

M2 Géographie Aménagement Environnement Développement - GAED  
Parcours Gestion et Évaluation des environnements Montagnards - GEMO

## Mémoire de stage

Marius Delcroix

### Gestion durable des déchets sauvages en montagne : impacts, stratégies et leviers pour une montagne 0 déchet sauvage



*@Loic-Bailliard, Mountain Riders*

**Structure d'accueil :** Mountain Riders

**Maître de stage :** Elodie CHRISTIN

**Responsable pédagogique :** Marie EVEILLARD-BUCHOUX

**Période de stage :** du 10 mars au 29 août 2025 ; Soutenance le 11 septembre 2025.

**UE :** 1001 - Stage



## Attestation sur l'honneur

Je soussigné/soussignée\* :

Nom, prénom : DELCROIX Marius

~~Master 1~~ / Master 2 GAED\*

Parcours : GEMO / ~~TRENT~~\*

Année universitaire :

Certifie sur l'honneur que le document joint à la présente déclaration :

- Est un travail original, c'est-à-dire que :
  - o toute idée ou formulation tirée d'un ouvrage, article ou mémoire, en version imprimée ou électronique, mentionne explicitement et précisément leur origine
  - o toute source (site internet, recueil de discours, etc.) est précisément citée
  - o les citations intégrales sont signalées entre guillemets ou sous la forme d'un paragraphe clairement identifié lorsqu'il s'agit de citations longues
- N'a pas été rédigé, même partiellement, par une intelligence artificielle
- N'a pas été structuré, même partiellement, par une intelligence artificielle
- Ne s'appuie pas sur une synthèse réalisée par une intelligence artificielle (synthèse bibliographique par exemple)
- Ne présente pas d'illustration, carte, image, etc. générée par une intelligence artificielle

Par ailleurs, je déclare avoir utilisé une intelligence artificielle pour : [cocher la ou les cases si nécessaire]

- Corriger l'orthographe et le style de mon mémoire
- Traduire des passages de publications en langue étrangère. *Dans ce cas, les passages utilisés dans le mémoire sont clairement identifiés et précisent quel logiciel d'IA a été mobilisé*

Fait à Chambéry

Signature

Le 29/08/2025



\*Conserver la mention appropriée



# Résumé

Ce mémoire explore la problématique croissante des déchets sauvages en montagne. Les montagnes sont des territoires fragiles mais surtout des ressources capitales pour les sociétés mondiales. Alors que la production mondiale de déchets atteint près de 20 milliards de tonnes par an (Silpa k. *et al.*, 2018 ; Maalouf & Mavropoulos, 2023), les massifs français reçoivent plus de 142 tonnes de déchets abandonnés chaque année (Mountain Riders, 2025). Ce travail vise à répondre à une question centrale : *comment lutter contre les déchets sauvages en montagne afin de préserver les écosystèmes montagnards, ressources d'importance capitale pour nos sociétés, grâce à des stratégies et leviers adaptés ?*

Le cadre théorique mobilise la littérature scientifique concernant la définition, la classification et la gestion des déchets ainsi que leurs impacts environnementaux et sociétaux. Les conventions internationales (Bâle, Rotterdam, Stockholm, MARPOL) fournissent une base globale internationale sur la question des déchets développée par un cadre européen et des législations nationales. Les notions d'économie circulaire, de prévention et de gouvernance multi-acteurs apparaissent comme des leviers majeurs à la réduction des déchets sauvages.

Le stage mené au sein de l'association Mountain Riders a permis d'expérimenter différents leviers : formation des territoires, mise en autonomie des acteurs locaux, caractérisation scientifique des déchets et gouvernance partagée. La campagne nationale Montagne Zéro Déchet, renforcée par la charte « Montagne Zéro Déchet sauvage en 2030 » et le programme Adopt'1 Spot, constituent des outils structurants. Les résultats indiquent que les professionnels représentent une part déterminante de la pollution sauvage, nécessitant des actions ciblées (restauration, domaines skiables, BTP, hébergeurs, etc...). L'intelligence collective apparaît comme une méthode pertinente pour mobiliser et co-construire des solutions adaptées grâce à une gouvernance partagée impliquant les acteurs.

Cependant, plusieurs limites subsistent : dépendance à la plateforme nationale Zéro Déchet Sauvage, hétérogénéité territoriale (forte concentration d'actions dans les Alpes du Nord) et difficulté d'essaimer les actions dans les massifs moins engagés (Vosges, Jura, Massif central). Ces éléments soulignent l'importance de consolider la gouvernance nationale et de renforcer le portage politique.

En conclusion, la lutte contre les déchets sauvages en montagne s'avère être un enjeu environnemental, social et économique. La stratégie la plus pertinente repose sur une gouvernance partagée pour travailler par l'intelligence collective avec des filières professionnelles nationales afin d'essaimer une stratégie nationale à des actions locales. L'horizon des Jeux Olympiques d'hiver 2030 constitue une opportunité unique pour démontrer la capacité des territoires alpins à conjuguer attractivité touristique et exemplarité écologique.

**Mots clés :** Déchets sauvages, montagne, gouvernance, impact, réduction.



# Abstract

This thesis explores the growing issue of litter in mountain environments. Mountains are fragile territories but, above all, essential resources for global societies. While global waste production reaches nearly 20 billion tons per year (Silpa K. et al., 2018; Maalouf & Mavropoulos, 2023), the French mountain ranges receive more than 142 tons of abandoned waste each year (Mountain Riders, 2025). This work aims to answer a central question: **How can we combat littering in the mountains in order to preserve mountain ecosystems, which are vital resources for our societies, through appropriate strategies and measures?**

The theoretical framework draws on scientific literature concerning the definition, classification, and management of waste as well as their environmental and societal impacts. International conventions (Basel, Rotterdam, Stockholm, MARPOL) provide a global framework on waste, further developed through European directives and national legislation. The concepts of circular economy, prevention, and multi-stakeholder governance emerge as major levers for reducing litter.

The internship carried out within the Mountain Riders association made it possible to experiment with different levers: training of territories, empowerment of local stakeholders, scientific characterization of waste, and shared governance. The national “Montagne Zéro Déchet” campaign, reinforced by the “Zero Litter in the Mountains by 2030” charter and the Adopt’1 Spot program, represent structuring tools. The results indicate that professionals represent a decisive share of litter pollution, requiring targeted actions (restaurants, ski areas, construction sector, accommodation providers, etc.). Collective intelligence emerges as a relevant method to mobilize and co-construct adapted solutions through shared governance involving stakeholders.

However, several limitations remain: dependence on the national Zéro Déchet Sauvage platform, territorial heterogeneity (with a strong concentration of actions in the Northern Alps), and difficulties in expanding initiatives to less engaged mountain ranges (Vosges, Jura, Massif Central). These elements highlight the importance of consolidating national governance and strengthening political support.

In conclusion, the fight against litter in mountain areas proves to be an environmental, social, and economic challenge. The most relevant strategy relies on shared governance, working through collective intelligence with national professional sectors to scale a national strategy into local actions. The horizon of the 2030 Winter Olympic Games constitutes a unique opportunity to demonstrate the ability of Alpine territories to combine tourist attractiveness with ecological leadership.

**Keywords :** Littering, mountain, governance, impact, reduction



# Remerciements

Je tiens à remercier toutes les personnes qui ont contribué de près ou de loin au bon déroulement de ce stage.

Tout d'abord, je tiens à remercier l'équipe de Mountain Riders de m'avoir accueilli pour mon stage et de m'avoir accompagné tout au long des six mois. Je leur dois une grande satisfaction d'avoir pu intégrer une structure aussi importante, constituée d'une équipe pleine d'enthousiasme, de joie, de motivation et de cohésion dans un travail au service d'une cause pour la protection de nos montagnes. Merci à eux pour m'avoir intégré et de m'avoir fait confiance tout au long de cette période de stage.

Merci à la Directrice de Mountain Riders, Camille Rey-Gorrez ; à l'équipe Montagne Zéro Déchet dont j'ai fait partie, Elodie Christin, Emilie Maisonnasse, Margaux Bonhomme, Margot Landreau et mon binôme Maxime Rocheblave ; à l'équipe Flocon Vert, Coline Dournes, Estelle Chatellier, Jérémy Le Moing, Romane Deschamps ; à l'équipe recherche et développement, Claire Tollis et Victor Jeandel ; à l'équipe communication, Marion Mandy, Marion Bouhet, Livia Remy et Antoine Chouvelon ; à l'équipe formation, éducation, Sylvain Morillon, Mélaine Mariette, Claire Grosdidier, Violette Poitou ; enfin, merci à Juliette Guignouard, Marie Fontana et l'ensemble des membres du conseil d'administration.

Je tiens également à remercier Marie Eveillard-Buchoux, enseignante-chercheuse à l'université Jean-Jaurès à Toulouse qui a également été ma tutrice pédagogique, et à l'ensemble du corps enseignant du master GEMO.

Enfin, je tiens à remercier toutes les personnes qui m'ont aidé dans cette mission ainsi que pour l'élaboration de ce mémoire, et qui m'ont apporté leur soutien durant cette année, notamment Maxime Rocheblave, Damien Gaudillère, Valérie Bes et Zora Erard.



# Sommaire

<b>Introduction</b>	<b>1</b>
<b>I Contexte du stage</b>	<b>3</b>
1. Présentation de la structure	3
2. Présentation des missions	6
3. Présentation générale du territoire étudié	9
<b>II Cadre théorique : Etat de l'Art</b>	<b>10</b>
1. Qu'est-ce qu'un déchet ?	10
2. Cadre législatif et réglementaire	11
3. Approche globale sur la problématique des déchets :	17
4. Impact des déchets	25
5. Le plastique	27
6. La problématique liée aux montagnes : enjeux sociétaux et défis des déchets	30
7. Existe-t-il des solutions ?	34
8. Conclusion	35
<b>III Cadre méthodologique</b>	<b>37</b>
1. Campagne de ramassage Montagne Zéro Déchet	37
2. Accompagner dans la réduction à la source	47
3. Stratégie initiée pour une réduction des déchets	55
4. Intégration dans la structure d'accueil	56
<b>IV Résultats : présentation et analyse des principaux résultats</b>	<b>58</b>
1. Campagne de ramassage 2025	58
2. Stratégie de réduction des déchets : d'un travail national pour des actions locales	64
<b>V Discussion</b>	<b>69</b>
<b>Conclusion</b>	<b>72</b>
<b>Bibliographie</b>	
<b>Sitographie</b>	
<b>Annexes</b>	
<b>Liste des figures</b>	
<b>Liste des annexes</b>	
<b>Table des matières</b>	



# Liste des sigles

ADDET : Agence départementale de développement économique et touristique  
AGEC : Anti gaspillage pour une économie circulaire  
ANEM : Association Nationale des Élus de la Montagne  
ANMSF : Association nationale des maires des stations de montagne  
AURA : Auvergne Rhône Alpes  
BTP : Bâtiments travaux public  
COPIL : Comité de Pilotage  
DAE : Déchets d'activités économiques  
DMA : Déchets ménagers et assimilés  
DSF : Domaine skiable de France  
EPCI : Etablissement public de coopération intercommunale  
ESF : Ecoles du ski français  
FAO : Food and agriculture organization of the united nations  
FFB : Fédération Française du bâtiment  
FNH : Fondation pour la Nature et l'Homme  
FNRT : Fédération nationale des résidences de tourismes  
GEMO : Gestion et évaluation des environnement montagnards  
IFOP : Institut français d'opinion public  
ITOM : Installation de Traitement des Ordures Ménagères  
LFD : La Folie Douce  
LTECV : loi de transition énergétique pour la croissance verte  
MNHM : Muséum national d'Histoire naturelle  
ODD : Objectifs développements durables  
ORM : Ordure ménagère résiduelle  
PACA : Provence Alpes Côte d'Azur  
PIC : Procédure de consentement préalable en connaissance de cause  
PNUE : Programme des Nations Unies pour l'environnement  
R&D : Recherche et développement  
REP : Responsabilité élargie du producteur  
SNMSF : Syndicat National des Moniteurs du Ski Français  
UIOM : Usine d'Incinération des Ordures Ménagères  
UE : Union Européenne  
UNAM : Union Nationale des Accompagnateurs en montagne  
ZDS : Zéro Déchet Sauvage



# Introduction

Les espaces montagnards occupent une place essentielle dans l'équilibre écologique mondial et la régulation climatique, ils sont des bassins de vie d'une importance capitale pour certaines sociétés et sont parmi les ressources naturelles les plus importantes de la planète. Les espaces montagnards sont parmi les derniers endroits les moins impactés par les activités humaines. Pourtant, ces territoires fragiles sont de plus en plus menacés par la présence de déchets sauvages. Chaque année, c'est près de 15 à 20 milliards de tonnes de déchets (tous déchets compris) solides produits à l'échelle mondiale, et près de 2 à 3 milliards de tonnes de déchets ménagers et assimilés (Duquennoi C., 2024 ; Maalouf A. et Mavropoulos A., 2023 ; Silpa k. *et al.*, 2018). Résultat de diverses sources, qu'ils soient matériels ou immatériels, jetés ou abandonnés, volontairement ou non, ces derniers finissent toujours par « tomber », comme le souligne l'étymologie du mot déchet, signifiant « ce qui est tombé » (Duquennoi C., 2024). Ces déchets proviennent du grand public comme du monde professionnel et portent atteinte à la qualité des sols, de l'eau, de l'air ; ils sont des sources de pollution chimique et de dégradation du paysage montagnard. Chaque année, dans les massifs montagnards français, ce sont 142 tonnes de déchets sauvages qui sont présentes dans nos 288 stations (Mountain Riders 2025). Face à cette problématique, il devient urgent d'agir pour une gestion durable des déchets sauvages en montagne en impliquant tous les acteurs de la montagne grâce à une gouvernance multi acteurs motivée et engagée.

L'objectif de l'association Mountain Riders est ainsi d'atteindre “Zéro Déchet sauvage en montagne en 2030” ; objectif dans lequel s'inscrit mon stage de 6 mois et sur lequel s'appuie ce mémoire de Master 2.

Mountain Riders est une association d'éducation et de sensibilisation à la transition écologique en territoire de montagne née en 2001, ayant une mission d'intérêt général et dont la raison d'être est de cultiver la joie et le faire ensemble pour accompagner les territoires de montagne dans leur transition, au service du vivant, et pour préserver les milieux naturels en luttant contre la pollution.

Mountain Riders a pour but d'engager une démarche de progrès chez l'ensemble des acteurs en encourageant les jeunes à devenir moteurs du changement, les pratiquants de la montagne à s'engager dans une démarche responsable, d'accompagner les acteurs du tourisme et d'impliquer les citoyens et les élus, pour agir en faveur de la préservation des territoires de montagne. Ces objectifs sont réalisés à travers quatre Grands projets : Recherche et développement, Éducation / formation, Le Flocon Vert et enfin Montagne Zéro Déchet, projet dans lequel s'inscrit mon stage.

Dans le cadre du Projet Montagne Zéro Déchet et dans celui de l'ambition de Mountain Riders d'atteindre une neutralité déchet dans nos montagnes en 2030, j'ai pu travailler avec une diversité d'acteurs de la montagne en les formant aux ramassages et aux caractérisations des déchets sauvages en montagne dans le but de les rendre autonomes, les accompagner lors

d'Adopt'1 Spot sur la réflexion autour de leurs plans d'engagement et d'actions à mettre en place pour réduire les déchets sauvages, participer à des ramassages d'envergure en accompagnant les organisateurs lors de caractérisation des déchets ramassés, réaliser des bilans pour les aider à penser leurs actions en diminuant les sources de déchets.

Ce stage s'inscrit dans la démarche de réduire drastiquement les déchets sauvages en montagne, source de pollution, d'impact pour la biodiversité et de menace pour les ressources naturelles et les sociétés. Ce mémoire s'attache alors à répondre à cette question : ***Comment lutter contre les déchets sauvages en montagne afin de préserver les écosystèmes montagnards, ressources d'importance capitale pour nos sociétés, grâce à des stratégies et leviers adaptés ?***

Afin de répondre à cette problématique, il est tout d'abord nécessaire de comprendre dans quel contexte elle va être étudiée, grâce à une présentation détaillée de la structure et du champ d'action dans laquelle elle agit.

Dans une deuxième partie, nous nous attacherons à étudier les axes du sujet (état de l'art) à grande comme à petite échelle, afin de récolter tous les éléments nécessaires à la compréhension de la problématique.

Par la suite, nous analyserons la méthodologie utilisée afin de pouvoir exposer les résultats qui seront présentés en quatrième partie, pour ensuite clôturer par une discussion en cinquième et dernière partie.

# I Contexte du stage

## 1. Présentation de la structure

Mountain Riders est une association loi 1901 d'éducation et de sensibilisation à la transition écologique en montagne créée en 2001 à l'initiative d'un groupe de passionnés de montagne préoccupés par la dégradation des paysages et des écosystèmes et par l'accumulation des déchets sauvages en montagne. Depuis, l'association s'est développée et a orienté ses actions vers la sensibilisation et l'accompagnement des territoires de montagne et vers la transition écologique, tout en gardant son projet initial, les ramassages de déchets en montagne. Ayant une mission d'intérêt général, Mountain Riders est agréée et bénéficie du financement 1 % pour la planète. Pour rappel, cette initiative permet aux entreprises de reverser 1% de leur chiffre d'affaires à des associations agréées comme l'est Mountain Riders. De plus, Mountain Riders figure parmi les 6 associations agréées 1 % pour les glaciers dans le cadre du projet Montagne Zéro Déchet pour une dépollution de la Mer de Glace. L'association répond donc à un enjeu d'intérêt général « *La société, et plus particulièrement la montagne, font face à des crises sociales, climatiques et économiques. Elles doivent se transformer dès aujourd'hui pour se préparer à l'avenir.* » (Mountain Riders). Elle a pour but d'encourager les jeunes à devenir moteurs du changement, les pratiquants à s'engager dans une démarche responsable, d'accompagner les acteurs du tourisme et d'impliquer tout type de public, les citoyens et les élus, pour agir en faveur de la préservation de la montagne. Ces objectifs sont réalisés à travers quatre grands projets :

Recherche et développement : Le pôle Recherche & Développement (R&D) de Mountain Riders est un projet visant la transversalité de chaque projet de l'association. Le pôle R&D intervient par exemple dans le cadre du projet Flocon Vert, (démarche de labellisation visant à accompagner les territoires de montagne dans leur transition écologique de façon durable). Ce pôle a pour objectif de consolider la rigueur technique mais aussi scientifique liée au cahier des charges Flocon Vert, de coordonner une veille environnementale, mais aussi juridique et technique ou encore développer un réseau d'experts.

Le pôle R&D contribue ainsi à l'élaboration et à l'encadrement scientifique des projets de l'association en assurant une base technique rigoureuse, en pilotant des outils de suivi et en favorisant le développement de méthodes reproductibles. L'objectif est d'enrichir chaque projet de l'association via un travail de recherche et développement de chacun. Il vise une expertise solide et évolutive à portée nationale, notamment avec l'essaimage des actions et expertises développées.

Éducation / formation : ce projet vise à sensibiliser tous les publics, enfants comme adultes, à l'environnement qui les entoure, en intervenant auprès des publics jeunes (scolaires et extra-scolaires), et adultes (formation des professionnels, grand public, pratiquants de montagne), sur les thématiques de l'éducation au changement climatique, de l'aménagement

des territoires en montagne, de la découverte de l'environnement montagnard ou encore de la pollution sauvage en montagne.

Le Flocon Vert : c'est à la fois un label et une démarche de progrès. Ce projet vise à accompagner les destinations de montagne dans l'engagement et la structuration de leur transition écologique avec l'objectif de rassembler l'ensemble des acteurs du territoire.

Le label s'appuie sur un cahier des charges avec 4 grandes thématiques : l'économie, la gouvernance et la résilience, les dynamiques sociales et culturelles et enfin la gestion des ressources. Ces quatre thématiques (*cf figure 1*) sont déclinées en plusieurs critères et indicateurs (*cf annexe 1*) pour évaluer les territoires et leur attribuer un niveau de flocon parmi 3 niveaux.

Figure 1 : Les 4 thématiques étudiées pour l'attribution du label Flocon Vert.



Source : Flocon vert, 2025.

Et enfin Montagne Zéro Déchet : Projet dans lequel s'inscrit mon stage. A l'origine de Mountain Riders, les salariés avaient l'ambition de nettoyer les montagnes en réalisant des ramassages de déchets. Mountain Riders réalise des ramassages avec les territoires depuis 25 ans, mais le constat est là : nous ramassons encore. Alors depuis 3 ans, l'association a décidé de ne plus effectuer uniquement du curatif mais de passer à l'action en réalisant du préventif avec une ambition : atteindre une montagne zéro déchet sauvage en 2030. Pour y parvenir, Mountain Riders travaille avec les destinations de montagne en trois étapes : ramasser, caractériser (diagnostic de la pollution sauvage) et réduire à la source.

La caractérisation est une méthode scientifique validée par le ministère de la Transition écologique et développée par l'association MerTerre. C'est un diagnostic de la pollution sauvage qui permet de connaître les déchets présents, pour ensuite en déduire le lieu où sera opérée la réduction à la source. Durant cette caractérisation, nous trions les déchets par grandes familles (bois, plastique, métal, verre ...) tout en comptabilisant 34 déchets indicateurs (*cf annexe 2*)(mégots, emballages alimentaires, capsules, bouteilles, jalons de pistes ...). Puis nous pesons chaque sac par famille et évaluons le litrage.

Cette méthode permet d'être rigoureux et constant sur la méthode pour chaque ramassage effectué sur tous les massifs de France, et de pouvoir en tirer des tendances et des données nationales. Pour effectuer cette caractérisation, nous nous appuyons sur des kits de caractérisation contenant une bâche de caractérisation (avec les grandes familles de déchets), 8 big bags (pour trier les déchets), une balance (pour les déchets volumineux), un peson avec un trépied (pour peser les big bags). Lorsque les territoires sont autonomes et réalisent la caractérisation sans la présence de Mountain Riders, ils peuvent s'appuyer sur des kits de caractérisation présents et répartis sur le territoire (15 sont aujourd'hui répartis et à la disposition des destinations sur l'ensemble des territoires de montagne) (*cf figure 14*).

En 2023, l'objectif a pris une dimension nationale avec la création de la Charte "Montagne Zéro Déchet Sauvage 2030", qui permet à ces destinations d'élaborer des plans d'action à partir des déchets retrouvés lors des ramassages et des caractérisations, pour agir là où la réduction doit s'opérer et atteindre le 0 déchet sauvage dans nos montagnes en 2030. Cette charte nationale a été rédigée en collaboration avec plusieurs parties prenantes telles que le Syndicat National des Moniteurs du Ski Français (SNMSF), l'Association Nationale des Élus de la Montagne (ANEM), la région Sud et bien d'autres... Elle est le plus souvent signée par un triptyque Mairie, Office du tourisme et remontées mécaniques. Aujourd'hui nous comptons plus de 150 signatures qui permettent d'élaborer des plans d'action à l'échelle locale, dont un des évènements est le programme Adopt'1 Spot, une démarche scientifique permettant aux acteurs de mettre en place des actions concrètes en ramassant deux fois par an pendant trois ans, toujours à la même période, avec le même nombre de participants et sur la même zone.

Adopt'1 Spot est une méthode scientifique de ramassage sur une zone précise avec un nombre de personnes donné qui ne varie pas. Ce type de ramassage est réalisé deux fois par an pendant trois ans. Lors du premier, il est suivi d'un atelier sur la mise en place de propositions d'actions de réduction à la source. L'objectif est de ramasser moins la fois suivante (mesuré par la régularité des adoptions). Cette action permet à un adoptant de mesurer l'impact des déchets sur la zone choisie (exemple : un hébergeur adopte autour de sa résidence ; un restaurateur adopte autour de son restaurant), de connaître les déchets présents et donc de proposer et de mettre en place des actions concrètes pour réduire les déchets. La répétition des actions organisées au cours de l'année permet de vérifier si elles fonctionnent. L'idée d'un Adopt'1 spot n'est pas de ramasser en quantité mais en qualité (contrairement à un ramassage d'envergure grand public).

Mountain Riders développe ses actions en lien constant avec les territoires de montagne avec une raison d'être : "*Nous cultivons la joie et le faire ensemble pour accompagner la mise en mouvement des territoires de montagne à la transition au service du vivant*" (*Mountain Riders*).

A travers ces projets, Mountain Riders s'appuie sur divers supports : un éco-guide pour les pratiquants de la montagne ; le LIEN, composé de plusieurs rubriques (Agir pour la transition, Se former à la transition, Financer la transition, Creuser un sujet de la transition,

Cultiver la transition, Travailler pour la transition, La pépite du mois). C'est une lettre d'information des territoires de la montagne en transition, spécialement conçue pour les acteurs.rices des territoires de montagne, au plus proche des problématiques de transition ; Educ'Tour, rencontres et tables rondes pour accompagner les territoires et les socioprofessionnels dans une démarche de développement durable ou encore des rencontres nationales et régionales Montagne Zéro Déchet.

Mountain Riders fonctionne grâce à source de financement répartie en trois parts égales. Les sources de financement privé, avec le mécénat, le don et le partenariat, les sources de financement public, et les sources de financement liées aux prestations de services. Sur l'année 2023 / 2024, le budget réalisé par l'association s'est élevé à hauteur de 818 000 euros, lorsque le prévisionnel de l'année 2024 / 2025, s'élève à 900 000 euros. Ce budget est réparti principalement sur trois grands projets que sont le Flocon Vert, dont le fonctionnement dépend principalement de la prestation (70%) et de partenariats publics et/ou privés ; L'éducation Formation dont le fonctionnement dépend à 50 % de partenaires publics puis de prestations et appels à projets, et enfin Montagne Zéro Déchet. La partie du budget restante est destinée au fonctionnement de l'association avec des projets transversaux comme la communication par exemple. Le fonctionnement du projet Montagne Zéro Déchet est défini par le budget prévisionnel 2024 /2025 à 276 000 euros, soit 30 % du budget global de l'association. Montagne Zéro Déchet fonctionne en majorité (à 77 %) grâce à des partenaires et mécènes privés. 19% du fonctionnement sont liés au financement public, et enfin 4 % liés à de la prestation de services. Les financements publics dépendent notamment d'appels à projets, donc non renouvelés d'une année à l'autre. Ainsi, un travail de veille et de montage de dossiers sont nécessaires afin de répondre à ces appels à projets. Les partenariats privés peuvent également cesser d'une année à l'autre. Cependant, la force de Mountain Riders réside en un ensemble important de partenaires privés, comme Intersport, The north face ou encore Chartreuse, participant au budget entre 300 euros et 50 000 euros, ce qui permet de ne pas être dépendant d'un seul partenariat. De plus, Montagne Zéro Déchet collabore avec des filières REP (filière à Responsabilité Élargie du Producteur) et avec les éco-organismes comme CITEO (entreprise spécialisée dans le recyclage des emballages ménagers) et ALCOME (entreprise liée à la collecte des mégots et à leur prévention).

## 2. Présentation des missions

Mon stage s'intègre dans le projet Montagne Zéro Déchet, qui porte l'ambition d'une "Montagne Zéro Déchet en 2030". Dans le cadre de ce projet et de cette engagement, ma mission principale concerne *la coordination de la campagne de ramassage de déchets en lien direct avec les territoires de montagne* :

Lorsque ces territoires sont inscrits à la campagne Montagne Zéro Déchet, nous les accompagnons de A à Z dans leur organisation, leur ramassage, mais aussi et surtout la caractérisation.

D'abord, beaucoup d'échanges par mail, téléphone ou vidéo de coordination ont lieu pour les aider dans l'organisation des ramassages, les orienter lors de la journée de ramassage et lors de la caractérisation.

À la suite de ce ramassage, nous entrons les données dans la plateforme Zéro Déchet Sauvage (Plateforme nationale qui rassemble l'ensemble des actions du territoire - dans le cas de Mountain Riders, tous les ramassages ont lieu en territoire de montagne. Elle permet par la suite d'obtenir des chiffres au niveau national, mais aussi de disposer d'un bilan précis pour chaque ramassage). Suite à la saisie de ces données, nous envoyons un bilan aux organisateurs.

Lorsque des destinations n'ont jamais ramassé, nous leur proposons des formations au ramassage et à la caractérisation par visioconférence. L'idée ici est de les rendre autonomes pour organiser et animer les ramassages et caractérisations. Nous pouvons toutefois être présents lors des ramassages afin d'aider à l'organisation, mais surtout réaliser la caractérisation.

#### *Coordination et gestion des adopt1spot :*

Dans la même démarche que les ramassages d'envergure, notre mission est d'accompagner les acteurs ayant "adopté un spot" dans leurs ramassages et leurs caractérisations. Cependant ici, un suivi rigoureux est réalisé au fil des Adopt'1 Spot. Lors du premier Adopt'1 Spot, nous nous rendons sur place pour les accompagner dans la démarche lors de la journée de ramassage. Puis nous proposons et animons un atelier de réflexion individuelle et collective afin de travailler avec tous les acteurs présents et de leur permettre de trouver des solutions pour diminuer puis stopper les quantités des déchets sauvages retrouvés sur le lieu de ramassage de l'Adopt'1 Spot.

Par la suite, nous saisissons également les données récoltées sur la plateforme Zéro Déchet Sauvage pour transmettre un bilan aux adoptants. Pour ceux qui ont déjà réalisé d'autres Adopt, un bilan étape par étape est effectué pour voir l'évolution des déchets sur la zone identifiée et ainsi vérifier si les actions mises en place sont efficaces ou s'il faut les adapter.

#### *Formation (ramassage et caractérisation) :*

L'objectif étant de rendre les destinations autonomes sur le ramassage et la caractérisation, aujourd'hui 70 % des ramassages et des caractérisations sont réalisés en autonomie. La formation permet aux destinations de ne pas avoir besoin de la présence de Mountain Riders lors de cette journée dédiée. Notre but est donc de suivre en intégralité leur organisation à compter de leur inscription à notre campagne de ramassage, jusqu'au jour du ramassage. Il s'agit donc d'échanger lors de visioconférences de coordination et de former sur le protocole du ramassage (comment l'organiser, l'accueil, le déroulé, la sécurité, le briefing, etc...) et de caractérisation. Puis si nécessaire, nous partageons des points réguliers pour les accompagner au mieux.

Organisation et coordination de l'événement EcoParty, et de l'Adopt'1 spot avec Carlsberg et La Folie Douce :

Le restaurant “La Folie Douce” des Arcs 1800 et Carlsberg - partenaire de Mountain Riders et par ailleurs le fournisseur de La Folie Douce -, réalisent ensemble des Adopt’1 Spot autour du restaurant. Mountain Riders organise chaque année deux événements pour accompagner leurs Adopt’1 Spot :

Un premier avec les employés de La Folie Douce et Carlsberg, qui a pour objectif d'effectuer un ramassage mais aussi de réaliser une après-midi d'ateliers de sensibilisation et d'éducation sur plusieurs sujets (changement climatique, déchets sauvages, économie circulaire...).

Un second événement nommé EcoParty, est couplé à un ramassage grand public le matin, alors que l'après-midi est consacrée à la sensibilisation et à la découverte de solutions sur le thème de la transition (recyclage, réduction des déchets à la source, impact sur les écosystèmes de montagne...).

Dans ce cadre, il s'agit d'organiser ces deux journées en autonomie avec les partenaires, démarcher des prestataires pour être présents sur des stands, développer la communication autour de l'événement, organiser le planning de la journée, répartir les différentes tâches entre les acteurs de cette journée, etc...

Saisie de données :

La saisie de données occupe une partie non négligeable du travail. En effet, il faut, dès la réception des fiches de caractérisation et/ou après chaque ramassage (ramassage d'envergure ou Adopt’1 spot), rentrer les données sur la plateforme ZDS, dresser les bilans et les envoyer, et enfin alimenter une base de données interne que j'ai pu améliorer, ce qui nous permet d'obtenir un détail pour chacun des ramassages d'envergure, pour chaque destination, pour chaque année et de constater l'évolution. Cela permet de différencier les Adopt’1 Spot (méthode plus scientifique donc plus détaillée) des ramassages d'envergure (variables dans le temps, l'espace, le nombre de participants, la durée, donc moins précise).

Figure 2 : Diagramme de Gantt. *Source : Marius Delcroix, 2025.*

		mars-25			avr-25				mai-25				juin-25				juil-25				août-25			
		Semaine 2	Semaine 3	Semaine 4	Semaine 1	Semaine 2	Semaine 3	Semaine 4	Semaine 1	Semaine 2	Semaine 3	Semaine 4	Semaine 1	Semaine 2	Semaine 3	Semaine 4	Semaine 1	Semaine 2	Semaine 3	Semaine 4	Semaine 1	Semaine 2	Semaine 3	Semaine 4
Intégration	Intégration de l'association Présentation des projets																							
Imprégnation de la mission	Prise en main de l'outil de travail Lecture et prise de connaissance, documentation liée à la mission																							
Lancement de la campagne	Listing des acteurs à contacter Envoyer des mails de présentation et de lancement de campagne																							
Accompagnement	Inscription des organisateurs à la campagne Organisation des réunions de coordination Formations Réception et saisie des fiches de caractérisation Création et envoi de bilans																							
Déplacement sur les destinations Ramassage grand public Adopt'1 spot	Discours Caractérisation Bilan en direct Ateliers d'accompagnement et d'intelligence collective																							
Travail avec les partenaires	Carlsberg et La Folie Douce Chartreuse Diffusion (avec Grenoble Alpes Métropole)																							
Création du tableau d'analyse des résultats																								

### 3. Présentation générale du territoire étudié

Ce stage, intégré dans le projet Montagne Zéro Déchet et plus précisément dans la campagne de ramassage Montagne Zéro Déchet, permet de toucher de multiples acteurs et territoires. Comme le nom l'indique, nous travaillons donc uniquement avec les territoires de montagne sur tous les massifs de France. En effet, même si les actions sont réalisées principalement sur le Massif alpin (Alpes du nord), nous travaillons également sur les Alpes du sud, les Pyrénées, le Massif central, les Vosges et le Jura. En effet, la présence de Mountain Riders est dominante dans les Alpes du nord car les bureaux sont localisés à Chambéry-le-Haut. Ainsi, l'association est proche des territoires et acteurs des départements de la Savoie et de la Haute-Savoie. De plus, ces deux départements représentent les départements les plus prisés en termes de destination touristique hivernale, avec plus de 3,7 millions de nuitées enregistrées en 2023 en Savoie. C'est ici également que l'on retrouve les plus gros domaines skiables tels que Les 3 vallées, Les Portes du soleil ou encore Paradiski. En effet, certaines de ces destinations bénéficient de structures festives et restauratrices comme La Folie Douce, qui attirent les touristes et créent des déchets qui peuvent devenir du déchet sauvage potentiel. Ainsi, la plus grosse partie du réseau et des actions de Mountain Riders se concentre sur les Alpes du Nord. En 2024 près de 60 % des ramassages ont été effectués dans les Alpes du nord.

