

sLCA methodology and standards applied to bio-based fertilizers from fisheries/aquaculture wastes

Main results / outcomes

Methodology for social life cycle assessment (sLCA) is based on the UNEP guidelines with similar steps as environmental LCA (figure 1). After using a participatory approach to decide stakeholder and impact categories to be taken into account, a type 1 or reference scale method was used to align impact indicators with recognized standards or benchmarks.

Practical recommendations

Generic data is drawn from public databases and the Social HotSpot Database (SHDB), using working hours as an activity variable for semi-quantitative social indicator values. Specific data is sourced from expert viewpoints and stakeholder surveys. Human fundamental rights, UN conventions, and defined social standards (see below) form the benchmark of our adopted scales (figure 2). Hence, aligning social indicators on these scales can reveal potential hotspots across the lifecycle of bio-based fertilizers. This approach encourages responsible sourcing, ensuring price and origin considerations avoid supporting bad social conditions in concerned countries and activity sectors.

Standards defining reference values for foreground activity sectors:

- **General:** OECD guidelines, SA8000, ISO 26000, AA1000, World Bank, ILO
- **Fishing/Aquaculture:** Global G.A.P, GRI 13 Standards, SSCI, ASC, FOS, MSC, BAP, Certisys®
- **Transformation/Formulation:** Suschem, CEFIC, ECOVADIS, ICCA, Together for Sustainability, ISC3, IFA's *Protect & Sustain* certification
- **Agriculture:** Global G.A.P, GRI Standards, FAO, IISD

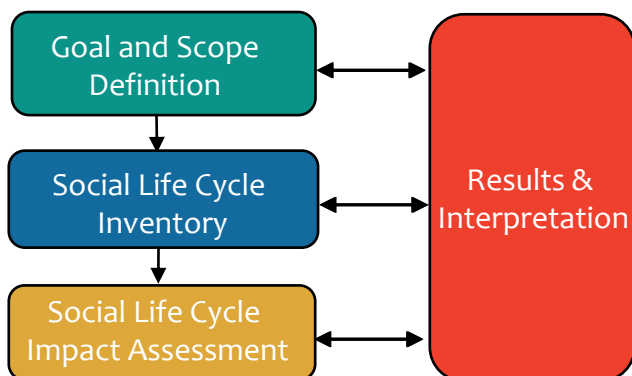


Figure 1: Steps of a social life cycle assessment (sLCA)

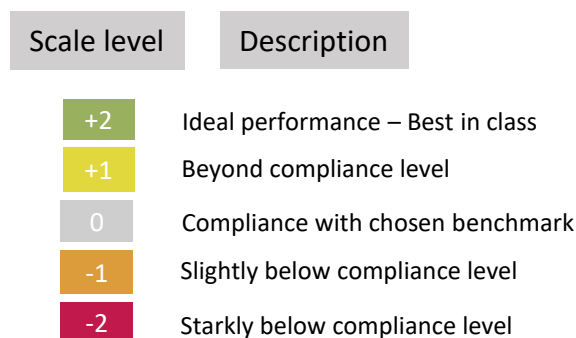


Figure 2: Example of a reference (UNEP, 2020)

Further information

Benoit Norris, C. et al., 2020. UNEP, Guidelines for Social Life Cycle Assessment of Products and Organizations. International Fertilizer Association, 2023. *Protect&Sustain* [WWW Document]. www.ifacultureofexcellence.org
 Potts, J., Wilkings, A., Lynch, M., MacFatrige, S., 2016. State of sustainability initiatives review: standards and the blue economy. www.iisd.org/system/files/publications/ssi-blue--2016.pdf

About this abstract

Authors: Jean-François FABRE, Claire VIALLE, Caroline SABLAYROLLES / Toulouse INP

Date: December 2023

SEA2LAND project is a collaborative Innovation Action (IA) funded by the EU in the frame of the Horizon 2020 program. The project aims to provide solutions to help overcome challenges related to food production, climate change and waste reuse. Based on the circular economy model, SEA2LAND promotes the production of large-scale fertilisers in the EU from own raw materials. This solution is expected to reduce the soil nutrient imbalance in Europe.

The project is running from January 2021 to December 2024.

