

Analyse de la cyclabilité et élaboration d'un réseau cyclable fonctionnel dans la région SUD

Luxembourg

Août 2018



Document

Titre	Analyse de la cyclabilité et élaboration d'un réseau cyclable fonctionnel dans la région SUD
Sous-titre	Luxembourg - espace conventionné PRO-SUD
Pages	56
Projet n°	1553
Date	Août 2018
Auteurs	Marjolein de Jong, Hélène Ziane
Maître d'ouvrage	PROSUD 12, Avenue due Rock 'n Roll L-4361 Esch-sur-Alzette
Personnes de contact	Semiray Ahmedova Nicole Schlichtenhorst (PRO-SUD)



Table des matières

1	Introduction	- 6 -
2	Analyse de la cyclabilité	- 8 -
2.1	Qu'est-ce que la cyclabilité ?	- 8 -
2.1.1	Les niveaux de cyclabilité.....	- 8 -
2.1.2	Exemples de niveaux de cyclabilité.....	- 12 -
2.2	Elaboration de la carte de la cyclabilité dans la région SUD	- 16 -
3	Réseau cyclable fonctionnel.....	- 18 -
3.1	Qu'est-ce qu'un réseau cyclable fonctionnel ?	- 18 -
3.2	Elaboration du réseau cyclable fonctionnel dans la région SUD	- 18 -
4	Annexes: Cartes par commune.....	- 22 -
4.1	Bettembourg	- 23 -
4.2	Differdange	- 26 -
4.3	Dudelange.....	- 29 -
4.4	Esch-sur-Alzette.....	- 32 -
4.5	Käerjeng.....	- 35 -
4.6	Kayl.....	- 38 -
4.7	Mondercange.....	- 41 -
4.8	Pétange	- 44 -
4.9	Rumelange.....	- 47 -
4.10	Sanem	- 50 -
4.11	Schifflange.....	- 53 -



Liste de figures

Figure 1: Réseau cyclable fonctionnel - Du souhait à la réalité	- 7 -
Figure 2: Étapes d'élaboration	- 7 -
Figure 3: Les quatre niveaux de cyclabilité.....	- 8 -
Figure 4: Grille de la Cyclabilité	- 10 -
Figure 5: Différentes formes d'aménagement présentes dans la région sud. -	11 -
Figure 6: Exemples de la catégorie 'verte'	- 12 -
Figure 7: Exemples de la catégorie 'bleue'	- 13 -
Figure 8: Exemples de la catégorie 'rouge'	- 14 -
Figure 9: Exemples de la catégorie 'noir'	- 15 -
Figure 10: Carte de la cyclabilité en région SUD.....	- 17 -
Figure 11: Carte du réseau cyclable fonctionnel de la région SUD	- 20 -
Figure 12: Carte de la cyclabilité du réseau cyclable fonctionnel de la région SUD	- 21 -



1 Introduction

Le Grand-Duché du Luxembourg souhaite encourager l'usage du vélo et augmenter sa part modale. Pour atteindre cet objectif, il est primordial d'avoir de bons itinéraires cyclables afin d'inciter les habitants à se déplacer à vélo.

Cette étude a été commanditée par le **syndicat intercommunal PRO-SUD** et est soutenue par le **Ministère du Développement durable et des Infrastructures** - Département de l'aménagement du territoire. Le projet consistait, d'une part, à **évaluer la cyclabilité** de l'ensemble des voiries de la région et, d'autre part, à **élaborer un réseau cyclable fonctionnel**. Onze communes luxembourgeoises étaient concernées : Bettembourg, Differdange, Dudelange, Esch-sur-Alzette, Käerjeng, Kayl, Mondrange, Pétange, Rumelange, Sanem et Schifflange. La même démarche fut entreprise dans la partie française de la région transfrontalière du **GECT Alzette-Belval**, pour les communes de Audun-le-Tiche, Aumetz, Boulange, Ottange, Rédange, Russange, Thil et Villerupt. Celle-ci fait l'objet d'un autre rapport¹. Les cartes du réseau de la région SUD incluent les connexions avec les communes françaises.

Le résultat de l'analyse de la cyclabilité est une **carte de la cyclabilité** à quatre couleurs (vert, bleu, rouge et noir). Celle-ci indique dans quelle mesure on peut actuellement faire du vélo en toute sécurité et quels sont les problèmes rencontrés. Etant donné le très grand nombre de voiries, une série d'**itinéraires importants pour les déplacements réguliers à vélo** ont été sélectionnés. Ceux-ci forment le **réseau cyclable fonctionnel de la région SUD** et doivent pouvoir être entièrement cyclable à moyen/long-terme. Il est important de noter qu'il ne s'agit pas d'itinéraires cyclables récréatifs. Un réseau cyclable ne consiste pas seulement à réaliser des aménagements cyclables séparés, il sert également à mettre en place toute une série d'autres types d'infrastructures (par ex : zone 30 km/h).

La superposition des deux cartes ainsi élaborées donne un aperçu du niveau de cyclabilité actuel des itinéraires souhaités et des problèmes à solutionner pour rendre l'ensemble du réseau entièrement cyclable. Ces informations permettront **dans un second temps** d'élaborer un **catalogue de mesures** (phase 2) afin d'améliorer la cyclabilité de la région, en particulier sur les itinéraires cyclables fonctionnels. Cette phase fera l'objet d'un autre projet.

Ce travail fut **démarré en janvier 2018 et aura duré 6 mois**. Les communes concernées, PRO-SUD, le Ministère du Développement Durable et des Infrastructures (MDDI), l'Administration des Ponts et Chaussées ainsi que l'association cycliste *Lëtzerbuenger Vëlos-Initiativ* (LVI) furent impliqués dès le début dans la collecte et la vérification de données et l'élaboration du réseau. Plusieurs réunions de travail ont eu lieu. Les schémas ci-dessous synthétisent l'approche adoptée et les étapes d'élaboration.

¹Pour plus d'informations, contactez Semiray Ahmedova (MDDI)



FIGURE 1: RÉSEAU CYCLABLE FONCTIONNEL - DU SOUHAIT À LA RÉALITÉ

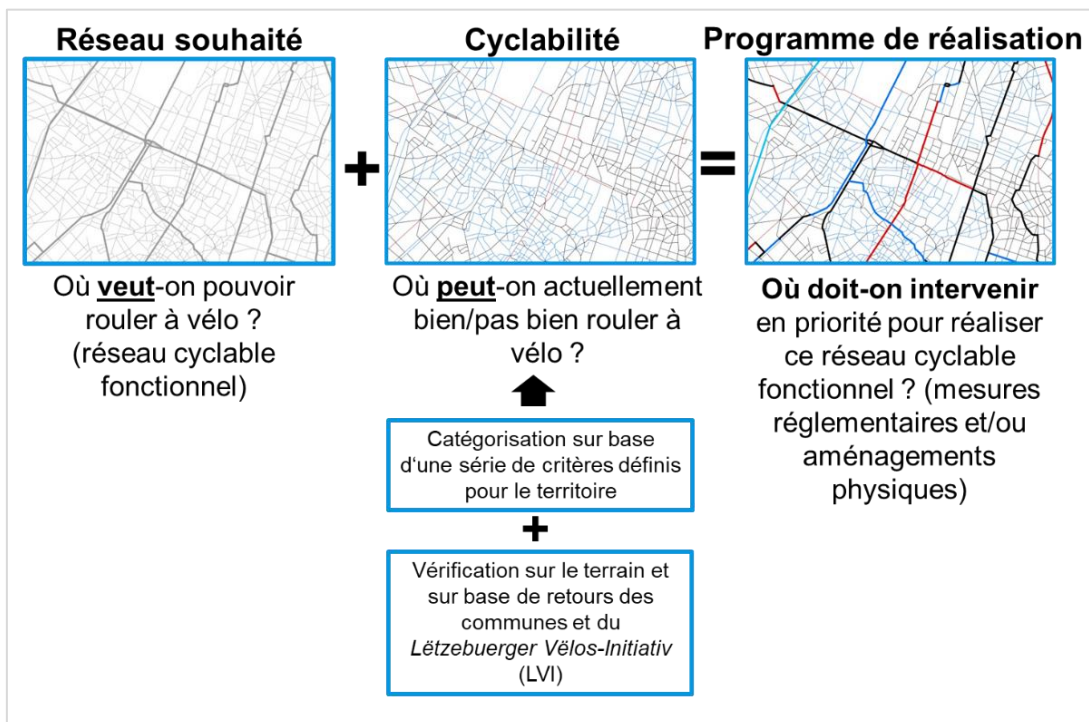
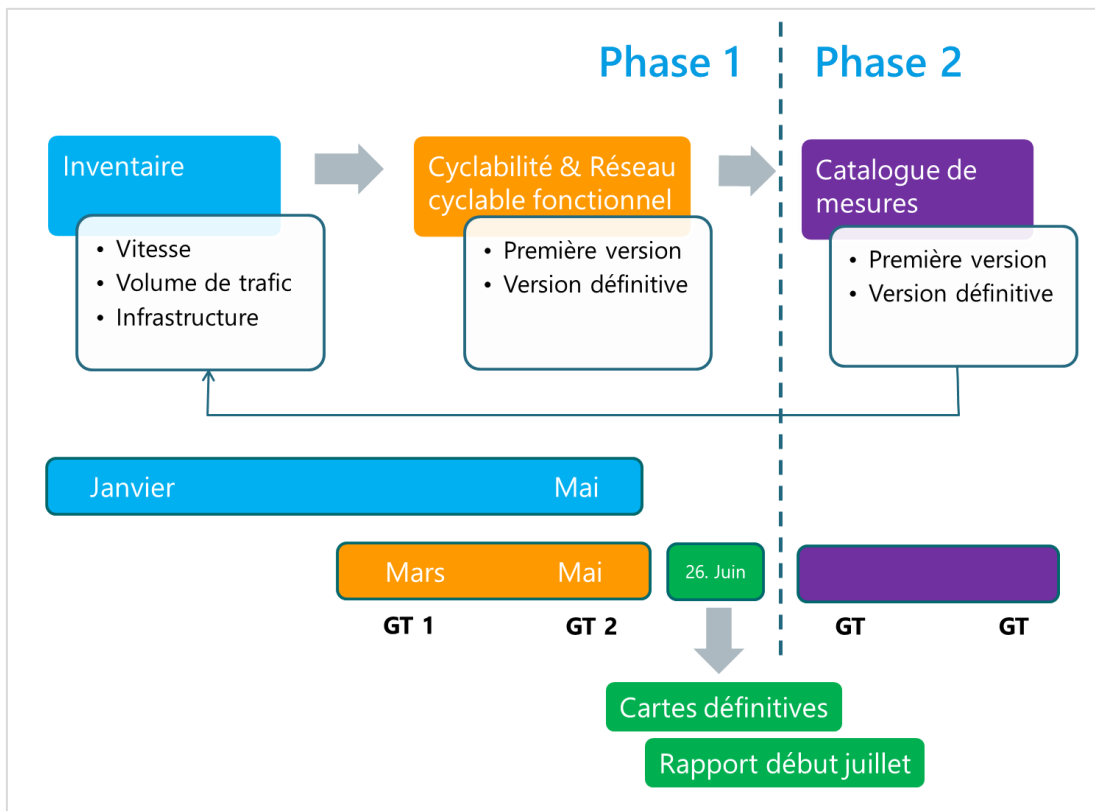


FIGURE 2: ÉTAPES D'ÉLABORATION



2 Analyse de la cyclabilité

2.1 Qu'est-ce que la cyclabilité ?

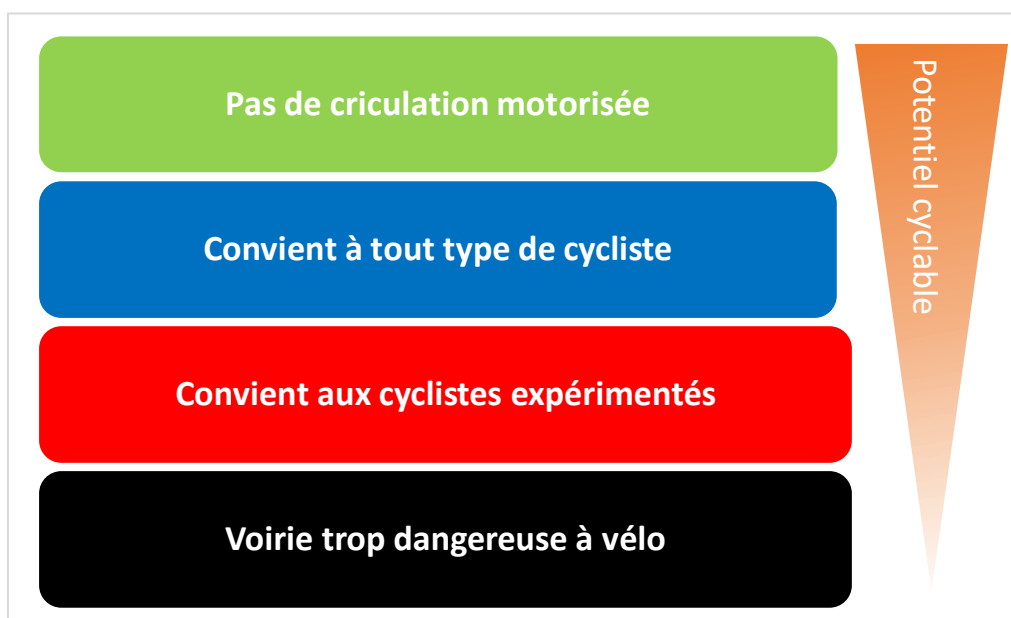
Les pistes cyclables, mais aussi les rues résidentielles en zone 30 par exemple, se prêtent bien à la circulation à vélo. La présence d'infrastructures spécifiques pour les cyclistes n'est pas toujours nécessaire pour pouvoir faire du vélo sans danger. Toutefois celles-ci deviennent indispensables lorsque la vitesse et/ou le volume de la circulation automobile devient trop élevé(e), car il est alors trop dangereux de mélanger les deux-roues et les véhicules motorisés.

Pour **encourager l'usage du vélo**, il est donc important de considérer la **cyclabilité** des voiries. Le niveau de cyclabilité d'un espace de circulation indique dans quelle mesure et pour quel type de cycliste cet espace se prête bien à la circulation cycliste. Plus une rue est 'cyclable', plus grand sera le nombre d'habitants qui décidera de circuler à vélo. Le même principe s'applique à l'ensemble de l'espace public et à tous les types de voiries.

2.1.1 Les niveaux de cyclabilité

L'analyse de la cyclabilité ne se conclut pas par un simple „oui”/”non”, mais par **différents niveaux qualitatifs**. Nous distinguons **4 niveaux de cyclabilité**, allant du vert (tout à fait cyclable) au noir (non-cyclable). Le potentiel cyclable diminue plus on se rapproche du noir. Les pages suivantes expliquent et illustrent les différents niveaux de cyclabilité utilisés dans ce travail.

FIGURE 3: LES QUATRE NIVEAUX DE CYCLABILITÉ



Les catégories noir et rouge sont peu souhaitables, étant donné que seul un nombre limité de cyclistes, voire personne, oserait les emprunter pour cause de dangerosité. Afin d'encourager l'usage du vélo, il faut donc viser à avoir **un maximum de voiries en bleu ou vert**.

Pour déterminer le niveau de cyclabilité des voiries de la zone concernée, nous nous sommes basés sur les **trois variables** suivantes :

- **La vitesse** des véhicules motorisés : 20/30, 50, 70 et 90 km/h
- **Le volume de trafic** (nombre de véhicules motorisés / jour): pas, peu, ou beaucoup de trafic
- **Le type d'aménagement cyclable** (complètement séparé ou le long d'un axe de circulation), le type de marquages et d'aménagements physiques.

La **grille de la cyclabilité** (figure ci-après), adaptée au contexte luxembourgeois, détaille chaque variable et indique le niveau de cyclabilité obtenu en fonction des différentes combinaisons. Elle s'appuie sur **deux grands principes** :

- ⇒ Toute voirie en zone 30 km/h ou sur laquelle le trafic motorisé est interdit ou limité à quelques véhicules autorisés, la **mixité cyclistes-voitures est acceptable**, sauf en cas de circonstances spéciales (ex : volume de trafic important).
- ⇒ Lorsque la **vitesse autorisée dépasse les 30 km/h**, certains aménagements doivent être réalisés pour assurer la sécurité du cycliste (ex : marquages, piste cyclable séparée, ...).

Dans plusieurs cases de la grille, il est écrit « non souhaité », « superflu » ou encore « peu de piétons ». Il s'agit de situations appartenant en principe à la catégorie bleue (donc cyclables), mais pour lesquelles certains aménagements sont inutiles ou peu souhaitables:

- Des marquages vélo sont notamment inutiles dans une zone 30 où il y a peu de circulation ;
- La mixité vélo-piétons n'est pas recommandée dans les zones urbaines à 30 ou 50 km/h, car celles-ci sont généralement fréquentées par beaucoup de piétons, entraînant des risques de collision avec les cyclistes. A l'inverse, les accidents entre piétons et cyclistes sont peu probables sur des routes à 70km/h ou plus, en particulier en dehors des zones urbaines, étant donné qu'elles sont (très) peu fréquentées par les piétons.

L'état de la route ou de l'aménagement cyclable ne fut pas pris en compte dans cette analyse, sauf en cas d'une demande spécifique de modification (ex : très mauvais état d'une route). Le relief n'a pas non plus été pris en considération. Il a en revanche bien été pris en compte dans le choix des itinéraires composant le réseau cyclable fonctionnel (partie suivante).

GRILLE DE LA CYCLABILITE

Volume de trafic (véhicules/heure de pointe)

		pas ou peu de circulation		Faible volume de trafic				Haut volume de trafic							
		0	10	< 500				> 500							
				20-30 km/h	50 km/h	70 km/h	90 km/h	30 km/h	50 km/h	70 km/h	90 km/h				
Indépendant		Infrastructure cyclable													
		piste cyclo-piétonne													
		piétons cyclistes													
		Piste cyclable (1 sens)													
		Piste cyclable (2 sens)													
		C2 excepté cyclistes													
Caractéristiques du tronçon de rue	Sans marquages		Circulation mixte												
	Marquages	voie bus - cycles autorisés													
		voie suggestive													
		voie cyclable													
	Aménagements physiques	mixité piétons + cyclistes													
		piétons cyclistes													
		Piste cyclable (1 sens)													
		Piste cyclable (2 sens)													

FIGURE 4: GRILLE DE LA CYCLABILITÉ



FIGURE 5: DIFFÉRENTES FORMES D'AMÉNAGEMENT PRÉSENTES DANS LA RÉGION SUD

Infrastructure cyclable indépendante



Zone piétonne, cyclistes autorisés



Chemin cyclo-piéton



Piste cyclo-piétonne



Circulation motorisée interdite, exceptés cyclistes

Le long des voies de circulation

Circulation mixte



Circulation mixte en zone 30

Marquages



Voie bus, cyclistes autorisés



Voie suggestive



Voie cyclable

Le long des voies de circulation

Aménagements physiques



Trottoir cyclo-piéton



Cyclistes et piétons côte à côte



Piste cyclable



Piste cyclable indépendante



2.1.2 Exemples de niveaux de cyclabilité

FIGURE 6: EXEMPLES DE LA CATÉGORIE 'VERTE'



La **catégorie verte** correspond aux pistes cyclables ou chemins sur lesquels les véhicules motorisés n'ont pas le droit de circuler (sauf riverains dans certains cas) et où il n'y a donc pas ou très peu de circulation. Tout un chacun, y compris ceux sans expérience, les enfants et les personnes âgées, peuvent donc y (apprendre à) rouler à vélo sans danger et sans risque de conflit avec le trafic motorisé. Les exemples repris ci-dessus montrent des pistes cyclables indépendantes traversant les bois et la campagne, des chemins cyclo-piétons indépendants dans les quartiers résidentiels ou encore des zones piétonnes.

