DIALOGUE FINAL - MEP CASAI

CONCEPTION URBAINE, PAYSAGÈRE ET MULTIMODALE

Seuils vivants

8 décembre 2023

République et Canton de Genève, Département des Infrastructures (DI)

BCPH ingéniérie
MSV architecture paysage urbanisme sàrl
CSD environnement
CSD ingéniérie civile

Sommaire

01 Conception d'un espace urbain et routier intégré et évolutif
- Les routes cantonales comme levier de la transition climatique

02 Seuils vivants Concept
- Passer de la route à l'avenue en 2030 !

03. Une avenue multimodale pour engager la transition
- Une avenue qui ménage l’accessibilité locale, fluidifie les TC, favorise les MD et tisse des liens entre les quartiers

04. Un nouveau récit pour l'avenue Louis-Casaï
- Une avenue paysagère, multimodale et résiliente pour la ville post carbonne

Débat et questions
- Seuils vivants

01. Conception d'un espace urbain et routier intégré et évolutif

Les routes cantonales comme levier de la transition climatique

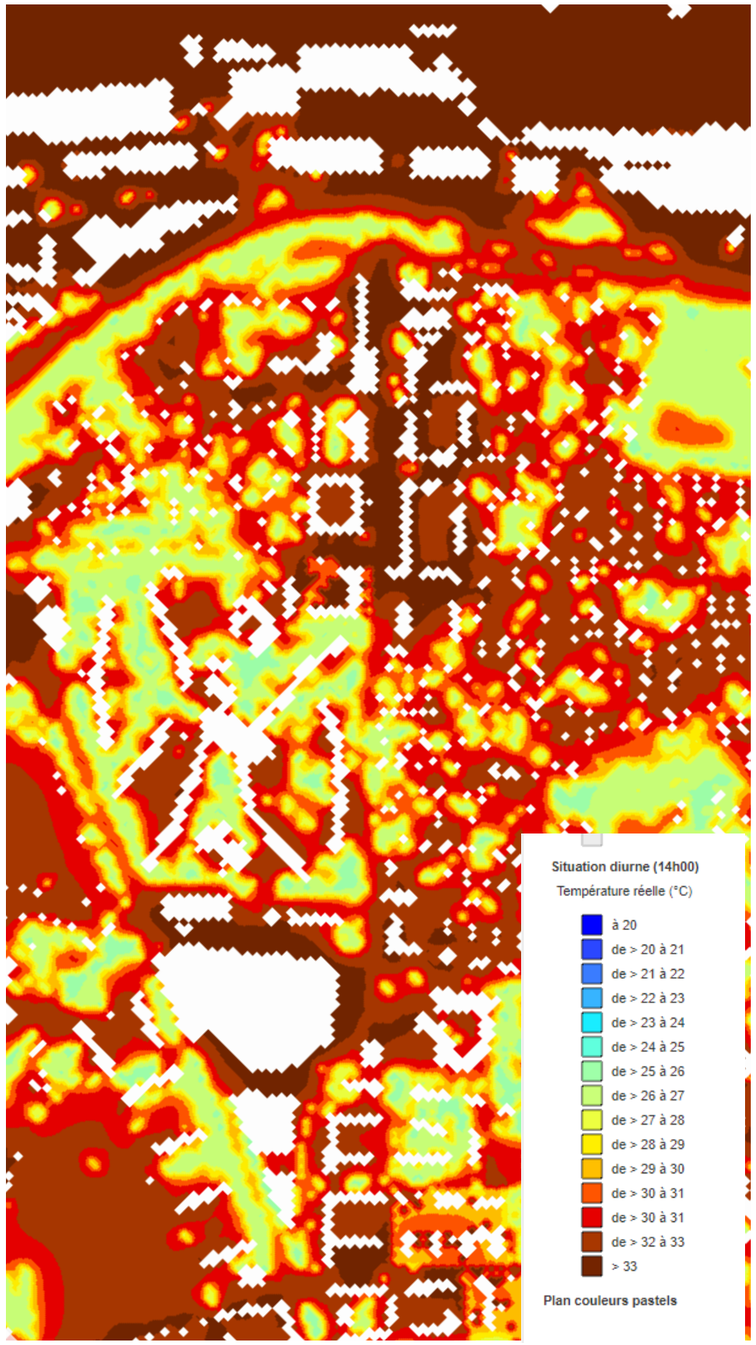


Comment lutter contre îlot de chaleur routier et urbain ?

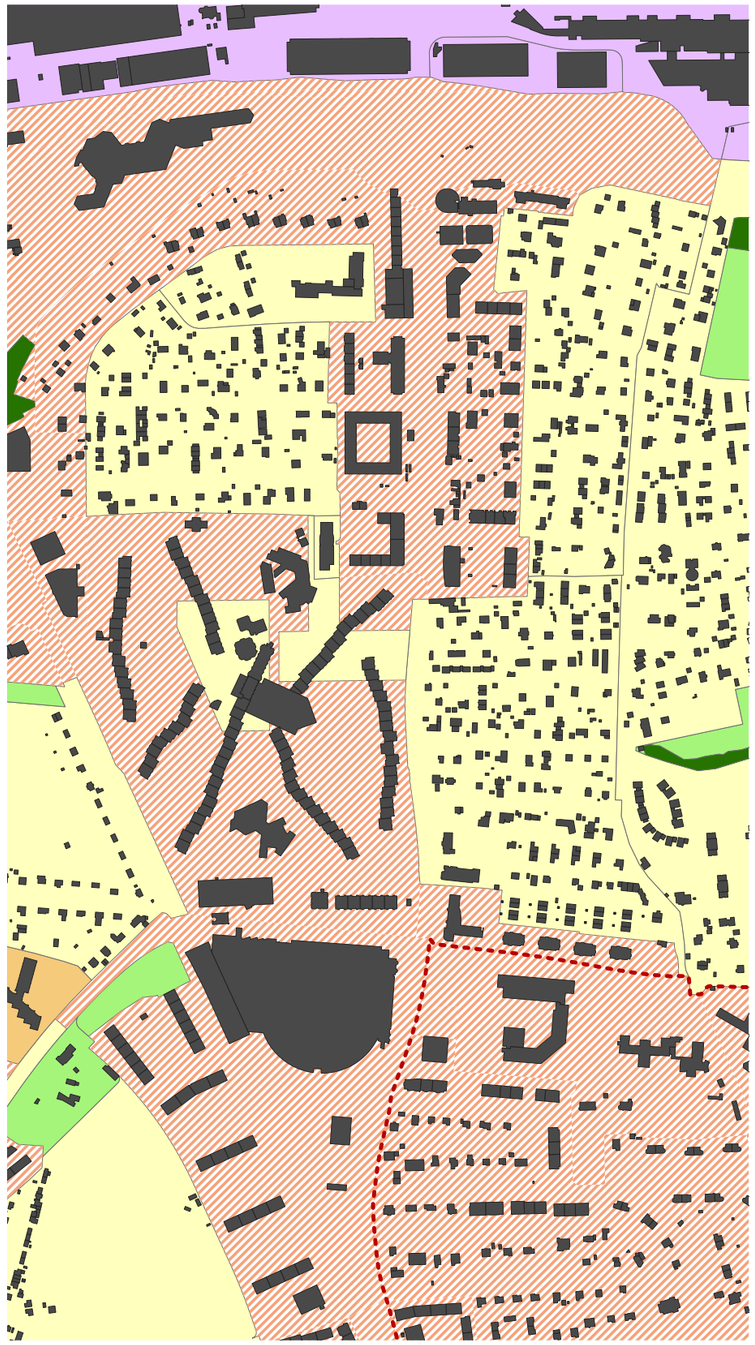
Artificialisation



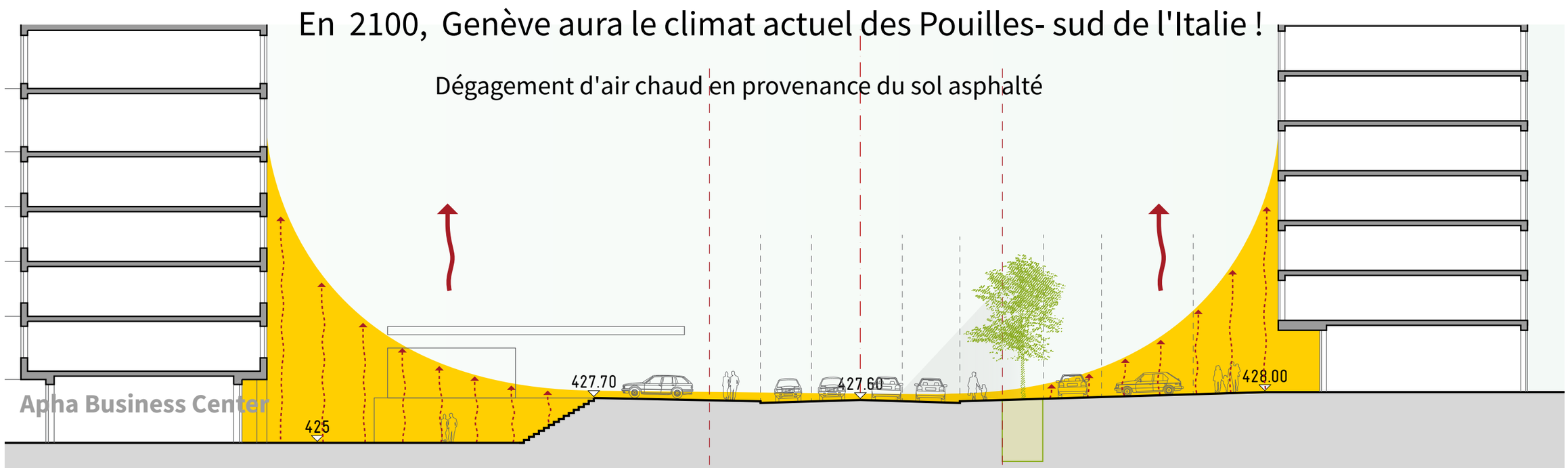
Ilôt de chaleur



Urbanisation et infrastructure



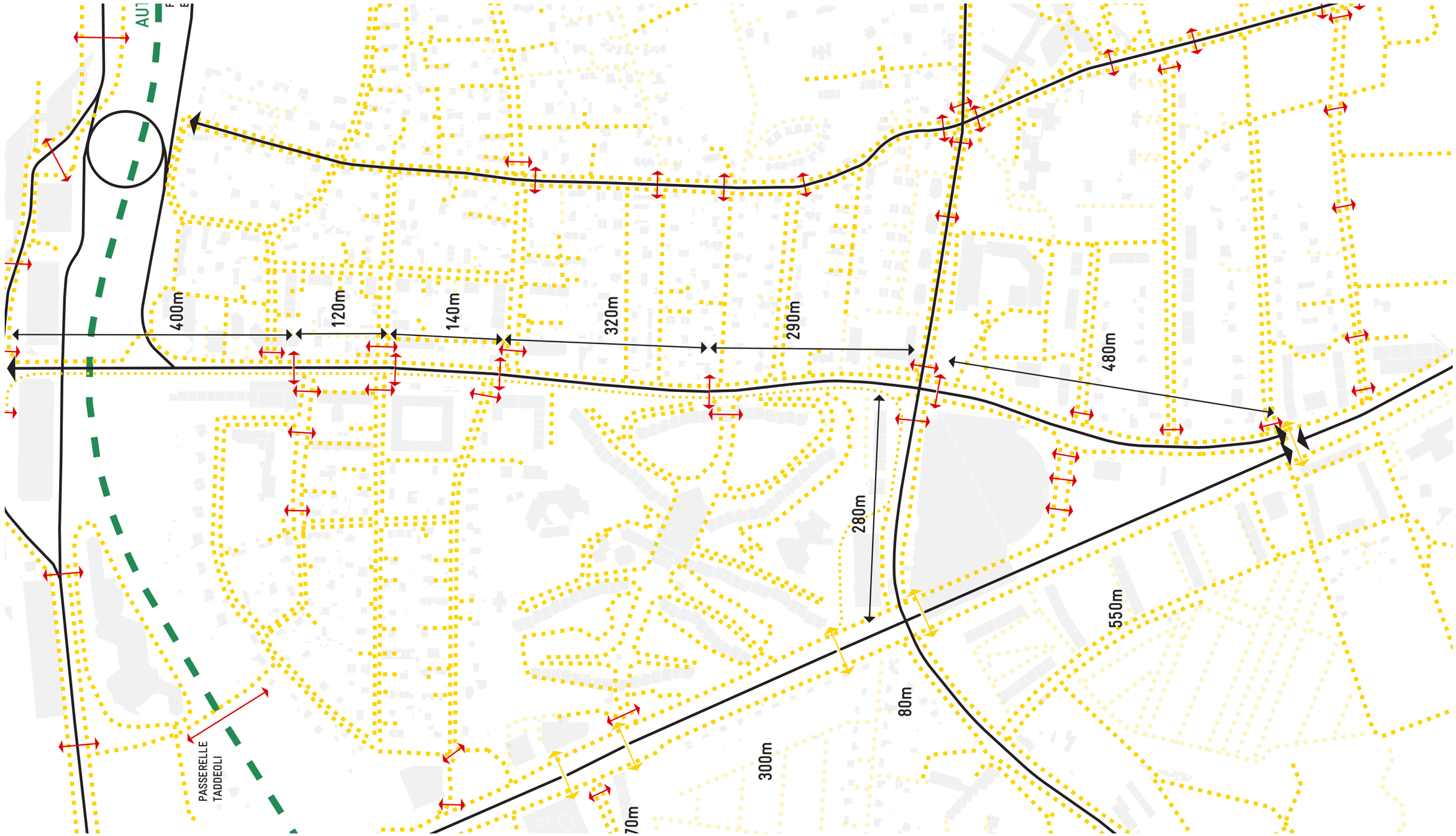
La requalification de Casaï est une occasion de s'adapter aux réalités de demain !





Comment répondre à l'ensemble des besoins de déplacement ?

Infrastructure piétonne et vélo à renforcer longitudinalement et transversalement



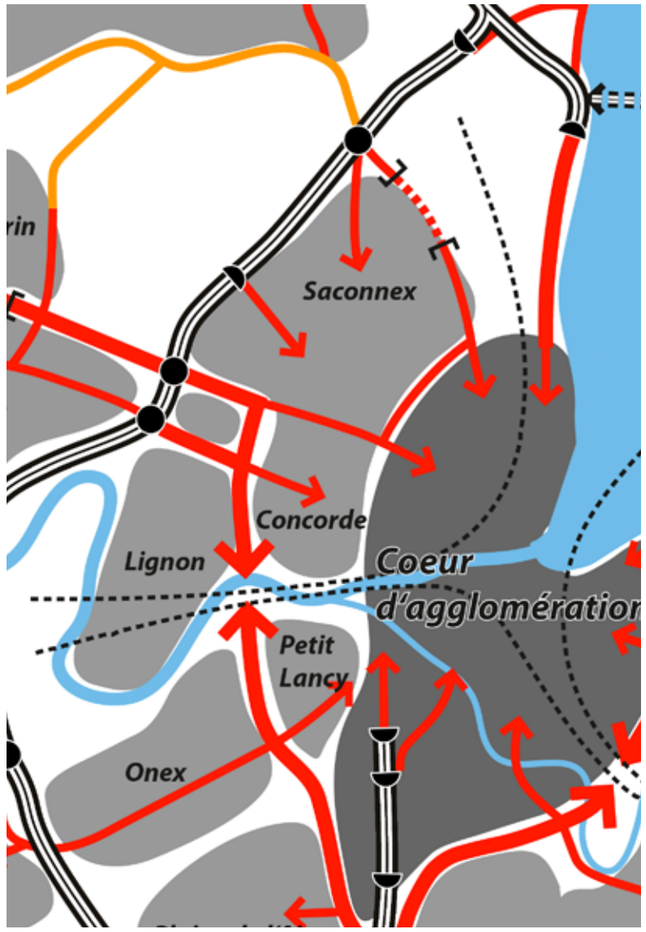
Repenser le système d'accessibilité des années 60'

Pour rappel :

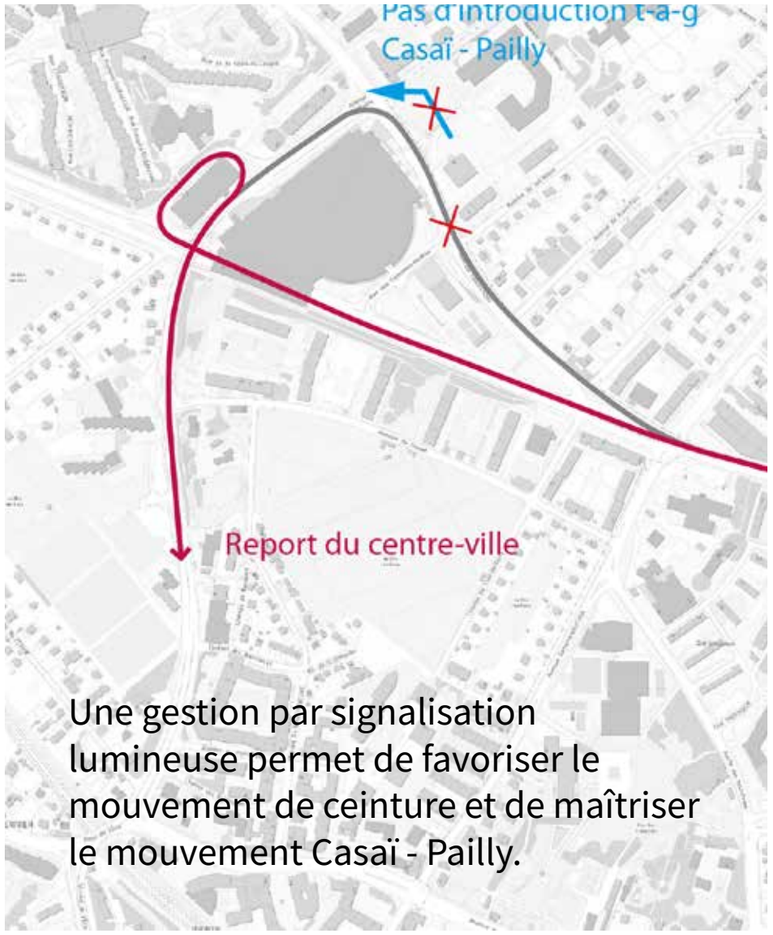
Réduction des charges sur Casaï au profit de Meyrin

Faire fonctionner l'avenue Casaï dans un système d'accessibilité multimodal aux quartiers

Projet d'agglomération Grand Genève 2016

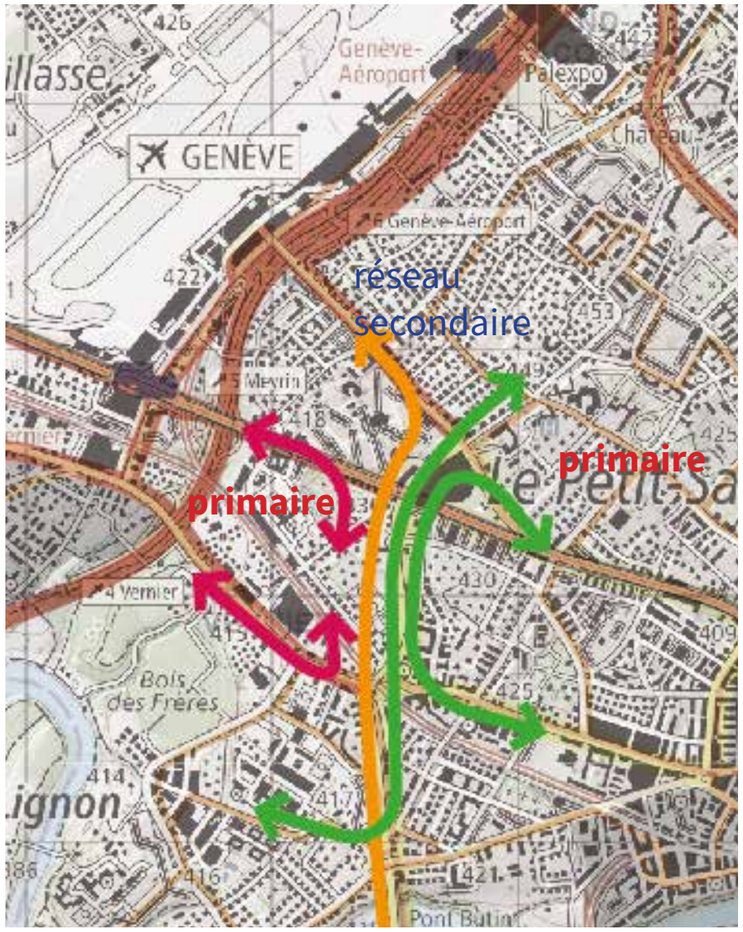


LMCE : ceinture urbaine Pailly, 2022



Une gestion par signalisation lumineuse permet de favoriser le mouvement de ceinture et de maîtriser le mouvement Casaï - Pailly.

2. Principe de report de trafic en cascade
en rouge: flux TIM non souhaité et à reporter, en vert flux souhaité.



Postulat Accessibilité multimodale à toutes échelles !



Considérer l'espace public routier comme support du fonctionnement local et urbain

Maintien de tous les accès aux quartiers (tourner à droite et gauche) : rôle de Casaï pour l’accessibilité locale et multimodale.



Fluidifier les TC en les priorisant au niveau des carrefours d’accès à l’Av. Louis-Casaï : Bouchet (site propre TC), Casaï-Pré-Bois. Et à l’intérieur du système via la régulation.

Augmenter le confort et la place des modes actifs : linéarité et transversalité renforcement de la structure paysagère : une avenue plantée dès 2030 !



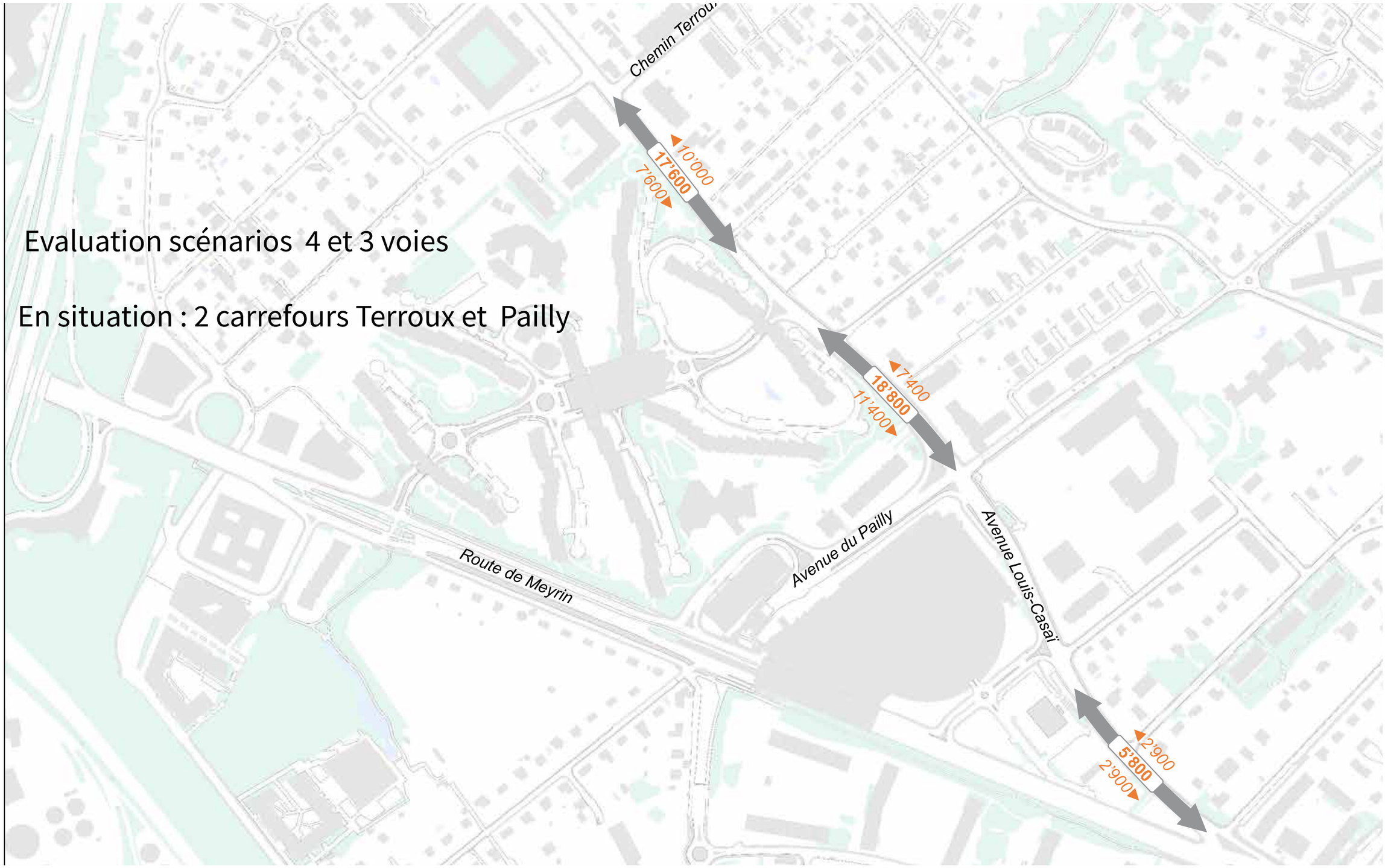
Souplesse, évolutivité et modularité des aménagements sans démolition !

