

DEPLOIEMENT DU CEDEZ-LE-PASSAGE CYCLISTE AU FEU

Démarche cadre autour du déploiement des
cédez-le-passage cycliste « M12 »

Club accidentologie en milieu urbain (05-06 décembre 2023 à Lille)

Déploiement du cédez-le-passage cycliste au feu

Démarche cadre autour du déploiement des cédez-le-passage cycliste « M12 » et carrefours à feux

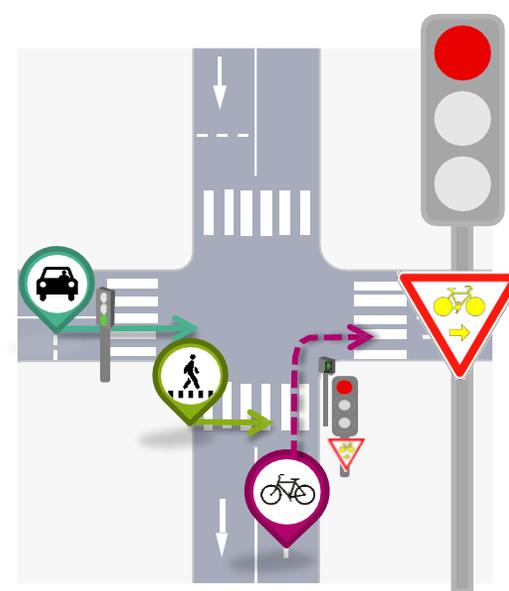
- A. Généralités sur le cédez-le-passage cycliste au carrefour à feux**
- B. Constats – Enjeux et Objectifs**
- C. Opportunité du régime de priorité à droite en mode dégradé**
- D. Doctrine technique M12**
 - *Scénarios nivelés selon l'ambition de déploiement*
 - *Focus sur différents aménagements types selon nivellement – Cas Roubaisien*

Déploiement du cédez-le-passage cycliste au feu

A. Généralités sur le cédez-le-passage cycliste au carrefour à feux

Principes

- Signalisation située sur les **feux** (tricolores ou non)
- Autorise le cycliste à franchir le **feu rouge** :
 - pour aller dans la ou les **direction(s) indiquée(s)**
 - en **cédant le passage** aux autres usagers bénéficiant du **feu vert** (notamment aux **piétons**)
- Fluidifie la circulation des cyclistes (attractivité)
- Offre une meilleure sécurité : permet d'éviter les cisaillements avec les véhicules en mouvement tournant
- 1 signalisation : panonceau M12 - ex :



Historique

décret 2010-1390 du 12 novembre 2010

- Introduction dans le code de la route du cédez-le-passage cycliste au feu
- Le feu rouge devient un cédez-le-passage pour les cyclistes pour la ou les directions indiquées

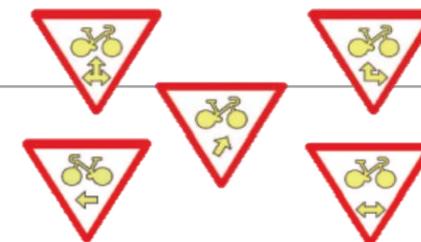
Janvier 2012

- Disposition applicable selon l'arrêté
- Création de la signalisation du tout droit et tourne à droite



2015

- Décret permettant d'étendre le domaine d'emploi du cédez-le-passage
- Plus de restriction sur les mouvements autorisés



> Jusqu'en 2021 la MEL a déployé uniquement des panonceaux M12a (tourne à droite) et M12b (tout droit)



<https://www.youtube.com/watch?v=rZuNI4JjGzQ>

Déploiement du cédez-le-passage cycliste au feu

A. Généralités sur le cédez-le-passage cycliste au carrefour à feux

Accidentologie et responsabilités

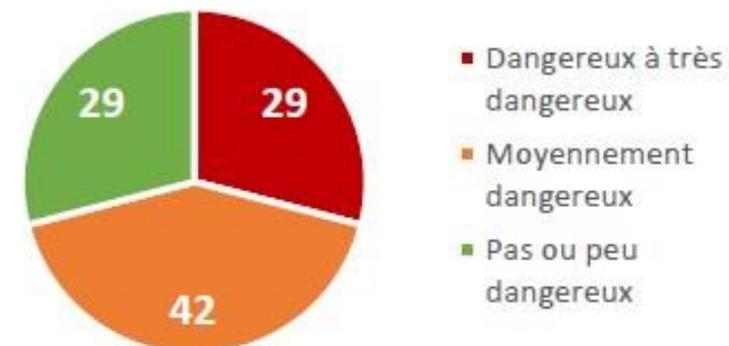
- Pas d'accident dû à un panneau M12 à recenser en France (source : CEREMA)
- En cas d'accident, c'est le cycliste qui est en tort, puisqu'il n'aura pas respecté la réglementation de céder le passage à tous les usagers (source : CEREMA)

CONCLUSION : Rien ne change donc en termes de responsabilité, avec ou sans M12

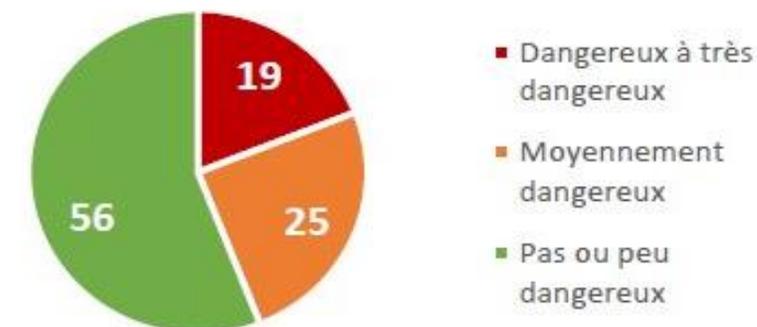
- **2016** : Expérimentation à Paris sur 14 carrefours à feux avec les nouveaux mouvements :
 - Enquête d'observation avant et après la pose des panneaux
 - Questionnaire auprès des cyclistes ayant tourné à gauche
- **Plus de 70% des cyclistes** interrogés estiment leur traversée au vert **moyennement à très dangereuse** > *les cyclistes préfèrent attendre d'être au calme dans le carrefour, plutôt que d'être au cœur du flux automobile pour effectuer leur mouvement de tourne-à-gauche*

Étude sur le ressenti des cyclistes lors de leur traversée, Paris.
Source : Cerema, 2016.

