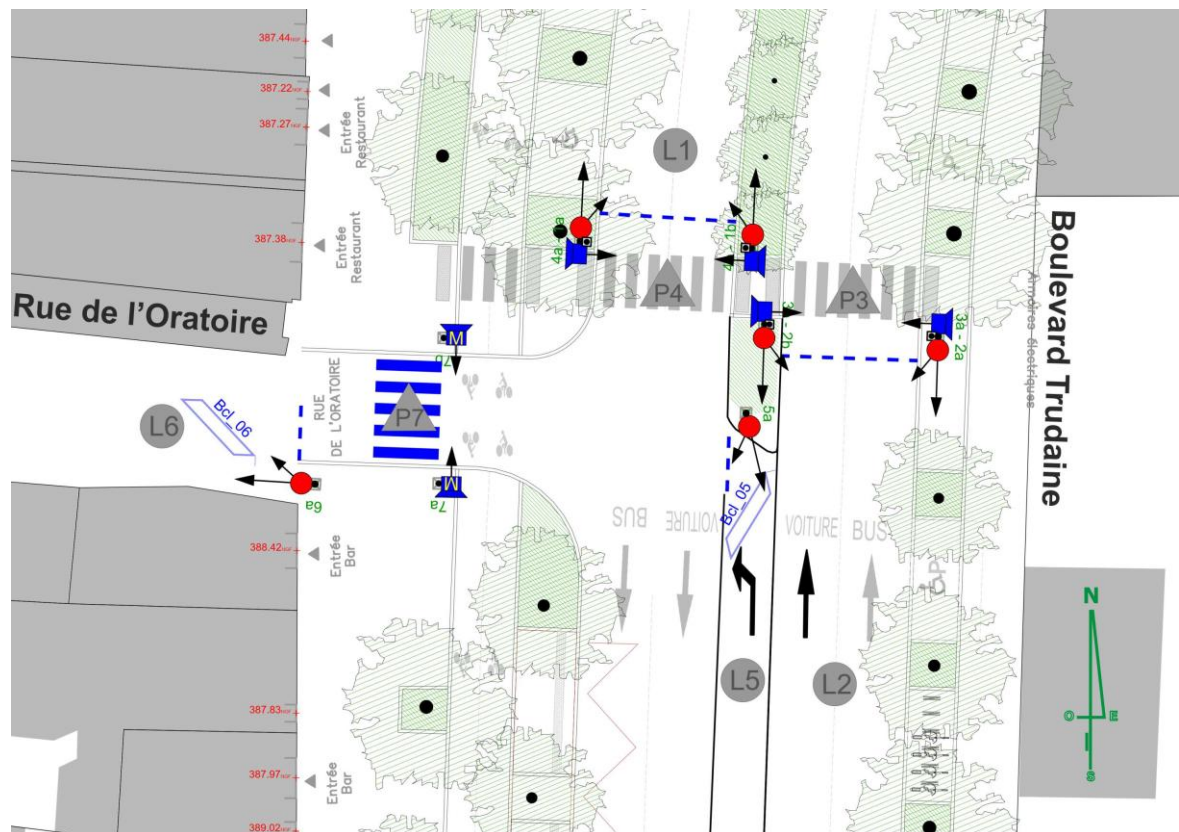


Figure 2. Carrefour Bd Trudaine / rue de l'Oratoire



3. AFFECTATION DES LIGNES DE FEUX

Appellation	Type	Fonctionnement	Affect Puissance	Désignation des Voies	Vitesse Fin	Vitesse Début
L1	R11v	Tricolore, J=3s	1	Boulevard Trudaine Nord	10 m/s	10 m/s
L2	R11v	Tricolore, J=3s	2	Boulevard Trudaine Sud Est	10 m/s	10 m/s
P3	R12	Piéton	3	Piétons Boulevard Trudaine Est	1 m/s	1 m/s
P4	R12	Piéton	4	Piétons Boulevard Trudaine Ouest	1 m/s	1 m/s
L5	R11v	Tricolore, J=3s	5	Boulevard Trudaine Sud Ouest	10 m/s	10 m/s
L6	R11v	Tricolore, J=3s	6	Rue de l'Oratoire	10 m/s	10 m/s
P7	R12	Piéton	7	Piétons Rue de l'Oratoire	1 m/s	1 m/s

4. DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

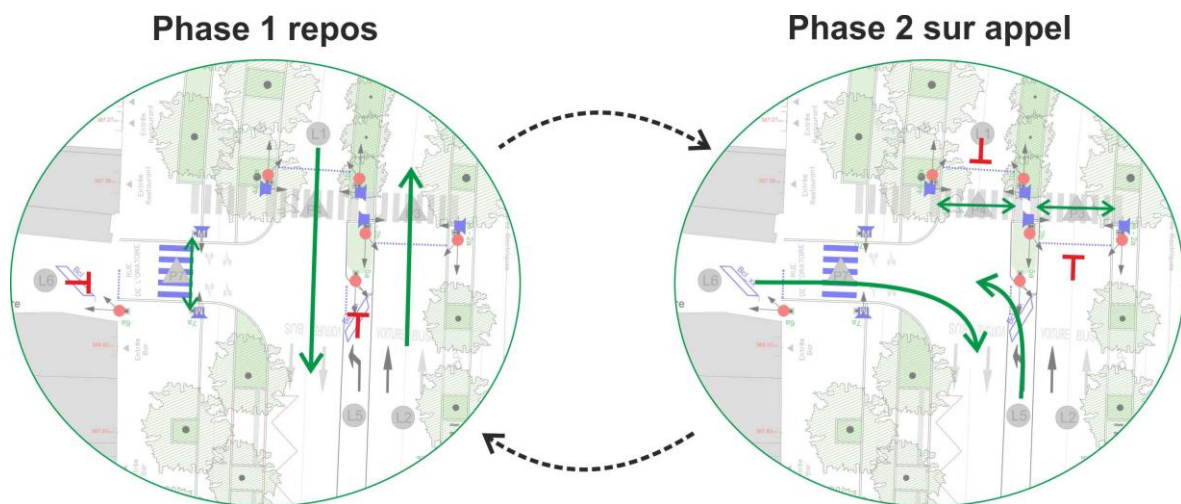


Figure 3. Phasage C208

5. CALCUL DE CAPACITE

Les calculs ont été réalisés à partir de données issues d'une modélisation statique du trafic en situation future. Ces données n'étant pas directionnelles, il s'agit de valeurs estimées.

5.1. HPM

Heure de Pointe Matin

LCY Base = 50 sec

Phase 1 : Boulevard Trudaine													
Ligne de feux	UVP/h			UVPD/h	Nb Voies	Tps Vert nécessaire/ heure	Tps Vert nécessaire / Cycle	Tps Vert / Cycle	Débit Admissible UVP/h	Capacité	Réserve de Capacité	File d'attente au rouge	Retard moyen (s)
L1 : Boulevard Trudaine Nord	540			540	1	1080 sec	15 sec	31 sec	1116	48%	NS	15 m	5 s
L2 : Boulevard Trudaine Sud Est	880			880	1	1760 sec	25 sec	31 sec	1116	79%	27%	25 m	7 s
Interphase 1 => 2						Durée Interphase 1 :		6 sec					
Phase 2 : Rue de l'Oratoire													
Ligne de feux	UVP/h			UVPD/h	Nb Voies	Tps Vert nécessaire/ heure	Tps Vert nécessaire / Cycle	Tps Vert / Cycle	Débit Admissible UVP/h	Capacité	Réserve de Capacité	File d'attente au rouge	Retard moyen (s)
L5 : Boulevard Trudaine Sud Ouest			150	180	1	360 sec	5 sec	7 sec	252	71%	40%	10 m	21 s
L6 : Rue de l'Oratoire		190		209	1	418 sec	6 sec	7 sec	252	83%	21%	15 m	21 s
Interphase 2 => 1						Durée Interphase 2 :		6 sec					
Capacité Carrefour													
Tps Perdus / Cycle		Tps Vert nécessaire / Heure		Tps phase VTC	Capacité		Réserve de Capacité						
12 sec		2178 sec			85%		26%						
Fréquence VTC : 80 sec Tps Perdu VTC / cy :													
Nombre de Sens VTC : LCY corrigée : 50 sec Intègre Tps perdu VTC dans calcul capacité													
Tourne à droite : Simple Difficile Avec flux piétons important Tourne à gauche : Séparé En Conflit													