Cependant, les déchets et leur pollution ne connaissent pas de frontière. Mountain Riders non plus. L'ambition d'atteindre une "Montagne Zéro Déchet" en 2030 doit passer par l'emprise territoriale. C'est pourquoi Mountain Riders souhaite se développer sur les autres territoires de montagne de France, en s'implantant au plus près d'eux, notamment avec des bureaux dans les Pyrénées, en réalisant des actions de sensibilisation, en travaillant avec les destinations sur l'attribution du Flocon Vert ou encore en réalisant des actions de ramassage en lien avec les territoires. Le développement de ces actions passe par des formations et des rencontres comme l'a montré le projet Montagne Zéro Déchet avec des rencontres régionales à Gap (05) et Foix (09) ou nationales à Bourg-Saint-Maurice, Les Arcs (73).

## II Cadre théorique : Etat de l'Art

### 1. Qu'est-ce qu'un déchet ?

Nous parlons ici de déchets sauvages, mais ne faut-il pas avant tout comprendre le sens, l'objet, la définition ou ce que dit la loi sur ce qu'est un déchet avant qu'il ne devienne sauvage ?

Le déchet est défini au niveau européen et selon l'article Article L541-1-1 du code de l'environnement comme « toute substance ou tout objet dont le détenteur se défait ou dont il a l'intention ou l'obligation de se défaire » (Ministère de l'aménagement du territoire et de la décentralisation, Ministère de la transition écologique ; de la biodiversité, de la forêt, de la mer et de la pêche, 2024, ; Légifrance, 2025).

Aujourd'hui en France, les déchets sont classés afin de pouvoir les gérer au mieux et ainsi éviter tout impact ou risque sur la santé ou l'environnement. Cette classification permet de distinguer les producteurs de déchets, leurs provenances, ou encore leurs compositions et ainsi de dissocier les règles selon cette classification.

Nous distinguons les déchets dits « déchets ménagers », dont le producteur initial est un ménage, et les « déchets d'activités économiques » (DAE) dont le producteur initial n'est pas un ménage.

Nous retrouvons dans les déchets ménagers tous les détritus produits par les ménages (les emballages, les déchets alimentaires, les déchets verts, les encombrants, les ordures ménagères résiduelles (OMR) qui incluent tous les déchets restants après le tri sélectif effectué par les ménages et les collectivités (Gurdebeke recyclage, 2025)).

Nous pouvons cependant associer aux déchets ménagers, les « déchets ménagers et assimilés » (DMA), qui ne proviennent pas d'un ménage mais d'une activité économique, étant similaires aux déchets produits par un ménage.

Les déchets issus d'activités économiques représentent les secteurs de la construction, de l'agriculture, de la santé, le secteur industriel, etc...

Les déchets ménagers (ou déchets ménagers et assimilés) sont regroupés dans les déchets municipaux avec ceux issus des services municipaux. Ils sont décrits comme suit :

“Les déchets en mélange et les déchets collectés séparément provenant des ménages [...] ou d'autres sources lorsque ces déchets sont similaires par leur nature et leur composition aux déchets provenant des ménages ; Les déchets municipaux n'incluent pas les déchets provenant de la production, de l'agriculture, de la sylviculture, de la pêche, des fosses septiques et des réseaux d'égouts et des stations d'épuration, y compris les boues d'épuration, les véhicules hors d'usage ou les déchets de construction et de démolition.” (Journal officiel de l'Union européenne, 2018.).

Ces types de déchets peuvent être divisés en 3 catégories :

- Les déchets dangereux pour lesquels une ou plusieurs des 15 propriétés de danger définies au niveau européen sont présentes comme par exemple les déchets inflammables, toxiques, dangereux pour l'environnement, etc...,
- Les déchets non dangereux où aucune des 15 propriétés ne sont représentées,
- les déchets non dangereux inertes qui ne représentent aucun danger mais qui ne connaissent aucune transformation physico-chimique ou biologique. Ces déchets ne se décomposent pas, ne brûlent pas, ne produisent aucune réaction physique ou chimique, ne sont pas biodégradables et ne détériorent pas les matières avec lesquelles ils entrent en contact.

## 2. Cadre législatif et réglementaire

### A. Une lancée internationale

Les déchets représentent un sujet traité au niveau international. En effet, ce cadre international est présent afin de limiter les impacts environnementaux et sanitaires liés aux déchets, de développer le recyclage ou la prévention ou encore d'encadrer les flux transfrontaliers.

Dans ce cadre, un certain nombre de rassemblements internationaux ont eu lieu.

La convention de MARPOL de 1973 a d'abord mis l'accent sur les déchets retrouvés en mer provoqués par les navires eux-mêmes. Elle est directement suivie par le protocole de 1978. Cette convention comprend 6 annexes traitant des pollutions des hydrocarbures, les substances liquides nocives, les eaux usées des navires, la pollution atmosphérique par les navires ; mais cette convention traite également des déchets en tant que tels avec les ordures des navires et les substances nocives transportées par mer en colis. (International maritime organization, 2025 et International Maritime Organization, 1998 et United Nations Environment Programme, 2021).

La convention de Bâle de 1989, en Suisse, sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination répond à la découverte, dans les années 80, de déchets toxiques enfouis et provenant de l'étranger. "L'objectif principal de la Convention de Bâle est de protéger la santé humaine et l'environnement contre les effets néfastes des déchets dangereux et autres déchets nécessitant une attention particulière." (United Nations, UN environment programme, Basel convention, 2024). Trois grands objectifs y sont adoptés : "

- la réduction de la production de déchets dangereux et la promotion d'une gestion écologiquement rationnelle des déchets dangereux, quel que soit leur lieu d'élimination ;
- la restriction des mouvements transfrontières de déchets dangereux, sauf lorsque cela est perçu comme étant conforme aux principes de gestion écologiquement rationnelle ; et

- un système réglementaire s'appliquant aux cas où les mouvements transfrontaliers sont autorisés.” (United Nations, UN environment programme, Basel convention, 2024 et United Nations Environment Programme, 2021).

(United Nations, UN environment programme, Basel convention, 2024 et Secrétariat de la convention de Bâle (SCB), 2020).

En 1998, vient la convention de Rotterdam. Cette convention fait suite au code de conduite international de la FAO (food and agriculture organization of the united nations) de 1985 pour la distribution et l'utilisation des pesticides, puis des directives de Londres applicables à l'échange de renseignements sur les produits chimiques qui font l'objet d'un commerce international du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) de 1987. En 1989, vient la Procédure de consentement préalable en connaissance de cause (PIC) instaurée par les deux organisations (FAO et PNUE). La PIC a pour objectif de faire disposer aux gouvernements des informations nécessaires liées aux produits chimiques dangereux, pour pouvoir évaluer les risques et prendre des décisions. Au Sommet de Rio de 1992, les représentants gouvernementaux préconisaient l'adoption d'un instrument juridiquement contraignant propre à assurer l'application de la procédure PIC avant l'an 2000. C'est alors que des négociations ont eu lieu, qui ont abouti à la mise au point du texte définitif de la Convention de Rotterdam. Cette convention a pour objectif principal d'encourager le partage des responsabilités et la coopération entre Parties dans le domaine du commerce international de certains produits chimiques dangereux, afin de protéger la santé des personnes et l'environnement contre des dommages éventuels ; Contribuer à l'utilisation écologiquement rationnelle de ces produits chimiques dangereux en facilitant l'échange d'informations sur leurs caractéristiques, en instituant un processus national de prise de décisions applicable à leur importation et à leur exportation et en assurant la communication de ces décisions aux Parties.” (United nation, food and agriculture organization of the united nations, UN environment programme, Rotterdam Convention, 2024), (United nation, food and agriculture organization of the united nations, UN environment programme, Rotterdam Convention, 2024 et Secrétariat de la convention de Rotterdam (SCR), 2020).

En 2001, a eu lieu la convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (POP) et dont l'objectif est de protéger la santé humaine et l'environnement contre les polluants organiques persistants, et qui peuvent “entraîner de graves effets sur la santé, notamment certains cancers, des anomalies congénitales, des dysfonctionnements du système immunitaire et reproducteur, une plus grande susceptibilité aux maladies et des dommages aux systèmes nerveux central et périphérique” (United nation, UN environment programme, Stockholm convention, 2024). En effet, les POP, qui peuvent rester durant de longue période intacts, se répandent fortement dans l'environnement, s'accumulent dans les organismes vivants y compris les humains et sont donc fortement toxiques pour les humains et la faune ( United nation, UN environment programme, Stockholm convention, 2024 ; Secrétariat de la convention de Stockholm (SCS), 2020 ; United Nations Environment Programme 2021).

Plus récemment, en 2015, les Nations Unies ont lancé un appel international pour “éliminer la pauvreté, protéger la planète et améliorer le quotidien de toutes les personnes partout dans le monde, tout en leur ouvrant des perspectives d’avenir.” (Nations unies, 2025). Dans ce cadre, l’ensemble des États Membres de l’Organisation des Nations Unies, a adopté 17 objectifs de développement durable à l’horizon 2030 qui définit un plan sur 15 ans visant à réaliser ces objectifs. Parmi ces 17 objectifs, nous retrouvons l’objectif 12 “Consommation et production responsable” qui vise à garantir des modes de consommation et de production durables. Celui-ci vise notamment à “mettre en œuvre le Cadre décennal de programmation concernant les modes de consommation et de production durables avec la participation de tous les pays, les pays développés montrant l’exemple en la matière, compte tenu du degré de développement et des capacités des pays en développement”, “réduire considérablement la production de déchets par la prévention, la réduction, le recyclage et la réutilisation” ou encore “aider les pays en développement à se doter des moyens scientifiques et technologiques qui leur permettent de s’orienter vers des modes de consommation et de production plus durables” (Nations unies, 2025). En septembre 2019, les Etats membres se sont réunis lors du sommet sur les objectifs de développement durable en faveur d’une “décennie d’action” durant lequel le secrétaire général de l’ONU appelle à une mobilisation, à une action à l’échelle mondiale visant à assurer des solutions à fort impact (Nations unies, 2025). Enfin, le dernier rassemblement en date concernant les ODD, date de 2023 au siège des Nations-Unies.

## B. Un cadre européen pour une législation nationale

La gestion des déchets est encadrée par la loi, au niveau Européen par la directive (UE) 2018/851 du Parlement européen et du Conseil du 30 mai 2018 modifiant la directive 2008/98/CE relative aux déchets et est défini comme tel : “la collecte, le transport, la valorisation (y compris le tri), et l'élimination des déchets” (Journal officiel de l'Union européenne, 2018.). Cette directive encadre la gestion des déchets dans les pays membres de l'UE par la hiérarchisation des déchets, introduit le principe des REP (Responsabilité élargie du producteur), le principe de gestion durable des déchets sans risque pour l'environnement ou la santé humaine, le fait que les Pays membres doivent établir des plans d'action à l'échelle nationale puis locale, et fixe les objectifs en termes de recyclage et d'économie circulaire (Union Européenne, 2024 et United Nations Environment Programme 2021).

Au niveau national, la législation sur les déchets apparaît en 1975 et donne aux communes la responsabilité de la collecte et l'élimination des déchets ménagers et introduit le principe de pollueur-paiteur. En 1992, la loi fait évoluer celle de 1975 en définissant certains objectifs comme ceux de prévenir ou réduire la production et la nocivité des déchets, organiser le transport des déchets, valoriser les déchets et assurer l'information du public (Vie publique, 2022). Elle introduit également le principe de proximité, “la gestion des déchets doit être aussi proche que possible des lieux de production pour limiter les impacts environnementaux et contribuer au développement de filières professionnelles locales”(Vie publique, 2022).

Par la suite, en 2008, intervient la directive européenne dont nous avons parlé précédemment. En 2009 et 2010 apparaissent les lois Grenelle 1 et 2 qui prévoient la réduction des déchets ménagers, d'augmenter le recyclage ou de réduire les déchets destinés à l'incinération ou à l'enfouissement (Légifrance, 2009 ; Vie publique, 2022 ; ADEME, IN NUMERI, 2022).

En 2015, le concept d'économie circulaire apparaît avec la loi de transition énergétique pour la croissance verte (LTECV). Elle prévoit des objectifs concrets sur la réduction et la valorisation des déchets. La loi LTECV prévoit notamment une réduction de 10% des quantités de déchets ménagers et assimilés, l'augmentation de la quantité de déchets faisant l'objet d'une valorisation passant à 55% en 2020 et 65% en 2025, ou encore la généralisation du tri à la source des biodéchets (Vie publique, 2022). Cette loi prévoit notamment qu'une stratégie nationale de transition vers l'économie circulaire soit présentée tous les 5 ans (Légifrance, 2015). Dans ce sens et en conformité avec la directive européenne de 2018, une "feuille de route économie circulaire" a été créée pour passer d'un modèle d'économie linéaire (fabriquer, consommer, jeter) à un modèle circulaire. "Les produits et les biens doivent être réfléchis tout au long de leur cycle de vie, de leur conception (plus respectueuse de l'environnement, plus durable) à la consommation et au recyclage (réinjection dans la chaîne de production)" (Vie publique, 2022). Cette feuille de route est constituée de 4 thématiques pour mieux produire, mieux consommer, mieux gérer nos déchets et mobiliser tous les acteurs (DGPR, 2018).

Cette feuille de route donne suite à la loi anti gaspillage pour une économie circulaire (AGEC) de 2020 qui crée de nouvelles restrictions en termes d'usage de plastique. Cette loi veut un objectif de 100% de plastique recyclé d'ici 2025, ainsi que la fin de la mise sur le marché d'emballages en plastique à usage unique d'ici à 2040. La loi AGEC prévoit notamment la fin des pailles en plastique, l'obligation d'avoir des fontaines à eau dans les établissements recevant du public ou encore l'interdiction de la vaisselle jetable dans la restauration rapide. Elle prévoit également un travail sur l'information du consommateur, la lutte contre le gaspillage ou encore la responsabilité des producteurs. Le principe de pollueur-payeur est renforcé et devient alors le principe de REP (responsabilité élargie du producteur). Les producteurs soumis aux filières pollueur-payeur doivent élaborer des plans quinquennaux d'action pour que leurs produits soient davantage recyclables. Les producteurs ou fabricants, qui conçoivent leurs produits de manière écologique bénéficient alors de bonus et à l'inverse de malus (Vie publique 2020 ; United Nations Environment Programme 2021 ; ADEME, IN NUMERI, 2022).

En résumé, aujourd'hui le code de l'environnement définit un certain nombre d'objectifs et d'actions et définit un certain nombre de termes. Le chapitre premier du code le l'environnement du titre IV du livre V pose les bases juridiques et opérationnelles pour une gestion durable des déchets en France, avec des objectifs précis, qui encadrent la réduction à la source, la responsabilité des producteurs, la valorisation des ressources ou encore la protection de l'environnement et de la santé (Légifrance 2025).

La gestion des déchets est donc encadrée par les directives européennes, elles-mêmes appliquées au niveau des pays membres par la mise en place de lois et plans d'action qui fixent les orientations au niveau national, et qui vont être exécutées dans les collectivités, qui sont compétentes en matière de gestion des déchets.

Le service de la gestion des déchets ménagers ou assimilés géré par les collectivités, est financé selon trois modes : le budget général de la collectivité, la taxe d'enlèvement des ordures ménagères, (basée sur la valeur locative immobilière et prélevée par les services fiscaux (taxe foncière)) ou la redevance d'enlèvement des ordures ménagères (l'usager paie une redevance forfaitaire en fonction de son utilisation du service). Les dépenses liées à la gestion des déchets sont financées à plus de 80% par la fiscalité et complétées par les recettes des ventes de matériaux issus du tri, des subventions de l'État ou par les éco-contributions versées par les filières à responsabilité élargie des producteurs (United Nations Environment Programme 2021 ; Vie publique, 2022).

Les communes ou les intercommunalités sont donc responsables de la collecte et du traitement des déchets ménagers et ménagers et assimilés. Les collectivités territoriales élaborent les plans locaux de prévention des déchets ménagers et assimilés rendus obligatoires en 2010 selon l'article L541-15-1 du code de l'environnement (Légifrance, 2010). Les collectivités territoriales peuvent faire appel à des entreprises de collecte, de tri ou de traitement pour les déchets ménagers et déchets ménagers et assimilés ou bien pour les déchets d'activités économiques. Les déchets d'activités économiques, eux, restent sous la responsabilité de leurs producteurs mais qui peuvent faire appel à des prestataires privés (Vie publique, 2022).

Les producteurs de déchets sont responsables dans le cadre de la filière REP, et sont donc contraints de financer la gestion des déchets liés à leurs produits. Certaines structures sont agréées par l'Etat pour la gestion des filières REP, elles sont appelées Éco-organismes comme Citéo pour les emballages alimentaires.

Le déchet sauvage ou abandonné et défini par un “Un dépôt illégal de déchets, plus communément appelé « dépôt sauvage », est la résultante d'abandons de déchets par une ou plusieurs personnes, identifiées ou non, entraînant une accumulation anarchique de déchets divers ou parfois de même type sur un terrain privé, le plus souvent sans accord du propriétaire des lieux, mais parfois par l'occupant des lieux lui-même, ou dans l'espace public en dehors des endroits autorisés par l'autorité administrative responsable de cet espace public” (Ministère de l'Aménagement du territoire et de la Décentralisation, et Ministère de la Transition écologique, de la Biodiversité, de la Forêt, de la Mer et de la Pêche, 2021).

Selon l'Article L541-46 du chapitre premier du titre IV du code l'environnement, “Est puni de quatre ans d'emprisonnement et de 150 000 euros d'amende le fait de : abandonner, déposer ou faire déposer, dans des conditions contraires aux dispositions du présent chapitre, des déchets” (Legifrance, 2025).

L'encadrement de la loi sur les déchets sauvages apparaît, en France, en 1975 avec la loi n° 75-633 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux. En 2008, la directive européenne 2008/98/CE, vise notamment, en termes de déchets sauvages, que "les États membres prennent les mesures nécessaires pour interdire l'abandon, le rejet ou la gestion incontrôlée des déchets" (Journal officiel de l'Union européenne, 2008).

Une des autres étapes importantes en termes de déchets sauvages est en 2015 avec la circulaire du 27 avril qui rappelle les responsabilités des maires et préfets face aux dépôts sauvages. Puis en 2020, la loi AGEC permet un cadre législatif spécifiquement sur les dépôts sauvages notamment avec un fonds lié aux déchets sauvages financé par les filières des REP pour pouvoir aider les collectivités à traiter ce sujet.

La loi punit tout acte de dépôt sauvage par les article R.631-2, R.634-2, R.644-2 et R.635-8 du code pénal, avec l'article L.541-46 du code de l'environnement (Ministère de l'Aménagement du territoire et de la Décentralisation, et Ministère de la Transition écologique, de la Biodiversité, de la Forêt, de la Mer et de la Pêche, 2021). Les sanctions peuvent aller d'une amende de 135 euros (jusqu'à 1 500 € en cas de récidive ou refus de paiement) pour les déchets ordinaires ou de petite taille à jusqu'à 2 ans d'emprisonnement et 75 000 € pour des déchets dangereux ou en grande quantité.

Alors que les déchets ménagers sont collectés par les collectivités dont la responsabilité revient aux maires ou aux présidents d'EPCI si la compétence a été transférée, les déchets sauvages eux ne sont pas toujours recueillis. La responsabilité du dépôt sauvage (dépôts contraires au règlement de collecte) revient toutefois à la structure en charge de la collecte des DMA, autrement dit aux maires ou aux présidents d'EPCI. (ADEME, ECOGEOS, 2019).

Dans la gestion des déchets sauvages, nous retrouvons en premier lieu les actions de prévention. La majorité des acteurs ayant la compétence de gestion des déchets (donc des déchets sauvages) réalisent des actions de prévention des dépôts sauvages et du geste d'abandon des déchets sur leur territoire. Certaines collectivités réalisent des actions de prévention tout public (42%) mais il existe toutefois des actions ciblées, souvent vers les particuliers, mais peu réalisent des actions à destination des professionnels. Le plus fréquemment ce sont des actions de sensibilisation qui sont mises en place mais reste la possibilité, plus rare, d'une mise à disposition d'exutoires ou de dispositifs de collectes spécifiques, des fournitures d'équipements (cendriers de poche, broyeurs de végétaux, etc...), une augmentation du maillage de collecte. Moins de la moitié des collectivités mettent en place des solutions pour identifier, suivre et signaler les dépôts sauvages. Les actions les plus souvent employées sont la mobilisation de la population, les moyens humains pour de la surveillance et de la vidéosurveillance. Enfin, certains s'appuient sur des applications ou des sites de recensement ou signalement des déchets sauvages. Cependant, plus de la moitié des collectivités territoriales met en place des actions curatives contre les dépôts sauvages. Dans ces actions curatives on retrouve le nettoyage et l'enlèvement de ces déchets par des agents ou prestataires privés, la résorption du dépôt sauvage ou les opérations de nettoyage par les habitants et/ou les scolaires (ADEME, ECOGEOS, 2019).

En France nous distinguons différentes installations de Traitement des Ordures Ménagères (et résiduel) (ITOM) comme les centres de tri, les centres de compostage, les centres d'incinération ou encore les centres de stockage (ou d'enfouissement). Au niveau national, en 2020, ce sont 52 000 KT qui sont envoyés en ITOM, dont 32 % sont envoyés en installation de Stockage des Déchets Non Dangereux (enfouissement), 27 % en Usine d'Incineration des Ordures Ménagères (UIOM), 18% en centre de tri et 15% en plateforme de compostage (ADEME IN NUMERI, 2022 et Ademe, 2022).

### 3. Approche globale sur la problématique des déchets :

#### A. Production de déchets

La problématique de la production de déchets est un fléau mondial. c'est un phénomène massif à l'échelle planétaire et en constante évolution. En effet, la production de déchets municipaux s'élève à environ 2 milliards de tonnes chaque année (Programme des Nations Unies pour l'environnement, 2024 ; Silpa k. *et al.*, 2018 ; Jenna R. & al. 2015 ; Maalouf A. et Mavropoulos A., 2023). Si tous les déchets émis à l'échelle mondiale étaient pris en compte, ce chiffre s'élèverait à 20 milliards de tonnes, soit 2,63 tonnes par habitant et par an (Maalouf A. et Mavropoulos A., 2023) - représentant en moyenne 0,74 kilogrammes par personne chaque jour, dont près de la moitié (43%) des déchets sont produits par les pays d'Asie de l'Est et du Pacifique, ainsi que d'Europe et d'Asie centrale (Silpa k. *et al.*, 2018). En France la production de déchets ménagers en 2020 était de 315 millions de tonnes (ADEME, IN NUMERI, 2022).

Cette production de déchets varie selon le niveau de développement des pays. En effet, les pays les plus développés qui représentent la minorité de la population mondiale (16%) fabriquent environ 683 millions de tonnes soit 34% de la production mondiale. De ce fait, la production journalière de déchets par personne varie grandement selon les régions allant de 0,11 kg à 4,54 kg, avec une production de 1,18 Kg par personne par jour en Europe et Asie Centrale (Silpa k. *et al.*, 2018).

L'émission de déchets a fortement évolué ces dernières décennies. Elle est liée à la croissance démographique, l'exode rural ou encore le développement économique à l'échelle mondiale. Dans le contexte actuel, si la production de déchets se poursuit sur la même trajectoire que le développement de l'urbanisation ou de la démographie à l'échelle planétaire, les déchets municipaux devraient atteindre entre 3,4 milliards et 3,8 milliards de tonnes d'ici 2050 à la même échelle (Programme des Nations Unies pour l'environnement, 2024 ; Silpa k. *et al.*, 2018 ; Maalouf A. et Mavropoulos A., 2023), ou 46 milliards tous déchets confondus (Maalouf A. et Mavropoulos A., 2023). De la même manière, la formation journalière de déchets par habitant devrait augmenter avec là aussi des disparités entre les pays développés et ceux en voie de développement, avec une augmentation respectivement de 19 % et 40% (Eurostat Press Office, 2015).

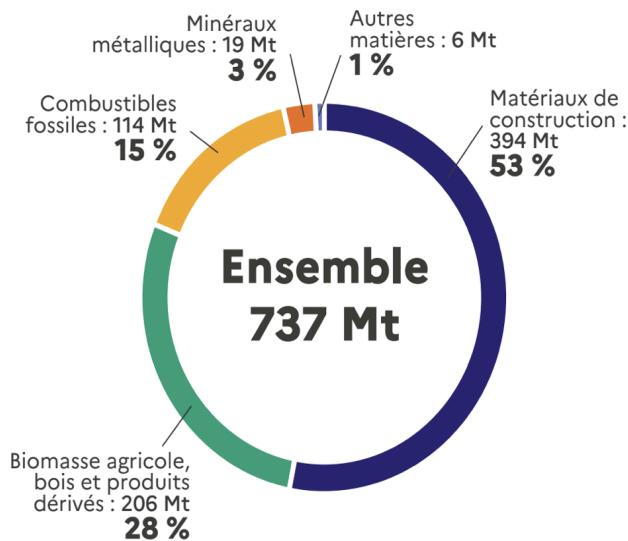
Les pays ayant la possibilité d'accroissement de revenus la plus grande, donc les pays à faibles revenus et à revenus intermédiaires, devraient connaître la plus forte augmentation de leur création de déchets (Silpa k. *et al.*, 2018).

La France, elle, a connu des évolutions par hausse et baisse. Entre 2006 et 2010, la production nationale a connu une hausse de 10 %, passant de 312 à 355 millions de tonnes (ADEME, IN NUMERI, 2022). Dans les 6 années qui ont suivi, elle a chuté de 9 % (notamment du fait du ralentissement du secteur de la construction), pour repartir à la hausse et atteindre les 343 millions de tonnes produites en 2018. Lors du Covid-19, la production a directement chuté à 315 millions de tonnes en 2020 (ADEME, IN NUMERI, 2022.). Cette évolution fluctuante montre bien l'influence des événements économiques ou sanitaires sur la création de déchets, mais indique également l'importance du secteur professionnel sur la production de déchets.

En France, la production de déchets ménagers et assimilés représentait près de 34 millions de tonnes pour une population de plus de 66 millions d'habitants (Eurostat Press Office, 2015), soit près de 2 tonnes par habitant pour l'année 2015. Elle pourrait augmenter si la démographie française augmentait elle aussi, avec une production de 36 millions de tonnes de DMA pour 67 millions d'habitants en 2030, et près de 50 millions de tonnes de DMA pour 70,5 millions de personnes en 2050 (Eurostat Press Office, 2015), suivant ainsi le même modèle que l'évolution planétaire.

Figure 3 : Consommation intérieure de matières en 2021 (en millions de tonnes).

Source : ADEME, IN NUMERI, 2022.



En 2021, en France, 737 millions de tonnes de matières ont été mobilisés pour la consommation intérieure du pays (elle correspond à la quantité de matière consommée par la population française pour ses besoins directs), dont la moitié était liée à la construction et près de 30 % à l'agriculture (*cf figure 3*) (ADEME, IN NUMERI, 2022).

En 2020, cette production a engendré 315 millions de tonnes de déchets sur le territoire français (*cf figure 5*) (ADEME, IN NUMERI, 2022 ; Eurostat Press Office, 2015), dont 213 millions liés aux secteurs de la construction (*cf figure 4*). 68 millions de tonnes de déchets sont liés aux activités économiques du territoire (hors construction).

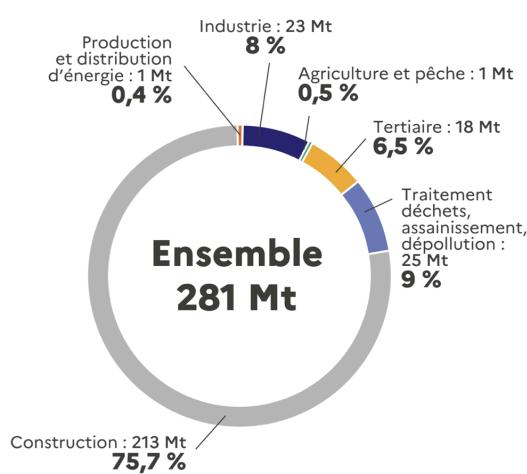
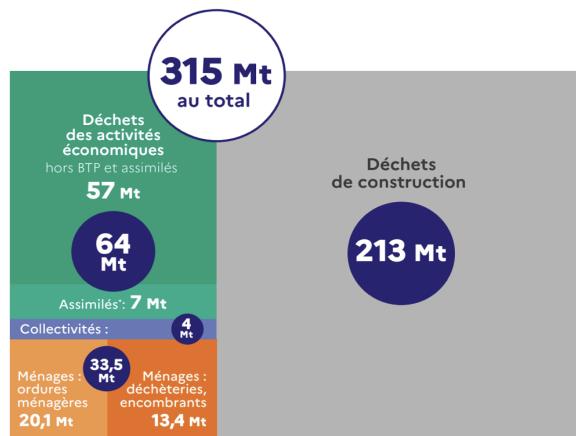


Figure 4 : Production de déchets des activités économiques en 2020 (en millions de tonnes).  
Source : ADEME, IN NUMERI, 2022.

Si le secteur du BTP est pris en compte comme activité économique, alors il représenterait 76% de la production de déchets (ADEME, IN NUMERI, 2022). Les ménages ont généré 34 millions de tonnes de déchets (ADEME, IN NUMERI, 2022 ; Eurostat Press Office, 2015), représentant autour de 580 kg par habitant sur une année. (ADEME, IN NUMERI, 2022.).

Figure 5 : Production de déchets en France en 2020 (en millions de tonnes)

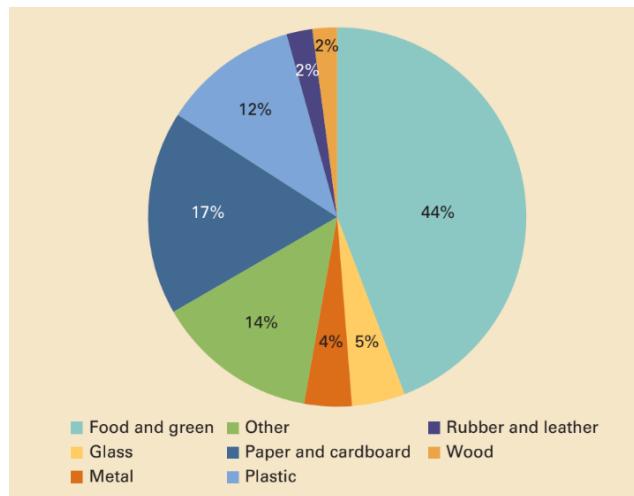


Source : ADEME, IN NUMERI, 2022

## B. Comment sont composés et traités nos déchets ?

**Composition** : à l'échelle internationale, les déchets sont composés principalement de biodéchets ou de déchets verts (44%) (*cf figure 6*). Ceux composés de matières recyclables comme le plastique, le papier, le carton, le métal ou encore le verre, constituent 38 % des déchets (Silpa k. *et al.*, 2018). En France, les filières REP jouent un rôle important dans la composition des déchets. En effet, selon les estimations de 2021, les filières REP émettent 16,3 millions de tonnes tous déchets confondus (ménagers ou non). La création la plus importante est générée par la filière des emballages ménagers, avec plus de 5 millions de tonnes de déchets produits, suivis de 2,2 millions de tonnes pour la filière des papiers graphiques (ADEME, IN NUMERI, 2022).

Figure 6 : Composition des déchets à l'échelle mondiale.



Source : Silpa k. et al., 2018

### Consommation :

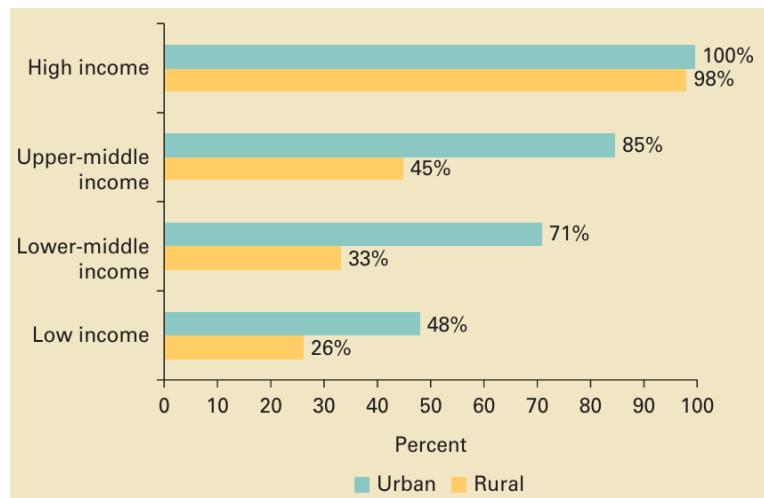
Tout comme l'évolution de la production de déchets, les modes de consommation varient selon les pays et leurs modes de consommation. Dans les pays à faibles revenus, nous constatons une baisse de la consommation des déchets organiques de près de 10% (Silpa k. et al., 2018).

La composition des déchets est liée aux revenus des différentes régions du monde. Là où le revenu est le plus élevé, le développement et le pouvoir d'achat le sont également. Ainsi, les pays aux plus hauts revenus consomment davantage de déchets de recyclage, qui représentent la majeure partie de la consommation (51%), accompagnés de 30 % de biodéchets. La tendance s'inverse dans les pays à faibles revenus où le pouvoir d'achat est moindre. Ces pays privilégient un mode de consommation plus vertueux avec la majorité de biodéchets consommés pour seulement 16% de déchets recyclables. (Silpa k. et al., 2018).

