
Rapport de stage individuel

4^{ème} année

Définition d'itinéraire cyclostrade

Province du Brabant Wallon
Chaussée des Collines 50 Wavre



Tuteur entreprise :
Pierre Francis
Directeur du service Environnement et
Développement Territorial

Tuteur académique :
Hervé Baptiste

Alice Bostyn
IUT
2023-2024

Table des matières

I.	Présentation de la structure d'accueil.....	2
A.	Administration.....	2
B.	Vie politique.....	3
C.	Territoire.....	4
D.	Développement durable et territorial.....	5
II.	Présentation de la mission.....	6
A.	Contexte.....	6
1.	Objectifs à l'horizon 2030.....	6
2.	Le réseau Point-Nœud (PN).....	8
B.	Mission.....	9
III.	Présentation du déroulé de la mission.....	10
A.	Définition d'une cyclostrade.....	10
B.	La Sécurithèque.....	11
C.	Analyse de la demande en déplacements.....	12
D.	Traversée de Waterloo jusqu'à la route du Lion.....	14
E.	Liaison de la gare de Waterloo à la gare de Braine-l'Alleud jusqu'au parc de l'Alliance.....	17
F.	Chaussée d'Alseberg rejoignant le RAVeL – ligne 115.....	22
IV.	Présentation des livrables de la mission.....	26
A.	Les documents de présentation.....	26
B.	Le rapport écrit.....	26
V.	Retour réflexif sur l'expérience.....	27

BIBLIOGRAPHIE

I. Présentation de la structure d'accueil

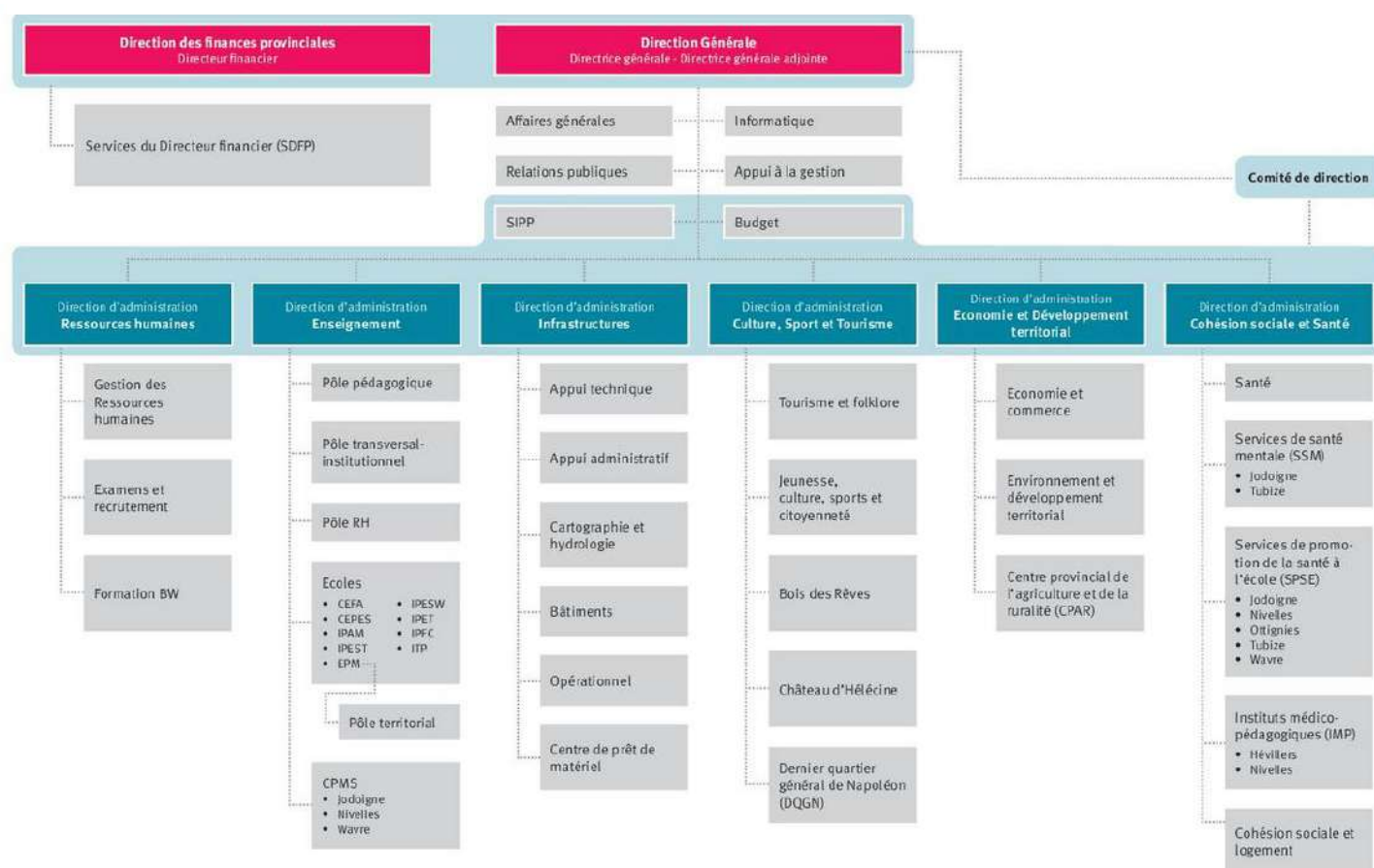
La province du Brabant Wallon se situe en Belgique, pays faisant parti de l'Union Européenne. Le pays compte 3 régions, mon stage s'est déroulé en région Wallonne où la langue officielle est le français.

A. Administration

L'administration provinciale compte actuellement 1870 agents et fonctionnaires, dont 960 enseignants, qui travaillent au service des habitants du Brabant Wallon.

L'organigramme ci-dessous permet de visualiser globalement l'organisation de l'administration.

Figure 1 : Organigramme de la Province du Brabant Wallon



La directrice générale du Brabant Wallon, Annick Noël, nommée par le Conseil provincial, occupe un poste clé au sein de l'administration provinciale. En tant que cheffe du personnel, elle est responsable de la gestion des services provinciaux et veille à ce que les décisions du Collège et du Conseil provincial soient préparées et exécutées efficacement. Son rôle s'articule autour de la mise en œuvre des missions définies dans un plan stratégique transversal pour la législature en cours. Elle assure cette mise en œuvre en collaboration avec le comité de direction, qu'elle préside. Ce comité réunit les responsables administratifs des principaux

secteurs d'activité de la Province et est chargé du management général des services. En résumé, la directrice générale est chargée de coordonner les actions pour atteindre les objectifs fixés par les organes provinciaux et de superviser le bon fonctionnement de l'administration provinciale.

Le directeur financier, Jean-Bernard Rouge, sous l'autorité directe du Collège provincial. En tant que conseiller financier et budgétaire de la Province, il exerce ses missions conformément au Code de la Démocratie locale et de la décentralisation.

B. Vie politique

Le Collège provincial, constitué de 4 députés provinciaux élus par le Conseil provincial, joue le rôle d'organe exécutif de la Province du Brabant Wallon. Il est chargé de la gestion quotidienne et de l'exécution des décisions prises par le Conseil.

Au début de chaque législature, le Collège présente au Conseil provincial une déclaration de politique provinciale détaillant les projets qu'il entend développer pour les six années à venir. Chaque année, il soumet également une note de politique générale, exposant les priorités, les objectifs politiques et les moyens budgétaires qui leur sont affectés. Ce document définit la ligne d'action de la Province pour l'année en cours.