Intégrer les réseaux comme une composante et un levier de la transition

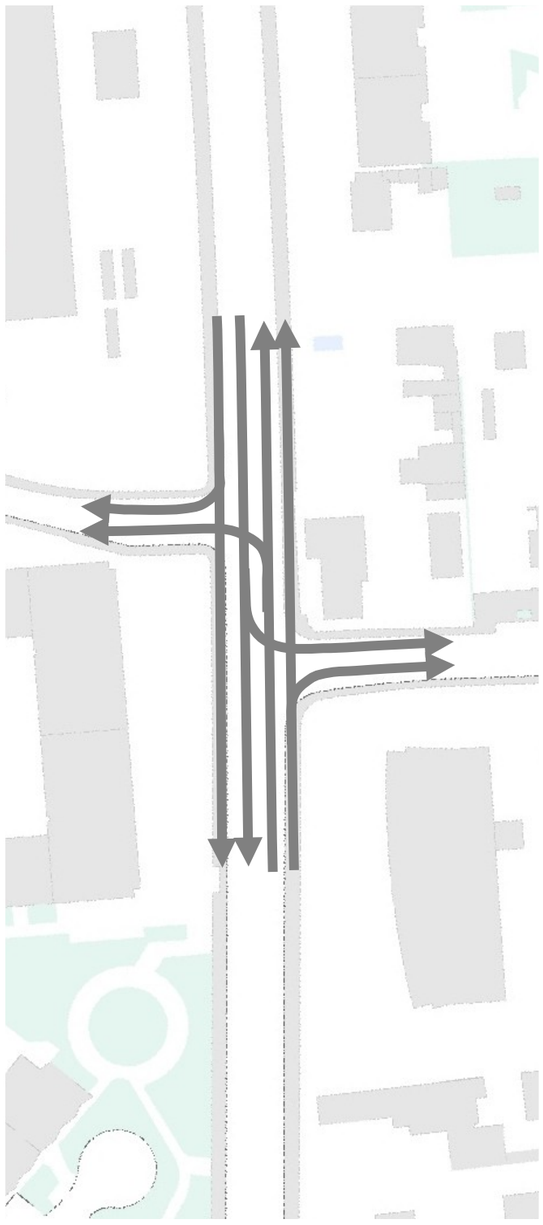
Travail par scénarios en situation : charges de trafic TJOM

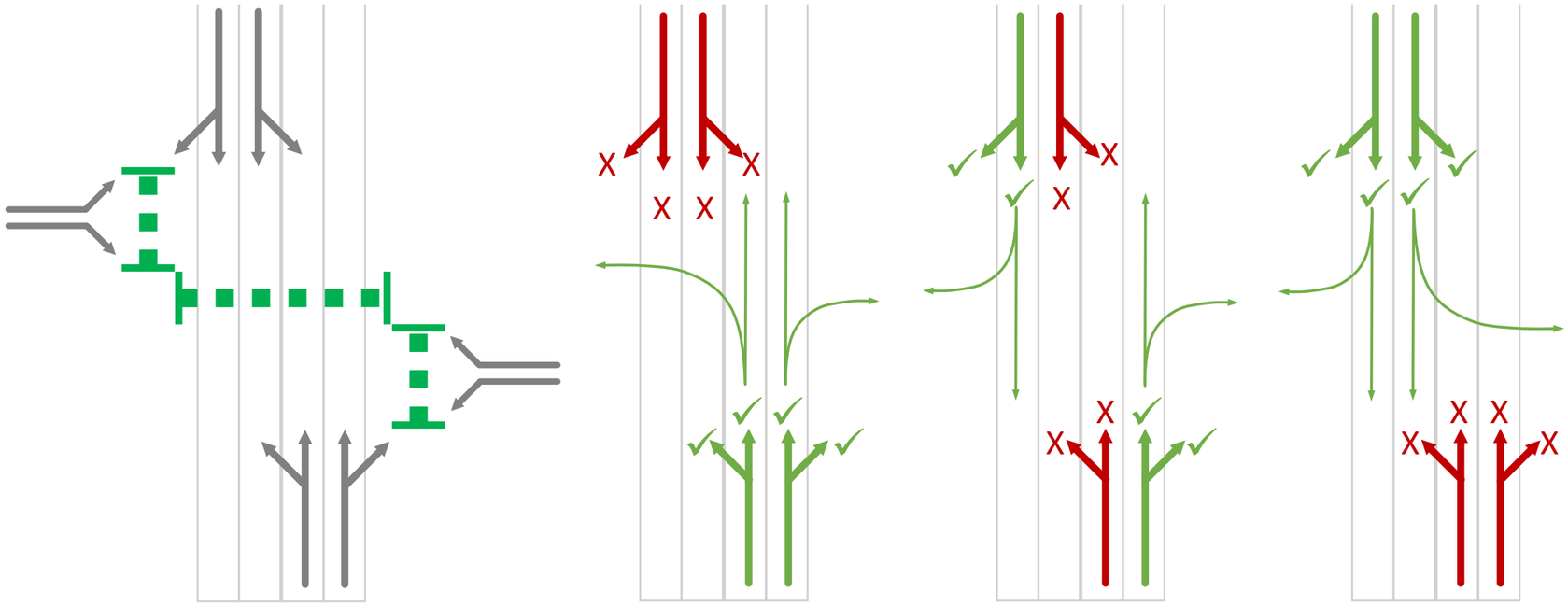
Evaluation scénarios 4 et 3 voies

En situation : 2 carrefours Terroux et Pailly



Etat actuel Système à 4 voies



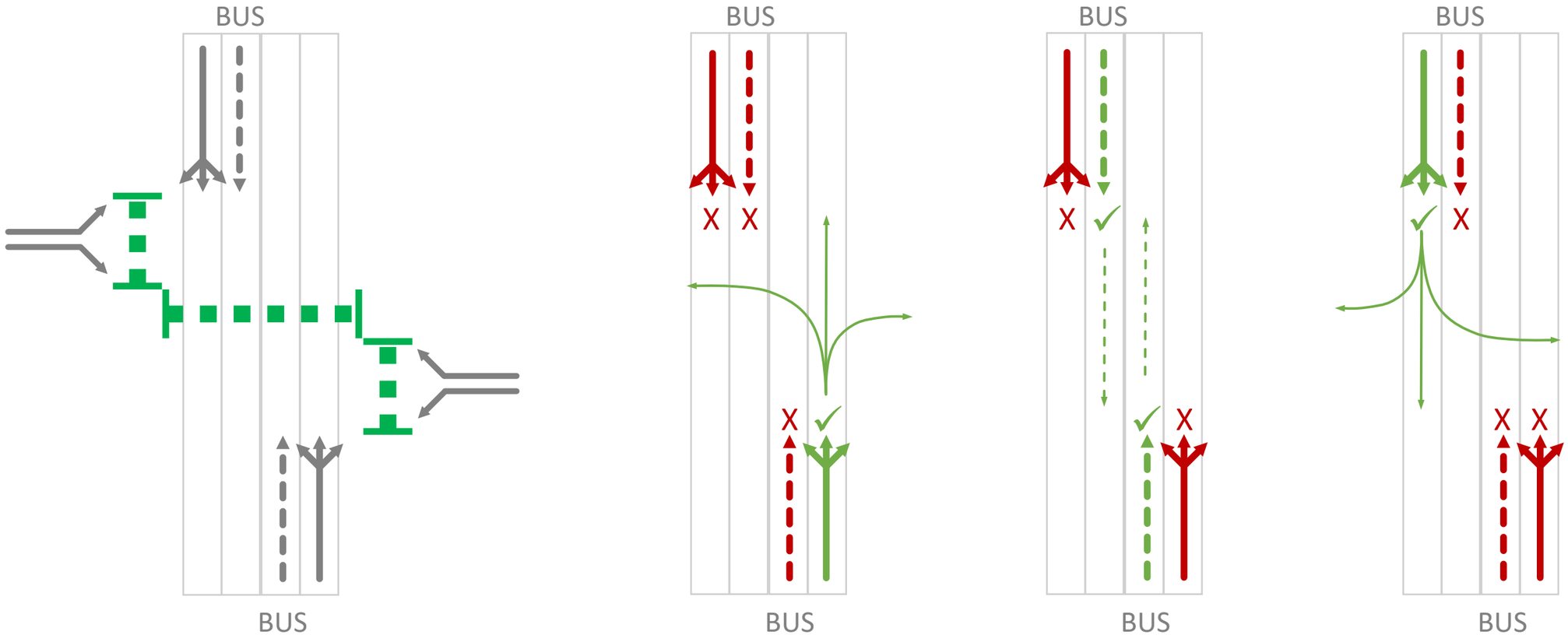


- Système capacitaire – plus de 1’000 véh/h écoulés sur l’axe, près de 300 véh/h sur les mouvements sécants
- Bonne fonctionnalité pour les bus
- **Peu de fonctionnalités pour les piétons**

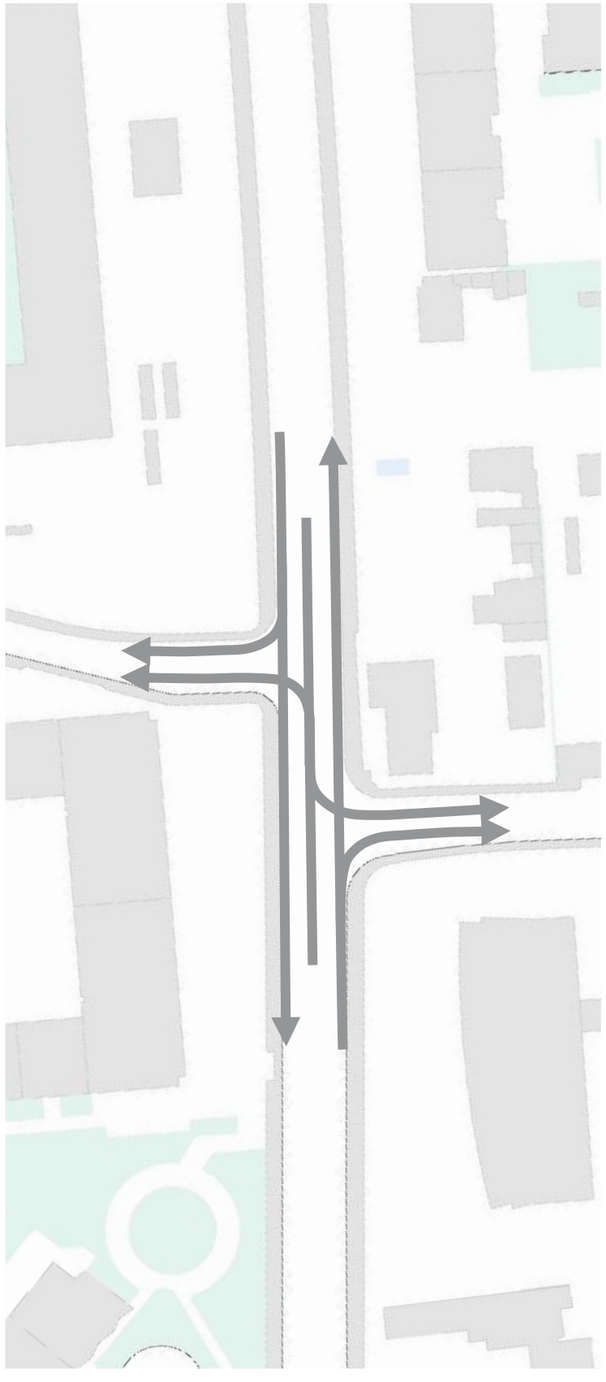
Scénario 1 Système 4 voies avec voies Bus

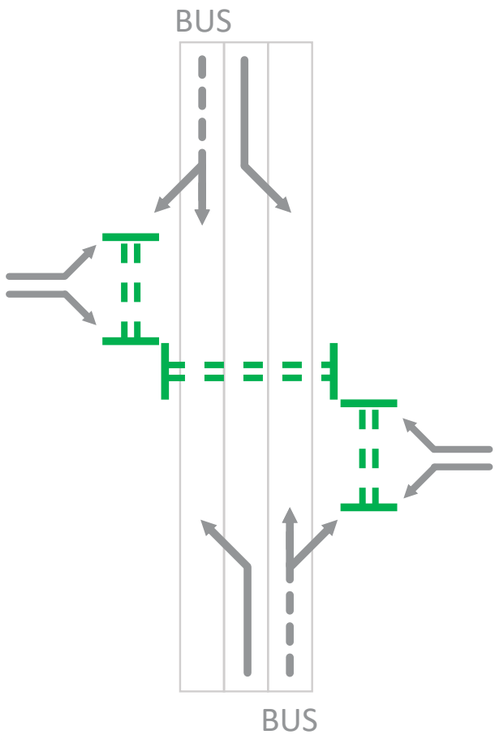
Hypothèses:

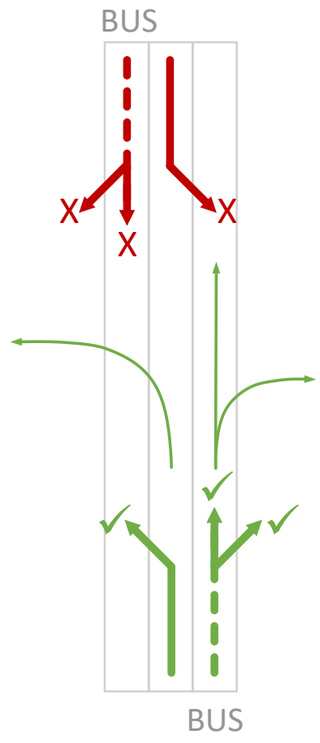
- Voie bus avec un «tourne-à-gauche» dans la voie bus
- Très mauvaise capacité du carrefour (perte de plus de 40% de capacité globale) – peu de faculté d'adaptation pour les piétons
- Progression des transports en commun très contrainte dans le système de régulation
- Complexité de répartition des voies pour le bus (centre ou extérieur) – position des arrêts

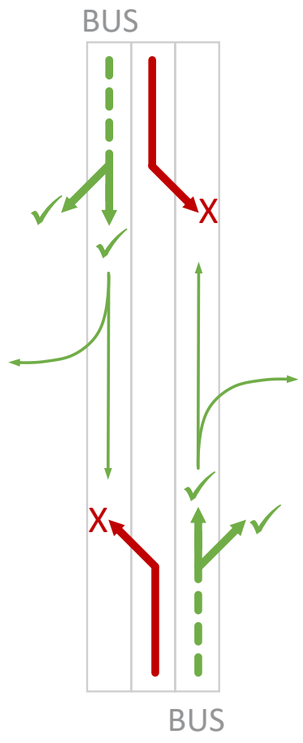


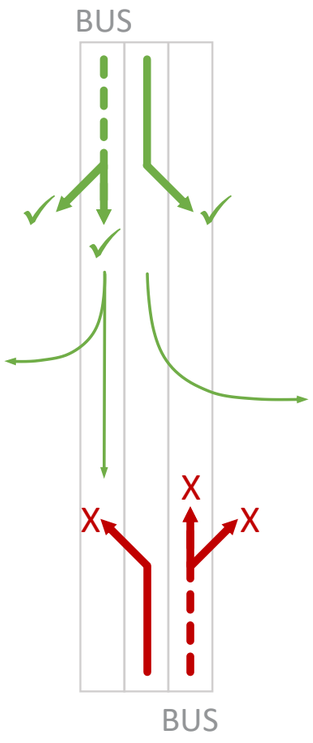
Scénario 2 Système à 3 voies





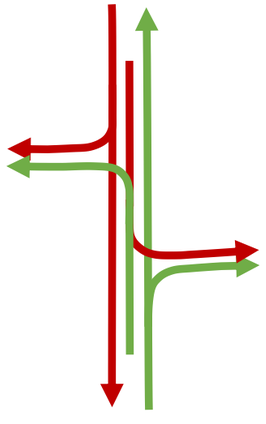


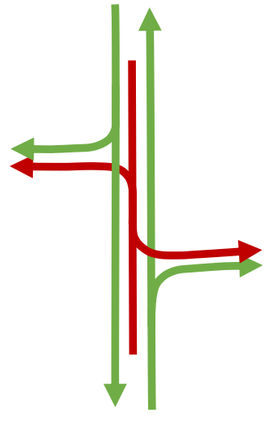


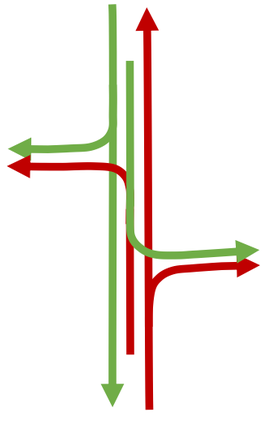


Observations :

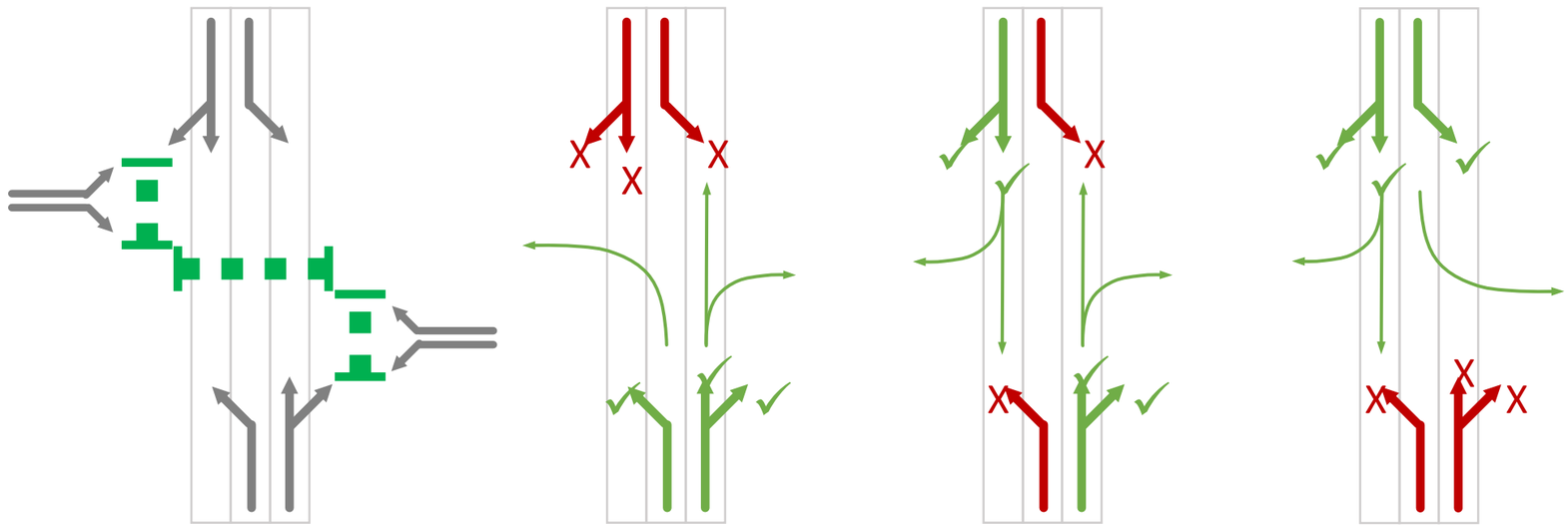
- Similarité avec le système 4 voies







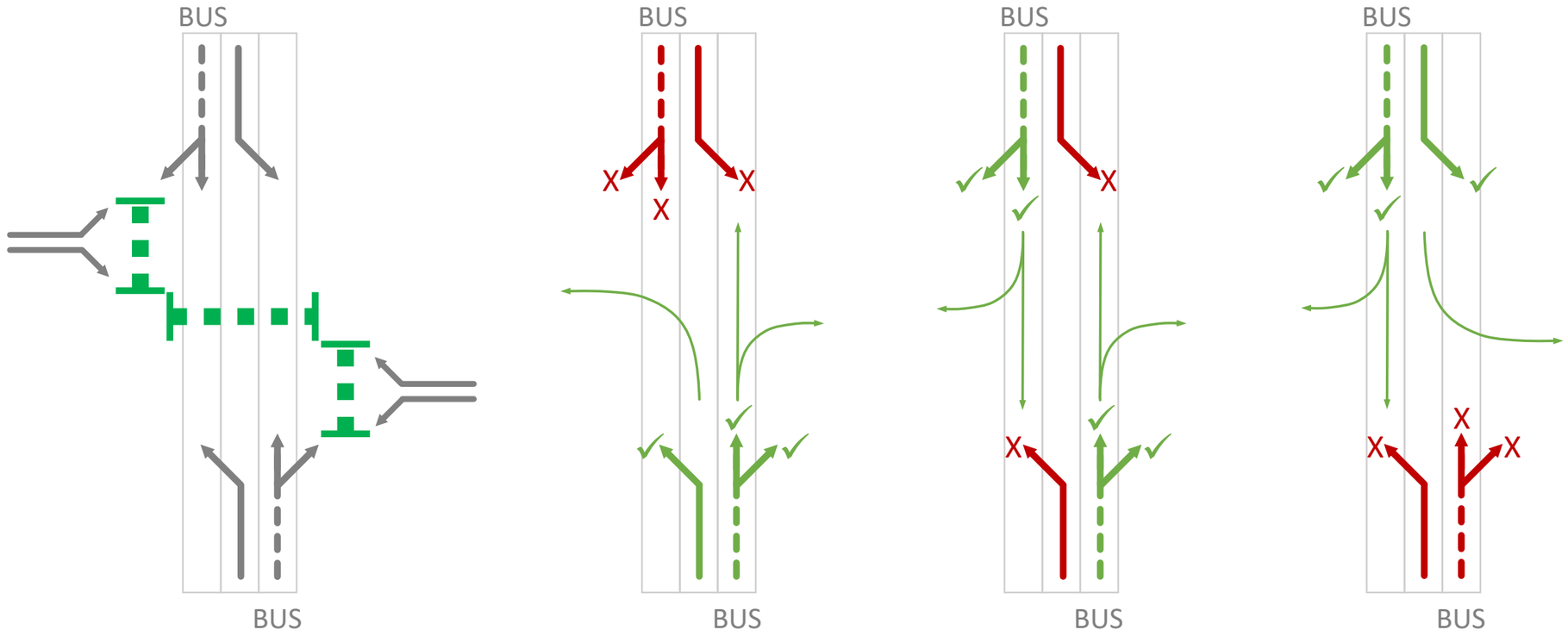
Scénario 2 Sytème à 3 voies



Intégration d’un système à 3 voies avec tous les mouvements

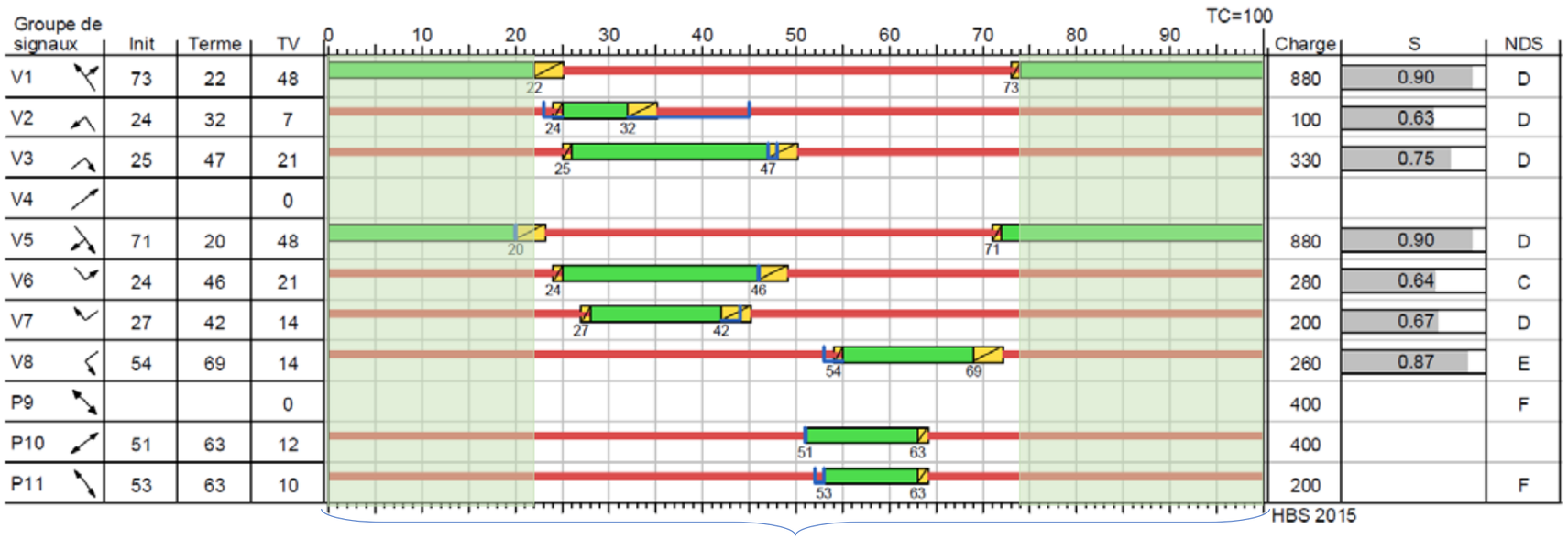
- Réponds aux mêmes fonctionnalités
- Système relativement capacitaire (environ 10-15% inférieur par rapport à l’actuel)
- Souplesse de fonctionnement – évolutivité possible notamment vis-à-vis des piétons
- Le passage des transports en commun est assuré en parallèle du trafic
- La gestion des arrêts du bus peut se faire en amont ou en aval des feux

Scénario 2 intersection ch. Terroux -3 voies avec préselection T-à G



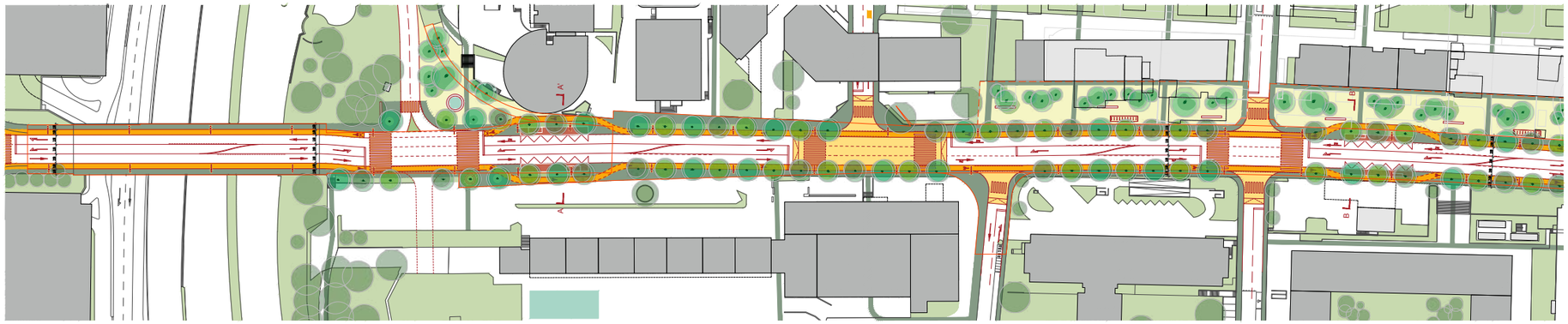
Observations :

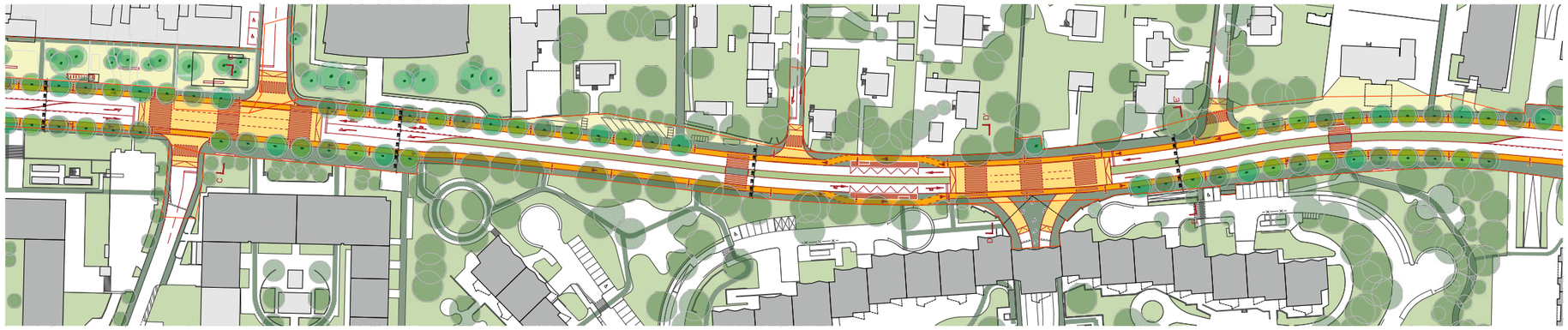
- **48%** du temps d'un cycle disponible pour les bus
- En parallèle du transport individuel

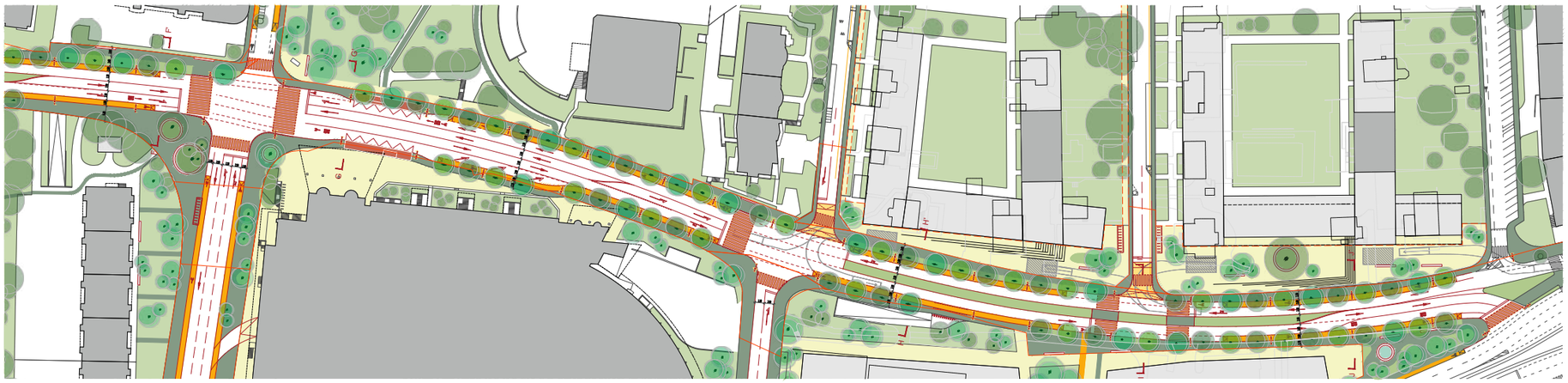


TV = 48sec

Scénario retenu : 3 voies et MD ombragée + 3 seuils







Leviers

Régulation avec un système à feux qui offre une capacité suffisante pour être réattribuée en fonction des besoins et des priorisations : <u>pour les TC lors de leurs passages et les piétons en priorité.</u>

Régulation avec des « phases tout piéton », qui programme toutes les traversées piétonnes vertes en même temps, et permettent des traversées qui suivent les lignes de désir sur l'entier des seuils.

