
Rapport de stage individuel

4^{ème} année

L'économie circulaire dans le bâtiment, à travers le cluster Noveco

NOVECO
1 rue Schiller,
37200 TOURS



Tuteur entreprise :
Cyrille Jeanneau
Directeur

Tuteur académique :
Christophe Demazière

Auriane Campart
Etudiante IUT
2021-2022

Sommaire :

Présentation de la structure d'accueil.....	4
- Cartographie des compétences du cluster Noveco.....	5
Présentation du thème de mon stage :.....	7
- L'économie circulaire... ..	7
- ...appliquée au domaine du bâtiment.....	8
- La législation dans ce domaine.....	9
Présentation du déroulé des missions :.....	10
- Sondage sur la gestion des déchets des entreprises adhérentes.....	11
- Groupe de travail sur l'économie circulaire.....	17
- La plateforme HubEco	20
- L'association INECOP.....	22
Retour réflexif sur le déroulé du stage.....	23
Bibliographie.....	24
Annexes.....	25

Index des figures :

- Figure 1 : Logo Noveco
- Figure 2 : Ambitions du cluster
- Figure 3 : Logo CCI
- Figures 4 & 5 : Détail du diagnostic environnemental de la CCI
- Figure 6 : Schéma du cycle de l'économie circulaire appliqué au domaine du bâtiment
- Figure 7 : résultats des déchets inertes non dangereux
- Figure 8 : résultats des déchets industriels banals
- Figure 9 : résultats des déchets dangereux
- Figure 10 : Résultats des modes de traitement des déchets utilisés par les adhérents
- Figure 11 : Noms des structures de traitement
- Figure 13 : Résultats des freins au recyclage et à la revalorisation
- Figure 12 : Réponses à la question : « seriez-vous intéressés par la présence d'une ressourcerie ? »
- Figure 13 : Résultats des freins au recyclage et à la revalorisation
- Figure 14 : Evolution des réponses au sondage au cours du temps
- Figure 15 : photo prise lors du groupe de travail
- Figure 16 : Logo HubEco
- Figure 17: Logo INECOP

- **Présentation de la structure d'accueil :**

J'ai effectué mon stage chez **Noveco**, un cluster d'entreprise du BTP qui réunit une cinquantaine d'adhérents locaux (57 en juin 2022), allant de l'architecte, maître d'œuvre au menuisier, en passant par des bureaux d'études. C'est une association loi 1901, qui a pour but de fédérer les petites et moyennes entreprises du bâtiment lorsque celles-ci adhèrent aux valeurs de Noveco. En effet, le but de Noveco n'est pas lucratif au premier abord, mais surtout de réunir des acteurs avec une même vision, et de se connaître les uns les autres, notamment pour éviter l'isolement des chefs de petites entreprises. C'est le lieu où les personnes peuvent se retrouver en dehors du chantier en quelque sorte. Il faut passer par le conseil d'administration pour pouvoir faire partie du réseau. Développement durable, bâtiment de demain, ce sont des sujets importants aux yeux de Cyrille Jeanneau, le directeur de Noveco et mon tuteur pendant ce stage. C'est pour cela aussi qu'un(e) stagiaire en économie circulaire correspondait aux problématiques et volontés du réseau.



Figure 1 : Logo Noveco

"Noveco est un réseau de valeurs, et non d'affaires"
Cyrille Jeanneau

AMBITIONS

- ▶ **Fédérer les savoir-faire** des entreprises afin de construire une filière d'excellence régionale.
- ▶ **Développer les collaborations**, partenariats pour réaliser des chantiers exemplaires.
- ▶ **Pérenniser et développer les emplois locaux**.
- ▶ **Développer des méthodes de travail innovantes** en direction des TPE et PME.
- ▶ **Organiser la montée en compétences** des TPE et PME et **partager les bonnes pratiques**.
- ▶ **Favoriser la progression du chiffre d'affaires** des adhérents de NOVECO.
- ▶ **S'inscrire** dans la **stratégie** nationale et locale de **développement durable**

Figure 2 : Ambitions du cluster
noveco-qui-sommes-nous

VOIRIE, RESEAU, ENERGIE

- Voiries Réseaux Divers
- Distribution d'énergie
- Assainissement

GROS OEUVRE

- Terrassement
- Maçonnerie
- Gros œuvre
- Chape fluide / Dalle béton
- Construction métallique
- Construction ossature bois
- Taille de pierre/marbre/ granit
- Démolition

TOITURE, COUVERTURE, CHARPENTE

- Charpente bois
- Charpente métallique
- Couverture
- Désenfumage, Aération naturelle

ELECTRICITE, DOMOTIQUE, SECURITE, PROTECTION INCENDIE, ENR ELECTRICITE

- Electricité
- Eclairage
- Domotique
- Objets connectés
- Protection des biens et des personnes
- Sécurité incendie
- Enr électricité (photovoltaïque)

CHAUFFAGE, CLIMATISATION, PLOMBERIE, ENR CHAUFFAGE

- Chauffage
- Plomberie-sanitaire
- Ventilation et conditionnement d'air
- Enr chauffage (géothermie, panneaux solaires...)

EQUIPEMENTS TECHNIQUES

- Equipements techniques spécialisés (accessibilité, besoin spécifique....)
- GTB/GTC
- Ascensoriste

AMENAGEMENT EXTERIEUR

- Aménagement extérieur paysager
- Installation de piscine

CONTROLE DU BATIMENT

- Bureau de contrôle technique
- Expertise du bâtiment

LE PROJET DE CONSTRUCTION

MENUISERIE, FERMETURE, VITRERIE

- Protection solaire, occultation
- Menuiserie extérieure
- Vitrerie, miroiterie
- Menuiserie aluminium
- Métallerie

FACADE, ETANCHEITE, ISOLATION

- Ravalement
- Etanchéité
- Isolation thermique et acoustique

AMENAGEMENT INTERIEUR ET REVETEMENT

- Aménagement intérieur
- Dallage/Marbre/Pierre/Granit
- Cloison, Agencement intérieur
- Peinture/ fourniture de peinture
- Revêtement de sol / d'escalier
- Cheminées, foyers fermés, inserts, poêles bois/granulés
- Décoration
- Parquetier/soliste/carrelleur
- Cuisine
- Menuiserie intérieure
- Escalier

SERVICES, PRESTATIONS TECHNIQUES

- Architecture
- Maîtrise d'œuvre
- Assistance à maîtrise d'ouvrage
- Assistance à maîtrise d'œuvre
- Urbaniste
- BET : Généraliste/ Accessibilité/ Structure/ Fluides/ Thermique/ Acoustique/ VRD/ Economie de la construction/ de Diagnostic énergétique/SSI
- Formation
- Conseil

MATERIAUX, MATERIELS

- Distribution de matériels/matériaux gros œuvre
- Distribution de matériels/matériaux second œuvre
- Distribution de matériaux écologiques
- Location de matériels
- Engins de chantier
- Grutage

SERVICES IMMOBILIERS

- Agence Immobilière
- Courtier en financement



1^{er} ACCÉLÉRATEUR DES ENTREPRISES

Figure 3 : Logo CCI

L'association a été créée en 2012 par la **Chambre de Commerce et d'Industrie (CCI)** de Tours, où le bureau est situé aujourd'hui. La CCI est au service des entreprises industrielles, commerciales et prestataires de services afin de développer les atouts économiques de Touraine. J'ai pu notamment découvrir le travail de Margaux Beauvais et Frédéric Boulanger, conseillers aux entreprises au niveau du développement durable et de la transition environnementale. Margaux Beauvais accompagne notamment les professionnels (commerçants, restaurateurs...) à effectuer leur diagnostic environnemental :

Transition écologique : engagez-vous !

Commerçants, restaurateurs, hébergeurs touristiques :
Bénéficiez d'un diagnostic individuel 100% financé par le Plan de Relance et d'un plan d'actions sur-mesure avec un(e) conseiller(ère) CCI.

Qu'est-ce que ce diagnostic ?

