



Food Heroes

Les héros de l'alimentation



17 janvier 2018
Angers



**REDUCE FOOD LOSS AND WASTE
 START UPCYCLING**



FOOD HEROES




co-creative design approach



Start..

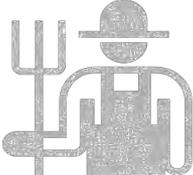
 ..testing  

innovative upcycling solutions



**FOOD HEROES
 AWARDS** 

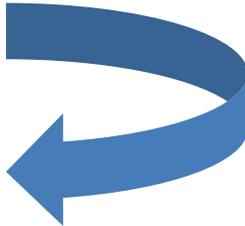
*Share your solutions
 And meet up!*



>30 idées



15 innovations

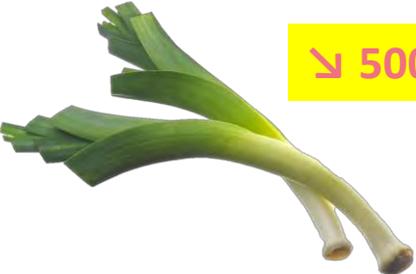


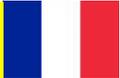
Objectifs

3 projets récompensés



↘ 4 100 T



↘ 500 T 

Au programme

Introduction

 De pommes **déclassées** à **surclassées**, c'est possible ?

Benoît Millet, école de Design Nantes, directeur du Design Lab alimentaire

 Une filière de valorisation...

Stéphanie Bourne, Delphine Nanni & Marilynne Sanquer, l'atelier de l'épicerie

 Le **numérique** comme levier pour réduire ses pertes ?

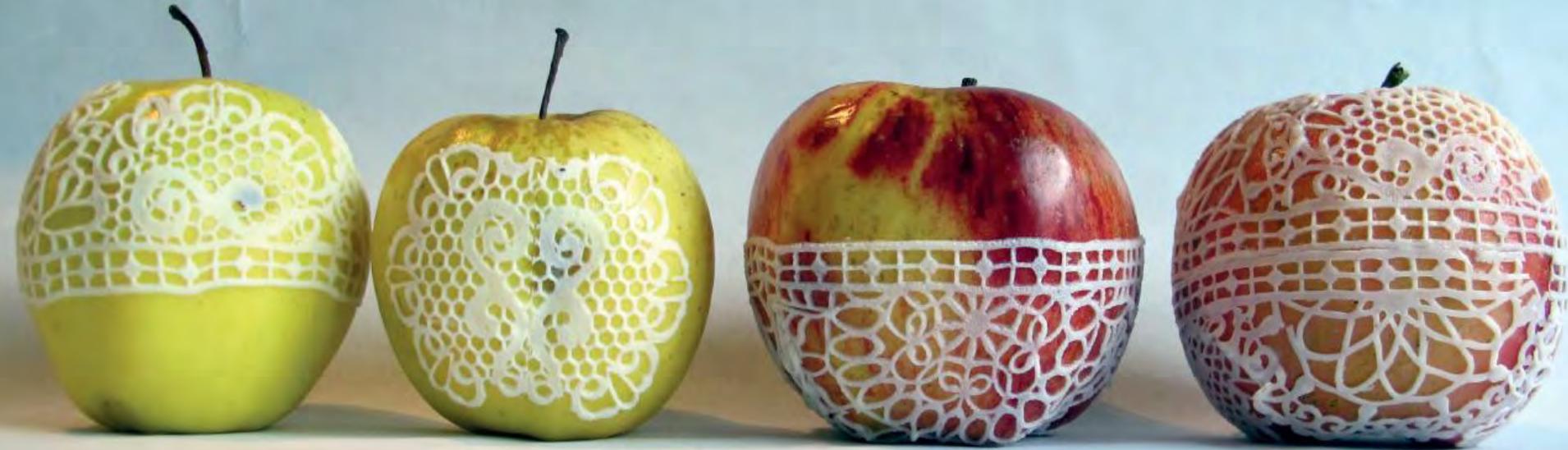
Guy, mon petit producteur, Too Good To Go,
Franck Marchand, PHENIX

 Co-produit à **haute valeur ajoutée** quel débouché ?

Driss Elothmani, enseignant-chercheur ESA

Conclusion





DÉCLASSÉES À SURCLASSÉES, C'EST POSSIBLE ?

BENOIT MILLET

*I Love them Ugly,
valorisation des fruits moches,
Léa Rousse.*



Une grande école de design



- fondée en 1988
- **1300 étudiants**
dont 240 apprentis
- 35 nationalités
- 200 diplômés Bac + 5
- 80 diplômés Bac + 2/3
- 290 intervenants
- Campus principal à Nantes,
capitale créative de l'Ouest

Une grande école de design

- **Établissement d'enseignement supérieur privé à but non lucratif**
- Diplôme Bac + 5 **visé par le ministère de l'enseignement supérieur**, niveau I, enregistré au RNCP
- École partenaire CCI Nantes-St-Nazaire, soutenue par la Région des Pays de la Loire pour le CFA
- **Membre de la Conférence des Grandes Écoles**
- **École associée à l'Université de Nantes**



FOOD DESIGN ?

Design : Discipline visant à une harmonisation de l'environnement humain, depuis la conception des objets usuels jusqu'à l'urbanisme.

Définition de l'encyclopédie Larousse

Food Design : Approche de design visant à une harmonisation des relations entre les humains et leur alimentation.