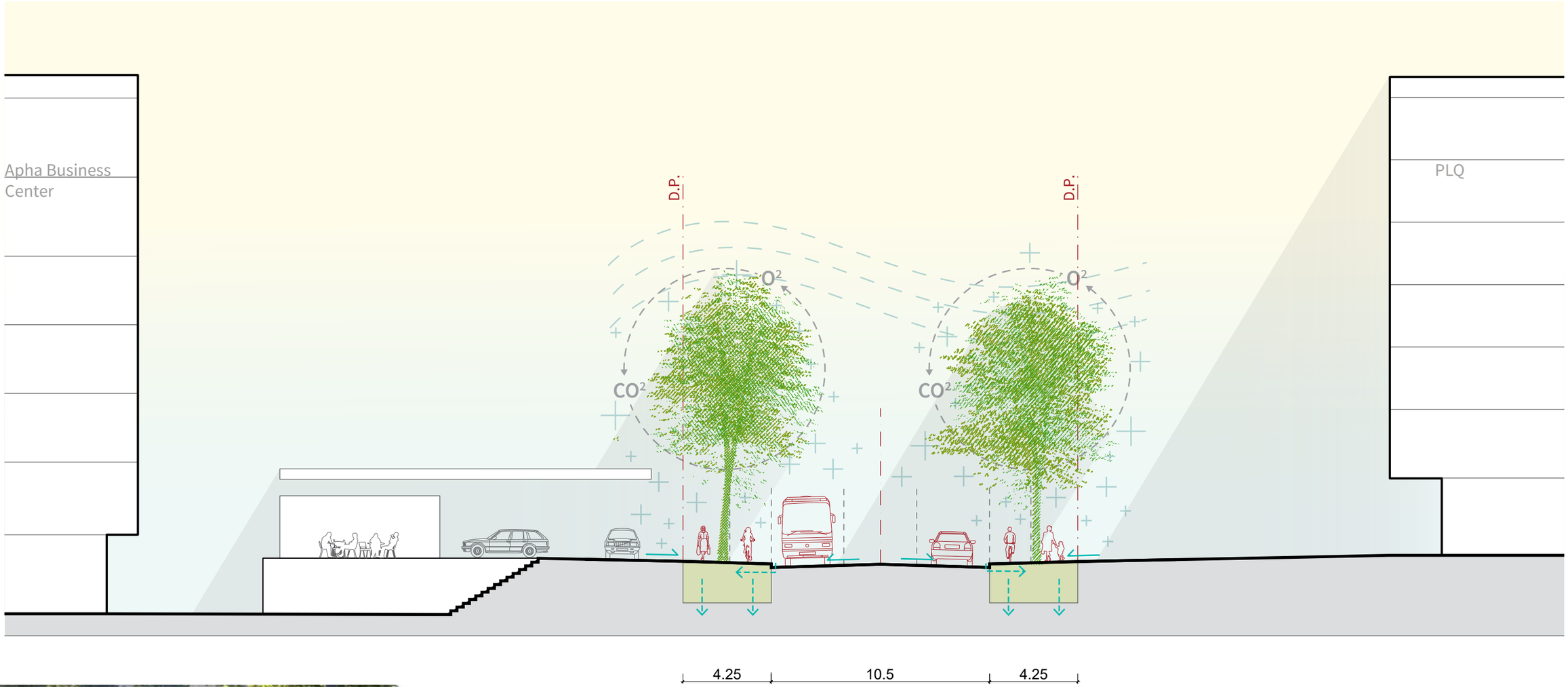
L'optimisation du système à 3 voies reste ouverte : longueur des présélections et bermes végétalisées, affectation 3ème voie, régulation au profit de l'un ou l'autre des modes

02. Seuils vivants Concept

Passer de la route à l'avenue en 2030 !



Dès 2030 Changer d'imaginaire ! passer de la route à l'avenue paysagère

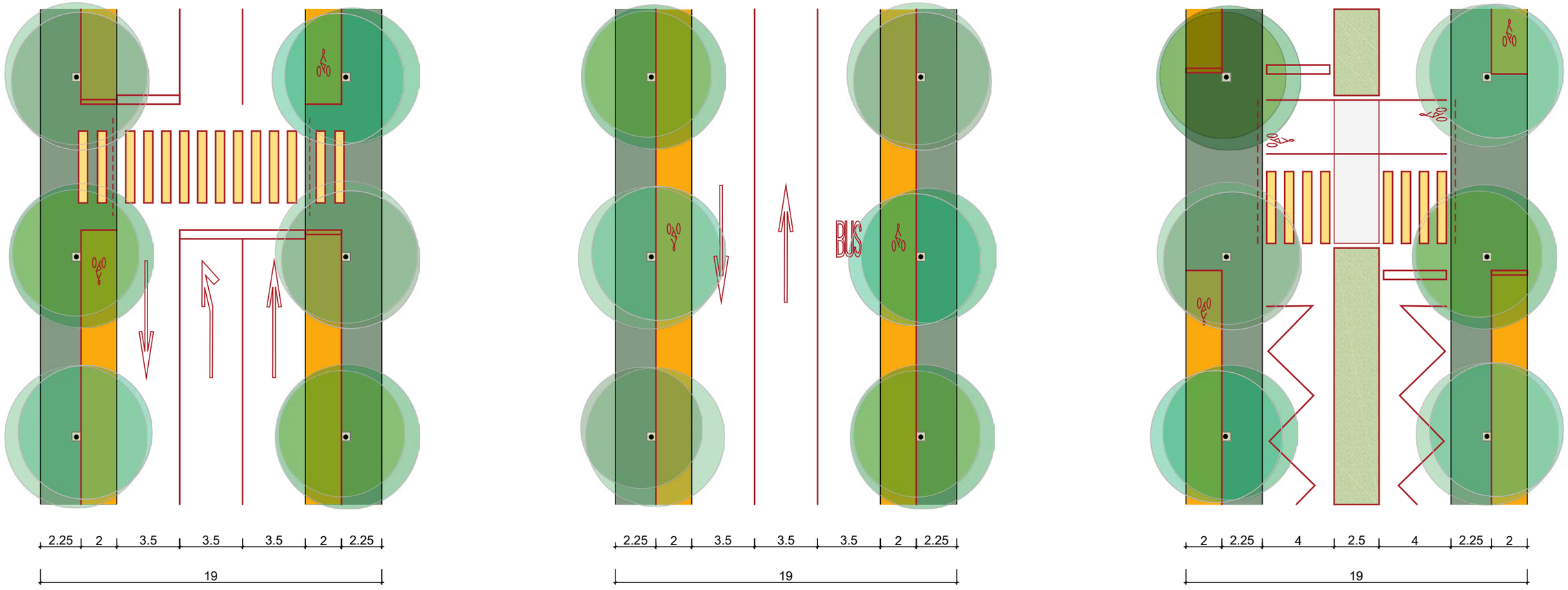




2030 L'AVENUE PAYSAGÈRE

plantation et valorisation de l'eau météorique

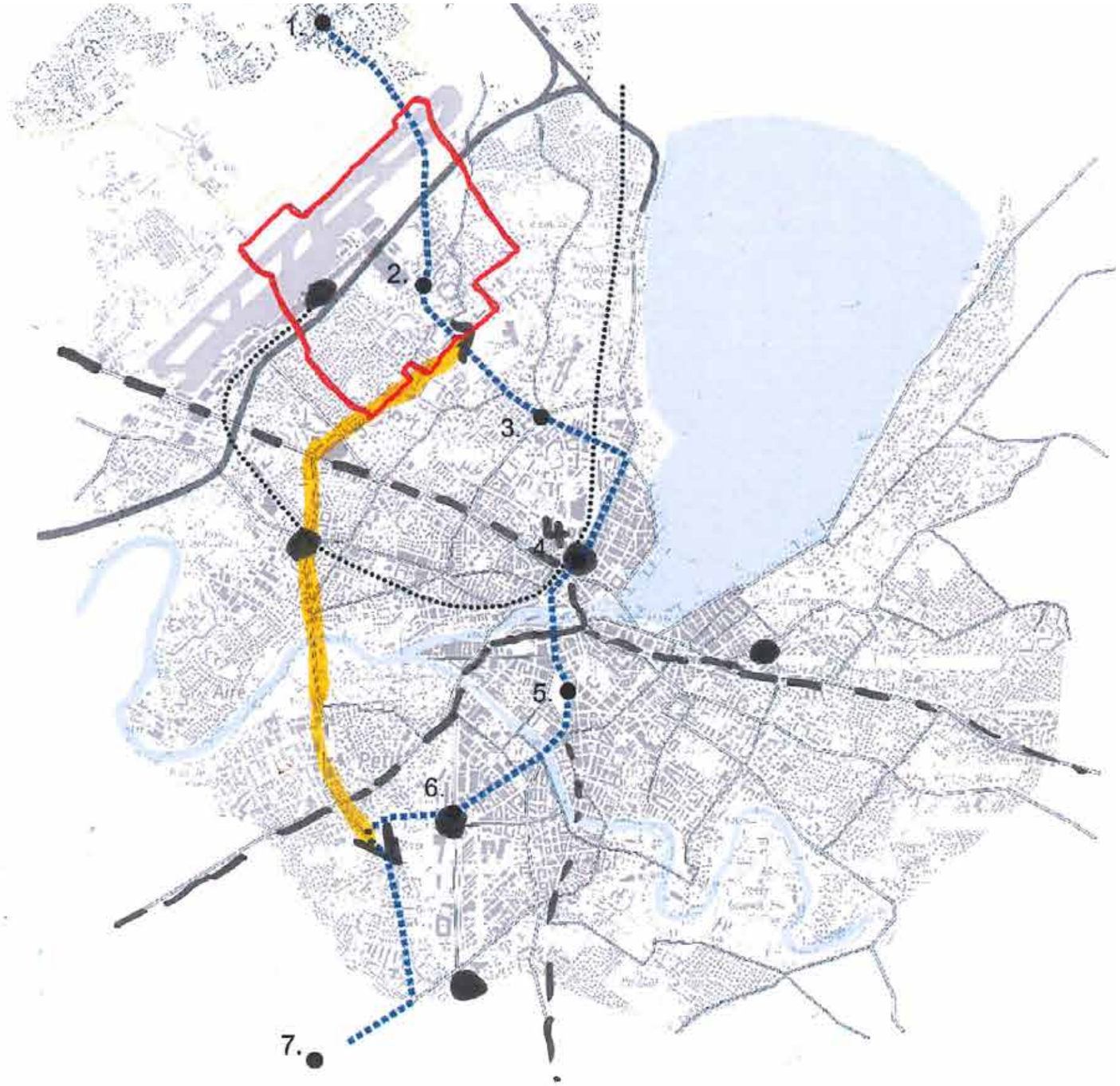
Modularité et capacité des 3 voies et confort des MD - seuils vivants



Le système des 3 voies s'adapte au contexte et offre une identité à l'avenue et aux évolutions

- il assure le maintien de tous les mouvements d'accès au quartier, notamment les tournés à gauche.
- il ménage un espace confortable pour les MD y compris arborisation
- il intègre de nouvelles traversées piétonnes avec îlot, zone médiane ou bande végétalisée
- il offre une voie bus en site propre, selon les besoins

2050 Un tram tangentiel qui lie la rive gauche et droite : Lancy -Butin-Grand-Saconnex





2030 Une structure d'acessibilité lisible et confortable pour tous les modes

2030

Seuils vivants rythment l'avenue : Cointrin, Terroux, Avanchet

Desserte TC améliorée avec des arrêts tous les 300-350 m

Ombrage complet de l'avenue au profit des MD et de la vie de quartier, des emplois, des plus vulnéralbles.

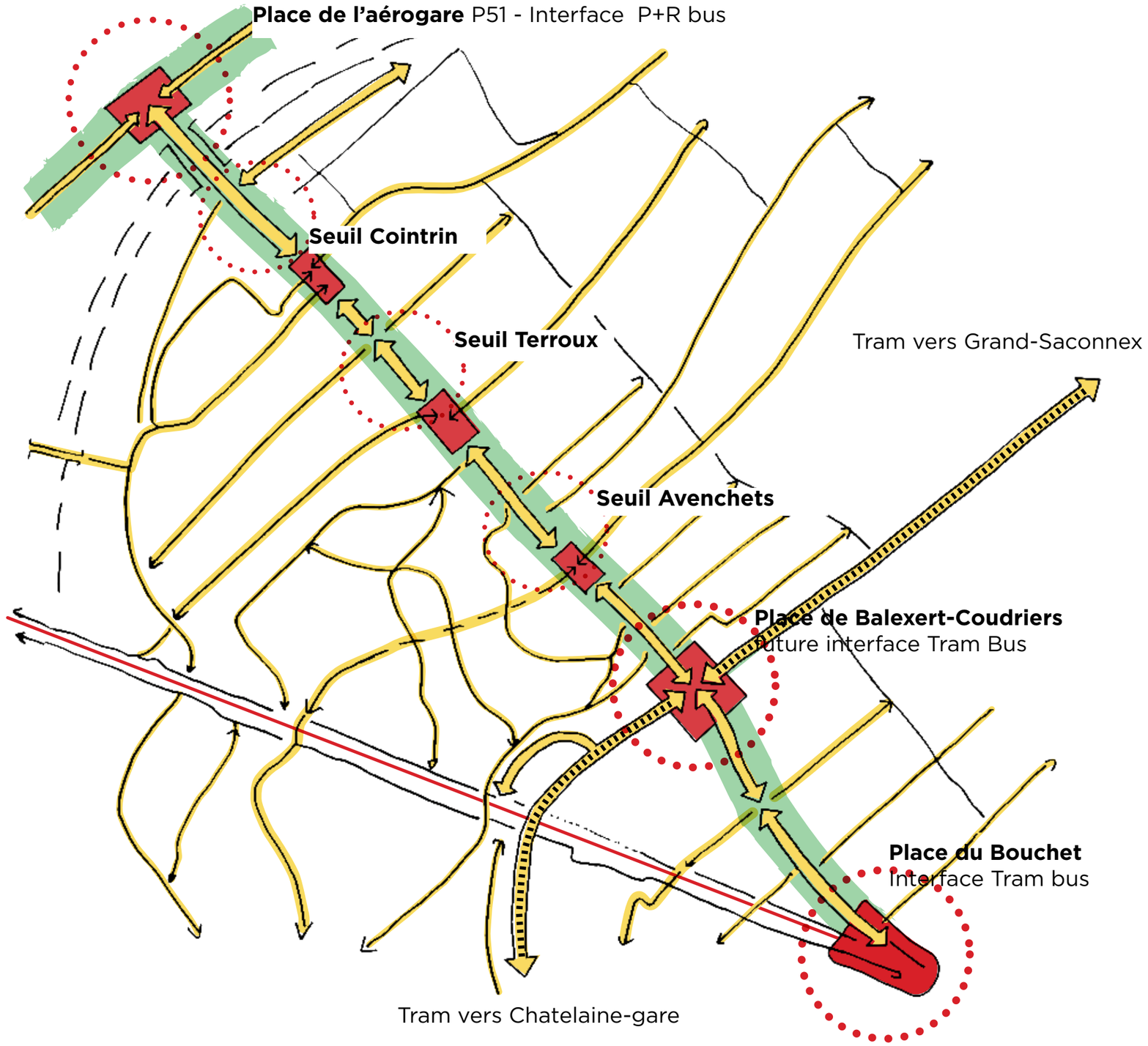
2030 +

Tramway tangentiel

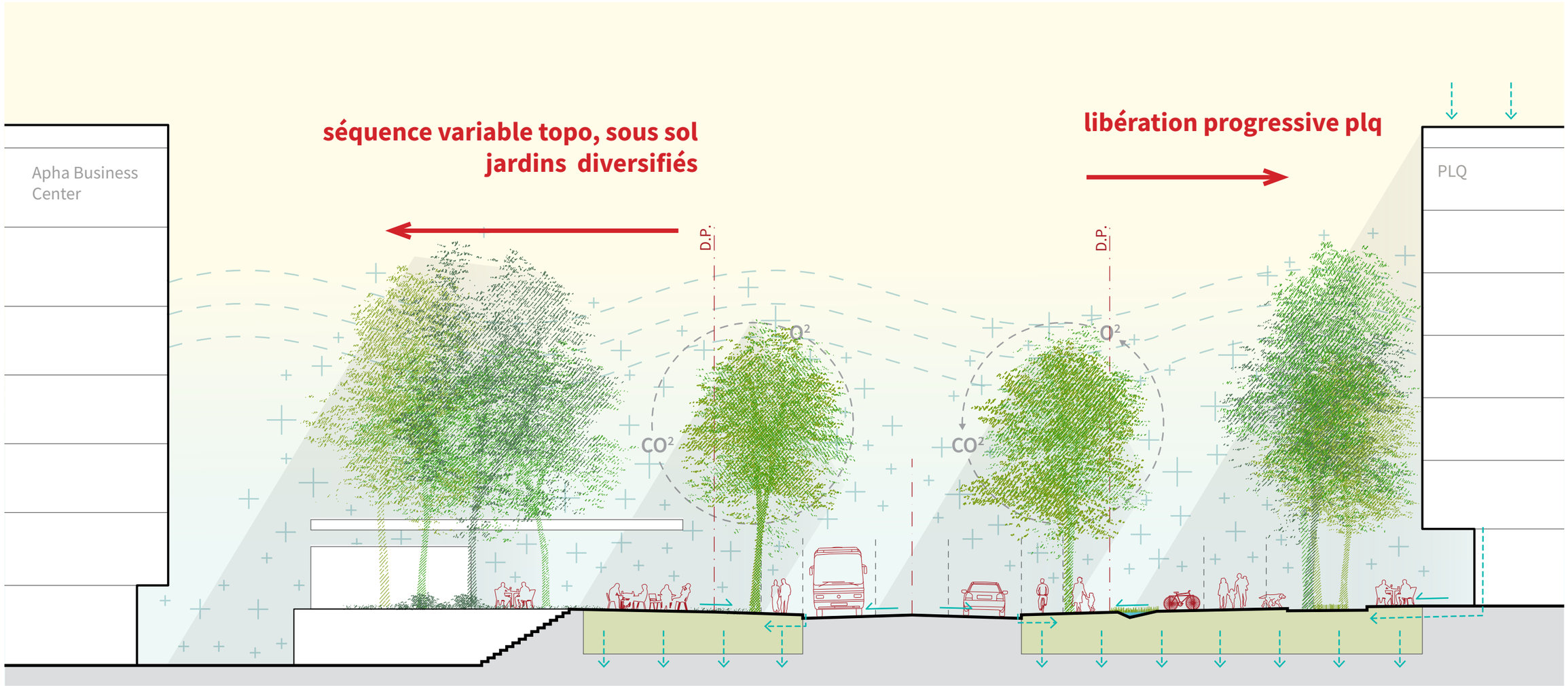
Interfaces tram-bus :
Interface Pailly-Balexert- Casaï
Interface Bouchet- Meyrin- Casaï

Interface P51 - bus Casaï

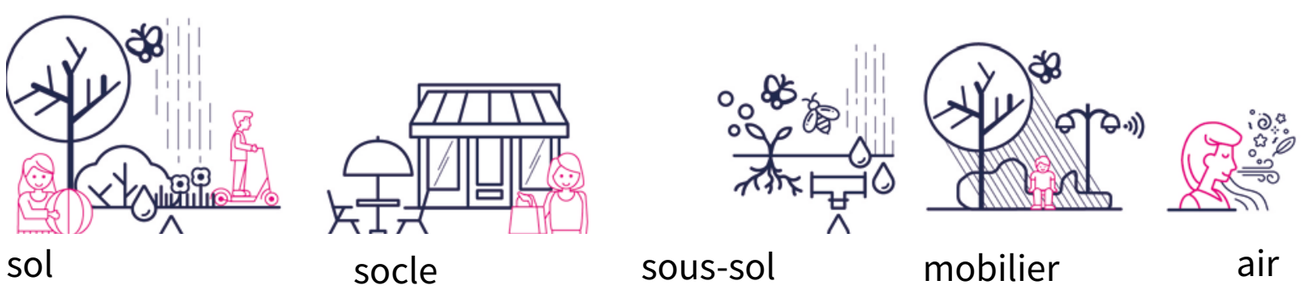
Ombrage et perméabilisation de facade à facade au profit des habitants, des emplois, des plus vulnérables et de la biodiversité



2030 + 50 L'avenue et ses abords sont résilients et adaptés au climat et à la transition

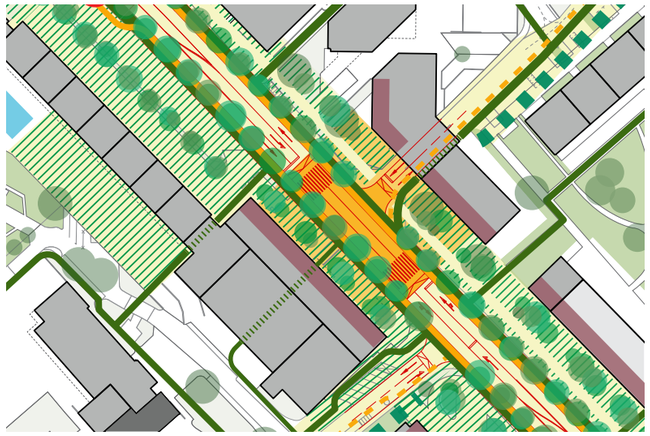






2030 + 50 Une armature paysagère et d'accessibilité qui relie et innerve le terri-