Ce diagnostic complet permet de faire un tour d'horizon des thématiques de la transition écologique : **consommation d'énergie, d'eau, gestion des déchets, recyclage, relation fournisseur...**

A l'issue de ce diagnostic, nous pourrions :

- **Identifier vos besoins** sur une ou plusieurs thématiques
- **Evaluer les impacts** de votre activité sur l'environnement
- **Estimer les économies** possibles pour votre structure

Comment se déroule ce rendez-vous ?

Ce diagnostic (de 1 h à 2 h) peut être effectué par téléphone ou dans vos locaux avec un(e) conseiller(ère) CCI pour faciliter les échanges.

A la suite de ce diagnostic, vous recevrez un **plan d'actions personnalisé** et concret adapté à votre situation et vos priorités.

Comment aller plus loin ?

Faites-vous accompagner par un(e) conseiller(ère) CCI pour vous aider à mettre en œuvre les actions préconisées et mesurer leurs impacts.

Figures 4 & 5 : Détail du diagnostic environnemental de la CCI

Les raisons de faire appel à une CCI sont multiples :

- Création et transmission d'entreprise : informer, former...
- Compétences, emploi et RH : Recruter, obtenir des aides financières
- Développement et financement de projet : accélérer la croissance et renforcer la compétitivité
- International : former et accompagner à l'export
- Développement durable : voir ci-dessus

- Développement commercial et réseaux : aide à la recherche de clients, partenaires...
- Numérique : effectuer des diagnostics individuels
- Difficultés des entreprises : écoute et accompagnement

• **Présentation du thème de mon stage :**

Tout d'abord, avant de détailler ce sur quoi j'ai travaillé pendant 3 mois, il me semble important de revenir sur le concept d'économie circulaire, concept qui existe depuis un certain temps mais qui auparavant n'était pas appelé de la sorte. C'est un concept qui s'oppose à l'économie linéaire, comme son nom l'indique qui consiste à « extraire, fabriquer, consommer, jeter », ce qui n'est plus soutenable aujourd'hui. L'économie circulaire vise donc à répondre aux défis environnementaux d'aujourd'hui et de demain. La prévention, la gestion et la réduction des déchets sont au cœur de cette réflexion. Mais l'économie circulaire ne se limite pas au simple recyclage des déchets. Son ambition est même de faire disparaître cette notion de déchets pour la transformer en ressources et s'intéresser à leurs usages.

Je rappelle les 7 piliers de l'économie circulaire :

Concernant le domaine des acteurs économiques :

- L'approvisionnement durable
- L'éco-conception
- L'écologie industrielle et territoriale
- L'économie de la fonctionnalité

Au niveau des consommateurs :

- La consommation responsable
- L'allongement de la durée d'usage

Et de la gestion des déchets :

- Le recyclage

Adaptés au domaine du bâtiment, les objectifs de l'économie circulaire sont de réduire les déchets, optimiser l'utilisation des matériaux, réduire l'impact sur l'environnement lié à la conception et au cycle de vie du matériau. Cela englobe la fabrication du matériau, la conception des bâtiments, à l'adaptabilité et à la déconstruction du bâtiment entre autres. Il est possible d'atteindre ces objectifs à travers 3 axes spécifiques :

- Etablir les scénarios de durée de vie du bâtiment : planifier sa durée de vie.
- Evaluer son adaptabilité : en lien avec sa durée de vie, comment la prolonger.
- Réduire les déchets et faciliter une gestion des déchets optimale : optimiser le potentiel de réutilisation de matériaux au moment de la fin de vie du bâtiment.

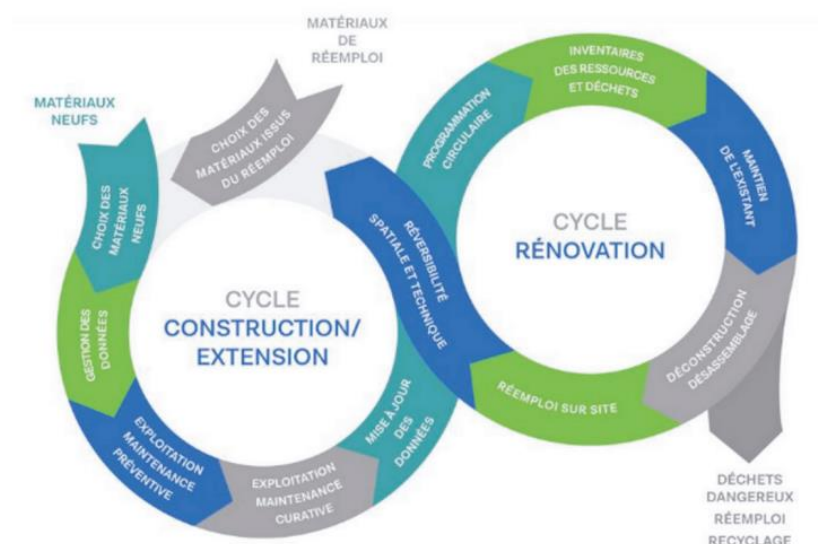
Plusieurs aspects sont essentiels :

Les **logiques d'approvisionnement durable** et **d'achats responsables** doivent devenir un réflexe dans la sélection des produits afin de limiter les impacts sur l'environnement : fournisseurs impliqués dans un dispositif d'engagement sociétal, produits à base de bois issu de forêts gérées durablement...

La **sobriété** est un autre pilier essentiel dans cette démarche. Elle se base sur une optimisation des besoins, une conception durable et une économie de la fonctionnalité (privilégier l'usage plutôt que la possession). La mutualisation des espaces (places de parkings, locaux...) est un exemple d'optimisation de l'accès aux ressources et de rentabilité.

L'**allongement de la durée de vie** des produits et des bâtiments afin de lutter contre l'obsolescence grâce à l'évolutivité des bâtiments. Les constructions évolutives permettront d'anticiper et d'intensifier les usages. Cette notion trouve tout son sens dans une approche en coût global, où l'économie d'un projet de construction s'intéresse, au-delà du simple investissement, à l'exploitation, à la maintenance et à la déconstruction du bâtiment.

L'économie circulaire est particulièrement pertinente lorsque l'on sait qu'en Europe, plus de 385 millions de tonnes de déchets sont produits annuellement par le secteur. Pour diminuer ces déchets et la pression sur les ressources, le réemploi, comme nous pouvons le voir sur le schéma ci-dessous, est une solution considérée par la législation. La pression sur les ressources est un enjeu majeur et d'actualité, sachant que la moitié des matières premières acheminées en Europe sont utilisées dans le secteur de la construction.



8 <https://www.idelecplus.com/blog/cout-global-batiment>

Figure 6 : Schéma du cycle de l'économie circulaire appliqué au domaine du bâtiment

De plus, le domaine de la construction est identifié comme l'un des plus prometteurs dans la création d'emplois liés à une économie circulaire, ce qui favorisera des retombées socio-économiques positives (Interreg). Tout cela limitera le recours aux énergies fossiles et aux ressources primaires.

“Le réemploi des matériaux est une facette parmi d’autres dans une démarche de réduction des impacts environnementaux de la construction et de transition vers des principes d’économie circulaire. À ce titre, les efforts en matière de réemploi doivent être articulés à d’autres efforts tels que la réduction de la consommation énergétique, la gestion de l’eau, la protection de l’environnement, etc.”
« Interreg »

Au niveau de la législation, la **loi AGE**C, en février 2020, a défini plusieurs mesures impactant le bâtiment :

Le **diagnostic PEMD** du 1er janvier 2022, reporté de quelques mois, s’établit avant les travaux de démolition et remplace le diagnostic déchets qui n’était pas forcément mis en place, et était appliqué pour les opérations de démolition et de réhabilitation lourde, est maintenant élargi aux travaux de rénovation du bâtiment. Ce diagnostic permet d’identifier et de cartographier les produits, matériaux et déchets en amont, en vue de leur réemploi ou de leur valorisation. Il y aura une plateforme numérique dédiée, toujours en cours de développement par le CSTB. Le problème à ce jour est qu’il n’existe aucune sanction en cas de non-réalisation du diagnostic PEMD.