FIGURE 7: EXEMPLES DE LA CATÉGORIE 'BLEUE'



On retrouve dans la **catégorie bleue** différentes formes d'aménagements qui satisfont toutes les normes de sécurité et de confort pour les cyclistes. La catégorie bleue est ainsi la catégorie de préférence pour la majorité des rues où l'on retrouve du trafic motorisé. Ces routes sont aménagées de telle manière à ce que même les cyclistes débutants puissent y circuler. Tout un chacun peut ici rouler à vélo.

Dans les rues où les vitesses et le volume de trafic sont plus élevés que 30 km/h, différents types d'aménagements doivent être présents pour assurer la sécurité des cyclistes. La voirie est catégorisée « bleu » dans les situations suivantes :

- Pistes cyclables séparées physiquement de la voirie
- Voies suggestives sur des routes à 50 km/h où le volume de trafic est faible
- Voies cyclables sur des routes à 50 km/h où le volume de trafic est plus élevé



FIGURE 8: EXEMPLES DE LA CATÉGORIE 'ROUGE'



La **catégorie rouge** est acceptable pour les cyclistes habitués à rouler à vélo directement à côté ou entre les véhicules motorisés, mais pas pour les cyclistes moins expérimentés ou tout à fait débutants.

Ce niveau correspond aux situations suivantes :

- Circulation mixte à 50 km/h avec un faible volume de trafic
- Circulation mixte à 30 km/h avec un volume de trafic élevé
- Cyclistes autorisés sur une voie bus à 50 km/h ou 70 km/h
- Voie suggestive sur une route à 50 km/h avec un volume de trafic élevé
- Marquages sur une route à 70 km/h avec un faible volume de trafic

Pour les rendre cyclables, il faut réaliser des aménagements cyclables. Des marquages ou une séparation physique sont recommandés en fonction de la situation.



FIGURE 9: EXEMPLES DE LA CATÉGORIE 'NOIR'



La **catégorie noire** est attribuée à toutes les voies de circulation sur lesquelles les cyclistes font face à un niveau élevé de risque en termes de sécurité. Rouler à vélo n'y est pas interdit, mais peu envisageable. Il s'agit globalement de routes où les vitesses et le volume de trafic sont élevés. Par exemples :

- A partir de 50 km/h, la circulation mixte devient dangereuse sur une route avec un volume de trafic élevé
- De simples marquages sont insuffisants sur une route à 90 km/h, même à faible volume de trafic
- Lorsque le volume de trafic est élevé, toute solution de marquage sur une route à 70-90 km/h devient insuffisante pour garantir la sécurité des cyclistes

Pour les rendre cyclables, il est absolument nécessaire de séparer la circulation cycliste de la circulation motorisée, soit avec une voie cyclable soit un aménagement physique en fonction de la situation.



2.2 Elaboration de la carte de la cyclabilité dans la région SUD

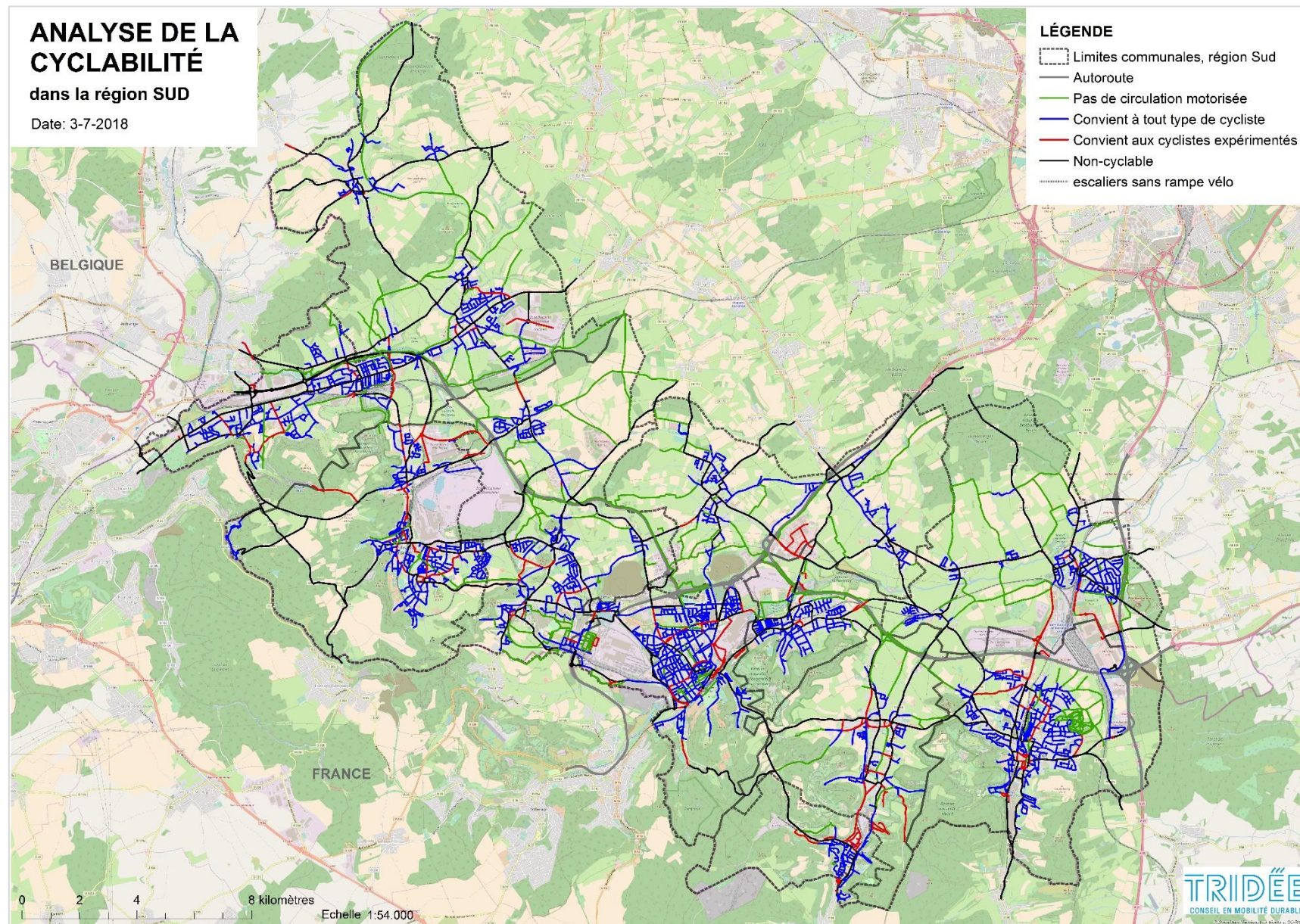
Sur base de la grille présentée ci-avant, tous les espaces de circulation du territoire concerné ont été analysés et ont été répartis entre les quatre niveaux de cyclabilité. Afin que la cyclabilité corresponde bien avec la réalité sur le terrain, il y a eu plusieurs axes de vérification :

1. **Analyse SIG** (sur base de la catégorisation des espaces de circulation, les limites de vitesse et infrastructures cyclables) et réalisation d'une première carte de la cyclabilité.
2. Contrôle de cette première carte sur base de **Google Streetview** et d'une **visite de terrain**.
3. Les **communes** ont également vérifié l'exactitude des données lors des **séances de travail**.
4. **L'association cycliste LVI** est également allée **sur le terrain**, a vérifié l'exactitude de cette première carte et a **proposé des modifications** pour mieux correspondre à la situation réelle de cyclabilité : Par exemple, un tronçon en zone 30 sur lequel LVI remarque qu'il y a trop de circulation, passe alors de la catégorie bleue à la catégorie rouge.
5. Les **documents et plans des communes** ont également été consultés lorsqu'ils étaient disponibles.

Le résultat de ce processus est illustré par une **carte de la cyclabilité** en quatre couleurs, représentant fidèlement le niveau de cyclabilité de l'ensemble du territoire (voir ci-après). L'utilisation de couleurs pour la représentation de la cyclabilité nous permet de créer une carte facile à comprendre du territoire concerné. Des cartes détaillées de la cyclabilité **par commune** sont disponibles dans les **annexes**.

Dans l'ensemble, il s'avère que **la région SUD est plutôt bleue** du fait de son grand nombre de quartiers résidentiels en zone 30, ce qui est un point très favorable pour la cyclabilité. **Les axes structurants sont toutefois souvent rouges ou noirs** En conséquence, la marge d'amélioration reste importante.

FIGURE 10: CARTE DE LA CYCLABILITÉ EN RÉGION SUD



3 Réseau cyclable fonctionnel

Etant donné la grande taille du territoire de référence et l'impossibilité de rendre cyclable absolument tous les espaces de circulation, il a été décidé de se focaliser sur une partie des voiries pour l'amélioration de la cyclabilité. Les voiries sélectionnées forment le **réseau cyclable fonctionnel de la région SUD**.

3.1 Qu'est-ce qu'un réseau cyclable fonctionnel ?

L'existence d'un réseau cyclable fonctionnel a pour but de faciliter les déplacements quotidiens à vélo. Pour le créer, il est important de se baser non pas sur le réseau routier automobile existant, mais sur les **besoins des cyclistes**. Il est important de noter qu'il ne s'agit **pas ici d'un réseau d'itinéraires cyclables récréatifs**. A l'inverse d'itinéraires récréatifs qui sont fréquentés essentiellement le weekend pour une balade à vélo dans la nature, le réseau cyclable fonctionnel est constitué d'**itinéraires fonctionnels**, c.à.d. des itinéraires qui **relient les différentes fonctions utilisées quotidiennement par les cyclistes** (par exemple les quartiers résidentiels, les pôles d'emploi locaux ou régionaux, les commerces, les écoles et les nœuds importants de transport en commun) et que la majorité des usagers emprunterait pour rejoindre leur destination si l'on faisait abstraction du niveau de cyclabilité existant.

Cinq critères sont ainsi cruciaux pour élaborer un réseau cyclable fonctionnel. Pour répondre aux besoins des cyclistes et encourager l'usage du vélo au quotidien, les itinéraires cyclables fonctionnels doivent en effet être **rapides, sûrs, agréables, confortables et cohérents**².

Ce réseau cyclable fonctionnel vient compléter à un niveau local le réseau national déjà existant de pistes cyclables. Il permet aussi de **promouvoir le vélo** auprès de la population, de **prioriser les investissements** et constitue **une base de référence commune** à tous les acteurs de la mobilité cyclable pour les **développements futurs** dans la région.

3.2 Elaboration du réseau cyclable fonctionnel dans la région SUD

Pour élaborer la carte, nous avons tout d'abord identifié les « **Points of Interest** » **locaux et régionaux** que l'on souhaitait pouvoir rejoindre à vélo :

- Gares et haltes
- Écoles et universités
- Bâtiments publics attirant beaucoup de visiteurs
- Pôles d'emploi

²Critères reconnus internationalement, cf. Vademecums belges ([Bruxelles](#), [Flandre](#), [Wallonie](#)), allemand ([German Cycling Handbook](#)), etc.



- Centres sportifs et culturels
- Grands projets de développement

Ces points d'intérêts ont été identifiés sur base de données SIG, de GoogleMaps et des informations données par les communes.

En prenant en compte ces points d'intérêts, les cinq grands critères d'un bon itinéraire cyclable (direct, rapide, sûr, agréable et cohérent), le relief et les distances à parcourir, une **première sélection d'itinéraires fut présentée aux communes** lors de la réunion de travail en mars 2018. Suite aux modifications apportées en réunion et par email, une **deuxième et troisième version** furent soumises aux communes en mai et juin, en réunion et par email.

Le travail réalisé précédemment (l'analyse de la cyclabilité) nous a permis de voir quel était le niveau de cyclabilité actuel des itinéraires sélectionnés. Lorsque la voirie était rouge ou noire, des **itinéraires alternatifs furent recherchés et évalués** sur base des 5 grands critères. Lorsque c'était possible (càd. pas de détours et de perte de temps), un itinéraire cyclable envisagé fut 'remplacé' par un itinéraire alternatif davantage cyclable mais tout aussi intéressant pour les cyclistes. Cependant, ce changement n'a pas toujours été possible, étant donné que les cyclistes apprécient peu les détours et préfèrent les itinéraires directs et logiques entre un point A et un point B. Des connexions encore non-existantes furent ajoutées lorsqu'un manque était identifié dans le réseau.

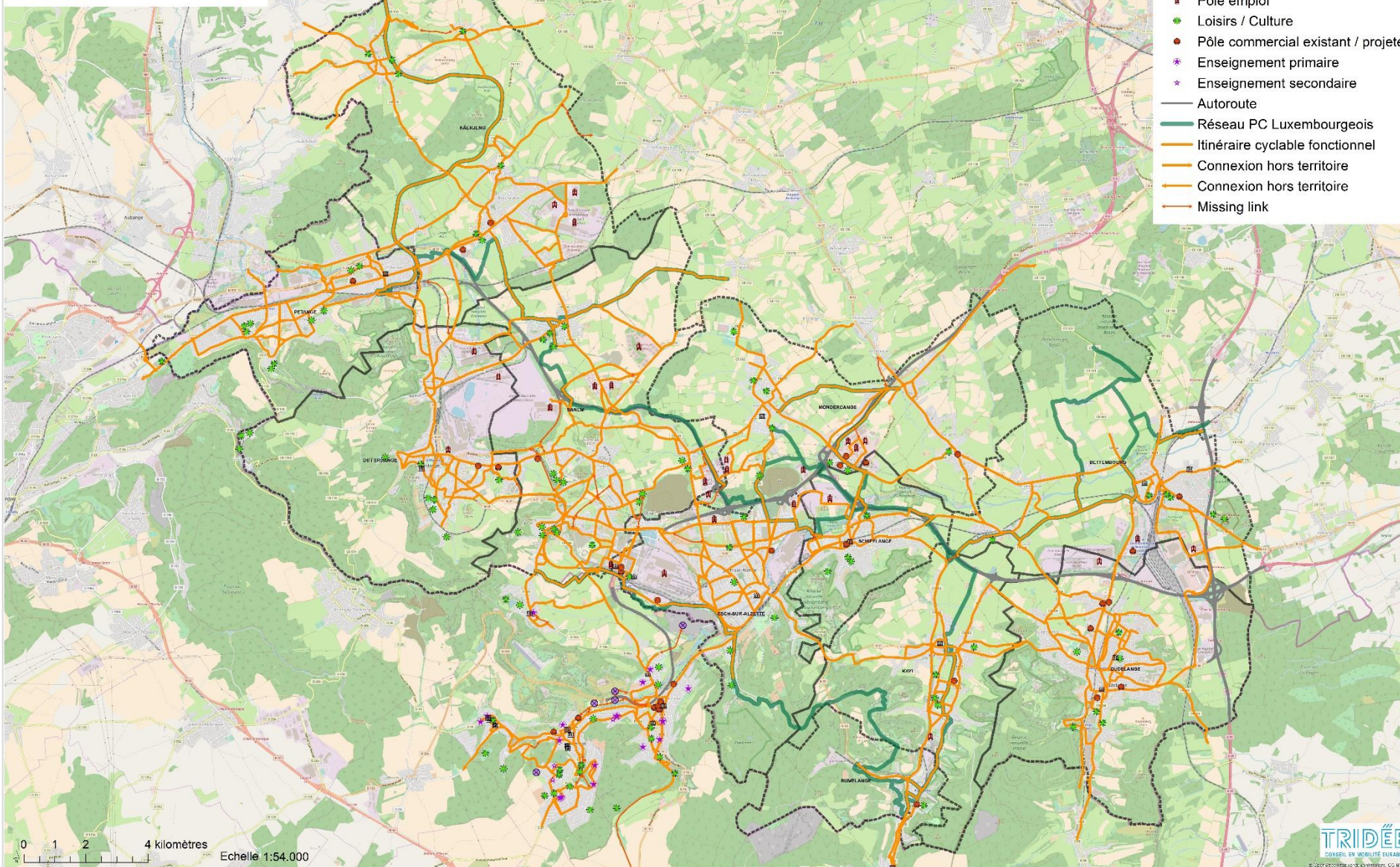
Le résultat de tout ce travail est illustré par la **carte du réseau cyclable de la région SUD** (carte ci-après, figure 11). Elle inclut les **connexions** avec le réseau cyclable fonctionnel de la **partie française du GECT Belval-Alzette**. La deuxième carte (figure 12) combine l'analyse de la cyclabilité et le réseau cyclable fonctionnel, et nous montre le **niveau de cyclabilité actuel du réseau cyclable fonctionnel**.

Le réseau cyclable régional et la carte de la cyclabilité formeront la base du travail des prochaines années. La question principale devient alors : « Comment augmenter la cyclabilité du réseau cyclable fonctionnel ? ».

RESEAU CYCLABLE FONCTIONNEL

de la région SUD et connexions avec la partie française du GECT

Date: 3-7-2018

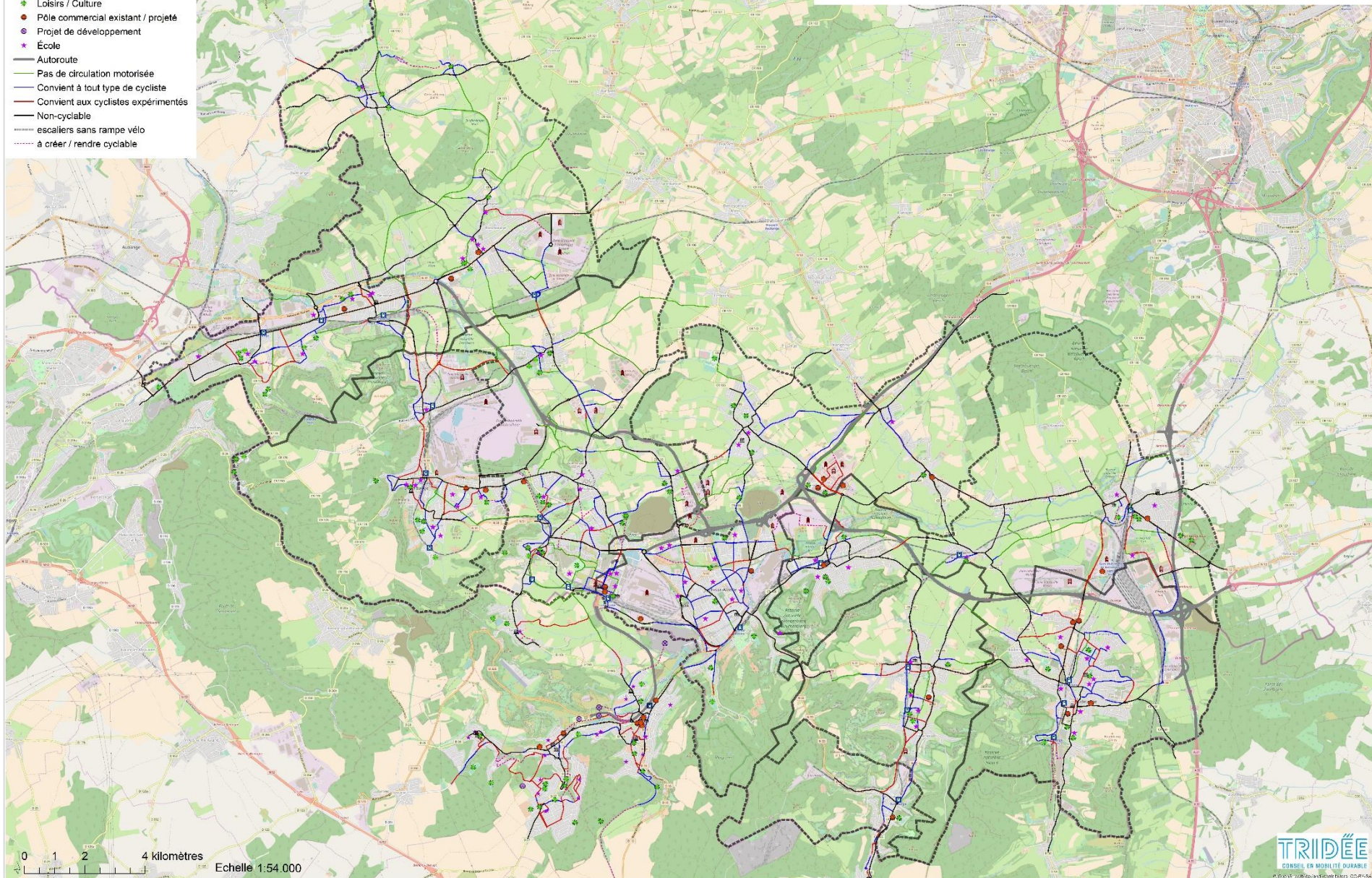


LÉGENDE

- Limites communales, région Sud
- Gare / halte
- Bâtiment public
- Pôle emploi
- ★ Loisirs / Culture
- Pôle commercial existant / projeté
- Projet de développement
- ★ École
- Autoroute
- Pas de circulation motorisée
- Convient à tout type de cycliste
- Convient aux cyclistes expérimentés
- Non-cyclable
- escaliers sans rampe vélo
- à créer / rendre cyclable

