



Analyse du cycle de vie du concept d'éco-pâturage **ecoparcelle**

Introduction

L'**éco-pâturage** est le nom donné à un mode d'entretien naturel d'un espace vert. Il a pour but de faire pâturer des animaux herbivores pour tondre une parcelle donnée.

L'entreprise **ecoparcelle** offre ce genre de services avec ses **moutons d'Ouessant**. Ceux-ci, en voie de disparition à cause de leur faible rendement en viande et laine ont été sauvés grâce à leur utilisation comme tondeuse naturelle.

Cadre d'étude

Outils du projet

Logiciel : SimaPro
Base de données : EcolInvent 3.0
Méthode de calcul des impacts et des dommages: Impact2002+

Système étudié

Système analysé : parcelle de 2200 m² située sur le campus de l'EPFL (en rouge sur la photo ci-dessous)

Sa fonction est paysagère: la parcelle est entretenue dans le but d'être agréable visuellement ainsi que pour éviter l'avancement de la forêt.

L'unité fonctionnelle : paramètre de base pour une bonne comparaison des scénarios
Dans le cas étudié, l'unité fonctionnelle est une **parcelle de 2200 m² entretenue pendant 15 ans.**



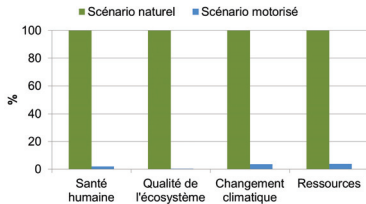
Limites du système (cf. schéma)

Éléments verts : premier scénario (naturel / actuel)
Éléments bleus : second scénario (motorisé)
Éléments encadrés en gris traitillé : impact estimé négligeable et donc à l'extérieur du système

Evaluation des dommages

Pour chaque catégorie, la contribution au dommage le plus élevé est fixée à **100%**. Les contributions des autres composants sont calculées **relativement** à cette valeur maximale.

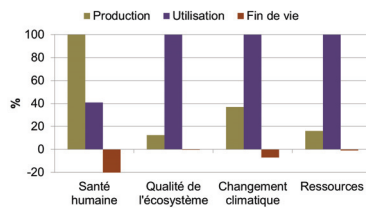
Comparaison générale



Le scénario motorisé a un impact beaucoup plus faible que le scénario naturel.

Cause probable:
La parcelle étudiée représente 2% des surfaces totales entretenues.
Les contributions des machines de tonte sont adaptées à ce pourcentage.

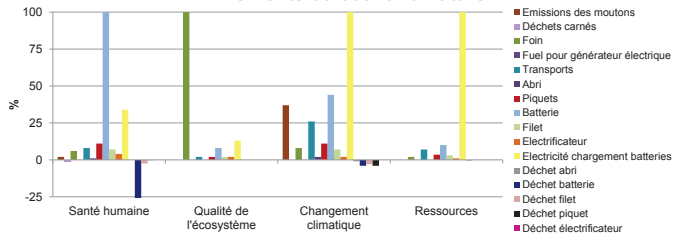
Phases du cycle de vie



Regroupement des résultats obtenus par phase.

Détermination des phases générant relativement le plus d'impact.

Éléments du scénario naturel



Conclusion

Le scénario naturel produit des dommages plus élevés que le scénario motorisé.

Il est difficile de conclure que la tonte motorisée a un impact plus faible que la tonte naturelle car **cette analyse n'est basée que sur une seule parcelle.**

Différents facteurs peuvent changer ce résultat en faveur du scénario naturel:

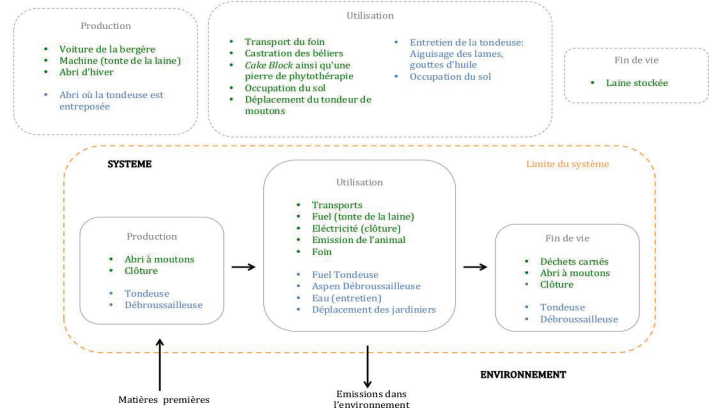
- Topographie (accès difficile pour des machines, mais pas pour les moutons)
- Chaque particulier possède sa propre tondeuse contrairement au scénario motorisé étudié; l'impact des machines serait donc beaucoup plus important.
- Aspect pédagogique et effet de bien-être
- Biodiversité (les moutons d'Ouessant sont une espèce en danger d'extinction)

Encadrants

Entreprise : Catherine Brassaud
EPFL : Robert Mills

Objectif

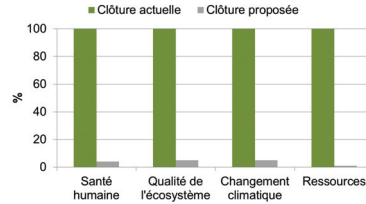
Comparer les résultats d'une Analyse du Cycle de Vie (ACV) pour le processus de tonte naturelle via l'entreprise **ecoparcelle** avec ceux du processus de tonte motorisée.



Améliorations

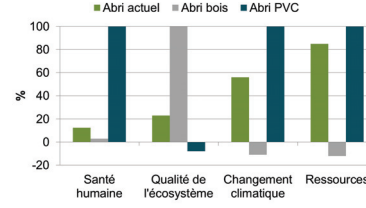
Les éléments les plus problématiques du scénario naturel ont été identifiés. Deux éléments améliorables sont présentés ci-dessous.

La clôture



Remplacement des clôtures dites temporaires, actuellement en place, par des **clôtures fixes**.

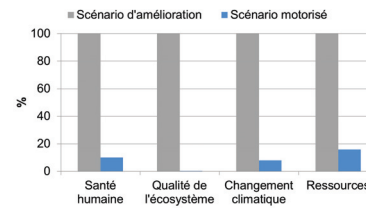
L'abri



Trois abris :
• Fibre de verre (actuel)
• PVC
• Bois

L'**abri en bois** génère l'impact le plus faible et sera proposé pour le scénario d'amélioration final.

Scénario d'amélioration final



- Clôture temporaire remplacée par une clôture fixe
- Moins de transport nécessaire
- Abri en fibre de verre remplacé par un abri en bois
- Laine utilisée pour produire un isolant

Tout ceci montre qu'il est nécessaire de ne pas se baser uniquement sur l'ACV mais de pondérer l'importance d'une telle analyse lors d'une décision.

L'éco-pâturage peut être proposé autant à des particuliers, que pour un tournus sur plusieurs parcelles ou même à grande échelle.

Un exemple est la mise en place de l'éco-pâturage pour entretenir les talus bordant les voies du réseau ferroviaire CFF.

