

Mai 2022



Vers une plus grande circularité de la filière du bois de construction en Région Bruxelles-Capitale

Rapport de stage professionnel
FABRI Harold – 42411500

Rapport de stage présenté par Harold FABRI
en vue de l'obtention du grade académique de
Master de spécialisation en Sciences et Gestion de
l'Environnement et du Développement Durable

Diplôme antérieur : Master en Ingénieur de
Gestion (UCLouvain)

Institution d'accueil : EcoRes
Accompagnatrice locale : Julie DECAUX
Maître de stage : Patrick GERIN
Lecteur : Quentin PONETTE

Université catholique de Louvain
LENVI2199 – Master ENVI

Remerciements

Premièrement, je tiens à remercier chaleureusement Julie Decaux, ma référente de stage chez EcoRes, pour m'avoir encadré et appris énormément, tout en me laissant l'autonomie nécessaire à mon développement et à la prise en main de l'écosystème professionnel dans lequel j'ai évolué.

Je remercie également tous les collègues avec qui j'ai travaillé sur divers projets, qui n'ont toujours eu que de la bienveillance à mon égard et m'ont permis d'apprendre toujours plus sur des sujets variés.

Un grand merci à Coralie Van Pottelsberghe, qui m'a guidé dans la majorité des projets dans lesquels j'ai évolué et m'a épaulé pour la rédaction de ce rapport de stage.

Enfin, je tiens à remercier en particulier Patrick GERIN, mon maître de stage, pour m'avoir aiguillé dans la rédaction de ce rapport, m'avoir prodigué de judicieux conseils, et s'être montré particulièrement disponible malgré un planning chargé des deux côtés.

Résumé – Executive Summary

– ENGLISH VERSION BELOW –

Dans son chemin vers une plus grande durabilité sur son territoire, la Région Bruxelles-Capitale est – entre autres – confrontée à deux problématiques environnementales : le manque de synergies/collaboration entre entreprises, et la non-circularité de la filière du bois de construction. Pour pallier ces problèmes, divers projets ont récemment vu le jour, dont notamment quatre dans lesquels sont impliqué le bureau de conseil en environnement et durabilité EcoRes, nommés ici : ‘INSIGHT’, ‘Irisphère-Newton’, ‘Irisphère-PVM’, et ‘ABP’. Les deux premiers projets visent à démocratiser les pratiques de la Symbiose Industrielle, tandis que les deux derniers cherchent à créer des filières de revalorisation des déchets-ressources bois.

L’objectif du stage a été d’épauler l’équipe d’EcoRes – et plus particulièrement le pôle Economie Circulaire – sur leurs projets en cours. Cela s’est traduit par une implication particulière dans les quatre projets cités ci-dessus.

INSIGHT

Le premier projet, initié et financé par le programme Erasmus+ de l’Union Européenne, vise à combler les lacunes entre les compétences nécessaires sur le marché du travail en termes de circularité et symbiose industrielle et les compétences actuellement apprises en formation, fort peu axées sur le sujet. Pour ce faire, l’équipe INSIGHT était chargé de créer de toutes pièces un cursus pédagogique en ligne visant à démocratiser un nouveau profil professionnel, le facilitateur de symbiose industrielle, et de le faire connaître.

Durant ce quadrimestre nous avons travaillé à l’organisation d’un *multiplier event*, une conférence visant à faire connaître le projet au plus de parties prenantes possibles. Le travail a compris l’organisation en amont, l’animation le jour J, et la rédaction des livrables pour la Commission Européenne. La conférence a permis de toucher 37 participants et de les encourager à diffuser le projet autour d’eux. L’évènement s’est très bien déroulé et a été un franc succès.

Irisphère-Newton

Le second projet, ne portant que sur le parc industriel bruxellois Newton, est issu du programme Irisphère. Co-financé par le FEDER et la Région Bruxelles-Capitale, ce programme a pour but de favoriser le développement de l’économie circulaire à Bruxelles. Le projet Newton en particulier visait à mettre en place des synergies concrètes entre les entreprises du parc.

Dans ce cadre, nous avons organisé des ateliers participatifs afin de co-construire – avec ces acteurs – des projets de collaboration concrète. Seul un atelier, sur la gestion des déchets, a pu être réalisé durant le stage. Les entrepreneures étaient volontaires et ont réussi à rédiger des fiches-projets réalistes et abouties. L’atelier a atteint son objectif.

Irisphère-PVM

Le troisième projet, également rattaché à Irisphère, vise à développer un parc à valorisation de déchets-ressources bois en Région Bruxelles-Capitale. Le projet passe d’abord par une phase pilote. Dans le cadre de cette phase pilote, nous avons été chargés de déterminer l’offre et la demande potentielle pour du bois de construction de réemploi.

Pour ce faire, deux enquêtes de marché ont été réalisées, auprès de couvreurs présents à Bruxelles et de bricoleurs particuliers. Les questionnaires sont pertinents, et malgré un taux de réponses assez bas, celles déjà obtenues permettent de se faire une idée précise de l’offre disponible et des besoins des acteurs intéressés par le bois de réemploi. Ainsi, bien que ces enquêtes soient toujours en cours, les débuts sont prometteurs et elles achèveront probablement leur objectif d’aider à identifier cette offre et demande.

ABP

Le dernier projet, à la demande de l’Agence Bruxelles-Propreté, vise à déterminer les flux de déchets-ressources bois en RBC, en vue de proposer des pistes de solution pour des filières de valorisation locales et circulaires. Dans le cadre de ce projet, nous avons été chargés d’identifier la disponibilité des flux et la demande d’accès à ceux-ci. Pour ce faire, nous avons analysé les flux récoltés par l’ABP grâce aux données fournies par leurs soins et des visites de terrain. Nous avons également mené une enquête auprès d’acteurs de la filière bois afin d’identifier leur intérêt et les freins à surmonter.

Nous avons pu en conclure que l’offre actuelle n’était pas adaptée aux besoins des acteurs intéressés par du bois de réemploi. Par conséquent, plusieurs solutions envisagées afin rendre les flux plus intéressants ont été identifiées. La première phase du projet a ainsi rempli sa mission.

Après une rapide analyse des apprentissages acquis durant le stage, le rapport se conclut par quelques suggestions d’amélioration à destination d’EcoRes. Ces dernières leur conseillent d’améliorer leur système de stockage et de gestion des documents, de moderniser leur équipement de bureau, et d’améliorer leur gestion des charges de travail et d’arrivée des nouvelles·aux collègues.

On its way to better sustainability in its territory, the Brussels-Capital Region is – among other things – confronted with two environmental problems: the lack of synergies/collaboration between companies, and the non-circularity of the construction wood sector. To overcome these problems, various projects have recently been launched, including four in which the EcoRes environmental and sustainability consultancy is involved: 'INSIGHT', 'Irisphère-Newton', 'Irisphère-PVM', and 'ABP'. The first two projects aim to democratise Industrial Symbiosis practices, while the last two seek to create wood reuse channels.

The objective of the internship was to support the EcoRes team - and more particularly the Circular Economy Unit - in their ongoing projects. This resulted in a particular involvement in the four projects mentioned above.

INSIGHT

The first project, initiated and funded by the European Union's Erasmus+ programme, aims to fill the gap between the skills needed on the labour market in terms of circularity and industrial symbiosis and the skills currently taught in training, which are not very focused on the subject. To this end, the INSIGHT team was tasked with creating and publicising an online educational curriculum aimed at democratising a new professional profile: the industrial symbiosis facilitator.

During this term, we worked on the organisation of a multiplier event, a conference aimed at making the project known to as many stakeholders as possible. The work included organising the event in advance, facilitating it on the day, and writing the deliverables for the European Commission. The conference reached 37 participants and encouraged them to spread the word about the project. The event went very well and was a great success.

Irisphère-Newton

The second project, focusing only on the Brussels industrial park Newton, is part of the Irisphère programme. Co-funded by the ERDF and the Brussels-Capital Region, this programme aims to encourage the development of the circular economy in Brussels. The Newton project in particular aimed to set up concrete synergies between the companies in the park.

Within this framework, we organised participatory workshops in order to co-construct concrete collaboration projects with these actors. Only one workshop, on waste management, could be carried out during the course of my internship. The entrepreneurs were willing and managed to draw up realistic and successful project sheets. The workshop met our expectations.

Irisphère-PVM

The third project, also attached to Irisphère, consists of developing a wood wastes-resources recovery park in the Brussels-Capital Region. The project will first go through a pilot phase. As part of this pilot phase, we were asked to determine the potential supply and demand for reused construction wood.

To this end, two market surveys were carried out, among roofers in Brussels and DIY enthusiasts. The questionnaires are relevant, and despite a low response rate, those already obtained give a clear idea of the available supply and the needs of actors interested in reused wood. Thus, although these surveys are still ongoing, the beginnings are promising and they will probably achieve their objective of helping to identify this supply and demand.

ABP

The last project, commissioned by the Brussels-Cleanliness Agency (ABP in french), aims at determining the flow of wood wastes-resources in the BCR with a view to proposing solutions for local and circular recovery channels. Within the framework of this project, we were asked to identify the availability of flows and the demand for access to them. To do this, we analysed the flows collected by the Brussels-Cleanliness Agency using data provided by them and field visits. We also carried out a survey of stakeholders in the wood sector to identify their interest and the obstacles to it.

This phase of identifying the supply and demand for reused wood was successful. We were able to conclude that the current offer was not adapted to the needs of the actors interested in reused wood. Therefore, several solutions to make the flows more interesting are also presented.

We were able to conclude that the current offer was not adapted to the needs of the actors interested in reused wood. Therefore, several solutions were identified to make the flows more interesting. The first phase of the project has thus fulfilled its mission.

After a quick analysis of the learning acquired during the internship, the report concludes with some suggestions for improvement to EcoRes. These include improving their document storage and management system, upgrading their office equipment, and improving their workload and arrival of new colleagues management.

Glossaire

- ❖ **ABP (Agence Bruxelles-Propreté)** : Organisme placé sous l'autorité de la Région Bruxelles-Capitale responsable de la collecte et du traitement des déchets à Bruxelles (Bruxelles.Propreté, 2022).
- ❖ **citydev.brussels** : Société liée au gouvernement de la Région Bruxelles-Capitale chargée – entre autres – de faciliter l'implantation d'entreprises sur le territoire bruxellois. Pour ce faire, elle propose notamment aux PME des emplacements à prix attractifs dans des parcs industriels gérés par leurs soins, comme le parc Newton (citydev.brussels, 2022).
- ❖ **Déchets-ressources** : Terme utilisé pour désigner les flux de déchets pouvant être remis à neuf/réemployés/transformés via des filières circulaires afin d'être à nouveau utilisés en tant que ressources.
- ❖ **EC (Economie Circulaire)** : Par opposition à l'économie linéaire, l'économie circulaire (abrégée plus tard EC) vise à allonger la durée de vie des ressources et produits de consommation au maximum, afin de diminuer leurs impacts environnementaux et la quantité de déchets produite sur Terre. Pour ce faire, elle prône diverses pratiques comme le réemploi, l'économie de la fonctionnalité, le partage, la réparation, la rénovation, le recyclage, etc. L'objectif est de 'fermer' le cycle de vie des produits, services, matériaux, énergies, déchets, et ressources afin de pallier les limites écologiques et matérielles de notre planète. Les figures 1 & 2 illustrent la différence entre ces deux systèmes économiques.

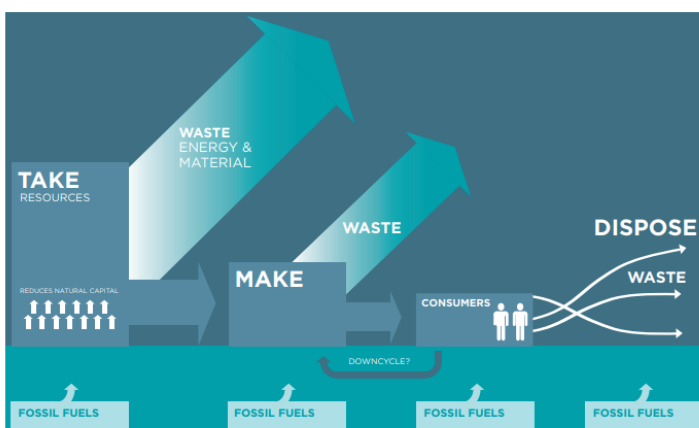


Figure 1 : L'économie linéaire.

