

UNIVERSITE DE LIEGE
CYCLE DE CONFERENCES - PROJET URBAN

GRAND PROJET ZIMEYSAVER
GENEVE - SUISSE

paysagestion

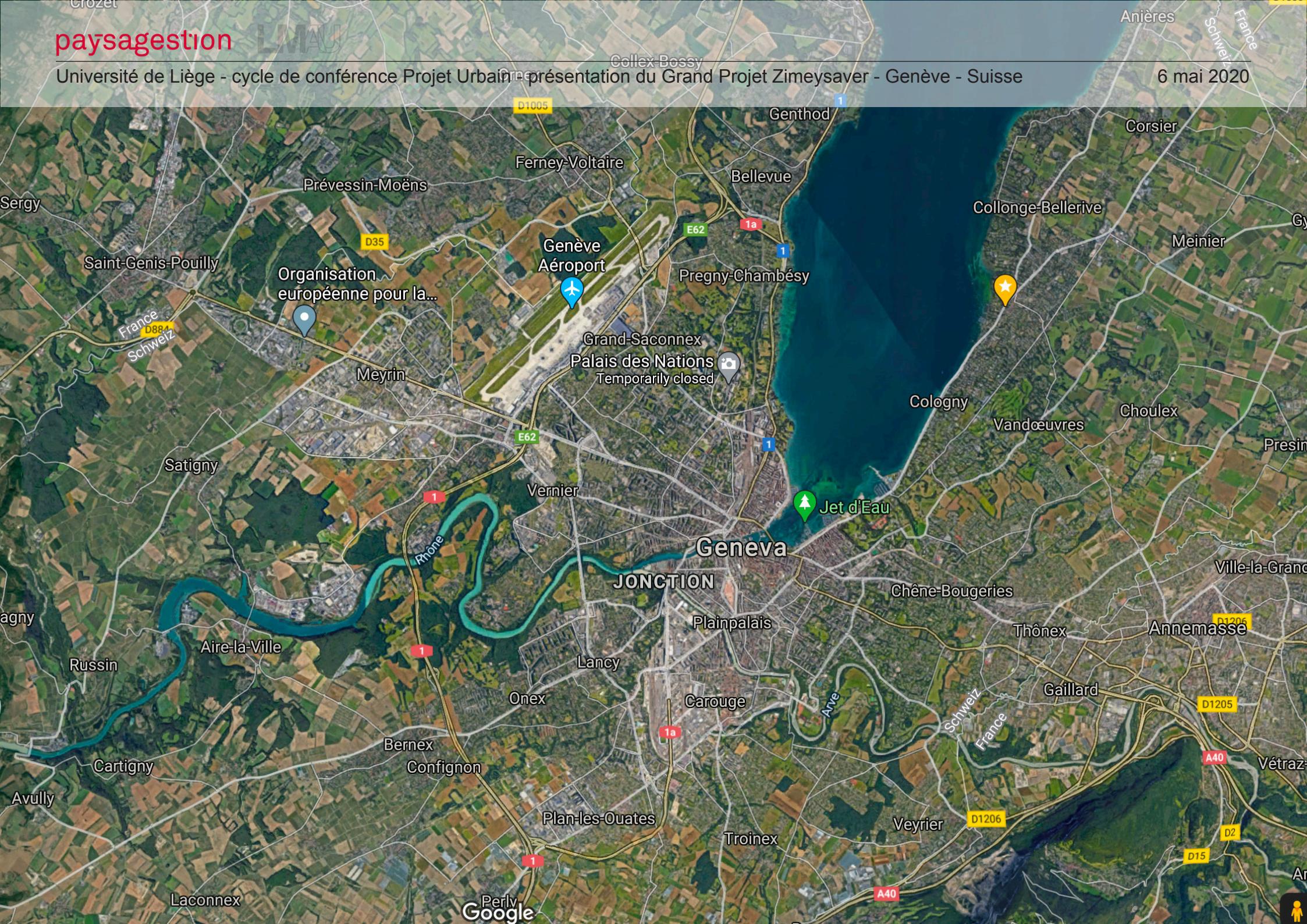
SIBYLLE ANDRE

ARCHITECTE-PAYSAGISTE FSAP
ARCHITECTE EPFL
URBANISTE FSU



PARSA ZARIAN

INGENIEUR URBANISTE IAUG AoU
INGENIEUR CIVIL

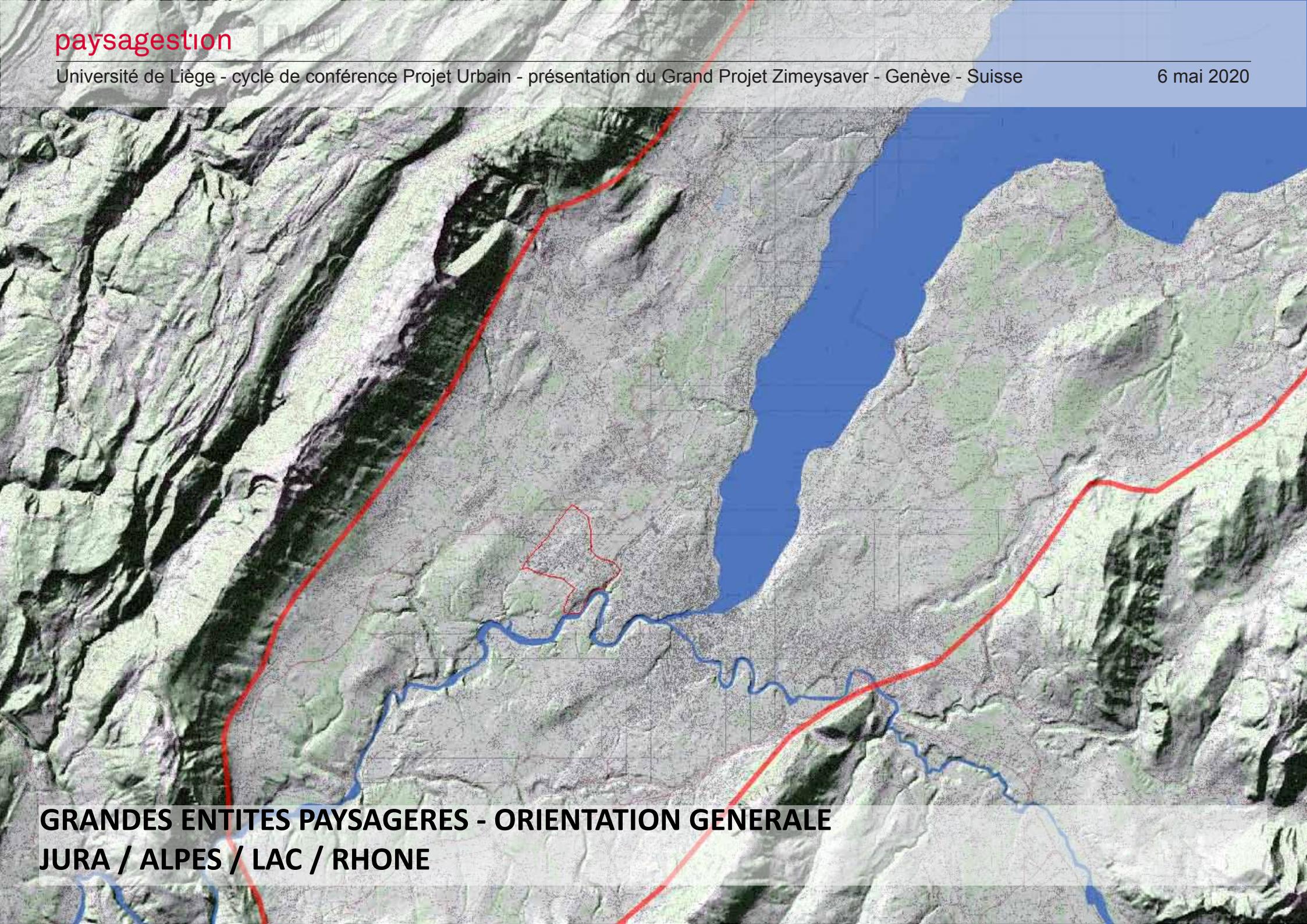




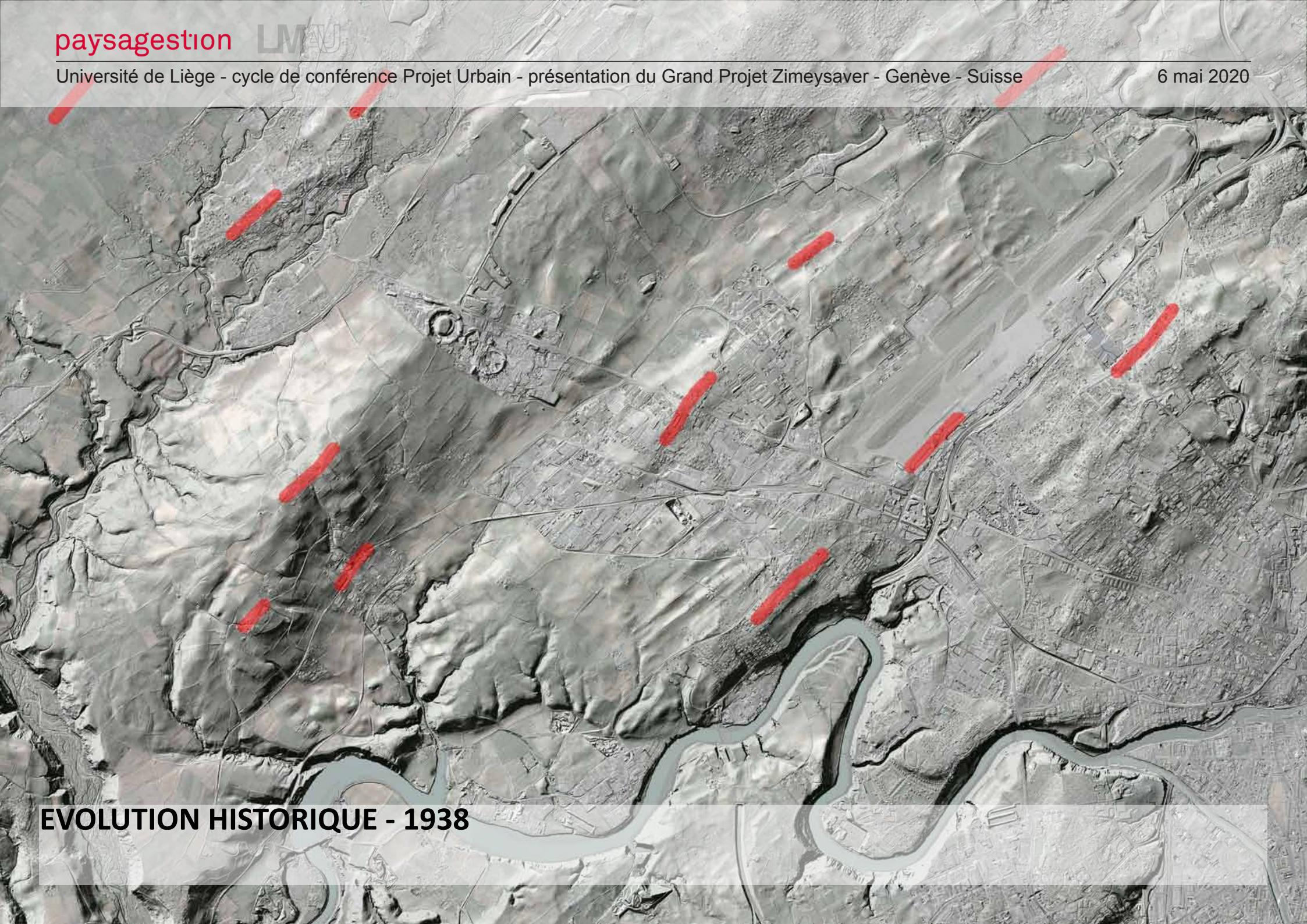
PAYSAGE ESPACES PUBLICS



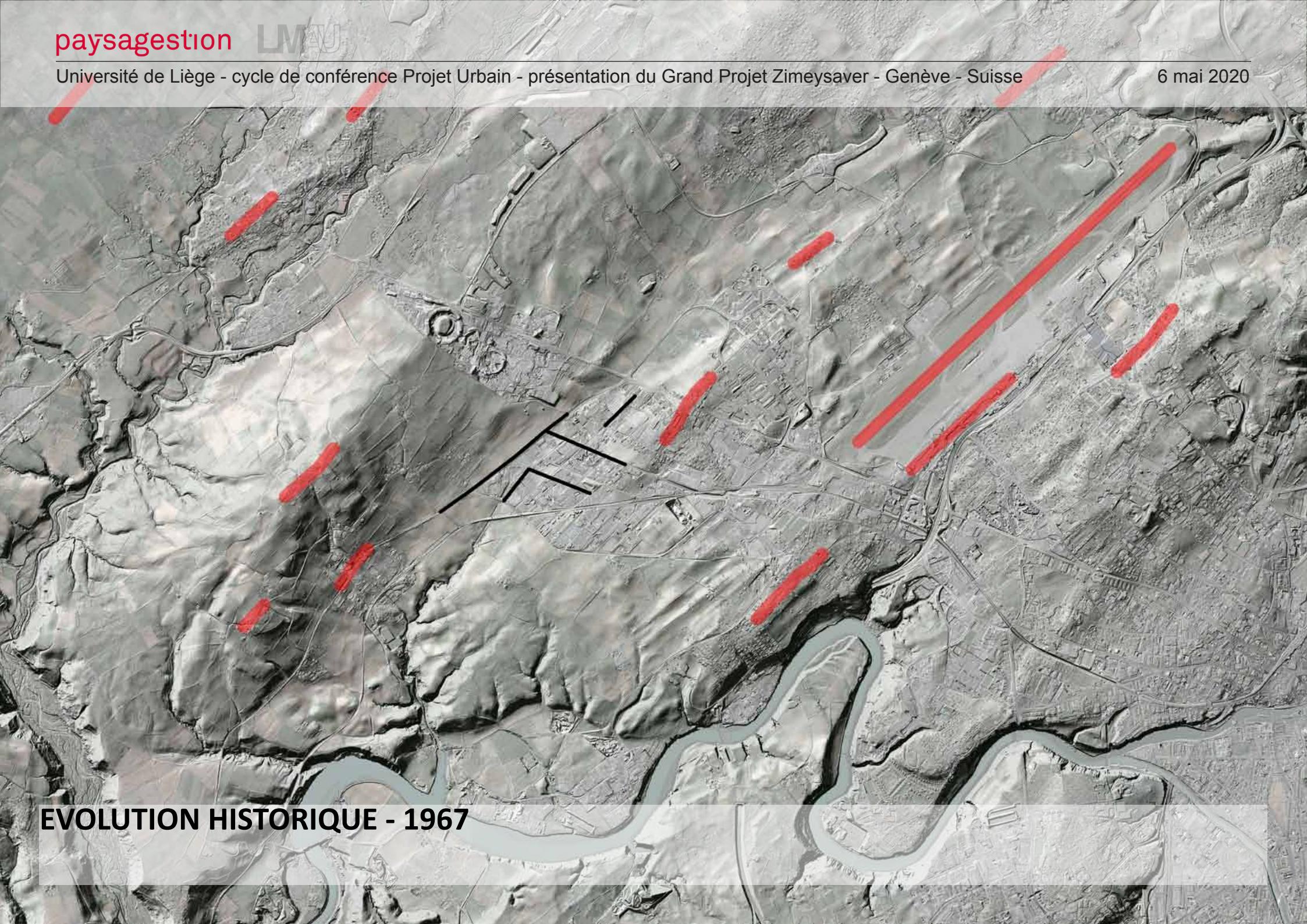
PAYSAGE



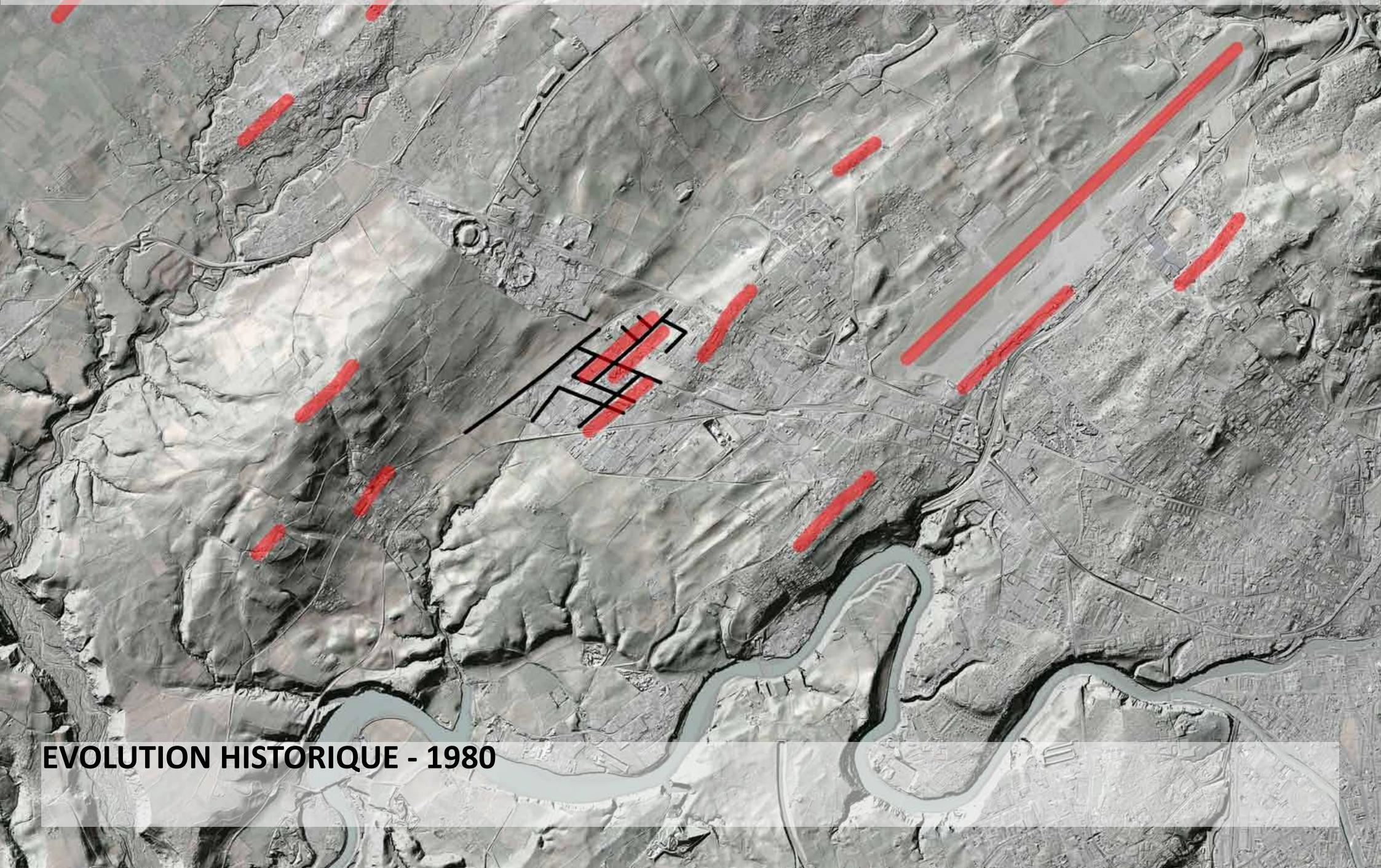
**GRANDES ENTITES PAYSAGERES - ORIENTATION GENERALE
JURA / ALPES / LAC / RHONE**