CYCLABILITÉ du RÉSEAU CYCLABLE FONCTIONNEL dans la région SUD et connexions avec la partie française du GECT

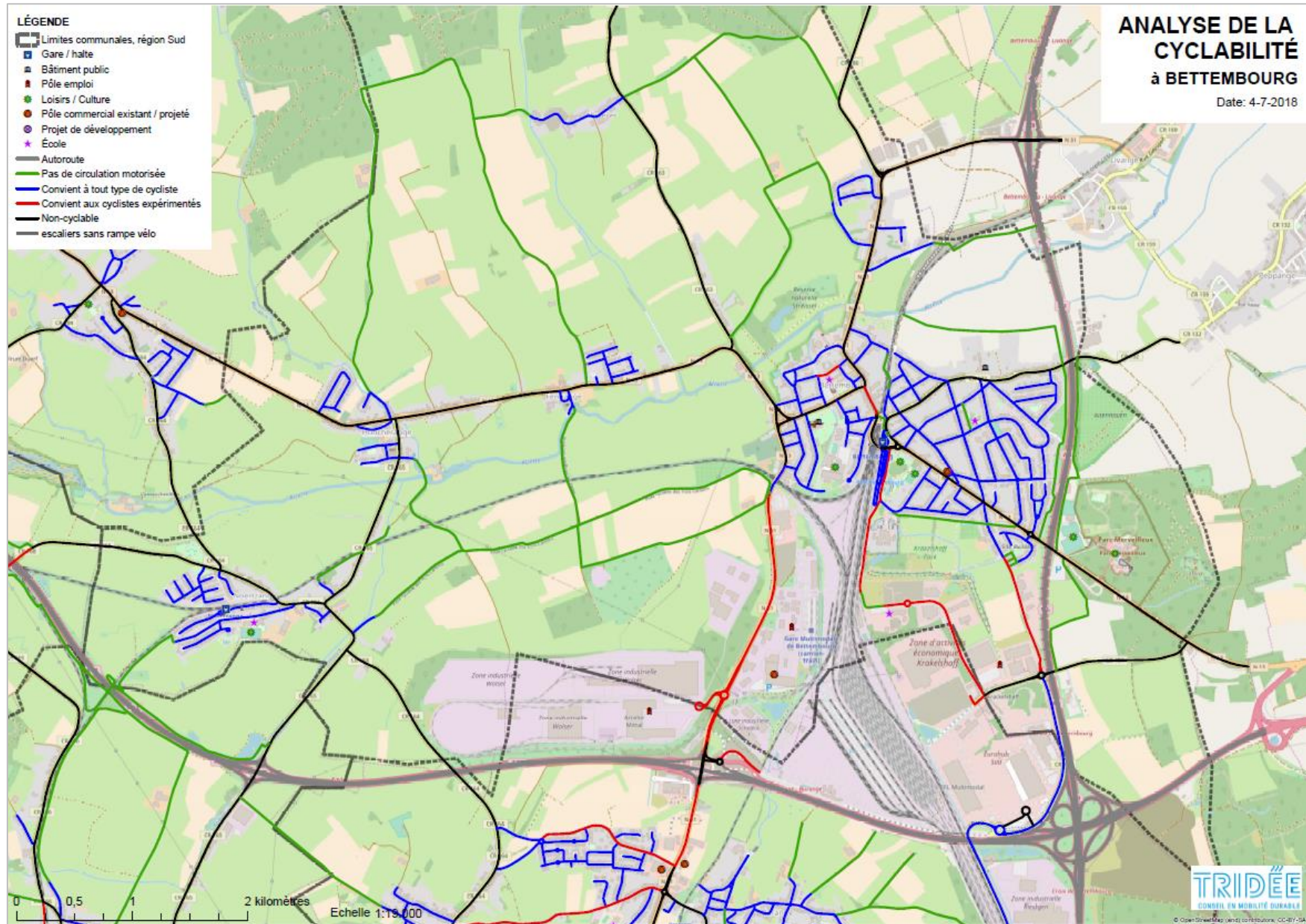
Date: 3-7-2018

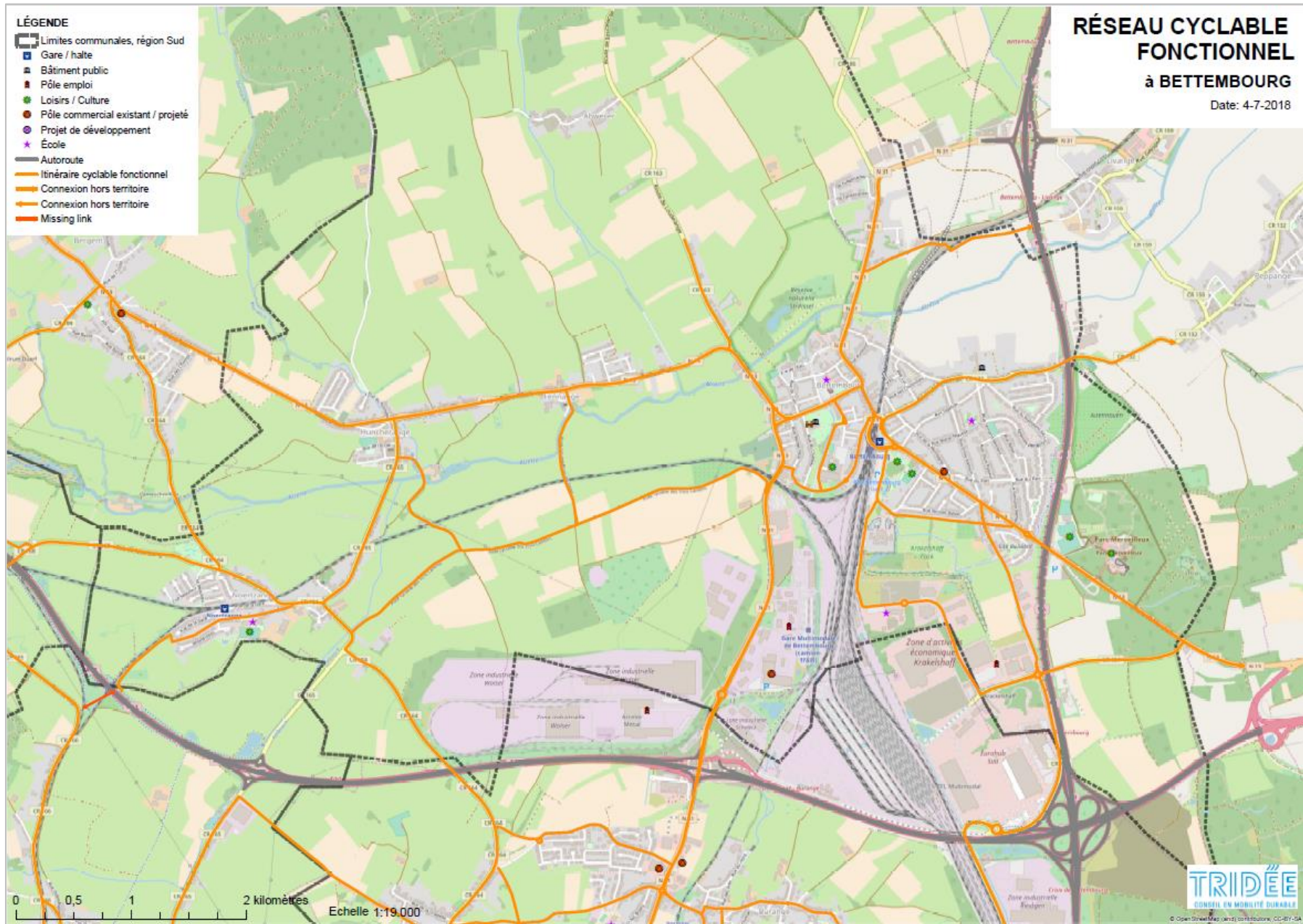


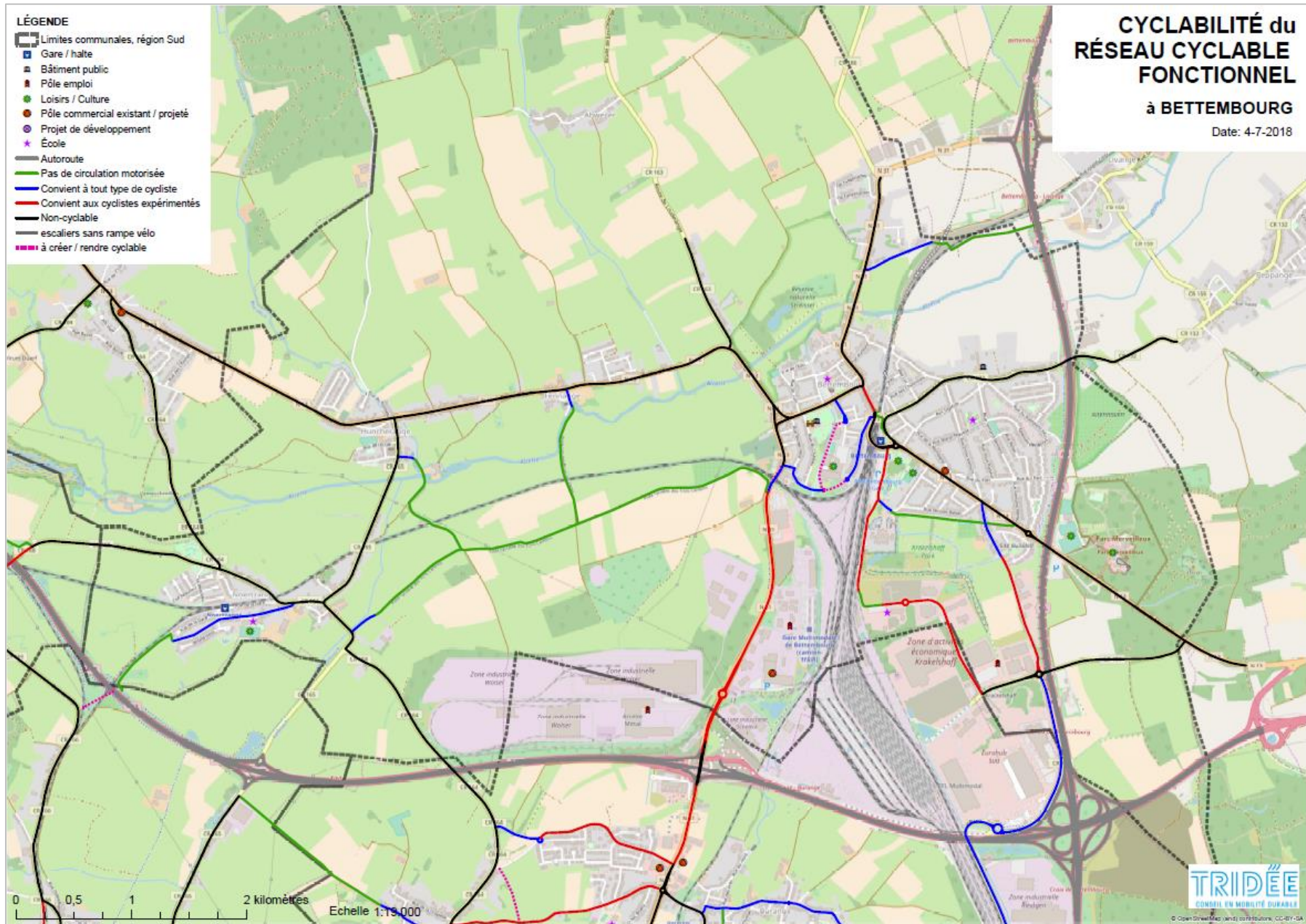
4 Annexes: Cartes par commune

Zoom sur **l'analyse de la cyclabilité**, le **réseau cyclable fonctionnel et sa cyclabilité** dans chacune des **11 communes** de la région SUD : Bettembourg, Differdange, Dudelange, Esch-sur-Alzette, Käerjeng, Kayl, Mondercange, Pétange, Rumelange, Sanem et Schifflange.