**NOUVELLES
PRATIQUES
ALIMENTAIRES**
DESIGN LAB



INNOVATION ALIMENTAIRE

FOOD TECH

BRAND DESIGN & FOOD



Une spécialité en innovation alimentaire par le design



Volupt'in - Concours Ecotrophéa (Prix Innovation Nutrition 2016) bouchée appétitive gourmande et peu calorique, 100% végétale à consommer froide ou chaude. Juliette Mourrieras, Marie-Aimée de l'Espinau, Marie Seban & Camille Simoneau associées aux élèves ingénieurs d'Oniris.

PÉDAGOGIE : Contenu original, prospectif et professionnalisant

- Originalité

> L'École de design est une des rares écoles de design dans le monde à proposer cette spécialité (11 établissements).

- Pédagogie par le projet

- > projets avec partenaires
- > projets interdisciplinaires
- > projets expérimentaux et prospectifs

- International

- > Option : Brand Design & Food
- > Etudiants étrangers

- Positionnement design/innovation

- > Créativité - Innovation
(Management, Design Thinking)
- > Interdisciplinarité : ID4Food - Concours Ecotrophéa

- Enseignement spécifiques

- > Anthropologie de l'alimentation
- > Marketing : représentations des consommateurs, marque, distribution...
- > Éco-innovation alimentaire
- > Prospective



Terraillon, nouvelle gamme d'ustensile de cuisine 2016, pensée par les étudiants du Design Lab dans le cadre d'une étude prospective (février à juin 2014).

- Partenariats

- > nombreux projets avec des entreprises (agroalimentaire, électroménager, distribution, ustensiles, food-tech, production agricole...)
- > Différents formats collaboratifs : projets longs (3mois), prospectifs (1 semaine), workshop de créativité et formation continue.

- Valorisation

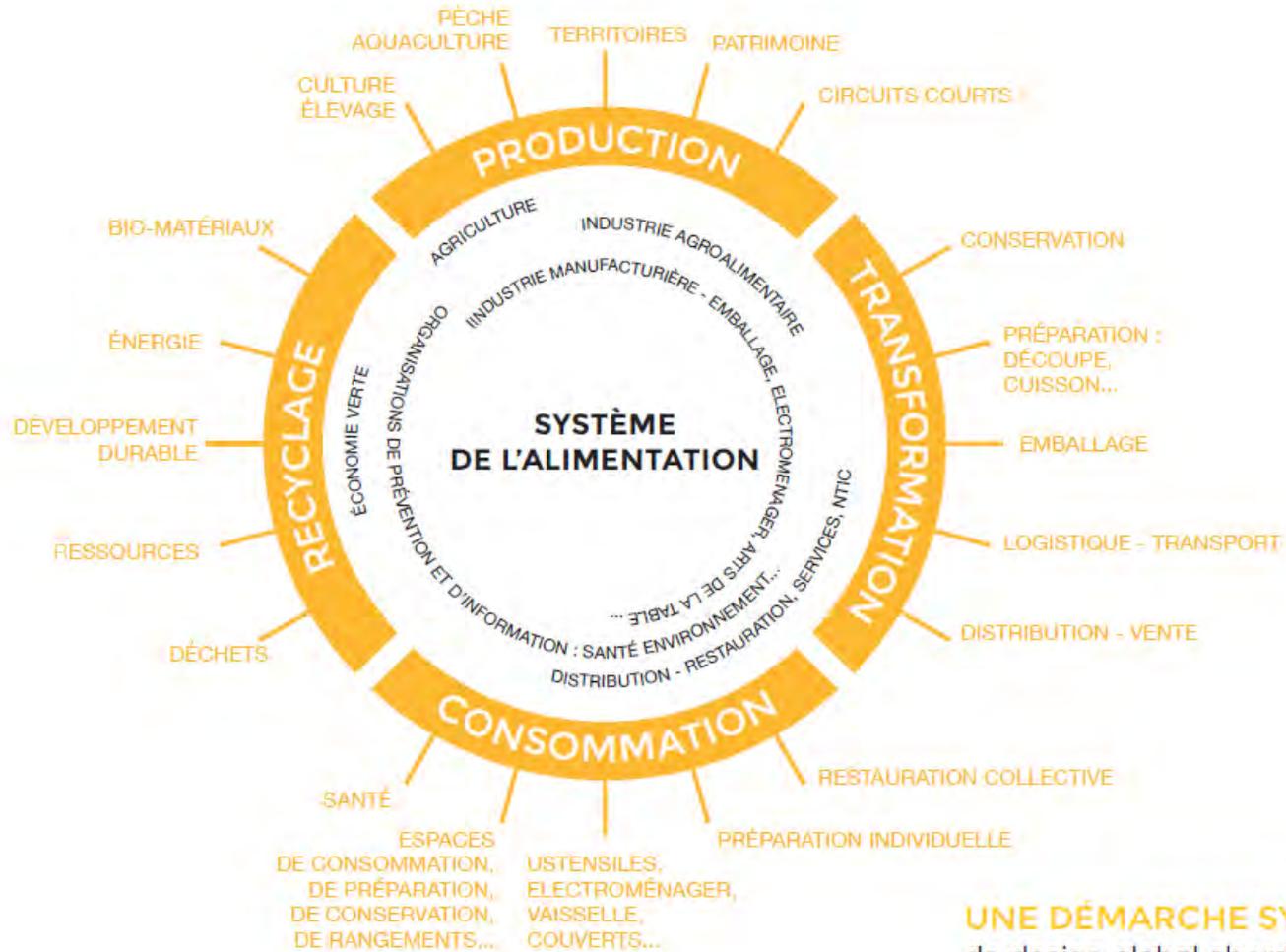
- > Exposition des projets et grands rendez-vous ou foires internationales : L'EXPO à Milan en 2015 et le SIAL en 2016 par exemples.
- > Conférences, colloques, tables rondes ou conférences scientifiques, professionnelles ou grand-public (Alimentation du futur, Design Thinking, Packaging...), 12 interventions en 2016
- > Concours (Ecotrophéa)