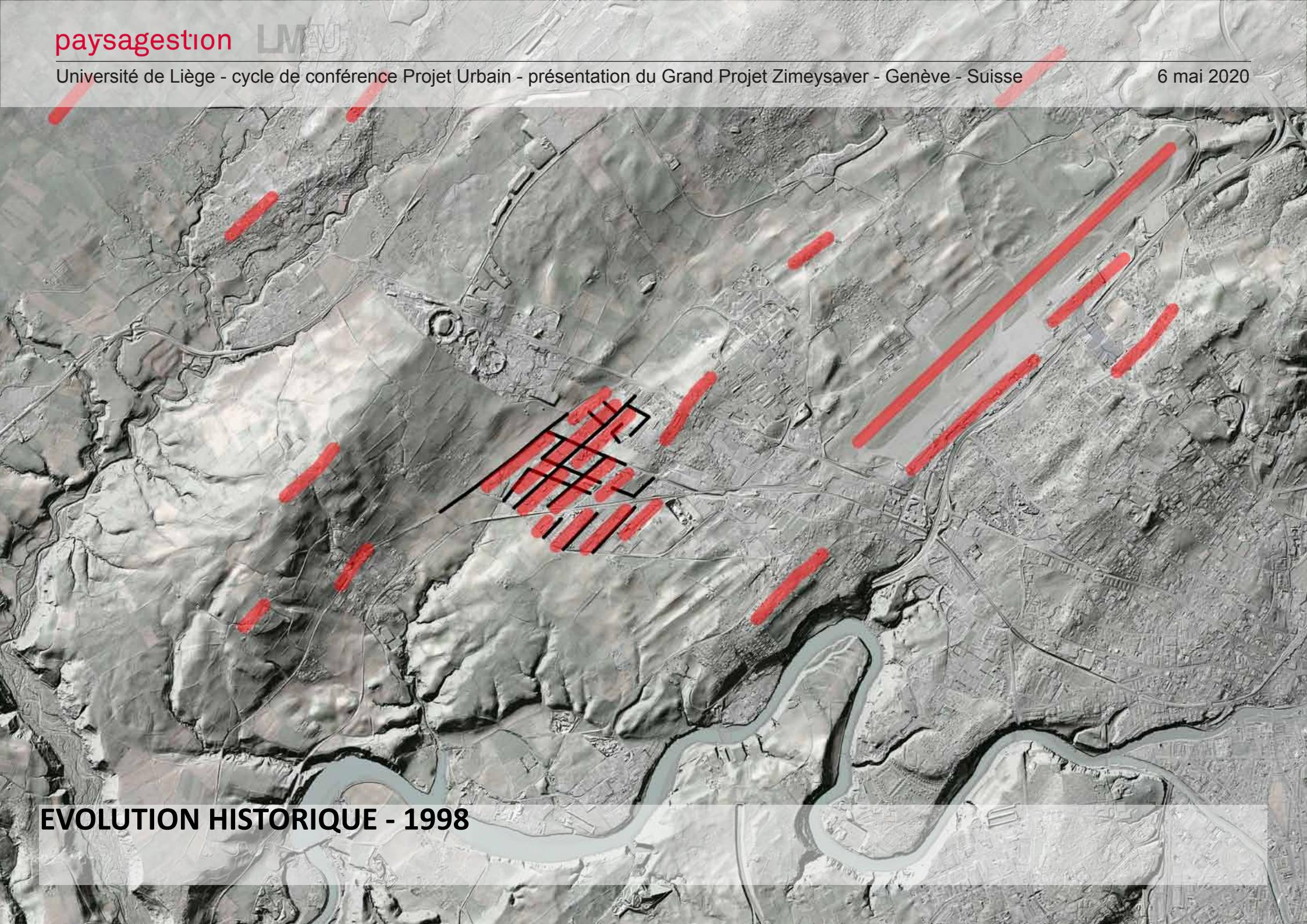
EVOLUTION HISTORIQUE - 1938



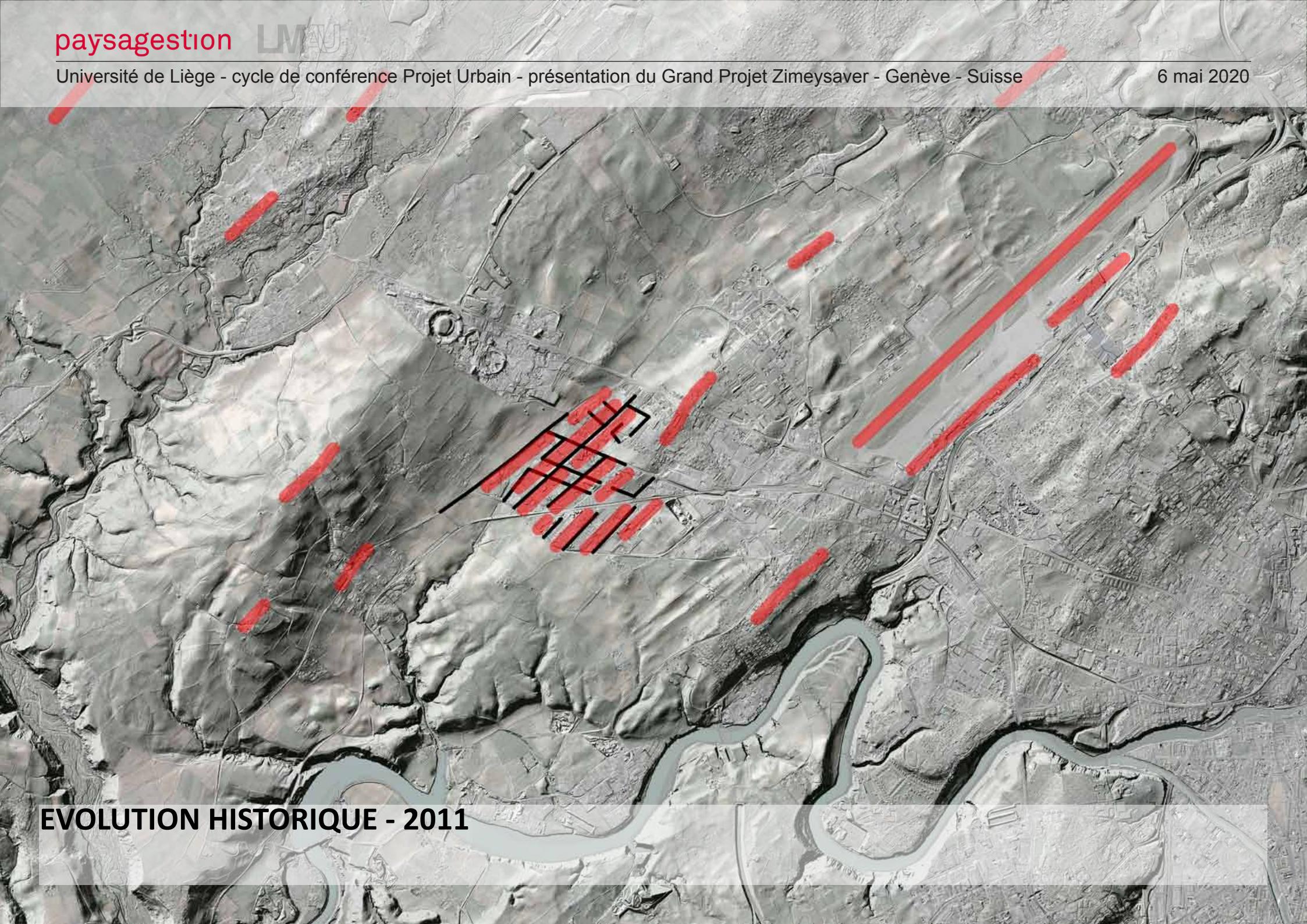
EVOLUTION HISTORIQUE - 1967



EVOLUTION HISTORIQUE - 1980



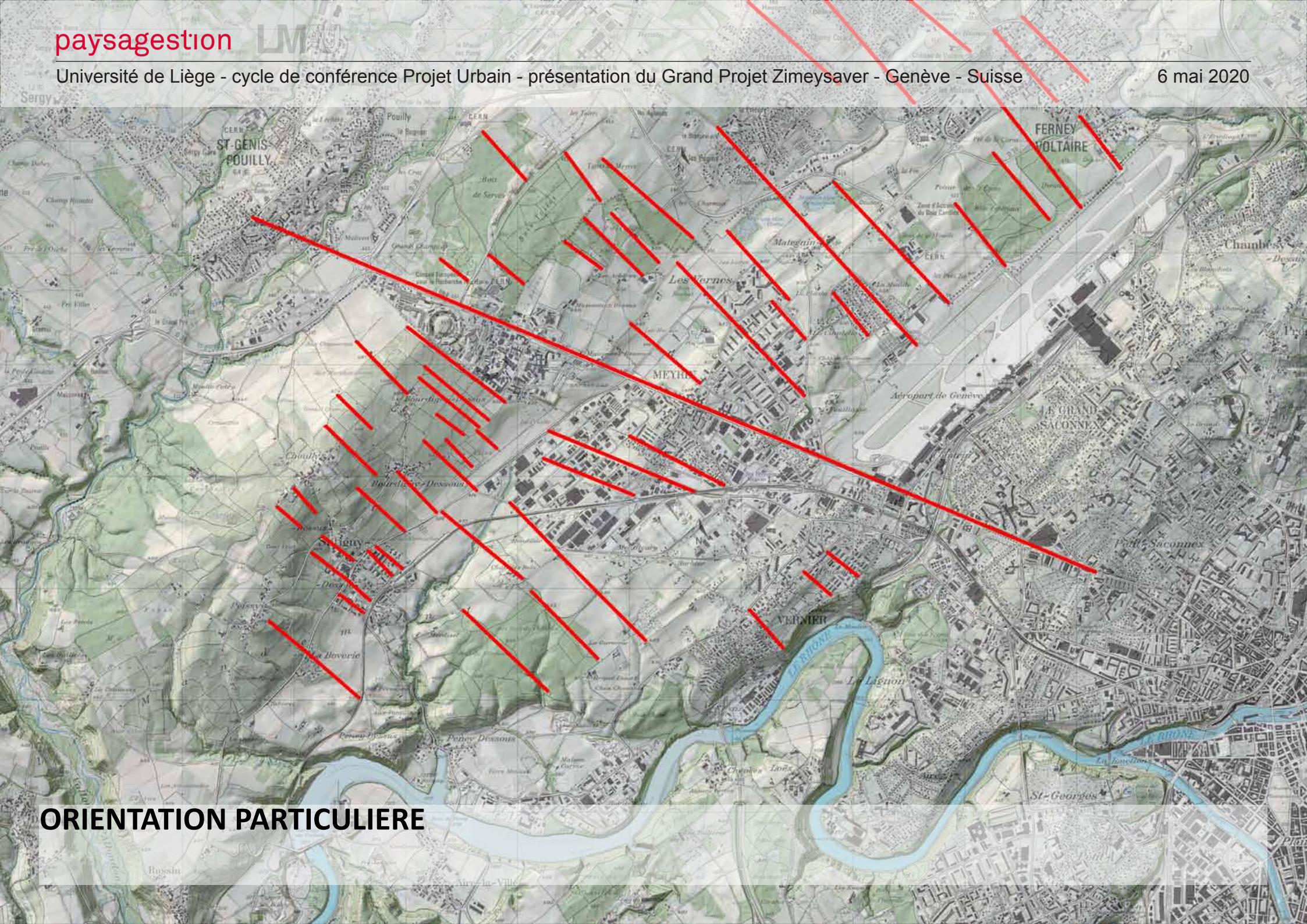
EVOLUTION HISTORIQUE - 1998



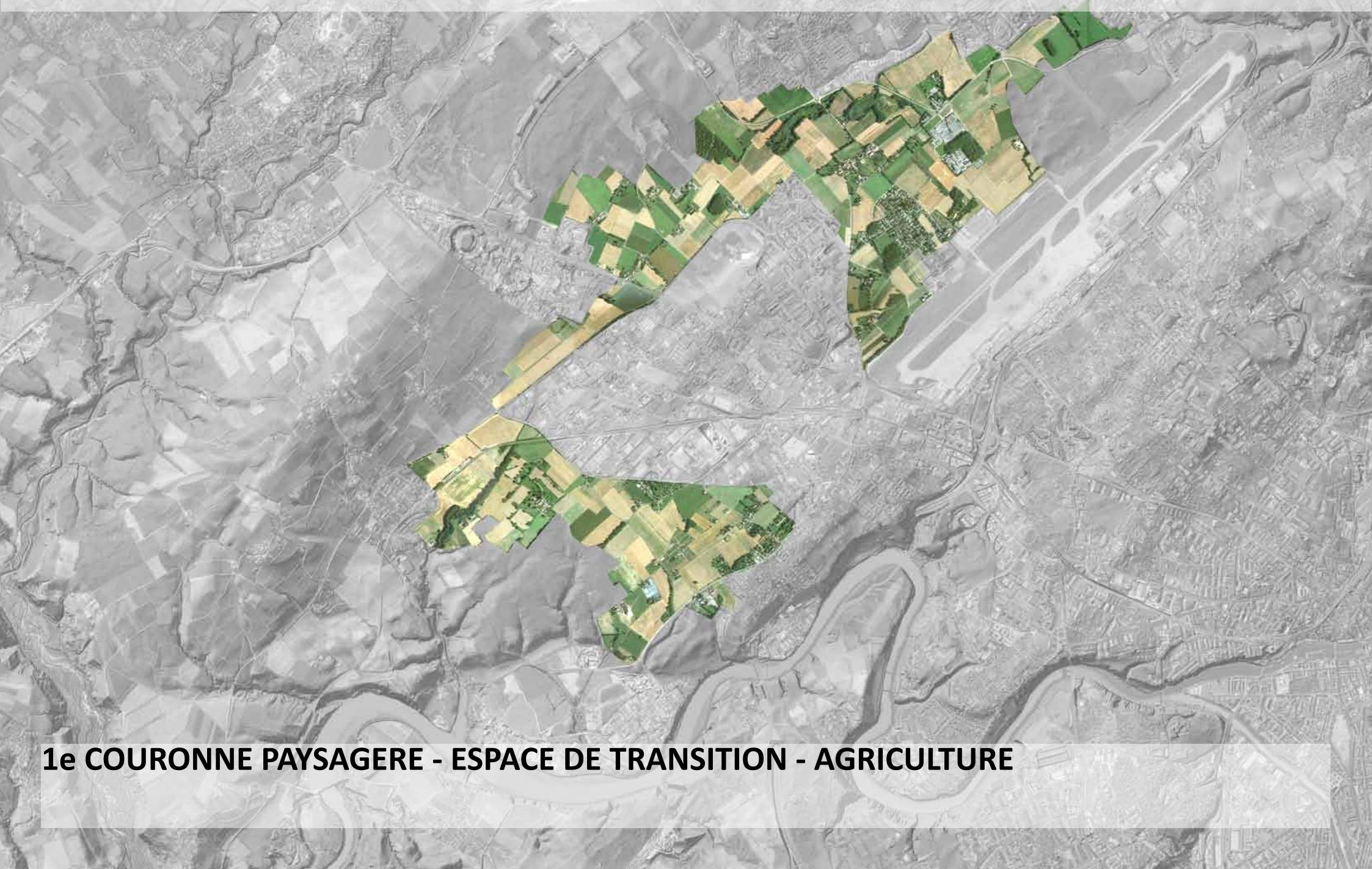
EVOLUTION HISTORIQUE - 2011



ORIENTATION LONGITUDINALE



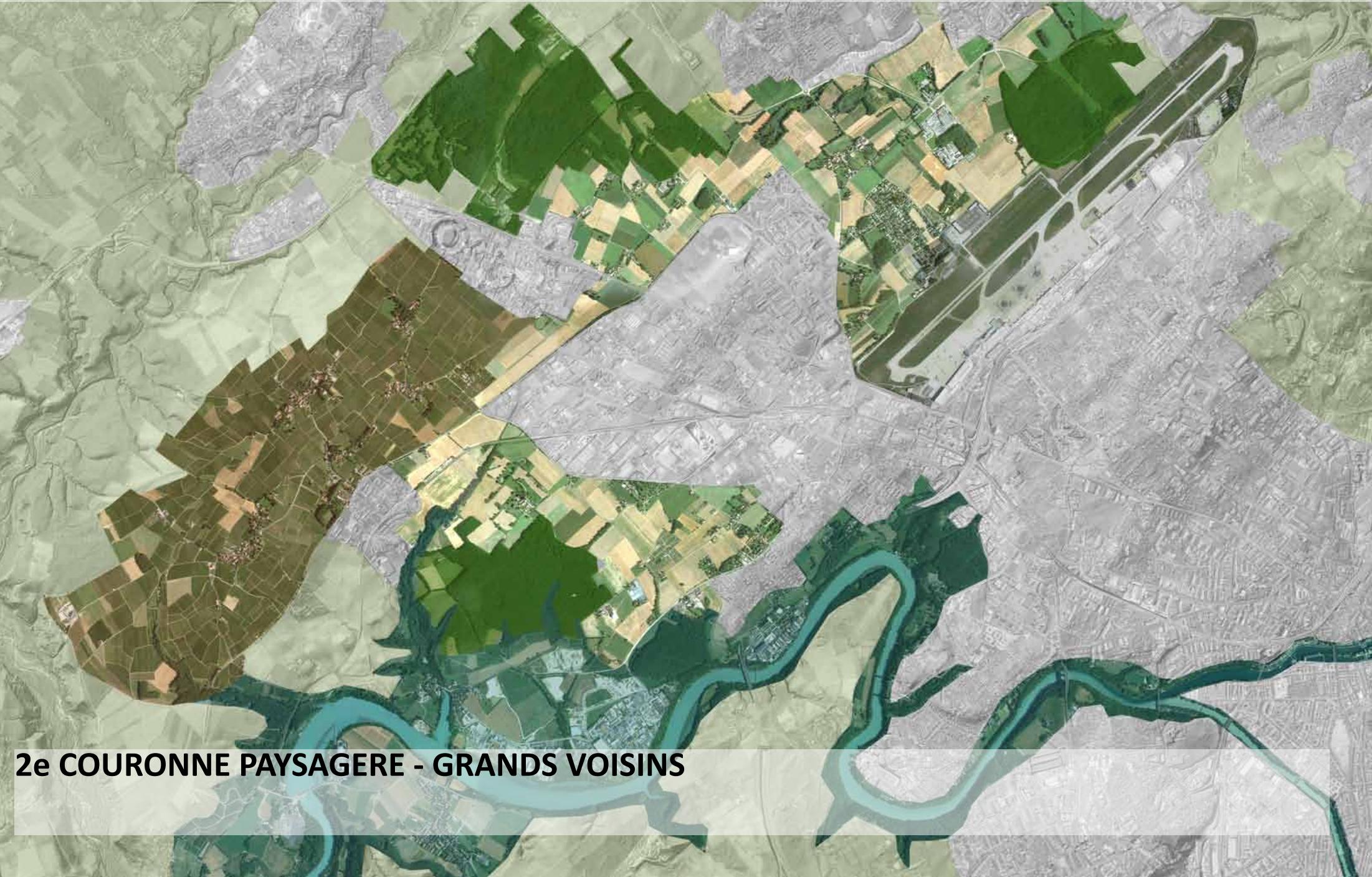
ORIENTATION PARTICULIERE



1e COURONNE PAYSAGERE - ESPACE DE TRANSITION - AGRICULTURE



1e COURONNE PAYSAGERE - ESPACE DE TRANSITION - AGRICULTURE



2e COURONNE PAYSAGERE - GRANDS VOISINS



INTERPENETRATION ZIMEYSA - AGRICULTURE



INTERPENETRATION ZIMEYSA - FORETS



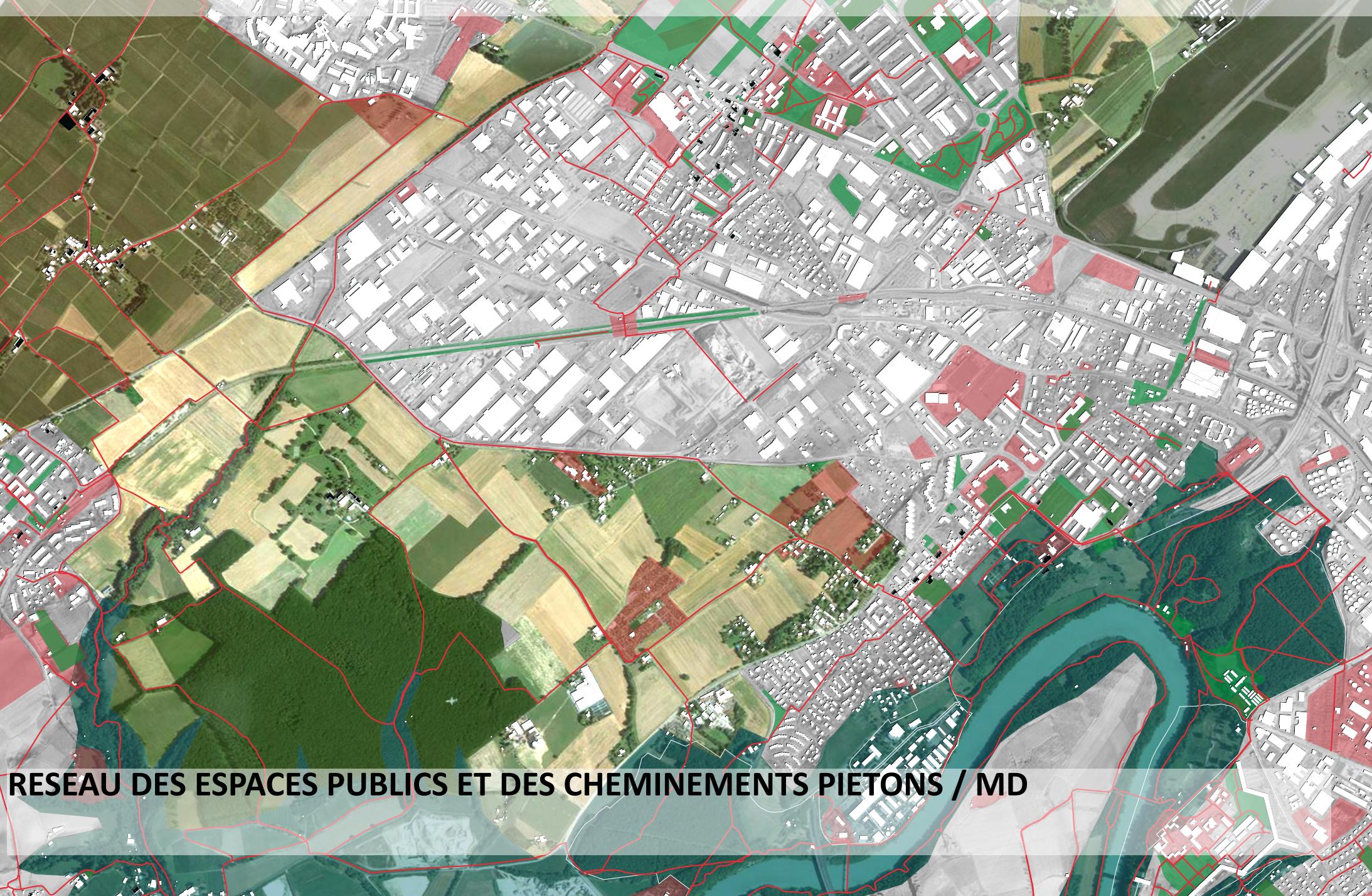
INTERPENETRATION ZIMEYSA - VIGNOBLES



INTERPENETRATION ZIMEYSA - RHONE

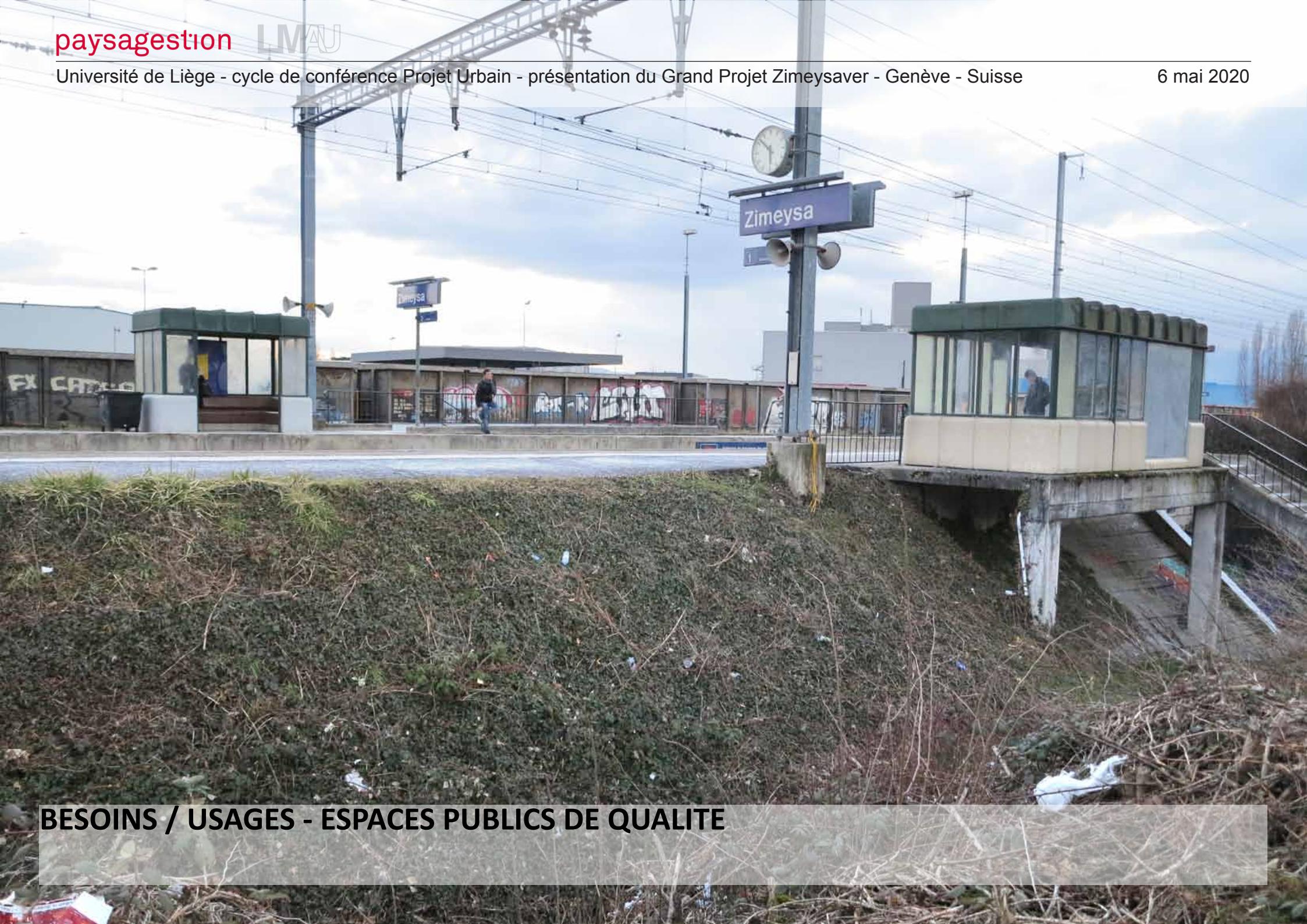


INTERPENETRATION ZIMEYSA - AEROPORT





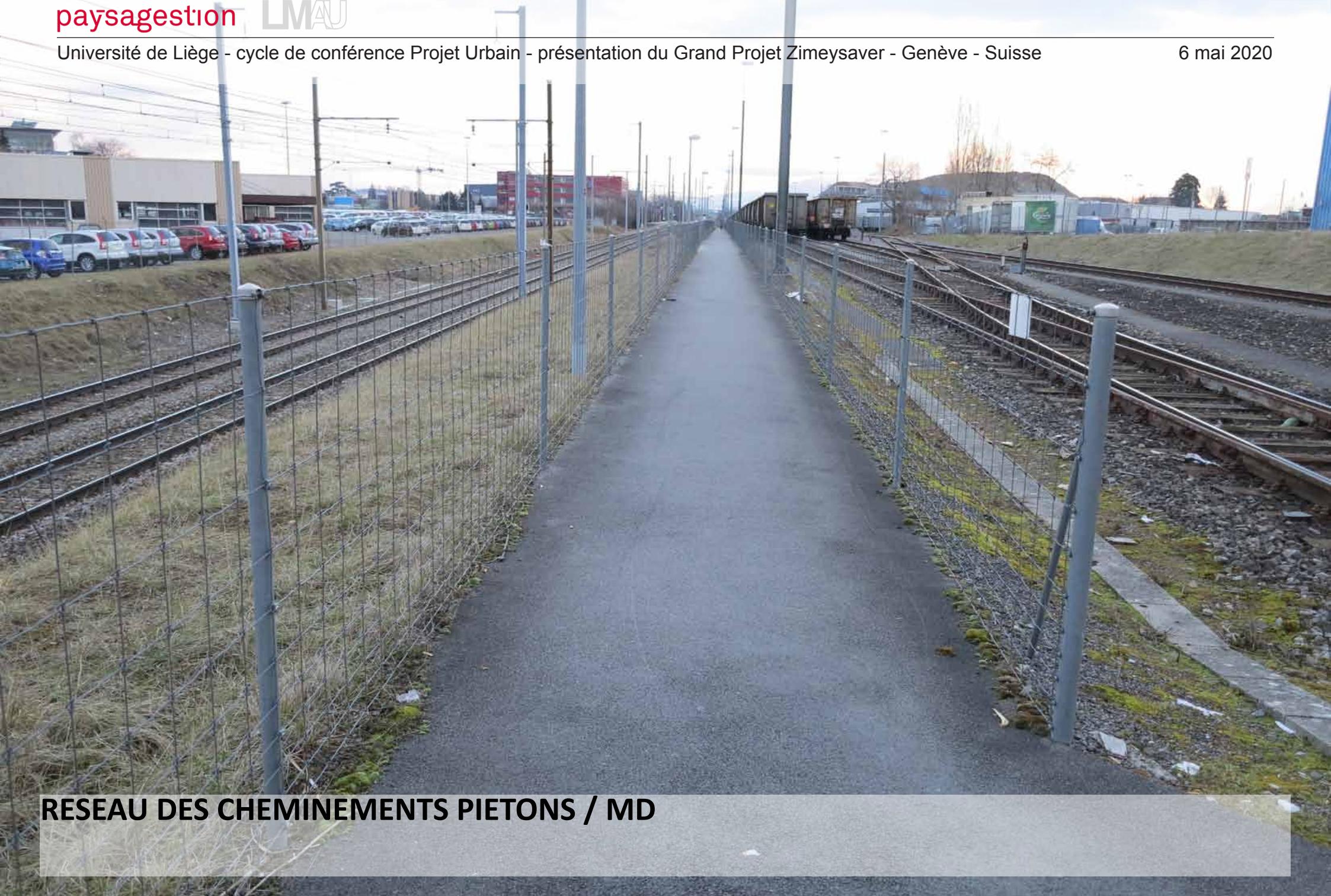
BESOINS / USAGES - ESPACES PUBLICS DE QUALITE



BESOINS / USAGES - ESPACES PUBLICS DE QUALITE



BESOINS / ESPACES PUBLICS DE QUALITE



RESEAU DES CHEMINEMENTS PIETONS / MD

JURA
VIGNOBLES

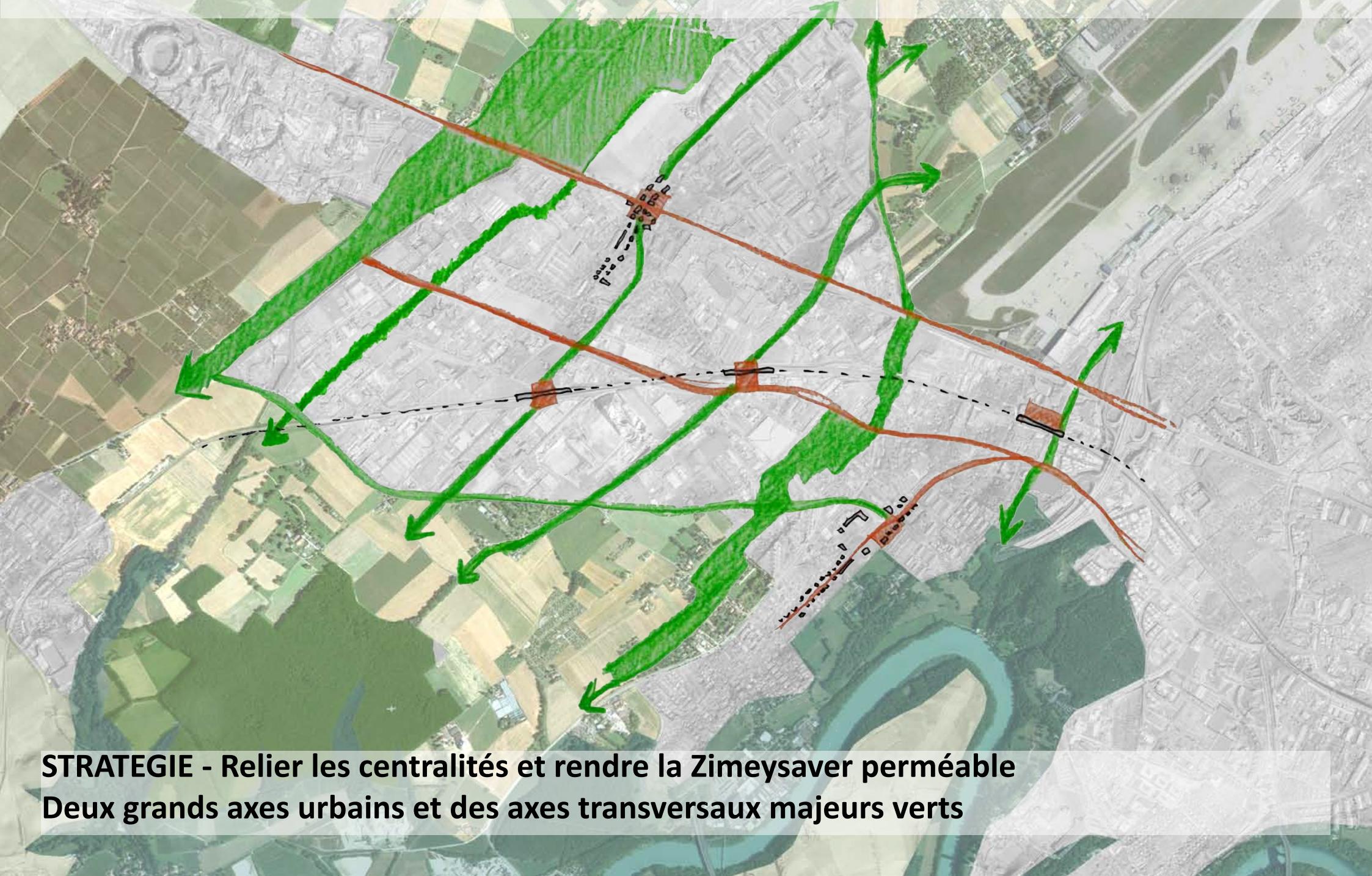
ALPES
RHÔNE

VUES





VUES



**STRATEGIE - Relier les centralités et rendre la Zimeysaver perméable
Deux grands axes urbains et des axes transversaux majeurs verts**



STRATEGIE

Axe principal du Nant d'Avril



STRATEGIE

Axe transversal de Moulières



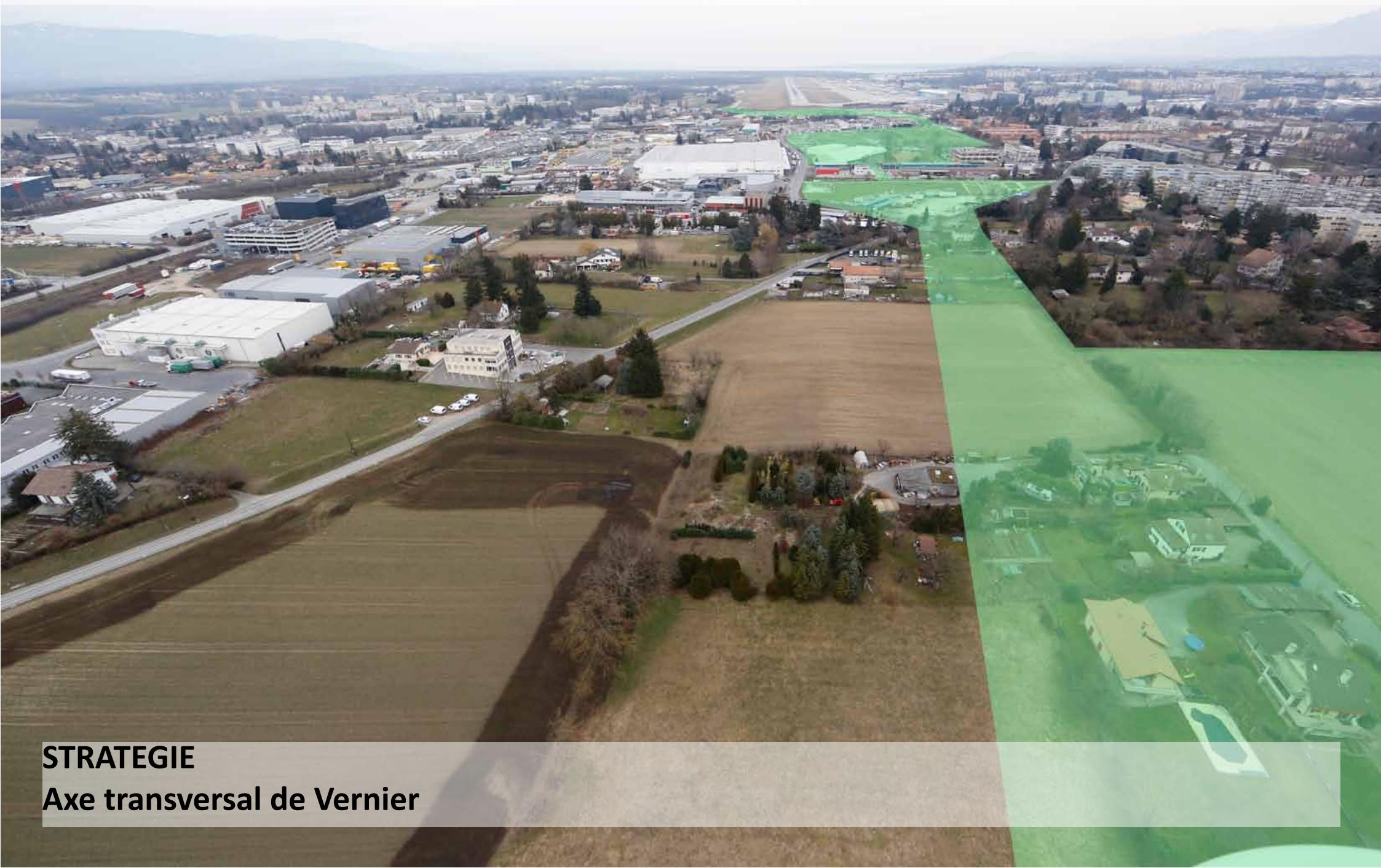
STRATEGIE

Axe transversal de Satigny



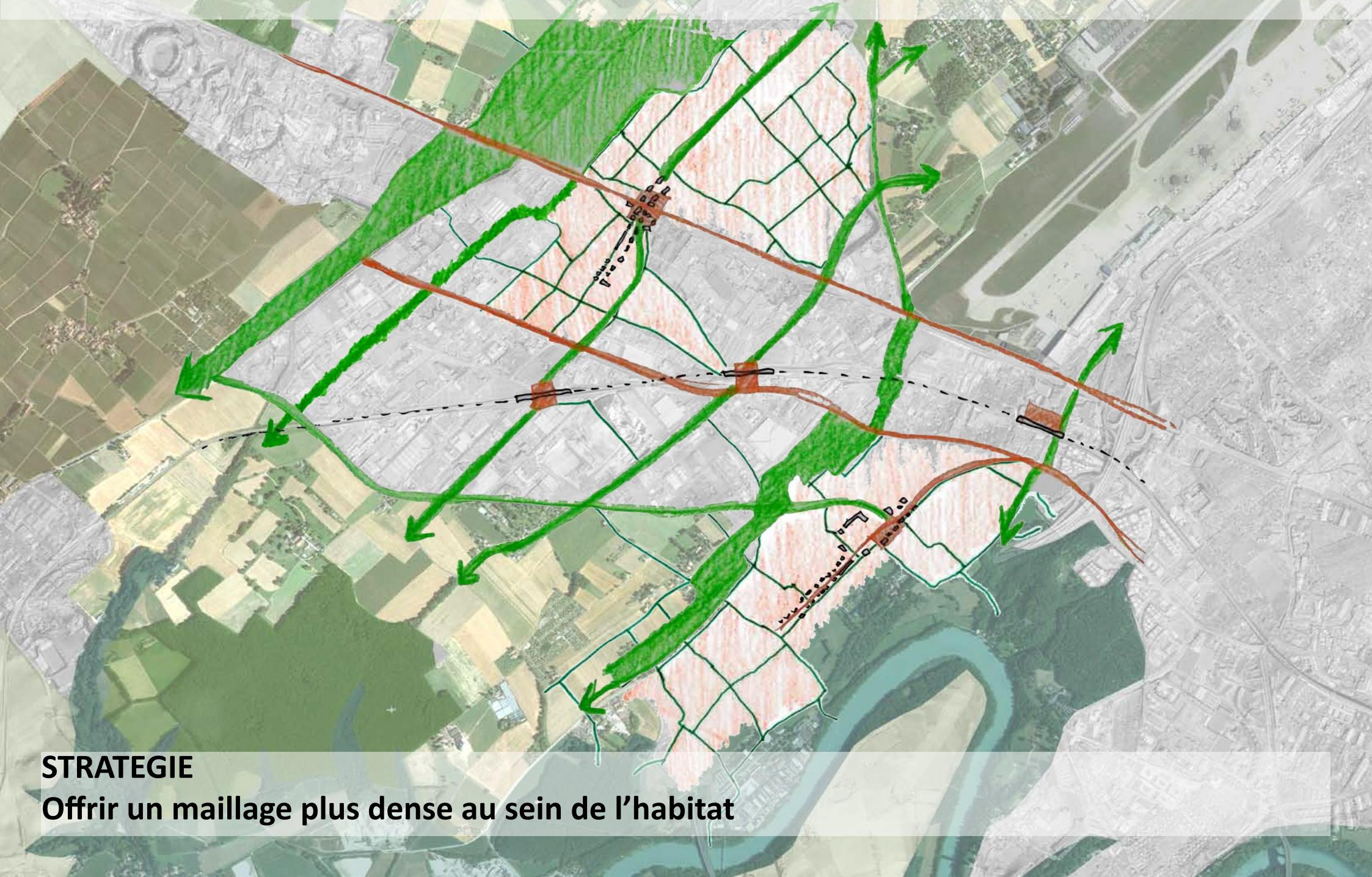
STRATEGIE

Axe transversal de Bouvier



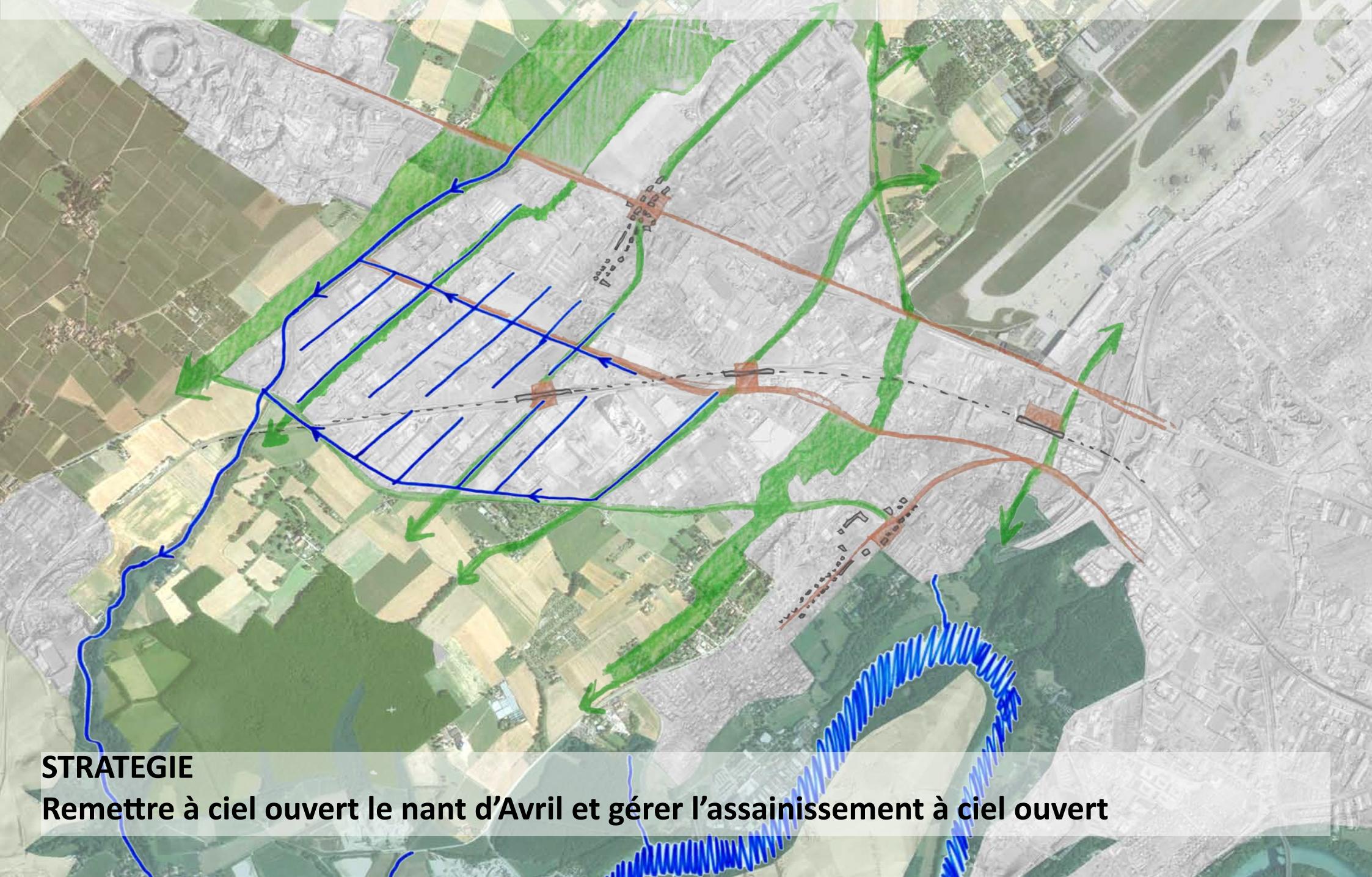
STRATEGIE

Axe transversal de Vernier



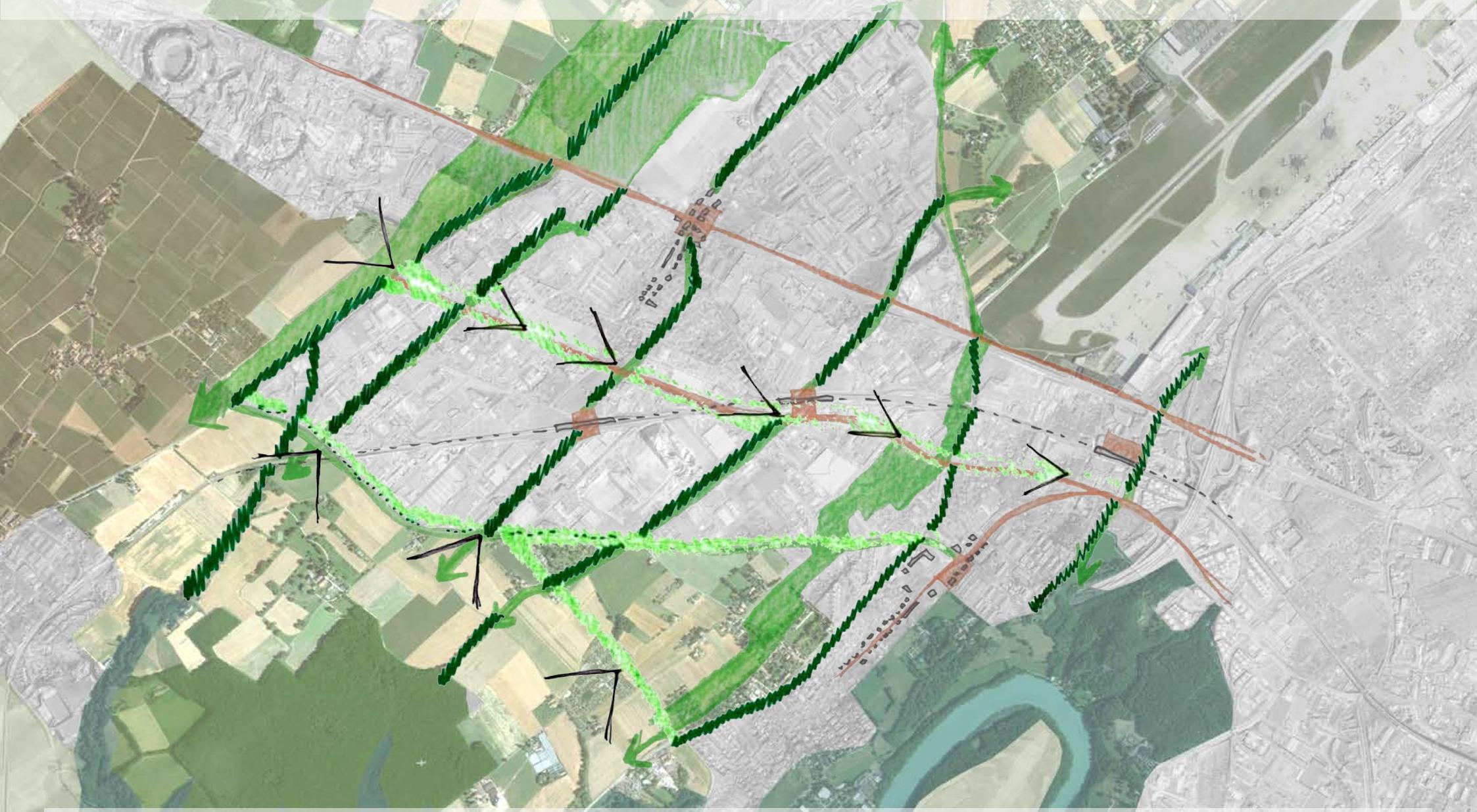
STRATEGIE

Offrir un maillage plus dense au sein de l'habitat



STRATEGIE

Remettre à ciel ouvert le nant d'Avril et gérer l'assainissement à ciel ouvert



STRATEGIE

Accompagner d'arbres les axes transversaux et ouvrir les vues sur le Jura et les Alpes
Un grand parkway sur l'axe du Nant d'Avril et des vues sur la frange agricole



STRATEGIE

Ouvrir les vues sur le Jura et les Alpes



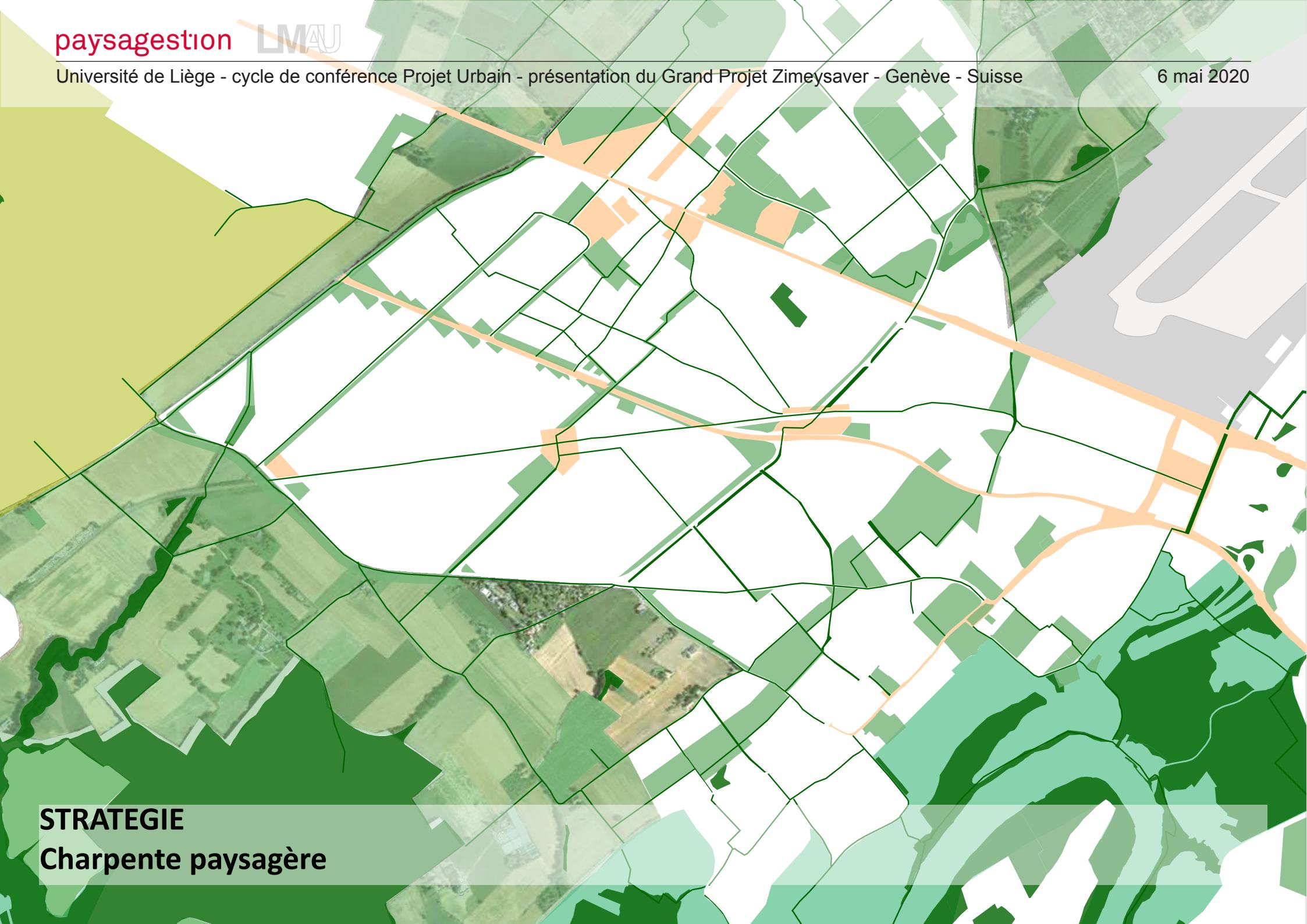
STRATEGIE

Offrir une frange aménagée et ouvrir les vues sur l'agriculture



STRATEGIE

Un grand parc ouvert commun sur l'axe du Nant d'Avril



The background of the slide is an aerial photograph of a rural landscape. It features a mix of green fields, some orange areas representing roads or paths, and a large grey rectangular area representing an urban or developed zone. The overall image has a slightly grainy, satellite-like quality.

