

Janvier 2026

Mission d'assistance technique vers la réalisation de l'empreinte biodiversité et la stratégie climat-biodiversité

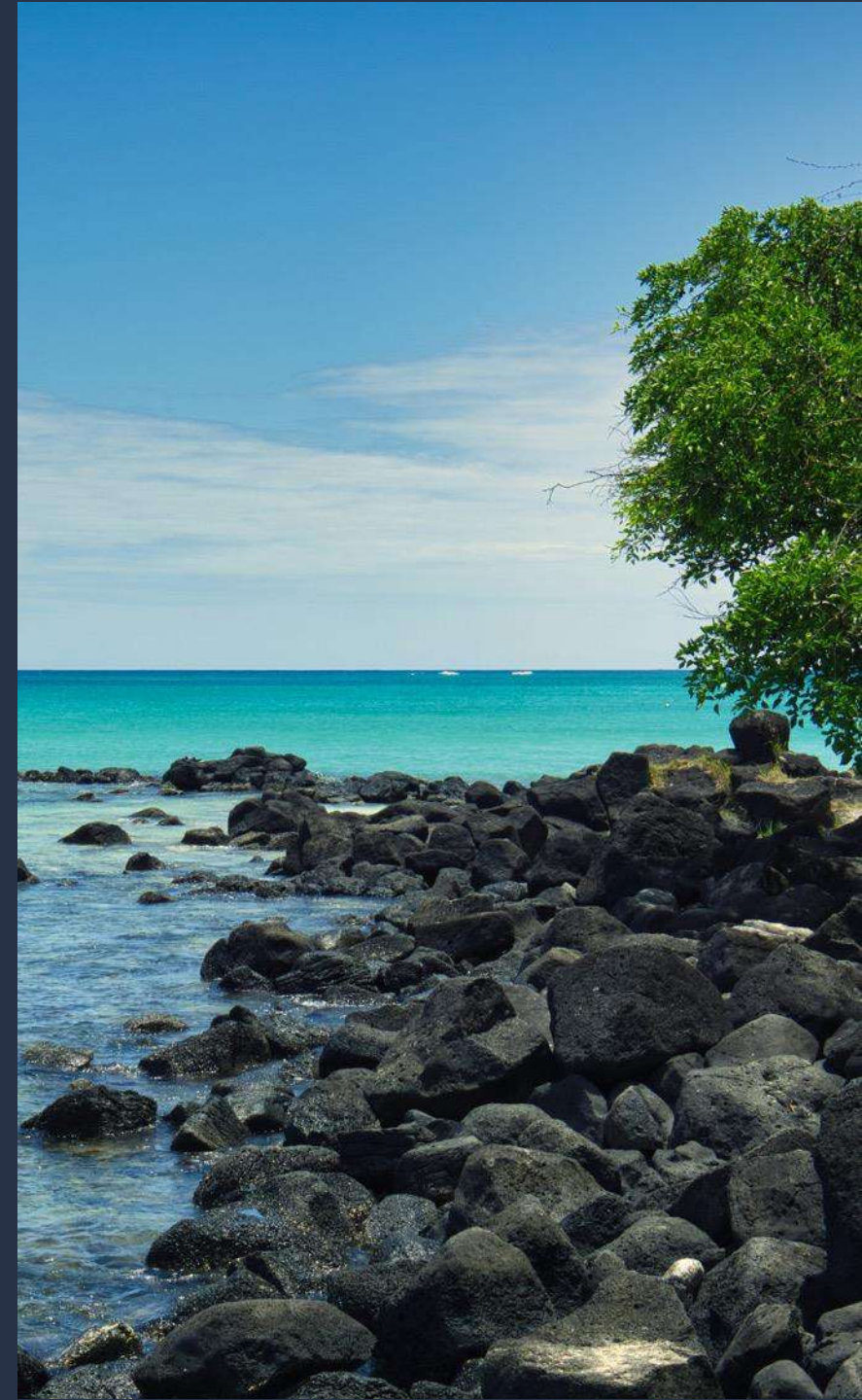
Diagnostic des impacts et dépendances sur l'ensemble des activités – Mesure d'empreinte biodiversité

Note méthodologique

ER Group



Gildas Mével Senior manager, Responsable du Pôle Biodiversité
Flore Bastelica Consultante senior, Pôle Biodiversité
Emile Poulhès Consultante, Pôle Biodiversité
Adèle Le Bret Consultante



Sommaire

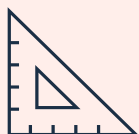
● Présentation du GBS	<u>Page 3</u>
● Approche étape par étape	<u>Page 12</u>
● Données utilisées et choix méthodologiques	<u>Page 14</u>
● Annexe	<u>Page 32</u>



Présentation du GBS

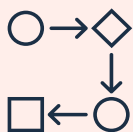
Les principales caractéristiques GBS pour l'évaluation des impacts et dépendances

01 Métrique agrégée



Le GBS évalue les impacts en **MSA.km²**, une métrique caractérisant l'intégrité des écosystèmes

02 Ensemble de la chaîne de valeur



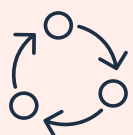
Le GBS mesure **les impacts générés par les activités économiques sur la biodiversité**

03 Stocks et variation de stock d'impacts



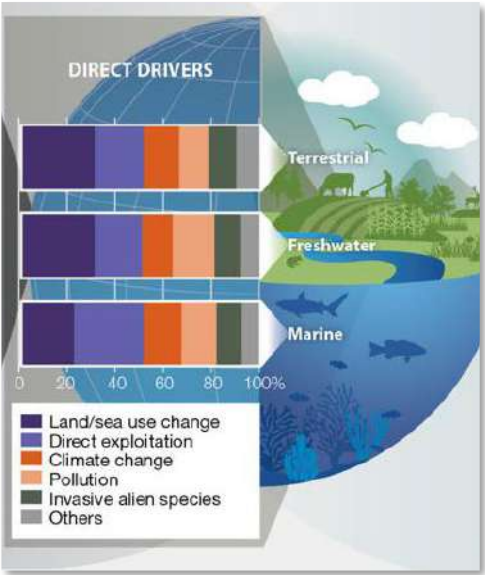
Le GBS prend en compte les impacts **statiques** (impacts cumulés négatifs) et **dynamiques** (gains ou pertes périodiques)

04 Modèle pression-impact



Le GBS évalue l'impact des activités économiques sur la biodiversité en **modélisant les pressions** sur les écosystèmes, à l'aide du modèle **GLOBIO**

Le GBS couvre les principales pressions exercées par les activités humaines sur la biodiversité terrestre et aquatique



PRESSIONS IPBES	PRESSIONS GBS / GLOBIO		
	 Terrestre	 Aquatique	 Marine
Changement d'usage des sols	Utilisation des terres Fragmentation des milieux naturels et Empiètement	Conversion des zones humides	Non couvert
Exploitation des ressources	Pressions liées à l'extraction des ressources	Perturbation hydrologique due aux usages directs de l'eau	
Changement climatique	Changement climatique	Perturbation hydrologique due au changement climatique	
Pollution	Dépôts aériens azotés Ecotoxicité terrestre	Usage des sols dans le bassin versant, Eutrophisation de l'eau douce et Écotoxicité aquatique	
Espèces invasives	Non couvert		

Chaque pression couverte par le GBS renvoie à des perturbations des écosystèmes terrestres et aquatiques

	Pressure	Definition
Land use change	 Land use	L'utilisation des terres avec conversion de zones naturelles peut avoir des impacts significatifs sur les habitats naturels en réduisant ou en détruisant l'espace viable pour les espèces d'origine.
	 Fragmentation	La réduction / subdivision des habitats naturels empêche les espèces de se déplacer et réduisent leurs espaces de vie.
	 Encroachment	Progression des infrastructures humaines sur les espaces naturels et sur les zones tampons autour de ces espaces.
	 Wetland conversion	Conversion de zones humides en terres cultivées, modifiant considérablement la couverture terrestre, les conditions hydrologiques et les propriétés physico-chimiques du sol.
Direct exploit.	 Resources extraction	Retrait de matériaux de l'environnement à des fins d'utilisation humaine.
	 Hydrological disturbance due to direct water use	Perturbation des débits et du cycle de l'eau due aux prélèvements humains.
Climate change	 Climate change	Émissions de gaz à effet de serre (GES) provenant des activités humaines entraînant des changements climatiques.
Pollution	 Atmospheric nitrogen deposition	Emissions d'excédents d'azote non absorbées par les cultures, qui se volatilisent dans l'atmosphère et se déposent sur les zones naturelles.
	 Ecotoxicity	Rejet de substances toxiques dans les sols et les eaux douces, affectant les écosystèmes.
	 Land use in catchment of rivers and wetlands	Pollution issue de zone urbanisée située dans la partie supérieure des bassins versants de rivières et zones humides
	 Freshwater eutrophication	Accumulation de nutriments dans un plan d'eau, entraînant une croissance accrue des organismes.