(Source : <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/>)

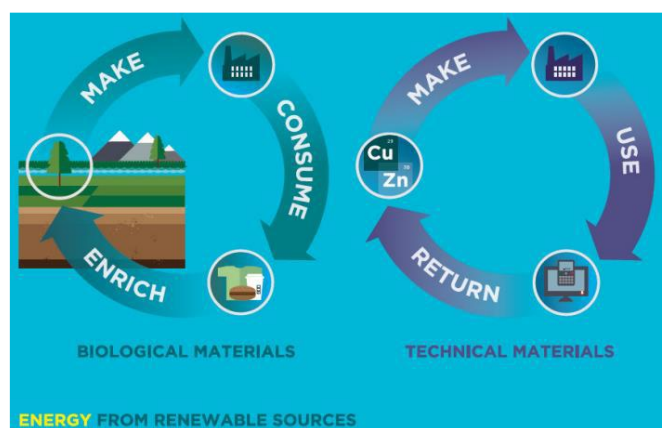


Figure 2 : L'économie circulaire.

(Source : <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/>)

- ❖ **Erasmus+** : Programme de l'Union Européenne visant à soutenir l'éducation, la formation, la jeunesse et le sport en Europe. Dans ce cadre, il finance divers projets d'éducation/formation, comme le projet INSIGHT (Erasmus+, 2022).
- ❖ **FEDER (Fonds Européen de Développement Régional)** : Il finance des projets de grande envergure – dans des régions de l'UE – visant à favoriser le développement technologique et l'innovation, la compétitivité des PME, le développement des technologies de l'information et de la

communication, la transition vers une économie à faibles émissions de carbone, etc. (Parlement Européen, 2022).

❖ *Symbiose Industrielle* : La symbiose industrielle est une forme de mise en relation d'entreprises dans le cadre d'une collaboration novatrice, en trouvant des moyens de s'entraider. Par exemple, en utilisant les déchets de l'une comme matière première pour une autre, ou encore en mutualisant leurs équipements ou services administratifs (INSIGHT, 2022).

❖ *PVM (Parc à Valorisation de Matière)* : Projet de lieu visant à revaloriser des déchets – dans le cadre de ce rapport, des déchets de bois – en les remettant à neuf afin qu'ils puissent être réemployés, ou encore en les transformant pour en faire de nouveaux matériaux.

Table des matières

Résumé – <i>Executive Summary</i>	2
Glossaire.....	6
1. Introduction.....	10
1.1. Objectif du stage	11
1.2. Présentation d’Ecores	12
1.2.1. Historique et vision.....	12
1.2.2. Caractéristiques techniques	12
1.2.3. Services proposés	12
1.2.4. Gouvernance interne.....	14
1.3. Description des problématiques étudiées	15
1.3.1. Manque de synergies/collaboration entre entreprises	15
1.3.2. Non-circularité de la filière du bois de construction en Région Bruxelles-Capitale.....	15
1.3.3. Autres problématiques.....	16
1.4. Liens avec les cours du Master ENVI	17
2. Contenu du stage	19
2.1. Manque de synergies/collaboration entre entreprises	19
2.1.1. INSIGHT.....	19
2.1.2. Irisphère-Newton	24
2.2. Non-circularité de la filière du bois de construction en Région Bruxelles-Capitale.....	29
2.2.1. Irisphère-PVM.....	29
2.2.2. ABP	33
3. Analyse des acquis du stage	40
3.1. Acquis organisationnels.....	40
3.2. Acquis théoriques.....	41
3.3. Acquis ‘Soft Skills’	42
3.4. Acquis ‘Hard Skills’	43
4. Suggestions à EcoRes.....	44

4.1.	Meilleur système de stockage et gestion des documents	44
4.2.	Meilleur équipement de bureau au Village Partenaire.....	44
4.3.	Meilleure gestion des charges de travail & d'arrivée des nouvelles·aux collègues	45
5.	Bibliographie.....	47
6.	Annexes	Erreur ! Signet non défini.
	Annexe 1 : Calendrier des activités	Erreur ! Signet non défini.
	Annexe 2 : Calendrier des contacts avec Patrick GERIN.....	Erreur ! Signet non défini.
	Annexe 3 : Adresses des différents contacts établis ('stakeholders')	Erreur ! Signet non défini.

1. Introduction

Dans le cadre du master de spécialisation en sciences et gestion de l'environnement et du développement durable (Master ENVI2MC), les étudiants doivent accomplir un stage d'insertion professionnelle d'une durée de minimum 3 mois équivalent temps plein en entreprise, stage qui doit porter sur une ou plusieurs problématiques environnementales. J'ai décidé de réaliser le mien chez EcoRes¹, un bureau de consultance environnementale, de février à mai 2022 inclus.

J'ai opté pour ce choix car je désirais en apprendre davantage sur les différents débouchés et moyens possibles pour changer les choses vers une plus grande durabilité en Europe, et car le modèle de consultance m'a permis d'être inclus dans énormément de projets différents, tous plus intéressants les uns que les autres. En outre, l'organisation interne d'EcoRes fonctionne avec un type de gouvernance fort horizontale – sujet de mon précédent mémoire.

Mon stage a ainsi porté sur diverses thématiques, dont deux principales : le manque de synergies/collaboration entre entreprises, et la non-circularité de la filière du bois de construction en Région Bruxelles-Capitale (RBC²). Ce rapport se focalisera principalement sur cette dernière problématique, car c'est le sujet sur lequel j'ai le plus travaillé durant ce quadrimestre.

¹ Plus d'information sur <https://www.ecores.eu/>

² La Région Bruxelles-Capitale sera par la suite régulièrement abrégée 'RBC' par souci de concision

1.1. Objectif du stage

Les 4 mois réalisés chez EcoRes dans le cadre du Master ENVI constituent un stage d'insertion professionnelle, ce dernier a donc vocation à préparer l'étudiant·e à la vie active, et ainsi opérer la transition entre la théorie et la pratique. Néanmoins, l'objectif n'est pas uniquement de fournir une simple expérience professionnelle au·à la stagiaire. Non seulement le stage permet à l'étudiant·e d'acquérir une certaine expérience pratique, mais il est également indispensable que cette expérience soit directement liée à la théorie vue en cours ENVI, et ce en prenant une place intégrante et active dans la vie de l'organisation. Il n'est pas question ici d'un travail de rédaction ou d'analyse de documents purement théorique, mais bien d'un travail de terrain, faisant interagir l'étudiant avec diverses parties prenantes liées à la problématique étudiée, afin de l'intégrer un maximum au monde environnant. C'est précisément ce qui m'a été offert au sein de l'équipe d'EcoRes, et je les en remercie.

Concrètement, l'objectif de ce stage en particulier a été d'épauler l'équipe d'EcoRes – et plus particulièrement le pôle EC*³ (Economie Circulaire) – sur leurs projets en cours afin de les aider au mieux à remplir les cahiers des charges demandés par leurs clients de manière qualitative et en respectant les délais. Ainsi, j'ai été impliqué comme soutien temporaire sur de nombreux projets, pour de l'aide à la rédaction, animation d'ateliers, travaux de recherches, etc. Toutefois, l'objectif principal de mon stage était d'épauler en profondeur le pôle EC sur des projets bien particuliers, dans lesquels je me suis investi davantage.

Ces projets sont au nombre de quatre, et visent à résoudre les deux problématiques environnementales présentées dans l'introduction : 'INSIGHT' & 'Irisphère-Newton' pour le manque de synergies/collaboration entre entreprises, et 'Irisphère-PVM' & 'ABP' pour la non-circularité de la filière du bois de construction en RBC*. Le but de mon stage a été d'aider à la réalisation d'étapes précises de ces quatre projets :

- L'organisation de l'évènement de clôture du projet INSIGHT ;
- L'organisation d'ateliers participatifs visant à mettre en places des synergies entre entreprises pour le projet Irisphère-Newton ;
- La réalisation d'études de marché pour le projet Irisphère-PVM ;
- Et l'identification de l'offre et de la demande pour du bois de réemploi en Région Bruxelles-Capitale pour le projet ABP.

³ Les termes dotés d'un astérisque (*) font l'objet d'explications plus détaillées dans le Glossaire (p. 3)

1.2. Présentation d'Ecores

EcoRes est un bureau d'accompagnement et de conseil en développement durable qui accompagne les entreprises, les organisations publiques et les territoires dans la transition vers une économie régénérative. Leur équipe d'experts assure des missions de diagnostic et d'accompagnement mais offre aussi un large éventail de services liés aux études et à la recherche, à la formation et aux activités de coaching sur les défis de la durabilité (EcoRes, 2022).

1.2.1. Historique et vision

Créée en 2007 par Groupe One, une ONG pionnière dans l'entrepreneuriat durable, l'équipe d'EcoRes compte des profils diversifiés (économistes, bioingénieurs, sociologues, éco-conseillers, ingénieurs civils, etc.) qui ont développé une expertise couvrant l'ensemble des aspects de la durabilité. La raison d'être de l'entreprise est d'influer le plus possible sur le monde qui l'entoure afin de pousser les pouvoirs publics et privés vers plus de durabilité, et ainsi améliorer les impacts climatiques et sociaux de nos activités humaines.

La valeur ajoutée de leur approche multidisciplinaire réside, entre autres, dans sa capacité à combiner à la fois les aspects techniques (systèmes alimentaires durables, résilience climatique, économie circulaire, diagnostic ressource, etc.) et humains de la durabilité (intelligence collective, accompagnement au changement de comportement, dynamiques participatives).

1.2.2. Caractéristiques techniques

- EcoRes est une Société Coopérative à Responsabilité Limitée (SCRL), dotée d'un capital social s'élevant à 43 604€.
- L'organisation a son siège et ses bureaux aux côtés de ceux de Groupe One au 'Village Partenaire', situé Rue Fernand Bernier, 15 à 1060 Bruxelles (Saint-Gilles).
- La société compte aujourd'hui une quinzaine d'employés (12,5 équivalents temps plein), et l'équipe s'agrandit d'année en année.

1.2.3. Services proposés

L'équipe d'EcoRes, forte de sa multidisciplinarité, s'est spécialisée dans de nombreux domaines de la durabilité. Cette multidisciplinarité n'est pas seulement une force mais est également nécessaire afin de pouvoir agir vers une société plus respectueuse de l'environnement, car la durabilité doit se travailler dans tous les secteurs. Ainsi, EcoRes offre actuellement une expertise à travers cinq activités principales : les stratégies territoriales, l'alimentation durable, la résilience climatique, l'économie circulaire, ainsi que l'intelligence collective et la gouvernance participative.

Accompagnement à la conception de stratégies territoriales

Dans le cadre de l'accompagnement des pouvoirs public et d'acteurs privés, EcoRes a accompagné plus de 25 territoires à la conception de stratégies et plans d'actions de transition écologique sur base de processus participatifs (Stratégie de la Fondation CYRYS, Stratégie d'Oxfam Solidarité, Plan Régional de développement durable de la Région Bruxelles-Capitale, Volet climat de la Politique des grandes villes, plans communaux de durabilité, Agendas 21, contrats de quartier durable, etc.). Ces missions leur ont permis de développer une grande expérience dans la gestion de projets multi-acteurs et la construction de dynamiques répondant à leurs besoins.

Expertise technique liée à l'alimentation durable

Les consultants experts en alimentation durable œuvrent à la transition vers un système alimentaire local, durable et résilient. Ils agissent principalement à Bruxelles et sa périphérie, mais ponctuellement en Wallonie également. Ils accompagnent les entreprises des différents maillons du système alimentaire, les collectivités et les territoires.

Expertise technique liée à la résilience climatique

Le terme résilience climatique désigne la capacité d'une entreprise ou d'une organisation à s'adapter aux effets du changement climatique et à en saisir les enjeux environnementaux. EcoRes accompagne le client pour développer un plan stratégique afin de limiter à la fois ses impacts sur l'environnement (plans de réductions d'émissions de gaz à effet de serre, bilans carbone, etc.), et à la fois l'impact du changement climatique sur ses activités à lui, en imaginant des stratégies d'adaptation.

Expertise technique liée à l'économie circulaire

L'économie circulaire vise à optimiser l'utilisation des ressources. Elle favorise le partage, la réparation, la réutilisation, l'allongement de la durée de vie et le recyclage des ressources. L'objectif est de diminuer le gaspillage pour réduire les impacts environnementaux liés aux cycles de vie des produits. Elle se développe principalement à l'échelle locale, et favorise la relocalisation des activités et le développement d'une économie bas carbone. L'équipe EC d'EcoRes accompagne les territoires, les entreprises, et les institutions pour déployer des projets d'économie circulaire répondant aux fonctions vitales des territoires.

Plus précisément, elle propose plusieurs services spécifiques (EcoRes, 2022) :

- Accompagner les stratégies de transition et de résilience des entreprises, le développement et l'intégration de nouveaux modèles économiques (économie circulaire, économie de la fonctionnalité et de la coopération, etc.) ;

- Analyser et développer une stratégie co-produits et matières résiduelles : identifier les opportunités de (re)valorisation de ressources, individuellement ou en alliance avec d'autres entreprises, notamment basées sur les ressources sous-utilisées ;
- Stimuler les dynamiques territoriales locales : améliorer la résilience des entreprises par des synergies (utilisation de matière locale, partage d'équipements, de services, de ressources humaines, mutualisation d'espaces, etc.).
- Sélectionner et étudier la faisabilité de nouvelles activités économiques ;
- Accompagner à la communication et à la pérennisation de la dynamique économique mise en place.