### Gestion / récupération :

Là encore, le niveau de développement ou de revenus influe fortement sur le taux de collecte des déchets. En effet, alors que les régions les plus développées (Amérique du Nord par exemple) collectent l'ensemble de leurs déchets, les régions les plus pauvres ont un taux de collecte inférieur à 50 %.

Figure 7 : Collecte des déchets dans les zones rurales et urbaines en fonction du niveau de développement des régions mondiales.



Source : Silpa k. et al., 2018

L'écart du taux de collecte en zone urbaine en comparaison avec les zones rurales varie également (*cf figure 7*). Dans les régions avec haut taux de développement, la collecte est sensiblement identique dans ces deux zones ; cependant, les régions moins développées semblent prioriser la collecte en zone urbaine (Silpa k. et al., 2018), ce qui peut provoquer des problèmes de pollution si les déchets deviennent sauvages.

Au niveau mondial, la gestion des déchets dépend principalement des responsabilités locales, avec les collectivités territoriales qui en supervisent environ 70 %. Les municipalités financent la plus grande part liée à la gestion des déchets avec 50 % du financement, le reste étant assumé par les gouvernements (20 %) et le secteur privé. En France, environ 40 millions de tonnes de déchets ménagers et assimilés sont collectés chaque année par les services publics (ADEME, IN NUMERI, 2022).

### **Traitement :**

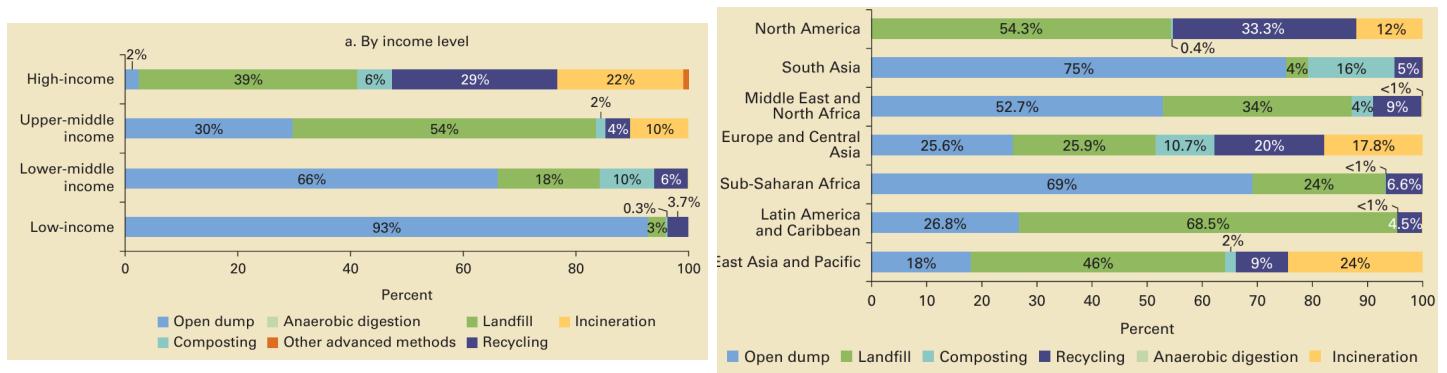
Dans l'Union européenne, parmi les presque 500 kg de déchets produits par personne et par an, seuls 43 % sont recyclés. Parmi cette production, la totalité n'est pas traitée (470 kg le sont en 2013), 31 % sont enfouis, 28 % sont recyclés, 26 % sont incinérés, et enfin 15% sont compostés. (Silpa k. et al., 2018).

A l'échelle planétaire, le traitement des déchets est principalement réalisé par les décharges (37%) ou les décharges à ciel ouvert (33%). Sur les milliards de tonnes produites chaque année à l'échelle mondiale, seuls 19 % sont recyclés ou compostés, et 11 % sont incinérés.

Cependant, ces données ne sont pas égales à l'échelle de tous les pays, les modes de traitement sont inégaux et varient selon le développement de chacun (*cf figures 8 et 9*).

Dans les pays à faibles revenus, jusqu'à 93 % des déchets peuvent être déversés en décharges à ciel ouvert, lorsque seulement 2 % le sont dans les pays les plus développés, privilégiant ainsi le recyclage et l'enfouissement (*cf figures 8 et 9*) (Silpa k. *et al.*, 2018).

Figure 8 et 9 : Méthode d'élimination des déchets par niveau de revenus des régions mondiales



Source : Silpa k. *et al.*, 2018

L'Europe, comme l'Asie Centrale, utilise un mode de traitement centré sur deux méthodes. La moitié du traitement des déchets se fait par décharge à ciel ouvert et par enfouissement, le reste est majoritairement traité par recyclage et incinération (Silpa k. *et al.*, 2018).

En France, 48 millions de tonnes de déchets sont envoyés dans des installations de traitement. Parmi elles, 14,5 millions de tonnes de déchets non dangereux sont incinérés dans des installations proposant des dispositifs de récupération d'énergie, générant ainsi 22 453 GWh, soit l'équivalent de la consommation annuelle de 5 millions de foyers français. Cette production d'énergie est répartie sur les différents centres de traitement des déchets du pays, et valorisée selon différents besoins (ADEME, IN NUMERI, 2022). Les 108 installations de traitement des ordures ménagères de France ont produit 8,8 TWh d'électricité et 12,3 TWh de chaleur en 2020, pour 16 millions de tonnes de déchets ménagers ou assimilés traités (Ademe, 2022). En France, la répartition des déchets dans les différents centres de traitement est assez bien ventilée. La majorité est envoyée en centre d'incinération (34,7 millions de tonnes), le reste dans les décharges ; 22,3 millions sont dirigés vers le recyclage et 17,3 millions vers le compostage (Silpa k. *et al.*, 2018).

Parmi les matériaux recyclés, 15,3 millions de tonnes ont été utilisés en 2019 incorporés dans les différents processus de fabrication, ce qui peut sembler dérisoire face à la quantité de matière première utilisée (plus de 700 millions de tonnes). Bien que la plupart des déchets soient bien traités, 17,4 millions de tonnes de déchets non dangereux ont été envoyés vers des installations de stockage en France en 2019 (ADEME, IN NUMERI, 2022).

Les filières REP, bien que produisant de grandes quantités de détritus (16 millions dont plus de 5 millions pour la filière des emballages), participent grandement à l'apport de matériaux recyclables, représentant 50 % de leurs productions, soit 8 millions de tonnes chaque année.

En effet, ces filières sont essentielles dans l'apport de matière recyclable : en 2019, elles ont fourni 86,9 % du verre recyclé, et 60,6 % des papiers et cartons usagés qui ont été réutilisés (ADEME, IN NUMERI, 2022).

En Savoie, le syndicat traitant les déchets se nomme Savoie Déchet. En 2023, il représente 13 collectivités, couvre 236 communes et gère le traitement des détritus de 550 000 habitants. En 2023, les déchets ménagers et assimilés représentaient près de 128 000 tonnes de déchets traités, dont 113 800 ont été incinérés pour 90 % de valorisation énergétique (220 938 MWh de production thermique), avec 28 700 tonnes d'emballage traités, 12 000 tonnes de gros cartons, 450 tonnes de déchets et l'équivalent de déchets verts. En 2023, en Savoie, 22 000 tonnes ont été recyclées, dont la majorité sont le papier, le carton et le plastique (Savoie déchet, 2024).

### C. Et les déchets sauvages ?

Les déchets sauvages qui font suite aux gestes d'abandons sont définis différemment selon les études. Cependant, le terme de dépôt sauvage (ou déchet sauvage) n'est pas une notion juridiquement valable. Dans le cadre de la justice les termes utilisés sont : abandon de déchets, de matériaux, etc... ou de dépôts illégaux de déchets (ADEME, ECOGEOS, 2019). Ici, nous parlerons de déchets sauvages pour faire suite à la terminaison que donnent Mountain Riders et MerTerre.

“L'abandon de déchets est l'acte de se défaire de déchets dans des conditions illégales : jet de papiers ou de mégots, abandon de gravats et autres déchets de bricolage ou d'encombrants sur le trottoir ou dans un bois, ou encore, pour une entreprise, de laisser des déchets dans l'enceinte de son établissement alors que celle-ci a cessé son activité.” (Ministère de la transition écologique, 2020).

“Les déchets sauvages sont des déchets abandonnés dans l'environnement de manière inadéquate [...] volontairement ou par négligence, dans des zones accessibles au public ou sur des terrains privés avec ou sans le consentement du propriétaire”(ADEME, ECOGEOS, 2019).

“Un dépôt illégal de déchets, plus communément appelé « dépôt sauvage », est la résultante d'abandons de déchets par une ou plusieurs personnes, identifiées ou non, [...] sur un terrain privé, le plus souvent sans accord du propriétaire des lieux, mais parfois par l'occupant des lieux lui-même, ou dans l'espace public en dehors des endroits autorisés par l'autorité administrative responsable de cet espace public. À ce titre, est aussi un dépôt illégal de déchets le fait pour une entreprise de laisser des déchets sur le site de son activité après cessation de celle-ci” (Ministère de la transition écologique, 2020.)

Selon une étude réalisée par Market Invest pour Gestes Propres en 2019, 63 % des Français ont fait face à des déchets sauvages en zone urbaine, et 61 % en zone rurale. 52 % des français ont été exposés à des déchets sauvages sur les plages tandis que près d'un quart l'ont été en mer et l'équivalent en montagne (Ministère de la transition écologique, 2020).

Selon une étude de l'IFOP pour Gestes Propres 2025 sur la pratique du dépôt sauvage en milieu urbain, un quart des répondants ont été identifiés comme émetteur de dépôt sauvage, et parmi eux, 46 % le font en pensant que le déchet en question sera ramassé par quelqu'un d'autre. Ce qui illustre bien la problématique (IFOP, Gestes propres, 2025).

Un déchet est vu comme un objet qui trouble l'ordre, qui gêne ou qui dérange au niveau hygiénique, moral ou pratique (Ministère de la transition écologique. 2020). Ainsi, en s'en débarrassant, l'ordre revient à la normale. Cependant, pour remettre de l'ordre, il faut placer le désordre dans un autre lieu. Donc, jeter le déchet, c'est en sorte nettoyer un endroit pour en salir un autre. Parmi les auteurs des dépôts sauvages, 66% le font dans des lieux visibles pour que le déchet soit ramassé, se donnant ainsi bonne conscience. 46 % expliquent que le déchet abandonné pourrait servir à d'autres personnes. Cependant, un quart des abandons est effectué car ils font face à des contraintes, notamment pour les gros déchets (difficulté pour se rendre à une déchetterie, problème de transport, etc...) (ADEME, ECOGEOS, 2019). Un réel problème d'information est identifié sur ce sujet. Près de la moitié des répondants exprime le manque de connaissance lié aux collectes des encombrants (IFOP, Gestes propres, 2025).

La pratique du dépôt sauvage est une pratique qui questionne. 90 % de la population interrogée se sentent concernés ou très concernés par cette problématique (Ministère de la transition écologique, 2020). Elle peut varier selon le déchet. La majorité (59%) dit qu'ils n'abandonneraient jamais certains détritus comme le mobilier, les déchets de chantiers ou encore le matériel électronique.

En effet, cette proportion adhère à l'idée que les déchets abandonnés ont un fort impact néfaste, et des répercussions plus graves en zone rurale qu'en zone urbaine (IFOP, Gestes propres, 2025).

Presque la totalité de la population juge les déchets sauvages comme un fait inadmissible, et 94 % jugent les gestes de dépôt sauvage comme des gestes irrespectueux et destructeurs. 95 % les jugent polluants et nuisibles et 91 % dangereux (Ministère de la transition écologique, 2020), ce qui illustre que l'action de dépôt sauvage est une attitude nuisible bien ancrée dans la conscience collective des Français. Ainsi, les dépôts de déchets sauvages sont le plus fréquemment effectués dans les lieux où le contrôle social est le moins élevé et la visibilité moindre, comme les endroits reculés ou la nuit. La sanction est moins facilement établie du fait de l'absence de personnel qualifié, la visibilité et le jugement sont faibles. De ce fait, la nature peut être, et a longtemps été l'exutoire privilégié (Ministère de la transition écologique, 2020 ; ADEME, ECOGEOS, 2019).

Aujourd'hui, cette pratique subsiste du fait du manque de sanctions et de l'incivilité des personnes réalisant ce geste (ADEME, ECOGEOS, 2019). Alors que pour les particuliers le facteur important est l'incivilité ou le manque de dispositifs, pour les professionnels, le facteur amenant à ces abandons de déchets résulte principalement des coûts d'enlèvement des déchets et le refus de les assumer. Il est alors important que les déchets sauvages soient gérés de façon rigoureuse. Mais cette tâche peut s'avérer coûteuse, notamment pour les enlèvements pour ceux qui subissent des dépôts sauvages sur leur territoire (pouvoirs publics,

agriculteurs, gestionnaires d'espaces naturels, etc...) (Ministère de la transition écologique, 2020). D'autant plus que la grande majorité des Français (environ 90 %), estime que la mobilisation doit s'effectuer grâce à une coopération entre tous les acteurs (Ministère de la transition écologique, 2020).

D'après Silpa k. *et al.*, 2018 et Maalouf A. et Mavropoulos A., 2023, un tiers des déchets ménagers n'est pas collecté correctement dans le monde (Silpa k. *et al.*, 2018 ; Maalouf A. et Mavropoulos A., 2023), favorisant ainsi les déchets sauvages.

## 4. Impact des déchets

Parmi les 2 milliards de tonnes de déchets solides municipaux produits chaque année au niveau mondial, on estime à 33 % - soit un tiers des déchets - la part qui n'est pas gérée de manière écologique sûre (Silpa k. *et al.*, 2018). La pollution engendrée par cette grande quantité de déchets produite chaque année dépend de trois facteurs principaux qui sont la conception des produits, la consommation citoyenne et la gestion des déchets (Silpa k. *et al.*, 2018 ; Programme des Nations Unies pour l'environnement 2024). Ces trois facteurs déterminent le niveau de pollution engendré. Si ces facteurs sont optimisés, alors la pollution est réduite.

Les impacts de la mauvaise gestion des déchets jouent principalement sur les plus grosses crises actuelles : la crise climatique, la pollution et la perte de la biodiversité (Programme des Nations Unies pour l'environnement, 2024) ; entraînant :

- La contamination des océans avec des accumulations de déchets, une dégradation en microparticules, perturbant ainsi la chaîne alimentaire (Silpa k. *et al.*, 2018 ; Programme des Nations Unies pour l'environnement 2024 ; Ministère de la transition écologique, 2020).
- Aujourd'hui, 80% des déchets retrouvés en mer proviennent de la terre. (Jenna R. Jambeck & *al.* 2015 ; MerTerre 2025 ; Julia Dusaucy & *al.* 2021 ; idverde, 2023). En 1975, 6,4 millions de tonnes de déchets se retrouvaient en mer, issus de l'activité maritime uniquement (Isabelle Poitou, 2004 ; Jenna R. Jambeck & *al.* 2015). Nous estimons à 175 millions le nombre de déchets sur les fonds du bassin du nord-ouest de la Méditerranée (Isabelle Poitou, 2004).
- l'implication dans la prolifération de maladies et la contribution aux problèmes de santé telles que le développement des cancers, l'infertilité, des diarrhées multipliées, des infections respiratoires (Silpa k. *et al.*, 2018 ; Programme des Nations Unies pour l'environnement, 2024 ; Ministère de la transition écologique, 2020) ; le développement des perturbateurs endocriniens capables d'interférer avec de nombreuses hormones (Tallash K., 2020 ; Philippa D. Darbre, 2020).
- Peut participer à des accumulations de déchets et ainsi bloquer les évacuations et canalisations favorisant des inondations (Programme des Nations Unies pour l'environnement, 2024 ; Tallash K., 2020 ; Jenna R. Jambeck & *al.*, 2015).

- Nuit à la faune qui est aussi susceptible que l'homme d'être atteint par ces pollutions (Programme des Nations Unies pour l'environnement, 2024 ; Isabelle Poitou, 2004).
- Pollution et contamination des eaux et des sols (Programme des Nations Unies pour l'environnement, 2024 ; Ministère de la transition écologique, 2020 ; Jenna R. Jambeck & *al.*, 2015).
- Et participe grandement aux émissions de gaz à effet de serre (Silpa k. *et al.*, 2018 ; Programme des Nations Unies pour l'environnement, 2024 ; Ministère de la transition écologique, 2020). En effet, la gestion des déchets solides a généré 1,6 milliard de tonnes de CO2 eq. d'émission de gaz à effet de serre. La part de cette dernière, produite par la gestion des déchets solides, représente 5 % des émissions mondiales. Si la consommation mondiale et la production de déchets suivent le développement actuel, les émissions vont quasiment doubler d'ici 2050, atteignant ainsi 2,6 milliards de tonnes de CO2 eq. En effet, lors d'un stockage de déchets dans un centre d'enfouissement dans une décharge, le niveau d'oxygène est bas, libérant ainsi plus facilement du méthane, qui est le principal facteur d'émissions de GES des déchets solides. Si la collecte et la gestion des déchets étaient réalisées de manière plus sûre et de plus grande ampleur, les émissions de GES pourraient être réduites de plus de 20 % (Silpa k. *et al.*, 2018). En 2019, le recyclage a permis d'éviter près de 19 millions de tonnes d'émission de CO2 équivalent (ADEME, IN NUMERI, 2022).

Les déchets participent donc aux changements climatiques. (Silpa k. *et al.*, 2018). Ces impacts sont les principaux facteurs d'appauvrissement de la biodiversité et mettent en danger les écosystèmes mondiaux (Programme des Nations Unies pour l'environnement, 2024). Ces impacts sont davantage constatés lorsque la collecte et la gestion des déchets sont peu développées, comme c'est le cas dans les pays des régions à revenus faibles (Silpa k. *et al.*, 2018). Pour rappel, près d'un tiers des déchets solides municipaux est mal géré au niveau mondial (Silpa k. *et al.*, 2018). En plus de tous les impacts évoqués ci-dessus sur la pollution des mers, des sols, de l'air ou encore sur la santé, les déchets sauvages ont un impact sur la qualité de vie engendrée par les sources de nuisances, notamment pour le voisinage, si les dépôts sont réalisés sur des parcelles privées, mais aussi sur la dégradation des paysages et du cadre de vie (Ministère de la transition écologique, 2020). En France, la majorité des personnes reconnaît les différents risques liés au déchets. 92 % des personnes interrogées disent connaître les risques des déchets sur l'environnement (IFOP, Gestes propres, 2025). Trois impacts ont été identifiés par les personnes interrogées sur le sujet des déchets sauvages en France. En premier, l'impact sur la biodiversité (87% des répondants), puis les risques et conséquences sur la santé (62% des répondants) et enfin l'impact sur le climat social (51% des répondants) (Ministère de la transition écologique, 2020). Les préoccupations majeures sont fixées sur les aspects sociaux qui influent sur le cadre de vie et les impacts paysagers, accompagnés des facettes d'impact sur la faune et la flore. Puis le cadre budgétaire entre en jeu, car elles influent sur le fonctionnement des collectivités territoriales. Ces collectivités territoriales sont également soucieuses de l'impact des déchets sauvages sur l'image qu'elles renvoient, car certaines fonctionnent principalement avec le secteur touristique, grâce à leurs valeurs environnementales (ADEME, ECOGEOS, 2019).

## 5. Le plastique

### A. Production et composition des déchets plastiques

Aujourd’hui, le plastique fait partie intégrante de nos sociétés de consommation au niveau mondial. En effet, il est essentiel dans les usages de tous les jours et facilite nos vies. Il est aussi important car c'est le matériau le plus malléable, flexible mais aussi résistant et durable à la fois (Département de la Communication globale Union européenne, 2023 ; Tallash K., 2020 ; Beat plastic pollution, World environment day, UN environment programme, Republic of Côte d'Ivoire, 2023). Sa longévité est due notamment aux processus de fabrication et aux matières premières qui le sont tout autant (en plus d'être sale et non renouvelable). 99 % du plastique sont issus d'un raffinage du gaz, du pétrole et du charbon (Département de la Communication globale Union européenne, 2023). Cependant, la fonction de la longévité de ce matériau n'est pas utilisée, le plastique n'est pas transformé. Effectivement, l'emballage plastique présent sur tous les produits que nous achetons au quotidien ou les produits plastiques eux-mêmes sont fabriqués pour une durée de vie courte ou à usage unique (ne pouvant pas être bien recyclé ou réutilisé de par la composition ou son état). Parmi les 430 millions de tonnes produites chaque année (Beat plastic pollution, World environment day, UN environment programme, Republic of côte d'ivoire, 2023 ; Département de la Communication globale Union européenne 2023), les deux tiers sont produits pour une courte durée de vie (Beat plastic pollution, World environment day, UN environment programme, Republic of Côte d'Ivoire, 2023). Et la majorité (36%) de la production est liée aux emballages. Si la consommation mondiale continue dans le même sens, d'ici 2050 le plastique pourrait alors représenter 20 % de la consommation mondiale de pétrole (Département de la Communication globale Union européenne, 2023). La pollution liée au plastique devrait tripler d'ici 2060 (Beat plastic pollution, World environment day, UN environment programme, Republic of Côte d'Ivoire 2023).

Chaque année, ce sont plus de 275 millions de tonnes de déchets plastiques (242 millions en 2016, selon Silpa k. *et al.*, 2018, soit plus de 12 % de l'ensemble des déchets solides municipaux) qui sont produites à l'échelle planétaire, dont plus de 100 millions de tonnes sont produites à moins de 50 km des côtes (Jenna R. Jambeck & *al.*, 2015 ; Silpa k. *et al.*, 2018). Les matières fabriquées à base de plastique sont constituées de résine de plastique. En 2012, la production mondiale de résine de plastique a atteint 288 millions de tonnes, ce qui représente une augmentation de 620 % de la production en comparaison aux années 1975, et est principalement utilisée pour les emballages (Département de la Communication globale Union européenne, 2023). Le secteur de la construction représente près 35 % de la consommation totale de plastique, le secteur agricole est également un grand consommateur ; concernant le secteur du textile, environ 60% des matériaux utilisés sont du plastique (Beat plastic pollution ; World environment day ; UN environment programme ; Republic of Côte d'Ivoire 2023).

La moitié des déchets plastiques est mise en décharge au niveau mondial, 17 % sont incinérés et 15 % sont collectés ; mais parmi eux, seulement 9 % sont recyclés. (Tallash K., 2020 ; Département de la Communication globale Union européenne, 2023). Cependant, presque un quart des déchets plastiques deviennent des déchets sauvages errant alors dans l'environnement (Département de la Communication globale Union européenne, 2023).

## B. Impact et pollution des déchets plastiques

Les déchets plastiques provoquent des impacts parfois plus graves et plus importants que d'autres types de déchets, du fait de leur composition et de leur dégradation souvent déliée en microparticules sous l'effet des ultraviolets produits par le soleil. Ils peuvent provoquer des inondations en bloquant les cours d'eau ou les canalisations, contaminer des plans d'eau, réduire l'espérance de vie de la faune lorsqu'ils sont consommés (parfois par inadvertance sous forme de microplastique). (Silpa k. *et al.*, 2018 ; Jenna R. Jambeck & *al.*, 2015 ; Tallash K., 2020) .

Certains plastiques sont aujourd'hui identifiés comme "biodégradables". Cependant, pour qu'un composant plastique soit effectivement biodégradable, il faut que différents facteurs soient réunis, comme l'exposition à la lumière, à l'oxygène et à la température. (Silpa k. *et al.*, 2018). Pour qu'un plastique soit dégradé, il faut qu'aucun polymère d'origine ne soit encore présent (Beat plastic pollution, World environment day, UN environment programme, Republic of Côte d'Ivoire, 2023). Ainsi, il n'est jamais totalement dégradé (Tallash K., 2020 ; Silpa k. *et al.*, 2018). Pour qu'il soit biodégradable, il faut réunir des facteurs similaires aux conditions présentes en centre de traitement industriel, notamment la plus importante, une chaleur constante et prolongée de 50°C (Beat plastic pollution, World environment day, UN environment programme, Republic of Côte d'Ivoire, 2023 ; United Nations Environment Programme, 2021), conditions qui ne sont jamais retrouvées dans l'environnement. De plus, étant étiquetés "biodégradables", ces déchets sont plus enclins à devenir déchets sauvages, car le terme biodégradable pourrait induire qu'il n'est pas dérangeant de le jeter dans la nature.

Le plastique a un impact sur la santé humaine et faunistique (*cf figure 10*) (Beat plastic pollution, World environment day, UN environment programme, Republic of Côte d'Ivoire, 2023 ; Tallash K., 2020 ; Philippa D. Darbre, 2020). Cette répercussion est liée aux produits chimiques de la composition du plastique, notamment le bisphénol A et les esters de phtalates qui, à la chaleur, se détachent du plastique et des résines, et se retrouvent dans l'environnement entraînant des problèmes de reproduction, du diabète, des maladies cardiovasculaires, un développement de cancers ou encore impactant le cerveau (Tallash K., 2020). Ils peuvent aussi être initiateurs de la perturbation endocrinienne avec des interférences de l'action hormonale (Tallash K., 2020 ; Philippa D. Darbre, 2020 ; Beat plastic pollution, World environment day, UN environment programme, Republic of Côte d'Ivoire, 2023), car lorsque les plastiques sont transformés en micro plastiques, ils peuvent être ingérés. Chez l'homme, il est estimé que chaque semaine l'équivalent d'une carte bancaire, soit 5 grammes, est ingéré (Tallash K., 2020).

## C. Pollution marine liée aux déchets plastiques

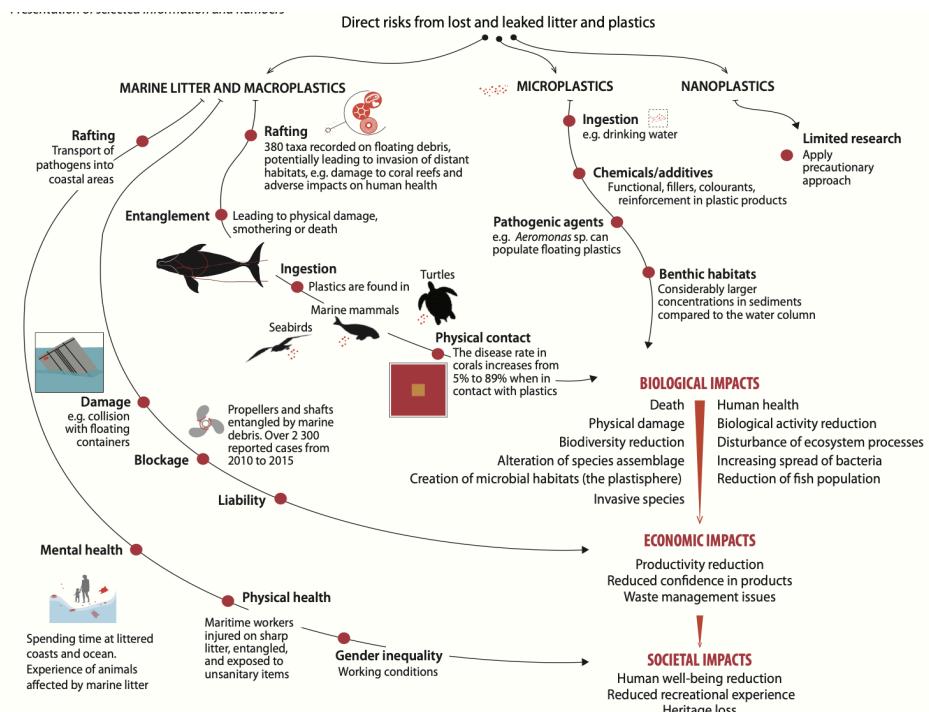
Dans les océans, la pollution au plastique est décuplée. En effet, avec les courants marins, les plastiques peuvent s'accumuler sur plusieurs kilomètres de large (Silpa k. *et al.*, 2018). C'est le cas de ce que l'on nomme le septième continent, situé dans le pacifique nord et accumulé sous forme de tourbillon. Environ 80 à 90 % des déchets marins sont composés de plastiques (Département de la Communication globale Union européenne, 2023 ; Silpa k. *et al.*, 2018 ; United Nations Environment Programme, 2021), dont 62% sont des emballages alimentaires (Silpa k. *et al.*, 2018).

Lorsque les déchets sont mal gérés, ils peuvent être transportés directement depuis les terres en mer, depuis les rivières et les zones côtières (Silpa k. *et al.*, 2018 ; Jenna R. Jambeck &*al.* 2015). 80 % des déchets en mer proviennent de la terre (Jenna R. Jambeck &*al.* 2015 ; MerTerre 2025 ; Julia Dusaucy & *al.* 2021 ; idverde 2023). Ainsi, en 2010, on estime à une entrée des déchets plastiques en mer entre 5 et 13 millions de tonnes (entre 19 et 23 millions de tonne en 2023 selon Beat plastic pollution, World environment day, UN environment programme, Republic of Côte d'Ivoire 2023), provenant de plus de 30 millions de déchets plastiques mal gérés des 20 pays les plus producteurs (Silpa k. *et al.*, 2018 ; Jenna R. Jambeck & *al.*, 2015). Dans les zones touristiques côtières - visitées par huit touristes sur dix -, près de 8 millions de tonnes de plastiques finissent en mer, contribuant ainsi à cette quantité relâchée (Beat plastic pollution, World environment day, UN environment programme, Republic of Côte d'Ivoire 2023).

Hormis l'apport de déchets plastiques par l'Homme, les évènements climatiques extrêmes comme les tempêtes, les inondations, ou les tsunamis contribuent au déplacement des détritus en mer (United Nations Environment Programme 2021).

En France, une grande quantité de détritus impactent la mer. On estime à près de 65 % des déchets plastiques se retrouvant sur les côtes, et 35% en mer (Beat plastic pollution, World environment day, UN environment programme, Republic of Côte d'Ivoire 2023). Le plastique en mer altère fortement les écosystèmes et la chaîne alimentaire, avec un fort impact sur la faune aquatique, qui touche plus de 800 espèces marines, et par conséquent, les espèces liées aux systèmes marins et océaniques en général. Les plastiques sont retrouvés dans de nombreuses espèces, dont l'ensemble des tortues marines, la moitié des espèces d'oiseaux marins et des mammifères marins (Département de la Communication globale Union européenne, 2023 ; Beat plastic pollution, World environment day, UN environment programme, Republic of Côte d'Ivoire, 2023). Les conséquences sont les mêmes que pour les déchets sur terre, ils provoquent la famine, entraînent des problèmes de reproduction, de troubles digestifs, ou encore des perturbations endocriniennes. Mais au-delà, le plastique peut faire obstruction à l'arrivée de lumière et d'oxygène dans le milieu marin (Beat plastic pollution, World environment day, UN environment programme, Republic of Côte d'Ivoire 2023). Comme dit plus haut, pour qu'un plastique soit biodégradable, il faut réunir des conditions de température, de lumière et d'oxygène, ce qui reste rare dans les profondeurs des océans (Silpa k. *et al.*, 2018).

Figure 10 : Risques et impacts des déchets marins et déchets plastiques.



Source : United Nations Environment Programme 2021.

## 6. La problématique liée aux montagnes : enjeux sociaux et défis des déchets

Les régions montagneuses mondiales représentent 24 % de la surface terrestre mondiale (UNESCO, 2025), et abritent environ 15% de la population mondiale, soit plus d'un milliard de personnes (Basel Convention Secretariat, GRID-Arendal, UNEP & UIAA, 2022 ; UNESCO, 2025 ; Romeo R. & al., 2020). En Europe, les montagnes fournissent des services écosystémiques à l'ensemble des Européens (vivant en zone de montagne ou de plaine), couvrant plus de 35 % du territoire et abritant près d'un européen sur six (Drexler, C & al., 2016). Les montagnes du monde offrent des services d'approvisionnement, tels que les ressources en eau potable ou l'irrigation des terres agricoles, des services culturels avec les loisirs, et également des services de contrôle des inondations et des sécheresses (Julia Dusaucy al., 2021).

Elles sont une source capitale pour nos sociétés. Elles fournissent des écosystèmes précieux et des biens et services à l'ensemble des sociétés montagnardes ou vivant en aval. Les montagnes sont la source d'eau douce pour plus de la moitié de l'humanité, elles sont des points chauds de la biodiversité mondiale et sont de précieuses ressources économiques pour le développement des territoires (Adrienne G-R & al., 2011).

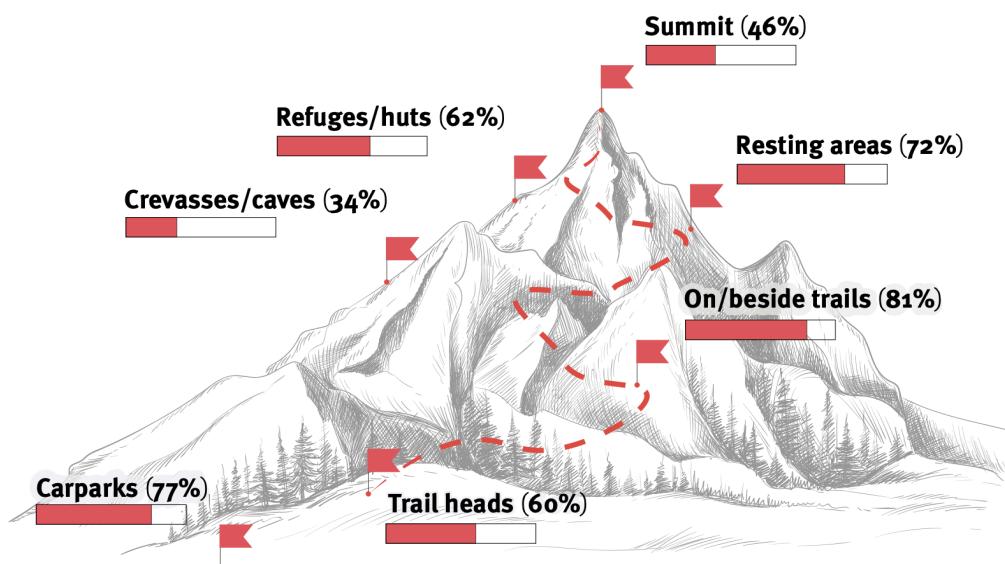
Les régions montagneuses du monde entier sont donc des points chauds de biodiversité abritant par exemple 85% des espèces mondiales d'amphibiens, d'oiseaux et de mammifères. La plupart de ces espèces sont inféodées aux montagnes ou endémiques de certaines régions montagnardes (Carsten R. & al., 2019).