Le GBS utilise une métrique agrégée, la « Mean Species Abundance »

Définition : Abondance moyenne des espèces originelles, présentes dans la situation non perturbée, par rapport à leur abondance dans les écosystèmes en situation perturbée. Avoir un impact 1 MSA.km2 est équivalent à la destruction d'1 km2 de zone de nature sauvage.

ÉCOSYSTEME FORÊT



Forêt naturelle



Coupe sélective



Plantation



Aire urbaine

100 %
Biodiversité
restante



Prairie naturelle



Élevage extensif



Élevage intensif

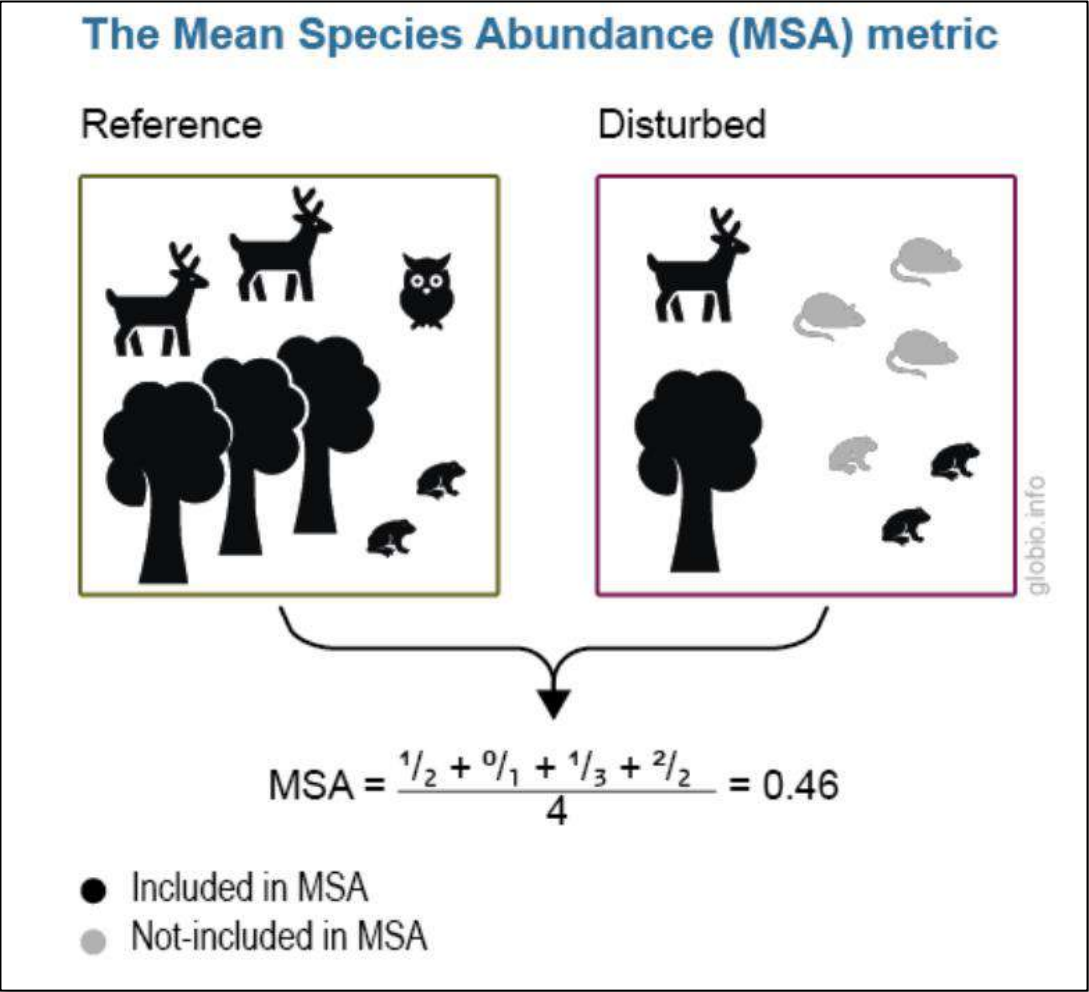


Aire urbaine

0 %
Biodiversité
restante

ÉCOSYSTEME PRAIRIE

Un exemple concret de calcul du MSA

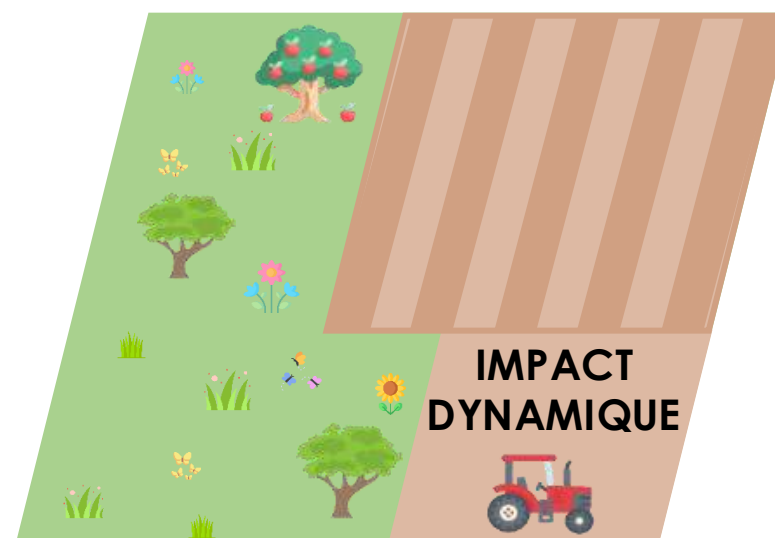
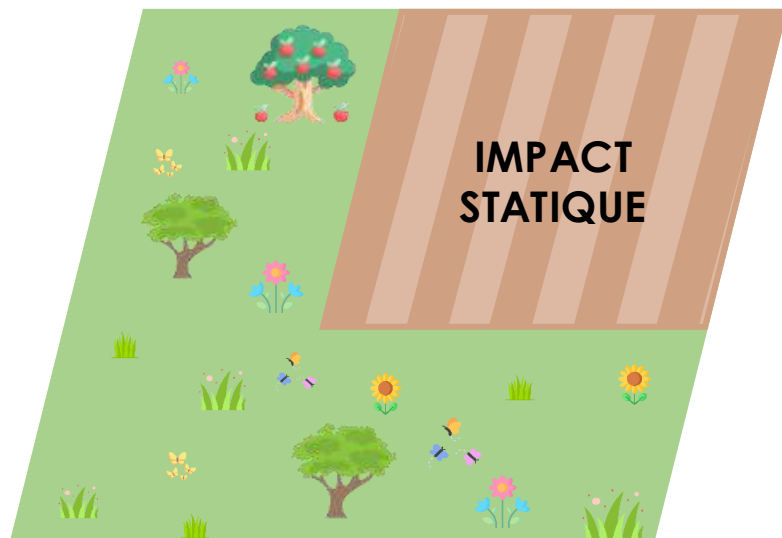


Le GBS considère les impacts cumulés de l'entreprise au cours du temps et les impacts additionnels sur une année donnée