Expertise dans la conception et l'animation de pratiques d'intelligence collective et de gouvernance participative

Du fait de la nature transversale de son domaine d'expertise, le pôle IC (Intelligence Collective) est impliqué dans beaucoup de projets à divers degrés, que ce soient des projets propres à cette expertise (de participation citoyenne, gouvernance participative, etc.) ou liés plutôt à d'autres pôles.

L'idée est que, dans une perspective de transition des systèmes économiques et sociétaux, EcoRes souhaite proposer des outils de gestion et d'animation fondés sur les approches collaboratives. En effet, celles-ci font émerger l'intelligence collective d'un groupe, lui permettant d'évoluer dans le respect et la prise en compte de tous les éléments présents. Les méthodes d'accompagnement des experts IC s'inspirent des modèles issus de la théorie du changement de comportement afin de susciter l'implication de chacun.

1.2.4. Gouvernance interne

Forte de cette expérience en Intelligence Collective, et convaincue des bénéfices de la gouvernance participative – tant économiques et organisationnels qu'en termes de bien-être des employés –, l'équipe d'EcoRes travaille continuellement pour avoir la gouvernance interne la plus horizontale possible. En effet, les décisions internes – comme la stratégie à long terme, le recrutement, le choix des projets, etc. – se font tous ensemble. Pour cela, l'équipe pratique des techniques d'intelligence collective pour la gestion de réunions ayant lieu régulièrement.

Néanmoins, cela reste très informel. Bien que la gouvernance interne soit fort partagée dans les faits, officiellement, EcoRes fonctionne toujours de manière assez traditionnelle. On y retrouve les organismes classiques comme la Direction Générale, Direction Opérationnelle, Conseil d'Administration, etc. Toutefois, cela pourrait changer prochainement pour mieux correspondre à leurs valeurs et pratiques, car l'entreprise va bientôt changer de statut pour devenir une Société Coopérative (SC), et les membres de l'équipe deviendraient également coopérateurs.

1.3. Description des problématiques étudiées

1.3.1. Manque de synergies/collaboration entre entreprises

Actuellement, peu d'organisations font la démarche de développer une réelle collaboration entre elles. Or, de nombreuses synergies potentielles existent, notamment pour les entreprises situées proches l'une de l'autre ou travaillant dans le même secteur. Ce type de collaboration peut se retrouver dans de nombreux domaines de l'entreprise, que ce soit au niveau des matériaux/ressources ou encore de la mutualisation de moyens de production d'énergies, de machines, de services administratifs, etc. D'ailleurs, des exemples de plus en plus nombreux démontrent aujourd'hui de manière concrète l'efficacité de cette pratique, que l'on appelle Symbiose Industrielle* (SI).

De fait, mettre en place des synergies effectives entre les organisations pouvant s'entraider est un moyen efficace de diminuer à la fois leur empreinte carbone et leurs coûts respectifs. Il est aisé d'imaginer que le fait que les déchets d'une organisation deviennent la matière première d'une autre, par exemple, leur permette à toutes deux de diminuer leurs coûts tout en assurant une circularité/réemploi des ressources. Il est donc temps d'implémenter durablement la SI dans notre société et d'en faire une norme pour le monde entrepreneurial, afin d'améliorer la compétitivité de nos organisations et de réduire leurs impacts environnementaux.

1.3.2. Non-circularité de la filière du bois de construction en Région Bruxelles-Capitale

Actuellement, près de 10.000 tonnes de bois de classe A et B (bois qui peut être réemployé car ne contient pas de produits chimiques nocifs) sont collectés chaque année via les recyparks bruxellois, et ce sans compter les collectes à domicile qui récoltent de leur côté près de 1.000 tonnes d'encombrants, parmi lesquels se trouve également une grande proportion de bois réemployable. Bien que ce bois soit valorisé lors de sa destruction (génération d'énergie lors de sa combustion, transformations panneaux MDF, etc.), il n'est pour l'instant jamais réutilisé, alors qu'une proportion significative le pourrait. Cela représente une perte économique ainsi que des émissions de gaz à effet de serre qui pourraient être évitées (ICEDD, 2022).

Le fait que la grande majorité de notre consommation de bois soit toujours issue d'un circuit linéaire (production-utilisation-destruction) en 2022 est une absurdité et un problème autant écologique qu'économique. En effet, une valeur intrinsèque est perdue à chaque fois que du bois est détruit et que du bois neuf est produit pour pallier le manque ainsi créé ; sans parler de l'énergie gaspillée et de la matière première naturelle perdue. EcoRes a souhaité aider à pallier ce problème, et c'est pourquoi le manque de circularité dans la filière du bois de construction en RBC est la seconde problématique environnementale sur laquelle j'ai travaillé durant ce stage d'insertion professionnelle.

1.3.3. Autres problématiques

Les problématiques ci-dessus sont les deux principales problématiques au cœur de mon stage et font l'objet de mon rapport. Cependant, j'ai eu la chance de travailler sur de nombreux autres sujets fort intéressants, tels que l'alimentation durable, la mobilité verte dans Bruxelles, les chantiers de construction circulaires, ou encore la réorganisation des logements sociaux vers plus de durabilité et de justice sociale. Une liste non-exhaustive des différentes tâches que j'ai pu effectuer pour chaque projet durant ce quadrimestre est disponible en annexe de ce rapport.

1.4. Liens avec les cours du Master ENVI

Ayant eu la chance de pouvoir exécuter mon stage dans une société de conseil en environnement et durabilité, mon background théorique acquis durant mes cours ENVI m'a énormément servi, ne fût-ce que pour comprendre les enjeux et les aspects plus techniques des projets qui m'entouraient. En outre, lorsque je travaillais sur des projets liés à l'économie circulaire, mon précédent diplôme – Ingénieur de Gestion – m'a également permis d'y voir plus clair et d'avoir une meilleure vision d'ensemble des tenants et aboutissants de chaque processus.

Concrètement, voici les liens directs que j'ai pu faire avec les cours du master ENVI :

- *LBIR1362 Economie des ressources naturelles et de l'environnement* :
Enjeux économiques liés aux ressources et à la rareté de celles-ci (notamment l'épuisement quasi-inévitable des ressources naturelles non-appropriées, car la loi d'Hotelling ne s'applique pas) ; Concepts économiques généraux et compréhension du fonctionnement de notre économie occidentale actuelle.
- *LDROP2061 Droit général de l'environnement et du cadre de vie & LDROP2063 Droit sectoriel de l'environnement* :
Notions générales et aperçu de la complexité du droit de l'environnement, m'ayant permis de mieux saisir les barrières légales et les difficultés empêchant la mise en place de projets/programmes à première vue facile à implémenter (notamment sur toute la question du statut légal des déchets bois et l'interdiction de leur réutilisation telle quelle).
- *LENVI2101 Sociétés, populations, environnement, développement : problématiques et approches interdisciplinaires* :
Le jeu de rôle réalisé dans le cadre de cours est probablement l'activité du master qui m'a le plus fait réaliser les difficultés de trouver des accords entre parties n'ayant pas toujours les mêmes objectifs en vue, particulièrement lorsqu'il s'agit d'environnement, et m'a beaucoup appris sur la négociation et l'art de modérer une discussion. Cela m'a notamment été très utile lors de l'animation d'ateliers participatifs, ou encore pour comprendre les difficultés à convaincre les parties réfractaires dans divers projets.
- *LENVI2010 Stratégies publiques de mise en œuvre de politiques de développement durable* :
Ce cours très intéressant basé en partie sur des interventions d'orateurs externes m'a permis d'avoir une vision d'ensemble sur beaucoup de sujets, et notamment la difficulté de mettre en place des stratégies publiques réellement ambitieuses, ou encore la vision de l'Europe quant à ces questions d'importance. J'ai d'ailleurs pu constater cette difficulté à changer les choses malgré une certaine volonté à travers divers projets liés à l'UE.

- *LENVI2004 Atelier en communication environnementale et en gestion des conflits par la négociation :*

Techniques de négociation et modération, rhétorique, etc. m'ayant été fort utile lors d'animation d'ateliers participatifs.

- *LENVI2012 Pollution de l'environnement ; LGEO2110 Mondialisation, développement et environnement ; LBIR2050 Enjeux du développement durable et de la transition ; LENVI2002 Séminaire en science et gestion de l'environnement ; LENVI 2005 Changements climatiques : Impacts et solutions ; LPHYS2162 Introduction to the physics of the climate system and its modeling :*

Connaissances générales et plus ciblées sur la situation actuelle, le dérèglement climatique, les enjeux liés à cette situation et la nécessité d'aller vers une durabilité globalisée à tous les domaines, etc. ; Enjeux de la durabilité et avantages d'une circularité des ressources ; Nécessité de diminuer notre consommation d'énergie et nos déchets.

Ce background général m'a servi à mieux comprendre la raison d'être d'EcoRes et les enjeux et objectifs de chaque projet que l'équipe mène. Sans cela, je n'aurais pas appris et tiré autant de ce stage d'insertion professionnelle.

2. Contenu du stage

2.1. Manque de synergies/collaboration entre entreprises

Au vu des avantages environnementaux et économiques des symbioses industrielles, EcoRes a souhaité aider deux projets visant à développer une telle collaboration entre entreprises. Le premier projet, initié et financé par le programme Erasmus+* de l'Union Européenne, a pour nom 'INSIGHT' et a une portée internationale. Le second, appelé ici 'Irisphère-Newton' et ne portant que sur le parc industriel bruxellois du même nom, est issu d'un programme plus vaste co-financé par le FEDER* et la Région Bruxelles-Capitale nommé Irisphère.

2.1.1. INSIGHT

Objectif du projet

Le projet Erasmus+ INSIGHT⁴ vise à combler les lacunes entre les compétences nécessaires sur le marché du travail en termes de circularité et synergie d'entreprise et les compétences actuellement apprises en formation, fort peu axées sur ces sujets d'importance.



Il a été porté par 6 partenaires européens : Símbiosy⁵ (Espagne), le STP⁶ (Parc Technologique Styrian) (Slovénie), le CETEM⁷ (Centre technologique du meuble et du bois de la région de Murcie) (Espagne), le CNPCD⁸ (Centre national pour la production et la consommation durables), le SFC⁹ (Systèmes de formation Confindustria) (Italie), et EcoRes, qui est coordinateur du projet.

Concrètement, le projet a consisté à mettre en place – de la phase de réflexion sur le contenu à la mise en ligne de la plateforme en passant par la conception du matériel pédagogique – un cursus pédagogique complet avec certification à la clé. Il incluait également la rédaction d'un plan d'action à destination des entreprises et des pouvoirs publics contenant des recommandations pour opérer la transition d'un système économique linéaire vers un système circulaire.

⁴ Lien vers le site web du projet INSIGHT : <https://www.insight-erasmus.eu/>

⁵ Plus d'information sur <https://www.simbiosy.com/>

⁶ Plus d'information sur <https://www.stp.si/>

⁷ Plus d'information sur <http://www.cetem.es/>

⁸ Plus d'information sur <https://www.cnpcd.ro/>

⁹ Plus d'information sur <https://www.sfc.it/>

Ce cours en ligne (de style MOOC) vise à démocratiser un nouveau profil professionnel, le 'Facilitateur de Symbiose Industrielle', en proposant gratuitement le programme de formation nécessaire à celui-ci. Le rôle d'un facilitateur de symbiose industrielle est multiple : réaliser une analyse dans sa zone d'influence, définir et promouvoir les synergies possibles entre les entreprises de différents secteurs, capitaliser les bénéfices de l'économie circulaire en leur sein, aider à la mise en place effective de collaboration entre les entreprises, etc. ; et est utile à tous niveaux (développement régional, clusters, parcs industriels, ou au sein d'entreprises elles-mêmes). La Figure 3 présente la structure générale du cours.