Ressenti des cyclistes passant au feu vert (%)



Ressenti des cyclistes passant au feu rouge (%)



Déploiement du cédez-le-passage cycliste au feu

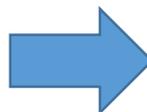
A. Généralités sur le cédez-le-passage cycliste au carrefour à feux

Capitaliser sur le retour d'expérience – Création d'actions cadre métropolitaines

Conclusions sur l'évaluation M12-R19 sur la Métropole de Lyon

Source : Cerema, 2023

- **Signalisation M12 faiblement détectée** : environ 50% des usagers déclare avoir vu le panneau après le passage du carrefour ;
- **Enjeu de communication et de formation des usagers** : Compréhension partielle des usagers sur la signification du panneau M12 (autorisation de franchissement et régime de priorité) **de 60 %**
- **Aucune configuration évaluée ne permet de mettre en évidence une évolution du comportement des cyclistes** :
 - pas plus d'utilisation du passage au rouge lorsqu'il est permis par le M12, ni moins ;
 - pas d'évolution des franchissements illicites dans les directions non autorisées ;
- Ainsi, l'étude conclut sur le fait que la signalisation déployée ne semble **pas dégrader la sécurité des usagers et vient régulariser des franchissements au rouge (...)** sans susciter de comportements déviants.
- **Deux points de vigilance** restent nécessaires lors du déploiement de cette signalisation :
 - **s'assurer de la bonne visibilité dans le carrefour pour permettre un fonctionnement de type cédez-le-passage**
 - **les moyens à mettre en œuvre pour améliorer le respect du feu rouge pour les directions non permises par la signalisation M12.**



Grandes actions MEL

- **Améliorer la perception du M12** :
 - augmentation de la gamme du M12 si possible ;
 - nettoyage de signalisation non-essentielle sur le support de feu ;
- **Accompagner la communication** :
 - kit de communication auprès des communes, collectifs usagers et via les actions en milieu scolaire (public sans permis de conduire mais à vélo/EDPM) ;
- **Poser un cadre responsable entre la Commune et la MEL pour guider la prise de décision du cycliste et informer les autres usagers** :
 - Détermination d'une doctrine technique nivelée selon :
 - Le niveau de responsabilisation/ambition visé sur les possibilités directions autorisées ;
 - Les conditions type de bonne visibilité ;
 - En fonction du niveau visé > étude au cas par cas des possibilités de mouvement en partenariat commune/MEL ;
- **Travailler de manière concomitante sur la ville apaisée et la perception des aménagements** :
 - Traitement des SAS à 5m autant que possible et colorisés en rouge pour améliorer le taux de respect ;
 - Priorité à la priorité à droite dans les agglomérations pour le régime de priorité en mode dégradé autant que possible, en cohérence avec le déploiement des Villes 30 dans la métropole apaisée ;

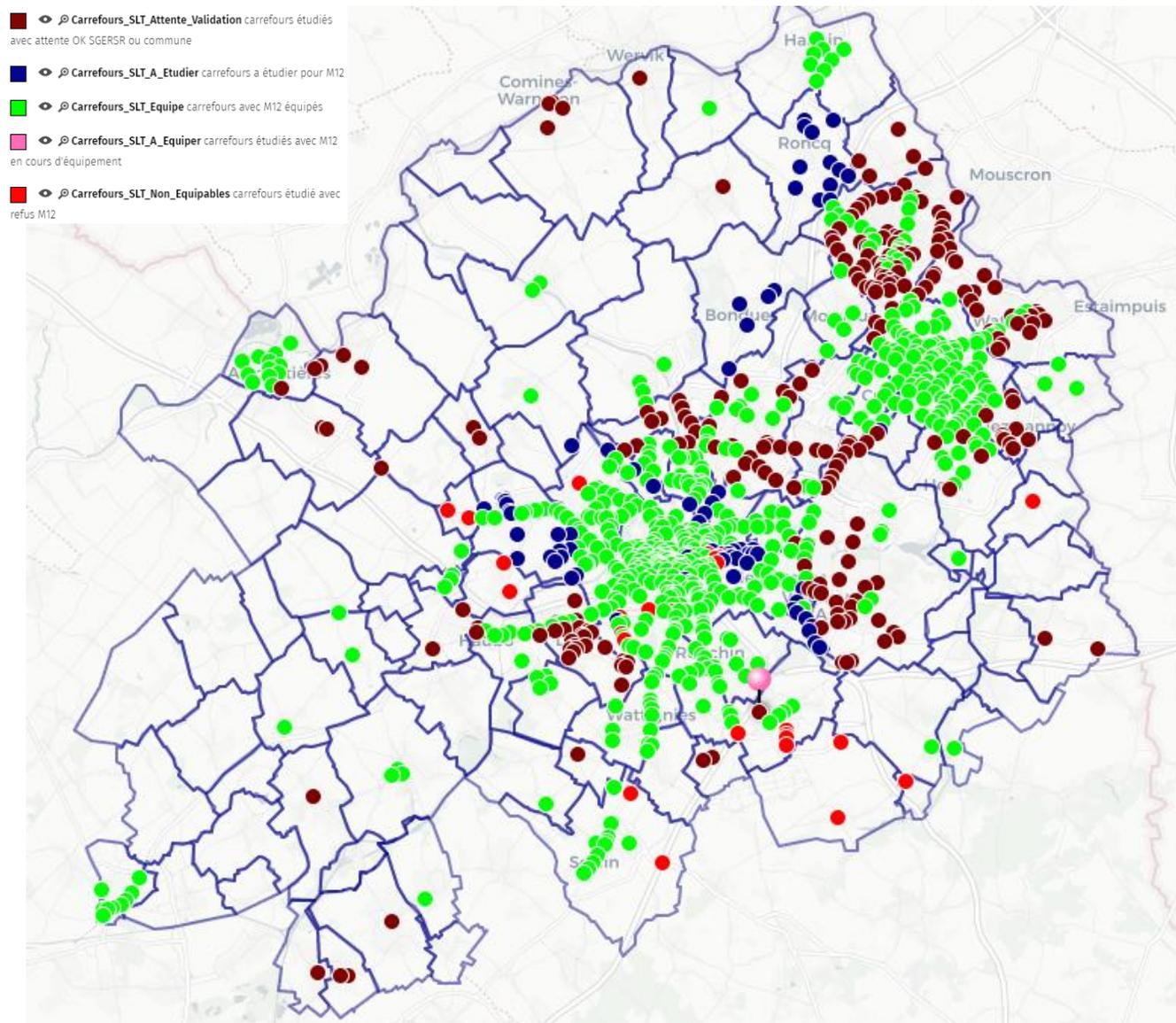
Déploiement du cédez-le-passage cycliste au feu

