

Interreg
POCTEFA
ORHI



SOLUTIONS INNOVANTES
contribuant à faire évoluer

LE SECTEUR
AGROALIMENTAIRE
vers l'Économie Circulaire

TECHNOLOGIES INNOVANTES
CONSOMMABLES
SERVICES

DATE : DÉCEMBRE 2019

RÉSUMÉ

Solutions Innovantes contribuant à faire évoluer le secteur agroalimentaire vers l'Économie Circulaire: TECHNOLOGIES INNOVANTES + CONSOMMABLES + SERVICES.

Le présent document est un Livrable du projet ORHI (Programme Interreg-POCTEFA), résultat d'un travail de collaboration entre les différents organismes partenaires du projet:

SAIOLAN, S.A. (chef de file du projet ORHI) www.saiolan.com

AZARO FUNDAZIOA www.azarofundazioa.com

ACLIMA, Basque Environnement Cluster www.aclima.eus

ADER, Agence de Développement Économique de La Rioja www.ader.es

AIN, Association de l'Industrie de Navarre www.ain.es

APESA, Centre Technologique en matière d' Environnement et de Gestion des Risques www.apesa.fr

ESTIA , École Supérieure de Technologies Industrielles avancées www.estia.fr

Chambre de Commerce et d'Industrie Bayonne Pays Basque www.bayonne.cci.fr

COOP de France Occitanie www.coopdefrance-lr.com

Date de publication : décembre 2019

ORHI est un projet européen porté par un consortium d'entités du territoire transfrontalier français et espagnol.

Le projet ORHI vise à contribuer à l'évolution du secteur agroalimentaire vers une Économie Circulaire en se centrant sur les ressources « matière organique » et « plastique » de la chaîne de valeur agroalimentaire.

Le projet ORHI comprend dans son ensemble plusieurs pistes de travail ou Actions. Parmi celles-ci, nous citerons les suivantes:

- L'Action 3 implique la mise en place d'ateliers régionaux et transfrontaliers promouvant synergies et connexions de valeurs inter-entreprises (ainsi que l'élaboration de la méthodologie utilisée pour ce faire).
- L'Action 4 comprend l'identification d'entreprises fournissant des solutions innovantes qui contribuent à un usage plus efficace et plus efficient des ressources « matière organique » et « plastique » dans la chaîne de valeur agroalimentaire.

- L'identification de solutions innovantes au sein de chacun des territoires impliquées dans ORHI: Euskadi (Le Pays Basque), La Rioja, Navarre, Pyrénées-Atlantiques, Hautes-Pyrénées, Haute-Garonne, Ariège et Pyrénées-Orientales.

- L'identification de solutions innovantes à l'échelle nationale et internationale, au-delà des régions impliquées à ORHI.

Concernant cette Action, le travail s'est effectué dans deux directions. Détecter les « Technologies Innovantes » d'une part et les « nouveaux Modèles d'Entreprises » d'autre part.

- L'Action 5 implique le développement de projets orientés vers la contribution à l'implantation de solutions innovantes dans des entreprises du territoire d'ORHI.

- L'Action 2 implique le développement d'activités de communication contribuant aussi bien à l'implication des acteurs dans les processus du projet qu'à la diffusion au niveau du tissu entrepreneurial et social des actifs générés par le projet.

Ce document constitue l'un des Livrables de l'Action 4: le catalogue de Solutions correspondant à la catégorie de « Technologies Innovantes »

En lui-même, il agit comme un élément de valeur pour la diffusion des Solutions en question au sein du tissu entrepreneurial et social, aussi bien dans les territoires d'ORHI que dans d'autres pays du monde, et au niveau national qu'international (Action 2).

TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ. P2

GUIDE DE LECTURE. P4

INTRODUCTION. P6

TECHNOLOGIES INNOVANTES. P9

CONSOMMABLES . P29

SERVICES. P46



GUIDE DE LECTURE

CHAPITRE 1

INTRODUCTION

Ce chapitre constitue une introduction au document dans son ensemble. On y explique le «**point central de recherche**» établi suite à l'identification des Solutions Innovantes aussi bien dans les régions des partenaires du projet qu'au-delà des limites de notre territoire, au niveau national et international. On y énonce aussi **les contenus** développés dans les autres chapitres et **les types d'entités susceptibles d'y trouver de la valeur**. On y mentionne, par ailleurs, les différents **organismes qui ont soutenu l'équipe ORHI** dans l'accomplissement de leur travail tout au long de la recherche.

CHAPITRE 2

TECHNOLOGIES INNOVANTES

Le deuxième chapitre présente 18 Technologies. Elles sont commercialisées et sont identifiées comme étant pourvues d'intérêt, dans la typologie de solutions d'équipement, pour les entreprises du secteur agroalimentaire qui en font usage (manière plus efficace et plus efficiente d'utiliser les ressources.

Dans le cadre de l'identification des ces Technologies Innovantes, et outre l'implication de l'ensemble des partenaires d'ORHI, nous avons également pu compter sur la collaboration des entités suivantes:

- Agencia Vasca de Internacionalización (Basque Trade&Investment)
- La Manga Corporation
- Transfer Consultancy



GUIDE DE LECTURE

CHAPITRE 3

CONSOMMABLES

Le troisième chapitre dénombre 18 références de Consommables pleinement commercialisés et adaptés à plusieurs applications au sein du secteur agroalimentaire et permettant d'avancer à l'avance vers l'Économie Circulaire. On y trouvera d'abord des références susceptibles de remplacer les consommables à base de matériaux en plastique actuellement utilisés, mais aussi des références pouvant contribuer à une plus grande efficacité dans l'usage des ressources au cours du processus et/ou à une plus longue durée de vie en termes de conservation des produits.

Ce chapitre n'était pas prévu à l'origine du projet mais sa création nous a semblé importante afin de le distinguer du chapitre des Technologies Innovantes et d'éviter ainsi de mélanger dans la même section des solutions basées sur l'Équipement (l'Investissement) avec d'autres types de solutions tels que:

(*) LES CONSOMMABLES, des produits de consommation récurrente nécessaires à l'activité de l'entreprise et abordés au cours du chapitre 3.

(*) LES SERVICES, présentés au chapitre 4 .

Dans le cadre de l'identification des références de Consommables exposées dans ce chapitre, et en plus de l'implication de l'ensemble des partenaires d'ORHI, nous avons également disposé de la collaboration des entités suivantes:

- Transfer Consultancy
- Material Connexion Bilbao

CHAPITRE 4

SERVICES

Le quatrième chapitre met en avant 2 références de Services à disposition d'entreprises du secteur agroalimentaire basé sur des Modèles d'Entreprises favorables à l'Économie Circulaire.

Ce chapitre n'était pas prévu à l'origine du projet.

Il existe une autre publication du projet ORHI visant à exposer des références de Modèles d'Entreprises favorables à l'Économie Circulaire. La recherche de Modèles d'Entreprises pour ladite publication a débouché sur l'identification d'entreprises du territoire ORHI offrant des services au secteur agroalimentaire. Il convient de souligner l'intérêt de faire part de ces expériences au sein de la présente publication.

L'identification et les références des Services qui sont présentés dans ce chapitre ont été effectués en totalité par les partenaires d'ORHI.



1.INTRODUCTION

Quelle valeur ce document peut-il offrir et à qui ?

Ce document présente différentes Solutions Innovantes qui peuvent être utiles aux entreprises du secteur agroalimentaire pour évoluer vers l'économie circulaire, en ce qui concerne l'utilisation des ressources: « matière organique » et « plastique ». Nous soulignons qu'elles sont toutes actuellement entièrement commercialisées et disponibles pour les entreprises souhaitant les intégrer dans leurs processus de développement.

De manière spécifique, on présentera 3 types de solutions :

-Les technologies innovantes: des références d'équipements que les entreprises du secteur agroalimentaire peuvent intégrer dans leur processus de production et, grâce à cela, améliorer la circularité de leurs ressources « matière organique » ou « plastique » (équipement, en tant que concept d'« investissement »).

-Les consommables: des références de consommables que les entreprises du secteur agroalimentaire peuvent acquérir pour améliorer la circularité de leurs ressources (consommables, en tant que concept de « dépenses récurrentes »).

-Les services: des références de services disponibles pour les entreprises du secteur agroalimentaire basées sur des Modèles d'Entreprises en accord avec l'économie circulaire.






Dans un premier temps, nous avons pensé les Technologies Innovantes comme unique catégorie, mais comme au cours du processus d'identification des références de Technologies innovantes, nous avons commencé à répertorier ***les équipements** (investissement pour l'entreprise usagère) et ***les consommables** (un frais récurrent pour l'entreprise usagère), il nous a paru pertinent de scinder en deux catégories distinctes ces deux classifications.

Par la suite, il nous a semblé opportun d'ajouter une troisième catégorie: ***services** afin de refléter les services offerts par des entreprises identifiées sur le territoire des partenaires d'ORHI reposant sur des Modèles d'Entreprises favorables à l'Économie Circulaire, à disposition d'entreprises du secteur agroalimentaire.



À chaque solution présentée au sein de ce catalogue correspond une Fiche Sommaire. Dans chaque Fiche Sommaire, on pourra identifier à quel destinataire du projet ORHI la Solution en question pourra proposer de la valeur, ainsi que le type de valeur qu'elle pourra apporter.

À titre indicatif, vous disposez ci-dessous pour chaque public visé (bénéficiaire) des types de valeur correspondants:

PUBLICS VISÉS / BÉNÉFICIAIRE		TYPES DE VALEUR PRÉSENTE
	Entreprises du secteur agroalimentaire	<ul style="list-style-type: none"> • Des solutions qui offrent des alternatives pour la valorisation des sous-produits. Des solutions permettant de remplacer certains consommables actuels par d'autres contribuant à une plus grande circularité des ressources. • Des solutions permettant de modifier le processus de production et donc de prolonger la durée de vie des aliments et/ou de réduire le gaspillage alimentaire.
	Entreprises qui traitent des matières organiques et des plastiques en dehors du secteur agroalimentaire	<ul style="list-style-type: none"> • Des solutions offrant des alternatives de mise en valeur de sous-produits.
	Entreprises qui offrent des solutions et des services technologiques au secteur agroalimentaire	<ul style="list-style-type: none"> • Des références d'entreprises étrangères ouvertes à la collaboration avec des entreprises locales pour distribuer et/ou fabriquer leurs solutions en Espagne et/ou en France.
	Entreprises qui veulent investir (ou se diversifier) dans d'autres activités	<ul style="list-style-type: none"> • Des solutions de nouvelles activités entrepreneuriales pouvant être mises en marche en collaboration avec des entreprises du secteur agroalimentaire.
	Collectivités locales, centres de R-D, entités de conduite de l'économie circulaire en général	<ul style="list-style-type: none"> • Des références de Bonnes Pratiques pour contribuer à faire évoluer le secteur agroalimentaire en direction de l'Économie Circulaire pouvant être diffusés dans leurs domaines d'influence.

1.INTRODUCTION

L'Économie Circulaire, au-delà de la valorisation des sous-produits

Il convient de souligner que dès le début du projet, l'équipe de partenaires d'ORHI a estimé nécessaire de mettre l'accent sur le fait de ne pas « limiter » la recherche aux solutions basées sur une « perspective de valorisation des sous-produits (organiques ou plastiques) » mais bien d'intégrer la « perspective de conception visant la circularité ».

Pour la grande majorité des personnes, penser ou parler d'Économie Circulaire revient à associer ce concept à celui de « déchets » (des sous-produits dont l'entreprise n'a pas encore identifié la valeur potentielle) ainsi qu'à des propositions d'actions permettant de valoriser ces « ressources » (retrouver la valeur potentielle qu'ils peuvent offrir et comment la matérialiser). On désigne cette démarche comme une « perspective de valorisation du sous-produits ».

Il est moins courant de penser à la manière de favoriser une activité de production dédiée à être « conçue pour la régénération », et par conséquent à des propositions permettant de nouvelles élaborations de produit (produit à offrir) et/ou de processus (matières premières, équipements, systèmes organisationnels...) de telle sorte que l'on réduise et/ou que l'on évite de générer les dénommés « déchets ». Cependant, nous considérons qu'il s'agit d'une démarche essentielle dans la tentative d'évoluer en direction de l'Économie Circulaire. C'est à cette perspective-là que nous faisons référence lorsque l'on évoque la « perspective de conception pour la circularité ».

Les entités ayant collaboré dans la recherche et dans l'identification de Solutions

Il convient de mentionner qu'en plus de l'active participation des partenaires d'ORHI, pour identifier les solutions dans chacune des régions concernées, ont également collaboré à la recherche et à l'identification de Solutions les organismes suivant :

- Agencia Vasca de Internacionalización (Basque Trade&Investment)
- La Manga Corporation
- Transfer Consultancy
- Material Connexion Bilbao

Nous remercions l'ensemble de ces organisations dont la collaboration permet à ce document d'être une ressource disponible pour le secteur agroalimentaire.








2. TECHNOLOGIES INNOVANTES

Veillez trouver ci-dessous, sous forme de FICHE SOMMAIRE, les 19 références de Technologies Innovantes répertoriées dans le cadre du projet ORHI.





Dans le TABLEAU suivant, on a associé à chacune des Technologies Innovantes identifiées sa localisation, l'organisme à l'origine de l'identification, ainsi qu'une brève description.






Au cours des pages suivantes, une FICHE SOMMAIRE élaborée pour chacune d'entre elles sera présentée. Elle y indique non seulement la « valeur » que la solution apporte aux différents Publics bénéficiaires visés par ORHI, mais aussi la personne ressource de l'entreprise à joindre au cas où l'on souhaiterait approfondir et/ou obtenir des renseignements complémentaires.

	TECHNOLOGIES INNOVANTES			BRÈVE DESCRIPTION	PAG.
	TI	EMPLACEMENT	SOURCE D'IDENTIFICATION		
ORHI	1 COMPO G.S.	Euskadi	Saiolan	Système innovant de compostage industriel pour la mise en valeur de matière organique résiduelle	10
	2 CWT	Euskadi	Saiolan	Équipement DAF avancé optimisant le traitement ultérieur de l'eau résiduelle	11
	3 EKONEK	Euskadi	Saiolan	Technologie mettant en valeur des sous-produits en matière organique moyennant un séchage intensif	12
	4 OKLIN	Euskadi	Saiolan	Équipement à petite échelle pour composter « sur place » des sous-produits organiques (par ex. des restaurants, des traiteurs...)	13
	5 Breen (BAS)	Euskadi	CCIB	Solution d'ingénierie pour l'élevage de poissons et la production de végétaux en circuit autonome	14
	6 SENSARA	La Rioja	Ader	Technologie de détection d'Oxygène permettant d'optimiser le processus de dépuración d'eaux résiduelles techniquement et énergétiquement.	15
	7 GREEN RESEARCH	Occitanie	CDF	Technologie créatrice de charbon végétal (biochar) à partir de déchets ligneux	16
	8 MCUBE	Occitanie	CDF	Équipement de biométhanisation à petite échelle	17
	9 NEREUS	Occitanie	CDF	Solution d'ultrafiltration d'eaux résiduelles qui permet la récupération du N, P et carbone	18
	10 SAPOVAL	Occitanie	CDF	Technologie de saponification qui transforme les déchets gras en « savon » suivant un mode de valorisation énergétique	19
AU-DELÀ D'ORHI	11 NAODEN	France	Estia	Technologie de mise en valeur énergétique de biomasse par gazéification	20
	12 BIOBEEBOX	France	CDF	Équipement de biométhanisation à petite échelle	21
	13 JIMCO	Danemark	Saiolan	Équipement de désinfection prolongeant la durée de vie des aliments	22
	14 TECHNICAN	Japon	La manga corporation	Ultra-congélation intensive d'aliments frais via immersion dans un mélange liquide à base d'éthanol + eau	23
	15 HYOKAN	Japon	La manga corporation	Équipement de réfrigération prolongeant la fraîcheur des aliments (conservation) et améliorant leur goût (maturation)	24
	16 DNP	Japon	La manga corporation	Conteneurs (conformément à VIP) réutilisables pour le transport isotherme (sans impact environnemental négatif et à faible consommation énergétique)	25
	17 KENDENSHA	Japon	Saiolan	Équipements pour la séparation solide / liquide de résidus liquides avec des avantages énergétiques et opérationnels concernant la vis-pressé	26
	18 ECOVATIVE	États-Unis	Transfer	Bio-fabrication pour l'obtention de matériaux compostables (par ex. les récipients protecteurs)	27
	19 SWISS BIOCHAR	Suisse	Transfer	Technologie créatrice de charbon végétal (biochar) à partir de résidus ligneux	28

BÉNÉFICIAIRES ET VALEUR AJOUTÉE PERÇUE		QUI	QUELLE VALEUR
	Entreprises du secteur agroalimentaire	Exploitations agricoles par exemple fermes avicoles (>100.000 têtes), de vaches à viande (>500 têtes), industrie de la transformation alimentaire	Transforme les purines et d'autres sous-produits organiques en un produit de valeur (fertilisant) à fortes teneurs en N, P et K très appréciées sur le marché.
	Entreprises qui traitent des matières organiques et des plastiques en dehors du secteur agroalimentaire		
	Entreprises qui offrent des solutions et des services technologiques au secteur agroalimentaire	Entreprises de traitement des déchets organiques en métropoles de > 50.000 hab.	Réduction de moitié du coût de gestion de ces déchets (d'environ 200 €/t à environ 90 €/t)
	Entreprises qui veulent investir (ou se diversifier) dans d'autres activités		
	Collectivités locales, centres de R-D, entités de conduite de l'économie circulaire en général	<ul style="list-style-type: none"> - Communautés de communes > 50.000 hab. - Organismes promoteurs de l'Économie Circulaire en général 	<ul style="list-style-type: none"> - Facilite une gestion intensive des déchets. - Il s'agit d'une Référence de Bonne Pratique en vue de sa diffusion sur le territoire.

ENJEUX DANS L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE	BÉNÉFICES ENVIRONNEMENTAUX	BÉNÉFICES ÉCONOMIQUES	BÉNÉFICES SOCIAUX
<ul style="list-style-type: none"> Conception pour la circularité Maintenance / Réparation Réutilisation et remise en circulation Refabrication ✓ Revalorisation Recyclage Valorisation énergétique Produit en tant que service 	<ul style="list-style-type: none"> - Impact environnemental minime (sans mauvaises odeurs et sans lixiviat) - Comme le déchet est traité sur place, on abaisse son impact environnemental négatif. 	<ul style="list-style-type: none"> - Permet de rentabiliser l'investissement à travers la vente du fertilisant obtenu (prix objectif > 100 €/t en poudre) - Permet que le générateur du déchet soit totalement autonome dans son traitement, sans dépendre d'autres agents. - Comme la relation entrée/sortie équivaut à 3/1 en poids, le coût du transport du produit jusqu'au client est considérablement réduit. 	<ul style="list-style-type: none"> - Permet qu'une activité telle que le compostage qui est encombrant, puisse être placée très près des zones urbaines (il y a de multiples exemples au Japon)

PROPOSITION DE VALEUR POUR L'UTILISATEUR FINAL	IMPLICATIONS POUR L'UTILISATEUR FINAL	PHOTOS/ IMAGES	DES RÉFÉRENCES DÉJÀ IMPLANTÉES SUR LE MARCHÉ
<ul style="list-style-type: none"> - Équipe japonaise (l'entreprise CHUBU ECOTEC) dotée d'une large expérience (> 3.000 équipements installés) - Compostage intensif de déchets organiques - Rendement important (entre 8 et 12 jours) - Opération en continu - Format vertical - Vaste gamme de produit (réservoirs de 16 à 90 m3) - Capacité d'obtenir un fertilisant organique de grande qualité (4:5:3) - Garantie d'une hygiénisation du produit obtenu - Espace très réduit - Opérativité simple - Sans besoin d'addition de structurant - Équipement doté de la plus grande capacité dans le monde - Main d'œuvre minimale. 	<ul style="list-style-type: none"> - Investissement économique : 400.000 € - Puissance électrique une fois installée: 40 kW - Consommation électrique : 15.000 kwh/mois - Espace requis : 7 x 7 m² - Capacité : jusqu'à 12 t/jour - Personnel nécessaire : 1 personne ½ h/jour 	<p>Équipement S-90</p> 	<div>  <p>Ferme Larrabe - Bizcaye (poules pondeuses)</p> </div> <div>  <p>Coop. CAC - Portugal (poules pondeuses)</p> </div> <div>  <p>Ferme Legaria - Navarre (poules pondeuses)</p> </div>

BENEFICIAIRES ET VALEUR AJOUTEE PERCUE	QUI	QUELLE VALEUR
 Entreprises du secteur agroalimentaire	Entreprises de divers secteurs (produits laitiers, salles de découpe et abattoirs, fromagères, sociétés de congélation, d'emballage, etc.) rejetant des débits d'eaux résiduelles entre 1 et plusieurs centaines de m³/h	Optimise la phase de séparation solide/liquide: - Efficacité de séparation et de réduction des polluants tels que les graisses, les huiles et les solides en suspension, elle entraîne une réduction concernant le paramètre de DQO. - Réduction des coûts de gestion des traitements ultérieurs, en particulier de la boue et de l'eau. - Il s'agit d'un processus intensif (dans un espace réduit, il possède une haute capacité de traitement)
 Entreprises qui traitent des matières organiques et des plastiques en dehors du secteur agroalimentaire		
 Entreprises qui offrent des solutions et des services technologiques au secteur agroalimentaire	Entreprises françaises et/ou allemandes avec un accès sur le marché du traitement des eaux résiduelles agroalimentaires et des connaissances dans ce processus.	Accès à une technologie à fort potentiel étant donné sa capacité de traitement des eaux résiduelles rejetées au cours des multiples processus de l'industrie alimentaire. Cwt est ouverte à des accords de collaboration avec des entreprises du secteur en France et/ou en Allemagne pour atteindre ces marchés.
 Entreprises qui veulent investir (ou se diversifier) dans d'autres activités		
 Collectivités locales, centres de R-D, entités de conduite de l'économie circulaire en général	Gérants publics des stations d'épuration en zones urbaines entre 2.000 et 100.000 habitants.	Optimisation et haute efficacité du traitement initial, notamment en cas d'apports industriels, en allégeant les traitements secondaires.

ENJEUX DANS L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE	BÉNÉFICES ENVIRONNEMENTAUX	BÉNÉFICES ÉCONOMIQUES	BÉNÉFICES SOCIAUX
<p>Conception pour la circularité Maintenance / Réparation Réutilisation et remise en circulation Refabrication ✓ Revalorisation Recyclage Valorisation énergétique Produit en tant que service</p>	<ul style="list-style-type: none"> - L'impact environnemental et visuel est nettement moindre car il s'agit d'équipements plus compacts. - La quantité de boues est inférieure (et elles sont plus sèches) d'où une réduction de leur impact. - Comme il s'agit d'un processus efficace en matière de captation de solides, il simplifie les étapes ultérieures de traitement. 	<ul style="list-style-type: none"> - Usage réduit de produits chimiques (entre 20% et 80% de moins). - Coût de la gestion de boues réduit en 30 et en 40 % en moyenne de par sa plus grande sécheresse. - Si l'effluent se jette dans le collecteur, le taux de versament est réduit de 60-70% en moyenne étant donné sa charge plus faible. 	<ul style="list-style-type: none"> - Minimise l'impact environnemental des boues parce qu'elles sont générées en petite quantité avec un plus faible taux d'humidité. Très bien reçu chez les communautés concernées de par le niveau réduit d'émissions, d'odeurs, etc.