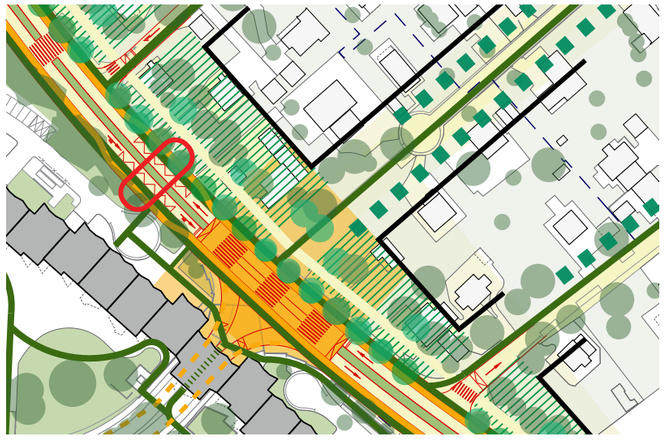




Seuil Cointrin



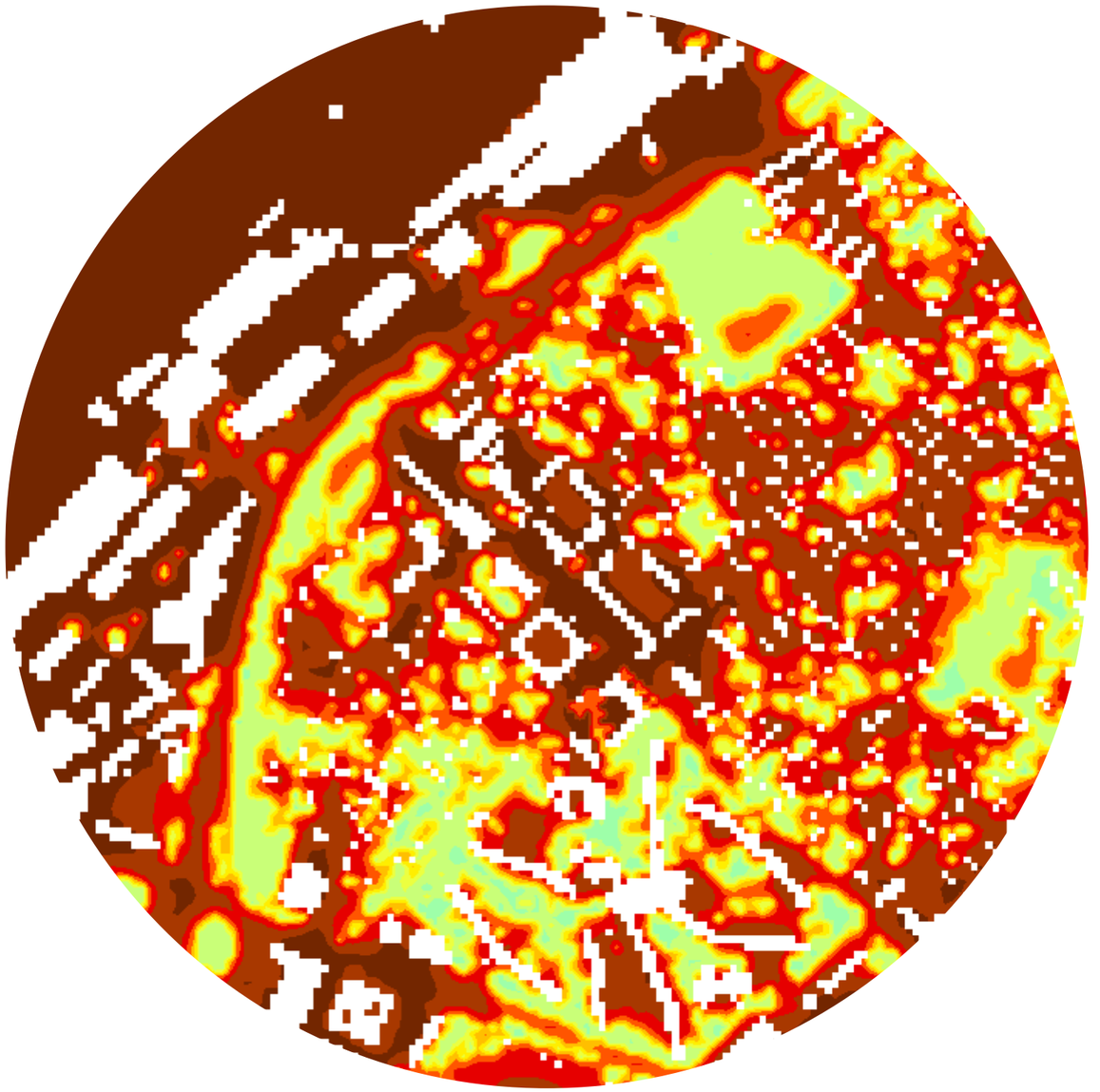
Seuil Terroux



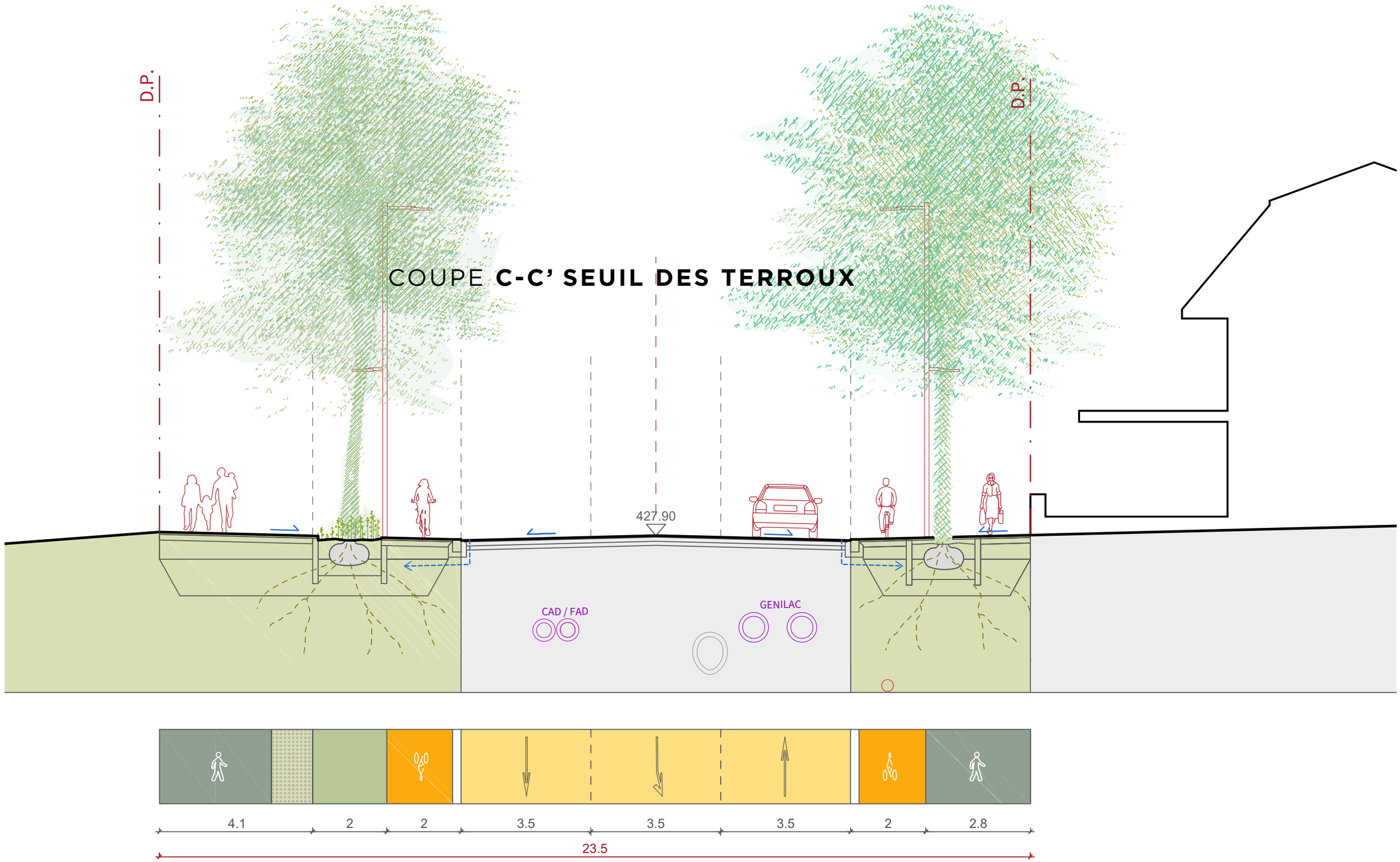
Seuil Avanchets

03 Une avenue multimodale pour réaliser la transition

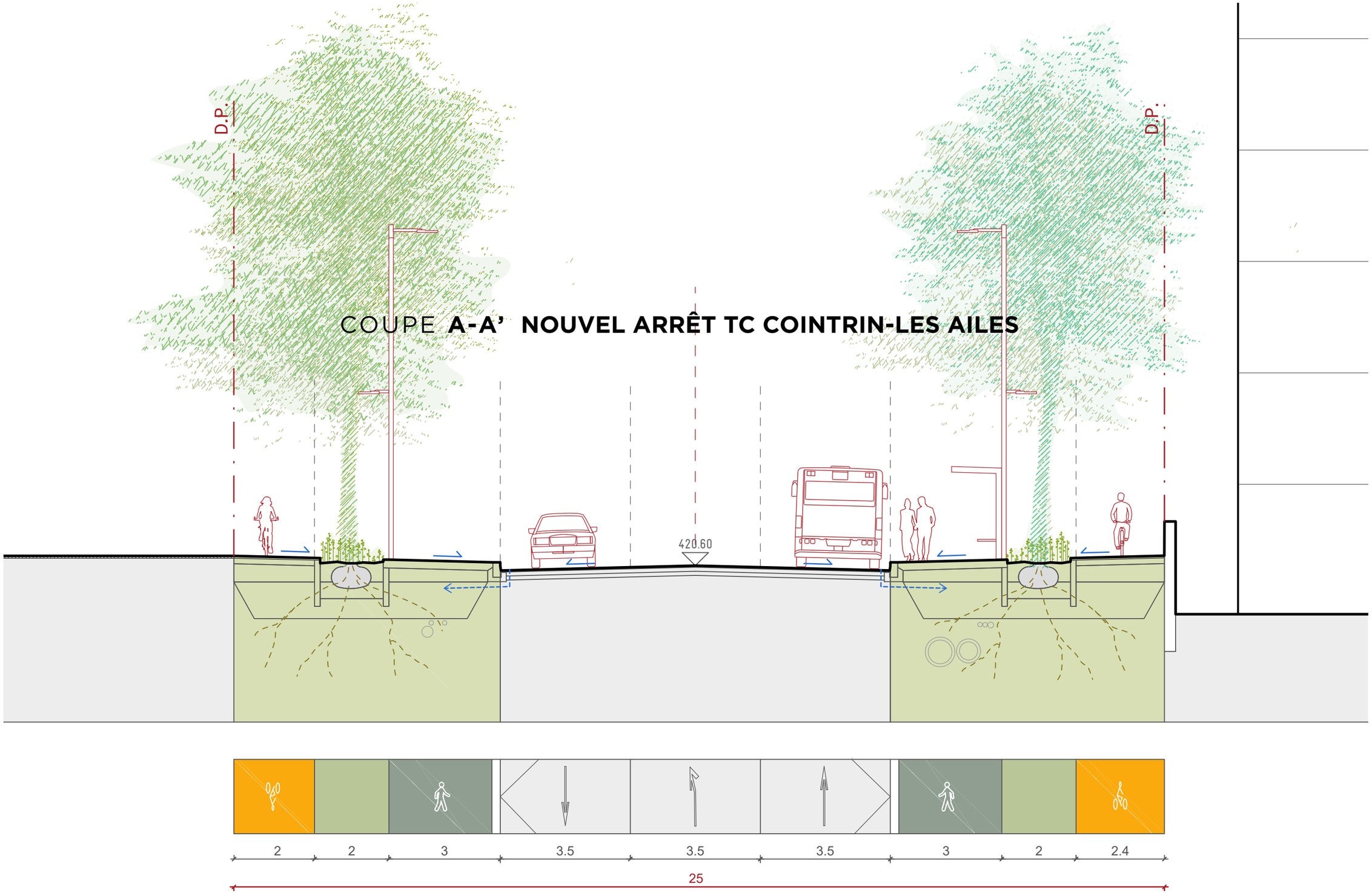
Une avenue qui ménage l’accessibilité locale, fluidifie les TC et tisse des liens entre les quartiers



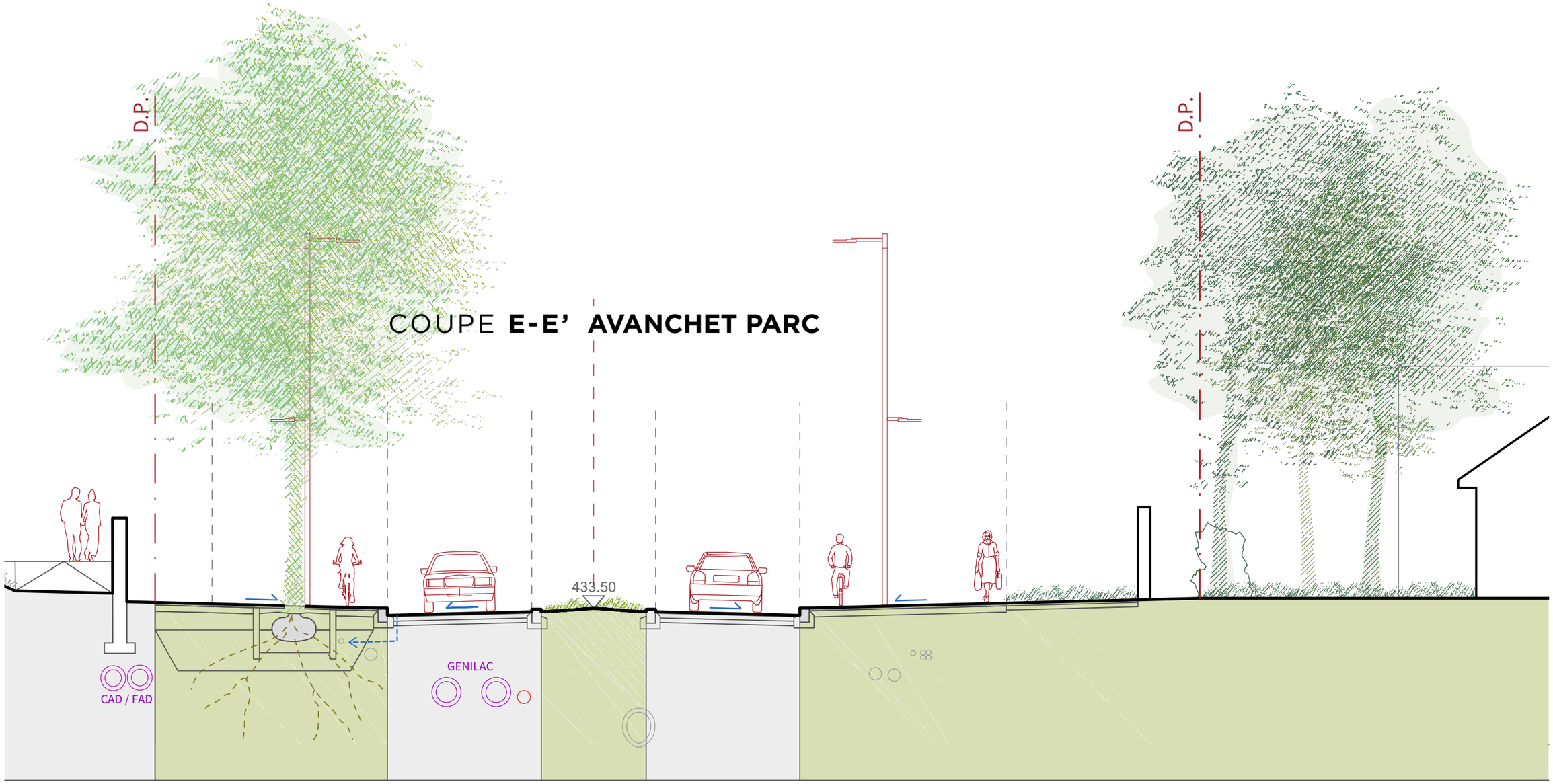
2030 Coupe sur seuil 2 voies + 1 préselection + mail MD (min 4,25m)

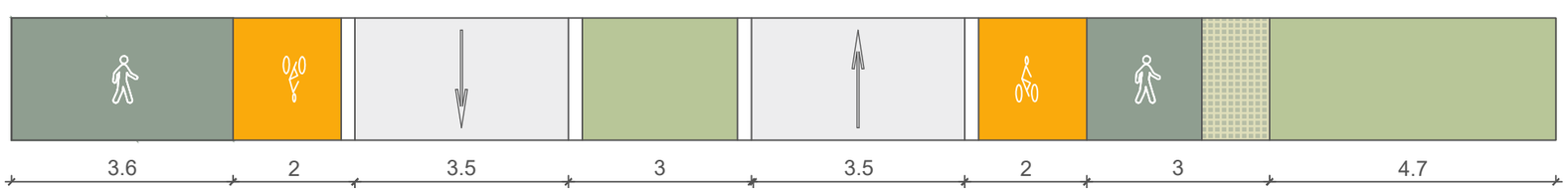


2030 Coupe arrêt TC 2 voies + 1 préselection + mail MD (min 4,25m)

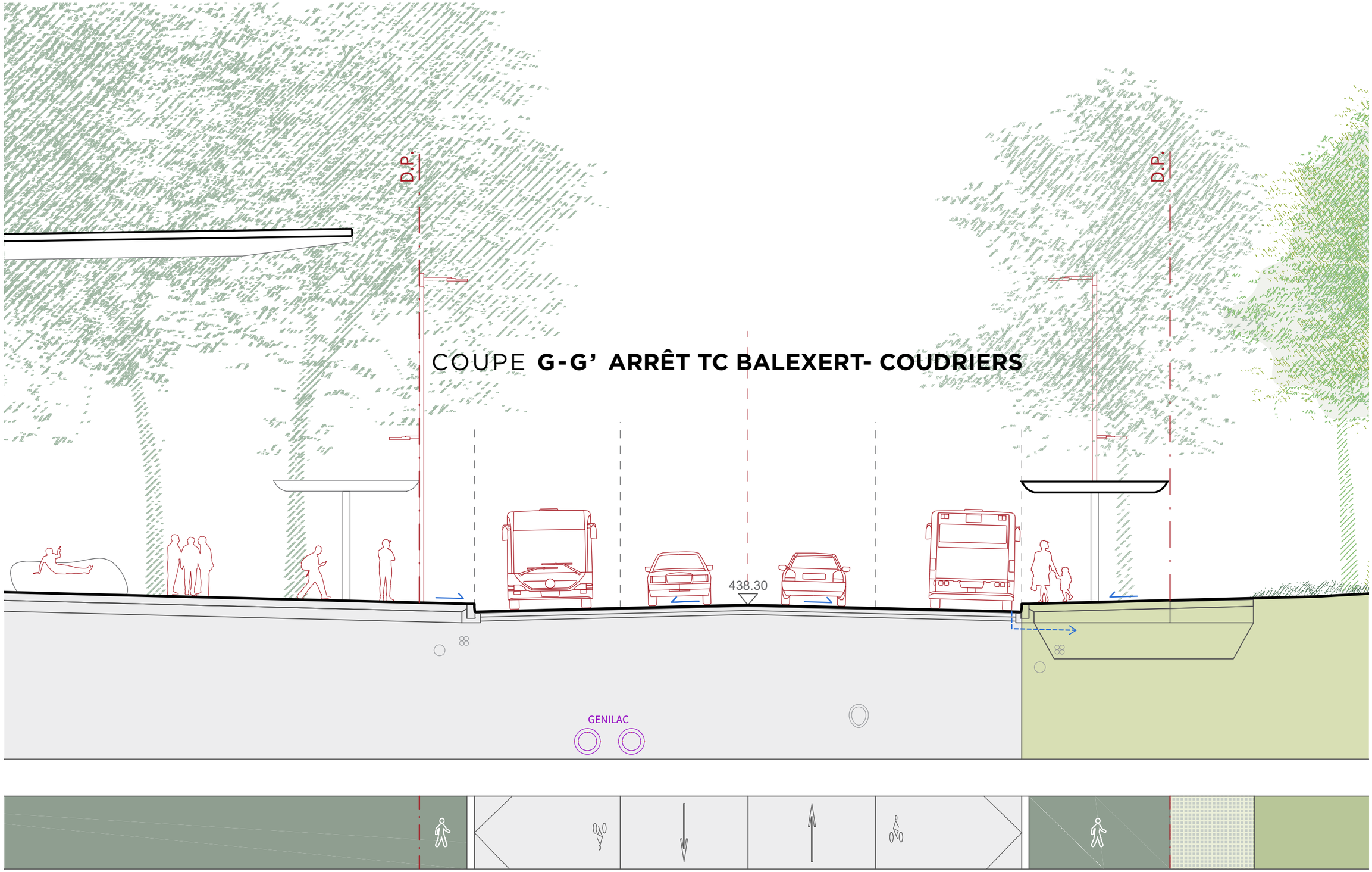


2030 Coupe sur bande écologique 2 voies + mail MD (min 4,25m) + bande éco.

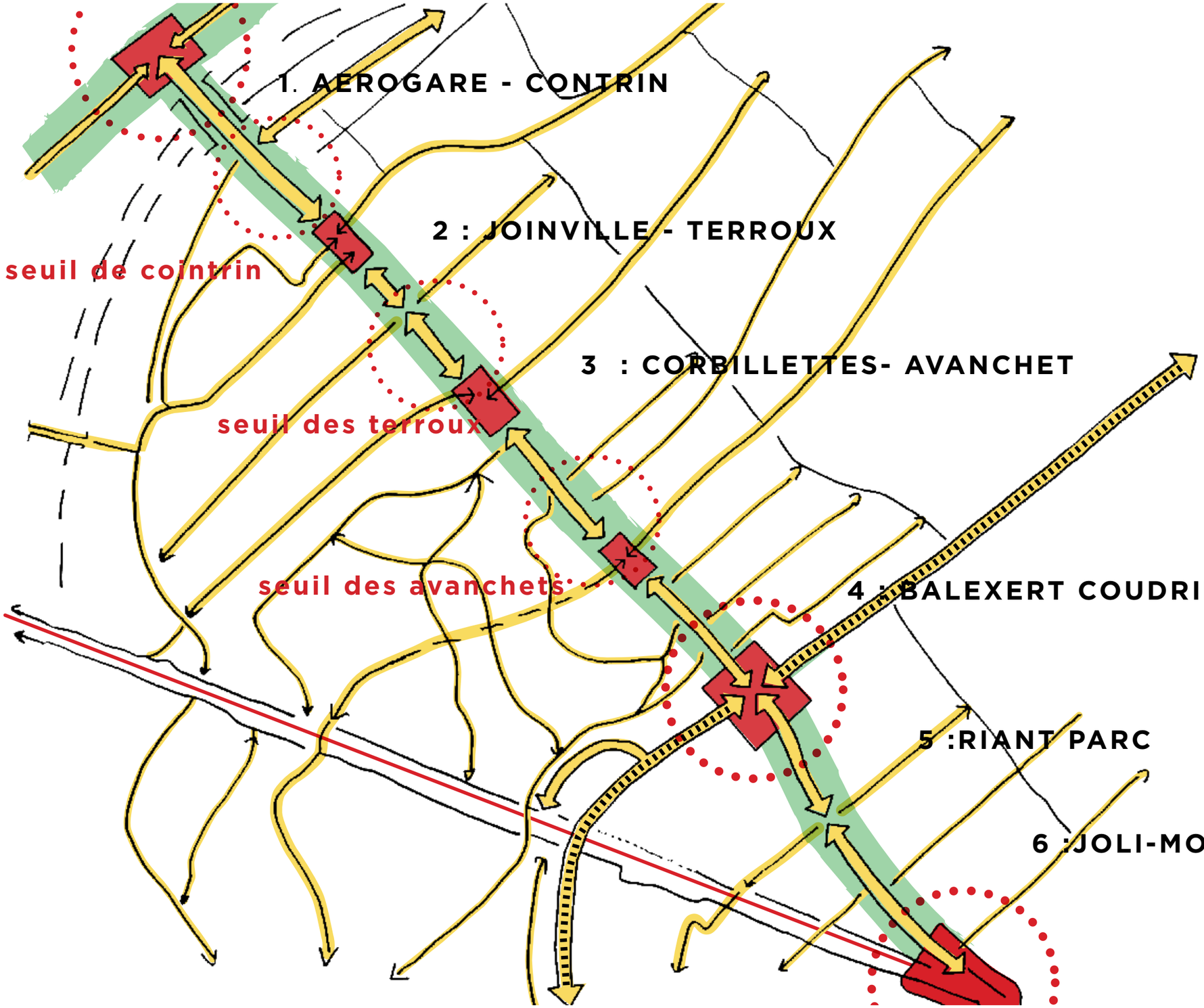




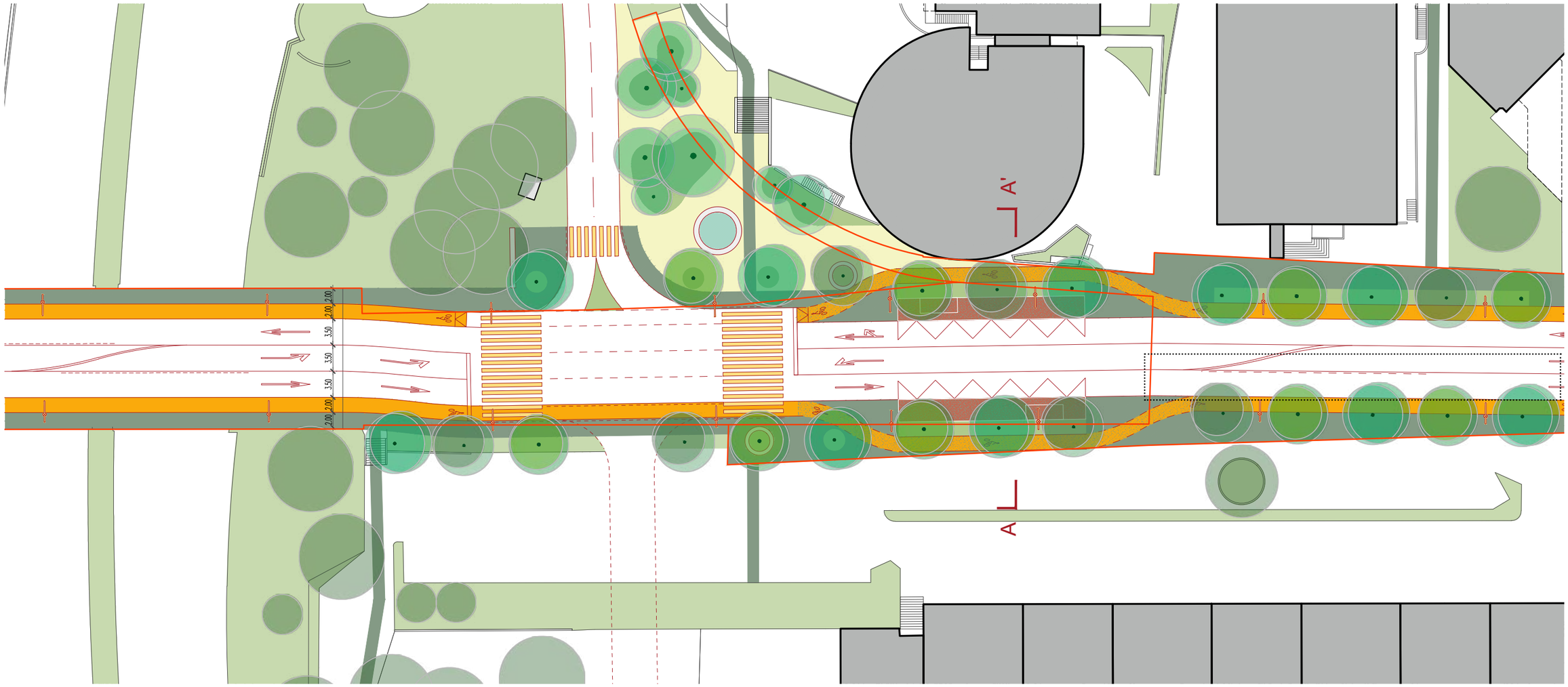
2030 Coupe Balexert 2 voies + 1 préselection + site TP + mail MD (min 4,25m)



2030 Séquences et tissage une avenue ombragée et rythmée par des seuils vivants



2030 Aérogare-Cointrin 2 voies + 1 préselection + mail MD (min 4,25 m)



- Espace piéton dans DP
- Seuil d'accès quartier, plateau traversant
- Maillage piéton
- Pistes cyclables
- Espace public à coordonner, perméabiliser
- Bande écologique
- Arbres d'alignement nouveaux
- Bosquets nouveaux
- Arborisation existante à préserver
- Fontaines à boire ou ludique
- Arrêt TC
- Mobilier urbain / épingles vélos
- Bâti prévu démoli
- Bâti existant
- Bâti futur (PLQ en force) forcecours
- DP cantonal et communal
- Cessions DP (PLQ)

2030 Joinville-Terroux 2 voies + 1 présélection + mail MD (min 4,25 m)



- Seuil de Cointrin - les Ailes
- Carrefour Joinville (4 branches) + traversées md 8 m + arrêt TC Cointrin dans plq réalisé !
- Emprise 1 m

2030Joinville- Terroux 2 voies + 1 préselection + mail md (min 4,25 m)



- Seuil des Terroux et trottoirs traversants (4 branches baïonnette)
- Réaménagement des surlageures du DP pour élargissement MD
- Emprise 1 m

2030 Corbillettes-Avanchet 2 voies et bande végétalisée + mail MD (min 4,25)



- Nouvelle traverséés MD à localiser en fonction du PLQ Corbillettes
- Arrêt TC déplacé
- Réaménagement des surlageures du DP pour élargissement MD
- Plantation existante et bande écologique

2030 Corbillettes-Avanchet 2 voies et bande végétalisée + mail md (min 4,25



- Nouvelle traversée à localiser en fonction du PLQ Corbillettes
- Réaménagement des surlageures du DP pour élargissement MD
- Plantationdu mail et bande écologique

2030 Pailly-Balexert 2 voies et 1 préselection ...+ site propre TP + mail md (min



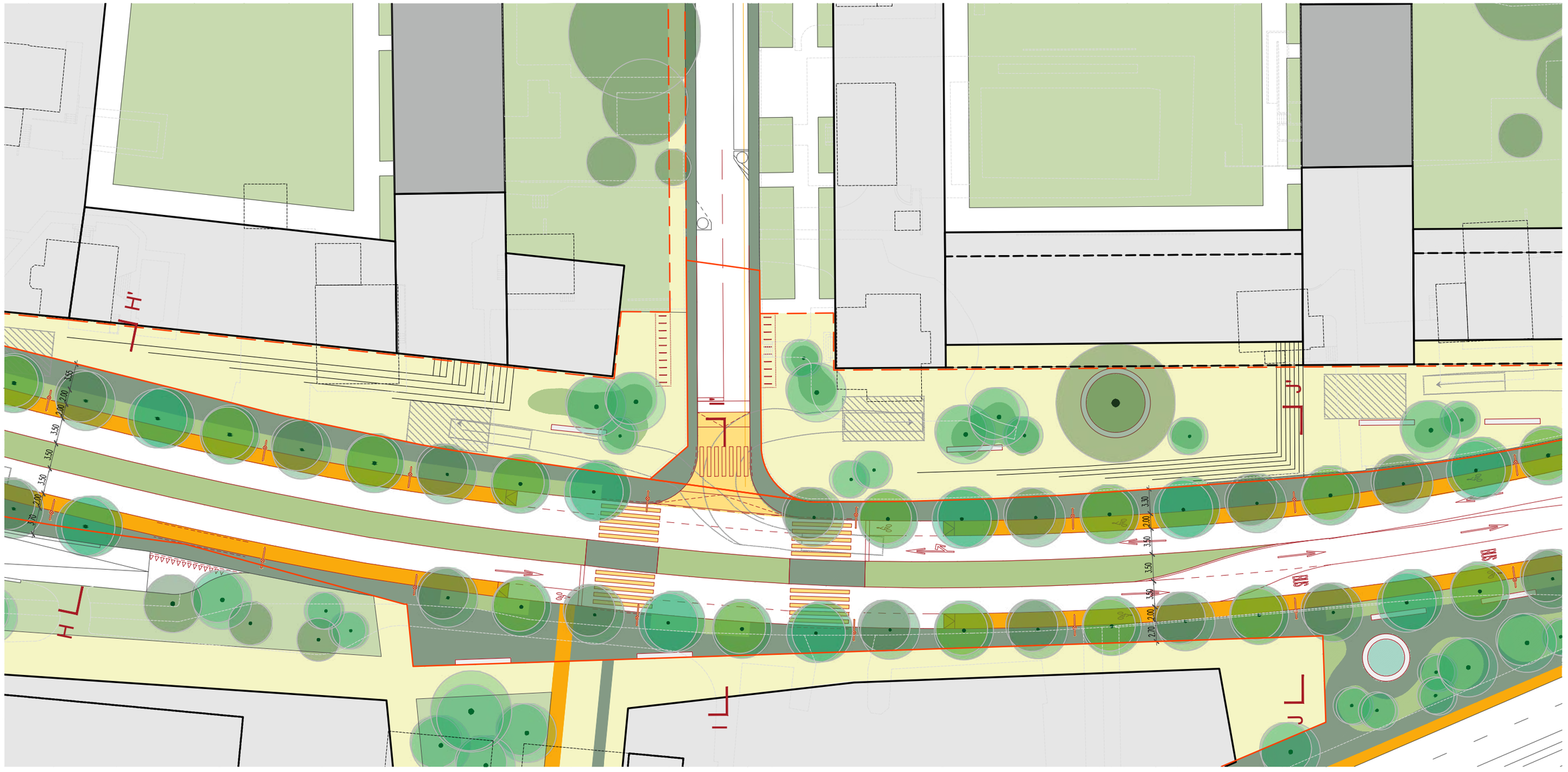
- Site propre et arrêt TC
- Réaménagement des surlageures du DP pour élargissement MD et ombrage
- Préservation de l'arborisation

2030 Joli-Mont 2 voies et 1 preselection - 2 voies et bande végétalisée



- Nouveau carrefour (3 branches) + traversée md 8 m
- Réaménagement des surlageures du DP AU PROFIT MD ET OMBRAGE
- Bande écologique et nouvelle traversée MD protégée