Définitions du BD Protocol :

Impacts cumulés négatifs

Gains ou pertes périodiques



Impacts actuels au début de l'évaluation

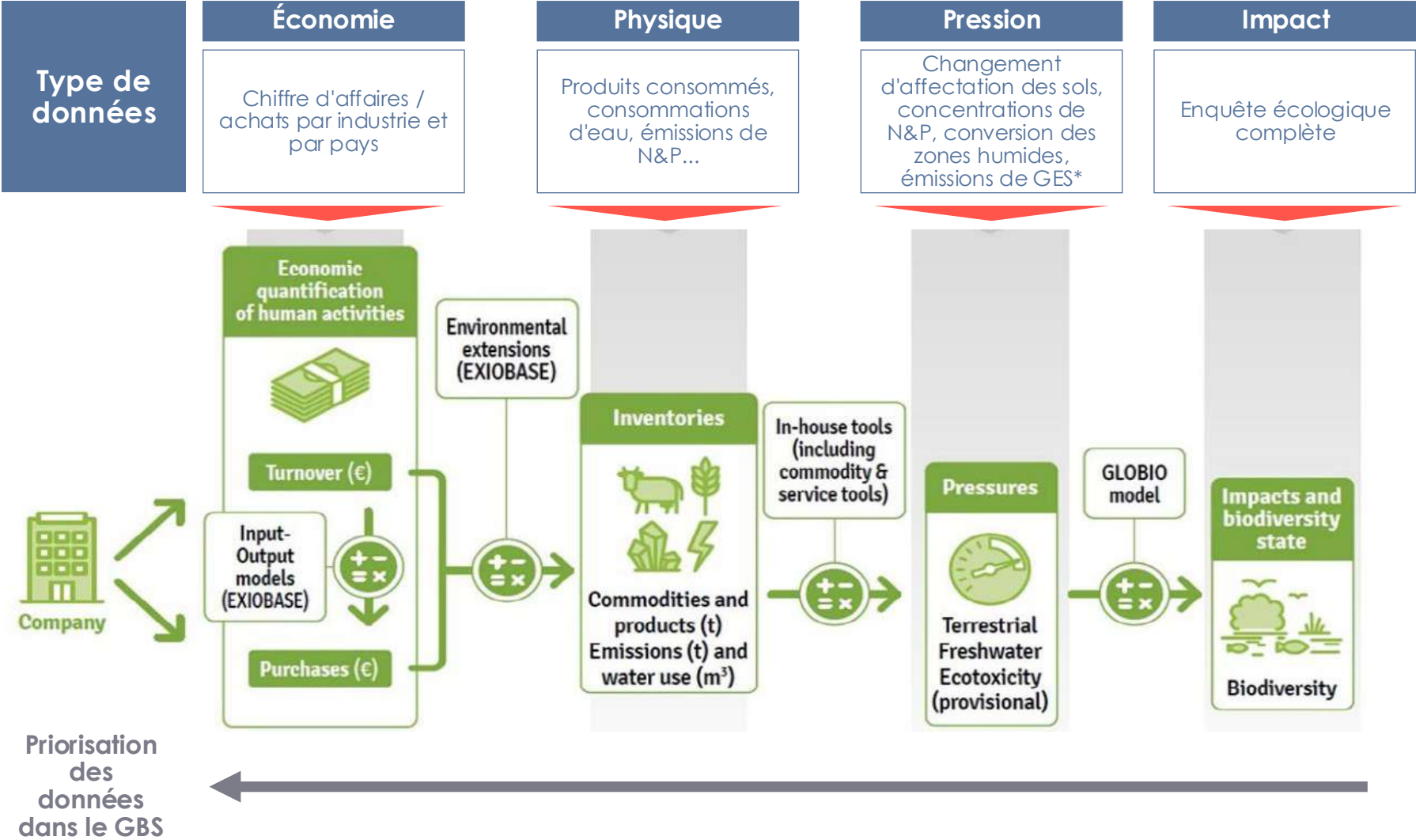
Quel est l'équivalent surfacique de l'impact des activités sur la biodiversité ?

Évolution de l'impact pendant la période de l'évaluation

Quel est l'équivalent surfacique des nouveaux impacts des activités sur la biodiversité pendant la période d'évaluation ?

Dans le pré-diagnostic GBS, nous travaillons à partir du chiffre d'affaires par secteur ; nous irons plus loin dans le diagnostic

- **4 catégories de données peuvent être utilisées** : les données financières, les flux physiques, les données de pression et les inventaires écologiques
- **Le GBS est flexible et utilise les meilleures données disponibles** à chaque étape du calcul (flux financiers, physiques, pressions directes ou enquêtes)



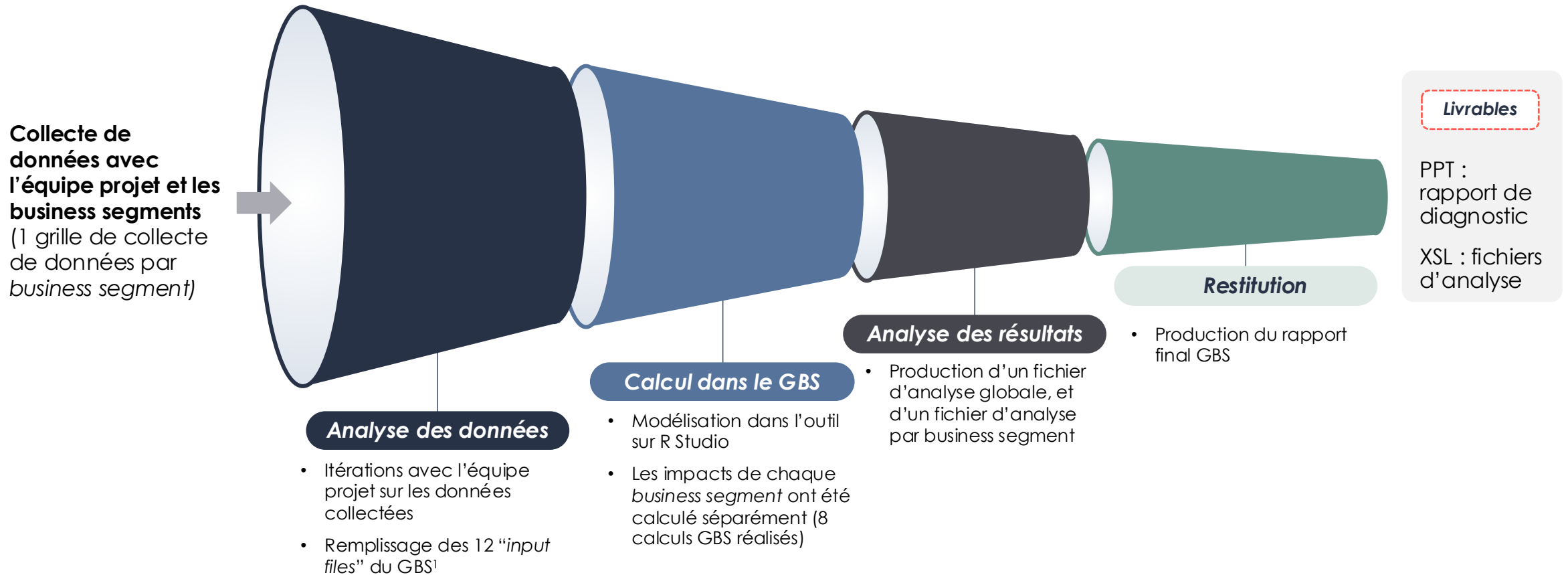
Bien connaître les limites de l'outil GBS pour mieux s'approprier et manipuler les résultats

- **La biodiversité marine et l'introduction d'espèces invasives ne sont pas couvertes par le GBS**, mais ces enjeux sont importants pour ER, compte tenu de son contexte insulaire.
- **La hiérarchie de choix des données par l'outil peut entraîner des biais calculatoires si une donnée plus précise existe pour un segment / une BU et pas pour une autre.**
 - Ex 1 : l'écotoxicité peut être largement sur-estimée si elle a été calculée à partir de données financières (ex : pour ER Commercial) par rapport à des données physiques (ex : consommation de substances agricoles pour ER).
 - Ex 2 : la donnée changement climatique est priorisée sur des données d'inventaire de flux, ce qui entraîne un poids considérable de cette pression dans les résultats sur le terrestre dynamique.
- Par conséquent, le type et la granularité des données collectées étant variable d'un segment à une autre, Carbone 4 recommande donc d'**éviter de comparer les segments les uns par rapport aux autres.**
- **Les impacts calculés à partir de données financières** sont souvent **conservateurs**. Plus le résultat dépend de données financières, moins il est précis.