Pour les petits chantiers qui ne sont pas concernés par le diagnostic PEMD, la loi a réformé le devis pour travaux : depuis le 1er janvier 2021, les maîtres d’ouvrages doivent maintenant mentionner dans les devis de travaux de construction, de rénovation, de démolition de bâtiments et de jardinage, les modalités d’enlèvement, de gestion des déchets générés et les coûts qui y sont associés. Lorsque des déchets sont déposés dans une installation de collecte, ce dernier délivre gratuitement à l’entreprise en charge de ces travaux un bordereau de dépôt précisant l’origine, la nature et la quantité de déchets collectés. A l’inverse du diagnostic PEMD, ce dispositif est assorti de sanctions en cas de non-respect de l’obligation (une amende pouvant aller jusqu’à 3 000 € pour une personne physique et 15 000 € pour une personne morale).

La création d’une **filière Responsabilité Elargie des Producteurs (REP)** : Sa mise en place a été reportée à janvier 2023. Les producteurs de matériaux de construction devront ainsi financer et organiser la reprise sans frais des déchets du bâtiment, améliorer leur traçabilité, leur collecte et leur réemploi et ont la charge de résorber les décharges sauvages. “La mise en place de cette filière suscite d’épineuses questions, notamment sur la densification du maillage des points de collecte, la répartition des coûts et leur potentielle répercussion sur le prix des matériaux, ainsi que l’agrément d’un ou plusieurs éco-organismes pour coordonner la filière.” C’est une filière unique en Europe. Cette filière couvre les déchets professionnels provenant tant du gros œuvre (béton, mortier,

ardoise, granulat) que du second œuvre, pour lequel les marges de progression sont plus importantes (plâtre, verre, laine de verre, bois, enduit).

“La loi AGECE a ainsi permis d’ancrer l’économie circulaire dans le débat public et les préoccupations des acteurs économiques. Pour la première fois, le grand public a entendu parler d’économie circulaire dans des médias non spécialisés. Devant la perspective de nouvelles obligations, une réelle mobilisation a pu être observée tant chez les acteurs publics que les entreprises privées.”

INEC

Cependant, ce que la citation ci-dessus ne dit pas, c’est que la loi n’est pas l’aboutissement d’une politique publique (sur l’économie circulaire ou n’importe quel autre sujet), mais seulement son commencement.

- **Présentation de mes missions :**

Concernant mes missions pendant ce stage, celles-ci se déroulaient majoritairement en autonomie, même si Cyrille Jeanneau était présent pour m’aider évidemment. Le but général de mon stage était d’épauler et d’aider les entreprises du réseau dans leurs **démarches d’économie circulaire** et dans leur **gestion des déchets**, afin de favoriser des démarches plus vertueuses. En effet, comme les entreprises adhérentes sont des petites et moyennes entreprises, elles n’ont pas forcément de salarié dédié à cela, c’est donc un des buts du cluster d’être présent à ce niveau. Cependant la difficulté était parfois d’arriver à établir un contact avec ces mêmes entreprises, qui sont très prises par le temps.

J’ai notamment mis en place une **étude sur la gestion des déchets** des adhérents à travers un questionnaire, et dont les réponses ont été étudiées lors de la première réunion du **groupe de travail sur l’économie circulaire** que j’ai organisé. À la suite de cette réunion une idée est ressortie afin de continuer ce travail, et les résultats seront étudiés lors de la 2^e réunion (en septembre). Le but du groupe de travail étant qu’il perdure après mon stage, de lancer une dynamique même après que je sois partie. En parallèle, j’ai accompagné les adhérents à l’inscription d’une nouvelle plateforme lancée par la Métropole : **HubEco**. J’expliquerai tout cela en détail ci-dessous. J’ai aussi eu l’opportunité d’accompagner la création d’une association entre plusieurs adhérents : **INECOP**. Pour finir au cours de ce stage j’ai aussi accompagné les adhérents de temps en temps sur des plus petites missions sur la durée.

- **Etude de la gestion des déchets des adhérents :**

Tout d'abord, ma mission principale étant d'accompagner les adhérents dans leur gestion des déchets et de trouver des solutions à leurs besoins, j'ai donc cherché dans un premier temps un moyen de collecter les informations à ce sujet. Après une période de réflexion et un premier mail de contact aux adhérents, j'ai décidé de créer un premier sondage via Google Form. C'était la manière la plus simple et rapide pour avoir le maximum de réponses et ainsi avoir un résultat plus global. En effet, les entreprises reçoivent régulièrement de nombreux mails, il me faut attirer leur attention simplement car elles n'ont pas forcément beaucoup de temps à me consacrer. J'ai étudié les entreprises adhérentes afin de cibler les principaux intéressés au sondage, je suis donc arrivée à un total de 35 entreprises à qui j'ai envoyé ce sondage. J'ai au début séparé les entreprises produisant plus de déchets : celles qui sont dans la production et utilisent des matériaux, à celles qui sont plus dans la réflexion : Bureaux d'études et architectes par exemple. Cependant cette distinction ne m'a pas été utile finalement car toutes sont concernées par la gestion des déchets, même si ce ne sont pas elles qui les produisent directement, car elles ont tout de même un impact sur la gestion du projet, du chantier, donc elles sont tout aussi importantes. J'ai joint en annexe 1 les résultats généraux de ce sondage. Tout d'abord afin d'identifier chaque entreprise je leur ai demandé leur nom évidemment ainsi que leur domaine d'activité principal, le cas échéant le sondage serait anonyme et ne serait pas utilisable. Ensuite il me fallait déterminer leurs types et quantités de déchets traités, recyclés.

J'ai séparé les types de déchets de cette manière :

- Déchets inertes non dangereux
- Déchets industriels banals (DIB)
- Déchets dangereux

Tout en demandant à chaque étape à l'entreprise la quantité produite si celle-ci est connue. Cependant j'aurais pu donner un ordre de grandeur ou une durée car les résultats sont exprimés de diverses manières et difficilement exploitables.

Voici les résultats détaillés pour les déchets inertes non dangereux, les 4 dernières lignes correspondant à la catégorie « autres » :

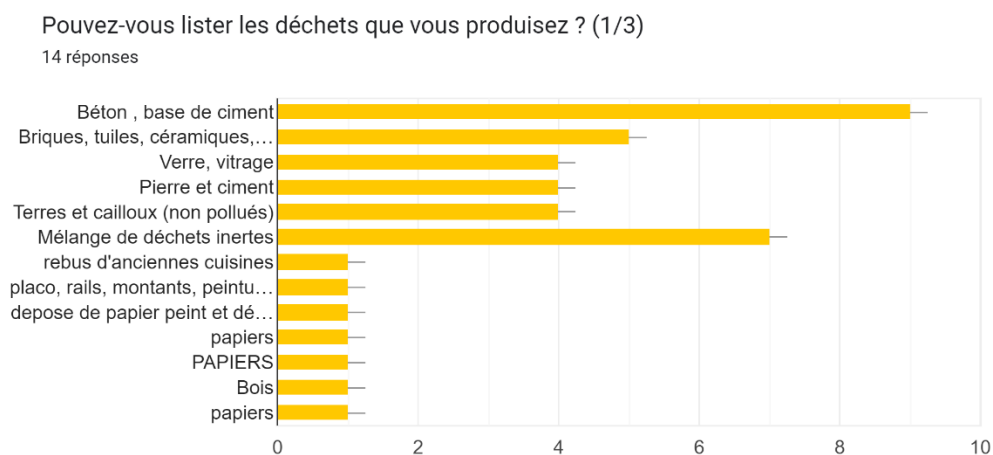


Figure 7 : résultats des déchets inertes non dangereux

Nous pouvons observer que les déchets revenants les plus souvent sont le béton et les mélanges de déchets inertes, avec respectivement 9 et 7 réponses.