PROPOSITION DE VALEUR POUR L'UTILISATEUR FINAL	IMPLICATIONS POUR L'UTILISATEUR FINAL	PHOTOS/ IMAGES	DES RÉFÉRENCES DÉJÀ IMPLANTÉES SUR LA MARCHÉ
<ul style="list-style-type: none"> - Une équipe américaine (entreprise CWT) expérimentée (>700 équipements installés dans le monde). Pratiquement encore inconnue en Europe. - Équipement DAF avancé (Flottation à Air Dissous) pour la séparation de phases (solides en suspension ou huiles/grasses en liquides) - L'élément clef est la tête de sortie munie d'équipements électromécaniques où a lieu le mélange efficient eau-air-produits chimiques. - Nette amélioration des prestations face aux DAFs conventionnels: <ul style="list-style-type: none"> * Les boues générées sont plus sèches. * Moins d'espace nécessaire dû au temps raccourci du processus. * Taux élevés de rétention de solides et un processus très stable. * Large gamme de produits (de 1 à plusieurs centaines de m³/h) * Très versatile étant donnée la capacité de traitement d'eaux résiduelles qui a une origine et une composition distincte. * Haute flexibilité et durabilité: une large gamme de charge masse où un même équipement opère efficacement. * Elle admet le modernisation d'autres équipements anciens - Plusieurs brevets en vigueur concernant la technologie, l'usage d'additifs chimiques et le système d'aération. 	<ul style="list-style-type: none"> - Investissement économique: à partir de 85.000 € (coût de périphériques non inclu). - Consommation électrique: <5 kWh/m³. - Consommation de produits chimiques selon la charge polluante. - Espace nécessaire: de 2 m³ (modèle 7 m³/h) à 12 m³ (modèle de 360 m³/h) d'eau traitée par m² d'espace. - Ne nécessite pas de personnel pour l'exploitation, il s'agit d'un équipement doté du sensorium suffisant pour alerter en cas d'incidents. On recommande une « visite » quotidienne à l'équipe de contrôle sonore et visuel. 		<p>BIONOR - Alava (production biodiesel)</p>  <p>Grupo APEX - Navarre (producción snacks)</p>  <p>PROCAVI - Séville (abattoir de dindes)</p> 

BENEFICIAIRES ET VALEUR AJOUTEE PERCUE		QUI	QUELLE VALEUR	
	Entreprises du secteur agroalimentaire	- Toute industrie agroalimentaire moyenne ou grande générant des sous-produits (conserves, abattoirs, salles de découpe, industrie laitière, etc.) et qui engendre entre quelques kg/d de produits de haute valeur (par exemple les carapaces des grosses crevettes) et des dizaines de t/d de produits de moindre valeur (par exemple la levure de bière)	Transformer les sous-produits alimentaires ou pâteux de faible valeur en concentrés secs grâce à une transformation physique en granules ou en poudre aptes à l'alimentation humaine ou animale, pour les fertilisants entre autres.	
	Entreprises qui traitent des matières organiques et des plastiques en dehors du secteur agroalimentaire			
	Entreprises qui offrent des solutions et des services technologiques au secteur agroalimentaire	Entreprises françaises avec un accès au marché agroalimentaire: - Entreprises de Consulting du secteur. - Entreprises d'ingénierie et d'installations du secteur.	Accéder à une technologie à fort potentiel étant donné la valorisation possible de multiples sous-produits alimentaires. EKONEK est ouverte à des accords de collaboration avec des entreprises du secteur en France pour entrer sur le marché français.	
	Entreprises qui veulent investir (ou se diversifier) dans d'autres activités			
	Collectivités locales, centres de R-D, entités de conduite de l'économie circulaire en général	- Organismes promoteurs de l'Économie Circulaire en général.	Il s'agit d'une Référence de Bonne Pratique en vue de sa divulgation sur le territoire.	
ENJEUX DANS L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE		BÉNÉFICES ENVIRONNEMENTAUX	BÉNÉFICES ÉCONOMIQUES	BÉNÉFICES SOCIAUX
Conception pour la circularité Maintenance / Réparation Réutilisation et remise en circulation Refabrication ✓ Revalorisation Recyclage Valorisation énergétique Produit en tant que service		- Éviter que les déchets organiques n'entrent dans des processus naturels de putréfaction. - Dans de nombreux cas, il s'agit d'un problème important car ils sont très volumineux. - Comme les déchets sont traités sur place, l'impact environnemental dû au transport vers une autre installation de traitement est notablement réduit.	- Les projets installés ont rentabilisé leur investissement entre 1 et 4 ans. - Transformer un sous-produit générateur de coûts (logistiques, de déchets, etc.) en une source de revenus.	Reduction de l'impact social associé aux déchets organiques car ils travaillent avec des processus industriels intensifs clos où les gaz émis peuvent être captés plus facilement en vue d'un traitement approprié. Ces projets sont mieux acceptés y compris ceux qui sont les plus proches de zones habitées.
PROPOSITION DE VALEUR POUR L'UTILISATEUR FINAL		IMPLICATIONS POUR L'UTILISATEUR FINAL	PHOTOS/ IMAGES	DES RÉFÉRENCES DÉJÀ IMPLANTÉES SUR LA MARCHÉ
<ul style="list-style-type: none">- Solution propre, innovatrice, pour la valorisation de sous-produits alimentaires.- 5 installations fonctionnant avec des déchets différents.- Capacité de traiter de multiples déchets.- Il est nécessaire d'effectuer une caractérisation correcte et une bonne conservation de la matière à gérer.- Capable de traiter des résidus de taux d'humidité (80-90 %). Les sècheurs rotatifs ne pouvant pas le faire.- Transformer un sous-produit à faible valeur (quelques €/t) en un produit à haute valeur ajoutée (plusieurs €/kg).- Des équipements de séchage compacts et efficaces (basse consommation énergétique, 1 kwh/kg d'eau évaporée)- Mode opératoire flexible: adaptation facile à des changements dans l'input.- Un processus opérationnel en mode continu avec des arrêts courts pour le nettoyage.		<ul style="list-style-type: none">- Investissement économique moyen pour l'installation entre 0,4 et 2 M €.- Délai de livraison de l'installation: 6 mois.- Consommation de gaz: 20 €/t d'input à 30 % matière sèche pour obtenir un output à 94 %.- Personnel nécessaire: 1 personne.	<p>Équipement de séchage</p> 	<div><p>ABN - Madrid (usine de levure de bière)</p></div> <div><p>NEIKER - Alava (usine expérimentale pour l'obtention de fertilisants)</p></div>

12

BENEFICIAIRES ET VALEUR AJOUTEE PERCUE		QUI	QUELLE VALEUR
	Entreprises du secteur agroalimentaire	*Hôtels, *Restaurants, *Aéroports, *Centres Educatifs, *Hôpitaux, *Cafétérias, *Industrie de la transformation d'aliments, *Supermarchés, *Restauration collective, *Collectivités locales de traitement des déchets organiques.	Appareils transformant les sous-produits organiques en compost en un court laps de temps. En 24 heures, on réussit à réduire le volumen du déchet de 90%.
	Entreprises qui traitent des matières organiques et des plastiques en dehors du secteur agroalimentaire		
	Entreprises qui offrent des solutions et des services technologiques au secteur agroalimentaire		
	Entreprises qui veulent investir (ou se diversifier) dans d'autres activités		
	Collectivités locales, centres de R-D, entités de conduite de l'économie circulaire en général	Organismes promoteurs de l'Économie Circulaire en général	Il s'agit d'une Référence de Bonne Pratique en vue de sa divulgation sur le territoire.






ENJEUX DANS L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE	BÉNÉFICES ENVIRONNEMENTAUX	BÉNÉFICES ÉCONOMIQUES	BÉNÉFICES SOCIAUX
<p>Conception pour la circularité</p> <p>Maintenance / Réparation</p> <p>Réutilisation et remise en circulation</p> <p>Refabrication</p> <p>✓ Revalorisation</p> <p>Recyclage</p> <p>Valorisation énergétique</p> <p>Produit en tant que service</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Impact environnemental minimum (sans mauvaises odeurs ni lixiviat) - Comme le résidu est traité sur place, on réduit de beaucoup l'impact environnemental dû au transport vers une autre installation de traitement. 	<ul style="list-style-type: none"> - Permet que le producteur du déchet soit totalement autonome dans son traitement, sans devoir dépendre d'autres agents. - Les usagers éliminent les coûts de traitement du déchet organique après l'installation de ces appareils. - Dans le cas où les utilisateurs ont des fournisseurs qui travaillent de la culture de la terre, des accords de collaboration peuvent être établis pour un échange de « fertilisant généré par l'appareil OKLIN » contre des « fruits/légumes » en provenance de leurs cultures. 	<ul style="list-style-type: none"> - La solution évite que les établissements d'hôtellerie, les entreprises de transformation alimentaire et les supermarchés déposent des déchets organiques dans des espaces où ils sont en contact avec les citoyens, évitant ainsi de possibles dérangements pour la communauté.

PROPOSITION DE VALEUR POUR L'UTILISATEUR FINAL	IMPLICATIONS POUR L'UTILISATEUR FINAL	PHOTOS/ IMAGES	DES RÉFÉRENCES DÉJÀ IMPLANTÉES SUR LA MARCHÉ
<ul style="list-style-type: none"> - Équipement (appareil) de compostage de matière organique à petite et moyenne échelle, créé pour être utilisé « sur place » dans le lieu de génération de résidus de matière organique. - Il requiert pour son fonctionnement d'un ensemble de « microorganismes spécifiques » qui doivent être intégrés uniquement au début de la mise en marche, et ils sont fournis avec l'équipement par l'entreprise. - Cycles en mode continu. On ajoute des sous-produits à traiter sous demande. Le vidage du compost généré lorsque le volume dans le dépôt est indiqué. - Gamme de produit (un équipement moyen traite entre 75 et 90kg/jour). - Il ne génère pas de liquides résiduels. - À l'intérieur, il opère à 55 °C et, le cas échéant, on peut augmenter la T° jusqu'à 70°C (afin d'assurer l'hygiénisation). - Espace très réduit. - Mode opérationnel simple. - Main d'œuvre minimale. 	<p>-Investissement économique:</p> <p>Eq. Small-Scale (4 kg/jour): 1.400 €</p> <p>Eq. GG-30S (75 kg/jour): 24.000 €</p> <p>Eq. GG-300 S (800 kg/jour): 119.000 €</p> <p>- Puissance électrique une fois installée:</p> <p>Eq. Small-Scale (4 kg/jour): 0,240 Kw</p> <p>Eq. GG-30S (75 kg/jour): 4 Kw</p> <p>Eq. GG-300 S (800 kg/jour): 25 Kw</p> <p>- Consommation électrique:</p> <p>Eq. Small-Scale (4 kg/jour): 60-90 kwh/mois</p> <p>Eq. GG-30S (75 kg/jour): 694 – 1.787 Kwh/mois</p> <p>Eq. GG-300 S (800 kg/jour): 3.953 – 10.885 Kwh/mois</p> <p>- Espace requis:</p> <p>Eq. Small-Scale (4 kg/jour): 0,5 m x 0,5 m</p> <p>Eq. GG-30S (75 kg/jour): 2 m x 1,5 m</p> <p>- Capacité: gamme varié allant de 4 kg/jour (Small-Scale) à 1.350 kg/jour (en équipements commerciaux). Ils disposent également d'un équipement Large-Scale traitant 30 Tn/jour.</p> <p>- Besoin en personnel: 1 personne connaisseuse du fonctionnement de l'équipement. Maniement simple.</p>	<p>Equipement Small-Scale Equipement GG-30S</p>  	<p>Restaurant Nolla (Finlande)</p>  <p>Hôtel Sheraton Schiphol (Holande)</p> 

BENEFICIAIRES ET VALEUR AJOUTEE PERCUE		QUI	QUELLE VALEUR
	Entreprises du secteur agroalimentaire	- Pisciculteurs - Horticulteurs	Solution d'ingénierie pour l'élevage de poissons tout en faisant pousser des végétaux en circuit autonome et fermé, réutilisant continuellement les ressources générées pour les réintroduire dans le système avec un résultat zéro déchet zéro pollution.
	Entreprises qui traitent des matières organiques et des plastiques en dehors du secteur agroalimentaire		
	Entreprises qui offrent des solutions et des services technologiques au secteur agroalimentaire		
	Entreprises qui veulent investir (ou se diversifier) dans d'autres activités	Supermarchés, Hôtels, Restaurants, Restauration collective	Concept qui associe l'élevage de poissons et la production de végétaux au cours du même processus.
	Collectivités locales, centres de R-D, entités de conduite de l'économie circulaire en général	- Écoles - Organismes promoteurs de l'Économie circulaire en général	- Opportunité de créer une démo pour prouver la faisabilité du système de l'aquaponie pouvant servir de référence éducative - Référence de bonnes pratiques en vue de sa promotion sur le territoire

ENJEUX DANS L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE	BÉNÉFICES ENVIRONNEMENTAUX	BÉNÉFICES ÉCONOMIQUES	BÉNÉFICES SOCIAUX
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conception pour la circularité Maintenance / Réparation Réutilisation et remise en circulation Refabrication Revalorisation Recyclage Valorisation énergétique Produit en tant que service 	<p>La principale valeur du système est la réduction de la consommation d'eau et d'énergie dans les élevages de poissons tout en assurant en complément la production de végétaux. La production est locale, en circuit court. Breen Aquaponic Systems a développé une ingénierie qui peut résoudre la surexploitation des mers et la rareté des terres agricoles ainsi que la gestion durable de l'eau.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Réaliser des économies d'eau et de matières premières. Limiter le transport, réduire en même temps les coûts logistiques. - La solution d'ingénierie offre la possibilité de diversifier son activité avec la confection d'un produit de qualité qui combine sécurité alimentaire et production locale. 	<p>Les exploitations piscicoles et horticoles peuvent diversifier leurs activités grâce à cette solution. Cela pourrait impliquer l'intégration de nouvelles personnes (emploi) avec de nouvelles compétences. Sensibilisation du public à la consommation locale et responsable.</p> <p>C'est un domaine prometteur avec beaucoup de connaissances à développer, à apprendre et à partager.</p>

PROPOSITION DE VALEUR POUR L'UTILISATEUR FINAL	IMPLICATIONS POUR L'UTILISATEUR FINAL	PHOTOS/ IMAGES	DES RÉFÉRENCES DÉJÀ IMPLANTÉES SUR LA MARCHÉ
<p>L'entreprise offre une solution d'ingénierie qui a fait ses preuves sur le marché car elle permet d'élever des poissons et de faire pousser des végétaux dans un circuit fermé autonome, où les eaux usées de la pisciculture sont utilisées pour l'irrigation de la culture végétale.</p> <p>La proposition est sobre en eau, en énergie et en nourriture pour une application dans les cultures aquacoles, réutilisant continuellement les ressources engendrées pour les réintroduire dans le système et générer zéro déchet et zéro pollution.</p> <p>La culture aquaponique est le mode de culture idéal en zone urbaine et périurbaine du fait qu'elle peut se pratiquer en intérieur (cave, véranda, garage), sur les terrasses et les toits des immeubles, sur d'anciennes friches, et surtout dans des zones où l'accès au foncier est limité et cher. De ce fait, le modèle est particulièrement adapté à l'essor des circuits-courts. L'aquaponie favorise le développement d'une économie locale et de vente directe, limitant de fait les coûts et émissions de CO2 liés au transport.</p>	<p>Selon l'emplacement, le climat, la quantité et la qualité de l'eau, le marché et le volume de production, l'investissement sera différent. Dans chacun des projets sur mesure, le concept sera le même mais l'exécution différente en termes de conception et de coût.</p>	 	<p>Breen Aquaponic Systems a réalisé la première industrialisation (située à Hondarribia - Gipuzkoa) sur une surface de production de 6.000 m² et une autre de recherche et développement de 800 m².</p> <p>L'entreprise où cette première installation a été faite est dédiée à l'élevage de poissons « tilapia » et à la production de légumes.</p>






BENEFICIAIRES ET VALEUR AJOUTÉE PERCUE		QUI	QUELLE VALEUR
	Entreprises du secteur agroalimentaire	Entreprises agroalimentaires moyennes ou grandes qui traitent les eaux résiduelles grâce à des systèmes aérobiques, fondamentalement des boues actives.	Technologie de détection d'Oxygène permettant d'optimiser le processus aussi bien techniquement (détection de la toxicité, conditions du processus) qu'énergétiquement, ce qui implique d'importantes économies en terme de coûts.
	Entreprises qui traitent des matières organiques et des plastiques en dehors du secteur agroalimentaire		
	Entreprises qui offrent des solutions et des services technologiques au secteur agroalimentaire	Entreprises françaises et espagnoles intéressées à économiser et à améliorer le processus des boues actives.	Accéder à une technologie à fort potentiel. Sensara est ouverte à des accords de collaboration avec des entreprises du secteur en France pour s'implanter sur le marché.
	Entreprises qui veulent investir (ou se diversifier) dans d'autres activités		
	Collectivités locales, centres de R-D, entités de conduite de l'économie circulaire en général	<ul style="list-style-type: none"> - Collectivités locales chargées de la gestion des Stations d'Épuration d'Eaux Résiduelles (EDAR) - Les organismes promoteurs de l'Économie Circulaire 	<ul style="list-style-type: none"> - Technologie de détection d'Oxygène permettant l'optimisation du processus aussi bien techniquement (détection de la toxicité, conditions du processus) qu'énergétiquement, ce qui implique d'importantes économies en terme de coûts. <p>Il s'agit d'une Référence de Bonne Pratique en vue de sa divulgation sur le territoire.</p>

ENJEUX DANS L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE	BÉNÉFICES ENVIRONNEMENTAUX	BÉNÉFICES ÉCONOMIQUES	BÉNÉFICES SOCIAUX
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conception pour la circularité Maintenance / Réparation Réutilisation et remise en circulation Refabrication Revalorisation Recyclage Valorisation énergétique Produit en tant que service 	Elle permet de détecter les effets nuisibles de l'eau résiduelle sur les microorganismes juste au moment où elle commence à les affecter, permettant ainsi la prise de mesures palliatives des effets engendrés et d'éviter la stabilité du processus de boues actives.	L'optimisation des coûts énergétiques dans les stations de traitement d'eaux résiduelles représente plus de 60% de leurs coûts opérationnels. À l'aide de cette technologie, on obtient des économies moyennes en termes d'énergie et de réactifs entre 15-40%, en fonction de l'état actuel de la station. Les pay-backs obtenus sont réduits, en oscillant entre < 1 et 2 ans.	En tant qu'outil fournisseur de renseignements à propos de l'état ou de l'activité de la biomasse, il nous permet d'évaluer, de contrôler et de protéger le procédé des boues actives. Ceci permet d'anticiper la plupart des problèmes pouvant affecter le procédé et garantir ainsi la prise de mesures correctes tout les en minimisant.


PROPOSITION DE VALEUR POUR L'UTILISATEUR FINAL	IMPLICATIONS POUR L'UTILISATEUR FINAL	PHOTOS/ IMAGES	DES RÉFÉRENCES DÉJÀ IMPLANTÉES SUR LA MARCHÉ
<p>Détecte l'apport en oxygène en fonction de la dégradation des bactéries de la biomasse.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Configurable à partir d'un respiromètre de base. - Contrôles de plus d'un réacteur avec un même appareil. - N'est pas affecté par le niveau de l'étang. - Des capteurs nécessitant peu d'entretien. - Reproduction du procédé en conditions réelles. - Possible installation à différents moments du procédé. - Configuré avec communication MODBUS TCP, des sorties 4-20 ou 0-10V, pour son intégration avec le système de contrôle de la station. Contrôle à distance, base de données et avis via e-mail. - Évaluation primaire de la boue. - Détection de déversements. - Contrôle automatique de l'aération, basée sur la respirométrie: Optimisation énergétique concernant la nitrification et les installations industrielles avec ou sans nitrification. - Optimisation SBRs. - Contrôle automatique du dosage de nutriments 	<ul style="list-style-type: none"> - Investissement économique: 30.000 €. - Armoire portable de 400 x 500 mm. - Basse consommation électrique. - Mesure en continu. - Contrôle total à distance. 	<p>Respiromètre SN8</p>  <p>Tableau électrique</p>  <p>Communications</p> 	<p>Station d'épuration d'Eaux résiduelles de:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Bodega Marqués de Murrieta -Bodegas Torres -EDAR Murcia Este -EDAR Front de la Pedra <p>Stations d'épuration industrielles gérées par l'entreprise EXMAN</p>  






BENEFICIAIRES ET VALEUR AJOUTEE PERCUE		QUI	QUELLE VALEUR
	Entreprises du secteur agroalimentaire	- Toutes les entreprises agroalimentaires ou agricoles disposant de biomasse ligneuse à valoriser (tourteaux, rafles, marc de café, coques, pépins ...) - Viticulture (sarment de vigne, souches, pieds, coupes, tailles ...)	- Equipement pour transformer la fraction ligneuse non valorisée en une énergie ou amendement écologique, économique, durable: agro combustible normé (pellets), électricité (injection sur le réseau national), Syngaz, Biochar . 4 kg de matière ligneuse = 2 kg de combustible = 1 L de fioul. - Dépôt de 3 brevets.
	Entreprises qui traitent des matières organiques et des plastiques en dehors du secteur agroalimentaire	- Scieries.	- Equipement qui permet la revalorisation des déchets en bois classés A dits d'emballages (bois secs, non traités, non peints, palettes, caquettes, caisses ...)
	Entreprises qui offrent des solutions et des services technologiques au secteur agroalimentaire	- Entreprises distribuant des solutions de valorisations énergétiques.	Greenresearch est intéressé par la distribution et la recherche de prospection par le biais d'une entreprise implantée en Espagne. Ouvert à la signature d'un NDA.
	Entreprises qui veulent investir (ou se diversifier) dans d'autres activités		
	Collectivités locales, centres de R-D, entités de conduite de l'économie circulaire en général	- Collectivités locales , déchets verts des villes , syndicats communaux, plateforme de compostage. Phase d'étude territoriale pour évaluer le potentiel puis réalisation du projet avec investisseurs publics ou privés. - Les entités promotrices de l'Economie Circulaire en général.	- Greenresearch est aussi un bureau d'études et laboratoire de recherche et développement qui accompagne les collectivités territoriales et les métropoles dans la recherche de gisements inexploités sur leur territoire. Il s'agit d'une Référence de Bonne Pratique en vue de sa divulgation sur le territoire.
ENJEUX DANS L'ECONOMIE CIRCULAIRE		BÉNÉFICES ENVIRONNEMENTAUX	BÉNÉFICES ÉCONOMIQUES
<p>Conception pour la circularité Maintenance / Réparation Réutilisation et remise en circulation Refabrication ✓ Revalorisation Recyclage ✓ Valorisation énergétique Produit en tant que service</p>		<p>- Revalorisation des biomasses ligneuses sur site avec la granulation mobile: l'impact environnemental du transport est réduit. - Perspective agronomique locale et nationale.</p>	<p>- Solutions innovantes (outils, projets) pour l'accès à l'énergie dans les territoires - Circularisation de l'économie sur un même territoire: biomasse, collecte, stockage traitement, transformation et valorisation (outil de granulation mobile possible), ressources, activités du territoire: Rassembler l'ensemble des matières du territoire pour redistribution sur le même territoire - Délais de rentabilisation moyen de l'investissement : 7 ans. Green research transforme un sous-produit générateur de coûts (logistique, traitement ...) en source de revenus.</p>
PROPOSITION DE VALEUR POUR L'UTILISATEUR FINAL		IMPLICATIONS POUR L'UTILISATEUR FINAL	DES RÉFÉRENCES DÉJÀ IMPLANTÉES SUR LA MARCHÉ
<p>-Equipement qui permet de valoriser de la biomasse ligneuse : issue de la ville (élagage, déchets verts ...), de la revalorisation (bois A), de la campagne (sarments, souches, pieds, coupes, tailles, vignes ...), de la forêt (bois énergie, connexes de scieries ...), de l'industrie agroalimentaire (tourteau, pépins, noyaux, coques, marc ...). en énergie locale et stockable sous différentes formes : granulés énergie (pellets), amendement pour les sols , énergie électrique et thermique (Cogénération), du gaz et/ou de l'hydrogène, en production, injection ou autoconsommation.</p> <p>* Sur mesure * Des axes d'économie pour les budgets des collectivités * Un système de valorisation conçu pour pouvoir être fixe ou mobile * L'usine légo: assemblage de modules en supervision * Granulation: 1 à 4 T/h</p>		<p>- Capacité de traitement : de 1 à 4T/h - Projets de 600 K€ à 5 000 K€ :</p> <p>Une unité seule de granulation de 1T/h : environ 600 K€</p> <p>- Espace requis: 600 m² pour une unité de 1T/h mais il faut le plus souvent compter le double avec le stockage - Retour sur investissement: de 6 à 9 ans net, mais inférieur si on intègre les coûts de traitement initiaux des déchets verts (en France : de 35 € à 65€ la tonne) - Besoin en personnel : 2 personnes pour la solution 1T/h</p>	<p>- Société horticole dans le Cher (Dépt 18- France) – en cours : conversion de sa biomasse en pellets. Une partie de ces agrocombustibles est destinée à produire de l'électricité. Grâce à cette électricité, la société pourra chauffer ses serres l'hiver et les refroidir l'été. En doublant sa production et son CA, la société compte créer 20 emplois.</p> <p>- SMIRTOM DU SAINT AMANDIS (Collectivité locale – Déchetterie - Dépt 18 – France) Ligne de buchettes et granulation – 10 000 T de déchets verts par an</p> <p>- Plateforme de compostage à Nogent-sur-Vernisson dans le Loiret (dépt 45- France)- en cours: installation d'une unité de production d'électricité à partir d'un système de gazéification. La chaleur sera réutilisée pour la production de pellets et les cendres générées par ce système seront récupérées pour améliorer la qualité du compost.</p>



BENEFICIAIRES ET VALEUR AJOUTEE PERCUE		QUI	QUELLE VALEUR
	Entreprises du secteur agroalimentaire	- Exploitations agricoles: élevages de vaches laitières, porcs, canards gras ... Micro méthanisation sur site.	- Exploiter les ressources énergétiques de la ferme (effluents d'élevage, lisier, fumier, matières végétales issues de résidus de culture...) pour produire un digestat (produit stable, moins odorant) et un bio gaz qui peut être transformé en électricité par co-génération (production de chaleur ou injection sur le réseau).
	Entreprises qui traitent des matières organiques et des plastiques en dehors du secteur agroalimentaire		
	Entreprises qui offrent des solutions et des services technologiques au secteur agroalimentaire	Entreprises proposant des solutions de valorisation énergétique.	- La recherche de distributeurs est envisagée à partir de fin 2020 . Voir à ce moment là sous quelle forme.
	Entreprises qui veulent investir (ou se diversifier) dans d'autres activités		
	Collectivités locales, centres de R-D, entités de conduite de l'économie circulaire en général	Les entités promotrices de l'Économie Circulaire en général.	Il s'agit d'une Référence de Bonne Pratique en vue de sa divulgation sur le territoire.

ENJEUX DANS L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE	BÉNÉFICES ENVIRONNEMENTAUX	BÉNÉFICES ÉCONOMIQUES	BÉNÉFICES SOCIAUX
<p>Conception pour la circularité</p> <p>Maintenance / Réparation</p> <p>Réutilisation et remise en circulation</p> <p>Refabrication</p> <p>Revalorisation</p> <p>Recyclage</p> <p>✓ Valorisation énergétique</p> <p>Produit en tant que service</p>	<ul style="list-style-type: none"> - N'affecte pas le site ou les environs - Utilisation des fosses à lisiers sur site: atout sanitaire, pas de transport et risque de propagation de maladies - Digestat des fosses à lisiers: produit stable, hygiénisation et désodorisation, épandage sur site - Encourage l'agriculture dans des pratiques agroécologiques (CIVE, retour au sol des digestats ...) - Moins de gaz à effet de serre - Bien-être animal (chaud&froid, curage plus régulier) 	<ul style="list-style-type: none"> - Génère du revenu stable pour les agriculteurs (vente d'électricité). - Facilité d'injection d'électricité sur les réseaux. - Cette création de valeurs intervient au niveau de toutes les parties prenantes: manufacture de modules d'unités de méthanisation en condition industrielle standardisée, installation des unités pré fabriquées par assemblage des modules sur les sites agricoles, maintenance des équipements (méthanisation et cogénération), revenu de l'agriculteur issu de la méthanisation. 	<ul style="list-style-type: none"> - Création et distribution de valeur sur le territoire: Création d'emplois et de compétences dans les coopératives pour l'installation du méthaniseur, maintien des exploitations grâce à un revenu supplémentaire.