- Expertise et réseaux

- > Le labo est membre de clusters professionnels (Valorial, Cap Aliment, LigéPack), de communautés scientifiques (RFI Food for Tomorrow, le Sensorier, ID4Food) et expert auprès de le French Food Tech - Accelerise

LE DESIGN LAB
AU COEUR
D'UN RÉSEAU
DE PARTENAIRES





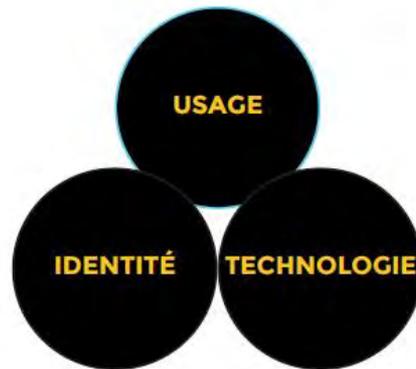
UNE DÉMARCHE SYSTÉMIQUE
de design global abordant l'ensemble
des dimensions du projet.



James Dyson - Aspirateur

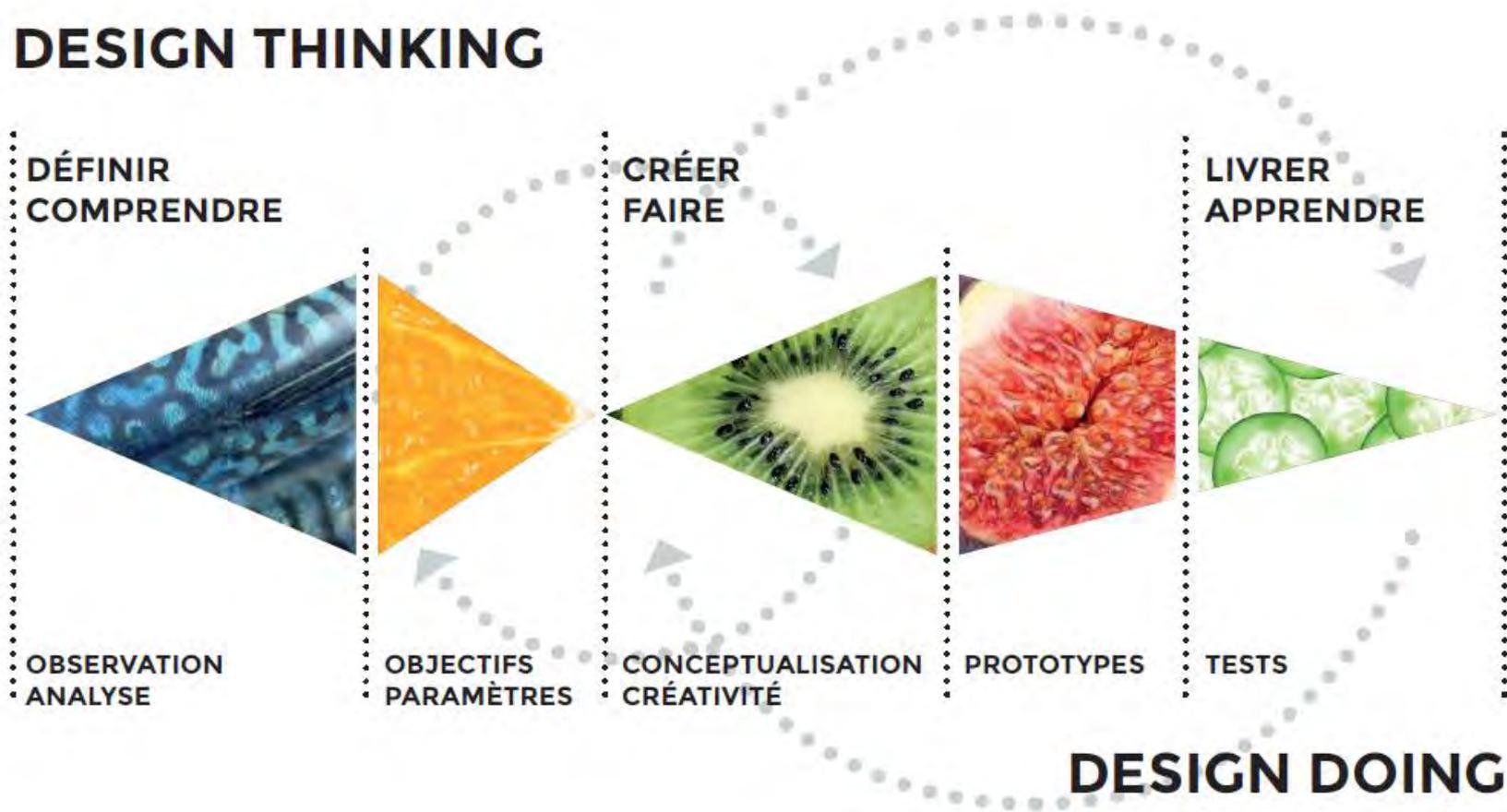


Philippe Starck - Juicy Salif Citrus Juicer



Apple iPhone

DESIGN THINKING



IDENTIFICATION ET PROBLÉMATISATION DES ENJEUX ET DES TENDANCES

**SANTÉ
BIEN ÊTRE**

ENVIRONNEMENT TECHNOLOGIE

SCÉNARIOS ET PROJETS INNOVANTS

ENJEUX - QUESTIONS DE DESIGN

**# Environnement
Développement durable**
Éco-innovation - Emballages -
Gaspillage - Transition protéique
- Proximité...

> **Donner forme
à de nouveaux aliments**

**# Transparence
traçabilité**

> **Visualisation de
l'information**

**SANTÉ
BIEN ÊTRE**

**# Mutations du “modèle
alimentaire français”**
Snacking - Évolutions sociétales...

> **Nouveaux usages/rituels**

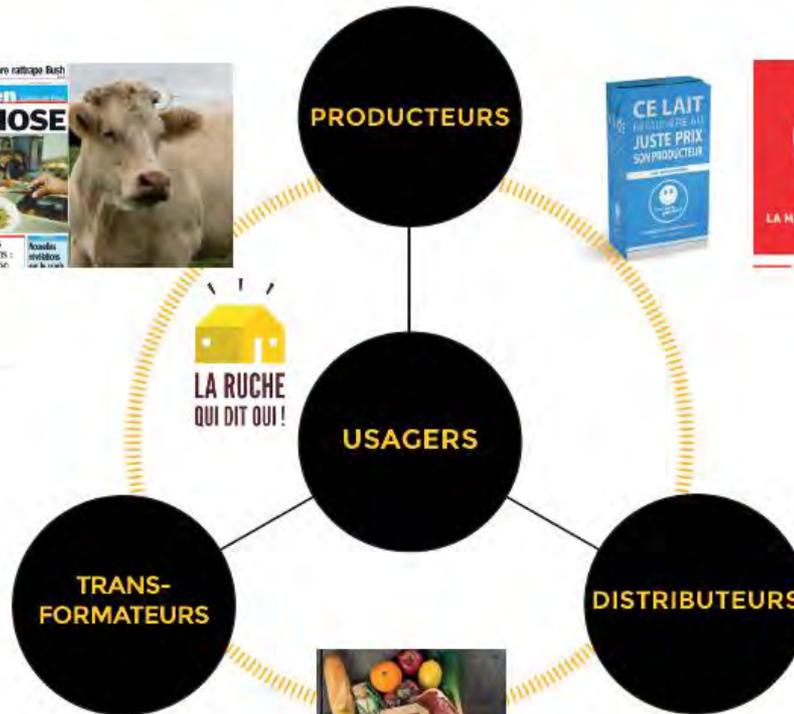
**# Santé / Bien-être /
Plaisir / Enchantement**

> **Transformer une
contrainte en opportunité**

ENVIRONNEMENT TECHNOLOGIE

Alimentation et numérique

