

Biocombustibles solides | Crédits carbone | Restauration des sols

Jord : Rééquilibrer le cycle du carbone, de la terre à l’atmosphère

Présentation

À propos de Jord

Jord est une entreprise suédoise fondée en 2017 et basée à Stockholm, qui œuvre au rééquilibrage du cycle du carbone grâce à la production de biocombustibles solides à partir de graminées en C4.

Chez Jord, nous imaginons un avenir sans émissions liées aux combustibles fossiles. Inspirés par la beauté préservée et l'esprit d'innovation de la Suède, nous exploitons durablement la force de la nature pour produire des combustibles renouvelables, sans empiéter sur les terres fertiles nécessaires à la production alimentaire ni puiser dans les ressources de nos précieuses forêts.

Notre approche repose sur l'utilisation de graminées en C4, cultivées sur des terres marginales et dégradées, pour produire des granulés qui sont non seulement renouvelables, mais présentent également un bilan négatif en CO_2e. Nos produits ne se limitent pas à remplacer les combustibles fossiles : notre activité permet de retirer du carbone de l'atmosphère et de le stocker dans le sol.

Ce processus revitalise les terres appauvries et rétablit le rythme naturel du cycle du carbone, tout en nourrissant la terre pour les générations futures.

Création :

2017

Siège social :

Suecia

Nombre d'installations :

2

Produit :