Les montagnes représentent 20 % du tourisme mondial, offrant ainsi une grande part du développement grâce au cadre naturel, culturel et à la dimension de l'aventure (Basel Convention Secretariat, GRID-Arendal, UNEP & UIAA 2022). En Europe, plus de 150 millions de personnes s'y rendent chaque année (Drexler, C., & al., 2016).

Le modèle économique des montagnes est souvent lié au tourisme de masse, lui-même couramment lié au ski. Il favorise ainsi les déchets liés aux stations de ski, aux constructions de résidences, de remontées mécaniques ou encore au tourisme lui-même (Basel Convention Secretariat, GRID-Arendal, UNEP & UIAA 2022).

En effet, la quantité de déchets augmente en montagne. Deux tiers des personnes interrogées ont confirmé que la quantité de déchets en montagne avait augmenté ces dernières années, et 95 % ont évoqué le problème que posent les déchets en montagne. Cette augmentation est due notamment à l'augmentation du tourisme ou au surtoursime, intégrant ainsi tous les secteurs socio-économiques, comme les hôtels et restaurants (Basel Convention Secretariat, GRID-Arendal, UNEP & UIAA 2022). La présence des déchets en montagne dépend principalement des zones où il existe un grand flux de personnes. On retrouve la majorité des déchets au bord des sentiers de randonnée, puis sur les parkings et sur les aires de repos. Le risque de retrouver des détritus augmente avec le monde et la stagnation des flux de personnes (*cf figure 11*) (GRID-Arendal 2021).

Figure 11 : Lieux de présence des déchets sauvages en montagne



Source : GRID-Arendal, 2021. Les pourcentages représentent le taux de réponses des interrogés. Par exemple 46 % des répondants ont vu des déchets sur le sommet.

Une étude menée dans les Carpates montre bien le lien entre le tourisme et les déchets produits en montagne. En effet, les déchets augmentent avec l'accroissement du tourisme. Alors qu'en 2012 la consommation de plastique était établie à 1 Kg par personne par an, elle est passée à 20 kg en 2015, période où le tourisme a fortement augmenté (Basel Convention Secretariat, GRID-Arendal, UNEP & UIAA 2022).

Au Mont Everest, après 60 ans d'expéditions, passant de 20 alpinistes dans les années 60 à plus de 36 000 récemment, il est estimé à plus 140 tonnes de détritus encore présents sur le massif (Alfthan, B. & al. 2016), représentant la même quantité présente sur les massifs montagneux de France (Mountain Riders 2025).

La quantité de déchets et leur composition sont souvent déterminés par les pratiques du secteur touristique de ces destinations. Elles peuvent parfois doubler en saison touristique (Basel Convention Secretariat, GRID-Arendal, UNEP & UIAA 2022).

Si ces régions sont polluées, cela met en péril les millions d'habitants, les activités économiques et le fonctionnement des écosystèmes en aval. (Basel Convention Secretariat, GRID-Arendal, UNEP & UIAA 2022).

Comme dit précédemment, les déchets plastiques contiennent des composants dangereux comme des polluants organiques persistants. Ils ne polluent pas uniquement nos océans. Nos montagnes sont également le sujet de cette pollution, notamment avec les substances perfluoroalkylées et polyfluoroalkylées très souvent présentes dans les vêtements imperméables et les farts de ski, polluant ainsi la neige, les sols et les réseaux aquifères (Basel Convention Secretariat, GRID-Arendal, UNEP & UIAA 2022). Les proportions de déchets organiques ont diminué au cours des années au profit des déchets solides, dues notamment à la progression des emballages liée aux modes de consommation mondiale et, en montagne, à l'essor du tourisme. Dans les zones à hauts revenus, la quantité de déchets solides est la plus élevée, ce qui coïncide avec le modèle mondial (Basel Convention Secretariat, GRID-Arendal, UNEP & UIAA 2022).

Les questions de la pollution des aires marines et océaniques sont au centre des interrogations, délaissant les problématiques des montagnes. Cependant, les eaux douces comme les rivières, mais surtout les lacs, réservoirs d'eau, sont des éléments clés dans la contamination mondiale de la pollution plastique (Nava, V. & al. 2023 ; Julia Dusaucy & al. 2021). Si les problématiques des déchets en montagne demeurent les mêmes qu'en aval, il n'est pas question du même enjeu. La montagne est le sommet du château d'eau. Elle est à l'origine de la production d'eau douce, représente deux tiers de l'agriculture irriguée mondiale, dont près de deux milliards de personnes sur terre sont dépendantes (UNESCO, 2025). Si la pollution est présente en montagne, alors l'impact sera présent sur les populations en aval, ayant une conséquence directe sur l'eau potable. Les rivières sont parmi les voies de transport des déchets les plus importantes jusqu'aux océans (United Nations Environment Programme 2021 ; GRID-Arendal 2021). Sur les six continents, et dans plus de 23 pays, 98% des lacs étudiés ont été contaminés par la présence de plastique avec une quantité moyenne de 55 000 particules de plastique au mètre cube. Parmi ces particules, les deux éléments les

plus retrouvés ont été les polyéthylènes (utilisés dans la production de sacs plastiques), les polypropylènes (utilisés pour les pailles, les bouchons de bouteilles ou du cordage), et les polyéthylènes téréphthalates (utilisés pour les bouteilles d'eau, les fibres textiles ou encore les emballages alimentaires) (Nava, V. & *al.* 2023).

Différents facteurs jouent sur le niveau de pollution de ces milieux. On retrouve bien sûr la production du déchet, mais également le temps de séjour dans un même milieu et la température de l'eau. Deux facteurs sont également identifiés comme éléments clés dans la pollution des eaux : il s'agit de la densité de population dans le bassin versant et le produit intérieur brut par habitant (Nava, V. & *al.* 2023), facteurs également identifiés en plaine.

Les montagnes sont d'emblée des territoires difficiles d'accès, où les déchets ont un impact d'autant plus important. Cependant, ce sont les lieux les plus exposés aux risques naturels et aux différentes catastrophes (qui vont être de plus en plus fréquentes à cause du changement climatique), comme les avalanches, les glissements de terrains ou encore les crues. Ces phénomènes amplifient les quantités de déchets dégagés, et ce, en peu de temps. Ce qui rend la tâche de la gestion des détritus et de tri d'autant plus complexe et pouvant dépasser les capacités des installations de gestion des déchets. Au niveau mondial, 56 % des villes sont exposées à au moins un type d'aléa naturel (Basel Convention Secretariat, GRID-Arendal, UNEP & UIAA 2022).

En montagne, la gestion des déchets est une tâche ardue dûe à l'instabilité du terrain, l'enneigement, les fortes pentes ou encore les conditions météorologiques. De plus, certains accès sont difficiles et certaines limites territoriales ne sont pas clairement identifiées, la gestion en est d'autant plus complexe (Basel Convention Secretariat, GRID-Arendal, UNEP & UIAA 2022). Dans certaines régions en développement, les préoccupations majeures passent par la sécurité alimentaire (39% de la population en souffrent en zone de montagne), et l'économie territoriale. De ce fait, la gestion des déchets n'est pas leur priorité (Basel Convention Secretariat, GRID-Arendal, UNEP & UIAA 2022).

Bien qu'un cadre législatif et réglementaire soit présent pour les zones situées en aval, en montagne, les législations nationales ou territoriales concernant la gestion des déchets n'est pas présente, s'appuyant sur le même cadre qu'en aval (Basel Convention Secretariat, GRID-Arendal, UNEP & UIAA 2022). De ce fait, la gestion des déchets en montagne est complètement inappropriée, multipliant et participant ainsi au développement des quantités de déchets dans ces zones fragiles.

## 7. Existe-t-il des solutions ?

La multiplication des flux de déchets et leurs impacts sur la santé, les ressources naturelles et les écosystèmes nécessitent la mise en place de solutions efficaces et adaptées. Différentes approches existent et sont utilisées à travers le monde.

Les actions de sensibilisation semblent être une des solutions les plus utilisées dans la réduction des déchets et de leurs impacts. La plupart des personnes questionnées à ce sujet jugent efficaces des solutions alternatives à la sanction, comme par exemple la mobilisation obligatoire pour des actions de ramassage, apporter une aide aux équipes de propreté des collectivités, ou encore participer à des séances de sensibilisation (IFOP, Gestes propres. 2025). Le rôle des programmes éducatifs est essentiel pour une modification des comportements. Aujourd'hui, l'éducation et la sensibilisation jouent un rôle fondamental pour limiter le geste d'abandon de déchets et renforcer la bonne gestion des déchets.

Au-delà des actions de sensibilisation ou d'action de ramassage, un concept revient beaucoup comme La solution pour réduire les déchets : il s'agit de l'économie circulaire. L'économie circulaire vise à limiter le gaspillage des ressources et à réduire l'impact environnemental, tout en améliorant l'efficacité des produits à chaque étape de leur cycle de vie (ADEME, IN NUMERI, 2022), et ainsi sortir du « produire, consommer, jeter » et passer au « réduire, réutiliser et recycler » (Alfthan, B & al. 2016).

Cette démarche implique différentes approches sur l'approvisionnement durable, l'écoconception et la consommation responsable (ADEME, IN NUMERI, 2022). Le réemploi permet d'allonger la durée de vie des produits et de réduire la production de détritus. Par exemple, en 2020, la vente de smartphones reconditionnés a permis d'économiser 215 000 tonnes de matières premières et d'éviter 70 000 tonnes d'émissions de gaz à effet de serre (ADEME, IN NUMERI, 2022).

Si le changement et la mise en mouvement vers l'économie circulaire étaient initiés à l'échelle mondiale, on pourrait alors obtenir un bénéfice économique et social avec plus de 4500 milliards de dollars d'économies possibles, une réduction de 25 % des émissions de gaz à effet de serre et la création de 700 000 emplois (Beat plastic pollution ; World environment day ; UN environment programme ; Republic of cote d'ivoire. 2023).

Un autre levier pourrait faire bouger les lignes mais est souvent mal vu : ce sont les politiques publiques et les réglementations. Le Ministère de la transition écologique souligne l'importance d'agir pour encourager leur respect, rétablir des systèmes de consignes, faciliter l'accès aux déchetteries et informer sur l'itinérance des déchets, notamment ceux qui finissent par polluer les océans (Ministère de la transition écologique, 2020). Les collectivités territoriales jouent un rôle de levier important quant à la prévention des dépôts sauvages, la communication, la mise en place de dispositifs de collecte, ou encore l'amélioration du maillage des déchetteries. Cependant, cela demande des moyens humains et financiers importants, souvent manquants dans les collectivités territoriales (ADEME, ECOGEOS, 2019).

Certaines solutions peuvent être apportées en combinant ces différentes approches (sanctions, incitations financières et mobilisation citoyenne). Par exemple, au Népal, les expéditions vers l'Everest doivent restituer leurs déchets pour récupérer une caution, tandis qu'en Tanzanie, un système de pesée des déchets a permis d'augmenter le taux de collecte de 64 % à 94 % en quatre ans (Basel Convention Secretariat & al., 2022).

Dans les Alpes italiennes, la mise en place d'incitations fiscales a permis de doubler le taux de collecte sélective en dix ans (Basel Convention Secretariat & al., 2022).

Ces expériences sont un exemple montrant qu'une approche multi acteurs entre secteurs publics, privés et gouvernementaux, couplée à des outils répressifs et incitatifs constitue une démarche encourageante.

En zone de montagne, l'approche de la sensibilisation des acteurs économiques et des touristes est un enjeu majeur. Des initiatives telles que le Programme Pistes Durables encouragent les stations de ski à réduire, réutiliser et recycler, tandis que certaines destinations visent le « zéro déchet » en intégrant la valorisation énergétique et matérielle des déchets (Alfthan & al., 2016). La responsabilisation des touristes et l'application du principe pollueur-payeur apparaissent ici comme des leviers fondamentaux pour limiter l'impact des déchets dans des environnements particulièrement vulnérables (Alfthan & al., 2016 ; GRID-Arendal, 2021).

## 8. Conclusion

Au fil du temps, un cadre international et européen s'est mis en place pour encadrer les enjeux de la pollution liée aux déchets. Différentes conventions comme celles de Bâle, Rotterdam ou encore Stockholm ont permis l'établissement des règles internationales pour limiter les impacts sanitaires et environnementaux des déchets (United Nations Environment Programme, 2021 ; Secrétariat de la convention de Bâle, 2020 ; Secrétariat de la convention de Stockholm, 2020). Ces grands principes, émis lors de ces rencontres internationales, ont ensuite été intégrés dans les lois françaises, depuis la loi de 1975 jusqu'à aujourd'hui, qui visent en somme à prévenir et réduire la production de déchets, à organiser la collecte et le traitement des détritus au plus près des territoires, à responsabiliser les producteurs de déchets (principe pollueur-payeur puis des REP), et à favoriser le recyclage ainsi que l'économie circulaire (Vie publique, 2022 ; Légitrance, 2009 ; ADEME, IN NUMERI, 2022). La question des déchets sur les territoires est traitée surtout par les collectivités qui ont la responsabilité de leur gestion. Elles organisent la collecte, le traitement et mettent en place des plans locaux. Cependant, la présence des déchets sauvages sur les territoires montre les limites de ce système : incivilité, manque d'infrastructures ou encore coûts trop élevés et manque de moyens humains. Même si la majorité des citoyens considère ces pratiques comme inadmissibles, elles restent fréquentes et posent un vrai problème pour les territoires (ADEME, ECOGEOS, 2019 ; IFOP, Gestes propres, 2025 ; Ministère de la transition écologique, 2020). À l'échelle mondiale, la production de déchets continue d'augmenter avec la croissance démographique et l'urbanisation par exemple. 2 milliards de tonnes de déchets

municipaux sont produits chaque année, et ce chiffre pourrait presque doubler d'ici 2050 (Silpa k. *et al.*, 2018 ; Maalouf A. et Mavropoulos A., 2023 ; Programme des Nations Unies pour l'environnement, 2024). Si certains progrès existent, comme la valorisation énergétique ou le recyclage, l'enfouissement et l'incinération restent les méthodes dominantes, notamment en France (ADEME, IN NUMERI, 2022 ; Ademe, 2022).

Les conséquences de cette mauvaise gestion des déchets sont nombreuses : pollution des sols, des mers et de l'air, atteintes à la biodiversité et aux écosystèmes, émissions de gaz à effet de serre ou encore risques sanitaires. Le plastique, en particulier, symbolise ces dérives, avec une production massive, une faible part recyclée et une présence croissante sous forme de microplastiques dûe à sa persistance dans l'environnement, atteignant même l'organisme humain (Jambeck & *al.*, 2015 ; Tallash K., 2020 ; Philippa D. Darbre, 2020 ; Beat Plastic Pollution, UN Environment Programme, 2023). Certaines zones, comme les milieux marins ou les montagnes, sont particulièrement fragiles et vulnérables. La présence de déchets sauvages menace les écosystèmes essentiels, l'économie des territoires et la qualité de vie des populations locales (Basel Convention Secretariat & *al.*, 2022 ; Alfthan & *al.*, 2016 ; UNESCO, 2025 ; Romeo R., & *al.*, 2020). Ces constats montrent qu'il n'existe pas de solution miracle. La réduction de l'impact des déchets passe par une combinaison d'actions : prévention, éducation, responsabilisation des producteurs, coopération internationale et transition vers l'économie circulaire.

En somme, si la problématique des déchets reste immense, les leviers existent et nécessitent une mobilisation collective : citoyens, collectivités, entreprises et institutions internationales qui ont tous un rôle à jouer pour réduire les volumes produits, limiter les dépôts sauvages et protéger durablement l'environnement au niveau mondial comme local. Nous pouvons donc nous poser la question suivante : ***Comment lutter contre les déchets sauvages en montagne afin de préserver les écosystèmes montagnards, ressources d'importance capitale pour nos sociétés, grâce à des stratégies et leviers adaptés ?***

### III Cadre méthodologique

#### 1. Campagne de ramassage Montagne Zéro Déchet

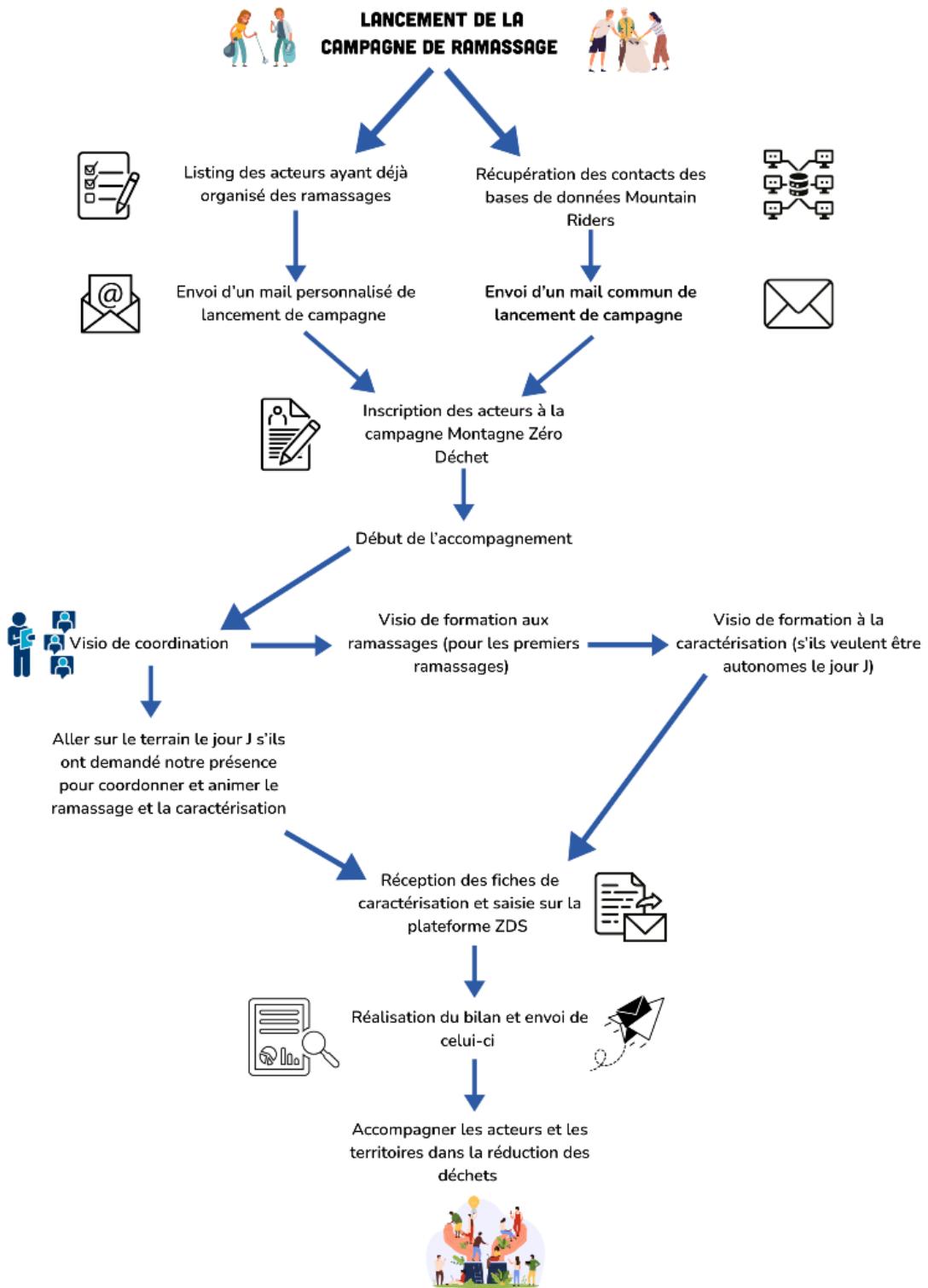
Mon stage a été orienté vers la coordination de la campagne de ramassage de déchets 2025. Cette mission est centrale au sein de l'association, elle est née avec ce projet, permettant à Mountain Riders de devenir la référence sur la question des déchets en montagne. De ce fait, l'association a pris de l'ampleur et une certaine notoriété et crédibilité aux yeux des territoires, des pouvoirs publics et des décideurs politiques.

C'est grâce à cette campagne de ramassage annuelle que les chiffres nationaux des quantités de déchets en montagne sont connus. Cependant, pour pouvoir fournir des données quantitatives et qualitatives, mais surtout pour nettoyer nos montagnes, tout un travail est à mener avec les territoires qui sont au centre de la problématique. Ainsi, ma mission principale a consisté à coordonner les campagnes de ramassage en lien permanent avec les territoires de montagne et les acteurs locaux dans une certaine temporalité et en suivant une hiérarchie d'actions (*cf figure 12*).

Le lancement de la campagne, débutant en mars, commence par un travail interne d'établissement du listing des personnes à contacter. Tout d'abord, nous réalisons un état des lieux des destinations ayant déjà organisé un ramassage de déchets dans le cadre de la campagne Montagne Zéro Déchet. Puis nous identifions quels organismes et/ou quels acteurs sont à l'origine de cette initiative. Ils peuvent être un office du tourisme, une mairie, des remontées mécaniques, des ESF, des écoles, etc... Ensuite, un mail personnalisé est envoyé à chacun afin que l'ensemble des acteurs ait la possibilité de s'inscrire à la campagne de ramassage 2025. Pour certains, l'inscription est automatique grâce à des échanges avec les protagonistes locaux organisant des actions de ramassage chaque année, et étant en lien tout au long de l'année avec Mountain Riders pour d'autres projets (animation, formation, sensibilisation, démarche flocon vert).

En parallèle, nous établissons une liste de contacts qui n'ont pas encore organisé de ramassage de déchets - l'objectif étant d'engager de plus en plus d'acteurs et de territoires dans l'action de nettoyage de déchets en montagne. Cette liste est établie grâce aux différentes bases de données de contacts de l'association. Une fois préparée, nous envoyons un mail non personnalisé en présentant la campagne Montagne Zéro Déchet et annonçant le lancement de la campagne annuelle.

Figure 12 : Processus de coordination de la campagne “Montagne Zéro Déchet”



\*ZDS (Zéro Déchet Sauvage) est une plateforme nationale de centralisation des données de ramassage de déchets au niveau national (et pas uniquement en montagne)

Source : Marius Delcroix, 2025

L'adhésion des acteurs locaux pour lutter contre les déchets sauvages en montagne est primordiale : ils sont les plus proches de cette pollution, ils en connaissent les causes, les conséquences, et les secteurs les plus pollués. Plus le nombre d'organisation de ramassages de déchets augmente, plus les montagnes sont dépolluées et plus les données récoltées sont précises et permettent de montrer les tendances au niveau local, régional ou national. Ainsi, ces données permettent d'apporter une crédibilité croissante à l'association, et en fait une structure référente au niveau national, donc la possibilité d'être actrice de la gestion des déchets au niveau national.

Dans les deux cas, les inscriptions à la campagne pour l'organisation de ramassage se font via un formulaire en ligne (google sheet), nous permettant d'obtenir les informations principales et nécessaires pour la préparation de la coordination. Ce formulaire est directement lié à un tableur excel permettant de suivre l'évolution des ramassages au cours de la campagne. Ce google sheet permet notamment : de connaître la structure organisatrice et la personne référente du ramassage sur le territoire avec ses coordonnées, afin d'échanger en direct, et les informations liées à l'événement (date, lieu, nom, déroulé prévu, partenaire de l'événement) ; de savoir s'ils se sentent autonomes sur la caractérisation ou s'ils ressentent le besoin d'une formation ; s'ils souhaitent la présence de Mountain Riders le jour J ; de suivre l'accompagnement (envoi et signature de devis, notre présence souhaitée, communication via mountain Riders, suivi des réunion et point d'accompagnement).

Ce suivi favorise une certaine facilitation pour la campagne de l'année suivante, permettant notamment de connaître les participants, de retrouver les échanges de mails, et d'adapter l'accompagnement nécessaire.

L'inscription à la campagne marque le début de l'accompagnement de Mountain Riders. Les différentes inscriptions sont réparties dans l'équipe de Mountain Riders, ayant la mission de coordonner cette campagne, dont je fais partie.

Mon rôle est alors de d'accompagner chaque acteur dans l'organisation de leur journée de ramassage, de les aiguiller vers les bons gestes et les conseiller pour un évènement 0 déchet.

Pour ce faire, un premier mail est envoyé à la personne identifiée comme référente de cette journée de ramassage en me présentant et en proposant différentes dates pour une visioconférence de coordination. Elle est réalisée individuellement avec chaque territoire ou entité, plusieurs acteurs de la même structure organisatrice pouvant participer à la visioconférence.

L'objectif de la première réunion est multiple : découvrir le secteur d'activité de la structure, débattre sur l'organisation de la journée, du ramassage, et les "à-côtés" : prévoir un pot d'accueil, un repas le midi, poursuivre dans l'après-midi avec des ateliers de sensibilisation... Nous sommes à l'écoute, notre rôle est d'aiguiller pour une amélioration optimale et une proposition d'actions connexes afin que cet événement ait une grande portée au niveau du grand public, mais aussi qu'il soit cohérent avec la démarche 0 déchet.

Lors de la première année d'organisation d'un ramassage de déchets, nous proposons une formation à l'organisation de ramassage avant de refaire un point de coordination.

Lors de cette coordination, nous échangeons sur l'éventuel besoin de la présence de Mountain Riders le jour du ramassage. Si c'est le cas, nous proposons une date où nous pouvons être présents, si toutefois la prestation est validée par la structure organisatrice. Bien que l'accompagnement dans l'organisation de leur ramassage et de la caractérisation soit gratuit, notre venue sur le territoire est payante. C'est le premier point sur lequel nous échangeons car cette prestation peut parfois freiner certaines structures qui ne demandent finalement plus notre venue. Cependant, l'événement n'est pas pour autant annulé. Dans ce cas, nous proposons alors une formation gratuite et individuelle sur le ramassage ou sur la caractérisation (la plus souvent choisie) pour les organisateurs d'une destination.

Une fois ce point éclairé, il est important d'identifier les partenaires et co-organisateurs de l'événement afin de bien comprendre le rôle de chacun. La plupart des ramassages organisés l'ont été de façon coopérative entre plusieurs structures (la mairie et l'office du tourisme sont le plus souvent associés). Cela permet l'utilisation de différentes compétences et de rassembler davantage de monde lors du ramassage. En effet, l'office du tourisme possède les compétences de communication, la mairie celles de gestion des déchets, toutes deux disposent de compétences organisationnelles ; les remontées mécaniques détiennent les véhicules adaptés au terrain et ont la connaissance de celui-ci (plus facile pour identifier les lieux les plus pollués), les ESF ou clubs de ski peuvent mobiliser leurs adhérents, enfin, si l'ensemble de ces structures participe à l'événement, il sera plus attractif pour le grand public. C'est un moment convivial qui rassemble, faisant de l'événement une action de dépollution et de sensibilisation envers les acteurs locaux.

Par la suite, nous évoquons le sujet de la communication de l'événement. Ici, il ne s'agit pas d'expliquer comment communiquer et via quel canal, mais de donner des conseils pour le jour J. Mountain Riders bénéficie de canaux liés à des événements environnementaux. Ainsi, lors de cette coordination, nous proposons aux organisateurs de s'inscrire sur le site de la Fondation pour la Nature et l'Homme (FNH) : "J'agis pour la nature", qui permet à n'importe quelle personne intéressée par un événement proche de chez elle de prendre connaissance de ce ramassage. De plus, ce site, à résonance nationale, est directement relié à celui de Mountain Riders. Le ramassage apparaît alors directement sur notre agenda avec une carte interactive. De plus, nous proposons un kit de communication version été et hiver, contenant des images qui interpellent de manière ludique, des affiches, logos, etc..., dont ils peuvent se servir lors de leur communication et lors de l'événement. Nous donnons des conseils pour communiquer spécifiquement sur le ramassage. Par exemple, il peut être intéressant de demander aux volontaires qui viennent ramasser de venir directement munis de gants et de sacs cabas. Cela permet à la fois aux organisateurs de ne pas être à court de gants s'il y a beaucoup de participants, mais également de limiter les déchets plastiques (sacs poubelles) utilisés une seule fois. De plus, cela permet une certaine responsabilisation des participants, sans que cela ne soit péjoratif, les participants sont ainsi davantage engagés dans la journée.

Il peut être valorisant également d'évoquer les pots d'accueil ou les repas 0 déchet, qui attirent davantage de public.

Le choix des zones de ramassage est un sujet important pour des questions d'organisation, de temps, de condition physique, de sécurité, etc... Lorsque les structures ont déjà organisé un ramassage de déchets, elles connaissent ce genre de problématique. A l'inverse, elles n'imaginent pas toujours que le projet doit être aussi précis. Une seule zone (le front de neige par exemple) avec une seule tranche horaire est souvent prévue. Or, lorsque beaucoup de monde est pressenti pour la participation, il peut être intéressant d'établir différentes zones de ramassage afin d'agrandir la zone à traiter et de ce fait recueillir davantage de détritus, ne limitant pas ainsi l'efficacité de l'action. Ces zones peuvent être établies en fonction du nombre de participants (plus il y a de monde, plus les zones sont élargies, ce qui peut mener à des ramassages sur les pistes, autour de restaurants, de résidences, dans le centre de la station, etc...). D'où là aussi l'importance de la co-organisation avec les différents acteurs locaux. La répartition des volontaires dans ces zones peut être prévue en fonction du dénivelé et de la distance à parcourir, donnant la possibilité de les placer en fonction de leur condition physique (sportif ou moins sportif, famille, etc...), de leur tranche d'âge, ou bien de la présence de personnes en situation de handicap. Certaines zones sont à éviter pour des raisons de protection de la biodiversité (zones humides, zones de tranquillité, espaces naturels sensibles ou protégés, parcs d'élevage, etc..), ou de sécurité (zones rocheuses, zones trop raides, proches de parois rocheuses, etc...).

Nous priorisons alors des points de rassemblement ou de stagnation de la fréquentation (*cf figure 13*). Il s'agit par exemple des parkings, des départs de randonnées ou des points de passages (panneaux d'indication d'itinéraires), des gares de téléphérique ou de remontées mécaniques des deux premiers ou derniers pylônes (où les pratiquants rangent leurs affaires, augmentant le risque de faire tomber des mouchoirs ou emballages par exemple, par inadvertance). Pour que ces périmètres et les barrières horaires soient bien respectées, mais également pour des raisons de sécurité, nous indiquons la présence de "chef de secteur" connaissant bien la zone de ramassage, et possédant les numéros d'urgence, afin d'encadrer les groupes lors de la récolte.



Ces espaces délimités permettent également d'effectuer des retours étalement (de 5 à 15 minutes pour chaque zone) afin de rendre la caractérisation plus fluide et permettre à chacun de caractériser les déchets ramassés.

Certains organisateurs souhaitent proposer un pot d'accueil et parfois un repas le midi. Il est important de rester dans la même démarche du principe 0 déchet. Ainsi, lors de la coordination avec les organisateurs, nous échangeons pour savoir comment ces moments ont été pensés. Nous leur proposons certaines solutions afin d'éviter la production de déchets comme des emballages de gâteaux, des vaisselles jetables, etc... Ils peuvent se rapprocher de commerçants locaux comme les boulanger, pâtissiers, producteurs, éleveurs, etc...). Ils peuvent fournir des plateaux repas en grande quantité sans suremballage, favorisant ainsi le 0 déchet et la consommation de produits locaux, et valorisant ainsi le travail et l'économie des commerces du territoire.

Enfin, le dernier point à aborder lors de la coordination est le briefing de départ le jour J. En effet, il permet de présenter les structures participantes, d'exposer l'objectif de la journée, et permet d'identifier le moment "officiel" du départ. Chez Mountain Riders, nous appuyons sur certains éléments qu'il est conseillé de donner lors du briefing de départ, afin de rassembler, donner un but commun et faire connaître l'objectif de cet événement organisé avec notre aide. Il s'agit d'une part de l'aspect sécuritaire : toujours porter des gants, signaler les déchets trop dangereux, volumineux ou lourds, ne pas les prendre, ne pas s'isoler, respecter les barrières horaires ; et d'autre part de l'aspect de la mobilisation et sensibilisation : en rappelant les objectifs de la journée (ramassage de déchets et journée 0 déchet), mettre en avant les actions réalisées par les structures ou sur le territoire (par exemple le Flocon Vert), et expliquer l'importance de la caractérisation. Il est important que tout le monde y participe, d'une part pour qu'elle soit plus rapide, et d'autre part parce que, grâce à ce diagnostic de pollution sauvage, on va connaître le type de déchets retrouvés et donc savoir sur quel secteur mener des actions. Nous appuyons également sur le fait que c'est certes un ramassage de déchets, mais c'est également un moment convivial, de partage et qui rassemble dans la bonne humeur.

Nous encourageons les organisateurs à effectuer un bilan post caractérisation, afin de remercier l'ensemble des participants pour leur motivation, et leur faire part du bilan du ramassage (top 3 des déchets les plus ramassés, les volumes et les kilos...), en comparant avec l'année précédente. Les volontaires réalisent l'aspect concret de l'événement. Il permet de les motiver pour renouveler l'expérience l'année d'après, et aux acteurs locaux de poursuivre leur engagement.

Les formations sont gratuites pour chaque structure, le demandant devant être toutefois inscrit à notre campagne de ramassage. Elles durent entre 30 minutes et 1 heure. Leur objectif est de rendre les territoires autonomes car nous ne pouvons pas nous déplacer sur la totalité des territoires ni pour l'ensemble des ramassages. Chaque formation commence par la présentation de l'association Mountain Riders, et les objectifs et bilans de la campagne de ramassage précédente.

Pour une première année de lancement de collecte, nous formons gratuitement les acteurs à l'organisation d'un ramassage et à la caractérisation. Si ce type de projet a déjà été réalisé, nous formons uniquement à la caractérisation.