> **Nouveaux services**



RÉ-ENCHANTER LE SYSTÈME DE L'ALIMENTATION

HORIZON 2030

LES TENDANCES

- Agriculture urbaine
- Déstructuration des modèles alimentaires & snacking
- Végétarisme, véganisme, flexitarisme
- Alternatives aux protéines animales
- Consommation de produits bio
- Produits locaux et circuits courts
- Alimentation et santé (alimentations particulières-aliments)
- E-commerce alimentaire
- Livraison de repas (y compris meal kits)



*I Love them Ugly,
valorisation des fruits moches,
Léa Rousse.*





Les Co-tartinables : Coline Kupiec - Delphine Bagnol



fondante
et gratinée

3 min sans
ajout de
matières
grasses



ferme et
fraîche

12 palets
(80g)

4 saveurs
1€20

Concours Ecotrophéla Volupt'in (Prix Innovation Nutrition 2016)

Volupt'in, bouchée appétitive gourmande et peu calorique, 100% végétale, à consommer froide ou chaude.

Les étudiants du Design Lab participent au concours Ecotrophéla en équipe associés aux élèves ingénieurs d'Oniris.



**NOUVELLES
PRATIQUES
ALIMENTAIRES**
DESIGN LAB

b.millet@lecolededesign.com



Une filière de transformation
pour des matières premières
non valorisées de productions
paysannes et biologiques



agence unique

Mobiliser des compétences pour « créer,
assembler, conditionner et distribuer * »
des produits locaux et bio