2030 Riant Parc 2 voies et bande végétalisée/ présélection



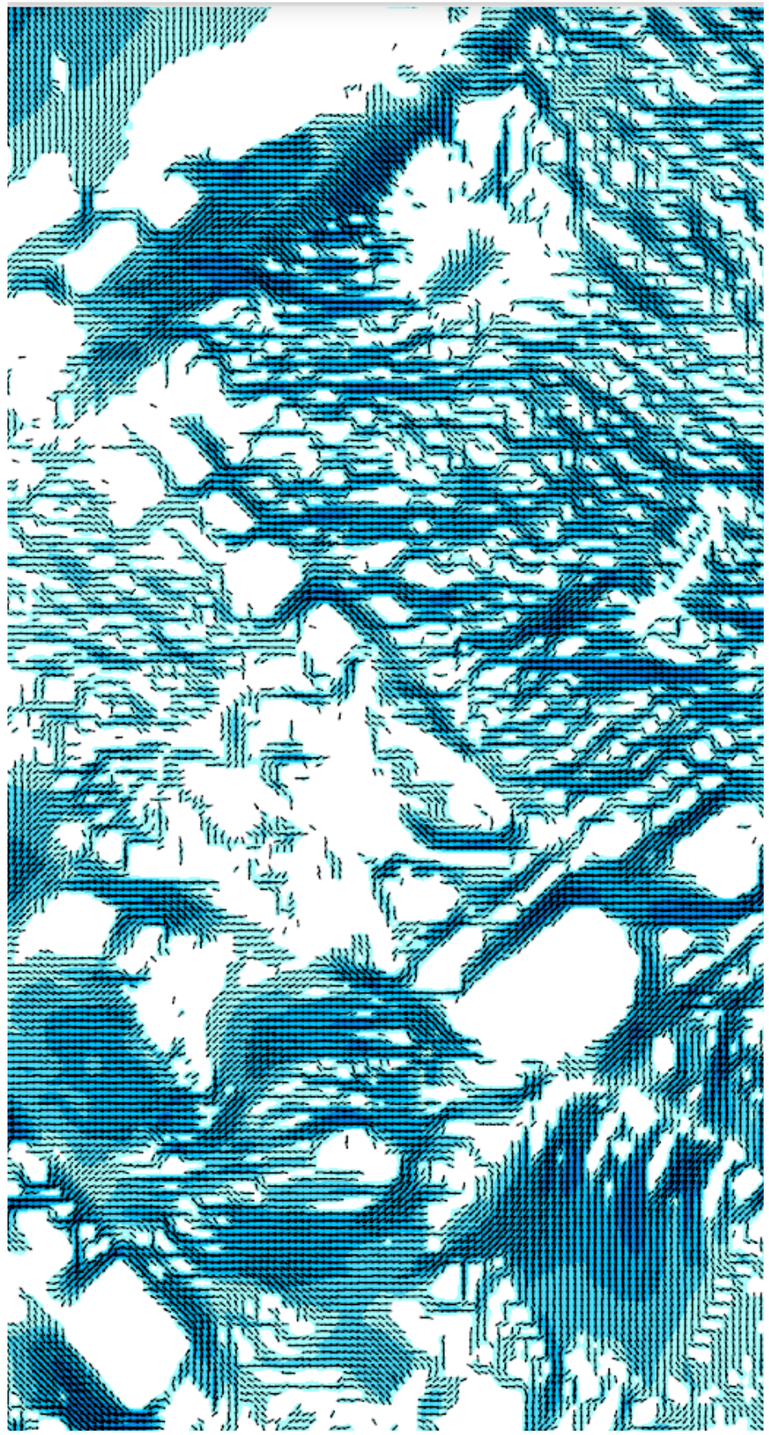
- Réaménagement des surlageures du DP au profit des MD
- Préservation du cèdre
- Aménament d'une place ombragée à la pointe de Balexert

4. Un nouveau récit pour l'avenue Louis-Casaï

Une avenue paysagère, multimodale et résiliente pour la ville post carbonne



Dès 2030 Habitabilité et chaleur ressentie : vent, maillage vert-bleu, perméabilisation



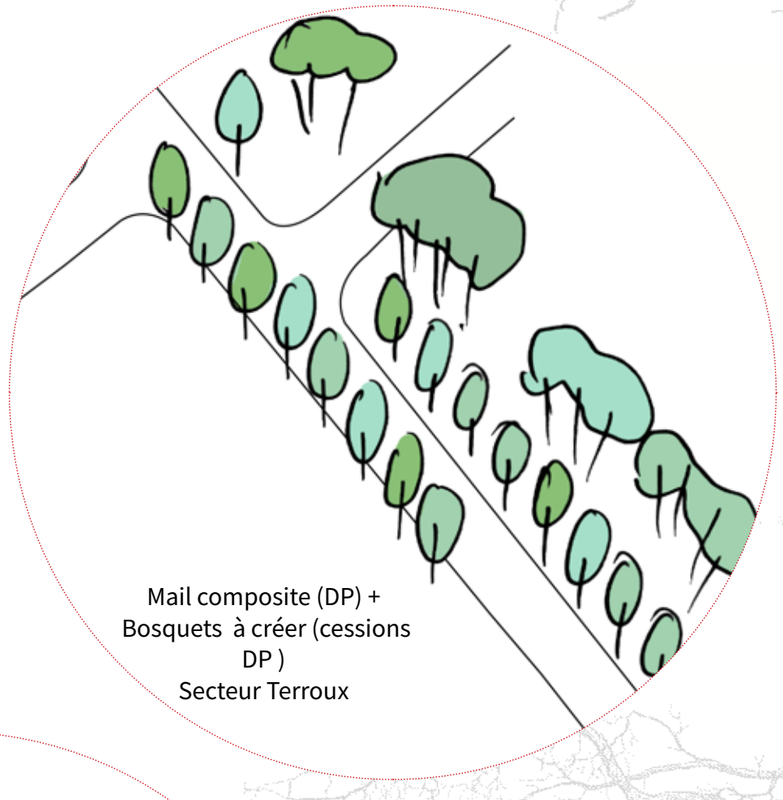


Dès 2030 Résilience et diversité de la strate arborée

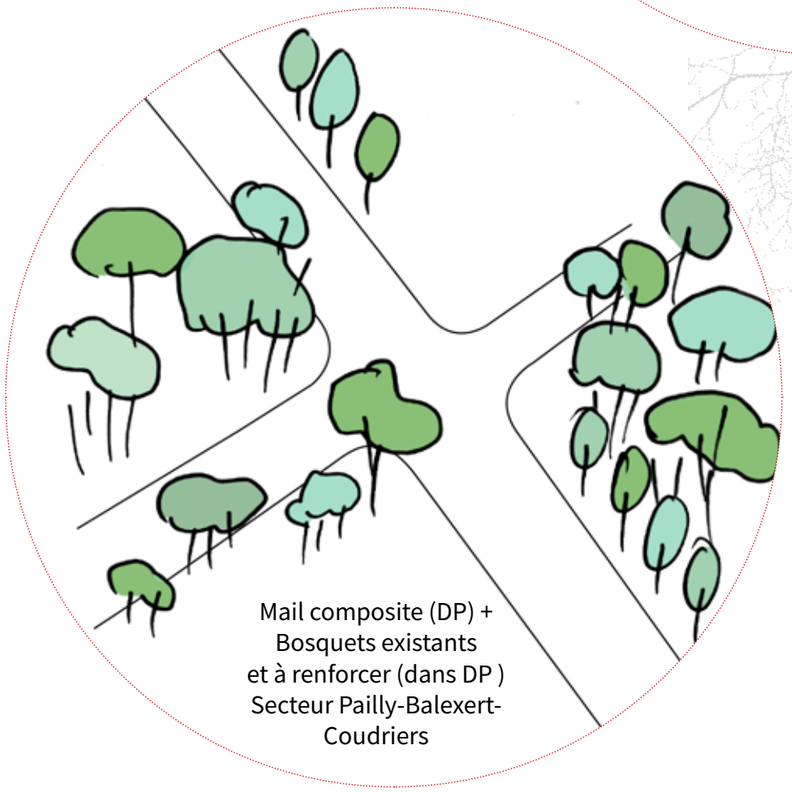
MAIL COMPOSITE
+ 190 ARBRES (H 4 M COURONNE)
Micocouliers
Platanes orientales
Tilleuls à petite feuille
Ormes résistants
Poiriers de Chine

BOSQUETS ET CÉPEES
+ 55 ARBRES
Savonniers de Chine (Koelreuteria paniculata)
Erables Planes, Montpelliers
Cerisiers sauvage (Prunus avium)
Féviers d'amérique (Gleditisai triacanthos inermis)

ARBRE ISOLÉ + 20 ARBRES
Cèdres du Liban, Atlas
Pins Sylvestre
Chênes verts ou pubescent



Mail composite (DP) +
Bosquets à créer (cessions DP)
Secteur Terroux



Mail composite (DP) +
Bosquets existants
et à renforcer (dans DP)
Secteur Pailly-Balexert-Coudriers

Casaï 2030

265 nouveaux arbres

6.1 tonnes de CO_2 capté par an

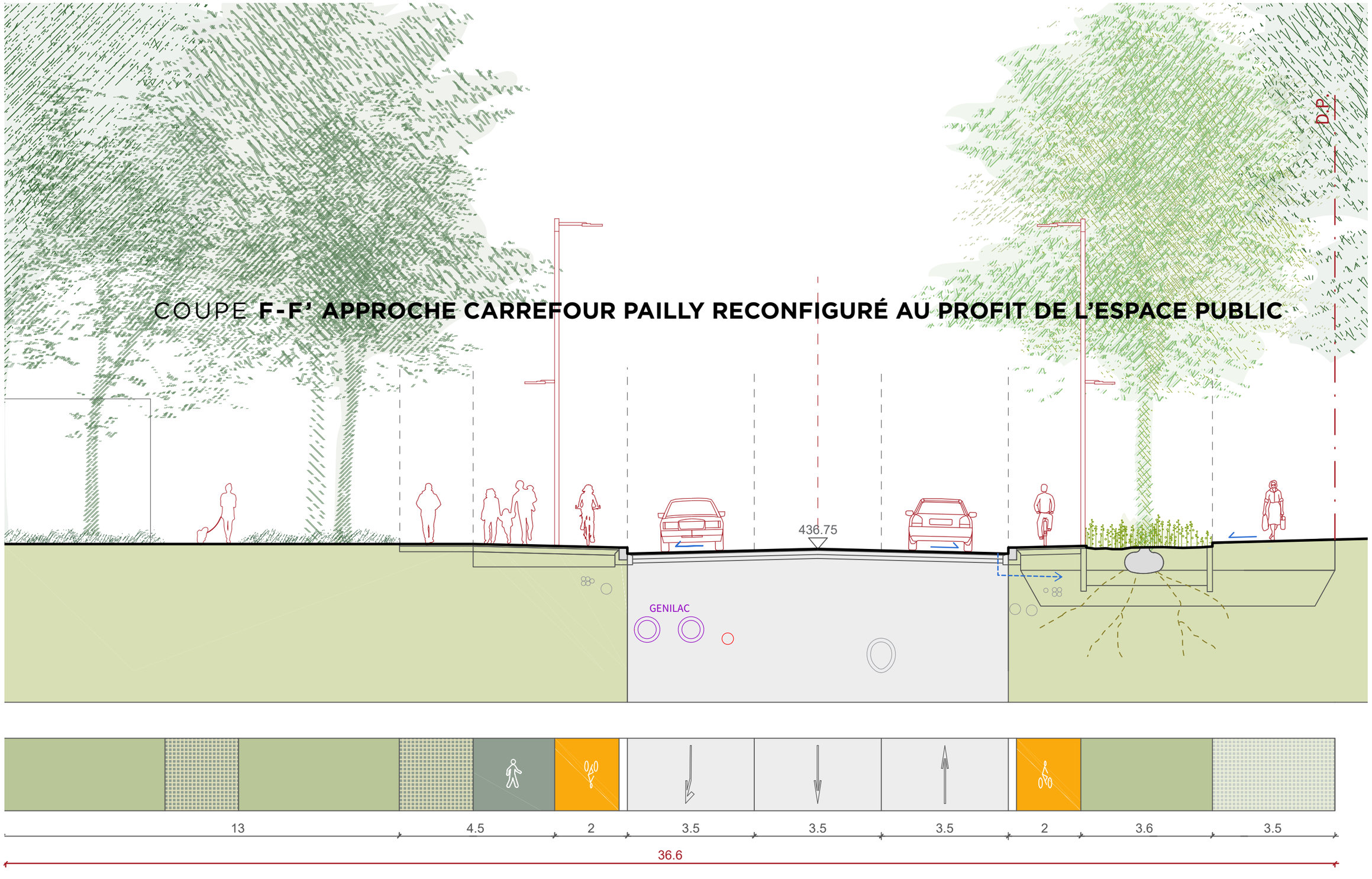
soit l'équivalent de 30'000 km en voiture

2'400 m² de sols perméables et remédiés

0.7 tonnes de CO_2 capté par an

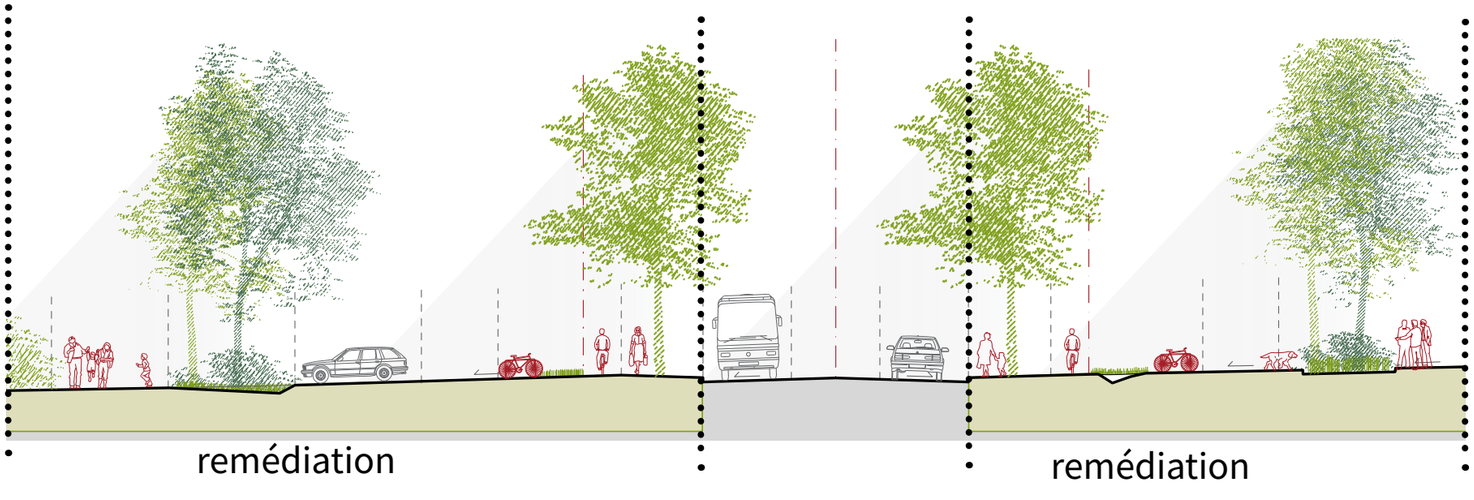
soit l'équivalent de 2'500 km en voiture

2030 Préserver l'arborisation et intégration des réseaux en sous-sol



COUPE **F-F' APPROCHE CARREFOUR PAILLY RECONFIGURÉ AU PROFIT DE L'ESPACE PUBLIC**

2030 Régénération des sols : réutiliser au max les sols en place



objectif : un sol qui respire



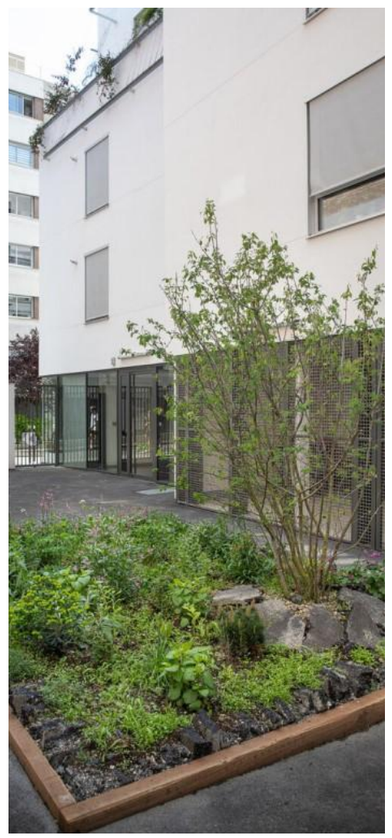
Perte de fonctionnalité

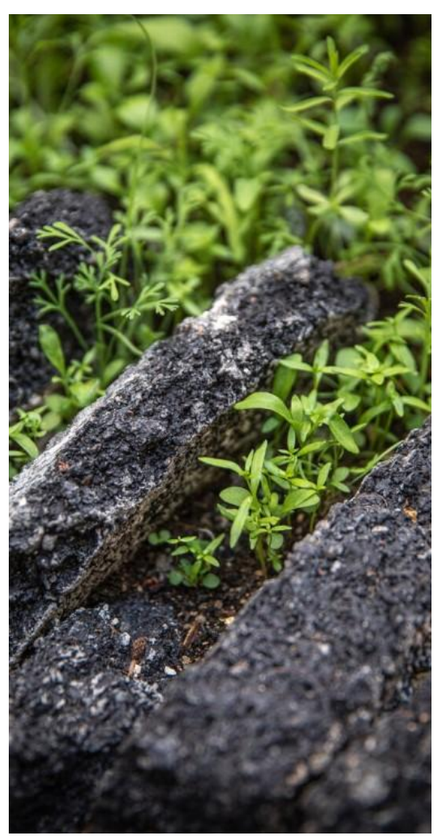


Remédiation ou technosol

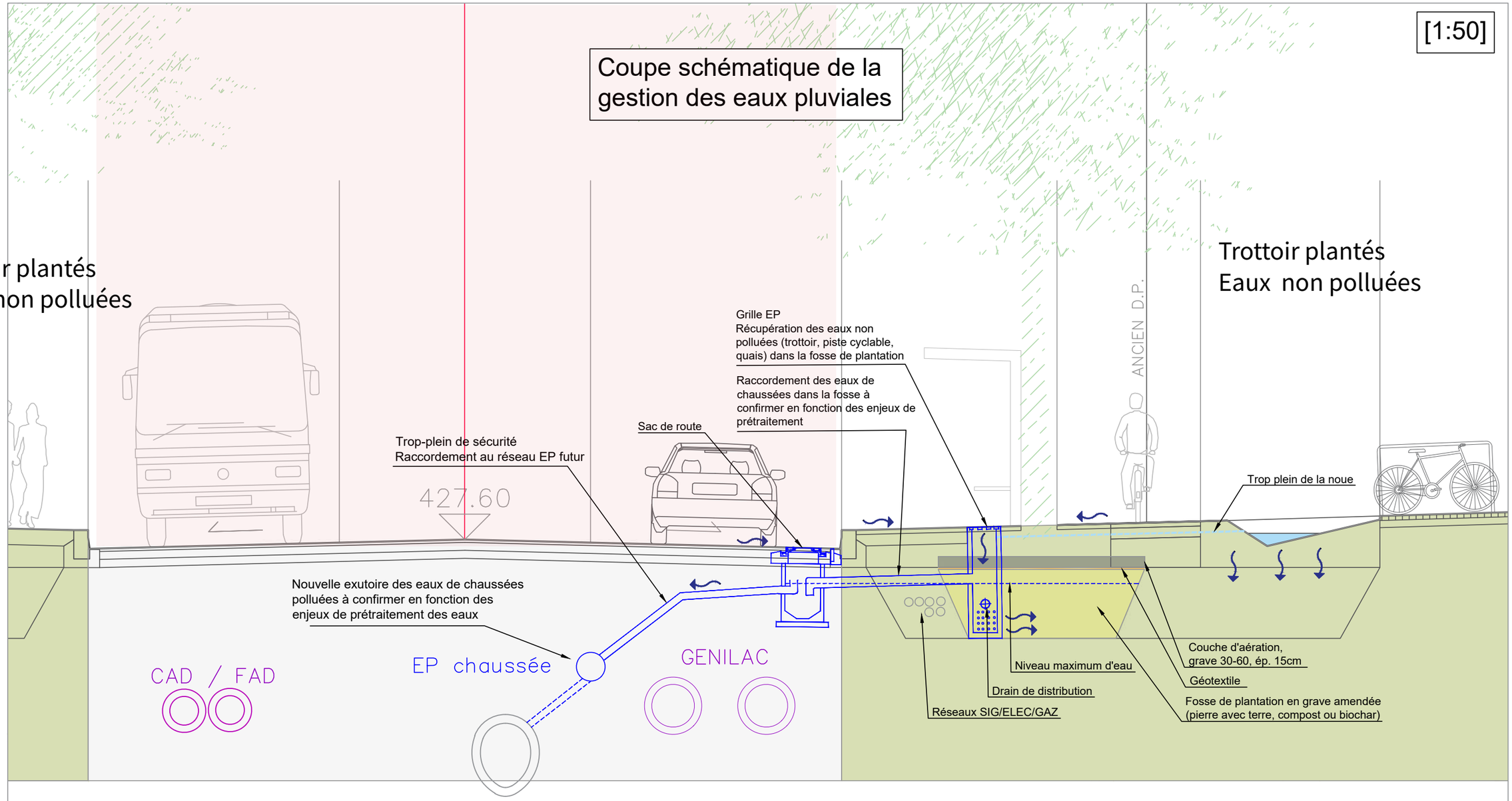








2030 Valoriser l'eau au profit du climat urbain et de l'habitabilité



Contraintes OPAM et traitement des eaux de chaussée : 2 options

Enjeux de revalorisation des eaux : fosse de plantation continue type Stockholm (mélange terre pierre ou biochar / compost et couche d'aération / rétention). Perméalisation

Privilégier les matériaux avec un albédo élevé pour les trottoirs et les chaussées



















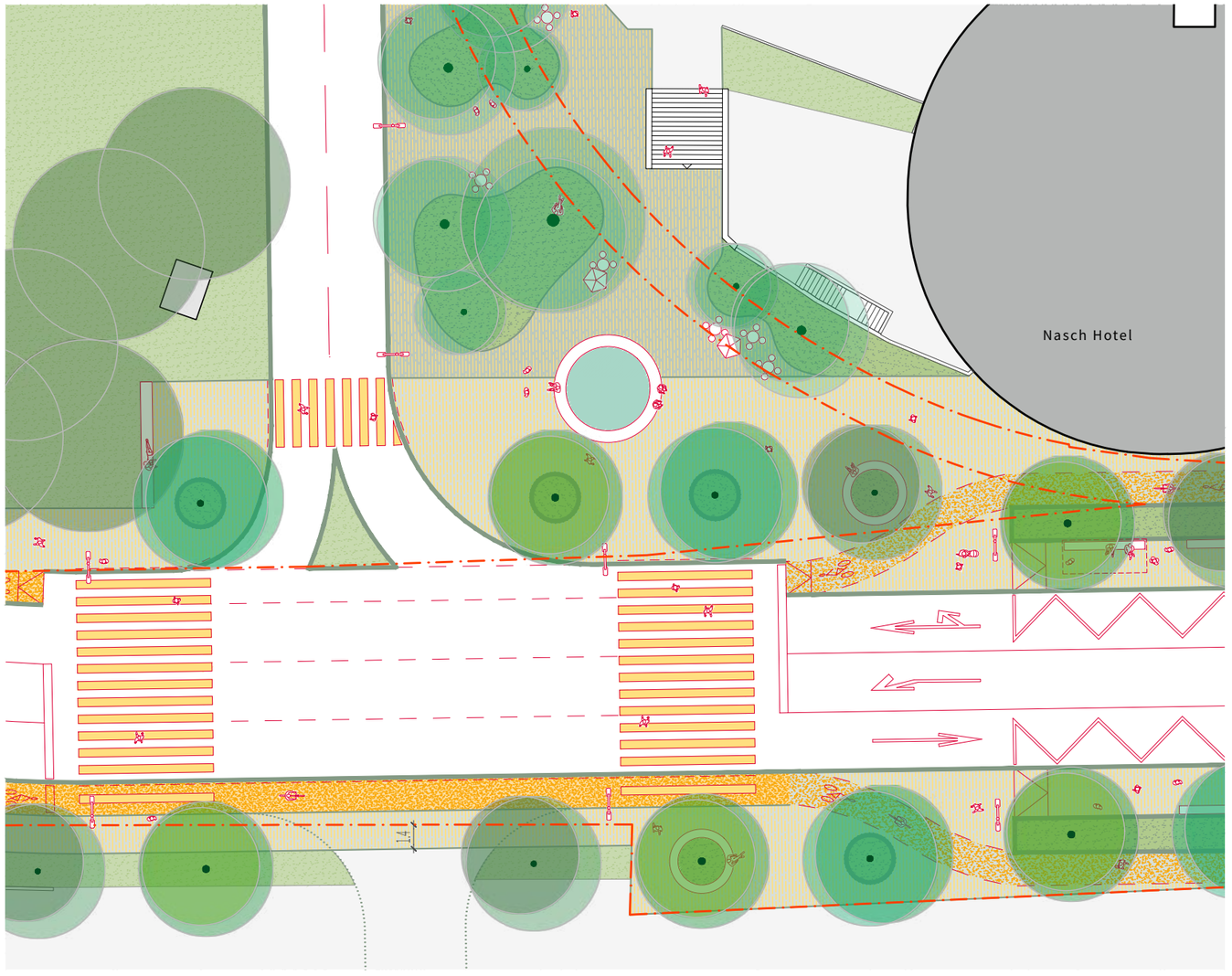


asphalt	béton	prairie	gravier
0.06-0.20	0.10-0.35	0.15-0.25	0.55-0.65

2030 Carrefour Peyrot Entrée de ville, espace public reconquis et ombragé







- Espace piéton
- Seuil ou plateau traversant
- Espace public perméable per-
- Pistes cyclables
- Espaces vert
- Bande écologique jardin pluie
- Arbres d’alignement nouveaux
- Bosquets nouveaux
- Arborisation existante à préserver et
- Fontaines à boire ou ludique
- Mobilier urbain / épingles vélos
- DP cantonal et communal et cessions

2030 Seuil des Terroux : transversalité, perméabilité, habitabilité







c. PLAN **CARREFOUR ET SEUIL DES TERROUX**

2030 Seuil des Terroux Une avenue rythmée par des seuils vivants



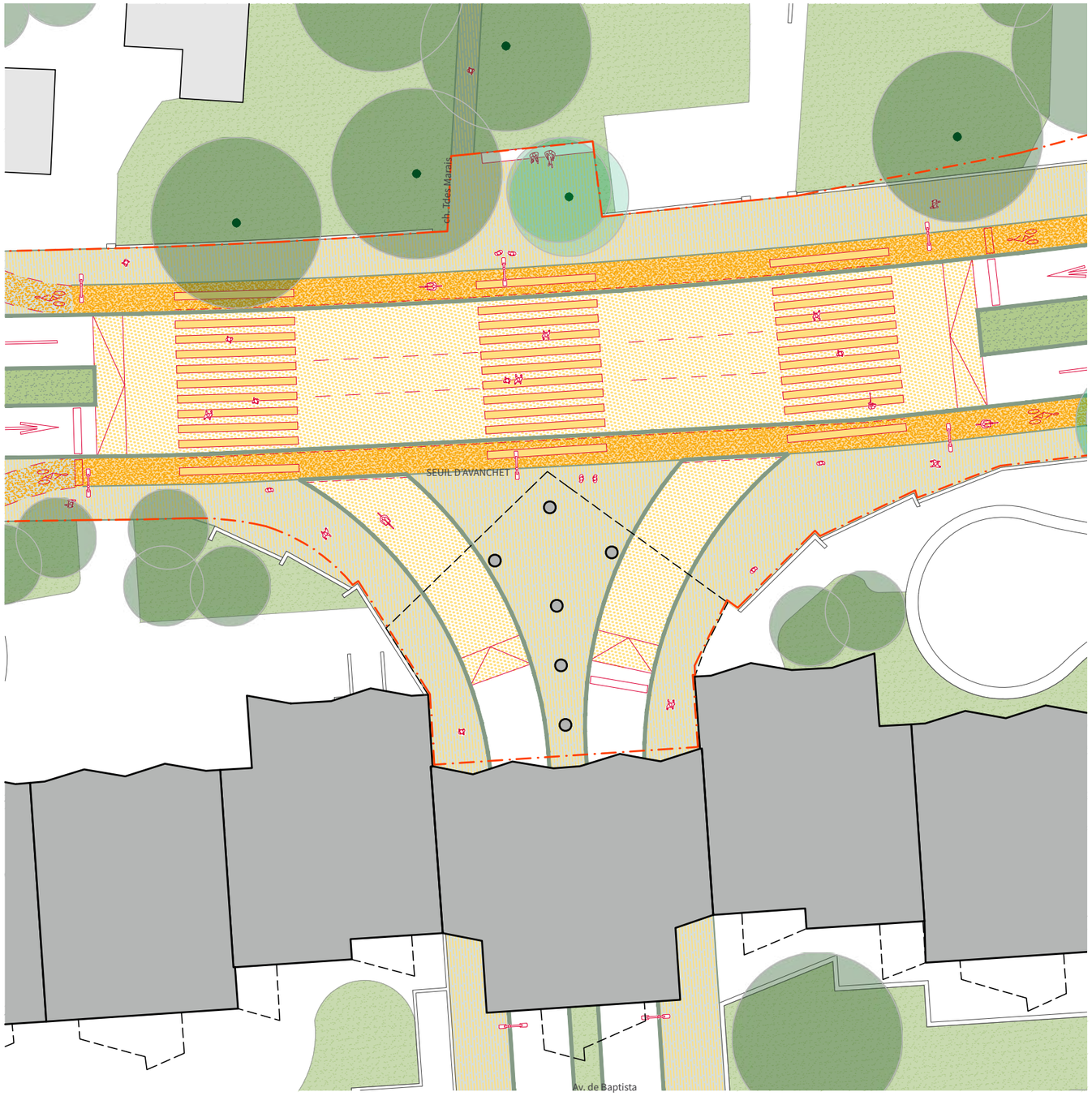
2050 Seuil des Terroux Une avenue rythmée par des seuils vivants



