

INNOVATION MONDIALE DISRUPTIVE BREVETÉE

Le système révolutionnaire de plateaux-repas autoportants en carton, rigides, compacts, polyvalents, hygiéniques, légers, résistants, à ouverture facile et compostables !

BIOPAP GENIUS MEAL TRAY®

Présentation jury Trophées des Innovations CFIA 2024



Introduction / Contexte général

Monde, Société, Économie, Climat, Planète, Humanité en pleine et rapide mutation et virage historique pour oeuvrer et servir l'intérêt général de nos communautés **sans être idéalisés et asservis à des intérêts particuliers.**

Contraintes changement acteurs filière agro-alimentaire + obligation règlementaire

- Revoir et remplacer **utilisation emballages alimentaires en plastique ou contenant du plastique** pour raisons **Environnementales climatiques et d'Éco-toxicité pour la biodiversité**, mais aussi, pour **vrais enjeux santé publique identifiés pour les hommes** (pas suffisamment mis en avant).
- **Eviter gaspillage alimentaire**
- **Réduire coûts production et services** pour réduire inflation tout en préservant voire améliorant qualité de leurs produits/services
- **Préserver l'humain au travail** : santé, motivation, bonheur -> productivité pour résultat qualitatif pour éco-système.

Introduction / Contexte innovation marchés

- Publications et directives agences santés européennes et mondiale sur migrations d'éléments contenus dans additifs plastiques ou leur monomère, en contact et réaction avec chaleur et aliments représentaient risques potentiels de maladies, particulièrement sur secteurs **SANTÉ, SOCIAL et ÉDUCATION**, avec échéance **application au 1^{er} Janvier 2025**.
- Responsables CHU et RESTAURATION COLLECTIVE nous disaient : *Échéance, avec alternatives limitées,*
 - **soit contenants BIOPAP®** (puisque seul matériau carton vertueux au monde certifié four et micro-onde), mais BIOPAP® demande beaucoup d'investissements changements de formats,
 - **soit réemployable** type Inox, mais avec toutes les contraintes manipulations lourdes, stockage, gestion lavages (détergents, eau, transports A/R), pas certain que sur un plan environnemental ce soit bien...
- Un client Allemand (OPAL GMBH) gérant en restauration collective près de 400 établissements de réfugiés (humanitaire), remontait le même problème....et demandait à BIOPAP® une solution

Introduction / Contexte innovation modèles circularité

Principe 3R

➤ Réduction

- Réduire utilisation plastique (éliminer ou réduire quantité plastique dans matériaux)
- Réduire consommation générale -> **modèle ralentissement ou décroissance économique**

□ Réemploi – Réutilisation

- **Réemployé** pour nouveau cycle dans sa même fonction -> **modèle consigne, lavage, transport, ...** (les réalités bienfaits supposés environnementaux sont encore très théoriques et loin d'avoir porté preuves concrètes terrain vs les autres modèles)
- **Réutilisé** pour nouveau cycle dans nouvelle fonction -> **modèle revalorisation supposé déchet, qui en fait n'en est plus un, et qui peut être transformé et réutilisé en précieuse ressource**

□ Recyclage

- Recyclage mécanique et chimique -> **modèle où l'on est censé recycler théoriquement plastiques, papiers et cartons, ...**
- Recyclage organique (compostage / méthanisation) -> **modèle où l'on transforme supposé déchet en précieuse ressource pour réenrichir terres et sols agricoles qui s'appauvrissent (compost et biofertilisants) et/ou permettre acquérir ou renforcer indépendance énergétique en créant ressources renouvelables non fossiles de proximité (Biocarburants, Biogaz, ...)**

Introduction / Choix innovation marchés & modèle circularité

NOS CHOIX POUR SERVIR

L'urgence cible

- Contexte urgence face inefficacités systèmes fourniture repas chauds **restauration hospitalière et cantines**, processus compliqués et contraintes lourdes encore **pénalisés nouvelles réglementations AGEC, EGALIM et PPWR...**
- Face potentiel massification représenté, concentration sur segment RESTAURATION COLLECTIVE et prioritairement sur secteurs établissements **SANTÉ (CHU HÔPITAUX) et SOCIAL (EHPAD / HUMANITAIRE).**

Modèle vertueux d'éco-circularité de proximité péri-urbaine

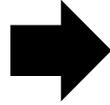
- Intégrée à collecte obligatoire BIODÉCHETS, notre INNOVATION va permettre de compléter et se valoriser dans modèle d'éco-circularité locale entièrement fermée et complète où l'on va **transformer un supposé déchet en précieuse ressource pour réenrichir terre et sols agricoles qui s'appauvrissent (compost et biofertilisants) et/ou acquérir ou renforcer indépendance énergétique en créant ressources renouvelables non fossiles de proximité (Biocarburants, Biogaz, ...)**



Contexte innovation vs situation actuelle

Adressant
les Secteurs

**RESTAURATION COLLECTIVE
& TRAITEURS**



Santé



Social - Ehpad



Enseignement



Entreprises



Events salons

Notre innovation : pour offrir réponses innovantes et disruptives à leurs multiples contraintes actuelles

Services restauration Hôpital ou Ehpad: **les plats très souvent préparés et cuits le jour même** (généralement très tôt le matin) et **livrés chauds/froids le même jour**, puis éventuellement réchauffés à nouveau sur place au dernier moment.