PROPOSITION DE VALEUR POUR L'UTILISATEUR FINAL	IMPLICATIONS POUR L'UTILISATEUR FINAL	PHOTOS/ IMAGES	DES RÉFÉRENCES DÉJÀ IMPLANTÉES SUR LA MARCHÉ
<ul style="list-style-type: none"> - Solution innovante de méthanisation à la ferme, clef en main et personnalisable à destination des producteurs isolés de biodéchets, c'est-à-dire hors périmètre des grands centres de méthanisation. - Machine brevetée déplaçable et modulaire qui s'adapte à tout type et quantité de déchets : micro méthanisation. - Machine automatisée, supervision à distance, assistance 24h/24h et 7j/7. 	<ul style="list-style-type: none"> - Taille minimale de l'exploitation: 3000 m3/an de lisier porc (soit 160 truies naissant engraisseurs avec les petits nés et engraisés sur le site) ou vache (environ 150 vaches) . 1000 m3 pour le canard gras. - Investissement : entre 400 et 600 K€. - Retour sur investissement: 7 ans. - Consommation électrique : 0,05 MWh consommée/MWh électrique injecté. - Capacité de traitement: de 1.500 à 10.000 tonnes de matières entrantes. - Besoin en personnel : surveillance par l'agriculteur. - Délai de livraison d l'installation : entre 6 mois et 1 an (le point limitant étant les démarches administratives). 		<ul style="list-style-type: none"> - Exploitation vaches laitières à l'Ecole d'Agriculture de Purpan, Toulouse (Dépt 31 - France). - Exploitation gavage canards à Barcelonne du Gers (Dépt 32 - France).

BENEFICIAIRES ET VALEUR AJOUTEE PERCUE		QUI	QUELLE VALEUR
	Entreprises du secteur agroalimentaire	- Entreprises alimentaires, de la transformation, boissons et industrie laitière, qui doivent réduire leur prélèvement d'eau, qui veulent récupérer des ingrédients dans les eaux de lavage pour réduire la charge polluante des eaux usées et/ou produire du biogaz ou des polymères. - Éleveurs agricoles (pour les lisiers), Restauration collective et commerciale.	Néréus fournit des solutions innovantes et durables de recyclage d'effluents de type lisier, digestat et eaux usées aux industries et aux collectivités. Grâce à une membrane céramique disque, les machines de Néréus consomment 5 fois moins d'énergie pour produire de l'eau de qualité potable à partir d'eaux usées ou de lisiers ou de sous produits liquides. - Récupération de composés précieux (N, P, Carbone) et des fractions primaires
	Entreprises qui traitent des matières organiques et des plastiques en dehors du secteur agroalimentaire	- Producteurs de bioplastiques ou de biopolymères. - Laveries industrielles, piscines et bassins, hôtels et camping sur des terrains/zones manquant d'eau.	Procédés intensifs pour la production de PHA à partir de sources de carbone résiduelles.
	Entreprises qui offrent des solutions et des services technologiques au secteur agroalimentaire	Fournisseurs de technologie de traitement en amont et en aval, partenaire opérationnel. Plateformes de compostage et méthanisation.	- Efficacité énergétique & CAPEX inférieur pour des performances données. - Séparations sélectives très robustes.
	Entreprises qui veulent investir (ou se diversifier) dans d'autres activités	- Entreprises développant des solutions d'économie circulaire. - Promoteurs et opérateurs d'habitat écoresponsables.	- Technologie de tri des liquides / fluides pour lancer une nouvelle activité.
	Collectivités locales, centres de R-D, entités de conduite de l'économie circulaire en général	- Régies d'eau et collectivités locales. Producteurs de biogaz, méthaniseurs. - Les entités promotrices de l'Économie Circulaire en général.	- Réduction à court terme des prélèvements en eau dans les ressources naturelles, eau moins chère que celle du réseau, eau désinfectée sans traitement tertiaire - Il s'agit d'une Référence de Bonne Pratique en vue de sa divulgation sur le territoire.

ENJEUX DANS L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE	BÉNÉFICES ENVIRONNEMENTAUX	BÉNÉFICES ÉCONOMIQUES	BÉNÉFICES SOCIAUX
<p>Conception pour la circularité Maintenance / Réparation Réutilisation et remise en circulation Refabrication ✓ Revalorisation ✓ Recyclage Valorisation énergétique Produit en tant que service</p>	<p>-Utilisation de 5 à 10 fois moins d'énergie par m3 d'eau recyclée provenant des eaux usées. -Gestion durable des micropolluants. -Zéro rejet de déchets liquides. -Récupération des ingrédients et de l'énergie contenus dans les eaux usées. -Traitement sur site. -Production durable de biogaz. -Veut tendre vers l'autonomie en eau.</p>	<p>-Gestion durable de l'eau et des eaux usées: extraction de 85% d'eau potable à partir de la valorisation des effluents. -Réduction simultanée in situ des consommations d'eau et d'énergie pour des bâtiments durables : préservation des ressources en eau naturelle, faible consommation énergétique (moins de 10kWh/T pour les 3 étapes d'extraction). -Pour les producteurs de biogaz et agriculteurs: réduction ou suppression des volumes de digestats/lisiers à épandre et à stocker, amélioration de la rentabilité de leur unité de production ou de leur exploitation, pratique pour les exploitations dont les sites d'épandage sont trop éloignés ou qui n'ont pas assez de surface d'épandage.</p>	<p>-Conception et construction en Occitanie: emplois locaux. -Formation et montée en compétences pour les ouvriers et techniciens.</p>

PROPOSITION DE VALEUR P OUR L'UTILISATEUR FINAL	IMPLICATIONS POUR L'UTILISATEUR FINAL	PHOTOS/ IMAGES	DES RÉFÉRENCES DÉJÀ IMPLANTÉES SUR LA MARCHÉ																																																						
<ul style="list-style-type: none">- Recyclage des effluents.- Moins de consommation d'eau naturelle.- Mons de dépendance pour les besoins en eau.- Récupération efficace de composés précieux.- Moins de déchets et de production d'énergie.- Transformation facile vers l'économie circulaire.	<ul style="list-style-type: none">-Facile d'utilisation, 100% connecté pour un suivi à distance et contrôle.-Limite basse de traitement : 200 litres/heure (industrie) ou 40 EH (bâtiment).-Outil très compact et facilement positionnable sur le site, ce qui limite les travaux en génie civil et réduit encore les impacts environnementaux.-Très facile augmentation de la capacité (+ 100% après 2 jours de travaux).-Retour sur investissement de moins de 5 ans. <table><tr><th colspan="6">Synthèse gamme Valordig pour le fractionnement des lisiers, digestats, fluides agroalimentaires</th></tr><tr><th>Machine</th><th>Capacité moyenne sur digestat ou sur lisier - T/an</th><th>Prix public - Amortir sur 15 ans</th><th>Consommation électrique - kWh/tonne entrée</th><th>Main d'œuvre - Heures/an</th><th>Coût remplacement de membranes - € par an</th></tr><tr><td>VALORDIG 2(+2)</td><td>20 000</td><td>485 000 €</td><td>11 +/-3</td><td>200 +/-40</td><td>12 125 €</td></tr><tr><td>VALORDIG 3(+1)</td><td>30 000</td><td>555 000 €</td><td>11 +/-3</td><td>200 +/-40</td><td>18 188 €</td></tr><tr><td>VALORDIG 4</td><td>40 000</td><td>628 000 €</td><td>10 +/-3</td><td>200 +/-40</td><td>24 250 €</td></tr><tr><td>VALORDIG 6(+2)</td><td>60 000</td><td>889 000 €</td><td>10 +/-3</td><td>250 +/-50</td><td>32 738 €</td></tr><tr><td>VALORDIG 8</td><td>80 000</td><td>1 015 000 €</td><td>9 +/-3</td><td>250 +/-50</td><td>43 650 €</td></tr><tr><td>VALORDIG 10(+2)</td><td>100 000</td><td>1 200 000 €</td><td>9 +/-3</td><td>300 +/-60</td><td>48 500 €</td></tr><tr><td>VALORDIG 16</td><td>160 000</td><td>1 580 000 €</td><td>9 +/-3</td><td>300 +/-60</td><td>77 600 €</td></tr></table>	Synthèse gamme Valordig pour le fractionnement des lisiers, digestats, fluides agroalimentaires						Machine	Capacité moyenne sur digestat ou sur lisier - T/an	Prix public - Amortir sur 15 ans	Consommation électrique - kWh/tonne entrée	Main d'œuvre - Heures/an	Coût remplacement de membranes - € par an	VALORDIG 2(+2)	20 000	485 000 €	11 +/-3	200 +/-40	12 125 €	VALORDIG 3(+1)	30 000	555 000 €	11 +/-3	200 +/-40	18 188 €	VALORDIG 4	40 000	628 000 €	10 +/-3	200 +/-40	24 250 €	VALORDIG 6(+2)	60 000	889 000 €	10 +/-3	250 +/-50	32 738 €	VALORDIG 8	80 000	1 015 000 €	9 +/-3	250 +/-50	43 650 €	VALORDIG 10(+2)	100 000	1 200 000 €	9 +/-3	300 +/-60	48 500 €	VALORDIG 16	160 000	1 580 000 €	9 +/-3	300 +/-60	77 600 €	<div><div><p>GAMME VALORDIG®</p></div><div><p>GAMME NÉOSTEP®</p></div></div> <div><p>Extraction d'eau et d'éléments valorisables pour les producteurs de biogaz, les agriculteurs</p><p>Gestion des eaux usées pour les régions des eaux, collectivités à divers industriels</p></div> <div><p>GAMME RECYNOV®</p></div> <div><p>Recyclage d'eaux usées pour les unités agroalimentaires, les industries chimiques, les éco-avertisseurs, les laveries industrielles & autres industries diverses</p></div>	<p>Gamme Valordig (concentration digestats et lisiers): EV6 ENERGIE (effluent digestat) (capacité de traitement de 2,2T/h) – Pleuvezain (Dpt 88- France). Gaec des Moulins de Kerollet (effluent digestat) (capacité de traitement de 2,2T/h)- Arzal (Dpt 56- France).</p> <p>Gamme Recynov (recyclage des eaux usées): Restaurant Maison de Steven (eaux grises) – Anvers (Belgique).</p> <p>Gamme Néostep (taitement et/ou recyclage des eaux usées): Aria Foods (eaux de laiterie) (capacité de traitement de 19 m3/h)-Rødskær (Danemark). Hennig Olsen Ice (eaux usine de crème glacée) (capacité de traitement de 10 m³/h) – Kristiansand (Norvège).</p>
Synthèse gamme Valordig pour le fractionnement des lisiers, digestats, fluides agroalimentaires																																																									
Machine	Capacité moyenne sur digestat ou sur lisier - T/an	Prix public - Amortir sur 15 ans	Consommation électrique - kWh/tonne entrée	Main d'œuvre - Heures/an	Coût remplacement de membranes - € par an																																																				
VALORDIG 2(+2)	20 000	485 000 €	11 +/-3	200 +/-40	12 125 €																																																				
VALORDIG 3(+1)	30 000	555 000 €	11 +/-3	200 +/-40	18 188 €																																																				
VALORDIG 4	40 000	628 000 €	10 +/-3	200 +/-40	24 250 €																																																				
VALORDIG 6(+2)	60 000	889 000 €	10 +/-3	250 +/-50	32 738 €																																																				
VALORDIG 8	80 000	1 015 000 €	9 +/-3	250 +/-50	43 650 €																																																				
VALORDIG 10(+2)	100 000	1 200 000 €	9 +/-3	300 +/-60	48 500 €																																																				
VALORDIG 16	160 000	1 580 000 €	9 +/-3	300 +/-60	77 600 €																																																				

18

BENEFICIAIRES ET VALEUR AJOUTEE PERCUE		QUI	QUELLE VALEUR		
	Entreprises du secteur agroalimentaire	Toute industrie agroalimentaire entraînant des déchets gras (conserverie, plats cuisinés, salaisons et abattages dépassant les 50-60 T/an de production de graisses), restauration collective ...	Équipement permettant l'amélioration de la gestion des déchets gras: pré traitement par saponification des graisses . coût de traitement divisé par 2. Technique fiable, simple d'utilisation et très peu chronophage. Au final, entretien et suivi par le personnel de maintenance de l'entreprise agroalimentaire.		
	Entreprises qui traitent des matières organiques et des plastiques en dehors du secteur agroalimentaire	Toutes les entreprises du secteur qui ont des effluents gras à traiter.	Économie de traitement du matériau ou récupération optimisée de l'énergie avec de la graisse (selon le cas) par saponification des matériaux.		
	Entreprises qui offrent des solutions et des services technologiques au secteur agroalimentaire	Entreprises offrant des services dans le secteur agro-alimentaire et collectivité.	- Sapoval recherche des prescripteurs (bureau d'études ...) pas d'investisseurs - Sapoval offre la possibilité de distribuer ses solutions techniques en France et en Espagne.		
	Entreprises qui veulent investir (ou se diversifier) dans d'autres activités	Par zone géographique, SAPOVAL offre la possibilité de développer, par l'intermédiaire d'investisseurs, sa solution mobile de saponification et de traitement des graisses des entreprises du secteur agroalimentaire.	Offrir une solution mobile à plusieurs entreprises pour optimiser le traitement des graisses (optimisation économique du processus complémentaire du processus de saponification pour de petits volumes de graisse).		
	Collectivités locales, centres de R-D, entités de conduite de l'économie circulaire en général	- Collectivités urbaines qui évitent par la saponification la gestion des flux graisseux puisque tout est éliminé sur la station (station supérieur à 20 000 EH) - Stations d'épuration urbaines et agro industrielles. - Les organismes promoteurs de l'Économie Circulaire en général	- Transforme les déchets graisseux de flottaison solides et colmatants en un effluent liquide, inodore et facilement biodégradable qui est alors acceptable par tout type de station. - Il s'agit d'une Référence de Bonne Pratique en vue de sa divulgation sur le territoire.		
ENJEUX DANS L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE		BÉNÉFICES ENVIRONNEMENTAUX	BÉNÉFICES ÉCONOMIQUES	BÉNÉFICES SOCIAUX	
Conception pour la circularité Maintenance / Réparation ✓ Réutilisation et remise en circulation Refabrication Revalorisation Recyclage ✓ Valorisation énergétique Produit en tant que service		- Amélioration de l'empreinte carbone et participe à l'économie circulaire. - Il permet un traitement optimisé des graisses dans les stations de prétraitement ou de traitement des eaux usées (produit obtenu par saponification hautement biodégradable): inodore. -Optimisation énergétique (permet une forte évolution de la production de biogaz). - Gain environnemental: 100-300%.	- Réduction des coûts de traitement des graisses (-10 à 70% selon les cas). - Faibles investissements et coûts de fonctionnement du processus de saponification. - Procédé de saponification développé à l'origine pour les entreprises.	- Pas d'impact.	
PROPOSITION DE VALEUR POUR L'UTILISATEUR FINAL		IMPLICATIONS POUR L'UTILISATEUR FINAL		PHOTOS/ IMAGES	DES RÉFÉRENCES DÉJÀ IMPLANTÉES SUR LA MARCHÉ
- Unité -sur-mesure de conditionnement de vos déchets gras intégrée à votre méthaniseur. - Amélioration des coûts liés au traitement des graisses et de l'eau (directs et indirects). - Optimisation de la production d'énergie de biomasse. - Standardisation de la saponification qui tient sur une unité mobile et est automatisée. - Utilisations du flux saponifié : pour la production d'énergie (méthanisation), intégré au niveau d'une biologie d'une station d'épuration, permet de maintenir un équilibre entre la fraction carbonée et azotée.		- Avoir un système de flottation ou de récupération de graisse dans l'eau. - Ordre de prix d'une installation: <u>Investissement minimum</u> : Env 25-60 k€ (projet simple et pouvant traiter environ jusqu'à 1 à 2-3 T/jr de graisses à env. 10 % MS) ; 85 – 150 k€ (projet complexe et pouvant traiter env. 1.500 T/an de graisses à env. 10 % MS); 180 – 220 K€ (projet complexe et pouvant traiter env 4.000 à 7.000 T/an de graisses à env. 10 % MS). Le <u>coût complet de fonctionnement</u> de l'unité SAPO'FIX ,élaborée et optimisée par SAPOVAL, varie de 7 à 15 € HT/T traitée. Il comprend l'électricité, les coûts en réactif, le temps passé à la gestion de l'unité (10 à 15 min/jr), le changement des pièces dans le temps lié à l'usure, l'étalonnage annuel des sondes par un organisme extérieur. <u>Espace requis pour l'installation</u> : Env. de 15 à 50 m² pour une installation en poste fixe sur un site (prétraitement des eaux, station d'épuration, méthaniseur), possibilité de mettre en place une installation en poste mobile dans un caisson de 30 m³ (benne usuelle à déchets) notamment pour les collectivités ou entreprises ayant plusieurs sites en gestion. <u>Capacité de traitement</u> : Pour les entreprises en France, min économique 50 – 60 T/an de graisses à traiter (dépend du contexte local) ... pas de limite supérieure (installation sur mesure). Pour les collectivités, aucune limite technique ne peut être évoquée car système techniquement pas contraignant et réelle plus-value sur station d'épuration ou bien en méthanisation (préparation des graisses). - Taux de rentabilité interne de 1 à 3 ans suivant contexte.		 	- Dans le secteur agroalimentaire (avec un processus de saponification fixe): Groupe MENGUY'S- Barnier Olives (Dépt 34 - France) – 150 T de graisses/an. - Dans le secteur agroalimentaire (avec un procédé de saponification mobile): Plusieurs entreprises de transformation de produits à base de viande (AFG, Intermarché, ...). - En stations d'épuration: Graulhet (Dépt.81 – France) 1.500 T de graisses/an.

» Panorama des filières de gestion des déchets graisseux








19

» Panorama des filtres de gestion des déchets graisseux




BENEFICIAIRES ET VALEUR AJOUTEE PERCUE		QUI	QUELLE VALEUR	
	Entreprises du secteur agroalimentaire	Agro-industrie.	Naoden revalorise les déchets biosourcés pour produire de l'électricité et de la chaleur par le biais de ses propres centrales bioénergétiques.	
	Entreprises qui traitent des matières organiques et des plastiques en dehors du secteur agroalimentaire	Divers secteurs avec déchets biomasse	La gazéification de biomasse est un procédé qui utilise de la matière végétale comme le bois pour en extraire un gaz de synthèse après une réaction thermochimique. Le processus de transformation s'établit dans un réacteur en quatre phases successives qui sont le séchage, la pyrolyse, l'oxydation et la réduction..	
	Entreprises qui offrent des solutions et des services technologiques au secteur agroalimentaire		Développent à l'international (Espagne à étudier)	
	Entreprises qui veulent investir (ou se diversifier) dans d'autres activités			
	Collectivités locales, centres de R-D, entités de conduite de l'économie circulaire en général	- Collectivités territoriales qui génèrent des déchets ligneux. - Les organismes promoteurs de l'Économie Circulaire en général	- Revalorisation des déchets biosourcés pour produire de l'électricité. - Valorisation énergétique. - Référence de bonnes pratiques pour la propagation dans votre territoire.	
ENJEUX DANS L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE		BÉNÉFICES ENVIRONNEMENTAUX	BÉNÉFICES ÉCONOMIQUES	BÉNÉFICES SOCIAUX
<ul style="list-style-type: none">✓ Conception pour la circularitéMaintenance / RéparationRéutilisation et remise en circulationRefabricationRevalorisation✓ Recyclage✓ Valorisation énergétiqueProduit en tant que service		Solution de micro-cogénération Naoden positive à plusieurs niveaux: <ul style="list-style-type: none">- Favorise la transition énergétique.- Diminution et maîtrise de la facture énergétique.- Bilan carbone neutre sur la partie équipement.- Réduction des émissions de CO2 sur la gestion du projet (favorise le fait local).	Transformer des déchets disponibles localement en énergie, le tout entièrement valorisable sur site, avec réduction de la facture énergétique, diminution de l'empreinte carbone et redynamisation de l'économie locale.	Solution permettant la création d'emploi local.
PROPOSITION DE VALEUR POUR L'UTILISATEUR FINAL		IMPLICATIONS POUR L'UTILISATEUR FINAL	PHOTOS/ IMAGES	DES RÉFÉRENCES DÉJÀ IMPLANTÉES SUR LA MARCHÉ
<ul style="list-style-type: none">- Production d'électricité et de chaleur selon le principe de la cogénération grâce à la centrale IMPERIUM (160 kWth / 90 kWel).- Production uniquement de chaleur selon le principe d'un brûleur grâce à la centrale NOBILIS (330 kWth).- Positionné sur le marché de la micro-cogénération, c'est-à-dire inférieur à 100 kWe, Naoden a retenu la technologie à lit fixe co-courant (Downdraft) pour son unité de gazéification.- Services pour financer le projet d'implantation d'une centrale bioénergétique, en assurer la maintenance, le service après-vente ou bien former les équipes « end user » sur site à la vérification routinière des différents paramètres de contrôle.- La mise en parallèle des unités permet d'atteindre une puissance électrique de 900 kW.		<ul style="list-style-type: none">- Micro-cogénération < 100 kWe, <p>Type de combustible: Plaquette forestière, déchet bois classe A, palette/palox, bois d'élagage, noyaux de fruits, coques de fruits, grignon d'olive. En Recherche: CSR, boue de step, déchet bois de classe B, plastique marin.</p> <p>Taille du combustible: < 80 mm Humidité maximum: 20 % Taux de fine: < 30 % Consommation de bois: 0,78 kg/kWhel Débit de gaz nominal: 186 m³/h PCI gaz: 1,42 kWh/m³</p> <ul style="list-style-type: none">- Dimensions des unités (Larg/Long/Hauteur) UGZ : 1.2 x 3.6 x 3 m UFL : 1.2 x 4.2 x 3 m UPE : 1.2 x 4.2 x 3 m UTO : 0.6 x 1.0 x 5.0 m	 	<p>NAODEN a installé une centrale IMPERIUM à Vertou (44) sur le site des Côteaux Nantais.</p> <p>Communauté de commune du Pays du Haut Val d'Alzette (57).</p> <p>Kerval Centre Armor, un syndicat de valorisation des déchets du centre des Côtes d'Armor (22).</p> <p>Eolyo, mise en service d'une centrale Cogebio sur le site de Safran à Tarnos (64)</p>






20

BENEFICIAIRES ET VALEUR AJOUTEE PERCUE		QUI	QUELLE VALEUR
	Entreprises du secteur agroalimentaire	<ul style="list-style-type: none"> - Toutes entreprises de l'industrie agroalimentaires générant des déchets organiques, y compris des produits carnés. - Restauration collective (restaurants scolaires, cuisines centrales...). - Marché de gros alimentaire (Marché d'Intérêt National). - Grandes surfaces alimentaires. - Exploitations agricoles : traitement des fumiers et lisiers issus de l'élevage. 	Micro méthanisation: Solution de traitement intégrée sur le site par container : hygiénisation, production d'électricité et de chaleur, produit du compost normé, eau industrielle
	Entreprises qui traitent des matières organiques et des plastiques en dehors du secteur agroalimentaire		
	Entreprises qui offrent des solutions et des services technologiques au secteur agroalimentaire	L'entreprise ne cherche pas d'investisseur mais est intéressée pour trouver des relais de distribution en Espagne.	L'intérêt pour les distributeurs est de pouvoir promouvoir et vendre une solution de microméthanisation clé en main pour apporter une solution de traitement au plus près des lieux de production des biodéchets.
	Entreprises qui veulent investir (ou se diversifier) dans d'autres activités		
	Collectivités locales, centres de R-D, entités de conduite de l'économie circulaire en général	<ul style="list-style-type: none"> - Les collectivités disposant soit de la compétence traitement de déchets, soit en charge de la gestion des écoles et de leurs déchets - Obligation réglementaire à partir de 10 Tonnes par an - Les organismes promoteurs de l'Économie Circulaire en général 	<ul style="list-style-type: none"> - Une solution de traitement local avec une collecte réduite au périmètre de la ville assurant ainsi un coût de collecte réduit et favorisant une acceptation sociale et sociétale pour la prise en considération de la transition écologique et énergétique. - Il s'agit d'une Référence de Bonne Pratique en vue de sa divulgation sur le territoire.








ENJEUX DANS L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE	BÉNÉFICES ENVIRONNEMENTAUX	BÉNÉFICES ÉCONOMIQUES	BÉNÉFICES SOCIAUX
<p>Circularité</p> <p>Maintenance / Réparation</p> <p>Réutilisation et remise en circulation</p> <p>Refabrication</p> <p>Revalorisation</p> <p>Recyclage</p> <p>✓ Valorisation énergétique</p> <p>Produit en tant que service</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Producteur d'énergie renouvelable en remplacement de l'image du producteur de déchets. - Diminution de l'empreinte carbone pour la collecte des déchets: permet le traitement des bio-déchets dans un rayon de moins de 5 Km de leur lieu de production. - Producteur de CO₂ d'origine biomasse. 	<ul style="list-style-type: none"> - Substitution d'un coût de collecte/traitement par un coût de traitement in-situ. - Garantie d'un revenu électrique sur le territoire français au titre des obligations d'achat d'énergie renouvelable sur 20 ans à 175 €/MWh. 	<ul style="list-style-type: none"> - Gestion locale des déchets. - Conformité à la loi en créant une activité locale et des débouchés pour le compost produit. - Ancrage dans le territoire de la solution intégrée assurant la gestion des biodéchets et la production d'énergie avec des unités de petite taille qui s'intègrent facilement en place et en acceptation sociétale.