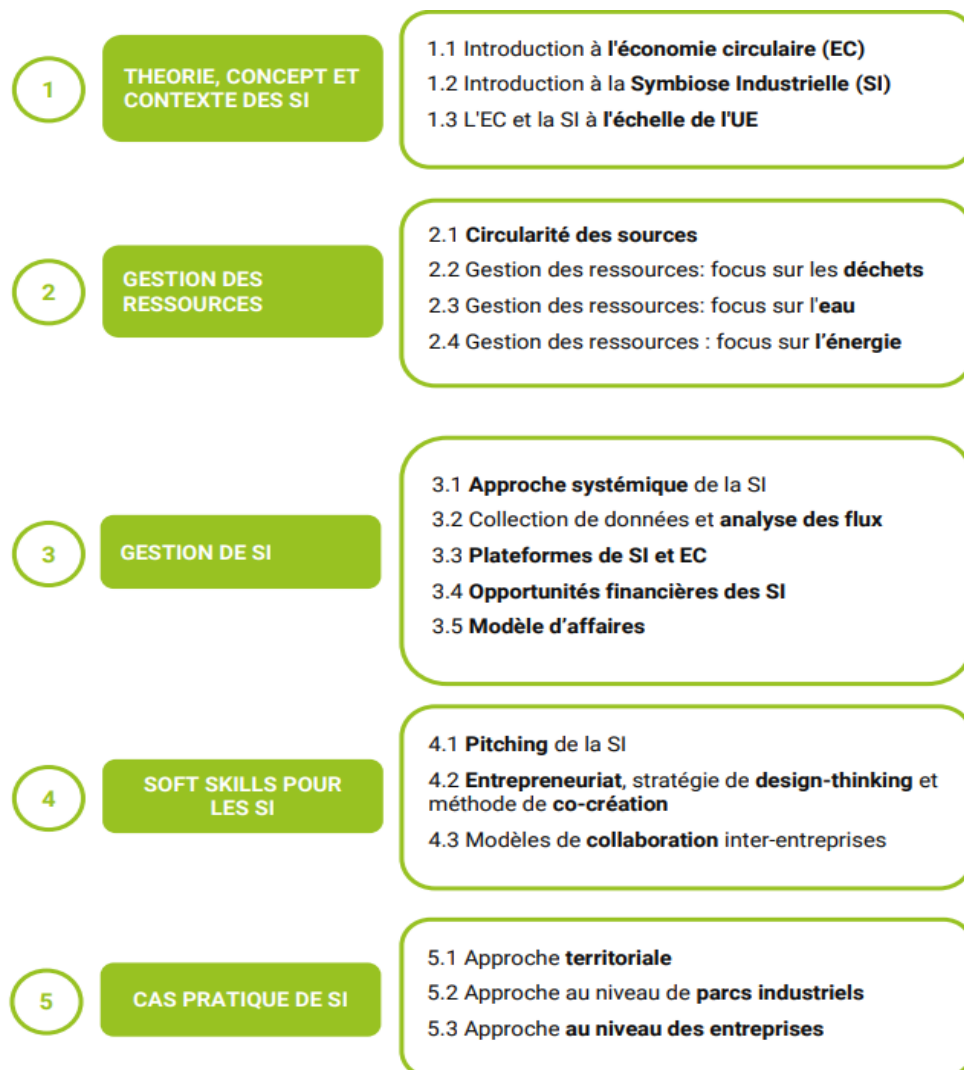


Figure 3 : Structure du cours INSIGHT.

(Source : <https://www.insight-erasmus.eu/download/facilitateur-de-symbioses-industrielles-programme-de-la-formation-resume/>)

Méthodologie suivie lors des étapes préliminaires au stage

Les six partenaires INSIGHT ont travaillé ensemble de septembre 2019 à février 2022 pour réaliser ce qui suit (INSIGHT, 2022) :

- Concevoir et développer un programme d'études pour développer et favoriser de nouvelles compétences avec la participation des parties prenantes et des experts en éducation ;
- Diffuser le programme sur une plateforme d'apprentissage en ligne dédiée et le projeter sous des licences ouvertes ;
- Élaborer un plan stratégique et des directives de gouvernance pour inclure la symbiose industrielle.

Le projet contribue ainsi aux objectifs suivants :

- Doter les utilisateurs cibles des compétences et des connaissances adéquates sur la symbiose industrielle d'aujourd'hui et de demain et favoriser un développement durable et innovant ;
- Créer de nouvelles opportunités d'emploi pour les personnes possédant les compétences nécessaires (techniques et non techniques) ;
- Stimuler de nouvelles activités liées à la symbiose industrielle en respectant les principes de l'économie circulaire.

Afin d'atteindre ces objectifs, le consortium a produit quatre livrables principaux¹⁰ :

- Une étude préliminaire visant à analyser les barrières et potentiels leviers à l'implémentation de la symbiose industrielle à différents niveaux, et ce afin d'identifier les besoins concrets et sujets à traiter dans le cours ;
- Le cursus pédagogique complet en 5 modules (et sa mise en ligne) ;
- Un *Blueprint* (Plan d'action) destiné aux organisations désirant appliquer des symbioses industrielles, leur donnant des recommandations se concentrant sur 5 priorités : Informer, Former, Financer, Relier, et Cadrer ;
- **Et l'organisation de 5 *multiplier events* – 2 en Espagne, 1 en Slovénie, 1 en Italie et 1 en Belgique – visant à faire connaître le projet au plus de parties prenantes possible.**¹¹

Lors de mon arrivée chez EcoRes, le projet entrait dans sa phase finale, à savoir l'organisation du *multiplier event* belge, tenu le 15 février 2022 à Bruxelles.

¹⁰ Ces livrables sont disponibles en français ici <https://www.insight-erasmus.eu/facilitateur-de-symbioses-industrielles/>

¹¹ Dans le cadre de ce rapport, les étapes méthodologiques des projets **mises en gras** désigneront celles sur lesquelles j'ai été impliqué

Etudes et résultats

a. Tâches attribuées

J'ai été impliqué dans le projet afin d'aider à la réalisation du *multiplier event* et la rédaction du rapport final à destination de la Commission Européenne. Cela incluait la préparation en amont, l'animation le jour J, ainsi que la rédaction des différents livrables.

b. Méthodologie suivie

L'objectif du *multiplier event* était de faire connaître le projet et d'encourager différentes parties prenantes (centre de formations, professionnels, gestionnaires de parcs industriels, etc.) à y prendre part et à utiliser cette nouvelle ressource gratuite et open-source qu'est le cursus en ligne.

Préparation en amont

Tout d'abord, je me suis mis à jour sur le projet via des réunions avec les experts responsables d'INSIGHT chez EcoRes, Yannick Vesters et Julie Decaux, et la lecture des différents documents. Une fois le sujet maîtrisé, j'ai été chargé de créer les présentations PowerPoint pour leurs interventions respectives lors de la conférence. Pour ce faire, je suis parti des documents internes reprenant le contenu du cursus en ligne et du *blueprint*.

Ensuite, j'ai pris l'initiative – avec l'accord de Yannick – d'inviter à l'évènement des académiques des universités alentours, car j'ai pensé que le milieu universitaire serait un bon vecteur pour faire connaître le projet et booster la symbiose industrielle. Malheureusement, aucun n'a répondu présent.

J'ai également été responsable de réaliser une enquête de satisfaction, à laquelle les participant·e·s pouvaient répondre après coup. Pour ce faire, j'ai rédigé un rapide questionnaire et l'ai transposé en format papier et online, via Google Forms.

Enfin, l'étape suivante a été d'organiser la conférence en elle-même. Après discussions, nous avons fixé le déroulement de l'évènement comme suit :

14h	Welcome	
	Industrial Symbiosis and green skills in the EU context	Federico PORRA Policy Officer Circular Economy DG Environment – EU Commission
	Presentation of the training content	Julie Decaux EcoRes
	Demonstration of the e-learning platform	
	Blueprint and recommendations for Industrial Symbiosis and facilitation	Yannick Vesters EcoRes
15h30	Workshop in groups : how to support IS priorities. Possibility of signature of Memorandum of Understanding	
16h30	Conclusion and closure of the conference	
	Coffee – Non-formal interactions	

Figure 4 : Agenda du multiplier event du 15 février 2022 (Muntpunt, Bruxelles)

La conférence s'est tenue en co-modal, à la fois sur place et via Zoom. Il a ainsi fallu organiser les ateliers participatifs en conséquence, et prévoir du temps additionnel de préparation afin de tester le matériel de visioconférence.

Jour J

Le 15 février, j'ai été chargé de l'installation de la salle de conférence – située au Muntpunt, Place de la Bourse –, de prendre les photos durant l'évènement, et d'animer un des ateliers participatifs.

Après coup

Les jours suivants, j'ai d'abord écrit le compte-rendu de la conférence à destination des participant·e·s. Ensuite, j'ai synthétisé les réponses de l'enquête de satisfaction et ai rédigé le premier jet du rapport narratif à destination de la Commission Européenne. Enfin, j'ai également été impliqué dans la rédaction du rapport final d'INSIGHT.

c. Résultats

L'évènement a été un franc succès, avec 12 participant·e·s présents au Muntpunt et 25 à distance, représentant des profils assez variés. Y participaient notamment des représentants du cabinet du ministre Borsus – chargé entre autres de l'Economie en Wallonie – et du cabinet du ministre Clerfayt – chargé de l'Emploi et de la Formation professionnelle à Bruxelles –, ainsi qu'une représentante du Forem. Une fois la conférence terminée, l'opportunité leur a donc été laissée d'évaluer cette dernière, et il en est ressorti qu'elle était une réussite à leurs yeux, avec une note moyenne de 8,6/10 de satisfaction.

Les supports des présentations dont j'avais la charge étaient de bonne qualité et ont permis un suivi aisé du discours, malgré une erreur de ma part n'ayant pas détecté une piste de son non-désirée sur une slide. Les ateliers participatifs se sont également bien déroulés, et leur animation a été fort intéressante.

Enfin, les différents livrables ont été rédigés en bonne et due forme et dans les temps.

Analyse critique

Selon moi, l'organisation et le déroulement de la conférence ont globalement été une réussite. Les participant·e·s se sont montrés satisfaits, et les ateliers participatifs ont mené à des discussions dynamiques et constructives. Ce qui aurait pu être amélioré, selon moi, est la facette 'distanciel' de l'évènement. En effet, bien qu'étant arrivés plus d'une heure en avance pour préparer cet aspect-là, nous n'avons été au point techniquement que quelques minutes après le début de la conférence, et

nous avons eu quelques problèmes de son pour les participant-e-s à distance durant les interventions. C'est un problème mineur qui n'entache en rien la réussite de l'évènement, mais qui aurait pu – si nous étions arrivés plus tôt et mieux préparés – nous épargner du stress et de légers cafouillages techniques.

J'ai été ravi d'être d'emblée impliqué en profondeur dans un projet si intéressant. J'ai le sentiment d'avoir été à la hauteur des attentes de l'équipe et d'avoir réalisé correctement les tâches qui m'avaient été confiées. Bien que cherchant trop souvent l'approbation/aval de mes collègues au début, par manque de confiance en moi, j'ai rapidement pris mes repères et avancé de mon côté en leur faisant des retours réguliers. Globalement, j'ai appris énormément de cette expérience sur un sujet que je ne maîtrisais pas bien et qui m'intéresse beaucoup. Cela m'a en outre permis d'avoir un solide bagage théorique concernant la symbiose industrielle, ce qui se révélera être utile pour un autre projet sur lequel j'ai travaillé : Newton.

2.1.2. Irisphère-Newton

Objectif du projet

Le programme FEDER* 'Irisphère' a pour but de favoriser le développement de l'économie circulaire en Région Bruxelles-Capitale. Cette ambition se traduit par deux objectifs concrets : la création de synergies entre entreprises, et la mise en place de nouvelles filières de gestion des déchets-ressources. Le projet Newton relève de ce premier objectif. En effet, le but de ce dernier est de développer la symbiose industrielle sur le parc industriel pour PME's 'Newton' de citydev.brussels* en déterminant et mettant en place de nouvelles manières de collaborer. Pour porter le projet Irisphère, citydev.brussels s'est associé avec trois bureaux d'études, à savoir Greenloop¹², Lateral Thinking Factory¹³ et EcoRes.



Les objectifs du projet Newton sont multiples :

Objectifs pour IRISPHERE :

- Identification des flux de matière existants sur le site Newton (intérêt pour le futur parc à matière – cf. 2.2.1 Irisphère-PVM) ;
- Meilleure connaissance des synergies déjà existantes ;

¹² Plus d'information sur <https://greenloop.eu/>

¹³ Plus d'information sur <http://www.lateralthinkingfactory.com/>

- Emergence d'idées et d'actions de mutualisation et d'économie collaborative circulaire entre entrepreneurs du site Newton ;
- Accompagnement à la mise en place de certaines actions identifiées.

Objectifs pour les participants entrepreneurs :

- Rencontre et meilleure connaissance des entrepreneurs présents sur le site ;
- Prise de conscience des flux de matière existants sur le site ;
- Identification des mutualisations, collaborations, échanges possibles sur site selon les affinités et métiers ;
- Mise en place d'actions concrètes.

Méthodologie suivie lors des étapes préliminaires au stage

Concrètement, la tâche d'EcoRes consiste en la mise en place et l'accompagnement d'une démarche de création de synergies entre les entreprises volontaires sur le site.