STRATEGIE Charpente paysagère



REFERENCES

Unité du maillage vert et d'espaces publics en zone industrielle - AMSTERDAM



REFERENCES

Unité du maillage vert et d'espaces publics en zone industrielle - AMSTERDAM



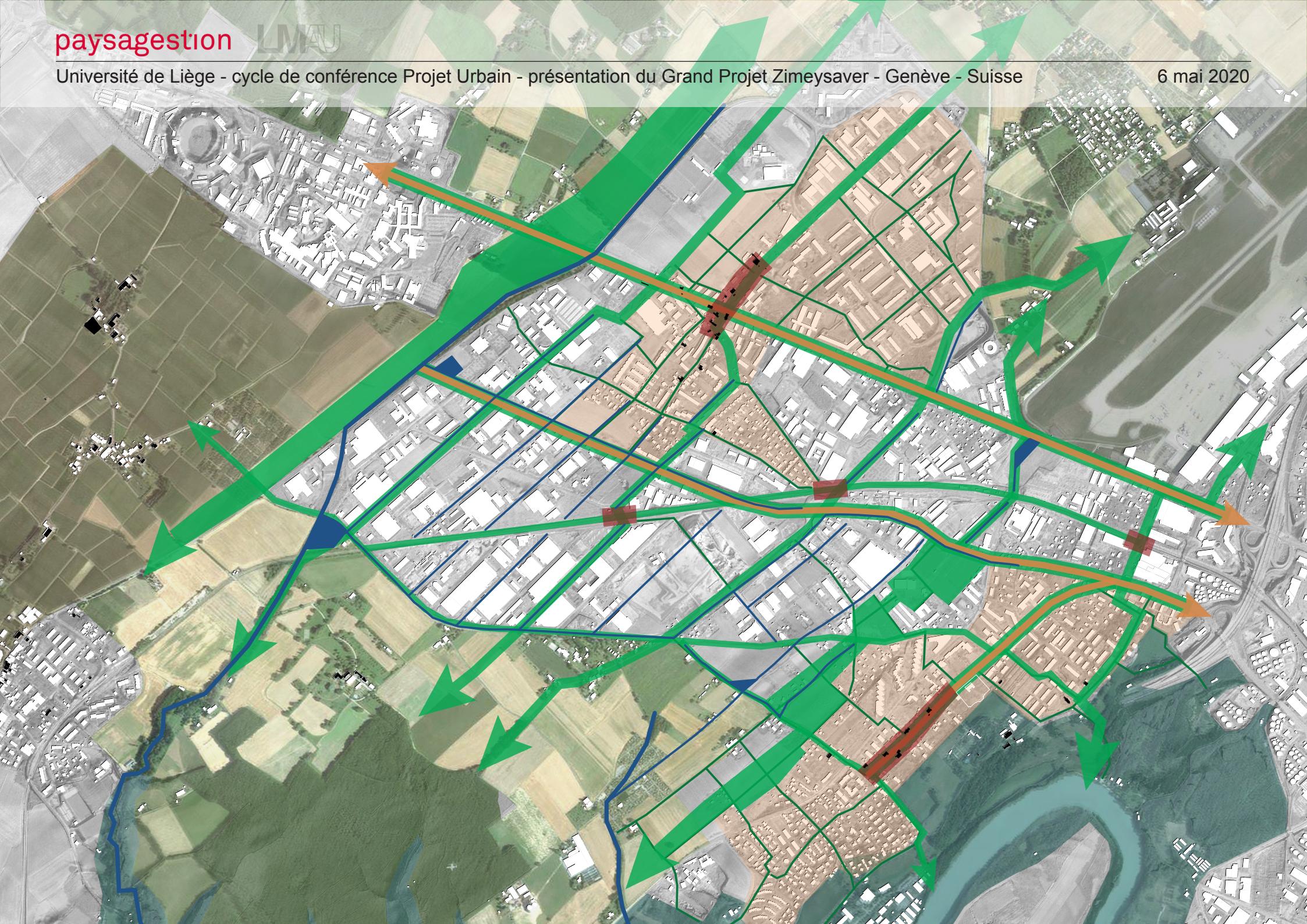
REFERENCES

Unité du maillage vert et d'espaces publics en zone industrielle - AMSTERDAM



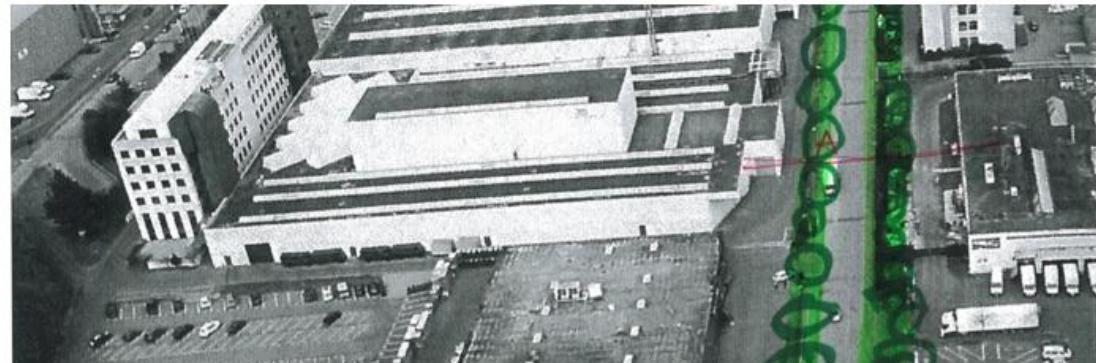
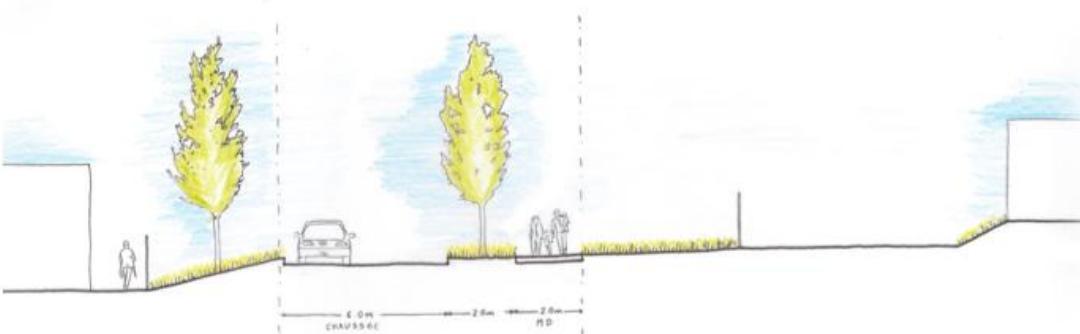
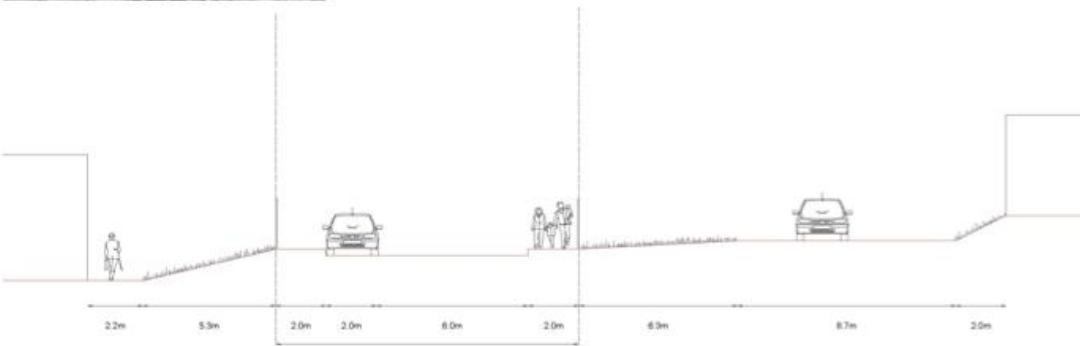
REFERENCES

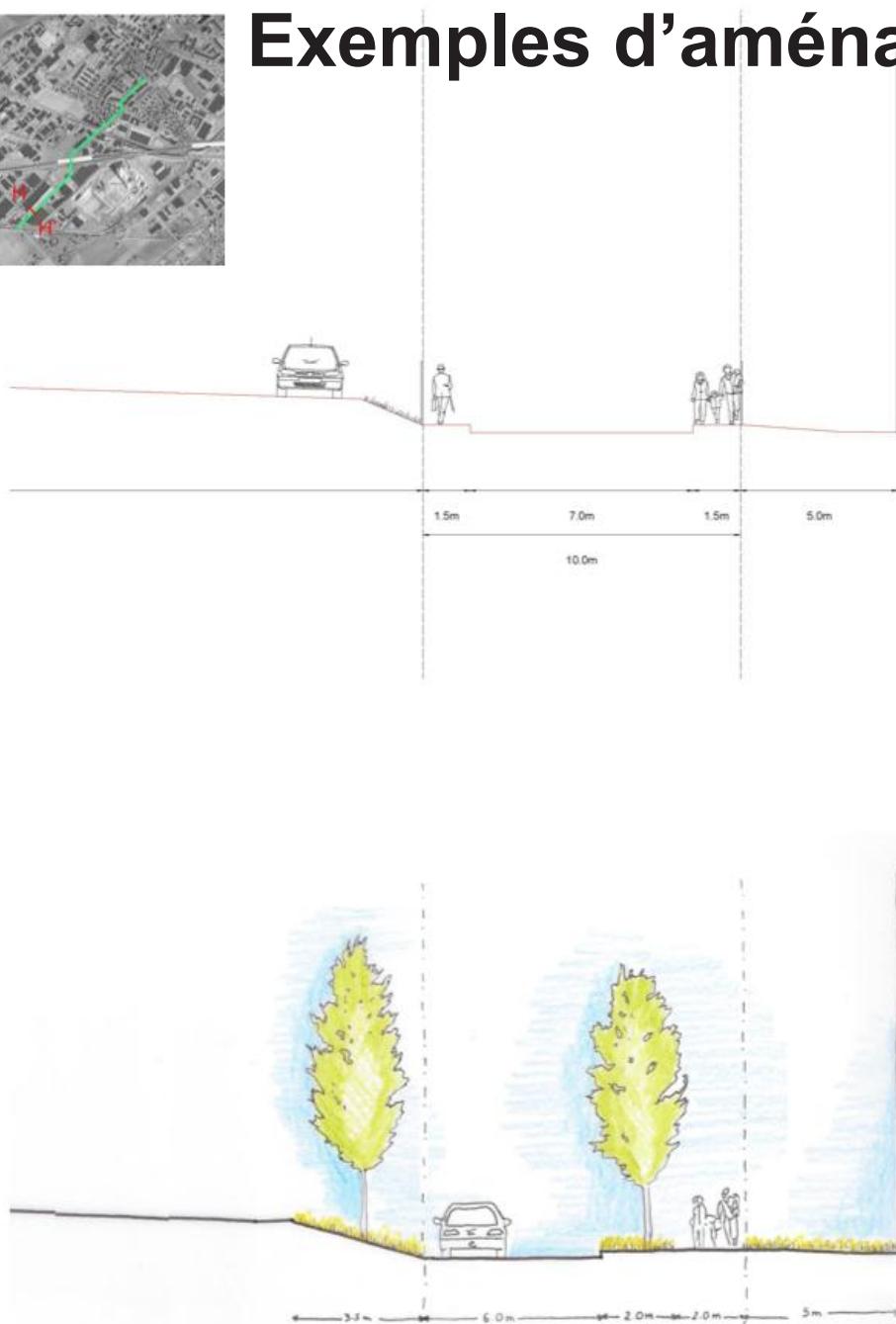
Unité du maillage vert et d'espaces publics en zone industrielle - EPFL



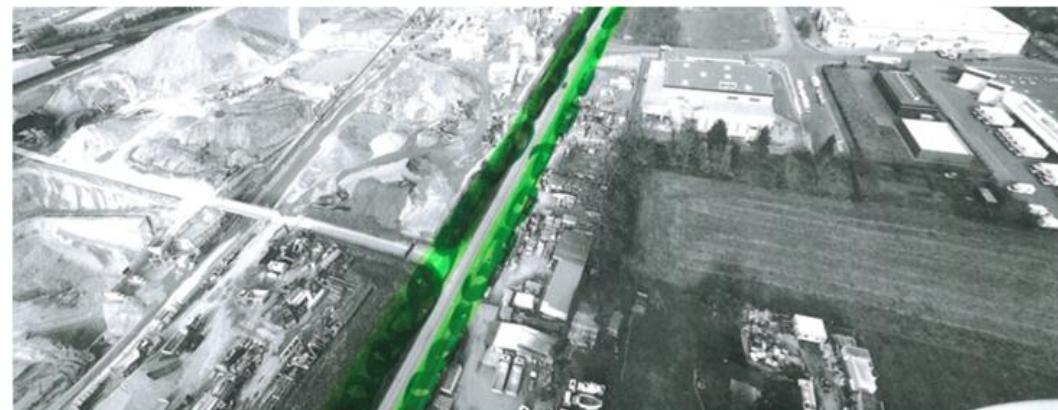
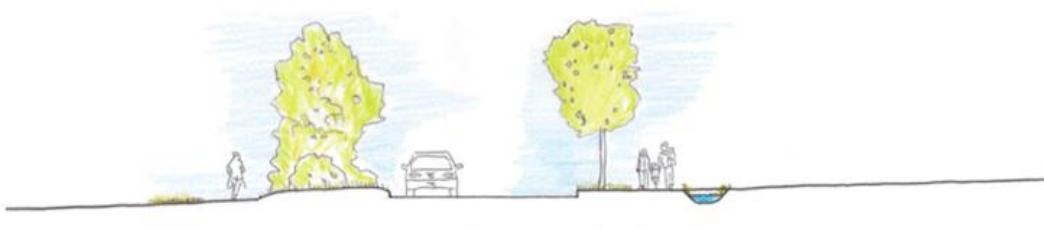
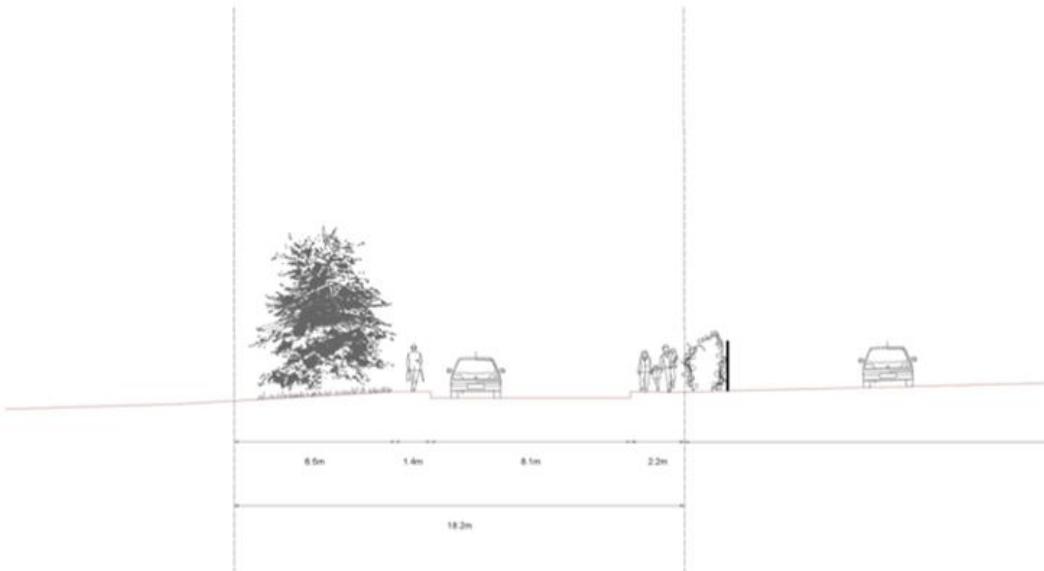
Exemples d'aménagements

Rue de Pré-Bouvier





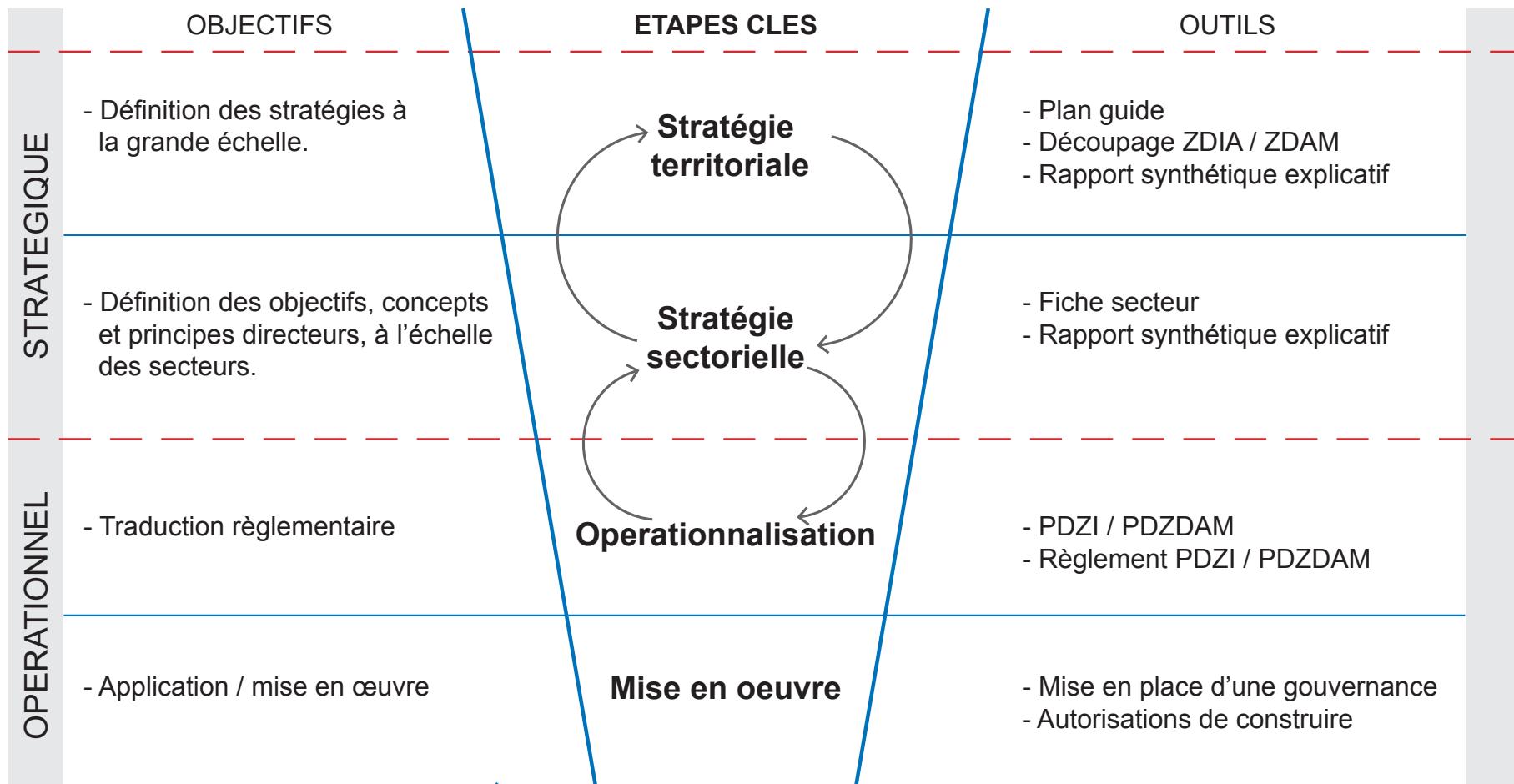
Exemples d'aménagements



URBANISME



Processus



Plan directeur cantonal 2019 - 2030

ZIMEYSAVER
Satigny, Vernier et Meyrin

P10

ENJEUX

Le périmètre des zones industrielles de Meyrin, Satigny, Vernier (ZIMEYSAVER) est le plus grand secteur d'activité du canton accessible par le rail et la route. Avec le renforcement massif des capacités ferroviaires prévu à l'ouest de Genève (notamment par la mise en place progressive du RER), il constitue un secteur adéquat pour des densifications voire des extensions des zones industrielles de Meyrin, Vernier et Satigny.

C'est un des sites dévolu à la relocalisation d'une partie des activités du PAV. Il permet:

- d'accueillir des activités industrielles, artisanales et logistiques nécessitant un embranchement ferroviaire ;
- de développer une mixité des activités dans certains secteurs à identifier.

L'enjeu pour les communes de Meyrin et Vernier est aussi d'assurer la transition entre les quartiers urbains et les zones industrielles.

Potentiel total estimé : 700 logements – 20 000 à 30 000 emplois

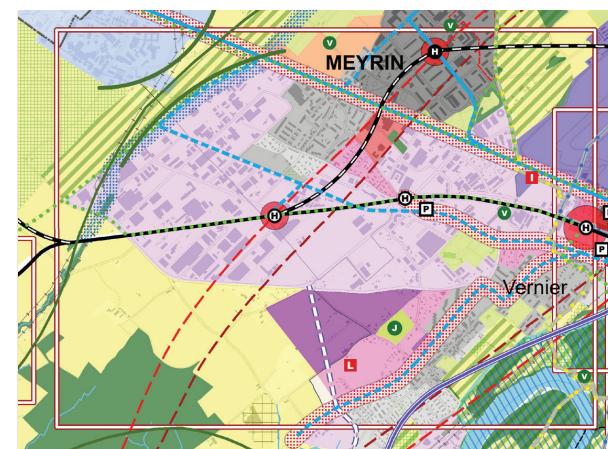
Potentiel 2030 estimé: 300 logements – 10 000 emplois

DESCRIPTION DU PÉRIMÈTRE

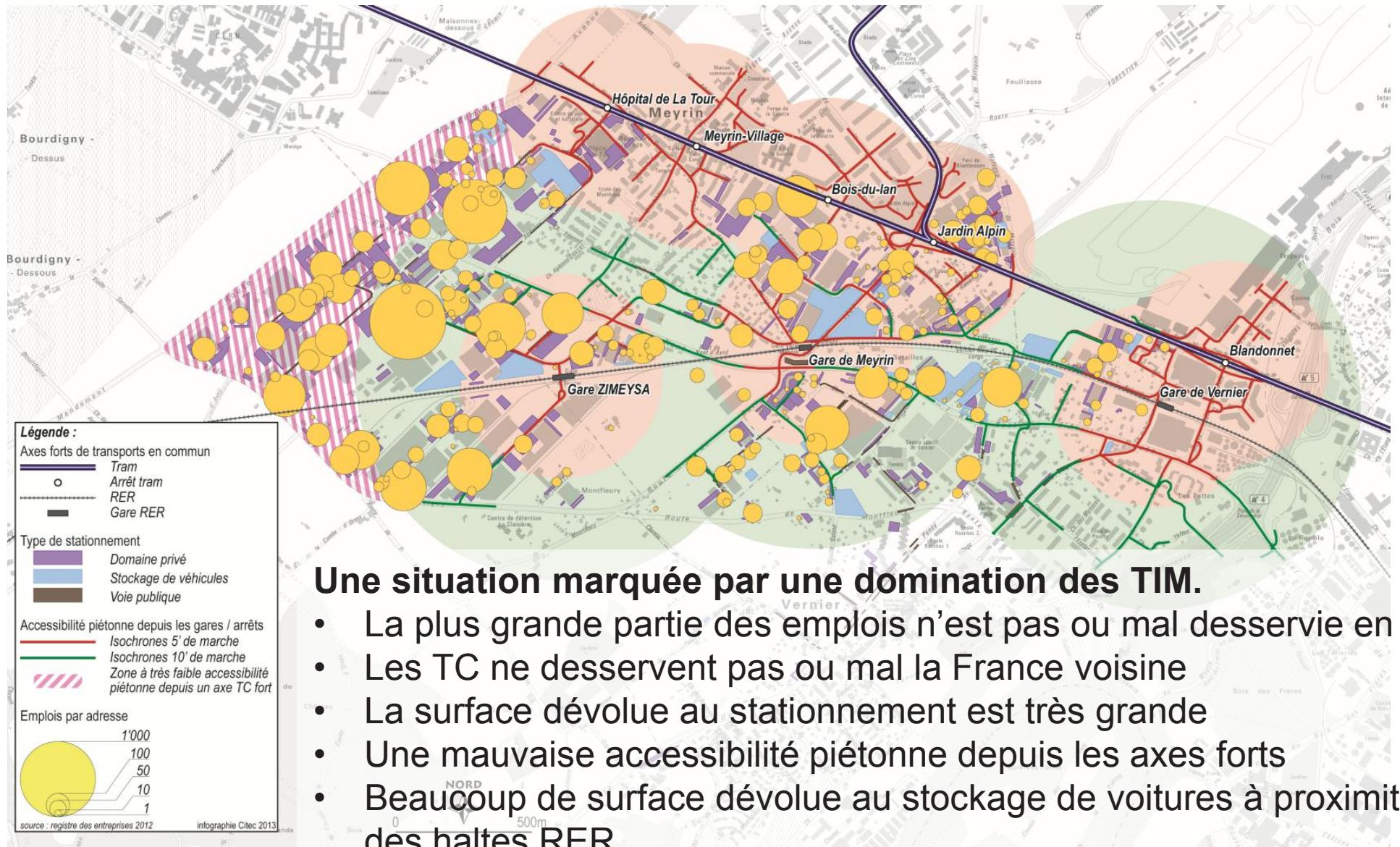
D'une superficie totale d'environ 300 hectares, en grande partie en zone industrielle, le périmètre englobe le village de Meyrin. Il est situé au nord du village de Vernier, dont il est séparé par la route de Peney. Les terrains d'extension de la zone industrielle correspondent à des secteurs actuellement en zone villas et en zone agricole.

Les zones industrielles concernées (ZIMEYSA, ZIMOOGA, ZIBAT, ZIRIAN, ZITUIL, ZODIM) sont en partie gérées par la FTI. Les activités présentes concernent le stockage d'automobiles, la gare de conteneurs, la zone artisanale liée aux travaux publics, les transports, divers entrepôts, quelques entreprises de haute technologie et des gravières.

Depuis l'autoroute, l'accès se fait soit par la route de Meyrin, soit par la route du Nant d'Avril, toutes deux fortement chargées. La zone est dotée d'un accès ferroviaire (actuellement 900 000 tonnes/an de transport de marchandises par rail). Elle bénéficie également de liaisons TP et MD.



Diagnostic mobilité



MOBILITE

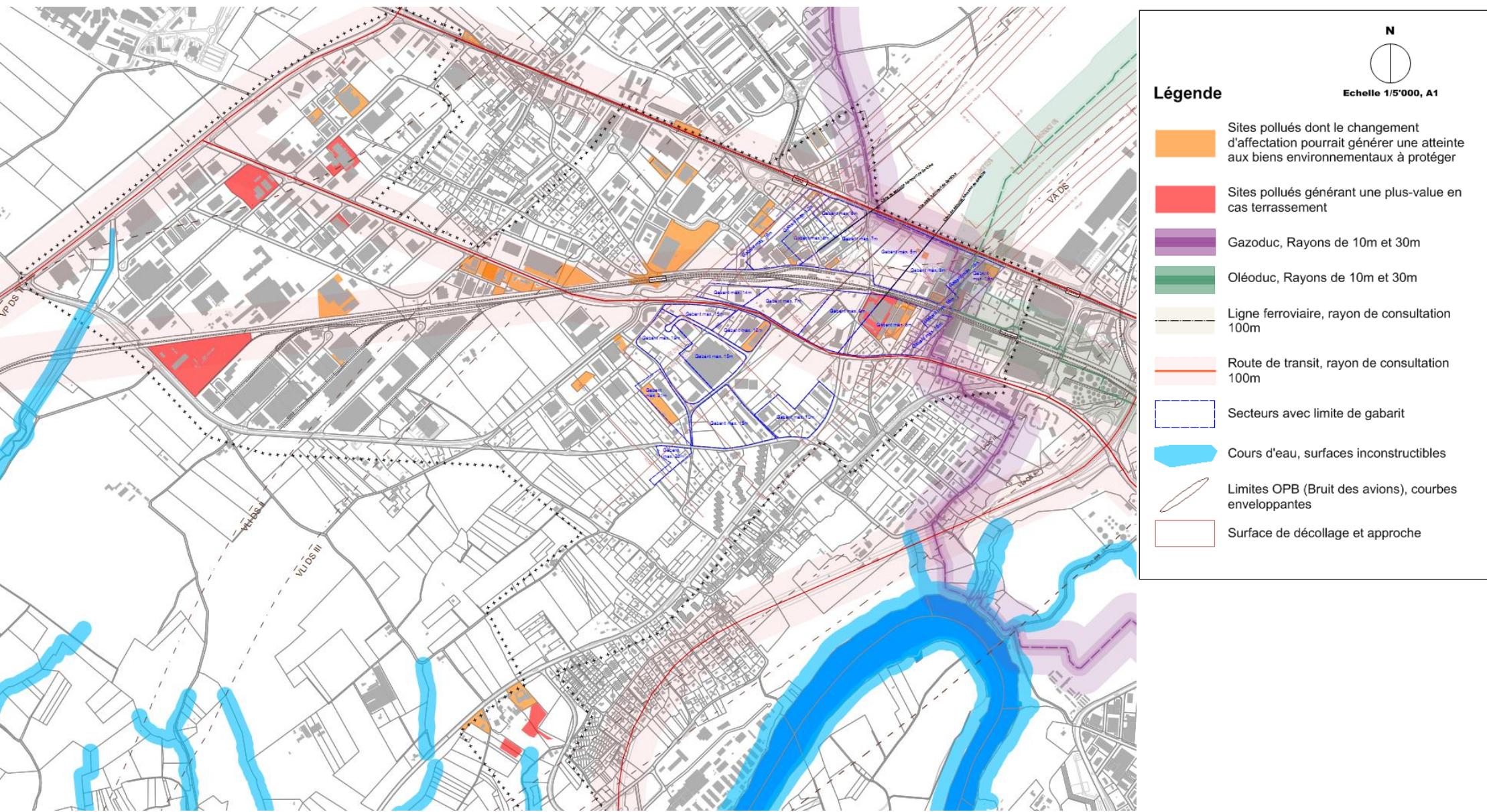
Contraintes et enjeux mobilité

- **Contraintes**
 - La ligne CFF représente une importante coupure dans le territoire
 - Les faisceaux industriels doivent être, au minimum, conservés et des extensions ne sont pas à exclure
- **Enjeux**
 - Maîtriser les flux TIM et l'accroissement du trafic en:
 - Réorganisant les flux grâce au nouveau barreau routier et la demi-jonction Canada;
 - Etant proactif sur la gestion et le dimensionnement du stationnement
 - Développant les plans de mobilité d'entreprise (ou de zone) pour favoriser le covoiturage et le report modal

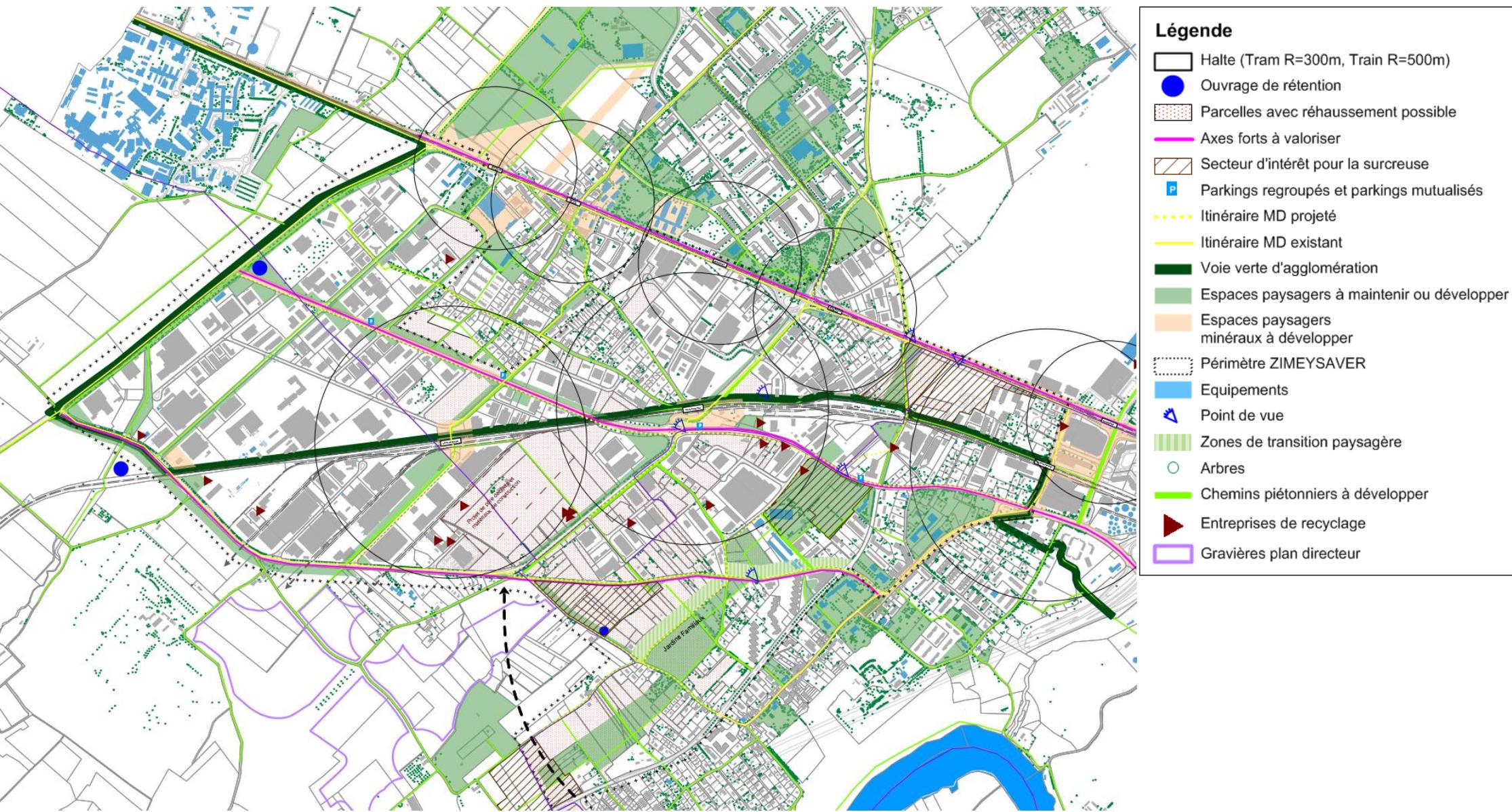
Contraintes et enjeux mobilité

- Exploiter le potentiel des TC grâce aux développements futurs
 - Nouvel axe fort TC Vernier/Nant d'Avril: développements futurs à concentrer autour de l'axe; améliorer l'accessibilité piétonne de/vers les arrêts
 - Utiliser l'opportunité offerte par l'amélioration de l'offre ferroviaire: Accès depuis la Haute-Savoie et la rive gauche grâce à CEVA; réfection des gares et doublement des places assises
 - Réorganiser et renforcer le réseau bus de rabattement depuis les communes limitrophes
- Mailler le réseau de mobilité douce et améliorer la perméabilité du territoire
 - Utiliser la voie verte d'agglomération et l'axe du Nant d'Avril comme colonne vertébrale du réseau MD
 - Compléter le réseau depuis les infrastructures existantes vers ces axes principaux
 - Aménager des cheminements piétons de proximités directs, sûrs et agréables