- La formation au ramassage contient en partie les mêmes indications que celles données lors de la coordination :

En amont de l'évènement : réunir l'équipe organisatrice et les co-organisateurs, impliquer les acteurs socio-économiques, choisir la date et le lieu (étape importante qui permet d'éviter que l'herbe ne soit trop haute ou qu'il y ait des zones de pâturages, ou au contraire qu'il y ait encore de la neige), communiquer sur l'évènement (kit de communication) et s'inscrire sur "j'agis pour la nature", repérer et définir les zones de ramassages, identifier des référents, gérer les gants et sacs et prévoir l'enlèvement des déchets après le ramassage.

Pendant le ramassage : établir un déroulé. Nous proposons un "déroulé type" : 9h : accueil café ; 9h30 brief des volontaires ; 9h45 : départ pour le ramassage ; 11h : démarrage de la caractérisation (avec des retours différés) ; 12h : buffet convivial 0 déchet et bilan.

Après le ramassage : nous envoyer le bilan de la journée avec les fiches de caractérisation et des photos souvenir afin que nous puissions saisir le récapitulatif chiffré, créer un bilan que nous renvoyons aux organisateurs.

- Si les structures ont l'habitude d'organiser de telles actions, elles n'ont parfois jamais réalisé de caractérisation ou ne se sentent pas autonomes. Dans ce cas, nous proposons une formation à la caractérisation (également dispensée à la suite la formation organisation de ramassage).

La caractérisation est le cœur de la campagne de ramassage Montagne Zéro Déchet et le point de départ pour une montagne 0 déchet sauvage. Elle permet de poser un diagnostic de la pollution sauvage et également d'acquérir des données qualitatives et quantitatives nous permettant par la suite d'axer les actions à mettre en place et d'initier un travail à l'échelle locale comme nationale avec les acteurs concernés. Ce sujet est développé de manière appuyée, car la caractérisation et sa dimension sont réalisées avec une méthode scientifique validée par le Ministère de la transition écologique, développée par l'association Merterre au niveau du littoral et essaimée au niveau montagnard grâce à Mountain Riders à la résonance nationale. Cela mesure l'importance de cette étape clé lors des ramassages de déchets et procure aux acteurs formés une vraie crédibilité.

Cette formation est proposée afin de rendre autonomes les acteurs locaux, nous leur expliquons donc le déroulé d'une caractérisation :

en premier lieu, pour effectuer une caractérisation, il faut se munir d'un kit de caractérisation composé de : une malle, une banderole de la campagne Montagne Zéro Déchet de Mountain Riders, une bâche de caractérisation (avec les grandes familles identifiées floquées (plastique, métal, bois, textile, verre, mégots, caoutchouc et papier / carton)), 8 big bags de 130 L (pour les grande familles de déchets), un trépied avec un peson (plus une corde et un mousqueton)

permettant la pesée des big bags par famille de déchets, un pèse personne pour peser les déchets volumineux, une trousse de secours, une pelle et balayette. Des fiches de caractérisation leur sont envoyées par mail. Ces kits sont fabriqués par des entreprises locales autour de Chambéry qui pratiquent le recyclage de matières : Fibrethik pour la malle et les big bags par exemple, et Artskitech, qui recycle de vieux skis et snowboards pour en faire du matériel ; ici nous utilisons un trépied en skis recyclés .

Figure 14 : Répartition des kits de caractérisation sur les massifs français.



Source : *Mountain Riders*, 2025.

Nous proposons actuellement plus d'une dizaine de kits répartis directement sur les territoires (*cf figure 14*). Lorsque la date du ramassage est connue, l'organisateur doit contacter directement les référents dans les structures d'accueil du kit. Lorsque les territoires dans lesquels sont

organisés les ramassages sont trop éloignés, nous les encourageons à créer leur kit "fait maison". Pour ce faire, il faut récupérer 8 sacs cabas de courses dont le litrage est connu (pour les évaluer à la fin), étaler une grande bâche au sol (6X6), imprimer les grandes familles de déchets (disponible dans le Kit de communication transmis suite à la formation), disposer les grandes familles sur la bâche et disposer les sacs cabas près des grandes familles.

Ensuite, nous expliquons le déroulé de la caractérisation (*cf annexe 3*): les participants vont arriver et peser leurs sacs remplis de déchets, ils vont ensuite déposer l'ensemble de leurs déchets sur la bâche, puis vont devoir compter un à un certains déchets indicateurs et les poser dans le big bag approprié (plastique si c'est du plastique par exemple). Nous préconisons aux organisateurs de confier des "missions" aux personnes présentes ; par exemple, compter les emballages alimentaires un à un ; arrivées à 30 par exemple, elles le signalent à l'organisateur possédant la fiche de caractérisation (*cf annexe 2*), puis posent ces emballages en plastique dans le big bag "plastique".

Pour réaliser la caractérisation, nous suggérons aux organisateurs de constituer une équipe de trois personnes. La première va peser les sacs à l'arrivée des participants avec tous les déchets ramassés, la deuxième va se trouver sur la bâche de caractérisation afin d'animer cette dernière (en aiguillant les gens dans le tri, en répondant aux incertitudes, en motivant les personnes à poursuivre les démarches), enfin la troisième va saisir les éléments recueillis sur la fiche de caractérisation (*cf annexe 2*) (noter le nombre unitaire de chaque déchet indicateur présent, peser les big bags par matière, en estimer leur volume (exemple : un big bag de 130L

rempli à 70% fait 90L), évaluer le volume des déchets volumineux, les peser et estimer leur répartition par matière (par exemple : 40% de métal, 20 % de plastique et 40% de bois)).

Pour ces deux formations, lors des rencontres en visioconférences, nous adaptons notre discours et proposons des alternatives aux structures faisant face à certains freins ou inquiétudes, afin de permettre la réalisation d'un événement en adéquation avec leurs problématiques afin qu'ils restent autant mobilisateurs, utiles et sensibilisateurs.

Certaines structures souhaitent organiser un ramassage mais pensent ne pas pouvoir réaliser une bonne caractérisation ou ne veulent pas forcément des moyens humains dans cette partie de la journée. Dans ce cas, les organisateurs demandent notre présence le jour J. Notre venue se présente sous forme de prestation payante : 500 euros pour les territoires ayant la labellisation Flocon Vert, et 700 euros pour ceux qui ne l'ont pas, auxquels s'ajoutent les frais de déplacement. Une fois la volonté de notre présence confirmée, nous envoyons un devis qui sera signé par la structure organisatrice du ramassage et renvoyé pour valider la présence de Mountain Riders le jour du ramassage. Certaines destinations demandent chaque année notre présence ; c'est notamment le cas de Saint-Gervais-les-Bains, devenu un rendez-vous annuel pour les organisateurs et les participants.

Notre présence signifie que deux personnes du projet Montagne Zéro Déchet de Mountain Riders se déplacent, avec le kit de caractérisation. Nous apportons des gants et des sacs en toile ainsi que des pinces en supplément pour les personnes qui n'en n'auraient pas, ou si le nombre de participants est plus important que prévu. Cet aspect est également intéressant pour les structures organisatrices qui ne se préoccupent pas du côté matériel, s'octroyant ainsi du temps et des moyens supplémentaires.

La présence de Mountain Riders ne signifie pas forcément que l'association est organisatrice de l'événement et ni responsable de la logistique de l'événement. Notre présence permet tout d'abord de proposer un briefing plus précis que celui donné par les territoires autonomes. Lorsque nous nous occupons du briefing de départ, nous présentons l'événement en question et les règles de sécurité. Nous pouvons également présenter plus en détail l'association Mountain Riders et ses projets, en insistant sur le projet Flocon Vert si la destination est labellisée, valorisant ainsi ce lieu et son implication. Lors de ce discours, nous évoquons l'évolution du projet Montagne Zéro Déchet et présentons le programme Adopt'1 spot, mais également et surtout la "Charte Montagne Zéro Déchet sauvage en 2030" (*cf annexe 4*). En parler pendant de ce discours incite parfois les acteurs locaux à s'engager dans cette démarche.

La caractérisation, étape primordiale, est donc assurée par Mountain Riders. Nous prenons en charge l'animation de la bâche, guidons le public dans le tri et saisissons les chiffres des déchets indicateurs donnés. Il faut être très attentif car la plupart des participants sont novices, ils peuvent oublier de compter, déposer les déchets dans les mauvais big bags, d'autres viennent poser des questions, parfois tout cela en même temps... Lorsque plus d'une centaine de personnes répond présente, il est alors important de connaître parfaitement chaque déchet indicateur et de savoir comment remplir la fiche de caractérisation.

A la fin de la caractérisation, nous sommes en charge du bilan (*cf annexe 5*). Il est effectué directement avec la fiche de caractérisation qui vient d'être remplie. Une fois le bilan prêt, nous clôturons par un discours pour remercier l'ensemble des participants et des organisateurs et nous annonçons le bilan - bilan constitué du Top 3 (ou parfois plus) des déchets les plus retrouvés, la part de déchets issus du grand public et du secteur professionnel, le poids et le volume total. Nous procédons également à une comparaison avec l'année précédente. Cela donne une dimension plus concrète et permet de connaître l'évolution d'une année sur l'autre, résultat à mettre en perspective avec les évènements spécifiques à la destination et la zone de ramassage.

A la suite des ramassages, les organisateurs nous renvoient les fiches de caractérisations remplies. Si nous étions présents lors du ramassage nous les avons déjà.

Par la suite, nous saisissons les données sur la plateforme Zéro Déchet Sauvage. C'est une plateforme de centralisation de données à résonance nationale, base de données sur la question des déchets sauvages en France. Elle a été conçue par l'association Merterre. D'abord réfléchie au niveau régional pour la région PACA, au niveau de la Méditerranée pour la pollution plastique avec la plateforme ReMed Zéro Plastic développée avec le Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN), elle a été par la suite étendue au niveau national avec le Ministère de la transition écologique pour la plateforme Zéro Déchet Sauvage.

Cette plateforme est aujourd'hui utilisée par un grand nombre d'acteurs de la réduction de la pollution de déchets sauvages dont Mountain Riders pour les montagnes. Elle nous sert à participer à la récolte de données au niveau national mais aussi à établir un suivi des ramassages, des données et obtenir des visuels de communication qui attirent.

Grâce à ces visuels et données, nous réalisons les bilans que nous renvoyons aux organisateurs. Sur ces bilans nous notons les principales informations liées aux ramassages effectués : le nombre de personnes ayant participé, le poids et le volume récoltés, la répartition par matériaux et les déchets indicateurs les plus ramassés.

Ce bilan est ensuite partagé (avec un lien donnant la possibilité de se rendre sur la plateforme Zéro Déchet Sauvage pour un bilan plus précis), avec les acteurs territoriaux ayant organisé ce ramassage. Il permet, d'une part de connaître les résultats de la journée de ramassage et d'autre part, de le partager. C'est un outil pensé pour pouvoir à la fois être diffusé au grand public, mais également être un moyen d'appui pour des débats ou des décisions dans la mise en œuvre d'actions de sensibilisation ou de réduction de déchets.

## 2. Accompagner dans la réduction à la source

### A. Adopt'1 spot

Adopt 1 spot est une méthode scientifique de diagnostic de la pollution sauvage dans un espace et un temps définis. C'est un ramassage de déchets avec un nombre de personnes restreintes sur une zone restreinte un laps de temps, identifié et incompressible.

Cette méthode a été développée par l'association Merterre, puis développée au niveau montagnard par l'association Mountain Riders.

La démarche de l'adopt'1 Spot est engagée par les structures souhaitant mesurer l'ampleur des déchets sur leurs lieux d'activité afin de pouvoir mettre en place des actions pour réduire les déchets et leurs impacts. Il peut s'agir de toutes sortes de structures (office du tourisme, mairie, etc...). Mais le plus souvent, ce sont les socio-professionnels qui génèrent le plus de déchets qui font la démarche d'adopter un spot. Par exemple, un restaurateur va "adopter" autour de son restaurant, un gestionnaire de remontées mécaniques "adopte" autour des remontées mécaniques, un hébergeur "adopte" autour de sa résidence, etc... Cela permet aux acteurs socio-professionnels de comprendre l'impact de leurs activités, et ainsi, connaissant le fonctionnement de leur activité, les sources émettrices de déchets seront plus facilement repérables et limitables.

Les adoptants s'engagent donc à ramasser deux fois par an pendant trois ans, toujours sur la même zone, avec le même nombre de personnes et aux mêmes dates.

Les dates sont importantes. Deux ramassages par an sont à effectuer, un au printemps à la sortie de la saison de ski, et un à l'automne, à la sortie de la saison d'été. Ces périodes sont choisies certes pour les conditions qui sont les plus adéquates, mais surtout car c'est à ce moment que les déchets sont les plus présents. Ainsi, il est possible de voir la différence d'impact entre les saisons d'été et d'hiver. En effet, la production de déchets sauvages est liée à la fréquentation, au nombre et aux comportements. Bien que les impacts soient identifiables d'une saison sur l'autre, les Adopt'1 spot sont comparés d'une année sur l'autre et non d'une saison sur l'autre. Par exemple, le ramassage de l'automne 2024 est comparé avec celui de l'automne 2023 et non avec celui du printemps 2023. Cette méthode permet une certaine rigueur dans les résultats du ramassage. En effet, si un ramassage de printemps est comparé à un ramassage d'automne, cela équivaut à comparer une saison hivernale à une saison estivale d'une destination. La quantité, le nombre et l'utilisation ne sont pas les mêmes, l'impact hivernal et estival sont différents. Grâce à cette méthode, il est possible d'observer des évolutions sur un laps de temps assez court.

Lors du premier Adopt'1 spot organisé avec les structures adoptantes, nous les accompagnons sur leur première journée. Nous nous rendons sur place afin de les superviser en direct, sur la méthodologie du ramassage et de la caractérisation, en leur expliquant le but et les objectifs dans le cadre de l'Adopt'1 spot. Le ramassage va permettre d'élaborer des plans d'actions grâce aux déchets retrouvés et caractérisés.

Notre accompagnement lors du premier Adopt'1 spot se poursuit au-delà du ramassage et de la caractérisation puisqu'il s'agit de guider les adoptants dans l'élaboration d'un plan d'action. Pour ce faire, nous proposons un atelier de réflexion collective sur la réduction des déchets à la source. Ces ateliers visent à engager la réflexion de chacun pour un engagement collectif, afin de mener à l'élaboration de plan d'action de réduction des déchets à la source.

J'ai eu la mission d'animer plusieurs de ces ateliers, notamment deux avec des partenaires importants de Mountain Riders : Chartreuse diffusion et Carlsberg. Deux marques soucieuses de leurs impacts environnementaux et souhaitant s'engager.

La méthode utilisée était la suivante : tout d'abord, je prends une dizaine de minutes pour un temps d'inclusion collective. Il s'agit ici de faire un petit jeu pour prendre l'attention du groupe et créer du lien. Pour la réflexion, dans un premier temps, je fais le bilan du ramassage (top des déchets indicateurs retrouvés, poids, volume et répartition des matériaux, part que représentent les déchets grand public et professionnels et top des déchets de ces catégories), grâce à la fiche de caractérisation. Ensuite, je propose un temps de réflexion individuel pour que chaque personne écrive des pistes de réduction à la source en s'appuyant du bilan obtenu précédemment. Par la suite, des groupes sont créés, ce qui permet une réflexion collective par petit groupe. Cette dernière va déclencher des échanges et la mise en commun de certaines idées. Ce travail peut être axé sur deux pistes : un groupe qui réfléchit aux actions de sensibilisation, et le second aux actions de réduction. Pour finir, selon le temps accordé, une restitution des réflexions de chaque groupe est proposée, pour enfin retenir les pistes privilégiées par l'ensemble des participants et établir un plan d'action. Ou encore, si le temps le permet (le temps de l'atelier est défini en amont), cette restitution par groupe est abordée sous forme de créations (par exemple des créations d'affiches).

Pour finir, un temps de déclinaison est organisé. Le plus souvent, il sert à donner la parole aux participants afin de recueillir leurs impressions de la journée et leurs futurs objectifs (de manière personnelle et professionnelle).

L'évaluation du plan d'action et des actions mises en place est effectuée lors des Adopt'1 spot suivants. Notre accompagnement permet de suivre l'évolution de la pollution du spot, nous proposons alors des points avec les adoptants afin d'évaluer l'efficacité des actions mises en place et parfois remanier le plan d'action.

Tout au long de la démarche, nous prenons en charge, comme lors des ramassages grand public, la saisie sur Zéro Déchet Sauvage et nous envoyons le bilan. Toutefois, dans les bilans des premiers Adopt'1 spot, nous intégrons les pistes de réflexion émises lors de l'atelier de réflexion collective, et lors des Adopt'1 spot suivants, nous intégrons l'évolution des résultats d'un ramassage à l'autre (printemps 2024 vs printemps 2023 ; Adopt'1 spot n°3 vs Adopt'1 spot n°1 et n° 4 vs n°2, etc..).

## B. Accompagner les partenaires dans leurs engagements

Accompagner les acteurs dans leur engagement c'est également organiser des évènements en collaboration avec des partenaires. Lorsqu'ils apportent un soutien financier à Mountain Riders et s'impliquent dans le projet Montagne Zéro Déchet, nous organisons gratuitement des évènements de ramassage et des actions de sensibilisation avec eux.

Chaque année depuis trois ans, le restaurant “La Folie Douce” situé Aux Arcs 1800 et son fournisseur de bière Carlsberg”, réalisent un ramassage d'envergure destiné au grand public, appelé Ecoparty, co-organisé par Mountain Riders. Cette année, en binôme, j'ai co-organisé l'Ecoparty 2025, avec La Folie Douce et Carlsberg (partenaire financier de Mountain Riders).

Ecoparty est née de la collaboration entre La Folie Douce des Arcs (Restaurant d'altitude situé à Arcs 1800 en Savoie et connu pour son côté festif) et Carlsberg (marque de bière figurant parmi les plus grands producteurs, fournisseur de La Folie Douce Arcs 1800, et partenaire financier de Mountain Riders) et de leur volonté de s'impliquer dans un processus de réduction de leur impact environnemental. Ils se sont donc engagés dans la démarche Montagne Zéro Déchet en signant la charte “Montagne Zéro Déchet sauvage en 2030” en 2023, en établissant un plan d'action et en prenant parti dans le programme Adopt'1 spot. L'Ecoparty est pensée en deux temps sur une journée, avec un ramassage grand public le matin (en même temps que l'Adopt'1 spot) et une après-midi de sensibilisation.

Depuis trois ans, chaque année Mountain Riders est chargé de l'organisation de ce challenge en collaboration avec ces deux acteurs. En effet, Ecoparty est le seul événement dont la préparation revient à Mountain Riders. Cela fait suite à l'important soutien financier annuel de Carlsberg. Ainsi, avec mon binôme de stage, nous avons été missionnés pour organiser cette action. Jusqu'au mois de juin 2025, nous avons préparé deux journées liées à cette collaboration : la première concernait l'Adopt'1 spot. Elle s'est déroulée en juin, et réunissait une vingtaine de salariés des deux structures, ayant pour objectif de ramasser la zone restreinte de l'Adopt'1 spot dans la matinée, alors qu'un atelier de réflexion collective a été mené l'après-midi. La seconde journée planifiée en août 2025, comportait au programme l'Ecoparty destinée au grand public pour un ramassage d'envergure, l'Adopt'1 spot, et une après-midi de sensibilisation. La dissociation du ramassage grand public et de celui de l'Adopt'1 spot se distingue par la création de différents circuits, incluant la zone de l'Adopt'1 spot, mais aussi par les inscriptions des participants dont le nombre est limité à 20 personnes pour la zone de l'Adopt'1 spot.

En premier lieu, nous avons analysé les éléments de l'année dernière, grâce aux différents comptes rendus des réunions et bilans de l'événement avec le retour de chaque structure. Par la suite, nous avons contacté La Folie Douce et Carlsberg pour se présenter et planifier une réunion en visioconférence pour commencer l'organisation. Le planning de la première journée a été construit rapidement avec fluidité, concernant le déroulé de la partie ramassage et de la partie atelier de l'après-midi. Nous avons pris en charge la partie matériel liée aux ramassages et ateliers. Comme pour les autres Adopt'1 spot, sont prévus une inclusion, le

ramassage, la caractérisation puis le bilan et la réflexion collective. Cette année, nous avons proposé un atelier de création d'affiches avec le thème : "Je suis ... en 2050". L'objectif étant de se mettre dans la peau d'un acteur de la montagne (Mairie, Restaurateur, Domaine Skiable ou Fournisseur) et de créer une affiche indiquant comment fonctionne ce secteur en montagne en 2050. Ce genre d'atelier laisse une certaine liberté de pensée et d'expression aux participants et engage leur imagination sur des actions ou des fonctionnements pour limiter leur impact afin d'atteindre un "modèle idéal".

La première journée passée, nous nous sommes penchés plus en détail sur la deuxième journée, l'Ecoparty : la journée la plus importante liée à des partenariats et des engagements budgétaires de différentes structures en jeu.

Suite aux premières réunions, nous avons poursuivi avec des points réguliers avec l'hébergeur de cette action - La Folie Douce -, et le financeur - le décideur final - Carlsberg. Nous avons réparti les missions entre les structures en fonction des compétences de chacun.

Pour le ramassage du matin, nous étions chargés d'établir les circuits (zones de ramassage) en fonction du nombre de participants, de répartir des chefs d'équipes pour accompagner les groupes lors du ramassage, d'inscrire Ecoparty sur "j'agis pour la nature" afin de donner davantage de visibilité à l'événement, de créer un QR code pour le diffuser lors de la communication, ou encore de gérer les inscriptions.

Bien que ces missions nous aient été confiées, notre rôle était de relancer, de maintenir le contact, de vérifier et suivre l'avancée de chacun, afin que les échéances soient respectées et qu'Ecoparty 2025 soit un événement rassembleur de grand ampleur.

La création des formats de communication (création du visuel, des affiches, des formats web, communication au sein de la station) revenait à La Folie Douce, qui devait tout de même transmettre chaque document de communication à Carlsberg pour une validation par le service juridique. Étant une marque d'alcool, certaines règles doivent être respectées en matière de communication. Nous avons donc suivi l'avancée de sa mise en place.

Le jour J, nous avons commencé par un discours remerciant La Folie Douce et Carlsberg pour leurs engagements, détaillant le déroulement de la journée et la répartition des zones de ramassage, avec un brief sur la sécurité et le déroulement de la caractérisation.

Nous avons coordonné toute la partie opérationnelle pure du ramassage, établi l'émargement, accueilli les participants et réparti les zones de ramassage, en accompagnant les groupes avant la caractérisation.

L'après-midi, comme chaque année, ont eu lieu des animations avec des stands de sensibilisation. En complément du stand de Mountain Riders, nous sommes chargés de trouver un second stand. En 2024, le stand présent était celui de "Art Ski Tech", avec pour intention la création de décapsuleur en ski de récupération. Cette année, nous trouvions intéressant de rester dans un thème attractif et créatif, avec lequel les participants puissent repartir.

Nous avons alors lancé les recherches, via le réseau de Mountain Riders et sur internet. Notre attention a été guidée par les contraintes : une structure située dans la région, qui propose un atelier de construction d'objets en matière recyclée ; que la conception ne prenne pas trop de temps afin que chaque participant puisse créer et repartir avec son propre objet ; que ces

objets soit cohérents avec la marque Carlsberg (alcool ou boissons) ; et enfin, que le montant du devis proposé soit inférieur à celui de l'année passée (suite à une baisse du budget pour cette partie de l'évènement).

Lorsque le choix de l'entreprise a été validé, il a été nécessaire d'échanger avec cette structure afin de confirmer les animations proposées, les objets fabriqués, l'organisation de l'après-midi et les besoins logistiques. Tous ces détails ont ensuite été validés par Carlsberg. Le jour de l'Ecoparty, nous avons géré l'installation du stand et l'après-midi de sensibilisation. Pour notre stand, nous avons animé divers ateliers ludiques souvent destinés à un jeune public avec différents jeux sur différents thèmes environnementaux. Cet après-midi nous a permis également de sensibiliser les plus grands, mais cette fois en dialoguant avec eux, en leur présentant l'association, les enjeux pour lesquels elle agit, la cause des déchets sauvages, en expliquant notre démarche et les problématiques qui y sont liées.

Suite à cette journée, un premier bilan a été réalisé avec le partenaire technique (Stiloop, présent pour l'après-midi sensibilisation) pour recueillir son ressenti et parler des points positifs ou à améliorer et enfin connaître son ressenti pour une prochaine collaboration. Puis une visioconférence de bilan a été organisée avec les partenaires financiers et co-organisateurs de l'événement que sont La Folie Douce et Carlsberg. Ce bilan est important, à la fois pour que chacun mentionne les points positifs et/ou négatifs et ce qui pourrait être amélioré. Il permet également de remercier chaque personne et structure, permettant de renforcer le lien et perpétuer les partenaires dont l'engagement dans le projet pour les années suivantes vise à sensibiliser davantage et à pérenniser les missions.

L'organisation de la journée et le jour J requièrent de la rigueur, de l'anticipation, de l'autonomie, de la réactivité et de la compréhension. Il faut savoir se rendre disponible pour pouvoir régler rapidement tout problème ou urgence.

Ce genre de mission - accompagner et travailler avec des partenaires importants de l'association - permet d'encourager cet engagement et permet de structurer et renforcer ce partenariat et donc les actions mises en place pour la réduction des déchets.

### C. Développer un outil d'analyse

Chaque année, les données des ramassages sont rentrées sur la plateforme ZDS qui centralise tous nos éléments liés à chaque ramassage. Pour effectuer notre bilan de campagne annuelle, nous réalisons une extraction des données annuelles saisies sur ZDS, que nous saisissons dans un nouveau tableur excel pour analyser les résultats, comportant les informations qui nous intéressent.

Cette année, j'ai créé une base de données excel nous permettant de traiter des données intéressantes :

- Posséder une évolution temporelle depuis le début de la campagne ;
- Réaliser des tris dans les données qui nous intéressent à un instant T ;
- Dresser des bilans de mi-campagne par exemple ou de période à période ;
- Comparer les ramassages d'une année sur l'autre à un instant T ;
- Connaître l'évolution précise d'un ramassage d'une destination entre les années ;
- Analyser des évolutions et des tendances entre les territoires.

Toutes ces informations n'étaient pas directement disponibles sur Zéro Déchet Sauvage, à moins de réaliser une extraction (composée de plus de 12 000 cellules à traiter) à chaque création de bilan, de refaire un travail de saisie, de tri et d'analyse à la suite.

Pour pouvoir créer ce tableau j'ai procédé de la manière suivante :

J'ai tout d'abord analysé nos besoins prioritaires qui sont :

- connaître le poids total de l'année en cours et pouvoir le comparer à l'année précédente,
- Connaître la répartition par matériaux (sur le poids et le volume),
- Connaître le Top des déchets indicateurs, puis celui pour le grand public et celui du secteur professionnel,
- Connaître le pourcentage de déchets indicateurs par filière.

Pour répondre à ces attentes, j'ai trouvé intéressant de construire deux bases de données distinctes, une pour les ramassages d'envergure grand public, et une pour les Adopt'1 spot. Ce qui permettra de ne pas obtenir une seule analyse en un seul bloc mais de pouvoir comparer les deux stratégies d'actions et mesurer leur efficacité de manière séparée.

Ces deux tableaux ont la même ossature. Pour pouvoir les construire, je me suis fortement appuyé des bilans que nous envoyons aux acteurs, donc des données que nous saisissons sur la plateforme Zéro Déchet Sauvage.

J'ai commencé le tableau en ayant une vision géographique des ramassages, afin de pouvoir les comparer et faire émerger des tendances sur le territoire national et infra territoire. J'ai donc dispatché les ramassages selon les différentes tailles de maillage territorial en partant du plus large, en les répartissant selon leurs massifs montagnards (Pyrénées, Jura, Vosges, Massif Central, Alpes du sud, Alpes du nord), puis par vallée (par exemple la vallée de la Maurienne dans les Alpes du nord), pour finir par la destination du ramassage (par exemple Saint-Gervais-les-Bains ou Les Saisies), donc le niveau local.

La décision de les classer par vallée, plutôt que par département ou par communauté de communes, vient de la répartition des réseaux hydrographiques et des destinations selon les bassins versants, de la pollution liée aux déchets souvent inhérente à la pollution des sols et en fine à celle des cours d'eau.

Ensuite, pour réaliser une analyse sur la temporalité, j'ai daté les ramassages par mois sur chaque année depuis 2023 (donc trois années de ramassage). Je ne suis pas remonté plus tôt faute de données avant 2023. C'est également à partir de cette année-là que les territoires ont pu s'engager avec la charte Montagne Zéro Déchet sauvage en 2030, et ainsi élaborer des plans d'actions de réduction des déchets à la source. Une classification par territoire Flocon Vert et par destination ayant signé la charte Montagne Zéro Déchet sauvage en 2030 a été également effectuée.

La création de la base de données a donc été réalisée sur les ramassages de trois années. J'ai choisi les ramassages avec caractérisation uniquement pour y analyser les éléments suivants pour chaque année : le nombre de participants à chaque ramassage ; pour le poids et les volumes le détail des poids et volumes par big bags : plastique ; bois ; textile ; papier / carton ; métal ; verre céramique ; ordures ménagères (déchets non caractérisés) ; le poids et le volume total des big bags ; le poids et volume des déchets volumineux (encombrants) ; le poids et volume total (total des bi bags + déchets volumineux). (*cf figure 15*).

Figure 15 : Structuration du tableau pour analyse des poids et volumes.

Poids 2025										Nombre participants
Big Bag Plastique	Big Bag Bois	Big Bag Textile	Big Bag Papier carton	Big Bag Métal	Big Bag Verre et céramique	Big Bag Non caractérisé	Poids Total Big Bag	Poids volumineux	Poids total	
Volumes 2025										
Big Bag Plastique	Big Bag Bois	Big Bag Textile	Big Bag Papier carton	Big Bag Métal	Big Bag Verre et céramique	Big Bag Non caractérisé	Volumes total Big Bag	Volumes volumineux	Volumes total	Nombre participants

Source : Marius Delcroix, 2025.

Pour pouvoir comparer les années entre elles, un delta a été calculé de deux manières mais pour chaque élément cité précédemment. Le delta en pourcentage et le delta en kilogrammes (pour les poids) ou en litres (pour les volumes). (*cf figure 16*).

Figure 16 : Structuration du tableau pour analyse des deltas poids et volumes.

DELTA % Volumes 24 - 25										Delta Participants 24 - 25
Delta Plastique	Delta Bois	Delta Textile	Delta Papier carton	Delta Métal	Delta Verre et céramique	Delta Non caractérisé	Delta volumes Big Bag	Delta volumineux	Delta volumes total	
-36,36	-21,25	-50,00	-62,50	-68,00	-73,33	-91,90	-66,36	-100,00	-88,06	
DELTA L Volumes 24-25										
Delta Plastique	Delta Bois	Delta Textile	Delta Papier carton	Delta Métal	Delta Verre et céramique	Delta Non caractérisé	Delta Big Bag	Delta volumineux	Delta volumes total	-40,00
-400,0	-85,0	-100,0	-125,0	-170,0	-110,0	-1930,0	-2920,0	-8000,0	-10920,0	

Source : Mountain Riders, Marius Delcroix, 2025. Page 60. Exemple du delta 2025 vs 2024 calculé pour ramassage de l'Alpe d'Huez

Concernant les déchets indicateurs, une classification a été effectuée (*cf figure 17*). Je me suis appuyé sur les fiches de caractérisation (normales et simplifiées) (*cf annexe 2 et 7*) ainsi que sur les déchets indicateurs les plus retrouvés lors des ramassages (ceux qui forment la fiche de caractérisation simplifiée). Cela a mené à cette catégorisation :

Figure 17 : Formation du tableau pour analyse des déchets indicateurs.

Déchets indicateurs 2025									
Déchets "Grand public"									
bouteilles en plastique	Bouteille en verre	Canettes en métal	Mégots	Mouchoirs, Essuies-tout, papier toilette	Emballages alimentaires	Matériel, accessoires et Textiles ski	Autres	Total Grand Public	Part Grand Public
Déchets "Professionnels"									
Jalons de pistes	Matériel de sécurité de pistes	Matériel des remontées mécaniques	la construction / Chantiers	Déchets de restauration	Feu d'artifice	Fragments de plastique dur	Autres	Total Professionnel	Part Professionnel

Source : Marius Delcroix, 2025.

Dans chaque catégorie, le nombre de déchets unitaire y est saisi. Nous pouvons estimer le nombre de déchets indicateurs ramassés et émis par le grand public et par les professionnels, ainsi que leurs parts attribuées. Par la suite, sur le même principe que les poids et volumes, le delta par déchets indicateurs est calculé en unité et en pourcentage.

Enfin, le total de chaque élément numérique du tableau est calculé. La saisie de chaque donnée depuis 2023 a été calculée à la main en reprenant les bilans de tous les ramassages ayant eu lieu, soit près de 180 ramassages avec caractérisation. Ce travail important mène à une méthode d'une simple saisie à chaque ramassage et s'inscrit dorénavant comme une tâche à fournir après chaque ramassage.

Cette démarche va permettre à Mountain Riders de suivre l'avancée de la campagne en temps réel, d'obtenir les éléments rapidement et à un moment M, et de pouvoir réaliser des bilans étapes ou d'apporter des éléments de réponses aux acteurs engagés sans devoir faire une extraction et un travail de tri de la plateforme Zéro Déchet Sauvage. De plus, cet outil va favoriser une analyse multi facteurs pour en dégager des tendances ou voir sur quels éléments appuyer pour engager l'action au sein des territoires.

Ce tableau reste peu précis malgré tout car il s'appuie sur des ramassages d'envergure grand public. De ce fait, il existe des variations de nombre de participants, de zones ramassées, d'ampleur de ramassage, de date, etc... Les données sont donc variables et non comparables entre elles de manière scientifique et rigoureuse. C'est pourquoi le même travail a été réalisé pour le programme Adopt'1 spot.

Cependant, afin qu'il soit plus précis, j'y ai incorporé : le nom de l'Adopt'1 spot, les adoptants (structures qui se sont engagées) et leurs secteurs d'activité - afin d'obtenir une analyse par secteur d'activité ; le nombre d'Adopt'1 spot effectués, (de 1 à 6, pour rappel le programme s'effectue avec deux ramassages par an pendant 3 ans) afin de comparer et analyser sur une échelle identique.