2 x grands modèles cuisines pour préparation et gestion services repas

1/ Externalisé (cuisine centrale régionale) : **Préparation et livraison repas à l'Hôpital.**

Destinataire aura prévu lieu/espace réception et traitement adapté avec personnel, soit « **cuisine satellite** » qui va réceptionner plats, réchauffer et faire allotissement individuel selon besoins services, étages et chambres, régimes particuliers des patients, etc..

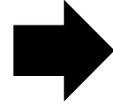
2/ Intégré dans l'enceinte de l'Hôpital : Préparation, allotissement individuel, réchauffage et distribution repas dans services concernés



Contexte innovation vs situation actuelle

Adressant
les Secteurs

**RESTAURATION COLLECTIVE
& TRAITEURS**



Santé



Social - Ehpad



Enseignement



Entreprises



Events salons

Notre innovation : pour offrir réponses innovantes et disruptives à leurs multiples contraintes actuelles

Dans ces 2 x cas, aujourd'hui,

👉 Pour questions restrictions budgétaires, c'est souvent personnel soignant, déjà débordé, qui est en charge service individualisé repas en chambres à la fin de la chaîne

👉 Typologies contenants alimentaires utilisés pour remplissage, transport voire consommation finale

✗ Contenants individuels plastique remplis et scellés au départ, transportés, réchauffés micro-onde et servis directement sur plateau en plastique (parfois les plateaux sont gérés par prestataire)

✗ Contenants collectifs grands formats plastique ou inox remplis et scellés (ou pas) au départ qui seront ensuite réchauffés à l'arrivée et portions seront réparties individuellement **sur assiettes réemployables** servies sur plateau plastique (ou assiettes réchauffées au micro-onde).



[Voir vidéo concept](#)

BIOPAP Genius Meal Tray®

Solution durable, performante et sanitaire par son produit et son process disruptif pour **préparer, conserver, livrer et servir en toute productivité, économies et efficacité les repas** à destination des communautés :

Hôpitaux, Maisons de retraite, Cantines, Événements, Entreprises, ...

BIOPAP GENIUS Meal Tray®

Motivation de l'innovation

- Eco-conçu pour faciliter fonctionnement système restauration maisons de retraite, hôpitaux et autres segments à venir. **Tensions budgétaires sur secteurs santé, moindre disponibilité main-d'œuvre qualifiée et leur nécessité de concentrer des besoins ressources croissantes sur les soins des patients, nous ont poussé à repenser le service de restauration.**
- Système disruptif qui va révolutionner processus **préparation, transport, réception, allotissement et service de repas à livrer en collectivités** en France et dans le monde, **avec revalorisation finale circulaire de tout l'ensemble plateaux/contenants avec ses restes alimentaires en nouvelle précieuse ressource locale.**

BIOPAP GENIUS Meal Tray®

Présentation de l'innovation

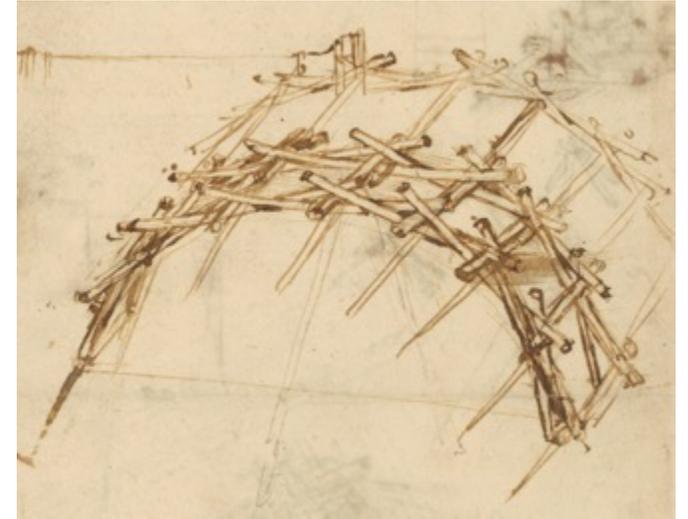


- 1^{er} concept innovant breveté de **plateaux-repas autoportants en matériau carton barrière sans film plastique laminé, certifié compostable domicile**, constitué d'un seul ensemble compact, rigide, léger, polyvalent, hygiénique, fonctionnel et performant, **résistant de -80°C à +175° au four & micro-onde**
- Avec couvercle thermoscellé à ouverture facilitée pour contenir dans ses différents compartiments étanches, les aliments d'un repas complet préparé : plats principaux avec accompagnements et desserts/fruits, avec une partie chaude et l'autre froide
- Utilisé pour **refroidir ou congeler, conserver, transporter, réchauffer, servir, consommer, débarrasser rapidement/facilement et l'éliminer dans un modèle circulaire vertueux.**

BIOPAP GENIUS Meal Tray®

Principe de l'innovation produit

- Le cœur: **structure autoportante, légère et compacte avec compartiments alimentaires séparés et scellés**, certifiés BIOPAP®.
- Constitué de contenants individuels BIOPAP® (matériau LC), sur lesquels un couvercle spécifique en carton BIOPAP® (matériau LP) avec pré-découpes pour ouverture facilitée vient les thermosceller, formant ainsi l'ensemble rigide, compact et hygiénique du plateau.
- Résiste à températures extrêmes - de congélation au réchauffage - fabriqué à partir **matières premières renouvelables et entièrement compostable**.
- Permet d'éliminer utilisation **plateaux lourds** habituels pour transport et service repas, ainsi que **toutes obligations induites gestion logistique lavage après utilisation**.
- **Totalement hygiénique** : aliments scellés à l'aide couvercle carton thermoscellé facile à ouvrir, prévoyant séparation hermétique pour chaque plat.