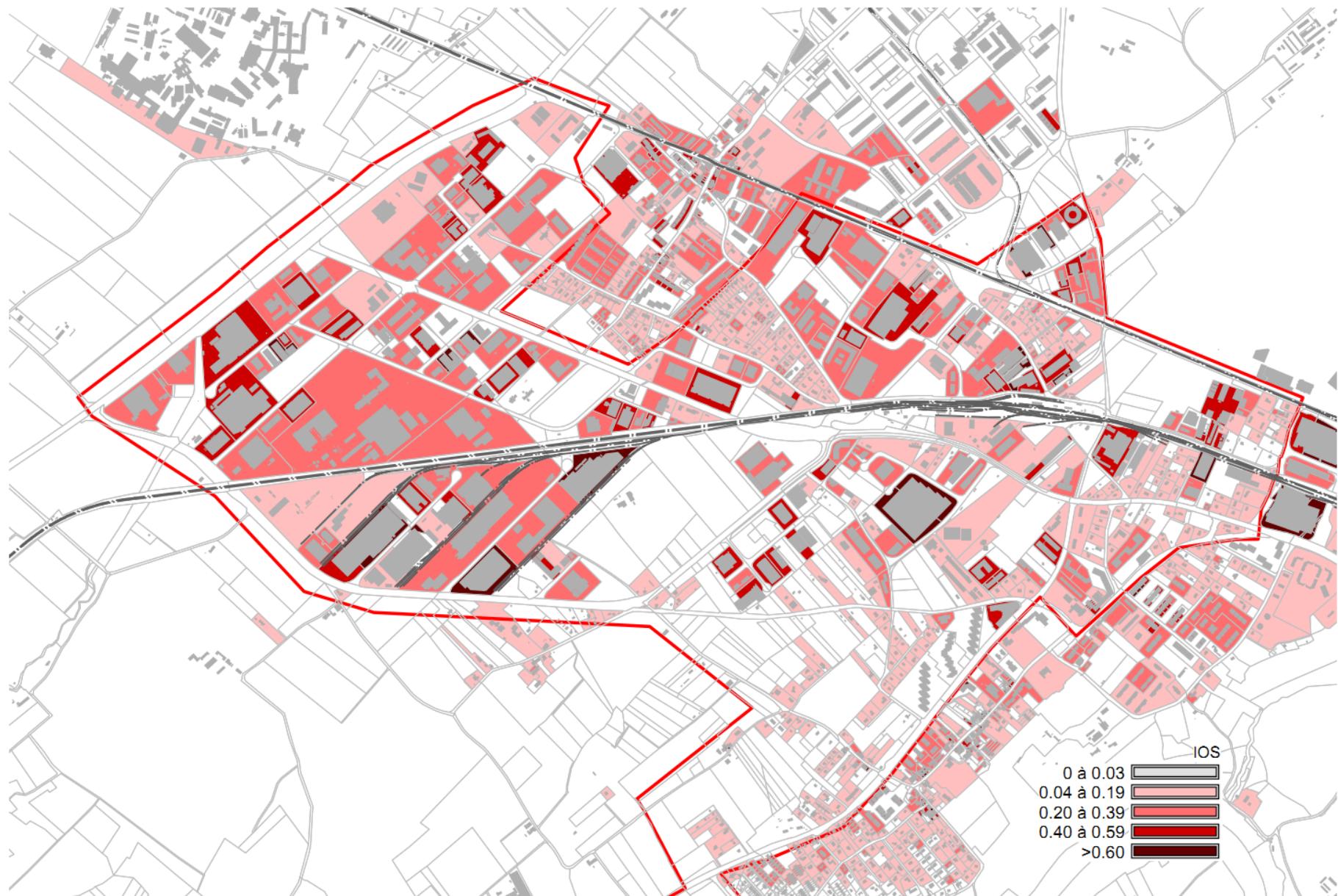
Synthèse des contraintes



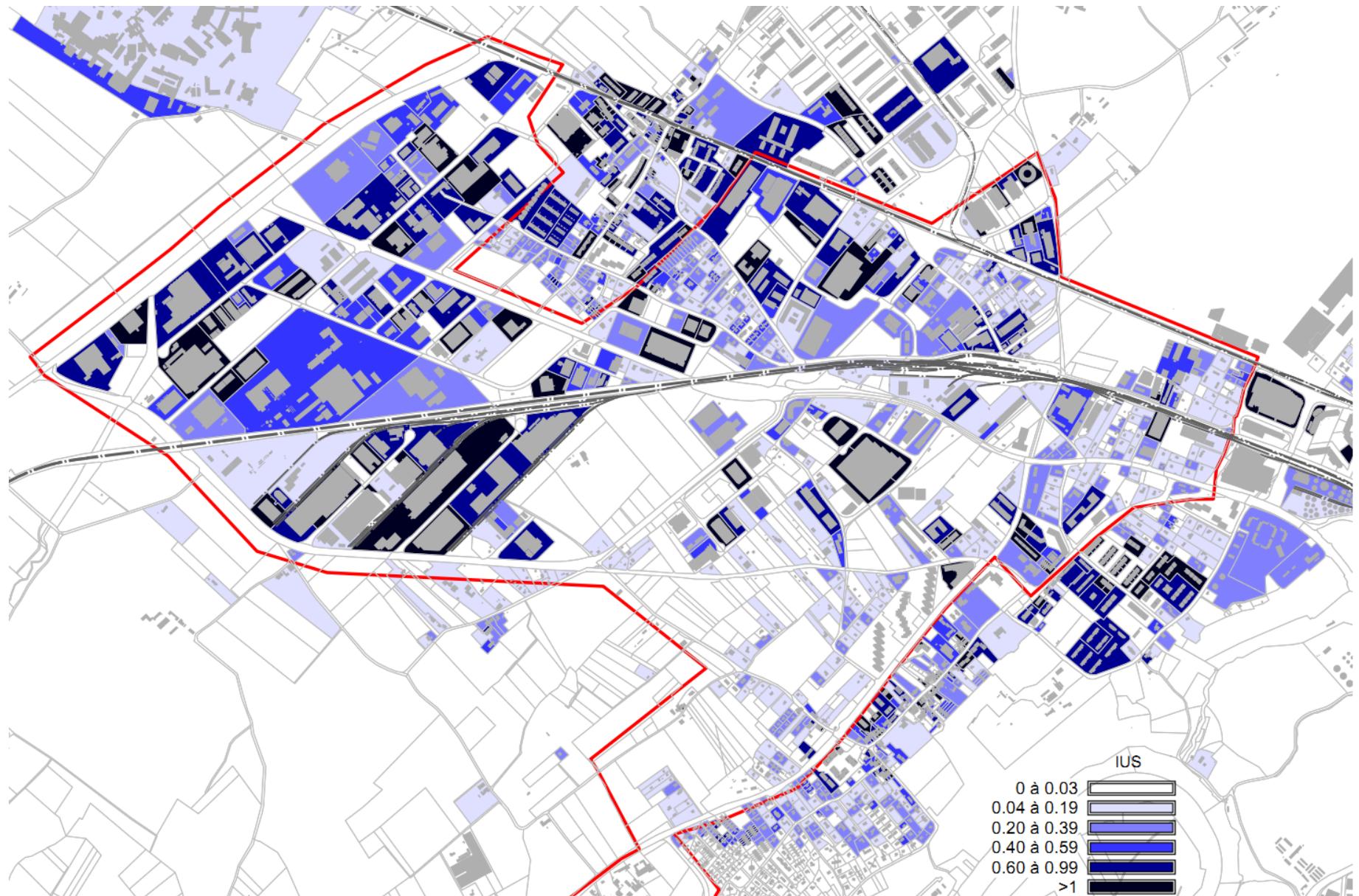
Synthèse des enjeux



Indice d'occupation du sol



Indice d'utilisation du sol



2. Aspects fonciers et économiques

- Qualification du périmètre foncier
 - Distribution des propriétaires publics/privés
 - Identification des DDP existants et de leurs durées
 - Analyse des opportunités et besoins de procédures AF
- Qualification du bâti
 - Emprises au sol
 - Hauteurs
- Qualification de la structure socio-économique
 - Distribution des activités et emplois
 - Evaluation de l'intensité d'activité

FONCIER & BATI

Morphologie des parcelles

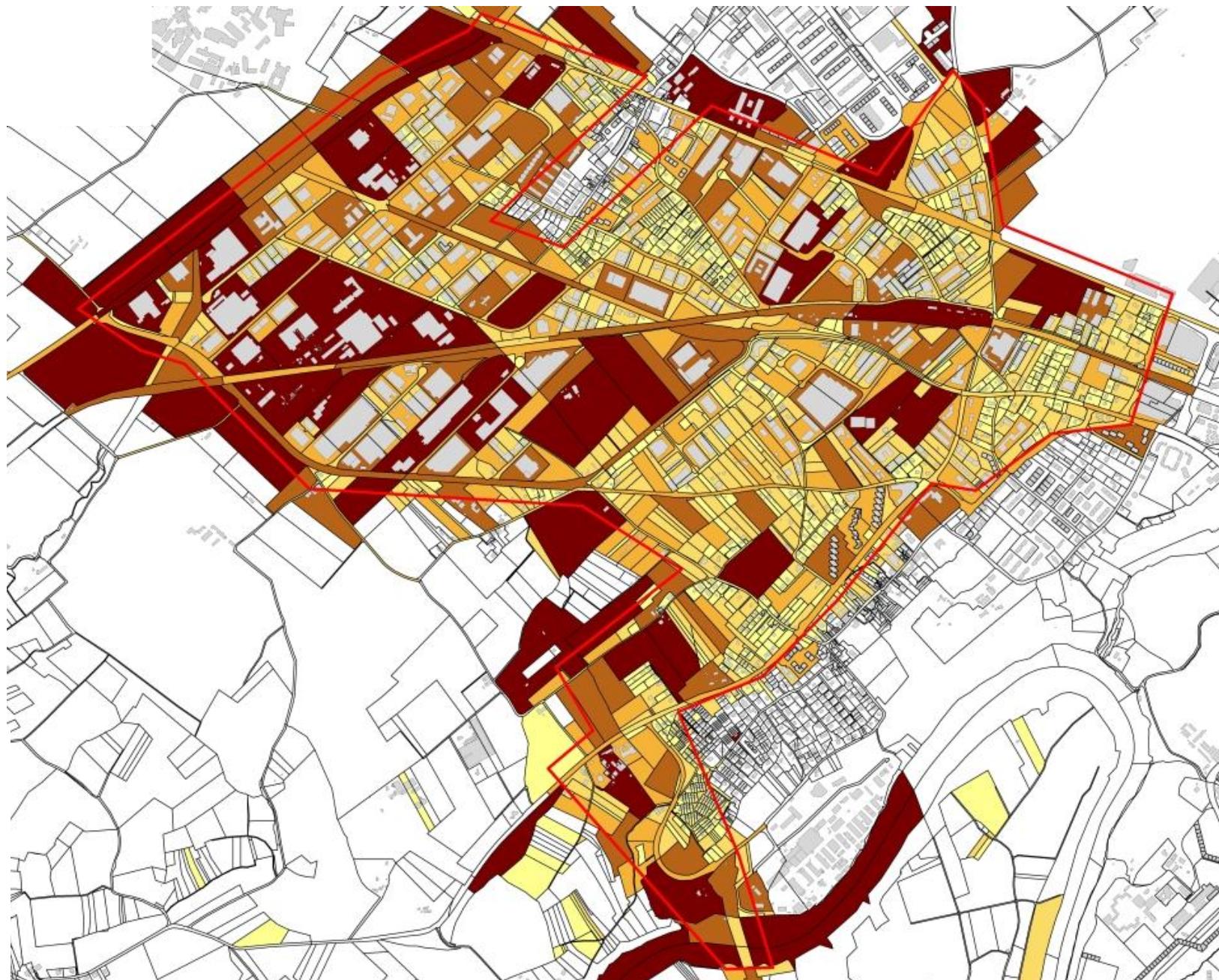
PRINCIPE

Opportunités de tailles

Quid position
limite périmètre
?

SURFACE

■	1 m ² - 2000 m ²
■	2000 m ² - 5000 m ²
■	5000 m ² - 10000 m ²
■	10000 m ² - 20000 m ²
■	20000 m ² - 200000 m ²

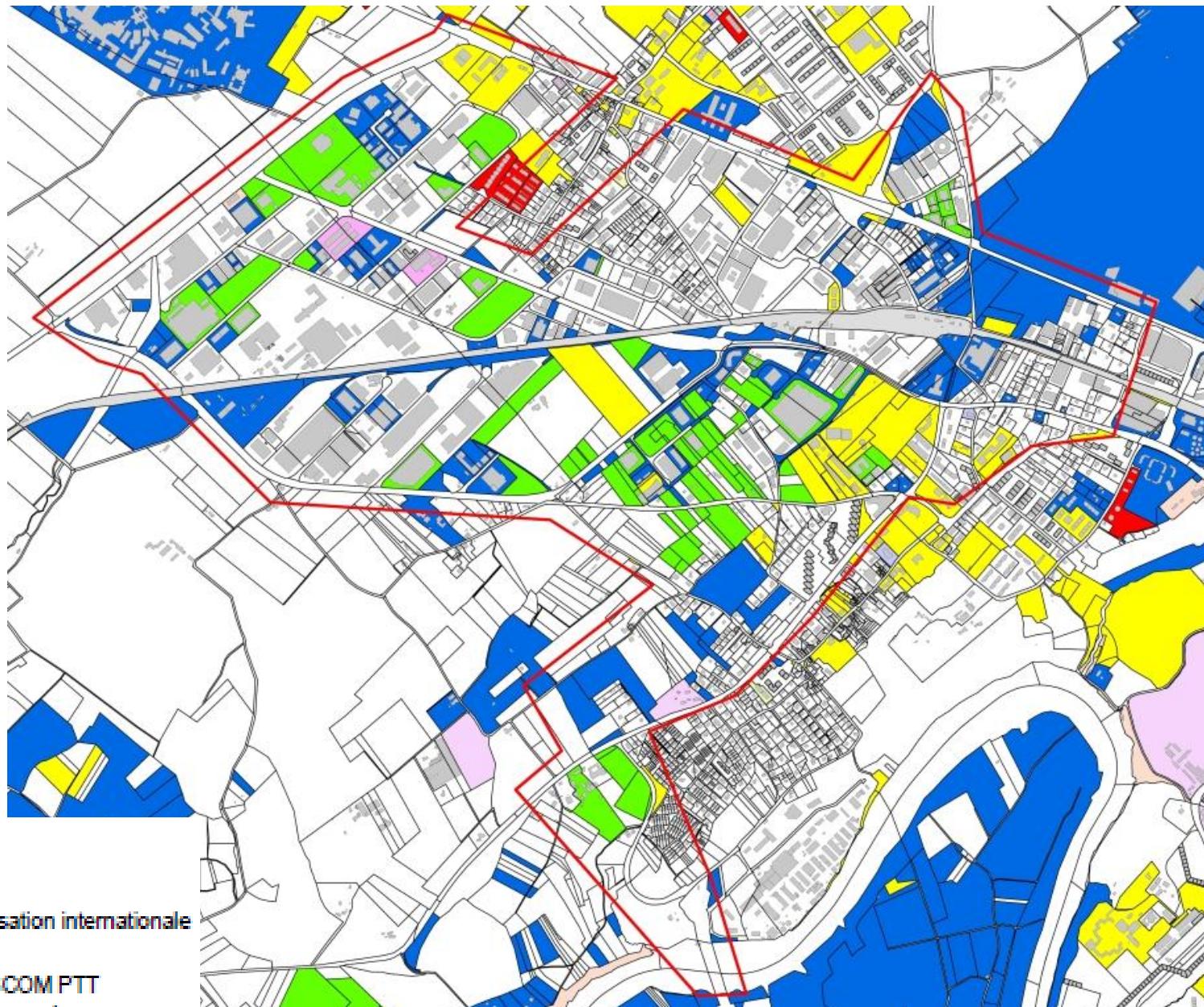


Distribution des propriétaires

PRINCIPE

Périmètres

- Influençables
- Faiblement influençables
- Pas influençables



ECHEANCES DES DDP

PRINCIPE

Parcelles avec
volant d'influence
spécifique à terme

Légende

Echéance DDP Zimeysaver

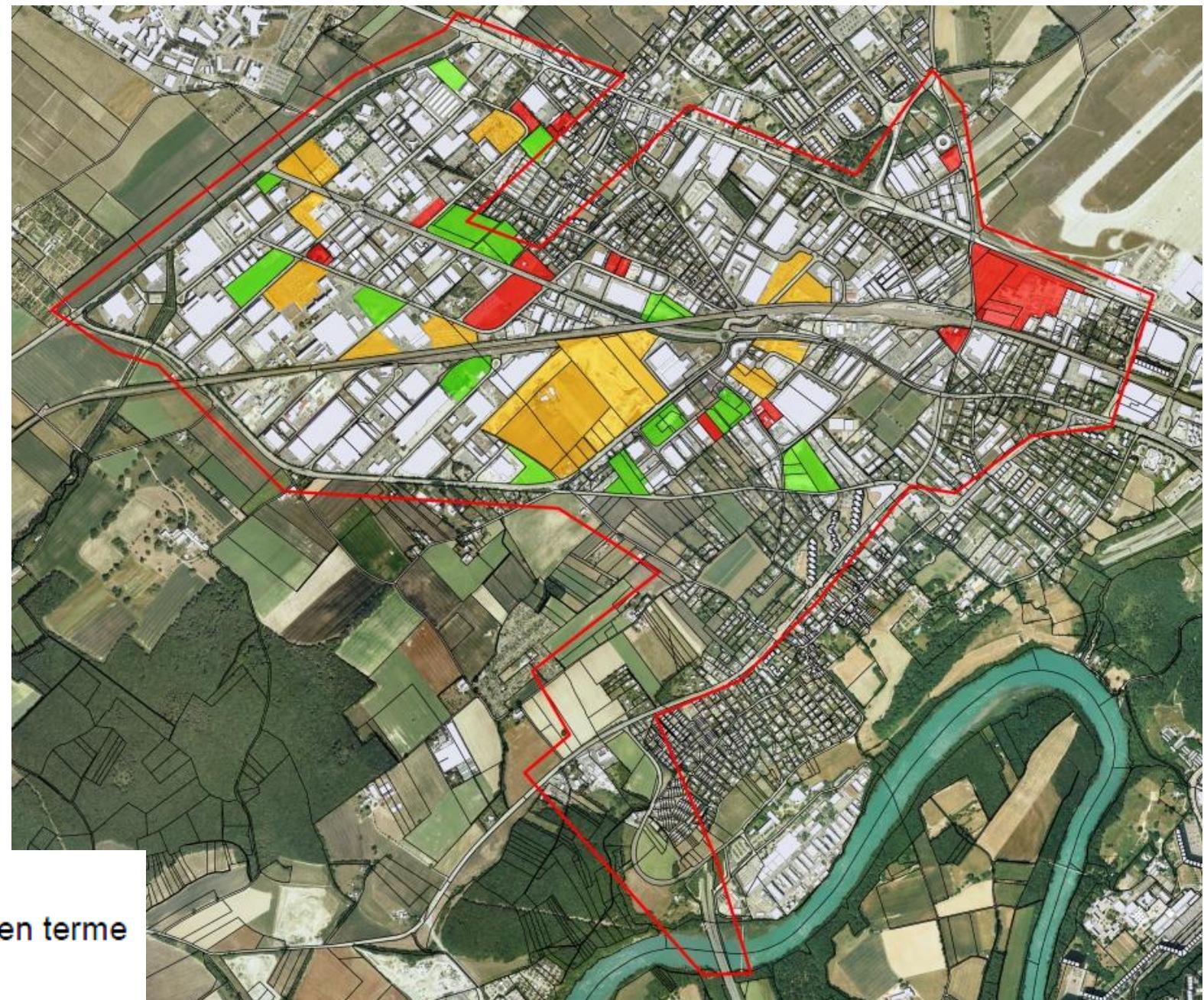
- Jusqu'en 2020
- Jusqu'en 2040
- Jusqu'en 2050
- Jusqu'en 2060
- Au delà de 2060



OPPORTUNITES FONCIERES

PRINCIPE

Consommation effective du sol,
opportunité à terme



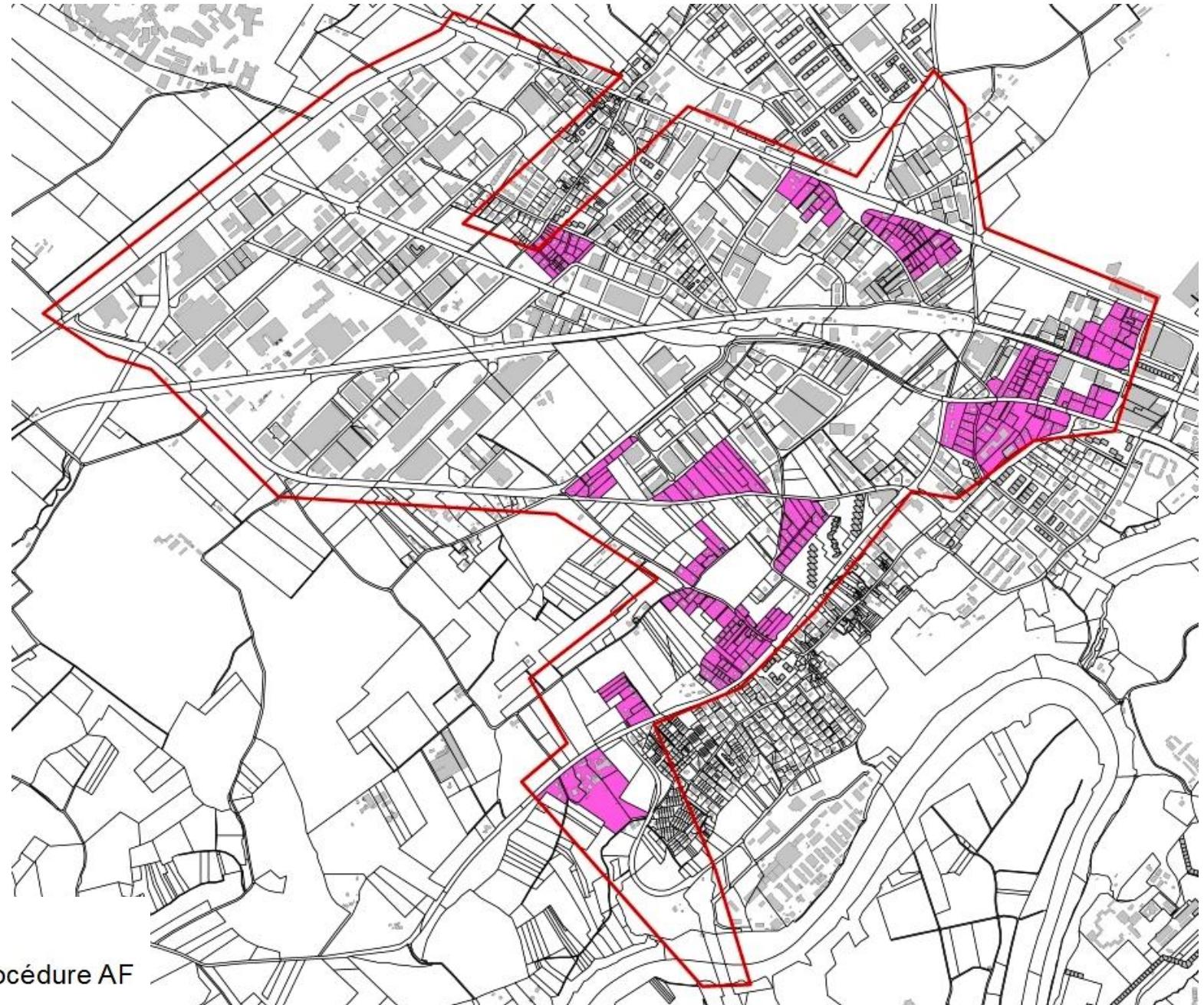
PROCEDURES AF

PRINCIPE

Développement par poche d'opportunité

Légende

Secteur villa nécessitant une procédure AF



Procédures d'améliorations foncière

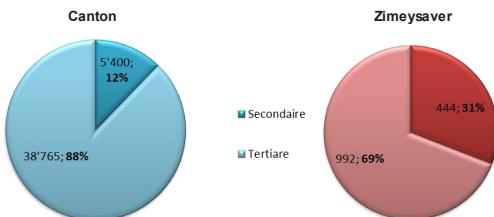
Principes

- **Diagnostic technique**
 - Droits et Charges
 - Surfaces
 - Degré de parcellement et de morcellement
 - Nombre de propriétaires
- **Analyse fine du lieu et des enjeux**
 - Secteurs prioritaires, stratégiques
- **Récolte des vœux des propriétaires**
 - Approche participative et déterminante pour le projet
- **Proposition de stratégie foncière**

ECONOMIQUE

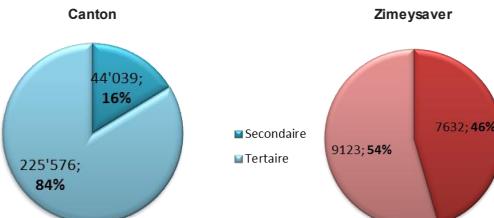
Répartition des emplois

Répartition des établissements selon secteur



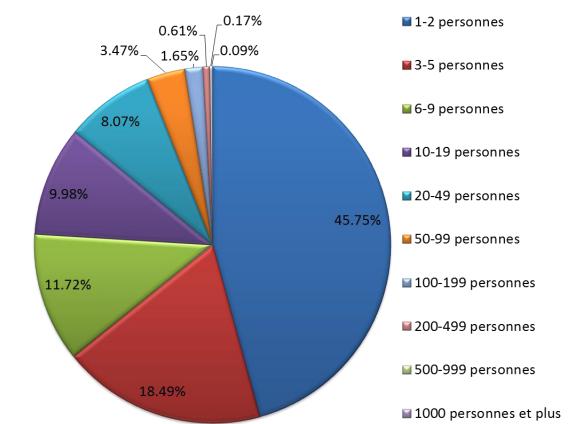
PRINCIPE
Qualification de la notion de secondaire

Nombre d'employés par secteurs



PRINCIPE
Flexibilité importante avec les petites entreprises

Taille des établissements



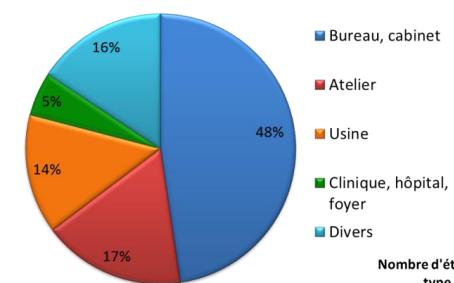
PRINCIPE
Flexibilité importante avec les petites entreprises

- 20% d'entreprises sans travailleurs
- 65% d'entreprises entre 1 à 5 personnes

Typologie de locaux

PRINCIPE
Opportunité de densification pour les surfaces de type bureau

Nombre de personnes selon le type de locaux



Nombre d'établissements par type de locaux



Entreprises tertiaires

PRINCIPE

Opportunité pour le domaine automobile

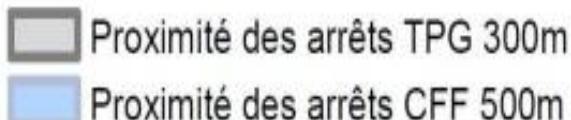
Type d'entreprise	Nombre de personnes	Nombre établissements
Commerce de gros, à l'exception des automobiles et des motocycles	2106	127
Activités pour la santé humaine	938	48
Commerce et réparation d'automobiles et de motocycles	814	153
Commerce de détail, à l'exception des automobiles et des motocycles	787	80
Activités de location et location-bail	594	22
Transports terrestres et transport par conduites	507	69
Recherche-développement scientifique	423	6
Services relatifs aux bâtiments et aménagement paysager	361	30
Enquêtes et sécurité	359	16
Activités des sièges sociaux; conseil de gestion	229	38

Densité d'emploi

PRINCIPE

Enjeux économiques lourds : p. ex mobilité

Quid opportunité intensification



Synthèse

- Périmètres influençables en quantités limitées = nécessité d'une stratégie de développement à court/moyen/long terme
- Tissu économique hétérogène et flexible vu le grand nombre de PME
- Potentiel de synergies via des regroupements et mutualisation
- Spécificités et attentes des entreprises à qualifier car enjeux économiques majeurs (p. ex mobilité, sol) = sans enquête il y absence de maîtrise de ces éléments
- Nécessité d'intégrer les résultats de la concertation pour éviter des blocages
- Périmètre à très haute valeur intrinsèque permettant potentiellement d'attirer «qui on veut».
- Stratégie à intégrer dans des règles contraignantes pour atteindre les objectifs
- Opportunités économiques p. ex. «remplissage des sous-sols»