2030 Seuil des Avanchets : modération et bande écologique







D. PLAN **CARREFOUR AV. DE BAPTISTA ET SEUIL D'AVANCHET**

2030 Carrefour Pailly-Balexert Reconfiguration etvalorisation de l'espace public







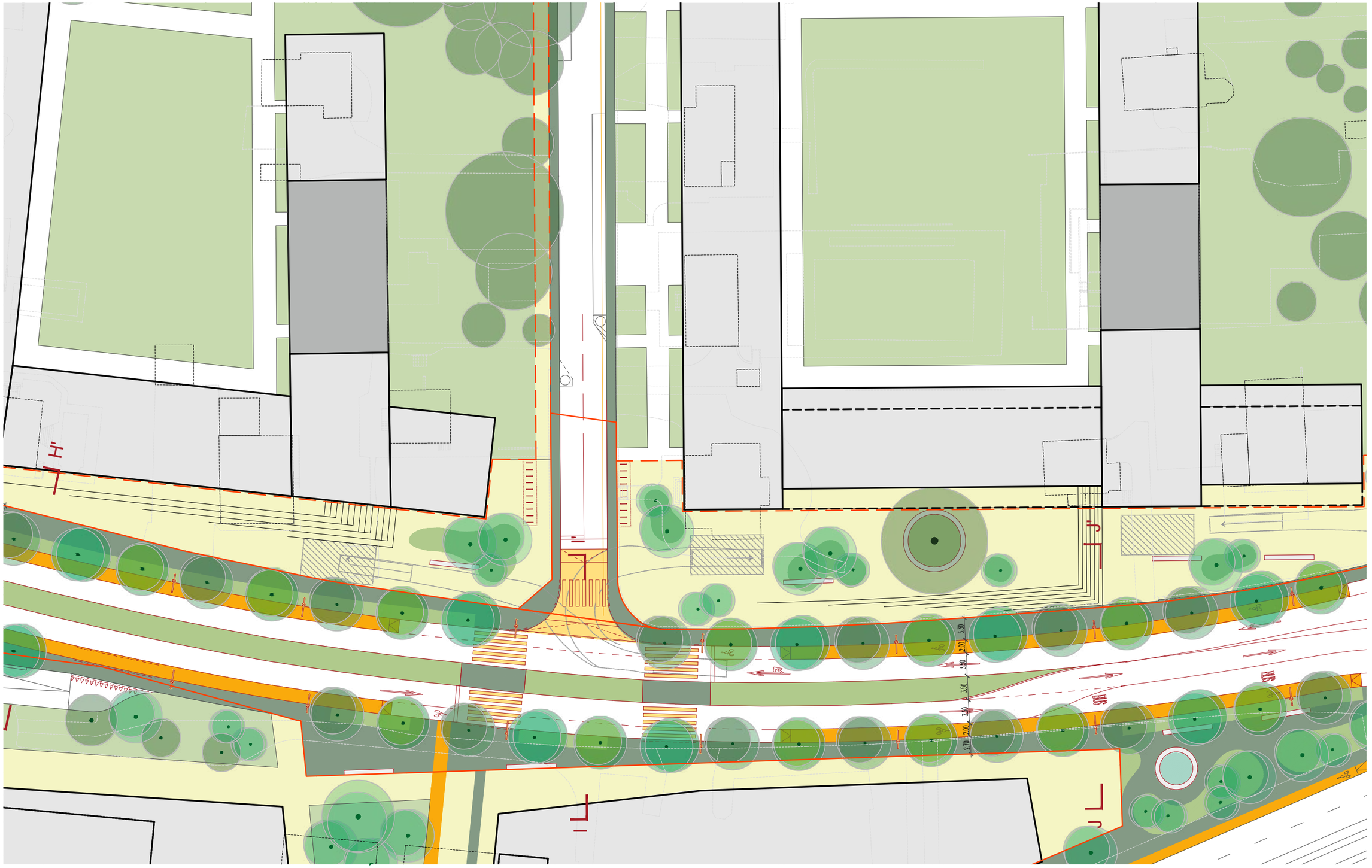
2030 CarrefourJoli-Mont Nouveau carrefour régulé : gain d'espace public







2030 Traversées Riant-Parc traversées protégées par bande écologique



2030 Traversées Riant-Parc Une avenue multimodale, évolutive et ombragée

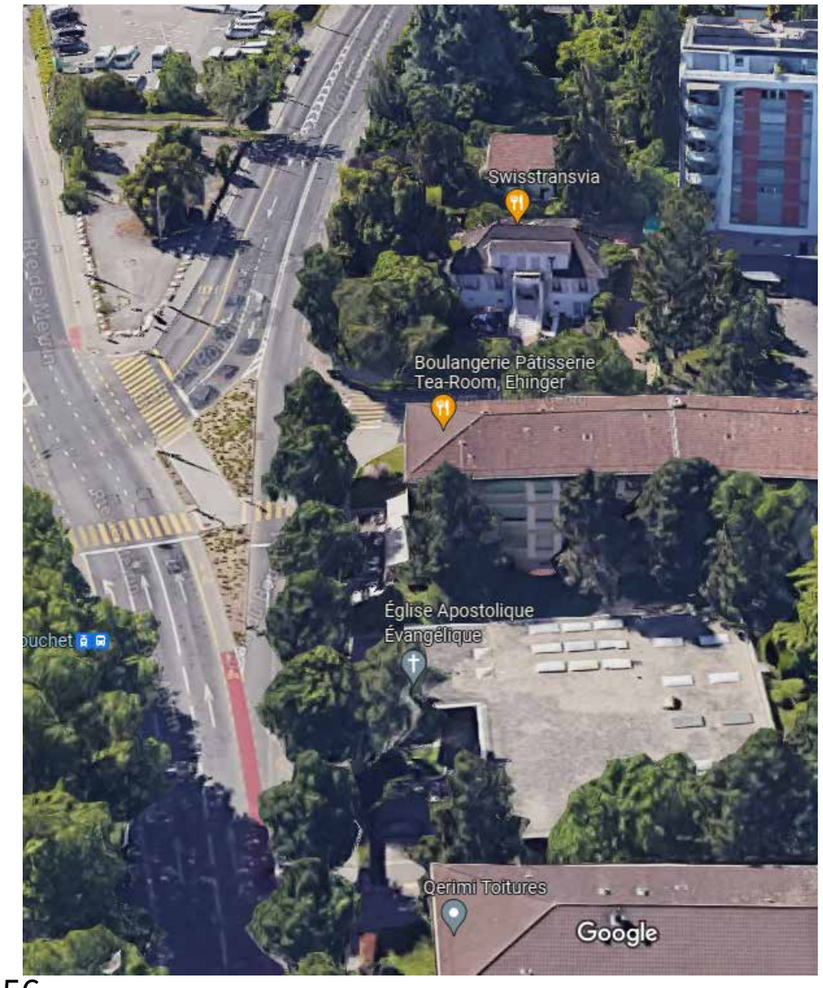


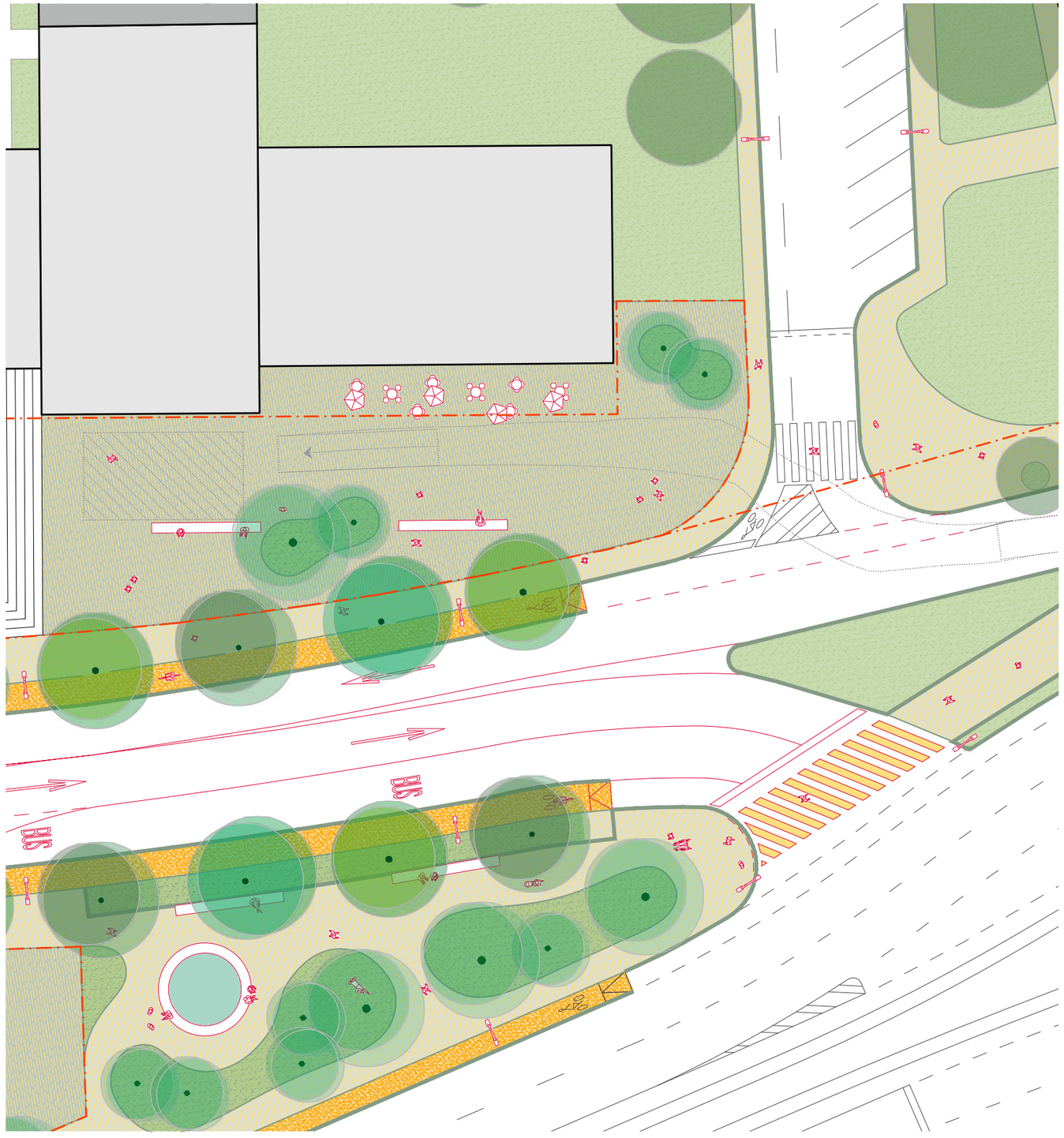
2050 Traversées Riant-Parc Une avenue multimodale, évolutive et ombragée



2030 Carrefour et Place du Bouchet : perméabilité et gain d'espace public





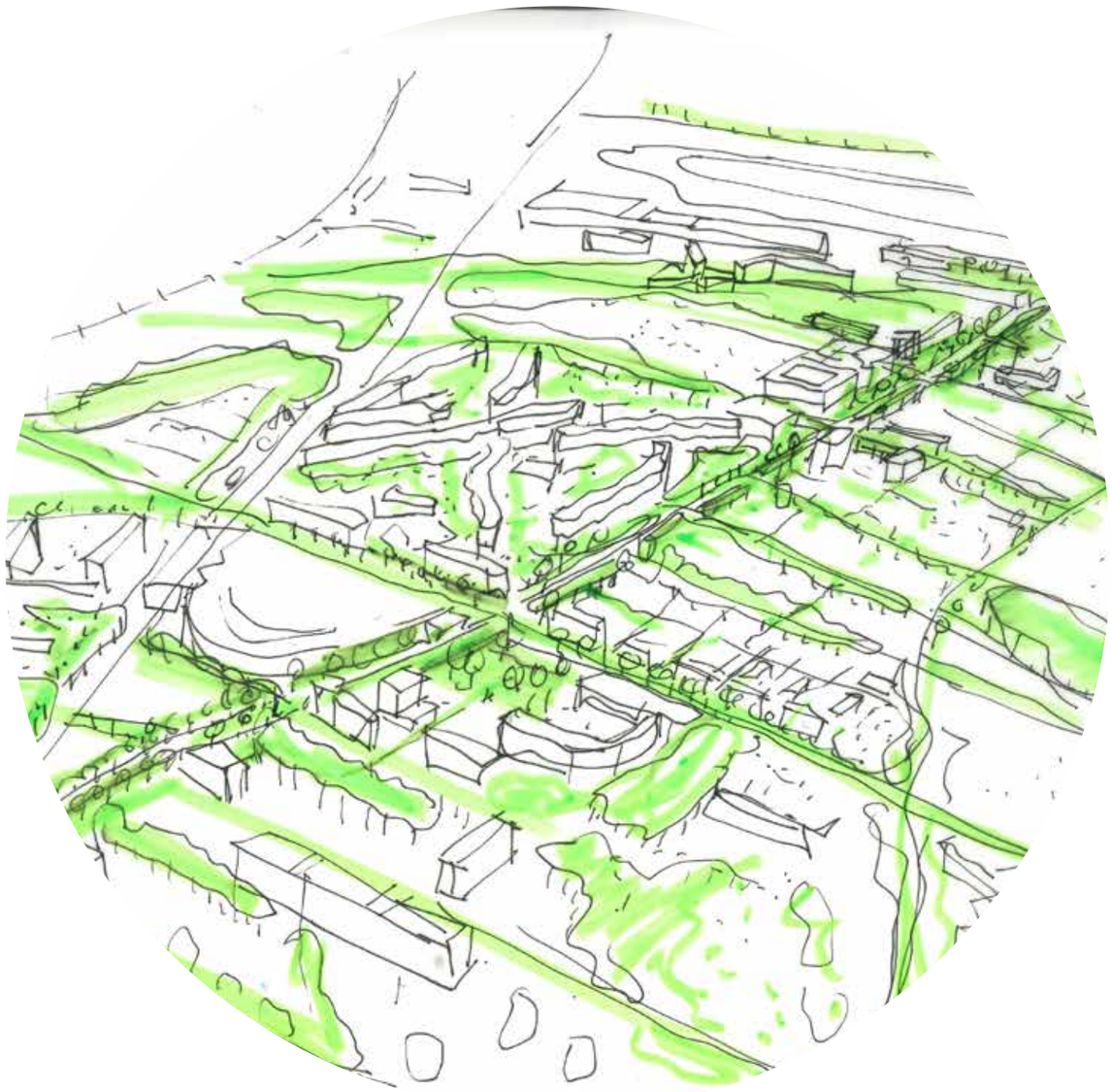


Merci de votre attention !!!