BIOPAP GENIUS Meal Tray®

En plus du brevet sur l'innovation produit, nous avons déposé la demande de brevet sur le système d'automatisation du process :

2 brevets opérationnels sur le système complet

Le système **BIOPAP GENIUS Meal Tray®** inclut:

- **BIOPAP Genius Meal Tray®** avec ses composants unitaires
 - **Contenants**
 - **Couvercles**
- **Thermoscelleuse** avec ses outils adaptés
 - **Outils mobiles d'accueil** pour manipulation et préparation manuelle en temps masqué ou sur îlots automatisés
 - **Outils de thermoscellage**
- **Système navettes** à double flux (pour repas servis chauds et froids) avec ses
 - **Borne mère à double flux**
 - **Chariots à double flux**



BIOPAP GENIUS Meal Tray® FLUX



Idéal pour permettre de

En cuisine centrale externalisée ou cuisine intégrée établissement destination repas

- Rationaliser opérations préparation aliments grâce au plateau repas léger mais rigide qui **peut être directement rempli à chaud ou à froid dans ses contenants carton adaptés pour une consommation directe, préalablement thermoscellés dans la cuisine.**

[Voir vidéo scellage](#)

- Optimiser au maximum flux en temps de travail et processus pour opérations cuisine et **préparations plats en liaison froide ou surgelée.**



BIOPAP GENIUS Meal Tray®

FLUX

De la cuisine pour préparer livraison par chariots vers lieu de service et consommation repas

- Après remplissage et thermoscellage couvercle, **BIOPAP GENIUS Meal Tray®** directement mis en cellule refroidissement (ou surgélation), stocké et sera prélevé en fonction demande du service, ce qui **réduit considérablement le gaspillage alimentaire**.
- Les plateaux-repas **BIOPAP GENIUS Meal Tray®** prélevés sont ensuite placés dans **chariots compartimentés et thermiquement isolés** pour être transportés réfrigérés à l'hôpital ou sur tout autre lieu de consommation adaptée.

NB : Pour des livraisons de repas plateaux froids traiteurs sur événements et/ou stands, **type exemple salons pro GL EVENTS**, cette dernière étape et celles à suivre ne sont pas nécessaires.



BIOPAP GENIUS Meal Tray®

FLUX

Remise en température sur le lieu de service et consommation repas

- **BIOPAP GENIUS Meal Tray®** résistant à chaleur et froid, son chariot de transport compartimenté ensuite connecté à l'arrivée à une borne à double flux chaud et froid avec réchauffage piloté et activé selon un programme ou à distance (via logiciel ou App Mobile): **Permettant suppression de cuisines satellites dans les établissements**
- Les chariots contenant les plateaux-repas **BIOPAP GENIUS Meal Tray®** sont pris en charge par personnel soignant **au bon moment, au bon endroit, à bonne température et livrés aux patients, avec sections chaudes et froides séparées.**



BIOPAP GENIUS Meal Tray®

Collecte sur le lieu de service
et consommation repas

FLUX

[Voir vidéo Inauguration usine](#)

- Patients ou autres consommateurs repas collectifs peuvent ouvrir et consommer chaque plat séparément selon séquence souhaitée.
- Après service, **BIOPAP GENIUS Meal Tray®** est collecté, empilé et éliminé **directement et facilement dans le bac des biodéchets, sans séparation avec restes alimentaires.**
- Les chariots navettes restent propres
- **Plus besoin flux lavages plateaux et vaisselle,** consommateurs de chaleur, d'eau, de détergents et plus généralement de place de stockage et temps spécifiques de gestion.

[Voir vidéo collecte et traitement
AMSA Milano](#) (équivalent CITEO en Italie)



BIOPAP GENIUS Meal Tray® FLUX

Intégrés aux Biodéchets et collectés en centre de traitement ou équipements de compostage sur place

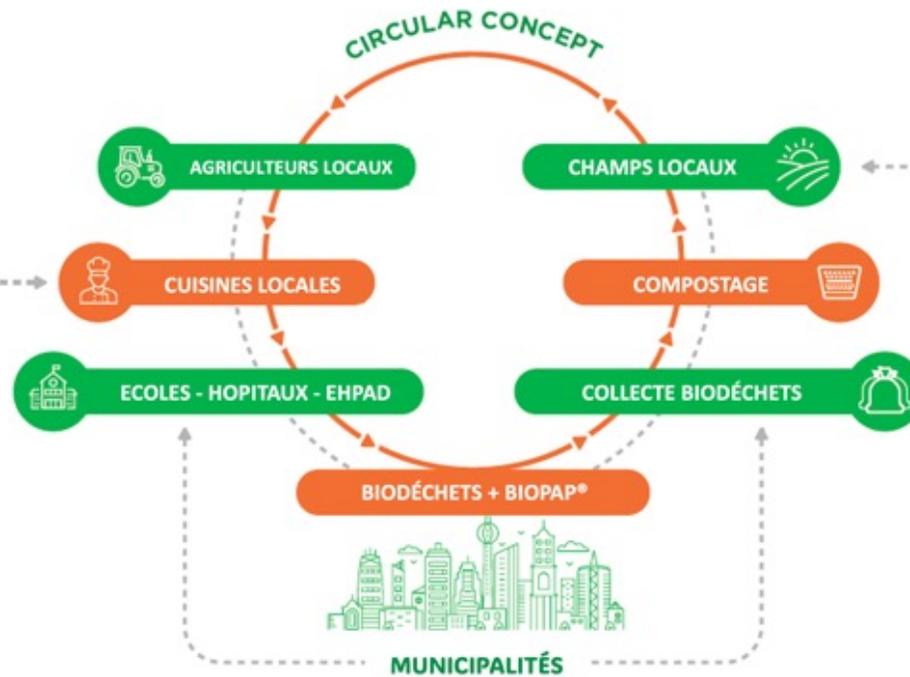
- Les biodéchets sont transformés en biogaz et en compost pour l'agriculture locale.