PLANIFICATION DIRECTRICE

Morphologie des îlots



Impasses



Subdivision des îlots



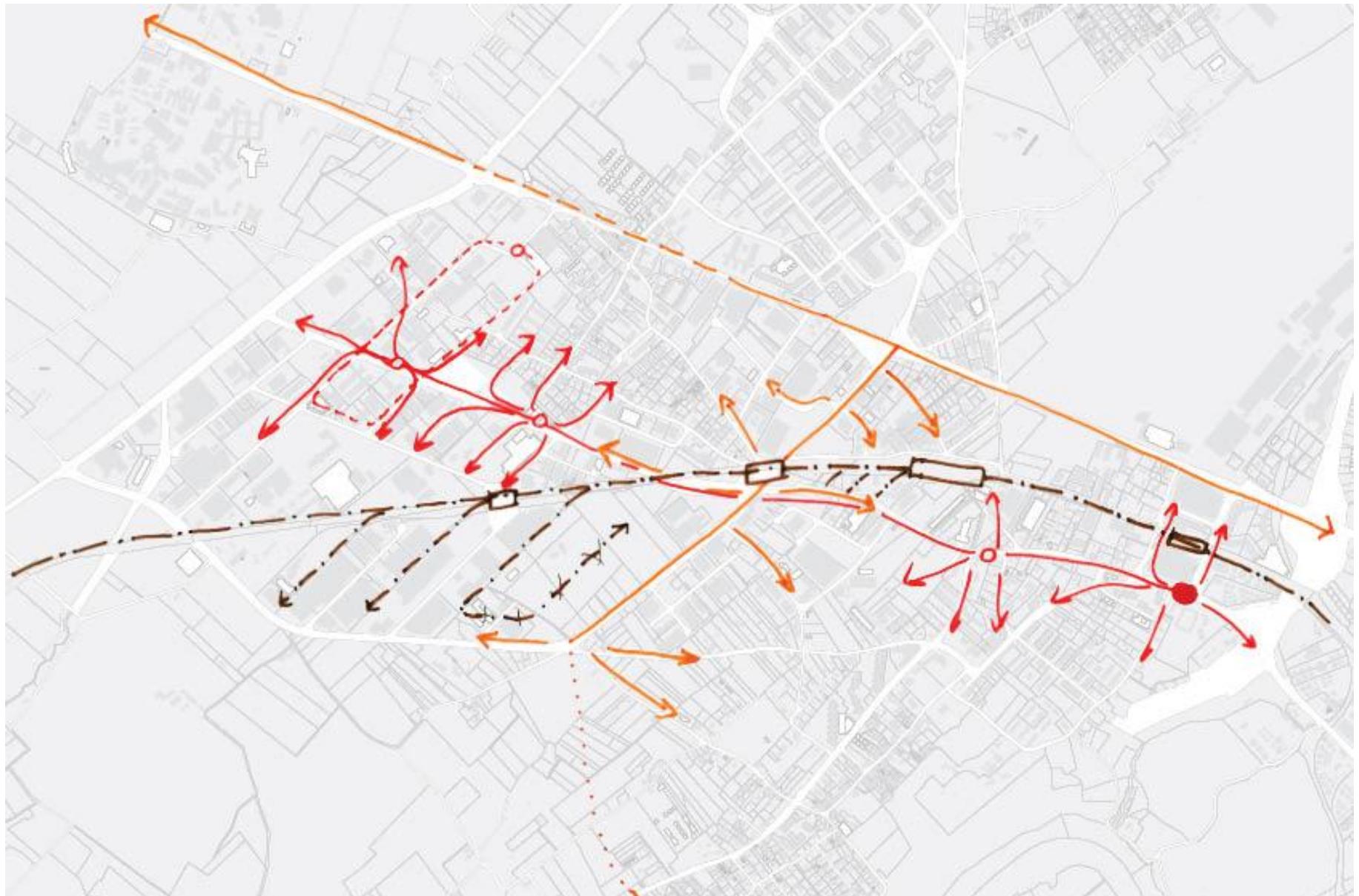
Desserte rail marchandise



Connexions primaires



Zones desservies par réseau



Dominantes d'activités par desserte



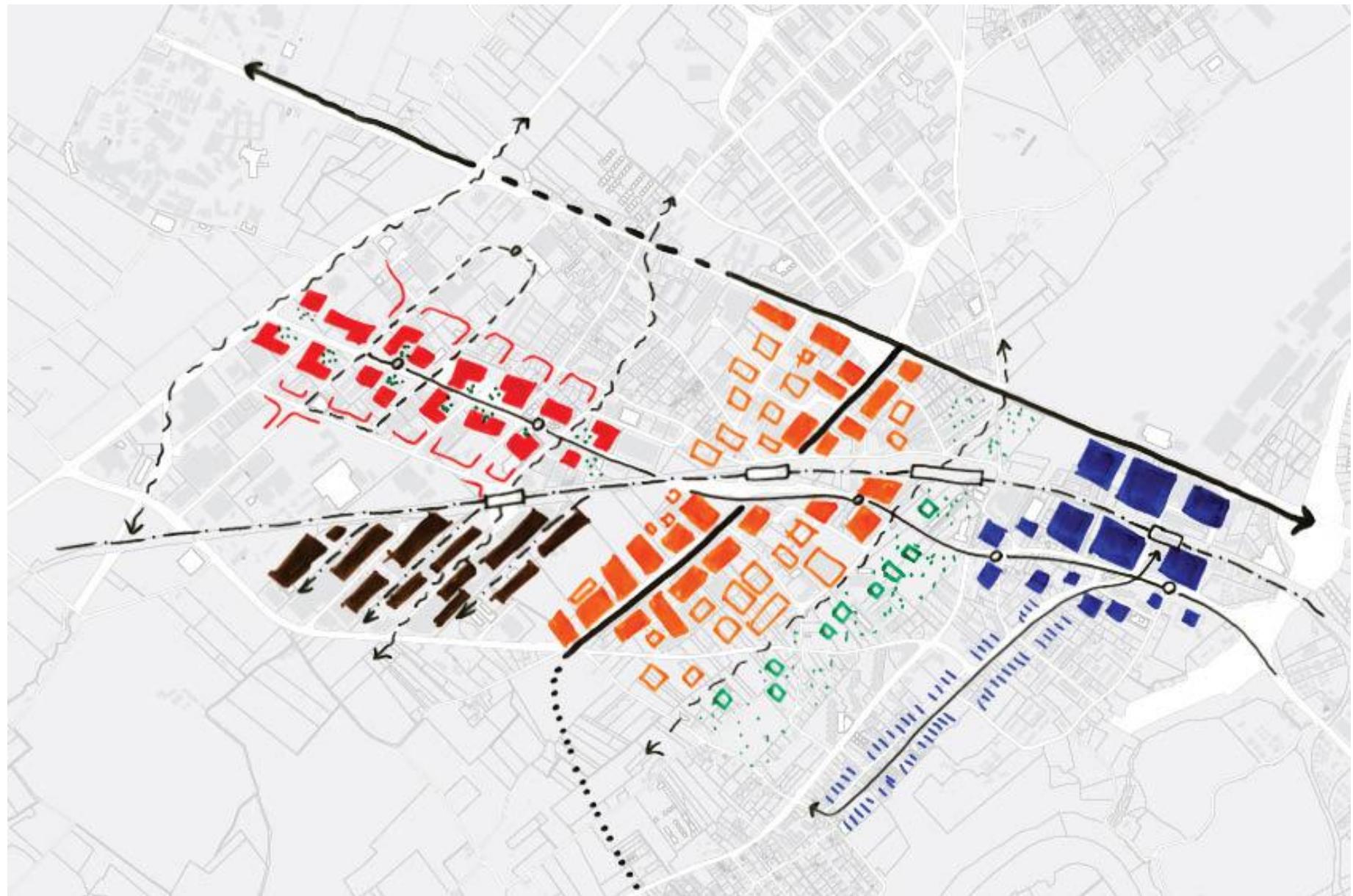
Réseau d'espaces publics majeurs



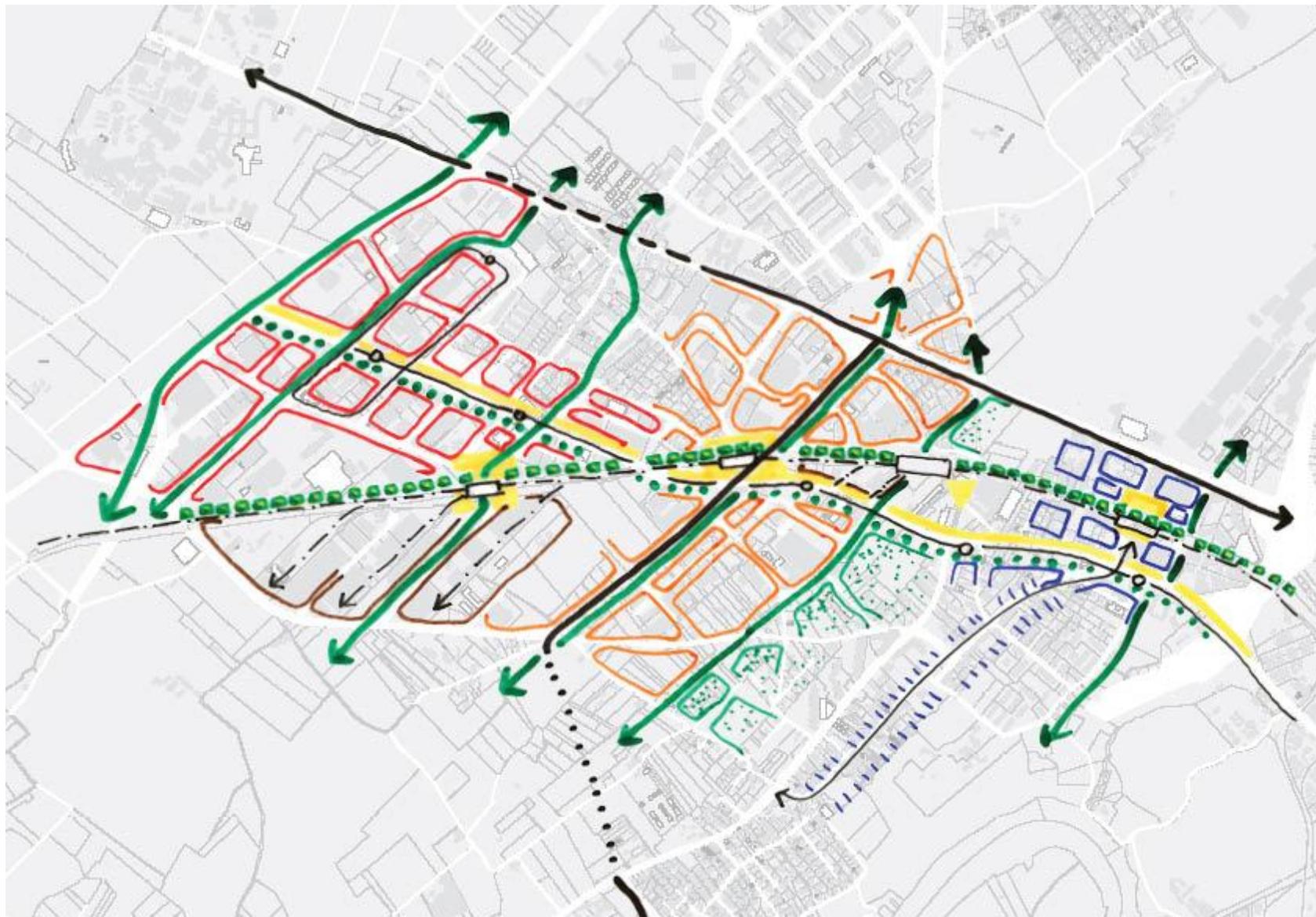
Réseau MD



Densification par axe développement

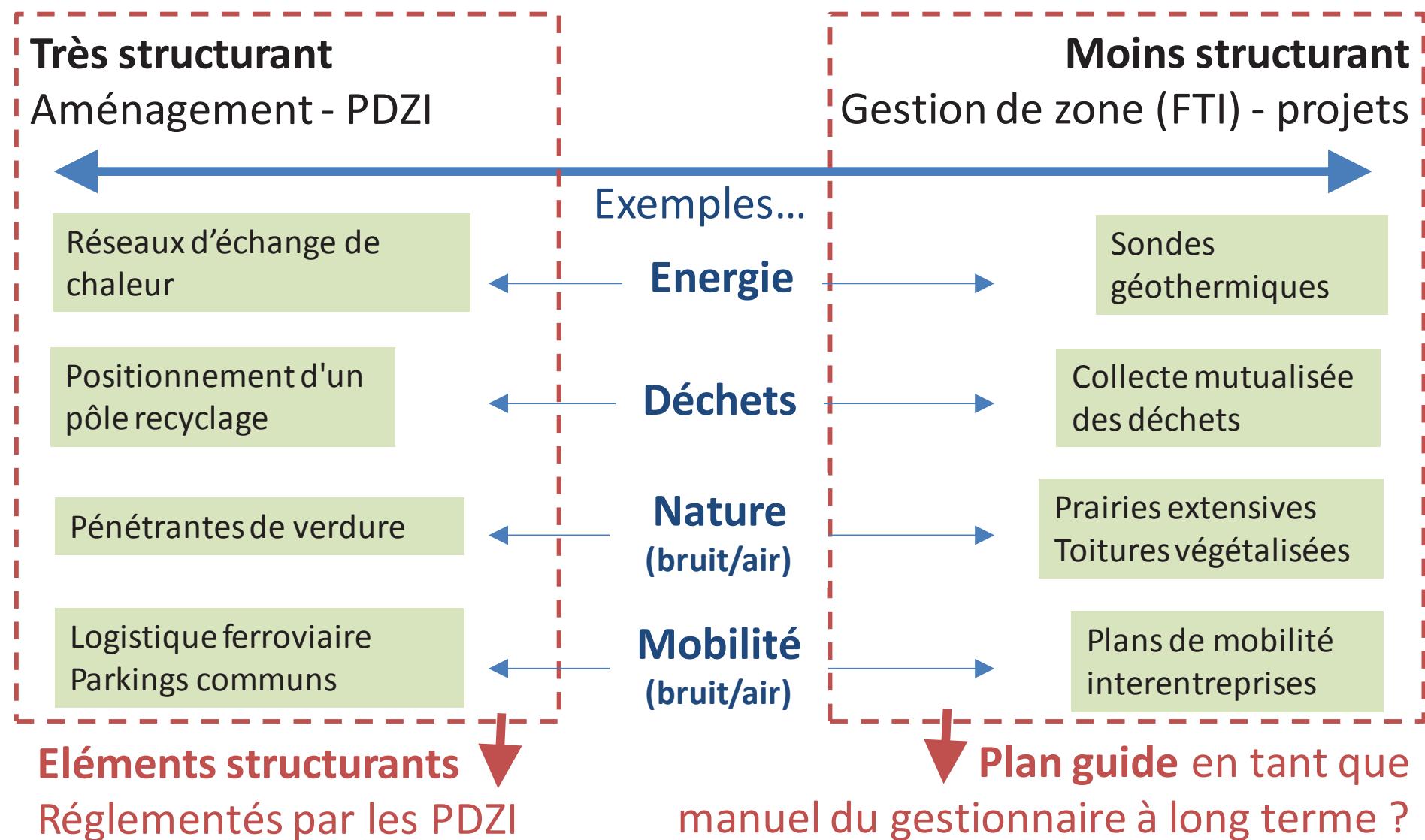


Plan structurel

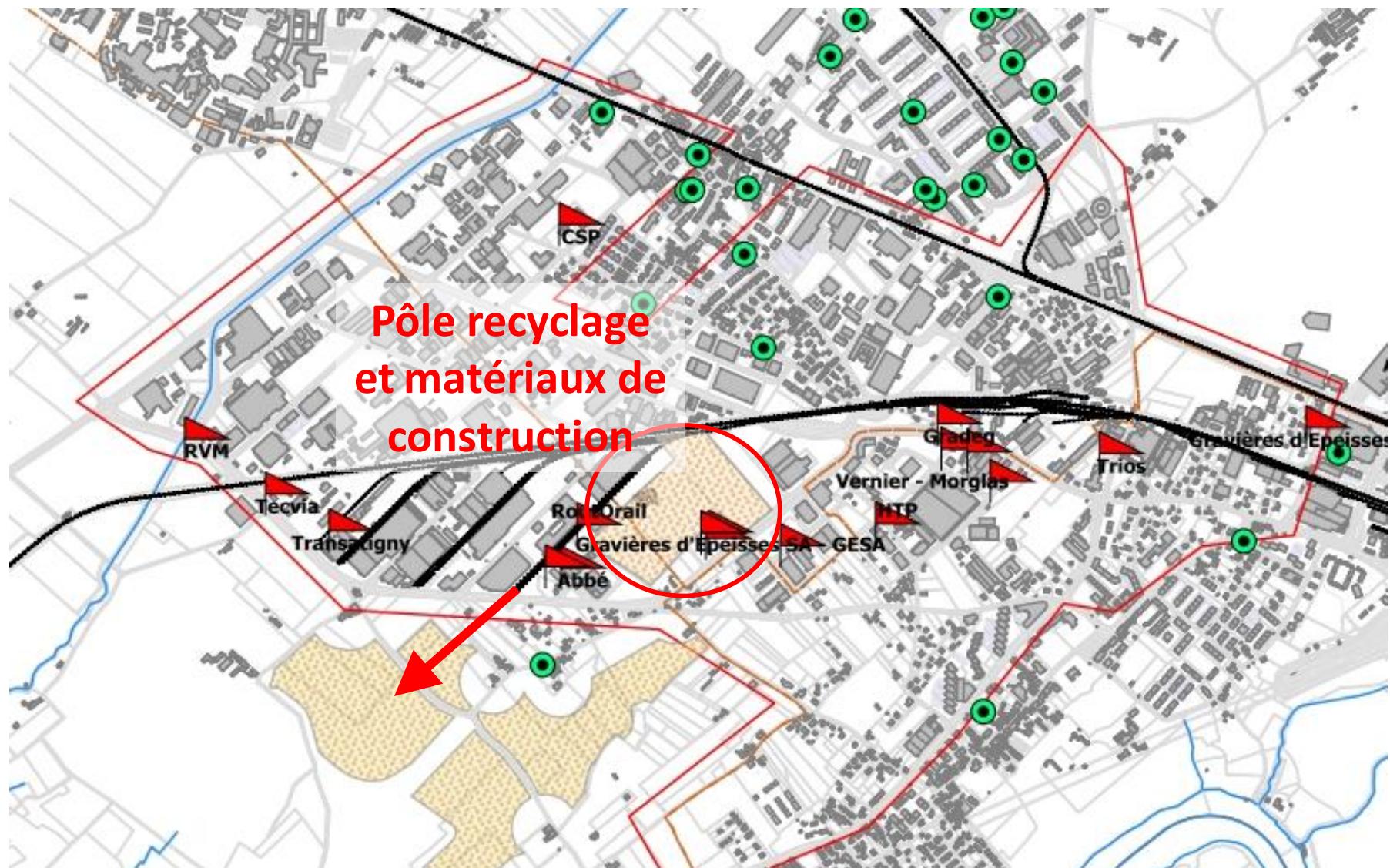


ECOPARC

Plan guide comme outil d'opérationnalisation de la stratégie écoParc de la FTI



Pôle-déchets au service de la zone et du canton – synergie avec les gravières



Gestion innovante des géomatériaux au sein du périmètre

Légende

- Périmètre ZIMEYSAVER
- ZIMOGA + LES COMMUNS
- ZIBAT
- ZIMEYSA
- Périmètre habitation ZITUIL-ZIRIAN

GÉOMATÉRIAUX

- Géomatériaux de profondeur
(prof. ~10 à 50m)
- Secteurs d'intérêt pour de la surcreuse

Géomatériaux de sub-surface (prof. ~0-3m)

- 6a/6b-Exploitation et valorisation directe
- 6c/6d-Faiblement exploitable
- 7c/7d-Exploitation et valorisation après traitement

REMODELAGE

- Parcelles non-bâties avec rehaussement possible (70ha)
- Parcelles bâties avec rehaussement possible (20ha)

BÂTIMENTS

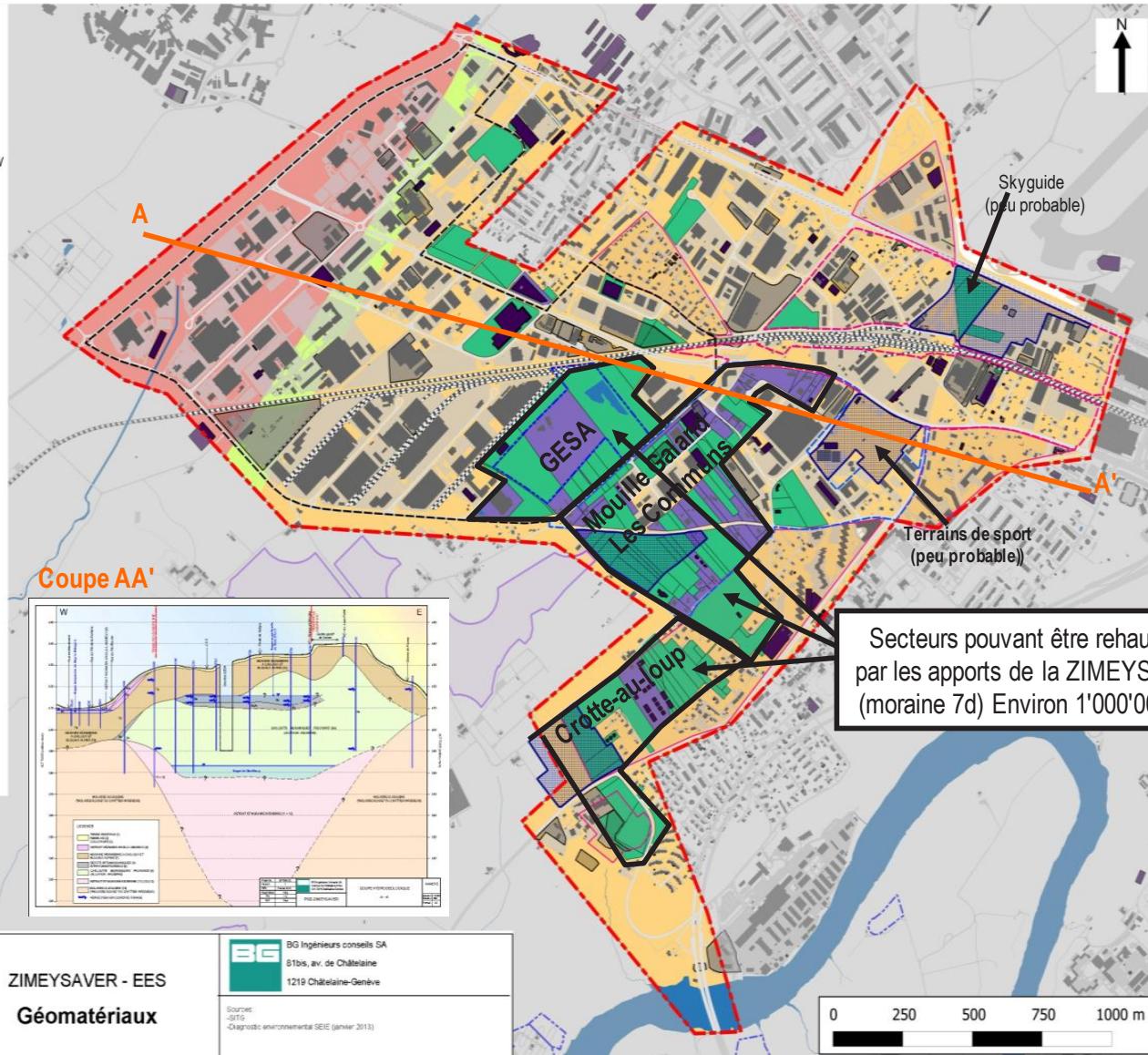
- Bâtiments hors-sol
- Sites pollués
- Revêtement dur et chaussée

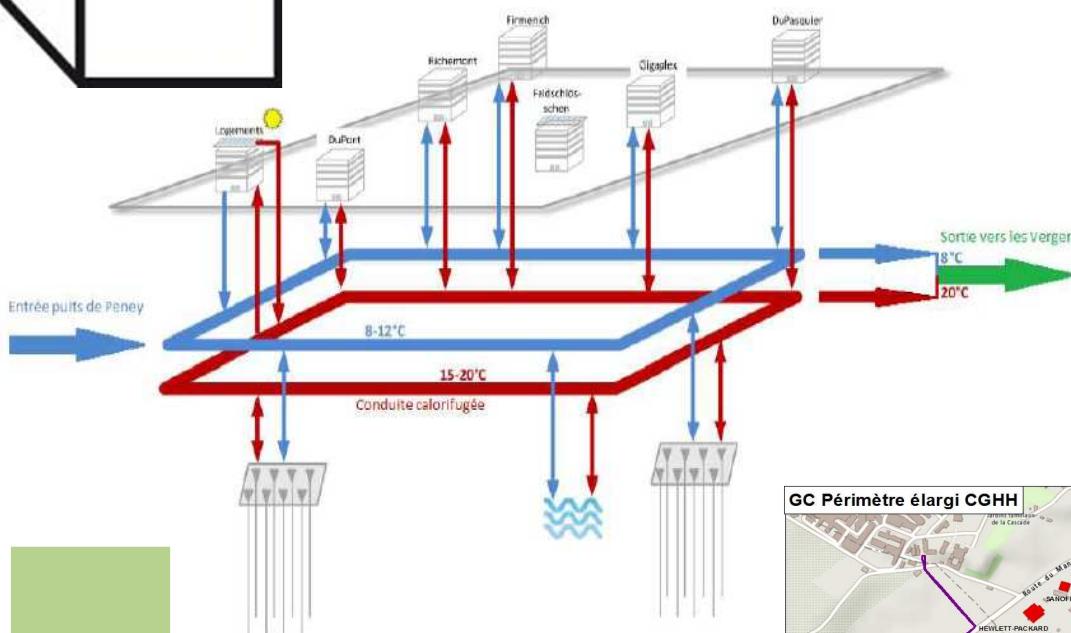
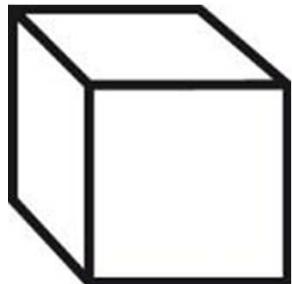
GRAVIÈRES

- Autorisation acceptée
- Plan directeur

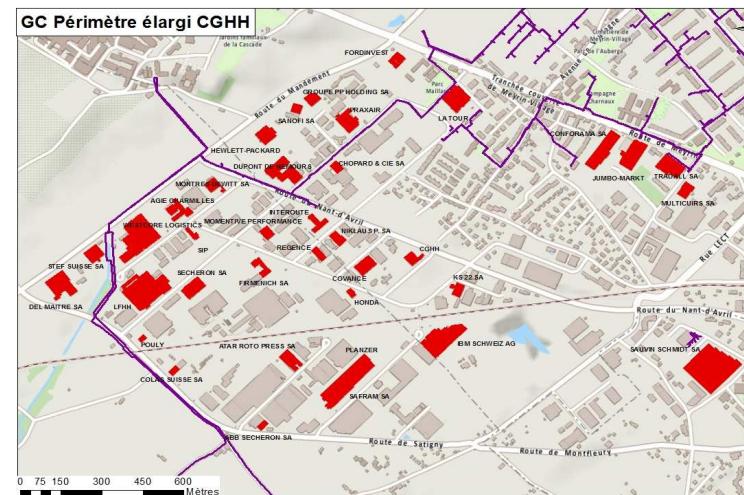
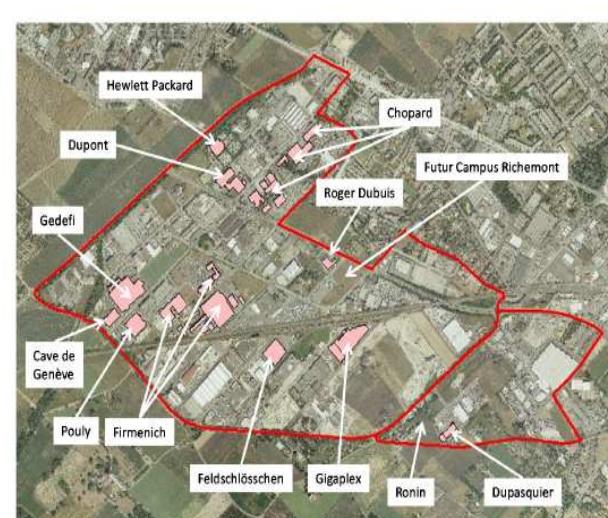


Projet No.	SF7698.02
Version	1
Date	Mars 2013
Dessinateur	Pzi
ChP	Rst
Echelle	1 : 12'500





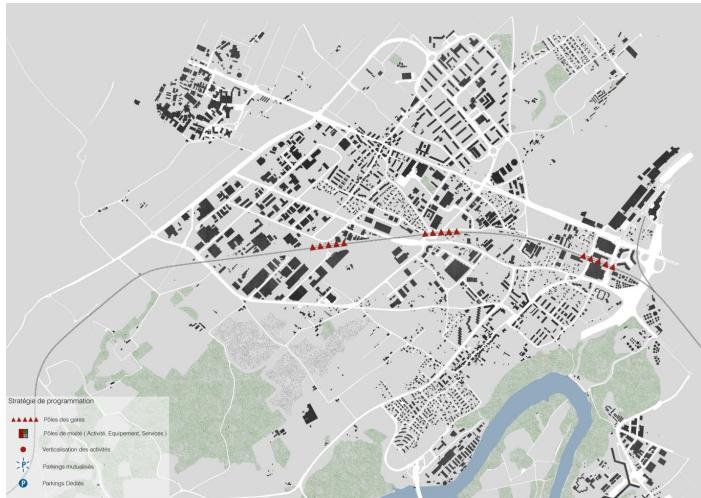
Boucle d'anergie et acteurs clés



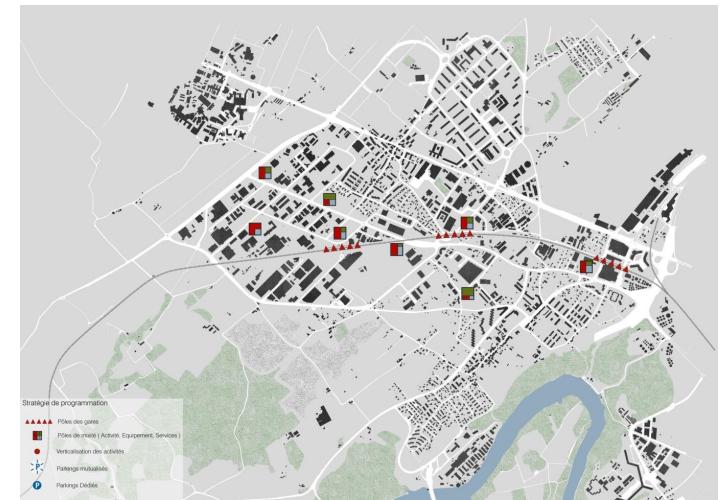
Besoin d'équilibrer en fonction des besoins de chaud et de froid

Problèmes de concordance et de temporalité entre les différents projets

Stratégie programmatique 1 Pôles des gares



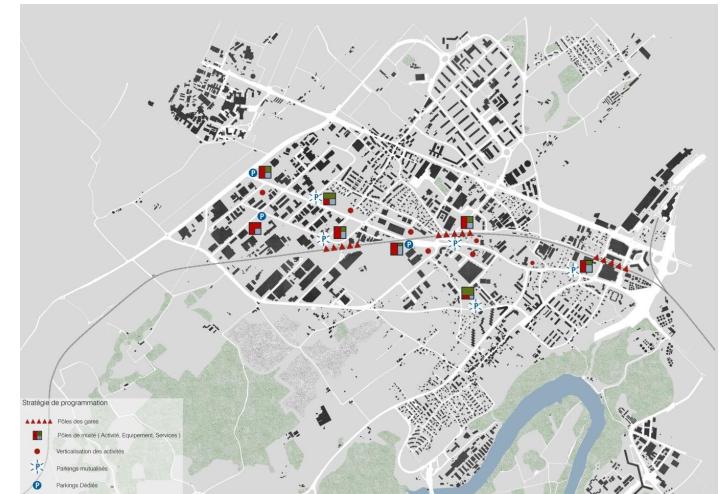
Stratégie programmatique 2 Pôles de mixité



Stratégie programmatique 3 Verticalisation des activités

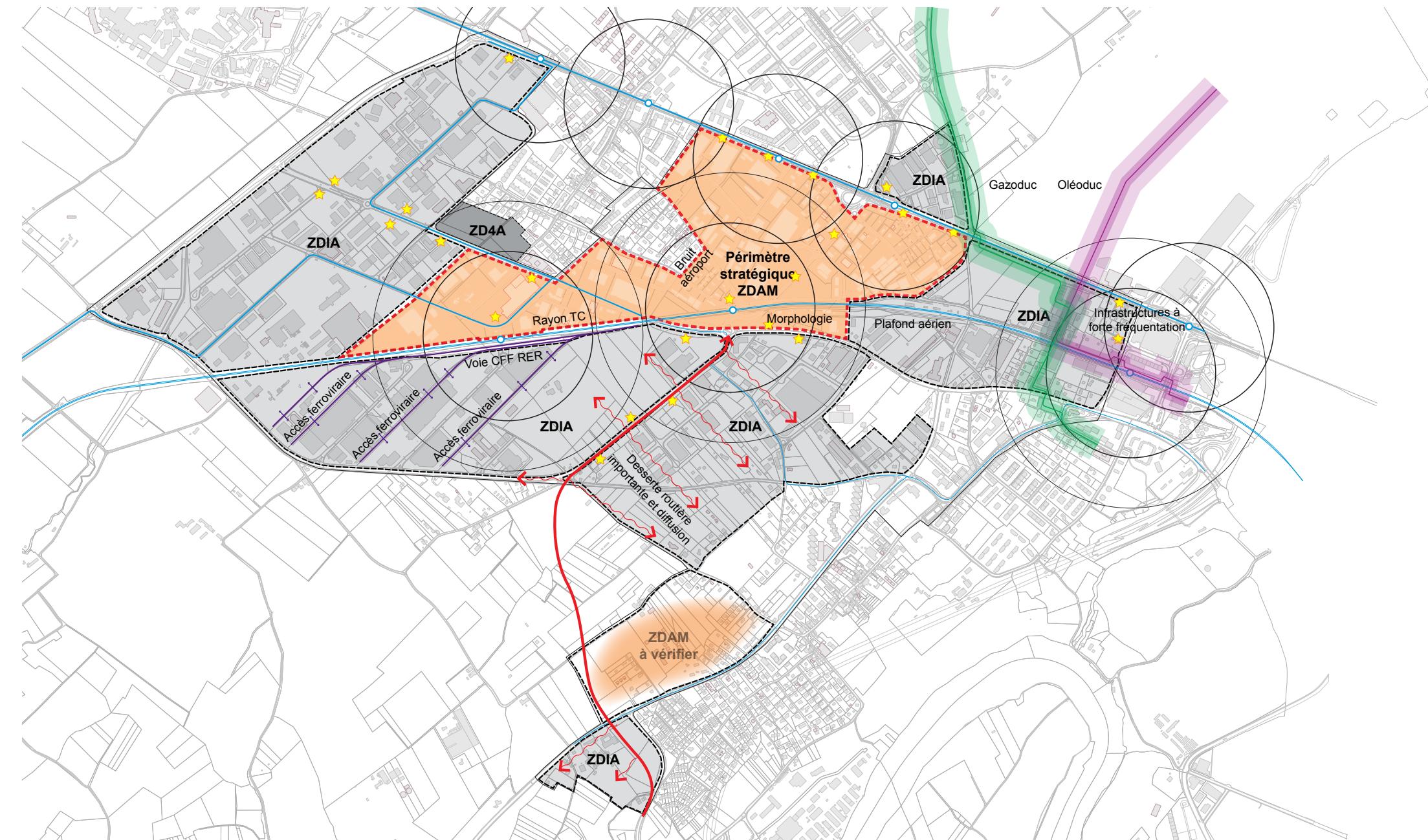


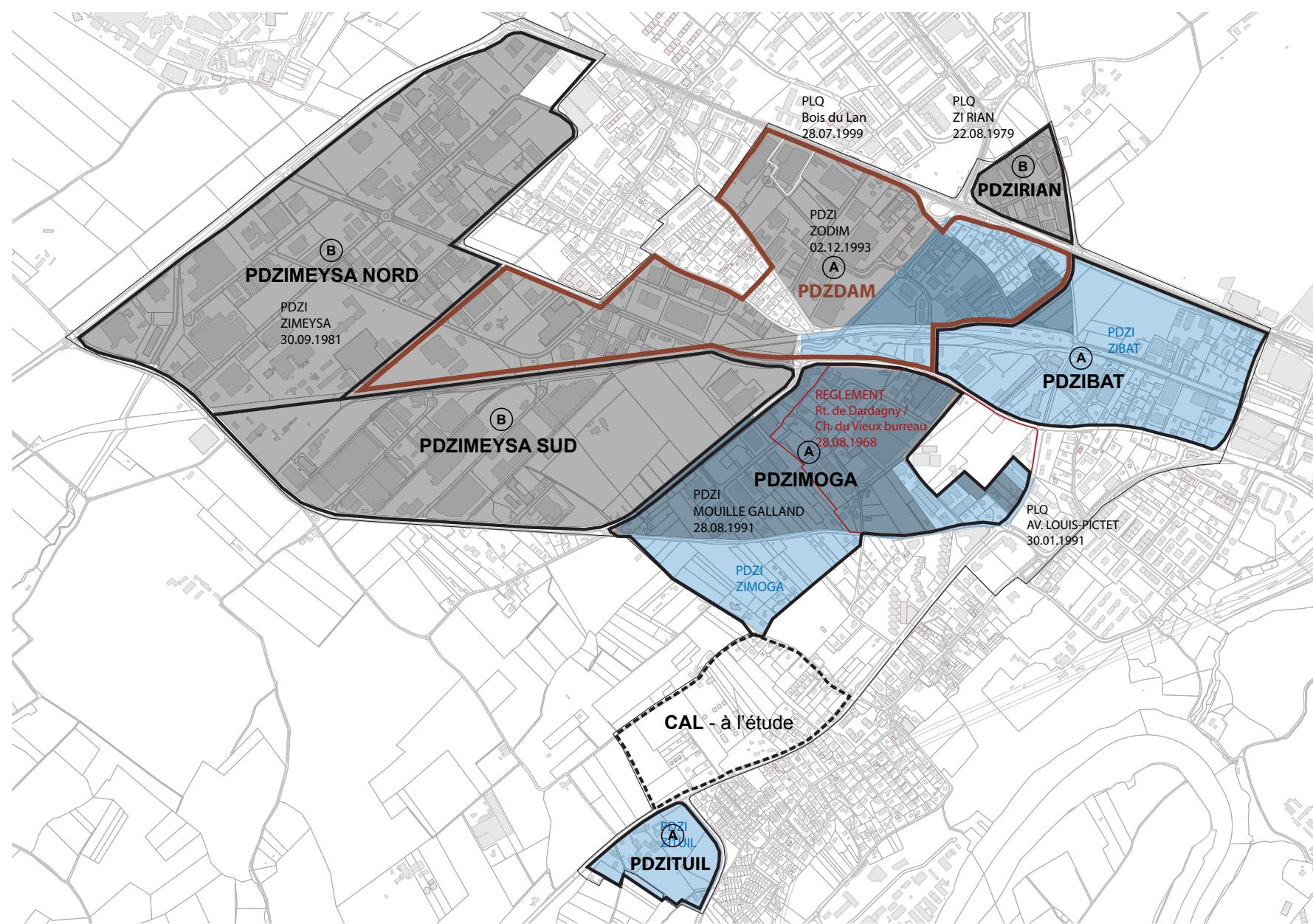
Stratégie programmatique 4 Parkings mutualisés ou dédiés