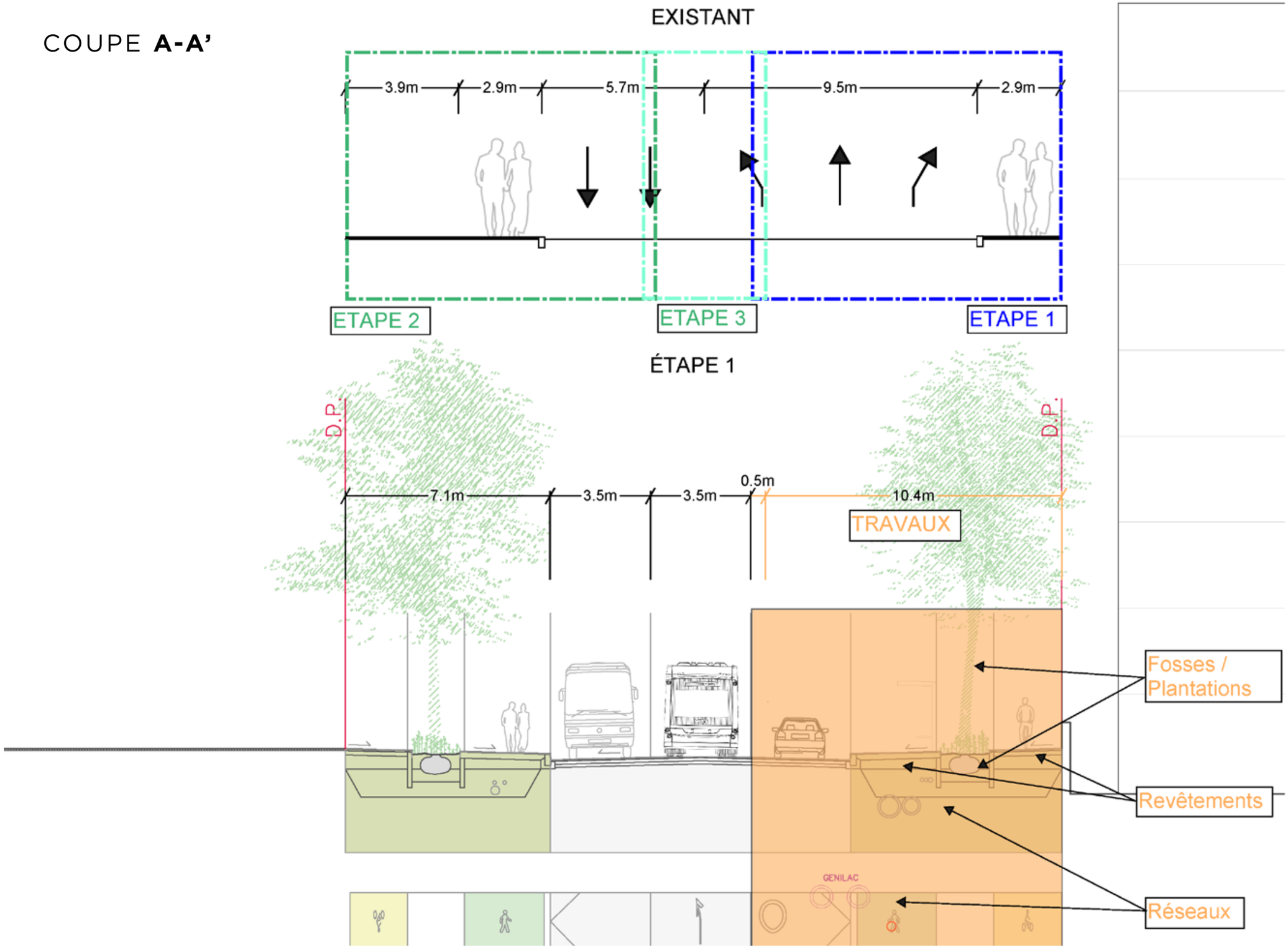
Annexes

Vision conjointe urbanisme-paysage-mobilité

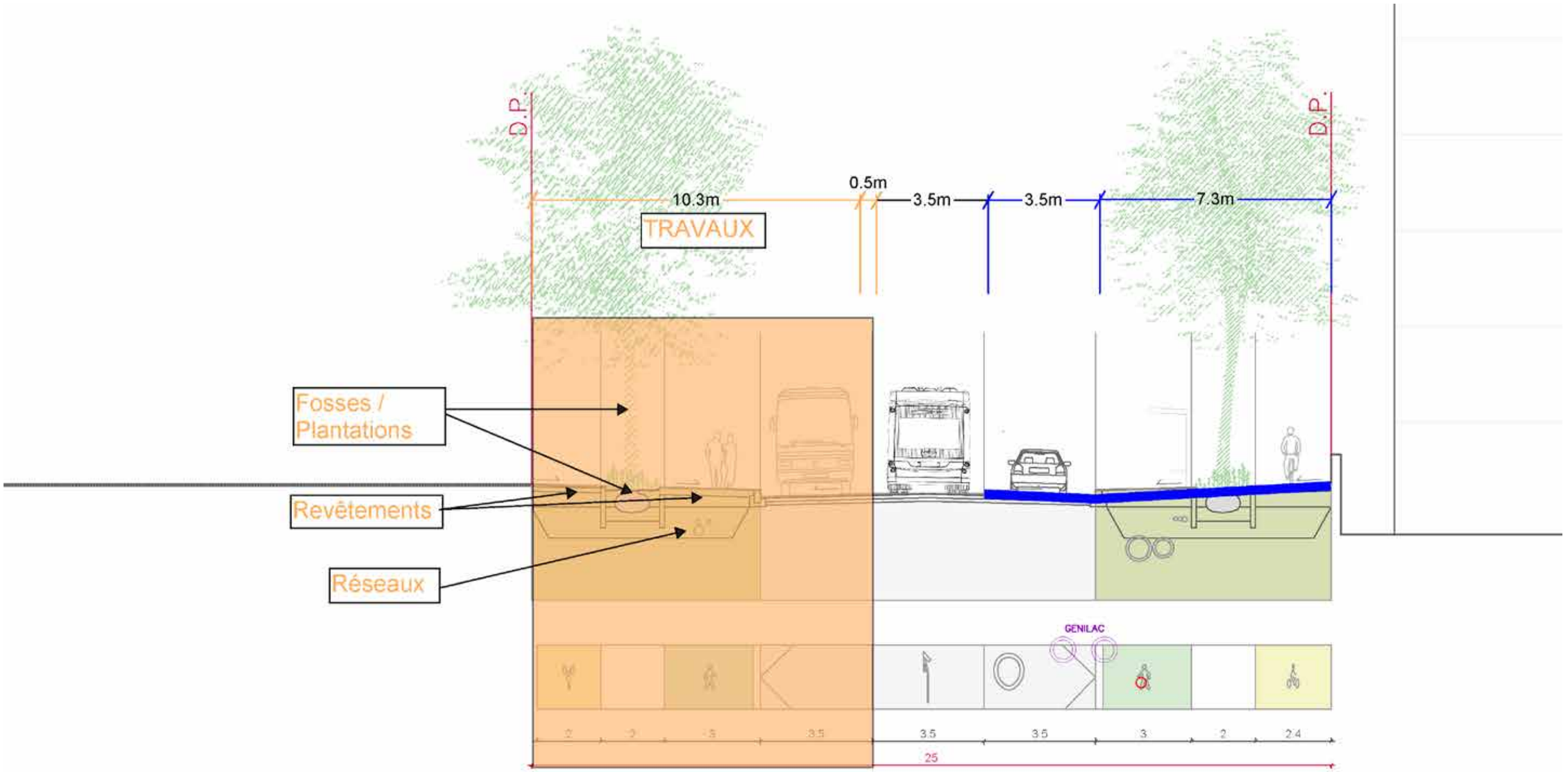


PHASAGE DES TRAVAUX : MAINTENIR LES FLUX ET L'ACCESSIBILITÉ POUR TOUS LES MODES

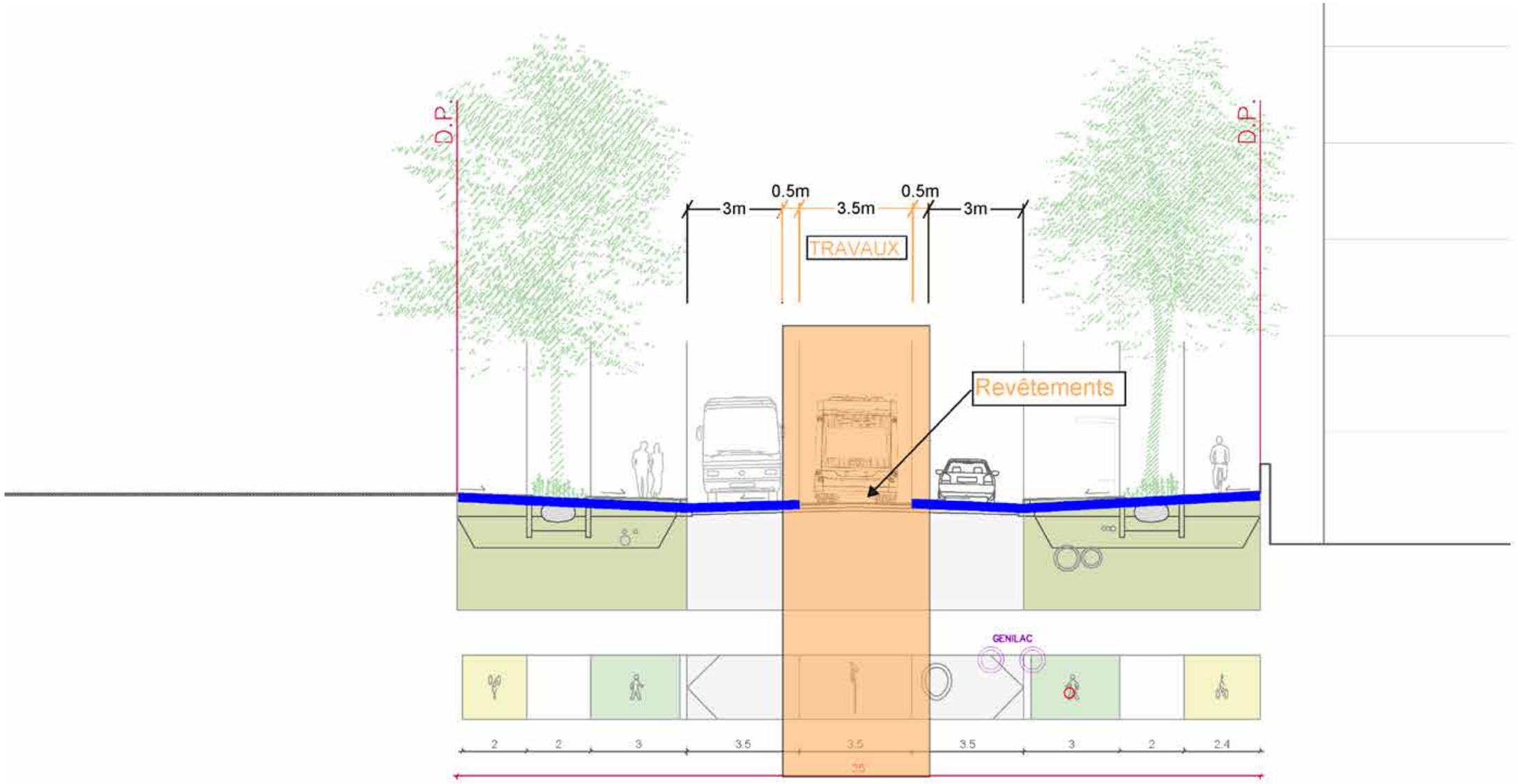
COUPE **A-A'**



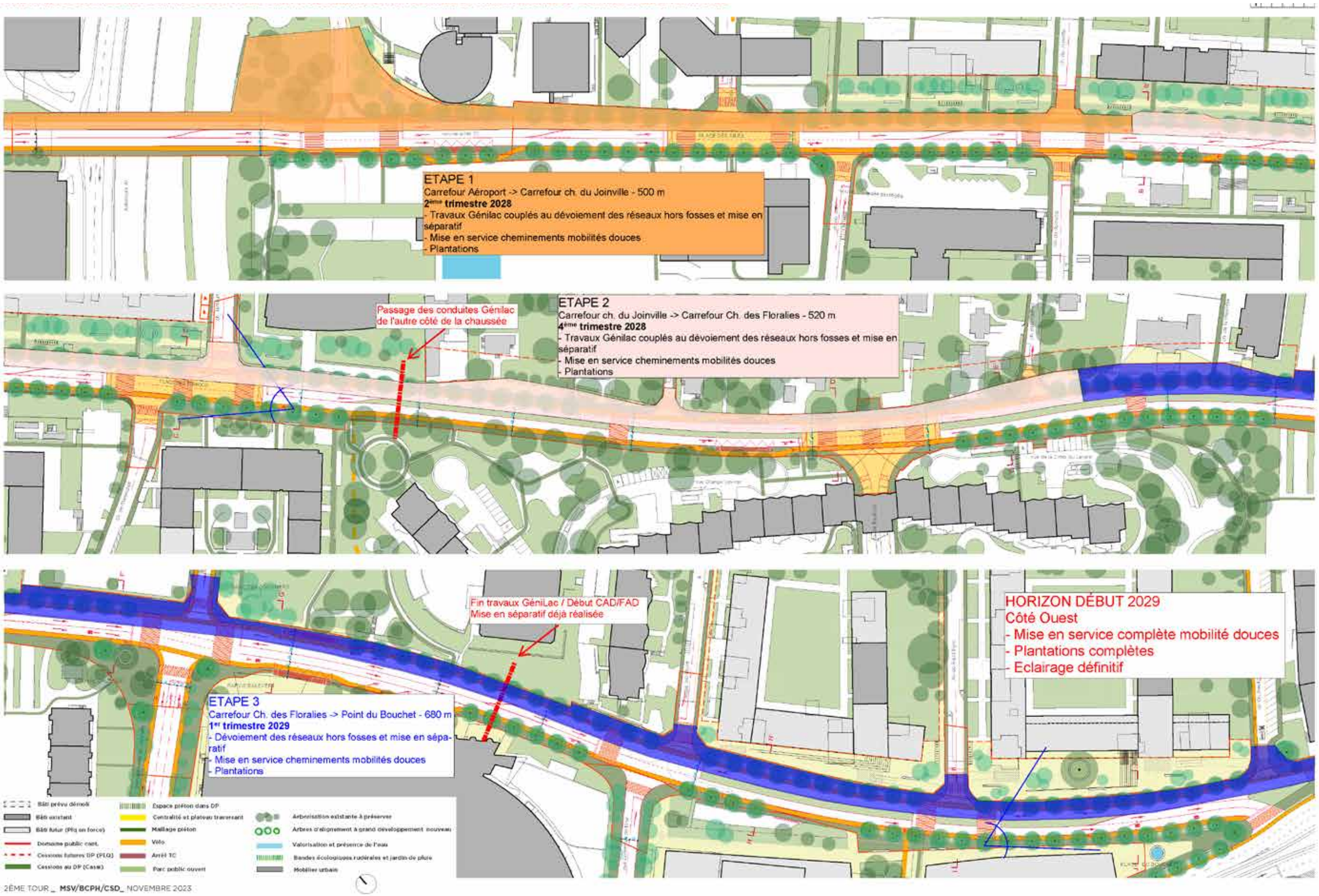
COUPE **A-A' ETAPE 2**



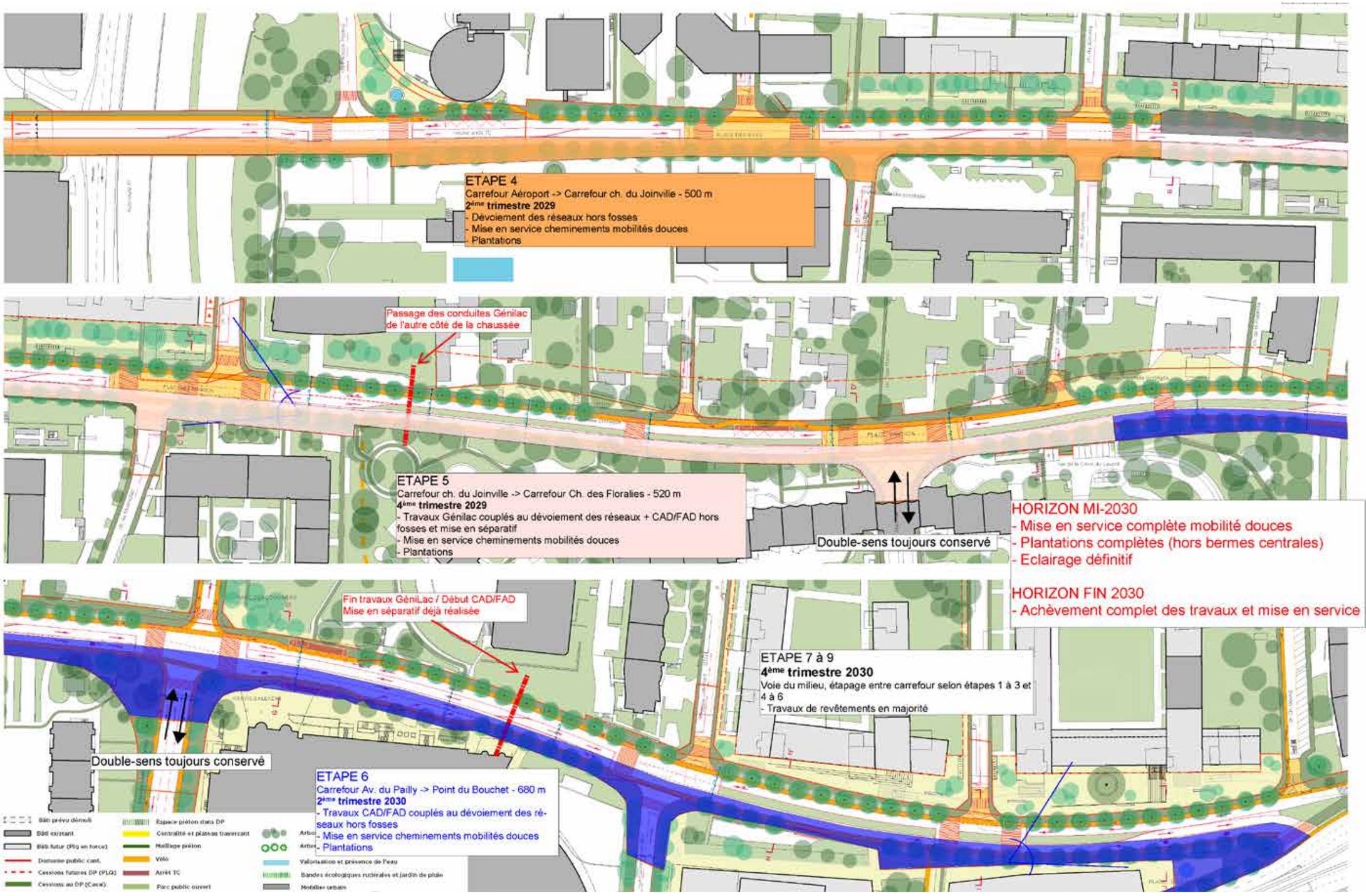
COUPE **A-A' ETAPE 3**



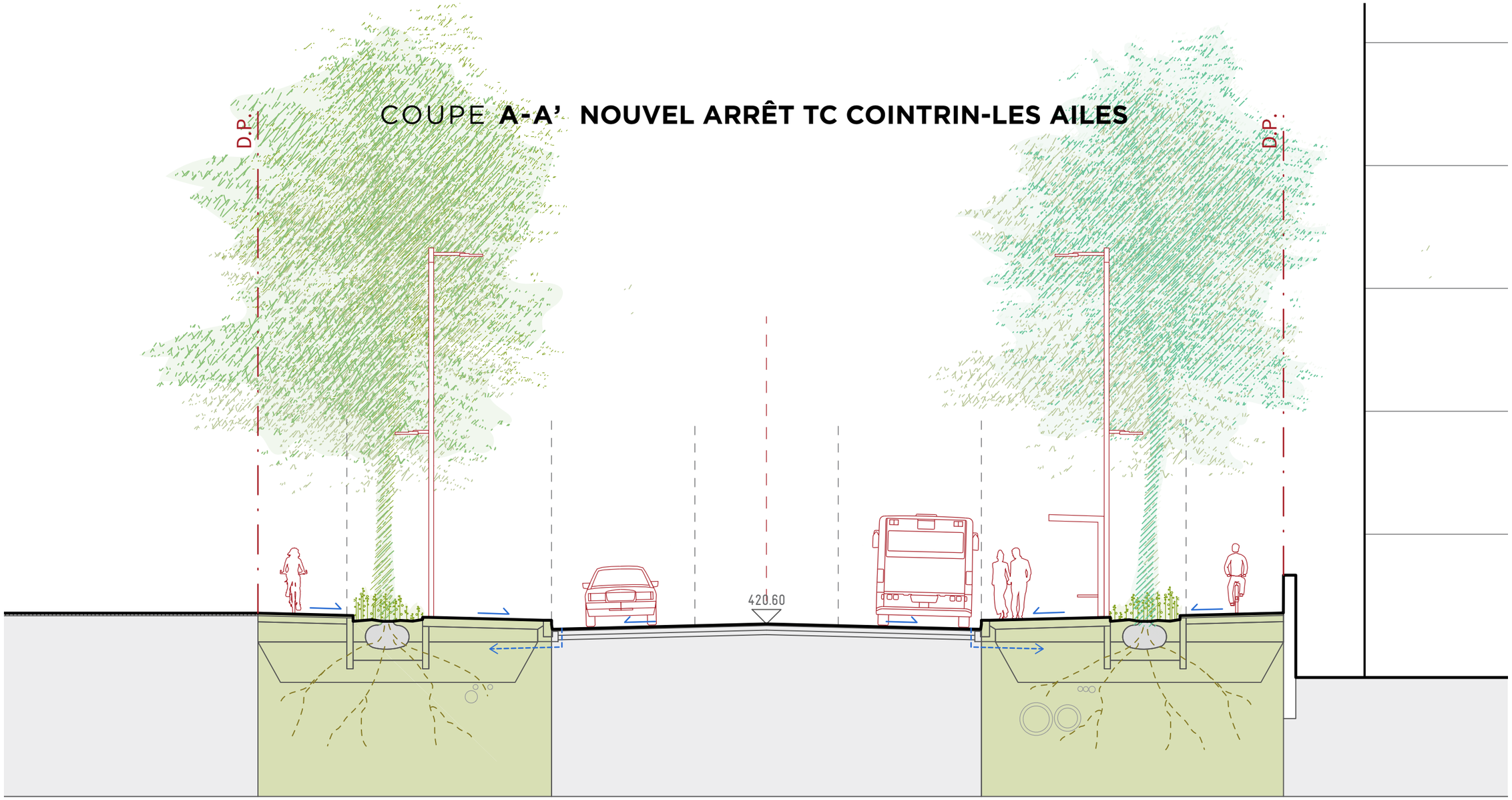
PHASAGE DES TRAVAUX : MAINTENIR LES FLUX ET L'ACCESSIBILITÉ POUR TOUS LES MODES

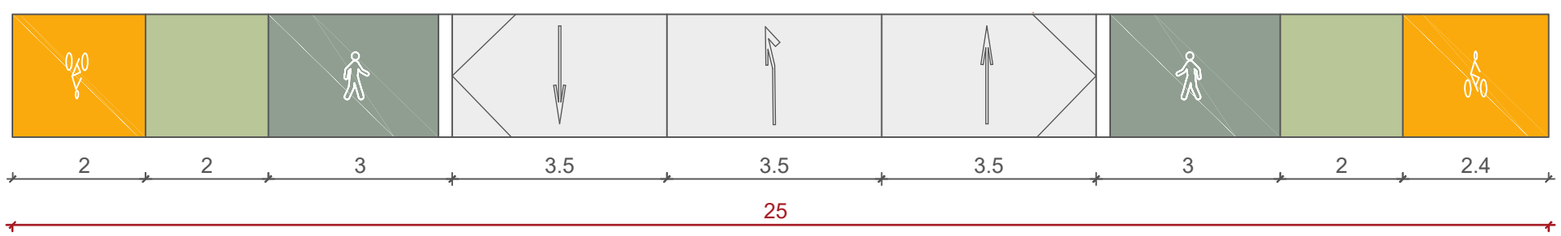


PHASAGE DES TRAVAUX : MAINTENIR LES FLUX ET L'ACCESSIBILITÉ POUR TOUS LES MODES

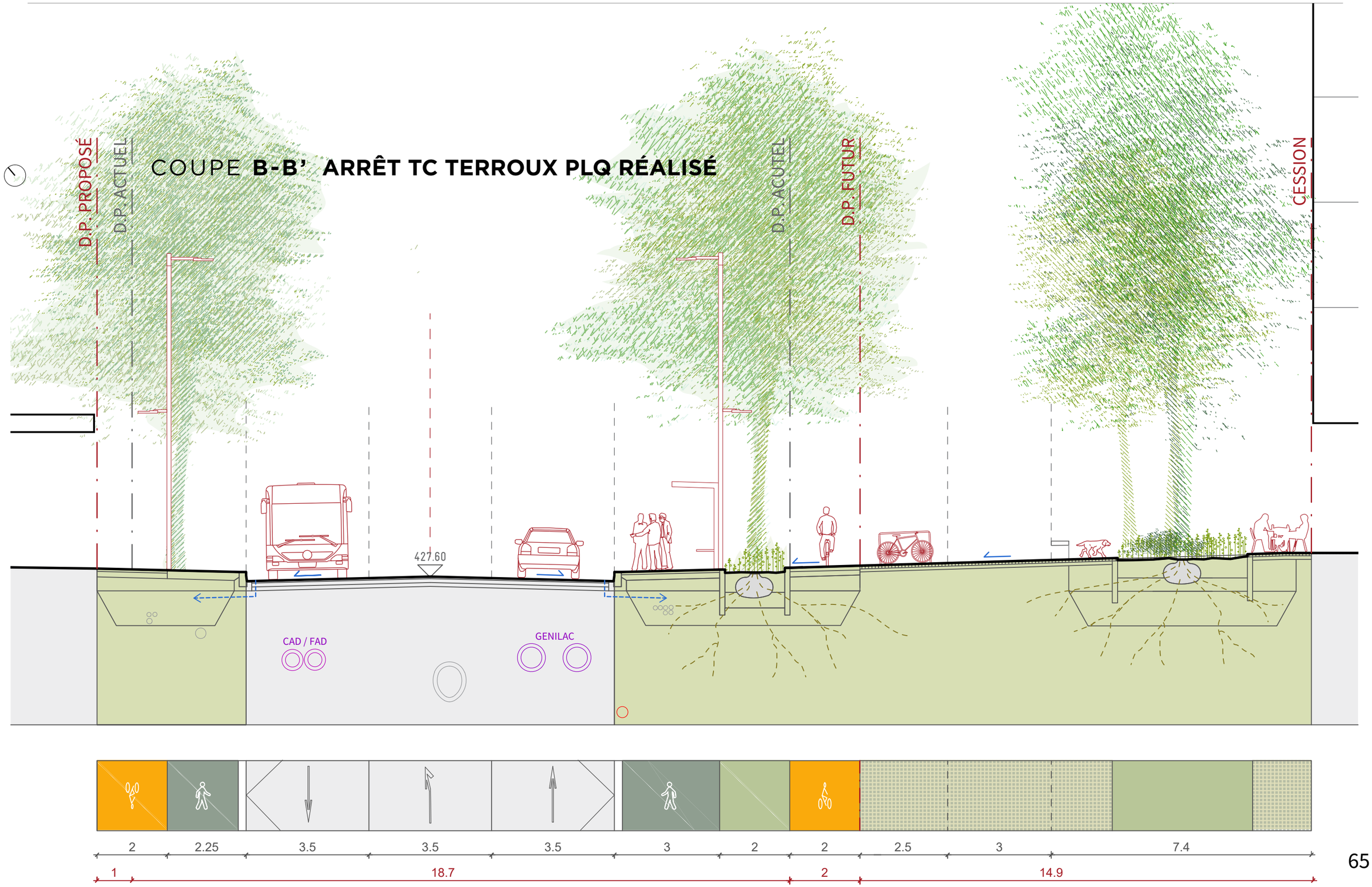


2030 Aérogare - Cointrin 2 voies + 1 préselection + mail MD (min 4,25 m)

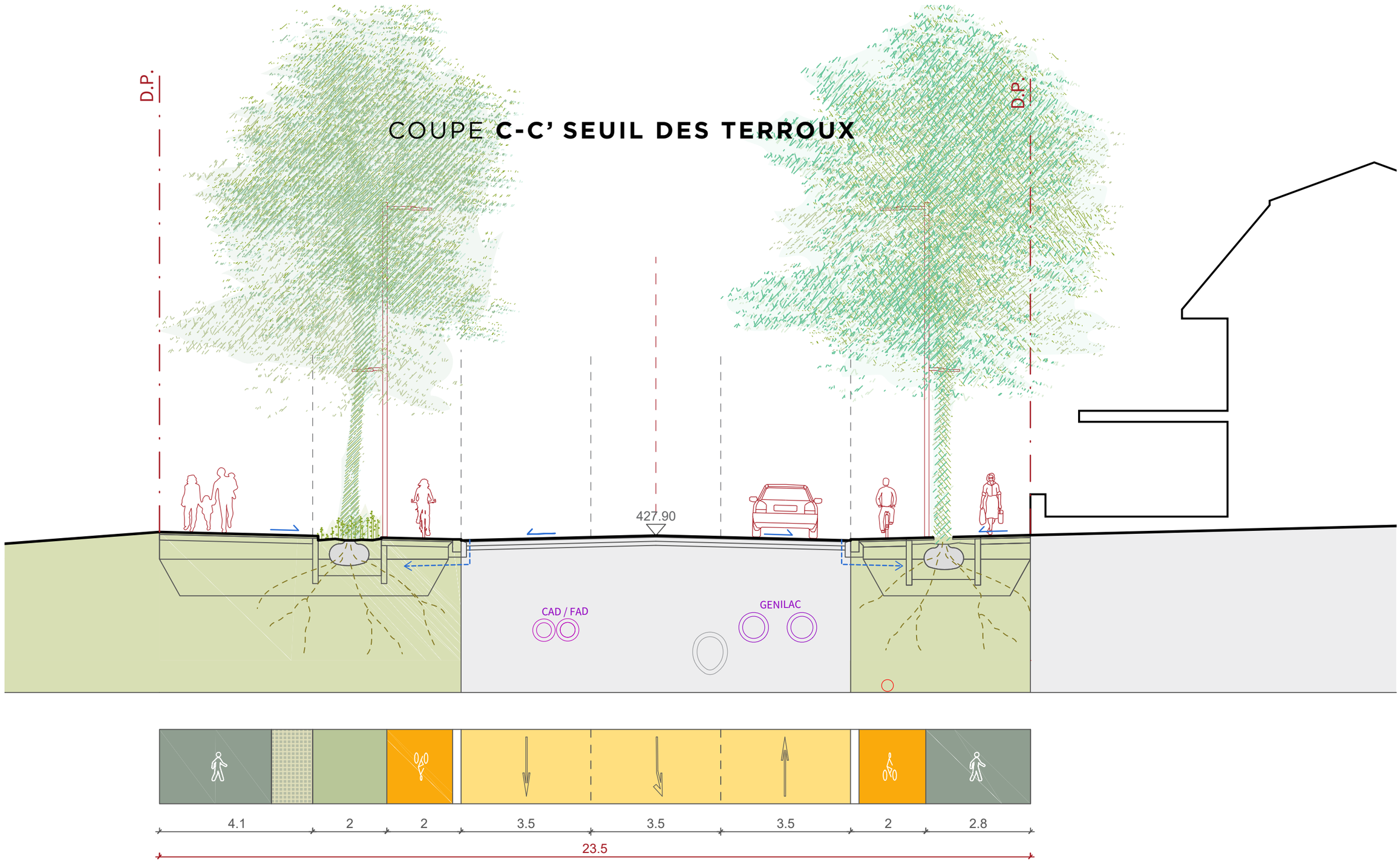




2030 Joinville - Terroux : 2 voies + 1 préselection + mail MD

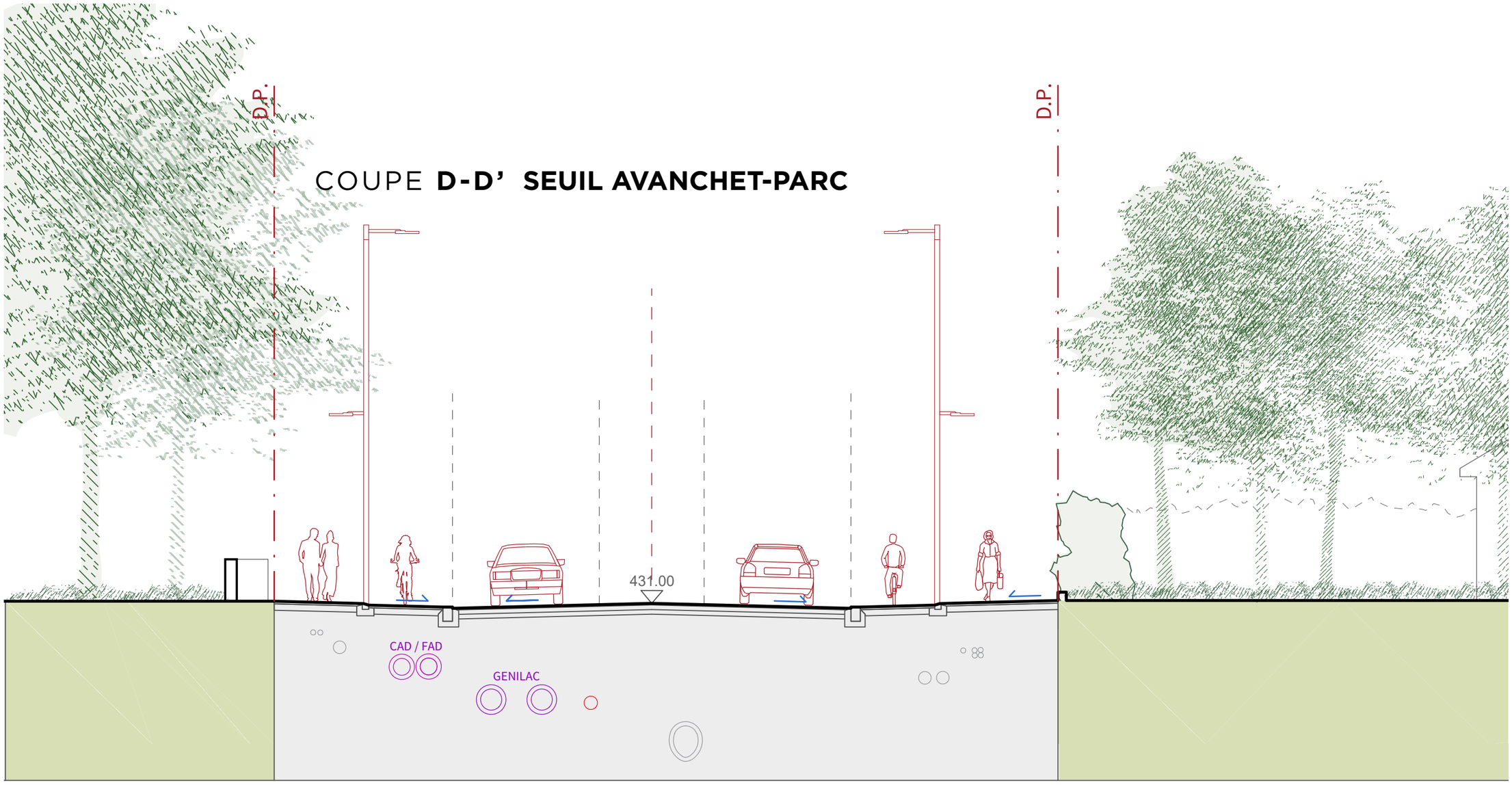


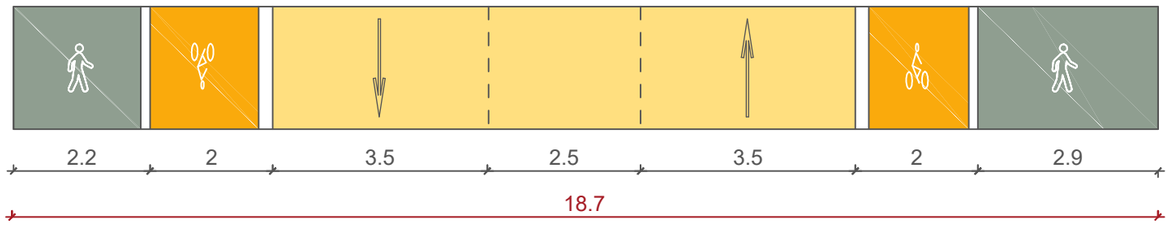
2030 Joinville - Terroux : 2 voies + 1 préselection + mail MD