Afin d'atteindre ces objectifs, le consortium a décidé de suivre la méthodologie suivante (Irisphère-Newton, 2021) :

1. Faire un état des lieux/diagnostic de la situation initiale
2. **Provoquer l'émergence et la convergence de synergies**
3. Accompagner la mise en place d'actions concrètes imaginées lors du point 2.
4. Créer une charte d'Economie Circulaire du site Newton

Pour réaliser l'état des lieux initial, l'équipe a procédé à des interviews individuelles de toutes les entreprises volontaires présentes sur le site Newton, afin de mettre en évidence :

- Une description des flux de matières et des équipements disponibles sur le site ;
- La connaissance des synergies existantes sur le site ;
- La connaissance de la sensibilité des entrepreneurs/entreprises en EC et durabilité ;
- Les bons fonctionnements et les dysfonctionnements du site (accueillir les plaintes). Notons que ceci ne sera pas l'objet des étapes suivantes, mais qu'en même temps, par la force des choses, elles risquaient de sortir et cela permettait de les désamorcer.

Au terme de ce diagnostic, une cartographie a été réalisée afin de mieux visualiser les paramètres (flux de matières, équipements disponibles, synergies potentielles, etc.) et de pouvoir les représenter spatialement sur le site Newton.

Lors de l'étape 2 – provoquer l'émergence et la convergence de synergies –, le consortium Newton a procédé en deux temps.

Dans un premier temps, un atelier participatif de rencontre et d'émergence d'idées a été organisé sur le site avec les entreprises volontaires. Cet atelier a permis aux entrepreneurs du site Newton de se rencontrer et d'échanger sur leurs activités respectives – car la plupart ne se connaissaient pas, et de proposer un grand nombre d'idées de synergies/collaborations possible sans réfléchir à leur faisabilité technique. Ensuite, ils ont voté pour les idées les plus prometteuses et faisables, sur lesquelles ils souhaiteraient travailler concrètement lors des étapes suivantes. Ainsi, les participants se sont mis d'accord sur trois sujets d'importance prioritaire avec un haut potentiel de collaboration : l'énergie, la gestion des déchets, et la mutualisation (de ressources, contacts, fournisseurs, machines, etc.).

Dans un second temps, des ateliers plus ciblés cherchaient à mettre des mesures concrètes en place.

Etudes et résultats

a. Tâches attribuées

J'ai été impliqué dans le projet afin d'aider à la réalisation de la seconde partie de l'étape 2, à savoir provoquer la convergence des synergies afin de déterminer les collaborations concrètes possibles entre les différents acteurs du parc Newton. Cela incluait la préparation des ateliers participatifs en amont, l'animation lors desdits ateliers, ainsi que la synthèse des résultats de ceux-ci.

b. Méthodologie suivie

Suite au premier atelier ayant permis l'émergence des principales synergies potentielles sur lesquelles travailler, nous avons organisé des ateliers visant à la convergence de ces synergies. Cette fois, l'objectif n'était pas de brainstormer sur tous les possibles, mais bien de se mettre d'accord pour effectivement mettre en place les synergies les plus prometteuses.

Préparation en amont

Après quelques discussions portant sur la stratégie à adopter, nous avons convenu que le plus judicieux serait d'organiser trois ateliers participatifs distincts, portant chacun sur un des thèmes identifiés par les entrepreneurs du parc : la gestion des déchets, l'énergie, et la mutualisation.

Nous avons ensuite organisé, lors de deux réunions, le déroulement concret de ces ateliers. Il a été décidé de fonctionner sous forme de table ronde : chaque table correspondrait à une idée de synergie bien précise, et les acteurs tourneraient de table en table pour travailler sur les projets de collaboration les intéressants.

Enfin, j'ai également été chargé de recontacter les acteurs un à un et de m'assurer de la présence d'un maximum d'entre eux aux différents ateliers qui les intéressaient.

Jour J

NB : Malheureusement, pour des raisons d'agenda, j'ai uniquement participé à l'animation de l'atelier participatif portant sur la gestion des déchets, qui s'est tenu le 08 mars.

Le jour de l'atelier, nous sommes arrivés en avance afin de préparer le local, qui nous avait gentiment été prêté par un des entrepreneurs présents. Nous en avons également profité pour faire un tour de toutes les entreprises du parc, afin de leur rappeler l'évènement et d'inviter les acteurs ayant potentiellement raté l'information.

Nous avons aménagé le local afin d'organiser trois tables rondes distinctes. En effet, trois projets principaux liés aux déchets étaient ressortis du premier atelier : la mise en place d'une zone de compostage commune afin de traiter les déchets organiques et de les valoriser, la création d'un réseau de partenaires de valorisation des déchets non-organiques, et la mise en place d'une ressourcerie/récupérathèque. Ainsi, les entrepreneurs pouvaient se déplacer parmi les tables pour co-créer les trois projets et aider à compléter la fiche-projet, concrétisation de leurs idées et collaboration.

J'ai animé la table chargée de la réflexion sur la zone de compostage commune. Notre rôle d'animateur se limitait à s'assurer que tout le monde puisse s'exprimer dans le respect, et à consigner ce qui se décidait sur la fiche-projet. Ce n'était pas mon rôle de débattre avec les participant·e·s.

Après coup

Une fois l'atelier terminé, nous avons remis au propre les fiches-projets afin de les communiquer aux participant·e·s et de pouvoir travailler à partir de ces dernières lors des étapes ultérieures.

c. Résultats

Les entreprises volontaires se sont unanimement mises d'accord sur la création d'une zone de compostage commune à toutes les TPEs et PME du site Newton. Les critères devaient être : l'accès facile à la zone avec un clark à la fois de l'intérieur et de l'extérieur du site, tout en n'étant pas trop proche pour éviter les nuisances (odeurs, rats, etc.) ; un compost de taille suffisante ; et une prise en charge par citydev.brussels – gestionnaire du site – car elles n'avaient pas le temps ni les moyens de s'en occuper. De plus, elles souhaitaient que le compost soit revalorisé d'une manière ou d'une autre, par exemple en tant que fertilisant pour les potagers et fermes collaboratives alentour.

La fiche projet a été dûment complétée, et je l'ai immédiatement remise au propre afin que mes collègues puissent s'en servir pour la suite.

Analyse critique

L'atelier s'est révélé être un réel succès. Il s'est déroulé comme prévu, malgré un léger retard sur le planning, et a mené à des discussions intéressantes et à des fiches-projets déjà bien abouties. J'ai trouvé la méthode approchée adaptée pour répondre aux objectifs. Les synergies possibles sont clairement ressorties lors des différents ateliers, et les entreprises volontaires se sont montrées enthousiastes et volontaires pour mettre les projets les plus prometteurs sur pied au plus vite.

L'animation de ma table ronde s'est bien passée et a mené à une fiche-projet concrète et représentative des attentes des acteurs du parc Newton. Néanmoins, avec du recul, je n'aurais probablement pas dû animer la table liée au projet de compost commun. En effet, comme les participant·e·s me l'ont fait remarquer, la mise en place d'une telle zone de compostage doit surtout résulter d'une initiative et de la coordination du gestionnaire du site Newton, citydev.brussels, et non des entreprises du site. Il aurait donc été plus judicieux, selon moi, que citydev.brussels gère cette action en particulier, et que j'aide à construire une fiche-projet d'une autre initiative, étant davantage du ressort des TPEs/PMEs du site.

J'ai beaucoup apprécié de travailler sur ce projet car cela m'a permis d'aller sur le terrain et de rencontrer des entrepreneur·se·s motivé·e·s par le fait de réduire leur impact sur l'environnement et non uniquement par le profit. En outre, les réunions d'organisation en amont m'ont également beaucoup appris sur la mise en place de ce type d'ateliers. J'ai globalement trouvé l'expérience enrichissante, particulièrement l'animation de l'atelier en lui-même, et je suis déçu de ne pouvoir participer à la suite du projet.

2.2. Non-circularité de la filière du bois de construction en Région Bruxelles-Capitale

Deux programmes d'envergure – auxquels participe EcoRes – réfléchissent actuellement à résoudre ce problème à Bruxelles. Le premier projet, nommé ici 'Irisphère-PVM', est également issu du programme FEDER Irisphère ; bien que relevant de la deuxième facette du programme – « mise en place de nouvelles filières de gestion des ressources ». Il consiste en la mise en place d'un projet pilote de Parc à Valorisation de Matière (PVM*) – en l'occurrence de bois – afin de tester la faisabilité et viabilité d'une telle initiative à Bruxelles.

Le second projet en cours, que l'on nommera ici 'ABP' est quant à lui commandé par l'Agence Bruxelles-Propreté* (ABP). Porté par EcoRes et l'ICEDD¹⁴, il a pour objectif la réintégration des déchets-ressources* bois et vélos collectés par l'ABP dans des circuits circulaires et locaux. Au vu de son expertise, EcoRes travaille principalement sur l'aspect bois du projet, et l'ICEDD sur la partie vélo.

2.2.1. Irisphère-PVM

Objectif du projet

L'ambition du projet est de développer un ou plusieurs parcs à valorisation de déchets-ressources bois à échelle régionale. Cependant, leur réalisation et modèle économique dépendront des résultats obtenus lors d'une première phase pilote. C'est sur cette phase qu'a travaillé EcoRes durant le dernier quadrimestre.



Méthodologie suivie lors des étapes préliminaires au stage

Le projet de PVM a été initié en octobre 2020. Après une première phase de délimitation claire des contours du projet, la méthodologie suivante a été adoptée :

- a) Etudier la problématique des déchets-ressources bois à Bruxelles ainsi que des initiatives de valorisation déjà en place ;
- b) Trouver un partenaire volontaire pour participer au projet pilote de PVM ;
- c) Réaliser une étude de faisabilité socio-économique ;
- d) Etudier les besoins en machines, espaces, etc. afin de calculer le budget nécessaire ;
- e) Trouver le(s) fournisseur(s)/prestataire(s) pour l'aménagement de l'espace et l'achat des machines via un marché public ;
- f) Stimuler l'offre et la demande potentielle d'autres acteurs pour le bois de réemploi ;**
- g) Installer les infrastructures nécessaires chez le partenaire ;

¹⁴ Institut de Conseil et d'Etude en Développement Durable ; Plus d'information sur <https://www.icedd.be/>

- h) Lancer la phase pilote ;
- i) Et opérer un suivi de cette phase pilote (viabilité financière, logistique adéquate, demande et offre effectives, gouvernance appropriée, formations nécessaires, etc.).

Les étapes préliminaires au stage (a. à e.) ont été concluantes, et il a été décidé de réaliser le projet en pilote en partenariat avec l'acteur MCB Atelier¹⁵.

NB : Suite du projet

Une fois l'offre et la demande déterminées ainsi que les installations chez MCB Atelier terminées, le projet pilote pourra être lancé de manière effective. Le démarrage est prévu pour juillet-août 2022. Les figures 5 et 6 ci-dessous donnent plus d'informations sur le fonctionnement du projet pilote, afin d'avoir une vision globale plus claire du projet Irisphère-PVM.

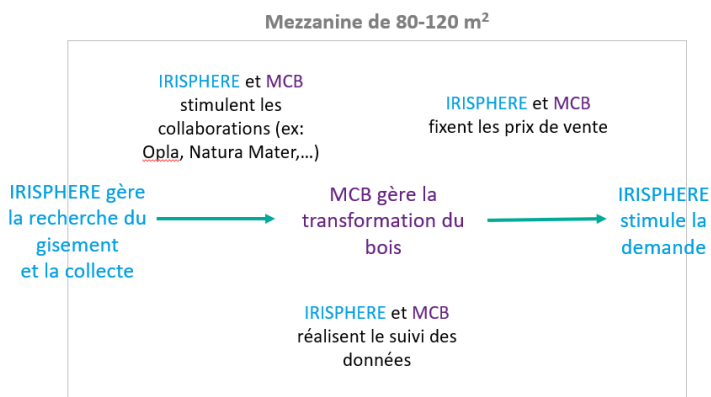


Figure 5 : Répartition des rôles du projet pilote
(Source : Présentation du projet au cabinet Trachte, 2021)

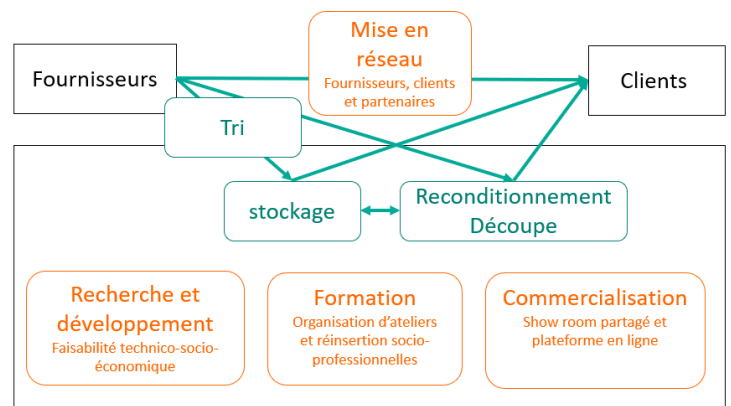


Figure 6 : Fonctionnement du projet pilote
(Source : Présentation du projet au cabinet Trachte, 2021)

Etudes et résultats

a. Tâches attribuées

J'ai été impliqué dans le projet afin de stimuler la demande et l'offre pour du bois de construction de réemploi en Région Bruxelles-Capitale. Cela comprenait la réalisation d'une étude de marché B2B auprès des couvreurs de Bruxelles, ainsi que la réalisation d'une étude de marché B2C auprès des bricoleurs particuliers.

b. Méthodologie suivie

La première étape a été d'avoir diverses discussions avec Julie Decaux et Coralie Van Pottelsberghe – responsables du projet chez EcoRes, afin de comprendre les tenants et aboutissants

¹⁵ Plus d'information sur <http://mcb-atelier.be/home/>

du projet et de me mettre à jour sur les étapes en cours. J'ai ensuite pu m'attaquer aux deux tâches m'ayant été attribuées.