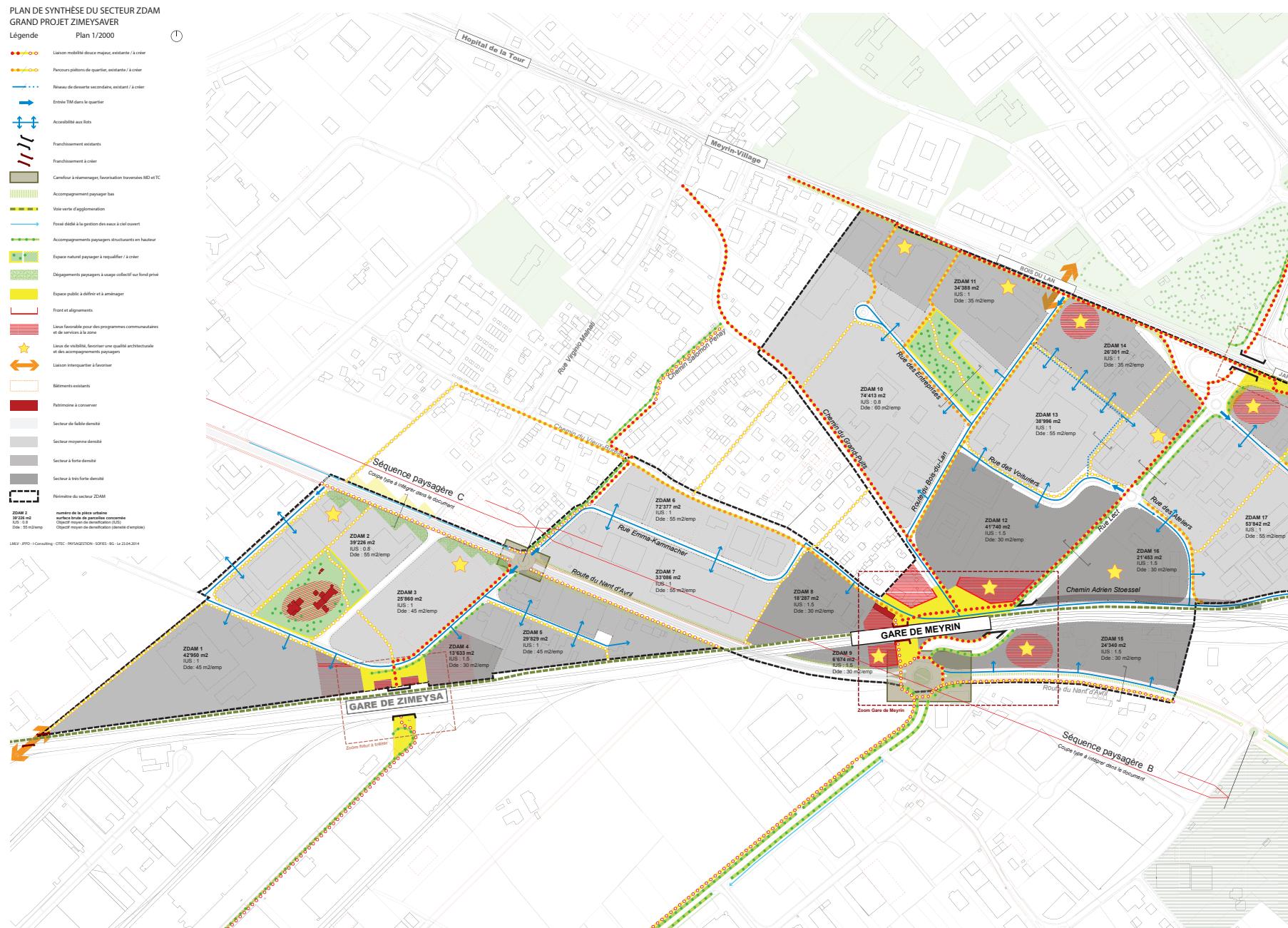


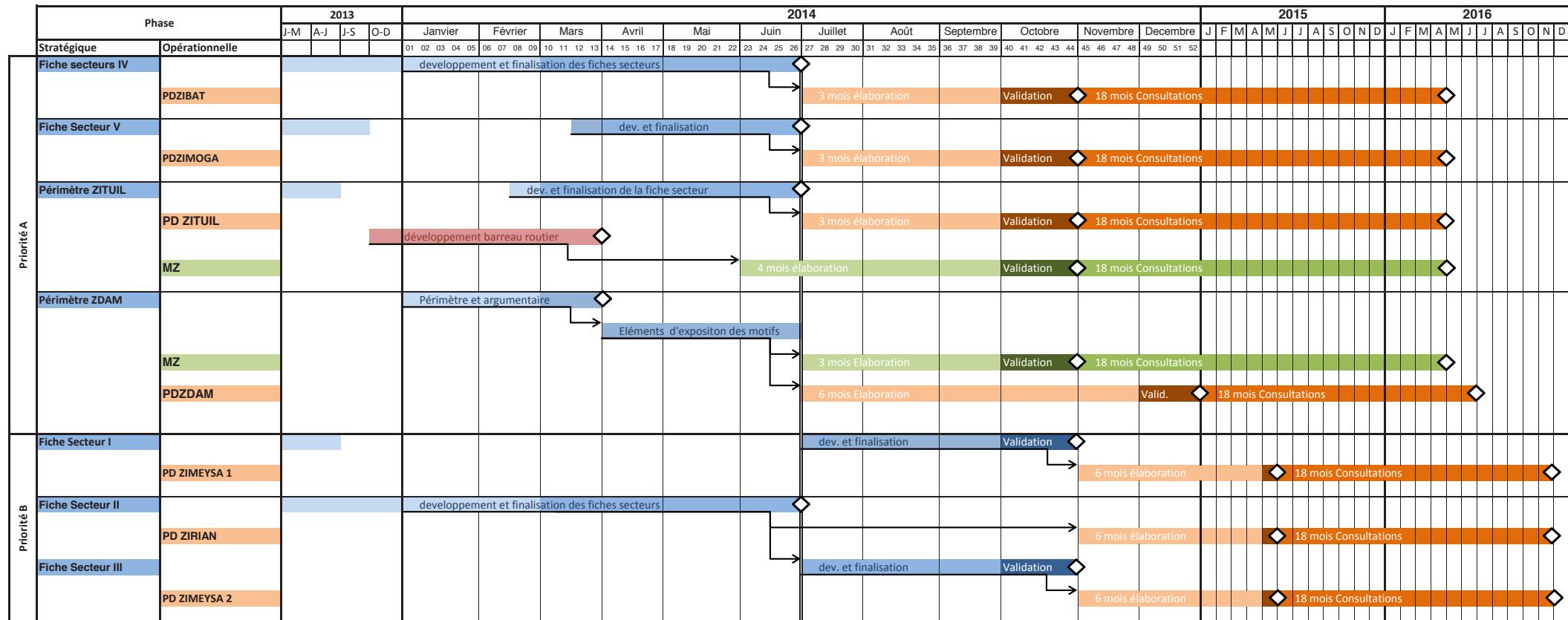
Synthèse stratégique







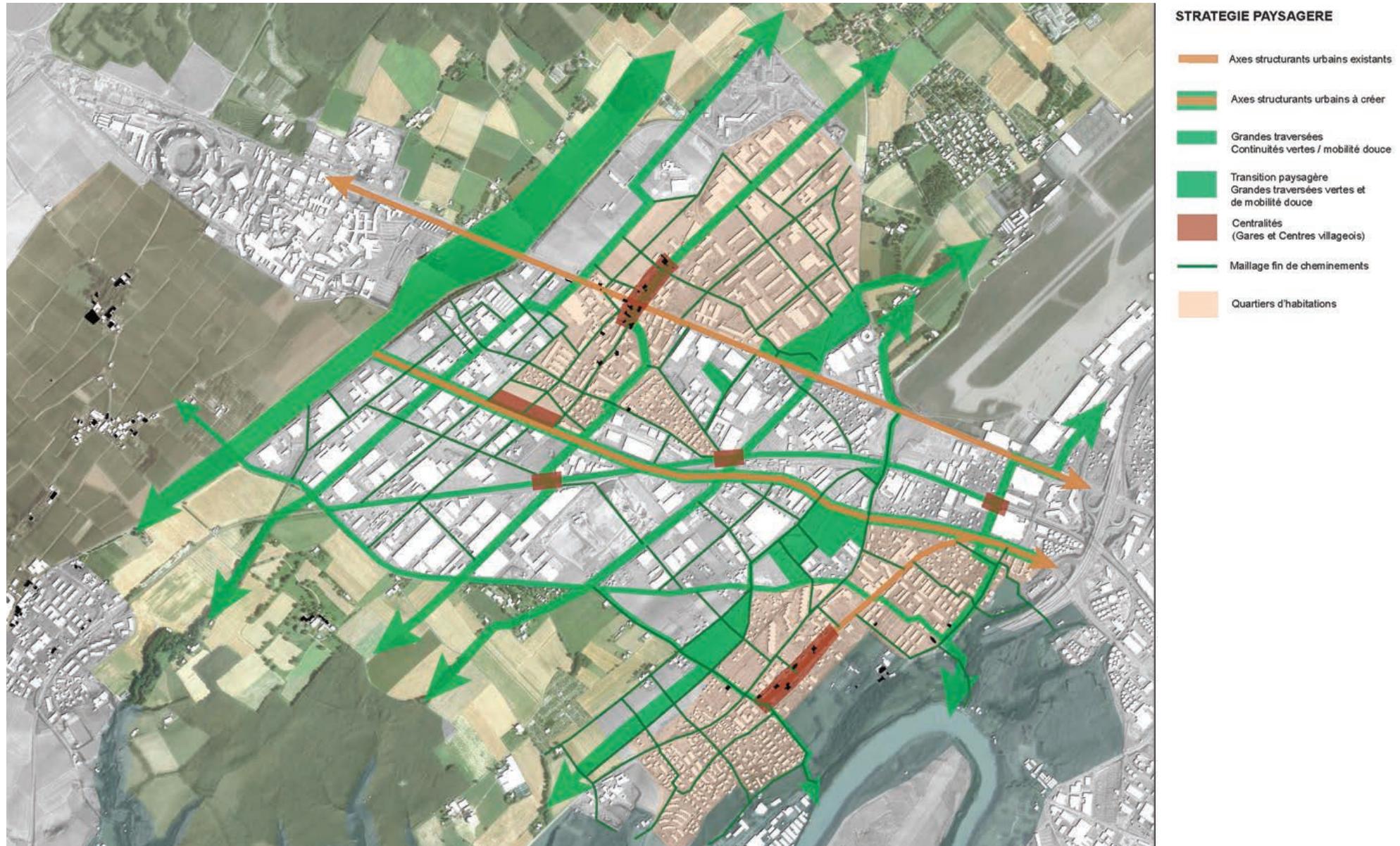


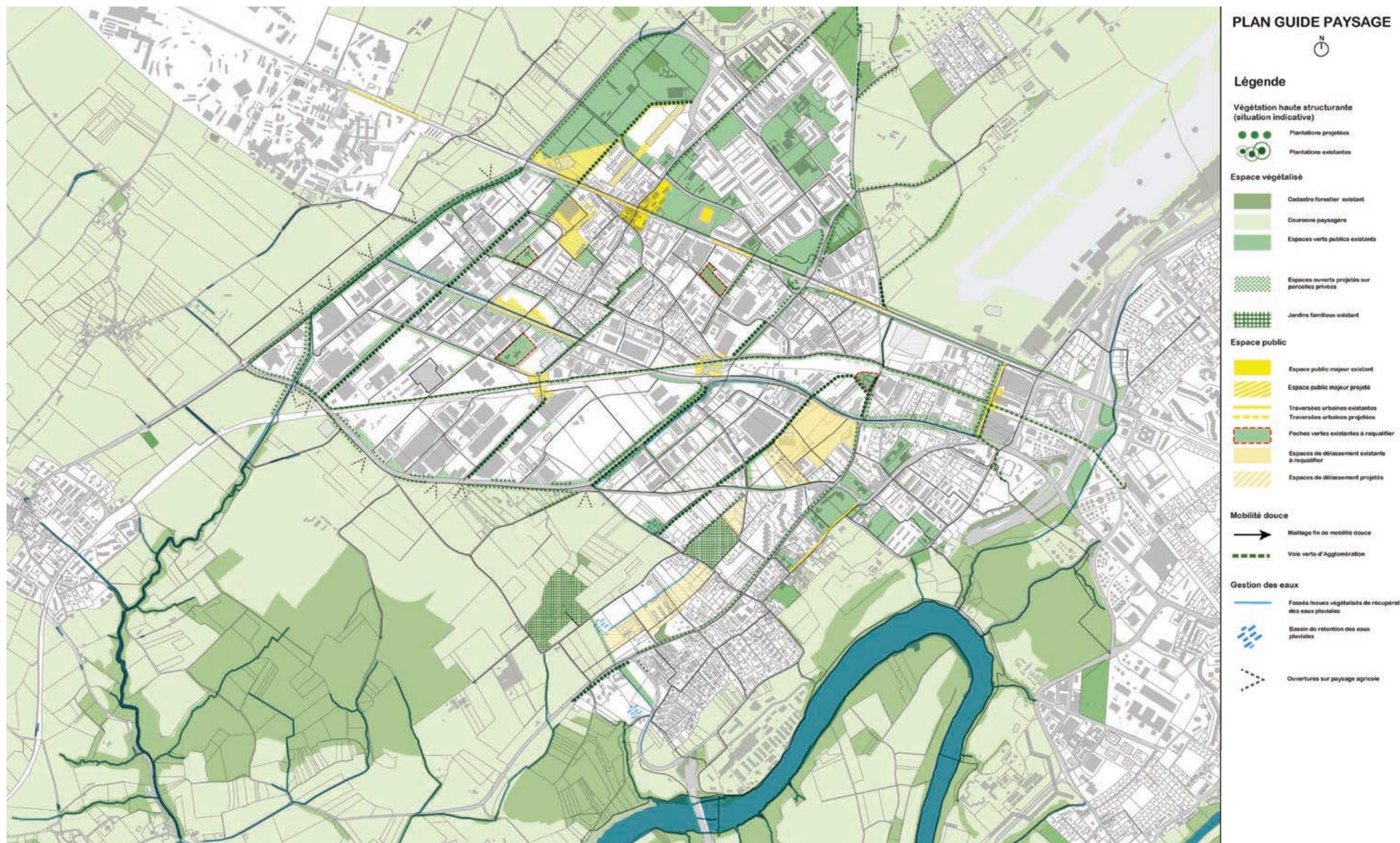


Prochaines étapes

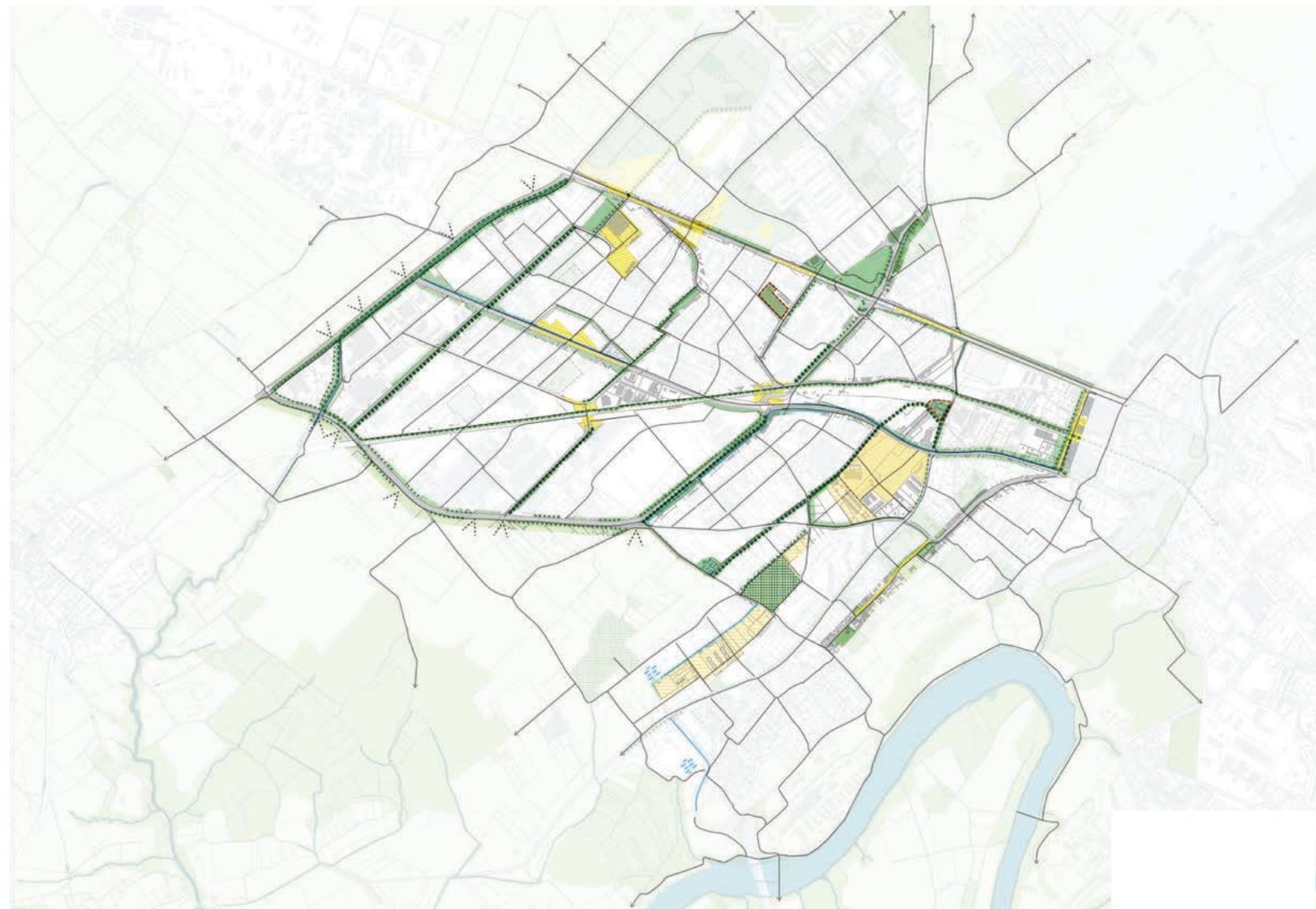
- 2^e semestre 2020 : Enquête publique de la modification de zone, ainsi que du plan directeur de la zone d'activités mixtes de Meyrin – Satigny (ZDAM)
- 2^e semestre 2020 : Enquête publique de la modification de zone, ainsi que du plan directeur de zone industrielle de la Tuilière (ZITUIL)
- 2020 : Avant-projet pour la voie verte d'agglomération, section centre de Vernier-Route du Mandement, et mise en service à l'horizon 2025
- 2020 : Avant-projet pour la restructuration de la route du Nant d'avril, Est et Ouest
- 2020 : Etude de faisabilité d'un réseau thermique mutualisé - **Boucle d'anergie de la ZIMEYSAVER**
- Fin 2020 : Dépose d'une autorisation de construire pour le barreau de Montfleury et la ½ jonction autoroutière
- 2021 : Début des planifications pour les plans directeurs de ZIMEYSA Nord et Sud
- 2027 : Mise en service du barreau de Montfleury et de la ½ jonction autoroutière

CHARTE DES ESPACES PUBLICS





4. les interventions





4.1.2 Satigny - Sorbier

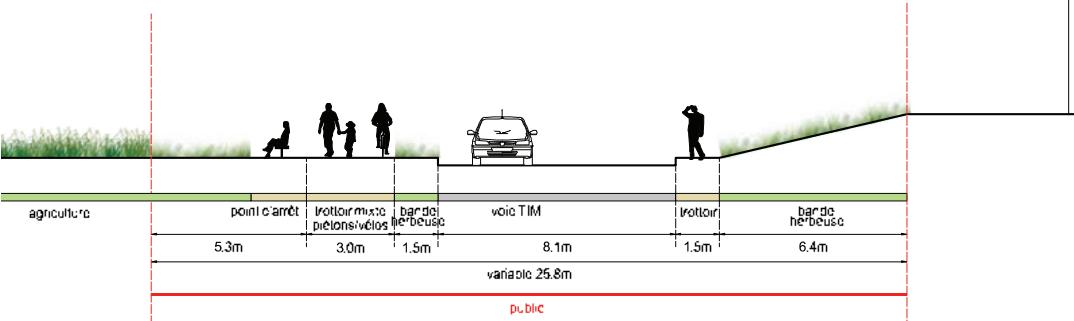


Situation actuelle



Plan guide

route de Satigny



coup de principe



situation actuelle



principe d'aménagement



exemple sur route de Montfleury



écran de verdure actuel à ouvrir sur route de Satigny



exemple de point d'arrêt le long de la voie MD

1. Concepts et enjeux

Ouvrir ponctuellement la zone industrielle sur l'agriculture. Perméabiliser la limite végétale entre urbanisation et espace ouvert pour une interpénétration des deux mondes. Requalifier la grande continuité du cheminement de mobilité douce entre route et agriculture, depuis la route du Mandement jusqu'à la route de Peney par le ch. du Sorbier.

2. Principes d'aménagement

Réaménagement de la voie mixte piétons/vélos actuelle le long de la route de Satigny au standard «voie verte». Aménagement de points d'arrêt, ouverts sur le paysage agricole.

Suppression de certains éléments arborés de l'écran de verdure de la route de Satigny pour ouvrir des dégagements visuels entre la zone industrielle et la campagne environnante. Suivant les opportunités de négociation avec les privés, aménager les abords de certains bâtiments en limite, avec des espaces verts ouverts sur le grand paysage (sans arborisation) à vocation collective.

3. Usages et fonctions

- limite perméable entre urbanisation et agriculture
- liaison de mobilité douce, en site propre, à l'échelle de l'agglomération
- promenade, passage sûr en limite de la zone industrielle
- lien biologique, à grande échelle, entre vignobles et Rhône.

4. Planifications actuelles et coordination avec autres études

- projet d'agglo 2, mesure 33-11 «voie verte»

5. Actions à mener

- avancement du projet voie verte
- au gré des opportunités (ventes, mutations, demande d'autorisation, etc.), négociation avec les privés pour la mise en place d'espaces verts ouverts aux abords des bâtiments.

6. Financements identifiés

- projet d'agglo 2, mesure 33-11 «voie verte»
- taxe d'équipements pour la voie mixte hors tracé voie verte
- privés pour les espaces verts

7. Maîtres d'ouvrage potentiels

- Communes
- Etat de Genève

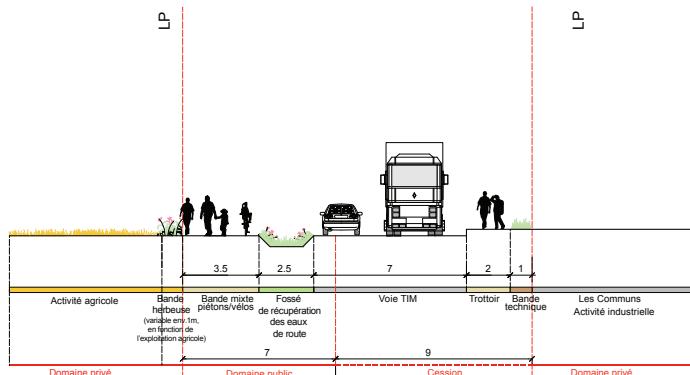
8. Phasage et temporalité

- court/moyen/long terme, au gré des opportunités

9. Propriété et gestion à long terme

- Communes
- Etat de Genève

chemin du Sorbier



coup de principe



situation actuelle



principes d'aménagement

1. Concepts et enjeux

- à grande échelle, lier Satigny au Rhône en prolongeant le cheminement de mobilité douce de la route de Satigny jusqu'à Vernier
- maintenir une limite douce et ouverte entre zone industrielle et agricole.
- offrir un passage confortable et sûr à la mobilité douce entre la route de Satigny et la route de Peney
- maintenir et mettre en valeur les dégagements sur le paysage agricole depuis la zone industrielle

2. Principes d'aménagement

- aménagement d'une voie mixte piétons/ vélos sur le ch. du Sorbier, côté agriculture en continuité de l'existante sur la route de Satigny.
- accompagnement de cette voie propre en matériaux perméables par une bande herbeuse entre chemin et chaussée.
- aménagement d'un trottoir du côté des exploitations industrielles
- à l'angle de la prolongation du ch. de Morglas et du ch. du Sorbier, création d'un bassin de rétention des eaux pluviales à ciel ouvert pour les parcelles privées.
- mise en place d'un espace public de rencontre, pic-nic aux abords du bassin de rétention.
- aménagement d'espaces verts, ouverts sur le grand paysage (sans plantations obstruant les vues) sur les parcelles industrielles privées, le long du ch. du Sorbier.

3. Usages et fonctions

- frange paysagère entre urbanisation et agriculture
- promenade, passage sûr, à grande échelle
- gestion mutuelle des eaux pluviales à ciel ouvert
- lien biologique

4. Planifications actuelles et coordination avec autres études

- projets d'urbanisation du secteur

5. Actions à mener

- à développer en fonction de l'urbanisation du secteur

6. Financements identifiés

- taxe d'équipement

7. Maîtres d'ouvrage potentiels

- FTI, communes

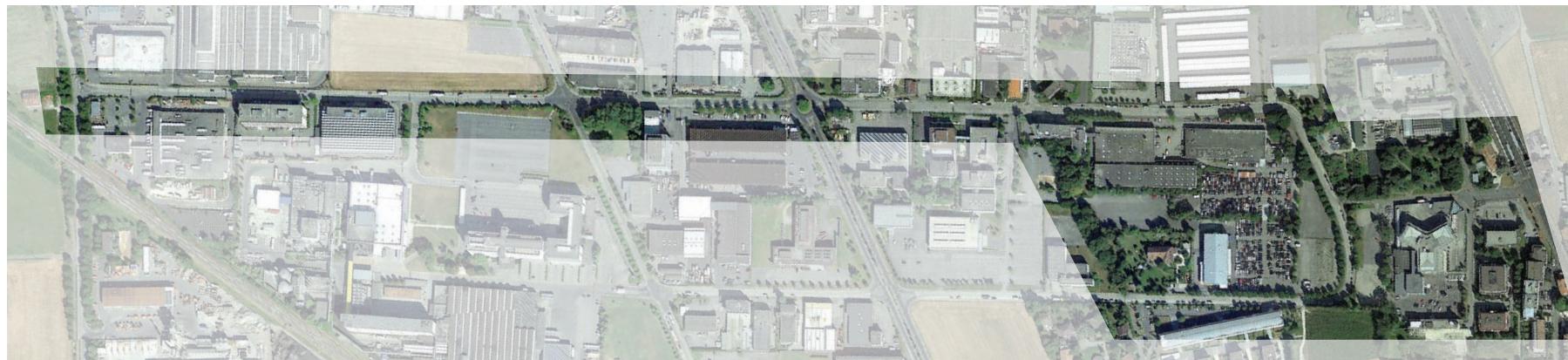
8. Phasage et temporalité

- au rythme du développement du secteur

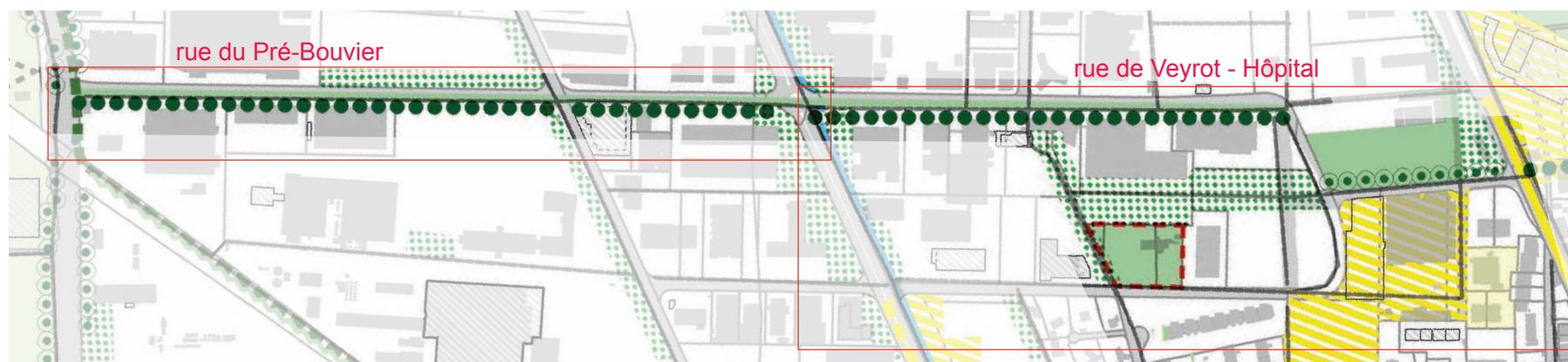
9. Propriété et gestion à long terme

- communes

4.2.1 Pré Bouvier - Veyrot

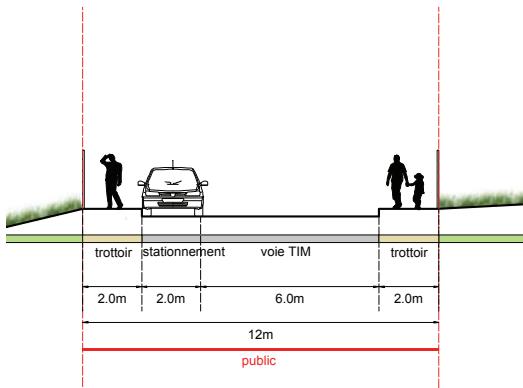


Situation actuelle

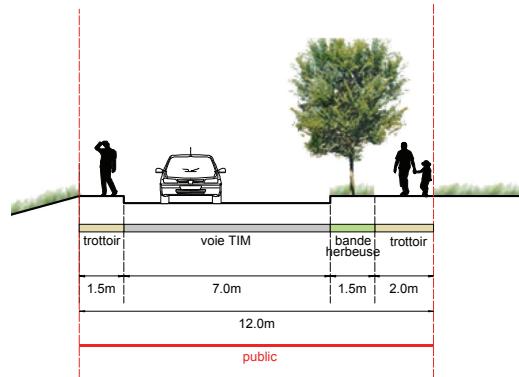


Plan guide

rue du Pré Bouvier



situation actuelle



coupe de principe



principes d'aménagement



exemple d'aménagement, ZI Amsterdam

1. Concepts et enjeux

Grande traversée : Aménagement d'un axe vert structurant pour la mobilité douce et la biodiversité, reliant le nouveau quartier des Vergers de Meyrin aux grands espaces ouverts et au nant d'Avril naturel, en passant par le quartier de l'hôpital de la Tour.

Rue du Pré Bouvier : Requalification de la rue du Pré Bouvier en cheminement confortable pour la mobilité douce, entre la route du Nant d'Avril et le nouveau nant d'Avril à ciel ouvert.

2. Principes d'aménagement

Aménagement d'une bande verte accompagnée d'un alignement d'arbre, séparant trottoir et chaussée pour assurer un passage confortable et sûr à la mobilité douce, protégée du trafic des poids lourds. Maintien du gabarit routier. Aménagement de quelques poches de stationnement en surface dans l'épaisseur de la bande verte.

3. Usages et fonctions

- passage sûr pour les usagers de la zone industrielle en direction de la route du Nant d'Avril.
- promenade pour les habitants de Meyrin en direction de la couronne agricole.
- lien biologique, à grande échelle, entre Mategnin et le nant d'Avril.
- «nature en ville»
- structuration de la zone industrielle

4. Planifications actuelles et coordination avec autres études

- PDZimeysa

5. Actions à mener

- intégration dans la mise à jour du PDZimeysa
- négociation avec le domaine privé pour le déplacement des clôtures et l'amélioration des abords de trottoirs

6. Financements identifiés

- taxe d'équipement

7. Maîtres d'ouvrage potentiels

- Communes
- FTI

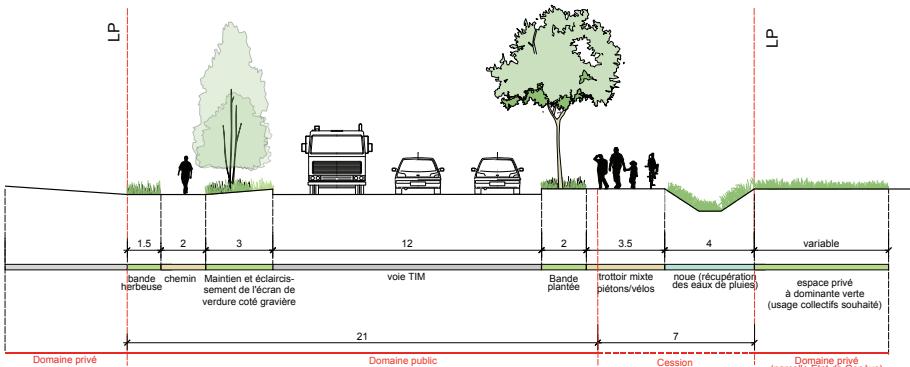
8. Phasage et temporalité

- au rythme du développement du secteur

9. Propriété et gestion à long terme

- Communes

route de Satigny



coup de principe



principes d'aménagement



exemple d'aménagement, Etoy

Fribourg en Brisgau

Exemple de noue mutualisée

1. Concepts et enjeux

- à grande échelle, lier biologiquement et par la mobilité douce la campagne de Montfleury à celle de Feuillasse en passant par la gare de Meyrin
- créer une grande traversée verte structurante de la zone industrielle
- Route de Satigny :
 - offrir un passage confortable et sûr à la mobilité douce le long de la route de Satigny jusqu'à la gare de Meyrin
 - maintenir et renforcer la qualité biologique et paysagère des abords de la route de Satigny

2. Principes d'aménagement

- création d'une voie mixte piétons/vélos au sud de la route en continuité de l'existante en direction de Satigny
- aménagement d'une bande herbeuse accompagnée d'un alignement d'arbre, séparant voie mixte et chaussée pour assurer un passage confortable et sûr à la mobilité douce, protégée du trafic de poids lourds.
- création d'une noue mutualisée de rétention des eaux pluviales des parcelles privées, longeant la voie mixte
- mise en place d'un cheminement piéton entre haie et parcelles privées du côté nord de la route
- maintien, éclaircissement et entretien de la haie côté nord

3. Usages et fonctions

- promenade, passage sûr en direction de la gare et pour les habitants de Meyrin en direction de Montfleury.
- structuration de la zone industrielle, à l'échelle de la Zimeysaver
- lien biologique, à grande échelle, entre Feuillasse et Merdisel.
- mutualisation de la gestion des eaux pluviales à ciel ouvert.
- «nature en ville»

4. Planifications actuelles et coordination avec autres études

- projet de remblayage et urbanisation des gravières
- projets de densification ou transformation des parcelles attenantes

5. Actions à mener

- à développer en fonction de l'urbanisation du secteur

6. Financement identifié

- Etat de Genève pour l'aménagement urbain
- Etat de Genève, DGeau pour la noue

7. Maîtres d'ouvrage potentiels

- Etat de Genève, communes
- Etat de Genève, DGeau pour la noue

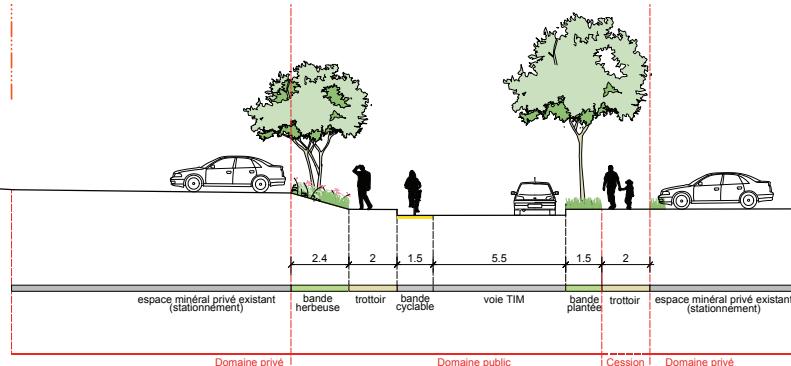
8. Phasage et temporalité

- au rythme du développement du secteur

9. Propriété et gestion à long terme

- Etat de Genève, communes

rue Lect



coup de principe



principes d'aménagement



exemple d'aménagement, ZI Amsterdam

1. Concepts et enjeux

- à grande échelle, lier biologiquement et par la mobilité douce la campagne de Montfleury à celle de Feuillasse en passant par les parcs Riantbosson, Jardin Alpin et la gare de Meyrin

- créer une grande traversée verte structurante de la zone industrielle

Rue Lect :

- requalification de la rue Lect en cheminement confortable pour la mobilité douce, entre la gare de Meyrin et la campagne de Feuillasse.

2. Principes d'aménagement

Aménagement d'une bande verte accompagnée d'un alignement d'arbres, séparant trottoir et chaussée pour assurer un passage confortable et sûr à la mobilité douce, protégée du trafic poids lourds. Maintien du gabarit routier.

3. Usages et fonctions

- promenade, de passage sûr pour les usagers de la gare et pour les habitants de Meyrin en direction des parcs et de Feuillasse.
- lien biologique, à grande échelle, entre Feuillasse et Merdisel.
- «nature en ville»
- structuration de la zone industrielle.

4. Planifications actuelles et coordination avec autres études

- projet de réaménagement de la gare de Meyrin, CFF

5. Actions à mener

- insertion dans le PDZDAM
- réappropriation par la FTI du domaine public pour mise en place des aménagements

6. Financements identifiés

- taxe d'équipement

7. Maîtres d'ouvrages potentiels

- Commune
- FTI

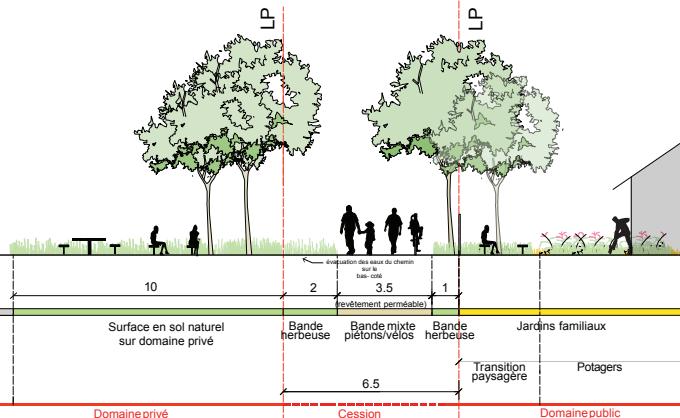
8. Phasage et temporalité

- au rythme du développement du secteur
- en lien avec le réaménagement de la gare de Meyrin

9. Propriété et gestion à long terme

- Commune

Crotte-au-loup, jardins familiaux



coupe de principe



principes d'aménagement



Exemple de parc et jeux, Yverdon



Exemple de cheminement mixte

1. Concepts et enjeux

- à grande échelle, lier biologiquement, par la mobilité douce et par les espaces de loisirs le Bois de Chébé, le Rhône à la campagne de Riantbosson/Feuillasse
- créer une grande traversée verte accompagnant les espaces de loisirs, sportifs, comme espaces de transition entre quartiers d'habitation de Vernier et zone industrielle
- aménager une continuité de mobilité douce entre le chemin du Sorbier et la route de Montfleury longeant les jardins familiaux et la future maison de quartier de Crotte-aux-Loups

2. Principes d'aménagement

- déclassement du ch. du Sorbier le long des jardins familiaux en cheminement réservé à la mobilité douce
- création d'un cheminement réservé à la mobilité douce en prolongation du ch. d Sorbier, longeant la future maison de quartier de Vernier jusqu'à la route de Montfleury. Utilisation de matériaux perméables.
- accompagnement du cheminement par une bande herbeuse de chaque côté et d'un fossé de récupération des eaux de pluie du chemin.
- aménagement d'espaces verts sur parcelles privées le long du cheminement avec maintien et renforcement des structures végétales existantes (arbres, arbustes, haies, etc.)

3. Usages et fonctions

- espace de transition entre zone industrielle et quartiers d'habitation
- promenade, passage sûr liant les espaces de loisirs.
- lien biologique, à grande échelle, entre Feuillasse et Bois de Chébé.

4. Planifications actuelles et coordination avec autres études

- projets de mutation des parcelles attenantes
- projet de création de la maison de quartier de Vernier

5. Actions à mener

- à développer en fonction de l'urbanisation du secteur

6. Financements identifiés

- taxe d'équipement

7. Maîtres d'ouvrage potentiels

- FTI

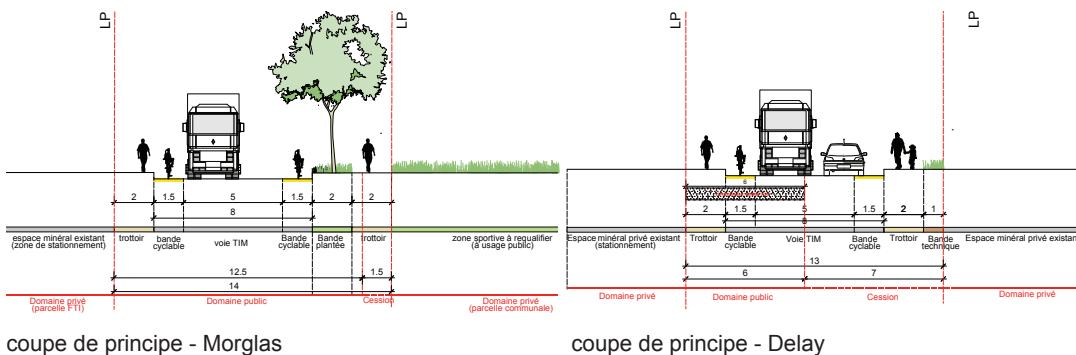
8. Phasage et temporalité

- au rythme du développement du secteur

9. Propriété et gestion à long terme

- Commune de Vernier

Ch. de Delay et Morglas



coupe de principe - Morglas

coupe de principe - Delay



principes d'aménagement - Morglas



principes d'aménagement - Delay

exemple de bande herbeuse plantée

1. Concepts et enjeux

- à grande échelle, lier biologiquement, par la mobilité douce et par les espaces de loisirs le Bois de Chébé, le Rhône à la campagne de Riantbosson/Feuillasse
- créer une grande traversée verte accompagnant les espaces de loisirs, sportifs, comme espaces de transition entre quartiers d'habitation de Vernier et zone industrielle
- aménager une continuité de mobilité douce entre la route de Montfleury et le quartier des Italiés, en prolongation du passage des jardins familiaux

2. Principes d'aménagement

- requalification du ch. de Delay sud et Morglas est en intégrant des trottoirs et des bandes cyclables confortables
- requalification du ch. de Delay sud pour le passage du transport public
- aménagement d'une bande herbeuse, séparant trottoir et chaussée pour assurer un passage confortable et sûr à la mobilité douce, protégée du trafic
- mise en place d'espaces minéraux sur parcelles privées le long du ch. de Delay, côté centre sportif, à vocation d'entrées, de parvis et d'espaces collectifs. Recul du bâti.
- ch. de Morglas : aménagement d'une bande verte accompagnée d'un alignement d'arbre, séparant trottoir et chaussée pour assurer un passage confortable et sûr à la mobilité douce, protégée du trafic poids lourds. Maintien du gabarit routier.

3. Usages et fonctions

- espace de transition entre zone industrielle et quartiers d'habitation, espaces sportifs
- promenade, passage sûr liant les espaces de loisirs.
- lien biologique, à grande échelle, entre Feuillasse et Bois de Chébé.
- espace public de référence, de détente, loisirs et rencontre pour les usagers de la zone industrielle et des loisirs.
- structuration de la zone industrielle à l'échelle de la Zimeysaver

4. Planifications actuelles et coordination avec autres études

- image directrice du centre sportif de Vernier

5. Actions à mener

- à développer en fonction des projets des parcelles privées attenantes

6. Financements identifiés

- taxe d'équipement

7. Maîtres d'ouvrage potentiels

- FTI
- communes

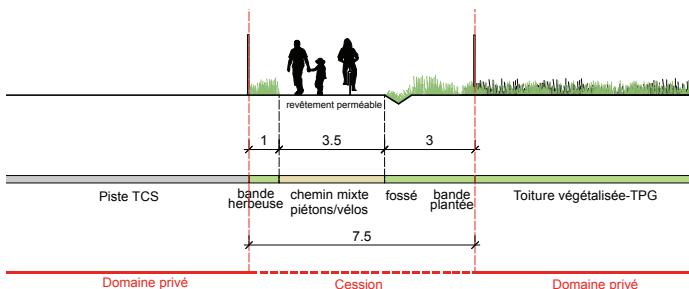
8. Phasage et temporalité

- en lien avec la construction du centre sportif
- au fur et à mesure des densifications privées

9. Propriété et gestion à long terme

- Communes

passage «en Chardon»



coupe de principe



principes d'aménagement



exemples de cheminement mixte

1. Concepts et enjeux

- à grande échelle, lier par la végétation le Rhône et Vernier à la campagne de Riantbosson/Feuillasse en passant par le quartier des Italiennes et le TCS
- créer une traversée exclusive à la mobilité douce en prolongation de l'av. de Mategnin jusqu'à la voie verte (ch. de Champs-Prévost)

2. Principes d'aménagement

- création d'un cheminement réservé à la mobilité douce entre les parcelles du TCS et des TPG. Utilisation de matériaux perméables.
- accompagnement du cheminement par une bande herbeuse de chaque côté et d'un fossé de récupération des eaux de pluie du chemin.

3. Usages et fonctions

- lien biologique, à grande échelle, entre Rhône et campagne de Riantbosson/Feuillasse.
- promenade, passage sûr et confortable.