Voici les résultats concernant les déchets industriels banals, avec les 4 dernières lignes correspondant aussi à la catégorie « autres » :

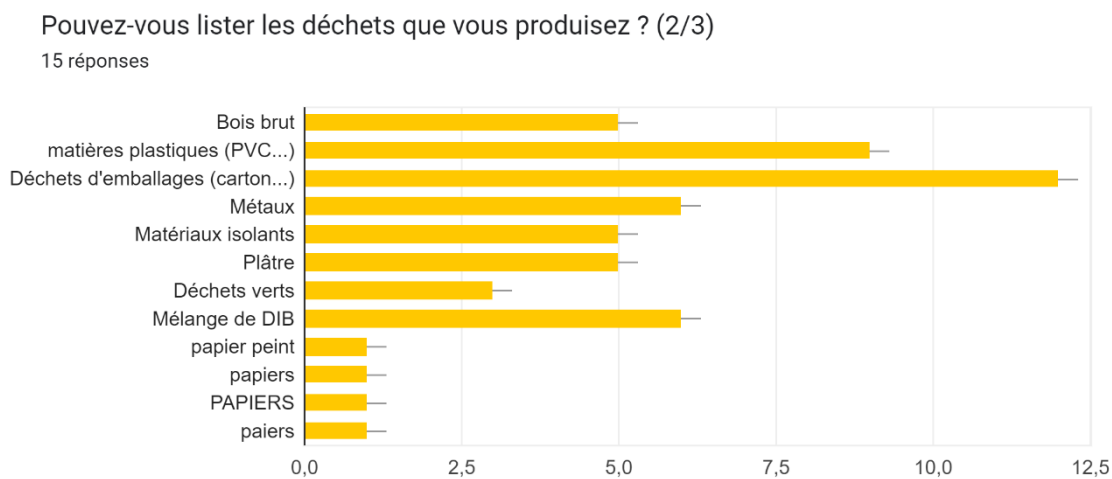


Figure 8 : résultats des déchets industriels banals

Ces résultats sont plus disparates mais l'on peut noter que les déchets d'emballages reviennent le plus souvent avec 12 réponses, ainsi que les matières plastiques qui totalisent 9 réponses.

Enfin, les déchets dangereux, les trois dernières lignes correspondant à la catégorie « autres » :

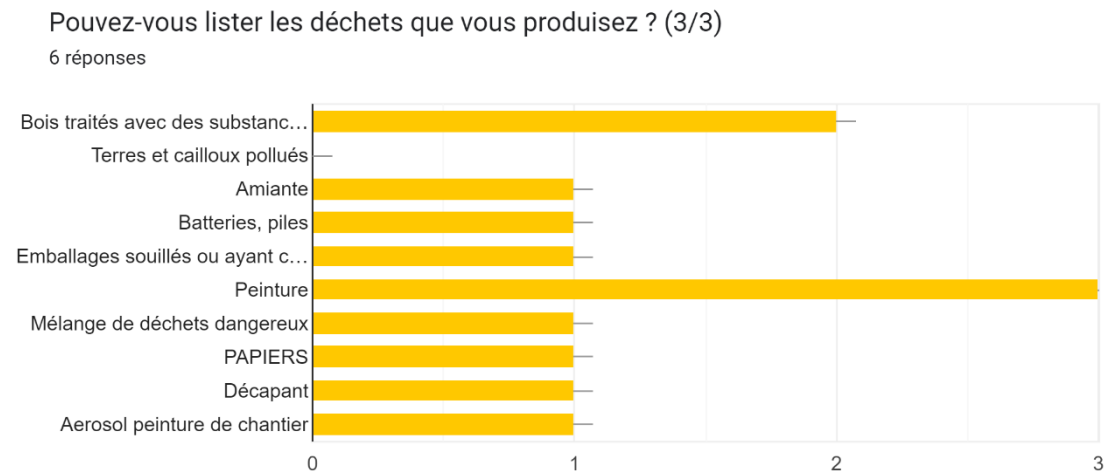


Figure 9 : résultats des déchets dangereux

Nous pouvons observer qu'il y a moins de réponses pour cette catégorie, car la plupart ne travaillent pas avec des matériaux de ce type.

J'ai ensuite voulu demander comment chacun traitait ses déchets afin d'estimer ultérieurement lors du groupe de travail si des pratiques peuvent être améliorées, ou simplement pour faire découvrir des structures méconnues :

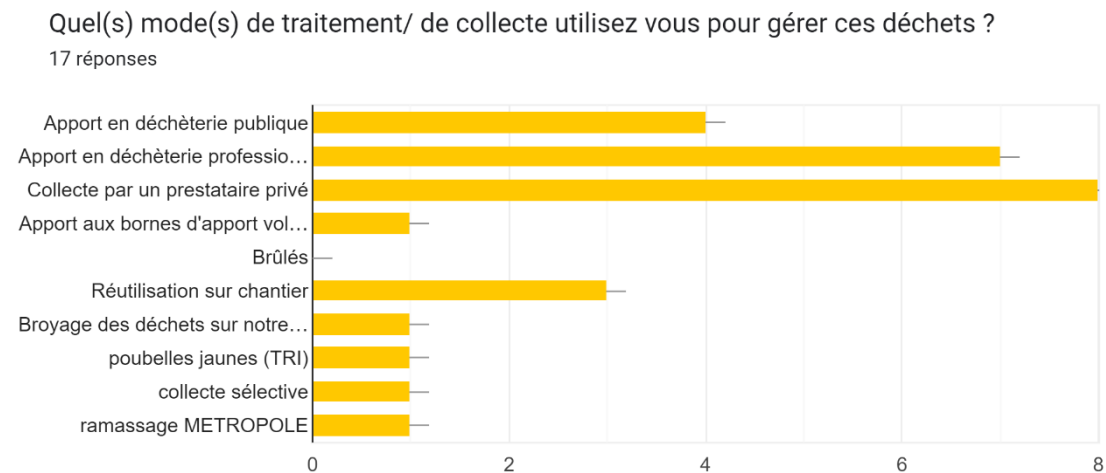


Figure 10 : Résultats des modes de traitement des déchets utilisés par les adhérents

Pour cela j'ai aussi recensé les noms des structures de traitement de déchets :

Sita	Carrière sur le 37	Lenvie	Suez
Tours métropole	Loire compost environnement	Cap recyclage	Passenaud
BS Environnement	Tarkett	Servibat	Covali
Tollens	RS Environnement	Menut	Sarec

Figure 11 : Noms des structures de traitement

J'ai ensuite voulu savoir si une ressourcerie (ou matériauthèque) les intéresserait, ce qui est le cas malgré une part importante de réponses non complétées :

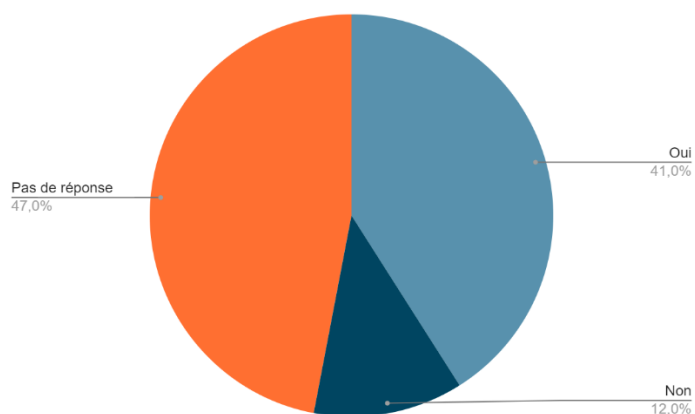


Figure 12 : Réponses à la question : « seriez-vous intéressés par la présence d'une ressourcerie ? »

Définition d'une ressourcerie : Une ressourcerie est un lieu de collecte, de réemploi et de revente d'objets usagés ou d'occasion. Issues de l'économie sociale et solidaire, ces structures sont souvent des associations ou entreprises d'insertion qui s'inscrivent dans une démarche de préservation des ressources et d'économie circulaire. (CCI)

Quels sont les freins à une démarche de tri/ revalorisation/ recyclage pour vous ?