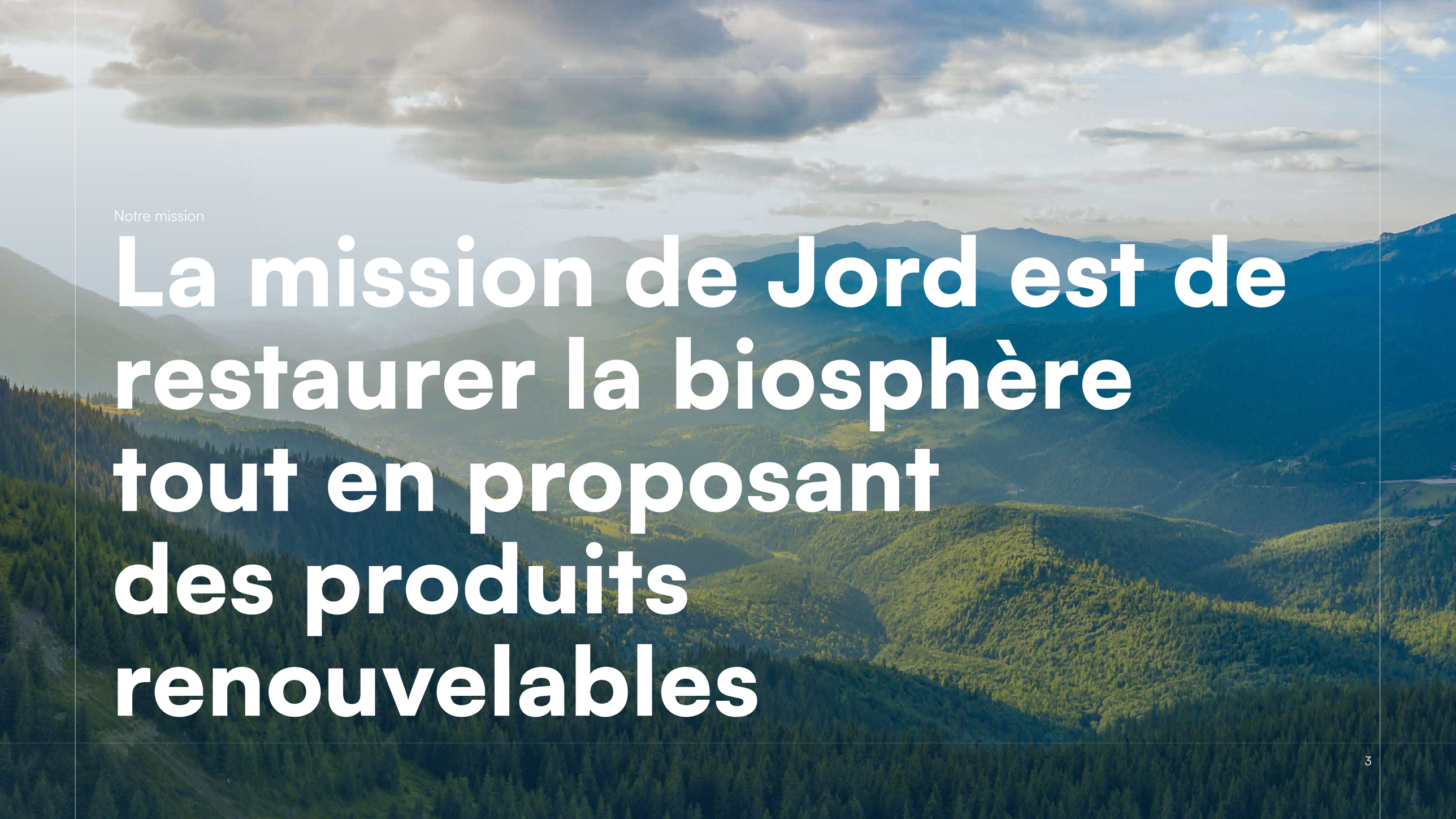
Granulés

Capacité de production :

36 tonnes par hectare

Superficie en hectares :

570



Notre mission

La mission de Jord est de restaurer la biosphère tout en proposant des produits renouvelables

Mobiliser la force de la nature pour relever les défis climatiques.

Relever trois défis à la fois

Essentiel à la vie sur Terre, le cycle du carbone est aujourd'hui perturbé par des émissions excessives et des pratiques d'utilisation des sols non durables. Ces déséquilibres posent des défis majeurs et menacent notre environnement. Jord agit pour répondre simultanément à trois enjeux cruciaux.



La dépendance aux énergies fossiles

Nous accélérons la transition des énergies fossiles vers des biocombustibles solides renouvelables en développant des solutions énergétiques durables qui réduisent les émissions.



L'augmentation du CO_2 dans l'atmosphère

Nous contribuons à réduire la concentration de CO_2 dans l'atmosphère pour lutter contre le changement climatique. Nos solutions visent également à améliorer la qualité de l'air et à limiter les risques sanitaires liés à la pollution.



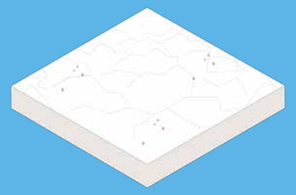
La dégradation des sols et la perte de fertilité

Nous régénérons les sols dégradés pour leur redonner leur fertilité et leur permettre de retrouver leur capacité de production alimentaire.

Notre ambition est de contribuer à une planète plus saine en respectant le cycle naturel du carbone et en accompagnant les communautés vers un développement durable et une plus grande résilience environnementale.

La solution

Notre approche holistique



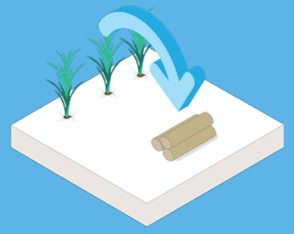
1

Jord aménage des parcelles sur des terres marginales et dégradées en mettant en œuvre un modèle d'agroforesterie régénératrice.



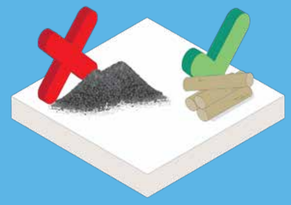
2

Les graminées en C4 absorbent le CO_2 et stockent le carbone dans la biomasse, les racines et le sol.



3

Jord transforme les graminées en C4 en biocombustibles solides.



4

Les entreprises remplacent les combustibles fossiles par les biocombustibles solides de Jord.



5

Jord génère des crédits carbone que les entreprises acquièrent pour compenser les émissions difficiles à réduire.

Nos implantations

Une présence internationale



ord a son siège en Suède, où sont basées nos équipes chargées du développement commercial, des ventes et du marketing.

Pour répondre aux besoins spécifiques de nos activités, nous avons implanté nos sites de production dans des régions tropicales offrant des conditions idéales pour la culture de nos variétés de graminées. Nous exploitons actuellement deux sites de production : l'un en République dominicaine et l'autre au Sénégal.