Le Conseil provincial, composé de 37 membres élus au suffrage universel pour un mandat de six ans, est l'organe qui prend les décisions sur les questions d'intérêt provincial. Il approuve notamment le budget annuel, les comptes et les impôts de la Province, et joue un rôle similaire à celui d'un parlement provincial.

Ce Conseil se réunit au moins 10 fois par an, généralement le dernier jeudi du mois, à l'espace Brabant wallon à Wavre, chef-lieu de la Province. Les représentants de tous les partis présents au Conseil siègent dans chaque commission.

Pour étudier les dossiers sur lesquels le Conseil devra délibérer, les conseillers provinciaux se répartissent en commissions en fonction des compétences provinciales. Lors de sa première réunion, le Conseil provincial élit parmi ses membres le Collège provincial, qu'il supervise tout au long de la législature.

Le gouverneur assiste aux séances du Conseil provincial. Celles-ci sont publiques, et tout citoyen peut y assister, sauf lorsqu'il s'agit de questions de personnes.

C. Territoire

Carte 1 : Province du Brabant Wallon



La Province du Brabant wallon, formée de **27 communes** et abritant plus de 409 000 habitants, est la plus jeune des Provinces belges, ayant été officiellement créée le 1er janvier 1995, avec Wavre pour chef-lieu. Cette création a résulté de la scission de l'ancienne Province du Brabant en Brabant flamand, Brabant wallon et région de Bruxelles-Capitale.

Le Brabant wallon est non seulement la plus récente, mais aussi la plus petite Province belge, couvrant l'arrondissement administratif et judiciaire de Nivelles. Sa densité de population s'élève à 371,3 habitants par kilomètre carré sur une superficie totale de 1 090 kilomètres carrés.

Le Conseil 27 +1 représente le conseil supra communal du Brabant wallon, instauré officiellement par une résolution du Conseil le 26 février 2015. Son objectif principal est de renforcer le partenariat entre le Brabant wallon et les 27 communes de la Province.

Ce conseil réunit le Gouverneur, un représentant de chaque groupe politique du Conseil provincial, ainsi qu'un délégué de l'Intercommunale sociale du Brabant wallon (ISBW) et de l'Intercommunale du Brabant wallon (in BW) en tant qu'observateurs lors de ses réunions.

Le Contrat de Développement Territorial (CDT), lancé en 2015, offre une vision actuelle du Brabant wallon afin de mieux appréhender son avenir. Ce programme a permis d'établir un diagnostic des atouts et des défis du territoire, offrant ainsi une perspective claire sur ses enjeux et ses évolutions, tout en définissant une vision stratégique pour son développement futur.

Le CDT se compose en premier lieu d'un diagnostic approfondi couvrant 20 thématiques, telles que le logement, la mobilité, ou encore l'accueil de la petite enfance et des personnes âgées. Ce diagnostic est régulièrement mis à jour en fonction des besoins identifiés.

Parallèlement, le Brabant wallon élabore un Schéma de Cohésion Territoriale de la Croix de Hesbaye en collaboration avec les 7 communes de l'est de la province. Ce territoire est prévu pour connaître une forte croissance démographique dans les années à venir. L'objectif de ce

projet est de définir les zones prioritaires pour l'urbanisation, en mettant l'accent sur leur accessibilité aux grands axes de mobilité douce, tels que les deux RAVeL de la Croix de Hesbaye.

D. Développement durable et territorial

Soucieux de préserver un cadre de vie de qualité, le Brabant wallon est engagé dans la protection de l'environnement et a initié une démarche de développement durable. Cela inclut la densification du maillage écologique, notamment par le biais du projet Forêt de Brabant, qui vise à reconnecter le Bois de Halle, la Forêt de Soignes et la Forêt de Meerdael, ainsi que la gestion de deux réserves naturelles et la mise en œuvre d'un plan transversal de réduction de l'empreinte environnementale.

Le Brabant wallon mène diverses actions témoignant de l'importance qu'il accorde aux enjeux de mobilité dans un contexte de croissance démographique et économique. La politique provinciale de mobilité se décline en trois grands volets : une politique cyclable ambitieuse avec le déploiement **d'un réseau cyclable structurant** à l'échelle supra-communale, le renforcement de l'offre de transports publics, notamment sur les liaisons est-ouest, et le suivi des investissements régionaux dans le réseau routier. Deux écoles, le CEPES Jodoigne et l'IPES Wavre, sont également dotées d'un plan de déplacement scolaire destiné à promouvoir la mobilité douce et les transports en commun.

Dans le secteur économique, le Brabant wallon s'attache à lutter contre les cellules commerciales vides dans les centres-villes et villages. Plusieurs actions ont été définies dans le cadre de l'appel à projets "Stimulation du commerce local et des circuits courts".

II. Présentation de la mission

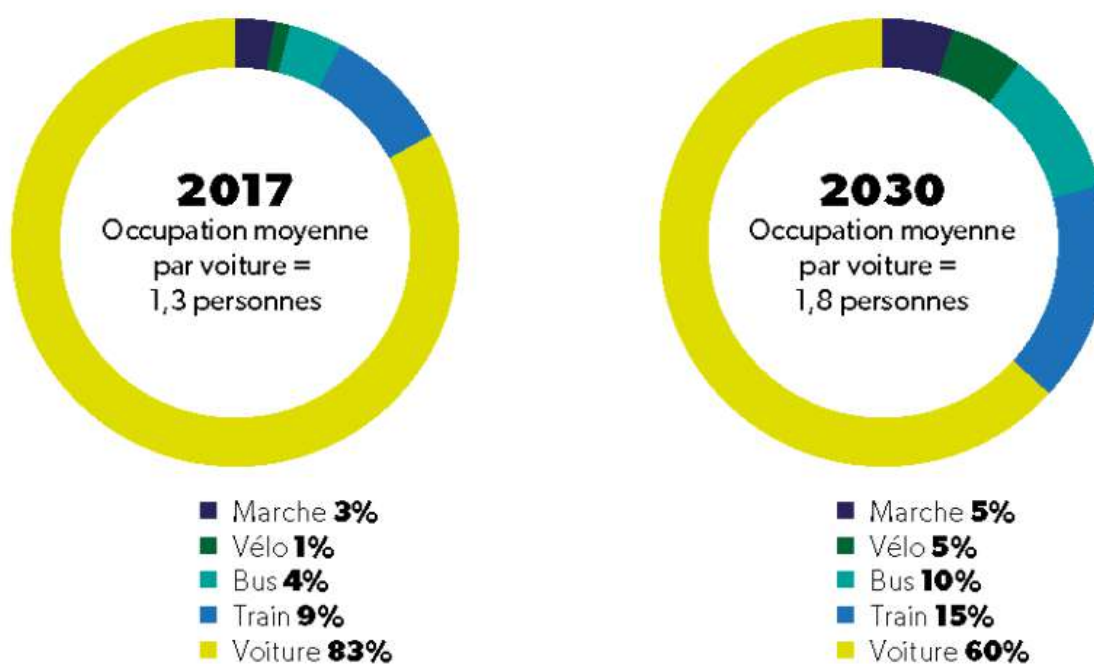
A. Contexte

1. Objectifs à l'horizon 2030

Figure 2 : Vision Fast-Mobilité du gouvernement wallon à l'horizon 2030

LA VISION FAST- MOBILITÉ 2030 DU GOUVERNEMENT WALLON : FLUIDITÉ – ACCESSIBILITÉ – SÉCURITÉ – TRANSFERT MODAL

Source : Stratégie régionale de mobilité, Volet 1. Mobilité des personnes.