Etude de marché B2B – Couvreurs

Durant le mois de mai, j'ai été chargé de réaliser un questionnaire à destination des couvreurs présents à Bruxelles, et ce afin d'estimer leur engouement pour le projet de PVM, leurs gisements potentiels utilisables comme matière première pour le PVM, ainsi que leur intérêt pour eux-mêmes utiliser du bois de réemploi lors de leurs chantiers. L'avantage pour la mission est double : ils pourraient représenter à la fois des gisements de déchets-ressources bois pour le PVM – offre – et une clientèle pour du bois de réemploi une fois transformé – demande.

Pour ce faire, j'ai d'abord établi une liste d'une cinquantaine de couvreurs de Bruxelles avec leurs informations de contact en cherchant sur Google et dans la Banque Carrefour des Entreprises. Une fois en possession d'un pool d'interlocuteurs suffisant, j'ai rédigé une première version de questionnaire, orienté pour des conversations téléphoniques car l'étude de marché s'est faite via ce canal de communication pour plus de facilité et de flexibilité dans les questions. Ensuite, je l'ai passé en revue avec Julie Decaux afin de nous assurer que le questionnaire convenait. Enfin, après quelques modifications, je me suis lancé dans l'étude de marché en elle-même en appelant les couvreurs.

Etude de marché B2C – Bricoleurs particuliers

En parallèle de l'étude de marché auprès des couvreurs de Bruxelles, nous avons décidé d'également aller observer la demande en bois de réemploi du côté des particuliers. En effet, les citoyens entreprenant des travaux de bricolage sont également susceptibles d'être intéressés par l'achat de bois de réemploi, que ce soit pour des raisons écologiques ou économiques. Ainsi, j'ai également été chargé de réaliser un questionnaire à destination de ces bricoleurs occasionnels.

Dans un premier temps, j'ai rédigé des questions visant à estimer leur intérêt pour ce bois de réemploi dans l'optique de réaliser l'étude de marché de vive voix, en posant les questions dans la rue. Ensuite, nous avons pensé qu'il serait également intéressant de diffuser l'enquête en ligne, afin de toucher un maximum de citoyen-ne-s. J'ai donc modifié le questionnaire en fonction et l'ai transposé en un sondage en ligne, via Google Forms.

L'étape suivante – que nous n'avons pas encore démarrée au moment où je rédige ce rapport – sera de diffuser massivement le questionnaire en ligne, et d'arpenter les rues et les sorties des magasins de bricolage pour récolter le plus de réponses possibles. Ces deux techniques combinées devraient nous donner une idée assez précise de l'intérêt des citoyens pour l'achat de bois de construction issu de filières de réemploi/seconde main.

c. Résultats

Etant donné que je n'ai pas encore pu réaliser l'étude de marché B2C en elle-même, je ne peux dire si les résultats seront concluants ou non. Toutefois, mon questionnaire a satisfait aux exigences de Julie Decaux, et sa transposition en enquête Google Forms fonctionne correctement.

Concernant l'étude B2B auprès des couvreurs de Bruxelles, le questionnaire est adapté à nos besoins. Toutefois, j'ai reçu très peu de réponses à mes appels, et peu de couvreurs se sont montrés volontaires pour répondre à mes questions. Néanmoins, malgré ce taux de réponses étonnamment bas, j'ai pu avoir quelques entretiens concluants et intéressants avec des couvreurs enthousiasmés par le projet. A l'heure où je rédige ce rapport, je n'ai pas reçu suffisamment de réponses pour en tirer des conclusions généralisées, mais je continuerai cette étude de marché début juin.

Analyse critique

Je considère les moyens utilisés pour déterminer l'offre et la demande pertinents, bien que parfois légèrement fastidieux. En effet, il est souvent difficile de recueillir l'opinion des gens sur des sujets si techniques – que ce soit par manque de disponibilité ou d'intérêt de leur part – mais je ne vois pas de moyen plus pratique ou rapide de récolter ces données que de recueillir directement leur avis.

Les facteurs limitants de cette phase du projet sont selon moi la difficulté à contacter les acteurs ciblés et à capter leur intérêt, ainsi que la lenteur/la caractéristique chronophage du processus.

Concernant l'étude de marché auprès des couvreurs, j'ai reçu beaucoup de réponses m'expliquant ne pas avoir le temps et me demandant parfois de plutôt les contacter par mail. Ainsi, je pense qu'il serait judicieux d'envisager de réaliser cette enquête par mail également lorsque les couvreurs concernés se montrent indisponibles pour un entretien téléphonique, afin de maximiser nos chances de récolter un nombre conséquent de réponses. Cela pourrait d'ailleurs se faire via un Google Forms également, dans l'optique de leur faire gagner du temps par rapport à la rédaction de réponses ouvertes par mail.

Ce projet a été assez enrichissant pour moi, car il m'a sorti de ma zone de confort. Non seulement je connaissais très peu de choses à propos du secteur du bois, mais je n'avais jamais réalisé de questionnaires de ce type et encore moins d'études de marché via téléphone. J'ai trouvé l'exercice du contact direct avec les parties prenantes challengeant et formateur. Je pense que ce projet va améliorer ma capacité à communiquer avec des parties prenantes externes.

2.2.2. ABP

Objectif du projet

Le projet surnommé 'ABP' désigne le projet de réalisation d'une étude sur les flux de déchets bois et vélos collectés en Région Bruxelles-Capitale. Porté par EcoRes et l'ICEDD pour le compte de l'ABP, son objectif est de « proposer des solutions règlementaires et opérationnelles pratiques applicables par Bruxelles-Propreté dans le but de donner accès aux flux de déchets-ressources bois collectés après avoir identifié la demande des acteurs circulaires. » (ICEDD, 2022). Dans le cadre du projet, EcoRes s'occupe principalement de la filière bois, tandis que l'ICEDD est en charge des flux de vélos.



Bien qu'ayant l'objectif général en vue, Bruxelles-Propreté a fait face à plusieurs questions/incertitudes quant à la manière de l'atteindre :

- Comment offrir l'accès au gisement ?
- A qui permettre cet accès ?
- Comment respecter les législations en vigueur ? (La libre concurrence, les principes de traçabilité des déchets, ou encore la législation sur les marchés et les critères d'attribution des flux/sélection des acteurs demandeurs)
- Comment concrétiser cet accès ? Quelle logistique mettre en place ?

Ce projet vise à répondre à ces incertitudes.

Méthodologie suivie

Pour répondre à ces questionnements de l'Agence Bruxelles-Propreté, EcoRes et l'ICEDD ont mis en place une méthodologie divisée en 3 axes principaux (ICEDD, 2022) :

- a) Identification de l'offre (disponibilité des flux) et de la demande d'accès aux flux de bois**
- b) Modalités réglementaires d'accès
- c) Modalités opérationnelles d'accès

Durant ce quadrimestre, nous avons réalisé l'entièreté de l'Axe 1 – l'identification de l'offre et de la demande. Pour ce faire, nous avons suivi les étapes suivantes :

- 1) Identification de l'offre (par EcoRes/ICEDD)
 - a. Analyse des données récoltées par Bruxelles-Propreté et Bruxelles-Environnement quant aux flux de déchets-ressources récupérés via les recyparks et les collectes à domicile
 - b. Visite de terrain organisée par l'ABP pour notre équipe

- c. Réalisation de schémas logistiques afin de mieux visualiser les flux
- 2) Identification de la demande (par EcoRes/ICEDD)
 - a. Identification d'une diversité d'acteurs impliqués dans la filière bois
 - b. Prise de contact avec ces derniers pour identifier leurs besoins et contraintes et déterminer des 'profils-types'
 - c. Visite de terrain avec les acteurs intéressés
 - d. Réalisation d'interviews individuelles avec un représentant clé de chaque profil-type
 - 3) Rédaction du rapport final de l'Axe 1 (par EcoRes/ICEDD, relecture par le bureau d'études Vescobel¹⁶ en tant que collaborateur technique)

Etudes et résultats

a. Tâches attribuées

J'ai été impliqué dans le projet afin d'aider à la réalisation de la phase d'identification de l'offre et de la demande pour le bois de réemploi en Région Bruxelles-Capitale. Cela incluait l'analyse des données récoltées par l'ABP, les visites de terrain – avec et sans acteurs, l'identification de ces acteurs du bois et la prise de contact avec eux, la réalisation d'interviews, ou encore la rédaction du rapport final à destination de l'ABP.

b. Méthodologie suivie

Identification de l'offre

Nous avons identifié les flux de bois disponibles au sein de l'ABP à travers deux sources d'information principales : les données fournies Bruxelles-Environnement et eux-mêmes, et nos visites des différents recyparks et centres de tri.

En premier lieu, nous avons donc compilé les données reçues des différents recyparks et centres de tri pour en faire une synthèse claire.

Ensuite, l'étape suivante a été d'aller analyser les flux de déchets-ressources bois et leur logistique sur le terrain. Pour ce faire, l'ABP nous a organisé une visite de 3 recyparks bruxellois – Humanité, Sud et Woluwe-Saint-Pierre – et du centre de tri de Renewi¹⁷.

Enfin, au terme de ces visites, j'ai réalisé un rapport interne sur la logistique des différents flux et leur stockage dans les recyparks. Coralie et Léonie – mes collègues d'EcoRes avec qui je travaillais sur le projet – ont, quant à elles, réalisé un mapping des schémas logistiques sur MIRO afin de visualiser plus facilement les modalités opérationnelles actuelles.

¹⁶ Plus d'information sur <https://vescobel.be/>

¹⁷ Plus d'information sur <https://www.renewi.com/fr-be/>

Identification de la demande de bois de réemploi

Cette étape a consisté à identifier et caractériser les acteurs du bois potentiellement intéressés, et ce via un questionnaire en ligne à large diffusion, une visite de terrain avec les acteurs volontaires, et des interviews individuelles ciblées par profil-type. Nous avons procédé en suivant ces étapes :

a. Identification des acteurs

Identifier les acteurs de la filière bois, circulaire ou non, potentiellement intéressés par la récupération du bois collecté par l'ABP a été rapide, grâce au réseau créé auparavant pour le projet Irisphère-PVM. Après l'avoir étoffé davantage en fonction des spécificités de l'étude (ajout d'acteurs des milieux socio-culturels et artistiques, de l'évènementiel, de la formation et de l'apprentissage), nous avons fini avec une liste de 72 acteurs bois, venant de domaines d'activités diversifiés.

b. Prise de contact – Enquête en ligne

La prise de contact avec ces acteurs s'est ensuite faite à l'aide d'une enquête par formulaire en ligne. Pour ce faire, nous avons rédigé un questionnaire d'une quinzaine de minutes ayant pour objectif de :

- Récolter les informations de base sur leurs activités ;
- Récolter les informations sur leurs besoins et contraintes/barrières éventuelles ;
- Agrandir la liste des acteurs intéressés en les invitant à partager l'enquête autour d'eux ;
- Déterminer des 'profils-types' sur base des réponses obtenues ;
- Connaître leur intérêt pour une visite des recyparks afin qu'ils puissent mieux se rendre compte des flux disponibles ;

et je l'ai transposé en Google Forms. Nous l'avons ensuite envoyé à notre réseau d'acteurs bois.

c. Visite de terrain avec les acteurs intéressés

Une fois les réponses à l'enquête en ligne collectées et analysées, nous avons organisé une visite des recyparks Sud et Humanité avec 11 acteurs s'étant montrés intéressés par cette dernière. Le but était de leur montrer les flux disponibles et d'évaluer si leur état et leurs caractéristiques actuelles pouvaient répondre à leurs attentes.

d. Interviews individuelles

Enfin, l'étape suivante a été d'interviewer individuellement cinq acteurs représentant des profils-types différents : BatiTerre (Vente de matériaux de réemploi), Les Débrouillardes (Formations

de bricolage), la MicroFactory (Ateliers de construction partagés), l'Atelier Groot Eiland (Fabricant de meubles à base de bois de réemploi), et Magazzino (Fournisseurs de décors de réemploi).

Rédaction du rapport final de l'Axe 1

La dernière étape de cet Axe 1 a été de rédiger un rapport complet à destination de l'ABP. Ce rapport est commun aux flux bois et vélos, et a donc été corédigé avec l'ICEDD. Il a également été relu par Vescobel.

