

Bilan Carbone La Recyclerie du Pays de Bray (60 - Oise)

La neutralité carbone est un objectif vital, local comme national et mondial, auquel chacun doit contribuer d'ici 2050 pour maîtriser le changement climatique, favoriser la fertilité et protéger la biodiversité.

Certaines activités, pourtant indispensables, sont fortement émettrices : leurs producteurs et consommateurs doivent faire des efforts de sobriété et d'efficacité pour tendre vers une économie bas carbone. En 2020, la Fondation RTE a souhaité réaliser pour ses propres besoins un bilan carbone sur les émissions de ses activités de l'année 2019. Pour cela, elle s'est fait accompagner par le cabinet Carbone4.

La Fondation RTE a porté une attention particulière à l'estimation des émissions carbone de son scope 3, c'est-à-dire, s'agissant d'une fondation distributrice, du portefeuille d'associations qu'elle soutient chaque année et qui émettent, de par leurs projets, du carbone.

Elle a proposé aux associations volontaires et porteuses d'un enjeu stratégique d'aller plus loin dans la mise en œuvre locale de la stratégie nationale bas carbone en établissant un point de référence à l'aide d'un bilan carbone de leur projet ou activité. Tel a été le choix de la Recyclerie du Pays de Bray qui a souhaité mesurer en 2021 les émissions carbone de l'ensemble de ses activités, mais aussi de son projet Recyclerie 2.0 (décrit ci-contre). Ce bilan concerne l'année 2020.

L'objectif de la Recyclerie du Pays de Bray est double. D'une part, connaître et donc potentiellement agir sur les émissions directes et indirectes de toute la chaîne de valeur de son périmètre d'activité. D'autre part, identifier des émissions évitées, avec la prudence qui s'attache à cette notion, car la Recyclerie offre à ses clients une solution bas carbone de réemploi des objets et matériaux collectés.

Pour pouvoir contribuer en 2050 à une émission nette, la Recyclerie du Pays de Bray prend connaissance du zéro carbone sur trois leviers :

- Réduire ses émissions de carbone,
- Eviter chez ses clients et fournisseurs de nouvelles émissions de carbone,
- Stocker du carbone déjà émis.

Ces 2 derniers leviers sont regroupés sous le concept « [...] d'émissions évitées ».

La méthodologie suivie est celle du « GHG protocol » validée par l'ADEME et mise en œuvre par la Fondation RTE, en suivant la méthode du cabinet d'études Carbone4.

Frédéric Dohet, Délégué général de la Fondation RTE



117 000 €
de chiffre d'affaire annuel

8 000
clients par an

16 salariés dont
12 en CDDI

La Recyclerie du Pays de Bray est une association loi 1901 reconnue d'intérêt général et agréée « Atelier Chantier d'Insertion ». Sa mission est double :

- accompagner des salariés dans un parcours d'insertion sociale et professionnelle ;
- offrir une solution écologique et solidaire aux habitants de l'Oise en proposant la collecte et la valorisation d'objets usagés afin d'éviter qu'ils ne deviennent des déchets ultimes.

La Recyclerie promeut l'éco-responsabilité et mobilise les habitants de la région autour d'une consommation alternative et de l'action collective contre le gaspillage des ressources, en favorisant le réemploi et la réparation. Dans une perspective d'optimisation de son action, la recyclerie a souhaité créer un laboratoire d'initiatives et de micro-innovations pour accélérer la transition écologique et solidaire.

Ce programme d'investissement structurant intitulé « Recyclerie 2.0 » vise à développer les capacités de valorisation et à améliorer les conditions de travail. Ce programme prévoit la création de nouveaux ateliers de réparation, la réalisation de travaux d'aménagement ainsi que la consolidation de la démarche de traçabilité et de tri des flux entrants.

Méthodologie

La méthode du bilan carbone permet de comptabiliser les émissions de gaz à effet de serre (GES), directes ou indirectes, d'une organisation, d'une activité ou d'un site.

Développée par l'Ademe, cette méthode se base uniquement sur des données facilement accessibles pour classer les émissions en 3 catégories : le **scope 1** (émissions directes), le **scope 2** (émissions indirectes associées à la consommation d'énergie) et le **scope 3** (autres émissions indirectes).

Principaux postes d'émissions du Bilan Carbone



Le scope 1

Émissions directes de combustion liées aux déplacements des véhicules de la recyclerie lors des collectes à domicile ainsi que le chauffage de ses locaux aux plaquettes de bois.