Les objectifs du gouvernement wallon en matière de mobilité pour l'année 2030 incluent notamment une augmentation significative de l'utilisation du vélo, avec pour ambition de multiplier par cinq le nombre de déplacements à vélo. Parallèlement, une réduction de 23% est visée pour le nombre de déplacements en voiture.

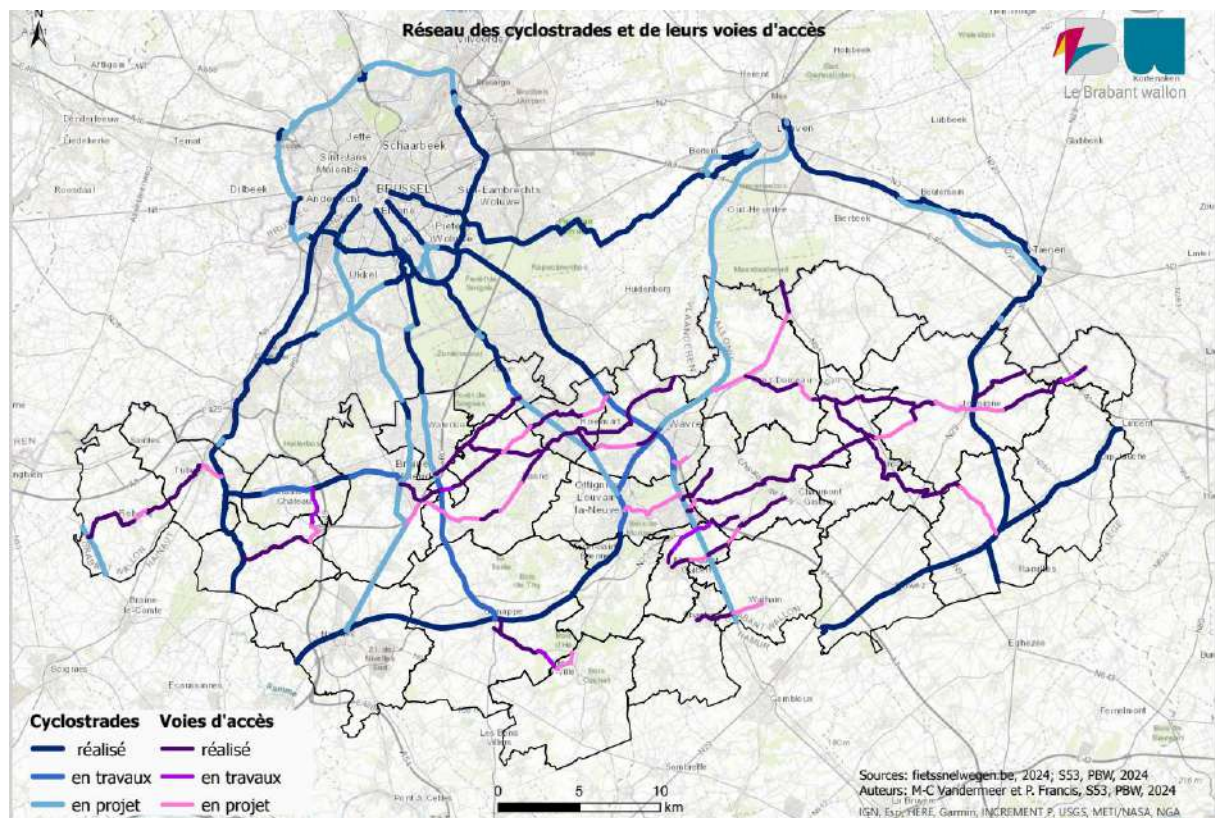
De plus, les objectifs du plan cyclable de 2014 sont :

- Faire **absorber par le vélo une part de la croissance de la mobilité** en particulier dans les zones densément peuplées,
- **Intégrer le vélo de manière centrale** dans les enjeux du développement territorial et de la mobilité,
- **Décharger les transports en commun** en favorisant les déplacements à vélo sur des distances courtes à moyennes, et en **étendant les zones de desserte** des lignes de transport en commun structurantes ainsi que des nœuds multimodaux.
- Améliorer la facilité **d'accès aux zones d'activités** professionnelles par le vélo
- Développer une économie axée sur **le tourisme à vélo**,
- Améliorer la **santé** de la population

Pour comprendre comment encourager davantage l'utilisation du vélo, il est important de connaître les obstacles qui limitent son usage. À cet effet, une enquête réalisée en 2019 par la Province du Brabant wallon a permis d'interroger des bénéficiaires de la prime VAE (Vélo à Assistance Électrique). Les résultats de cette enquête ont identifié les principaux freins à l'usage du vélo :

- La météo (69%)
- **L'absence d'aménagement cyclable (45%)**
- **La qualité des aménagements cyclable (35%)**
- **L'insécurité sur la route (36%)**
- Le risque de vol (34%)
- L'obscurité (22%)
- L'entretien des aménagements cyclables (19%)
- La disponibilité de parkings vélos adéquats à destination (17%)
- Le manque de temps (11%)

Carte 2 : Réseau des cyclostrades et leurs voies d'accès en 2024



Le réseau actuel est tel qu'il est illustré sur la figure 4. Il comprend des voies existantes, d'autres en cours de travaux, et d'autres encore en projet, ce qui signifie qu'elles ne sont pas encore réalisées et que les travaux ne sont pas encore lancés, étant encore à l'étape de réflexion.

2. Le réseau Point-Nœud (PN)

De plus, le Brabant wallon soutient le développement et la sécurisation du réseau cyclable à points-nœuds, tout en assurant l'entretien de son balisage. Le déploiement d'un réseau cyclable structurant à l'échelle supra-communale fait partie intégrante de la politique provinciale de mobilité.

Les points-nœuds représentent un réseau cyclable de 1500 kilomètres à travers le Brabant wallon, qui est connecté à d'autres réseaux en Flandre ainsi que dans les provinces de Hainaut, de Liège et de Namur. Sur le terrain, chaque intersection du réseau est identifiée par un numéro. Les panneaux signalent les points-nœuds les plus proches et indiquent la direction à suivre pour les atteindre. Les points-nœuds facilitent ainsi les déplacements pour se rendre au travail, à l'école, faire des courses ou simplement se balader.

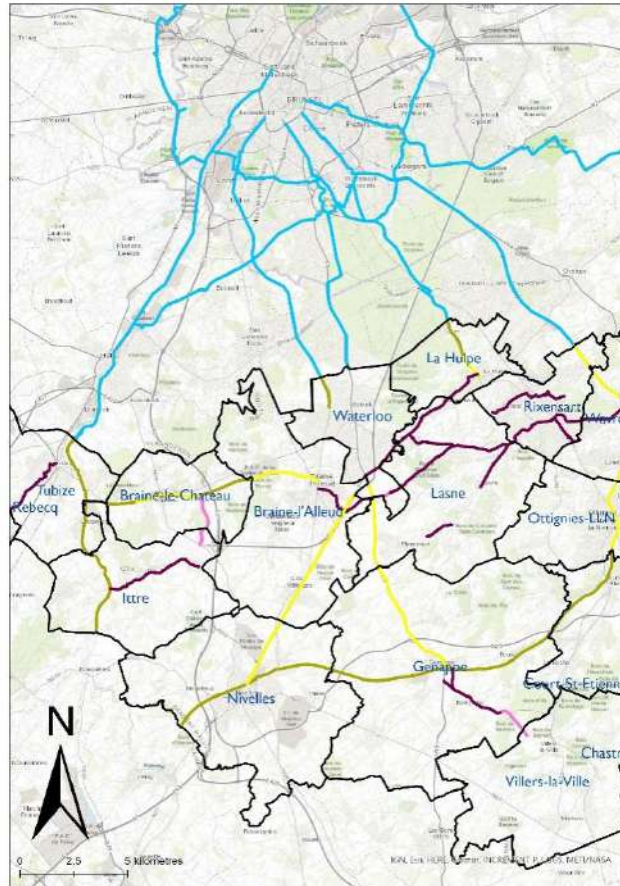
Figure 3 : Panneau de signalisation du réseau point-nœud



B. Mission

Dans le contexte précédent ma mission est de définir un tracé de cyclostrades depuis Bruxelles vers Genappe et Nivelles via Waterloo et Braine-l'Alleud sur la base du réseau supra-communale existant.