Ces implantations nous permettent d'approvisionner efficacement les marchés locaux et internationaux en biocombustibles solides et de contribuer ainsi à un avenir énergétique plus durable.

Sénégal

Dagana

Lancé en 2018 dans la région de Dagana, notre projet au Sénégal constitue la première de plusieurs plantations à grande échelle prévues dans le pays dans le cadre du plan d'expansion de Jord.

Nous y associons nature et technologie pour restaurer les terres dégradées. Nous cultivons des graminées en C4 qui régénèrent la fertilité des sols et captent le CO_2, tout en produisant des biocombustibles solides qui réduisent la dépendance aux énergies fossiles.

Notre ambition est de transformer des terres arides en terres fertiles, de favoriser des moyens de subsistance durables et de contribuer à un avenir sans énergies fossiles pour le Sénégal.





Le projet en bref

Année de lancement
2018

Durée
10 à 20 ans

Superficie
70 hectares

République dominicaine

San Pedro de Macorís

Jord a lancé son deuxième projet dans la province de San Pedro de Macorís, dans la région centrale de la République dominicaine. Ce territoire bénéficie d'une situation stratégique grâce à sa proximité avec Saint-Domingue et à son rôle historique dans l'industrie sucrière. Le projet est implanté sur des terres marginales et dégradées, notamment d'anciennes parcelles de canne à sucre à faible productivité. Fondée sur un modèle agroforestier régénératif intégrant des graminées pérennes en C4, cette initiative vise à restaurer les sols, à enrichir la biodiversité et à développer une production durable de biomasse.





Le projet en bref

Année de lancement
2020

Durée
10 à 20 ans

Superficie
500 hectares

Capacité de production
18,000 tonnes

Effectif à temps plein (en février 2026)
14

Graminées en C4

Les avantages

La demande de granulés augmentera considérablement dans les années à venir, portée par la transition mondiale vers les combustibles renouvelables, ce qui souligne la nécessité d'accroître durablement la production de biocombustibles. Le secteur agricole peut contribuer à cette expansion grâce à des cultures énergétiques dédiées, comme les graminées en C4, qui sont idéales pour la production durable de granulés grâce aux avantages suivants :

Rendement élevé en biomasse
Environ 40 tonnes par hectare et par an.

Teneur élevée en lignine
La lignine agit comme un liant naturel permettant de produire des granulés de haute qualité.

Adaptabilité aux sols dégradés
Tolérance à la chaleur, à la sécheresse et à la salinité, des conditions fréquentes sur les sols dégradés.

Efficacité photosynthétique
Optimise l'utilisation des nutriments et de l'eau.

Caractère pérenne
Réduit les besoins de travail du sol et augmente la biomasse souterraine.

Séquestration du carbone
Grande efficacité de séquestration du carbone dans le sol grâce à un système racinaire profond.





Biocombustibles

Graminées

Les graminées en C4 de Jord constituent une source de biomasse renouvelable à forte densité énergétique, disponible en continu. Cultivées sur des terres marginales et récoltées plusieurs fois par an, elles n'entrent pas en concurrence avec la production agricole et ne contribuent pas à la déforestation. Elles sont disponibles fraîches ou pressées pour une utilisation dans les chaudières industrielles et les installations de biogaz.

Herbe fraîche



Contenu énergétique	≥ 17,17 MJ/kg
Teneur en humidité	≤ 75%
Teneur en cendres	< 6%
Teneur en soufre	≤ 0,02
Matières volatiles	94,2%
Carbone total	46,3%

Herbe pressée



Contenu énergétique	≥ 17,52 MJ/kg
Teneur en humidité	≤ 48%
Teneur en cendres	< 5%
Teneur en soufre	≤ 0,08
Matières volatiles	95,4%
Carbone total	47,6%



Substrat

Bioliquide

Notre substrat liquide constitue une source de matière organique performante et renouvelable pour la production de biogaz. Sa charge organique élevée et sa grande biodégradabilité en font un intrant efficace pour les systèmes de digestion anaérobie, avec l'avantage d'apporter des nutriments essentiels comme l'azote et le phosphore sans nécessiter d'additifs. Un produit d'origine végétale dont la composition a été validée par un laboratoire indépendant.