Le scope 2

Émissions indirectes associées à la consommation d'énergie liées à la production d'électricité nécessaire au fonctionnement des locaux et infrastructure.

Le scope 3

Autres émissions indirectes liées à l'achat de matériel, aux déplacements indirects qu'ils génèrent comme la venue de clients au magasin ou celle des ouvriers travaillant à l'aménagement du projet de « Recyclerie 2.0 » (au cours de cette année) mais aussi aux déchets générés par l'activité de la recyclerie.

1. Consommation énergétique de l'infrastructure

La Recyclerie du Pays de Bray dispose d'un bâtiment consommant de l'électricité et chauffé par la combustion de plaquettes de bois, contenant les ateliers de la ressourcerie et le magasin. La consommation énergétique de la recyclerie représente 4385 kg CO₂e/an soit un peu plus de 3% de ses émissions.

La superficie totale de la structure est de 1350 m² et sa consommation annuelle d'électricité est de 38 365 KWh soit une émission de 1535 kg CO₂e/an. Cela correspond à environ 1% des émissions totales de la recyclerie.

Les émissions liées au chauffage du bâtiment représentent 1 170 kg CO₂e/an soit près d'1% des émissions totales de la recyclerie. En effet, la recyclerie chauffe ses bâtiments avec environ 24 tonnes de plaquettes de bois par an dont le facteur d'émission est de 0.05 kg CO₂e par kg.

Quant à l'amont de l'énergie, elle comprend la consommation électrique totale mais aussi celle des plaquettes de bois. Additionnés, les deux postes représentent 1679 kg CO₂e/an soit un peu plus d'1% des émissions de la recyclerie.

La consommation énergétique totale de l'organisme comprend les émissions liées au chauffage, à sa consommation électrique et à l'amont de l'énergie.



2. Achats de matériels et déchets générés par l'activité de la recyclerie

Dans le cadre de ses activités, la recyclerie achète du matériel et des outils pour assurer la remise en état des objets avant de les placer en magasin, faisant ainsi gonfler ses émissions indirectes. En 2020, la recyclerie a investi 26 000 € en équipements, matériel de production, machines, outils et engins mécaniques, à amortir sur 5 ans. Avec un facteur d'émission de 700 g CO₂e/€, cela représente 3 295 kg CO₂e en 2020 soit un peu plus de 2% des émissions annuelles totales de la structure.

En cohérence avec la mission écologique que s'est donnée la Recyclerie, son activité génère une faible part de déchets non réemployables / non recyclables : 20 tonnes de déchets non recyclables (6% de la collecte) ont été générées en 2020 par la structure. En parallèle, 200 tonnes d'objets ont été réorientées vers une filière de recyclage à l'issue du tri. La production de ces flux d'objets et déchets liée à l'activité de la recyclerie représente 11 702 kg CO₂e en 2020, soit 9% des émissions totales de la structure.

Globalement, l'achat de matériel et la production de déchets est responsable d' $\frac{1}{4}$ des émissions annuelles de la Recyclerie du Pays de Bray en 2020.

3. Les émissions du projet d'aménagement « Recyclerie 2.0 »

Le projet d'aménagement « Recyclerie 2.0 » génère des émissions lorsque les salariés des entreprises prestataires se déplacent sur le chantier d'aménagement des locaux mais aussi lors de l'utilisation de matériaux et d'outils.

Concernant les déplacements des professionnels sur le chantier, on compte que 3 personnes ont fait un trajet quotidien en voiture de 15 km en moyenne durant 160 jours. Ces trajets représentent environ 3 051 kg CO₂e soit 3,5% des émissions totales de la structure. Le reste des émissions du projet « Recyclerie 2.0 » concerne les matériaux utilisés lors de l'aménagement d'une surface de 1 350 m². Carbone4 fournit un facteur d'émission de 487 kg CO₂e/m² dans le cas de travaux de second œuvre dans un immeuble existant. En considérant une durée d'amortissement de l'infrastructure de 25 ans, on obtient des émissions d'aménagement du projet « Recyclerie 2.0 » de 26 298 kg CO₂e soit 20% des émissions totales de La Recyclerie du Pays de Bray.

Au total, le projet d'aménagement « Recyclerie 2.0 » est responsable de l'émission de 29 349 kg CO₂e soit 23% des émissions globales de la recyclerie en 2020.