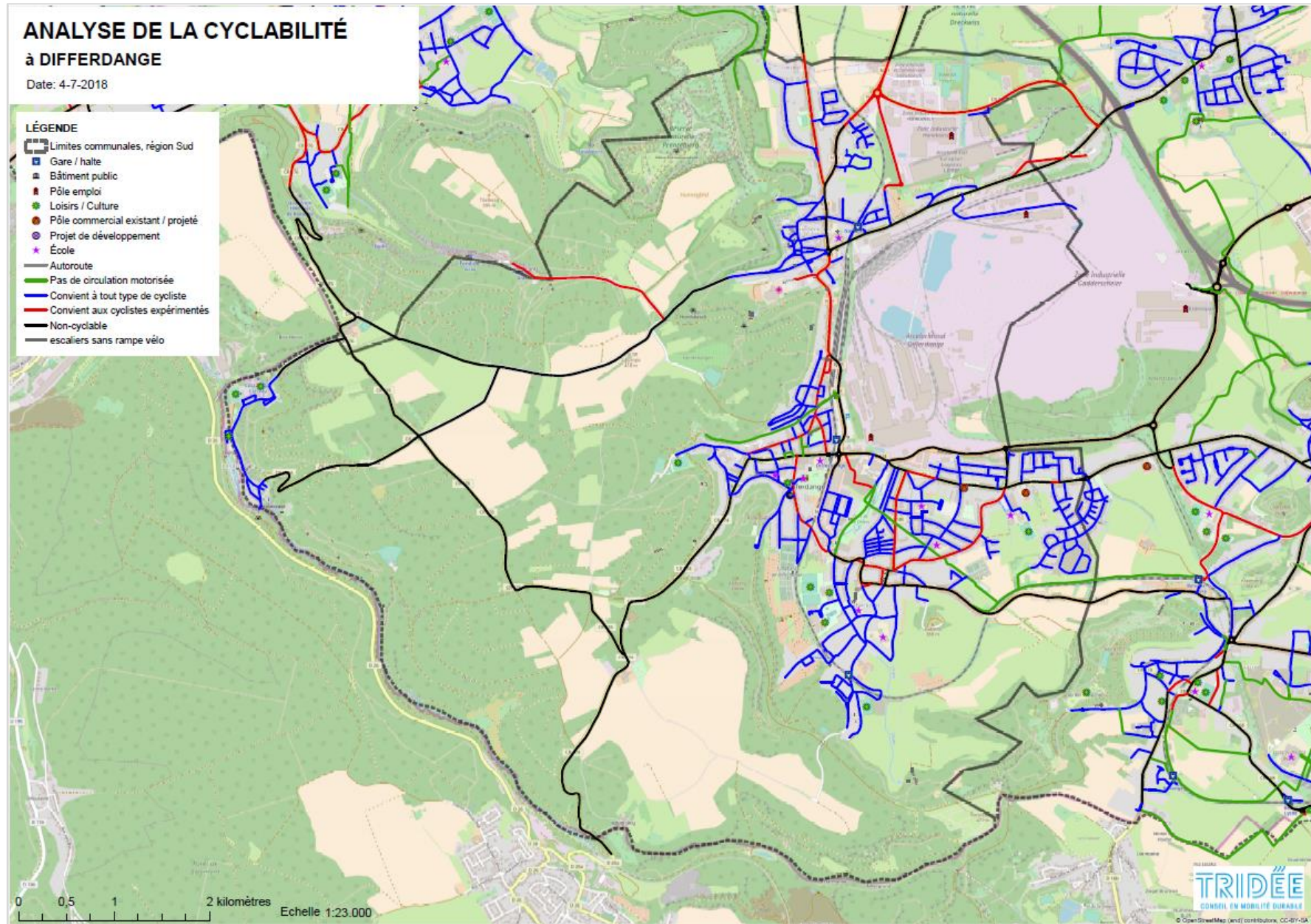
4.1 Bettembourg







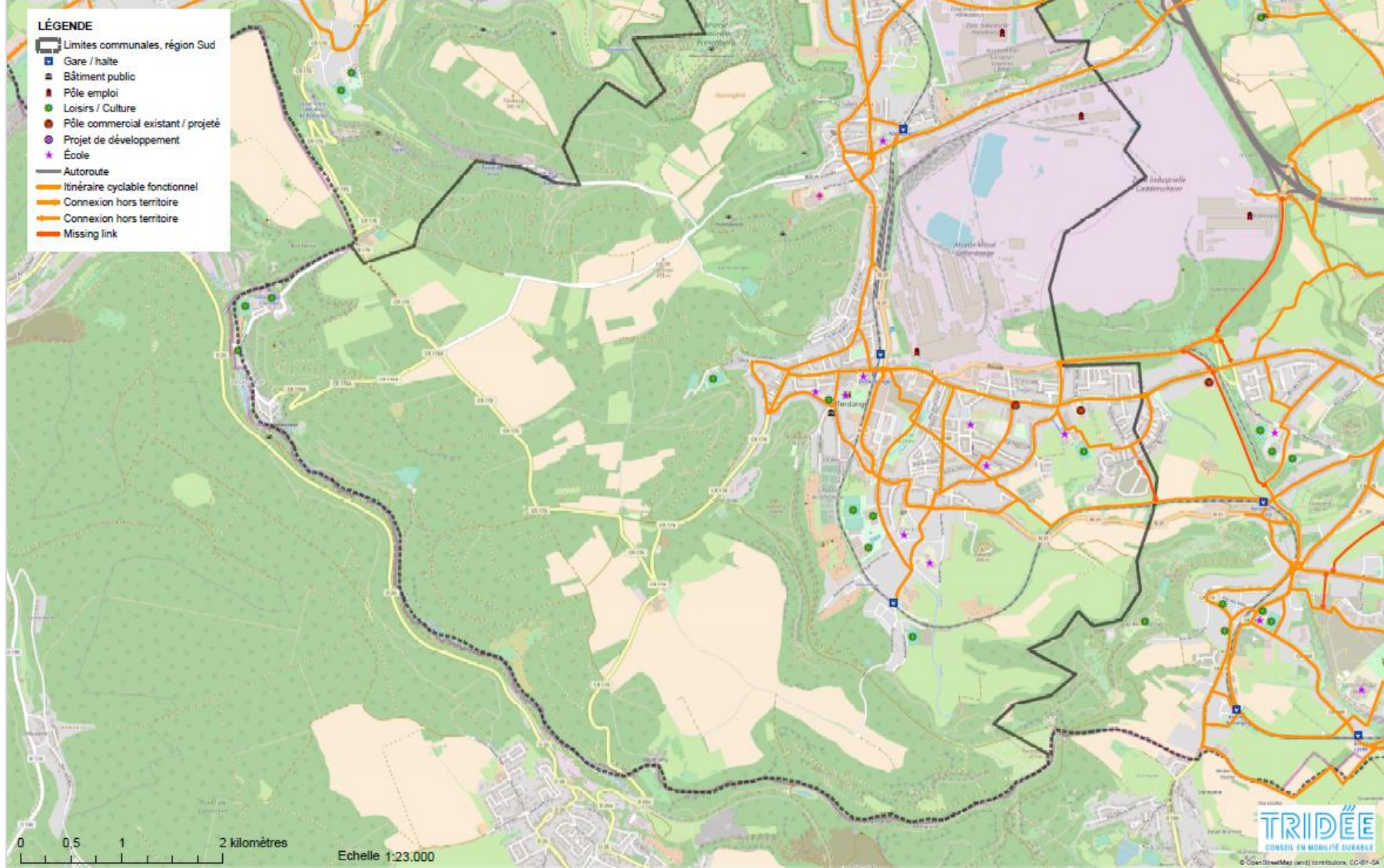
4.2 Differdange



RÉSEAU CYCLABLE FONCTIONNEL

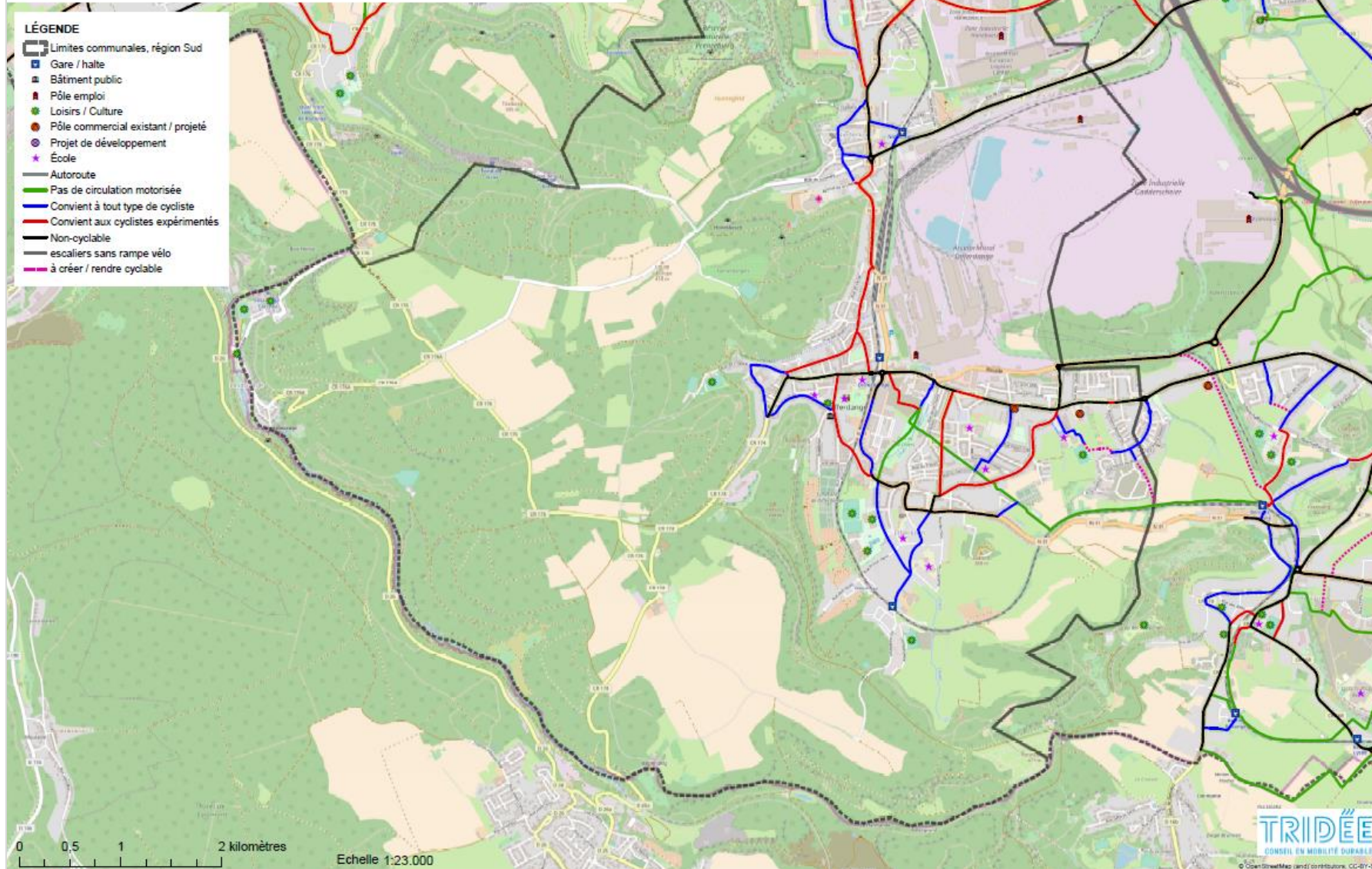
à DIFFERDANGE

Date: 4-7-2018

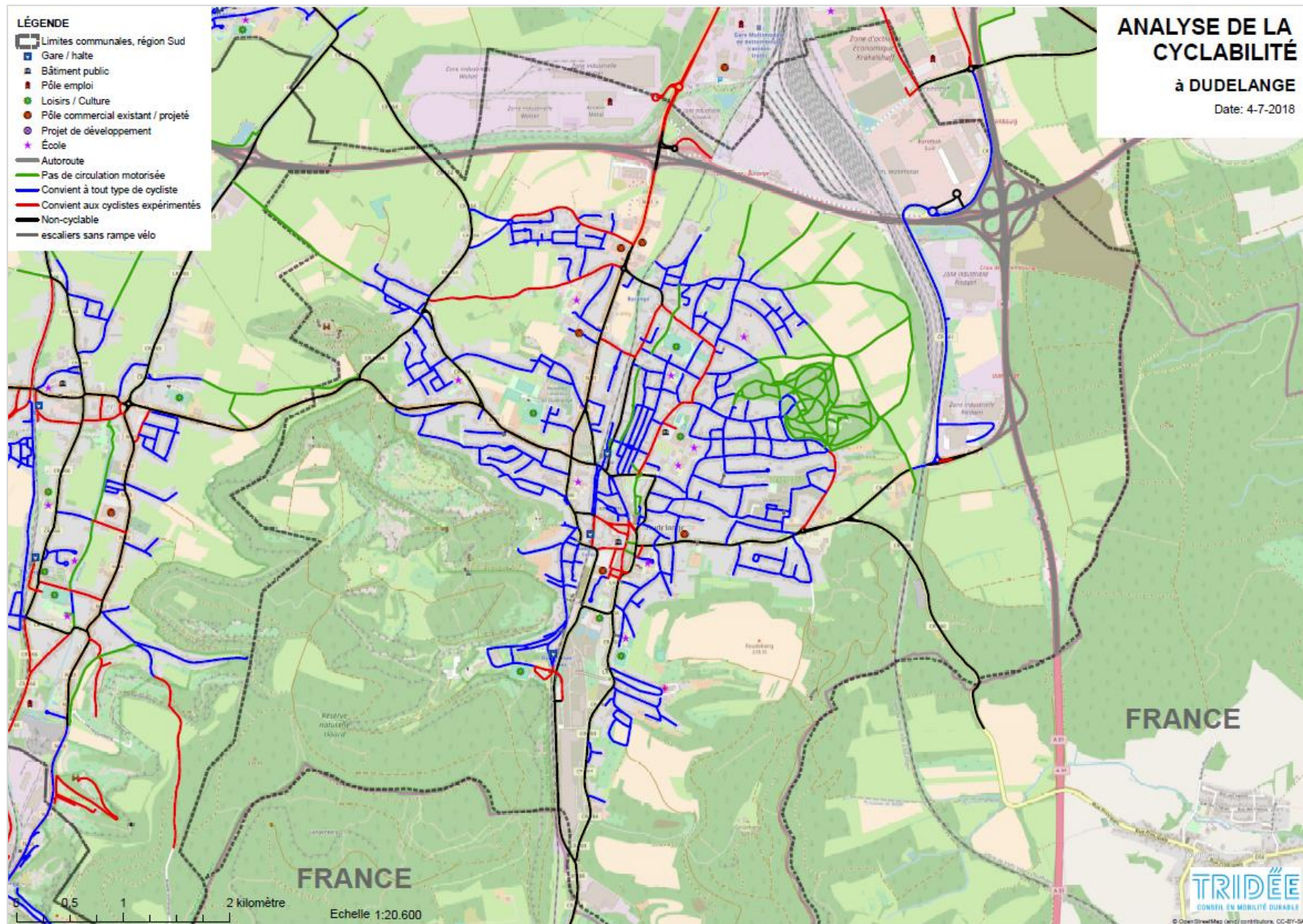


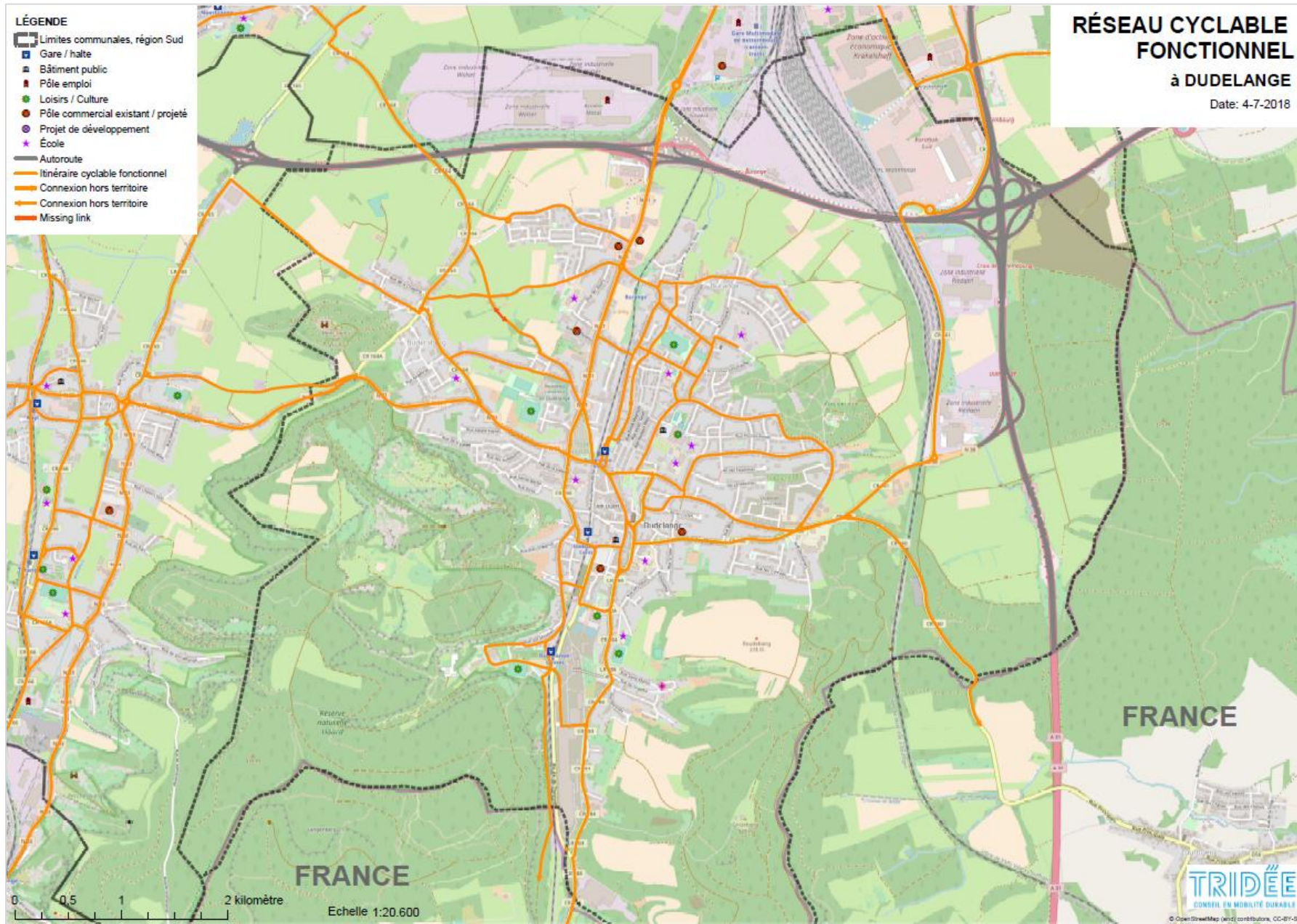
CYCLABILITÉ du RÉSEAU CYCLABLE FONCTIONNEL à DIFFERDANGE