B. Constats – Enjeux et Objectifs

Constat et potentialités

- **09/2023 : sur ~ 930 carrefours à feux** (dont une partie non-équipable : passage à niveau, entrée/sortie d'autoroute...) :
 - ✓ **85% étudiés**
 - ✓ **65% équipés**
- **Enjeux :**
 - **Accompagner le plan vélo et Accompagner l'apaisement et mise en place des villes 30 en :**
 - ✓ Donnant davantage de liberté **en toute sécurité** et légitimité aux cyclistes tout en les responsabilisant ;
 - ✓ Donner la priorité à un **régime de priorité à droite en mode dégradé** sur les carrefours à feux (et donner de la visibilité au M12) ;
- **Objectifs :**
 - **Établissement d'une doctrine MEL M12 en 2022 ;**
 - **Étudier et proposer à l'ensemble des communes MEL avec carrefours à feux, l'équipement en M12 des carrefours équipables d'ici fin 2023 ;**
- **Visible, utile et peu coûteux :**
 - **Fourniture et pose d'un M12 = 30€ HT/U** (ou 112 k€ HT pour hypothèse moyenne de 930 carrefours à 4 branches)

Cartographie (septembre 2023) des carrefours à feux du territoire métropolitain plus de 900 carrefours sont recensés



Déploiement du cédez-le-passage cycliste au feu

C. Opportunité du régime de priorité à droite en mode dégradé des feux

« La restauration d'un régime général priorité à droite s'inscrit dans une démarche de **consolidation de la ville apaisée**. Il rentre dans le cadre d'une stratégie d'apaisement des vitesses visant à **améliorer la cohabitation et la sécurité sur l'espace public** » (Cerema) »

- La priorité à droite participe à la **simplification** de la hiérarchisation des voies, **s'adapte facilement aux contraintes d'aménagement** invitant le conducteur à **réduire sa vitesse** et à faire preuve d'une grande vigilance ;
- Le passage en régime de priorité à droite permet de **valoriser le M12 et simplifier la lisibilité pour l'utilisateur (cycliste comme automobiliste)**



- La réalisation doit se faire dans une **démarche étudiée et cohérente** :
 - Prise en compte de **points de vigilance** rendant la priorité à droite compliquée (même s'il l'on ne parle que de mode dégradé) : RGC-axe à fort trafic, prise en compte des TC, cohérence vitesse/visibilité-lisibilité, flux important sur plusieurs branches (interblocage), déséquilibre trop grand des flux (imposition d'un flux) ;
 - **Cohérence des régimes sur une logique d'itinéraire et échelle d'application** : S'intègre dans une démarche globale d'apaisement ville 30 où la priorité à droite est privilégiée (hors carrefours à feux voire...sans carrefours à feux) ;



Feu tricolore équipé d'un cédez-le-passage



Feu tricolore équipé d'un cédez-le-passage + M12



Feu tricolore transformé en priorité à droite, équipé d'un M12

Déploiement du cédez-le-passage cycliste au feu

D. Doctrine technique M12 / Scénarios nivelés selon l'ambition de déploiement

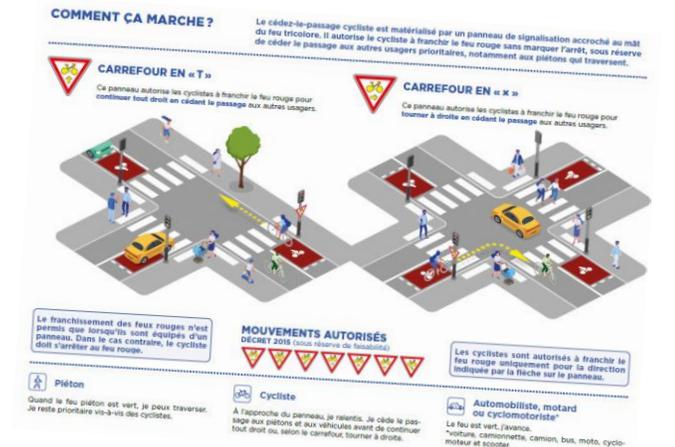
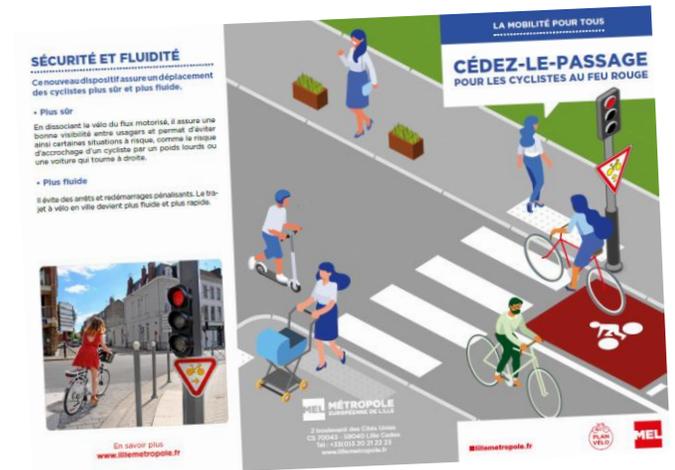
> 4 niveaux d'ambition pour le déploiement, allant du plus sûr au plus délicat :

- **Niveau 1** : Mouvements directs vers un aménagement cyclable ou une zone à circulation apaisée (aire piétonne, zone de rencontre, zone 30, voie 30) ;
- **Niveau 2** : Mouvements nécessitant de céder le passage à un flux automobile unique ;
- **Niveau 3** : Mouvements nécessitant de céder le passage à un flux automobile unique avec plusieurs files ou depuis une rue à double sens ;
- **Niveau 4** : Mouvements nécessitant de céder le passage à un double flux automobile ;

Proposition :

Sur accord final de la commune, suite à la sollicitation de la MEL (ou demande de la commune) sur la doctrine M12, l'étude des carrefours équipables sera adaptée selon le **niveau d'ambition co-défini**

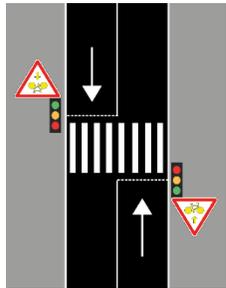
Le Niveau 2 sera proposé par les services MEL de base



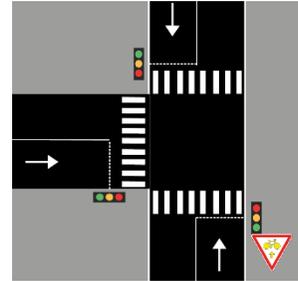
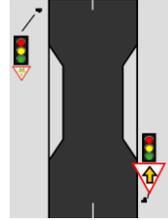
Kit de communication à destination des usagers et des communes pour accompagner les déploiements

Déploiement du cédez-le-passage cycliste au feu

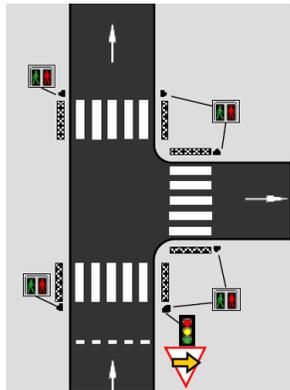
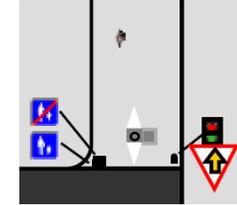
D. Doctrine technique M12 / Scénarios nivelés selon l'ambition de déploiement