*Carte 3 : Réseau des cyclostrades et leurs voies d'accès -
Zoom sur Waterloo et Braine-l'Alleud. Auteure : A. Bostyn.
2024*



Carte 4 : Réseau point-nœud - Zoom sur Waterloo et Braine-l'Alleud. Auteure : A. Bostyn. 2024



III. Présentation du déroulé de la mission

A. Définition d'une cyclostrade

D'après la **Direction des Déplacements Doux et de la Sécurité des Aménagements de Voiries, un pôle d'expertise wallon**, une **cyclostrade** est essentiellement une liaison cyclable à **haut niveau de service**, conformément à la définition du **décret du 24/11/2022**. Cette liaison relie une ville à sa périphérie ainsi que les grands pôles de services, d'activités ou d'intermodalité.

Le concept de **haut niveau de service**, tel que défini par la Direction des Déplacements Doux et de la Sécurité des Aménagements de Voiries, implique un niveau de sécurité, de confort et d'efficacité supérieur. Cela se traduit par des garanties en termes de temps de parcours, de largeur disponible, de planéité, de qualité de revêtement, d'éclairage, d'entretien et d'offre de stationnement.

Selon le **décret du 24/11/2022**, les cyclostrades sont définies comme l'épine dorsale du réseau cyclable structurant. Elles relient des **zones à haut potentiel de déplacements** et offrent une alternative à l'usage de la voiture. Les cyclostrades sont conçues pour être utilisées de manière intensive et bénéficient d'une infrastructure de grande qualité, garantissant un déplacement dans les meilleures conditions en termes de confort, de sécurité et d'efficacité, notamment sur des

distances moyennes à longues. De plus, ces aménagements cyclables sont facilement reconnaissables.

Les **cinq autorités provinciales flamandes** (Anvers, Limbourg, Flandre orientale, Brabant flamand et Flandre occidentale) considère les termes "cyclostrade", "autoroute cyclable" et "piste cyclable rapide" comme des synonymes désignant le même type de voies. Les cyclostrades sont généralement construites le long des chemins de fer, des voies navigables et des autoroutes. Elles sont conçues comme des routes cyclables de **haute qualité**, bien visibles et directes, destinées aux **déplacements à vélo interurbains**. Ces voies constituent une colonne vertébrale reliant les autres pistes cyclables connectées, formant ainsi un **réseau** couvrant toute la région de Flandre et la région de Bruxelles.

B. La Sécurithèque

La sécurothèque est un site internet géré par la **Direction des Déplacements doux et de la Sécurité des aménagements de voiries : un pôle d'expertise wallon**.

C'est sur ce site que j'ai pu savoir quelle est la largeur requise pour une cyclostrade, pour un trottoir, pour une place de stationnement ou pour une voirie, par exemple.

De plus, la Belgique étant un pays qui m'était inconnu j'ai dû apprendre un code de la route différent de celui de la France avec des panneaux de signalisation qui m'étaient inconnus.

Tableau 1 : Règles de dimensionnements des aménagements cyclables en Wallonie

	Type d'aménagement cyclable	Largeur utile standard Plus (m)	Largeur utile standard (m)	Largeur utile minimale (m)
	Piste cyclable marquée (PCM)	1,50	1,30	1,10
	D7 unidirectionnel	2,00	1,75	1,30*
	D7 bidirectionnel	4,00	2,50	2,00
	D9 unidirectionnel	3,50 (2,00 + 1,50)**	2,80 (1,30 + 1,50) **	2,30 (1,10 + 1,20) ***
	D9 bidirectionnel	5,50 (4,00 + 1,50)**	4,00 (2,50 + 1,50) **	3,20 (2,00 + 1,20) ***
	D10 unidirectionnel	Sans objet	2,50	2,00
	F99a bidirectionnel	4,00	3,00****	2,00****
	F99b bidirectionnel	5,00 (3,50 + 1,50)**	3,50 (soit 2,00 + 1,50)**	En-dessous de 3,50 m la signalisation F99a est préférable !
	F99a unidirectionnel	3,00****	2,00****	2,00 ****
	F99b unidirectionnel	3,50 (2,00 + 1,50)**	2,80 (1,30 + 1,50) **	2,30 (1,10 + 1,20)
	Chaussée à voie centrale	Bandes latérales : largeur d'1,25 m minimum. Elles occupent +/- 1/4 de la largeur de la chaussée. Voie centrale : largeur maximale de 3,50 m. Elle occupe +/- la moitié de la chaussée.		
	Bande cyclable suggérée (BCS)	0,90	0,90	0,70

* 1,50 m minimum, en l'absence de trottoir et en cas de très faible fréquentation piétonne

** Partie cyclable + partie piétonne

*** Partie cyclable + partie piétonne dans le cas où il n'y a pas de différence de niveau entre ces deux parties et avec une très faible circulation piétonne

**** En cas de fréquentation attendue importante de cavaliers, il est conseillé de prévoir une surlargeur d'1 m pour leur passage

C. Analyse de la demande en déplacements

J'ai réalisé un diagnostic de la situation concernant les déplacements à l'aide des Floating Mobile Data – données Proximus 2022, une entreprise belge de télécommunication, filiale du groupe Proximus, la première entreprise de télécommunication en Belgique. Ces données renseignent sur le nombre de trajet d'une commune A à une commune B (un trajet étant le déplacement d'un téléphone ayant pour opérateur Proximus d'une commune A à une commune B en restant au moins une heure dans la commune B).

Cependant, on ne sait pas grâce à quel mode le déplacement s'est réalisé (train, voiture, vélo, marche, etc.).

J'ai utilisé les données d'un jour moyen de semaine, entre 6h et 10h et entre le 15 avril 2022 et le 21 octobre 2022, hors vacances et jours fériés.