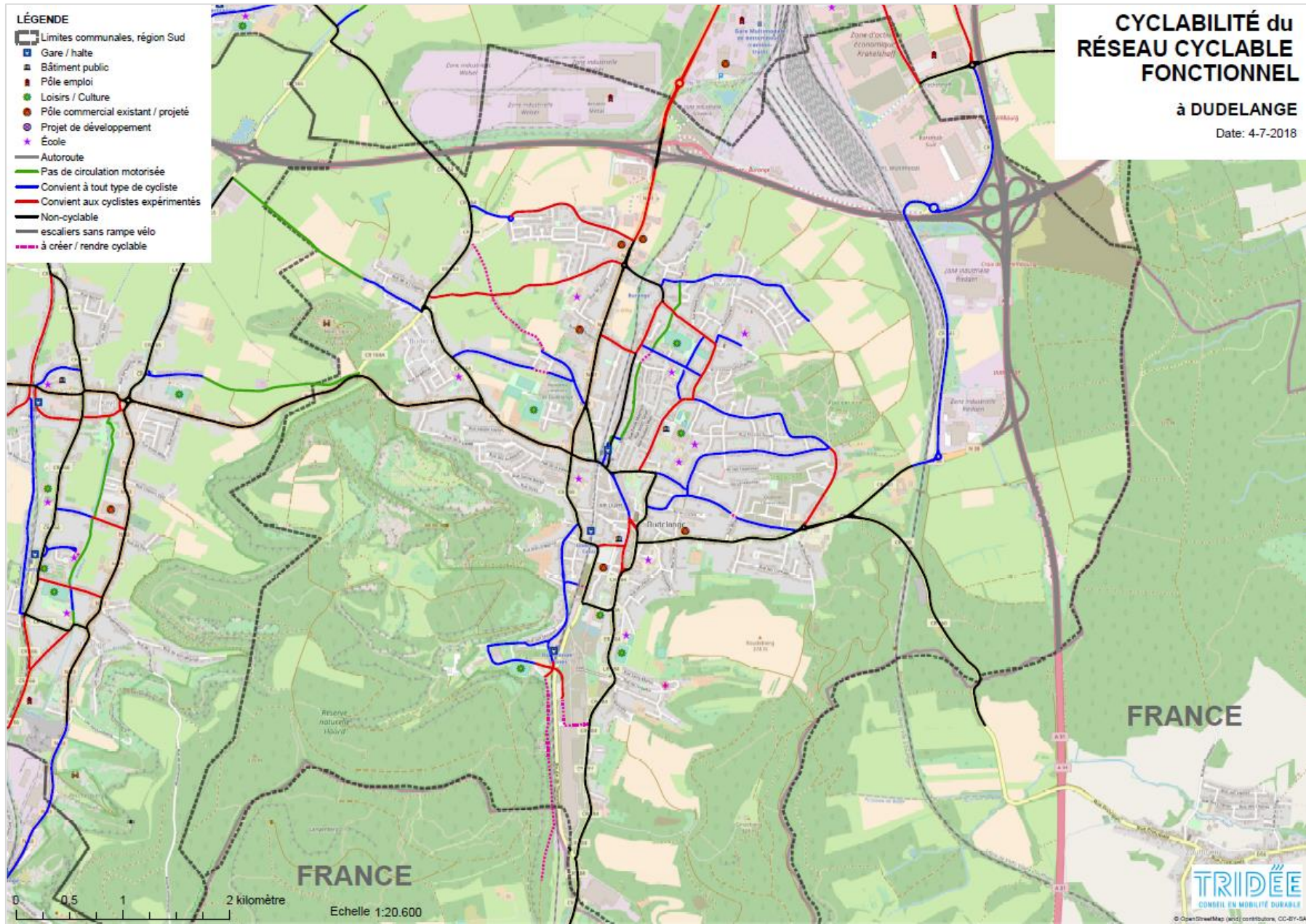
Date: 4-7-2018



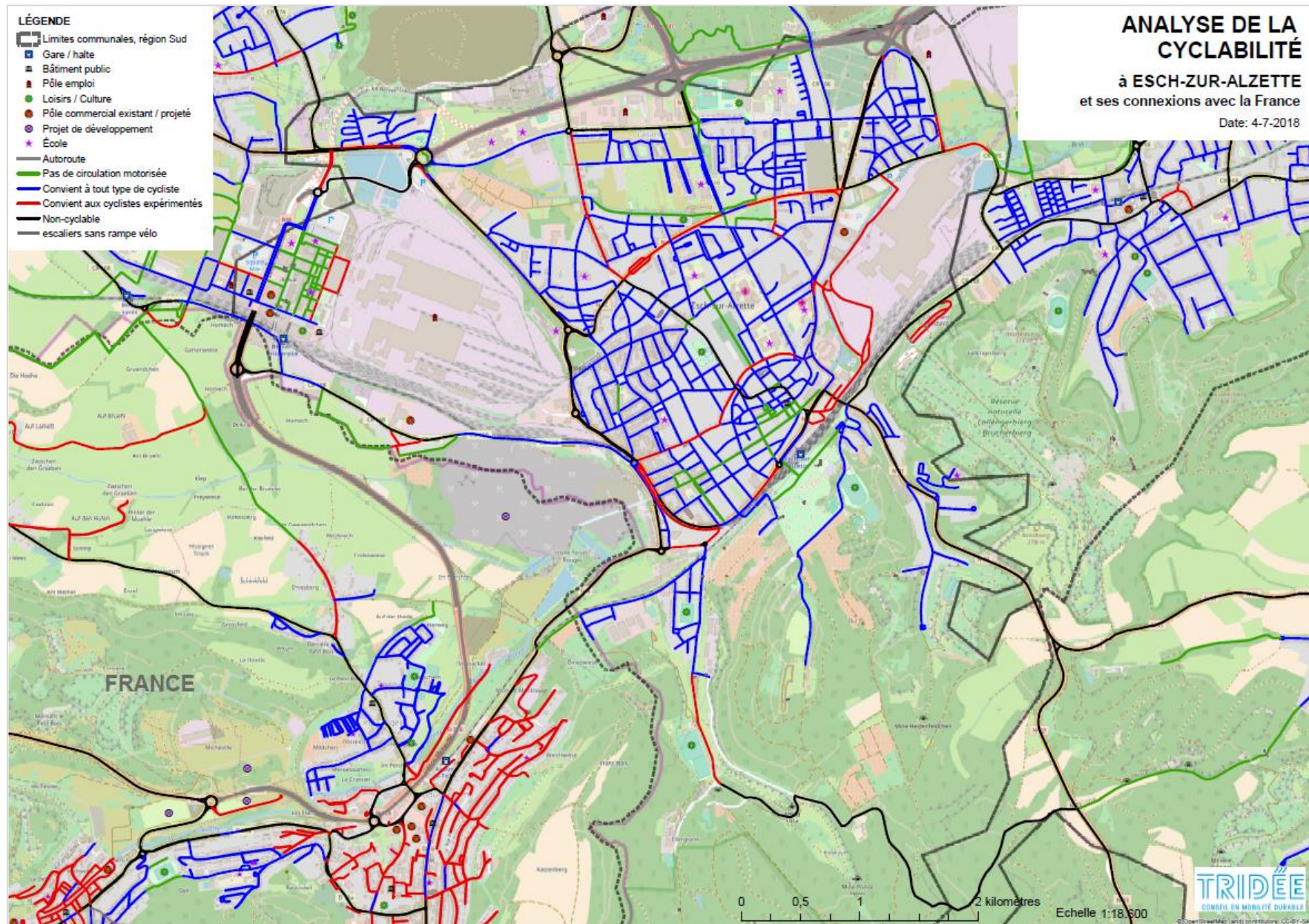
4.3 Dudelange

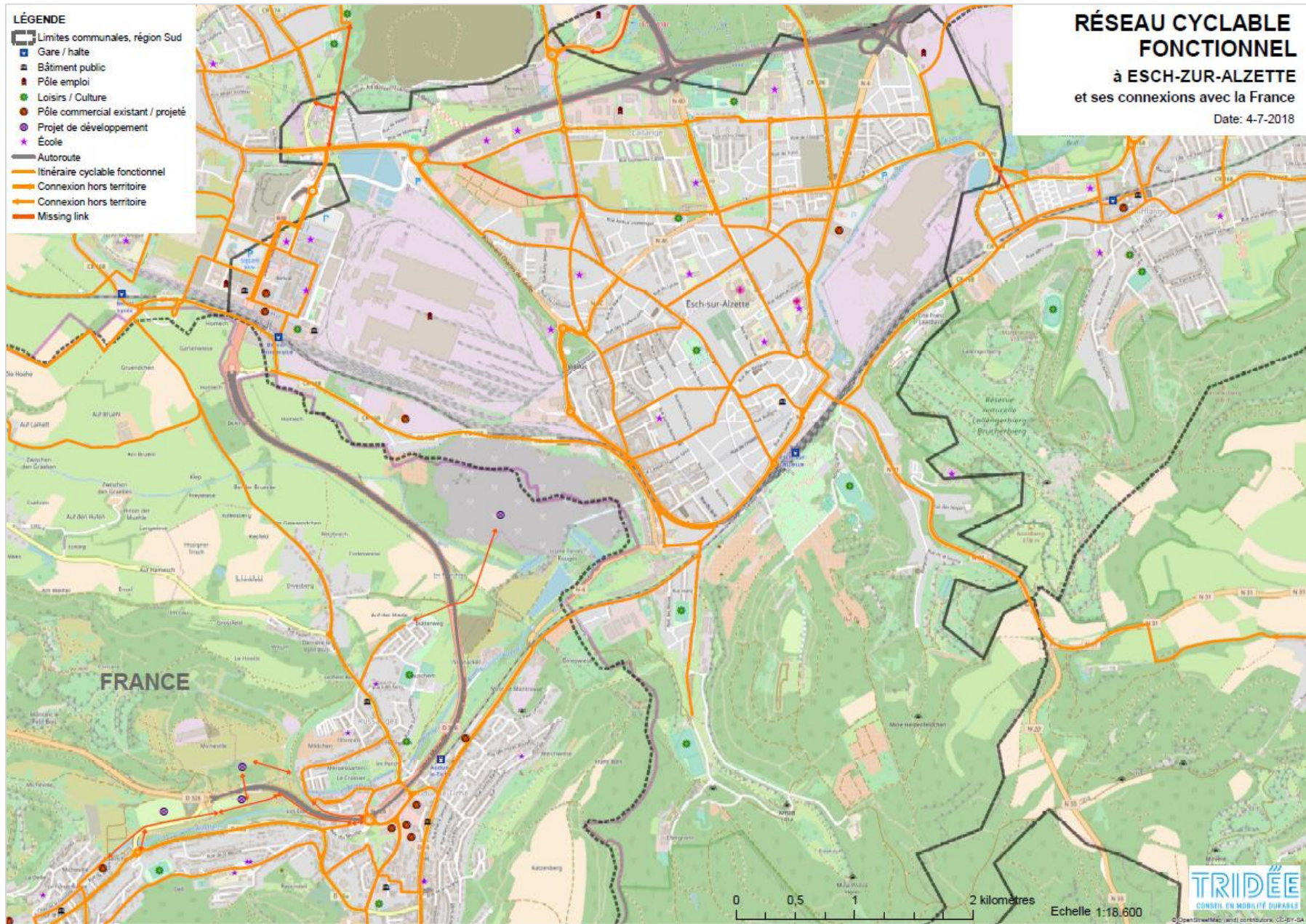


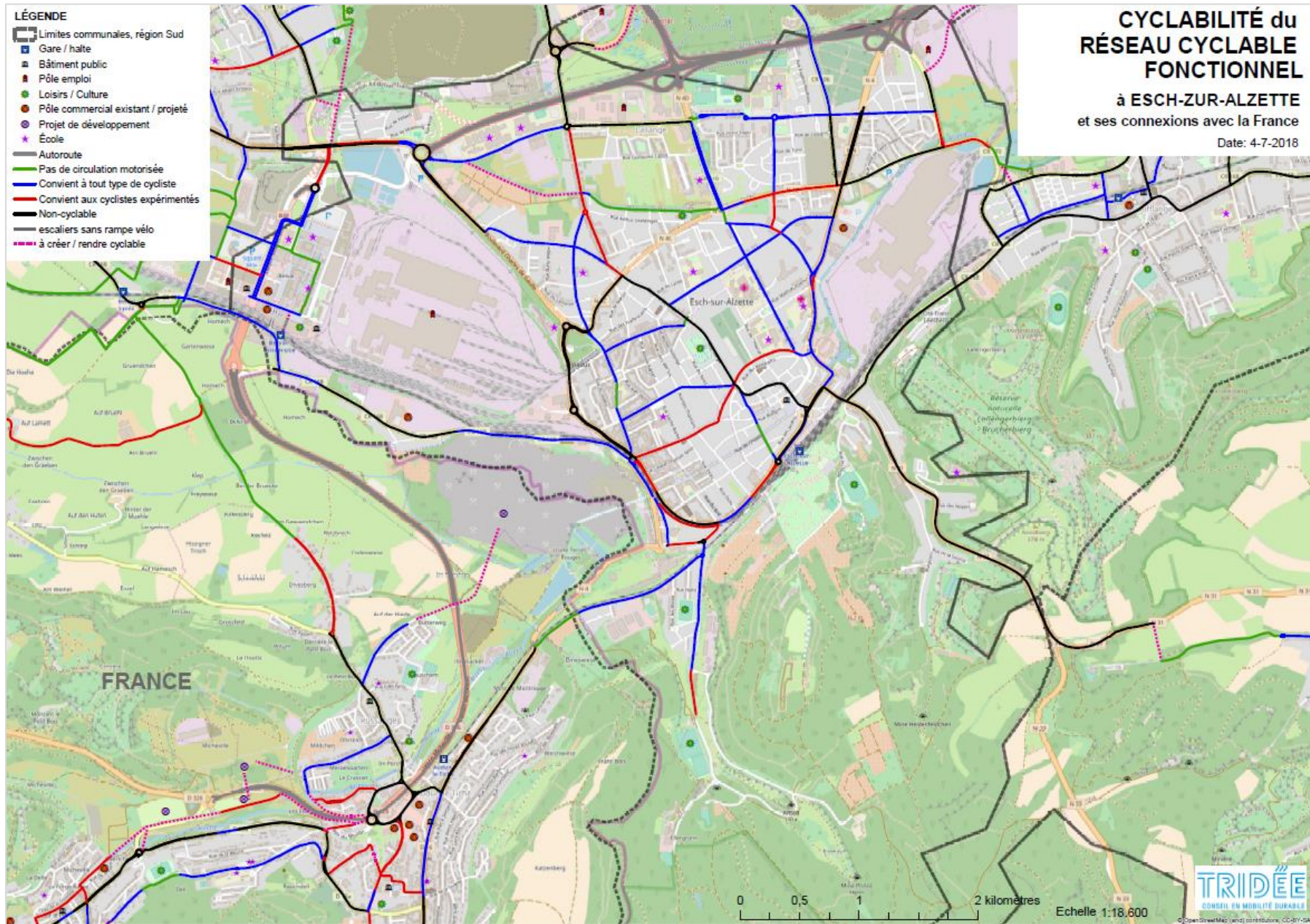




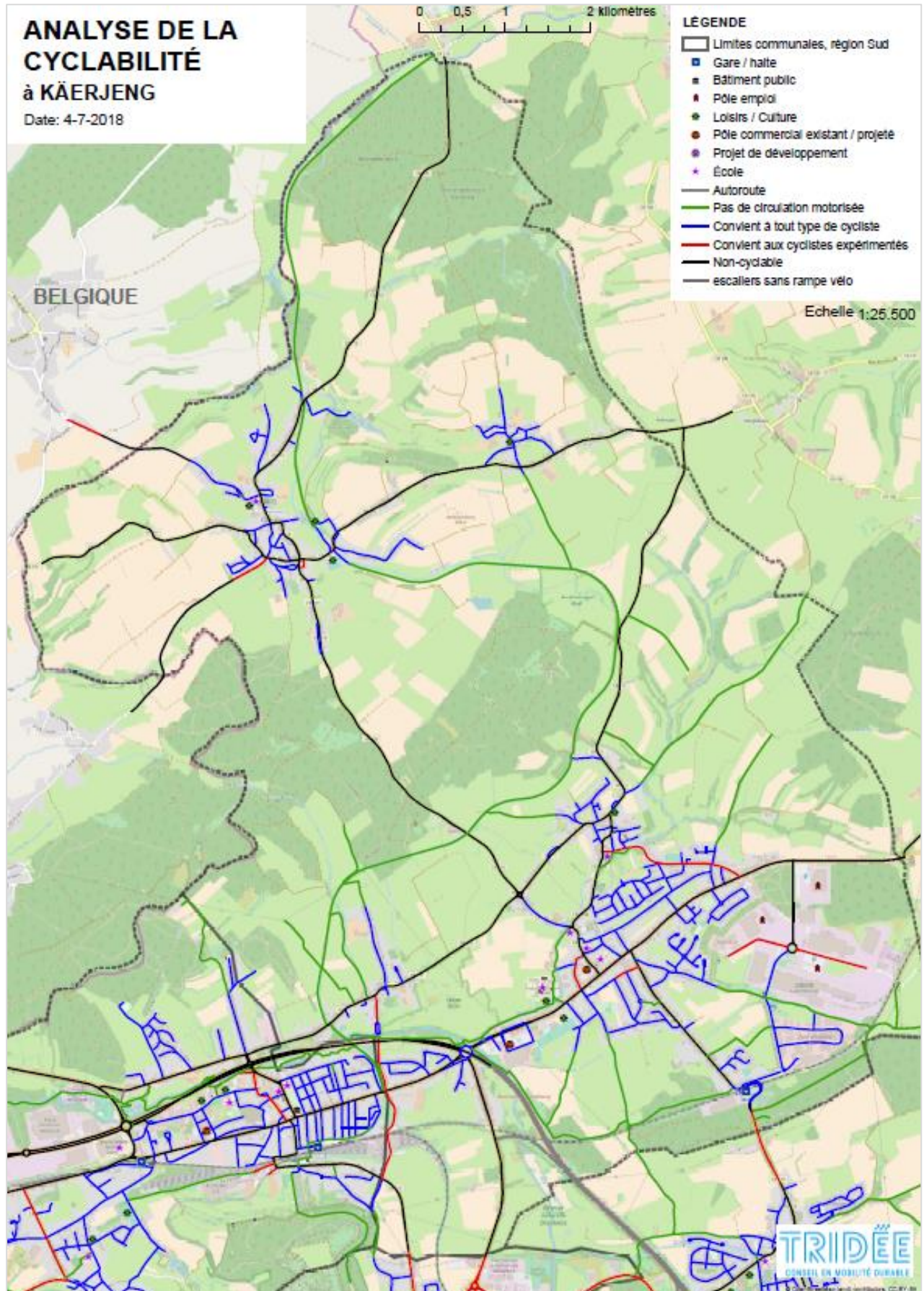
4.4 Esch-sur-Alzette

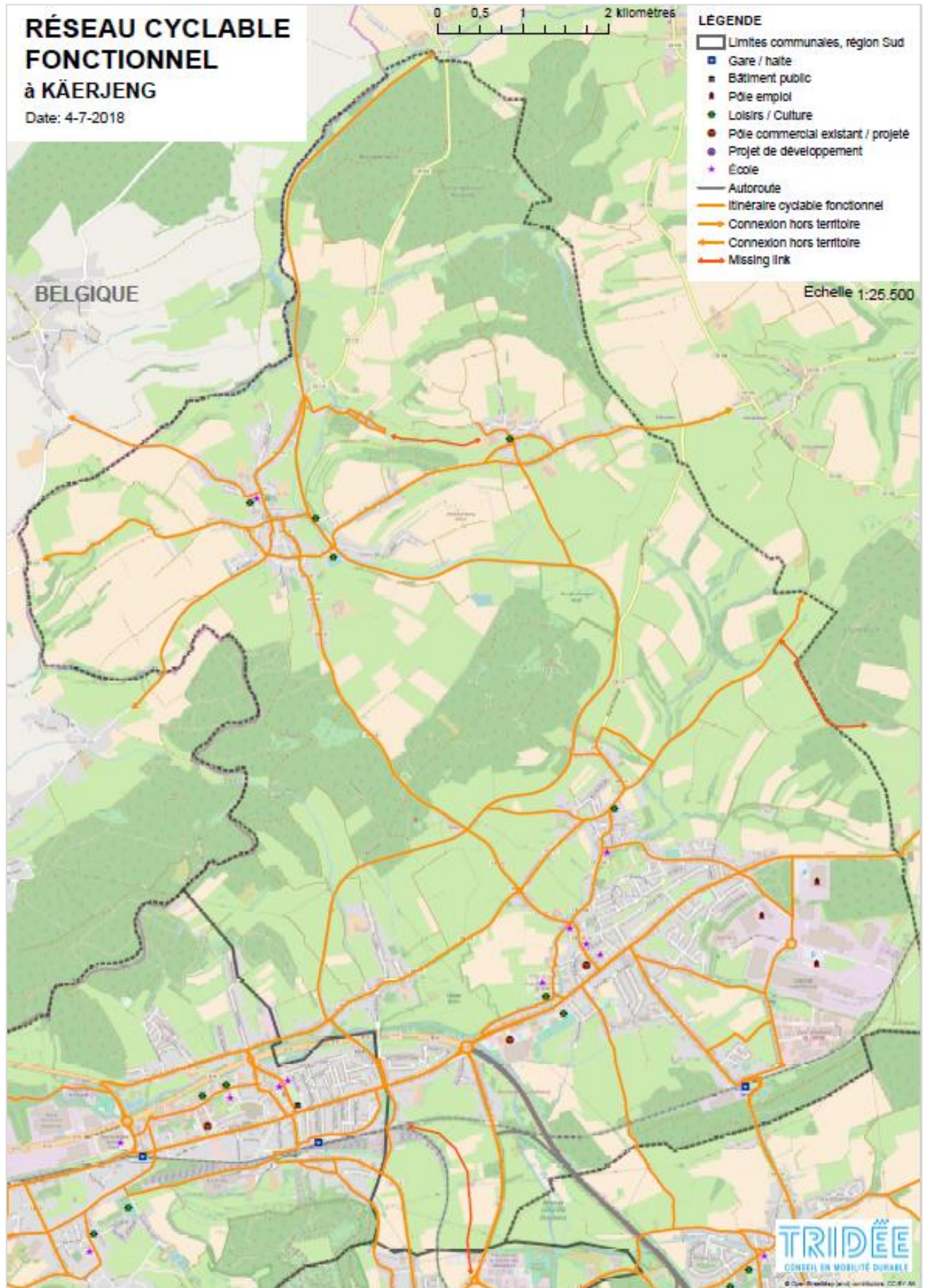


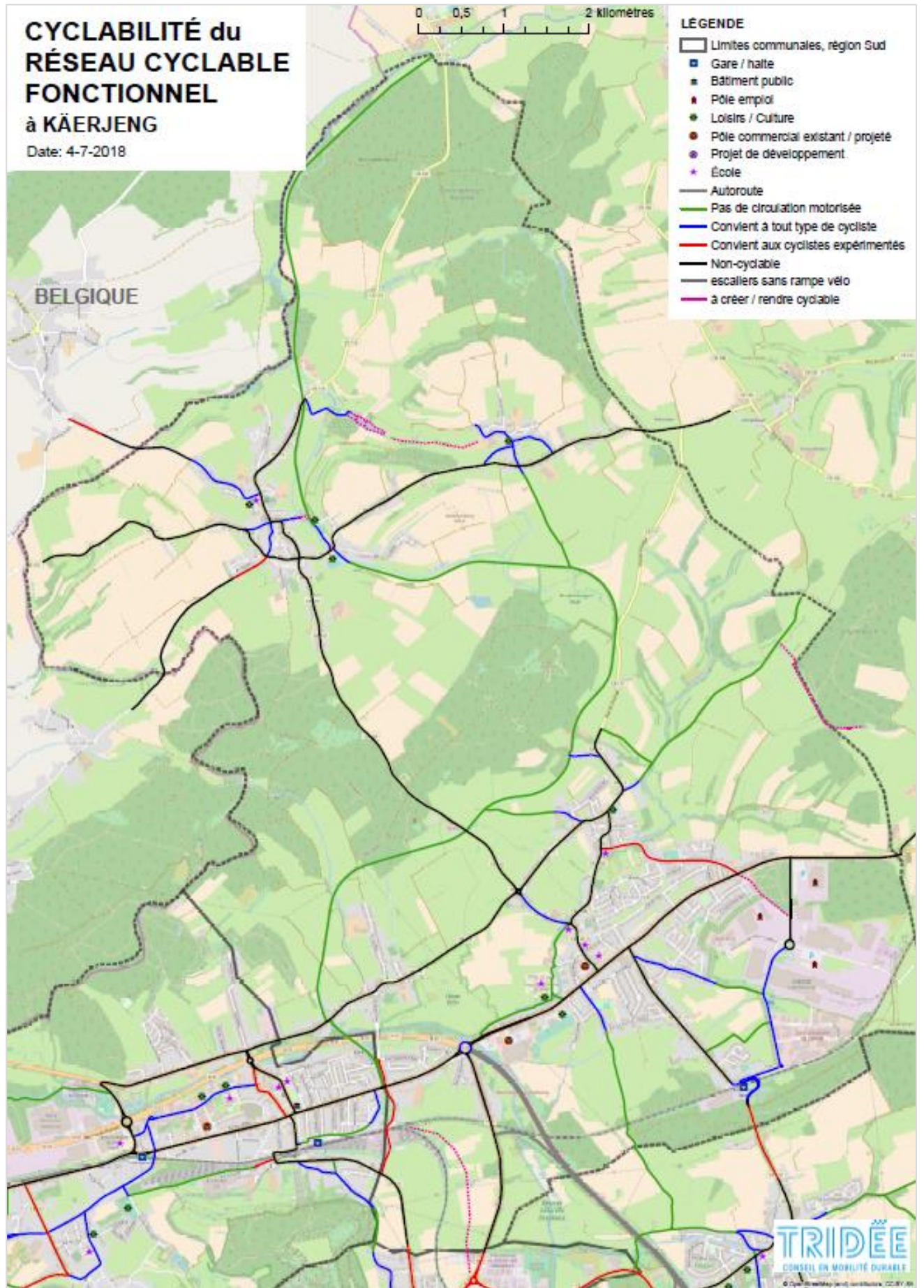




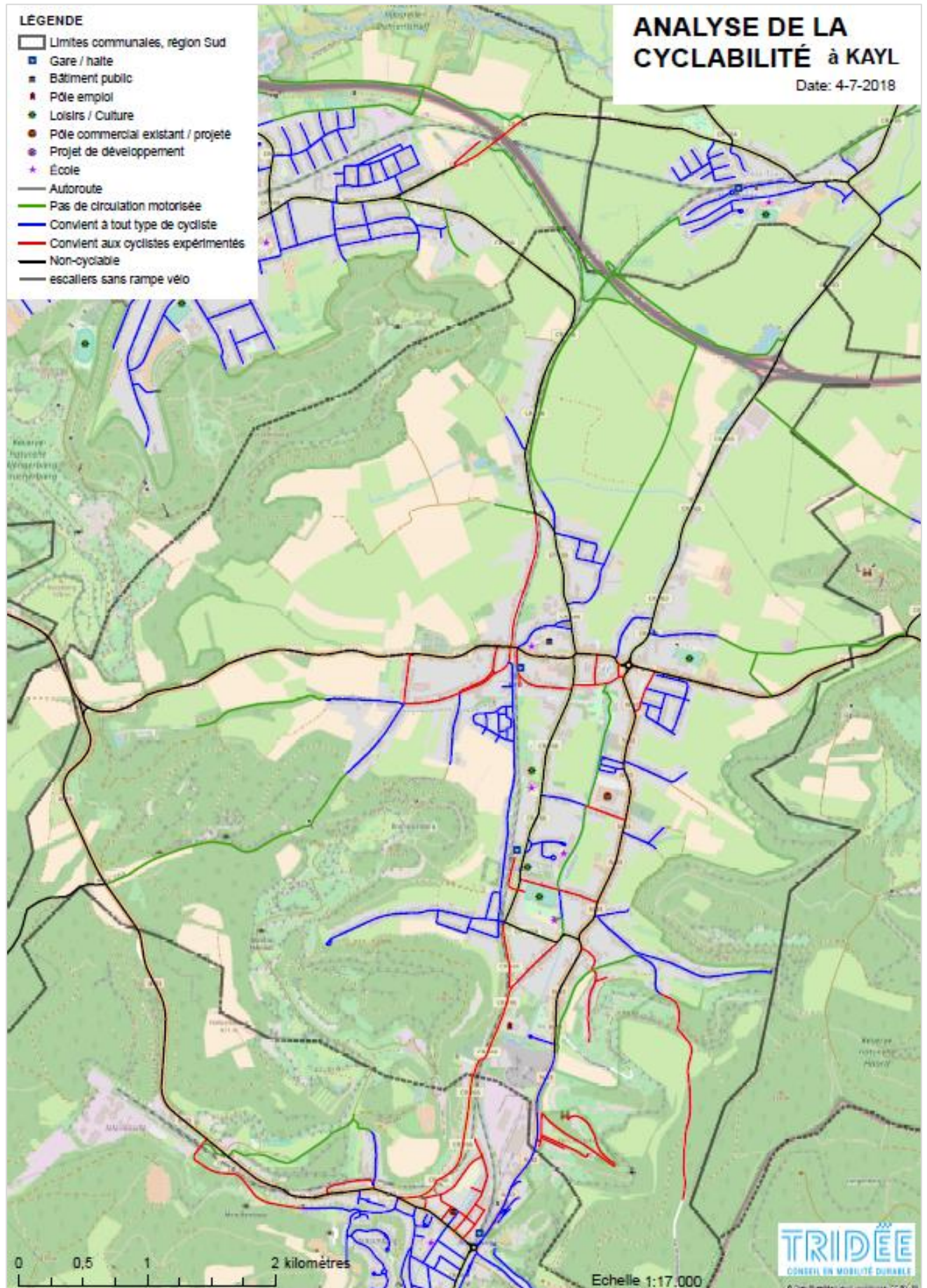
4.5 Käerjeng







4.6 Kayl

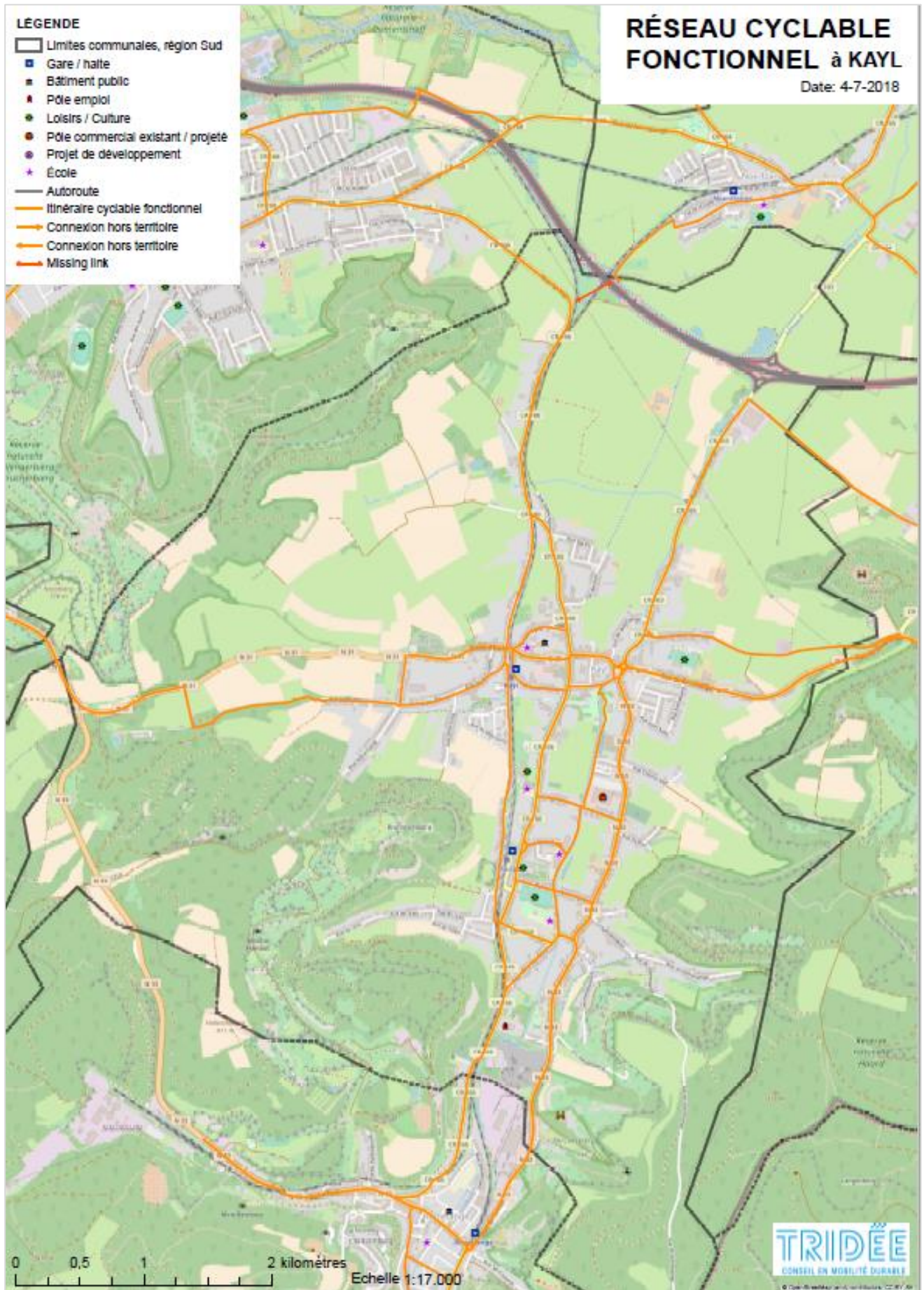


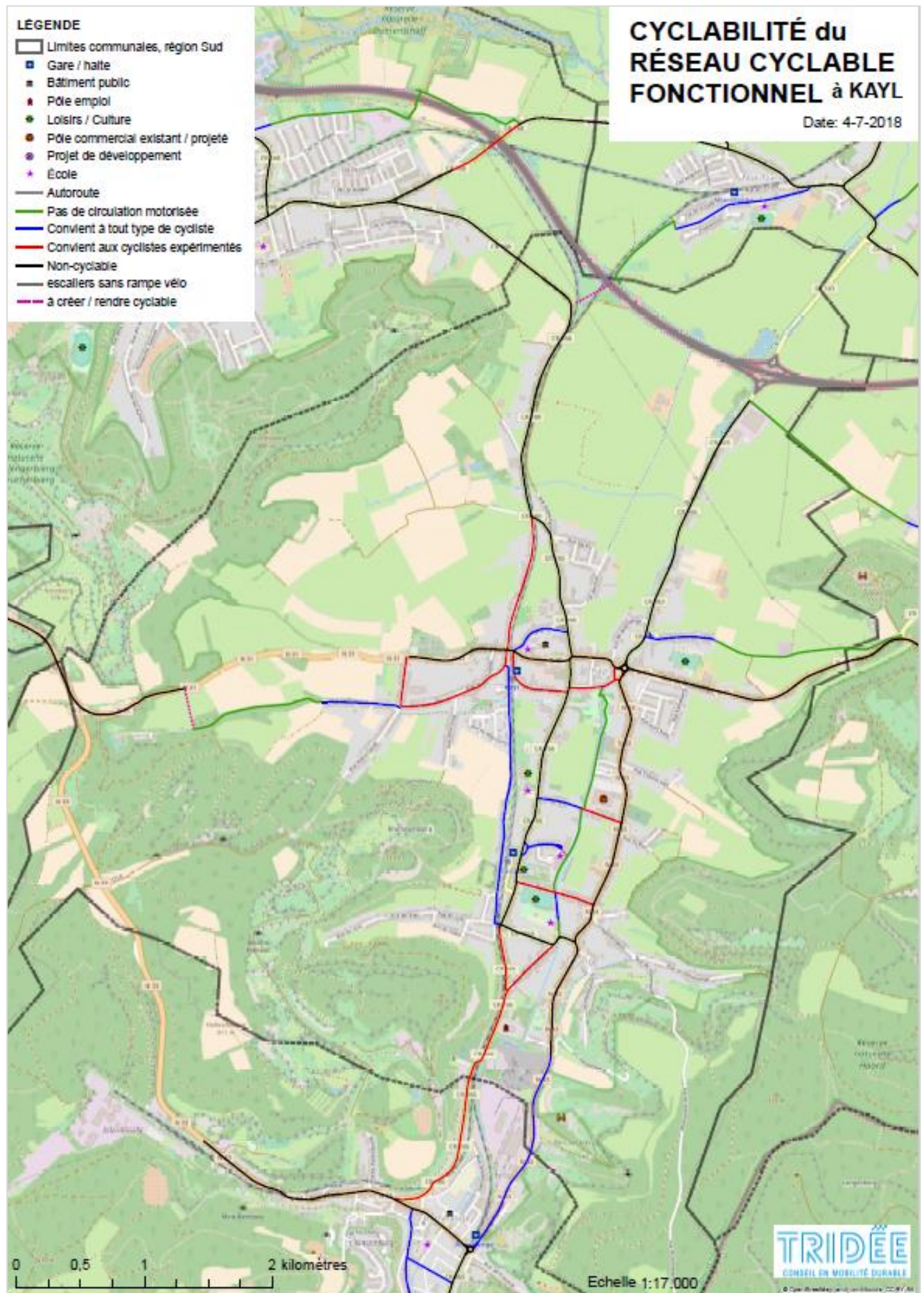
