

1. Quels sont les objectifs du projet ?

- Mettre en place
 - i. une **chaîne de récupération des voiles – parapentes**, deltas et parachutes usagés
 - ii. les moyens industriels de **recyclage en matières plastiques** ou en additifs pouvant se réintégrer dans la fabrication de composants d'équipements de vol tels que voiles ou sellettes de parapente

2. Quel est le périmètre du projet ?

- Potentiellement toutes les voiles faites à base de **polyamide** enduit (cf. nylon)
- En priorité les voiles de **parapente**, mais nous prévoyons d'étendre le projet également sur les **parachutes** sportifs et militaires
- Les toiles des deltas, montgolfières, cerfs-volants et spinnakers sont également fabriquées à base de polyamide et pourront rentrer dans le cadre du projet dans une deuxième phase
- A noter que les voiles de bateaux (hors spi) et kitesurfs sont faites à base de polyester
- Géographiquement le marché du parapente se concentre à plus de 80% sur l'arc alpin ; le projet sera d'abord testé en **France** avant d'être déployé rapidement en **Allemagne, Autriche et Suisse** en partenariat avec les fédérations nationales de vol libre
- Et les suspentes ? Des essais seront menés pour broyer et recycler des voiles avec et sans suspentes ; en fonction des résultats il pourrait être envisagé de n'utiliser que des voiles desuspentées et de chercher d'autres opportunités de recyclage pour les suspentes

3. Quels sont les enjeux du projet ?

- Pour les parapentes uniquement, on estime qu'environ 30 000 voiles sont remisées ou détruites tous les ans dans le monde ; cela représente plus de 100 tonnes de matériaux en tissu polyamide pour une valeur matière d'environ 30 millions d'euros. Nous estimons qu'il doit être possible à terme d'en récupérer environ 30% soit entre 30 et 40 tonnes par an ... attention, c'est sans compter la « rétention » des voiles usées pour raison sentimentale ou pour faire du gonflage dans le sable ...
- En incluant les rebuts et chutes de production ainsi que les autres sports, parachutisme, delta, etc..., le potentiel de matière pouvant être recyclée est d'environ **200 tonnes par an**
- La réduction de l'empreinte carbone et du coût de fabrication de certains composants plastiques dans les sellettes de parapente, tels que planchettes ou éléments de renfort et de confort
- Répondre aux attentes de pilotes, de clubs et de professionnels concernés par les enjeux environnementaux de leurs pratiques sportives
- Le développement d'un modèle de recyclage circulaire viable financièrement sur des petits volumes qui pourrait ensuite se déployer dans d'autres domaines pour lesquels les faibles quantités ont jusqu'à présent constitué un frein à la mise en œuvre d'opérations de collecte et de recyclage

4. Quelle est la durée prévue du projet

- La première phase du projet **jusqu'à mi 2019** vise à tester la production de composants de matériel de parapente à partir de voiles broyées ainsi que la viabilité économique de la chaîne de collecte et de recyclage
- En fonction des conclusions de cette première phase, la mise en place de la chaîne de collecte et des moyens industriels de recyclage démarrera à partir de mi 2019

5. Qui sont les partenaires et contributeurs du projet ?

- Les 4 partenaires initiaux dans la phase actuelle du projet sont la **FFVL**, les sociétés **SUPAIR**, **PORCHER SPORTS** et **CYCL-ADD**, cette dernière étant spécialisée dans la conception et le recyclage de matériaux plastiques
- Ce projet a été validé dans le cadre du programme INNOV'R Auvergne Rhône Alpes et l'**ADEME** (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie) finance 45% des coûts de la première phase d'étude de faisabilité
- A terme l'objectif est d'élargir le projet à l'ensemble des acteurs de l'industrie du vol libre, fabricants et distributeurs, afin de garantir et financer la pérennisation de cette filière de recyclage et le déploiement de ces solutions dans d'autres pays, voire dans d'autres sports

6. N'existe-t-il pas déjà des projets similaires de recyclage?

- Pour le parapente, il existe déjà dans beaucoup de pays des initiatives pour réutiliser le tissu des voiles en objets divers, tels que des sacs, robes ou manches à air. Ces **projets locaux** ont tous leur raison d'être mais ne couvrent qu'une très petite partie du potentiel de voiles à recycler
- Les échanges avec les autres fédérations sportives en France, nautisme et parachute, et le DHV en Allemagne confirment qu'il n'existe pas à l'heure actuelle de solutions de recyclage en masse de matériaux à base de polyamide
- Dans l'automobile, il existe une filière de recyclage des airbags à base de polyamide avec enduction silicone (alors que l'enduction des voiles de parapente est à base de polyuréthane) qui permet de séparer le silicone et de récupérer du polyamide pur ; les moyens industriels mis en place ont été dimensionnés pour traiter plusieurs milliers de tonnes de matière par an

7. Qui contacter pour en savoir plus ou pour s'associer au projet ?

- Vous pouvez contacter l'équipe projet RE'FLY par mail reflyproject@gmail.com