13 réponses

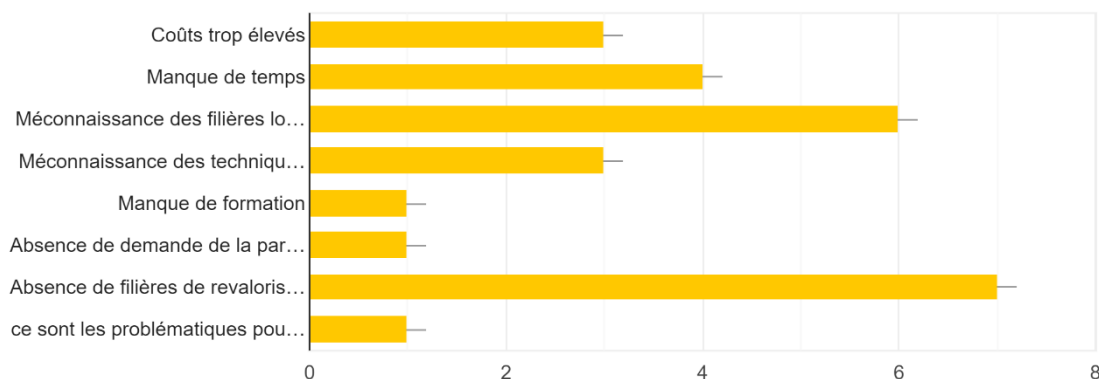


Figure 13 : Résultats des freins au recyclage et à la revalorisation

Les freins selon les adhérents au recyclage et revalorisation assez variés : 7 pensent que c'est dû à un manque de filières de revalorisation, et 6 à la méconnaissance des filières locales. Cette question est intéressante afin d'évaluer sur quels points il serait possible de travailler pour les améliorer. En effet, lors du groupe de travail sur l'économie circulaire, mission que je détaillerai à la suite de celle-ci, nous étudierons ces résultats. J'étudierai aussi ceux-ci avec Flavien Vallet de l'entreprise Servibat, qui gère le traitement des déchets en fin de chantier et pourra m'aider dans cette tâche.

Enfin, les résultats au sondage ont évolué de cette manière :

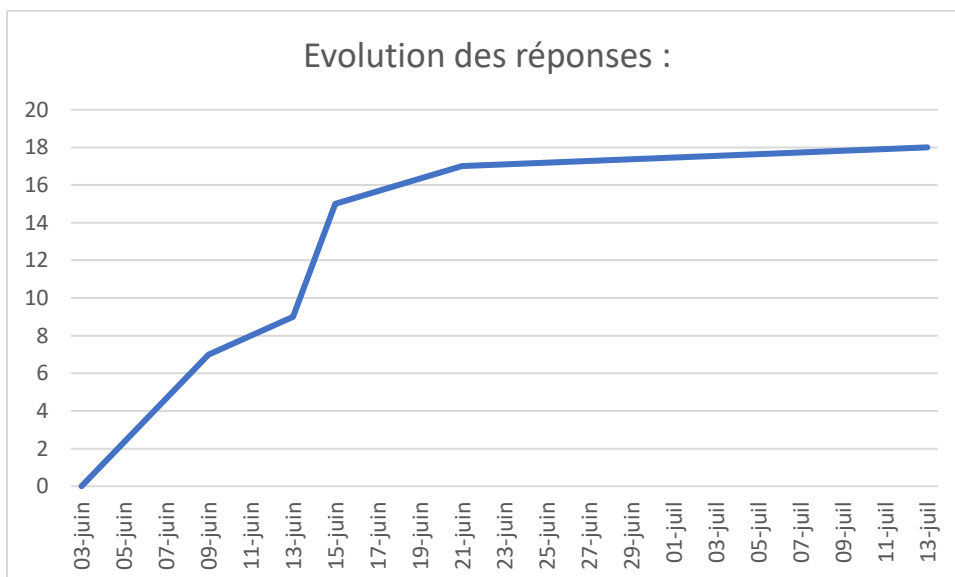


Figure 14 : Evolution des réponses au sondage au cours du temps

Les pics correspondants aux relances effectuées auprès des entreprises, que cela soit par mail ou par téléphone, ce n'était pas évident de les contacter et cela a pris du temps. Finalement j'ai obtenu la moitié de réponse sur le total d'entreprises contactées, soit 18 sur 35, ce qui est plutôt un nombre satisfaisant.

Lors des conviviales, évènements mensuels organisés pour les adhérents afin qu'ils se rencontrent et échangent, j'ai pu moi aussi me faire connaître ainsi que mon travail auprès des adhérents. Celles-ci se déroulent chaque mois dans une entreprise différente, c'est l'occasion pour elle de présenter son travail aux autres. Chaque conviviale rassemble entre 30 et 50 adhérents environ. J'ai notamment pu échanger lors d'une d'entre elles avec le fondateur de Covali (plateforme de revalorisation de matériaux issus des travaux du BTP) , qui m'a expliqué que souvent les entreprises payent une entreprise extérieure pour se débarrasser de ses déchets, ce qui est normal, mais les mêmes entreprises qui les font payer leur revendent les même matériaux neufs, quand dans certains cas ils pourraient être réutilisés, c'est dans ce cas une perte de matériaux qui pourrait être évitée. Covali revend entre autres du sable revalorisé, mais les contraintes pour ce genre de matériaux sont les cahiers des charges des travaux et les assurances, qui freinent leur utilisation. En effet, tant qu'il n'y aura pas une loi nationale, cela dépend beaucoup de ceux qui rédigent le cahier des charges. Pour citer un exemple, lors de travaux sur le réseau électrique à l'échelle d'un département, le chargé de travaux d'EDF a autorisé les matériaux de revalorisation et les élus lui ont fait confiance, donc cela a été accepté. Aujourd'hui encore, les mots déchets et recyclages peuvent avoir des connotations négatives, d'où le terme « revalorisé ». Ces échanges m'ont permis de me mieux me rendre compte des enjeux sur le terrain, après avoir étudié des articles et documents plus théoriques au début de mon stage.

- **Groupe de travail sur l'Economie Circulaire :**

Un autre objectif de mon stage était d'organiser un groupe de travail sur l'économie circulaire. C'est la première fois qu'il a lieu sur le sujet de l'économie circulaire au sein des adhérents de Noveco, de plus c'était aussi la première fois que j'organisais une réunion. Tout d'abord afin de savoir qui serait intéressé par ce type de réunion, Cyrille Jeanneau avait au préalable sondé les adhérents à ce sujet. Cela a donné cette liste :

- Bonsens SARL: Chauffage, plomberie, électricité
- Hydrogeologues conseil : Bureau d'études hydrogéologie
- Energio : Bureau d'études thermique
- AVTP SARL : travaux publics, assainissement
- Action Maison : Multi service, multi-corps d'état
- Ecyg : Economiste de la construction
- Nr Bio : Maître d'œuvre matériaux naturels
- DTEW : Marchant de biens
- SECC centre ouest : Bureau d'étude couverture étanchéité isolation
- Servibat : Remise en état de fin de chantier
- Peps : Courtier en énergie
- Tri 37 : Collecte et tri des déchets

Je me suis donc renseignée auprès des adhérents concernés afin d'avoir une idée de leurs attentes, et des conseils, sur le format et le fond. Je savais que la principale difficulté serait de trouver un créneau de disponibilité arrangeant la majorité. J'ai préparé en amont une introduction sur l'économie circulaire et l'actualité par rapport à cela, appliquée au niveau du bâtiment. Cependant la partie théorique n'était pas le but principal de la réunion, mais plutôt l'échange entre les participants.



Figure 15 : photo prise lors du groupe de travail

L'étape suivante était de choisir un créneau pour la réunion, j'ai donc proposé un sondage grâce au site Xoyondo afin qu'ils puissent donner leurs disponibilités. Je les ai aussi contactés par téléphone afin de les relancer ou dans le cas où ils n'auraient pas vu mon mail.

J'étais consciente que lors d'une réunion de 2 heures nous n'aurions pas le temps d'aborder énormément de sujets, mais le but était aussi de lancer une dynamique et de former un groupe, et que celui-ci perdure après la fin de mon stage.