320 tonnes collectées par an dont

94 tonnes de réemploi

dont

12 tonnes de textiles

49 tonnes de mobilier

26% de réemploi

85% de valorisation

200 tonnes d'objets redirigées vers des filières de recyclages



4. Les émissions liées aux déplacements directs et indirects

Sans considérer les déplacements réalisés par les entreprises ayant travaillé à l'aménagement « Recyclerie 2.0 », l'activité de la recyclerie induit des déplacements pour les clients se rendant au magasin, pour ses employés se rendant sur place quotidiennement pour travailler, ainsi que pour les déplacements réalisés avec la flotte de véhicules de la structure dans le cadre de collectes d'objets à domicile.

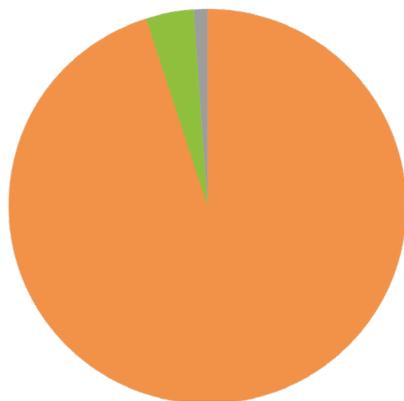
Pour les clients se rendant au magasin, on utilise le facteur d'émission d'un trajet d'une personne seule en voiture qui est de 214 g CO₂e/km. En comptant 35 clients par jour en réalisant un trajet moyen de 30 km aller-retour, on obtient les déplacements induits des clients du magasin représentant 50783 kg CO₂e soit 40% des émissions annuelles totales de la structure.

Pour les employés réalisant des trajets domicile-travail, on compte 10 personnes réalisant 20 km (aller-retour) en voiture (pour 95% d'entre eux). Ces trajets représentent 23162 kg CO₂e/an soit 18% des émissions annuelles totales de la structure.

Enfin, pour les déplacements de la flotte de 4 véhicules de l'association, on comptabilise une distance parcourue de 26200 km durant l'année 2020 générant 5528 kg CO₂e soit 4,5% des émissions totales de la recyclerie.

Au total, les émissions liées aux déplacements induits par l'activité de la recyclerie représentent près de 62% de ses émissions annuelles totales.

5. Une vision par scope

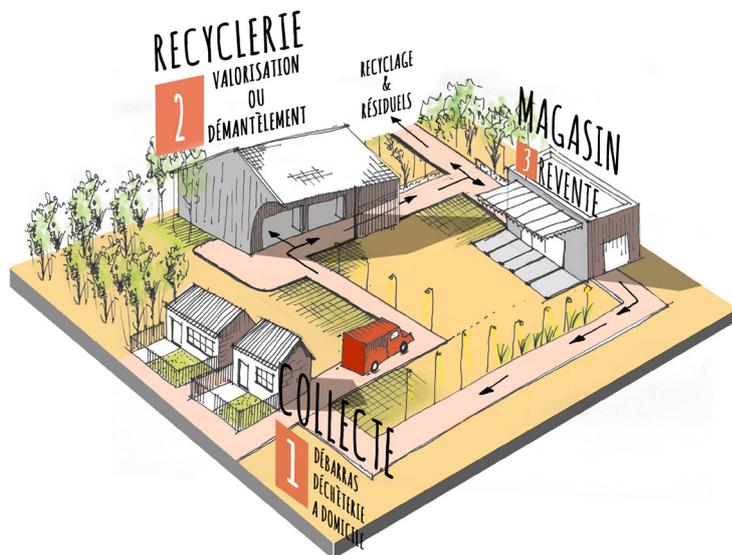
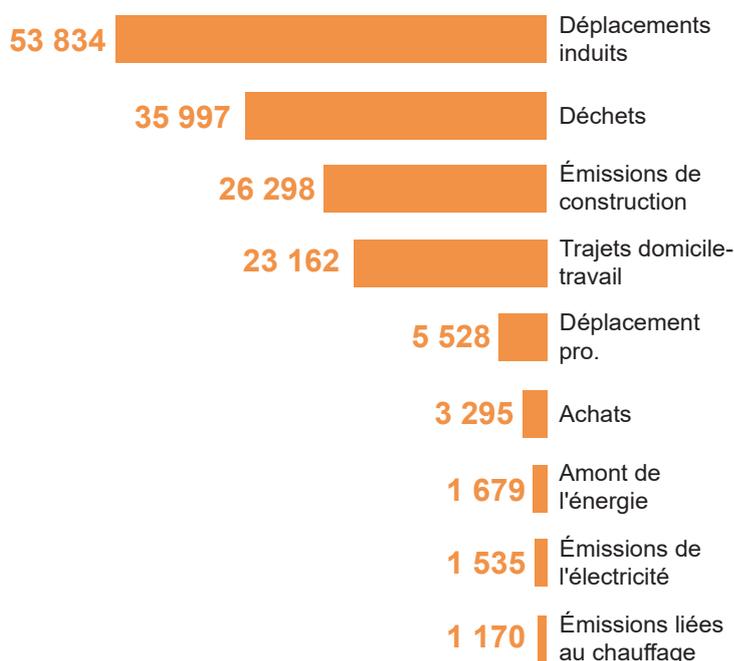