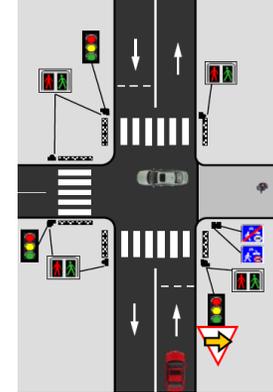
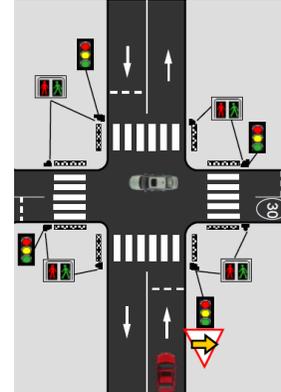
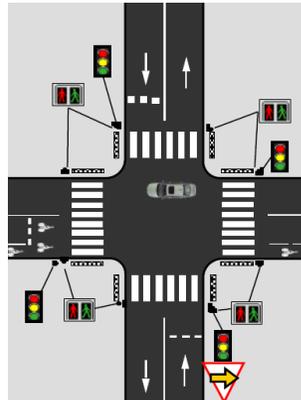
Feu passage piéton (ou alternat, feu récompense...)



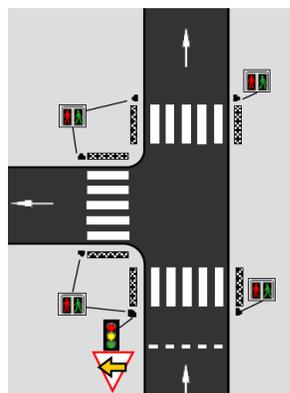
Carrefour en T en flux venant de gauche (ou vers entrée avec gestion d'accès / aire piétonne...)



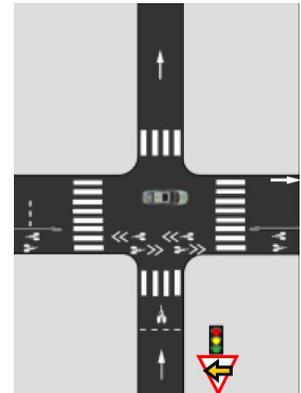
Lors d'une phase piétons intégrale



Vers un aménagement cyclable (y compris bande suggérée) ou zone à circulation apaisée (y compris voie 30 ou/et DSC fléché)



Lors d'une phase piétons intégrale



Vers un aménagement cyclable directement accessible (sans traversée de voie automobile sécante), une zone de rencontre ou aire piétonne, si la rue d'où l'on vient est en sens unique

NIVEAU 1

Mouvements directs vers un aménagement cyclable ou une zone à circulation apaisée

Constat :

Mouvements ne posant pas de problème, déjà largement déployés dans différentes communes de la MEL

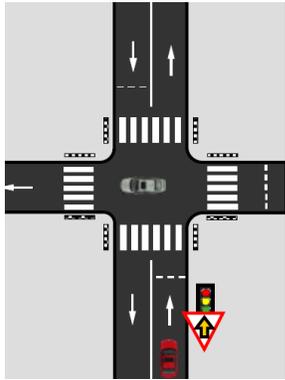
Proposition :

Recommandation de déploiement

systematique (sauf cas particulier) sauf si la commune est en désaccord

Déploiement du cédez-le-passage cycliste au feu

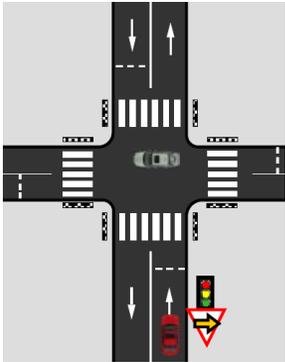
D. Doctrine technique M12 / Scénarios nivelés selon l'ambition de déploiement



Tout droit dans un carrefour (en X ou en T) avec voie sécante à sens unique, avec une **bonne visibilité***

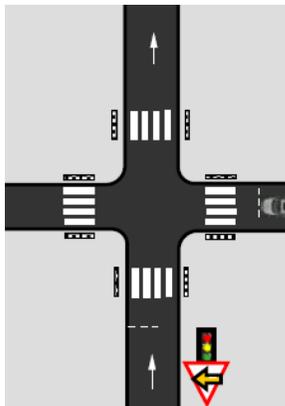


Carrefour en T avec voies sécantes à double sens, avec une **bonne visibilité***



Tourne à droite dans un carrefour en X ou en T) en zone 50, avec une **bonne visibilité***

*. **La bonne visibilité** correspond à la vérification de la bonne visibilité constatée du cycliste lorsque celui-ci s'avance au niveau de la 1^{ère} ligne bordure atteinte de la voie sécante (= **triangle de co-visibilité vérifié**)



Tourne à gauche avec voie sécante à sens unique depuis une rue à sens unique, avec une **bonne visibilité***

NIVEAU 2

Mouvements nécessitant de cédez-le-passage à un flux automobile unique

Constats :

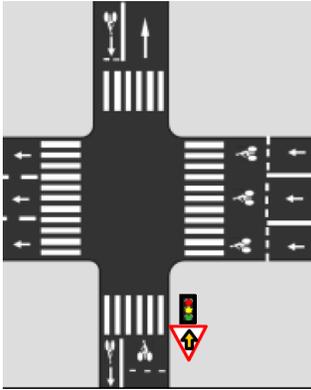
- Sur le mouvement de tourne-à-droite, le déploiement est déjà pratiqué sur différentes communes de la MEL
- Ce niveau de base est systématiquement proposé dans différentes métropoles cyclables (*Grand Lyon, Grenoble Alpes Métropole...*)
- Ces mouvements sont réglementairement possibles

Proposition :

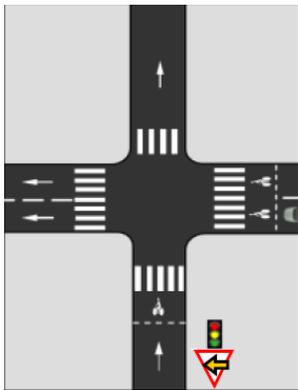
Etude systématisée au cas par cas suivant la vérification de bonne visibilité et compatibilité des phases de feux sauf si la commune est en désaccord