L'atelier
de L'épicerie

agence unique

* Extrait des statuts déposés le 20 juin 2015

2014 Génèse

Rencontre avec les maraîchers associés:
Création de l'association PTRIR

Constat



Acteurs

Mutualiser

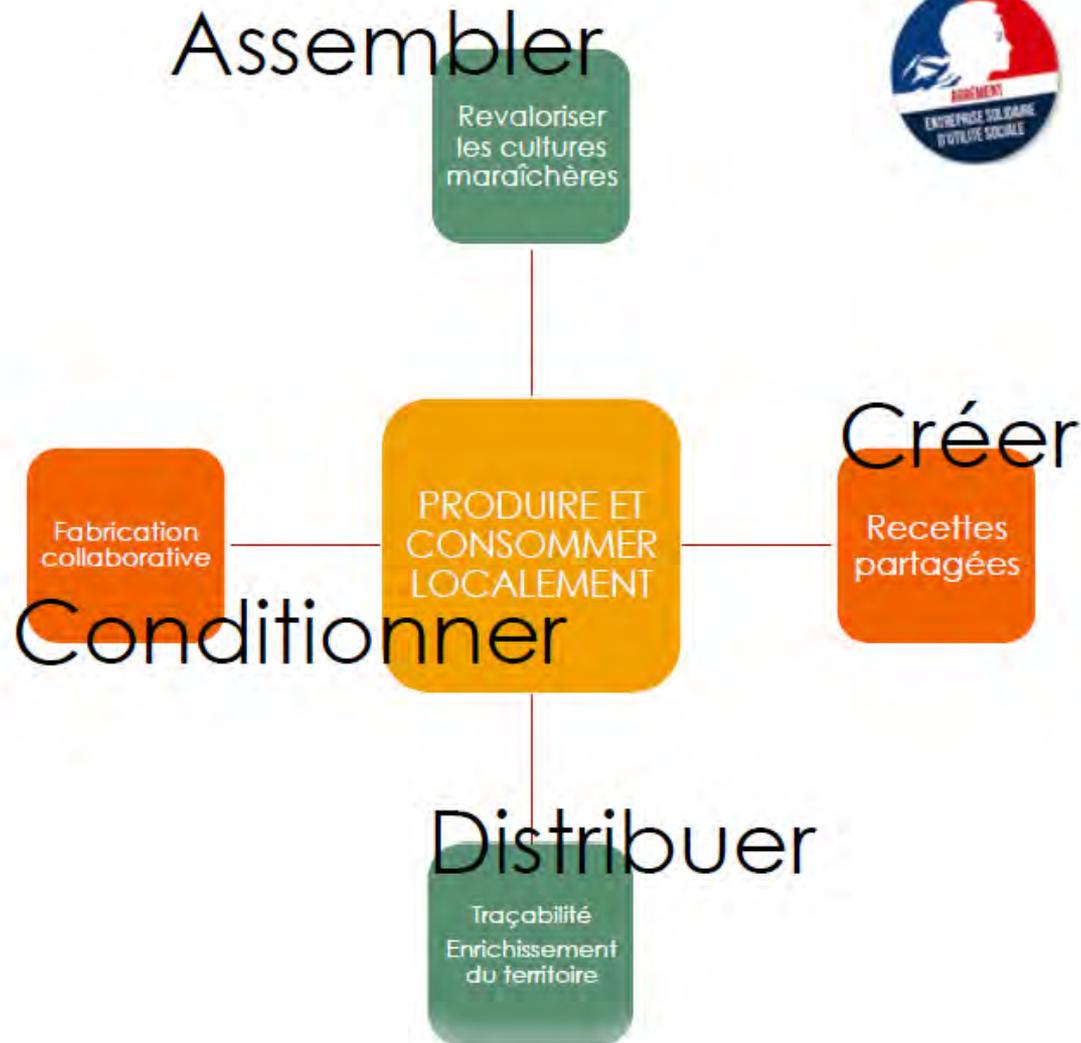
Flexibilité

L'atelier
de L'épicerie

agence unique

L'objet social en place: s.a.s. agence unique

Entreprise de l'économie sociale et solidaire



L'atelier
de L'épicerie

agence unique



2016

Des produits de qualité à prix accessible
et valorisant pour toute la filière



www.latelierdelepicerie.bzh

L'atelier
de L'épicerie

agence unique



2016-2017

S'entourer de partenaires
S'adapter aux besoins du territoire

UNION EUROPÉENNE
UNANIEZH EUROPA



L'Europe s'engage
en Bretagne / Avec le Fonds européen
pour les régions innovantes et le progrès



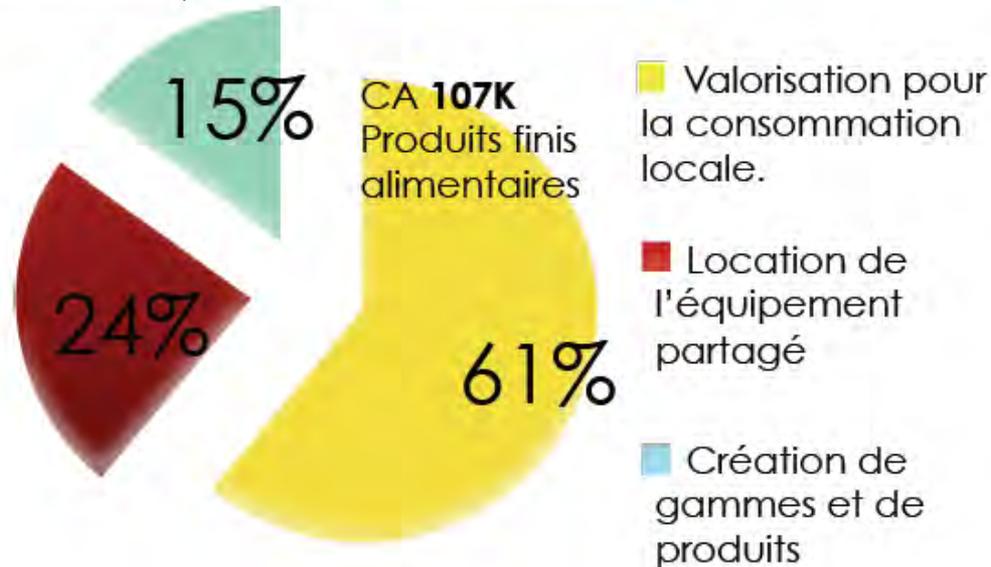
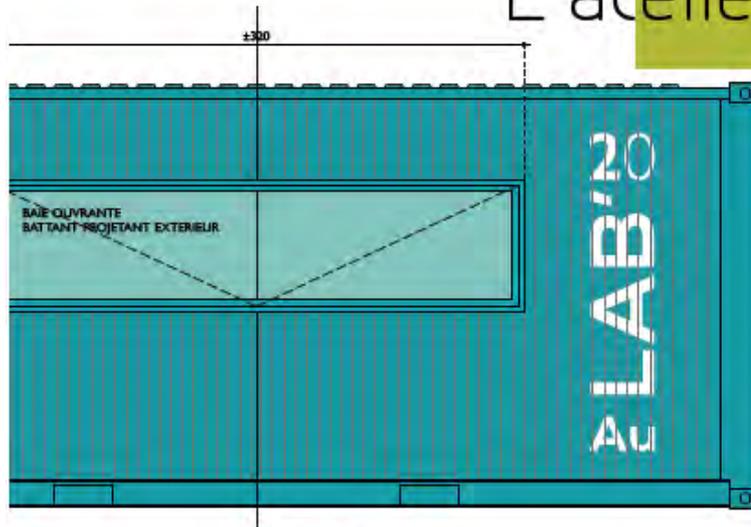
L'atelier
de L'épicerie