Approche étape par étape

Le calcul de l'empreinte biodiversité pas à pas

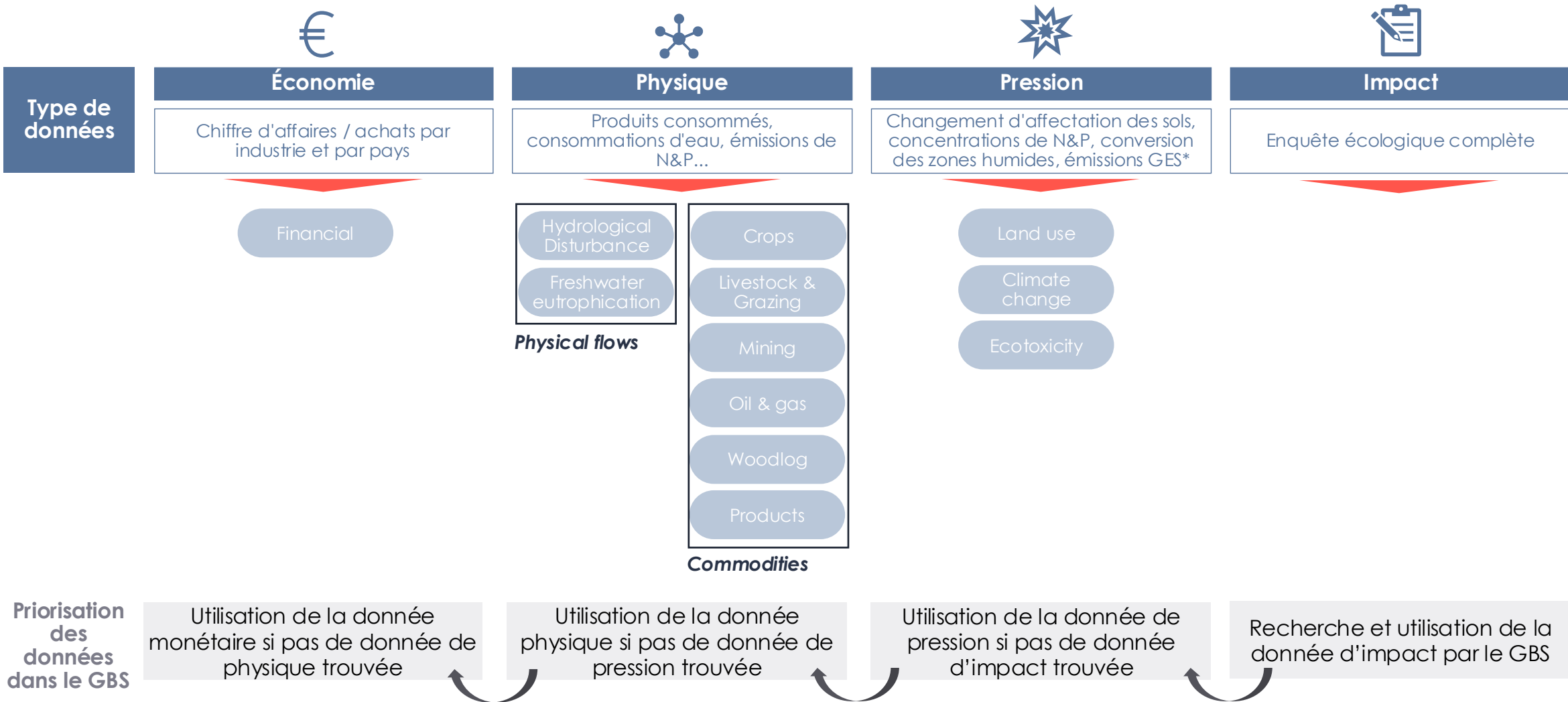


(1) Nous avons utilisé 12 « input files » du GBS : Financial, Crops, Livestock & Grazing, Woodlogs, Climate change, Ecotoxicity, Freshwater eutrophication, Hydrological disturbance, Land use, Products



Données utilisées et choix méthodologiques

Les fichiers d'entrée du GBS correspondent à 4 types de données, avec une hiérarchie de priorisation dans l'outil



*GES : gaz à effet de serre

Présentation des fichiers d'entrée

Financial



Économie

Objectif de ce fichier d'entrée

Ce fichier d'entrée modélise l'impact de l'ensemble des flux financiers (chiffre d'affaires et achats) réalisés par les différents business segments et business units sur la biodiversité.

Type de données renseignées

Les données renseignées sont des **montants de chiffre d'affaires réalisés** (renseignés en Scope 1) et des **montants d'achats dépensés** (renseignés en Scope 3) **par secteur d'activité**, selon la classification NACE ou Exiobase. Ces montants en MUR sont rapportés à des montants en EURO (sans prise en compte les écarts de parité de pouvoir d'achat, ce qui constitue une limite de l'outil). Il est également possible de renseigner la capitalisation de chacun des segments de l'entreprise. Ces données monétaires sont converties en données de pression (Exiobase), puis en données d'impact (Globio)

Extraction du fichier « Financial » d'ER Agribusiness

Name Business	Group	Scope	Region group (if region name unknown)	Industry nomenclature	Industry	Turnover or purchase in this region and industry (local currency)	Year
ER Agribusiness	ESP Landscapers Ltd	Scope 1	Africa	EXIOBASE Industry	Cultivation of crops nec	167160000	2024
ER Agribusiness	Agrex Limited	Scope 1	Africa	EXIOBASE Industry	Wholesale trade and commission trade, except of motor vehicles and motorcycles (51)	92252000	2024
ER Agribusiness	Field Good Fresh Foods Ltd	Scope 1	Africa	EXIOBASE Industry	Cultivation of crops nec	77566000	2024
ER Agribusiness	ER Agri Savannah	Scope 1	Africa	EXIOBASE Industry	Cultivation of sugar cane, sugar beet	527536927	2024
ER Agribusiness	ER Agri Mon Desert Alma	Scope 1	Africa	EXIOBASE Industry	Cultivation of sugar cane, sugar beet	218419882	2024
ER Agribusiness	ESP Landscapers Ltd	Tier 1 of upstream Scope 3	Africa	EXIOBASE Industry	Insurance and pension funding, except compulsory social security (66)	1686015,831	2024
ER Agribusiness	ESP Landscapers Ltd	Tier 1 of upstream Scope 3	Africa	EXIOBASE Industry	Activities of membership organisation n.e.c. (91)	143007,9156	2024
ER Agribusiness	ESP Landscapers Ltd	Tier 1 of upstream Scope 3	Africa	EXIOBASE Industry	Education (80)	432189,9736	2024
ER Agribusiness	ESP Landscapers Ltd	Tier 1 of upstream Scope 3	Africa	EXIOBASE Industry	Public administration and defence; compulsory social security (75)	1371503,958	2024
ER Agribusiness	Agrex Limited	Tier 1 of upstream Scope 3	Africa	EXIOBASE Industry	Insurance and pension funding, except compulsory social security (66)	252239,578	2024

Présentation des fichiers d'entrée

Hydrological Disturbance

Objectif de ce fichier d'entrée

Ce fichier d'entrée modélise l'impact des prélèvements en eau réalisés par ER sur l'ensemble de sa chaîne de valeur, en matière de perturbations hydrologiques.