Déploiement du cédez-le-passage cycliste au feu

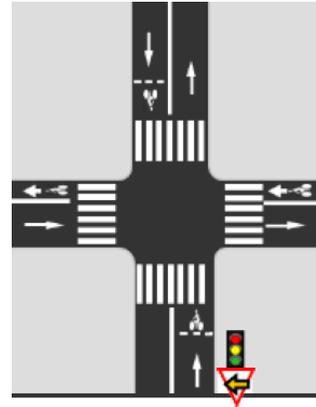
D. Doctrine technique M12 / Scénarios nivelés selon l'ambition de déploiement



Tout droit dans un carrefour en X ou en T) avec une voie sécante à sens unique avec plusieurs files et une **bonne visibilité***



Tourne à gauche avec voie sécante à sens unique avec plusieurs files depuis une rue à sens unique, avec une **bonne visibilité***



Tourne à gauche dans un carrefour en X ou en T) avec voie sécante à sens unique depuis une rue à double sens, avec une **bonne visibilité***

*. **La bonne visibilité** correspond à la vérification de la bonne visibilité constatée du cycliste lorsque celui-ci s'avance au niveau de la 1^{ère} ligne bordure atteinte de la voie sécante (= **triangle de co-visibilité vérifié**)

NIVEAU 3

Mouvements nécessitant de cédez-le-passage à un flux unique avec plusieurs files ou depuis une rue à double sens

Constat :

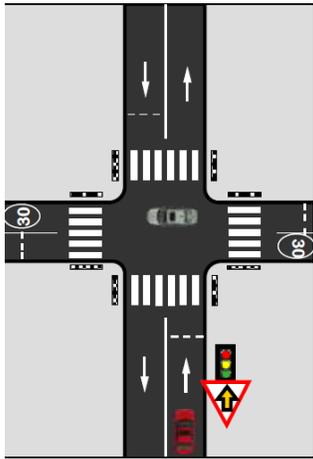
- Ce niveau 3 est systématiquement proposé sur la métropole du *Grand Lyon* ou constaté dans certains cas dans des métropoles avec politique cyclable ambitieuse ;
- Ces mouvements sont réglementairement possibles ;

Proposition :

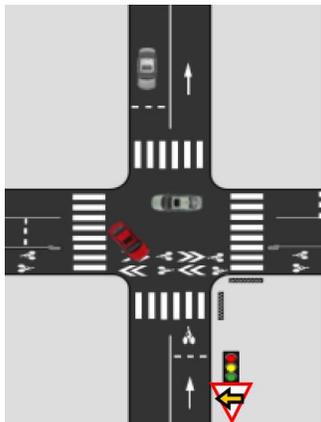
- **Si commune volontaire**, étude réalisée au cas par cas suivant la vérification de **bonne visibilité et compatibilité des phases de feux** ;
- Une **évaluation systématique** suite à implantation pourra être proposée ;

Déploiement du cédez-le-passage cycliste au feu

D. Doctrine technique M12 / Scénarios nivelés selon l'ambition de déploiement



Carrefour en croix avec voies sécantes à double sens en **circulation apaisée** et une **bonne visibilité***



Tourne à gauche vers un aménagement cyclable directement accessible (sans traversée de voie automobile sécante) depuis une rue à double sens et une **bonne visibilité***

*. **La bonne visibilité** correspond à la vérification de la bonne visibilité constatée du cycliste lorsque celui-ci s'avance au niveau de la 1^{ère} ligne bordure atteinte de la voie sécante (= **triangle de co-visibilité vérifié**)

NIVEAU 4

Mouvements nécessitant de cédez-le-passage à un double flux

Constat :

- Ce niveau 4 est systématiquement proposé sur la métropole du *Grand Lyon* ou constaté dans certains cas dans des métropoles avec politique cyclable ambitieuse ;
- Ces mouvements sont réglementairement possibles ;

Proposition :

- **Si commune volontaire, étude réalisée au cas par cas suivant la vérification de bonne visibilité et compatibilité des phases de feux ;**
- **Une évaluation systématique suite à implantation pourra être proposée ;**

DÉPLOIEMENT DU DISPOSITIF À ROUBAIX

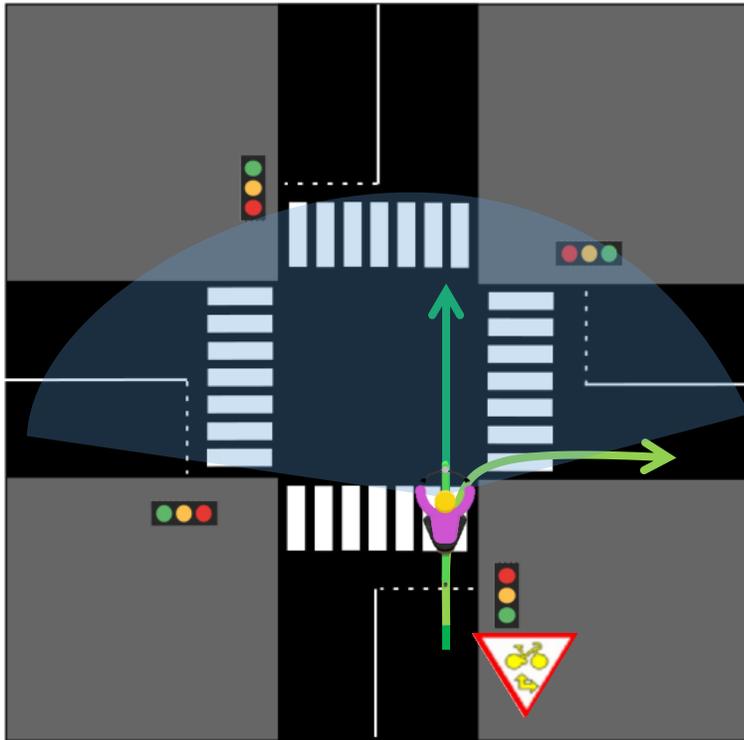
*Différents aménagements types selon nivellement
M12 tout droit – tourne à droite*

DÉPLOIEMENT DU DISPOSITIF À ROUBAIX

Différents aménagements types selon nivellement
M12 tout droit – tourne à droite

Carrefour en croix avec voies sécantes à double sens en **circulation apaisée** et une **bonne visibilité**

Rue de Lannoy / Rue Jules Guesde



* . La **bonne visibilité** correspond à la vérification de la bonne visibilité constatée du cycliste lorsque celui-ci s'avance au niveau de la 1^{ère} ligne bordure atteinte de la voie sécante (= **triangle de co-visibilité vérifié**)