5.2. HPS

Heure de Pointe Soir

LCY = 50 sec

Phase 1 : Boulevard Trudaine													
Ligne de feux	UVP/h			UVPD/h	Nb Voies	Tps Vert nécessaire / heure	Tps Vert nécessaire / Cycle	Tps Vert / Cycle	Débit Admissible UVP/h	Capacité	Réserve de Capacité	File d'attente au rouge	Retard moyen (s)
	TD	TàD	TàG										
L1 : Boulevard Trudaine Nord	600	160		776	1	1552 sec	22 sec	31 sec	1116	70%	44%	25 m	6 s
L2 : Boulevard Trudaine Sud Est	880			880	1	1760 sec	25 sec	31 sec	1116	79%	27%	25 m	7 s
Interphase 1 => 2						Durée Interphase 1 : 6 sec							
Phase 2 : Rue de l'Oratoire													
Ligne de feux	UVP/h			UVPD/h	Nb Voies	Tps Vert nécessaire / heure	Tps Vert nécessaire / Cycle	Tps Vert / Cycle	Débit Admissible UVP/h	Capacité	Réserve de Capacité	File d'attente au rouge	Retard moyen (s)
	TD	TàD	TàG										
L5 : Boulevard Trudaine Sud Ouest		180		216	1	432 sec	6 sec	7 sec	252	86%	17%	15 m	21 s
L6 : Rue de l'Oratoire	50			55	1	110 sec	2 sec	7 sec	252	22%	NS	5 m	19 s
Interphase 2 => 1						Durée Interphase 2 : 6 sec							
Capacité Carrefour													
Tps Perdus / Cycle		Tps Vert nécessaire / Heure		Tps phase VTC		Capacité		Réserve de Capacité					
12 sec		2192 sec				85%		25%					
Fréquence VTC : 80 sec Tps Perdu VTC / cy : 50 sec													
Nombre de Sens VTC : LCY corrigée : 50 sec Intègre Tps perdu VTC dans calcul capacité													
Tourne à droite : Simple Difficile Avec flux piétons important Tourne à gauche : Séparé En Conflit													





AVP Dossier de carrefour C167

MOE Requalification Delille-Salford

Projet n° CYD037

Version	Date de révision	Objet de la Révision
V01	03/10/2025	Création du document
Document de 06 pages		Etabli par Alexis MARQUER Vérifié par Vivien DEBAYLE



SOMMAIRE

1.	SITUATION CARREFOUR	3
2.	PLAN D'AMENAGEMENT	4
3.	AFFECTATION DES LIGNES DE FEUX.....	5
4.	DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT	5
5.	CALCUL DE CAPACITE	6
5.1.	HPM.....	6
5.2.	HPS	6