Bien que principalement rédigé par Coralie et Léonie, j'ai participé à l'écriture de certaines parties du rapport et était responsable des étapes finales (mise en page, insertion des différents graphiques et schémas, harmonisation de l'écriture, relecture, etc.).

c. Résultats

Identification de l'offre

L'étude des données collectées par l'ABP nous a permis de faire une synthèse claire des flux de déchets-ressources bois disponibles. Le bois collecté se divise en trois catégories principales : le bois de classe A (naturel non-traité – palettes et bois massif), le bois de classe B (traité – armoires, tables, panneaux, etc.), et le bois de classe C (traité avec des substances chimiques nocives, il ne fait pas partie du scope de notre étude car est dangereux).

En 2021, l'ABP a collecté près de 10.000 tonnes de bois A & B via les recyparks, ainsi qu'un peu moins de 500 tonnes via les collectes à domicile. Au vu de ces chiffres conséquents, nous avons compris que les quantités disponibles ne constituaient pas forcément le frein principal à la mise en place de filières de revalorisation de ce bois. La qualité des flux disponibles, en revanche, pose davantage problème.

En effet, la visite de terrain aux différents recyparks et au centre de tri Renewi nous a permis d'analyser les conditions de transport et de stockage de ces flux. Nous nous sommes vite rendu compte que la solution devait se trouver en amont car, une fois les déchets-ressources pris en charge selon la logistique actuelle, ils étaient trop dégradés ou difficiles d'accès pour être réemployés. Au niveau des recyparks, les palettes – qui ne représentent que 1% des flux de bois potentiellement réemployables – sont facilement conservables, car entreposées à part. Il suffirait de les garder à l'abri de la pluie en les mettant sous un toit de tôle. Les 99% du bois restant, quant à eux, sont stockés dans de grands containers à l'air libre, dans lesquels ils sont jetés de 2m de hauteur puis entassés les uns sur les autres. Dans certains recyparks, le contenu des containers est même écrasé par une machine *Packmat* afin d'en optimiser la capacité. Ce traitement dégrade fortement les flux, tout en empêchant une récupération facile des pièces intéressantes. Les figures 7 et 8 illustrent ce stockage des flux de bois dans les recyparks.



Figure 7 : Recypark Sud – Stockage du bois B



Figure 8 : Recypark Humanité – Stockage du bois B

Concernant les collectes à domicile, les camions arrivent directement au centre de tri Renewi, ou leur contenu est grossièrement trié à la machine – type pelleuse, afin de séparer le bois du reste. Les plus petits débris restants sont ensuite triés à la main. Une fois le bois séparé du reste, il est intentionnellement réduit en morceaux, afin d’optimiser l’espace. Ici aussi, nous avons estimé qu’il serait très difficile de valoriser ce bois en l’état actuel de sa logistique. Les figures 9 et 10 illustrent la logistique actuelle du bois provenant des collectes à domicile chez Renewi.



Figure 9 : Exemple de flux de déchets récupérés lors des collectes à domicile



Figure 10 : Le bois est réduit en morceaux à la machine pour optimiser l’espace

Identification de la demande de bois de réemploi

a. Prise de contact – Enquête en ligne

Sur les 72 acteurs du bois contactés lors de notre enquête en ligne, 25 ont finalement répondu au questionnaire. Ce taux de réponse était plus élevé que ce qui était espéré et démontre un certain intérêt du secteur pour la question. L’analyse de ces réponses a permis d’en retirer certaines tendances générales concernant la demande de ces acteurs pour du bois de réemploi.

De manière générale, les déchets de bois A intéressent autant les répondants que ceux de bois B, et ces derniers montrent une préférence pour les pièces de grande taille et en relativement bon état. De plus, une majorité des acteurs est équipée pour assurer le transport et le stockage du bois, mais désire avoir un accès gratuit aux flux car cela ne serait pas rentable de venir chercher le bois dans le cas contraire. Les principaux freins évoqués sont l'état/la qualité des flux et le transport, ce dernier posant toutefois problème à un nombre significatif de répondants. Toutefois, étant donné qu'un grand nombre d'acteurs peut assurer la logistique, des partenariats sont envisageables pour livrer le bois aux acteurs ne pouvant pas assurer cette logistique. Enfin, les acteurs interrogés ont souligné la plus-value d'un accès à des lots homogènes (tri et fagotage, stockage sur des racks, ou encore taille standardisées) s'il y'en a la possibilité.

b. Visite de terrain

La visite de terrain avait pour but de voir si les acteurs trouvaient leur compte dans les flux de bois comme stockés actuellement, et de déterminer les changements nécessaires pour satisfaire leurs besoins. Comme attendu, le stockage actuel ne leur convenait pas.

En effet, il est ressorti de cette journée qu'il leur était impossible en l'état de venir récupérer le bois, pour les diverses raisons mentionnées lors de l'identification de l'offre (cf. page 37). Par conséquent, ils ont pu nous donner quelques suggestions :

- Besoin impératif d'un tri en amont, d'une collecte préservant les 'bonnes' pièces afin qu'elles ne soient pas jetées dans les containers
- Développement 'd'éco-points' à l'entrée des recyparks, comme en France, où les personnes peuvent déposer ce qui peut être donné afin que d'autres puissent se servir
- Lancement d'un appel à projets pour créer un point de vente de meubles de réemploi en amont des recyparks
- Sensibilisation du public essentielle (informant du bois intéressant pour les professionnels et de la nécessité de les garder en bon état)

Notons que les principales barrières à ce type de solutions sont l'espace disponible – le tri prend de la place – et le budget disponible – pour les infrastructures et pour la formation de la main d'œuvre.

c. Interviews individuelles

Les interviews se sont très bien déroulées et les acteurs interrogés se sont montrés de bonne volonté. Toutefois, elles ont confirmé ce qui avait été dit durant la visite : il est impératif que le bois soit trié et gardé de côté, et qu'il soit donné gratuitement ; auquel cas cela leur coûte trop cher. Si le bois est trié en amont et gardé en bon état, ils sont fortement intéressés.

Rédaction du rapport final de l'Axe 1

Le rapport a été rédigé en bonne et due forme et rendu dans les temps.

Analyse critique

Selon moi, la réalisation de cette première grande étape de la méthodologie a été une réussite. En effet, les livrables ont été rendus dans les temps, sont de qualité, et le processus est parvenu à fournir les réponses aux questions que se posaient l'ABP à ce stade. J'ai aimé travailler en équipe élargie et pense avoir fourni un travail à la hauteur de ce qu'on attendait de moi. Toutefois, j'aurais pu me mêler davantage aux acteurs bois lors des premières visites de terrain afin de leur poser plus de questions et ainsi récolter davantage d'information ; je dois moins hésiter à aller au contact des personnes.

Le projet en lui-même, en revanche, s'annonce compliqué à mes yeux. De fait, après les discussions que nous avons eues avec les acteurs intéressés et l'analyse que nous avons conduite des flux de bois actuels, je pense qu'il va falloir de gros changements structurels pour pallier les barrières actuellement en place. Les flux actuels ne conviennent pas du tout à cause de leur stockage, or les recyparks manquent déjà de place, ce qui complique les options de stockage alternatives. Toutefois, l'ABP a montré une réelle envie de changer les choses, et j'espère qu'ils s'en donneront les moyens.

J'ai eu la chance de pouvoir être impliqué dès le commencement dans le projet et d'ainsi aider à la réalisation complète de l'Axe 1. Je pense que cela en fait le projet le plus formateur auquel j'ai participé durant mon stage chez EcoRes, car il m'a permis d'avoir une vision d'ensemble sur le bon déroulement d'un projet effectué en coopération avec des partenaires. J'ai également beaucoup apprécié travailler dessus car cela m'a permis d'aller sur le terrain et de rencontrer les différentes parties prenantes du projet.

3. Analyse des acquis du stage

Une des principales motivations m'ayant poussé à postuler chez EcoRes réside dans le caractère éclectique, transversal et multi-projets de l'offre de stage. Par conséquent, j'ai eu la chance de travailler sur de nombreux sujets différents, et cela m'a appris beaucoup de choses, aussi bien sur le plan des connaissances pures que sur mon développement personnel.

3.1. Acquis organisationnels

Une expérience de quatre mois en immersion dans une organisation apporte son lot d'apprentissages sur la vie en entreprise, autant sur l'organisation interne en elle-même que sur les relations humaines. Contrairement au stage que j'avais effectué dans la cadre de mon diplôme précédent, j'ai eu la chance que celui-ci puisse se dérouler en présentiel, ce qui m'a permis d'en apprendre bien davantage sur la vie en entreprise et les relations inter-collègues sur le lieu de travail.

Une première chose que j'ai vraiment appréciée et que j'espère avoir dans ma vie professionnelle future est la gouvernance horizontale qu'EcoRes met en place. Loin des stéréotypes des grosses organisations 'top-down' auxquelles mènent habituellement mes précédentes études de gestion, l'ambiance et la manière de s'organiser d'EcoRes correspondent beaucoup plus à mes envies et valeurs. Ainsi, j'y ai appris ce type de gestion collaboratif, avec des réunions régulières ou tout le monde – excepté quelques prises de décision du directeur opérationnel pour trancher – est sur le même pied d'égalité, où tout le monde a son avis à donner sur les projets à choisir, la vision de l'entreprise, les décisions importantes à prendre, etc. J'ai le sentiment d'avoir beaucoup retiré de cette manière de diriger ensemble. Les employés sont solidaires, s'entraident, n'hésitent pas à se donner des coups de main ou à oser demander de l'aide lorsque nécessaire ; et j'aime à penser que cela a déteint sur moi et que je serai moi-même plus tard un travailleur avec un bon esprit d'équipe, qui pensera d'abord au bien-être commun de l'organisation et non à mon confort personnel.

J'ai également pu observer avec plaisir ce que signifiait être passionné par son travail, et vouloir toujours faire plus et mieux pour avoir le plus grand impact possible d'un point de vue environnemental et social. Malheureusement, le revers de la médaille est que les employés ont parfois du mal à se poser des limites et se retrouvent avec des charges de travail trop importantes, ce qui peut mener à des dérives néfastes pour la santé et le bien-être. Je ferai donc particulièrement attention à cela dans ma vie professionnelle future, afin de ne pas délaisséer mon bien-être au nom du bien intrinsèque de mon travail.

De plus, cette expérience de vie en équipe m'a également permis d'en apprendre beaucoup sur les relations humaines et leurs interactions. L'équipe d'EcoRes comptant des experts en

intelligence collective et collaboration, j'ai énormément appris sur la gestion des conflits, la communication non-violente, les techniques de réflexion boostant l'intelligence collective, les techniques de gouvernance participative, etc. Je compte les mettre en pratique dans ma vie professionnelle future, car je trouve cette manière de faire non seulement plus agréable et saine mais également plus efficace sur le long-terme d'un point de vue travail et efficacité.

Enfin, sur une note moins motivante, je me suis rendu compte de la difficulté à changer les choses et le temps que cela prend, surtout sur le plan réglementaire/politique. J'ai compris que les partenariats public-privé étaient nécessaires afin de booster un peu les institutions gouvernementales, car elles avancent souvent à une vitesse frustrante lorsque laissées à elles-mêmes.

3.2. Acquis théoriques

L'apprentissage le plus intuitif que j'ai pu retirer d'une telle expérience est naturellement l'apprentissage théorique. De fait, j'ai eu l'opportunité durant mon stage d'en engranger sur énormément de sujets que je ne connaissais pas encore, tout en ayant la chance d'approfondir mes connaissances dans des domaines qui m'étaient déjà familiers.

Du fait de la nature du stage, ces acquis théoriques ont été assez variés, touchant à beaucoup de domaines différents en fonction du projet pour lequel j'étais sollicité. Grâce aux cours du master ENVI, j'avais déjà un bagage scientifique assez solide concernant le dérèglement climatique, ses causes et conséquences, ou encore notre environnement et les interactions entre les différentes sphères du vivant. Les savoirs que je maîtrisais peu, en revanche, étaient liés à des domaines plus spécifiques, notamment à la circularité des matériaux, au réemploi/upcycling, aux synergies entre entreprises, etc.

En économie circulaire, j'avais déjà un léger background grâce à mes études d'Ingénieur de Gestion. Néanmoins, ce bagage était fort théorique et général, je n'avais jamais appliqué ces concepts en pratique ni été en profondeur dans la mise en place de filières de réemploi concrètes. J'ai donc beaucoup appris sur la mise en œuvre de systèmes circulaires, la chaîne d'approvisionnement, les barrières légales et économiques à ce genre de filières, etc. J'ai également appris énormément sur le secteur de la construction, le bois et ses différentes utilisations, et le fonctionnement de Bruxelles-Propreté et des recyparks ; sujet que je ne maîtrisais pas de tout. Enfin, aspect plus décourageant, j'ai découvert que les lois et réglementations en vigueur entravaient énormément l'avancée vers la durabilité et la circularité, que ce soient en normes de sécurité ou encore d'usage de biens ayant le statut de déchets ; et changer ces lois prend beaucoup de temps.