Scope 1 : 4%
 Scope 2 : 1%
 Scope 3 : 95%

6. La répartition des émissions par pôle d'émission

Les trois premiers pôles d'émissions sont les déplacements induits, la production de déchets par la recyclerie ainsi que la réalisation du projet d'aménagement « Recyclerie 2.0 » suivi de près par les trajets domicile-travail.

Emissions annualisées par pôle d'émissions en kg CO₂e/an



7. Les émissions évitées : exploration

Grâce à l'inventaire des objets collectés à la Recyclerie du Pays de Bray et aux facteurs d'émissions fournis par l'ADEME, il est possible de dresser un tableau des émissions évitées grâce à son offre d'objets de seconde main.

Ainsi, pour évaluer les émissions évitées par la recyclerie du Pays de Bray, on considère un scénario de référence dans lequel, d'une part, 100% des objets vendus pour réemploi au magasin de la recyclerie sont traités comme des déchets, d'autre part, les clients de la recyclerie se retrouvent dans l'obligation de se tourner vers l'achat de produits de même nature, non pas de seconde main, mais neufs. En effet, on considère qu'en l'absence de recyclerie sur le territoire, ses habitants se tourneraient davantage vers la consommation de produits neufs. L'ADEME considère que la réparation ou la réutilisation prolonge la durée de vie d'un objet de 80 % par rapport à la durée moyenne d'utilisation de cet objet, ce qui permet d'éviter la production de 80% du même objet neuf soit 654 902 kg CO₂e.

Même s'il n'est pas question de réaliser un solde net entre les émissions émises par le projet et celles qu'il évite, en comparant le scénario de la recyclerie du Pays de Bray avec le scénario de référence choisi, on constate que les émissions évitées grâce au projet représentent plus de 4 fois les émissions émises par celui-ci.

Esquisse du bilan annuel 2019 du Pays de Bray

Emissions annualisées scope 1	6 698 kg CO ₂ e
Emissions annualisées scope 2	1 535 kg CO ₂ e
Emissions annualisées scope 3	141 214 kg CO ₂ e
Emissions totales annualisées	152 498 kg CO₂e
Emissions évitées annualisées	654 902 kg CO₂e

Masse textiles	12 300	kg
Facteur d'émissions déchets textiles	39 000	kg CO ₂ e/t
Emissions liées	383 760	kg/CO₂e/an
Masse bibelots, vaisselles décorations	39 400	kg
Facteur d'émissions plastique	833	kgCO ₂ e/t
Émissions liées	26 255	kg/CO₂e/an
Masse mobiliers	12 400	kg
Facteur d'émissions de mobilier	4 000	kgCO ₂ e/t
Émissions liées	39 680	kg/CO₂e/an
Masse livres, DVD, CD	6 300	kg
Facteur livres, DVD, CD	2 975	kgCO ₂ e/t
Émissions liées	14 994	kg/CO₂e/an
Masse vélos, jouets	4 200	kg
Facteur d'émissions vélos, jouets	1 569	kgCO ₂ e/t
Émissions liées	5 273	kg/CO₂e/an
Masse outillages	3 200	kg
Facteur d'émissions métal	2 211	kgCO ₂ e/t
Émissions liées	5 660	kg/CO₂e/an
Masse équipements électroniques ménagers	5 400	kg
Facteur d'émissions équipements électroniques	41 500	kgCO ₂ e/t
Émissions liées	179 280	kg/CO₂e/an
Total émissions évitées	654 902	kg/CO₂e/an

Comparaison émissions totales annualisées, émissions évitées