Type de données renseignées

Les données collectées sont:

- les m³ d'eau consommés, c'est à dire les m³ d'eau prélevés auxquels sont soustraits les m³ d'eau restituées/rejetés
- Les m³ d'eau prélevés

Extraction du fichier « Hydrological Disturbance » d'ER Agribusiness

			Geographical data if available about the water withdrawal or consumption location			Time	Annual water consumption (m3)			Annual water withdrawal (m3)		
Name Business	Group	Scope	Geographical data type	Geographical data		Data date (year)	Central Value	Optimistic value (if available)	Conservative value (if available)	Central Value	Optimistic value (if available)	Conservative value (if available)
ER Agribusiness	ESP Landscapers Ltd	Scope 1	GPS Location	-20,2616898	57,52278245	2024	264			0		
ER Agribusiness	Agrex Limited	Scope 1	GPS Location	-20,22801756	57,53318557	2024	882,64			0		
ER Agribusiness	Field Good Fresh Foods Ltd	Scope 1	GPS Location	-20,22508	57,533272	2024	266			0		
ER Agribusiness	ER Agri Savannah	Scope 1	GPS Location	-20,46538522	57,62825373	2024	640684			0		
ER Agribusiness	ER Agri Mon Desert Alma	Scope 1	GPS Location	-20,24245221	57,57224127	2024	266			0		
ER Agribusiness	Agria Limited	Scope 1	GPS Location	-20,501667	57,413889	2024	2654			2654		

Présentation des fichiers d'entrée

Freshwater eutrophication



Objectif de ce fichier d'entrée

Ce fichier d'entrée modélise l'impact de l'ensemble des émissions d'azote et de phosphore dans l'eau douce.

Type de données renseignées

Les données collectées sont des **kilogrammes de phosphore et d'azote émis**. Cette donnée a été renseignée seulement pour le business segment ER Agribusiness. Les coordonnées GPS des sites ont été saisies pour affiner l'information géographique.

Extraction du fichier « Freshwater eutrophication » d'ER Agribusiness

							Annual emission data						
			Geographical data if available about the discharge location				Time	Total Nitrogen Emission (kg N-content)			Total Phosphorous Emission (kg P-content)		
Name Business	Group	Scope	Choose One	Fill one column, or two if you chose GPS location		Discharge compartment	Data date (year)	Central Value	Optimistic Value	Conservative Value	Central Value	Optimistic Value	Conservative Value
ER Agribusiness	Agrex Limited	Scope 1	GPS Location	-20,22801756	57,53318557	Soil	2024	232,5			277		
ER Agribusiness	ER Agri Savannah	Scope 1	GPS Location	-20,46538522	57,62825373	Soil	2024	406,704					

Présentation des fichiers d'entrée



Physique

Crops

Objectif de ce fichier d'entrée

Ce fichier d'entrée modélise l'impact des produits de production céréalière et de maraichage, achetés ou produits par l'entreprise.

Type de données renseignées

Les données renseignées sont des **tonnes de commodités achetées ou produites**, par business unit. Ces denrées concernent à la fois la culture de légumes, céréales, épices à destination de **l'alimentation humaine**, et la culture de denrées pour **l'alimentation animale**.

Extraction du fichier « Crops » d'ER Agribusiness

Name Business	Group	Scope	Geographical data if available			Time	Commodity			Amount (t)		
			Choose One	Fill one column, or two if you chose GPS location		Data date (year)	Commodity type	Commodity	Custom yield data (if available)	Central value	Optimistic value	Conservative value
ER Agribusiness	ER Agri Savannah	Scope 1	Country	Mauritius		2024	Crops	Sugar cane		122491,81		
ER Agribusiness	ER Agri Savannah	Scope 1	Country	Mauritius		2024	Crops	Pepper (piper spp.)		12,61		
ER Agribusiness	ER Agri Savannah	Scope 1	Country	Mauritius		2024	Crops	Tomatoes		3,77		
ER Agribusiness	ER Agri Savannah	Scope 1										
			Country	Mauritius		2024	Crops	Cucumbers and gherkins		23,83515		
ER Agribusiness	ER Agri Savannah	Scope 1	Country	Mauritius		2024	Crops	Cucumbers and gherkins		26,963		
ER Agribusiness	ER Agri Savannah	Scope 1	Country	Mauritius		2024	Crops	Eggplants (aubergines)		50,663		
ER Agribusiness	ER Agri Savannah	Scope 1	Exiobase	World		2024	Crops	Melons, other (inc.cantaloupes)		12,407		
ER Agribusiness	ER Agri Savannah	Scope 1	Country	Mauritius		2024	Crops	Potatoes		780,3		
ER Agribusiness	ER Agri Savannah	Scope 1	Country	Mauritius		2024	Crops	Onions, shallots, green		75,72		
ER Agribusiness	R Agri Mon Desert Alm	Scope 1	Country	Mauritius		2024	Crops	Sugar cane		79736,55		

Présentation des fichiers d'entrée

Livestock & Grazing



Objectif de ce fichier d'entrée

Ce fichier d'entrée modélise l'impact des produits de l'élevage tel que l'herbe de pâturage, les œufs et le lait.

Type de données renseignées

Les données renseignées sont des **tonnes de commodités achetées ou produites**, par business unit. Ces denrées concernent à la fois la **production d'ensilage d'herbe ou d'herbe pâturée** que la **production de lait, œuf et viande** par espèce. Ici, des hypothèses de tonnages de commodités ont été réalisés sur la base du nombre de bêtes vendues, du rendement en viande par bête et du poids des bêtes.

Extraction du fichier « Livestock & Grazing » d'ER Agribusiness

Name Business	Group	Scope	Geographical data if available		Time	Commodity		Amount (t)		
			Choose One	Fill one column, or two if you chose GPS location		Commodity type	Commodity	Central value	Optimistic value	Conservative value
ER Agribusiness	Field Good Fresh Foods Ltd	Scope 1	Country	Mauritius	2024	Livestock	Eggs, hen, in shell	0,13731	0,10746	0,16716
ER Agribusiness	ER Agri Savannah	Scope 1	Country	Mauritius	2024	Livestock	Meat, cattle	19,59625	7,4725	31,72
ER Agribusiness	ER Agri Savannah	Scope 1	Country	Mauritius	2024	Livestock	Meat, sheep	8,946	5,112	12,78
ER Agribusiness	ER Agri Savannah	Scope 1	Country	Mauritius	2024	Livestock	Other	27,0355	13,761	40,31
ER Agribusiness	ER Agri Savannah	Scope 1	Country	Mauritius	2024	Livestock	Meat, chicken	4820,0064		
ER Agribusiness	Agria Limited	Scope 1	Country	Mauritius	2024	Livestock	Other	6,738		
ER Agribusiness	Agria Limited	Scope 1	Country	Mauritius	2024	Grazing	Grazing	1,80		

Présentation des fichiers d'entrée



Physique

Mining

Objectif de ce fichier d'entrée

Ce fichier d'entrée modélise l'impact de l'extraction et la production de produits miniers comme les métaux, le charbon ou certains matériaux de construction minéraux.

Type de données renseignées

Les données renseignées sont des **tonnes de commodités achetés ou produites**, par business unit. Ces denrées concernent les métaux, charbons et produits minéraux.

Extraction du fichier « Mining » d'ER Technology & Energy

			Geographical data if available			Time	Product				Amount (t)		
Name Business	Group	Scope	Choose One	Fill one column, or two if you chose GPS location		Data date (year)	Product type	Product	Default pure commodity content	Custom pure commodity content	Central value	Optimistic value	Conservative value
ER Technology & Energy	Ecoasis	Tier 1 of upstream Scope 3	Country	Mauritius		2024	Metal ores	Aluminium ingot	100%		80,50		
ER Technology & Energy	Ecoasis	Tier 1 of upstream Scope 3	Country	Mauritius		2024	Metal ores	Copper cathode	100%		23,90		
ER Technology & Energy	Ecoasis	Tier 1 of upstream Scope 3	Country	Mauritius		2024	Metal ores	Iron ore	64%		0,30		
ER Technology & Energy	Ecoasis	Tier 1 of upstream Scope 3	Country	Mauritius		2024	Metal ores	Silver	100%		14,00		

Présentation des fichiers d'entrée

Oil & Gas



Physique

Objectif de ce fichier d'entrée

Ce fichier d'entrée modélise l'impact des hydrocarbures utilisés et/ou produits par ER.