LÉGENDE

-  Limites communales, région Sud
-  Gare / halte
-  Bâtiment public
-  Pôle emploi
-  Loisirs / Culture
-  Pôle commercial existant / projeté
-  Projet de développement
-  École
-  Autoroute
-  Itinéraire cyclable fonctionnel
-  Connexion hors territoire
-  Connexion hors territoire
-  Missing link

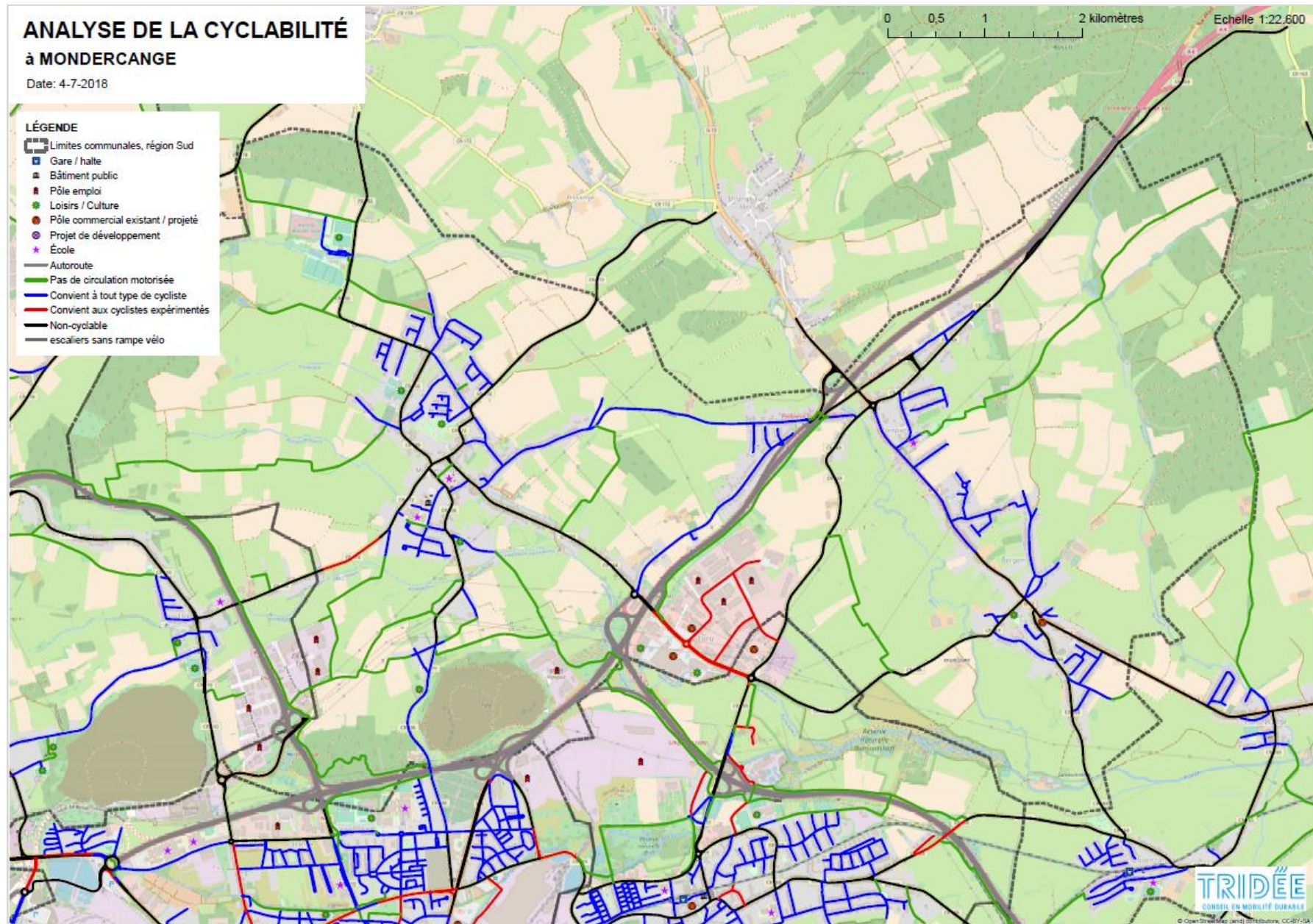
RÉSEAU CYCLABLE FONCTIONNEL à KAYL

Date: 4-7-2018





4.7 Mondercange







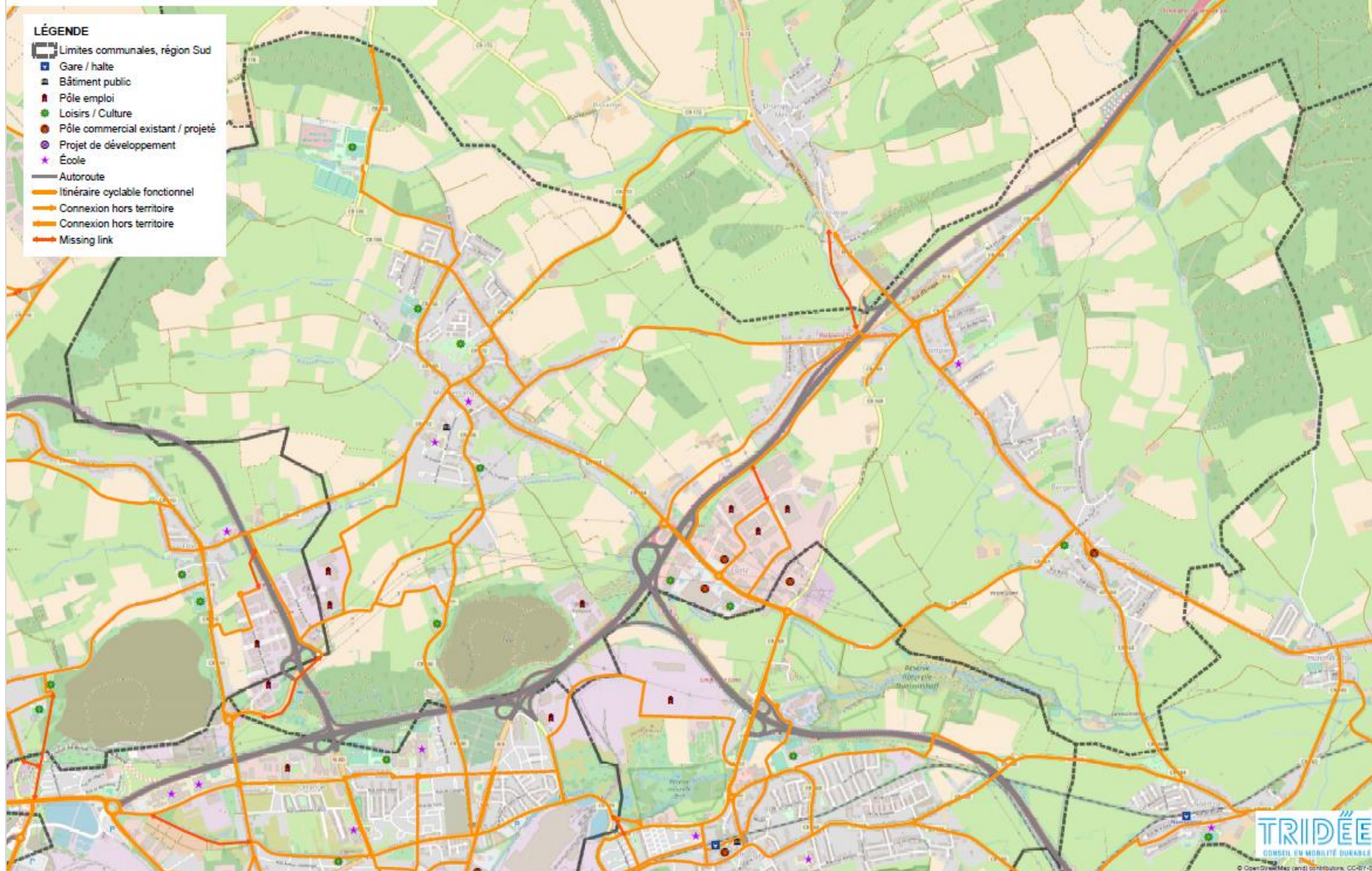
RÉSEAU CYCLABLE FONCTIONNEL à MONDERCANGE