Compostable
Biodegradable
 Biodegradable
 Recyclable
 Compostable
 no waste
Recyclable
 Compostable
 no waste
Compostable

BIOPAP® : CONCEPT DE CIRCULARITÉ DURABLE

FORÊTS BIEN GÉRÉES DURABLEMENT
 CULTURE NON INTENSIVE
 CONTENANTS & COUVERCLES COMPOSTABLES BIOPAP®



+ COMPOST =
 MOINS DE FERTILISANTS NON RENOUVELABLES

- COÛTS
 + INDÉPENDANCE APPRO
 + RÉTENTION EAU EN SOLS
 + BONIFICATION DES SOLS
 - IMPACT CLIMATIQUE



ASTM D6868



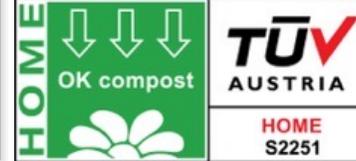
TRANSFORMONS LES DÉCHETS EN UNE RESSOURCE PRÉCIEUSE, LOCALE ET DURABLE

Innovation certifiée pour un compostage à domicile et industriel

**BIOPAP® complète idéalement le cycle du carbone
Un impact positif pour l'environnement !**



Verifica con il tuo Comune/Gestore
Locale le modalità di conferimento
e raccolta dei rifiuti



ASTM D6868



BIOPAP GENIUS MEAL TRAY®

- A la fois certifié pour compostage industriel et domestique : directement éliminé avec ses résidus alimentaires.
- Avec ses restes alimentaires, sont collectés en tant que biodéchets, transportés vers installation locale compostage et **transformés en biogaz et en compost.**
- **Compost et biofertilisants** deviennent ressource précieuse pour agriculture locale, remplaçant engrais chimiques émetteurs de CO₂, **contribuant à améliorer fertilité des sols, rétention d'eau, lutte contre changement climatique et désertification.**
- Permet d'offrir vrai modèle revalorisation concrète avec certitudes et traçabilités résultat final quantifié et visible par sa transformation attendue. Contrairement à modèles actuels sur nos niches d'applications emballage contact alimentaire:
 - «Recyclable» mais en fait pas toujours ou souvent recyclés
 - «Réemployable» mais avec bénéfices théoriques vantés, actuellement encore loin opérationnels et prouvés scientifiquement vertueux sur nos niches d'applications fonctionnelles
- Nombreuses solutions équipements et modèles compostage sur place récemment développés pour répondre aux réglementations via le compostage ou méthanisation de proximité Biodéchets : solutions idéales que notre innovation permet de réaliser , via notamment des partenaires.



Certifications compostable UNI EN 13432:2002 de CIC et TÜV Austria



ASTM D6868

VASCHETTE BIOPAP®

CERTIFICATO DI COMPOSTABILITA' N° P1012
SECONDO LE NORME UNI-EN 13432:2002
ESEGUITA DAL CONSORZIO ITALIANO COMPOSTATORI

Une production écologique complète et certifiée avec une ACV bouclant la boucle !

✓ **Matières 1ères sources renouvelables non alimentaire sans utilisation fertilisants chimiques et irrigation artificielle.**

✓ **Production sans plastique, sans PFAS, phtalates et autres éléments identifiés perturbateurs éco-toxiques pour la biodiversité et les humains**

✓ **Gestion simple déchets, réduisant leurs coûts** : plus de tri et séparation résidus alimentaires, ni lavage à la fin du service, ce qui représente économie importante en termes temps, main-d'œuvre et financier

02/09/08 - inizio test



dopo 30 gg



dopo 44 gg



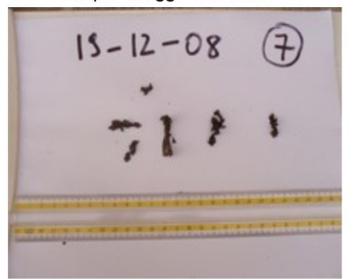
31/10/08 - dopo 59 gg



dopo 84 gg



dopo 108 gg - fine test



We turn waste into resources

The life cycle of organic waste



We are involved in the entire life cycle of organic waste: from collection to transformation.

With 1,000 tonnes of organic waste we obtain 200 tonnes of compost and 100,000 m³ of biomethane



In collaboration with





Certifications compostable UNI EN 13432:2002 de CIC et TÜV Austria



ASTM D6868

VASCHETTE BIOPAP®

CERTIFICATO DI COMPOSTABILITA' N° P1012
SECONDO LE NORME UNI-EN 13432:2002
ESEGUITA DAL CONSORZIO ITALIANO COMPOSTATORI

Une production écologique complète et certifiée avec une ACV bouclant la boucle !