Bioliquide



Demande chimique en oxygène (DCO)	96,000 mg/L
Rapport de biodégradabilité (DBO/DCO)	0,71
Matières en suspension	12,000 mg/L
Azote Kjeldahl	640 mg/L
Phosphore total	150 mg/L

* Nécessite une neutralisation préalable — pH actuel : 3,5



Biocombustibles

Granulés

Jord transforme les graminées en C4 en granulés blancs et noirs, optimisés par pressage et séchage afin de réduire leur teneur en humidité. Les granulés blancs sont obtenus par granulation directe de l'herbe prétraitée, ce qui permet de produire des granulés compacts, à haute teneur énergétique et à faible teneur en cendres et en humidité, idéaux pour la production d'énergie. Les granulés noirs subissent une étape supplémentaire de torréfaction, qui améliore leur densité, leur teneur énergétique, leur facilité de broyage et leur résistance à l'eau.

Granulés



Contenu énergétique	≥18 MJ/kg
Teneur en humidité	≤10%
Teneur en cendres	<5%
Teneur en soufre	≤ 0,08

Granulés torréfiés



Contenu énergétique	≥20 MJ/kg
Teneur en humidité	≤5%
Teneur en cendres	<5%
Teneur en soufre	≤ 0,08

Ces informations sont susceptibles de changer et seront mises à jour dès que nous disposerons d'échantillons à analyser.

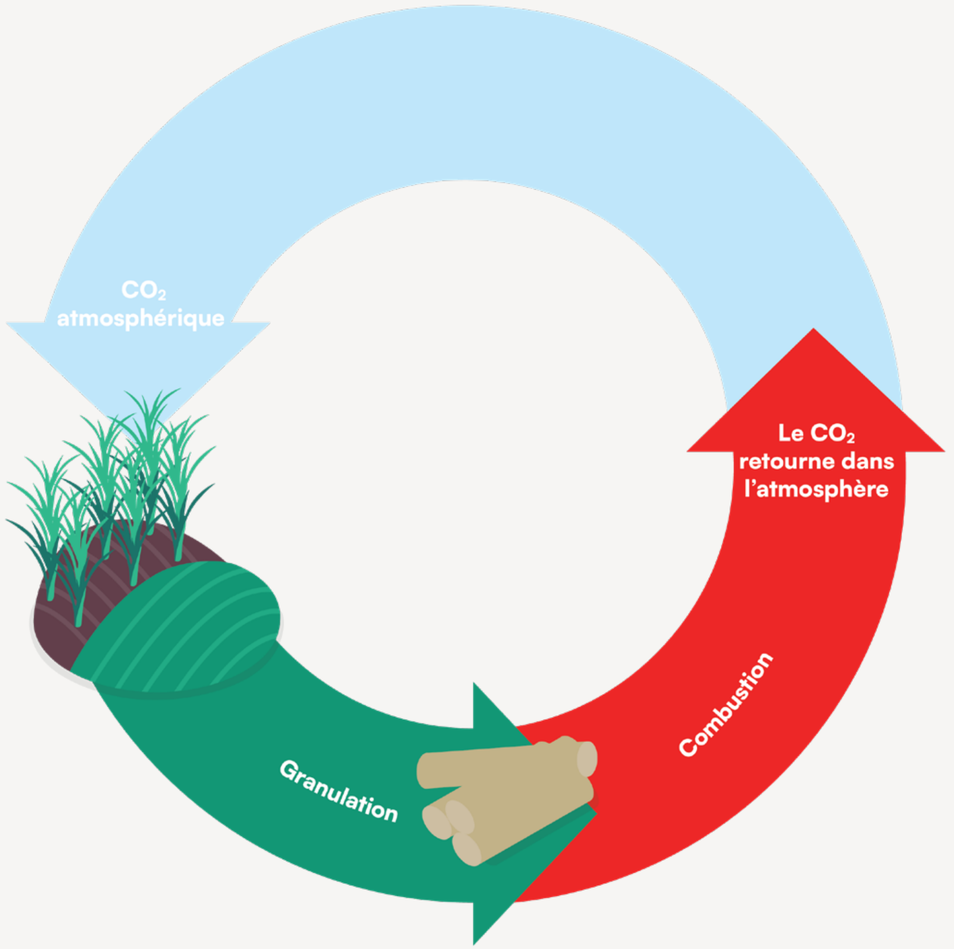


Remplacer les combustibles fossiles

Les granulés figurent parmi les sources d'énergie renouvelable les plus polyvalentes et les plus efficaces. Leur teneur énergétique élevée leur permet de remplacer directement les combustibles fossiles.