Tableau 2 : Nombre de déplacements les plus élevés ayant pour destination ou origine Waterloo ou Braine-l'Alleud. Réalisé par A. Bostyn. 2024

	Depuis Waterloo	Vers Waterloo	Depuis BLA	Vers BLA
Waterloo			5213	3804
Braine-l'Alleud	4421	4298		
Nivelles	429	428	1433	1020
Bruxelles	1406		1521	312
Lasne	886	1191	362	476
Uccle	794	634	693	451
Rhode-Saint-Genese	487	778	364	381
Braine-Le-Château		432	561	957
Ixelles	465		405	
Tubize			307	549
Beersel		328		322
Wavre	320		307	
Rixensart		441		
Anderlecht			399	
Genappe				347
La Hulpe	306			
Légende				
< 300 déplacements		Liaison avec Waterloo et BLA en projet		
Liaison avec Waterloo et/ou BLA non réalisée ou incomplète		Liaison Waterloo et/ou BLA réalisée		

On remarque que le nombre de déplacements le plus élevé est entre Waterloo et Braine-l'Alleud dans les deux sens. Il y a ensuite beaucoup de déplacements entre Nivelles et Braine-l'Alleud puis entre Braine-l'Alleud/Waterloo et Bruxelles. Ensuite entre Lasne et Waterloo où une voie cyclable structurante existe déjà mais le centre de Waterloo n'ayant pas d'aménagements suffisants pour garantir la sécurité des cyclistes ceux-ci peuvent simplement se rendre jusqu'au rond-point du Bix (Chaussée de Louvain). Ensuite entre Waterloo/Braine-l'Alleud et Uccle/Rhode-Saint-Genèse où aucun aménagement cyclable à HNS n'existe. Puis le nombre de déplacements entre Braine-le-Château et Braine-l'Alleud est tout aussi important, c'est d'ailleurs pour cette raison qu'un RAVeL (Réseau Autonome des Voies Lentes) existe permettant de relier les deux communes.

Grâce à cela, j'ai alors pu identifier les points d'entrées et de sorties que mes itinéraires devaient respecter.

*Carte 5 : Points d'entrée et de sortie des futurs itinéraires.
Réalisée par A. Bostyn. 2024*

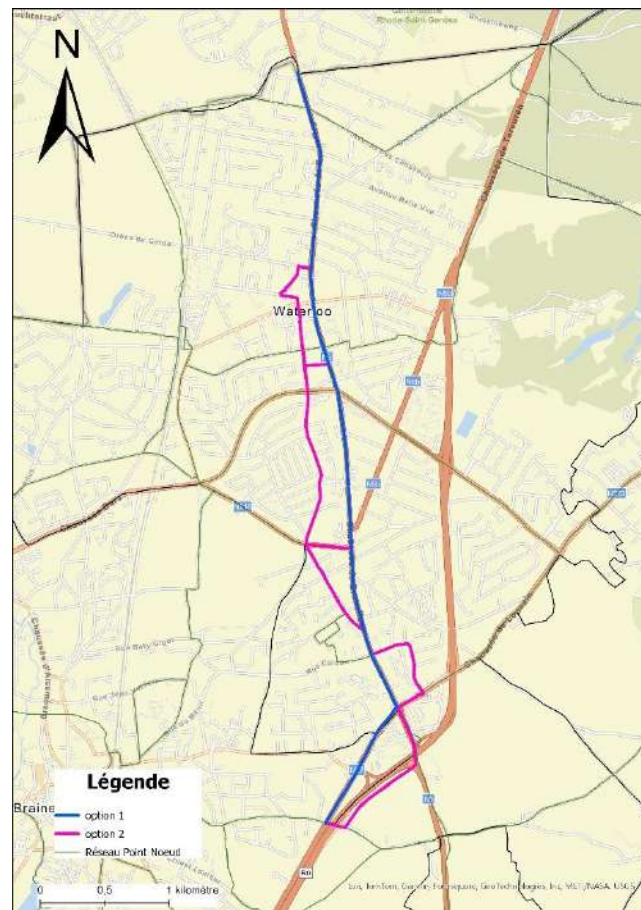


Un itinéraire devra alors partir de la cyclostrade flamande à l'est, la F206, puis venir s'accrocher aux deux projets du SPW (Service Public de Wallonie). Un autre partira de l'Allée du triage au nord de Waterloo, idéalement l'itinéraire passera par la gare de Braine-l'Alleud puis se terminera au Parc de l'Alliance pour venir s'accrocher au projet du SPW sur la N27. L'itinéraire le plus à l'est devra, idéalement, commencer à la frontière avec Rhode-Saint-Genèse puis retrouver le RAVeL – ligne 115 ou la gare de Braine-l'Alleud.

Dans la suite, j'ai traité les 3 itinéraires en partant de celui le plus à l'est pour finir par celui le plus à l'ouest.

D. Traversée de Waterloo jusqu'à la route du Lion

Carte 6 : Options étudiées pour la traversée de Waterloo jusqu'à la route du Lion. Réalisée par A. Bostyn, 2024



Voici les deux itinéraires que j'ai étudié concernant la traversée de Waterloo, celui en bleu qui suit plutôt la Chaussée de Bruxelles N5 et celui en rose qui suit plutôt le réseau point-nœud.

De façon à choisir l'itinéraire le plus adapté à la mise en place d'une cyclostrade j'ai réalisé une grille de critères que j'ai utilisé pour les 3 itinéraires.

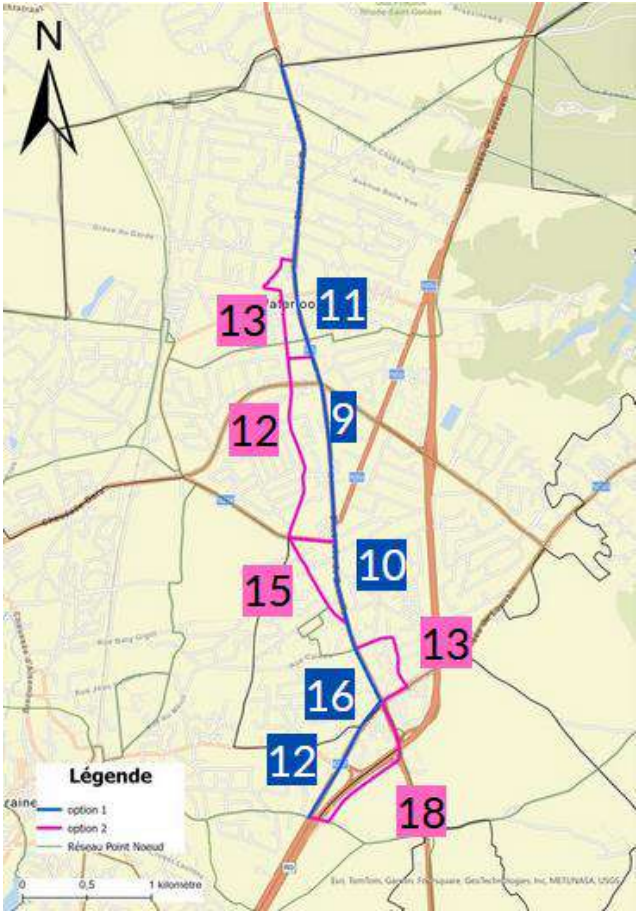
Tableau 3 : Grille de critères. Réalisée par A. Bostyn. 2024