Type de données renseignées

Les données renseignées sont des **tonnes d'hydrocarbure achetés ou produits en équivalent pétrole brut ou gaz naturel**, par business unit. Des tableaux de conversion sont directement fournis dans le fichier.

Extraction du fichier « Oil & Gas » d'ER Agribusiness

Name Business	Group	Scope	Geographical data if available			Time	Commodity		Amount (t)		
			Choose One	Fill one column, or two if you chose GPS location		Data date (year)	Commodity type	Commodity	Central value	Optimistic value	Conservative value
ER Agribusiness	ESP Landscapers Ltd	Scope 1	Country	Mauritius		2024	Oil&Gas	Crude oil, at consumer	40		
ER Agribusiness	ESP Landscapers Ltd	Scope 1	Country	Mauritius		2024	Oil&Gas	Crude oil, at consumer	45		
ER Agribusiness	Agrex Limited	Scope 1	Country	Mauritius		2024	Oil&Gas	Crude oil, at consumer	2		
ER Agribusiness	Agrex Limited	Scope 1	Country	Mauritius		2024	Oil&Gas	Crude oil, at consumer	17		
ER Agribusiness	Field Good Fresh Foods Ltd	Scope 1	Country	Mauritius		2024	Oil&Gas	Crude oil, at consumer	2		
ER Agribusiness	ER Agri Savannah	Scope 1	Country	Mauritius		2024	Oil&Gas	Crude oil, at consumer	3		
ER Agribusiness	ER Agri Savannah	Scope 1	Country	Mauritius		2024	Oil&Gas	Crude oil, at consumer	171		
ER Agribusiness	ER Agri Savannah	Scope 1	Country	Mauritius		2024	Oil&Gas	Crude oil, at consumer	17		
ER Agribusiness	ER Agri Mon Desert Alma	Scope 1	Country	Mauritius		2024	Oil&Gas	Crude oil, at consumer	1		
ER Agribusiness	ER Agri Mon Desert Alma	Scope 1	Country	Mauritius		2024	Oil&Gas	Crude oil, at consumer	68		
ER Agribusiness	Agria Limited	Scope 1	Country	Mauritius		2024	Oil&Gas	Crude oil, at consumer	31,77		
ER Agribusiness	Agria Limited	Scope 1	Country	Mauritius		2024	Oil&Gas	Crude oil, at consumer	109,23		
ER Agribusiness	Agria Limited	Scope 1	Country	Mauritius		2024	Oil&Gas	Crude oil, at consumer	0,16		

Présentation des fichiers d'entrée



Physique

Woodlog

Objectif de ce fichier d'entrée

Ce fichier d'entrée modélise l'impact du bois acheté et/ou produit.

Type de données renseignées

Les données renseignées sont des **tonnes de bois achetés ou produites**, par business unit. Il est possible de saisir des tonnes de **résineux** ou de **feuillu** dans le fichier (pas d'autres type d'essence possible).

Extraction du fichier « Woodlog » d'ER Real Estate

			Geographical data if available			Time	Commodity		Amount (t)		
Name Business	Group	Scope	Choose One	Fill one column, or two if you chose GPS location		Data date (year)	Commodity type	Commodity	Central value	Optimistic value	Conservative value
ER Real Estate	Telfair	Tier 1 of upstream Scope 3	Country	Mauritius		2024	Woodlogs	Hardwood	2		
ER Real Estate	Helvetia	Tier 1 of upstream Scope 3	Country	Mauritius		2024	Woodlogs	Hardwood	3		
ER Real Estate	Vivea	Tier 1 of upstream Scope 3	Country	Mauritius		2024	Woodlogs	Hardwood	1		
ER Real Estate	Bagatelle Mall	Tier 1 of upstream Scope 3	Country	Mauritius		2024	Woodlogs	Hardwood	1		
ER Real Estate	Savannah	Tier 1 of upstream Scope 3	Country	Mauritius		2024	Woodlogs	Hardwood	2		

Présentation des fichiers d'entrée



Physique

Products

Objectif de ce fichier d'entrée

Ce fichier d'entrée modélise l'impact des produits finis (hors commodités traitées dans les fichiers précédents) achetés ou produits par ER) et des déchets, en calculant leur contribution aux différentes pressions via **l'analyse de cycle de vie**.

Type de données renseignées

Les données renseignées sont majoritairement des **kilogrammes de produits** de natures différentes (agroalimentaire, composés chimiques, électroniques, machine et équipements, etc.), en se référant à des **listes de produits issues du GBS ou de la base Ecoinvent**. Des **kilogrammes de déchets** ont également été renseignés, par type de déchet et processus de traitement.

Extraction du fichier « Products » d'ER Hospitality

Name Business	Group	Scope	Geographical data if available		Time	Product description			Amount (the unit is the product functional unit)			Data Quality Tier
			Choose One	Fill one column, or two if you chose GPS location	Data date (year)	Product	Product functional unit	GBS Package	Central value	Optimistic value	Conservative value	
ER Hospitality	Heritage Le Telfair, CBC & CBO	Tier 1 of upstream Scope 3	Country	Mauritius	2024	Butters, at consumer [France]	1.0 kg	GBStoolbox	2101,9			2
ER Hospitality	Heritage Le Telfair, CBC & CBO	Tier 1 of upstream Scope 3	Country	Mauritius	2024	Cheese, at consumer [France]	1.0 kg	GBStoolbox	4137,99			2
ER Hospitality	Heritage Le Telfair, CBC & CBO	Tier 1 of upstream Scope 3	Country	Mauritius	2024	Condiments, at consumer [France]	1.0 kg	GBStoolbox	11386,8268			2
ER Hospitality	Heritage Le Telfair, CBC & CBO	Tier 1 of upstream Scope 3	Country	Mauritius	2024	Cream, light, 4 to 8% fat, liquid or thick, pro	1.0 kg	GBStoolbox	5752,018			2
ER Hospitality	Heritage Le Telfair, CBC & CBO	Tier 1 of upstream Scope 3	Country	Mauritius	2024	Fish, at farm gate [France]	1.0 kg	GBStoolbox	12561,46			2
ER Hospitality	Heritage Le Telfair, CBC & CBO	Tier 1 of upstream Scope 3	Country	Mauritius	2024	Fruits, at consumer [France]	1.0 kg	GBStoolbox	21829,275			2
ER Hospitality	Heritage Le Telfair, CBC & CBO	Tier 1 of upstream Scope 3	Country	Mauritius	2024	Ice creams, at consumer [France]	1.0 kg	GBStoolbox	902,372			2
ER Hospitality	Heritage Le Telfair, CBC & CBO	Tier 1 of upstream Scope 3	Country	Mauritius	2024	Milk and dairy products, at consumer [France]	1.0 kg	GBStoolbox	147			2
ER Hospitality	Heritage Le Telfair, CBC & CBO	Tier 1 of upstream Scope 3	Country	Mauritius	2024	Fruits, vegetables, pulses and oilseeds, at co	1.0 kg	GBStoolbox	1290,1			2
ER Hospitality	Heritage Le Telfair, CBC & CBO	Tier 1 of upstream Scope 3	Country	Mauritius	2024	Fish and seafood products, at consumer [France]	1.0 kg	GBStoolbox	10048,53			2
ER Hospitality	Heritage Le Telfair, CBC & CBO	Tier 1 of upstream Scope 3	Country	Mauritius	2024	Vegetables, at consumer [France]	1.0 kg	GBStoolbox	35774,738			2
ER Hospitality	Heritage Le Telfair, CBC & CBO	Tier 1 of upstream Scope 3	Country	Mauritius	2024	Frozen yogurt, processed in FR Frozen PS	1.0 kg	GBStoolbox	1516,6			2

Présentation des fichiers d'entrée



Pression

Land use

Objectif de ce fichier d'entrée

Ce fichier d'entrée modélise l'impact de l'usage et la transformation des milieux par les activités d'ER sur l'ensemble de sa chaîne de valeur.