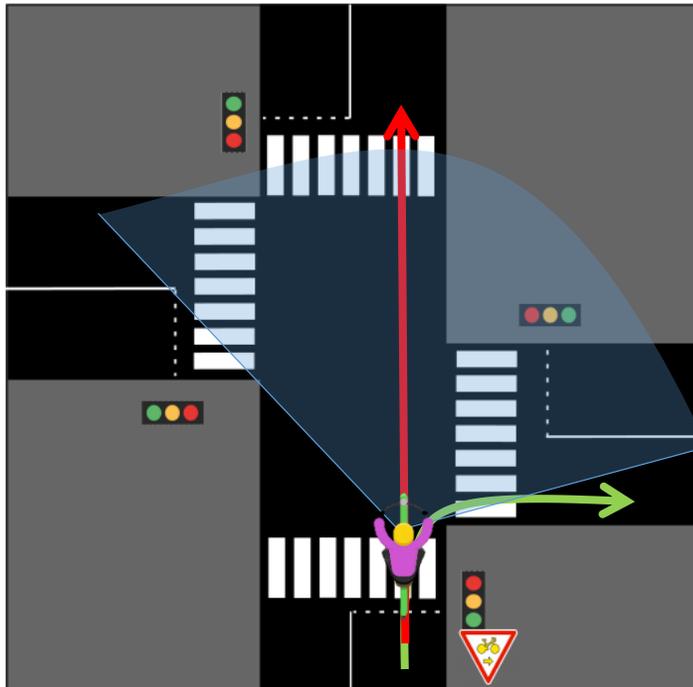


Constat : **bonne visibilité** et compatibilité des phases de feux **donc M12 « tout droit » proposé**

DÉPLOIEMENT DU DISPOSITIF À ROUBAIX

*Différents aménagements types selon nivellement
M12 tout droit – tourne à droite*

Carrefour en croix avec voies sécantes à double sens en **circulation apaisée** et une **mauvaise visibilité**
Rue de l'Ouest / Rue du Luxembourg



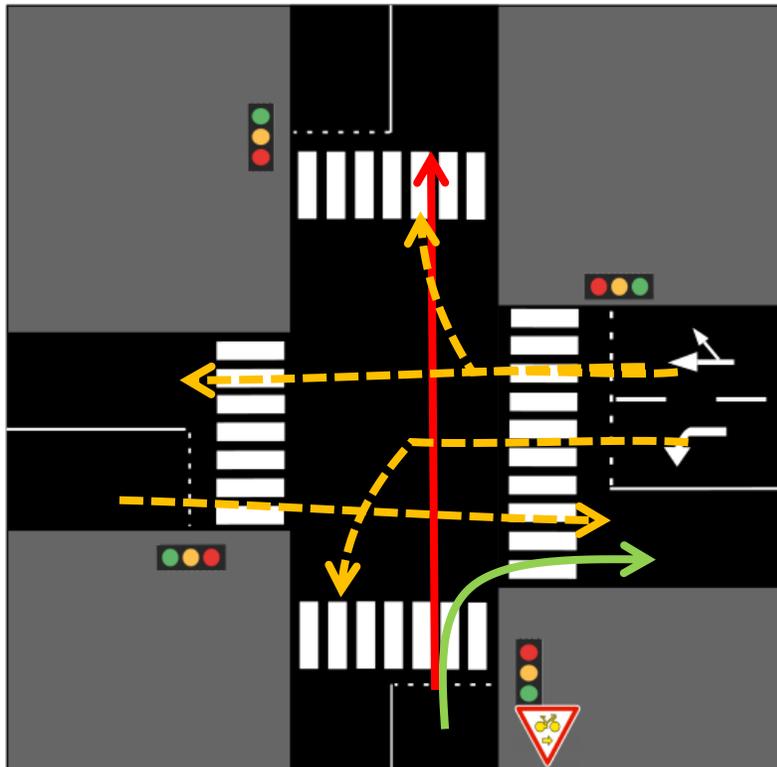
Constat : **mauvaise visibilité** due à l'asymétrie du carrefour (bonne visibilité atteinte lorsque le cycliste se trouve au milieu du carrefour) **donc**
M12 « tout droit » non proposé

DÉPLOIEMENT DU DISPOSITIF À ROUBAIX

Différents aménagements types selon nivellement
M12 tout droit – tourne à droite

Carrefour en croix avec voies sécantes à double sens avec **une voie à 2 affectations** en **circulation apaisée** et une **bonne visibilité**

Rue de Lannoy / Avenue du Parc des Sports



* . La **bonne visibilité** correspond à la vérification de la bonne visibilité constatée du cycliste lorsque celui-ci s'avance au niveau de la 1^{er} ligne bordure atteinte de la voie sécante (= **triangle de co-visibilité vérifié**)

Constat : voie sécante à double sens avec 1 voie à 2 affectations alors **traverse 3 flux** (voiture pouvant en cacher une autre) donc M12 « tout droit » non proposé

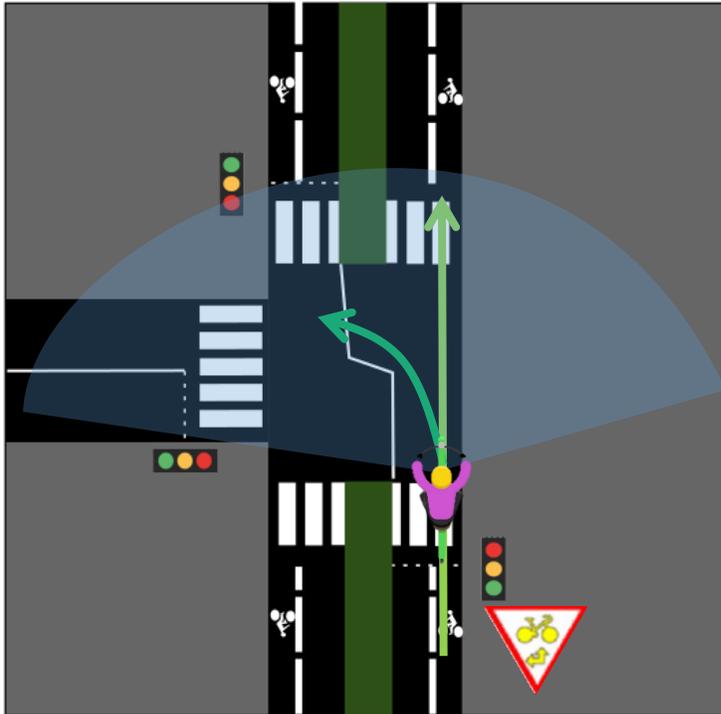
DÉPLOIEMENT DU DISPOSITIF À ROUBAIX

*Différents aménagements types selon nivellement
M12 tout droit – tourne à gauche*

DÉPLOIEMENT DU DISPOSITIF À ROUBAIX

*Différents aménagements types selon nivellement
M12 tout droit – tourne à gauche*

Carrefour en T avec **refuge** en **circulation apaisée** et une **bonne visibilité**
Avenue Motte/ Boulevard des Fourmies