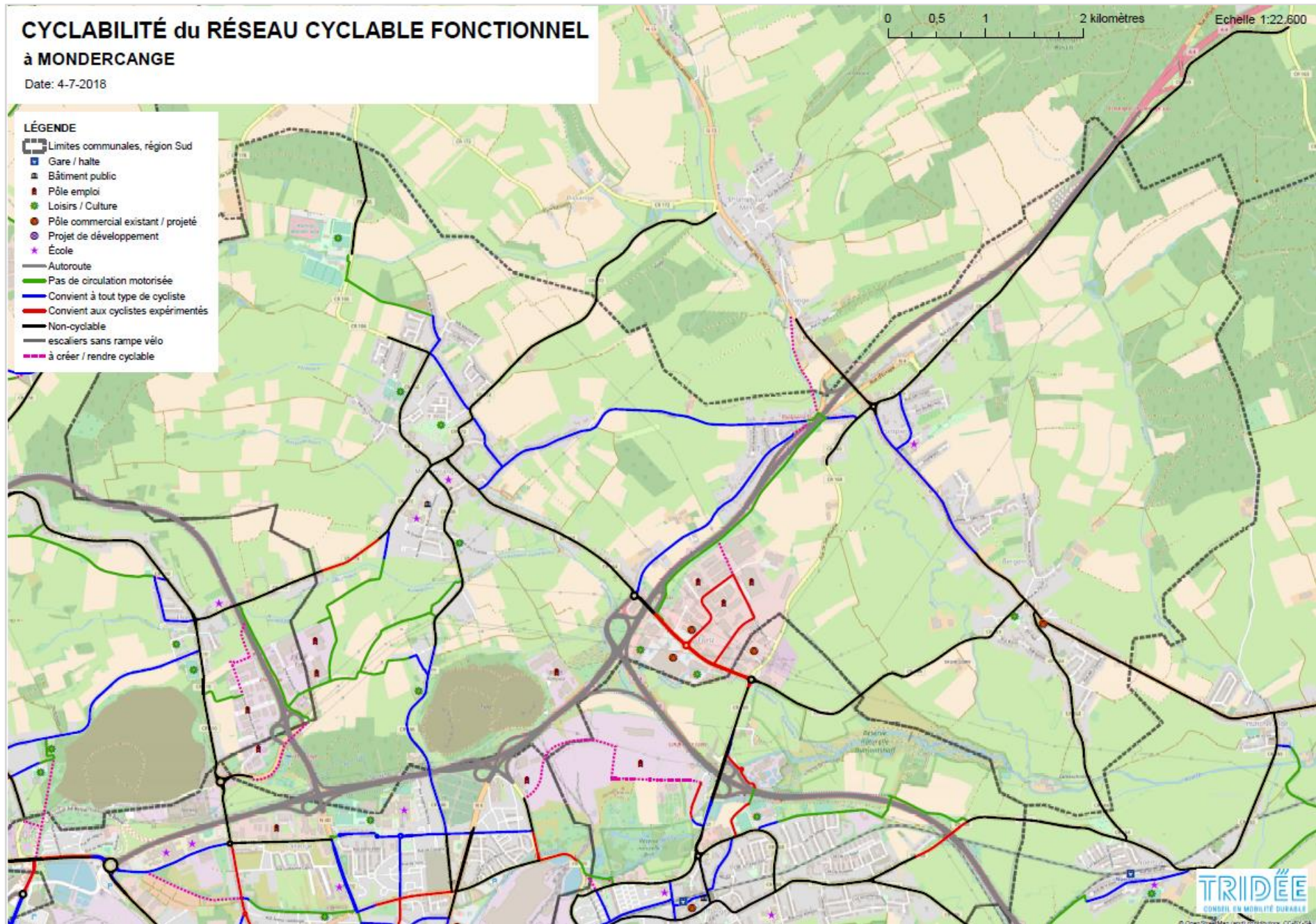
Date: 4-7-2018

0 0,5 1 2 kilomètres Echelle 1:22.600

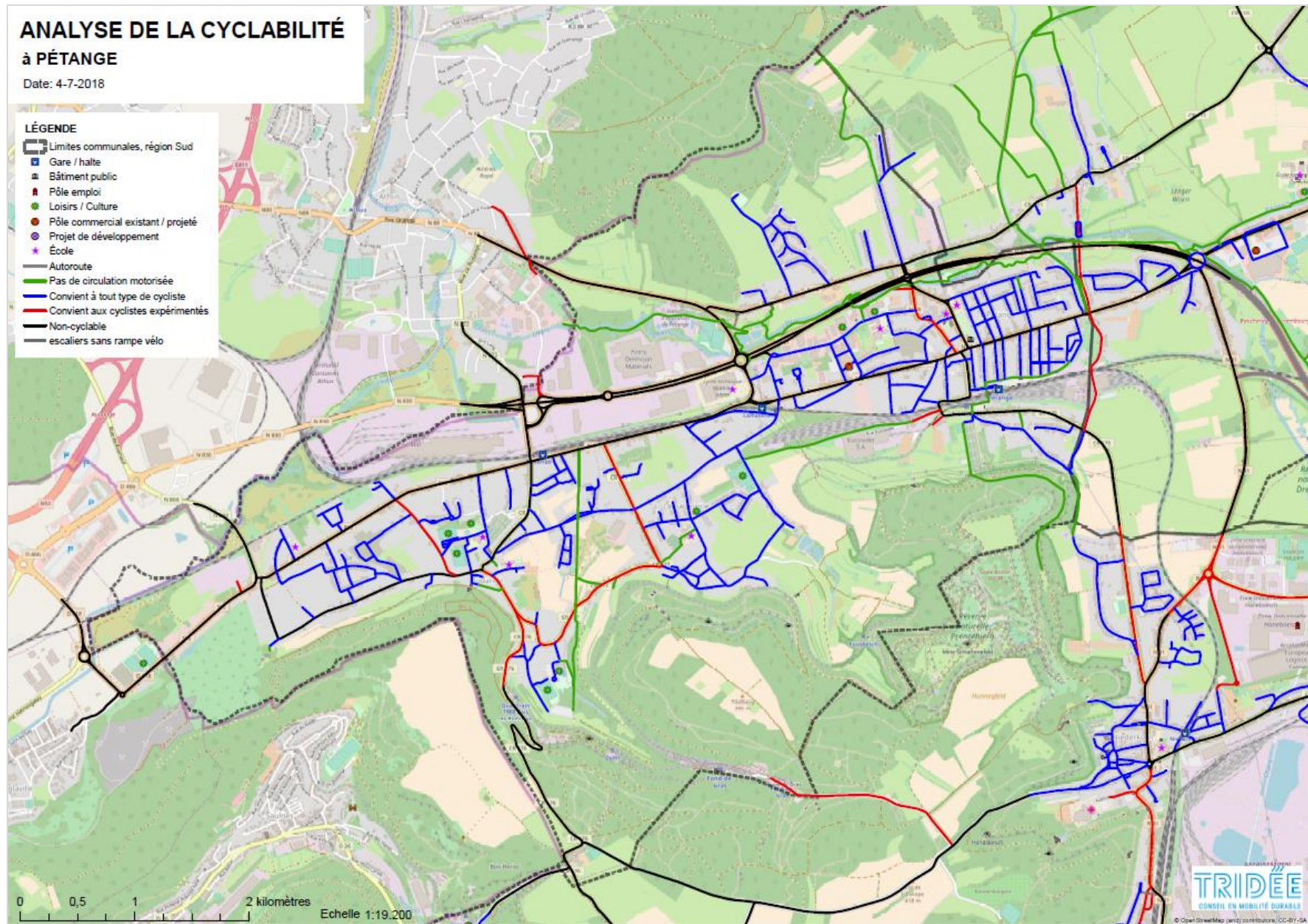
LÉGENDE

-  Limites communales, région Sud
-  Gare / halte
-  Bâtiment public
-  Pôle emploi
-  Loisirs / Culture
-  Pôle commercial existant / projeté
-  Projet de développement
-  École
-  Autoroute
-  Itinéraire cyclable fonctionnel
-  Connexion hors territoire
-  Connexion hors territoire
-  Missing link





4.8 Pétange





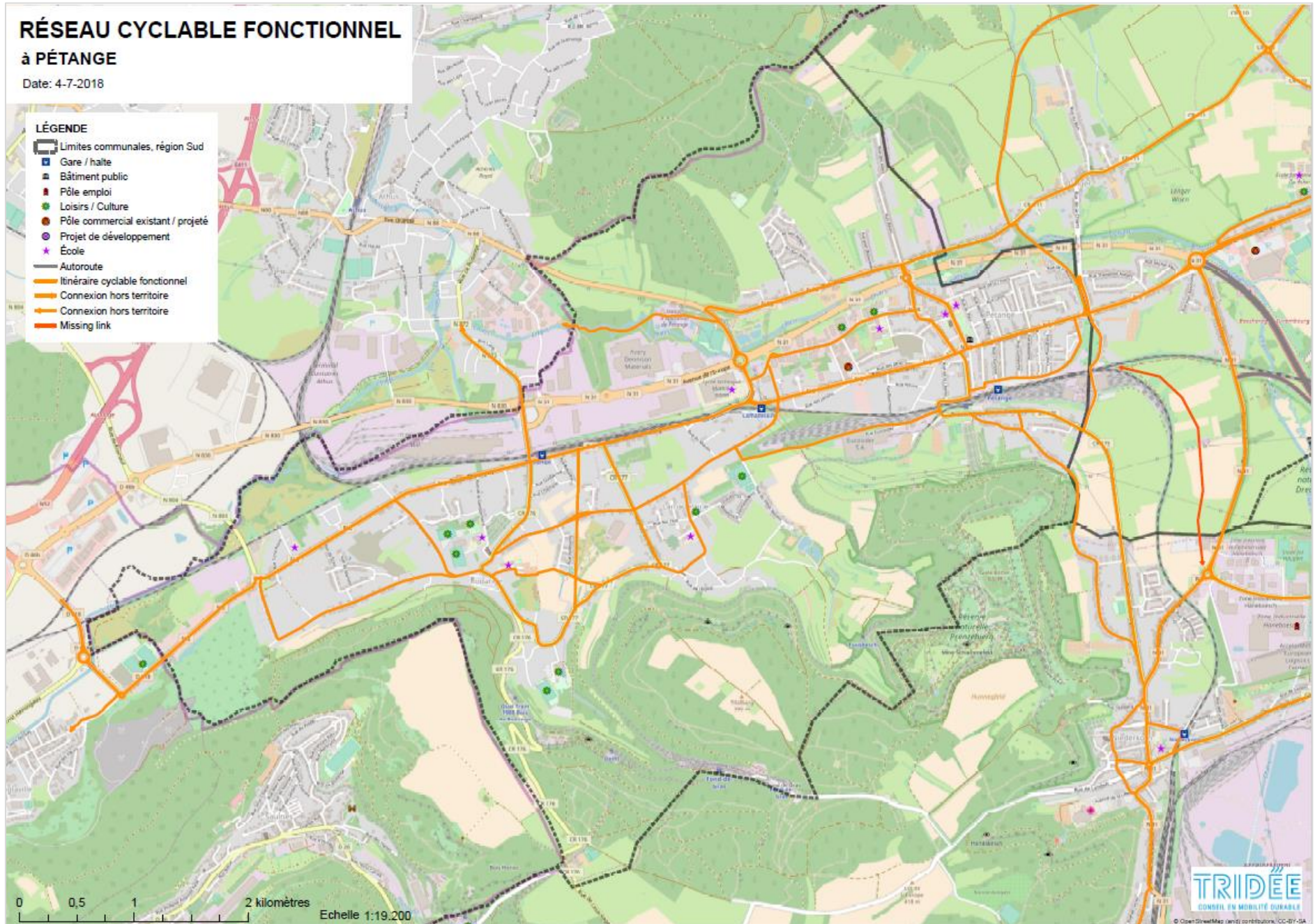
RÉSEAU CYCLABLE FONCTIONNEL

à PÉTANGE

Date: 4-7-2018

LÉGENDE

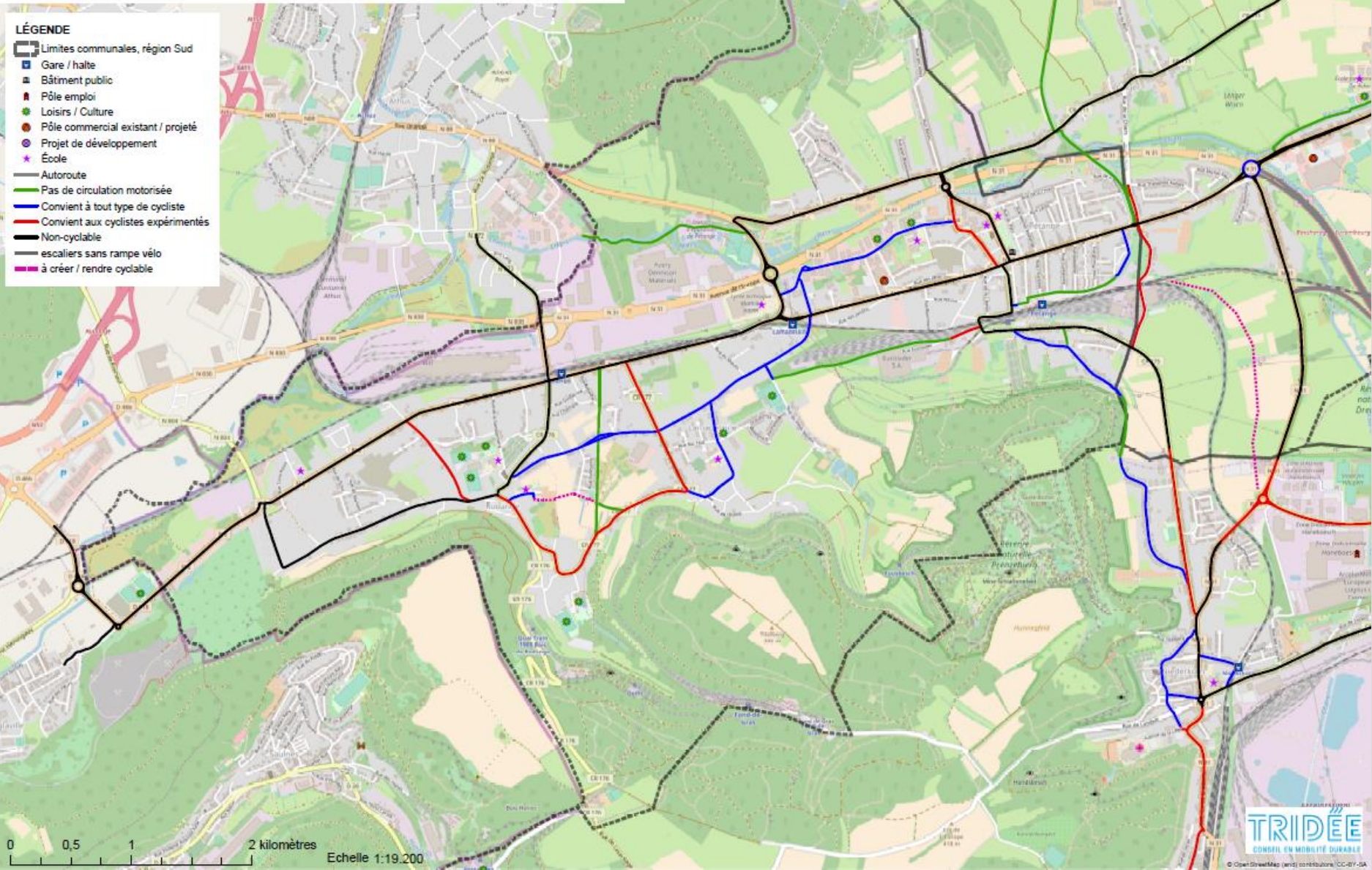
-  Limites communales, région Sud
-  Gare / halte
-  Bâtiment public
-  Pôle emploi
-  Loisirs / Culture
-  Pôle commercial existant / projeté
-  Projet de développement
-  École
-  Autoroute
-  Itinéraire cyclable fonctionnel
-  Connexion hors territoire
-  Connexion hors territoire
-  Missing link



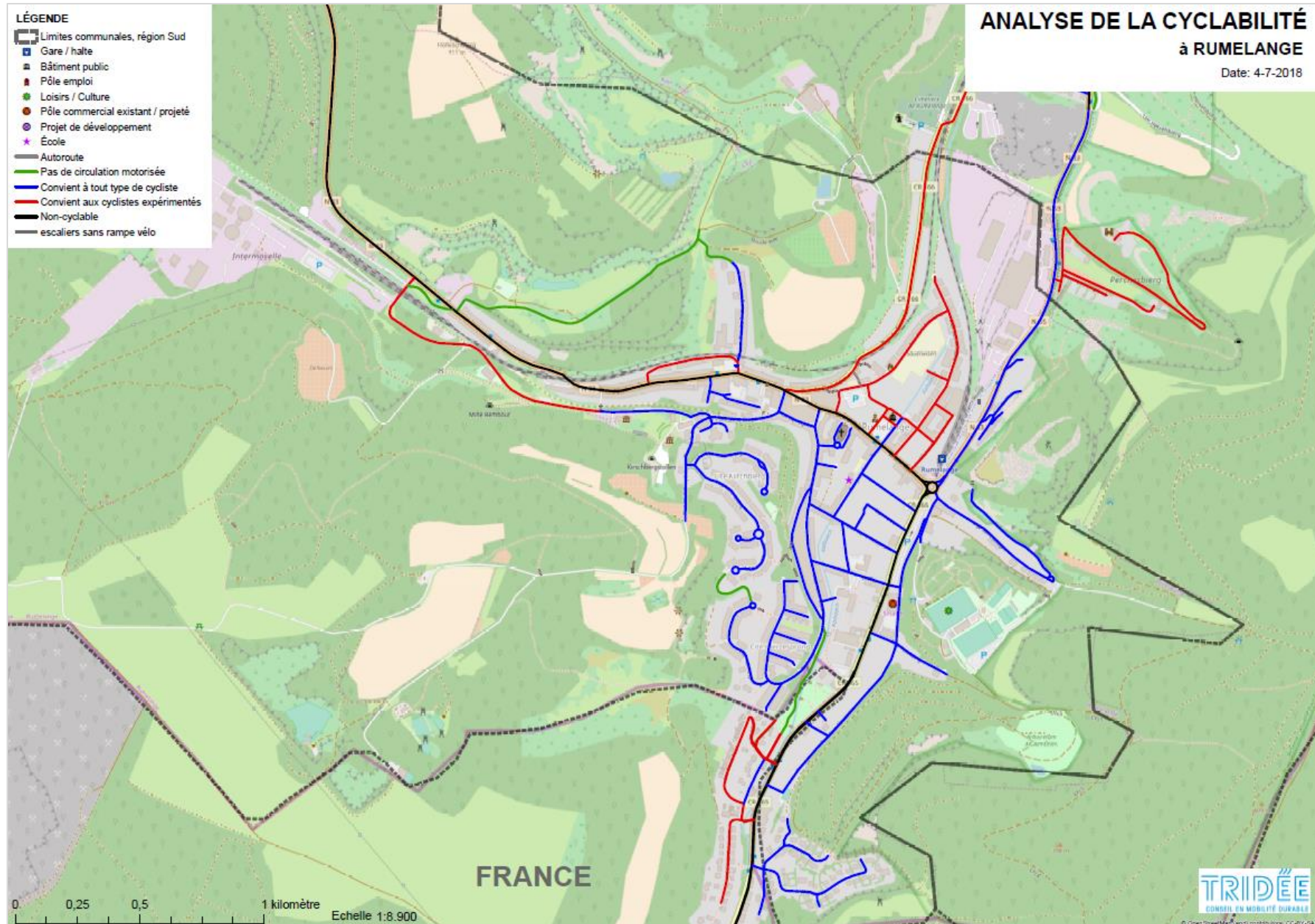
CYCLABILITÉ du RÉSEAU CYCLABLE FONCTIONNEL