2030 Corbillettes - Avanchet 2 voies et bande végétalisée

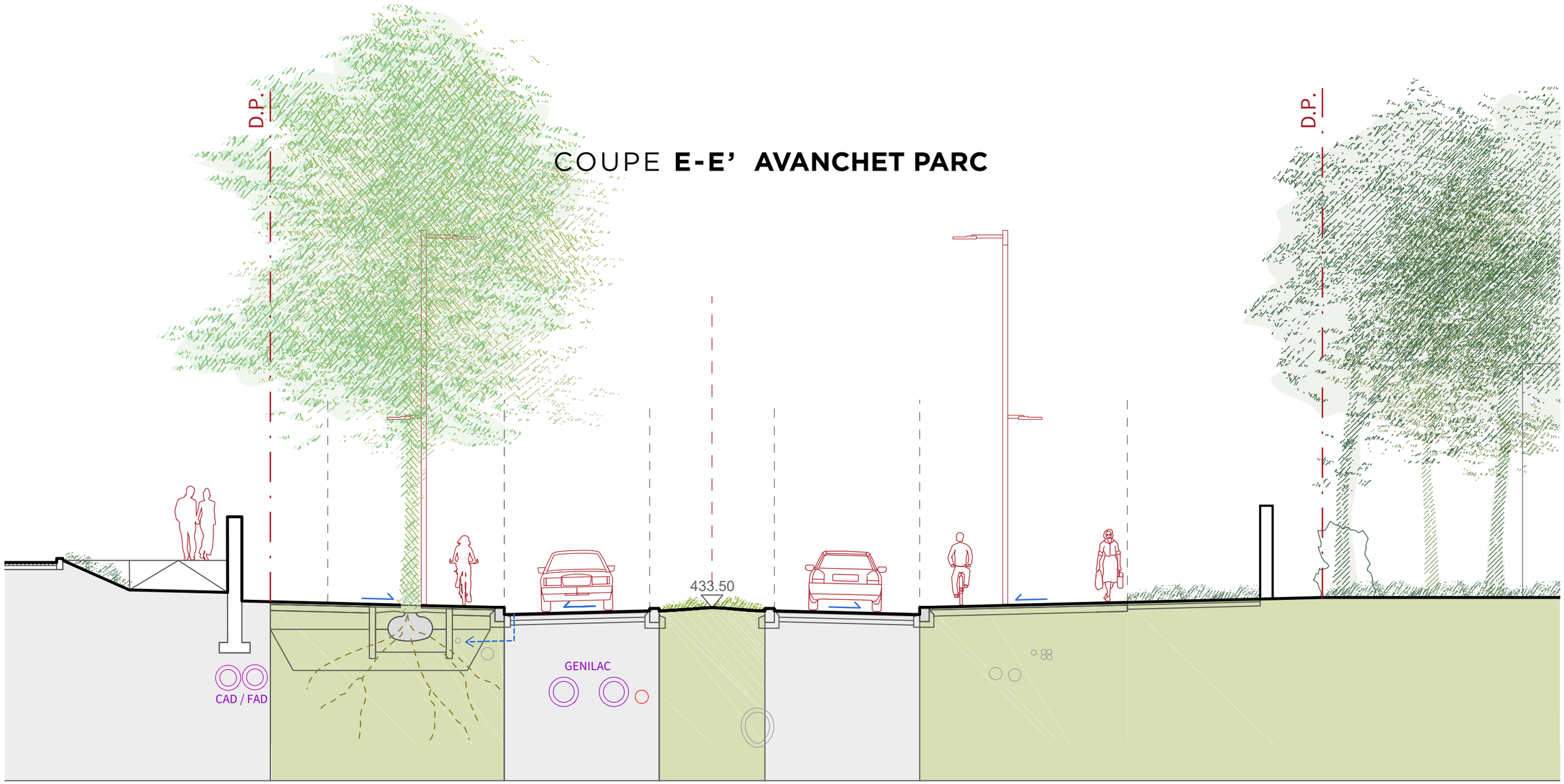
COUPE **D-D' SEUIL AVANCHET-PARC**

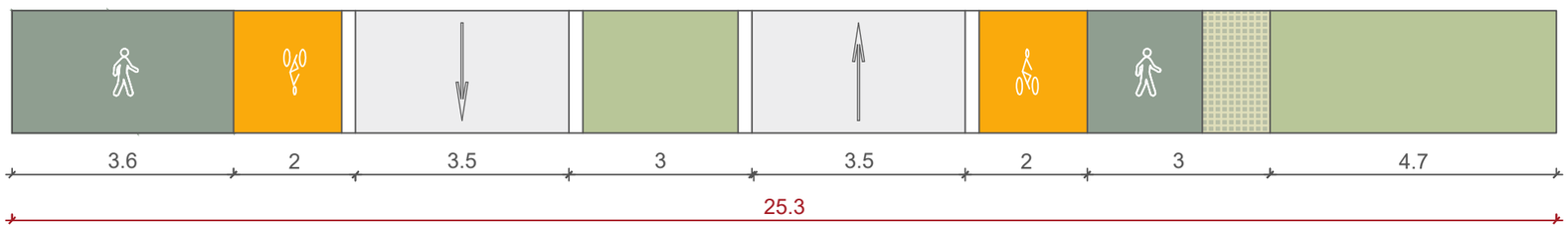




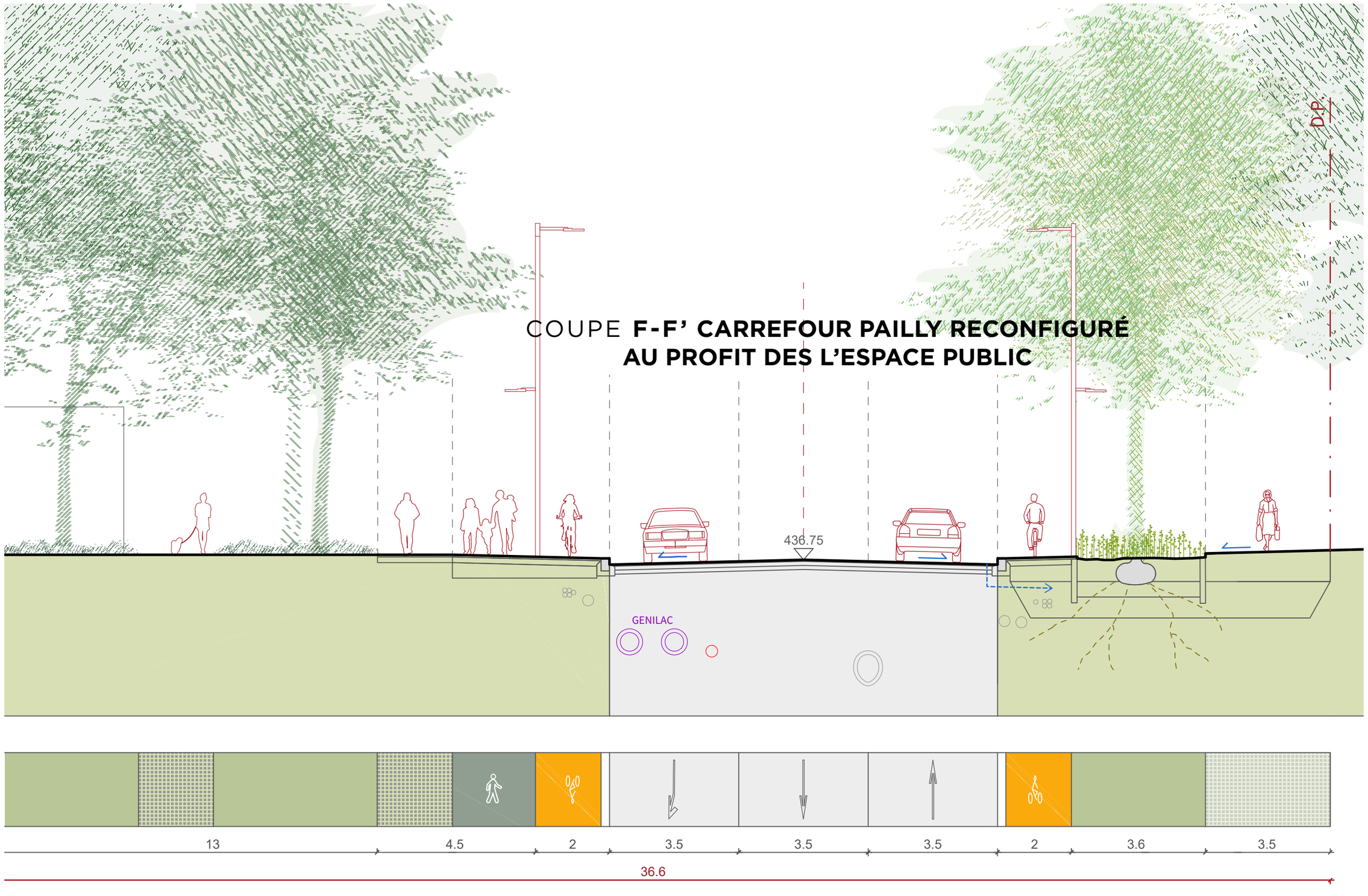
2030 Corbillettes - Avanchet 2 voies et bande végétalisée

COUPE **E-E' AVANCHET PARC**



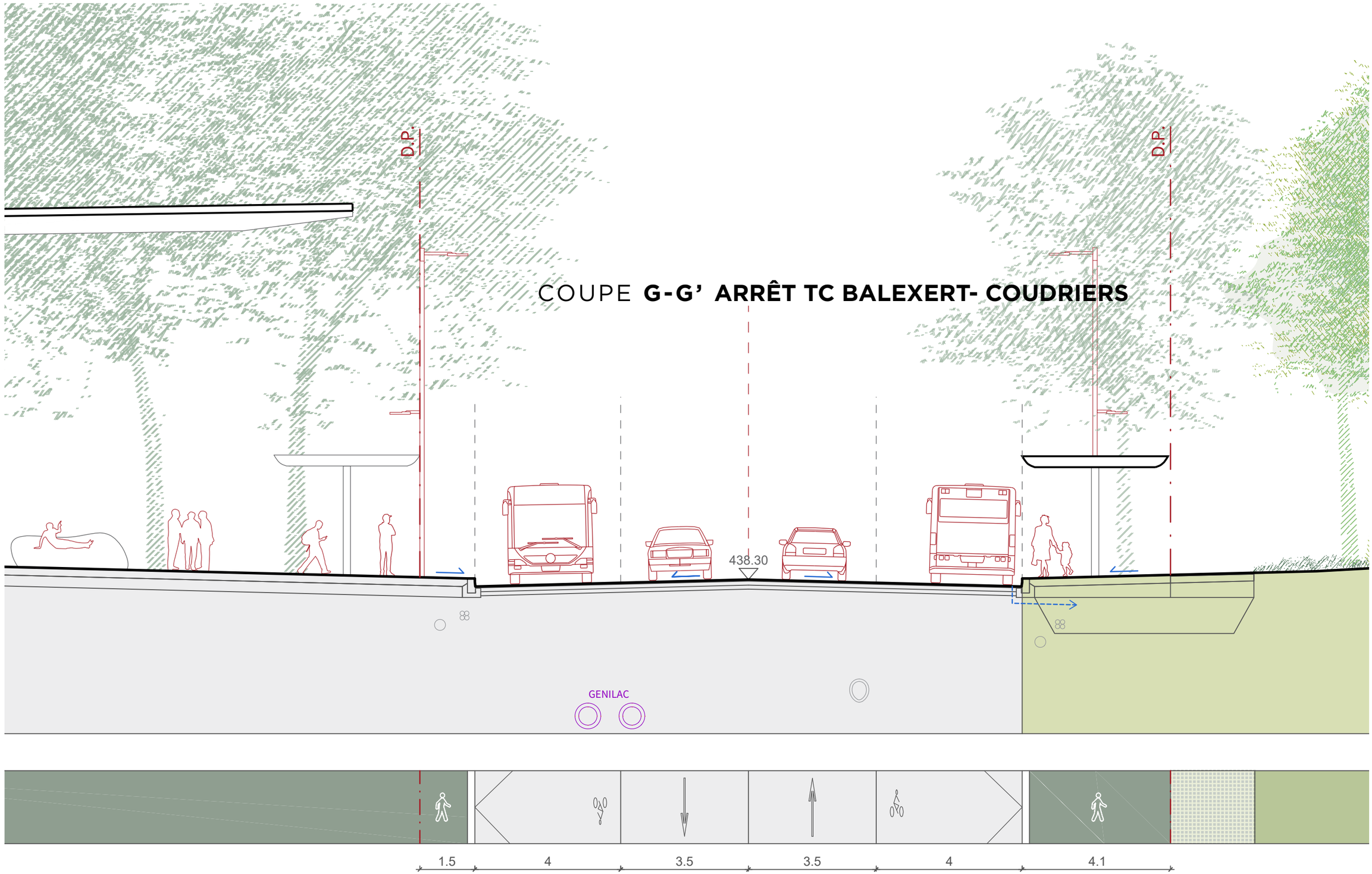


2030 Pailly - Balexert 2 voies et 1 préselection ...+ site propre TP



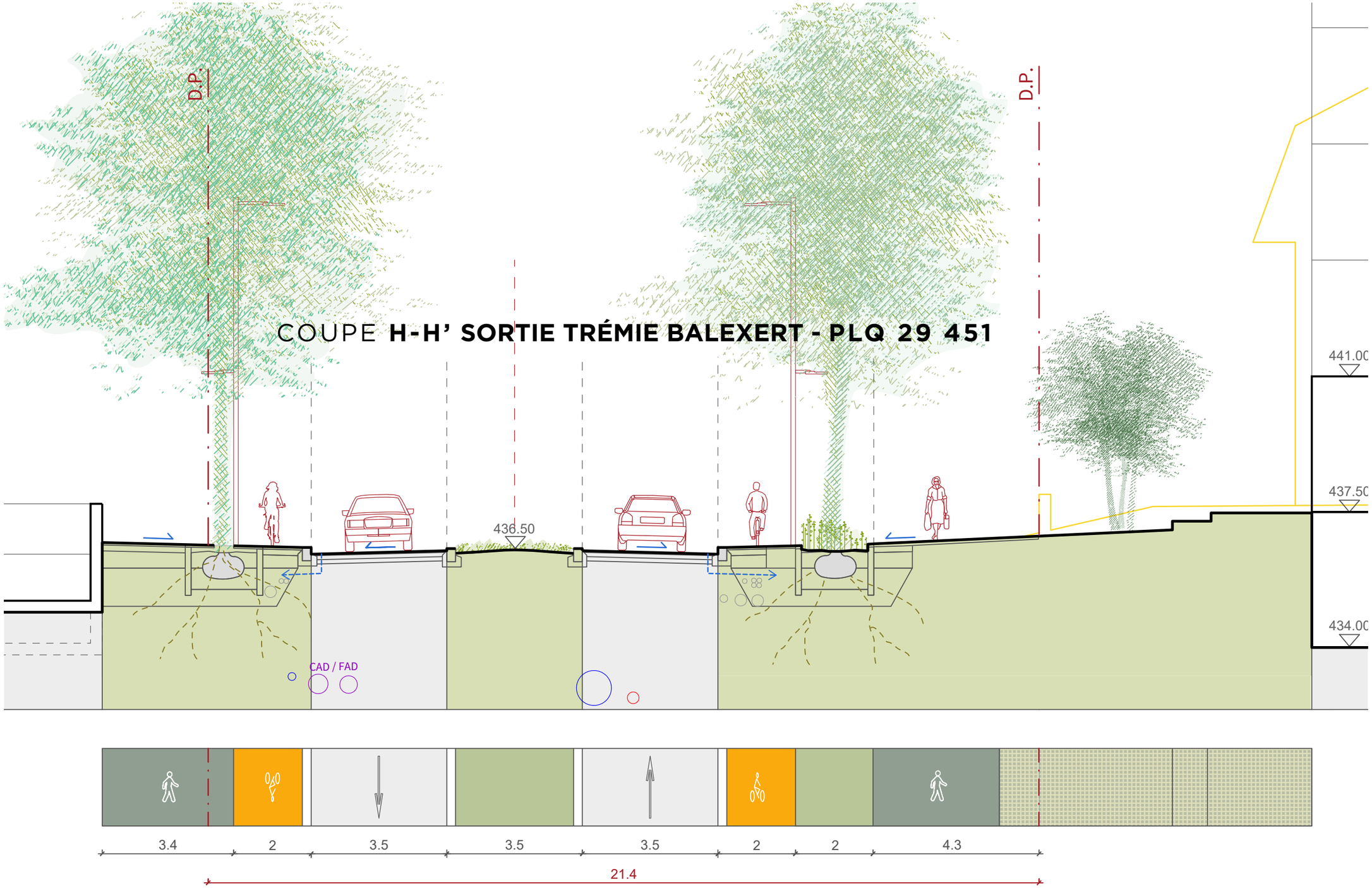
COUPE **F-F' CARREFOUR PAILLY RECONFIGURÉ AU PROFIT DES L'ESPACE PUBLIC**

2030 Pailly - Balexert 2 voies et 1 préselection ...+ site propre TP



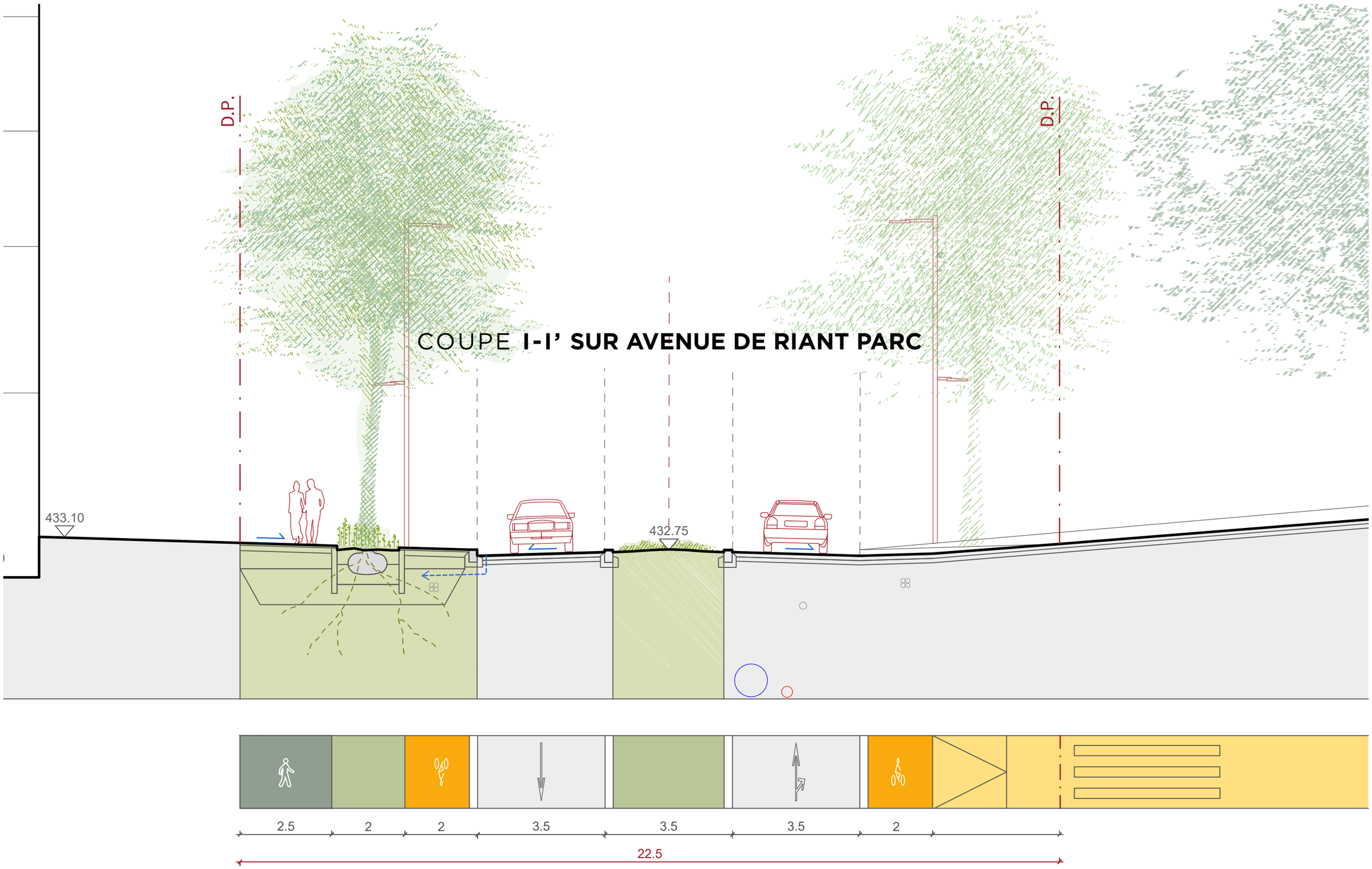
COUPE **G-G' ARRÊT TC BALEXERT- COUDRIERS**

2030 Joli-Mont 2 voies et 1 preselection - 2 voies et bande végétalisée

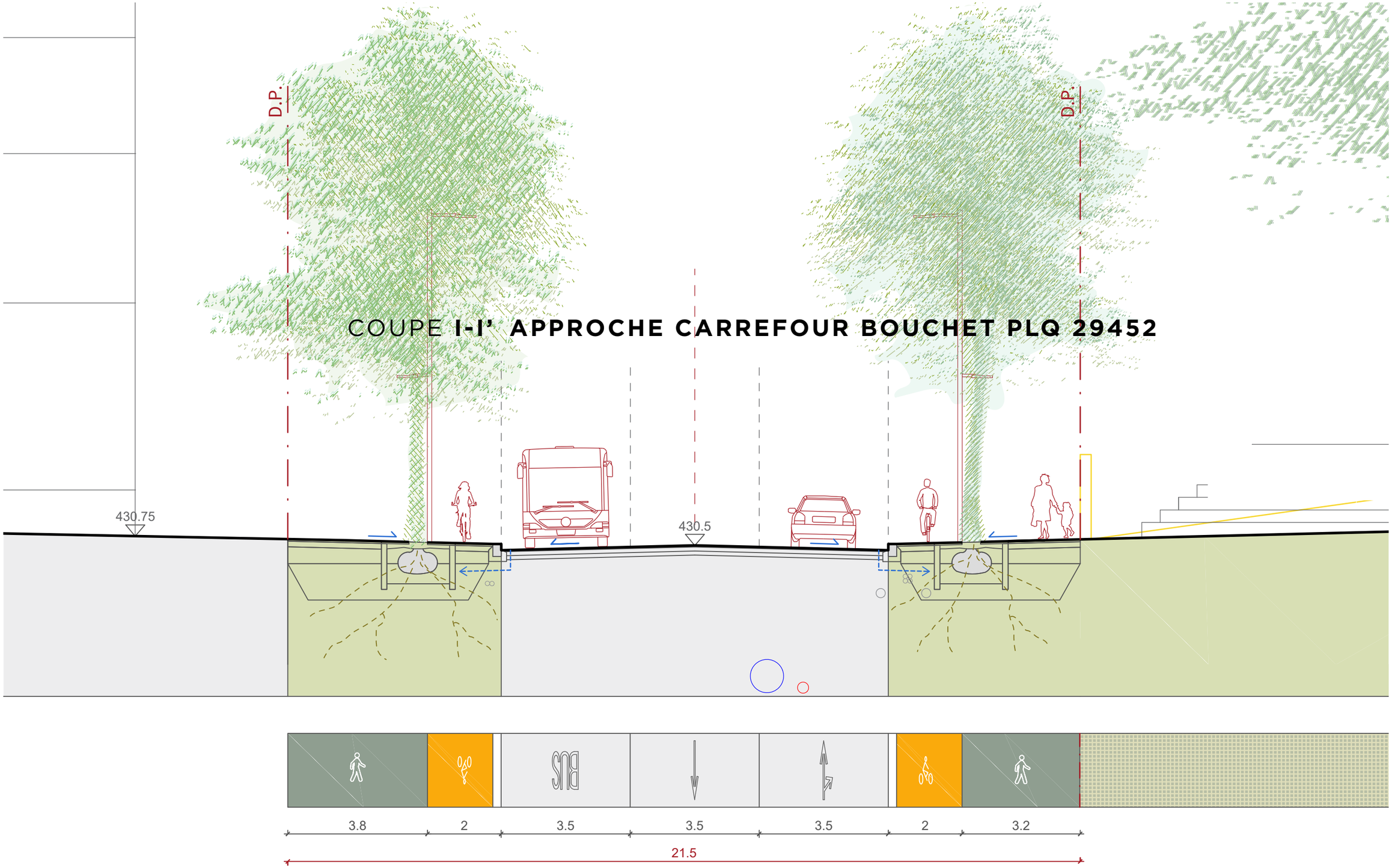


COUPE **H-H' SORTIE TRÉMIE BALEXERT - PLQ 29 451**

2030 Riant Parc 2 voies et bande végétalisée/ présélection

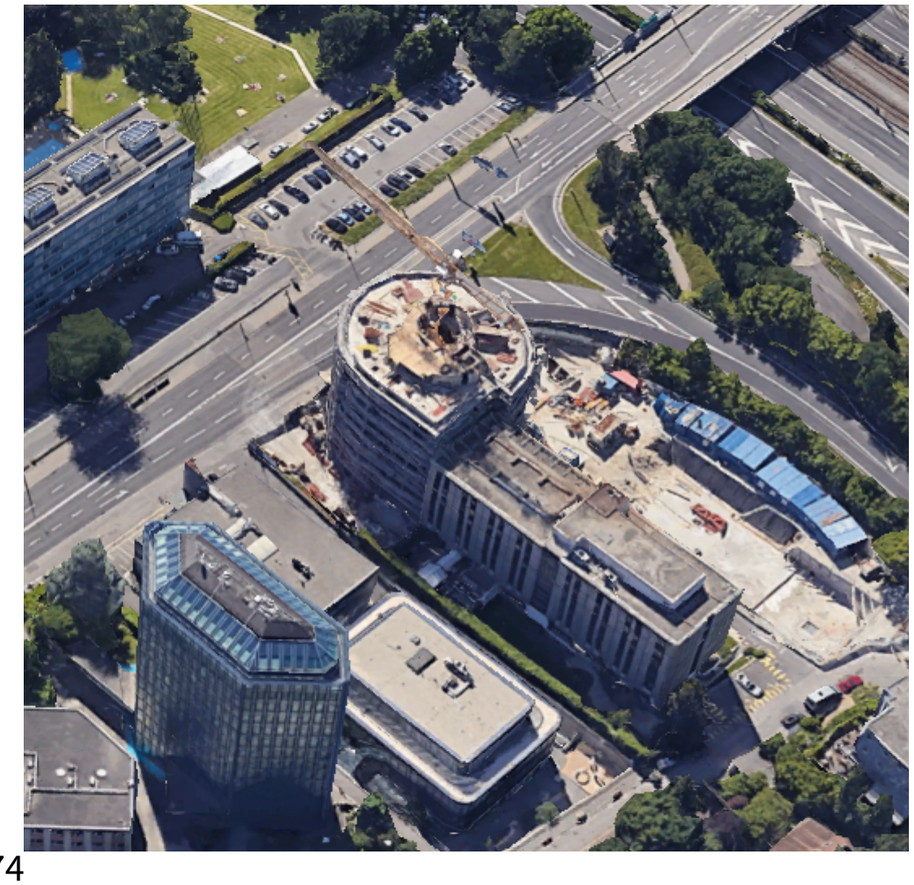


2030 Riant Parc 2 voies et bande végétalisée ou présélection



2030 Aérogare-Cointrin : Entrée de ville et espace public reconquis







Espace piéton

Seuil ou plateau traversant

Espace public perméable per-

Pistes cyclables

Espaces vert

Bande écologique jardin pluie

Arbres d'alignement nouveaux

Bosquets nouveaux

Arborisation existante à préserver et

Fontaines à boire ou ludique

Mobilier urbain / épingles vélos

DP cantonal et communal et cessions

2030 Joinville - Terroux : carrefour joinville et trottoirs traversant







B. PLAN **CARREFOUR JOINVILLE**

2030 Joinville -Terroux : carrefour et seuil des Terroux





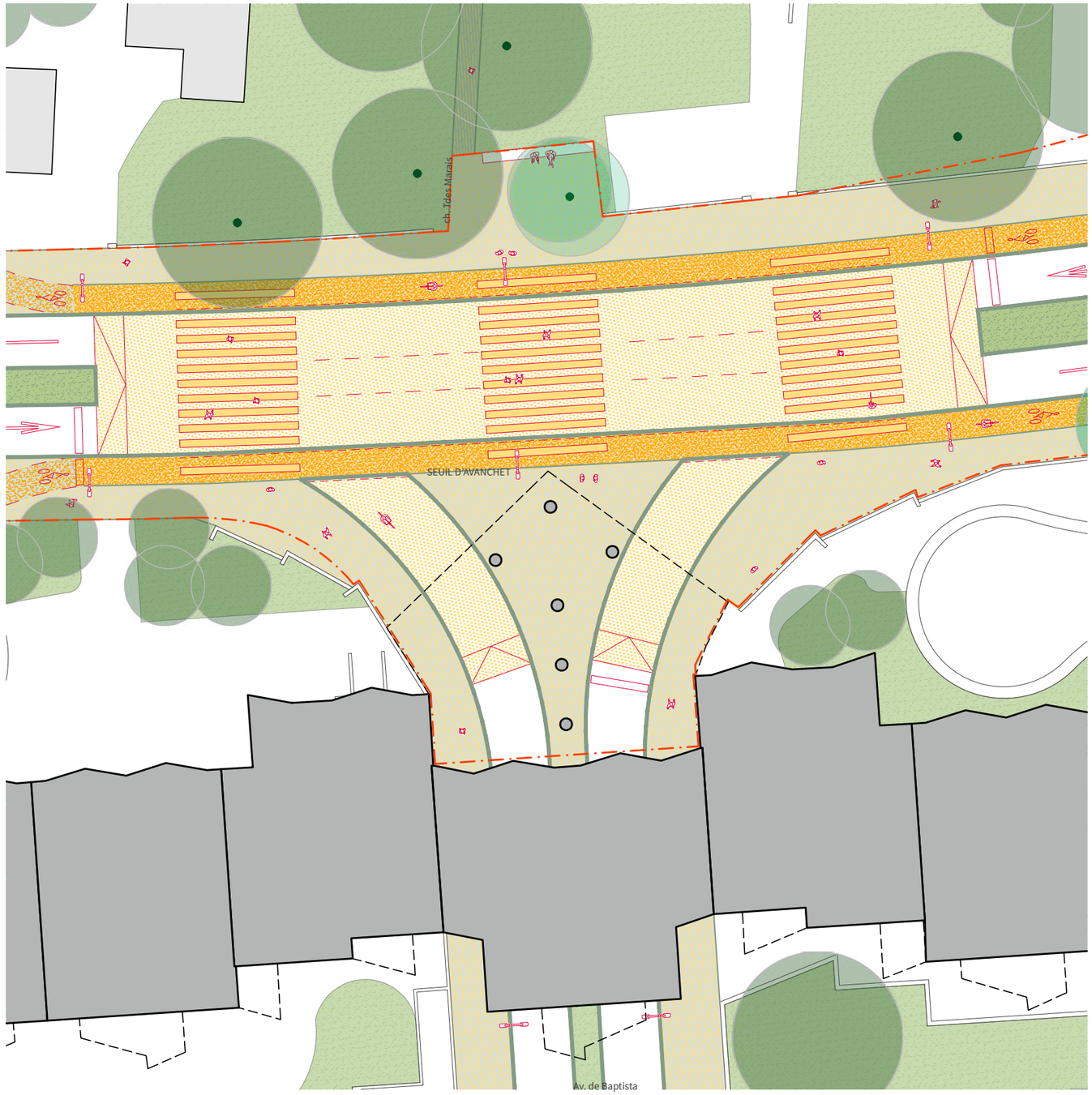


c. PLAN **CARREFOUR ET SEUIL DES TERROUX**

2030 Corbillettes - Avanchet 2 voies et bande végétalisée







D. PLAN **CARREFOUR AV. DE BAPTISTA ET SEUIL D'AVANCHET**

2030 Pailly - Balexert 2 voies et 1 préselection ...+ site propre TP







2030 Joli-Mont 2 voies et 1 preselection - 2 voies et bande végétalisée







2030 Riant Parc 2 voies et bande végétaliséeou présélection