Type de données renseignées

Les données renseignées sont des **hectares occupés par type d'usage des sols¹ en année N et en année N-1** afin de calculer l'impact de l'occupation des sols en année N mais également l'impact des transformations opérées entre les années N-1 et N².

Extraction du fichier « Land use » d'ER Agribusiness

								Most-recent data available at the beginning of assessment (or before) - stage 1				Most-recent data available at the end of the assessment (or after) - stage 2			
								Time		Area (ha)		Time		Area (ha)	
Name business	Group	Scope	Choose One	Fill one column, or two if you chose GPS location	Land use nomenclature	Land use	Data date (year)	Central Value	Optimistic Value	Conservative Value	Data date (year)	Central Value	Optimistic Value	Conservative Value	
ER Agribusiness	ESP Landscapers Ltd	Scope 1	GPS Location	-20,2616898	57,52278245	GLOBIO	Urban area	2023	0,004392			2024	0,004392		
ER Agribusiness	Agrex Limited	Scope 1	GPS Location	-20,22801756	57,53318557	GLOBIO	Urban area	2023	0,065			2024	0,065		
ER Agribusiness	Field Good Fresh Foods Ltd	Scope 1	GPS Location	-20,22508	57,533272	GLOBIO	Urban area	2023	0,1			2024	0,1		
ER Agribusiness	ER Agri Savannah	Scope 1	GPS Location	-20,46538522	57,62825373	GLOBIO	Urban area	2023	236,95			2024	236,95		
ER Agribusiness	ER Agri Savannah	Scope 1	GPS Location	-20,46538522	57,62825373	GLOBIO	Pasture - man-made	2023	2755,76			2024	2755,76		
ER Agribusiness	ER Agri Savannah	Scope 1	GPS Location	-20,46538522	57,62825373	GLOBIO	Irrigated cropland	2023	412,812			2024	412,812		
ER Agribusiness	ER Agri Savannah	Scope 1	GPS Location	-20,46538522	57,62825373	GLOBIO	Intensive cropland	2023	50,72			2024	50,72		
ER Agribusiness	ER Agri Savannah	Scope 1	GPS Location	-20,46538522	57,62825373	GLOBIO	Extensive cropland	2023	1430,476			2024	1430,476		
ER Agribusiness	ER Agri Savannah	Scope 1	GPS Location	-20,46538522	57,62825373	GLOBIO	Pasture - man-made	2023	149,094			2024	149,094		
ER Agribusiness	ER Agri Mon Desert Alma	Scope 1	GPS Location	-20,24245221	57,57224127	GLOBIO	Urban area	2023	428,17			2024	428,17		
ER Agribusiness	ER Agri Mon Desert Alma	Scope 1	GPS Location	-20,24245221	57,57224127	GLOBIO	Pasture - man-made	2023	2603,03			2024	2599,03		
ER Agribusiness	ER Agri Mon Desert Alma	Scope 1	GPS Location	-20,24245221	57,57224127	GLOBIO	Intensive cropland	2023	8,5			2024	12,5		

- (1) Les valeurs en MSA associées aux différents types d'usage des sols sont disponibles en annexe ; Pour ER Finance, il était difficile d'attribuer précisément une surface à chaque BU, donc la surface totale du bâtiment a été répartie équitablement entre les trois BU étudiées.
- (2) Dans le GBS, pour un site donné, la somme des surfaces occupées (tous usage des sols confondus) en année N-1 et en année N doivent être égales. Si une surface est acquise et/ou construite en année N, il est obligatoire de renseigner cette surface en année N-1 et, si aucune information n'est fournie, de faire des hypothèses sur la mode d'usage des sols opérés avant l'acquisition et/ou la construction.

Présentation des fichiers d'entrée

Climate change



Pression

Objectif de ce fichier d'entrée

Ce fichier d'entrée modélise l'impact de l'ensemble des émissions de gaz à effet de serre sur la biodiversité.

Type de données renseignées

Les données renseignées sont des tonnes d'émissions de gaz à effet de serre (tCO₂ eq), par scope et par business unit.

Extraction du fichier « Climate change » d'ER Agribusiness

Name Business	Group	Scope	GHG	Used GWP	Used GWP time horizon (years)	Time	Annual emissions (tons)		
						Emission date (year)	Central Value	Optimistic Value (if available)	Conservative Value (if available)
ER Agribusiness	ESP Landscapers Ltd	Scope 1	CO2-eq	Not concerned	100	2025	251,79		
ER Agribusiness	ESP Landscapers Ltd	Scope 2	CO2-eq	Not concerned	100	2025	16,6		
ER Agribusiness	ESP Landscapers Ltd	Upstream Scope 3	CO2-eq	Not concerned	100	2025	592,717555		
ER Agribusiness	ESP Landscapers Ltd	Downstream Scope 3	CO2-eq	Not concerned	100	2025	0		
ER Agribusiness	Agrex Limited	Scope 1	CO2-eq	Not concerned	100	2025	65,68		
ER Agribusiness	Agrex Limited	Scope 2	CO2-eq	Not concerned	100	2025	3,99		
ER Agribusiness	Agrex Limited	Upstream Scope 3	CO2-eq	Not concerned	100	2025	504,610457		
ER Agribusiness	Agrex Limited	Downstream Scope 3	CO2-eq	Not concerned	100	2025	169,689		
ER Agribusiness	Field Good Fresh Foods Ltd	Scope 1	CO2-eq	Not concerned	100	2025	6,35		
ER Agribusiness	Field Good Fresh Foods Ltd	Scope 2	CO2-eq	Not concerned	100	2025	17,27		
ER Agribusiness	Field Good Fresh Foods Ltd	Upstream Scope 3	CO2-eq	Not concerned	100	2025	744,424541		
ER Agribusiness	Field Good Fresh Foods Ltd	Downstream Scope 3	CO2-eq	Not concerned	100	2025	0		
ER Agribusiness	ER Agri Savannah	Scope 1	CO2-eq	Not concerned	100	2025	4507,1		
ER Agribusiness	ER Agri Savannah	Scope 2	CO2-eq	Not concerned	100	2025	530,46		
ER Agribusiness	ER Agri Savannah	Upstream Scope 3	CO2-eq	Not concerned	100	2025	10666,7189		
ER Agribusiness	ER Agri Savannah	Downstream Scope 3	CO2-eq	Not concerned	100	2025	102,330504		
ER Agribusiness	ER Agri Mon Desert Alma	Scope 1	CO2-eq	Not concerned	100	2025	56,41		
ER Agribusiness	ER Agri Mon Desert Alma	Scope 2	CO2-eq	Not concerned	100	2025	2257,71		
ER Agribusiness	ER Agri Mon Desert Alma	Upstream Scope 3	CO2-eq	Not concerned	100	2025	4743,634934		
ER Agribusiness	ER Agri Mon Desert Alma	Downstream Scope 3	CO2-eq	Not concerned	100	2025	80,45858		
ER Agribusiness	Agria Limited	Scope 1	CO2-eq	Not concerned	100	2025	3308,88		
ER Agribusiness	Agria Limited	Scope 2	CO2-eq	Not concerned	100	2025	75,81		
ER Agribusiness	Agria Limited	Upstream Scope 3	CO2-eq	Not concerned	100	2025	849,070376		
ER Agribusiness	Agria Limited	Downstream Scope 3	CO2-eq	Not concerned	100	2025	0		

Présentation des fichiers d'entrée

Ecotoxicity



Pression

Objectif de ce fichier d'entrée

Ce fichier d'entrée modélise l'impact de l'ensemble des émissions de polluants pouvant contribuer à la pression écotoxicité.