✓ Aliments et éléments plateau se désintègrent en compost : directement jetés aux bacs à biodéchets et acheminés vers équipements compostage (utilisables aussi en digestion anaérobie pour production de gaz combustibles)

✓ Compost est utilisé comme fertilisant naturel en agriculture, pépinières et serres comme alternative aux fertilisants chimiques non renouvelables et toxiques

✓ Nos matériaux ajoutés aux biodéchets valorisent aussi compost en augmentant résidus sec du rendu et augmentent rendement des installations

02/09/08 - inizio test



dopo 30 gg



dopo 44 gg



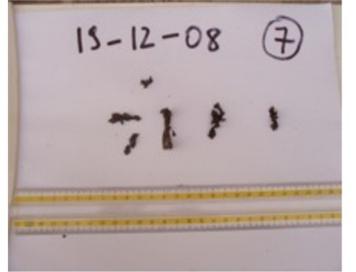
31/10/08 - dopo 59 gg



dopo 84 gg



dopo 108 gg - fine test



The life cycle of organic waste



We are involved in the entire life cycle of organic waste: from collection to transformation.

With 1,000 tonnes of organic waste we obtain 200 tonnes of compost and 100,000 m³ of biomethane



In collaboration with





- Manipulation simple et sécurisée
- Maintient les aliments chauds et froids séparément
- Concept Ouverture facile
- Chaque compartiment peut être ouvert séparément selon la séquence préférée



Manipulation simple et sécurisée

Gain de temps & de main d'oeuvre

Directement dans les systèmes de chariots à double flux chaud/froid



Idéal pour la liaison froide

Extra rigide tout en minimisant l'utilisation de matière



Biodégradable & Compostable

Renouvelable Base papier

PLATEAUX REPAS BIOPAP® GENIUS: la révolution dans le concept de systèmes repas



BIOPAP GENIUS Meal Tray®

Une cascade de **Bénéfices / Avantages**



BIOPAP GENIUS Meal Tray®

une multitude de bénéfices circulaires au profit de tout un Écosystème

Bénéfices / Avantages



Producteurs des repas
Cuisines centrales
externes ou intégrées



Établissements
destinataires
services repas



Consommateurs
finaux repas



Agriculteurs
Producteurs
locaux



Communes
Mairies
Collectivités



Personnel de cuisine
préparant les repas



Personnel de soins
réalisant les services repas



Climat
Planète
Environnement

BIOPAP GENIUS Meal Tray® va permettre

Bénéfices / Avantages



**Producteurs des repas
Cuisines centrales
externes ou intégrées**



**Établissements
destinataires
services repas**



**Réponse adaptée et pleine
de valeurs** pour solutionner leur
problématique sanitaire et
environnementale imposée par
réglementations AGEC EGALIM & PPWR
sur utilisation systèmes sans plastiques
contenant les repas chauds
Interdiction au 1^{er} Janvier 2025



D'innover dans leurs processus en leur permettant désormais de réaliser **plats préparés cuits et réfrigérés ou surgelés (liaison froide) dans nos plateaux scellés**, où contrairement aux processus actuels de plats préparés cuits et servis chauds le même jour, **juste la nourriture nécessaire** pourra être

- **Produite**
- **Stockée pour une utilisation ultérieure**



AU NIVEAU PRÉPARATION DES REPAS EN LIAISON FROIDE

👍 **ÉCONOMIES Réduction gaspillage alimentaire** → Seuls repas nécessaires servis

👍 **OPTIMISATION Gestion stocks:** alors que systèmes existants traditionnels manquent suivi efficace stocks nourriture, entraînant pénuries ou excédents d'aliments

👍 **OPTIMISATION Plages temps production repas :** préparés pendant heures normales travail et conservés prêts à l'emploi en quantité adaptées permettant stockage froid, personnel n'a plus plus besoin de se lever à 3-4h du matin et œuvrer avec pression pour préparer plats du jour.

➡ 👍 **AMÉLIORATION / PRÉSERVATION Santé au travail personnel cuisine** →

- Social
- Bonheur
- Motivation
- Productivité

👍 **ÉCONOMIES Élimination cuisines satellites et leurs tâches et coûts associés sur lieu destination service:** de la cuisine production, plateaux directement placés dans chariots à double flux avec transport réfrigéré jusqu'au lieu destination, en maintenant températures séparées, pour régénération ultérieure programmée au moment désiré → 👍 **ECONOMIES** Espaces bâtiment, stockage, personnel

➡ 👍 **GAINS PRODUCTIVITÉ : Réaffectation espaces bâtiments et personnel pour diagnostics et soins supplémentaire ou autres tâches liées à leur expertise première**

AU NIVEAU PRÉPARATION DES REPAS EN LIAISON FROIDE

👍 **MEILLEURE HYGIÈNE & SÉCURITÉ** Aliments thermoscellés dès départ processus dans cuisine production après remplissage, à l'aide couvercle carton thermoscellé, avec séparation hermétique pour chaque plat

➡ 👍 **RÉDUCTION / ÉRADICATION Risques contamination bactéries / virus** par contact humain ou ambiant des repas lors de tout le processus préparation, conservation, transport, régénération, service jusqu'au consommateur final
➡ Seuls les consommateurs ont accès à nourriture après distribution

👍 **MEILLEURE QUALITÉ ALIMENTAIRE & REPAS**

- **Qualité constante repas** grâce à chariot toujours à bonne température (conservation, reconditionnement et service)
- **Qualité organoleptique, nutritionnelle supérieure** grâce à liaison froide
- **Conditions conservation fraîcheur / hygiène à 100 %** repas, de la cuisson à la consommation