La réunion s'est donc déroulée le 22 juin à 17h, avec les personnes suivantes :

Flavien Vallet - Servibat

Hélène Galia - Hydrogéologue Conseil

Jean Luc André - SECC Centre Ouest

Yann Bonsens - Bonsens sarl

Auriane Campart – Noveco

Mon rôle était donc d'animer la réunion, de répartir la parole, de recentrer les débats notamment. J'ai aussi projeté un extrait des réponses au sondage précédemment expliqué, afin d'avoir leurs avis et retours.

Voici une partie du compte rendu de cette réunion :

- Réponses spontanées des attentes de chacun de cette réunion et du groupe de travail EC :
 - Faire de la RSE
 - Mettre en place des filières courtes / filières de matériaux naturels
 - Répondre à des demandes précises de la gestion des déchets des entreprises du cluster, y trouver des solutions
- Objectifs généraux :
 - Anticiper la loi de revalorisation des déchets de démolition/déconstruction et passer de 30% de revalorisation à 60%
 - Revaloriser le plus possible, et ce à un coût minimum
 - Diminuer les DIB (déchets non triés), sachant que l'année prochaine les prix en déchèterie augmenteront pour les déchets non triés
- Propositions à développer :
 - Nouveau **sondage** aux adhérents sur les **filières de recyclage** qu'ils ont mis en place, qu'ils utilisent, et à quel coût (ou combien ça leur rapporte) pour développer cela au niveau du réseau, voir ce que les uns et les autres font, faire connaître les bonnes pratiques de chacun
 - Voir avec Servibat les coûts (à la tonne) de ramassages de déchets et les différentes typologies de ceux-ci

- Mettre en place des filières de recyclage à l'échelle de la zone d'activité, avec des "mini déchèteries" en interne (Exemple du polystyrène à Ballan-Miré de Bonsens sarl)
 - S'inspirer des Vers de Tours avec les vélos qui transportent jusqu'à 300 kg de déchets (organiques) mais pour le bâtiment, pour des petits projets en centre-ville où les camions ne passent pas
 - Se renseigner auprès de la CCI s'ils ont des infos sur les filières de recyclage utilisées par les entreprises de la ville (avec Margaux Beauvais et Frédéric Boulanger)
 - Projet de matériauuthèque (ressourcerie) : il faut que le déposateur puisse vendre son produit et non pas le donner pour que ça soit viable pour lui, que cela couvre au moins les frais de déplacement. Il faut grâce au diagnostic PEMD que les produits soient certifiés. Créer cela sous forme d'association par exemple.
- Solutions existantes évoquées :
 - Valdelia : <https://www.valdelia.org/>
 - Entreprise de Charlotte Bernard de béton recyclé (verra le jour en février prochain)
 - Ecosys : <https://www.ecosys.fr/>
 - LowTech Touraine
 - Solibat

Le 2^e sondage évoqué dans le compte rendu a pour but d'être étudié pendant la deuxième réunion, sujet que nous avons abordé à la fin de la réunion et convenu que celle-ci se déroulerait en septembre. Je ne serai donc pas là pour l'animer mais il me fallait tout de même fixer la date avant mon départ, la date qui est ressortie étant le jeudi 29 septembre à 16h.

- La plateforme Hubeco :



Figure 16 : Logo HubEco

Vers le début de mon stage, lorsque je réfléchissais à ce qui pourrait être mis en place au niveau de l'économie circulaire dans le bâtiment, j'ai pensé à une plateforme en ligne où chaque acteur du bâtiment pourrait mettre ses restes de matériaux, à vendre ou à donner, afin de développer la revalorisation. Cependant c'est un projet infaisable en 3 mois de stage, mais quand j'ai entendu parler de la plateforme **HubEco** lancée par la métropole via mon tuteur, j'y ai vu un lien direct. Son but est plus général : C'est une plateforme gratuite à destination des acteurs économiques du territoire de la métropole. En deux mots, son but est de lier les entreprises entre elles afin que les compétences et ressources des uns soient utiles aux autres, et inversement. Elle ne concerne donc pas que les acteurs du bâtiment, et pour pouvoir s'y inscrire les entreprises doivent soit se situer dans la métropole du Tours, soit faire partie d'un réseau à Tours, comme Noveco. Cela concerne donc de nombreuses entreprises et c'est le but de la métropole, qu'il y ait le plus d'acteurs dessus. C'est une première en France, afin de répondre aux attentes et besoins exprimés au printemps 2021 par le territoire. La plateforme s'est co-construite avec les acteurs économiques, les réseaux d'entreprises, les partenaires ainsi que la métropole.

« Expérimenté depuis fin avril et lancé le 21 juin 2022, le Hub éco est déployé auprès de l'ensemble des acteurs économiques du territoire métropolitain avec le soutien des 90 entreprises ambassadrices, des réseaux d'entreprises - les 7 associations de parcs d'activités et les 6 réseaux thématiques, Digital Loire Valley, HealthCare Loire Valley, S2E2, NOVECO, Smart Base RH, Pixel Players - et des partenaires institutionnels - Région, Dev Up, les 3 chambres consulaires, France Active, URSCOP, CRESS, ID37, INPI, POLE EMPLOI. »

La plateforme Hub éco a pour vocation de permettre :

- De trouver, en local, des fournisseurs, des partenaires, des compétences ou des ressources pour développer ses activités,
- De bénéficier d'un accompagnement facilité dans la concrétisation de ses projets ou la résolution de ses problématiques.

Les acteurs concernés par cette plateforme sont les suivants :

- Les entreprises quel que soit leur taille ou secteur d'activités,
- Tout acteur qui contribue à la dynamique économique du territoire : associations, fablab, lycées, Ecole d'enseignement supérieur, université, collectivités, pépinières d'entreprises, ...

Le Hub éco est divisé en 4 domaines :

- Des savoir-faire à connaître

Une entreprise va parfois chercher une compétence ou une ressource à l'autre bout de la France alors qu'elle existe probablement à côté de chez elle. Ce module permet aux acteurs économiques de

valoriser leurs activités, leurs compétences, leurs savoir-faire, leurs réalisations, leurs projets, ... en publiant des contenus ou des informations. L'objectif est de faciliter l'interconnaissance des acteurs économiques et de favoriser les relations d'affaires et les partenariats entre eux.

- Des ressources à partager

Ce module offre aux acteurs économiques l'opportunité de proposer ou de rechercher des ressources humaines ou matérielles.

Quatre catégories de ressources sont partageables : Compétences, matériels et locaux, matières et consommables, formations.

Ce module permet par exemple :

- à une entreprise qui connaît une baisse de charge sur une période déterminée peut proposer les compétences de certains de ces salariés à une autre entreprise qui en aurait besoin. Les deux parties sont gagnantes puisque la première optimise ses charges et la seconde bénéficie d'une compétence dont elle ne dispose pas dans son entreprise. Cet échange est formalisé dans le cadre d'un contrat encadré par la loi, le prêt de main d'œuvre.
- à une entreprise qui n'utilise pas, sur une période donnée, des équipements matériels (par ex : imprimantes 3D, engins, laboratoire d'essai, ...) ou des locaux (bureaux, atelier ou espace de stockage) de les mettre à disposition d'une autre entreprise. Ce partage, à titre gratuit ou onéreux, est également gagnant pour les deux parties puisque la première rentabilise ses investissements matériels inutilisés ou sous-exploités et la seconde a accès à des ressources matérielles nécessaires au développement de ses activités.
- à une entreprise qui dispose de matières, achetées ou produites, dont elle n'a plus l'utilité de libérer et valoriser ses stocks. Cela peut également permettre la valorisation de chutes et déchets ou le réemploi de matières ou équipements.
- aux entreprises de mutualiser la formation de leurs salariés afin d'en partager les coûts.

- Un accompagnement personnalisé

En exprimant son projet ou sa problématique sur ce module, l'entrepreneur peut bénéficier d'un accompagnement personnalisé auprès des principaux acteurs institutionnels, travaillant en mode collaboratif. Il aura accès à sa feuille de route détaillant les organismes qu'il a rencontré ainsi que les dispositifs d'accompagnement ou de financement qui lui ont été proposés. Ce module a pour objet de faciliter le parcours des entrepreneurs et de gagner en traçabilité et efficacité.