Website: www.sea2landproject.eu



THIS PROJECT HAS RECEIVED FUNDING FROM THE EUROPEAN UNION'S HORIZON 2020 RESEARCH AND INNOVATION PROGRAMME UNDER GRANT AGREEMENT NO 101000402. THIS OUTPUT REFLECTS THE VIEWS ONLY OF THE AUTHOR(S), AND THE EUROPEAN UNION CANNOT BE HELD RESPONSIBLE FOR ANY USE WHICH MAY BE MADE OF THE INFORMATION CONTAINED THEREIN

Méthodologie et standards pour l'ACV sociale des bio-fertilisants issus des déchets de la pêche/aquaculture

Résultats principaux

La méthodologie de l'ACV (Analyse du Cycle de Vie) sociale des bio-fertilisants est basée sur les lignes directrices de l'UNEP et comporte des étapes similaires à celles de l'ACV environnementale (figure 1). Après avoir utilisé une approche participative pour déterminer les parties prenantes et les catégories d'impact à prendre en compte, une méthode de type 1/échelle de référence est utilisée pour aligner les indicateurs d'impact par rapport à des normes reconnues;

Recommandations pratiques

Les données génériques sont tirées de bases de données publiques et de SHDB (Social HotSpot Database), en utilisant les heures de travail comme variable d'activité. Les données spécifiques proviennent de points de vue d'experts et d'enquêtes. La déclaration des droits de l'homme, les conventions des Nations Unies et des normes sociales prédéfinies (voir ci-dessous) donnent les points de référence des échelles d'évaluation (figure 2). L'alignement des indicateurs sociaux sur celles-ci peut révéler des points chauds dans le cycle de vie des engrais biosourcés. Cette approche encourage un prix et un approvisionnement responsables, veillant à ne pas soutenir de mauvaises conditions sociales dans les secteurs d'activité et pays concernés.

Normes/Standards définissant les valeurs de référence pour les secteurs d'activité au premier plan :

- **Critères généraux** : Règles de conduite de l'OCDE, SA8000, ISO 26000, AA1000, World Bank, OMC
- **Pêche/Aquaculture** : Global G.A.P, GRI 13 Standards, SSCI, ASC, FOS, MSC, BAP, Certisys®
- **Transformation/Formulation** : Suschem, CEFIC, ECOVADIS, ICCA, Together for Sustainability, ISC3, IFA's Protect & Sustain certification
- **Agriculture** : Global G.A.P, GRI 13 Standards, FAO, IISD

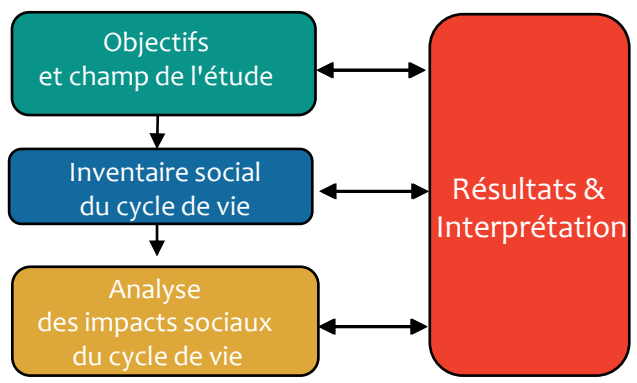


Figure 1 : Etapes d'une analyse des impacts sociaux du cycle de vie (ACV sociale)

| Echelons | Description |
|----------|---|
| +2 | Performance idéale, au sommet de sa catégorie |
| +1 | Au-dessus des critères de référence |
| 0 | Conformité aux critères de référence |
| -1 | Légèrement en-dessous des critères de référence |
| -2 | Fortement en-dessous des critères de référence |

Figure 2 : Exemple d'échelle de référence (UNEP, 2020).

Informations complémentaires

Benoît Norris, C. et al., 2020. UNEP, Guidelines for Social Life Cycle Assessment of Products and Organizations. International Fertilizer Association, 2023. Protect&Sustain [WWW Document]. www.ifacultureofexcellence.org
 Potts, J., Wilkings, A., Lynch, M., MacFatrige, S., 2016. State of sustainability initiatives review: standards and the blue economy. www.iisd.org/system/files/publications/ssi-blue--2016.pdf

A propos de ce résumé

Auteurs : Jean-François FABRE, Claire VIALLE, Caroline SABLAYROLLES / Toulouse INP
Date : Decembre 2023

Le projet **SEA2LAND** est une action d'innovation collaborative (IA) financée par l'UE dans le cadre du programme Horizon 2020. Le projet vise à fournir des solutions pour aider à surmonter les défis liés à la production alimentaire, au changement climatique et à la réutilisation des déchets. Sur la base du modèle d'économie circulaire, SEA2LAND encourage la production d'engrais à grande échelle dans l'UE à partir de matières premières propres. Cette solution devrait permettre de réduire le déséquilibre des nutriments du sol en Europe. Le projet se déroule de janvier 2021 à décembre 2024.

Site web : www.sea2landproject.eu



THIS PROJECT HAS RECEIVED FUNDING FROM THE EUROPEAN UNION'S HORIZON 2020 RESEARCH AND INNOVATION PROGRAMME UNDER GRANT AGREEMENT NO 101000402. THIS OUTPUT REFLECTS THE VIEWS ONLY OF THE AUTHOR(S), AND THE EUROPEAN UNION CANNOT BE HELD RESPONSIBLE FOR ANY USE WHICH MAY BE MADE OF THE INFORMATION CONTAINED THEREIN