La combustion des combustibles fossiles libère du CO_2 stocké sous terre depuis des millions d'années, ajoutant ainsi du CO_2 à l'atmosphère et aggravant le changement climatique d'origine humaine. En revanche, la combustion des granulés de graminées en C4 s'inscrit dans le cycle équilibré du carbone dans la nature. Le CO_2 émis lors de la combustion est compensé par le carbone absorbé par les graminées pendant leur croissance, créant ainsi un système durable en circuit fermé qui préserve notre planète.

Bien que le charbon reste une source d'énergie courante, le passage aux granulés de Jord réduit considérablement les émissions de CO_2 d'origine fossile, car les granulés de Jord présentent un bilan négatif en CO_2e.



Pour les émissions difficiles à réduire

Crédits carbone

Jord propose un portefeuille de crédits carbone axés à la fois sur l'évitement des émissions et sur l'élimination du carbone. Cette approche globale nous permet d'adapter nos solutions aux différents besoins des entreprises engagées dans la réduction de leur empreinte carbone.

Substitution de combustibles



Mécanisme : Évitement
Voie : Changement de combustible

Évite l'introduction de carbone supplémentaire dans le cycle du carbone et réduit la dépendance aux combustibles fossiles. La méthodologie a été validée par DNV, un organisme de certification indépendant.

Séquestration dans les sols

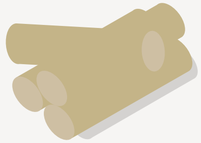


Mécanisme : Élimination
Voie : Séquestration du carbone dans les sols

Stocke le carbone dans les sols et dans les systèmes racinaires profonds des graminées en C4, garantissant une séquestration à long terme. Ces crédits reposent sur la méthodologie de Jord validée par DNV.

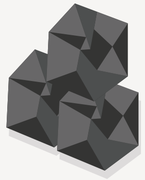


Environnemental et social



~300,000 tonnes de granulés produites chaque année.

+



~267,960 tonnes de CO_2e supplémentaires dont le rejet dans l'atmosphère est évité.

+



~50,000 tonnes de CO_2e séquestrées grâce au stockage du carbone dans les sols.

+



5000 hectares de terres dégradées ou marginales en cours de régénération.

+



+Plus de 80 emplois directs créés à San Pedro de Macorís.

Contribuer à 4

Objectifs de développement durable



Énergie propre

Produire de l'énergie propre à partir de biocombustible 100 % durable.

~ 40,000 tonnesde de biocombustible durable pour 1 000 ha.



Reconversion responsable

Dissocier la croissance économique de la dégradation de l'environnement.

0% de licenciements
prévus dans le cadre de la reconversion.



Élimination du carbone

Jord séquestrera du carbone dans les sols tout en produisant du biocombustible.

10,000 tonnes
de CO_2 stockées sur 1 000 ha.



Régénération des sols

Régénérer de vastes étendues de terres marginales, en améliorant les sols et la biodiversité.

5,000 hectares
plantés d'ici fin 2030.

Renforcer les

Partenariats

Analyse du cycle de vie (ACV)

CHM ANALYTICS

Validation de la méthodologie

DNV

TÜVRheinland®
Genau. Richtig.

Partenaires de projets

Votion

TEXEL ENERGY STORAGE

Partenariats

Bioenergy EUROPE

WORLD BIOENERGY ASSOCIATION


JORD
Purifier l’air, restaurer la terre
www.jord.one
Birger Jarlsgatan 57,
113 56 Stockholm, Sweden
Tel. +46 (0) 8 912 080
E-Mail. info@jord.one