Le principe de la période reste le même ainsi que celui du poids et du volume. Cependant, pour ces derniers, 6 blocs de données sont présents, pour les 6 adopt'1 spot effectués. Ainsi, le principe du delta demeure identique que pour les ramassages grand public (Kg ou L et pourcentage), mais les comparaisons sont effectuées de la manière suivante (par saisonnalité) : Adopt n°3 comparé avec le n°1, le n°4 avec le n°2, le n°5 avec le n°3 et enfin, le n°6 avec le n°4. Cette comparaison est effectuée pour éviter les biais liés à la fréquentation, au public, aux activités socio-économiques, etc... Pour cette base de données, on retrouve davantage de précisions pour les déchets indicateurs - à savoir - chaque déchet indicateur y est inscrit, il n'existe pas de re-catégorisation comme pour la base de données des ramassages grand public. Ce choix de la précision a été décidé car l'ampleur de l'évènement est beaucoup moins importante dans le cadre d'un Adopt'1 spot : moins de déchets, programme scientifique impliquant une rigueur certaine... Concernant les déchets indicateurs, figure là aussi le delta par saisonnalité, en nombre unitaire et en pourcentage.

### 3. Stratégie initiée pour une réduction des déchets

La mise en place de cet outil d'analyse s'inscrit comme un élément permettant à terme de pouvoir s'appuyer sur les résultats et analyses qui en découlent afin d'identifier les leviers et d'orienter la stratégie de travail pour réduire les déchets sauvages et leurs impacts.

Afin de développer les stratégies et leviers de réductions de déchets sauvages et leurs impacts, un travail a été et est en cours avec différents acteurs identifiés.

Cette démarche part du postulat de départ qu'après plus de 20 ans de ramassages avec les territoires, nous ramassons toujours et encore. Or, la montagne est le départ du cycle de l'eau, nous avons donc le devoir d'agir sur le toit du cycle de l'eau grâce à une réduction drastique des déchets. Cependant, ces détritus retrouvés en montagne peuvent, par les aléas climatiques par exemple, descendre en vallée, par les rivières, dans les fleuves, dans le bassin versant pour terminer en mer.

Le second postulat de départ est que la part des déchets professionnels demeure toujours aussi importante et que les organisateurs de ramassages sont tous liés à un réseau national. Les territoires de montagne sont structurés du point de vue organisationnel et politique. Chaque corps de métier en montagne est représenté par un syndicat ou groupe au niveau national. En effet, les secteurs de montagne sont des zones assez petites, les gens se connaissent, travaillent ensemble, les filières sont bien définies, bien structurées et bien fédérées, ce qui permet d'avancer collectivement sur un objectif national.

Dans ce sens, Mountain riders a initié un travail en 2022, en réunissant différents acteurs issus de 12 secteurs socio-économiques de la montagne, têtes de réseaux nationales.

La rencontre de ce groupe d'acteurs a débuté avec une présentation de l'analyse des données des caractérisations des ramassages des années passées, en affichant la part non négligeable des déchets issus du secteur professionnel d'une part, et pointant ceux sur lesquels ils pourraient agir d'autre part. Cette prise de conscience a lancé la démarche de réflexion autour de la réduction des déchets.

Cet engagement a été initié afin de construire collectivement un projet de charte nationale en établissant 3 priorités : la réduction, la sensibilisation et la collecte, et l'analyse. Les réflexions menées avec ce groupe de travail de 15 parties prenantes (3 acteurs supplémentaires ont rejoint le groupe en 2022-2023) ont permis la co-écriture de la charte et son déploiement au niveau national en 2023. Cette équipe de travail a formé le comité de pilotage du projet Montagne Zéro Déchet sauvage en 2030. Elle a évolué d'année en année regroupant de plus en plus de têtes de réseaux nationales pour intégrer aujourd'hui 25 parties prenantes. La suite du travail sera présentée dans la partie "résultats", car elle découle d'études et résultats actuellement en cours.

## 4. Intégration dans la structure d'accueil

Mon intégration s'est faite de manière très fluide et organisée. Dès la première semaine j'ai fait connaissance de toute l'équipe et de chaque projet. Des points de présentation des différents projets de l'association m'ont été proposés avec les différents responsables : Flocon Vert, Montagne Zéro Déchet, Formation et Education, et enfin Recherche et Développement, mais également des projets transversaux (Communication, Partenariat et mécénat ou encore Fonctionnement global de l'association). Tous les projets et actions que mène Mountain Riders sont transversaux et se complètent. Ainsi, il a fallu bien intégrer le fonctionnement de chaque action évoquée ci-dessus.

Par la suite, j'ai partagé mes journées avec l'équipe de manière plus approfondie et consacrée du temps à la compréhension du projet dans lequel j'ai effectué ce stage - à savoir Montagne Zéro Déchet. J'ai découvert le rôle de chacun.ne. Je me suis approprié l'outil de travail commun à toute l'association, le "share point", les dossiers et les documents de Mountain Riders. Chaque projet étant en partie lié aux autres, j'ai intégré le fonctionnement au fur et à mesure.

Deux semaines après mon arrivée, nous avons lancé la campagne de ramassage. Ainsi, j'ai été rapidement placé au cœur du sujet. S'en sont suivies toutes les missions détaillées précédemment dans ce mémoire.

Pour que toute l'équipe du projet soit informée de l'avancement de la campagne, puisse évoquer les problèmes ou avancées majeurs, soit informée des différentes missions de chacun

et connaisse le programme de la semaine (déplacements de l'équipe, rencontres d'acteurs, signature de chartes, etc...), nous programmons des points hebdomadaires que nous appelons communément les "alvéoles". Puis, une fois par mois, nous organisons des "ruches", c'est-à-dire des réunions rassemblant toute l'association pour tous les projets. L'objectif est le même que pour les alvéoles, mais elles permettent également d'accéder aux réunions d'un des projets et de mener des travaux de réflexion collective afin de répondre à des problématiques, ou développer des actions. Ces temps de travaux collectifs sont organisés par le ou la responsable projet en charge de l'organisation générale de la ruche.

J'ai certes travaillé au pôle Montagne Zéro Déchet, mais comme évoqué précédemment, la transversalité des actions au sein de Mountain Riders est au centre de son organisation. Ainsi, j'ai eu l'opportunité de travailler dans le service Flocon vert pour les liens avec les territoires et acteurs territoriaux, avec le service communication pour les éléments liés aux ramassages ou encore et surtout l'Ecoparty ; puis avec l'Éducation et Formation pour des animations d'ateliers de réflexion collective ou la création de jeux de sensibilisation, mais également pour aider et conseiller les acteurs dans leur organisation d'après midi de sensibilisation par exemple.

Ma bonne intégration au sein de Mountain Riders a donc été très encourageante pour la suite de mon stage et mon implication. Le fonctionnement, libre, autonome, mais aussi appuyé m'a permis de me sentir à l'aise rapidement et de fournir le meilleur de moi-même. Enfin, l'approche de la transversalité couplée à celle de l'intelligence collective a été un vrai moteur tout au long de ce stage. C'est un modèle avec lequel j'ai rarement fonctionné mais c'est une vraie motivation au quotidien.

## IV Résultats : présentation et analyse des principaux résultats

### 1. Campagne de ramassage 2025

*Cette partie résulte des éléments de la campagne de ramassage de déchets grand public de “Montagne Zéro Déchet” 2025, pour la période Janvier - Juillet 2025. Les comparaisons sur d’autres années seront effectuées sur cette même période. Cela fait suite à un manque de données sur la période d’août 2025, notamment pour deux raisons : le mois d’août n’étant pas fini, nous n’avons pas reçu les retours de chaque ramassage, et certains ramassages n’ont pas encore eu lieu. De plus, la plateforme Zéro Déchet Sauvage rencontre à l’heure de l’analyse des données un problème technique nous empêchant de saisir les données de ce mois, d’accéder à celles des précédentes périodes, et de clôturer le travail initié sur notre nouvelle base de données. Ainsi, les résultats sur les Adopt’I spot ne pourront pas être présentés.*

*Il est important de noter que les résultats présentés ici ne sont en aucun cas les résultats finaux de la campagne “Montagne Zéro Déchet” 2025.*

Afin de pouvoir lancer la campagne de ramassage 2025, un travail de veille sur les acteurs ayant déjà participé à la campagne ou pas a été mené. Deux listes ont été créées (ayant participé et n’ayant jamais participé).

La liste des “ayant déjà participé” contenait 163 acteurs pour 73 destinations, réparties sur 8 départements. La liste des structures n’ayant jamais participé s’étendait à 625 acteurs pour 200 destinations, réparties sur 20 départements. Ces listes permettent de toucher les acteurs clé de quasiment l’ensemble des stations présentes sur le territoire national (288 (Mountain Riders 2025)). Cette mise en relation entre acteurs historiques et nouveaux illustre une stratégie d’essaimage et de montée en puissance. Cette année, sur ces 273 destinations et près de 800 acteurs contactés, il y a eu 90 inscriptions à la campagne.

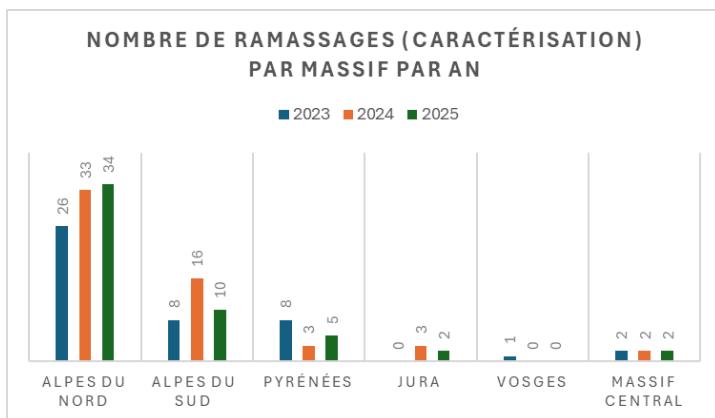
Nous avons accompagné les novices dans leurs démarches et dans l’organisation de leurs événements, par visioconférence pour une bonne coordination et, si nécessaire ou si demandé par l’acteur accompagné, grâce à des visioconférences de formation. Pour ma part, j’ai coordonné une quinzaine de ramassages, formé 4 acteurs et ai été présent sur 6 ramassages. J’ai également réalisé la saisie et la rédaction de bilans pour la moitié des 90 ramassages.

Pour effectuer une analyse correcte des résultats de la campagne de ramassage, nous prenons en compte seulement les collectes ayant été programmées avec caractérisation. Seules les fiches de caractérisation complétées en intégralité peuvent être prises en compte.

Sur les 90 ramassages enregistrés (8 de plus que 2024, soit 78 sur la période janvier-juillet), nous pouvons analyser 53 ramassages car seuls ceux-ci ont effectué une caractérisation des déchets. Sur la même période, c'est 8 de plus qu'en 2023, mais 4 de moins qu'en 2024. Certains ramassages ont été décalés en août à cause des conditions météorologiques des mois

de mai et juin notamment, avec la présence de pluie ou de neige les week-ends et/ou la présence persistante de neige sur les secteurs ramassés.

Figure 18 : Nombre de ramassages faits avec caractérisation, par massif par an.



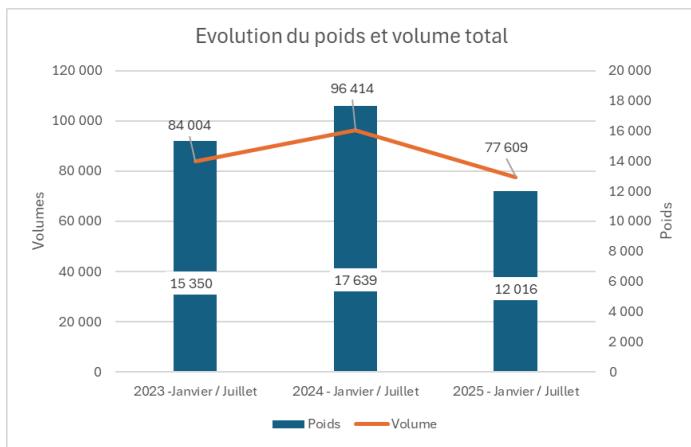
Source : *Mountain Riders*, 2025.

Les ramassages de déchets sont une pratique bien inscrite dans les stratégies de réduction des déchets des territoires des Alpes du nord. Au fur et à mesure des années, le nombre de ramassages ne cesse d'augmenter. Cette pratique est également développée dans les Alpes du sud, avec cependant une plus petite ampleur. Cette différence pourrait s'expliquer par la répartition des destinations dans les Alpes du sud.

Dans cette région les territoires sont moins peuplés, les destinations sont plus familiales et de plus petite taille. Aussi, lors des visio de coordination, de nombreux d'acteurs des Alpes du sud ont fait part de leur situation : peu de financement, peu de moyens humains ; et certains acteurs ne sont pas à temps complet sur le travail lié au développement de ces structures, ou parfois même sont bénévoles. Les Alpes du sud est donc un territoire moins engagé. Cela illustre un enjeu majeur : la taille et le profil des stations influencent directement les actions mises en place. Les grandes stations des Alpes du Nord disposent davantage de ressources, alors que dans les Alpes du sud, ce sont souvent de plus petites structures ayant moins de ressources. Cette asymétrie territoriale se montre alors comme un frein qui nécessiterait un accompagnement différent (subventions, formation, mutualisation des actions). Les territoires comme les Pyrénées, le Jura, les Vosges et le Massif central, sont des territoires où nous sommes encore peu présents. Grâce à l'implantation de Mountain Riders dans les Pyrénées depuis peu, plusieurs actions ont été menées comme des rencontres régionales, des formations et des animations. De ce fait, le réseau N'PY (Nouvelles Pyrénées est une société regroupant huit domaines skiables des Pyrénées) s'est engagé cette année dans la campagne Montagne Zéro Déchet.

Parmi ces 53 ramassages, la majorité a été effectuée dans les Alpes du Nord (34), puis dans les Alpes du Sud (10), suivis des Pyrénées (5) et des Vosges et du Jura (2 sur chaque massif) ( cf figure 18).

Figure 19 : Évolution du poids et volume total par an depuis 2023 sur la période Janvier - Juillet.

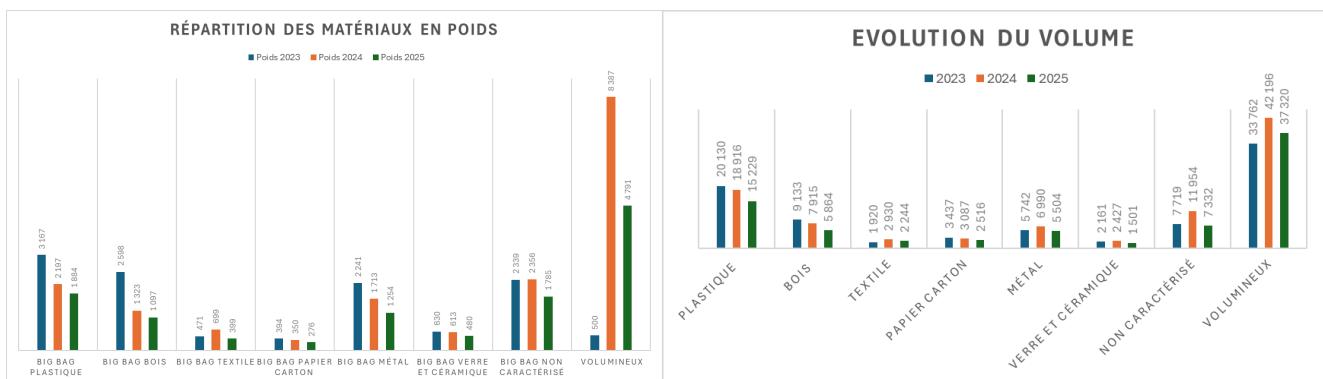


En 2025, le poids total ramassé (sur la période étudiée) est de 12 tonnes (*cf figure 19*). Soit une diminution de plus de 30 % en comparaison à l'année précédente et de plus de 20 % sur deux ans. Le volume suit la même évolution que le poids. En effet, nous constatons une augmentation entre 2023 et 2024, puis une baisse entre 2024 et 2025, avec une baisse globale sur deux ans.

Source : Mountain Riders, 2025.

Le volume ramassé marque donc une diminution de 18 000 litres soit près de 20% de moins en 2025 par rapport à 2024, et de 6 000 litres soit près de 8 % de diminution en deux ans. Nous pouvons également remarquer qu'en 2025 la répartition poids/volumes n'est pas la même, marquant ainsi la part de déchets volumineux plus importante.

Figure 20 et 21 : Évolution du poids et du volume par année depuis 2023, par matière.

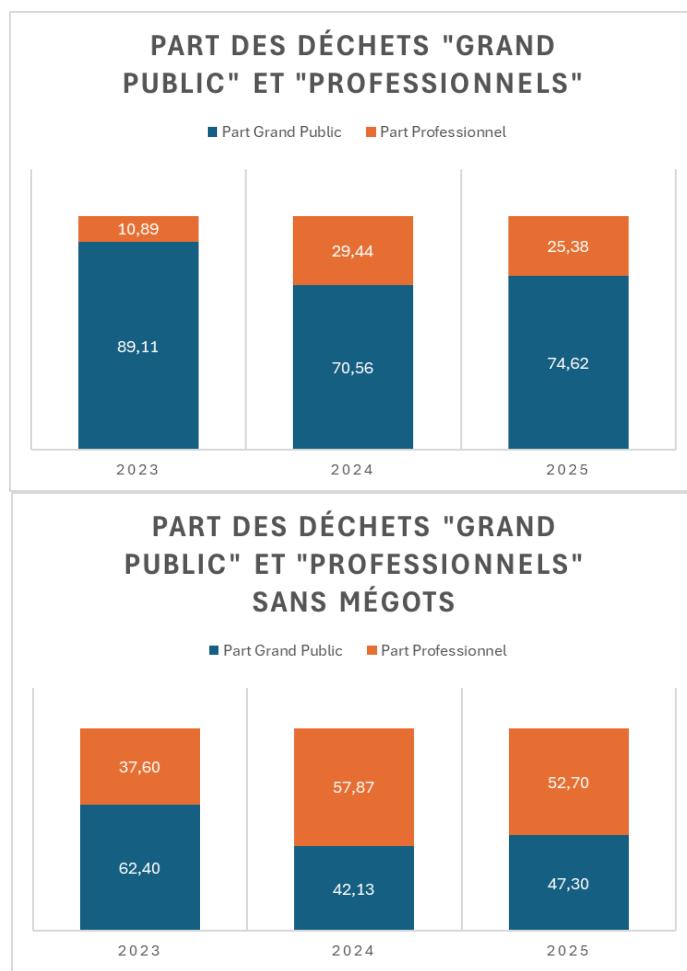


Source : Mountain Riders, 2025.

Les déchets volumineux représentent chaque année près de la moitié des déchets. Si nous ne prenons pas en compte les déchets volumineux, le plastique représente le matériau le plus présent lors des ramassages (près d'un quart des déchets). Il est suivi par le bois et les déchets non caractérisés (ordures ménagères, déchets en mauvais état, déchets composés de plusieurs matériaux, etc...). Dans l'ensemble, chaque année, les proportions de matériaux restent dans le même modèle.

Figure 22 et 23 : Part des déchets “grand public” et “professionnels” avec et sans mégots.

Source : *Mountain Riders*, 2025.



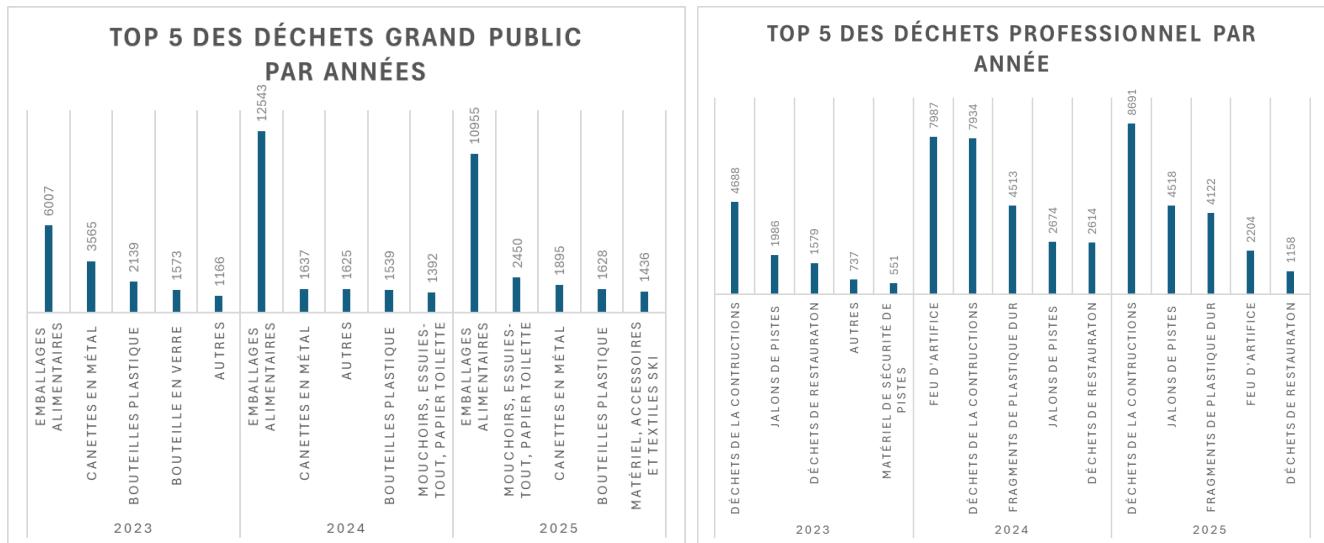
La part du nombre de déchets liés au secteur du grand public et au secteur professionnel suit toujours la même trajectoire. Le grand public constitue la majeure partie soit trois quarts de la quantité de déchets contre un quart pour le secteur professionnel (*cf figure 22*). Cependant, il est à noter que dans les déchets comptés comme étant du grand public, on retrouve la présence des mégots qui sont le déchet le plus retrouvé en montagne et de loin. Si nous enlevons ce détritus (qui peut également être lié au professionnel), la répartition serait approximativement équivalente ; avec en 2023 une grande majorité de déchets grand public, en 2024 une majorité liée au secteur professionnel et enfin, en 2025, un équilibre constaté entre les deux sources d'émissions de déchets sauvages (*cf figure 23*).

Pour le secteur grand public, les mégots représentent chaque année la majorité des déchets ramassés, mais nous constatons une baisse sur trois ans.

En 2023, le nombre de mégots (63 000) constituait 80 % des déchets du grand public. En 2024, ce chiffre a diminué, tombant ainsi à 70 % pour 48 000. En 2025, ce chiffre s'est stabilisé, restant sur la même trajectoire que 2024.

Les déchets les plus retrouvés durant 3 ans ne présentent pas de grands changements. Le top 5 des déchets les plus retrouvés (mis à part les mégots) est sensiblement similaire d'une année sur l'autre. Les emballages alimentaires sont le déchet le plus retrouvé après le mégot (*cf figure 24*). En 2024 et 2025, il dépasse de loin le nombre des autres amas retrouvés, avec respectivement 12 500 et 11 000 déchets. Le reste du top 5 ne change pas d'une année sur l'autre, on y retrouve les canettes en métal et les bouteilles plastique. Depuis deux ans, les mouchoirs, papier toilette, essuie-tout font partie des éléments les plus retrouvés.

Figure 24 et 25 : Top 5 des déchets liés au grand public et au secteur professionnel.



Source : *Mountain Riders, 2025*.

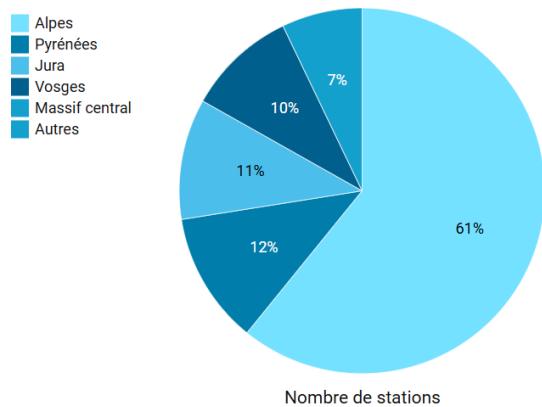
Dans le secteur professionnel, ce sont là aussi les mêmes déchets retrouvés chaque année. Le secteur de la construction représente l'un des plus gros émetteurs de déchets sauvages, avec près de 40 % des déchets ramassés (*cf figure 25*). Ce fait est courant car ce sont souvent des déchets qui ont été enfouis lors de constructions qui ressortent. Chaque année, les jalons de pistes font également partie des encombrants retrouvés en nombre, qu'ils soient entiers, mais également en fragments, plus susceptibles de se retrouver dans la nature. Depuis deux ans, le secteur des festivités est apparu être comme l'un des plus gros pollueurs également. Énormément de restes de feux d'artifice ont été retrouvés. L'ensemble de ces résidus ont été retrouvés sur seulement 7 ramassages. Enfin, nous pouvons également remarquer la présence du secteur de la restauration, qui émet une partie des déchets sauvages, notamment avec les ecocup ou fragments d'ecocup.

L'importance du secteur de la construction illustre une pollution ancienne. En effet, des déchets issus de chantiers passés réapparaissent au fil des années. Cela crée un frein à la réduction des déchets, puisque même si les pratiques actuelles s'améliorent, les pratiques anciennes demeurent dans les sols. Ce constat justifie la nécessité d'un travail à mener avec les acteurs de la construction telle la FFB. Les jalons de piste représentent des détritus importants des stations. Leur forte présence traduit un manque de gestion en fin de saison. Le fait que de nombreux fragments soient retrouvés souligne un risque de dispersion important et de pollution. Cela interroge donc sur la responsabilité des exploitants de domaines skiables et la qualité des matériaux utilisés.

La répartition des ramassages dans les massifs français n'est pas due au hasard. Nous pouvons observer une corrélation entre la répartition des stations de ski alpin dans les massifs français, l'implantation des bureaux de Mountain Riders et leurs actions, et le nombre de ramassages par massif.

Figure 26 : Répartition des stations de ski alpin par massif en France.

### Répartition des stations de ski alpin par massif



En effet, Mountain Riders est implanté dans les massifs alpins et pyrénéens. Ainsi, plusieurs actions sont menées au cours de l'année (rencontres, formations, sensibilisations, ramassages). De plus, ces massifs regroupent la majorité des stations de ski du territoire (*cf figure 26*). Enfin, nous pouvons observer que la plus grande partie des ramassages est organisée sur ces montagnes.

Source : Antoine A., 2025

Le plastique représente le matériau le plus présent en montagne (20 % des déchets totaux si l'on compte les déchets volumineux), ce qui semble être en corrélation avec la part que représentent les déchets plastiques dans les déchets solides municipaux soit 12% (Silpa k. *et al.*, 2018). De plus, la présence d'emballages alimentaires comme les déchets les plus retrouvés (après le mégots) est cohérente avec sa production, représentant 36 % des productions plastiques (Département de la Communication globale Union européenne, 2023). Environ 80 à 90 % des déchets marins sont composés de plastique (Département de la Communication globale Union européenne, 2023 ; Silpa k. *et al.*, 2018 ; United Nations Environment Programme, 2021), dont 62% sont des emballages alimentaires (Silpa k. *et al.*, 2018). La grande quantité de plastique présente en montagne en tant que déchet sauvage impacte directement les réseaux hydrologiques et les espaces marins ou océaniques, lorsque l'on sait que les rivières et les sources d'écoulement terrestre sont source de 80 % des déchets retrouvés en mer (Jenna R. Jambeck & *al.* 2015 ; MerTerre 2025 ; Julia Dusaucy & *al.* 2021 ; idverde 2023).

Le secteur de la construction représente les trois quarts des déchets du secteur des activités économiques (ADEME, IN NUMERI, 2022.). En plaine comme en montagne, il demeure le secteur le plus polluant et le plus émetteur de déchets sauvages, alors que plus de 8000 déchets ont été retrouvés en montagne liés au secteur de la construction.

Le secteur de la festivité représente également une part importante des déchets mais ils sont présents sur seulement 13 % du territoire dépollué en 2025.

Ce genre de faits marque l'importance de mener des actions ciblées sur des territoires spécifiques. Là où à l'inverse, pour la dépollution des matériaux de construction, qui sont présents sur chaque destination ramassée, il est préférable d'agir avec les têtes de réseaux comme la FFB par exemple.

En effet, le travail mené sur la création de bases de données, la saisie et l'analyse des éléments ont permis de connaître les grands acteurs de la pollution sauvage, et ainsi de savoir sur quel levier agir pour la diminution des déchets sauvages et de leurs impacts.

L'analyse réalisée sur les Adopt'1 spot ne peut pas être présentée ici (*la plateforme Zéro Déchet Sauvage rencontre, à l'heure de l'analyse des données, un problème technique, nous empêchant ainsi d'accéder aux données et de finir le travail initié sur notre nouvelle base de données*).

Cependant, le travail mené va permettre d'obtenir une analyse plus précise sur les déchets sauvages en lien avec les territoires et les secteurs d'activité, en mettant ces données en parallèle avec le nombre d'actions menées, la période, la quantité et le type de déchets retrouvés. Dans ce sens, cela nous permet de définir sur quel levier agir afin de limiter les déchets donc leurs impacts.

## 2. Stratégie de réduction des déchets : d'un travail national pour des actions locales

Comme évoqué dans la partie précédente, la saisie et l'analyse des données favorisent la définition des leviers sur lesquels agir et le choix des stratégies à adopter.

Les résultats présentés en amont montrent que la part des professionnels dans la pollution sauvage en montagne est importante, avec la moitié des déchets retrouvés - si nous ne comptons pas les mégots qui peuvent être attribués au grand public comme aux professionnels. Les actions mises en place pour la réduction des déchets sauvages liée au grand public passent en particulier par de la sensibilisation, mais également par la contribution des professionnels. Les Adopt'1 spot illustrent bien cette idée. L'exemple de l'atelier d'intelligence collective de l'Adopt'1 spot La Folie Douce - Carlsberg montre également une réflexion intéressante sur des actions à mener, telles que construire une campagne d'affichage avec des visuels accrocheurs qui marquent l'esprit, créer une histoire, afficher sur les pylônes des remontées mécaniques, aux départs des remontées mécaniques (où la population est rassemblée et immobile durant un temps) ; mais aussi sensibiliser dans les transports et lieux publics de rassemblements. Ces actions pourraient être réalisées durant les saisons d'hiver et d'été en adaptant les visuels. Lors de l'Adopt'1 spot Chartreuse et Grenoble Alpes Agglomération, il a été abordé la volonté d'installer des panneaux qui évoquent les impacts des déchets avec des chiffres, des images "chocs" ou encore organiser une campagne de communication dans les bus qui effectuent les trajets vers les stations, en intégrant un message à l'arrière du bus (visible pour les voitures) et une courte vidéo à l'intérieur (pour les usagers).

Toutes les actions de réduction des déchets passent en particulier par les professionnels. Le travail fourni avec les ramassages depuis plus de 20 ans, et plus récemment les Adopt'1 spot a permis d'établir des leviers d'actions et des stratégies à mettre en place pour agir sur la présence des déchets sauvages en montagne.

Le travail effectué et décrit dans la méthodologie de ce mémoire a permis de dégager les leviers sur lesquels agir, et d'axer la stratégie à adopter. En effet, les données issues des résultats des ramassages obtenus, la saisie des informations et leur analyse d'année en année, ont contribué à comprendre la problématique, à adapter les engagements, et à impliquer les têtes de réseaux nationales (expliqué dans le paragraphe méthodologie).

Aujourd'hui, les stratégies pour réduire les déchets sauvages en montagne sont donc axées sur la gouvernance partagée avec des acteurs nationaux. Mais il apparaît nécessaire de revoir le fonctionnement de cette gouvernance, afin de pouvoir fournir un travail et un plan d'action davantage adaptés. Les besoins d'évolution sont identifiés avec une nécessité de construire une meilleure homogénéité des parties prenantes, réduire le comité de pilotage pour le rendre plus solidaire et efficace, affirmer le portage politique, et enfin responsabiliser les acteurs en rendant le comité de pilotage actionnaire du projet.

De ce fait, une nouvelle stratégie est en cours de création. Il s'agit de former un groupe rassemblant les têtes de réseaux et parties prenantes, constitué d'acteurs nationaux et régionaux, et reformer le comité de pilotage (COPIL) avec les acteurs nationaux uniquement.

Les têtes de réseaux sont au nombre de 29 et représentent l'ensemble des corps de métiers de la montagne comme : la FNRT (fédération nationale des résidences de tourismes) ; l'UNAM (Union Nationale des Accompagnateurs en montagne) ; l'Agence des Pyrénées ; ou encore l'ADDET 05 (Agence départementale de développement économique et touristique) (*cf figure 28*). Le rôle de ces têtes de réseaux est d'appliquer la stratégie, de co-construire les plans d'actions, essaimer et diffuser les bonnes pratiques à leurs adhérents, et investir du temps dans le suivi. De plus, cela nous permet d'accéder à des carnets d'adresses à la fois nationaux et locaux, et ainsi développer notre réseau et les actions sur tous les territoires.

Le COPIL regroupe 18 acteurs nationaux, formé des têtes de réseaux comme : DSF (Domaine skiable de France) ; l'ANMSF (Association nationale des maires des stations de montagne) ; FFB (fédération française du bâtiment) ; et complété toutefois par 3 acteurs régionaux pour assurer un portage politique : Régions AURA, PACA et Occitanie. (*cf figure 27*). Le rôle du COPIL est de co-construire la stratégie et d'assurer le portage politique du projet. Il est garant du modèle financier et des objectifs, et porte le rôle d'expert lié aux secteurs d'activité des membres. Ce COPIL a été pensé en binôme, avec un technicien et un élu. Les parties prenantes de ce COPIL se réunissent 2 fois par an pour animer la charte et co-créer la stratégie, puis la diffuser aux têtes de réseaux qui elles-mêmes vont la déployer et l'animer à leurs adhérents. Une partie de la vision de cette stratégie de réduction de déchets passe donc par l'implication des acteurs nationaux pour engager les acteurs locaux. Afin d'impulser cette volonté chez les acteurs nationaux et les impliquer dans le projet de manière concrète, un des leviers est de les engager dans le financement du projet.

Figure 27 et 28 : Composition du COPIL et des Têtes de réseaux.