PROPOSITION DE VALEUR POUR L'UTILISATEUR FINAL	IMPLICATIONS POUR L'UTILISATEUR FINAL	PHOTOS/ IMAGES	DES RÉFÉRENCES DÉJÀ IMPLANTÉES SUR LA MARCHÉ
<p>Solution de microméthanisation clé en main pour apporter une solution de traitement au plus près des lieux de production des biodéchets</p> <p>-Compacité, sécurité, lutte contre les nuisances, facilité d'utilisation.</p> <p>-Revenu énergétique garanti par l'Etat en remplacement d'un coût de collecte et de traitement.</p> <p>-Positionnement de l'utilisateur en tant qu'acteur de la transition écologique et énergétique.</p> <p>-Utilisation du compost sur les espaces verts de la commune.</p> <p>-Réduction de l'impact CO₂ des utilisateurs finaux.</p> <p>-Usine miniaturisée de méthanisation connectée (contrôle du procédé à distance, envoi le rapport de fonctionnement quotidiennement, signale les alarmes et alertes sur les mobiles).</p> <p>-Durée de vie de plus de 20 ans.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place d'un flux séparé des déchets organiques souvent opérationnel dans les industries agro-Alimentaires. - Adoption du geste de tri pour les collectivités par la séparation du flux des organiques séparé des OM. - Grandeur de prix: 200 K€ à 700 K€ (solution de traitement pour des gisements compris entre 80 et 1000 tonnes/an). - Amortissement en moins de 6 ans. - Taille: 2 containers maritimes de 20 pieds. 		<p>-Une BioBeeBox® de capacité 100 Tonnes par an de biodéchets installée sur le MIN (marché de gros) de Bordeaux (33) depuis Juillet 2017.</p> <p>-Une BioBeeBox® de capacité 300 Tonnes par an sur la ville de Vitry-sur-Seine (94) pour la gestion des déchets Alimentaires des 40 groupes scolaires de la commune.</p>

DONNEES D'ENTREES		DONNEES DE SORTIES	
Biodéchets:	BioBeeBox®	Electricité =	2 – 30 kW
Restes alimentaires (restauration hors foyers –RHF)	Modules de 80 – 1000 T/an	Thermie =	4 – 60 kW
Déchets de GMS,		Compost =	2 – 35 T/an
Déchets des IAA	Du XS au XXL	Eau industrielle =	60 – 800 m³/an
		TCO2 économisée =	60 – 700 T/an





BENEFICIAIRES ET VALEUR AJOUTEE PERCUE		QUI	QUELLE VALEUR
	Entreprises du secteur agroalimentaire	Exploitations agricoles: *Élevages avicoles, *Élevages bovins *Entreprises de la transformation alimentaire, *grands entrepôts de fruits/légumes, *Entreprises de transformation de poisson, *Boulangeries, *Sociétés logistiques, *Supermarchés	* Équipements pour la désinfection des fermes sans faire sortir les animaux (pas besoin d'utiliser de produits chimiques) * Équipements de désinfection d'atmosphères et de superficies avec l'ozone pour une prolongation de la durée de vie des aliments et une réduction du « gaspillage alimentaire ».
	Entreprises qui traitent des matières organiques et des plastiques en dehors du secteur agroalimentaire		
	Entreprises qui offrent des solutions et des services technologiques au secteur agroalimentaire	Entreprises commercialisant des équipements de stockage et de transport pour le secteur agroalimentaire.	Possibilité d'établir un accord de collaboration pour la distribution en Espagne et en France (ils disposent déjà de distributeurs à Madrid et à Barcelone mais restent ouverts à de nouvelles collaborations).
	Entreprises qui veulent investir (ou se diversifier) dans d'autres activités		
	Collectivités locales, centres de R-D, entités de conduite de l'économie circulaire en général	Les organismes promoteurs de l'Économie Circulaire en général	Une référence de Bonne pratique en vue de la divulgation sur le territoire.






ENJEUX DANS L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE	BÉNÉFICES ENVIRONNEMENTAUX	BÉNÉFICES ÉCONOMIQUES	BÉNÉFICES SOCIAUX
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conception pour la circularité Maintenance / Réparation Réutilisation et remise en circulation Refabrication Revalorisation Recyclage Valorisation énergétique Produit en tant que service 	<ul style="list-style-type: none"> - Contribue à augmenter la durée vie des aliments et à réduire le gaspillage alimentaire. - Face à d'autres solutions d'hygiénisation, il permet d'éviter d': « utiliser l'eau », « utiliser des produits chimiques » et de « chauffer l'eau à 50 °C ». 	<ul style="list-style-type: none"> - JIMCO souligne qu'au Danemark, on assure une rentabilisation de l'investissement (Payback) inférieure à un an. - Les entreprises usagères économisent les coûts dérivés en eau, produits chimiques et chauffage de l'eau à 50 °C. 	<ul style="list-style-type: none"> - En plus de désinfecter, il permet aussi d'éviter les mauvaises odeurs. - La présence de bactéries de listéria et de salmonelle peut être éliminée dans sa quasi totalité en utilisant ces appareils 1 heure/jour.

PROPOSITION DE VALEUR POUR L'UTILISATEUR FINAL	IMPLICATIONS POUR L'UTILISATEUR FINAL	PHOTOS/ IMAGES	DES RÉFÉRENCES DÉJÀ IMPLANTÉES SUR LA MARCHÉ
<ul style="list-style-type: none"> - Équipement de désinfection d'atmosphères et de superficies moyennant l'ozone, généré par l'action de rayons UV agissant sur l'oxygène de l'air. - Accessoires (brevetés) offrant un registre de données de l'environnement, la sécurité et la garantie du processus de désinfection accompli) 2 types d'équipement: <ul style="list-style-type: none"> - FLO-D: orienté pour des dépôts, des entrepôts de traitement, des fermes. Il peut désinfecter un volume de 1.500 m³ - FLO-D MINI: cible des camions et des conteneurs pour le transport d'aliments. Les avantages: <ul style="list-style-type: none"> - Il prolonge la durée vie des aliments et réduit le « gaspillage alimentaire » - Permet de mélanger des produits différents (transport et le dépôt par exemple mélanger des poires et des pommes, qui normalement ne sont pas mises ensemble pour cause de passage rapide de l'oxydation de l'une à l'autre: quand une commence à s'oxyder, elle émet du gaz éthylène qui affecte l'autre). - Évite la listéria et la salmonelle courantes dans les usines de traitement de poisson. 	<ul style="list-style-type: none"> - FLO –D <ul style="list-style-type: none"> - Investissement: 55.000 € - Consommation électrique: 3x400 V + PE50/60 Hz + 16 A - Puissance à l'installation: 9 Kw - Dimensions: 2,1x1,2x1,2m (175 kg) - Capacité de traitement: 1.500 m³ - FLO-D MINI <ul style="list-style-type: none"> - Investissement: 11.000 € - Consommation électrique: 1x230 V + PE50/60 Hz + 10 A - Puissance à l'installation: 0,64 Kw - Dimensions: 1,15x0,56x0,89m (59 kg) - Capacité de traitement: 314 m³ 	<p>Équipement FLO-D</p>  <p>Équipement FLO-D MINI</p> 	<p>Vega Salmon A/S (Esbjerg, Danemark)</p>  <p>Levenstond Seafood (Belgique)</p>  <p>Dalco (Belgique)</p>  <p>Volys Star (Belgique)</p>  <p>Danfrugt Skælskør A/S (Danemark)</p> 

BENEFICIAIRES ET VALEUR AJOUTEE PERCUE		QUI	QUELLE VALEUR
	Entreprises du secteur agroalimentaire	- Entreprises de traitement et d'emballage de viande et de poisson - Restaurants - Maraîchers - Autres	Congélation de très bonne qualité qui permet d'éviter les problèmes caractéristiques de la décongélation (perte de fluide, altération du goût et de la texture...)
	Entreprises qui traitent des matières organiques et des plastiques en dehors du secteur agroalimentaire		
	Entreprises qui offrent des solutions et des services technologiques au secteur agroalimentaire	Entreprises espagnoles et françaises ayant un accès au marché agroalimentaire : - Fournisseurs d'équipement de cuisine industrielle. - Entreprises d'ingénierie et d'installations du secteur.	Ouverts à la signature d'un Accord de Licence de Fabrication pour l'exploitation de la ligne commerciale en Europe grâce à une gamme d'équipements de haute valeur pour l'utilisateur.
	Entreprises qui veulent investir (ou se diversifier) dans d'autres activités		
	Collectivités locales, centres de R-D, entités de conduite de l'économie circulaire en général	- Entités promotrices de l'Économie Circulaire en général.	- Une référence de Bonne pratique en vue de la diffuser sur le territoire.






ENJEUX DANS L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE	BÉNÉFICES ENVIRONNEMENTAUX	BÉNÉFICES ÉCONOMIQUES	BÉNÉFICES SOCIAUX
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conception pour la circularité Maintenance / Réparation Réutilisation et remise en circulation Refabrication Revalorisation Recyclage Valorisation énergétique Produit en tant que service 	<ul style="list-style-type: none"> - Évite le gaspillage d'aliments frais (hautement périssables). Permet d'arriver au zéro déchet. - Évite la gestion de déchets alimentaires (volumineux, malodorants, etc.). - Permet d'optimiser la logistique, en disposant d'entrepôts intermédiaires. 	<ul style="list-style-type: none"> - L'aliment frais est par défaut cher (le poisson, les champignons, etc.). Si gestion correcte, possibilité d'annuler le gaspillage (recongélation possible). - Permet la mise à profit de créneaux entrepreneuriaux actuellement impensables (par exemple un fruit "frais" hors-saison). 	<ul style="list-style-type: none"> - Minimisation de l'impact social dû aux déchets organiques.

PROPOSITION DE VALEUR POUR L'UTILISATEUR FINAL	IMPLICATIONS POUR L'UTILISATEUR FINAL	PHOTOS/ IMAGES	DES RÉFÉRENCES DÉJÀ IMPLANTÉES SUR LA MARCHÉ
<ul style="list-style-type: none"> - Équipement TOMIN de congélation d'ultrarapide (20 fois plus rapide que la conventionnelle à air) - Par immersion dans un milieu liquide (éthanol/eau 60/40) à -27°C - Aucune perte de fraîcheur de l'aliment - Possibilité de recongeler - 2.000 installations sur 35 pays - Il congèle des aliments dont la congélation est normalement mauvaise (fruits, poissons, champignons, etc.) - Destinés aux milieux professionnels (distributeurs de produits frais, restaurants, transformateurs d'aliments) - Égouttement réduit pendant la décongélation (4 % du poids de la viande lors de la congélation conventionnelle) - N'altère pas le goût et la texture de l'aliment grâce à la génération de microcristaux de glace (5 µm). - Évite la coloration rougeâtre typique de la congélation de viandes et de poissons. - Ne remplace pas la chambre de congélation pour la conservation à long terme. 	<ul style="list-style-type: none"> - Améliore l'environnement de travail (il évite aux opérateurs de rester dans des environnements très froids) - Réduit le gaspillage alimentaire - Permet d'économiser grâce à une meilleure gestion des achats (acheter plus lorsque l'offre est plus importante). - Équipement 140 kg/h (une opérativité de 8 h/j) <ul style="list-style-type: none"> - Investissement: 140.000 € - Amortiss: a 10 años: 0,035 €/kg - Opération: electric. 0,011 €/kg éthanol 0,002 €/kg 	<p>Après utilisation de TOMIN Après utilisation standard à air</p>  <p>Équipement moyen (140 kg/h)</p> 	<p>Équipements en longueur (jusqu'à 3 t/h) -20 implantations aprox.-</p>  <p>Équipements compacts (de 20 à 700 kg/h) -2.000 équipement vendus aprox.</p> 

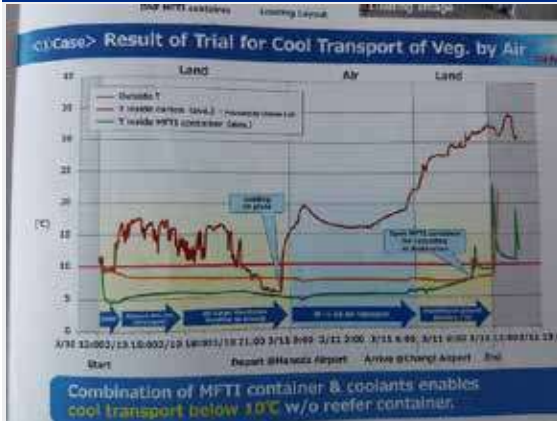


BENEFICIAIRES ET VALEUR AJOUTEE PERCUE		QUI	QUELLE VALEUR
	Entreprises du secteur agroalimentaire	- Entreprises de distribution du poisson - Restaurants - Maraîchers - Fleuristes - Autres	Prolonger la fraîcheur des aliments hautement périssables sans qu'ils perdent leurs propriétés (goût, texture, humidité, etc.) y compris après leur durée de vie naturelle.
	Entreprises qui traitent des matières organiques et des plastiques en dehors du secteur agroalimentaire		
	Entreprises qui offrent des solutions et des services technologiques au secteur agroalimentaire		Fabrication des équipements moyennant un Accord de Licence de Fabrication permettant d'élargir la gamme de produits de grande valeur pour l'utilisateur. Disposé aussi à la création d'une Joint Venture .
	Entreprises qui veulent investir (ou se diversifier) dans d'autres activités		
	Collectivités locales, centres de R-D, entités de conduite de l'économie circulaire en général	- Entités promotrices de l'Économie Circulaire en général.	- Une référence de Bonne pratique en vue de sa diffusion sur le territoire.






ENJEUX DANS L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE	BÉNÉFICES ENVIRONNEMENTAUX	BÉNÉFICES ÉCONOMIQUES	BÉNÉFICES SOCIAUX
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conception pour la circularité Maintenance / Réparation Réutilisation et remise en circulation Refabrication Revalorisation Recyclage Valorisation énergétique Produit en tant que service 	<ul style="list-style-type: none"> - Évite le gaspillage d'aliments frais (très périssables). Il permet d'obtenir le résidu zéro. - Évite le traitement des déchets alimentaires (volumineux, malodorants, etc.) - Permet d'optimiser la logistique, en disposant d'entrepôts intermédiaires. 	<ul style="list-style-type: none"> - Permet au producteur et au distributeur de sortir sur le marché au moment où les prix sont les plus élevés. - Permet au consommateur de faire davantage d'achats au moment où il y a une plus grande offre. - L'aliment frais est cher par définition (poisson, champignons, etc.). En cas de gestion correcte, possibilité d'annuler le gaspillage (recongélation possible). - Permet la mise à profit de créneaux entrepreneuriaux actuellement impensables (par exemple un fruit « frais » hors-saison). 	<ul style="list-style-type: none"> - Minimisation de l'impact social associé aux déchets organiques.

PROPOSITION DE VALEUR POUR L'UTILISATEUR FINAL	IMPLICATIONS POUR L'UTILISATEUR FINAL	PHOTOS/ IMAGES	DES RÉFÉRENCES DÉJÀ IMPLANTÉES SUR LA MARCHÉ
<ul style="list-style-type: none"> - Réfrigérateurs industriels et chambres frigorifiques ADAP-TÉES. - Capables de conserver la fraîcheur des aliments et des fleurs (évite la déshydratation). - Prolonge la durée de vie des aliments rares, fragiles ou chers pendant une longue période de temps. - Champs électrique à haut voltage et basse intensité qui génère une vibration subtile et empêche que les molécules d'eau de nourriture, fleurs, etc. Ne s'assemblent en grandes macromolécules et endommagent les tissus voisins. - Ne congèle pas l'aliment à - 3°C. - Plus de 1.000 aliments caractérisés. - Plus de 1.000 installations. - Permet la maturation de l'aliment (renforcement du goût et de la teneur en acides aminés). - Permet d'économiser sur les achats d'aliments et de fleurs puisqu'il permet l'acquisition pendant la période où l'offre est plus intéressante. - Permet de conserver des produits organiques (sans conservateurs) plus longtemps. 	<ul style="list-style-type: none"> - Réduit le gaspillage alimentaire. - Permet d'économiser grâce à une meilleure gestion des achats (acheter davantage lorsqu'il y a une plus grande offre). - Les restaurants actuellement clients de HYOKAN économisent en moyenne 80 €/mois en achat d'aliments. - Réfrigérateur moyen: Coût (au Japon): 12.000 € Consommation électrique: 3 €/mois (surcoût) 	<p>Des chrysanthèmes après 2 semaines</p>  <p>Des fraises après 3 semaines</p>  <p>La viande, après 1 mois, maintient sa couleur naturelle</p> 	 <p>Réfrigérateur industriel</p>  <p>Chambre frigorifique</p>  <p>Entrepôt réfrigéré</p>  <p>Vitrine de fleuriste</p>

BENEFICIAIRES ET VALEUR AJOUTEE PERCUE		QUI	QUELLE VALEUR
	Entreprises du secteur agroalimentaire		
	Entreprises qui traitent des matières organiques et des plastiques en dehors du secteur agroalimentaire		
	Entreprises qui offrent des solutions et des services technologiques au secteur agroalimentaire	- Entreprises du secteur logistique de produits thermosensibles. - Fabricants de machines de vending.	- Éviter le transport isotherme - Intéressés par la mise en oeuvre de: * Projets qui témoignent du bien-fondé de leur solution. * Accords pour la Distribution de leurs conteneurs en Europe.
	Entreprises qui veulent investir (ou se diversifier) dans d'autres activités		
	Collectivités locales, centres de R-D, entités de conduite de l'économie circulaire en général	- Entités promotrices de l'Économie Circulaire en général.	- Une référence de Bonne pratique en vue de sa diffusion sur le territoire.






ENJEUX DANS L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE	BÉNÉFICES ENVIRONNEMENTAUX	BÉNÉFICES ÉCONOMIQUES	BÉNÉFICES SOCIAUX
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conception pour la circularité Maintenance / Réparation Réutilisation et remise en circulation Refabrication Revalorisation Recyclage Valorisation énergétique Produit en tant que service 	<ul style="list-style-type: none"> - Transporter dans un même véhicule des produits à différentes températures permet de le remplir davantage (donc d'effectuer moins de voyages) - L'usage de conteneurs recyclables permet d'éviter les déchets - En matière de transport aérien, il évite l'usage de polyuréthane (jetable) mélangé avec de la glace sèche (CO2 solide), déversée dans l'atmosphère. 	<ul style="list-style-type: none"> - Éviter le transport isotherme permet d'économiser significativement dans la majorité des cas. - La capacité d'adaptation à l'emploi de conteneurs isothermes de petite dimension représente également une économie lors de l'envoi de petites quantités (par exemple, la distribution de médicaments à proximité des pharmacies). - L'usage de conteneurs recyclables constitue une autre source d'économie. 	<ul style="list-style-type: none"> - Le gaspillage de panneaux de polyuréthane est très mal perçu à cause de leur mauvaise aptitude à être recyclé.

PROPOSITION DE VALEUR POUR L'UTILISATEUR FINAL	IMPLICATIONS POUR L'UTILISATEUR FINAL	PHOTOS/ IMAGES	DES RÉFÉRENCES DÉJÀ IMPLANTÉES SUR LA MARCHÉ
<ul style="list-style-type: none"> - Conteneurs pliables adaptés au transport isotherme. - Une solution originale d'isolation appliquée aux murs et constituée de polyuréthane et d'un film barrière (produit par DNP) sur lequel un vide est généré de quelques pascals est créé. - Réduire les murs isolants de 5 % par rapport à l'épaisseur de la laine de verre (pour une même capacité isolante). - Apte pour des substances thermosensibles (aliments, fleurs, médicaments, produits chimiques, etc.). - 200 utés. vendus en 2 ans. - Emballage recyclable. - Évite le transport isotherme obligatoire. - Permet d'emporter des produits à différentes températures dans un même véhicule. - Pas besoin de branchement électrique. - Alternative à l'emploi de polyéthylène plus glace sèche. - Logiciel de simulation des conditions de transport pour définir les mesures nécessaires. - Avec une T initiale de 8°C, il permet de maintenir 100 l d'eau à moins de 10°C pendant 8 h. 	<ul style="list-style-type: none"> - Équipements à durée de vie illimitée, sauf si vide créée par les panneaux cesse. - Modèle 40 l: 600 €/uté (à l'achat de 50 unités) - Modèle 1.000 l: 2.000 €/uté (à l'achat de 50 unités) 	 <p>Études de plusieurs démonstrations se basant sur des produits thermosensibles en matière de transport aérien et terrestre qui obtiennent de très bons résultats.</p>	 <p>Plusieurs modèles et formats entre 40 L et 1.000 L de capacité</p> 

BENEFICIAIRES ET VALEUR AJOUTEE PERCUE		QUI	QUELLE VALEUR
	Entreprises du secteur agroalimentaire	<ul style="list-style-type: none"> - Entreprises générant des courants résiduels avec peu de solides en suspension: - Exploitations agricoles: fermes bovine et porcine - Entreprises de traitement d'aliments (abattoirs, sociétés de congélation, de conservations, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> - Équipement de séparation de la fraction solide / liquide, avec une capacité de séparation efficace et économique des solides en suspension présente dans le déchet. - Il est nécessaire d'effectuer une caractérisation préalable à l'aide d'un équipement portable.
	Entreprises qui traitent des matières organiques et des plastiques en dehors du secteur agroalimentaire		
	Entreprises qui offrent des solutions et des services technologiques au secteur agroalimentaire	<p>Entreprises fournissant des équipements de traitement des déchets du secteur agroalimentaire.</p> <p>Entreprises d'ingénierie/consulting fournissant une assistance ou concevant des installations de traitement des déchets dans le secteur agroalimentaire.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Occasion d'intégrer l'équipement de KDS dans le catalogue (KDS est intéressé par l'ouverture au marché européen et ouvert à des accords de distribution). - Un processus logique: 1° Accord de collaboration avec l'ingénierie ou le fournisseur d'équipements (ils s'occuperaient de la vente, de l'installation et de la maintenance), 2° Accord de Licence de Fabrication ou Joint Venture avec un partenaire local pour une fabrication locale.
	Entreprises qui veulent investir (ou se diversifier) dans d'autres activités		
	Collectivités locales, centres de R-D, entités de conduite de l'économie circulaire en général	- Entités promotrices de l'Économie Circulaire en général.	- Une référence de Bonne pratique en vue de sa diffusion sur le territoire.






ENJEUX DANS L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE	BÉNÉFICES ENVIRONNEMENTAUX	BÉNÉFICES ÉCONOMIQUES	BÉNÉFICES SOCIAUX
<p>Conception pour la circularité</p> <p>Maintenance / Réparation</p> <p>Réutilisation et remise en circulation</p> <p>Refabrication</p> <p>✓ Revalorisation</p> <p>Recyclage</p> <p>Valorisation énergétique</p> <p>Produit en tant que service</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Réduit l'impact des déchets très humides car il facilite la gestion individualisée de chaque courant après la séparation (le liquide du solide). - Permet de fournir une solution sur place à la génération de déchets sans avoir recours à des entreprises spécialisées. 	<ul style="list-style-type: none"> - Permet la valorisation économique de la fraction solide du déchet. - Évite de transporter les déchets loin pour être traités (versement de déchets dans les champs, transformation, etc.). 	<ul style="list-style-type: none"> - Minimise l'impact des déchets puisqu'ils sont traités dès leur création, diminuant ainsi leur niveau leur niveau d'émissions dans l'atmosphère.

PROPOSITION DE VALEUR POUR L'UTILISATEUR FINAL	IMPLICATIONS POUR L'UTILISATEUR FINAL	PHOTOS/ IMAGES	DES RÉFÉRENCES DÉJÀ IMPLANTÉES SUR LA MARCHÉ
<ul style="list-style-type: none"> - Équipement de conception originale pour la séparation solide / liquide des courants résiduels. - Principe technique de séparation différent des systèmes conventionnels (système multidisques rotatoires). - Grande expérience en matière de traitement de déchets produits par l'industrie agroalimentaire et par les fermes. - Méthode sans coagulants (pour les séparations primaires) ou à l'aide de coagulants (pour des séparations d'affinage). - Permet de valoriser la boue générée par le compostage. - 900 équipements installés au Japon (environ 30 par an). - Dispose du marquage CE. - L'espace entre les disques est réglable, permettant ainsi une meilleure rétention des solides (ou de traiter plus de débits pour un même taux de rétention de solides). - Gamme de produits pour un traitement entre 5 et 60 m3/j (en fonction de la concentration de solides en suspension et du niveau de rétention souhaité) 	<ul style="list-style-type: none"> - Permet l'obtention d'une boue qui contient 25-30 % de matière solide (apte pour le compostage intensif). - Cas d'une ferme de 8.000 porcs à engraisser: Ils génèrent 34 m3/d de purin Équipement KDS: 26.000 € Frais électrique: 15 €/mois 	<p>Ils disposent d'un petit équipement d'essais, portatif permettant d'évaluer l'accommodation de chaque déchet à cette solution.</p> 	<p>100 références en élevage de bétail, 90 en collectivités publiques, 90 en entreprises agroalimentaires, 40 en traitement de déchets, ...</p> 


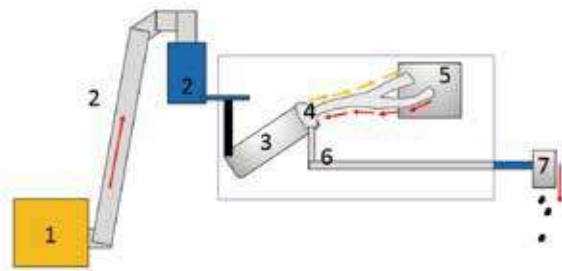




BENEFICIAIRES ET VALEUR AJOUTEE PERCUE		QUI	QUELLE VALEUR
	Entreprises du secteur agroalimentaire	Entreprises alimentaires (notamment de production de champignons) intéressées par la diversification de leurs activités.	- Occasion de valoriser des sous-produits en matière organique en nouveaux produits (emballage, mobilier etc.) Il est recommandé de venir accompagner d'un partenaire avec des connaissances en matière de transformation industrielle de matériaux. ECOVATIVE souhaiterait avoir un centre productif en Espagne ou en France.
	Entreprises qui traitent des matières organiques et des plastiques en dehors du secteur agroalimentaire		
	Entreprises qui offrent des solutions et des services technologiques au secteur agroalimentaire	Entreprises fournissant des emballages protecteurs et souhaitant passer du matériau synthétique au biodégradable.	- Opportunité de diversifier et de créer une nouvelle ligne de produit. ECOVATIVE souhaiterait avoir un centre productif en Espagne ou en France.
	Entreprises qui veulent investir (ou se diversifier) dans d'autres activités	Entreprises intéressées par la création de nouvelles activités en lien avec l'Économie Circulaire moyennant le transfert technologique vers un autre pays.	- Possibilité de diversifier et de créer une nouvelle activité entrepreneuriale. ECOVATIVE souhaiterait avoir un centre productif en Espagne ou en France.
	Collectivités locales, centres de R-D, entités de conduite de l'économie circulaire en général	- Entités promotrices de l'Économie Circulaire en général.	- Une référence de Bonne pratique permettant sa divulgation sur le territoire.

ENJEUX DANS L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE	BÉNÉFICES ENVIRONNEMENTAUX	BÉNÉFICES ÉCONOMIQUES	BÉNÉFICES SOCIAUX
<ul style="list-style-type: none"> Conception pour la circularité Maintenance / Réparation Réutilisation et remise en circulation Refabrication ✓ Revalorisation Recyclage Valorisation énergétique Produit en tant que service 	<ul style="list-style-type: none"> - Elle contribue au développement durable, en remplaçant des matériaux synthétiques par d'autres biodégradables. - Elle promeut la culture de plantes bénéfiques pour le sol (tel que le chanvre), dont les déchets sont plus réutilisables. - Les déchets enterrés mettent 30 jours à se décomposer. 	<ul style="list-style-type: none"> - L'Espagne et la France sont des territoires particulièrement viables concernant ce type de solutions étant donnée l'abondance de matières premières: champignons, ressources forestières (pin, eucalyptus) et agricoles (paille, chanvre, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> - Sélectionnée par Fast Company comme l'une des 10 entreprises les plus innovantes du monde en termes bien social.