➡ 👍 **AMÉLIORATION Taux de service** ➡

- Établissements vs « clients » ou patients
- Cuisines vs ses clients établissements

👍 **FACILITATION / OPTIMISATION** Gestion respect régimes alimentaires spécifiques : besoins alimentaires particuliers patients (allergies, restrictions diététiques)

AU NIVEAU PRÉPARATION DES REPAS EN LIAISON FROIDE

La réduction de POIDS



Poids total vide : **2500 grs**

Estimation **40-50%**
de stockage en plus
dans un camion de
livraison repas

Manipulation
poids 30 x moins



Poids total vide : **83 grs**

Comparatif manipulation poids sur 30 ans d'activité

Actuel : 2,5 kg x 24 / service jour x 2 = **120 Kgs / j** x 250 j / an = **30 T / an** x 30 = **900 T**

BIOPAP® : 0,08 kg x 24 / service jour x 2 = **3,84 Kgs / j** x 250 = **0,96 T / an** x 30 = **29 T**



GAIN de 29 T
manipulée en moins
/ an / personne
soit sur période **871 T**

AU NIVEAU SERVICE DES REPAS AU CONSOMMATEUR

👍 MEILLEURE ERGONOMIE TRAVAIL

Énorme réduction **POIDS** manipulé et géré



👍 AMÉLIORATION / PRÉSERVATION
Santé au travail du personnel cuisine



- + Social
- + Bonheur
- + Motivation
- + Productivité
- - de TMS
- - Arrêts travail
- - dépenses santé



👍 RÉDUCTION IMPACT CARBONE GES

👍 AMÉLIORATION SÉCURITÉ & EFFICACITÉ QUALITÉ SERVICE

Pas de risques perte stabilité vaisselle

- Pas besoin, comme avec plateaux traditionnels (assiettes + verres + couverts) porter des poids sur équilibres instables, et une fois posé sur le plateau de service, il ne risque pas de se renverser

➡ **Aucun risque déversement/salissure en raison contenants instables sur plateau avec liquides et aliments même bouillants**





AU NIVEAU SERVICE DES REPAS AU CONSOMMATEUR

👍 EFFICACITÉ QUALITÉ DU SERVICE

- **OPTIMISATION Temps préparation et service** : plus grande facilité et rapidité, seul le temps strictement nécessaire est utilisé pour servir et livrer/retirer.
- **VARIÉTÉ** Plusieurs repas différents peuvent être livrés à différents patients en respectant leurs besoins alimentaires et les directives de livraison
- **AMÉLIORATION TAUX DE SERVICE** Limite les retards dans la distribution des repas aux patients affectant positivement satisfaction et santé

👍 SÉCURITÉ OPÉRATEURS & PATIENTS

- Pour fournir et récupérer les repas des patients dans les services contagieux
- Le repas est chaud mais le carton ne brûle pas lors de sa manipulation



👍 SIMPLICITÉ, HYGIÈNE & RAPIDITÉ DÉBARASSAGE

- Tout est jeté ensemble (nourriture et plateau) et les chariots restent propres
- Aucun besoin de formation et remplacement facile du personnel : **avec un seul mouvement, le plateau est servi et avec un seul mouvement, il est retiré** (formation minimale sur les normes d'hygiène et la manipulation des aliments)
- **Pas besoin de séparer les restes alimentaires et de s'occuper du débarrassage individuel d'assiettes et de gérer la logistique de nettoyage**

AU NIVEAU ÉCONOMIQUE & ENVIRONNEMENTAL

👍 **ÉNORMES ÉCONOMIES POTENTIELLES & VALEURS ENVIRONNEMENTALES OFFERTES**

- **RÉDUCTION** des dépenses d'exploitation élevées (personnel, équipements, lavage, ...) liées à la production, à la distribution et à la gestion des plateaux et vaisselle
- **ÉLIMINATION DE LA GESTION DES LAVAGES DE PLATEAUX & VAISSELLE**

➡ 👍 **IMPACT ÉCONOMIQUE & ORGANISATIONNEL**

- **Libération temps** : personnel et espace stockage gestion lavage et transport liés
- **Economie coûts** : prestations lavage et transport et/ou produits détergents – désinfectants, eau, énergie, personnel dédié

👍 **IMPACT ENVIRONNEMENTAL FORT** (réduction pollution et alternative circulaire vertueuse)

- **Élimination du besoin** utilisation détergents et désinfectants plateaux et vaisselles et produits nettoyage machines (pollution), aller/retour camions, surconsommation eau et énergie, ..., sans parler possibles risque contamination plateaux et contenants traditionnels lors des flux



AU NIVEAU ÉCONOMIQUE & ENVIRONNEMENTAL

- 👍 **IMPACT ENVIRONNEMENTAL FORT** (réduction pollution et alternative circulaire vertueuse)
 - **Gestion des déchets optimale** vs systèmes séparés pour collecte et élimination déchets alimentaires, plateaux, vaisselle, plastique, ...)
 - **Protection de l'environnement** : aucun déchet car tout est composté et produit des fertilisants qui contribuent au cycle de production agricole contre le changement climatique et la désertification des sols
 - Réduction de la pollution notamment par élimination des détergents de vaisselle



BIOPAP GENIUS Meal Tray® **Bénéfices / Avantages**

 **Pour l'intérêt général climatique et l'environnement, l'agriculture de proximité**

✓ Un exemple vertueux fonctionnel d'un modèle d'économie circulaire : facile à éliminer par compostage, avec des effets bénéfiques pour l'environnement et l'agriculture.