Source : Mountain Riders, 2025.

La stratégie développée autour de cette structuration est d'assurer un portage politique national, d'essaimer la charte “Montagne Zéro Déchet sauvage en 2030”, et de diffuser des actions de réduction des déchets sauvages chez leurs adhérents au niveau local (*cf annexe 6*). Grâce à cette stratégie, aujourd’hui, 11 plans d’action types ont été créés pour : les communes, domaines skiables alpins, domaines nordiques, offices du tourisme, écoles de ski, communautés de communes, restaurants, commerçants, hébergeurs, monteurs et aménageurs de structures et bureaux d’étude. Elle a également permis d’atteindre la signature de 150 chartes.

Certaines actions sont déjà mises en place. En effet, un travail avec DSF (Domaine Skiable de France) a été initié pour limiter les impacts des déchets sauvages liés aux domaines skiables. En parallèle, un deuxième plan a été amorcé avec le secteur de la construction, qui, depuis 3 ans, génère le plus de déchets. Cette branche est divisée en différentes catégories comme la construction de bâtiments de remontées mécaniques par exemple.

Suite aux différents ramassages sur des chantiers des domaines skiables, un engagement a débuté avec DSF (Domaine skiable de France) et des acteurs du secteur du BTP comme l’entreprise POMA, spécialisée dans la construction de remontées mécaniques. DSF a été inclus dans la réflexion liée aux chantiers des remontées mécaniques, car il fédère les domaines skiables de manière large, donc une certaine partie des chantiers de construction, au même titre que les IRM (installation de remontées mécaniques) par exemple.

Par exemple, une action est en cours sur un chantier de remontées mécaniques de Oz-en-Oisans, qui rassemble 10 acteurs du secteur du BTP, avec les remontées mécaniques, gestionnaires de remontées mécaniques, constructeurs, assemblieurs, etc... Suite à un ramassage de déchets, le nombre et la répartition des déchets liés au chantier a démontré l’importance de mieux gérer les déchets de la construction.

Certains points ont été identifiés tels que : Deux zones de présence principales des déchets : gare de départ et zone de terrassement. Sur ces zones, ont été principalement retrouvés : respectivement ferrailles, mégots, gaines et câbles électriques, serflex et cales à béton plastiques ; et cordons d'explosifs, janolènes et géotextiles.

Ainsi, une mise en mouvement vers une action commune a été lancée, en répartissant les activités afin de réduire les déchets sauvages. Pour les IRM, les actions identifiées sont : réduire ou trouver une alternative aux étiquettes plastiques de repérages d'armatures ou à défaut, mettre à disposition un récipient de récupération sur place; ramasser les ligatures d'armatures et les trier via les bennes à ferraille ; interdire le jet de mégots et mettre à disposition des boîtes dédiées.

Pour les travaux publics : mobiliser les corporations des terrassiers pour inciter à enlever les janolènes géotextiles de la terre et les jeter dans les bennes de tri; mobiliser les artificiers pour collecter systématiquement les cordons après minage ; porter une attention particulière lorsque les tuyaux plastiques sont perforés pour récupérer les résidus plastiques.

Enfin pour la partie génie civil : sensibiliser les maçons à collecter les cales plastiques et étrésillons notamment.

Cet exemple d'action démontre la stratégie adoptée pour réduire les déchets. Elle permet de rassembler l'ensemble des acteurs, de créer un mouvement de réflexion collectif, de lancer un mouvement fédérateur pour rassembler davantage d'acteurs et mettre en place des actions de réduction des déchets ; et cela suite aux ramassages, à la caractérisation, à la saisie et à l'analyse des données. Ici, cette approche favorise alors un travail de réflexion collective en développant des visions différentes pour une action commune. Cette démarche vise à fédérer les domaines skiables et les commanditaires de chantiers.

En parallèle, DSF mène une recherche davantage centrée sur le matériel des domaines skiables. Suite aux résultats des ramassages, Domaine Skiable de France a la volonté d'agir afin de limiter les déchets sauvages et leurs impacts. En effet, la part du matériel lié aux domaines skiables représente un quart des déchets indicateurs retrouvés en ramassage (Jalons de pistes, panneaux de signalétique, matériel de sécurité de pistes, etc...). Ainsi, DSF et Mountain Riders mènent un travail commun via le matériel des domaines skiables afin de réduire les productions, changer les usages ou encore travailler sur les matériaux utilisés. Ainsi, le plan réalisé avec cet acteur national est axé sur 10 types de déchets environ, représentant près de 50 déchets.

Pour conclure, l'analyse des résultats de la campagne 2025 (sur la période janvier à juillet) met en évidence à la fois une diminution significative des volumes et du poids de déchets collectés, mais une répartition stable des grandes catégories de pollutions identifiées. Ces résultats montrent que, malgré plus de vingt ans de ramassage, les mêmes types de déchets persistent en montagne, confirmant la nécessité d'aller au-delà de la seule dépollution annuelle.

Ce constat est à l'origine de la stratégie déployée aujourd'hui autour de la gouvernance partagée et du travail avec les têtes de réseau nationales. Les leviers d'action se structurent donc à deux niveaux :

- Pour le grand public, les campagnes de sensibilisation, la communication sur site (affichages par exemple) et les actions collectives (ramassages, Adopt'1 Spot, ateliers de sensibilisation et de d'intelligences collectives) restent centrales pour réduire les comportements générateurs de déchets sauvages.
- Pour les professionnels, le travail engagé sur leurs fédérations et syndicats au niveau national permet d'agir directement sur les sources émettrices de déchets sauvages majeures identifiées (construction (serres câbles, vis, gravat, etc...), festivités (pétards, feu d'artifice), restauration (éco-cup, capsules) domaines skiables (jalons de pistes, tapis de remontées mécaniques)). La co-construction de la charte nationale et des plans d'action types avec ces têtes de réseaux constitue un levier déterminant pour réduire les déchets de chaque filière grâce à la stratégie d'agir au national pour réduire au local.

Ainsi, les résultats de terrain, la saisie et l'analyse des éléments dans des bases de données adaptées orientent les priorités, tandis que la structuration d'une gouvernance nationale fournit les outils pour déployer une stratégie cohérente et durable.

## V Discussion

Au cours de ce stage de six mois au sein de l'association Mountain Riders, j'ai eu pour mission de coordonner la campagne de ramassage de déchets sauvages "Montagne Zéro Déchet" 2025. J'ai suivi et accompagné les acteurs territoriaux dans l'organisation des ramassages sur les territoires en lien avec les acteurs socio-économiques.

J'ai découvert de nouvelles méthodes de travail, grâce à de nouveaux outils, comme l'intelligence collective qui permet de mettre en commun des savoirs et réflexions individuelles afin de servir le groupe. Cette approche permet une prise de décision plus robuste et consolide la force et les liens du collectif grâce à la créativité par exemple. Cette méthode qu'est l'intelligence collective constitue le socle des travaux de Mountain Riders menés avec les acteurs du territoire. Dans le cadre du projet Montagne Zéro Déchet, j'ai expérimenté cette approche avec le travail fourni auprès de nos partenaires que sont Chartreuse, Carlsberg et La Folie Douce, lors d'animations d'ateliers Adopt'1 spot. C'est également la conception choisie dans le cadre du travail avec le COPIL. Cela reflète la raison d'être de l'association : "*Nous cultivons la joie et le faire ensemble pour accompagner la mise en mouvement des territoires de montagne à la transition au service du vivant*".

J'ai également coordonné des actions et accompagné les structures du territoire, collaborant ainsi avec une multitude d'acteurs et de secteurs socio-économiques, tels que les remontées mécaniques, offices de tourisme, ESF, mairies, restaurateurs, hébergeurs, etc... J'ai par ailleurs guidé nos partenaires en menant des actions de réduction des déchets et de sensibilisation, notamment avec Chartreuse et Grenoble Alpes Métropole, lors de leur premier Adopt'1 spot, et avec La Folie Douce et Carlsberg lors de leurs deux derniers Adopt'1 spot et de l'organisation d'Ecoparty 2025.

Ce stage m'a permis de travailler dans une association qui est au service d'une cause et qui fonctionne grâce à des projets transversaux, favorisant ainsi le travail d'équipe mais aussi la connaissance globale du sujet. En effet, la transversalité de Mountain Riders offre un vrai plus et permet d'avoir un fonctionnement élargi au contact de nombreux acteurs locaux, régionaux et nationaux, de tous les secteurs socio-économiques liés à la montagne.

Le travail mené par exemple avec les têtes de réseaux nationales et le COPIL permet de renforcer les liens entre les acteurs, de positionner Mountain Riders comme un acteur incontournable sur les questions de développement durable en montagne. Il permet à l'association d'acquérir un large éventail de contacts et de partenaires, qui facilite la diffusion des actions de Mountain Riders et de faire adhérer de plus en plus d'acteurs montagnards à l'enjeu que défend l'association : « *La société, et plus particulièrement la montagne, font face à des crises sociales, climatiques et économiques. Elles doivent se transformer dès aujourd'hui pour se préparer à l'avenir.* » qui est d'intérêt général.

Tous les aspects évoqués ici m'ont permis d'acquérir et de développer un certain nombre de compétences et savoir-faire, tels que des capacités organisationnelles et de gestion de projet, grâce à la coordination d'évènements (Adopt'1 spot et Ecoparty), l'organisation logistique (plannings, inscriptions, partenaires, prestataires), le suivi de l'avancée de la campagne de ramassage, l'animation d'ateliers et l'accompagnement d'acteurs variés ; des compétences techniques et méthodologiques avec la formation des acteurs au ramassage et à la caractérisation des déchets, la réalisation et la saisie de bilans, la création et la gestion de bases de données, l'étude et l'analyse de stratégies pour atteindre des objectifs ; des compétences relationnelles et partenariales avec l'animation de collectifs et partenariats, le travail avec les acteurs de différents secteurs socio-économiques. Ces actions m'ont demandé une certaine capacité d'adaptation en fonction des acteurs, des contextes, des liens avec l'association ou encore des enjeux locaux. Étant dans un premier temps sur la réserve, il a fallu m'affirmer et développer une certaine autonomie et confiance pour pouvoir mener à bien toutes les phases de ce stage.

Le master GEMO a pour objectif de former des professionnels sur des questions montagnardes, des géographes capables de travailler avec de multiples acteurs sur différentes thématiques et ainsi pouvoir adapter les missions et les actions mises en place en fonction de différents contextes, thématiques ou acteurs. Le pilotage de projets en contexte montagnard est un des enseignements liés au master avec le montage et la coordination de projet. La thématique de mon stage est en corrélation avec ces sujets, puisque j'ai organisé des actions mobilisant des partenaires institutionnels, économiques et associatifs travaillant ainsi avec une pluralité d'acteurs et avec une adaptabilité au contexte territorial.

J'ai également mené une réflexion sur le suivi des impacts des activités humaines en montagne liés aux activités touristiques, et sur l'adaptation des actions de sensibilisation selon les publics, développant mes capacités à croiser enjeux environnementaux et dynamiques territoriales liés à l'accompagnement de divers acteurs socio-économiques (hébergeurs, restaurateurs, collectivités). La gouvernance partagée, la concertation territoriale et le croisement entre enjeux environnementaux et dynamiques territoriales sont au cœur de la démarche d'apprentissage pluridisciplinaire du master.

Les démarches et travaux menés durant ce stage et la rédaction de ce mémoire montrent cependant certaines limites, notamment parce qu'ils s'appuient sur des données incomplètes à ce jour du fait de l'impossibilité technique de recueillir l'intégralité des données. D'autre part, une des forces de Mountain Riders est de bénéficier d'un réseau de partenaires et d'acteurs important, lui laissant donc la possibilité de bénéficier d'outils spécifiques à ses besoins. C'est le cas du lien entre Mountain Riders et l'association Merterre, qui permet de bénéficier d'une co-utilisation de la plateforme Zéro Déchet Sauvage. Ce partage permet à Mountain Riders de pouvoir s'inscrire en tant qu'acteur référent qui déploie ce travail sur les massifs montagnards de France. De plus, cela permet d'inscrire les résultats des ramassages dans la démarche scientifique au niveau national. Mais cela pose cependant des restrictions. En effet, nous le voyons ici, nous dépendons de cette plateforme pour réaliser des bilans et analyser les données. C'est pourquoi dans ce mémoire, les données analysées ne représentent pas fidèlement la réalité. Le travail initié et mené sur la création de bases de données a conduit

tout de même à pouvoir bénéficier de données exploitables pour les ramassages grand public. Cependant, les Adopt'1 spot qui s'inscrivent dans une démarche plus précise et plus juste ne sont donc pas exploitables (bien que le travail sur la base de données lié aux analyses soit en cours et permettra d'en sortir des conclusions par territoires, acteurs, filières, dates, nombre de ramassages, etc... ).

Pour les résultats présentés, le fait de limiter l'analyse aux seuls ramassages caractérisés renforce la fiabilité scientifique des données, mais réduit le nombre de cas étudiés. Cela illustre un dilemme bien présent : plus on désire de données précises, plus on réduit le périmètre statistique analysé. La formation des acteurs demeure donc une des missions les plus importantes afin de développer de davantage de ramassages avec caractérisation, et de ce fait obtenir un échantillon d'analyses plus grand donc plus fiable. De plus, pour que l'étude soit plus précise et puisse représenter fidèlement la réalité, des actions pourraient être proposées comme : réaliser un examen par répartition sectorielle des ramassages (analyser les ramassages en les regroupant par secteurs ramassés (en centre station, sur les fronts de neige, sur les chemins de randonnée)), par taille de station (pouvoir comparer les ramassages en fonction de la taille de la station, ce qui pourrait induire que les activités socio-économiques sont semblables), effectuer des analyses par fréquentation saisonnière en fonction de la date du ramassage (ce qui permet de définir si la fréquentation joue un rôle), analyser les évènements pouvant potentiellement jouer sur le nombre et la typologie des déchets (évènement climatique, festivité, etc..). Toutes ces propositions d'actions pourront potentiellement permettre de définir si les évènements, la fréquentation saisonnière, la taille et les activités de la station, la zone de ramassage sont liés aux déchets ramassés. Ces analyses pourraient être organisées sur des ramassages dit "ramassages témoins" ayant été collectés plusieurs années de suite, sur les mêmes zones, sur des stations de même taille, sur des zones équivalentes, etc... afin d'obtenir des résultats les plus précis possibles et ainsi limiter au maximum les biais.

De plus, une étude sociologique auprès des socio-professionnels pourrait être la bienvenue afin d'identifier les freins au passage à l'action (portée sur les ramassages, les Adopt'1 spot, la charte, les actions mises en places, les freins ou moteurs de la mise en mouvement, etc...), notamment sur les territoires encore peu engagés dans cette démarche comme les Vosges, le Jura ou le Massif Central. Ces propositions ont été données dans un objectif de développer le travail effectué avec les têtes de réseaux nationales et le COPIL, pour des stratégies à mettre en place plus appropriées sur ces territoires. En effet, la forte concentration de ramassage dans les Alpes du Nord est cohérente avec la densité de stations (cf image A. Antoine 2025), mais aussi avec la présence historique de Mountain Riders sur ce massif. Elle montre aussi que la dynamique associative et institutionnelle est déjà bien ancrée dans ce territoire. À l'inverse, la faible représentation des massifs des Vosges, du Jura ou du Massif central présente un manque d'implantation de la campagne, mais aussi un potentiel de développement stratégique plus important.

# Conclusion

Ce mémoire a pour ambition de répondre à la problématique suivante : *comment lutter contre les déchets sauvages en montagne afin de préserver les écosystèmes montagnards, ressources d'importance capitale pour nos sociétés, grâce à des stratégies et leviers adaptés ?* Pour y parvenir, une démarche articulée autour de la mise en œuvre de la campagne « Montagne Zéro Déchet » a permis de combiner travail de terrain, collecte et analyse de données, ainsi qu'une mise en perspective de la stratégie adoptée.

Les démarches sur lesquelles ce travail a été réalisé reposaient sur plusieurs axes : la coordination de la campagne nationale de ramassages déchets sauvages en montagne, l'accompagnement et la formation des acteurs sur les ramassages et les caractérisations, l'animation d'ateliers d'intelligence collective, la caractérisation des déchets, et enfin la structuration d'une gouvernance partagée associant collectivités, professionnels et société civile par exemple. Ces méthodes visent à assurer une fiabilité des données et une capacité à identifier les sources principales de pollution, condition de départ pour pouvoir initier un travail pour limiter les déchets et leurs impacts en montagne.

Malgré les limites identifiées comme celles de dépendre d'une plateforme de centralisation de données (qui permet toutefois de bénéficier d'un réseau national et de se positionner comme acteur référent en montagne), ou de ne pas pouvoir analyser les résultats finaux, les résultats obtenus pour la période janvier-juillet 2025 mettent en évidence plusieurs tendances. Sur 90 ramassages enregistrés, dont 53 caractérisés et donc exploitables, la majorité s'est concentrée dans les Alpes du Nord (34), puis dans les Alpes du Sud (10), les Pyrénées (5) et enfin les Vosges et le Jura (2 chacun). Ce regroupement illustre à la fois l'ancrage historique de Mountain Riders dans les Alpes du Nord, et la nécessité de renforcer l'implantation dans les autres massifs. Les volumes et poids collectés montrent une tendance à la baisse par rapport à 2024 et 2023 (ce qu'évoque le début des résultats de la mise en action initiée par les acteurs territoriaux), mais la répartition des familles de déchets reste stable : les mégots, emballages alimentaires, jalons de pistes et déchets de la construction demeurent parmi les déchets les plus présents en montagne. Cette persistance confirme le constat selon lequel, malgré plus de vingt ans de dépollution, les mêmes catégories de pollution perdurent, soulignant l'urgence d'actions préventives.

L'analyse des sources de pollution révèle que le grand public et les professionnels contribuent de manière équivalente à la présence de déchets sauvages (en ne comptant pas les mégots qui sont le déchet le plus retrouvé et pouvant être lié au grand public comme aux professionnels). Les actions de sensibilisation restent donc indispensables pour modifier les comportements individuels, tandis que pour les filières professionnelles (BTP, domaines skiables, restauration, festivités), l'accompagnement constitue un levier prioritaire. Le travail engagé avec Domaines Skiables de France (DSF) autour des matériels des domaines skiables (comme les jalons de pistes), ou encore avec la Fédération Française du Bâtiment pour réduire les déchets issus du secteur de la construction, rassemblant divers acteurs de

différentes structures et différentes corps de métier illustre l'efficacité de cette approche multi-acteurs.

Ces constats rejoignent les conclusions d'études internationales qui soulignent que 80 % des déchets retrouvés en mer proviennent de la terre (Jambeck & al. 2015 ; Dusaucy & al. 2021) et que la montagne, en tant que « toit du cycle de l'eau », joue un rôle crucial dans la prévention de leur dissémination. La réduction des déchets en montagne représente donc un enjeu non seulement local mais aussi global et sociétal.

La réponse à la problématique posée est donc que la lutte contre les déchets sauvages en montagne ne peut être efficace qu'à travers une combinaison de stratégies complémentaires :

- Une gouvernance partagée reposant sur l'implication des acteurs locaux et nationaux (communes, offices de tourisme, remontées mécaniques, socio-professionnels),
- Une méthodologie scientifique de collecte et de caractérisation permettant d'orienter les priorités et secteurs où agir,
- Une sensibilisation ciblée du grand public (campagnes, affichages, actions pédagogiques),
- Et une co-construction avec les filières professionnelles afin de réduire les déchets à la source, en lien avec le travail mené avec les têtes de réseaux nationales et le COPIL permettant une co-construction de stratégie et un essaimage national.

Cependant, certaines limites doivent être soulignées. La dépendance à la plateforme Zéro Déchet Sauvage, limite la précision des analyses, en particulier pour les Adopt'1 Spot. Mais le travail mené sur la création de bases de données permet en partie d'atténuer cette restriction. Les disparités entre massifs révèlent la nécessité d'un investissement renforcé dans les Vosges, le Jura et le Massif central, où le potentiel de développement est important du fait du peu d'acteurs engagés dans ces massifs. La stratégie de travail menée avec les têtes de réseaux nationales permet d'acquérir un répertoire de contacts et un essaimage au niveau local. Enfin, les contraintes de temps liées à l'ampleur des missions ont restreint la profondeur des analyses, qui mériteraient d'être prolongées par des études sociologiques auprès notamment des socio-professionnels et une analyse plus poussée sur différentes visions telles qu'une analyse spatiale et temporelle ainsi qu'une étude des événements et de la fréquentation des destinations, par exemple sur des ramassages comparables possédant les mêmes caractéristiques.

Enfin, la stratégie de travailler au niveau national pour atteindre les actions au niveau locales a permis à Mountain Riders d'être aujourd'hui un acteur référent et incontournable de la problématique des déchets en milieu montagnard, bénéficiant en plus du financement 1% pour la planète, et plus récemment 1% pour les glaciers, ce qui lui donne une vraie légitimité. Ce levier permet notamment d'atteindre les sphères politiques nationales, avec un déplacement à l'Assemblée nationale dans le cadre de la mission d'information sur la transition des modèles des stations de montagne. Cette légitimité acquise au fil des années permet à Mountain Riders de participer également à des actions scientifiques en mutualisant les récupérations de balises et ramassages de déchets sur la mer de glace en septembre 2025.

Ainsi, les actions menées par Mountain Riders pourraient permettre d'intégrer les recherches avec des acteurs nationaux ou internationaux dans les Alpes, à la veille d'événements internationaux tels que les Jeux Olympiques d'hiver dans les Alpes en 2030, qui représente à la fois un risque accru de pression touristique et une formidable opportunité pour démontrer la capacité des territoires à conjuguer attractivité et durabilité. Ces Jeux pourraient servir de laboratoire grandeur nature pour expérimenter des solutions de gestion des déchets, renforcer les dispositifs de sensibilisation et montrer que la montagne peut être le terrain d'une transition écologique exemplaire grâce à des stratégies de travail multi-acteurs et de levier de sensibilisation et de passage à l'action comme l'intelligence collective.

En définitive, ce mémoire confirme que la lutte contre les déchets sauvages en montagne n'est pas seulement une question environnementale mais un enjeu sociétal qui engage nos modes de consommation, nos modèles économiques et notre rapport collectif à la nature. C'est par la mobilisation de tous, du local au national, que l'objectif ambitieux d'une Montagne Zéro Déchet Sauvage à l'horizon 2030 pourra devenir réalité.

# Bibliographie

ADEME, ECOGEOS, 2019, Caractérisation de la problématique des déchets sauvages. Rapport. 84 pages.

ADEME, IN NUMERI, 2022, Déchets Chiffres clés, Édition 2023., 84 p.

Ademe, 2022, Le traitement des Déchets Ménagers et Assimilés en 2020, 24 p.

Adrienne G-R., Sibyl Hanna B. et Felix k., 2011, Mountain Ecosystem Services: Who Cares?, Mountain Research and Development, 32(S1), International Mountain Society. 13 p.

Alfthan, B., Semernya, L., Ramola, A., Adler, C., Peñaranda, L.F., Andresen, M., Rucevska, I., Jurek, M., Schoolmeester, T., Baker, E., Hauer, W. & Memon, M., 2016, Waste Management Outlook for Mountain Regions – Sources and Solutions, UNEP, GRID-Arendal and ISWA, 92 p.

Basel Convention Secretariat ; GRID-Arendal ; UNEP & UIAA, 2022, Policy brief – Keeping our mountains plastic waste free. 12 p.

Beat plastic pollution ; World environment day ; UN environment programme ; Republic of cote d'ivoire, 2023, World Environment Day 2023 | Beat Plastic Pollution Practical Guide. 17 p.

Carsten R., Michael K. B., Robert K. C., Bo D., Ben G. H., Naia M.-H., David N.-B., Robert J. W., Jon F., 2019, Humboldt's enigma: What causes global patterns of mountain biodiversity?, Science.

Département de la Communication globale Union européenne, 2023, QU'EST-CE QUE LA POLLUTION PLASTIQUE ?, 2 p.

Direction générale de la prévention des risques (DGPR), 2018, Feuille de route économie circulaire, 50 mesures pour une économie 100% circulaire, 46 p.

Drexler, C., V. Braun, D. Christie, B. Claramunt, T. Dax, I. Jelen, R. Kanka, N. Kat-soulakos, G. Le Roux, M. Price, T. Scheurer & R. Weingartner 2016, Mountains for Europe's Future – A strategic research agenda. 23 p.

Duquennoi C., 2024, L'ODYSSÉE DES DÉCHETS, DU BIG BANG À NOS JOURS, éditions Quæ. 97 p.

Eurostat Press Office, 2015, Each person in the EU generated 481 kg of municipal waste in 2013, 3 p.

GRID-Arendal, 2021, Plastics on the Peak: The 2021 Global Mountain Waste Survey, 16 p.

IFOP et Gestes propres, 2025, LA PRATIQUE DU DÉPÔT SAUVAGE EN MILIEU URBAIN ET PÉRI-URBAIN, 11 p.

International Maritime Organization, 1998, MARPOL - 25 years, 33 p.

Jenna R. Jambeck, Roland Geyer, Chris Wilcox, Theodore R. Siegler, Miriam Perryman, Anthony Andrade, Ramani Narayan and Kara Lavender Law, 2015, Plastic waste inputs from land into the ocean, New Series, Vol. 347, No. 6223, p. 768-771

Journal officiel de l'Union européenne, 2008, DIRECTIVE 2008/98/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 19 novembre 2008 relative aux déchets et abrogeant certaines directives (Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE), 59 p.

Journal officiel de l'Union européenne, 2018, DIRECTIVE (UE) 2018/851 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 30 mai 2018 modifiant la directive 2008/98/CE relative aux déchets (Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE), 32 p.

Julia Dusaucy , David Gateuille, Yves Perrette, Emmanuel Naffrechoux, 2021, Microplastic pollution of worldwide lakes, 13 p.

Maalouf A. et Mavropoulos A., 2023, Re-assessing global municipal solid waste generation, Sage journal, 12 p.

Ministère de la transition écologique, 2020, Guide relatif à la lutte contre les abandons et dépôts illégaux de déchets, 132 p.

Mountain Riders, 2025, De l'imagination à l'action. Bilan Montagne Zéro Déchet, 28 p.

Nava, V., Chandra, S., Aherne, J., Alfonso, M. B., Antão-Geraldes, A. M., Attermeyer, K., ... & Leoni, B., 2023, Plastic debris in lakes and reservoirs, Nature, 16 p.

Philippa D., 2020, Chemical components of plastics as endocrine disruptors: Overview and commentary, Wiley Periodicals LLC. School of Biological Sciences, University of Reading, 8 p.

Programme des Nations Unies pour l'environnement, 2024, Au-delà de l'ère des déchets. Transformer les détritus en ressources. Perspectives mondiales de la gestion des déchets 2024, Résumé analytique, 9 p.

Romeo, R., Grita, F., Parisi, F. and Russo, L. 2020, Vulnerability of mountain peoples to food insecurity: updated data and analysis of drivers, FAO and UNCCD, 124 p.

Savoie déchet, 2024, rapport d'activité 2023. Rapport. 56 p.

Secrétariat de la convention de Bâle (SCB), 2020, CONVENTION DE BÂLE SUR LE CONTRÔLE DES MOUVEMENTS TRANSFRONTIÈRES DE DÉCHETS DANGEREUX ET DE LEUR ÉLIMINATION PROTOCOLE DE BÂLE SUR LA RESPONSABILITÉ ET L'INDEMNISATION EN CAS DE DOMMAGES RÉSULTANT DE MOUVEMENTS

TRANSFRONTIÈRES ET DE L'ÉLIMINATION DE DÉCHETS DANGEREUX TEXTES ET ANNEXES, 106 p.

Sécretariat de la convention de Rotterdam (SCR), 2020, CONVENTION DE ROTTERDAM SUR LA PROCÉDURE DE CONSENTEMENT PRÉALABLE EN CONNAISSANCE DE CAUSE APPLICABLE À CERTAINS PRODUITS CHIMIQUES ET PESTICIDES DANGEREUX QUI FONT L'OBJET D'UN COMMERCE INTERNATIONAL TEXTE ET ANNEXES, 59 p.

Sécretariat de la convention de Stockholm (SCS), 2020, CONVENTION DE STOCKHOLM TEXTE ET ANNEXES, 83 p.

Silpa k. ; Lisa C. Y. ; Perinaz B. ; Frank V., 2018, What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050, 295 p.

Tallash K., 2020, Confronting the Plastic Pollution Pandemic. Institut International du Développement Durable (IISD), 8 p.

UNESCO, 2025, Mountains and glaciers: Water towers, The United Nations World Water Development Report 2025, 12 p.

United Nations Environment Programme, 2021, From Pollution to Solution: A global assessment of marine litter and plastic pollution. 148 p.

United Nations, UN environment programme, Basel convention, 2024, Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination, 106 p.

Isabelle Poitou, 2004, LES MACRODECHETS : UNE GESTION PUBLIQUE EMPIRIQUE. ETUDE DU LITTORAL DE LA REGION PROVENCE-ALPES-COTE D'AZUR, These, 360 p.

## Sitographie

Antoine A., 2025, Combien y a-t-il de stations de ski en France ?, [en ligne] URL : <https://www.alti-mag.com/alti-guide/combien-de-stations-de-ski-en-france>, consulté le 20/08/2025

Gurdebeke Recyclage, 2025, Qu'est-ce que les ordures ménagères résiduelles (OMR) ? Comment les recycler ?, [en ligne] URL : <https://gurdebeke.com/quest-ce-que-les-ordures-menageres-residuelles-omr-comment-les-recycler/>, consulté le 16/07/2025

Idverde, 2023, Comment la pollution plastique détruit nos océans ?, [en ligne] URL : <https://idverde.fr/actualites/comment-la-pollution-plastique-detruit-nos-oceans/>, consulté le 15/08/2025.

International Maritime Organization (IMO), 2025, Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires (MARPOL), [en ligne] URL : [https://www.imo.org/en/about/conventions/pages/international-convention-for-the-prevention-of-pollution-from-ships-\(marpol\).aspx](https://www.imo.org/en/about/conventions/pages/international-convention-for-the-prevention-of-pollution-from-ships-(marpol).aspx), consulté le 24/07/2025

Légifrance, 2009, LOI n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement (1). CHAPITRE II : LES DECHETS (Articles 46 à 47), [en ligne] URL : <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000020949548>, consulté le 22/07/2025

Légifrance, 2015, LOI n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte (1). Titre IV, [en ligne] URL : <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000031044385>, consulté le 22/07/2025

Légifrance, 2020, Article L541-1-1 - Code de l'environnement, [en ligne] URL : [https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article\\_lc/LEGIARTI000042176087](https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000042176087), consulté le 16/07/2025.

Légifrance, 2025, Chapitre Ier : Prévention et gestion des déchets (Articles L541-1 à L541-50) du Titre IV : Déchets (Articles L541-1 à L542-14) du code de l'environnement, [en ligne] URL : [https://www.legifrance.gouv.fr/codes/section\\_lc/LEGITEXT000006074220/LEGISCTA000006143752/#LEGISCTA000006143752](https://www.legifrance.gouv.fr/codes/section_lc/LEGITEXT000006074220/LEGISCTA000006143752/#LEGISCTA000006143752), consulté le 23/07/2025

Ministère de l'Aménagement du territoire et de la Décentralisation, et Ministère de la Transition écologique, de la Biodiversité, de la Forêt, de la Mer et de la Pêche, 2021, Lutte contre les dépôts illégaux de déchets, [en ligne] URL : <https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/lutte-contre-depots-illegaux-dechets>, consulté le 23/07/2025

Ministère de l'aménagement du territoire et de la décentralisation, Ministère de la transition écologique ; de la biodiversité, de la forêt, de la mer et de la pêche, 2024, Différentes catégories de déchets, [en ligne] URL : <https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/differentes-categories-dechets>, consulté le 16/07/2025.