Coefficient	7	6	5	5	4	4	4	3	2	2	1	1	1
Pondération	Sécurité des usagers	Largeur disponible (m)	Faisabilité	Présence de point dur	Potentiel de déplacement	Continuité et fluidité (Nombre de points d'arrêts/km)	Pente maximale (%)	Caractère rectiligne	Connexion avec le réseau point-nœud (nombre de connexion/km)	Utilisation d'aménagements existant(s)	Emprises foncières	Impact environnemental	Aléa inondation
1	Portage de la voirie avec fort trafic	<2	Cyclostrade impossible	Pas suffisamment d'espace disponible pour une cyclostrade et fort trafic	Aucun	>20	>=6	Forte déviation du tracé en ligne droite	Aucune	Aucun aménagement cyclable existant	Trottoir et/ou voirie entièrement privée	Zone protégée (SGIE, Natura 2000 ou autre)	Présence d'alié
2	Portage de la voirie avec peu de trafic	[2;3]				[15;20]			[1;2,3]	Aménagement déjà existant et de faible qualité <3m	Trottoir et/ou voirie en partie privée	Abbatage d'arbre nécessaire	
3	Piste cyclable séparée physiquement de la voirie	[3;4]	Revoir la circulation automobile (réduction de voie) sur une route avec beaucoup de trafic	Pas suffisamment d'espace disponible pour une cyclostrade mais faible trafic	Zone résidentielle ou rue commerçante ou présence de services	[10;15]	[3;4]	Déviation moyenne/faible du tracé en ligne droite	[2,3;3,6]	Aménagement déjà existant et de qualité <3m		Espace vert planté (présence de fleurs)	Présence potentielle de l'alié
4	Piste cyclable séparée physiquement de la voirie	[4;5]				[2;10]			[3,6;5]	Aménagement déjà existant et de faible qualité >3m	Emprise Vivaques	Zone enherbée avec possiblement présence arbustes	
5	Site propre autonome	>5	L'aménagement est facile à mettre en œuvre	Une cyclostrade peut être réalisée	Zone à haut potentiel de déplacements définies au préalable	[0;2]	<=2	Tracé le plus court possible en ligne droite (à vol d'oiseau)	Intégration directe dans le réseau point-nœud	Aménagement déjà existant et de qualité >=3m	Public	Aucun	Absence d'alié

J’ai associé un coefficient à chaque critère pour donner plus d’importance à certains d’entre eux, tels que : la sécurité des usagers, la largeur disponible ou le potentiel de déplacement.

Finalement j’ai obtenu une note sur 20 pour chaque tronçon de chaque option.

Carte 7 : Notes obtenues pour chaque tronçon. Réalisée par A. Bostyn. 2024



L'itinéraire retenu est celui composé des tronçons ayant obtenus la note la plus élevée par rapport au tronçon se trouvant face à lui.

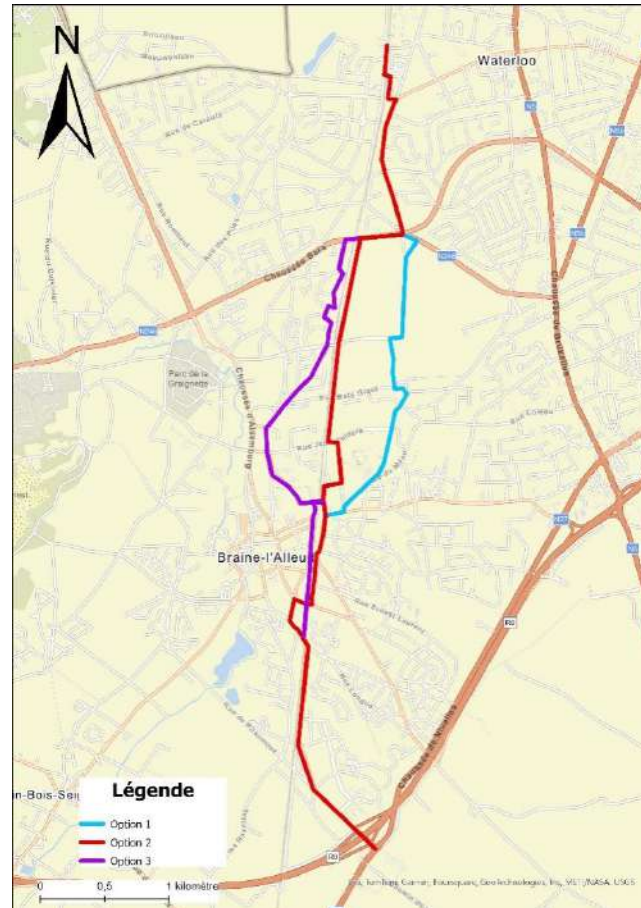
Carte 8 : Itinéraire retenu pour la traversée de Waterloo jusqu'à la route du Lion. Réalisée par A. Bostyn. 2024



Vous pouvez trouver toutes mes propositions d'aménagement concernant cet itinéraire dans le document ci-joint « Rapport écrit - Etude de tracés de type cyclostrade de Waterloo – Braine-l'Alleud à Nivelles – Genappe ».

E. Liaison de la gare de Waterloo à la gare de Braine-l'Alleud jusqu'au parc de l'Alliance

Carte 9 : Options étudiées concernant la liaison entre la gare de Waterloo et celle de Braine-l'Alleud jusqu'au parc de l'Alliance



Ci-dessus les itinéraires étudiés concernant la liaison entre la gare de Waterloo et celle de Braine-l'Alleud, jusqu'au parc de l'Alliance.

La même grille de critères (tableau 2) que pour le premier itinéraire a été utilisé.

Carte 10 : Notes obtenues pour chaque tronçon sur la liaison entre la gare de Waterloo au parc de l'Alliance en passant par la gare de Braine-l'Alleud. Réalisée par A. Bostyn. 2024



Ci-dessus les notes obtenues, de même que précédemment, l'itinéraire retenu se compose des tronçons ayant obtenus les notes les plus hautes par rapport à ceux en face à face.

Carte 11 : Itinéraire retenu pour la liaison entre la gare de Waterloo à la gare de Braine-l'Alleud jusqu'au parc de l'Alliance. Réalisée par A. Bostyn. 2024



Vous pouvez trouver toutes mes propositions d'aménagement concernant cet itinéraire dans le document ci-joint « Etude de tracés de type cyclostrade de Waterloo – Braine-l'Alleud à Nivelles – Genappe ».

Carte 12 : Mise en avant des points d'attention sur la traversée de Waterloo jusqu'à la route du Lion. Réalisée par A. Bostyn. 2024



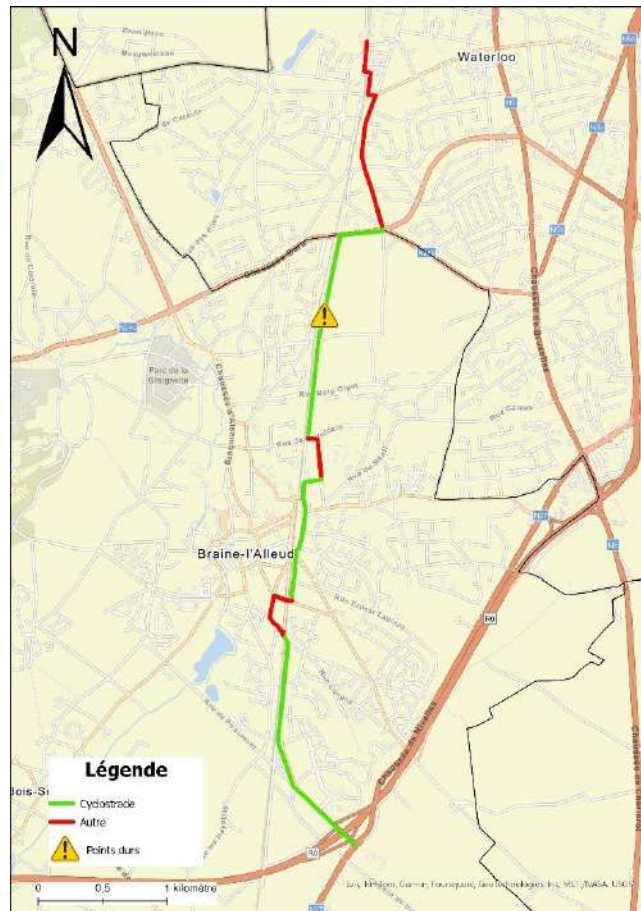
L'itinéraire mesure au total 6.9km. Le tronçon pouvant devenir être mit à gabarit cyclostrade mesure 4.8km et représente 69% de l'itinéraire. La partie « autre » qui se constitue ici de zone cyclable, mesure 2.1km et représente 31% de l'itinéraire.

