

## **Bilan Carbone du Projet CoHoMa (groupe 3)**

Dans le tableau récapitulatif ci-joint, nous avons listé les différents points de coût environnemental, avec si possible l'équivalent en CO2 émis.

Cadre de l'étude : on considère que le projet et les robots sont tous achetés cette année, et ne serviront uniquement que cette année pour le projet (pas d'immobilisations), et que l'on ne se déplace pas à l'Ensta en dehors des heures de PIE. Même si on élargit le nombre de déplacements, nous verrions par la suite que cela ne change pas nos estimations.

Voici quelques points plus détaillés :

- Le transport : on compte 2,93kg CO2eq par litre d'essence pour une voiture, et on considère une consommation de 5L/100km, ce qui est la moyenne en France
- Le transport en avion des Husky : avec 176 tonnes de CO2eq, c'est de loin le plus gros coût du projet ; 92% !

Le 2<sup>e</sup> point le plus gourmand en CO2eq est la fabrication des ordinateurs (1 tonne chacun !), suivi de la production des Husky et du coût des drones. Le reste des points possède une estimation en coût environnemental inférieur à la tonne.

**Bilan :** On obtient une empreinte environnementale d'un peu plus de 190 tonnes de CO2eq sur le projet, sachant que en 2018, l'empreinte carbone en France d'une personne sur l'année était en moyenne de 7,22 tonnes de CO2 équivalent, dont près d'un tiers lié au transport. Nous pensons qu'il y a donc une marge de progression en termes de coûts environnementaux. 92% de ce coût vient du transport des Husky, 96% si on ajoute leur coût de production. C'est donc sur cette partie que nous devons travailler.

Pour réduire les coûts, sachant que ce n'est pas nous qui organisons le transport des Husky, il s'agirait de trouver une alternative aux robots Husky. A ce niveau du PIE, nous n'avons pas assez de recul pour connaître les alternatives aux Husky, mais c'est de ce côté qu'il faudrait regarder. Le reste des coûts est très faible devant ces coûts de transport.

Enfin, si on regarde l'effet rebond, le critère d'impact environnemental n'étant pas un critère de notation pour le challenge CoHoMa (seule la performance compte) nous n'augmenterions pas le nombre de ventes de notre proposition d'offre.