Nation unies, 2025, Objectif de développement durable, Objectif 12 : Etablir des modes de consommation et de production durables, [en ligne] URL :

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/fr/sustainable-consumption-production/>, consulté le 24/07/2025

Nations unies, 2025, Objectif de développement durable, [en ligne] URL :  
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/fr/development-agenda/>, consulté le 24/07/2025

Union Européenne, 2024, Législation européenne sur la gestion des déchets, Synthèse de documents, [en ligne] URL :

<https://eur-lex.europa.eu/FR/legal-content/summary/eu-waste-management-law.html>, consulté le 22/07/2025

United nation, food and agriculture organization of the united nations, UN environment programme, Rotterdam Convention, 2024, Convention de Rotterdam sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause applicable à certains produits chimiques et pesticides dangereux qui font l'objet d'un commerce international, [en ligne] URL :  
<https://www.pic.int/LaConvention/Aper%c3%a7u/tabid/1747/language/fr-CH/Default.aspx>, consulté le 20/08/2025

United nation, UN environment programme, Stokholm convention, 2024, Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (POP), [en ligne] URL :

<https://www.pops.int/TheConvention/Overview/tabid/3351/Default.aspx>, consulté le 21/08/2025

Vie publique, 2020, Loi du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire, [en ligne] URL :

<https://www.vie-publique.fr/loi/268681-loi-10-fevrier-2020-lutte-contre-le-gaspillage-et-economie-circulaire>, consulté le 22/07/2025

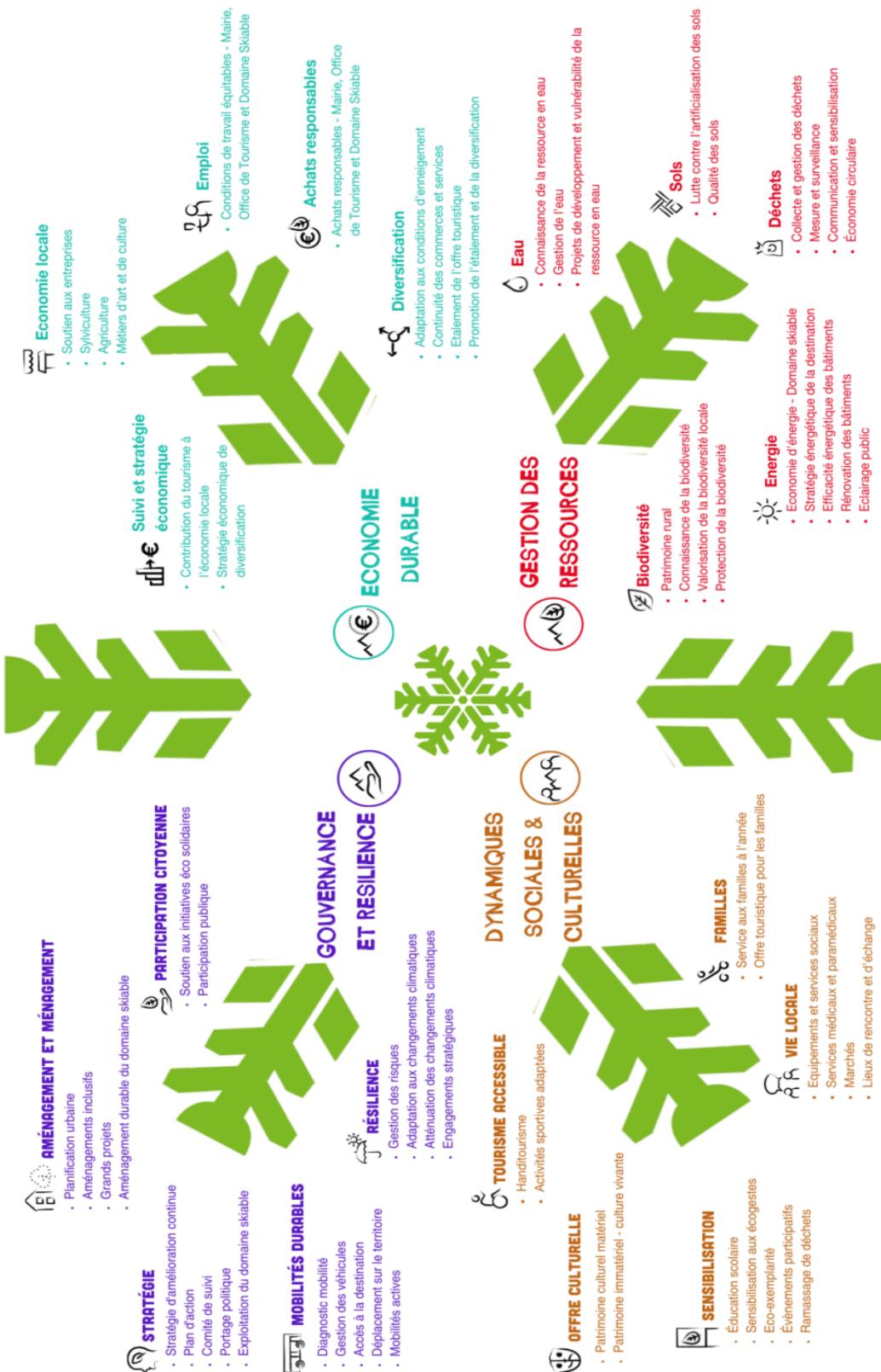
Vie publique, 2022, Quelle gestion des déchets en France ?, [en ligne] URL :

<https://www.vie-publique.fr/eclairage/286185-quelle-gestion-des-dechets-en-france>, consulté le 22/07/2025

Vie publique. 2022, Prévention des déchets : quelle politique publique ?, [en ligne] URL :  
<https://www.vie-publique.fr/eclairage/286847-prevention-des-dechets-quelle-politique-publique>, consulté le 22/07/2025

# Annexes

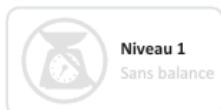
## Annexe 1 : Critères et indicateurs étudiés pour l'attribution du label Flocon Vert



## Annexe 2 : Fiche de caractérisation

# FICHE DE CARACTERISATION DES DECHETS

VERSION 2025



Niveau 1  
Sans balance



Niveau 2  
Avec balance



Niveau 3  
Avec balance



Niveau 4  
Avec balance



Avant de débuter, prenez des repères sur la zone de ramassage (végétation, digue, route, habitation, etc.). Une fois le ramassage terminé, ces informations vous seront utiles pour rentrer vos données sur la plateforme ReMed Zéro Plastique / Zéro Déchet Sauvage. Une carte interactive vous permettra de dessiner la zone de ramassage.

### Informations pratiques

Nom de l'évènement : .....

Date : .....

Lieu : .....

Ville : .....

Nombre de participants : .....

Si rattaché à un évènement d'envergure, nom de l'évènement : .....

### Déroulé de l'évènement

Structure organisatrice : .....

Contact principal : ..... Téléphone : .....

Autre(s) structure(s) participante(s) : .....

Durée de l'évènement (en heures) : .....

Estimez (en %) la part de surface ramassée par rapport à la surface totale de la station :

### Commentaires

Événements impactant la journée ou informations complémentaires liées au contexte ou à la météo.

Exemple : présence de neige, herbes hautes qui rendent le ramassage difficile, moins de participants que les opérations précédentes, etc.



## Comptez les déchets indicateurs «Montagne»

Veuillez indiquer le nombre de déchets retrouvés. Mettez « 0 » quand aucun déchet indicateur n'a été trouvé.

### DÉCHETS «GRAND PUBLIC» COMMUN

Bouteilles plastique (alimentaires)

Bouteilles en verre

Canettes en métal

Mégots (1L = 600 unités)

Emballages alimentaires plastique

Emballages alimentaires papier/carton

Mouchoirs, essuies-tout, papier toilette

Élastiques pour cheveux

Fragments de plastique dur

Autres\* :

.....

### DÉCHETS «GRAND PUBLIC» SPÉCIFIQUE MONTAGNE

Textiles ski (vêtements, gants, bonnet, etc.)

Bâtons de ski (ou morceaux)

Skis et chaussures de ski (ou morceaux)

Crème solaire

Forfaits de ski

Dosettes de sucre en papier

Masques et lunettes de ski

Sticks à lèvre

Chauferettes

Autres\* :

.....

\*Autres : autres déchets indicateurs ramassés en nombre significatif lors de votre ramassage.



[zero-dechet-sauvage.org](http://zero-dechet-sauvage.org)



[mountain-riders.org](http://mountain-riders.org)



MERTERRE

OBJECTIF ZÉRO DÉCHET MÉTIER

### DÉCHETS «PROFESSIONNEL» SPÉCIFIQUE MONTAGNE

Banderoles de signalisation		Cordages de sécurité	
Gaines et câbles électriques		Jalons de piste	
Tapis de protection pylône		Tapis de remontée mécanique	
Ferraille industrielle		Déchets de la construction (tubes, tuyaux, etc.)	
Déchet de la construction (chutes PVC, croisillons)		Protections en polystyrène	
Panneaux de signalisation		Mousses isolantes	
Vis, clous, boulons, agrafes		Serres câble / Serres joint	
Géotextiles		Autres* :	.....
Autres* :	.....	Autres* :	.....

\*Autres : autres déchets indicateurs ramassés en nombre significatif lors de votre ramassage.

### Un peu de place pour vous calculs

## Évaluez les volumes des sacs par matériau

Pour vous aider, utilisez des sacs dont vous connaissez la contenance et estimez le taux de remplissage (ex: nos big bag font 130 L, si rempli à 70 % = 90 L).

Plastique	<input type="text" value="L"/>	+	Bois	<input type="text" value="L"/>	+	Textile	<input type="text" value="L"/>
+ Papier et Carton	<input type="text" value="L"/>	+	Métal	<input type="text" value="L"/>	+	Verre et Céramique	<input type="text" value="L"/>
+ Déchets non caractérisés	<input type="text" value="L"/>	+	Caoutchouc	<input type="text" value="L"/>	=	Volume total des sacs	<input type="text" value="L"/>

## Mesurer les poids des sacs par matériaux en kilos

Cette information ne peut être renseignée que si vous possédez une balance ou un peson.

Renseignez ici les poids des sacs par matériau (ne pas prendre en compte les déchets volumineux).

Plastique	<input type="text" value="Kg"/>	+	Bois	<input type="text" value="Kg"/>	+	Textile	<input type="text" value="Kg"/>
+ Papier et Carton	<input type="text" value="Kg"/>	+	Métal	<input type="text" value="Kg"/>	+	Verre et Céramique	<input type="text" value="Kg"/>
+ Déchets non caractérisés	<input type="text" value="Kg"/>	+	Caoutchouc	<input type="text" value="Kg"/>	=	Poids total des sacs	<input type="text" value="Kg"/>

## Évaluez les volumes des déchets volumineux par matériau

Les déchets volumineux correspondent à tous les déchets qui ne rentrent pas dans les sacs. Estimer leur volume total puis la part (en %) de chaque matériau dans ce volume total des déchets volumineux (vous pouvez également estimer directement le volume des volumineux en remplaçant les % par des litres).

Volume = Longueur x Largeur x Hauteur (ex : 1 m x 1 m x 1 m = 1 m<sup>3</sup> = 1000 L)

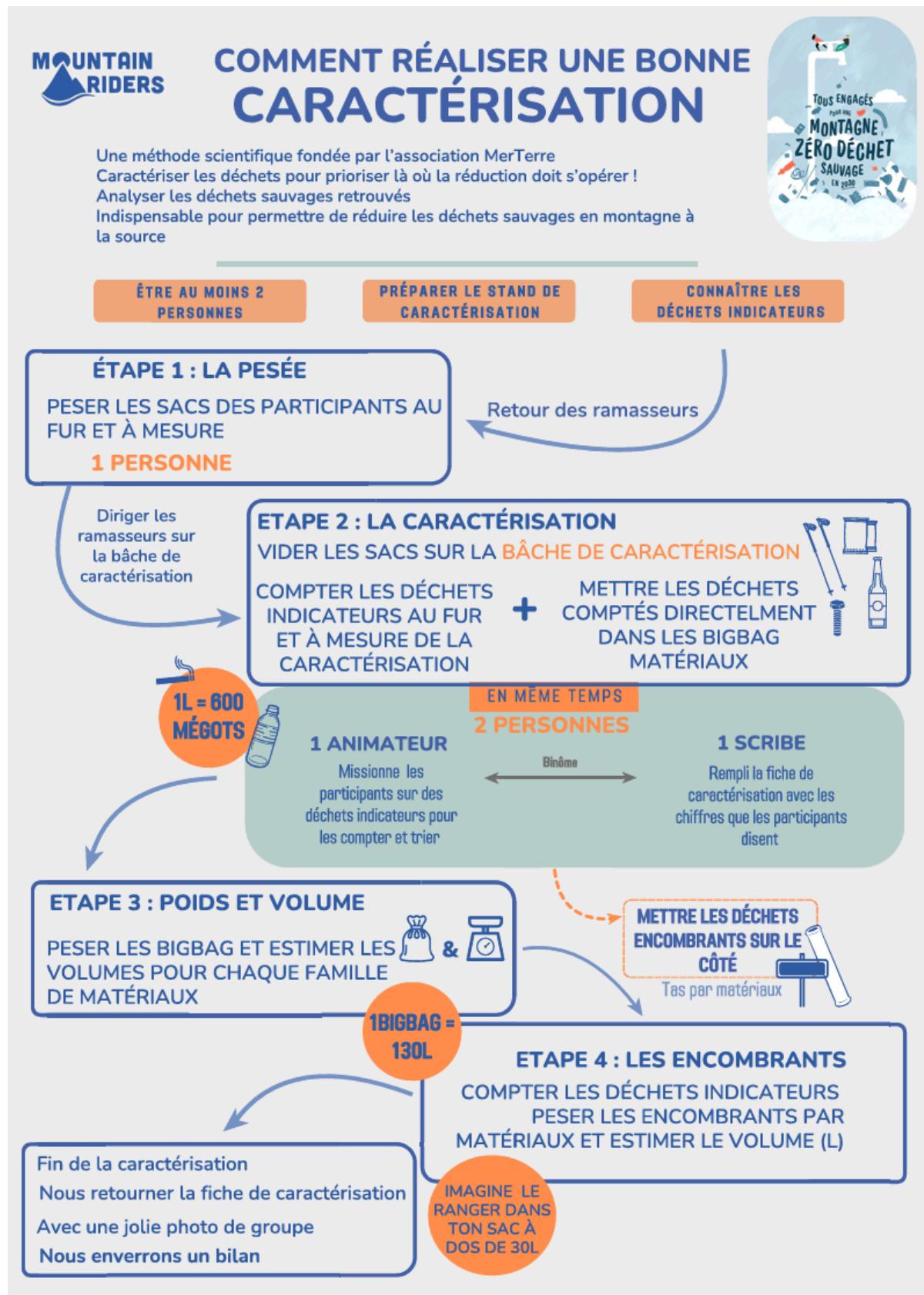
Volume total déchets volumineux	<input type="text" value="L"/>						
Plastique	<input type="text" value="%"/>	Papier et Carton	<input type="text" value="%"/>	Caoutchouc	<input type="text" value="%"/>	Métal	<input type="text" value="%"/>
Bois	<input type="text" value="%"/>	Verre et Céramique	<input type="text" value="%"/>	Textile	<input type="text" value="%"/>	Déchets non caractérisés	<input type="text" value="%"/>

## Mesurer le poids total des déchets volumineux (optionnel)

Poids total déchets volumineux	<input type="text" value="Kg"/>
--------------------------------	---------------------------------

Dernière étape ! Renvoyer cette fiche à [ramassage@mountain-riders.org](mailto:ramassage@mountain-riders.org)

### Annexe 3 : Topo de la caractérisation



Annexe 4 : Charte nationale “Montagne Zéro Déchet sauvage en 2030”



# Charte

## MONTAGNE ZÉRO DÉCHET SAUVAGE EN 2030

### Tous engagés

La montagne est un territoire préservé, pourtant chaque année, des tonnes de déchets sauvages sont collectés. La pollution sauvage de montagne a un impact sur les écosystèmes aquatiques de la Planète et la biodiversité. Acteurs essentiels du départ du cycle de l'eau, la Montagne s'engage, d'une seule voix, à atteindre en 2030 : zéro déchet sauvage en montagne. Forts de cet engagement, les acteurs publics et privés, entendent rendre la montagne comme seul territoire vierge de toute pollution sauvage.

### ATTEINDRE UNE MONTAGNE ZÉRO DÉCHET SAUVAGE EN 2030 3 PRIORITÉS

#### RÉDUIRE

- Adopter un plan d'actions ambitieux de zéro mégot abandonné
- Engager la restauration sur du zéro emballage unique
- Inciter les commerçants à pratiquer le zéro déchet
- Gérer les domaines skiables sans déchet sauvage
- Encadrer les chantiers pour stopper la pollution sauvage
- Pratiquer des animations et des événements zéro déchet

#### SENSIBILISER

- Affirmer et afficher un message expliquant l'impact des déchets sauvages et des mégots dans les espaces publics et commerciaux
- Accompagner les socio professionnels pour atteindre la réduction des déchets à la source dans leurs domaines d'activités.
- Afficher l'engagement Montagne Zéro Déchet sauvage en 2030.

#### COLLECTER ET ÉVALUER

- Collecter et caractériser les déchets sauvages chaque année dans l'objectif de réduction.
- S'engager sur un programme scientifique « Adopt 1 spot ».
- Se former à la caractérisation des déchets.



# ARTICULATION DE LA CHARTE

## ACTEURS DE TERRAIN SIGNATAIRES DE LA CHARTE

### PARTIES PRENANTES TÊTES DE RESEAU

Etablissent un plan d'actions type et/ou des opérations pilotes  
Diffusent et animent l'objectif auprès de ses adhérents  
Co-construisent le déploiement

Signent la charte  
Nomment un référent  
Etablissent un plan d'actions adapté à son territoire  
Renvoient les documents à Mountain Riders



TOUS,  
ENGAGÉS



### ANIMATEUR MOUNTAIN RIDERS

Fédère les parties prenantes  
Accompagne les signataires  
Assure le suivi des signataires et la trajectoire jusqu'en 2030

ANIMATEUR

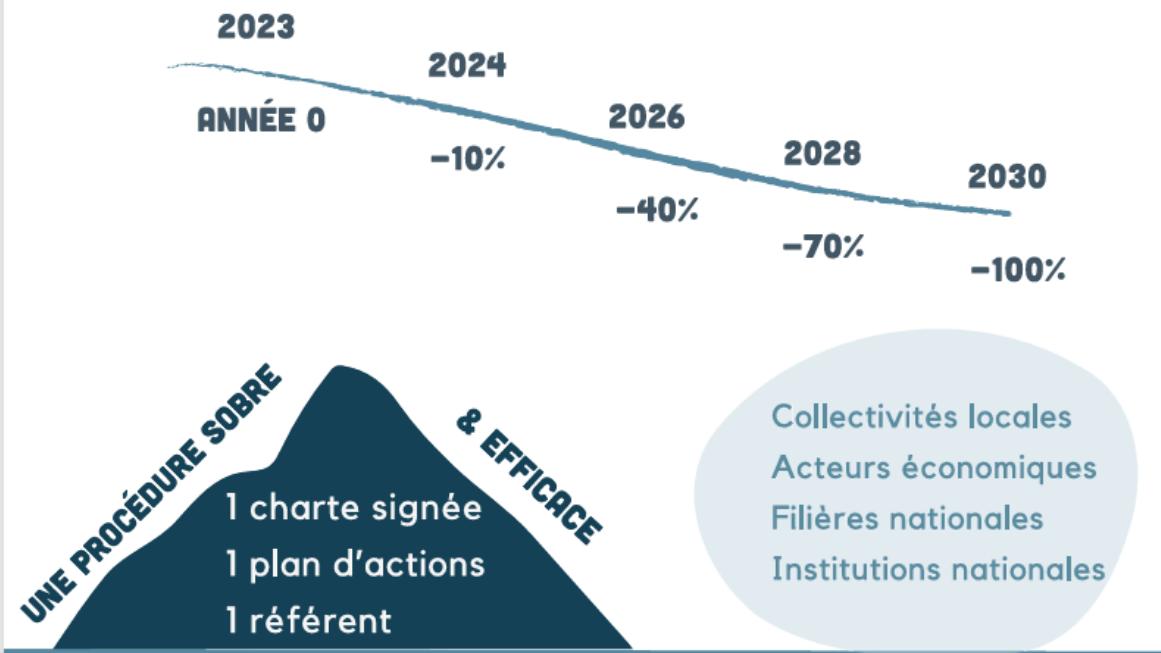
MOUNTAIN RIDERS

## PARTIES PRENANTES CO SIGNATAIRES DE LA CHARTE



MOUNTAIN  
RIDERS

## TRAJECTOIRE D'UNE MONTAGNE ZÉRO DÉCHET SAUVAGE EN 2030



### L' ORGANISME CI-DESSOUS

S'engage à atteindre une Montagne Zéro Déchet Sauvage en 2030.

Fait à : \_\_\_\_\_ Le : \_\_\_\_\_

(Pour : Nom de l'organisme, Représenté par (Nom / prénom / fonction) (Nom / prénom / fonction) et signature)

Pour : \_\_\_\_\_

Représenté par : \_\_\_\_\_

Signature



## Annexe 5 : Bilan du ramassage de La Plagne Centre



# Bilan Ramassage 11.06.25

## JOURNÉE DE RAMASSAGE La Plagne Centre



### SYNTHESE

#### Poids (kg) :

1 015.20 KG  
Poids total

Dont le poids des sacs représente  
**485.20 KG**

Voir le détail ▾	
Plastique	99 kg
Bois manufaturé	124.2 kg
Textile	17 kg
Papier/Carton	14 kg
Métal	92 kg
Verre/Céramique	30 kg
Déchets non caractérisés	109 kg

Dont les déchets volumineux représentent  
**530.00 KG**

#### Avec la participation de :

200 participants

#### Volume (L) :

7 605.00 L  
Volume Total

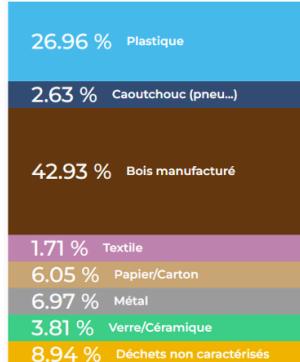
Dont le volume de sacs représente  
**2 605.00 L**

Voir le détail ▾

Dont les déchets volumineux représentent  
**5 000.00 L**

Voir le détail ▾

#### Proportion matériaux :



Retrouvez le bilan complet en cliquant ICI

ZéRO  
DÉCHET SAUVAGE



# DECHETS INDICATEURS

	<b>4 000</b>	Mégots		<b>887</b>	Feux d'artifice
	<b>125</b>	Vêtements		<b>510</b>	Emballages alimentaires
	<b>121</b>	Canettes en métal		<b>380</b>	Jalons de piste
	<b>120</b>	Bouteilles en plastique alimentaire (toute taille)		<b>144</b>	Mouchoirs, Essuies-tout, papier toilette
	<b>92</b>	Bouteilles en verre		<b>68</b>	Protections en polystyrène
	<b>92</b>	Cordages et ficelles		<b>60</b>	Déchets de la construction (Tubes, tuyaux,...)
	<b>20</b>	Bouchons en plastique (tout usage)		<b>48</b>	Bâtons de ski (ou morceaux)
	<b>16</b>	Tirettes et capsules		<b>35</b>	Ferrailles industrielles
	<b>15</b>	Briquets		<b>30</b>	Sticks à lèvre
	<b>6</b>	Pneus		<b>27</b>	Forfaits de ski
				<b>10</b>	Elastiques pour cheveux
				<b>7</b>	Tapis de remontée mécanique
				<b>5</b>	Gaines et câbles électriques
					Vis, clous, boulons, agrafes
					Crème solaire
					Skis et chaussures de ski (ou morceaux)

Retrouvez le bilan complet en cliquant [ICI](#)

## FAITS MARQUANTS :

- Belle implication lors de la caractérisation.
- Beaucoup de déchets liés aux feux d'artifices, beaucoup de morceaux de jalons de piste et beaucoup d'encombrants.

**UN GRAND BRAVO à tous & MERCI pour votre engagement!!**



## Charte nationale MONTAGNE ZÉRO DÉCHET SAUVAGE EN 2030

Tous engagés

**LES RAMASSAGES**  
s'inscrivent dans un  
**OBJECTIF NATIONAL**

**ATTEINDRE UNE MONTAGNE ZÉRO DÉCHET  
SAUVAGE EN 2030**

**3 PRIORITÉS**

- REDUIRE**
- SENSIBILISER**
- COLLECTER ET ÉVALUER**

Mountain Riders vous accompagne

**1 OBJECTIF COMMUN = 1 TRAJECTOIRE**

**TOUS ENGAGÉS**  
Collectivités locales  
Acteurs économiques  
Filières nationales  
Institutions nationales

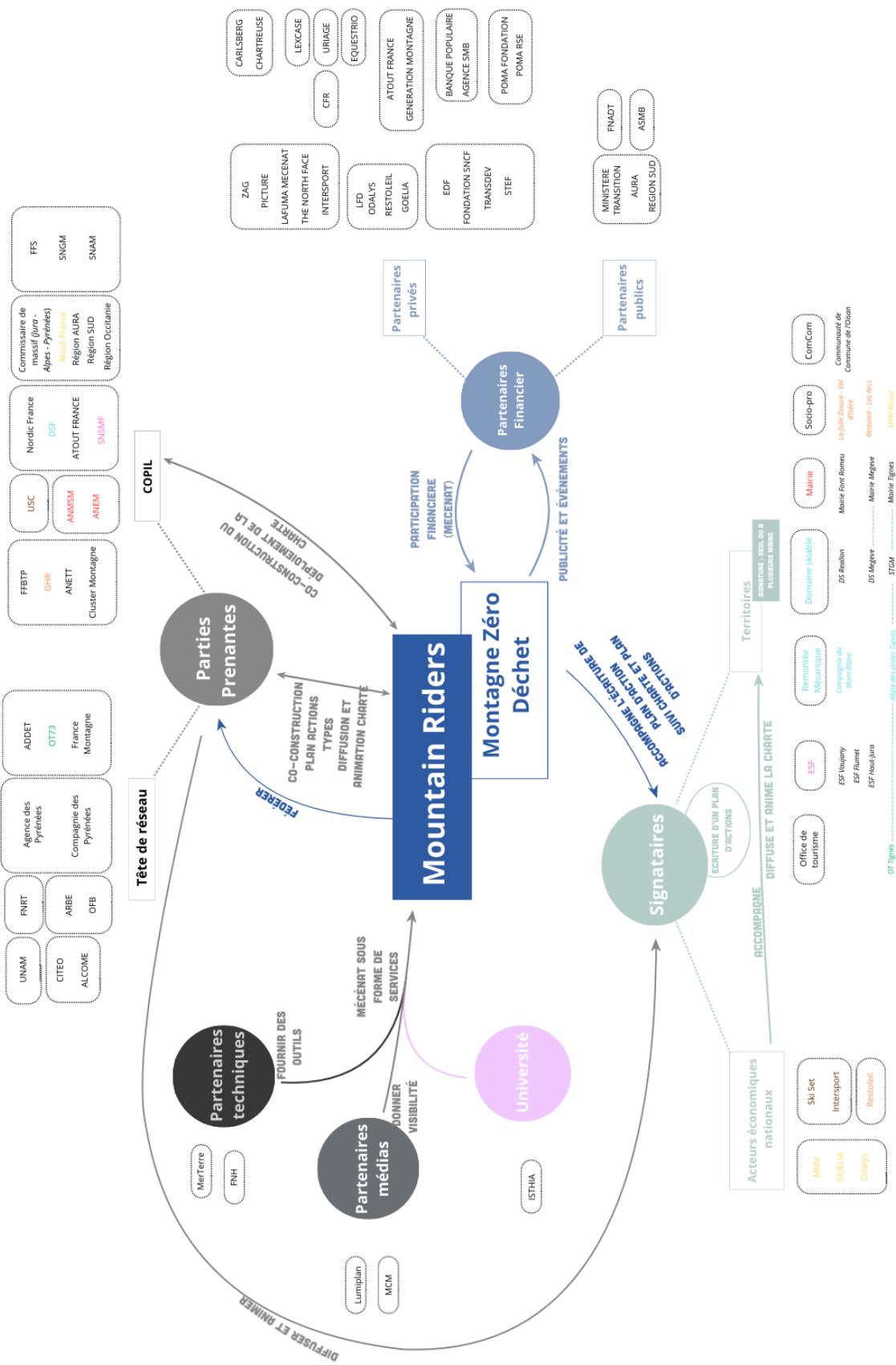
**Contactez-nous !**

**Elodie :**  
06 21 05 78 52  
elodie@mountain-riders.org

**Margot :**  
07 67 04 16 64  
margot@mountain-riders.org

**Emilie :**  
06 73 33 20 90  
emilie@mountain-riders.org

## Annexe 6 : Carte d'acteurs du projet Montagne Zéro Déchet.



## Annexe 7 : Fiche de caractérisation simplifiée.

### Comptez les déchets indicateurs «Montagne»

Veuillez indiquer le nombre de déchets retrouvés. Mettez « 0 » quand aucun déchet indicateur n'a été trouvé.

#### DÉCHETS «GRAND PUBLIC»

Bouteilles plastique

Bouteilles en verre

Canettes en métal

Mégots (1L = 600 unités)

Emballages alimentaires

Matériel, accessoires et textile de ski

#### DÉCHETS «PROFESSIONNEL» SPÉCIFIQUE MONTAGNE

Jalons de pistes

Matériel de sécurité des pistes

Matériel des remontées mécaniques

Déchets de chantiers de construction

Déchets de restauration

Autres\* :

.....



[zero-dechet-sauvage.org](http://zero-dechet-sauvage.org)



[mountain-riders.org](http://mountain-riders.org)



Autres\* :

.....

Autres\* :

.....

\*Autres : autres déchets indicateurs ramassés en nombre significatif lors de votre ramassage.

## Aides

**Matériel de sécurité des pistes** : filet de sécurité, protection de pylone, cordage de sécurité, panneaux de signalisation, banderoles de signalement ...

**Matériel des remontées mécaniques** : tapis de remontées, balais remontée, ferraille, cables, morceaux de cabine, télésiège, téléski...

**Déchets de chantiers de construction** : bâche de chantier, ferraille industrielle, clou, vis, serre cable, gaines et cables électrique, mousse isolante, protection polystyrène, PVC, tubes, tuyaux, géotextile ...

**Déchets de la restauration** : serviettes, pailles, sulettes, dosettes, set de table ...

Un peu de place pour vous calculs pour l'estimation poids et volume de la dernière page indispensable :-)

# Liste des figures

Figure 1 : Les 4 thématiques étudiées pour l’attribution du label Flocon Vert. *Source : Flocon vert, 2025. Page 4*

Figure 2 : Diagramme de Gantt. *Source : Marius Delcroix, 2025. Page 8*

Figure 3 : Consommation intérieure de matières en 2021 (en millions de tonnes).  
*Source : ADEME, IN NUMERI, 2022. Page 18*

Figure 4 : Production de déchets des activités économiques en 2020 (en millions de tonnes).  
*Source : ADEME, IN NUMERI, 2022. Page 19*

Figure 5 : Production de déchets en France en 2020 (en millions de tonnes) *Source : ADEME, IN NUMERI, 2022. Page 19.*

Figure 6 : Composition des déchets à l’échelle mondiale. *Source : Silpa k. et al., 2018. Page 20*

Figure 7 : Collecte des déchets dans les zones rurales et urbaines en fonction du niveau de développement des régions mondiales. *Source : Silpa k. et al., 2018. Page 21*

Figure 8 et 9 : Méthode d’élimination des déchets par niveau de revenu des régions mondiales. *Source : Silpa k. et al., 2018. Page 22*

Figure 10 : Risque et impact des déchets marins et déchets plastiques. *Source : United Nations Environment Programme 2021. Page 30*

Figure 11 : Lieux de présence des déchets sauvages en montagne *Source : GRID-Arendal, 2021. Page 31*

Figure 12 : Processus de coordination de la campagne “Montagne Zéro Déchet” *Source : Mountain Riders, 2025. Page 38*

Figure 13 : Zones à favoriser pour le ramassage. *Source : Mountain Riders. Page 41*

Figure 14 : Répartition des kits de caractérisation sur les massifs français. *Source : Mountain Riders, 2025. Page 44.*

Figure 15 : Structuration du tableau pour analyse des poids et volumes. *Source : Mountain Riders, 2025. Page 53*

Figure 16 : Structuration du tableau pour analyse des deltas poids et volumes. *Source : Mountain Riders, 2025. Page 53*

Figure 17 : Structuration du tableau pour analyse des déchets indicateurs. *Mountain Riders, Marius Delcroix, 2025. Page 54*

Figure 18 : Nombre de ramassages faits avec caractérisation, par massif par an. *Mountain Riders, 2025. Page 59*

Figure 19 : Évolution du poids et volume total par an depuis 2023 sur la période Janvier - Juillet. *Mountain Riders, 2025. Page 60*

Figure 20 et 21 : Évolution du poids et du volume par année depuis 2023, par matière. *Mountain Riders, 2025. Page 60*

Figure 22 et 23 : Part des déchets “grand public” et “professionnels” avec sans mégots. *Mountain Riders, 2025. Page 61*

Figure 24 et 25 : Top 5 des déchets liés au grand public et au secteur professionnel. *Page 62*

Figure 26 : Répartition des stations de ski alpin par massif en France. *Source : Antoine A., 2025. Page 63*

Figure 27 et 28 : Composition du COPIL et des Têtes de réseaux. *Source : Mountain Riders, 2025. Page 66*

# Liste des annexes

Annexe 1 : Critères et indicateurs étudiés pour l'attribution du label Flocon Vert

Annexe 2 : Fiche de caractérisation

Annexe 3 : Topo de la caractérisation

Annexe 4 : Charte nationale “Montagne Zéro Déchet sauvage en 2030”

Annexe 5 : Bilan du ramassage de La Plagne Centre

Annexe 6 : Carte d'acteurs du projet Montagne Zéro Déchet.

Annexe 7 : Fiche de caractérisation simplifiée

# Table des matières

## Résumé

## Abstract

## Remerciements

## Sommaire

<b>Introduction</b>	<b>1</b>
<b>I Contexte du stage</b>	<b>3</b>
1. Présentation de la structure	3
2. Présentation des missions	6
3. Présentation générale du territoire étudié	9
<b>II Cadre théorique : Etat de l'Art</b>	<b>10</b>
1. Qu'est-ce qu'un déchet ?	10
2. Cadre législatif et réglementaire	11
A. Une lancée internationale	11
B. Un cadre européen pour une législation nationale	13
3. Approche globale sur la problématique des déchets :	17
A. Production de déchets	17
B. Comment sont composés et traités nos déchets ?	19
C. Et les déchets sauvages ?	23
4. Impact des déchets	25
5. Le plastique	27
A. Production et composition des déchets plastiques	27
B. Impact et pollution des déchets plastiques	28
C. Pollution marine liée aux déchets plastiques	29
6. La problématique liée aux montagnes : enjeux sociétaux et défis des déchets	30
7. Existe-t-il des solutions ?	34
8. Conclusion	35
<b>III Cadre méthodologique</b>	<b>37</b>
1. Campagne de ramassage Montagne Zéro Déchet	37
2. Accompagner dans la réduction à la source	47
A. Adopt'1 spot	47
B. Accompagner les partenaires dans leurs engagements	49
C. Développer un outil d'analyse	51
3. Stratégie initiée pour une réduction des déchets	55
4. Intégration dans la structure d'accueil	56
<b>IV Résultats : présentation et analyse des principaux résultats</b>	<b>58</b>

1. Campagne de ramassage 2025	58
2. Stratégie de réduction des déchets : d'un travail national pour des actions locales	64
<b>V Discussion</b>	<b>69</b>
<b>Conclusion</b>	<b>72</b>
<b>Bibliographie</b>	
<b>Sitographie</b>	
<b>Annexes</b>	
Annexe 1 : Critères et indicateurs étudiés pour l'attribution du label Flocon Vert	
Annexe 2 : Fiche de caractérisation	
Annexe 3 : Topo de la caractérisation	
Annexe 4 : Charte nationale “Montagne Zéro Déchet sauvage en 2030”	
Annexe 5 : Bilan du ramassage de La Plagne Centre	
Annexe 6 : Carte d'acteurs du projet Montagne Zéro Déchet.	
Annexe 7 : Fiche de caractérisation simplifiée.	
<b>Liste des figures</b>	
<b>Liste des annexes</b>	
<b>Table des matières</b>	