Cet itinéraire a fait l'objet d'une forte demande de la part des usagers mais aussi des communes lors des deux ateliers participatifs. De plus, il permet de se rendre à Bruxelles, depuis Waterloo, à vélo en toute sécurité. Bruxelles étant la ville en dehors de la province du Brabant Wallon avec laquelle Waterloo et Braine-l'Alleud ont le flux de déplacements, entrées et sorties additionnées, le plus important. C'est donc selon moi le **deuxième itinéraire à priorisé**.

Cet itinéraire est également celui qui va engendrer le plus de complication au niveau de la réalisation car il traverse la commune de Waterloo du nord au sud en passant par le centre. Ce tracé évite de nombreuses complications comparées à celui qui suit la N5 mais trois points noirs subsistent.

Cet itinéraire doit donc être une priorité et faire l'objet d'une étude plus approfondie.

Carte 13 : Mise en avant des points d'attention sur la liaison de la gare de Waterloo à la gare de Braine-l'Alleud jusqu'au parc de l'Alliance. Réalisée par A. Bostyn. 2024



Ci-dessus l'itinéraire retenu qui mesure au total 7.4km. Le tronçon pouvant être mit à gabarit cyclostrade mesure 4.9km et représente 66% de l'itinéraire. Pour la partie « autre » qui se constitue ici de ZC, elle mesure 2.5km et représente 34% de l'itinéraire.

Cet itinéraire permet aux cyclistes de circuler de Waterloo à Braine-l'Alleud en sécurité. Ces deux communes représentent l'une pour l'autre le flux de déplacements, aussi bien dans le sens des entrées que dans celui des sorties, le plus important. Cet itinéraire est donc selon moi celui à **priorisé**.

Le plus compliqué dans cet itinéraire réside dans l'expropriation d'un tronçon de 1.6km le long des voies ferrées, le reste des propositions consiste principalement à améliorer les aménagements se trouvant à Braine-l'Alleud.

F. Chaussée d'Alseberg rejoignant le RAVeL – ligne 115

Carte 14 : Options étudiées pour l'itinéraire reliant la chaussée d'Alseberg au RAVeL - ligne 115. Réalisée par A. Bostyn. 2024



Ci-dessus les itinéraires étudiés concernant l'itinéraire reliant la chaussée d'Alseberg au RAVeL – ligne 115.

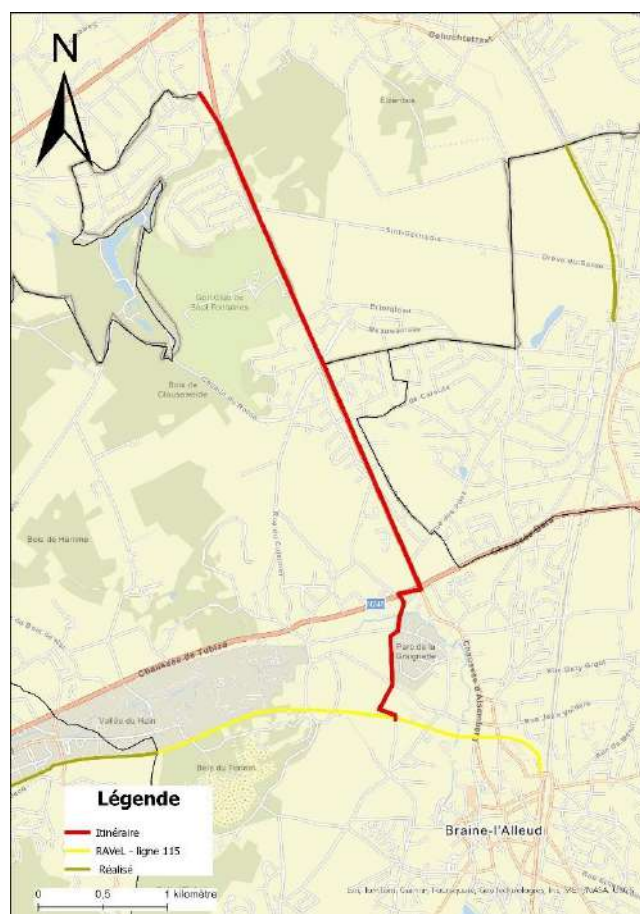
La même grille de critères (tableau 2) que pour les précédents itinéraires a été utilisé.

Carte 15 : Notes obtenus pour chaque tronçon de l'itinéraire reliant la chaussée d'Alsemberg au RAVeL - ligne 115.
Réalisée par A. Bostyn. 2024



Ci-dessus les notes obtenues, de même que précédemment, l'itinéraire retenu est composé du tronçon ayant obtenu la note la plus élevée.

Carte 16 : Itinéraire retenu reliant la chaussée d'Alseberg au RAVeL - ligne 115. Réalisée par A. Bostyn. 2024



Vous pouvez trouver toutes mes propositions d'aménagement concernant cet itinéraire dans le document ci-joint « Etude de tracés de type cyclostrade de Waterloo – Braine-l'Alleud à Nivelles – Genappe ».

Carte 17 : Mise en avant des points d'attention sur l'itinéraire reliant la chaussée d'Alseberg au RAVeL - ligne 115. Réalisée par A. Bostyn. 2024



L'itinéraire mesure au total 5.3km. Le tronçon pouvant être mit à gabarit cyclostrade mesure 4.15km et représente 78% de l'itinéraire. Pour la partie « autre » qui se constitue ici de zone cyclable, elle mesure 1.2km et représente 22% de l'itinéraire.

Cet itinéraire fait, en partie (sur la chaussée d'Alseberg), actuellement l'objet d'un projet de la commune de Braine-l'Alleud. C'est un point positif car cet itinéraire permettra de se rendre à Rhode-Saint-Genèse et Beersel. Rhode-Saint-Genèse étant la commune flamande avec laquelle Waterloo et Braine-l'Alleud ont le flux de déplacements, entrées et sorties additionnées, le plus élevé. Cependant, j'émet quelques réserves concernant l'aménagement prévu par la commune, si celui-ci ne permet pas aux cyclistes de se croiser sur une largeur correcte il faudra alors repenser la signalisation ou réaliser un autre aménagement de l'autre côté de la voirie.

Le point dur se trouve ici dans la dépollution du talus reliant l'itinéraire au RAVeL (ligne 115).

IV. Présentation des livrables de la mission

A. Les documents de présentation

Après deux mois de stage j'ai dû présenter mon travail à plusieurs acteurs concernés par mon sujet de stage, étaient présents :

- **Le Service Public de Wallonie** représenté par DUPRIEZ Benoit, RENQUET Alice, LETROYE Frédéric et GELFO Mathieu.
- **La commune de Braine-l'Alleud** représentée par DETANDT Henri (Echevin de la mobilité) et GLINEUR Olivier (Conseillé en mobilité).
- **La Province du Brabant Wallon** représentée par FRANCIS Pierre (mon tuteur professionnel et directeur du service mobilité) et moi-même

L'idée de cette réunion était d'échanger tous ensemble sur le sujet et d'avoir les avis de chacun pour améliorer/poursuivre mon travail. C'est ce qui s'est passé et j'ai alors pu approfondir mon travail en conséquence.