✓ Certitude et traçabilité fin de vie et sa revalorisation effective contrairement à beaucoup de modèles actuels sur ce type d'applications (recyclable mais pas toujours recyclé / réemployable dont les bénéfices théoriques vantés sont encore loin d'être prouvés et opérationnels pour nos niches d'applications / ...)

✓ Produit innovant touchant désormais secteurs grands volumes pouvant justifier à plus grande échelle mise en place circularités locales vertueuses par **Recyclage organique de nos solutions avec les biodéchets** (nos produits sont certifiés pour cela et fonctionnent déjà sur ce principe en Italie notamment) , le cas échéant en France à partir offres innovantes Entreprises/start-up proposant solutions indépendantes d

👉 **Compostage sur place**

👉 **Collecte et traitement en Méthanisation de proximité des grandes villes**

✓ Permettrait d'apporter valeur aspect opérationnel sur un 3^{ème} modèle, **RECYCLAGE ORGANIQUE** qui viendrait compléter modèles de RECYCLAGE traditionnel (base CITEO) et celui poussé actuellement par REEMPLOI, offrant ainsi en France et à l'International un panel large de solutions complémentaire vs les usages et applications pour atteindre les objectifs climatiques.

BIOPAP®

Créateur d'innovations qui permettent aux acteurs des Éco-systèmes visés de créer de l'innovation et de se valoriser autrement et encore plus fort !

Visionnaire sur l'environnement depuis plus de 20 ans et unique sur le marché mondial sur sa niche applicative(*), désormais reconnu et régulièrement récompensé sur ses produits, notamment par sa valeur ajoutée de

- 👉 **Eco-concepteur et fabricant de ses propres matériaux singuliers brevetés**
- 👉 **Convertisseur de ses propres matériaux en produits finis**
- 👉 **Eco-Concepteur de ses propres technologies de production**
- 👉 **Expert en R&D et ingénierie autour du périmètre processus de ses produits sur sa niche applicative**

 **BIOPAP® n'est pas qu'un fabricant d'emballage, sa culture, ADN, compétences et expériences dans la filière le font aussi se distinguer techniquement dans la réalisation de solutions en amont et aval des processus de production et d'usage offrant une valeur ajoutée complète et circulaire !**

(*) Systèmes d'emballages et contenants à contact alimentaire hautes performances brevetés, base matériaux papier / cartons issus de matières premières renouvelables, avec barrières aux graisses, humidité et oxygène, sans films plastiques et composants Éco-toxiques, toujours hautement certifiés biodégradables, compostables et recyclables, répondant idéalement aux exigences et contraintes fonctionnelles productives et logistiques des producteurs, fabricants et distributeurs d'aliments et plats préparés, de leur lieux de production, à leur environnement de distribution jusqu'à à la table du consommateur, avec des tenues mécaniques, thermiques et caractéristiques sanitaires permettant un usage sans détérioration et risque de -80°C à +215°C du four au micro-onde.

Sécurité de la chaîne d'approvisionnement d'origine certifiée



- **Les produits BIOPAP® sont fabriqués à partir de cellulose** provenant uniquement de forêts européennes certifiées et bien gérées, ce qui garantit à la fois la qualité et le respect des normes de durabilité les plus strictes.
- Il n'y a pas de risque de perturbation de la chaîne d'approvisionnement en raison du faible risque géopolitique, de l'indépendance des sources et de la stabilité des prix à moyen et long terme.
- Ces matières premières naturelles proviennent d'une agriculture non alimentaire et non intensive, d'environnements peu peuplés et vierges.
- La croissance de nos forêts source se fait naturellement, préservant la biodiversité sans irrigation artificielle, ni engrais, ni pesticides.
- 100 % de la production est certifiée PEFC, issue de forêts renouvelables et gérées de manière durable, permettant aussi d'avoir obtenu sur nos produits fini une certification USDA bio-based (97% de matière 1^{ère} d'origine renouvelable garantie)
- Nous utilisons uniquement de la matière vierge car nous maîtrisons la longueur de notre fibre qui offre des caractéristiques mécaniques fortes à nos propriétés et ne souhaitons pas être pollués par des éléments d'origine non maîtrisée en ayant à introduire des matériaux recyclés.
- Nous utilisons des résidus de coupe du bois (copeaux, sciure,...), on ne coupe pas un arbre pour BIOPAP® et notre production de pâte à papier se fait avec de l'eau tournant en circuit fermé. Pas certains que l'utilisation d'une matière recyclée ait vraiment un moindre impact carbone.
- Nous n'utilisons aucun pigments, colorants ou charges minérales pour nos matériaux et l'aspect blanc écru naturel provient d'une soustraction de la lignine qui est ensuite utilisée pour d'autres fabrications papetières.

BIOPAP®: Comprendre notre innovation c'est d'abord comprendre nos valeurs

Nos produits, valeur de l'équipe dirigeante, ont été éco-conçus il y a déjà 20 ans avec une vision exempte de tout marketing mais uniquement avec une vue idéaliste d'un matériau, produit, origine, usine, technologie, machines et sa fin de vie déjà en avance sur son temps, qui s'avère nous donner raison aujourd'hui, avec beaucoup de fierté, pour nos investissements et patience...