agence unique



2017-2018

L'atelier Partagé

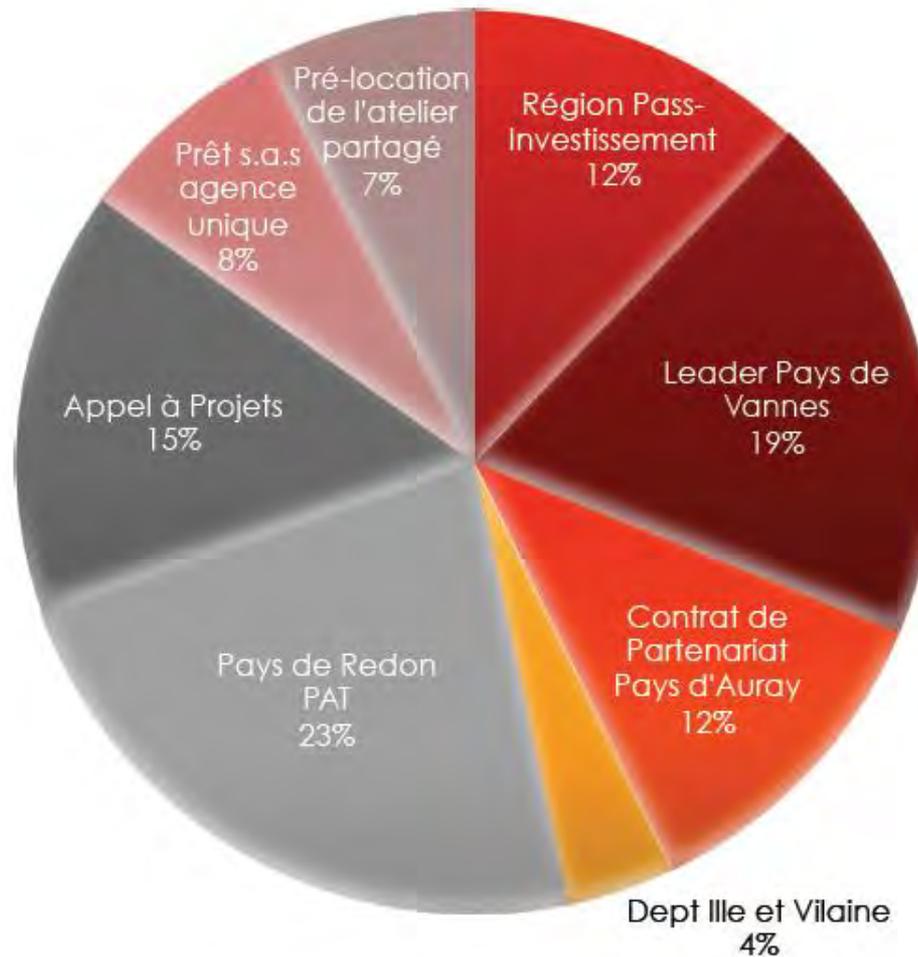


L'atelier
de L'épicerie

agence unique

2018-2020

Plan de financement de l'Atelier Partagé.



L'atelier
de L'épicerie

agence unique

MERCI DE VOTRE ATTENTION.

www.latelierdelepicerie.bzh/#
contact@latelierdelepicerie.bzh

06 68 66 53 51

L'atelier
de L'épicerie

agence unique

Le numérique comme levier pour réduire ses pertes ?



PHENIX
SECONDE VIE DES PRODUITS

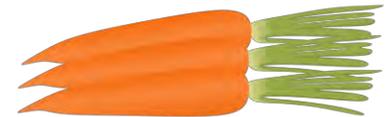
Too Good To Go



Guy Gicquel, maraîcher

44 Legé

<https://monpetitproducteur.com/>





Too Good To Go

Guy Gicquel, maraîcher



Seconde vie des produits

Présentation SIVAL

Faire de la poubelle une exception !



Faire de la poubelle une exception !