1. SITUATION CARREFOUR

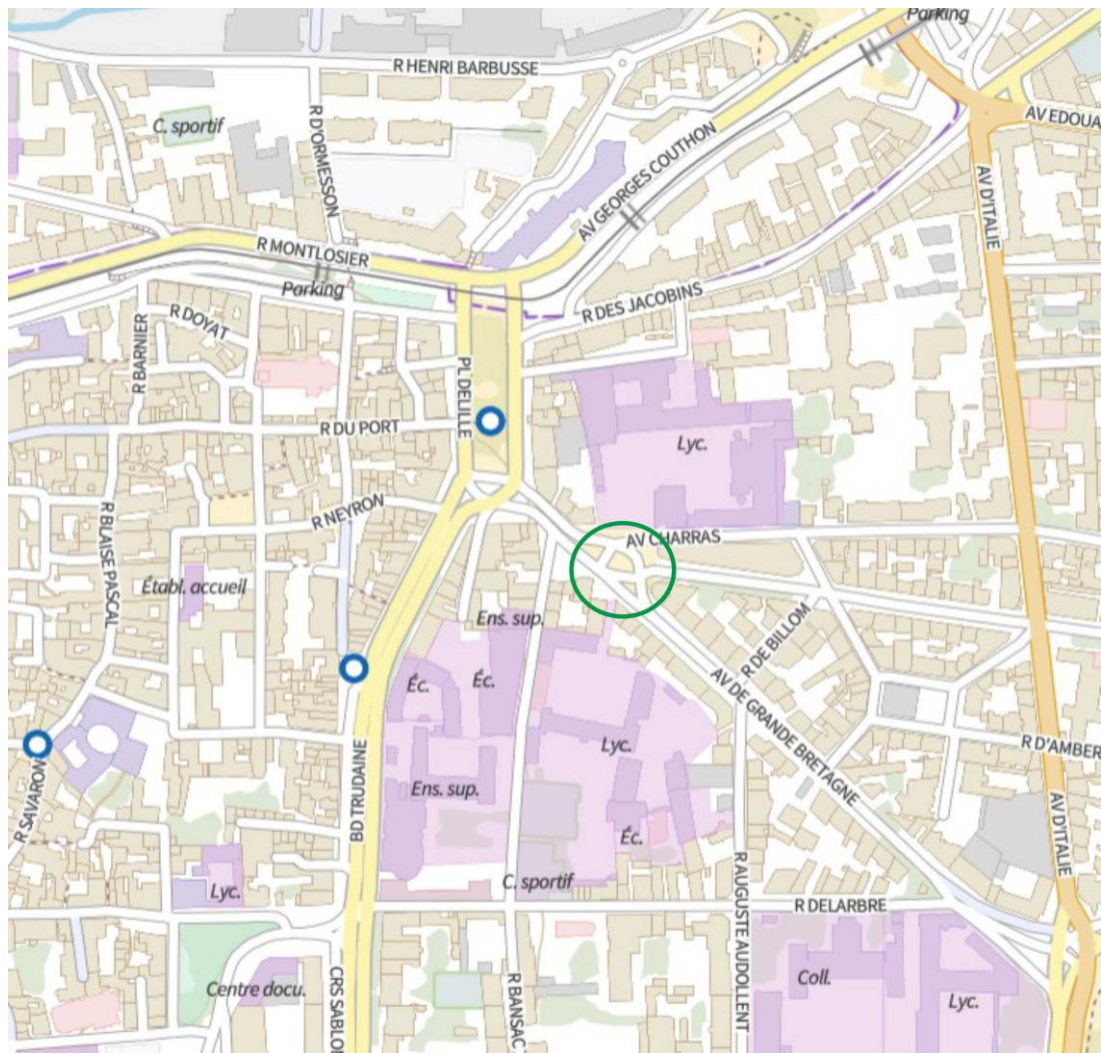


Figure 1. Plan de situation C167



2. PLAN D'AMENAGEMENT

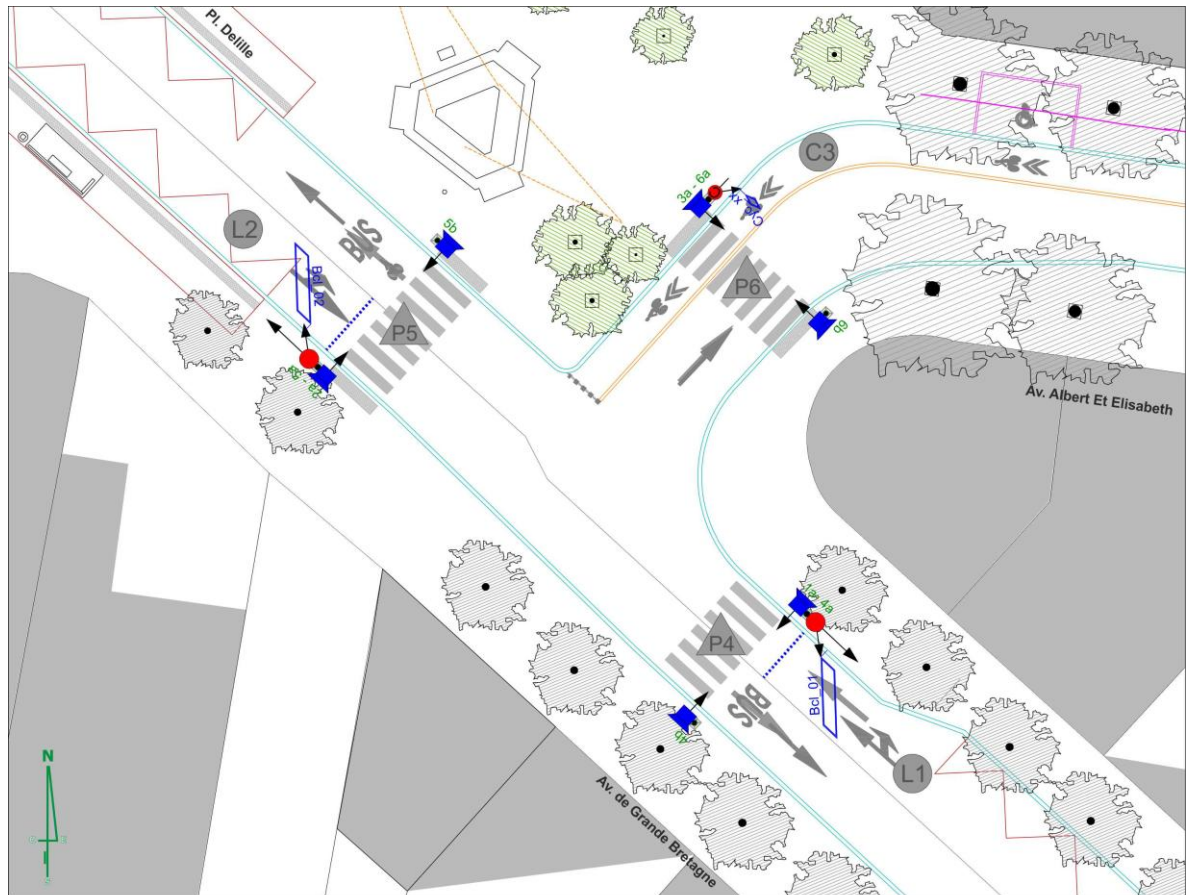


Figure 2. Carrefour C167 Pl. Delille / Av. de Grande Bretagne / Av. Albert Et Elisabeth



3. AFFECTATION DES LIGNES DE FEUX

Appellation	Type	Fonctionnement	Affect Puissance	Désignation des Voies	Vitesse Fin	Vitesse Début
L1	R11v	Tricolore, J=3s	1	Av. de Grande Bretagne	10 m/s	10 m/s
L2	R11v	Tricolore, J=3s	2	Pl. Delille	10 m/s	10 m/s
C3	R13c	Tricolore, J=3s	3	Cycle Av. Albert Et Elisabeth	5 m/s	5 m/s
P4	R12	Piéton	4	Piétons Av. de Grande Bretagne	1 m/s	1 m/s
P5	R12	Piéton	5	Piétons Pl. Delille	1 m/s	1 m/s
P6	R12	Piéton	6	Piétons Av. Albert Et Elisabeth	1 m/s	1 m/s

4. DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

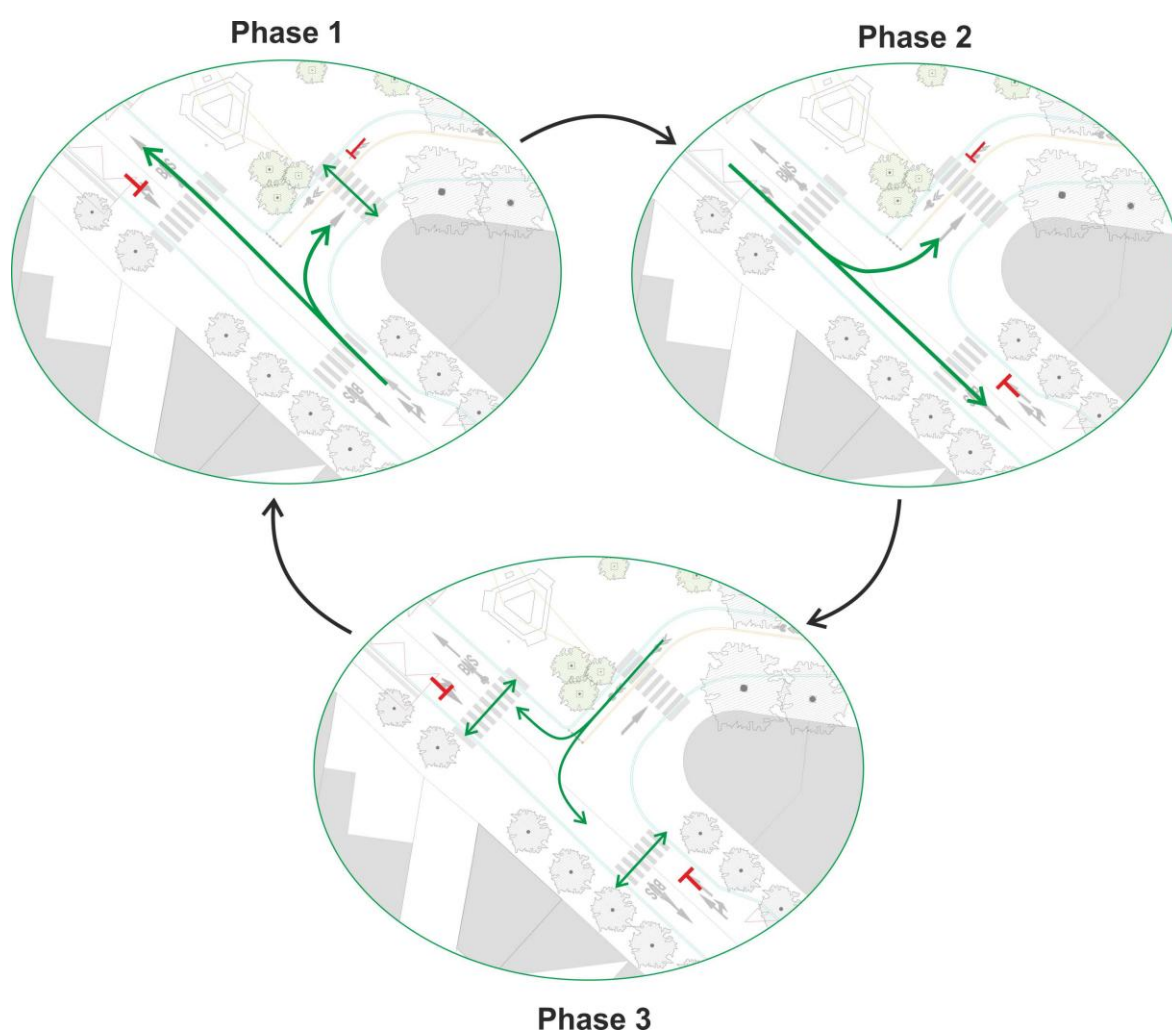


Figure 3. Phasage C167

5. CALCUL DE CAPACITE

Les calculs ont été réalisés à partir de données issues d'une modélisation statique du trafic en situation future. Ces données n'étant pas directionnelles, il s'agit de valeurs estimées.

5.1. HPM

Heure de Pointe Matin

LCY Base = 60 sec

Phase 1 : Av. de Grande Bretagne

Ligne de feux	UVP/h			UVPD/h	Nb Voies	Tps Vert nécessaire/ heure	Tps Vert nécessaire / Cycle	Tps Vert / Cycle	Débit Admissible UVP/h	Capacité	Réserve de Capacité	File d'attente au rouge	Retard moyen (s)
	TD	TaD	TaG										
L1 : Av. de Grande Bretagne	210			210	1	420 sec	7 sec	11 sec	330	64%	57%	15 m	23 s
Interphase 1 => 2						Durée Interphase 1 :		6 sec					

Phase 2 : Pl. Delille

Ligne de feux	UVP/h			UVPD/h	Nb Voies	Tps Vert nécessaire/ heure	Tps Vert nécessaire / Cycle	Tps Vert / Cycle	Débit Admissible UVP/h	Capacité	Réserve de Capacité	File d'attente au rouge	Retard moyen (s)
	TD	TaD	TaG										
L2 : Pl. Delille			390	468	1	936 sec	16 sec	23 sec	690	68%	47%	25 m	15 s
Interphase 2 => 3						Durée Interphase 2 :		6 sec					

Phase 3 : Piétons/Cycles

Ligne de feux	UVP/h			UVPD/h	Nb Voies	Tps Vert nécessaire/ heure	Tps Vert nécessaire / Cycle	Tps Vert / Cycle	Débit Admissible UVP/h	Capacité	Réserve de Capacité	File d'attente au rouge	Retard moyen (s)
	TD	TaD	TaG										
Piétons/Cycles								7 sec					
Interphase 3 => 1						Durée Interphase 3 :		7 sec					