- Des talents à recruter

Enfin, ce module est relié à un outil existant, AGGLOJOB, qui agrège les offres d'emploi proposées sur Tours Métropole et permet aux entreprises de publier directement leurs offres d'emploi.

Au travers de nouvelles fonctionnalités les recruteurs pourront gérer les candidatures, et attirer des talents.

En tant que réseau, nous avons eu accès au site avant le lancement officiel de celui-ci : En effet, ma mission était que la majorité des adhérents de Noveco y soient inscrits avant l'ouverture officielle. La métropole avait donné l'accès aux réseaux et aux entreprises tests afin que lors du lancement il y ait déjà des acteurs implantés dessus. J'ai donc servi d'intermédiaire entre la métropole et les entreprises afin de leur expliquer le principe du HubEco. Car en effet, même si celle-ci n'est pas uniquement pour les acteurs du bâtiment, elle évoluera en fonction des entreprises qui s'inscrivent dessus, donc plus un domaine est présent, plus cela sera utile pour eux. Au-delà du bâtiment, plus les entreprises seront nombreuses à utiliser et alimenter le Hub éco, plus la plateforme sera pertinente et puissante, plus elle produira des effets positifs pour les entreprises et sur le territoire. J'ai donc contacté les entreprises les unes après les autres, majoritairement au téléphone, afin qu'elles s'inscrivent. Cela a porté ses fruits car le jour du lancement officiel, le 21 juin 2022, 21% des inscrits étaient des adhérents de Noveco. Cependant cela représente en fin de compte 18 entreprises. De

plus, l'inscription n'est pas une finalité en soit car le but est qu'elles utilisent vraiment la plateforme en publiant du contenu, mais cela n'était plus de mon ressort. J'ai aussi aidé l'équipe technique du site en reportant les bugs ainsi que des petites propositions d'améliorations. C'était une expérience enrichissante et intéressante de participer à ce lancement.

- **Le projet INECOP :**

Le projet d'association nommé INECOP est à l'initiative de 6 personnes, adhérentes de Noveco ou non :

- Sandra Gérard de NR Bio : Maître d'œuvre et Consultante en écoconstruction. Sa spécialité : rénovation de bâtiment ancien avec matériaux biosourcés
- Catherine Delavictoire : Consultante RSE auprès des entreprises, collectivités, associations. Sa spécialité : le volet RH et Gouvernance
- Anaïs Gascon de Solutions Durables : Consultante RSE auprès des entreprises, collectivités, associations. Spécialité : le volet Environnement et la mise en place d'écolabels et certifications
- Maricheil Prince Vuidibio de PEPS : Performance des entreprises et efficience énergétique. Sa spécialité : la conformité des entreprises au décret tertiaire
- Flavien Vallet de Servibat : Collecte et revalorisation de déchets de chantiers, remise en état / nettoyage en fin de chantier
- Judicaël Dupont : Référent technique du Groupe AC Environnement, Diagnostic, contrôle des bâtiments, etc.

Cela consiste en un collectif de 6 acteurs engagés pour une transition écologique et sociétale, ayant chacun des profils complémentaires et liés aux nouveaux enjeux d'écoconstruction et du bâtiment durable. Le groupe vise à mettre en commun leurs compétences multidisciplinaires au profit du bâtiment de demain.

Durant mon stage j'ai participé à 2 réunions afin de les accompagner et d'aider à mon niveau à la création de l'association, qui participera notamment au salon de l'habitat en octobre prochain.

Les tâches qui m'étaient attribuées étaient notamment de créer le diaporama de présentation de l'association, ainsi que de trouver des propositions de logo et de slogan. Cela était différent de ce que j'ai l'habitude de faire mais j'ai apprécié cette nouveauté.

Le logo qui est ressorti est celui-ci :



Figure 17 : Logo INECOP

Je les remercie de m'avoir intégré pendant quelques temps à leur projet ainsi que de m'avoir fait découvrir l'entrepreneuriat de cette manière, j'ai beaucoup appris à leurs côtés.

- **Retour réflexif sur le déroulé du stage :**

J'ai beaucoup apprécié travailler chez Noveco aux côtés de Mr Jeanneau pendant ces 3 mois, j'ai beaucoup appris et c'est en grande partie grâce à lui et je l'en remercie. C'était vraiment enrichissant de travailler au niveau d'un cluster car je n'ai pas découvert une seule entreprise mais beaucoup plus d'acteurs différents du btp. Certaines plus que d'autres, que j'ai visité par exemple. De plus, j'ai pu aussi découvrir la CCI, que je ne connaissais que vaguement avant mon stage. L'économie circulaire est toujours un sujet qui m'anime, j'envisage possiblement de travailler dans ce domaine plus tard, cela dépendra aussi de mon futur stage.

Bibliographie

<https://institut-economie-circulaire.fr/wp-content/uploads/2021/12/FAQ-INEC-Batiment.pdf>

<https://www.ademe.fr/nos-missions/financement/>

https://democles.org/uploads/2019/04/democles_dossier_de_presse_2016.pdf

<https://www.optigede.ademe.fr/outils-multi-acteurs/batiments-et-travaux-publics/dechets-du-batiment/cadre-reglementaire>

https://www.batiactu.com/edito/etat-confirme-lancement-filiere-rep-batiment-janvier-64404.php?MD5email=115795f53f69c97505adc93cdfdb990f&utm_source=alerte_actu&utm_medium=edito

<https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Feuille-de-route-Economie-circulaire-50-mesures-pour-economie-100-circulaire.pdf>

<https://www.qualitel.org/experts/economie-circulaire-mettre-en-place-une-demarche-dans-le-secteur-du-batiment/>