PROPOSITION DE VALEUR POUR L'UTILISATEUR FINAL	IMPLICATIONS POUR L'UTILISATEUR FINAL	PHOTOS/ IMAGES	DES RÉFÉRENCES DÉJÀ IMPLANTÉES SUR LA MARCHÉ
<ul style="list-style-type: none"> -Bio-fabrication pour l'obtention de matériaux compostables (emballages protecteurs, éléments structurels de meubles, acoustique, bâtiments, etc.). -On emploie des mycéliums de plusieurs types de champignons et de déchets agricoles (paille, copeaux en bois, feuille, etc.) préalablement pasteurisés . -En mélangeant ces matières premières, on parvient à ce que le mycélium génère un tissu organique très résistant, qui, après cuisson et séchage, génère le produit final. -Les conditions de culture doivent être strictes: température entre 18°C et 28°C sous protection plastique, intensité lumineuse 100 luxes (pénombre) et humidité entre 60 et 90 %. -Ils produisent l'emballage protecteur d'ordinateurs de DELL et du mobilier d'IKEA. -Plusieurs éléments pour le secteur mobilier (des éléments de chaises, de portes, etc.). -2 entreprises partenaires en Europe: CNC Exotic Mushrooms (distribue les matières premières) et Krown Design (ils fabriquent leur produit à base de mycélium). -Entreprise souhaitant implanter un centre productif en Espagne ou en France. 	<ul style="list-style-type: none"> - Production minimale pour rentabiliser l'investissement: 5.000 panneaux/an de 1 m² x 1 cm (grosseur). - Investissement en machinerie: 400.000 €. - Il est nécessaire d'améliorer l'industrialisation du processus productif (trop artisanal). 	<p>Produit mi-élaboré au cours du processus productif.</p> 	 <p>Emballage protecteur de DELL</p>  <p>Noyau intérieur de la porte</p>  <p>Dossier de chaise</p>

BENEFICIAIRES ET VALEUR AJOUTEE PERCUE		QUI	QUELLE VALEUR
	Entreprises du secteur agroalimentaire	Entreprises agricoles génératrices de résidus (caves, distilleries, sociétés de traitements, de conserves, etc.).	- Transformation de sous-produits en matière organique en produits à haute valeur ajoutée permettant leur accès à un nouveau marché.
	Entreprises qui traitent des matières organiques et des plastiques en dehors du secteur agroalimentaire	Entreprises de traitement de bois (nettoyage de forêts, scieries, etc.).	- Transformation de déchets de bois en produit à haute valeur ajoutée, permettant leur accès à un nouveau marché.
	Entreprises qui offrent des solutions et des services technologiques au secteur agroalimentaire	Ingénieries offrant des solutions en matière de génération d'énergie et/ou de gestion de résidus.	- SWISS BIOCHAR est intéressé par la distribution sur le marché français et espagnol et par la recherche de prospection par le biais d'une entreprise implantée en Espagne ou en France.
	Entreprises qui veulent investir (ou se diversifier) dans d'autres activités		
	Collectivités locales, centres de R-D, entités de conduite de l'économie circulaire en général	- Entités promotrices de l'Économie Circulaire en général.	- Une référence de Bonne pratique permettant sa divulgation sur le territoire.

ENJEUX DANS L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE	BÉNÉFICES ENVIRONNEMENTAUX	BÉNÉFICES ÉCONOMIQUES	BÉNÉFICES SOCIAUX
<ul style="list-style-type: none"> Conception pour la circularité Maintenance / Réparation Réutilisation et remise en circulation Refabrication ✓ Revalorisation Recyclage Valorisation énergétique Produit en tant que service 	<ul style="list-style-type: none"> - Transformation de déchets agricoles et forestiers en substrats de haute qualité pour le terrain. - Pour chaque 1.000 kg de Marc de raisin traité, on génère 330 kg de biochar et on enlève 500 kg de CO₂. - Processus auto-suffisant d'un point de vue énergétique. - Un moyen pour éviter le changement climatique. - Adapté notamment aux régions très agricoles. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elle permet la mise en valeur économique de déchets de faible valeur. 	<ul style="list-style-type: none"> - Permet de créer des emplois en zone rurale, une démarche nécessaire, tout en respectant les normes les plus strictes en termes d'émissions.

PROPOSITION DE VALEUR POUR L'UTILISATEUR FINAL	IMPLICATIONS POUR L'UTILISATEUR FINAL	PHOTOS/ IMAGES	DES RÉFÉRENCES DÉJÀ IMPLANTÉES SUR LA MARCHÉ
<ul style="list-style-type: none"> - Installation industrielle transformant les déchets agricoles (marc de raisin, écharde, miscanthus, etc.) en biochar (charbon végétal). - Respecte l'european Biochar Certificate. - Pyrolyse à 650°C. - Applicable aux cultures. - Une manière efficace de retenir nutriments et eau dans les cultures. - Processus sans consommation énergétique (autosuffisant). - Une manière de créer une activité valorisée en milieu agricole. - La pyrolyse génère des gaz (syngas) dont combustion ultérieure élève la température à 1.200°C, utilisables pour chauffer la biomasse dans le four. - Plusieurs installations en Europe et en Asie. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pour son bon fonctionnement dans les champs, il convient de le mélanger avec du compost mûr (50/50). - Non apte pour une application dans des sols alcalins. - Prix de vente du biochar: <ul style="list-style-type: none"> * À petite échelle (des sacs de 9 kg): 3 €/kg * À échelle massive (grand sac 360 kg): 1 €/kg - Installation complète avec tous les périphériques pour une production 230 t/an Investissement: 642.000 € Coûts de l'opération: 150.000 €/an 	<p>Échantillon de biochar</p>  <p>Entreprise de production de biochar (technologie de Swiss Biochar)</p> 	<div>  <p>NovoCarbo (Allemagne) 2014 Restes d'élagage et de copeaux</p> </div> <div>  <p>Verora (Suisse) 2012 Coupes vertes</p> </div> <div>  <p>Greenpoch (Belgique) 2016 Coupes vertes</p> </div> <div>  <p>Sonnenerde (Autriche) 2012 Boues issues des papeteries, enveloppes de céréales</p> </div>






3. CONSOMMABLES

Veillez trouver ci-dessous, au format FICHE SOMMAIRE, les 16 références de Consommables recensés dans le cadre du projet ORHI.

Dans le TABLEAU suivant, on a associé à chacun des consommables identifiés sa localisation, l'organisme à la source de son identification, ainsi qu'une brève description.

Tout au long des pages suivantes, une FICHE SOMMAIRE élaborée pour chacun d'entre eux sera présentée. On y trouve non seulement la « valeur » que la solution apporte aux différents publics bénéficiaires visés par ORHI, mais aussi la personne ressource de l'entreprise à joindre au cas où l'on souhaiterait approfondir et/ou obtenir des renseignements additionnels.

	CONSOMMABLES			BRÈVE DESCRIPTION	PAG.
	ENTREPRISE	EMPLACEMENT	SOURCE D'IDENTIFICATION		
ORHI	1 SMURFIT KAPPA (rembourré)	Navarre	Ain	Ingrédients nutritionnels provenant de la valorisation de sous-produits d'un moulin à huile à zéro déchet.	30
	2 ISANATUR	Navarre	Ain	Solution de « film » agricole à base de papier.	31
	3 OLEOFAT	Navarre	Ain	Produits oléagineux issus de la transformation d'huiles végétales.	32
	4 PENTABIOL	Navarre	Ain	Fourrage destiné à l'alimentation animale qui améliore leur santé et qui permet d'éviter l'usage préventif d'antibiotiques.	33
AU-DELÀ D'ORHI	5 APEEL SCIENCES	États-Unis	Transfer	Enrobages dérivés de plantes prolongeant la vie des fruits et des légumes.	34
	6 mOASIS	États-Unis	Transfer	Hydrogel injecté dans la terre qui augmente la rétention de l'humidité et qui améliore le rendement de la plante.	35
	7 PLASTIROLL (paillage)	Finlande	MCX Bi	Solution de « film » agricole à base de bioplastique.	36
	8 BIOBAG (paillage)	Norvège	MCX Bi	Solution de « film » agricole à base de bioplastique.	37
	9 SILVEX (paillage)	Portugal	MCX Bi	Solution de « film » agricole à base de bioplastique.	38
	10 MATER BI (rembourré)	Italie	MCX Bi	Solution de « film » agricole à base de bioplastique.	39
	11 LANKHORST	Hollande	MCX Bi	Solution de cordes pour culture sous serres à base de bioplastique.	40
	12 PACK BENEFIT	Espagne	Saiolan	Solution de conditionnement pour aliments à base de bioplastique.	41
	13 PLASTIROLL (conteneur)	Finlande	MCX Bi	Solution de conditionnement pour aliments à base de bioplastique.	42
	14 FRESCO (conteneur)	Espagne	MCX Bi	Solution de conditionnement pour aliments à base de bioplastique.	43
	15 TIPA (conteneur)	Israël	MCX Bi	Solution de conditionnement pour aliments à base de bioplastique.	44
	16 SIRANE (conteneur)	Angleterre	MCX Bi	Solution de conditionnement pour aliments à base de bioplastique.	45






BENEFICIAIRES ET VALEUR AJOUTEE PERCUE		QUI	QUELLE VALEUR
	Entreprises du secteur agroalimentaire	Toute entreprise du secteur primaire qui pratique la technique du paillage sur leurs cultures horticoles (extérieur et sous serre).	Solution de paillage agricole remplaçant l'application de paillage plastique et adaptée aux mécanismes actuels. Elle a un moindre impact environnemental, une empreinte de CO2, plus légère et elle contrôle de manière efficace les mauvaises herbes (unique solution de paillage contrôlant les carex), elle ne surchauffe pas les cultures et une fois utilisée, elle est réintégrée par le sol comme matière organique.
	Entreprises qui traitent des matières organiques et des plastiques en dehors du secteur agroalimentaire		
	Entreprises qui offrent des solutions et des services technologiques au secteur agroalimentaire	Entreprises offrant des produits en lien avec le paillage agricole.	Les entreprises qui fournissent le matériel agricole peuvent proposer l'innovateur AgroPaper® de Smurfit Kappa dans leur catalogue de produits.
	Entreprises qui veulent investir (ou se diversifier) dans d'autres activités		
	Collectivités locales, centres de R-D, entités de conduite de l'économie circulaire en général	<ul style="list-style-type: none"> - Autorités publiques et régionales. - Centres de Recherche Agricole R+D travaillant à des solutions pour le secteur agroalimentaire. - Organisations, collectivités et promoteurs reliés aux thématiques du projet: L'Économie Circulaire, les plastiques... Associations en rapport à l'agriculture biologique. 	<ul style="list-style-type: none"> - La R+D est au cœur de ce produit qui est en constante évolution. Il est testé sur différents types de cultures. La recherche autour de l'application de tous ses types de « films » plastiques, ou des nouveaux usages potentiels, doit continuer. - Fruit d'une collaboration entre l'entreprise Smurfit Kappa et l'organisme public INTIA S.A., ce qui fait de lui une référence de Bonne Pratique dans la création d'un nouveau produit co-développé par un organisme public et une entreprise privée leader dans son secteur.

ENJEUX DANS L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE	BÉNÉFICES ENVIRONNEMENTAUX	BÉNÉFICES ÉCONOMIQUES	BÉNÉFICES SOCIAUX
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conception pour la circularité Maintenance / Réparation Réutilisation et remise en circulation Refabrication Supra recyclage Recyclage Valorisation énergétique Produit en tant que service 	<ul style="list-style-type: none"> - AgroPaper® est intéressant en particulier en termes de prévention des déchets dans le secteur agricole, et particulièrement du polyéthylène (PE), dont la gestion et le traitement en tant que détritres est très complexe. Son mauvais recyclage est dû au fait qu'après usage, le plastique agricole contient un pourcentage élevé d'impuretés (beaucoup de terre et de végétaux). Nettoyer ce déchet et très compliqué et peut s'avérer impossible dans certains cas, notamment dans la culture de la tomate. Les traces de plastique qui subsistent au sein de la ferme en compliquent la gestion et limite son exploitation. Certaines agro-industries (petits pois, épinards, etc.) exigeant, suivant des critères de qualité, l'usage de terres garanties sans restes de plastiques, à moins qu'ils ne soient biodégradables. Les coûts réels de la gestion de ce déchet sont fort onéreux. - Une autre donnée importante en lien avec l'impact environnemental est la consommation élevée d'énergies fossiles associée aux plastiques. De manière générale, on peut dire que 1 kg de plastique -> 3,5 kg CO₂. - La matière première utilisée pour la production de ce papier dans l'usine de Sangüesa provient de bois géré durablement pourvus de la certification FSC et PEFC. - Il y a d'autres étapes respectueuses de l'environnement dans l'usine comme la confection propre de la pâte, le système de récupération de produits chimiques une chaudière auxiliaire pour la combustion de matière végétale dans la production d'énergie verte une installation de caustification et de système dépurateur d'eaux résiduelles. L'usine est certifiée ISO:14.001 	<ul style="list-style-type: none"> - La problématique environnementale du traitement des plastiques dans le secteur agricole a aussi un impact économique énorme. Le remplacement du plastique par le papier dans le paillage de cultures permet une économie non négligeable en matière de gestion et de valorisation du déchet plastique (PE). - Bénéfices économiques pour Smurfit Kappa associés à la vente du nouveau produit (du papier pour des paillis végétaux). 	<ul style="list-style-type: none"> - Développement local, création d'emplois locaux. - Prévention d'incendies (les certifications FSC et PEFC garantissent une gestion durable des forêts) - AgroPaper® aide du maintien des zones rurales car elle mise sur le remplacement du matériau et non du processus d'application.

PROPOSITION DE VALEUR POUR L'UTILISATEUR FINAL	IMPLICATIONS POUR L'UTILISATEUR FINAL	PHOTOS/ IMAGES	DES RÉFÉRENCES DÉJÀ IMPLANTÉES SUR LA MARCHÉ
<ul style="list-style-type: none"> - Le secteur agricole est un secteur en croissance affrontant fondamentalement le défi de la croissance de la population devant l'approvisionnement d'aliments. Dans cette optique, il devra optimiser les cultures et l'une des solutions est la production intensive du secteur horticole dans des serres, des rembourrés et des tunnels, des systèmes pour lesquels une quantité considérable de plastique est requise ainsi qu'une gestion associée à un impact élevé aussi bien environnemental qu'économique. La proposition de valeur du projet de Smurfit Kappa est de remplacer le plastique agricole par du papier moyennant AgroPaper® concernant la culture d'espèces horticoles, de telle sorte qu'on fournisse une solution à cette problématique. - Le papier utilisé dans le cadre de la solution de Smurfit Kappa est un papier ayant des propriétés spéciales, où il a été nécessaire de modifier le processus productif à cette fin. AgroPaper® permet son usage dans les dispositifs de paillage existants, il effectue un excellent contrôle dusouchet, il permet un stockage durable et il est totalement biodégradable et poreux, c'est ainsi qu'il ne surchauffe pas la culture. 	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Solution aux problématiques suivantes associées au plastique:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Traitement du déchet: Retrait complexe sans pouvoir être séparé de la matière organique Restes non recyclables en décharge. Ressources nécessaires à une gestion correcte. Pollutions des sols avec des microplastiques. - Le non-contrôle de toutes les mauvaises herbes. - Consommation d'énergies fossiles: 1 kg plastique -> 3,5 kg CO₂ - <u>Avantages par rapport au plastique biodégradable/compostable:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Coût moins élevé (par rapport aux plastiques conventionnels, son prix est supérieur). - Contrôle de manière effective le souchet. - Pas de problèmes en termes de gestion de stock. Alors que le stockage des plastiques biodégradables est compliqué de par leur dégradation précoce, la durée de stockage d'AgroPaper® est beaucoup plus longue et sans pour autant altérer ses propriétés. 	<p>Notre proposition</p>  <p>On évite la pénétration de mauvaises herbes et se transforme en compost</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Testé sur des cultures de poivrons, tomates, laitue, brocoli, aubergine, bourrache et melon. - Implanté dans des cultures de plantes aromatiques bio. - Très intéressant pour les producteurs de bio puisqu'ils pourraient produire des aliments 0 plastique dès le début. - AgroPaper® est un produit à base de fibre de pin provenant de forêts gérées de manière durable. - Afin de pouvoir être appliqué de manière mécanique, il est doté d'une élasticité de 10%.






BENEFICIAIRES ET VALEUR AJOUTEE PERCUE		QUI	QUELLE VALEUR		
	Entreprises du secteur agroalimentaire	Boulangeries, toute entreprise qui élabore et vend des boissons, de la viande ou du poisson et qui utilise des ingrédients nutritionnels de haute qualité dans leur processus de fabrication	Comme la matière première d'Isanatur provient des produits résiduels d'un moulin à huile, l'achat de produits Isanatur sous-entend l'achat de produits en ligne directe avec l'économie circulaire. Ainsi, les produits valorisés par Isanatur vont s'intégrer à des produits de valorisation au sein de la matrice alimentaire utilisée en boulangerie, dans l'élaboration des boissons, de la viande et du poisson. Ils fournissent des produits de qualité et à haute valeur ajoutée destinés à être utilisés en tant qu'ingrédients issus de procédés d'origine écologique dans la fabrication de produits tels que les hamburgers végétaliens.		
	Entreprises qui traitent des matières organiques et des plastiques en dehors du secteur agroalimentaire	Entreprises du secteur de la santé, des produits cosmétiques et massages	Étant donné que la matière première d'Isanatur provient des produits résiduels d'un moulin à huile, l'achat de produits Isanatur sous-entend l'achat de produits en plein accord avec l'économie circulaire. ISANATUR mène des recherches en vue d'élargir sa gamme de produits.		
	Entreprises qui offrent des solutions et des services technologiques au secteur agroalimentaire	<ul style="list-style-type: none">- Entreprises de distribution (grandes surfaces et distribution traditionnelle)- Entreprises de distribution pour l'industrie alimentaire- Entreprises de distribution pour le secteur de la santé (massages...)	<ul style="list-style-type: none">- Tout au long du processus de production, son laboratoire effectue des analyses et des contrôles continus, en vérifiant ainsi les niveaux d'acides gras et de polyphénols au cours de toutes les étapes du processus, garantissant de la sorte et constamment un haut niveau de production.- Les produits Isanatur sont axés sur le marché international (anglo-saxon, japonais et américain).- Isanatur est ouvert à des relations de collaboration commerciales avec des entreprises qui facilitent l'entrée de ses produits sur ces marchés.		
	Entreprises qui veulent investir (ou se diversifier) dans d'autres activités	Des sociétés d'investissement à la recherche d'opportunités de diversification et de création de nouvelles activités commerciales engagées dans des procesus innovants au sein des industries traditionnelles et dans le secteur de la SANTÉ.	Isanatur est ouvert aux nouveaux investisseurs ou aux partenaires industriels qui fournissent des capacités / un accès au marché ou des fonds pour l'activité. Il s'agit d'une entreprise de création relativement récente avec une projection énorme, très attrayante de par son caractère unique et par son brevet d'extraction. L'un des objectifs du projet Isanatur est celui de promouvoir son intégration complète (technologie et produits) au sein des principaux pays producteurs d'huile d'olive d'Europe (Espagne, Italie, Portugal et Grèce).		
	Collectivités locales, centres de R-D, entités de conduite de l'économie circulaire en général	<ul style="list-style-type: none">- Des centres de R&D travaillant sur de nouvelles solutions pour le secteur agroalimentaire.- Des organisations, des groupes et des promoteurs gravitant autour des thématiques d'intérêt du projet: Économie Circulaire, valorisation des déchets ...	<ul style="list-style-type: none">- Isanatur cherche à développer de nouveaux processus et de nouvelles technologies pour l'extraction de produits de haute valeur ajoutée.- Une référence de Bonne Pratique: Le modèle économique d'Isanatur est un modèle inspirant qui se résume à travers le schéma suivant; la préservation totale de la valeur d'une matière première, la valorisation des sous-produits à forte valeur ajoutée dont le processus est le zero déchet, la recherche de financements et de partenaires pour le développement du projet, l'enregistrement de brevets, le développement du processus industriels et de produits tout comme de personnel hautement qualifié.		
ENJEUX DANS L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE		BÉNÉFICES ENVIRONNEMENTAUX		BÉNÉFICES ÉCONOMIQUES	BÉNÉFICES SOCIAUX
<div>Conception pour la circularité</div> <div>Maintenance / Réparation</div> <div>Réutilisation et remise en circulation</div> <div>Refabrication</div> <div>✓ Supra recyclage</div> <div>Recyclage</div> <div>Valorisation énergétique</div>		<ul style="list-style-type: none">- Processus de production durable vis-à-vis de l'environnement et respectant la matière première.- Ils n'utilisent pas d'additifs chimiques, il n'y a pas de processus destructifs et ils ne génèrent pas de déchets.- L'extraction de l'huile est effectuée à l'aide de la technologie d'extraction supercritique CO₂, qui est une technologie innovante, propre et respectueuse de l'environnement (ne générant pas de déchets ni d'émissions gazeuses polluantes).		<ul style="list-style-type: none">- Le modèle entrepreneurial d'Isanatur préserve non seulement la valeur totale du matériau en évitant le coût de sa gestion comme déchet, mais il génère également des produits à haute valeur ajoutée.- La projection économique des produits de la marque EcoPROLIVE est très élevée. La production espagnole de d'huile représente 44% de la production mondiale et 62% de la production européenne. Le marché alimentaire devient de plus en plus complexe, et les clients exigent des produits avec certaines caractéristiques spécifiques comme le fait d'être sain. Les olives sont des fruits nutritifs qui ont une grande variété d'impacts bénéfiques sur la santé.	<ul style="list-style-type: none">- Isanatur s'engage dans le développement économique de sa région en générant richesse et emplois de qualité- Elle permet une amélioration de la santé des personnes en mettant sur le marché des produits testés par des études indépendantes qui montrent leur conformité aux régimes sans gluten, suivis par des dpersonnes coeliaques, pour les personnes atteintes de diabète, souffrant de problèmes de peau tels que l'eczéma, ou atteintes de problèmes de santé gastro-intestinaux et / ou cardiaques.
PROPOSITION DE VALEUR POUR L'UTILISATEUR FINAL		IMPLICATIONS POUR L'UTILISATEUR FINAL		PHOTOS/ IMAGES	DES RÉFÉRENCES DÉJÀ IMPLANTÉES SUR LA MARCHÉ
<p>ISANATUR est un spécialiste de la production, de la commercialisation et de la distribution d'ingrédients nutritionnels de grande valeur destinés à être utilisés dans les compléments alimentaires et les aliments fonctionnels. Ses produits sont commercialisés sous la marque EcoPROLIVE.</p> <p>ISANATUR utilise des technologies telles que l'extraction supercritique du CO₂ avec des matières premières riches en antioxydants (olive, raisin, autres).</p>		<p>En général, les produits EcoPROLIVE sont recommandés pour la régénération et pour les soins de la peau (irritations, eczéma, soin des ongles, massage ...) ainsi que pour la santé cardiovasculaire et gastro-intestinale.</p> <p>Vous disposez ci-après de certains produits d'EcoPROLIVE :</p> <ul style="list-style-type: none">- Fibre prébiotique riche en polyphénols; 100% pulpe d'olive déshydratée.- Huile d'olive extra vierge (différentes variétés: cornicabra, arróniz et picual).- Extrait d'olive. Huile essentielle d'olive (olea europea).- Condiments. Épices d'olive (à base de pulpe d'olive déshydratée).		<p>Le dénoyauteur (plus grande différence avec d'autres moulins à huile)</p>      	<p>Le laboratoire (évaluation de l'acidité)</p>  <p>EcoPROLIVE propose des produits entièrement commercialisés sur le marché. Le produit PREBIOFENOL a reçu le prix le l'ingrédient le plus innovant au GULFOOD Dubai et, au Free From Food Barcelona, il a été nommé au Produit de l'Année 2019.</p> <p>Il n'y a pas d'autre exemple connu qui opère un traitement aussi complet de l'olive comme le fait Isanatur. Leur procédé est breveté et ils sont pionniers à l'échelle internationale.</p>

31



BENEFICIAIRES ET VALEUR AJOUTEE PERCUE		QUI	QUELLE VALEUR
	Entreprises du secteur agroalimentaire	- Des entreprises du secteur alimentaire des huiles végétales (tournesol, colza, olive, marc, soja et granulés de raisin) et d'autres produits générateurs de sous-produits oléiques (entreprises espagnoles et européennes (France, Italie))	- Oleofat permet la valorisation des sous-produits huileux issus de la production de ces entreprises avec deux objectifs: l'élaboration d'un combustible d'origine plus durable et la récupération des composants à haute valeur ajoutée (tocophérols, stérols, squalène, acyle glycérols et acides gras) destinés à être utilisés dans l'industrie cosmétique, chimique alimentaire animal et humain. On peut acheter chez Oleofat des produits oléagineux secondaires issus de la valorisation des sous-produits de l'industrie alimentaire.
	Entreprises qui traitent des matières organiques et des plastiques en dehors du secteur agroalimentaire	Entreprises du secteur cosmétique ou pharmacologique	Avec l'acquisition des installations de pointe de Deoleo, elle entame une nouvelle étape où elle s'engage dans la diversification et la production de principes actifs destinés aux marchés de l'alimentation, des cosmétiques et de la pharmacie.
	Entreprises qui offrent des solutions et des services technologiques au secteur agroalimentaire	Entreprises de biogazole durable	À Oleofat, les sous-produits huileux sont conditionnés et purifiés pour obtenir des produits oléagineux qui sont vendus principalement aux industries productrices de biogazole durable.
	Entreprises qui veulent investir (ou se diversifier) dans d'autres activités		
	Collectivités locales, centres de R-D, entités de conduite de l'économie circulaire en général	- Centres de R&D travaillant autour de nouvelles solutions pour le secteur agroalimentaire - Organisations, collectivités et entités promotrices de l'Economie Circulaire, le biogazole, les compléments alimentaires	- Elle est ouverte à la collaboration dans des projets de R&D liés à de nouveaux modes d'exploitation et de valorisation des sous-produits oléagineux au-delà du biogazole durable (afin d'obtenir des aliments fonctionnels et des compléments alimentaires). - Il s'agit d'une bonne pratique de l'économie circulaire (pour la valorisation des sous-produits).