4. Planifications actuelles et coordination avec autres études

- construction du nouveau dépôt TPG

5. Actions à mener

- négociation avec TPG et TCS pour servitude

6. Financements identifiés

- taxe d'équipement

7. Maîtres d'ouvrage potentiels

- FTI

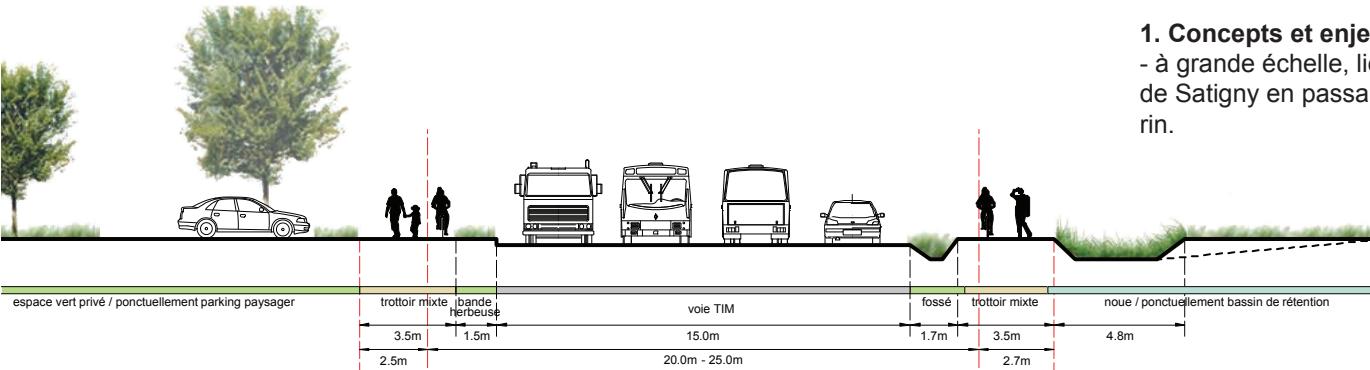
8. Phasage et temporalité

- en lien avec la construction du dépôt TPG

9. Propriété et gestion à long terme

- Commune de Meyrin

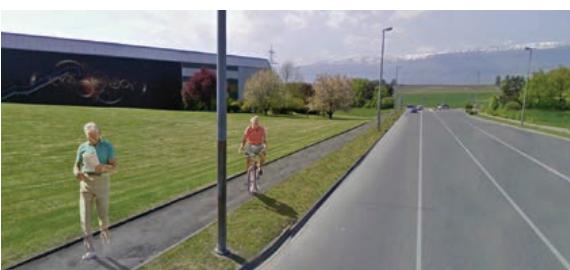
route du Nant d'Avril ouest



Principes d'aménagement - espaces verts / parking paysager - bassin de rétention



Principes d'aménagement - espaces verts / bassin de rétention



Principe d'aménagement - espaces verts



Exemple de bassin de rétention

1. Concepts et enjeux

- à grande échelle, lier Genève aux coteaux de Satigny en passant par la gare de Meyrin.

Ils sont dégagés et offrent un dégagement sur le grand paysage.

3. Usages et fonctions

- structuration de la zone industrielle, à l'échelle de la Zimeysaver.
- vitrine de la zone industrielle.
- promenade, de passage sûr pour les usagers de la zone.
- lien biologique.
- gestion des eaux pluviales à ciel ouvert.

4. Planifications actuelles et coordination avec autres études

- image directrice du centre sportif de Vernier
- image directrice pour les terrains le long du ch. des Croisettes

5. Actions à mener

- mettre en application le PDZI
- planifier l'insersion de l'axe fort de transport public incluant une étude de requalification de la route

6. Financements identifiés

- Etat de Genève

7. Maîtres de l'ouvrage potentiels

- Etat de Genève, communes

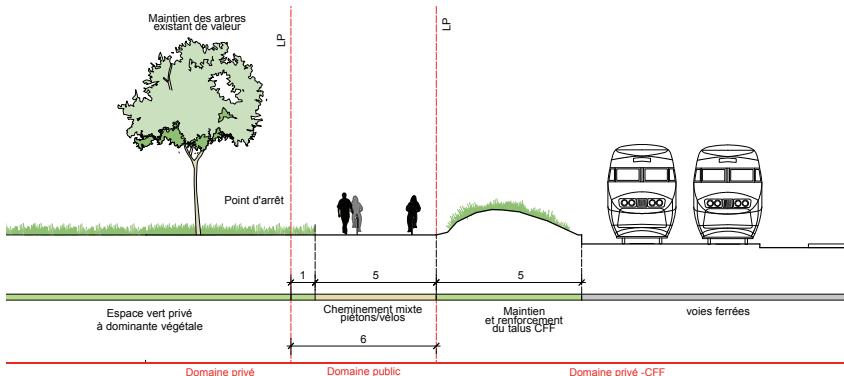
8. Phasage et temporalité

-

9. Propriété et gestion à long terme

- Etat de Genève, communes

ch. de Champs-Prévost



coupe de principe



Principe d'aménagement



Exemples de cheminements mixtes

1. Concepts et enjeux

- à grande échelle, lier Annemasse à Saint-Genis en traversant le Grand Genève avec une voie réservée aux piétons et vélos.
- dans la Zimeysaver et la ZIBAT, donner à voir la zone industrielle en suivant les voies ferrées.
- dans la ZIBAT, utiliser les voiries existantes pour faire passer la voie verte entre les gares de Meyrin et de Vernier.

2. Principes d'aménagement

- déclassement du ch. de Champs Prévost en espace réservé à la mobilité douce
- aménagement d'espaces verts sur parcelles privées le long du cheminement avec maintien et renforcement des structures végétales existantes (arbres, arbustes, haies, etc.)
- maintien et renforcement du talus végétalisé côté rails
- création de points d'arrêt, de repos, le long du cheminement

3. Usages et fonctions

- grande traversée de mobilité douce de la zone industrielle, à l'échelle de l'agglomération
- promenade, de passage sûr, de rencontre pour les usagers de la zone et les visiteurs.
- vitrine de la zone industrielle.
- lien biologique à très grande échelle.

4. Planifications actuelles et coordination avec autres études

- projet d'agglomération 2
- projet de réaménagement des quais de la gare de Vernier
- charte d'aménagement de la voie verte, oct. 2011

5. Actions à mener

- négociation avec CFF pour les éventuelles cessions foncières

6. Financement identifié

- taxe d'équipement
- Commune

7. Maîtres d'ouvrage potentiels

- Etat de Genève

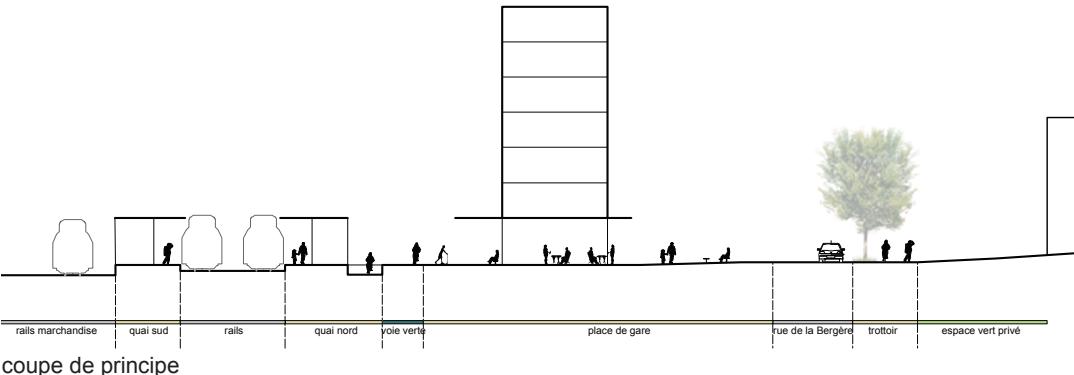
8. Phasage et temporalité

- en lien avec la construction de la route des Caravanes
- au fur et à mesure des mutations foncières

9. Propriété et gestion à long terme

- Etat de Genève

4.3.2 gare Zimeysa



1. Concepts et enjeux

Création d'un espace public majeur devant la gare Zimeysa, qui serve d'espace de référence et de lieu de rencontre pour les usagers de la zone industrielle et les habitants de Meyrin. Amélioration de la connexion de mobilité douce entre les deux côtés des voies et création d'un autre espace public secondaire au sud des voies.

2. Principes d'aménagement

Aménagement d'une place minérale traversante devant la gare Zimeysa, liée aux quais et à la rue de la Bergère. Mise en place d'espace d'arrêts, de parkings vélos, etc. Élargissement du passage sous-voie qui permette de faire le lien avec la rue des Moulières et aménagement d'un espace minéral secondaire au sud des voies, comme lieu d'arrêt.

3. Usages et fonctions

- pôle d'espace public de la zone industrielle.
- arrêt, rencontre, loisirs, achats et passage sûr pour les usagers de la gare et des commerces et pour les passants désireux de traverser en direction de Meyrin ou de la campagne de Merdisel.

4. Planifications actuelles et coordination avec autres études

- projet de voie verte (projet d'agglo 2)
- étude de faisabilité pour la densification

des parcelles attenantes à la gare («Geneva Logistic», du bureau De Giuli & Portier, architectes)

- projet de réaménagement des quais (CFF)
- «Geneva Logistic», De Giuli & Portier architectes
- projet d'agglo 2, mesure 33-11 «voie verte»
- projet de réaménagement des quais, CFF

5. Actions à mener

- mise en cohérence de l'étude «Geneva Logistic» avec les principes du PDZimeysa
- mettre en place des interventions dans le cadre des "micro-labos urbains"
- en lien avec le projet de réaménagement des quais par les CFF

6. Financements identifiés

- projet d'agglo 2, mesure 33-9 «aménagement de la place de la gare Zimeysa et développement de son accessibilité»
- projet d'agglo 2, mesure 33-11 «voie verte»

7. Maîtres d'ouvrage potentiels

- Commune
- FTI

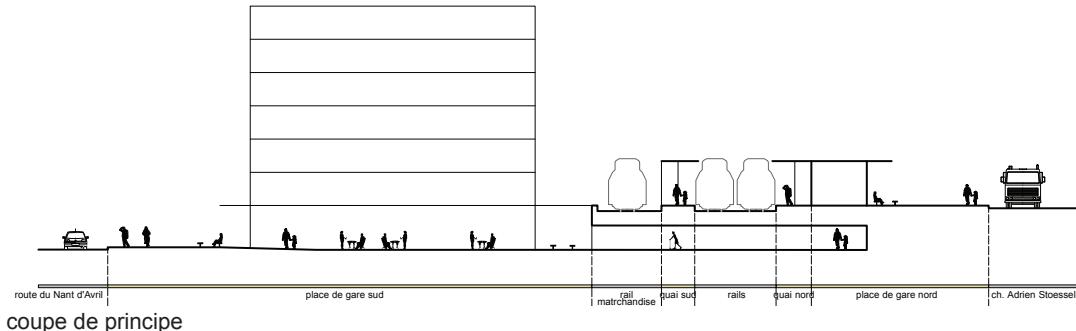
8. Phasage et temporalité

- réalisation entre 2015 et 2018

9. Propriété et gestion à long terme

- Commune

4.3.3 gare Meyrin



exemple d'aménagement de place, Bienne



exemple d'aménagement de place, Glattalbahn, ZH

1. Concepts et enjeux

Création d'un espace public majeur lié à la gare de Meyrin, au réaménagement des quais, à la requalification de la route de Nant d'Avril en axe structurant de la zone industrielle et à la nouvelle interface de transport public.

2. Principes d'aménagement

Aménagement d'un espace minéral lié au nouveau passage sous-voie qui connecte les quais prolongés à la route du Nant d'Avril. Intégration d'une interface de transport public. Mise en place d'espace d'arrêts, de parkings vélos, etc.

3. Usages et fonctions

- interface de transport public et d'espace public majeur de la zone industrielle.
- arrêt, rencontre, loisirs et passage sûr pour les usagers de la gare et pour les passants désireux de traverser en direction de Meyrin ou de Montfleury.

4. Planifications actuelles et coordination avec autres études

- projet CFF de réaménagement des quais
- projet des CFF de réaménagement des quais.

5. Actions à mener

- mettre en place des interventions dans le cadre des "micro-labos urbains"
- en lien avec le projet de réaménagement des quais par les CFF

6. Financements identifiés

- Commune
- taxe d'équipement

7. Maîtres d'ouvrage potentiels

- Commune
- FTI

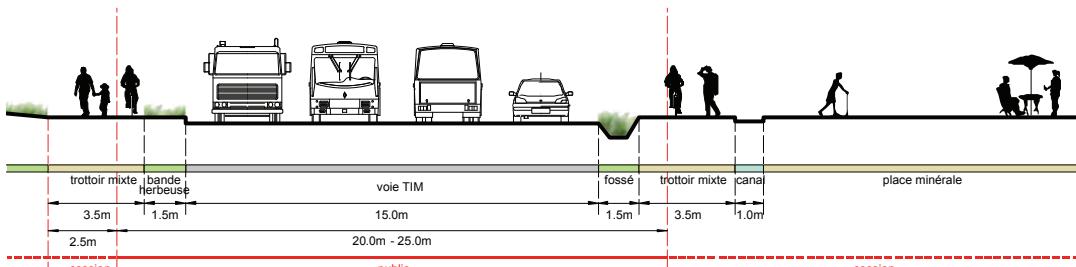
8. Phasage et temporalité

- en lien avec la réalisation du passage sous-voie de la gare

9. Propriété et gestion à long terme

- Commune

4.3.5 centralité de la route du Nant d'Avril



Coupe de principe



Principes d'aménagement - espace public minéral



Exemple d'aménagement - place Max Bill, Zürich

1. Concepts et enjeux

Création d'un axe majeur d'espaces publics pour la zone industrielle. Colonne vertébrale du système.

2. Principes d'aménagement

Au niveau de Caillat : Création d'espaces publics minéraux le long de la route du Nant d'Avril. Mise en place d'espace d'arrêts, de parkings vélos, etc. liés aux commerces.

Le long de l'axe : Aménagement d'espaces verts en cession publique entre route et bâti. Ces espaces accueillent des fonctions de jardin ouvert, de détente, de poches de parking visiteurs, de bassins de rétention. Aménagement d'un axe de mobilité douce, trottoir mixte piétons/vélos de part et d'autre de la route. Création d'un fossé de récupération des eaux viaires et d'une noue mutualisée de rétention des eaux des parcelles privées, accompagnée ponctuellement de bassins de rétention.

3. Usages et fonctions

- espace public structurant de la zone industrielle
- arrêt, rencontre, loisirs et passage sûr pour la mobilité douce.
- fonction de structuration de la zone industrielle.

4. Planifications actuelles et coordination avec autres études

- projet Caillat, attenant

5. Actions à mener

- coordination avec le projet Caillat

6. Financements identifiés

- taxe d'équipement
- commune

7. Maîtres d'ouvrage potentiels

- FTI
- commune

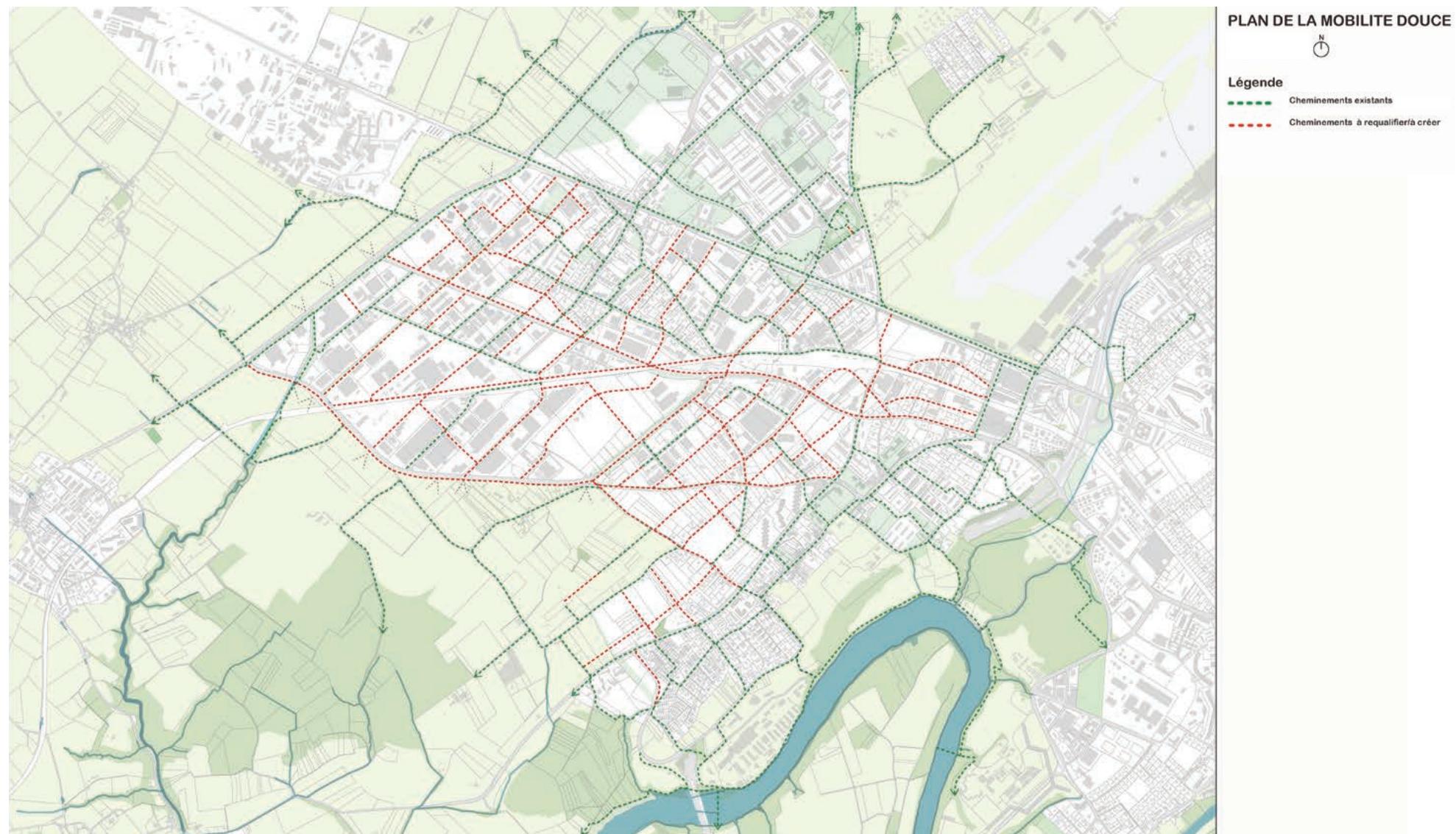
8. Phasage et temporalité

- au rythme du développement du secteur

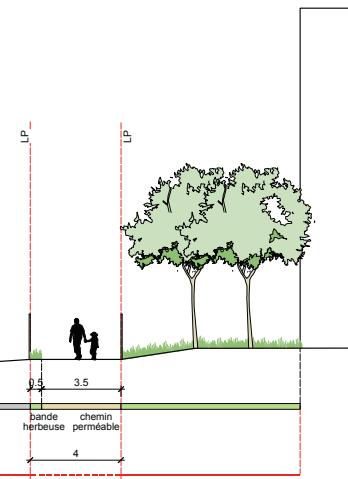
9. Propriété et gestion à long terme

- Commune

4.4 le maillage fin



cheminements



Principes d'aménagement



Principe de passage



Exemples de maillage fin de cheminements



Exemple de point d'arrêt



Exemples de maillage fin de cheminements présents dans la Zimeysaver

1. Concepts et enjeux

- créer un maillage fin et dense de cheminements piétons à l'intérieur de la zone industrielle, qui relie les quartiers entre eux et mène vers les polarités de services, de transport public, d'équipements et d'espaces publics.

2. Principes d'aménagement

- aménagement de cheminements piétonniers en limites de parcelles privées. Mise en servitude publique pour le passage confortable et sûr des piétons. Dans la mesure du possible, aménagement d'espaces verts sur les parcelles privées attenantes.
- création de points d'arrêt aux intersections appropriées, points de repère pour le piéton.
- le tracé des cheminements n'est pas figé en plan. Leur faisabilité est liée aux opportunités qui apparaîtront au fil du temps, suivant l'évolution des parcelles privées.

3. Usages et fonctions

- passage pratique entre un chemin public et un autre, à travers les parcelles privées.

4. Planifications actuelles et coordination avec autres études

- projets de mutations foncières

5. Actions à mener

- négociation avec les privés au gré des opportunités (mutations, ventes, demandes d'autorisation de construire, agrandissements, modifications, etc.). Servitudes sur domaine privé.

6. Financements identifiés

- privé
- taxe d'équipement

7. Maîtres d'ouvrage potentiels

- FTI

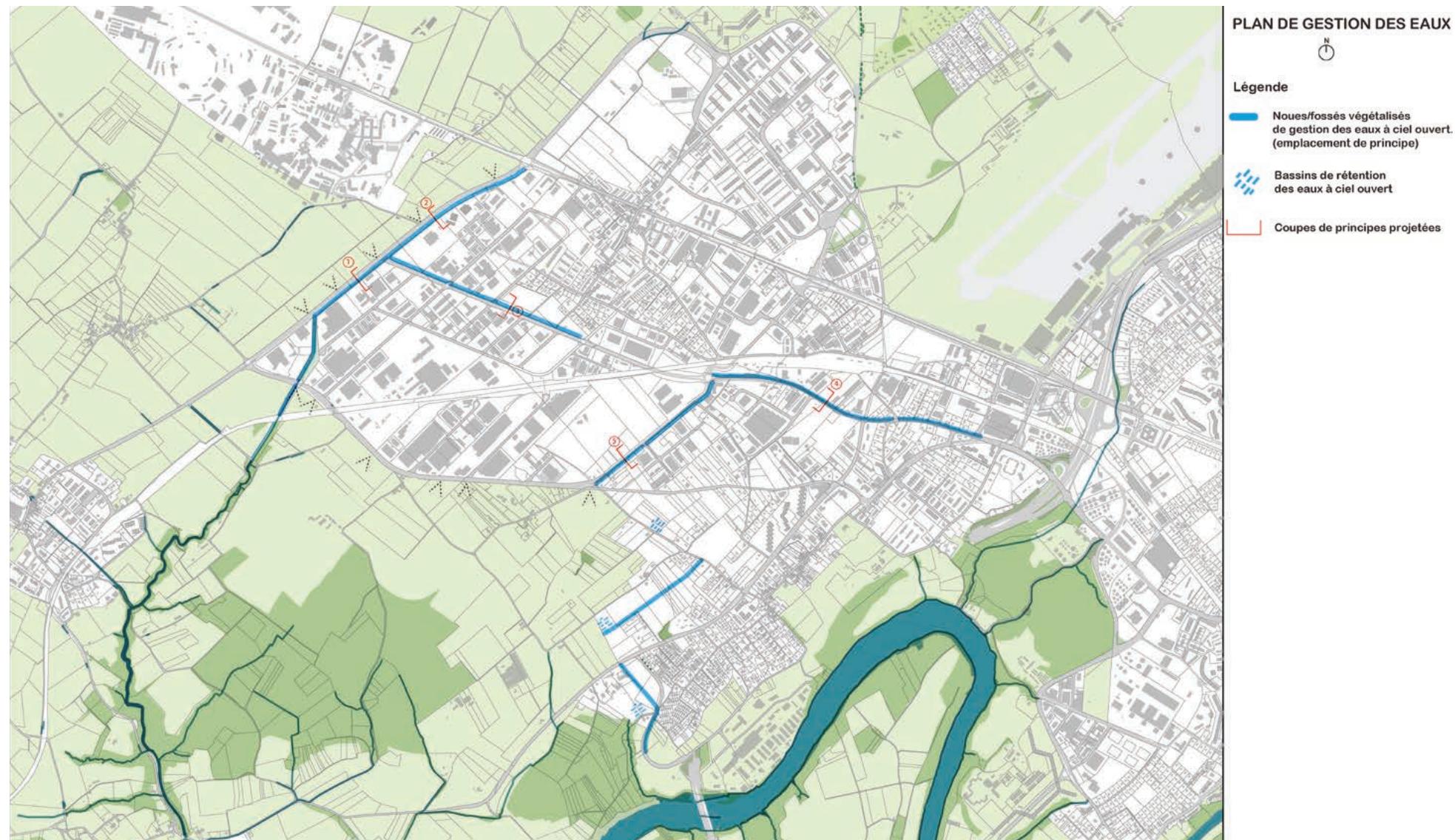
8. Phasage et temporalité

- au gré des opportunités foncières

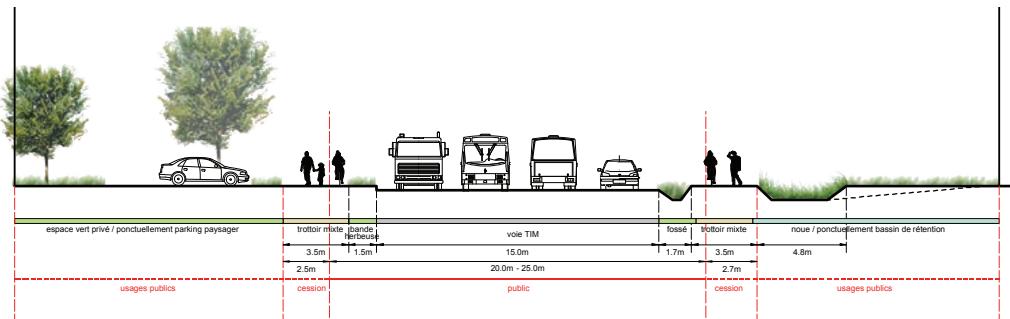
9. Propriété et gestion à long terme

- Communes

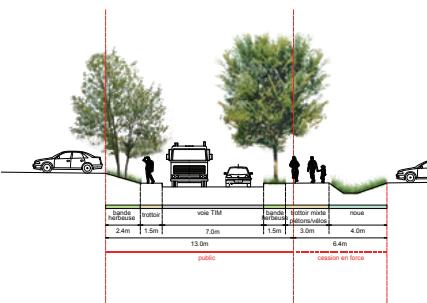
4.5 la gestion des eaux à ciel ouvert



noues / fossés



Coupe de principe - route du Nant d'Avril ouest



Coupe de principe - route de Satigny



Exemple de fossé sur route



Exemple de fossé sur cheminement



Exemple de bassin de rétention

3. Usages et fonctions

- protection des bien-fonds contre les inondations dues au débordement des réseaux d'évacuation des eaux et des cours d'eau
- accompagnement paysager des cheminement, plus-value paysagère
- rôle biologique, nature en ville
- diminution de la quantité d'eau de pluie à envoyer directement ou indirectement dans les collecteurs

4. Planifications actuelles et coordination avec autres études

- projets de rétention des eaux des parcelles attenantes
- projets de construction des chaussées réservoirs
- projet de création du lac des Vernes à Meyrin

5. Actions à mener

- coordonner les projets en cours
- pour chaque demande d'autorisation de construire, établissement d'un projet de gestion des eaux en lien avec un projet d'aménagements extérieurs

6. Financements identifiés

- privés
- taxe d'équipements

7. Maîtres d'ouvrage potentiels

- FTI
- DGéau

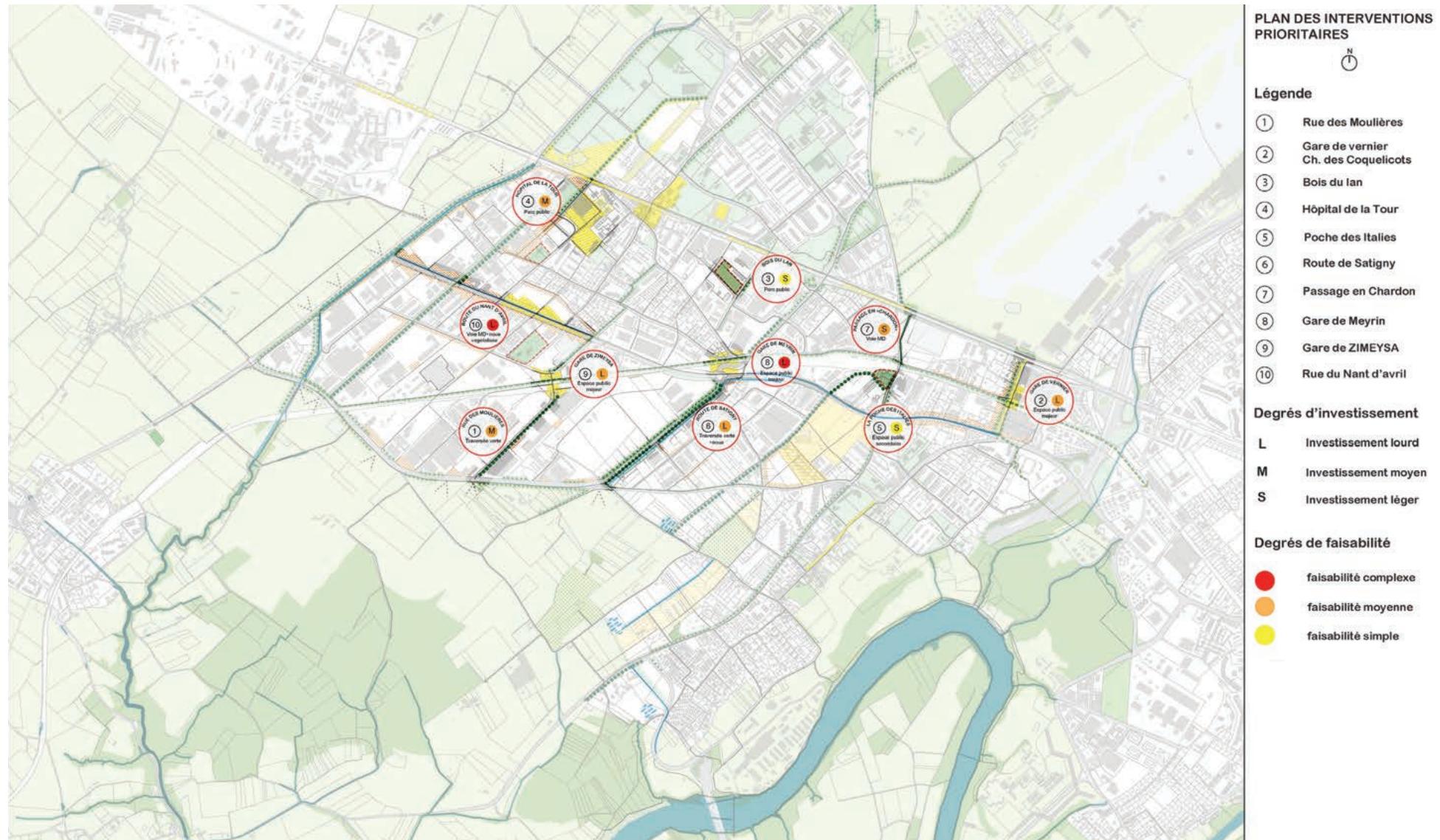
8. Phasage et temporalité

- au rythme des développements sur privés

9. Propriété et gestion à long terme

- DGéau
- privés

5. les interventions prioritaires



	Principes d'aménagement	Actions à mener et coordination avec autres études	Financements identifiés	Maîtres d'ouvrage potentiels	Phasage et temporalité	Propriété et gestion à long terme
1 rue des Moulières	Aménagement d'un trottoir confortable avec bande plantée entre piétons et véhicules à moteur.	• mettre en place des interventions dans le cadre des "micro-labos urbains"	• taxe d'équipement	• commune • FTI	• au rythme du développement du secteur	• commune
2 gare de Vernier ch. Coquelicots	Aménagement d'un espace public majeur (place de gare réservée à la MD) et d'une voie MD confortable sur le ch. des Coquelicots. Intégration de services aux usagers de la zone industrielle (commerces, vélos stations, etc.)	• mettre en place des interventions dans le cadre des "micro-labos urbains" • en lien avec le projet de réaménagement des quais par les CFF	• projet d'agglomération 2 • commune • taxe d'équipement pour le ch. des Coquelicots	• commune • Etat de Genève	• en lien avec le réaménagement des quais par les CFF	• commune
3 Bois-du-Lan	Aménagement d'un espace public secondaire au sein du Bois-du-Lan. Espace de rencontre agréable (débroussaillage, mobilier urbain, éclairage, etc.).	• mettre en place des interventions dans le cadre des "micro-labos urbains"	• taxe d'équipement • DGNP	• commune • DGNP • FTI	• faisabilité immédiate	• commune • DGNP
4 Hôpital de la Tour	Aménagement d'un parc public en lien avec le nouvel hôpital.	• mettre en place des interventions dans le cadre des "micro-labos urbains" • en lien avec le projet d'extension de l'hôpital	• commune • taxe d'équipement ?	• commune	• en lien avec l'extension de l'hôpital et la modification de la rue Alphonse-Large	• commune
5 poche des Italiës	Aménagement d'un espace public secondaire au sein de la poche verte du quartier des Italiës. Espace de rencontre agréable (débroussaillage, mobilier urbain, éclairage, etc.).	• mettre en place des interventions dans le cadre des "micro-labos urbains"	• taxe d'équipement • DGNP	• commune • DGNP • FTI	• en lien avec la mutation de la parcelle de l'Etat de Genève et la construction de la route des Italiës	• commune • DGNP
6 route de Satigny	Aménagement d'une voie MD accompagnée d'une noue de récupération des eaux pluviales des parcelles privées. Séparation des piétons et véhicules à moteur par une bande plantée.	• à mettre en place au fur et à mesure des demandes d'autorisation de construire des parcelles privées	• Etat de Genève et taxe d'équipement • privés pour la noue	• Etat de Genève • DGNP • DGeau	• en lien avec la mutation des parcelles attenantes	• Etat de Genève • DGau pour la noue

ZITUIL

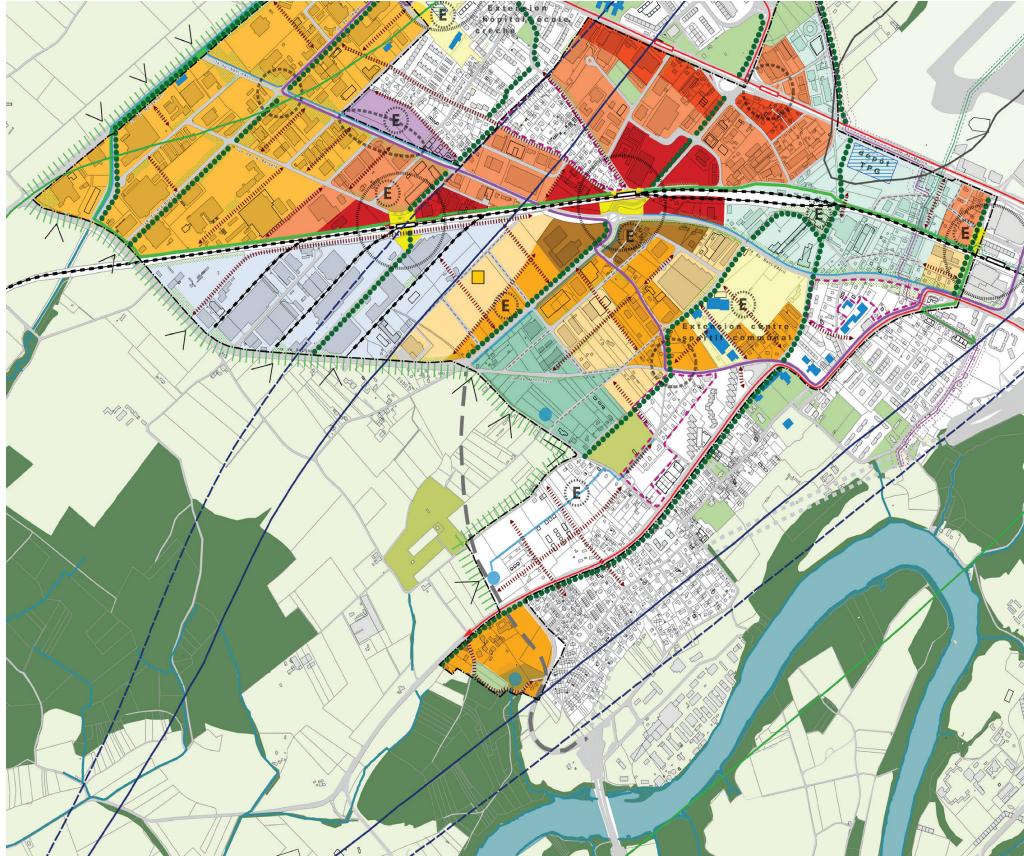


Figure 1 : Extrait du plan guide T3



Figure 2 : Photo de l'état actuel, bâti



Figure 3 : Photo de l'état actuel, bâtiment historique



Figure 4 : Photo de l'état actuel, lisière



Figure 5 : Photo de l'état actuel, entrée du cheminement dans le Bois de Chébé

Enjeux

Le projet de développement du secteur ZITUIL est issu du Plan guide ZIMEYSAVER (cf. figure 1). Pour parvenir, à encourager le développement du secteur ZITUIL, deux éléments devront impérativement être pris en considération : d'une part, la surface relativement petite du périmètre de cette zone (8 ha), et d'autre part les réalités du contexte et du territoire qui entoure cette zone. Le périmètre de la ZITUIL est ceinturé, d'un côté avec la zone villa de la commune de Vernier et d'un autre côté, par la zone de forêt du Bois de Chébé et encore par la zone agricole au nord au-delà de la route de Peney.

Avec la construction du nouveau barreau routier de Montfleury, cette zone industrielle deviendra une porte d'entrée importante de l'ensemble de la ZIMEYSAVER. On traversera cet espace qui se devra d'être un lieu de grande qualité urbaine, offrant une transition harmonieuse entre Bois de Chébé et zone villas de Vernier.