Type de données renseignées

Les données renseignées sont des **tonnes de polluants émis dans différents compartiments physiques** : l'air urbain, l'air rural, l'eau douce, l'eau de mer, les sols agricoles et les sols industriels. Les polluants sont choisis parmi une liste de plus de 2500 polluants modélisés dans le GBS. Pour ER, **un tiers des substances identifiées ont trouvé leur correspondance dans l'outil** ; les deux tiers restants n'ont pas pu être modélisés.

Extraction du fichier « Ecotoxicity » d'ER Agribusiness

Name Business	Group	Scope	CAS number	Substance	Emission compartment	Time Emission date (year)	Annual emissions (tons)		
							Central Value	Optimistic Value (if available)	Conservative Value (if available)
ER Agribusiness	ESP Landscapers Ltd	Scope 1	1071836	Glyphosate	agricultural soil	2024	0,18		
ER Agribusiness	ESP Landscapers Ltd	Scope 1	52315078	CYPERMETHRIN	agricultural soil	2024	0,0025		
ER Agribusiness	ESP Landscapers Ltd	Scope 1	100784201	HALOSULFURON-METHYL	agricultural soil	2024	0,002		
ER Agribusiness	ESP Landscapers Ltd	Scope 1	91465086	LAMBDA-CYHALOTHRIN	agricultural soil	2024	0,002		
ER Agribusiness	ESP Landscapers Ltd	Scope 1	119446683	Difenoconazole	agricultural soil	2024	0,002		
ER Agribusiness	Agrex Limited	Scope 1	14808798	Sulfate (CDC Biodiversite estir	agricultural soil	2024	1,629		
ER Agribusiness	Agrex Limited	Scope 1	2545600	Picloram, potassium salt	agricultural soil	2024	0,444		
ER Agribusiness	ER Agri Savannah	Scope 1	2008391	2,4-D, DIMETHYLAMINE SALT	agricultural soil	2024	2,756826		
ER Agribusiness	ER Agri Savannah	Scope 1	77182822	GLUFOSINATE-AMMONIUM	agricultural soil	2024	0,1957655		
ER Agribusiness	ER Agri Savannah	Scope 1	8018017	MANCOZEB	agricultural soil	2024	0,17112		
ER Agribusiness	ER Agri Savannah	Scope 1	330541	diuron	agricultural soil	2024	4,32138		
ER Agribusiness	ER Agri Savannah	Scope 1	69377817	Fluroxypyr	agricultural soil	2024	0,660298		
ER Agribusiness	ER Agri Savannah	Scope 1	69377817	Fluroxypyr	agricultural soil	2024	0,696945		
ER Agribusiness	ER Agri Savannah	Scope 1	42874033	OXYFLUORFEN	agricultural soil	2024	0,1770072		
ER Agribusiness	ER Agri Savannah	Scope 1	51235042	HEXAZINONE	agricultural soil	2024	0,69309375		
ER Agribusiness	ER Agri Savannah	Scope 1	24579735	Propamocarb	agricultural soil	2024	0,0864087		
ER Agribusiness	ER Agri Savannah	Scope 1	1071836	Glyphosate	agricultural soil	2024	3,591998		
ER Agribusiness	ER Agri Savannah	Scope 1	2008391	2,4-D, DIMETHYLAMINE SALT	freshwater	2024	0,02484		
ER Agribusiness	ER Agri Savannah	Scope 1	21087649	METRIBUZIN	freshwater	2024	0,052675		
ER Agribusiness	ER Agri Savannah	Scope 1	127195	N,N'-DIMETHYLACETAMIDE	rural air	2024	0,881925		
ER Agribusiness	ER Agri Savannah	Scope 1	92524	biphenyl	agricultural soil	2024	0,118125		
ER Agribusiness	ER Agri Mon Desert Alma	Scope 1	2008391	2,4-D, DIMETHYLAMINE SALT	agricultural soil	2024	0,072		

Synthèse des données prises en compte pour évaluer l'impact de chaque business segment d'ER Group (1/2)

	Financial	Hydrological Disturbance	Freshwater Eutrophication	Land use	Climate change	Ecotoxicity
ER Commercial	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	Oui
ER Hospitality	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	Non
ER Real Estate	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	Oui
ER Logistics	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	Non
ER Agribusiness	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
ER Technology & Energy	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	Non
ER Finance	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	Non
ER Aviation	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	Non

Synthèse des données prises en compte pour évaluer l'impact de chaque business segment d'ER Group (2/2)

	Crops	Livestock & Grazing	Mining	Oil & Gas	Woodlogs	Products
ER Commercial	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Oui
ER Hospitality	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui
ER Real Estate	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Oui
ER Logistics	Non	Non	Non	Oui	Non	Oui
ER Agribusiness	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	Oui
ER Technology & Energy	Non	Oui	Oui	Oui	Non	Oui
ER Finance	Non	Non	Non	Oui	Non	Non
ER Aviation	Non	Non	Non	Oui	Oui	Oui



Annexe

Annexe | Types de *land use* considérés dans le GBS et MSA associée

Catégorie de Land Use	MSA %	Description
Forêt naturelle	100%	Également appelée végétation primaire (forêt). Perturbation minimale, où l'abondance des espèces de la flore et la faune est quasi intacte. Forêt d'espèces indigènes, sans signe visible d'activité humaine et dont les processus écologiques ne sont pas perturbés de manière significative.
Forêt plantation	30%	
Forêt exploitée	50%	Forêt plantée, souvent avec des espèces exotiques. La gestion forestière est optimisée pour une production industrielle efficace de bois rond.
Forêt exploitée sélective	70%	
Forêt exploitation sélective à faible impact	85%	Forêt utilisée pour des activités d'exploitation forestière. La coupe à blanc est un système de production de bois en cycles consécutifs de coupe complète et de repousse ultérieure. La zone de forêt coupée à blanc conserve son statut de forêt, à moins qu'elle ne soit transformée en autre utilisation des terres. Sauf indication contraire, les activités d'exploitation forestière sont en principe suivies d'une repousse (naturelle ou plantée).
Prairie naturelle	100%	
Prairie, usage modéré à intensif	60%	Forêt naturelle peu exploitée avec une exploitation forestière sélective limitée. Aucune mesure ni planification spécifique n'est mise en place pour réduire les dommages causés au peuplement forestier restant. Cette pratique est principalement utilisée dans les forêts tropicales présentant une hétérogénéité des essences, avec seulement 4 à 10 arbres récoltés par hectare. Les dommages moyens en m3 de bois endommagé par m3 de bois abattu dépassent généralement 1,43.
Prairie artificielle	30%	
Culture extensive	30%	Forêt naturelle peu exploitée avec une exploitation forestière sélective limitée. Une planification et des techniques spécifiques sont mises en œuvre pour minimiser les dommages causés au peuplement résiduel. L'extraction du bois est suivie d'une longue période de repousse avec des essences d'arbres naturelles. Elle est principalement pratiquée dans les forêts tropicales présentant une hétérogénéité des essences, avec seulement 4 à 10 arbres récoltés par hectare. Les dommages moyens en m3 de bois endommagé par m3 de bois abattu sont généralement inférieurs à 1,25.
Cultures pour biocarburants	30%	
Culture intensive	10%	Également appelée végétation primaire (prairies ou broussailles). Végétation dominée par les prairies ou les broussailles (par exemple, steppe, toundra ou savane).
Culture irriguée	5%	
Agroforesterie	50%	Également appelée pâturage du bétail. Prairies où la faune sauvage est remplacée par le bétail au pâturage.
Surfaces nues	100%	
Glaces	100%	Également appelée pâturages artificiels. Forêts et zones boisées qui ont été converties en prairies pour le pâturage du bétail.
Forêt brûlée	100%	
Espaces urbains	5%	Également appelée agriculture à faible apport. Agriculture de subsistance et traditionnelle, agriculture extensive et agriculture à faible apport externe. Cultures pérennes cultivées, y compris les cultures destinées à la production de biocarburants. Également appelée agriculture intensive. Agriculture à fort apport externe, agriculture conventionnelle, avec généralement un certain degré de protection des sols.



Paris | Lyon | Toulouse | Rennes

www.carbone4.com