<https://www.cci.fr/actualites/ressourceries-et-recycleries>

<https://www.noveco.fr/>

Horodateur	Quel est le nom de votre entreprise ?	Quelle est votre/vos principale(s) activité(s) ?	Pouvez-vous lister les déchets que vous produisez ? (1/3)	En quelles quantités ? (1/3)	Pouvez-vous lister les déchets que vous produisez ? (2/3)	En quelles quantités ? (2/3)	Pouvez-vous lister les déchets que vous produisez ? (3/3)	En quelles quantités ? (3/3)	Quel(s) mode(s) de traitement/ de collecte utilisez vous pour gérer ces déchets ?	Quels sont les noms des structures avec lesquelles vous travaillez pour cette évacuation ?	Faites vous le tri sélectif ?	Quel est votre pourcentage de réutilisation sur un chantier en moyenne ?	Avez vous des invendus / matériaux réutilisables, et si oui lesquels ?	Seriez vous intéressés par la présence d'une ressourcerie ?	Quels sont les freins à une démarche de tri/valorisation/ recyclage pour vous ?	Avez vous des besoins spécifiques concernant la problématique de gestion des déchets ?
03/06/2022 14:41	domesure sarl raison home	cuisinière aménagement intérieur	rebus d'anciennes cuisines	7 m3/semaine environ	Déchets d'emballages (carton...)	5m3/semaine environ			Apport en déchèterie publique, Apport en déchèterie professionnelle, Apport aux bornes d'apport volontaire	sita / lenvie	Oui		anciennes cuisines parfois réemployables pour d'autres fonctions		Manque de temps, Méconnaissance des filières locales, Absence de filières de valorisation à proximité	
03/06/2022 15:11	DTEW	Marchand de biens	Béton , base de ciment, Briques, tuiles, céramiques, ardoises, Mélange de déchets inertes, placo, rails, montants, peinture...	1 à 5 m3 par chantier	matières plastiques (PVC...), Déchets d'emballages (carton...), Métaux, Matériaux isolants, Plâtre	2 à 5 m3 par chantier	Peinture	moins d'1m3	Apport en déchèterie publique	Déchetterie locale	Oui	30%	Non	Non	Coûts trop élevés	Non
03/06/2022 15:21	Passion Paysage	Paysagiste	Béton , base de ciment, Pierre et ciment, Terres et cailloux (non pollués), Mélange de déchets inertes	100 m3 environ	Déchets d'emballages (carton...), Déchets verts	600 m3 environ			Apport en déchèterie professionnelle, Broyage des déchets sur notre dépôt et mise en place dans les champs par les agriculteurs	Carrières sur le 37 (Ligerienne, Moreau...) Broyage par Loire compost environnement	Oui					
03/06/2022 15:31	NR BIO	Maîtrise d'œuvre							Collecte par un prestataire privé, Réutilisation sur chantier		Oui			OUI		
06/06/2022 16:01	Servibat	Ramassage de déchets	Béton , base de ciment, Pierre et ciment, Terres et cailloux (non pollués), Mélange de déchets inertes	Beaucoup	Bois brut, matières plastiques (PVC...), Déchets d'emballages (carton...), Métaux, Plâtre, Mélange de DIB	Beaucoup vu que je transporte ceux des autres			Apport en déchèterie professionnelle	Cap recyclage, Suez, Passenaud	Oui	Peu, rien où presque de réutilisable	Oui en ce moment des fenêtres avec huisseries et des Tuiles mécaniques avec Rives	Oui	Absence de filières de valorisation à proximité	Traitement des différents plastiques, polystyrène, Plus de dépôt plâtre, retraitement des mousses isolantes, Retraitement des bombes d'acrylique, polyuréthane,
07/06/2022 07:41	charron peinture	application peinture et pose revêtement de sol	Verre, vitrage, depose de papier peint et dépose de revêtement de sol , emballage divers	15 m2 / mois	matières plastiques (PVC...), Déchets d'emballages (carton...), papier peint	déjà collecté			Collecte par un prestataire privé	Tarkett , et tollens	Oui	20%		2% non		
08/06/2022 15:21	SECC CENTRE OUEST	Ingénierie bâtiment rénovation	Béton , base de ciment, Briques, tuiles, céramiques, ardoises, Verre, vitrage, Pierre et ciment, Mélange de déchets inertes	en fonction de l'importance des travaux à réaliser		aucun déchet ni quantité		Amiante - plomb lors de travaux de déconstruction.	Collecte par un prestataire privé	Par l'intermédiaire d'entreprise	Oui	0 %	NON		Méconnaissance des techniques de valorisation/recyclage, Absence de demande de la part des clients	
13/06/2022 11:11	JMKL	Maître d'œuvre en bâtiment	papiers	très très peu, nous nous efforçons à limiter le papier pour le bureau					poubelles jaunes (TRI)	TOURS METROPOLE	Oui				Coûts trop élevés, Absence de filières de valorisation à proximité, ce sont les problématiques pour les	
13/06/2022 11:41	Bonsens sarl	plomberie chauffage électricité	Béton , base de ciment, Briques, tuiles, céramiques, ardoises, Verre, vitrage, Pierre et ciment, Terres et cailloux (non pollués), Mélange de déchets inertes		Bois brut, matières plastiques (PVC...), Déchets d'emballages (carton...), Métaux, Matériaux isolants, Plâtre, Mélange de DIB		Bois traités avec des substances dangereuses, Batteries, piles		Apport en déchèterie publique, Apport en déchèterie professionnelle, Collecte par un prestataire privé, Réutilisation sur chantier		Oui	1 %	oui	oui	Méconnaissance des filières locales, Absence de filières de valorisation à proximité	
14/06/2022 15:51	HYDROGEOLOG UES CONSEIL	Bureau d'études		0	Déchets d'emballages (carton...), papiers	pas de suivi		0	Apport en déchèterie publique, collecte sélective		Oui		pas de chantier, on réutilise le papier recto pour du brouillon			non
14/06/2022 16:01	2MA STRUCTURE	BUREAU ETUDE GROS OEUVRE	PAPIERS		PAPIERS	PAPIERS			Collecte par un prestataire privé		Oui					
14/06/2022 16:51	Lc² - Lebeau Charpente Couverture	Charpentier - Couvreur	Béton , base de ciment, Briques, tuiles, céramiques, ardoises, Bois		Bois brut, matières plastiques (PVC...), Déchets d'emballages (carton...), Matériaux isolants, Plâtre, Mélange de DIB				Collecte par un prestataire privé	Passenaud	Oui			Oui	Manque de temps, Méconnaissance des filières locales	
14/06/2022 18:31	Sodiclair	Fabrication et pose de stores			matières plastiques (PVC...), Déchets d'emballages (carton...), Métaux	11/an				sarec	Oui		oui des stores en erreurs de cotes	?	Absence de filières de valorisation à proximité	tri des toiles de stores en fibre de verre
15/06/2022 11:01	sarl aad atelier architecture Delagarde	conception	papiers	5 à 6 ramettes an	papiers				ramassage METROPOLE		Oui			OUI	Absence de filières de valorisation à proximité	
15/06/2022 11:51	TECHNI-MURS	Ravalement et ITE	Béton , base de ciment, Mélange de déchets inertes	6.5T	Bois brut, Déchets d'emballages (carton...), Métaux, Matériaux isolants, Déchets verts, Mélange de DIB	68T	Peinture, Mélange de déchets dangereux, Décapant	20T	Collecte par un prestataire privé	MENUT et BS Environnement	Oui		Peinture et fenêtre		Manque de temps, Méconnaissance des filières locales	
18/06/2022 18:41	TP FERRE	Terrassement assainissement aménagement des sols extérieurs	Béton , base de ciment, Terres et cailloux (non pollués), Mélange de déchets inertes	?	matières plastiques (PVC...), Déchets d'emballages (carton...), Déchets verts, Mélange de DIB	pas quantifié	Amiante, Emballages souillés ou ayant contenu un produit dangereux, Aerosol peinture de chantier	pas quantifié	Apport en déchèterie professionnelle, Collecte par un prestataire privé, Réutilisation sur chantier	rs environnement - servibat - covail	Oui	pas quantifié			Manque de temps, Méconnaissance des filières locales, Méconnaissance des techniques de valorisation/recyclage, Manque de formation	conseil et formation
20/06/2022 22:21	ECO-NEVES	Fabrication/ vente de réservoirs WC innovants économes en eau et sans entretien			matières plastiques (PVC...)	Info non disponible			Apport en déchèterie professionnelle	Info non disponible (sous-traitant en Normandie)	Non		0 Non	OUI, pour le recyclage des produits en cas de remplacement (au bout de 10 à 15 ans)		Recherche d'une solution pour l'ABS
13/07/2022 00:31	SARL ACTION MAISON	Multi services	Béton , base de ciment, Briques, tuiles, céramiques, ardoises, Verre, vitrage	Je ne sais pas	Bois brut, matières plastiques (PVC...), Déchets d'emballages (carton...), Métaux, Matériaux isolants, Plâtre, Mélange de DIB	Je ne sais pas	Bois traités avec des substances dangereuses, Peinture	Je ne sais pas	Apport en déchèterie professionnelle	PASSENAUD	Oui		0 oui, divers	je ne sais pas ce que c'est	Coûts trop élevés	



POLYTECH[®]
TOURS

35 ALLÉE FERDINAND DE LESSEPS
37200 TOURS

Campart Auriane
2021-2022

L'économie circulaire dans le bâtiment : A travers le cluster Noveco

Contexte : Les entreprises du cluster sont des PME et des micro-entreprises dans le domaine du bâtiment, dans la région tourangelle. Le cluster Noveco se situe à la CCI de Tours.

Missions :

Etat des lieux et mise en place des entreprises test

Suivi du diagnostic établi

Développement de la filière de l'économie circulaire auprès des adhérents du cluster

Mettre en application sur plusieurs produits le cycle d'économie circulaire

Mots Clés : Economie Circulaire – Bâtiment – Réseau – Réemploi – Recyclage – Déchets

NOVECO : 1 rue Schiller, 37200 TOURS

Tuteur entreprise :
Cyrille Jeanneau
Directeur

Tuteur académique :
Christophe Demazière