La densification différenciée de cette zone selon les opportunités et contraintes du territoire et selon la stratégie de densification de ZIMEYSAVER pourra se réaliser en :

- 1- considérant le réel potentiel de ce périmètre en termes de surfaces constructibles tout en respectant les contraintes paysagères et environnementales
- 2- prenant en compte la réalité foncière du secteur
- 3- renforçant et en développant, dans la mesure du possible, les équipements et services du secteur

Objectifs

1- Intégrer dans la stratégie de développement du secteur ZITUIL, l'ensemble des contraintes suivantes : contexte urbain et morphologique, image / porte d'entrée de la ZIMEYSAVER, nouveau barreau routier, topographie, foncière, histoire du site, usages, OPAM, pollution du sol, distances restreintes à l'intérieur des pièces urbaines, volume des remblais et des déblais, bruit et plafond aérien présent, etc.

2- Traduire la stratégie de densification définie à l'échelle de ZIMEYSAVER pour le secteur. L'idée étant de respecter la fourchette de densité proposée (densité minimale et maximale) afin de garantir des pièces industrielles accessibles et économiquement intéressantes.

3- Soutenir le développement d'équipements et de services pour favoriser la création d'un espace de référence à usage collectif à l'échelle du secteur, et d'une petite polarité en lien avec d'autres zones d'affections à proximité.

4- Définir une démarche d'aménagement spécifique pour la transition avec la zone de villas (Vernier) et la zone de forêt (Satigny).



Figure 6 : Plan des aménagements - PDZITUIL.

Transition zone villa / zone industrielle (poche du Canada) :

- Densité optimale (ni élevée, ni faible). Cette densité optimale permettra d'atteindre l'IUS moyen du plan guide (1 sur le périmètre). Elle rendra les pièces économiquement intéressantes, permettra de rattraper les surfaces perdues par le projet de barreau et laissera la possibilité de proposer une conception architecturale de qualité.
- Occupation de type "à valeur ajoutée" avec de faibles nuisances (Laboratoire, PME, R&D, etc.). La route du Canada se transformera en un tronçon de route "technologique" accompagné par des aménagements MD, paysagers, etc.

- Morpho-typologie compacte, rationnelle et organisée (p.ex. parking centralisé en sous-sol, accessibilité MD, TIM et TC de proximité, écran antibruit efficace, etc.).
- Urbanisation «en plots» ou «ponctuelle» insérée dans des aménagements paysagers bien délimités (talus, chemins MD, noues) avec des surfaces perméables et vertes généreuses (pleine terre), un écran arboré et des toitures végétalisées.

Transition Bois de Chébé / zone industrielle (zone centrale) :

- Densité (compacté) vers le nord, le long de la route de Peney, et étagement (stockage, entrepôt) vers le sud.
- Connexions transversales fortes avec l'autre côté du barreau routier (poche du Canada) sur quatre niveaux (route de Peney, voie mixte MD au centre, nouvelle route de desserte au centre et cheminement MD au sud)
- Très bonne connexion logistique (poids lourd) via le rond-point du barreau routier depuis la demi-jonction autoroutière et la route de desserte.

Principes d'aménagement

- Proposer un IUS moyen de 1 sur l'ensemble du périmètre de ZITUIL.
- Differencier les secteurs d'urbanisation selon leur contexte urbain en proposant des secteurs aux qualités différentes dans l'optique d'attirer des entreprises variées n'ayant pas les mêmes niveaux de nuisance, ainsi que certaines activités de catégorie technologique, notamment le long de la route du Canada.
- Créer une transition graduelle entre zone villa de Vernier et Bois de Chébé en travaillant par bandes : zone villa - route du Canada apaisée - secteurs d'urbanisation «doux» avec bureaux et laboratoires - barreau en déblai pour réduire les nuisances - secteurs d'urbanisation industrielle «lourde» - lisière de la forêt avec sentier piéton (perméable) - forêt.
- Proposer une stratégie d'aménagement pour l'ensemble du site en travaillant sur les coutures et les connexions à l'entourage, ainsi que des deux côtés du barreau de Montfleury afin d'atténuer son effet de rupture et de donner une structure de développement claire et lisible au site.
- Intégrer au mieux les différentes contraintes environnementales et privilierger les principes d'un développement durable. Favoriser l'utilisation des transports en commun.
- Pour le secteur du centre, concentrer la densité le long de la route de Peney. Le centre sera plutôt destiné à des entreprises ayant besoin d'une surface de stockage et/ou qui génèrent un trafic motorisé (camions) plus important que ceux situés sur la poche du Canada.

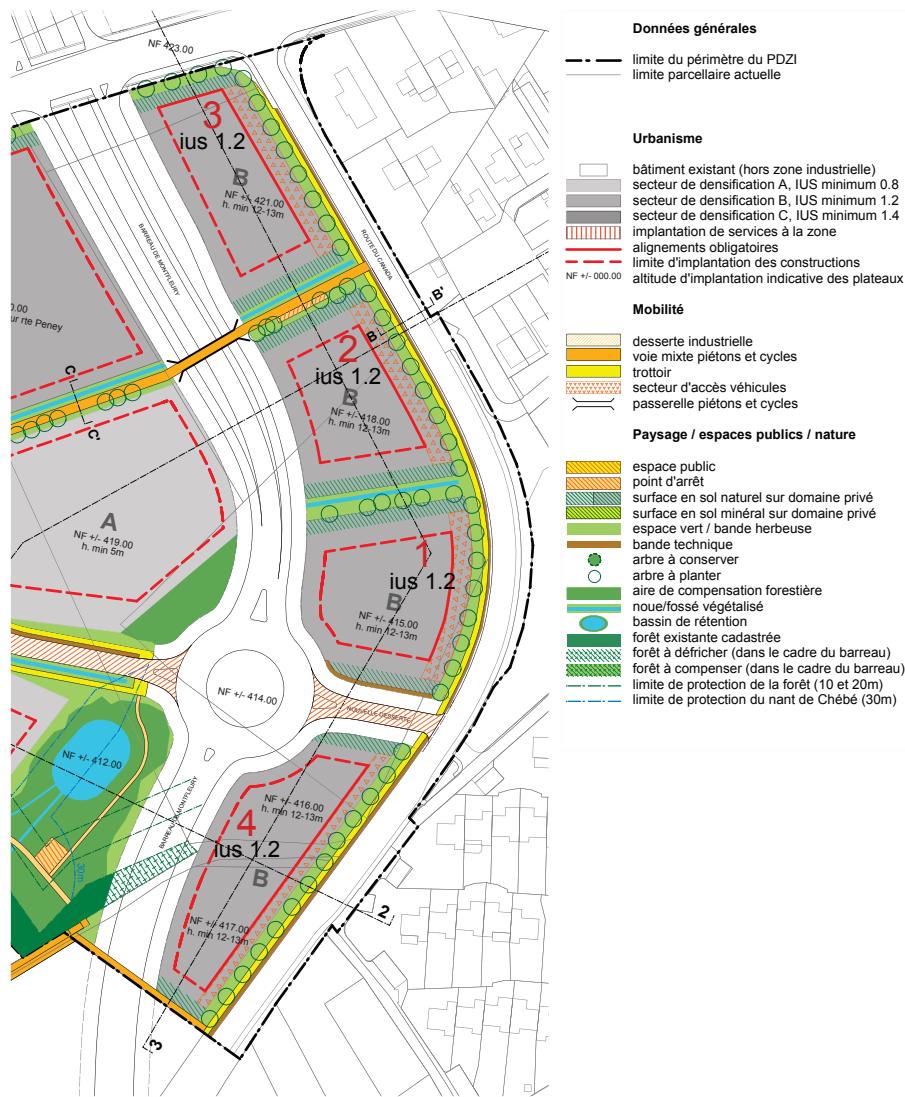


Figure 10 : Plan des aménagements



Figure 11 : Bâtiment industriel de faibles nuisances, St-Prex



Figure 12 : Bâtiment industriel de faibles nuisances, Etoy



Figure 13 : Bâtiment industriel de faibles nuisances, La Pallanterie

Propositions d'aménagement

S'agissant d'un site particulier, en transition entre zone villas de Vernier et zone industrielle, cette poche du Canada mérite une urbanisation soignée offrant une «vitrine» à la ZITUIL et une «porte d'entrée» à la ZIMEYSAYER. C'est pourquoi elle intègre donc des principes d'aménagement particuliers :

- La typologie d'urbanisation suit une logique par «poches», dans l'esprit d'un «parc habité». Des espaces de transition végétalisés viennent diviser la poche en secteurs compacts. Ces espaces verts permettent le passage de cheminements et de noues de rétention des eaux pluviales.
- La densité (IUS 1.2) et la hauteur minimale (entre 12 et 13m) permettent l'implantation de bâtiments compacts dont la présence est significative.
- Le type d'activités proposés dans cette poche correspondent à des activités à faible nuisance, par exemple, des laboratoires, des start-up ou de la haute technologie.
- La façade et entrée principale des bâtiments donne sur la route du Canada et comporte des ouvertures à tous les niveaux, afin d'offrir une façade agréable du côté des villas. Elle respecte un alignement en retrait de 7m depuis la limite parcellaire et marque un front bâti sur la route de Peney. Les espaces de logistique se trouvent du côté du barreau de Montfleury.
- Pour offrir une unité d'ensemble sur la poche, il convient de proposer des formes bâties de taille similaire, simples et aux façades unitaires.
- Les accès véhicules se font exclusivement depuis la route du Canada. Ils sont restreints à une entrée/sortie unique ou à une entrée et une sortie séparée.
- Le stationnement se fait obligatoirement en sous-sol (sauf visiteurs) et peut aller jusqu'à la limite parcellaire. Pour le stationnement obligatoire en sous-sol, il est possible de considérer la réalisation d'un parking centralisé dans le secteur d'urbanisation 2.
- Des espaces verts de 5m de large prennent place de part et d'autre des secteurs. Ils sont attenants aux espaces de transition verts sur domaine public, afin de renforcer le caractère végétal de cette poche.
- Les toitures plates sont obligatoires et majoritairement végétalisées.



Figure 14 : Plan des aménagements

Données générales

— — limite du périmètre du PDZI
— — limite parcellaire actuelle

Urbanisme

bâtiment existant (hors zone industrielle)
secteur de densification A, IUS minimum 0.8
secteur de densification B, IUS minimum 1.2
secteur de densification C, IUS minimum 1.4
implantation de services à la zone
alignements obligatoires
limite d'implantation des constructions
altitude d'implantation indicative des plateaux
NF +/- 000.00

Mobilité

desserte industrielle
voie mixte piétons et cycles
trottoir
secteur d'accès véhicules
passerelle piétons et cycles

Paysage / espaces publics / nature

- espace public
- point d'arrêt
- surface en sol naturel sur domaine privé
- surface en sol minéral sur domaine privé
- espace vert / bande herbeuse
- bande technique
- arbre à conserver
- arbre à planter
- aire de compensation forestière
- nou/fossé végétalisé
- bassin de rétention
- forêt existante cadastrée
- forêt à défricher (dans le cadre du barreau)
- forêt à compenser (dans le cadre du barreau)
- limite de protection de la forêt (10 et 20m)
- limite de protection du nant de Chébé (30m)



Figure 15 : Bâtiments industriels en plateaux, Findrol, France



Figure 16 : Bâtiment industriel de logistique, Hexapole, France



Figure 17 : bâtiment industriel de logistique, Zimeysa



Figure 18 : bâtiment de service, bureaux, Nantes

Propositions d'aménagement

Cette partie de la zone industrielle comprend des bâtiments et activités existants qu'il s'agit de restructurer et mettre en cohérence. Dès lors, les principes d'aménagement suivants s'appliquent :

- La nouvelle desserte représente la colonne vertébrale de cette partie de la zone industrielle. De part et d'autre de cet axe viennent s'implanter les différents secteurs d'urbanisation en plateaux.
- La densité (IUS 1.2) et la hauteur minimale (entre 13 et 17m) le long de la route de Peney permettent l'implantation de bâtiments compacts et significatifs le long de cet axe industriel important menant à la ZIBAY.
- La façade et entrée principale des bâtiments donne sur la nouvelle desserte, afin de rendre lisibles les activités présentes sur le site et de s'afficher clairement auprès des visiteurs. Elle respecte un alignement en retrait de 12m depuis la limite parcellaire et marque un front bâti sur la nouvelle desserte.
- Un bâtiment de services à la zone est proposé au cœur de la zone, entre la voie MD transversale et le cheminement menant au Bois de Chébé. Il est en lien avec les connexions MD, l'arrêt des transports publics, l'espace public principal et l'éventuel parking centralisé. Ce bâtiment prévoit l'implantation de programmes communautaires, en lien avec l'affectation industrielle et artisanale de la ZDIA. Il peut accueillir des besoins futurs comme une crèche, des espaces de restauration (restaurants, cafétérias, cafés, etc.), une épicerie, un kiosque, des services mutualisés (salles de conférences, etc.), des services administratifs (guichets bancaires, offices postaux, etc.). Des salles de sport (fitness, etc.), des activités culturelles ou associatives, et autres. Ce bâtiment pourrait intégrer une architecture particulière (couleur, matériaux, forme) afin de mettre en évidence son programme différent.
- Les accès véhicules se font exclusivement depuis la nouvelle desserte.
- Le stationnement peut se faire en surface comme en sous-sol et peut aller jusqu'à la limite parcellaire. Il est possible de considérer la réalisation d'un parking centralisé en sous-sol de la pièce industrielle 6.
- Des espaces verts de 5m de large prennent place le long de la route de Peney, afin d'assurer un espace au sol dégagé et agréable et une visibilité des façades depuis la route. D'autres espaces verts sont aménagés le long de l'axe MD qui relie la Bois de Chébé à la route de la Garenne.
- Afin de respecter la logique géométrique du lieu, il est proposé de diviser les secteurs et d'implanter les bâtiments des secteurs le long de la route de Peney de manière perpendiculaire ou parallèle à cette dernière.



Figure 19 : Principe de phasage

La proposition de phasage ci-contre met en évidence les liens entre les différents éléments à mettre en place pour le développement de la zone (barreau de Montfleury, rond-point, nouvelle desserte, gestion des eaux, remembrement parcellaire, ligne de transport public, etc.).

Phase 1 :

Les premiers secteurs d'urbanisation disponibles rapidement se trouvent le long de la route du Canada (pièces 1 à 4). Ils peuvent être mis à disposition avant même la construction du barreau de Montfleury. Par contre, ils vont de pair avec l'aménagement du bassin de rétention, afin qu'il puisse recevoir les eaux de surface. De manière transitoire, les eaux pourraient tout de même être rejetées dans le collecteur existant de la route du Canada, sous réserve d'une rétention provisoire à la parcelle.

Un parking centralisé peut être aménagé dans la pièce 2 (proximité de la future voie MD transversale).

L'accès à ces secteurs se fera de manière temporaire depuis la route du Canada.

La ligne de transport public peut provisoirement longer la route du Canada et remonter.

Phase 2 :

Avant l'aménagement du reste de la zone, la construction du barreau de Montfleury est nécessaire, au moins jusqu'au rond-point.

Phase 3 :

À partir du rond-point, la nouvelle desserte industrielle peut être réalisée jusqu'au carrefour avec la voie MD transversale. Les pièces 5 et 6 peuvent ensuite être mises à disposition. Un éventuel parking centralisé peut être intégré dans la pièce 6 (mouvements de terre minimisés).

La voie MD transversale peut être aménagée, ainsi que la lisière de forêt.

La ligne de transport public peut rebrousser chemin au niveau du rond-point.

Phase 4 :

En dernière phase, la nouvelle desserte peut être prolongée jusqu'à rejoindre la route de Peney. Les pièces 7, 8 et 9 peuvent être aménagées, ainsi que l'espace public central, le terminus de la ligne de transports publics et l'axe MD en direction du Bois de Chéhé.



Figure 20 : Parcellaire actuel et propriétaires



LEGENDE

Données générales

- limite du périmètre du PDZI
- limite parcellaire actuelle

Aménagement

- bâtiment existant (hors zone industrielle)
- altitude d'implantation indicative des plateaux

Mobilité

- déserte industrielle
- voie mixte piétons et cycles
- trottoir
- secteur d'accès véhicules
- passerelle piétons et cycles

Paysage / espaces publics / nature

- espace public
piste cyclable
- surface en sol naturel sur domaine privé
- surface en sol minéral sur domaine privé
- espace vert / bande herbeuse
- bande technique
- arbre à conserver
- arbre à planter
- aire de compensation forestière
- nouvelles végétalisées
- forêt existante cadastrée
- forêt à défricher (dans le cadre du barreau)
- forêt à compenser (dans le cadre du barreau)
- forêt existante cadastrée hors PDZI
- limite de protection de la forêt (10 et 20m)
- limite de protection du nant de Chéhé (30m)



Enjeux

Situé à l'extrême nord-est du Bois de Chéhé, au croisement de deux axes majeurs (Rte de Peney et futur barreau de Montfleury), ZITUl se trouve au sein de l'important espace paysager du Rhône. Cette zone industrielle s'inscrit dans un contexte agricole, résidentiel et naturel important. Son entourage direct est constitué de la forêt rive-raise du Rhône au sud-ouest, de la zone de villa de Vernier à l'est et de grands espaces agricoles et viticoles qui s'étendent au nord et au sud. Les liens qu'elle crée avec son entourage sont cruciaux pour un développement de qualité.

Objectifs

Mettre en lien la ZITUl avec son entourage et son contexte paysager. Lui donner un caractère, une identité propre indépendante de celle de la ZIMEYSAVER, dont elle est relativement éloignée, mais dont elle est toutefois la porte d'entrée sud. Laisser pénétrer le caractère naturel, forestier du lieu au sein de la zone industrielle. Garantir la perméabilité de la zone par les espaces verts et la biodiversité. Mettre en réseau ces espaces paysagers de valeur biologique et de loisirs au travers d'un maillage d'espaces à fonctions différentes. Donner à voir et à vivre la zone industrielle dans le confort et la sécurité, en plus des objectifs suivants :

- Améliorer l'image de la zone industrielle de la Tuilière
- Harmoniser les aménagements. Donner une cohérence globale au secteur en lien avec le contexte
- Maintenir et renforcer la biodiversité. Proposer une structure paysagère forte
- Apporter du confort et de la sécurité dans les cheminements et espaces publics
- Créer des transitions douces entre la forêt, la zone industrielle, les espaces agricoles, d'habitat et de loisirs
- Créer et qualifier des espaces de référence pour le secteur, espaces de rencontre et de délassement
- Conserver le caractère naturel important du lieu, notamment lié au Nant de Chéhé et à la proximité du Rhône
- Garantir une bonne accessibilité piétonne depuis l'extérieur et à l'intérieur de la zone
- Prolonger les continuités de promenade au travers de la zone pour lier Vernier au Bois de Chéhé et la campagne de Merdisel au Rhône.

Principes

- Traiter les limites du secteur côté zone villas de Vernier, zone agricole et forêt de Chéhé, en douceur, avec des espaces de transitions paysagers généreux.
- Mettre en valeur la nouvelle structure urbanistique du lieu et rendre visible le site avec des espaces verts et des plantations.
- Conserver et renforcer les objets d'intérêt biologique (source du Nant de Chéhé, bassin de rétention naturel).
- Créer un réseau d'espaces publics repères et d'autres secondaires de délassement pour les usagers de la zone et autres.
- Développer un réseau de cheminements (et du sentier piéton sur la lisière de forêt) se raccordant sur les promenades existantes et traversant la zone industrielle.
- Favoriser une gestion des eaux à ciel ouvert en proposant un réseau dense de noues sur domaine public.
- Mettre en place un concept de nature en ville.
- Proposer des plantations indigènes adaptées au milieu.
- Inciter les privés à la mise en valeur des continuités végétales et des cheminements.



Figure 32 : Photo de l'état actuel - trottoir côté droit à conserver

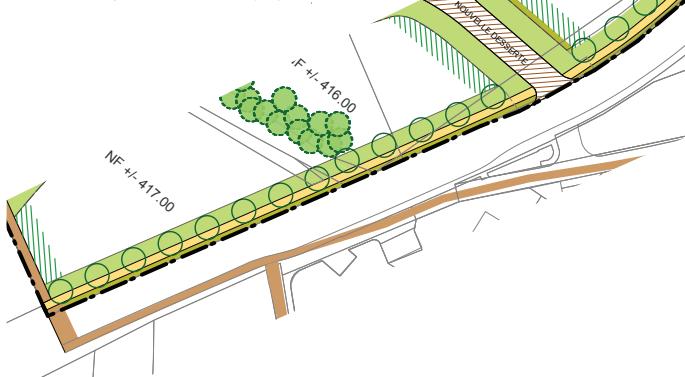
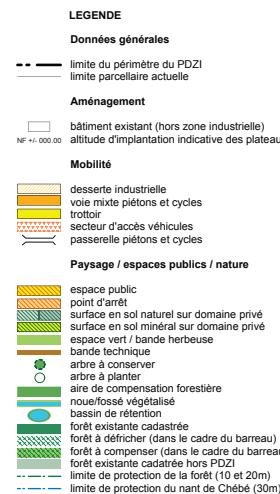


Figure 33 : Plan concept paysage - éch. 1:1500

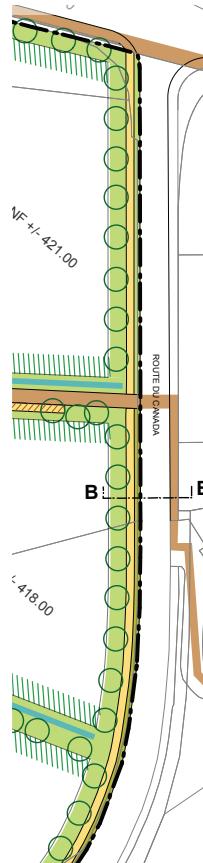


Figure 34 : Exemple d'aménagement d'un trottoir séparé de la route par de la végétation, la Pallanterie

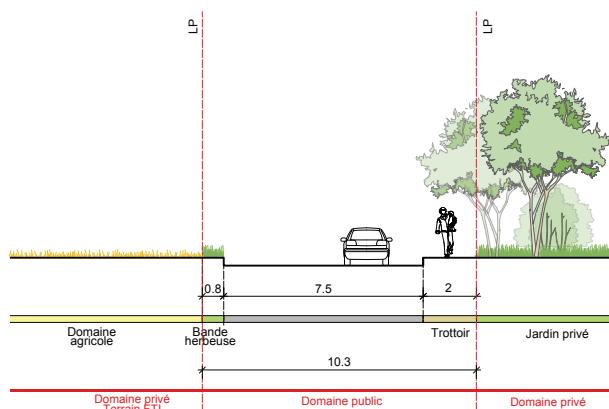


Figure 35 : Coupe BB' - route du Canada - existant

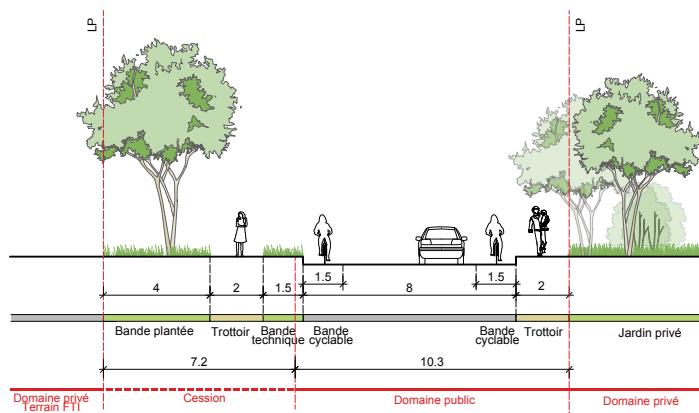


Figure 36 : Coupe BB' - route du Canada - projet

Concepts et enjeux

- Maintenir une pénétrante de verdure entre la zone industrielle et la zone villas
- Créer un véritable espace de transition entre la zone industrielle et la zone d'habitat, avec des espaces verts et un passage de mobilité douce confortable

Principes d'aménagement

- Création d'un véritable espace de transition entre la zone industrielle et la zone d'habitat, avec des espaces verts et un passage de mobilité douce confortable
- Aménagement d'une bande de 7.5m pour faire passer la mobilité douce, une bande herbeuse et des arbres
- Création d'une bande technique entre trottoir et chaussée
- Plantation d'un alignement d'arbres entre le trottoir et les parcelles privées

Usages et fonctions

- Fonction de lien biologique et paysager entre zone agricole et Rhône
- Fonction de promenade et de transition douce entre habitat et industries, et de passage sûr pour les usagers de la zone

Actions à mener

- mettre en application le PDZI

Financements identifiés

- taxe d'équipement

Maître d'ouvrage potentiel

- FTI

Phasage et temporalité

- en lien avec la construction de la zone industrielle

Propriété et gestion à long terme

- commune

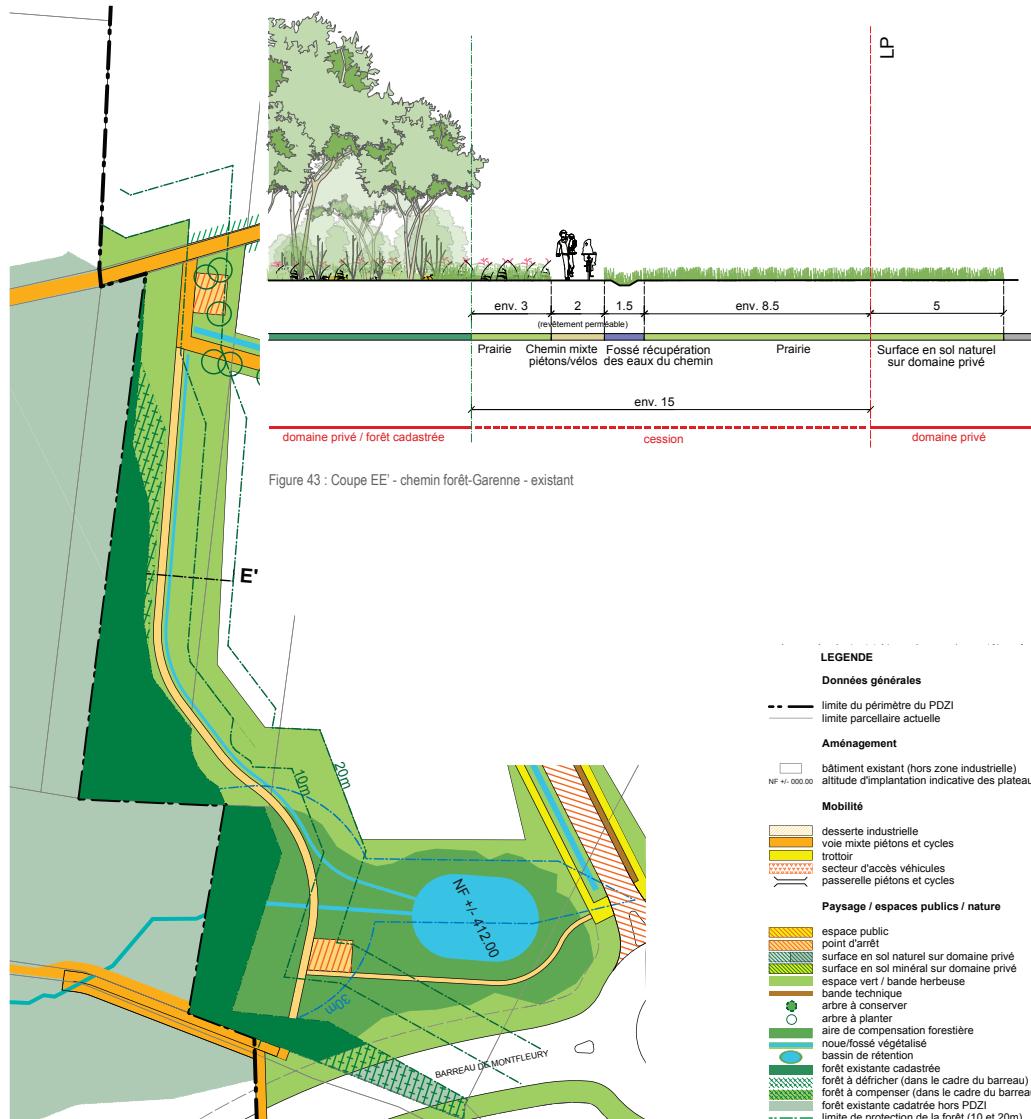


Figure 44 : Plan concept paysage - éch. 1:1500



Figure 45 : Photo de l'état actuel - qualités paysagères et biologiques à maintenir



Figure 46 : Photo de l'état actuel - qualités paysagères et biologiques à maintenir



Figure 47 : Exemple d'aménagement d'un cheminement perméable en lisière



Figure 48 : Exemple d'aménagement d'un point d'arrêt, zone de pique-nique en milieu forestier

Concepts et enjeux

- Traiter la limite entre zone forêt et zone industrielle, en douceur, avec des espaces de transitions paysagers et biologiques.
- Maintenir au mieux la zone naturelle existante et la source du Nant de Chéhé
- Créer un poumon à la zone industrielle et un bassin de rétention pour (presque) toutes les eaux pluviales de la zone
- Créer un réseau d'espaces de délassement pour les usagers de la zone et autres.
- Développer un réseau de cheminements et sentier piétons se raccordant sur les promenades existantes et traversant la zone industrielle

Principes d'aménagement

- Maintien de la prairie extensive comme zone tampon entre forêt et industries
- Création d'un sentier piéton perméable qui longe la lisière depuis le haut de la zone (chemin existant qui entre dans le bois) jusqu'au bassin de rétention et au sentier existant au sud.
- Création d'un point d'arrêt, de repos, de délassement autour du bassin de rétention
- Maintien et renforcement du patrimoine arboré
- Création d'un bassin de rétention des eaux de pluie de la zone industrielle et d'un biotope en lien avec la source du Nant de Chéhé et la proximité du Rhône

Usages et fonctions

- Fonction d'espaces de détente, de loisirs et de rencontre pour les usagers de la zone industrielle et des loisirs
- Fonction de réserve et lien biologique
- Fonction de gestion et rétention des eaux pluviales à ciel ouvert
- Fonction de passage sûr et confortable

Planifications actuelles et coordination avec autres études

- étude du barreau de Montfleury

Actions à mener

- à développer en lien avec le barreau et la mise en place de la zone industrielle

Financements identifiés

- taxe d'équipement

Maître d'ouvrage potentiel

- Etat de Genève (DGEau)

Phasage et temporalité

- en lien avec la construction du barreau
- en lien avec le développement de la zone industrielle

Propriété et gestion à long terme

- commune



Figure 53: Exemple d'espace vert privé en bordure de cheminement, ZI Pallanterie



Figure 54: Exemple d'espace vert privé en bordure de cheminement, EPFL



Figure 55: Exemple d'espace vert privé en bordure de trottoir, Etoy



Figure 56: Exemple de clôture végétalisée

ESPACES VERTS ET PERMEABLES

Concepts et enjeux

- renforcer la qualité paysagère de la zone industrielle
- maintenir et compléter un réseau d'espaces verts sur parcelles privées
- mettre en lien ces espaces verts le long des cheminements de mobilité douce du domaine public et privé
- favoriser au mieux l'utilisation de matériaux perméables ou semi-perméables à l'intérieur des parcelles privées

Principes d'aménagement

- aménagement obligatoire d'espaces verts sur les parcelles privées longeant la route de Peney, la route du Canada, le chemin forêt-Garenne et les espaces verts séparant les lots de la poche du Canada
- aménagement obligatoire d'espaces verts sur toutes les surfaces non vouées au stationnement, à la circulation et au dépôt
- emplacement des espaces verts le long des cheminements de mobilité douce attenants aux parcelles
- utilisation recommandée de matériaux perméables sur les surfaces de circulation, dépôt et stationnement
- dans le cas d'installation de clôtures, emplacement de celles-ci côté exploitation industrielle pour permettre l'accès aux espaces verts; utilisation de modèles perméables à la petite faune
- aménagement de toitures végétalisées dans les secteurs sis entre le barreau de Montrœul et la route du Canada
- de préférence, plantations de type herbacé et arboré afin de préserver les échappées visuelles
- maintien obligatoire des arbres de valeur (voir plan d'aménagement PDZ)
- maintien recommandé des arbres existants se trouvant sur les espaces verts obligatoires et recommandés

Usages et fonctions

- espaces de délassement privés à l'intérieur des parcelles et/ou plus-value paysagère
- accompagnement paysager des cheminements
- rôle biologique
- diminution de la quantité d'eau de pluie à envoyer directement ou indirectement dans les collecteurs

Coordination avec autres études

- projet de cheminements de la ZITUIL

Actions à mener

- pour chaque demande d'autorisation de construire, établissement d'un projet d'aménagements extérieurs

Financements identifiés

- privé

Maîtres d'ouvrages potentiels

- privé

Phasage et temporalité

- en lien avec la construction/transformation de la parcelle

Propriété et gestion à long terme

- privé



Figure 57: Exemple d'espace minéral sur privé en lien avec l'espace public, Renens



Figure 58: Exemple d'espace minéral sur privé en lien avec l'espace public, Morges



Figure 59: Exemple d'espace minéral sur privé en lien avec l'espace public, Morges

PARCELLES PRIVEES ET PUBLIQUES

ESPACES MINERAUX

Concepts et enjeux

- le long de la nouvelle desserte, au niveau de l'espace public (arrêt de bus), élargir l'espace ouvert et accessible de la rue jusqu'à la façade du bâtiment
- faire participer le rez à l'espace extérieur en lien avec des affectations de services
- maintenir une continuité dans le traitement des espaces au sol

Principes d'aménagement

- sur la nouvelle desserte, recul du front bâti de 7m par rapport à la limite parcellaire pour la mise en place d'un espace minéral de type parvis à usage collectif qui participe à l'espace public de la rue

Usages et fonctions

- parvis d'accueil, espace d'entrée, d'arrêt, de rencontre
- accompagnement de l'espace public par l'espace privé

Actions à mener

- pour chaque demande d'autorisation de construire, établissement d'un projet d'aménagements extérieurs

Financements identifiés

- privé

Maîtres d'ouvrages potentiels

- privé

Phasage et temporalité

- en lien avec la construction/transformation de la parcelle

Propriété et gestion à long terme

- privé



Figure 60: Exemple de stationnement en grilles gazon



Figure 61: Exemple de stationnement en grilles gazon



Figure 62: Exemple de stationnement en gravier argilo-calcaire



Figure 63: Exemple de stationnement en gravier argilo-calcaire

STATIONNEMENT

Concepts et enjeux

- harmoniser la gestion du stationnement
- offrir une plus-value paysagère
- limiter l'imperméabilisation des sols

Principes d'aménagement

- création de poches de stationnement paysager
- utilisation de revêtements perméables (gravier argilo-calcaire, gravillonage, gravier engazonné, grilles gazon, béton caverneux, asphalté perméable, etc.)
- plantation d'arbres dans les poches de stationnement

Usages et fonctions

- diminution des surfaces imperméables, donc diminution des quantités d'eaux de pluie à rejeter dans le réseau public
- organisation du stationnement
- plus-value paysagère
- rôle biologique

Coordination avec les autres études :

- projet de gestion des eaux de la parcelle
- projet d'aménagements extérieurs de la parcelle

Actions à mener :

- pour chaque demande d'autorisation de construire, établissement d'un projet d'aménagements extérieurs

Financements identifiés

- privé

Maîtres d'ouvrages potentiels

- privé

Phasage et temporalité

- en lien avec la construction/transformations de la parcelle

Propriété et gestion à long terme

- privé



Figure 64: Exemple de noue le long d'un cheminement



Figure 65: Exemple de fossés le long de cheminements



Figure 66: Exemple de toiture végétalisée avec rétention d'eau



Figure 67: Exemple de bassin de rétention sur parcelle privée, ZIMOGA



Figure 68: Exemple de bassin de rétention à la Palianterie, Meinier

PANORAMIQUE PRIVEE

GESTION DES EAUX

Concepts et enjeux

- répondre à la contrainte de limitation des quantités d'eau de pluie à rejeter dans les collecteurs publics
- apporter une plus-value paysagère et biologique en privilégiant une gestion des eaux pluviales des parcelles privées à ciel ouvert
- inciter à la végétalisation des ouvrages

Principes d'aménagement

pour les parcelles non raccordées au système de noues sur domaine public :

- Limitation des surfaces imperméables, mise en place d'un maximum de surfaces vertes et/ou de surfaces en revêtement perméable (gravier argilo-calcaire, gravillonage, gravier engazonné, grilles gazon, béton caverneux, asphalté perméable, etc.)
- création de systèmes de rétention des eaux pluviales : noue de rétention végétalisée, bassin de rétention végétalisé ou rétention en toiture végétalisée
- dans la mesure du possible, utilisation des espaces verts requis (surfaces vertes et perméables) pour la mise en place des ouvrages de rétention (le long des axes de mobilité douce)
- utilisation d'une végétation indigène extensive adaptée
- mise en place d'un système d'entretien extensif adapté

Usages et fonctions

- protection des biens-fonds contre les inondations dues au débordement des réseaux d'évacuation des eaux et des cours d'eau
- accompagnement paysager des cheminements, plus-value paysagère
- rôle biologique, nature en ville
- diminution de la quantité d'eau de pluie à rejeter directement ou indirectement dans les collecteurs

Coordination avec autres études

- projets de rétention des eaux des parcelles attenantes

Actions à mener

- pour chaque demande d'autorisation de construire, établissement d'un projet de gestion des eaux en lien avec un projet d'aménagements extérieurs

Financements identifiés

- privé

Maîtres d'ouvrages potentiels

- privé

Phasage et temporalité

- en lien avec la construction/transformations de la parcelle

Propriété et gestion à long terme

- privé

MERCI !