ENJEUX DANS L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE	BÉNÉFICES ENVIRONNEMENTAUX	BÉNÉFICES ÉCONOMIQUES	BÉNÉFICES SOCIAUX
<p>Conception pour la circularité</p> <p>Maintenance / Réparation</p> <p>Réutilisation et remise en circulation</p> <p>Refabrication</p> <p>✓ Supra recyclage</p> <p>Recyclage</p> <p>Valorisation énergétique</p> <p>Produit en tant que service</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Diminution de l'empreinte carbone. - Émissions moins polluantes: - 52% de particules moins polluantes - 99% moins de SO² car dépourvu de soufre - 90% d'hydrocarbures aromatiques en moins - 63% d'hydrocarbures imbrûlés en moins - 22% en moins de CO parce que le biodiesel est plus oxygéné - 45% de CO₂ en moins - Meilleure combustion dans les moteurs: grâce au fait que le biodiesel contient 11% de plus d'oxygène et donc un meilleur indice de cétane - Carburant biodégradable. 99% dégradé en 28 jours - Oleofat a également accrédité et audité la traçabilité des déchets et sous-produits qu'il transforme. Cet audit est conforme aux réglementations européennes en matière de développement durable par le biais de la certification ISCCISCC. 	<p>Le biogazole généré à partir de déchets oléagineux possède les avantages suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il améliore la balance des paiements car il évite l'achat de pétrole à l'étranger. - Les déchets sont rentables, en les valorisant et en augmentant la richesse de la chaîne d'approvisionnement et de la transformation. -Il favorise une industrie locale forte, par rapport aux grandes multinationales. -L'emploi est généré et l'économie est diversifiée. Les taxes prélevées sur ces déchets sont un nouveau mode de collecte pour l'État. -De plus, la mise sur le marché des nouveaux produits dans lesquels Oleofat travaille améliorera les revenus de l'entreprise car ils sont très appréciés sur le marché (composés à haute valeur ajoutée (tocophérols, stérols, squalène, acylglycérols et acides gras)) 	<ul style="list-style-type: none"> - Développement local de la région, création d'emplois locaux, Oleofat est engagé pour le développement économique de la région de Ribera de Navarre, en générant une multitude de synergies avec d'autres activités: le transport, les services, l'industrie auxiliaire, etc. - Avec la mise en marche de l'expansion de l'usine, une dizaine d'emplois directs et indirects seront générés, et elle prévoit de mettre en place une autre division consacrée au processus des dérivés des huiles végétales, où l'estimation est de 25 emplois supplémentaires. - D'autre part, la société est grande demandeuse de cosmétiques, d'aliments sains et de suppléments qui améliorent la santé et la qualité de vie des personnes et qui proviennent de sources naturelles, les produits Oleofat sont donc très bien acceptés par la société en général.

PROPOSITION DE VALEUR POUR L'UTILISATEUR FINAL	IMPLICATIONS POUR L'UTILISATEUR FINAL	PHOTOS/ IMAGES	DES RÉFÉRENCES DÉJÀ IMPLANTÉES SUR LA MARCHÉ
<p>Oleofat est une entreprise dédiée à l'utilisation de sous-produits huileux issus du raffinage chimique et physique d'huiles végétales (tournesol, colza, olive, marc, soja et granulés de raisin) pour obtenir des produits oléagineux à deux fins principales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Des carburants (biogazole) - L'extraction de composés à haute valeur ajoutée pour l'industrie cosmétique, chimique et alimentaire animale et humaine. 	<p>Oleofat vend ses produits issus de l'utilisation des sous-produits huileux à l'industrie du biogazole. Profitant des connaissances et de l'expérience de l'entreprise, le nouveau modèle économique consiste à valoriser une partie de ces déchets afin de commercialiser d'autres produits à forte valeur ajoutée issus de sources exclusivement végétales produites par les industries agroalimentaires, tels que:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Les tocophérols: (vitamine E) Antioxydant puissant aux propriétés très recherchées dans les produits de beauté et de santé. - Les Stérols: (phytostérols) Ils sont utilisés dans le contrôle du taux de cholestérol. -Le Squalène: cardioprotecteur, antitumoral, catalyseur du système immunitaire et pouvoir détoxifiant, en plus d'avoir des propriétés antioxydantes, hydratantes et protectrices pour la peau - Les Acylglycérols - Les Acides Gras qui seront vendus principalement à des entreprises cosmétiques, pharmaceutiques ou alimentaires. 	 	<p>Une partie de la technologie utilisée par Oleofat est mise en œuvre dans d'autres sociétés à l'échelle internationale, une autre partie relève de la propre technologie développée par la société. Dans le cadre de la valorisation des déchets à Oleofat, et dans le but d'obtenir la graisse, des méthodes et des procédures de travail ont été développées.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les produits LEA: ce sont des acides gras par distillation. - Lasenor: on fabrique des émulsifiants alimentaires. - Vitae Naturals: consacrée à l'extraction et à la commercialisation de la vitamine E. <p>Sur le plan international, nous pouvons citer des clients actuels tels que Sophim (France), Silohealth (Italie), Framelgo (Hollande) et Palsgaard (Danemark).</p>






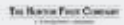







BENEFICIAIRES ET VALEUR AJOUTEE PERCUE		QUI	QUELLE VALEUR
	Entreprises du secteur agroalimentaire		
	Entreprises qui traitent des matières organiques et des plastiques en dehors du secteur agroalimentaire		
	Entreprises qui offrent des solutions et des services technologiques au secteur agroalimentaire	Entreprise d'élevage, producteurs d'aliments pour animaux	Probisan est un fourrage complémentaire à l'alimentation animale obtenu après une double fermentation à l'aide de bactéries lactiques et des levures. Le résultat produit est un POSTBIO-TIQUE qui, en optimisant les fonctions nutritionnelles et immunologiques des animaux, permet de remplacer l'application préventive d'antibiotiques, tout en améliorant leur santé et, par conséquent, celle de l'être humain.
	Entreprises qui veulent investir (ou se diversifier) dans d'autres activités	Fonds d'investissement qui recherchent des opportunités de diversification et de création de nouvelles activités commerciales	Pentabiol est une spin-off du fabricant de correcteurs Penta et elle est ouverte aux nouveaux investisseurs qui apportent leurs propres fonds à l'activité. Il s'agit d'une entreprise de grande projection en raison de son alignement avec la nouvelle politique de l'UE, qui réglemente une réduction drastique de l'application préventive d'antibiotiques dans l'alimentation animale en raison des problèmes générés sur la santé humaine. Les aliments issus de la fermentation par les bactéries lactiques et les levures permettent de remplacer l'application préventive d'antibiotiques et d'améliorer la réponse immunitaire de l'animal en établissant un microbiote bénéfique.
	Collectivités locales, centres de R-D, entités de conduite de l'économie circulaire en général	<ul style="list-style-type: none"> - Des centres R&D travaillant sur de nouvelles solutions pour le secteur agroalimentaire - Des organisations, des groupes et des promoteurs solidaires des thémes d'intérêt du projet: nutrition animale, santé... économie circulaire 	<ul style="list-style-type: none"> - L'entreprise est ouverte à la collaboration en R&D pour le développement de nouveaux produits d'alimentation animale. - Une référence de bonnes pratiques pour améliorer la qualité, la performance et la durabilité de la production des produits d'alimentation animale.

ENJEUX DANS L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE	BÉNÉFICES ENVIRONNEMENTAUX	BÉNÉFICES ÉCONOMIQUES	BÉNÉFICES SOCIAUX
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conception pour la circularité Maintenance / Réparation Réutilisation et remise en circulation Refabrication Supra recyclage Recyclage Valorisation énergétique Produit en tant que service 	<p>On estime que 30% des antibiotiques présents dans les eaux usées ne sont pas éliminés dans les stations d'épuration et cela pose un énorme problème environnemental en raison du déséquilibre naturel qu'ils provoquent dans les systèmes d'eau mais, surtout, en raison de l'apparition de ce que l'on appelle les superbactéries. (en raison des mécanismes de résistance aux antimicrobiens développés), responsable de l'inefficacité des antibiotiques à l'échelle mondiale qui affectent à la fois l'environnement et l'être humain.</p> <p>Avec ce produit, l'utilisation aveugle d'antibiotiques dans la production animale sera évitée, tout comme les déversements associés à cette consommation, à la fois dans la fabrication de ceux-ci et ceux découlant de la consommation animale et humaine.</p> <p>L'oxyde de zinc, largement utilisé dans le secteur porcin, n'est utilisé par les animaux qu'à 10%, le reste, 90% est expulsé. Ce métal est l'un des déchets les plus polluants de notre sol. C'est également une substance pour laquelle l'UE a déterminé qu'une transition est nécessaire afin de cesser toute incorporation aux régimes alimentaires.</p>	<p>Les animaux augmentent leur digestibilité, ils font un meilleur usage des nutriments, ils sont plus forts et donc, potentiellement ils augmentent leur productivité. Une fois la digestibilité améliorée, la formulation alimentaire doit être étudiée, car c'est à ce moment que le ROI (retour sur investissement) économique des élevages peut être amélioré. En raison de la régénération digestive du microbiote de l'animal lui-même, l'immunologie est mieux stimulée, les animaux seront ainsi plus sains, et l'application préventive de médicaments peut donc être réduite (y compris la réduction de l'oxyde de zinc chez les porcs).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Développement local du territoire, création d'emplois locaux et qualifiés. - L'amélioration de la santé des personnes et des animaux.

PROPOSITION DE VALEUR POUR L'UTILISATEUR FINAL	IMPLICATIONS POUR L'UTILISATEUR FINAL	PHOTOS/ IMAGES	DES RÉFÉRENCES DÉJÀ IMPLANTÉES SUR LA MARCHÉ
<p>Pentalbiol fabrique et commercialise du fourrage fermenté avec des bactéries lactiques et des levures, sous la marque Probisan.</p> <p>La singularité du produit réside dans le fait qu'il n'est ni probiotique ni prébiotique, bien qu'il ait des effets partiellement similaires, puisqu'il n'interagit pas directement avec le microbiote digestif.</p> <p>À partir d'une base de culture de bactéries lactiques et de levures et après un processus de transformation par fermentation; des sous-produits (métabolites) sont générés qui adhèrent à la muqueuse intestinale en agissant comme une barrière inhibitrice d'éléments exogènes, permettant au microbiote de se régénérer naturellement, sans interactions externes: c'est-à-dire qu'ils stimulent le système immunitaire de l'organisme induisant une meilleure santé des animaux.</p>	<p>L'utilisation de ce postbiotique évite l'emploi d'antibiotiques dans la production animale et les entreprises qui commenceront à l'utiliser seront mieux positionnées sur le marché car elles auront anticipé une nouvelle législation.</p> <p>L'impact bénéfique sur la santé animale a un impact direct sur la santé des personnes.</p>	 	<p>Pentabiol propose un produit entièrement commercialisé. La plupart des laboratoires, habitués au système d'action antibiotique, recherchent un mécanisme à action directe.</p> <p>Toutefois, l'innovation du produit Pentabiol par rapport à l'usage courant du marché, est qu'il agit comme un moyen préventif et de collaboration indirecte, se démarquant ainsi dans le protocole d'action.</p>


BENEFICIAIRES ET VALEUR AJOUTEE PERCUE		QUI	QUELLE VALEUR
	Entreprises du secteur agroalimentaire	Producteurs agricoles.	Un enrobage prolongeant la durée de vie du produit: APEEL SCIENCES propose une « poudre » élaborée à base de lipides et de glycéro-lipides extraits de coques, de graines et de pulpes de fruits et de légumes, qui une fois mélangée à l'eau et appliquée sur les fruits et les légumes, permet un « enrobage naturel » et justifie un maintien plus durable de la fraîcheur (2 à 3 fois plus longtemps)
	Entreprises qui traitent des matières organiques et des plastiques en dehors du secteur agroalimentaire		
	Entreprises qui offrent des solutions et des services technologiques au secteur agroalimentaire	Fournisseurs de consommables pour le traitement des aliments.	
	Entreprises qui veulent investir (ou se diversifier) dans d'autres activités		
	Collectivités locales, centres de R-D, entités de conduite de l'économie circulaire en général	- Entités promotrices de l'Économie Circulaire en général.	- Une référence de Bonne pratique permettant sa propagation sur le territoire.

ENJEUX DANS L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE	BÉNÉFICES ENVIRONNEMENTAUX	BÉNÉFICES ÉCONOMIQUES	BÉNÉFICES SOCIAUX
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conception pour la circularité Maintenance / Réparation Réutilisation et remise en circulation Refabrication Supra recyclage Recyclage Valorisation énergétique Produit en tant que service 	<ul style="list-style-type: none"> - Contribue à la diminution du gaspillage alimentaire grâce au ralentissement de la détérioration des fruits et des légumes, maintient leur durée de vie et leur fraîcheur jusqu'à trois fois plus longtemps. 	<ul style="list-style-type: none"> - Minimise l'impact économique négatif découlant de la perte de fraîcheur des fruits et légumes pour les producteurs et les distributeurs. 	<ul style="list-style-type: none"> -L'entreprise possède des formules répertoirees par l'OMRI (Institut de révision de matériaux organiques) d'où la possibilité d'utilisation sur des produits organiques certifiés par le Département d'agriculture des États-Unis et par d'autres entités à l'échelle mondiale. Ainsi, l'entreprise garantit que la consommation du « enrobage naturel » est saine et propre à la consommation.

PROPOSITION DE VALEUR POUR L'UTILISATEUR FINAL	IMPLICATIONS POUR L'UTILISATEUR FINAL	PHOTOS/ IMAGES	DES RÉFÉRENCES DÉJÀ IMPLANTÉES SUR LA MARCHÉ
<ul style="list-style-type: none"> - Enrobages à base de plantes offrant à des entreprises productrices de fruits et de légumes la possibilité de prolonger la fraîcheur des aliments. L'entreprise met à disposition les différents éléments de la « solution » pour que les producteurs puissent eux-mêmes appliquer l'« enrobage » aux fruits et aux légumes: (1) Le mélange en poudre est élaboré à base de lipides et de glycéro-lipides extraits de coques, de graines et de pulpes de fruits et de légumes. (2) L'équipement mélangeur nécessaire à amalgamer la poudre et l'eau pour l'obtention du « liquide mélangé » et permettre l'enrobage. (3) L'équipement d'application du « liquide mélangé » sur le fruit/légume. - L'enrobage que l'entreprise productrice applique sur les fruits et légumes crée une barrière naturelle qui: <ul style="list-style-type: none"> • Maintient l'humidité à l'intérieur du produit • Empêche l'entrée de l'oxygène depuis l'extérieur - L'entreprise dispose de plusieurs brevets. 	<ul style="list-style-type: none"> - L'entreprise désirant appliquer l'enrobage devra acquérir, en plus du « mélange en poudre », (consommable proposé par APEEL SCIENCES) un « équipement mélangeur » et un « équipement d'application ». - L'application du produit se fait par pulvérisation, par immersion ou par pinceau. Elle n'exige pas un niveau de connaissance supérieur, toutefois l'entreprise recommande la prise en considération de ses indications pour la manipulation du mélange et pour l'application sur les aliments. - L'enrobage est appliqué par le PRODUCTEUR. - APEEL SCIENCES n'effectue pas d'offres sur les prix de ses produits, mais elle affirme qu'il peut potentiellement éviter 70% du gaspillage de nourriture. 	  	<p>Ci-dessous, les clients actuels d'APEEL SCIENCES Producteurs de fruits et de légumes:</p> <div>     </div> <div> www.ecofarmsusa.com www.sicarfarms.com </div> <div>   </div> <div> www.delreyavocado.com www.agricolaventa.com </div> <div> www.farmdirectsupply.com </div> <p>Entreprises de distribution:</p> <div>    </div> <div> www.kroger.com www.costco.com www.martins-supermarkets.com </div> <div>  </div> <div> www.harpsfood.com </div>



BENEFICIAIRES ET VALEUR AJOUTEE PERCUE		QUI	QUELLE VALEUR
	Entreprises du secteur agroalimentaire	Producteurs agricoles.	Hidrogel (BountiGel) est injecté dans la terre cultivée afin d'améliorer la capacité de rétention de l'humidité et des fertilisants à proximité des racines de la plante, permettant ainsi l'amélioration du rendement et une meilleure qualité des cultures.
	Entreprises qui traitent des matières organiques et des plastiques en dehors du secteur agroalimentaire		
	Entreprises qui offrent des solutions et des services technologiques au secteur agroalimentaire	Fournisseurs de consommables pour les champs.	L'occasion pour cette entreprise de distribuer ses produits. mOASIS souhaiterait accéder au marché espagnol / français en s'appuyant sur l'intervention d'une personne en local. Au début, il agira comme distributeur des produits.
	Entreprises qui veulent investir (ou se diversifier) dans d'autres activités		
	Collectivités locales, centres de R-D, entités de conduite de l'économie circulaire en général	- Entités promotrices de de l'Économie Circulaire en général.	- Une référence de Bonne pratique permettant sa diffusion sur le territoire.

ENJEUX DANS L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE	BÉNÉFICES ENVIRONNEMENTAUX	BÉNÉFICES ÉCONOMIQUES	BÉNÉFICES SOCIAUX
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conception pour la circularité Maintenance / Réparation Réutilisation et remise en circulation Refabrication Supra recyclage Recyclage Valorisation énergétique Produit en tant que service 	<ul style="list-style-type: none"> - Réduction de la consommation d'eau nécessaire pour l'arrosage des cultures. - Augmentation de l'efficacité des fertilisants utilisés dans les cultures (grâce à la capacité de les fixer près de la racine avec l'hydrogel): une consommation moindre de fertilisants pour obtenir la même quantité de produit final. - Infiltration de fertilisants aux aquifères réduite. - Polymère non toxique et 100 % biodégradable dans des conditions anaérobiques. 	<p>Bénéfices économiques découlant de l'utilisation de ce « consommable ».</p> <p>[Référence pour la Californie fournie par l'entreprise] (la situation peut varier dans d'autres contextes)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le coût des 25 kg de BountiGel requis pour 1 Ha de culture équivaut à 370 USD. - En moyenne, chaque hectare aura un gain de 2.225 USD en tant que résultat d'une plus grande production et une moindre consommation d'eau. - Ainsi, l'usage de BountiGel impliquer un gain de 1.855 USD/Ha (pour l'exemple de la Californie). 	<p>Impact social favorable grâce aux bénéfices obtenus au niveau environnemental:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consommation d'eau réduite - Consommation de fertilisants plus faible - Infiltration restreinte de fertilisants dans les aquifères.

PROPOSITION DE VALEUR POUR L'UTILISATEUR FINAL	IMPLICATIONS POUR L'UTILISATEUR FINAL	PHOTOS/ IMAGES	DES RÉFÉRENCES DÉJÀ IMPLANTÉES SUR LE MARCHÉ
<ul style="list-style-type: none"> - BountiGel es un gel non toxique issu d'une nouvelle classe de technologie brevetée appelée Aquamer. Dans sa condition de polymère super absorbant, il dispose d'une grande capacité de stockage de l'eau (250 fois son poids) ce qui favorise la rétention de l'humidité. Il améliore l'efficacité de l'arrosage, il réduit l'érosion du sol et il améliore la quantité et la qualité des cultures agricoles. - Se décompose au cours d'une période de 2 semaines approx. -L'usage de BountiGel est recommandé dans des zones sèches ou pour des sols pauvres, endommagés par des processus de salinisation. -L'efficacité du BountiGel dépend des caractéristiques du sol traité: pH, conductivité dentre autres L'entreprise offre 2 types de produit (qui ont la même fonction): <ul style="list-style-type: none"> - BountiGel: produit déjà hydrogel - BountiPowder produit en poudre, une fois mélangé à l'eau il permet de produire « sur place » l'hydrogel destiné à être injecté dans la terre. - BountiGel est breveté: WO2014032189A1 (Brevet publié le 6 mars 2014). 	<ul style="list-style-type: none"> - Pour l'injection du BountiGel, il est préférable pour les producteurs d'utiliser leurs équipements habituels de travail: <ul style="list-style-type: none"> - Tracteur à charrue à disque - Trémies pour la dispersion pourvue de tubes à travers desquels est déversé le BountiGel dans le champ. - Prix de référence: <ul style="list-style-type: none"> - Le coût d'utilisation revient à 370 USD/Ha approx. 	 	<ul style="list-style-type: none"> - Actuellement, mOasis dispose de clients agriculteurs sur 10 états en Californie, au Bas-Arizona et au Mexique. - Sur l'image suivante, vous pouvez voir une plantation de tomates qui utilise mOasis (application de BountiGel) en Californie (États-Unis) en 2016. 





BENEFICIAIRES ET VALEUR AJOUTEE PERCUE		QUI	QUELLE VALEUR
	Entreprises du secteur agroalimentaire	Agriculteurs utilisant des matériaux standards pour pailler.	Il permet d'économiser en temps et en coûts lors du ramassage du matériau. En effet, puisqu'il s'agit d'un film biodégradable et compostable, il n'est pas nécessaire de le retirer car il peut se dégrader dans la terre.
	Entreprises qui traitent des matières organiques et des plastiques en dehors du secteur agroalimentaire		
	Entreprises qui offrent des solutions et des services technologiques au secteur agroalimentaire	Entreprises offrant des solutions au premier secteur.	Intéressé par la distribution du produit. Ils travaillent actuellement en Espagne et en France mais ils sont prêts à ouvrir des partenariats avec d'autre entreprises.
	Entreprises qui veulent investir (ou se diversifier) dans d'autres activités		
	Collectivités locales, centres de R-D, entités de conduite de l'économie circulaire en général	<ul style="list-style-type: none"> - Collectivités locales liées à l'environnement. - Organismes promoteurs de l'Économie Circulaire en général. 	<ul style="list-style-type: none"> - Réduction de la pollution environnementale due à un ramassage incomplet du paillage traditionnel. - Une référence de Bonne Pratique permettant sa propagation sur le territoire.

ENJEUX DANS L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE	BÉNÉFICES ENVIRONNEMENTAUX	BÉNÉFICES ÉCONOMIQUES	BÉNÉFICES SOCIAUX
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conception pour la circularité Maintenance / Réparation Réutilisation et remise en circulation Refabrication Revalorisation Recyclage Valorisation énergétique Produit en tant que service 	<ul style="list-style-type: none"> - Impact environnemental réduit (pas de pollution des sous-couches). - Pas besoin de transporter de déchets car le film est biodégradable et se détériore après chaque récolte. 	<ul style="list-style-type: none"> - Il n'y a aucun investissement initial en matière d'équipement: on plante le paillage comme un film conventionnel. - Film compostable donc il n'est pas nécessaire de le retirer: le client réduit les dépenses en main d'œuvre. - Le produit est plus cher que le produit conventionnel. 	<ul style="list-style-type: none"> - Permet d'éviter les restes de polymère polluants dans les cultures tout en fournissant un produit plus respectueux de l'environnement et de meilleure qualité. - La réduction de la pollution à proximité des cultures (fleuves, montagnes, animaux...).

PROPOSITION DE VALEUR POUR L'UTILISATEUR FINAL	IMPLICATIONS POUR L'UTILISATEUR FINAL	PHOTOS/ IMAGES	DES RÉFÉRENCES DÉJÀ IMPLANTÉES SUR LE MARCHÉ
<ul style="list-style-type: none"> - Film pour paillage compostable et biodégradable. - Produit à base de biopolymère basé sur de l'amidon de pomme de terre ou de maïs (matière première naturelle). - Certificat EN 13432 de compostabilité industrielle. - Durée de vie jusqu'à décomposition personnalisable. - Préviennent la pousse des mauvaises herbes et contrôlent l'humidité et la température. - Étant donné sa perméabilité, permet à la terre de respirer en évitant une trop forte humidité non souhaitée et en améliorant la croissance de la plante - Accélère la croissance et il retient l'eau du sol. - Une production plus rapide. Un mode opérationnel simple. - On l'implante de la même manière que le film normal, il faudra uniquement réguler la tension de la machine. - Évite les restes du film de paillage agricole dans la terre. - Économise en temps et coûts puisqu'il n'est pas nécessaire de le retirer. - Une entreprise dotée de plus de 20 ans d'expérience en mulching film compostable. - En fonction des besoins de vitesse de compostage, on pourra utiliser de l'amidon de maïs ou de pomme de terre. L'amidon de pomme de terre se décompose plus rapidement que le maïs. 	<ul style="list-style-type: none"> - Petite adaptation éventuelle au Changement de matériau. - Le principal et plus grand changement est celui de la réduction de la tension de la machine chargée de l'extension du film. - Moins de personnel requis. - Le matériel stocké n'est pas dégradé, toutefois, il peut perdre de ses propriétés mécaniques avec le temps. On recommande un usage dans les 6 mois à partir de la date de production. - Commande minimum de 1000 kg de film. Des achats en groupe peuvent être effectués avec des épaisseurs différentes de film pour de différentes applications. - Le prix oscille entre 5-6€/kg. 	<p>Bioska Biodegradable mulch film</p>  	<ul style="list-style-type: none"> - Conçu à l'origine pour être appliqué en Finlande : <ul style="list-style-type: none"> - Étant donné la nature climatologique de la Finlande, ces matériaux sont uniquement utilisés entre avril et août dans le meilleur des cas. La dégradation a généralement lieu sur une courte période de temps car les gelées de septembre à avril paralysent le compostage. - Références d'application disponibles également en Autriche.

BÉNÉFICIAIRES ET VALEUR AJOUTÉE PERÇUE		QUI	QUELLE VALEUR
	Entreprises du secteur agroalimentaire	Agriculteurs utilisant des matériaux de paillage standards.	Il permet de faire des économies en temps et en coûts pendant le ramassage du matériau. En effet, puisqu'il s'agit d'un film biodégradable et compostable, il n'est pas nécessaire de le retirer car il se dégrade dans la terre.
	Entreprises qui traitent des matières organiques et des plastiques en dehors du secteur agroalimentaire		
	Entreprises qui offrent des solutions et des services technologiques au secteur agroalimentaire	Entreprises offrant des solutions au secteur primaire.	Très intéressés par la distribution de leur produit. Ils ne disposent pas de distributeurs en Espagne et en France.
	Entreprises qui veulent investir (ou se diversifier) dans d'autres activités		
	Collectivités locales, centres de R-D, entités de conduite de l'économie circulaire en général	<ul style="list-style-type: none"> - Entités publics liées à l'environnement. - Organismes publics promoteurs de l'Économie Circulaire en général. 	<ul style="list-style-type: none"> - Réduction de la pollution environnementale due à un ramassage incomplet du paillage standard. - Référence de bonne pratique en vue de sa propagation sur le territoire.