Industriels / Distributeurs



Grossistes



Grande distribution



Grandes surfaces de bricolage



Événementiel



Restauration

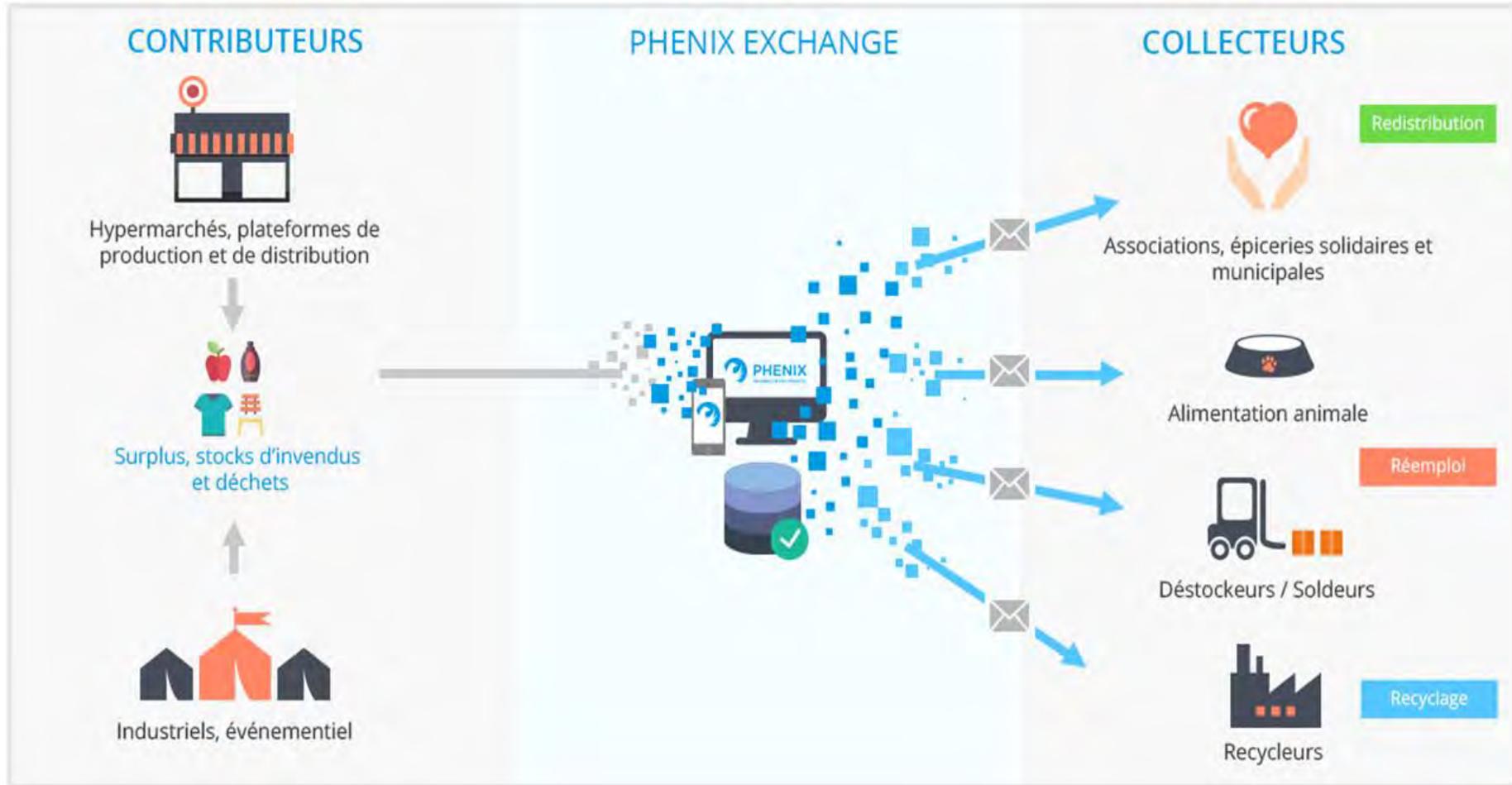


Faire de la poubelle une exception !



1/3 de la production alimentaire mondiale est jeté sans être consommé !

Notre stratégie numérique



Notre stratégie numérique



Notre stratégie numérique



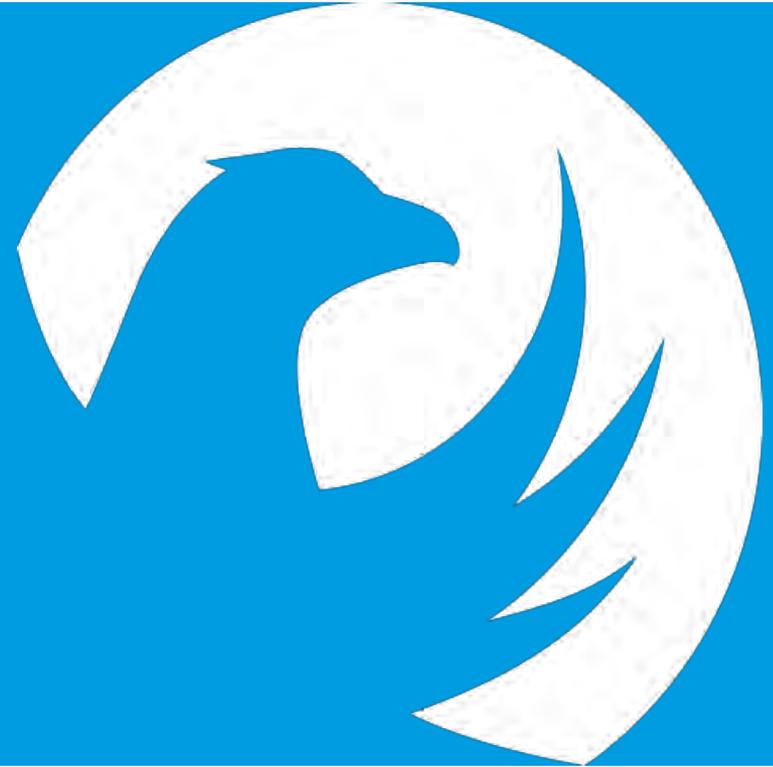
easy*turn*

Mais aussi...



CONTACT

Franck MARCHAND
Développement Pays de la Loire



EMAIL

franck@wearephenix.com



TELEPHONE

06 47 53 53 36



NOTRE SITE INTERNET

www.wearephenix.com

Co-Produits à haute valeur ajoutée

Quels débouchés ?