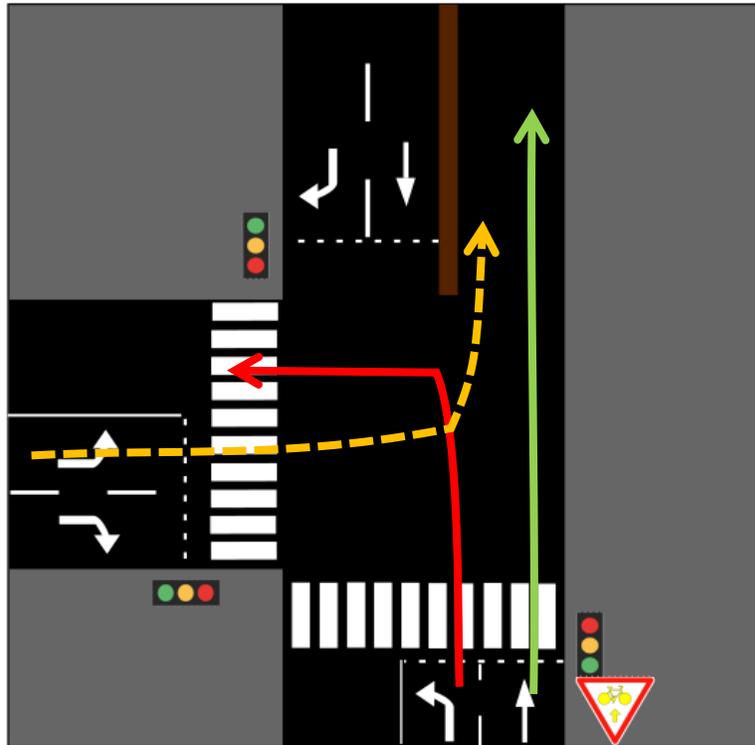
*. **La bonne visibilité** correspond à la vérification de la bonne visibilité constatée du cycliste lorsque celui-ci s'avance au niveau de la 1^{ère} ligne bordure atteinte de la voie sécante (= **triangle de co-visibilité vérifié**)

Constat : bonne visibilité et disposition du carrefour avec **refuge et marquage au sol** permettant d'accompagner le cycliste dans le mouvement à gauche **donc M12 « tourne à gauche » proposé**

DÉPLOIEMENT DU DISPOSITIF À ROUBAIX

*Différents aménagements types selon nivellement
M12 tout droit – tourne à gauche*

Carrefour en T avec la **voie sécante à 2 voies d'affectations** en **circulation apaisée** et une **bonne visibilité**
Avenue Van Der Meersch / Avenue du Parc des Sports



* . **La bonne visibilité** correspond à la vérification de la bonne visibilité constatée du cycliste lorsque celui-ci s'avance au niveau de la 1^{ère} ligne bordure atteinte de la voie sécante (= triangle de co-visibilité vérifié)

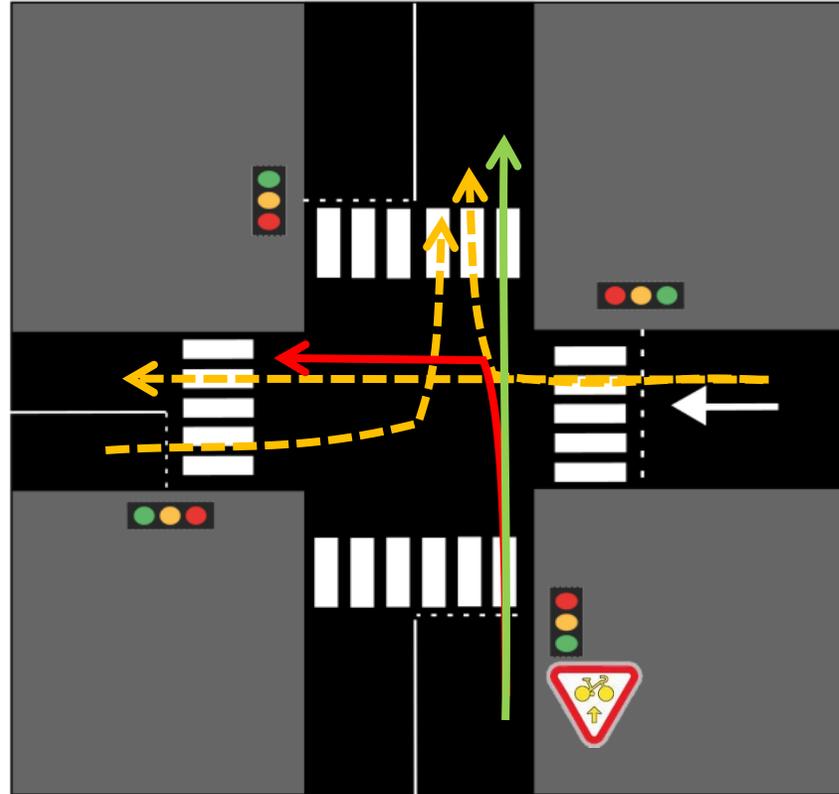


Constat : voie sécante avec affectation de tourne à gauche et refuge étroit donc M12 « tourne à gauche » non proposé

DÉPLOIEMENT DU DISPOSITIF À ROUBAIX

*Différents aménagements types selon nivellement
M12 tout droit – tourne à gauche*

Carrefour en X avec voie sécante à double sens en **circulation apaisée** et une **bonne visibilité**
Rue Jules Guesde / Rue Dupuy de Lome



*. La **bonne visibilité** correspond à la vérification de la bonne visibilité constatée du cycliste lorsque celui-ci s'avance au niveau de la 1^{ère} ligne bordure atteinte de la voie sécante (= **triangle de co-visibilité vérifié**)



Constat : voie sécante à double sens donc doit traverser un double flux donc M12 « tourne à gauche » non proposé

DÉPLOIEMENT DU DISPOSITIF À ROUBAIX

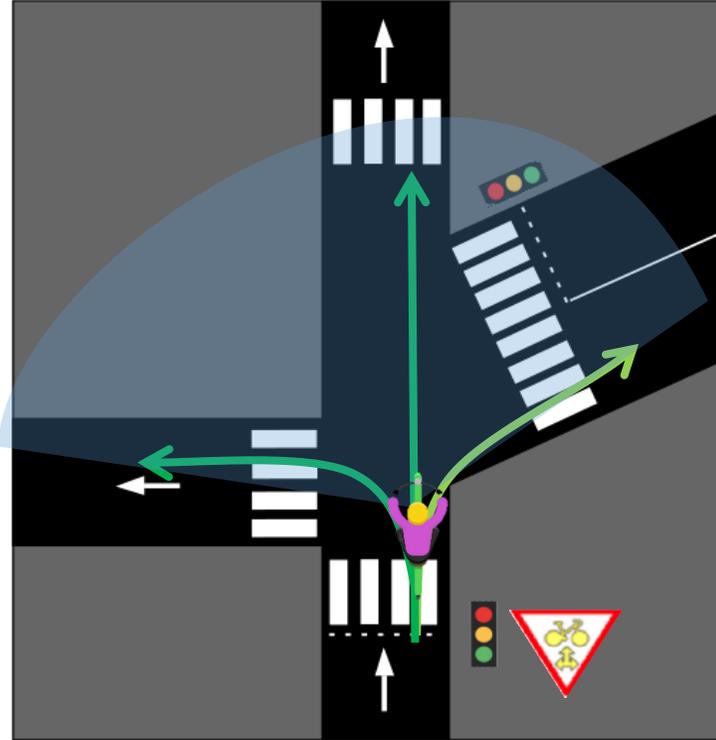
*Différents aménagements types selon nivellement
M12 toutes directions*