Capacité Carrefour

Tps Perdus / Cycle	Tps Vert nécessaire / Heure	Tps phase VTC	Capacité	Réserve de Capacité
19 sec	1356 sec		69%	81%

Fréquence VTC : 80 sec

Tps Perdu VTC / cy : 60 sec

Intègre Tps perdu VTC dans calcul capacité

Nombre de Sens VTC :

LCY corrigée :

Tourne à droite : Simple Difficile Avec flux piétons important Tourne à gauche : Séparé En Conflit

Figure 4. Calcul de capacité HPM

5.2. HPS

Heure de Pointe Soir

LCY = 60 sec

Phase 1 : Av. de Grande Bretagne

Ligne de feux	UVP/h			UVPD/h	Nb Voies	Tps Vert nécessaire/ heure	Tps Vert nécessaire / Cycle	Tps Vert / Cycle	Débit Admissible UVP/h	Capacité	Réserve de Capacité	File d'attente au rouge	Retard moyen (s)
	TD	TaD	TaG										
L1 : Av. de Grande Bretagne	350			350	1	700 sec	12 sec	16 sec	480	73%	37%	25 m	20 s
Interphase 1 => 2						Durée Interphase 1 :			6 sec				

Phase 2 : Pl. Delille

Ligne de feux	UVP/h			UVPD/h	Nb Voies	Tps Vert nécessaire/ heure	Tps Vert nécessaire / Cycle	Tps Vert / Cycle	Débit Admissible UVP/h	Capacité	Réserve de Capacité	File d'attente au rouge	Retard moyen (s)
	TD	TaD	TaG										
L2 : Pl. Delille			340	408	1	816 sec	14 sec	18 sec	540	76%	32%	20 m	19 s
Interphase 2 => 3						Durée Interphase 2 :			6 sec				

Phase 3 : Piétons/Cycles

Ligne de feux	UVP/h			UVPD/h	Nb Voies	Tps Vert nécessaire/ heure	Tps Vert nécessaire / Cycle	Tps Vert / Cycle	Débit Admissible UVP/h	Capacité	Réserve de Capacité	File d'attente au rouge	Retard moyen (s)
	TD	TaD	TaG										
Piétons/Cycles								7 sec					
Interphase 3 => 1						Durée Interphase 3 :			7 sec				

Capacité Carrefour

Tps Perdus / Cycle	Tps Vert nécessaire / Heure	Tps phase VTC	Capacité	Réserve de Capacité
19 sec	1516 sec		74%	62%

Fréquence VTC : 80 sec

Tps Perdu VTC / cy : 60 sec

Intègre Tps perdu VTC dans calcul capacité

Nombre de Sens VTC :

LCY corrigée :

Tourne à droite : Simple Difficile Avec flux piétons important Tourne à gauche : Séparé En Conflit

Figure 5. Calcul de capacité HPS





AVP Dossier de carrefour C167

MOE Requalification Delille-Salford

Projet n° CYD037

Version	Date de révision	Objet de la Révision
V01	14/10/2025	Création du document
Document de 06 pages		Etabli par Alexis MARQUER Vérifié par Vivien DEBAYLE



SOMMAIRE

1.	SITUATION CARREFOUR	3
2.	PLAN D'AMENAGEMENT	4
3.	AFFECTATION DES LIGNES DE FEUX.....	5
4.	DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT	5
5.	CALCUL DE CAPACITE	6



3. AFFECTATION DES LIGNES DE FEUX

Appellation	Type	Fonctionnement	Affect Puissance	Désignation des Voies	Vitesse Fin	Vitesse Début
L1	R11v	Tricolore, J=3s	1	Av. de Grande Bretagne	10 m/s	10 m/s
L2	R11v	Tricolore, J=3s	2	Pl. Delille	10 m/s	10 m/s
L3	R11v	Tricolore, J=3s	3	Av. Charras	10 m/s	10 m/s
C4	R13c	Tricolore, J=3s	4	Cycle Av. Albert Et Elisabeth	5 m/s	5 m/s
P5	R12	Piéton	5	Piétons Av. de Grande Bretagne	1 m/s	1 m/s
P6	R12	Piéton	6	Piétons Pl. Delille	1 m/s	1 m/s
P7	R12	Piéton	7	Piétons Av. Albert Et Elisabeth	1 m/s	1 m/s

4. DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

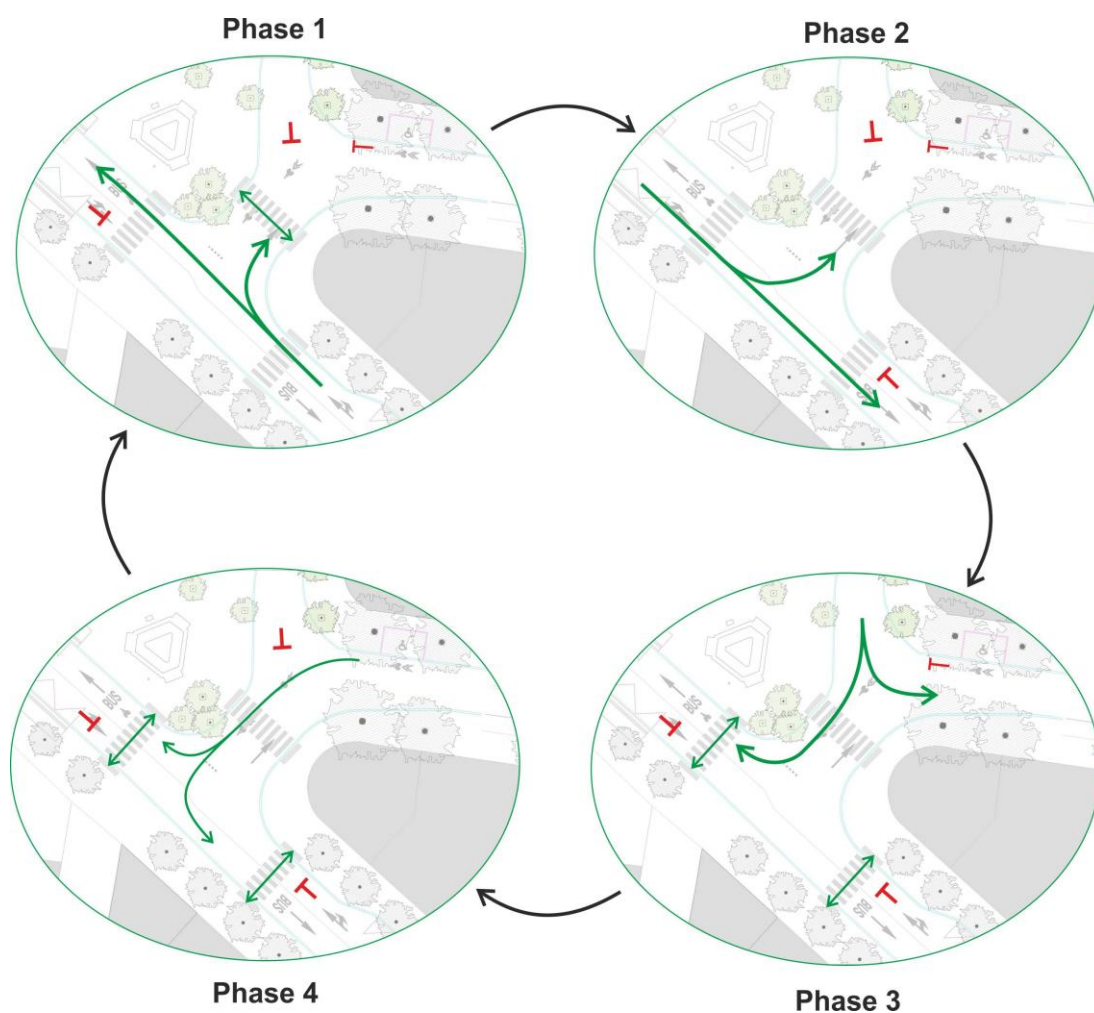


Figure 3. Phasage C167



5. CALCUL DE CAPACITE

Sans objet.



-
- Voie banalisée
(bus + tous véhicules)
 - Voie réservée bus
 - Voie réservée bus + cars +
véhicules services
 - Voie tous véhicules hors bus
 - Voie piétonne
 - Zone de rencontre
 - Piste cyclable
bidirectionnelle
 - Couloir partagé bus-cycles
 - Double sens cyclable