ENJEUX DANS L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE	BÉNÉFICES ENVIRONNEMENTAUX	BÉNÉFICES ÉCONOMIQUES	BÉNÉFICES SOCIAUX
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conception pour la circularité Maintenance / Réparation Réutilisation et remise en circulation Refabrication Revalorisation Recyclage Valorisation énergétique Produit en tant que service 	<ul style="list-style-type: none"> - Impact environnemental réduit (pas de pollution des sous-couches). - Pas besoin de transporter de déchets car le film est biodégradable et se détériore à chaque récolte. 	<ul style="list-style-type: none"> - Il n'y a aucun investissement initial en matière d'équipement: on applique le paillage comme un film conventionnel - Film compostable donc il n'est pas nécessaire de le retirer: le client réduit les dépenses en main d'œuvre - Le produit est plus cher que le produit conventionnel 	<ul style="list-style-type: none"> - Permet d'éviter les restes de polymère polluant les cultures. Produit de grande qualité et respectueux de l'environnement. - Réduction de la pollution à proximité des cultures (fleuves, montagnes, animaux ...).

PROPOSITION DE VALEUR POUR L'UTILISATEUR FINAL	IMPLICATIONS POUR L'UTILISATEUR FINAL	PHOTOS/ IMAGES	DES RÉFÉRENCES DÉJÀ IMPLANTÉES SUR LE MARCHÉ
<ul style="list-style-type: none"> - Film de paillage compostable et biodégradable fabriqué avec un mélange de biopolymères basés sur de l'amidon de maïs. - Certificats EN 13432 et ASTM D6400. - Expérience sur des types de cultures très variées. - Durée de vie jusqu'à décomposition personnalisable suivant les conditions de culture. Maximum: 24 mois. - Permet d'éviter l'usage de pesticides ou d'herbicides. - Mode opérationnel simple. - Production plus rapide et plus efficace. - Même mode d'installation que le film normal, il faudra uniquement régler la tension de la machine. - Évite les restes du film de paillage agricole dans la terre. - Économie en temps et coûts puisqu'il n'est pas nécessaire de le retirer. - Accélère la croissance et il retient l'eau dans le sol. 	<ul style="list-style-type: none"> - Petite adaptation nécessaire au changement du matériau. Le principal et plus grand changement est celui de la réduction de la tension de la machine chargée de l'extension du film. - Moins de personnel requis. - Gestion ajustée du stock: il est possible que le matériau se dégrade s'il est stocké dans de mauvaises conditions. - L'adaptation du produit à chaque type de récolte nécessite de disposer de différentes références de produit. - Le prix du rouleau oscille entre 260€ et 370€ (8-10€/kg) et varie en fonction de la durée de la culture et des mètres du rouleau. 	<p>BioAgri</p>  	 <p>Finnerödja- Suède (Culture de fraises)</p>  <p>Ferme Hvidlykke - Danemark (Vignes)</p>

BENEFICIAIRES ET VALEUR AJOUTEE PERCUE		QUI	QUELLE VALEUR
	Entreprises du secteur agroalimentaire	Agriculteurs utilisant des matériaux de paillage standards.	Permet de faire des économies en temps et en coûts pendant le ramassage du matériau. En effet, puisqu'il s'agit d'un film biodégradable et compostable, il n'est pas nécessaire de le retirer car il se dégrade dans le terre.
	Entreprises qui traitent des matières organiques et des plastiques en dehors du secteur agroalimentaire		
	Entreprises qui offrent des solutions et des services technologiques au secteur agroalimentaire	Entreprises offrant des solutions au premier secteur.	Prêts à saisir l'occasion de distribuer leur produit. Ils ne disposent pas de distributeur en Espagne et en France. Actuellement, ils vendent le produit directement à l'agriculteur.
	Entreprises qui veulent investir (ou se diversifier) dans d'autres activités		
	Collectivités locales, centres de R-D, entités de conduite de l'économie circulaire en général	<ul style="list-style-type: none"> - Entités publics liées à l'environnement. - Organismes promoteurs de l'Économie Circulaire en général. 	<ul style="list-style-type: none"> - Réduction de la pollution environnementale due à un ramassage incomplet du paillage traditionnel. - Une référence de bonne pratique permettant sa diffusion sur le territoire.

ENJEUX DANS L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE	BÉNÉFICES ENVIRONNEMENTAUX	BÉNÉFICES ÉCONOMIQUES	BÉNÉFICES SOCIAUX
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conception pour la circularité Maintenance / Réparation Réutilisation et remise en circulation Refabrication Revalorisation Recyclage Valorisation énergétique Produit en tant que service 	<ul style="list-style-type: none"> - Impact environnemental réduit (pas de pollution des sous-couches). - Pas besoin de transporter de déchets car le film est biodégradable et se détériore à chaque récolte. 	<ul style="list-style-type: none"> - Il n'y a aucun investissement initial en matière d'équipement: on appose le paillage comme un film conventionnel - Film compostable donc il n'est pas nécessaire de le retirer: le client réduit les dépenses en main d'œuvre. - Le produit est plus cher que le produit conventionnel. 	<ul style="list-style-type: none"> - Permet d'éviter les restes de polymère polluants dans les cultures. Produit de grande qualité et plus respectueux de l'environnement. - Diminution de la pollution à proximité des cultures (fleuves, montagnes, animaux...)






PROPOSITION DE VALEUR POUR L'UTILISATEUR FINAL	IMPLICATIONS POUR L'UTILISATEUR FINAL	PHOTOS/ IMAGES	DES RÉFÉRENCES DÉJÀ IMPLANTÉES SUR LA MARCHÉ
<ul style="list-style-type: none"> - Film de paillage compostable et biodégradable à base d'amidon de maïs - Certificats EN 13432, DIN 54900, UNI 10785 - Durée de vie jusqu'à décomposition personnalisable en fonction des conditions de culture. Il y a 4 rouleaux différents en fonction des durées d'utilisation - Évite l'usage de pesticides et d'herbicides - Mode opérationnel simple - Production plus rapide et plus efficace - Sans besoin d'addition de structurant - Même mode d'installation que le film normal, il faudra uniquement régler la tension de la machine - Évite les restes du film de paillage agricole dans la terre - Économie en temps et coûts puisqu'il n'est pas nécessaire de le retirer - Accélère la croissance et il retient l'eau dans le sol - Une entreprise dotée de plus de 50 ans d'expérience en la matière 	<ul style="list-style-type: none"> - Changement de matériau. - Faire des commandes aux producteurs de films de paillage agricoles plus fréquemment (pas de stockage) - Terrain couvert jusqu'à décomposition. Pas de minimum exigé sur les commandes - Les prix en fonction du stock - Le film le plus courant (cycle de 3 à 6 mois): 500€/rouleau (selon la saison) - Dimensions du rouleau: 1,8 m x 2,2 km 	<p>Agro Biofilm Mulch</p>  	<ul style="list-style-type: none"> - Vigne: Film pour paillage biodégradable comme alternative au film de paillage PE utilisé dans le sud de la France. - Melon: Hortofrutícolas Campelos, à Benfca-do-Ribatejo, Portugal. - Poivron: Hortofrutícolas Campelos, à Benfca-do-Ribatejo, Portugal. - Fraise: Au Portugal et en Espagne. Hortofrutícolas Campelos (Portugal), Explotaciones Agrarias Garrido Mora (Huelva) et les champs expérimentaux d'ADEVSA (Centre Technologique de l'agro-industrie, Huelva). <p>En France, on l'utilise surtout dans les vignobles. Films destinés à des cultures dont la durée est de 3-6 mois, 6 mois-1 an. Leur commercialisation date de 2013.</p> <p>Le désinfectant peut accélérer le processus de biodégradation du film.</p>

BENEFICIAIRES ET VALEUR AJOUTEE PERCUE		QUI	QUELLE VALEUR
	Entreprises du secteur agroalimentaire	Agriculteurs utilisant des matériaux de paillage standards.	Permet de faire des économies en termes de temps et coûts lors du ramassage du matériau. En effet, puisqu'il s'agit d'un film biodégradable et compostable dans le sol, conformément au standard européen UNE EN 17033, il n'est pas nécessaire de le retirer à la fin de la culture (il se dégrade dans le terrain).
	Entreprises qui traitent des matières organiques et des plastiques en dehors du secteur agroalimentaire		
	Entreprises qui offrent des solutions et des services technologiques au secteur agroalimentaire		
	Entreprises qui veulent investir (ou se diversifier) dans d'autres activités		
	Collectivités locales, centres de R-D, entités de conduite de l'économie circulaire en général	<ul style="list-style-type: none"> - Entités publics liées à l'environnement. - Organismes promoteurs de l'Économie Circulaire en général. 	<ul style="list-style-type: none"> - Réduction de la pollution environnementale due à un ramassage incomplet du paillage traditionnel. - Une référence de bonne pratique permettant sa diffusion sur le territoire. - Élimine le problème du traitement du déchet du film dans la terre dont le recyclage est très coûteux.

ENJEUX DANS L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE	BÉNÉFICES ENVIRONNEMENTAUX	BÉNÉFICES ÉCONOMIQUES	BÉNÉFICES SOCIAUX
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conception pour la circularité Maintenance / Réparation Réutilisation et remise en circulation Refabrication Revalorisation Recyclage Valorisation énergétique Produit en tant que service 	<ul style="list-style-type: none"> - Impact environnemental réduit (pas de pollution des sous-couches). - Pas besoin de transporter de déchets car le film est biodégradable et se détériore à chaque récolte. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aucun investissement initial en matière d'équipement: on applique le paillage comme un film conventionnel - Film compostable donc il n'est pas nécessaire de le retirer: le client réduit ses dépenses en main d'œuvre - Produit plus cher que le produit conventionnel si on n'inclue pas dans le calcul de ce dernier le coût associé au retrait du film, au traitement du déchet et à l'impact environnemental. Tous ces aléas sont évitables avec le film biodégradable. - Subventions accordées concernant le paillage biodégradable de l'ordre de 50% du coût, définies par le Décret Royal régulant les fonds opérationnels pour les OPFH. 	<ul style="list-style-type: none"> - Évite les restes de polyéthylène polluants dans les cultures. Produit de grande qualité et plus respectueux de l'environnement. - Diminution de la pollution à proximité des cultures (fleuves, montagnes, animaux ...)






PROPOSITION DE VALEUR POUR L'UTILISATEUR FINAL	IMPLICATIONS POUR L'UTILISATEUR FINAL	PHOTOS/ IMAGES	DES RÉFÉRENCES DÉJÀ IMPLANTÉES SUR LE MARCHÉ
<ul style="list-style-type: none"> - Film de paillage agricole biodégradable au sol crée à partir d'amidon de maïs. - Certifié « biodegradable in soil » de TÜV AUTRICHE et certificat de DinCertco garantissant le respect du règlement européen UNE EN 17033. - Durée de vie jusqu'à décomposition personnalisable en fonction des conditions de culture. - Testé sur des cultures très variées. - Évite l'usage de pesticides ou d'herbicides. - Mode opérationnel simple. - Production plus rapide et plus efficace. - Même mode d'installation que le film normal, il faudra uniquement régler la tension de la machine. - Évite l'accumulation de restes du film non biodégradable dans la terre. - Économie en temps et coûts puisqu'il n'est pas nécessaire de retirer le film à la fin de la culture. - Accélère la croissance et retient l'eau dans le sol. 	<ul style="list-style-type: none"> - Possible petite adaptation au changement de matériau. - Le principal et plus grand changement est celui de la réduction de la tension de la machine chargée de l'extension du film. - Gestion ajustée du stock car le matériau peut perdre de ses caractéristiques mécaniques dans de mauvaises conditions de stockage. On conseille de ne pas le laisser entreposé plus d'un an et de le conserver à l'intérieur de son emballage original, dans un endroit frais et sec à l'abri de la lumière. - Prix d'achat 2,5 fois plus cher que le prix traditionnel. Possibilité toutefois d'en réduire l'épaisseur à 15 micra au lieu de 25 micra pour obtenir un prix plus compétitif. 	 	<p>Vidéo de références dans la péninsule https://www.youtube.com/watch?time_continue=253&v=FX32Moyc89k</p> <p>Vidéo du domaine Cal Valls https://www.youtube.com/watch?time_continue=17&v=blhGVINwRx8</p> <p>Vidéo coopérative Santiago Apostol (Navarre) https://www.youtube.com/watch?time_continue=101&v=v1Q7F_vV4N4</p> <p>Vidéo coopérative Santiago Apóstol Tomate (Navarre) https://www.youtube.com/watch?time_continue=9&v=m5SfP_p2F7w</p>

BENEFICIAIRES ET VALEUR AJOUTEE PERCUE		QUI	QUELLE VALEUR
	Entreprises du secteur agroalimentaire	Agriculteurs utilisant des cordes pour la fixation des cultures.	La réduction des déchets nocifs pour l'environnement et la possibilité de pouvoir traiter les déchets sur place grâce au compostage.
	Entreprises qui traitent des matières organiques et des plastiques en dehors du secteur agroalimentaire		
	Entreprises qui offrent des solutions et des services technologiques au secteur agroalimentaire	Entreprises proposant des solutions au secteur primaire.	Prêts à saisir l'occasion de distribuer en France. Ils n'ont pas de distributeurs en France et sont ouverts à cette éventualité.
	Entreprises qui veulent investir (ou se diversifier) dans d'autres activités		
	Collectivités locales, centres de R-D, entités de conduite de l'économie circulaire en général	<ul style="list-style-type: none"> - Entités publics liées à l'environnement. - Organismes promoteurs de l'Économie Circulaire en général. 	<ul style="list-style-type: none"> - Réduction de la pollution environnementale due à un ramassage incomplet des cordes traditionnelles. - Une référence de bonne pratique permettant sa diffusion sur le territoire.
ENJEUX DANS L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE	BÉNÉFICES ENVIRONNEMENTAUX	BÉNÉFICES ÉCONOMIQUES	BÉNÉFICES SOCIAUX
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conception pour la circularité Maintenance / Réparation Réutilisation et remise en circulation Refabrication Revalorisation Recyclage Valorisation énergétique Produit en tant que service 	<ul style="list-style-type: none"> - Impact environnemental réduit (pas de pollution des sous-couches) - La biodégradabilité du matériau réduit le besoin de transporter le déchet. 	<ul style="list-style-type: none"> - Application directe. Le matériau ne requiert aucune adaptation; on l'utilise comme une corde standard. - Comme les cordes sont compostées, leur retrait est beaucoup plus simple et cela permet de réduire le temps de travail. - On peut vendre le produit comme agent de la réduction de l'impact environnemental. - Le produit en lui-même est plus cher que le produit conventionnel. 	<ul style="list-style-type: none"> - Évite les restes de polyéthylène polluants dans les cultures. Produit de grande qualité et plus respectueux de l'environnement. - Diminution de la pollution à proximité des cultures (fleuves, montagnes, animaux ...)
PROPOSITION DE VALEUR POUR L'UTILISATEUR FINAL	IMPLICATIONS POUR L'UTILISATEUR FINAL	PHOTOS/ IMAGES	DES RÉFÉRENCES DÉJÀ IMPLANTÉES SUR LA MARCHÉ
<ul style="list-style-type: none"> - Produite à base de fibres de PLA dérivées de l'amidon de maïs. - Très résistantes. - Supporte bien l'humidité. - Corde à serre compostable et biodégradable d'origine végétale. Il s'agit d'un matériau Bio-based, provenant des plantes. - Compatible avec les aliments. - Afin de connaître la durée de vie jusqu'à la décomposition, des tests ont été effectués à l'aide de la « Wageningen University » en Hollande. Les résultats ont révélés que 99% de la corde se biodégrade en microfibrilles en l'espace de 8 semaines. Ces microfibrilles se mélangent à la terre et ne représentent aucune menace pour les animaux ou les organismes vivants. - Peut-être composté avec le reste des déchets organiques de la culture. - Même utilisation que les cordes conventionnelles. - Économie en temps et coûts puisqu'il n'est pas nécessaire de le retirer. - Aide à la croissance des plantes sans polluer les sous-couches. - Plus de 200 ans de fabrication de cordes (depuis 1803). 	<ul style="list-style-type: none"> - Gestion plus précise du stock car le matériel peut être amené à se dégrader s'il n'est pas dûment entreposé. - Le prix pourrait revenir à deux fois celui des cordes conventionnelles. 	<p>Elite Biotwine 100% Biodegradable</p> 	 <p>Gardener's Pride- Hollande (Culture de tomates et de concombres)</p>   <p>Gemapa- Belgique (Culture de poivrons)</p>

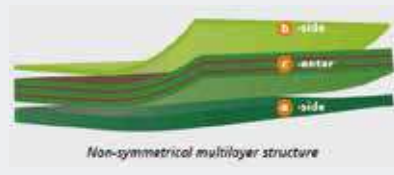


BENEFICIAIRES ET VALEUR AJOUTEE PERCUE		QUI	QUELLE VALEUR
	Entreprises du secteur agroalimentaire	Producteurs agricoles (fruits, légumes) qui emballent les produits eux-mêmes, traiteurs, entreprises de transformation d'aliments (sociétés de conditionnement de viande, poisson)...	Emploi d'emballages inoffensifs envers l'environnement, garantissant l'usage de matériaux naturels, sans effets collatéraux sur les propriétés organoleptiques des aliments. Un argument de vente original pour une société d'emballage d'aliments.
	Entreprises qui traitent des matières organiques et des plastiques en dehors du secteur agroalimentaire		
	Entreprises qui offrent des solutions et des services technologiques au secteur agroalimentaire		
	Entreprises qui veulent investir (ou se diversifier) dans d'autres activités		
	Collectivités locales, centres de R-D, entités de conduite de l'économie circulaire en général	- Organismes promoteurs de l'Économie Circulaire en général.	- Une référence de bonne pratique permettant sa propagation sur le territoire.






ENJEUX DANS L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE	BÉNÉFICES ENVIRONNEMENTAUX	BÉNÉFICES ÉCONOMIQUES	BÉNÉFICES SOCIAUX
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conception pour la circularité Maintenance / Réparation Réutilisation et remise en circulation Refabrication Revalorisation Recyclage Valorisation énergétique Produit en tant que service 	<ul style="list-style-type: none"> - Soutien la durabilité des activités de leurs clients. - Matériaux d'origine végétale (100% compostables). Certification OK-Compost. - Réduit le gaspillage du secteur agroalimentaire. 	<p>Permet, par exemple, qu'une entreprise qui emballage 3,5M unités/an économisé 46.000 € grâce à la taxe ECOEMBES de gestion du conteneur jaune.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Les plateaux ne sont pas nocifs et n'altèrent pas les propriétés organoleptiques de l'aliment. - Un matériau durable (cellulose) dont le tri est facile (dans le conteneur bleu/jaune ou au compost).

PROPOSITION DE VALEUR POUR L'UTILISATEUR FINAL	IMPLICATIONS POUR L'UTILISATEUR FINAL	PHOTOS/ IMAGES	DES RÉFÉRENCES DÉJÀ IMPLANTÉES SUR LA MARCHÉ
<p>[L'information s'adresse à l'ENTREPRISE UTILISATRICE DE L'EMBALLAGE au cours de son processus productif plus qu'au CONSOMMATEUR-FINAL]</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une entreprise très innovante en matière de production d'emballage alimentaire - Elle produit des plateaux en cellulose par thermoformage à partir de cellulose vierge issue de pâtes forestières durables. - Il s'agit d'emballages compostables en 90 jours, respectant toutes les réglementations en matière de sécurité alimentaire. - Large gamme de produits adaptée à la durée de vie souhaitée de l'emballage - Créée en 2013 en tant qu'entreprise à haute capacité technique. - Elle dispose de: 11.000 m², 8 lignes de thermoformages et de 7 de traitement superficiel, 12 M € d'investissement et 75 employés - Capacité pour produire 100 M d'emballage dont 90 % est destinée à l'exportation. - Études en cours sur l'intégration des déchets de la tomate ou de la paille. - Elle offre également des films de fermeture hermétique (compostables). 	<p>[L'information s'adresse à l'ENTREPRISE UTILISATRICE DE L'EMBALLAGE au cours de son processus productif plus qu'au CONSOMMATEUR-FINAL]</p> <ul style="list-style-type: none"> - Emballages compatibles avec la congélation (-40°C), le four (45 min à 150°C) et le micro-ondes (5 min à 750 w), sans perdre de sa rigidité. - Garantie des règles de sécurité alimentaire (sans migrations). - Le déchet est destiné à être jeté en fin de vie dans un conteneur pour matière biodégradable (compostable) ou dans la poubelle bleue ou jaune dédiée au papier/carton (puisque'il est en cellulose). - Même après être au four à 150°C, l'emballage ne dépasse pas 47°C (sensation « toucher froid »). - Le Prix des emballages est entre 20-30% plus cher que l'alternative en plastique conventionnel. 	  	<ul style="list-style-type: none"> - MONTPELLIER: Cantines scolaires 1ère commune en France à utiliser des barquettes biodégradables pour le transport et le service des menus dans toutes les cantines scolaires. - GASTRONOMÍA BASKA https://www.gastronomiabaska.com/ Un service de traiteur pour restauration collective. Ils utilisent un format d'emballage 100% compostable. - XUMUXUA (Deba) https://xumuxua.com/ Vente de plats préparés.

BENEFICIAIRES ET VALEUR AJOUTEE PERCUE		QUI	QUELLE VALEUR
	Entreprises du secteur agroalimentaire	Des entreprises de conditionnement des produits frais prêts à la consommation (salades, fruits, etc.).	Participe à l'augmentation de la proposition de valeur de par son caractère compostable et recyclable.
	Entreprises qui traitent des matières organiques et des plastiques en dehors du secteur agroalimentaire		
	Entreprises qui offrent des solutions et des services technologiques au secteur agroalimentaire	Entreprises offrant des solutions d'emballage.	Ils travaillent actuellement en Espagne et en France mais ils sont aussi intéressés par des partenariats avec d'autres entreprises étrangères.
	Entreprises qui veulent investir (ou se diversifier) dans d'autres activités		
	Collectivités locales, centres de R-D, entités de conduite de l'économie circulaire en général	- Organismes promoteurs de l'Économie Circulaire en général.	- Une référence de bonne pratique permettant sa diffusion sur le territoire.

ENJEUX DANS L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE	BÉNÉFICES ENVIRONNEMENTAUX	BÉNÉFICES ÉCONOMIQUES	BÉNÉFICES SOCIAUX
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conception pour la circularité Maintenance / Réparation Réutilisation et remise en circulation Refabrication Revalorisation Recyclage Valorisation énergétique Produit en tant que service 	<ul style="list-style-type: none"> - Impact environnemental réduit grâce à l'usage de polymères compostables. - Il se décompose en plusieurs mois à la fin de sa vie 	<ul style="list-style-type: none"> - Permet d'augmenter la valeur du produit par son caractère compostable. - Pas de grand investissement initial nécessaire, il suffit de remplacer l'emballage traditionnel par le produit puisqu'il est conçu pour des machines d'emballage standard aussi bien horizontales que verticales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Un recyclage facile dans la bio-seau (pour le compostage) - Mêmes prestations avec en plus un meilleur impact environnemental

PROPOSITION DE VALEUR POUR L'UTILISATEUR FINAL	IMPLICATIONS POUR L'UTILISATEUR FINAL	PHOTOS/ IMAGES	DES RÉFÉRENCES DÉJÀ IMPLANTÉES SUR LA MARCHÉ
<p>[L'information s'adresse à l'ENTREPRISE UTILISATRICE DE L'EMBALLAGE au cours de son processus productif plus qu'au CONSOMMATEUR-FINAL]</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fabriqué à base de polymères bio-based en base de maïs. - Certifié EN13432 et ASTM D7081 en compostabilité industrielle. - Décomposition en quelques mois après avoir été jeté. - Encre biodégradable. - Prévient de la condensation grâce à sa capacité de transpiration. - Emballages pour IV Gama et toutes sortes d'emballages en général. - Prolonge la durée de vie du produit. Adaptable en fonction du produit: Pommes de terre nouvelle 2-4 jours, légumes variés jusqu'à 1 semaine par exemple chou, laitue, herbes aromatiques, champignons, fraises; légumes-racine; 1-2 semaines, cerises jusqu'à 1 mois. - Biocompatible aussi bien à la santé des aliments qu'à celle des personnes. - Entreprise pourvue d'une longue expérience en matière de films compostables. 	<p>[L'information s'adresse à l'ENTREPRISE UTILISATRICE DE L'EMBALLAGE au cours de son processus productif plus qu'au CONSOMMATEUR-FINAL]</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le prix du film est de 7,5€/kg - Remplacement du produit initial par le nouveau, conçu à partir de Biopolymères compostables. - Le matériau stocké ne se dégrade pas, mais il pourrait toutefois perdre de ses propriétés mécaniques avec le temps. On en recommande l'utilisation dans les premiers 6 mois suivant la date de production. - Commandes de petite quantité possibles si elles sont fréquentes. - Fonctionne avec la plupart des machines standards du marché. - Il est important d'informer le/la consommateur/trice final/e que le conteneur où il devra être jeté est le conteneur marron (destiné à la matière organique). - Valable uniquement à un usage à température ambiante ou réfrigérée. 	<p>Bioska 506 Biofilm</p>  	<p>Entreprise Abel & Cole - Angleterre Emballage de légumes</p>  <p>Kesko food Ltd - Finlande Emballage de légumes</p>  

BENEFICIAIRES ET VALEUR AJOUTEE PERCUE		QUI	QUELLE VALEUR
	Entreprises du secteur agroalimentaire	Entreprises qui élaborent des emballages de produits prêts à être consommés (cafés, thés...)	Augmenter la proposition de valeur par sa recyclabilité et compostabilité et grâce à sa contribution à l'environnement. Il convient de souligner que tout le packaging, y compris la valve, est recyclable.
	Entreprises qui traitent des matières organiques et des plastiques en dehors du secteur agroalimentaire		
	Entreprises qui offrent des solutions et des services technologiques au secteur agroalimentaire		
	Entreprises qui veulent investir (ou se diversifier) dans d'autres activités		
	Collectivités locales, centres de R-D, entités de conduite de l'économie circulaire en général	Organismes promoteurs de l'Économie Circulaire en général.	Une référence de bonne pratique permettant sa diffusion sur le territoire. Il peut être appliqué à un secteur générant une quantité remarquable de déchets dans les communes tel que le secteur hôtelier.