DÉPLOIEMENT DU DISPOSITIF À ROUBAIX

*Différents aménagements types selon nivellement
M12 toutes directions*

Carrefour en croix avec une voie sécante à double sens en **circulation apaisée** et une **bonne visibilité**

Rue Jean Moulin / Rue Decreme



*. **La bonne visibilité** correspond à la vérification de la bonne visibilité constatée du cycliste lorsque celui-ci s'avance au niveau de la 1^{ère} ligne bordure atteinte de la voie sécante (= **triangle de co-visibilité vérifié**)



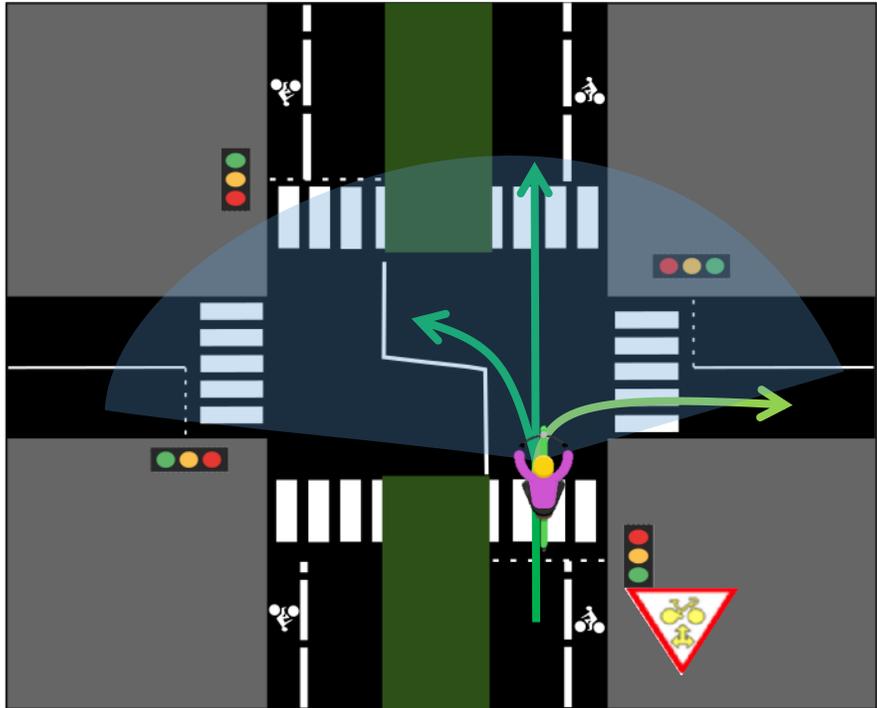
Constat : bonne visibilité et une seule voie sécante à double sens donc M12 « toutes directions » proposé

DÉPLOIEMENT DU DISPOSITIF À ROUBAIX

*Différents aménagements types selon nivellement
M12 toutes directions*

Carrefour en croix avec **voies sécantes à double sens et refuge** en **circulation apaisée** et une **bonne visibilité**

Rue de Lannoy / Avenue Alfred Motte



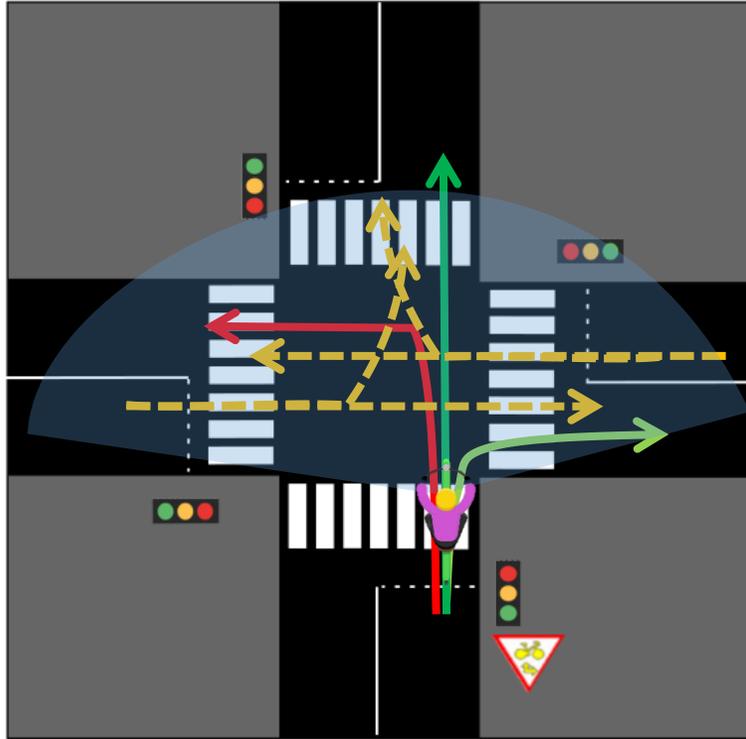
* **La bonne visibilité** correspond à la vérification de la bonne visibilité constatée du cycliste lorsque celui-ci s'avance au niveau de la 1^o ligne bordure atteinte de la voie sécante (= **triangle de co-visibilité vérifié**)

Constat : **bonne visibilité** et disposition du carrefour avec **refuge et marquage au sol** permettant d'accompagner le cycliste dans le mouvement à gauche donc M12 « toutes directions » proposé

DÉPLOIEMENT DU DISPOSITIF À ROUBAIX

*Différents aménagements types selon nivellement
M12 toutes directions*

Carrefour en croix avec **voies sécantes à double sens sans refuge** en **circulation apaisée** et une **bonne visibilité**
Boulevard de Mulhouse / Rue Pierre de Roubaix



* **La bonne visibilité** correspond à la vérification de la bonne visibilité constatée du cycliste lorsque celui-ci s'avance au niveau de la 1^o ligne bordure atteinte de la voie sécante (= **triangle de co-visibilité vérifié**)



Constat : **bonne visibilité** et compatibilité des phases de feux **donc M12 « tout droit » proposé** / pas de refuge et **traverse un double flux donc M12 « tourne à gauche » non proposé**