Pour cette réunion j'ai alors dû préparer un document de présentation (Annexe 2).

Le deuxième document de présentation que j'ai réalisé est une synthèse du premier, vous pouvez le trouver joint à ce rapport, il se nomme (Annexe 3).

Celui si m'a servi pour la présentation de mon travail à l'équipe du Service de l'Environnement et du Développement Territorial de la Province du Brabant Wallon, où j'ai réalisé mon stage. Cette présentation était l'occasion de passer un dernier moment tous ensemble, que chacun sache ce que j'avais réalisé pendant mon stage et de se souhaiter bonne continuation.

B. Le rapport écrit

Le rapport écrit présente tous les aménagements que j'ai proposé pour chaque itinéraire (Annexe 1) C'est aussi le rapport que j'ai envoyé à tous les acteurs concernés par mon travail.

V. Retour réflexif sur l'expérience

La démarche mise en œuvre consiste à noter plusieurs itinéraires pour sélectionner celui étant le plus adapté à un aménagement de type cyclostrade.

Après avoir fait une analyse de terrain j'ai complété la grille de critères que j'ai réalisé puis j'ai obtenu une note pour chaque itinéraire ce qui m'a permis de choisir celui ayant obtenu la meilleure note.

Les résultats produits sont la conclusion de mon travail et des remarques des acteurs.

Si le stage avait duré plus longtemps j'aurais alors pu aller plus loin dans l'étude des itinéraires : étude de trafic et de stationnement.

Effectuer ce stage dans la mobilité m'a donné envie de poursuivre dans ce domaine.

BIBLIOGRAPHIE

Accueil. (s. d.). Le Brabant wallon. Consulté 1 août 2024, à l'adresse <https://www.brabantwallon.be>

SPW. (s. d.-a). 1. Wallex. Consulté 1 août 2024, à l'adresse <http://wallex.wallonie.be/cms/render/live/fr/sites/wallex/contents/acts/76/76787/1.html>

SPW. (s. d.-b). *La cyclostrade—Sécurothèque*. Sécurotheque. Consulté 1 août 2024, à l'adresse <https://securotheque.wallonie.be/cms/render/live/fr/sites/securotheque/contents/articles/E-amenagements-usagers-et-vehicules/cyclistes/amenagements-cyclables/la-cyclostrade.html>

Veelgestelde vragen—Fietssnelwegen. (s. d.). Cyclostrades. Consulté 1 août 2024, à l'adresse <https://fietssnelwegen.be/fr/questions-frequentes>



POLYTECH[®]
TOURS

35 ALLÉE FERDINAND DE LESSEPS
37200 TOURS

Alice Bostyn
2023-2024

Définition d'itinéraire cyclotrade : liaison nord-sud permettant de relier Bruxelles à Waterloo et Braine-l'Alleud puis à Genappe et Nivelles

Résumé : Le stage consistait à définir un itinéraire cyclable à haut niveau de service reliant Bruxelles à Nivelles et Genappe via Waterloo et Braine-l'Alleud sur la base du réseau supra-communal existant. Après avoir consulté la Sécurithèque et réaliser des analyses de terrain, j'ai sélectionné des itinéraires puis réalisé une grille de critères de façon à départager les différents itinéraires entre eux. Ce travail a donné lieu à une réunion avec des acteurs concernés par les projets de cyclotrade.

Mots Clés :

Cyclotrade, projet, itinéraire, cyclable, tronçon.

Province du Brabant Wallon :

Chaussée des Collines 50 Wavre

Tuteur entreprise :

Pierre Francis

Directeur du service Environnement et Développement
Territorial

Tuteur académique :

Hervé Baptiste



**AVIS CIRCONSTANCIE
STAGE NON REMUNERE**
Document à annexer à la copie du rapport de stage

Direction d'administration : DA5 _____

Service/Institution : S53 _____

Nom et Prénom du stagiaire : Bostyn Alice _____

Intitulé de la formation suivie : _____

Date du début de stage : 22/04/24 _____ Date de fin de stage : 19/07/24

Éléments d'appréciation en termes de savoir

Connaissance du travail accompli (ex. : niveau des connaissances techniques de bases)

Facilités ou difficultés d'apprentissage rencontrées :

Bonne connaissance technique, a rapidement pris en main la mission

Qualité du travail accompli (ex. : en terme d'apprentissage : la précision et le soin, maniement des moyens et équipements)

Facilités ou difficultés d'apprentissage rencontrées :

Le travail effectué est de qualité même si à l'écrit Alice ne remet pas toujours l'ensemble de sa connaissance ce qui fait que cela ne reflète pas totalement l'important travail qui l'a mené à ce résultat.

Gestion de l'information (ex. : comprendre et saisir le déroulement de processus de travail, réflexion sur les travaux confiés, demandes de précisions,...)

Facilités ou difficultés d'apprentissage rencontrées :

Très bien, a bien compris la mission qui lui était confiée.

Éléments d'appréciation en termes de savoir-faire

Quantité de travail accompli (ex. : rythme, temps nécessaire pour une exécution adéquate des travaux)

Facilités ou difficultés d'apprentissage rencontrées :

Très bien, Alice a tenu son timing, ses échéances et ses objectifs

Apport à l'équipe (ex. : partage de ses apprentissages et nouvelles expériences, disponibilité, ...)

Facilités ou difficultés d'apprentissage rencontrées :

Alice a été disponible pour l'équipe et s'est intéressée aux missions des autres membres de l'équipe. Elle a largement participé à la dynamique de l'équipe.

Capacité d'organisation (ex. : rigueur, sens de l'organisation, ...)

Facilités ou difficultés d'apprentissage rencontrées :

Bonne capacité d'organisation

Respect des délais et des objectifs (ex. : ponctualité, ténacité, initiative, autonomie, ...)

Facilités ou difficultés d'apprentissage rencontrées :

Très bon respect des délais, travail en autonomie et très ponctuelle.

...

Investissement professionnel (ex. : liaison entre théorie et pratique, indépendance, motivation, sens des responsabilités, ...)

Facilités ou difficultés d'apprentissage rencontrées :

Alice c'est très bien investie dans son stage et sa mission

Alice aurait dû plus vite faire part de ses difficultés en SIG et parfois a des difficultés pour synthétiser et développer une vision globale et stratégique en sortant du travail de terrain (micro)

Alice ne doit pas hésiter à faire part de son point de vue, remettre en question l'avis d'autres acteurs et rechercher/proposer des solutions alternatives.

Éléments d'appréciation en termes de savoir-être

Aptitude à communiquer (ex. : s'exprimer de manière compréhensible, respect du point de vue des autres, contact avec d'autres agents, serviabilité, amabilité, ...)

Facilités ou difficultés d'apprentissage rencontrées :

Alice a communiqué de manière efficace,

Capacité à travailler en équipe (ex. : intégration, sens de la collaboration, ...)

Facilités ou difficultés d'apprentissage rencontrées :

Très bonne capacité à travailler en équipe et lien avec les autres membres de l'équipe. Apport positif à la dynamique et la vie de l'équipe

Respect de la déontologie (ex. : attitude positive, droiture, respect des règles et des procédures internes,

Facilités ou difficultés d'apprentissage rencontrées :

Très bien

Conclusion

Recommanderiez-vous cette personne dans le cadre d'une sélection contractuelle au sein de notre administration ?

Si oui, pourquoi ? Travail sérieux et très bon travail

Si non, pourquoi ? _____

Signature du (de la) maître de stage

Pierre FRANCIS

Directeur f.f.

Visa du supérieur hiérarchique