ENJEUX DANS L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE	BÉNÉFICES ENVIRONNEMENTAUX	BÉNÉFICES ÉCONOMIQUES	BÉNÉFICES SOCIAUX
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conception pour la circularité Maintenance / Réparation Réutilisation et remise en circulation Refabrication Revalorisation Recyclage Valorisation énergétique Produit en tant que service 	<ul style="list-style-type: none"> - Impact environnemental minimal grâce à l'élimination de plastiques dans la conception de l'emballage - Recyclage facile (dans le conteneur de matière organique, en vue de son compostage ultérieur) 	<ul style="list-style-type: none"> - Accroît la proposition de valeur du produit de par son caractère compostable. - Investissement initial léger: il faut simplement changer l'emballage traditionnel par ce produit puisqu'il est conçu un sage avec des machines standard du secteur. - On peut vendre le produit comme agent de la réduction de l'impact environnemental. 	<ul style="list-style-type: none"> - Recyclage facile et compostabilité. - Mêmes prestations mais avec un meilleur impact environnemental.

PROPOSITION DE VALEUR POUR L'UTILISATEUR FINAL	IMPLICATIONS POUR L'UTILISATEUR FINAL	PHOTOS/ IMAGES	DES RÉFÉRENCES DÉJÀ IMPLANTÉES SUR LA MARCHÉ
<p>[L'information s'adresse à l'ENTREPRISE UTILISATRICE DE L'EMBALLAGE au cours de son processus productif plus qu'au CONSOMMATEUR-FINAL]</p> <ul style="list-style-type: none"> - Matériau multicouche combinant des biopolymères, une cellulose régénérée et des extraits de thé vert. - Emballage en général. - Propriétés mécaniques semblables à celles des emballages traditionnels. - Certificat EN13432 et OK Compost. - À la fin de sa vie, il est complètement compostable. - Réduction du packaging. - Prévient la pollution par les gaz grâce à sa valve, également compostable. - Biocompatible aussi bien au contact des aliments que des personnes. - Film personnalisable à l'équipement du client. - Entreprise espagnole (entreprise Fres-co, du groupe italien Goglio). 	<p>[L'information s'adresse à l'ENTREPRISE UTILISATRICE DE L'EMBALLAGE au cours de son processus productif plus qu'au CONSOMMATEUR-FINAL]</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le prix varie en fonction de la machine dont dispose le producteur de café (selon des facteurs tels que: la vitesse de la machine, la largeur des bobines, les couleurs de l'impression, les rejets possibles, etc.) - Le prix peut s'élever au double de la valeur du packaging conventionnel. Il peut dépendre de facteurs tels que: le type de machine en usage, la taille, le nombre de couleurs imprimées... - Le remplacement du produit initial par un nouveau élaboré à partir de matériaux renouvelables et compostables. Il est élaboré à base du biopolymère PLA (Extrait de l'amidon) et de cellophane (cellulose) auquel on a appliqué une laque métallisée. - Il est important d'informer le/la consommateur/trice final/e du fait que le conteneur où il sera jeté est la poubelle marron (pour les déchets biodégradables en matière organique) - Conçu pour l'emballage le café. 	<p>Fres-co Green</p> 	<p>Caffè Molinari</p> 

BENEFICIAIRES ET VALEUR AJOUTEE PERCUE		QUI	QUELLE VALEUR
	Entreprises du secteur agroalimentaire	Entreprises de conditionnement de produits prêts à être consommés et congelés (salades, fruits, céréales...).	Accroît la proposition de valeur en offrant de bonnes prestations de conservation du produit et grâce à son caractère compostable (meilleur impact environnemental).
	Entreprises qui traitent des matières organiques et des plastiques en dehors du secteur agroalimentaire		
	Entreprises qui offrent des solutions et des services technologiques au secteur agroalimentaire		
	Entreprises qui veulent investir (ou se diversifier) dans d'autres activités		
	Collectivités locales, centres de R-D, entités de conduite de l'économie circulaire en général	Organismes promoteurs de l'Économie Circulaire en général.	Une référence de bonne pratique permettant sa diffusion sur le territoire.

ENJEUX DANS L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE	BÉNÉFICES ENVIRONNEMENTAUX	BÉNÉFICES ÉCONOMIQUES	BÉNÉFICES SOCIAUX
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conception pour la circularité Maintenance / Réparation Réutilisation et remise en circulation Refabrication Revalorisation Recyclage Valorisation énergétique Produit en tant que service 	Impact environnemental minimal, car il est compostable et biodégradable.	<ul style="list-style-type: none"> - Accroît la proposition de valeur du produit car le matériau a un meilleur impact environnemental. - Investissement initial léger: il faut simplement changer l'emballage traditionnel par ce produit puisqu'il est conçu pour être manipulé par des machines standard du secteur. - Les produits de TIPA peuvent être utilisés par des machines de fermeture hermétique thermique standard ainsi que par des machines de fermeture hermétique à basse température. 	<ul style="list-style-type: none"> - Un recyclage facile avec les déchets compostables. - Mêmes prestations mais avec un meilleur impact environnemental.

PROPOSITION DE VALEUR POUR L'UTILISATEUR FINAL	IMPLICATIONS POUR L'UTILISATEUR FINAL	PHOTOS/ IMAGES	DES RÉFÉRENCES DÉJÀ IMPLANTÉES SUR LA MARCHÉ
<p>[L'information s'adresse à l'ENTREPRISE UTILISATRICE DE L'EMBALLAGE au cours de son processus productif plus qu'au CONSOMMATEUR-FINAL]</p> <ul style="list-style-type: none"> - Emballages pour IV Gama et toutes sortes d'emballages. - Certifié EN 13432, ASTM D6400, OK Compost Home de compostage industriel. - Produit à base de matériaux d'origine naturelle et de polymères compostables. - Les fermetures et les valves sont également compostables. - Compostage industriel: se décompose au bout de 180 jours, mais cette durée peut s'étendre à 365 jours en fonction des circonstances. - Bonnes propriétés mécaniques. - Réduction du packaging et un transport facile. - Temps de production: 8-12 jours ouvrés - Prolonge la durée de vie de l'aliment. Son Packaging dispose d'une garantie de 6 mois, à partir de là, le packaging commence à se dégrader lentement. Plus le produit qu'il contient est frais, plus tard commence le processus de dégradation. - Peut être utilisé dans des machines de fermeture hermétique standard - Biocompatible aussi bien avec les aliments qu'avec les personnes. - Entreprise dotée d'une expérience en produits de packaging durable. 	<p>[L'information s'adresse à l'ENTREPRISE UTILISATRICE DE L'EMBALLAGE au cours de son processus productif plus qu'au CONSOMMATEUR-FINAL]</p> <ul style="list-style-type: none"> - Commande minimale du produit final: 25.000 unités par référence. - Commande minimum rouleau: 20.000 m - Le prix peut varier en fonction de plusieurs paramètres tels que la quantité, le produit à emballer, la grosseur du matériau, les options d'impression, la durée de vie souhaitée.. - Il est important d'informer le/la consommateur/-trice final/e du fait que le conteneur où il sera jeté est la poubelle marron (pour les déchets biodégradables en matière organique) - Valable uniquement pour emballer des produits frais (non chauds) 	<p>TP 302 Film</p> 	<p>Entreprise Waitrose & Partners - Angleterre Emballage de bananes</p>  <p>Entreprise Sun&Swell - Californie Emballage de snacks bons pour la santé</p>  <p>Arbor tea -Michigan Emballage de thé</p> 

BENEFICIAIRES ET VALEUR AJOUTEE PERCUE		QUI	QUELLE VALEUR
	Entreprises du secteur agroalimentaire	Entreprises de conditionnement de produits frais prêts à la consommation et nécessitant une atmosphère contrôlée.	Accroît la proposition de valeur par son caractère recyclable et compostable. Fabriqué à partir de matières premières renouvelables contribuant à ne pas endommager l'environnement.
	Entreprises qui traitent des matières organiques et des plastiques en dehors du secteur agroalimentaire		
	Entreprises qui offrent des solutions et des services technologiques au secteur agroalimentaire	Entreprises qui offrent des solutions d'emballage au secteur agroalimentaire.	Pas de distributeurs officiels. Est ouverte à d'éventuelles relations de collaboration avec des distributeurs en Espagne et en France.
	Entreprises qui veulent investir (ou se diversifier) dans d'autres activités		
	Collectivités locales, centres de R-D, entités de conduite de l'économie circulaire en général	Organismes promoteurs de l'Économie Circulaire en général.	Une référence de bonne pratique permettant sa diffusion sur le territoire. Facilite la gestion des déchets puisque le papier est plus facile à recycler que le plastique.

ENJEUX DANS L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE	BÉNÉFICES ENVIRONNEMENTAUX	BÉNÉFICES ÉCONOMIQUES	BÉNÉFICES SOCIAUX
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conception pour la circularité Maintenance / Réparation Réutilisation et remise en circulation Refabrication Revalorisation Recyclage Valorisation énergétique Produit en tant que service 	<ul style="list-style-type: none"> - Impact environnemental minimal (100% recyclable dans le conteneur réservé au « papier »). - N'utilise aucun plastique. - Permet de réduire le gaspillage alimentaire puisqu'il aide à maintenir l'aliment en bon état ce qui permet de la consommer pendant une plus longue période de temps (évitements du gaspillage). 	<ul style="list-style-type: none"> - La proposition de valeur du produit augmente grâce à son caractère recyclable. - La matière première provient de sources renouvelables/forestières: si l'on arrache un arbre on en plante un autre. Elle pourrait provenir aussi de pulpe recyclée. - Conçu pour pouvoir être utilisé de manière directe dans une machine standard. L'entreprise fournit aussi une machine spécifique, le cas échéant. - Les déchets sont compostés, rendant la tâche plus facile pour les usines de recyclage conventionnels, tout en contribuant par ailleurs à l'augmentation des postes d'emploi dans les usines de compostage. 	<ul style="list-style-type: none"> - Recyclage facile (avec le flux du papier). - Élimination des plastiques dont la présence est un grave problème pour la société. - Mêmes prestations mais avec un meilleur impact environnemental.

PROPOSITION DE VALEUR POUR L'UTILISATEUR FINAL	IMPLICATIONS POUR L'UTILISATEUR FINAL	PHOTOS/ IMAGES	DES RÉFÉRENCES DÉJÀ IMPLANTÉES SUR LA MARCHÉ
<p>[L'information s'adresse à l'ENTREPRISE UTILISATRICE DE L'EMBALLAGE au cours de son processus productif plus qu'au CONSOMMATEUR-FINAL]</p> <ul style="list-style-type: none"> - Approprié pour des céréales, des graines, des farines, des produits secs ou peu humides n'ayant pas nécessairement besoin d'une atmosphère contrôlée. - Ne contient pas de plastique et est recyclé avec le papier. - Certificat EN13432 et ASTM D7081 de compostabilité industrielle. - Revêtement thermo-scellable, une barrière contre la graisse, l'eau et l'humidité. - Est possible d'imprimer avec des encres écologiques. - Fabriqué à partir d'une source de matériau renouvelable. - À la fin de sa vie, il se décompose en quelques mois seulement. - Réduction du packaging et transport durable (il occupe très peu de place et pèse peu). - Prolonge la durée de vie du produit en fonction de beaucoup de critères, notamment ceux exigés par le produit emballé. Par exemple, si une atmosphère protégée est nécessaire, s'il faut poser une barrière sur le film... - Biocompatible aussi bien avec les aliments qu'avec les personnes. - L'encre, à base d'eau, se dégrade aussi <p>Une entreprise avec de l'expérience en matière de conception de produits pour l'emballage et la protection d'aliments.</p>	<p>[L'information s'adresse à l'ENTREPRISE UTILISATRICE DE L'EMBALLAGE au cours de son processus productif plus qu'au CONSOMMATEUR-FINAL]</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le remplacement du produit initial par le nouveau, conçu à partir de matériaux recyclés et renouvelables tel que le papier/carton. - Le prix dépend de différents facteurs: le type d'aliments contenus à l'intérieur, les dimensions, la pose d'une fenêtre pour voir ce qu'il y a dedans... - Conçu pour pouvoir être utilisé de manière directe dans une machinerie standard. L'entreprise fournit également une machine spécifique, le cas échéant. - Il est important d'informer le/la consommateur/trice final/e du fait que le conteneur où il sera jeté est la poubelle marron (pour les déchets biodégradables en matière organique) - Valable uniquement pour emballer des produits frais. - Ils sont en phase de développement de plusieurs formules pour obtenir un packaging qui pourra être introduit au four et contenir des liquides ou des aliments très gras. 	<p>Earthpouch</p> 	 <p>Enterprise The Cornish Seaweed - Angleterre Emballage d'algues sèches</p> <p>Enterprise John McCambridge - Dublin Gruaux d'Avoine</p> <p>Enterprise EatTroom - Angleterre Emballage de graines</p> 






4.SERVICES

Veillez trouver ci-dessous, sous forme de FICHE SOMMAIRE, les 2 références de Services identifiés dans le cadre du projet ORHI.

Dans le TABLEAU suivant, on a associé à chaque Service identifié son emplacement, l'organisme à l'origine de l'identification, ainsi qu'une brève description.




Au cours des pages suivantes, une FICHE SOMMAIRE élaborée pour chacun d'entre eux sera présentée. Elle y indique non seulement la « valeur » que la solution apporte aux différents Publics bénéficiaires visés par ORHI, mais aussi la personne-ressource de l'entreprise à joindre au cas où l'on souhaiterait approfondir et/ou obtenir des renseignements complémentaires.

	SERVICES			BRÈVE DESCRIPTION	PAG.
	ENTREPRISE	EMPLACEMENT	SOURCE D'IDENTIFICATION		
ORHI	1 PRS	Navarre	Ain	Service de réparation de produits plastiques détériorés: Boîtes, porteurs et palettes.	47
	2 PHENIX	Pyrénées-Atlantiques	Apesa	Intermédiation entre des entreprises permettant la valorisation d'aliments de rejet ou sur le point de périmer.	48

BENEFICIAIRES ET VALEUR AJOUTEE PERCUE		QUI	QUELLE VALEUR
	Entreprises du secteur agroalimentaire	PRS dirige son service de réparation vers toute entreprise du secteur agroalimentaire de la viande et de la pêche qui travaille avec des produits en plastique réparable: boîtes, porteurs et palettes pour le stockage et le transport et boîtes et conteneurs isothermes, éléments en plastique de véhicules et de machines et réservoirs pour le stockage de liquide.	Solution de réparation de plastique qui s'effectue par un thermo-soudage avec un apport de matériau vierge à haute densité fabriqué en exclusivité. De plus, le fil est fait d'un matériau adapté à un usage alimentaire en conformité avec les réglementations européennes. La valeur fondamentale de la réparation se base sur la réduction d'un impact social positif.
	Entreprises qui traitent des matières organiques et des plastiques en dehors du secteur agroalimentaire	Des entreprises qui transforment le plastique en marge du secteur agroalimentaire. PRS propose son service de réparation à toute entreprise qui travaille avec des produits en plastique réparable.	Solution de réparation plastique, réalisée avec une soudure à chaud avec un apport de matériau vierge à haute densité fabriqué en exclusivité. La valeur fondamentale de la réparation se résume par la réduction des coûts, la réduction de l'impact environnemental et la génération d'un impact social positif.
	Entreprises qui offrent des solutions et des services technologiques au secteur agroalimentaire	PRS adresse son service de réparation à toute entreprise qui travaille avec des produits en plastique réparable. Des entreprises de l'industrie auxiliaire (offrant un parc de machines et des biens d'équipement) du secteur primaire (production agricole, élevage, entreprises de pêche et pisciculture) et des entreprises de distribution (grandes surfaces, distribution traditionnelle...).	Solution de réparation pastique réalisée avec une soudure à chaud avec un apport de matériau vierge à haute densité fabriqué en exclusivité. De plus, le fil est fait d'un matériau adapté à un usage alimentaire, conformément aux réglementations européennes. La valeur fondamentale de la réparation se base sur la réduction des coûts, la réduction de l'impact environnemental et la génération d'un impact social positif.
	Entreprises qui veulent investir (ou se diversifier) dans d'autres activités	Sociétés d'investissement à la recherche d'opportunités de diversification et de création de nouvelles activités commerciales à l'intérieur et hors de l'Espagne. Possibilité d'implantation dans de nouveaux pays grâce à une collaboration avec des professionnels du secteur et assimilés.	PRS est une entreprise à large projection, avec un système de réparation breveté et certifié et avec un modèle d'entreprise facilement reproductible. PRS dispose du potentiel de nouveaux établissements à l'intérieur et hors de l'Espagne, s'appuyant sur des accords commerciaux qui permettent le transfert de sa technique de réparation, l'application informatique, le modèle commercial, les conseils techniques et la formation de nouveaux travailleurs.
	Collectivités locales, centres de R-D, entités de conduite de l'économie circulaire en général	<ul style="list-style-type: none"> - Centres de R&D - Organisations, collectivités et promoteurs en line avec les thématiques d'intérêt du projet: Économie Circulaire, produits en plastique... 	<ul style="list-style-type: none"> -PRS est ouvert aux collaborations R&D avec d'autres centres concernant de nouveaux matériaux et pour une amélioration continue. Son système de réparation breveté est soutenu par des études scientifiques indépendantes. -Une référence des bonnes pratiques à l'Économie Circulaire: la réparation est le premier mécanisme de conservation de la valeur des produits et des matériaux, les plastiques étant des matériaux particulièrement polluants et abondants, elle contribue à générer un impact social positif. La collaboration avec les entités publiques a été fondamentale pour son succès (elle a reçu le soutien financier des fonds FEDER, de Start Up Capital Navarra et de la Société de Promotion d'Entreprise).

ENJEUX DANS L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE	BÉNÉFICES ENVIRONNEMENTAUX	BÉNÉFICES ÉCONOMIQUES	BÉNÉFICES SOCIAUX
<p>Conception pour la circularité</p> <p>✓ Maintenance / Réparation</p> <p>Réutilisation et remise en circulation</p> <p>Refabrication</p> <p>Revalorisation</p> <p>Recyclage</p> <p>Valorisation énergétique</p> <p>Produit en tant que service</p>	<ul style="list-style-type: none"> - L'activité PRS s'inscrit dans le modèle circulaire qui promeut un usage efficace des ressources avec pour conséquences, entre autres, de limiter l'impact environnemental dû au processus de production lors de la fabrication d'un nouveau produit, et la gestion du produit considéré comme « déchet ». De cette manière, on peut affirmer que la réparation et la réutilisation de produits en plastique conduisent à une réduction significative: des déchets (minimisation des déchets polluants en empêchant les produits réparés de se retrouver en décharge), de la consommation de matières premières, d'eau et d'énergie. - L'impact environnemental provoqué par la consommation de ressources fossiles liées aux plastiques mérite une mention particulière. En général, on peut dire que 1 kg de plastique à 3,5 kg de CO₂. Moyennant la réparation des plastiques, la réduction de l'empreinte carbone revient supérieure à celle du recyclage. Ce n'est qu'en 2017 que PRS a réparé plus de 100 produits différents tels que des palettes, des boîtes, des conteneurs, des réservoirs, des kayaks, etc., ce qui représente au total plus de 1263 tonnes de plastique récupéré, c'est-à-dire une rétention de CO₂ supérieure à 1.126 tonnes. Par ailleurs, elle dispose de la certification ISO 14001. 	<p>Orientation permanente aux besoins et aux préférences du client. Acquisition et fidélisation des clients car en réparant leurs produits, ils augmentent leur efficacité, ce qui se traduit par une réduction des coûts. On estime que la réparation d'un produit par rapport à son remplacement par un nouveau implique une réduction moyenne des coûts de 65% à 70%</p> <p>- Maintien du plus haut niveau de qualité dans ses services et ses produits. La méthode utilisée appelée « Système de thermosoudure PRS » est la seule méthode brevetée et certifiée qui existe. L'Institut technologique des plastiques (AIMPLAS) et le Centre Multidisciplinaire des Technologies pour l'Industrie (CEMITEC) se sont chargés de cette certification.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Développement local du territoire, création d'emplois locaux. - Responsabilité sociale Entrepreneuriale (RSE), PRS est basé sur les principes de base de la responsabilité sociale, de la durabilité et de l'honnêteté, comme le soutien à l'inclusion sociale des personnes handicapées, avec leur intégration dans le réseau des ateliers autorisés. Sur les 20 ateliers PRS, 8 sont CEE. - Accès facile aux services, élargissement du réseau des ateliers autorisés. - Orientation vers l'excellence et l'amélioration continue.

PROPOSITION DE VALEUR POUR L'UTILISATEUR FINAL	IMPLICATIONS POUR L'UTILISATEUR FINAL	PHOTOS/ IMAGES	DES RÉFÉRENCES DÉJÀ IMPLANTÉES SUR LA MARCHÉ
<p>PRS est responsable de la réparation, de l'entretien et de l'adaptation de tout bien en plastique, aussi bien pour les entreprises que pour les particuliers. Sa proposition de valeur repose sur quatre engagements: la Responsabilité Sociale Corporative, l'Environnement, la Société et les Clients. Elle recherche des solutions adaptées aux besoins des clients, elle offre un service de haute qualité à un coût très compétitif. Sa méthode de réparation est brevetée et certifiée, et il s'est avéré qu'elle est la meilleure méthode de réparation des plastiques sur le marché.</p>	<p>La solution proposée par PRS dépend du type de dommage:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Méthode de thermo-soudage pour la réparation d'objets endommagés - Réparation ou remplacement d'accessoires - Renforcement de points faibles, en évitant ainsi des dommages futurs - Adaptation de solutions sur mesure pour chaque besoin. <p>Pour fournir un service accessible et rapide, PRS dispose d'un vaste réseau d'ateliers autorisés qui offre une couverture dans tout le pays.</p> <p>Il dispose également d'unités mobiles pour la réparation d'objets qui ne peuvent pas être transférés aux ateliers.</p>		<p>En cliquant sur le lien suivant, vous pourrez accéder au moteur de recherche du réseau d'Ateliers Autorisés de PRS:</p> <p>https://www.plasticrepair.es/donde-estamos/</p> <p>Actuellement, le travail s'effectue auprès des secteurs de l'automobile, des boissons, de l'horticulture, de la viande, du Pooling, de la pêche, de la vente au détail des aliments, de la chimie, de la pharmacie, du RSU, ...</p>

BENEFICIAIRES ET VALEUR AJOUTEE PERCUE		QUI	QUELLE VALEUR
	Entreprises du secteur agroalimentaire	<ul style="list-style-type: none"> - Secteur de la grande distribution. - Industriels de la seconde transformation. 	<ul style="list-style-type: none"> - Phenix offre des conseils aux entreprises pour limiter le gaspillage et valoriser leurs sous-produits notamment vers le secteur associatif. - Phenix prend en charge la gestion pérenne des invendus des entrepôts (surplus, produits invendables, ...) ou celle d'opérations ponctuelles de revalorisation des excédents (fins de série, erreurs de commande...) - Au travers de sa plate-forme web « Phénix Exchange », Phénix connecte automatiquement l'ensemble des offres des émetteurs avec les besoins des repreneurs.
	Entreprises qui traitent des matières organiques et des plastiques en dehors du secteur agroalimentaire		
	Entreprises qui offrent des solutions et des services technologiques au secteur agroalimentaire		
	Entreprises qui veulent investir (ou se diversifier) dans d'autres activités		
	Collectivités locales, centres de R-D, entités de conduite de l'économie circulaire en général	- Les organismes promoteurs de l'Économie Circulaire en général.	- Il s'agit d'une Référence de Bonne Pratique en vue de sa propagation sur le territoire.
ENJEUX DANS L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE	BÉNÉFICES ENVIRONNEMENTAUX	BÉNÉFICES ÉCONOMIQUES	BÉNÉFICES SOCIAUX
<ul style="list-style-type: none"> Conception pour la circularité Maintenance / Réparation Réutilisation et remise en circulation Refabrication ✓ Revalorisation Recyclage Valorisation énergétique Produit en tant que service 	<ul style="list-style-type: none"> - Conseils aux entreprises pour limiter le gaspillage et valoriser leurs sous-produits notamment vers le secteur associatif (structuration et simplification des flux de dons, revente, ou recyclage de produits alimentaires et non alimentaires). - Phenix joue par ailleurs un rôle structurant de développement de partenariats et de projets d'innovation autour du gaspillage alimentaire. 	<ul style="list-style-type: none"> - Phenix fait économiser de l'argent à ses clients (majoritairement de la grande distribution) en optimisant la gestion de leurs invendus et prend un % des gains ainsi engendrés. Cette gestion des invendus et excédents permet aux entreprises de : <ul style="list-style-type: none"> - Réduire le volume de leurs déchets, et les coûts qui vont avec, via diverses filières - Optimiser leur réduction d'impôt via les dons en nature aux associations (défiscalisation jusqu'à 60% en France). - Augmenter leur Chiffre d'Affaires en cas de revente de surplus. - L'entreprise a également créé un Phenix Lab, initiative qui incube et accompagne les prochaines start-up de l'économie circulaire. 	<ul style="list-style-type: none"> - Répondre aux objectifs RSE de votre stratégie d'entreprise. - Dons à des ONG. - Réduction du gaspillage alimentaire.
PROPOSITION DE VALEUR POUR L'UTILISATEUR FINAL	IMPLICATIONS POUR L'UTILISATEUR FINAL	PHOTOS/ IMAGES	DES RÉFÉRENCES DÉJÀ IMPLANTÉES SUR LA MARCHÉ
<ul style="list-style-type: none"> - Réduction du gaspillage via des circuits d'économie circulaire. - Connexion permanente et en temps réel entre offre et demande. - Gestion pérenne des invendus et revalorisation des excédents. - Augmentation de votre chiffre d'affaires en cas de revente de surplus. - Réduction du temps de gestion et simplification des processus administratifs. - Répondre à vos objectifs RSE. - Optimisation de vos réductions d'impôts via les dons en nature aux associations. 	<ul style="list-style-type: none"> - Gestion pérenne des invendus et excédents. - Facilite grâce à un outil collaboratif la connexion entre offre et besoins. 		<ul style="list-style-type: none"> - Pays et zone d'action : France – Espagne – Portugal- États-Unis. - Start-Up de 4 ans d'existence employant près de 80 personnes en France et répartie en 10 délégations régionales. - Dans le Sud-Ouest de la France il y a 3 agences: Bordeaux, Toulouse et Biarritz. - Une antenne vient d'ouvrir à Madrid (Miguel DIE GONZALEZ, Directeur PHENIX España).

Interreg
POCTEFA
ORHI



www.orhi-poctefa.eu