[Voir vidéo BIOPAP®](#)

- **LA SOCIÉTÉ ET L'ENVIRONNEMENT** : société d'utilité publique oeuvrant réellement pour l'intérêt général, récemment certifiée **BENEFIT**
- **UNIQUEMENT DES PRODUITS CERTIFIÉS BIODÉGRADABLES ET COMPOSTABLES** pour transformer les déchets en ressources précieuses afin de préserver l'environnement et favoriser l'agriculture.
- **RECYCLAGE EN FILIÈRE PAPIER** : tous nos produits sont recyclables.
- **UNIQUEMENT DES MATIÈRES PREMIÈRES RENOUVELABLES** : certifiées PEFC, issues de la production non intensive des forêts européennes
- **ZÉRO DÉCHETS EN PRODUCTION**: 100 % des rebuts de production sont recyclés et transformés en nouveaux emballages
- **ZÉRO ÉMISSIONS** : nous sommes 100 % autosuffisants en énergie et n'utilisons que nos panneaux photovoltaïques sur le toit et de l'électricité provenant de sources renouvelables.
- **FAIBLE CONSOMMATION D'ÉNERGIE** : technologies propriétaires de production développées en interne pour économiser l'énergie.
- **BIOCLIMATICITÉ** : le siège social est construit avec des matériaux naturels pour minimiser la consommation d'énergie.





WINNER IN
GOLD 2020



BIOPAP®: Innovation issue de notre capitalisation d'expérience

BIOPAP®: plus de 20 ans d'expérience dans l'éco-conception de matériaux innovants brevetés base carton cellulose à partir desquels nous produisons et livrons dans le monde entier nos contenants alimentaires d'origine renouvelable exclusivement et toujours certifiés compostables, avec barrière interne à l'oxygène, graisses et humidité, de même nature que l'origine du matériau carton, sans OGM, sans pesticides, sans film plastique collé, sans PFAS, sans Phtalates, sans métaux lourds, sans perturbateurs endocriniens, sans migration de plastifiants ou autre élément pouvant compromettre l'intégrité sanitaire des aliments et leurs consommateurs.

- Nos plateaux et contenants alimentaires individuels sont résistants à la congélation et aux températures élevées et peuvent être cuits au four traditionnel ou au four à micro-ondes (-80°C/+21.5°C selon les matériaux). Ils sont thermoscellables avec nos opercules aussi compostables, films ou couvercles cartons à ouverture facile ou en option de clipsage.
- Nos systèmes complets – les contenants alimentaires, leurs opercules adaptés et leurs thermoscelleuses - permettent le remplissage à chaud et le transport des processus de préparation de plats Cuits et Réfrigérés ou Cuits et Surgelés.
- Notre chaîne d'approvisionnement intégrée offre des matières premières de haute performance, des technologies de transformation innovantes et des partenariats avec des fabricants d'équipements de thermoscellage automatisés.
- Les contenants en carton BIOPAP® sont robustes, pratiques, hygiéniques, avec un toucher agréable et naturel. Ils n'ont pas besoin d'être séparés des restes alimentaires pour être éliminés, car ils sont à base de cellulose et certifiés compostables. Ils peuvent également être imprimés à l'extérieur pour renforcer l'attrait du produit pour les consommateurs et la notoriété de la marque.

BIOPAP GENIUS Meal Tray®

Initialement les secteurs en
tension de la SANTÉ
Hôpitaux
Ehpad

Les secteurs cibles pour notre innovation

Principalement au secteur de la **RESTAURATION COLLECTIVE** de masse (externalisée ou intégrée) de préparation, livraison et service de repas s'adressant au final à des clients des segments publics ou privés

- 👉 **SANTÉ** (CHU, Cliniques, Centres de rééducation, ...)
- 👉 **SOCIAL** (Ehpad, Organisation humanitaires ou sociales,...)
- 👉 **ENSEIGNEMENT & FORMATION** (Cantines scolaires ou universitaires, Grandes Ecoles, Centres de formation professionnelle, ...)
- 👉 **DÉFENSE** (Corps d'armées ou Police)
- 👉 **CARCÉRAL** (Prisons)
- 👉 **ENTREPRISES** (Cantines des grandes et moyennes Entreprises)
- 👉 **EVENTS** (Congrès, Séminaires, Salons professionnelles livraison sur stand, Repas VIP livrés ou à emporter d'événements régionaux, nationaux ou Internationaux, sportifs, musicaux ou culturels, ...)
- 👉 **TOURISME** (Hôtellerie / Clubs vacances / Campings – Congrès, séminaires et repas clients à emporter)
- 👉 **TRANSPORTS** (Trains – TGV classe business ou nouvelles lignes trains de nuit / Lignes autocars longues distances / Navire et Ferry transportant des voyageurs, ...)

Accessoirement au secteur de RESTAURATION/TRAITEURS (indépendants ou de réseaux d'enseignes type GMS tradi ou BIO) pour livrer localement ou régionalement à plus petite échelle des repas collectifs sur les segments ci-dessus.

BIOPAP GENIUS Meal Tray®

Le produit et concept innovant qui permet à nos clients et leur filière, la création et exploitation innovante de processus et services disruptifs.

Transformer les contraintes en formidable opportunité

Merci à



BIOPAP GENIUS Meal Tray®

Merci pour votre attention!



ASTM D6868³⁹



Contact France Benelux
Pascal VAIRA
+33 (0)6 11 73 60 62
france@biopap.com

BIOPAP Srl Società Benefit
Via Edison 237
I-20019 Settimo Milanese (MI) ITALY
sales@biopap.com

www.biopap.com