Les projets liés aux synergies entre entreprises m'ont également apporté énormément de connaissances théoriques sur le sujet, que j'ai trouvé passionnant. Etant donné que le projet INSIGHT

était lui-même de créer un cours complet sur la symbiose industrielle, le fait de travailler dessus et d'avoir participé au *mutliplier event* m'a naturellement permis d'avoir des acquis théoriques assez exhaustifs dans le domaine.

3.3. Acquis 'Soft Skills'

Passons à un type d'apprentissage certes moins intuitif au premier abord mais très important pour la vie en entreprise : les soft skills. En effet, ces compétences peuvent faire une réelle différence entre un-e collègue compétent-e et agréable à vivre et un-e collègue qu'on préfère ne pas avoir à ses côtés.

En termes de compétences purement sociales, j'ai le sentiment de sortir de ce stage grandi, notamment grâce à l'apprentissage de pratiques liées à la gouvernance participative ou encore à la communication non-violente – sujet que j'ai trouvé fort intéressant. Bien qu'étant habitué depuis longtemps à vivre en groupe (mouvements de jeunesse, vie en colocation, équipes sportives, etc.) et maîtrisant donc déjà intuitivement beaucoup de ces pratiques, cela m'a permis de les formaliser et d'approfondir ce savoir intuitif à l'aide d'outils concrets.

Comme évoqué précédemment, une autre facette de la vie en entreprise sur laquelle j'ai beaucoup appris est la tenue de réunions. J'ai eu le plaisir de pouvoir participer aux fréquentes réunions d'équipe chez EcoRes et ai pu en retirer de précieux acquis sur leur bonne gestion, les techniques de vote, la résolution des différends, etc.

De plus, savoir qui peut sembler trivial de prime abord mais qui s'est révélé beaucoup plus important que ce que je ne pensais, j'ai pu améliorer considérablement mes compétences de rédaction de comptes-rendus et mails. Ce n'est pas quelque chose qu'on apprend en cours, néanmoins il est très important de savoir s'adresser de manière concise, polie et claire à ses collègues ou aux différentes parties prenantes des projets.

Enfin, ce stage m'a permis de développer des capacités d'adaptation et de résilience. Face à un imprévu ou à une situation différente qu'attendue, il est important de savoir rebondir et de modifier sa stratégie initiale afin de répondre au mieux à ce qu'on attend de vous. Il est intéressant de noter que cette capacité d'adaptation est d'autant plus utile avec le dérèglement climatique et les changements qu'il va – et a déjà – apporter dans le futur.

3.4. Acquis 'Hard Skills'

Les 'hard skills' sont les compétences plus techniques/pratiques. Durant ces quatre mois chez EcoRes, j'ai pu en développer plusieurs, certaines spécifiques à certains projets, d'autres plus générales. Parmi ces dernières, une des principales aptitudes que j'ai pu améliorer est la bureautique. En effet, à travers la rédaction de rapports, études de marché, comptes-rendus, etc., j'ai constaté avoir significativement amélioré mes compétences en Microsoft Office (principalement Word, Excel et PowerPoint) ainsi qu'en vitesse et qualité de rédaction de manière générale. J'ai également appris dans les grandes lignes l'utilisation de l'outil 'MIRO'¹⁸, plateforme de tableau blanc collaboratif.

Lors de projets plus spécifiques – comme lorsqu'il a fallu analyser la demande en bois de réemploi pour l'ABP – j'ai également appris à réaliser des questionnaires d'études de marché pertinents, et à les transposer en ligne via Google Forms (ou équivalent). J'ai notamment amélioré un point essentiel de ce type de questionnaire, à savoir la concision ; car j'avais une tendance à poser trop de questions superflues. Dans le même registre de compétences, j'ai réalisé pour la première fois des exercices de 'benchmarking', c'est-à-dire des recherches sur les pratiques/organisations/systèmes similaires déjà existant·e-s, ce qui m'a appris à savoir où chercher pour trouver ce type d'information.

Enfin, bien qu'ayant déjà expérimenté certains par le passé avec les cours ou autres réunions, j'ai pu me former davantage à divers outils de télétravail et de travaux de groupe. En interne, nous avons surtout utilisé Microsoft Teams et Dropbox ; tandis qu'avec des parties prenantes externes j'ai également pu me familiariser avec Zoom, SharePoint, ou encore Google Sheets et Google Slides.

¹⁸ Plus d'information sur <https://miro.com/>

4. Suggestions à EcoRes

Cette section comportera quelques suggestions qui pourraient, selon moi, améliorer certains aspects organisationnels chez EcoRes. Je tiens à souligner le fait que ce ne sont ici que des idées, basées seulement sur quatre mois de stage, et que je ne connais probablement pas tous les tenants et aboutissants liés aux raisons derrière les choix initiaux de la direction sur ces sujets.

4.1. Meilleur système de stockage et gestion des documents

Une première piste d'amélioration serait, à mon avis, de repenser le stockage et la gestion des différents fichiers internes d'EcoRes. De mon expérience et de quelques retours de collègues, il est assez fastidieux de travailler sur ces documents avec le système actuel.

En effet, les données de l'organisation sont actuellement stockées sur un serveur Dropbox, et la navigation dans ce serveur est peu intuitive, si bien qu'il y est difficile de retrouver un document précis sans en connaître le chemin d'accès. Cela peut se révéler être très chronophage et causer des pertes de productivité substantielles. En outre, l'application Dropbox ne permet pas – contrairement à Teams ou à SharePoint – d'ouvrir de document en mode 'sauvegarde automatique' et d'ainsi pouvoir y travailler à plusieurs simultanément. Cela peut vite devenir problématique, notamment lorsque plusieurs collègues doivent travailler sur le même document. En effet, si une personne A télécharge le fichier en local pour y travailler et qu'une personne B fait de même avant que A n'ait remplacé sur la Dropbox l'ancienne version par sa version mise à jour, elles se retrouvent toutes deux à travailler sur des documents différents et non synchronisés. Cela mène au mieux à une perte de temps pour harmoniser le tout, et au pire à des pertes d'informations/textes.

C'est pour ces raisons que j'ai le sentiment qu'il serait préférable de migrer la base de données sur un serveur plus adapté, par exemple SharePoint. Il serait également utile de réorganiser les différents dossiers, et potentiellement de créer un index ou mode d'emploi afin de s'y retrouver facilement.

4.2. Meilleur équipement de bureau au Village Partenaire

Une seconde amélioration nécessaire à mes yeux est d'ordre plus matériel. EcoRes n'a investi ses nouveaux bureaux au Village Partenaire que depuis peu, et l'on a un peu le sentiment que l'installation n'est pas totalement terminée. Certains meubles sont entreposés dans des coins sans réelle utilité, et l'espace disponible n'est pas utilisé de façon optimale. Avec la croissance de l'entreprise, cela risque de poser un réel problème.

En effet, EcoRes est en expansion depuis quelques années, et est régulièrement à la recherche de nouveaux collaborateurs. Or, lorsque la majorité des employés et des stagiaires travaillent

en présentiel aujourd'hui – typiquement les lundis, certain-e-s ont d'ores et déjà du mal à se trouver une place convenable. A ce problème d'espace s'ajoute malheureusement une difficulté matérielle. De fait, il manque significativement d'équipement de bureau pour assurer un travail confortable et productif à tous. Il n'y a pas assez d'écrans externes, de claviers, et de souris pour l'entièreté de l'équipe, et certains équipements existants sont vétustes et rencontrent des problèmes techniques. Les écrans, par exemple, font pour la plupart moins de 24 pouces et ne possèdent pas de port HDMI, ce qui nous oblige à utiliser des adaptateurs, que nous n'avons pas en suffisance.

C'est pourquoi je pense qu'il serait utile, et même rentable au long-terme, d'investir dans du matériel de qualité et en suffisance, car je suis convaincu qu'en dehors du bien-être et du confort personnel, cela rendrait l'équipe plus performante. Par exemple, plusieurs études ont démontré un boost d'efficacité en travaillant sur plusieurs écrans plutôt que sur un seul ; avec en moyenne 9% de productivité gagnée, allant jusqu'à 50% pour des tâches de type bureautique, et diminuant les erreurs de 30% (Bakker Elkhuizen, 2022 & Loubens, 2012).

4.3. Meilleure gestion des charges de travail & d'arrivée des nouvelles-aux collègues

Enfin, la meilleure amélioration dont pourrait bénéficier l'équipe d'EcoRes se trouve selon moi sur le plan humain. En effet, leur profond désir de changer les choses les empêche parfois de se mettre des limites raisonnables, et certain-e-s employé-e-s se retrouvent ainsi avec des charges de travail trop importantes sans se rendre compte des conséquences que cela peut impliquer. Cela peut entraîner du stress, une fatigue chronique, et au long-terme un potentiel surmenage. Il est donc important pour leur santé et bien-être à tous-tes de mieux monitorer ces charges de travail, afin de s'assurer qu'elles n'excèdent pas le raisonnable.

Etant donné ce désir de changer leur environnement en mieux et d'accepter toujours plus de projets, une des solutions logiques est d'engager plus de collaborateur·rice·s. C'est d'ailleurs ce qu'EcoRes fait depuis quelques années, néanmoins la crainte légitime de croissance trop rapide et irréfléchie – qui pourrait avoir des conséquences sur la convivialité ou l'esprit d'équipe par exemple – leur fait descendre cette route de manière prudente, à raison selon moi. Toutefois, bien qu'il faille également garder un œil sur les quantités de travail individuelles – quitte à refuser plus de projets lorsque les effectifs ne suivent plus, je pense que l'accroissement de l'équipe est la meilleure solution au vu de leurs ambitions. EcoRes devrait donc se pencher sur les solutions permettant d'intégrer au mieux les nouvelles-aux venu-e-s dans l'équipe, afin de garder leur performance et convivialité caractéristique tout en leur permettant de s'agrandir et de voir plus grand.

Ce qui m'amène à ma dernière suggestion, à savoir réfléchir aux meilleures façons d'intégrer paisiblement et efficacement les nouvelles recrues dans l'équipe existante. Cela peut passer par plus

d'activités de team-building, par des relations de parrainages afin de les coacher durant leurs débuts, ou encore par des formations plus officielles. La première étape serait probablement de mettre en place l'idée dont Julie Decaux – ma référente de stage – m'avait parlé, à savoir la création d'une sorte de 'synthèse de bienvenue'. Ce document reprendrait toutes les informations pratiques à savoir pour les nouvelles-aux arrivant-e-s : le fonctionnement interne de la société, les personnes de référence pour tel ou tel sujet, ou encore l'emplacement des différents documents importants (procédures de facturation, notes de frais, annuaire des stakeholders et contacts utiles, etc.).

5. Bibliographie

Générale

- Bakker Elkhuisen. (2022). *Livre blanc : Travailler de manière optimale avec deux écrans ou plus*. En ligne <https://www.bakkerelkhuisen.fr/institut-de-expertise/livre-blanc-travailler-de-maniere-optimale-avec-deux-ecrans-ou-plus/>
- Bruxelles.Propreté. (2022). *Qui sommes-nous ?* En ligne <https://www.arp-gan.be/fr/qui-sommes-nous.html>
- citydev.brussels. (2022). *A propos de citydev.brussels*. En ligne <https://www.citydev.brussels/fr/propos-de-citydevbrussels>
- Erasmus+. (2022). *What is Erasmus+?* En ligne <https://erasmus-plus.ec.europa.eu/about-erasmus/what-is-erasmus>
- INSIGHT. (2022). *Objectives of the INSIGHT Project*. En ligne <https://www.insight-erasmus.eu/the-project/what-to-expect/>
- Loubens, A. (2012). *Boostez votre efficacité en travaillant sur deux écrans*. En ligne <https://www.techniques-ingenieur.fr/actualite/articles/boostez-votre-efficacite-en-travaillant-sur-deux-ecrans-15859/>
- Parlement Européen. (2022). *Fiche thématique sur le FEDER*. En ligne <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/fr/sheet/95/fonds-europeen-de-developpement-regional-feder->

Sources internes à EcoRes

- EcoRes. (2022). *Présentation d'EcoRes destinée à la communication externe*. Offre de service – Template, p. 4 & 6.
- ICEDD. (2022). *Chiffres clés de l'offre en bois de Bruxelles-Propreté*. Rapport de l'Axe 1, p. 6.
- ICEDD. (2022). *Objectif de la mission ABP*. Slides de présentation de la réunion 'kick-off' du projet ABP, p. 8.
- INSIGHT. (2022). *Définition de la Symbiose Industrielle*. Training Material, module 1, p. 23.
- Irisphère-Newton. (2021). *Etapas de la méthodologie*. Proposition méthodologique, p. 1.