Driss ELOTHMANI

*Enseignant-Chercheur en chimie Agroalimentaire, unité de recherche GRAPPE,
Responsable Développement Entrepreneuriat Ecole Supérieure d'Agricultures
Angers Loire*

d.elothmani@groupe-esa.com

Objectifs

- ❑ Répondre à des besoins précis du «Monde»
Agri-Agroalimentaire
- ❑ Recherche de la meilleure valorisation
- ❑ Formation des différents acteurs
- ❑ Création de valeurs

Beaucoup de pertes sont « évitables » si on met les moyens en face

Industries de Transformation des Fruits

État des lieux : L'industrie alimentaire française est à l'origine d'environ **9 millions de tonnes de coproduits** ; ce volume est probablement sous-estimé en raison de la faible participation de certains secteurs d'activité à l'enquête.



Exemple de la pomme



Contexte



Fabrication des JUS de Fruits



Coll. Driss ELOTHMANI

Jus de pommes



Broyage des
pommes

Pressurage

Problématique

Coproduit :

Matière intentionnelle et inévitable, créée au cours d'un processus de fabrication en même temps que le produit principal.

Marc de pommes



60 %

40 %

Déchets



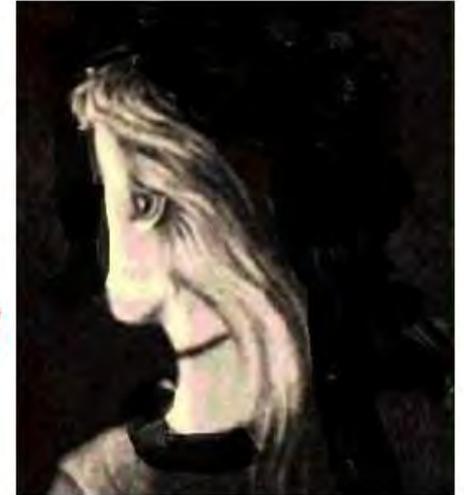
Déchets, sous (co) produits IAA



Développement des compétences



*Je vois ce que je suis préparé à voir.
Ce que je vois est-il ce qui est ?*



*Changer l'angle de vue
le « paradigme »*

Valoriser les coproduits « Ce n'est pas une tâche facile »



FERMENTESCIBLE
Stockage difficile

Évolution réglementaire
Contrainte économique

Sa mise en décharge est une opération couteuse et très délicate

Le marc de pommes n'est pas totalement éliminé, mais tout simplement «cédé»



Quelques exemples de produits issus de la valorisation de marc de pommes réalisés à l'ESA

Marc de pommes frais



Coll. Driss ELOTHMANI



Procédé



Séchage



Marc de pommes séchés

1^{re} étape :

« La réussite d'un produit est étroitement liée à sa formulation »



Farine de pommes !



Fibres :

- Solubles : cellulose..
- Insolubles : polysaccharides

Pectines : bon stabilisant du taux de cholestérol



Extraction



Polyphénols :

- Catechins, epicatechins,...
- Anthocyanins (Ideain...)
- Dihydrochalcones (phloridzin, ...)
- Flavonols (Quercetin ...)
- Hydrocinnamic acids (Chlorogenic acid)

Séchage

Séparation

Broyage

Analyses

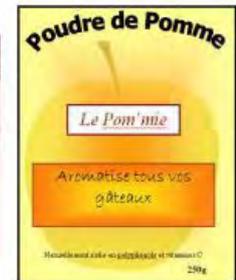
FORMULATION

Valorisation

ALIMENTATION ANIMALE



ALIMENTATION HUMAINE



AUTRES VALORISATIONS



VALORISATION EN COSMÉTIQUE



Infusion



Lixiviation



Percolation



Produits : Huiles essentielles, hydrolats, colorants , arômes...



Coll. Driss ELOTHMANI



Créer des débouchés en utilisant son coproduit

Jus de pomme Cidre Compote



La pomme est un trésor de bienfaits

Pectines

Micronutriments :
 Vitamines C, E, magnésium,...

Sucres

Arômes

Fibres :
 -Solubles : cellulose,..
 -Insolubles : polysaccharides

Huiles essentielles

Biosourcés

Méthanisation

Polyphénols :
 Anthocyanins (Ideain...)
 Dihydrochalcones (phloridzin, ...)
 Flavonols (Quercetin, ...)
 Hydrocinnamic acids (Chlorogenic acid)

Glucoses
Acide lactique
Acide citrique

VALORISATION :

- Cosmétique
- Chimie fine
- Nutrition et santé
- Additifs
- Biomatériaux & énergie
- Ingrédients alimentaires ...

La valorisation des coproduits est une stratégie de croissance



***Exploiter au mieux les coproduits
pour en faire un atout de compétitivité***



Valoriser le marc de pommes pour «au moins » compenser les pertes financières et diminuer l'impact environnemental lié à son élimination!

Valorisation des sous(co)produits est un nouveau levier de croissance

Potentiel d'Innovation

- Elaborer des argumentaires scientifiques
- Mettre au point de nouveaux produits
- Introduire de nouveaux procédés
- Développer de nouvelles activités
-

Nos partenaires & financeurs



Merci



Adélaïde RIVEREAU
Chambre d'agriculture des Pays de la Loire
Tél. 02 41 96 75 59



Nicolas CHOMEL
Laval Mayenne Technopole



Rachel SELLIN
Quimper Technopole

[Plus d'info sur le projet, cliquez ici !](#)



[@Food_Heroes_nwe](#)