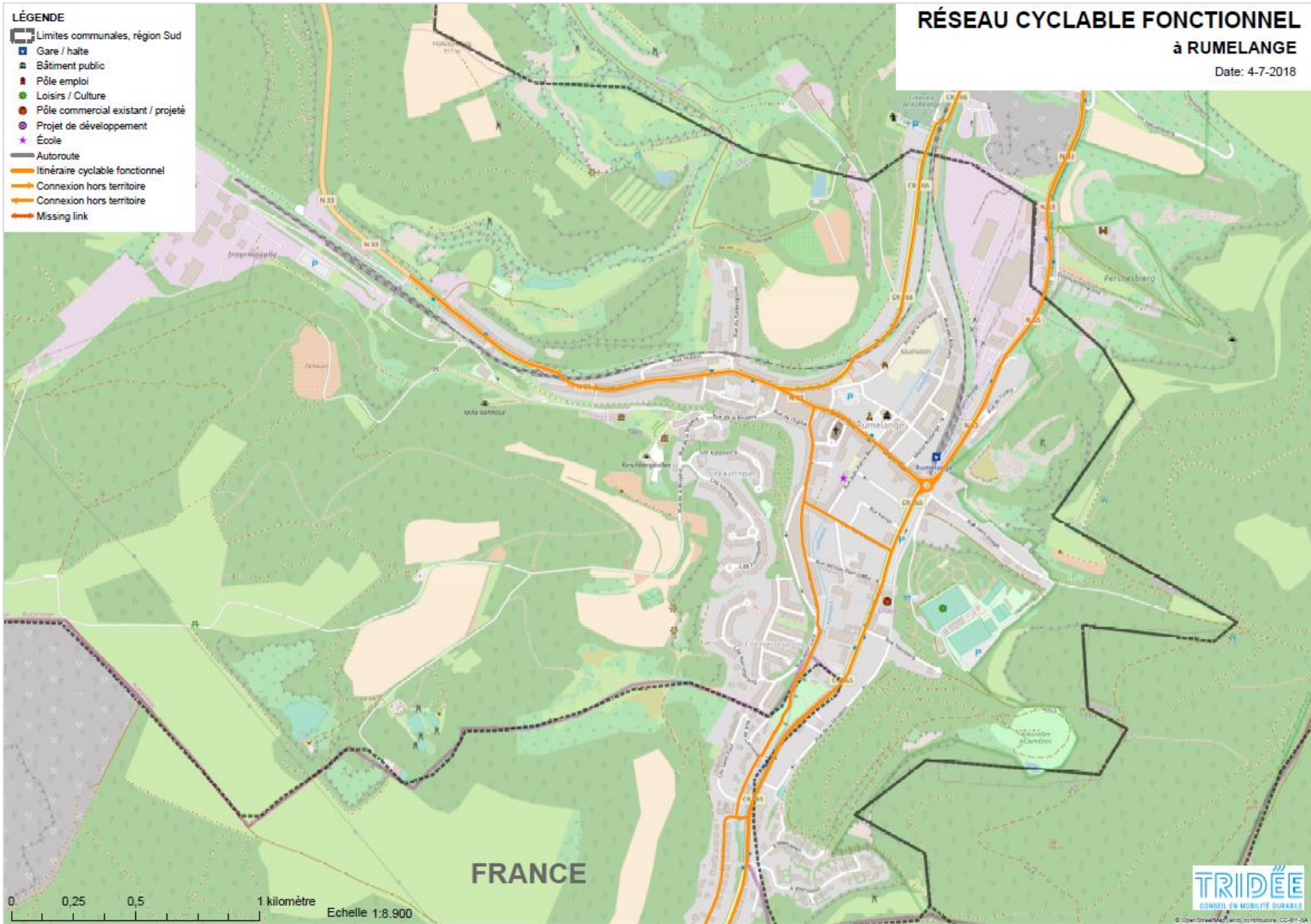
à PÉTANGE

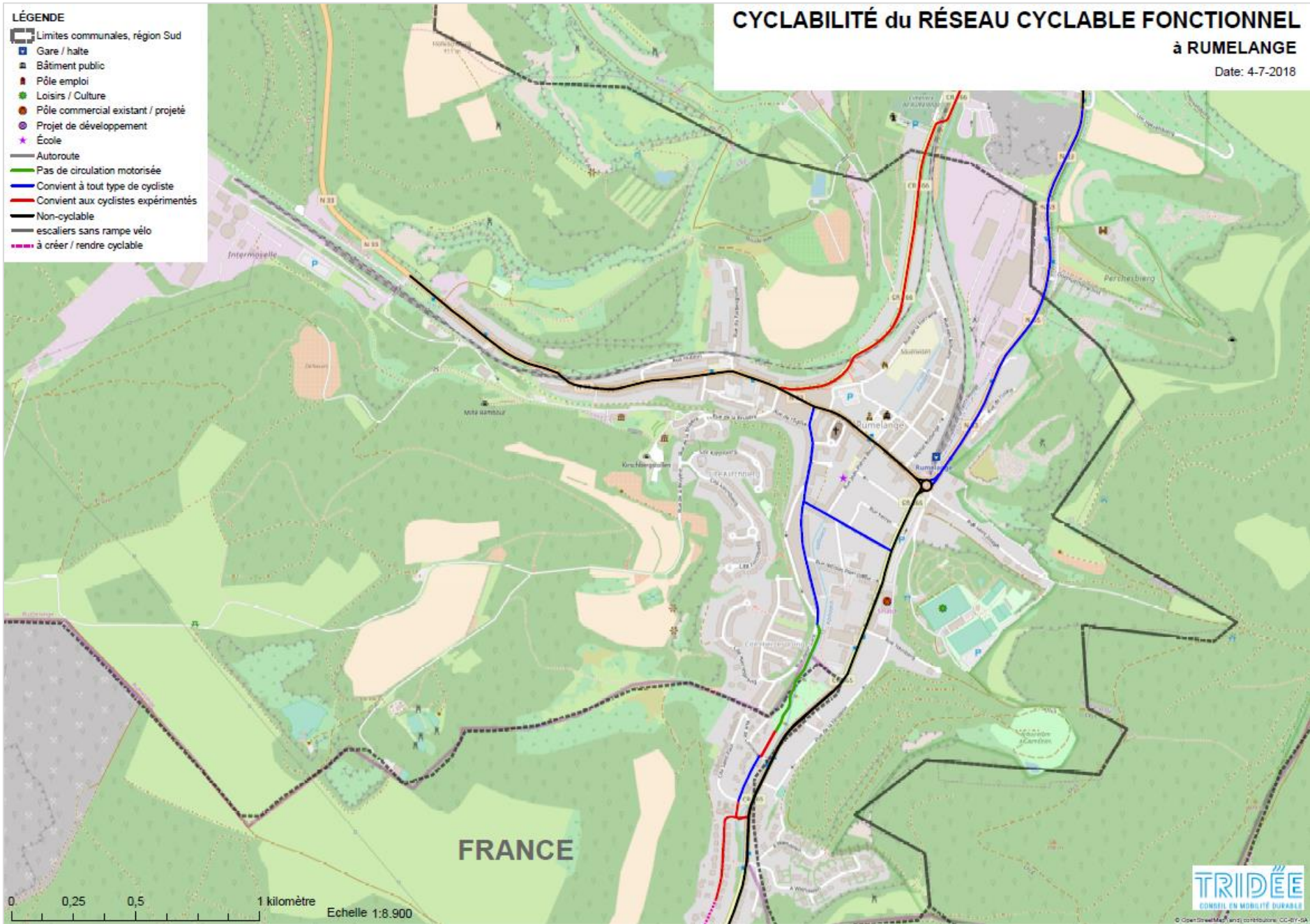
Date: 4-7-2018



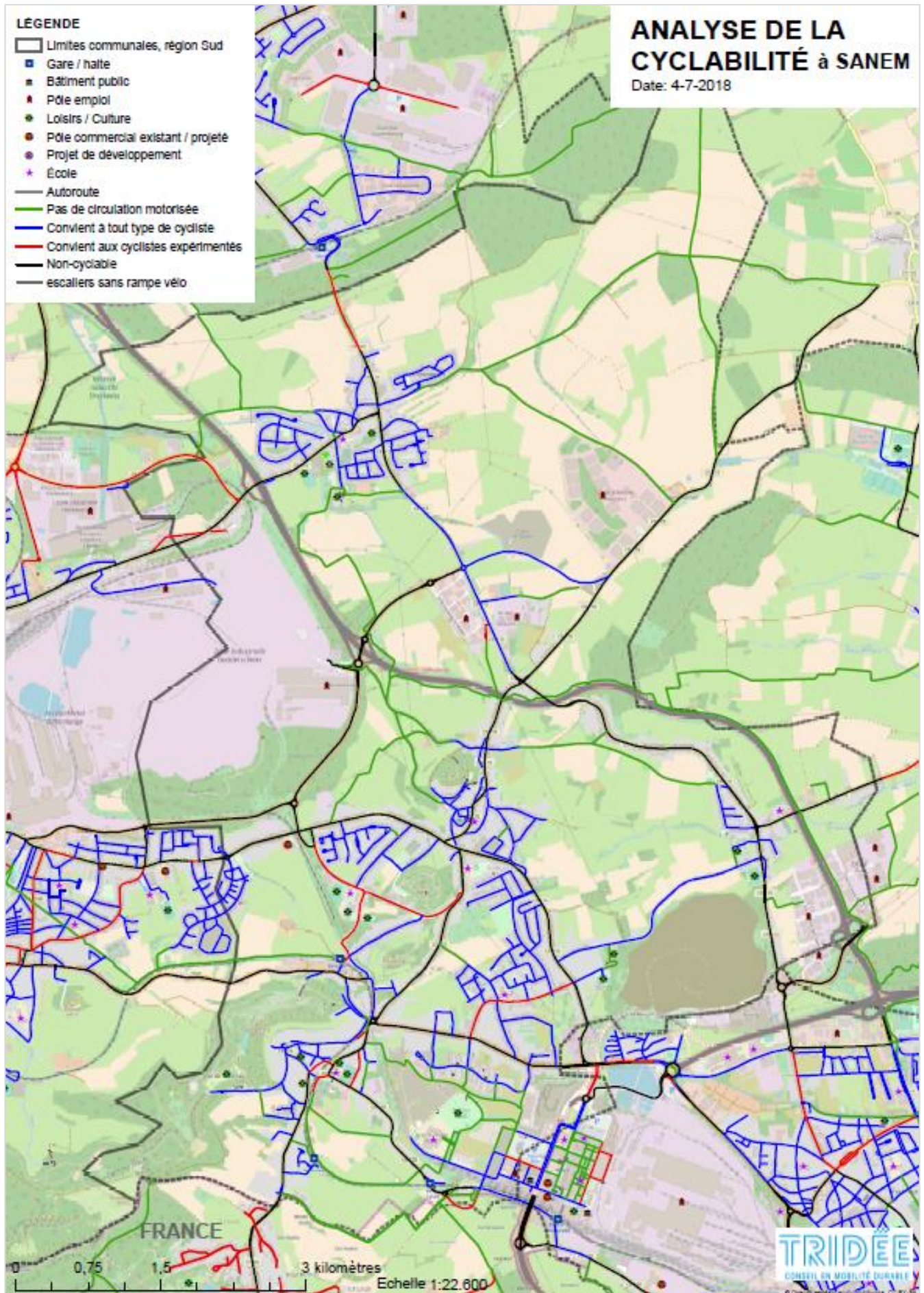
4.9 Rumelange

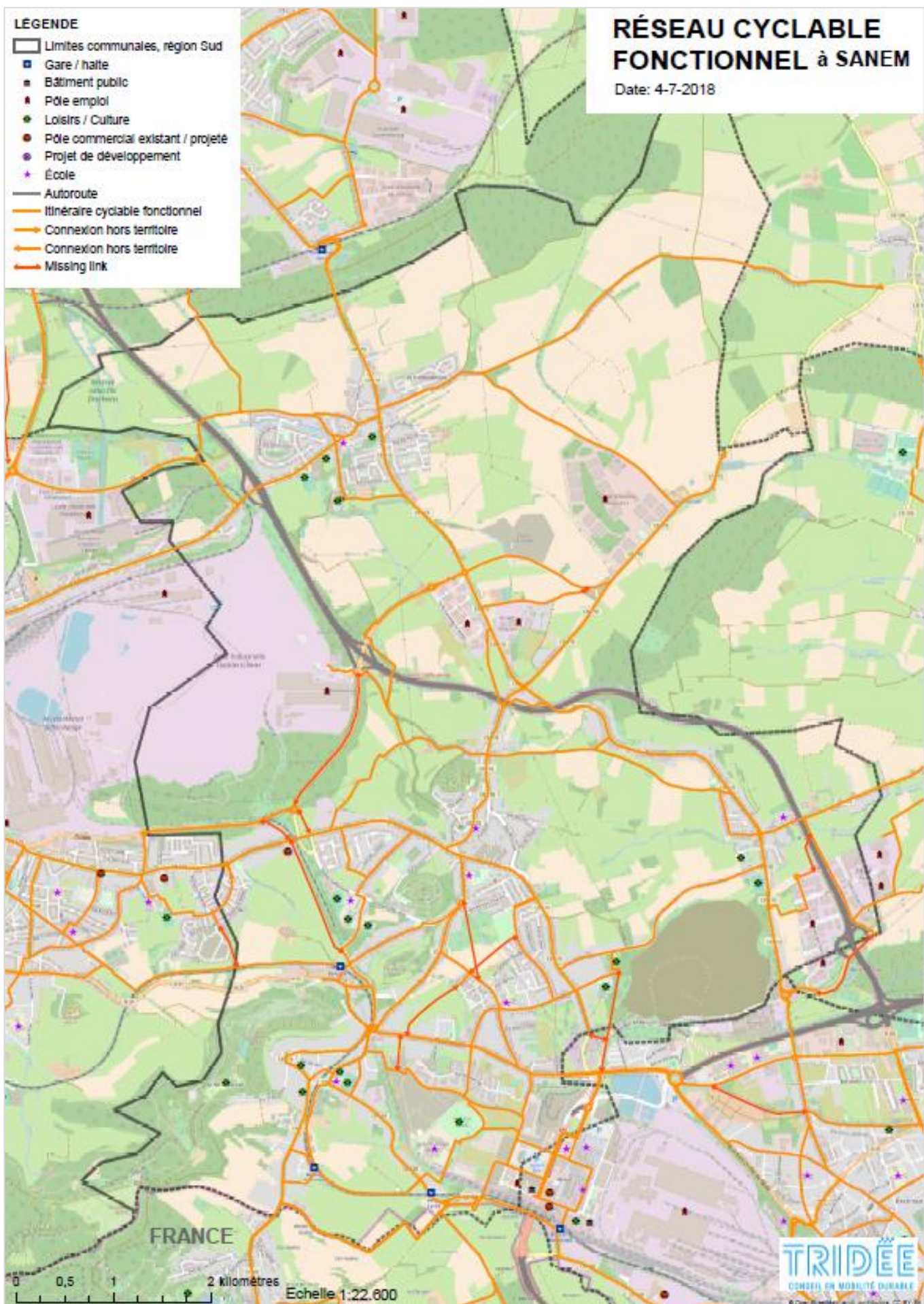


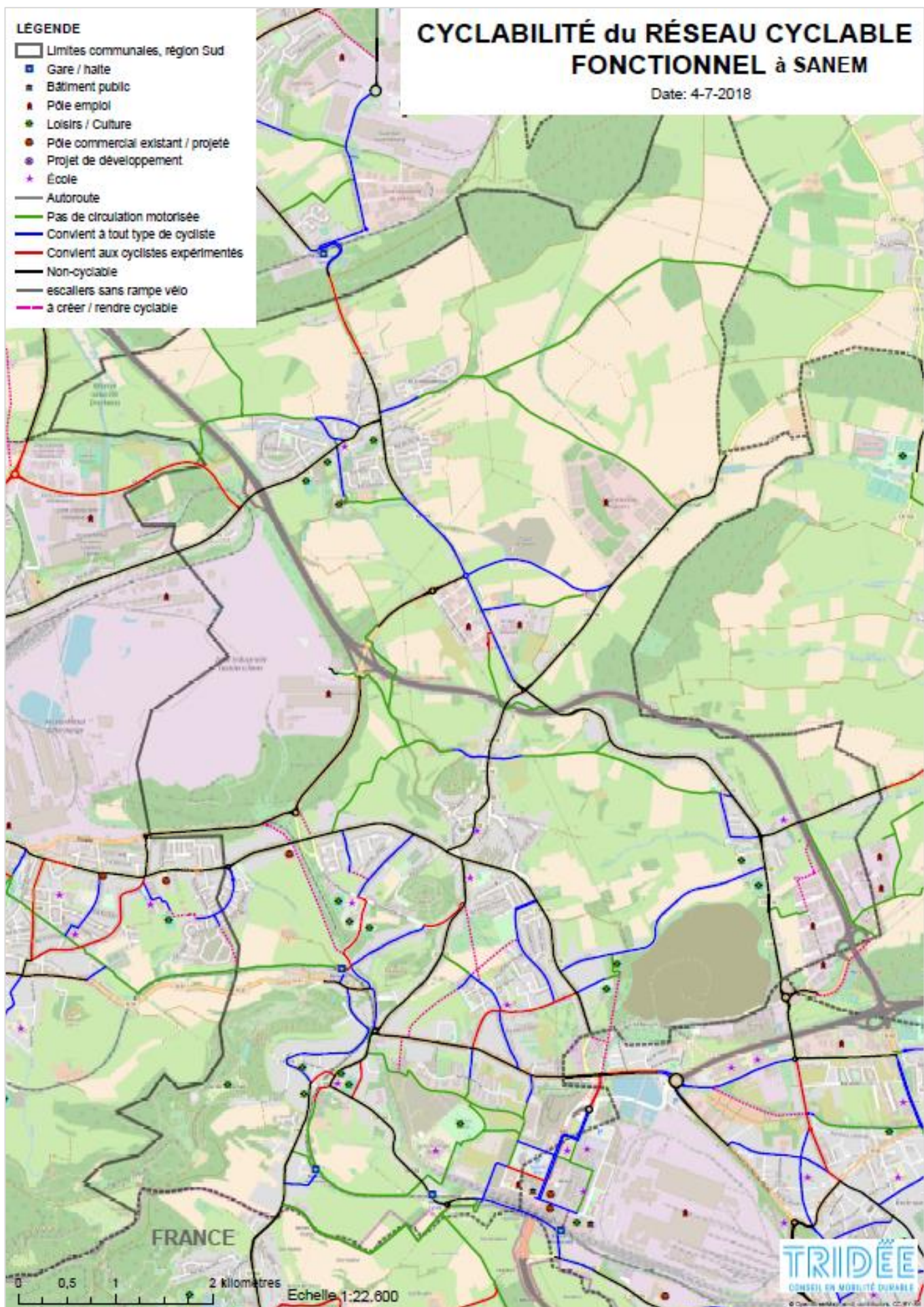




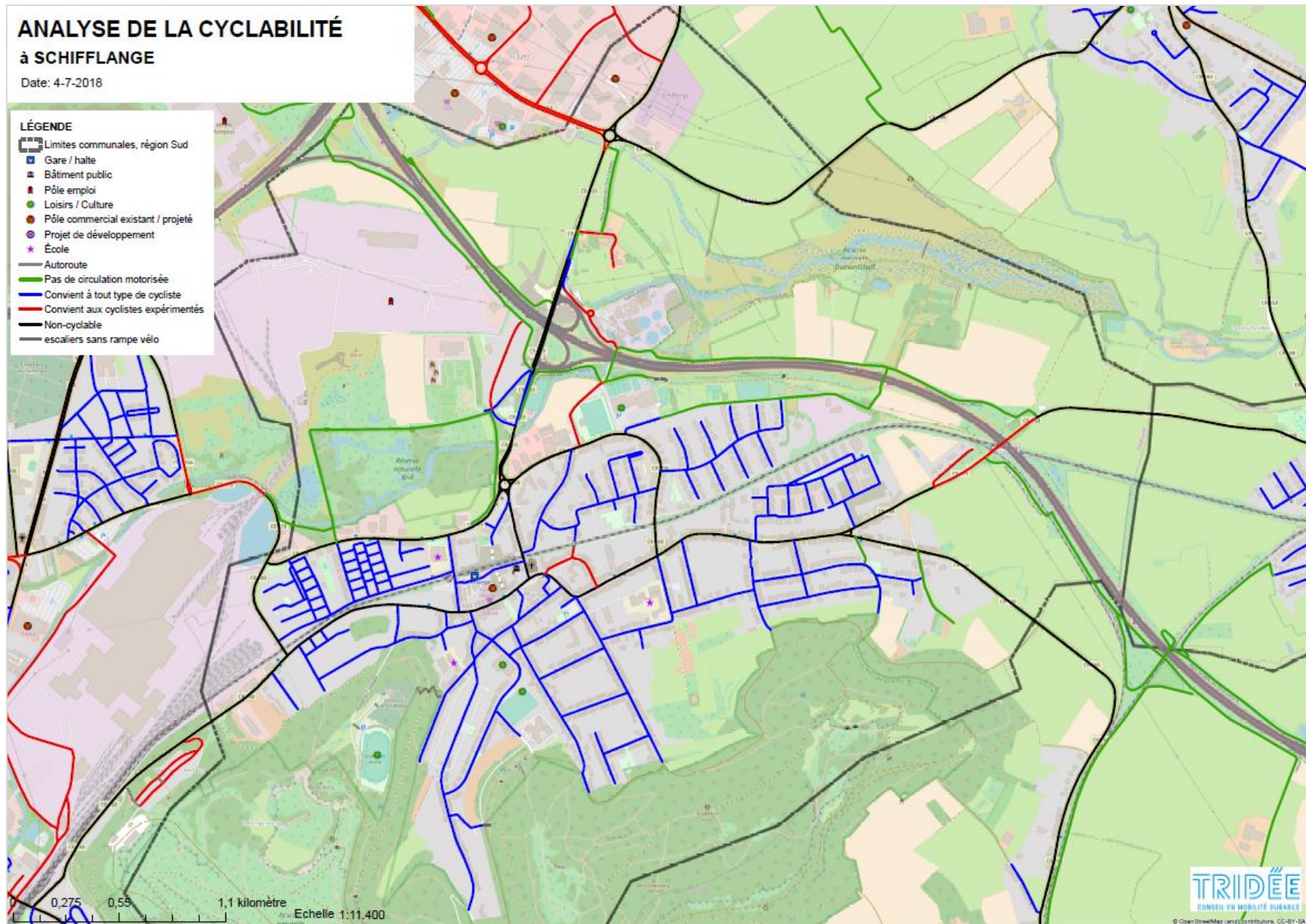
4.10 Sanem







4.11 Schifflange



RÉSEAU CYCLABLE FONCTIONNEL à SCHIFFLANGE

Date: 4-7-2018

