



Agrival



L'extraction végétale en Bretagne



S. Labarre



Valorisation des déchets et co-produits dans l'agro industrie.





Agrival

Agrival

- 1. Présentation d'Agrival***
- 2. Les co-produits de légumes***
- 3. Valorisation marché arômes IAA***
- 4. Les jus de légumes***
- 5. Notre vision actuelle***



Agrival

Agrival

Agrival:

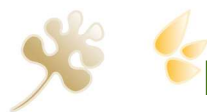
Filiale de la SICA de Saint Pol de Léon (29)

- N°1 du légume frais en France
260 000 T de légumes
40 légumes différents
- N°1 du légume BIO
- N°1 en Horticulture

Commercialisation des légumes sous la marque



Agrival: valorisation des produits, invendus, co-produits , déchets, non exploité sur le marché du frais.



Nos matières premières: les légumes

Agrival

Légumes / Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Production annuelle 2014
ail													10 tonnes
artichaut camus													8.300 tonnes
artichaut castel													8.800 tonnes
artichaut petit violet													3.300 tonnes
brocoli													5.100 tonnes
chou vert pommé													3.500 tonnes
chou-fleur													134.000 tonnes
chou-fleur de couleurs													800 tonnes
chou romanesco													1.600 tonnes
courge													160 tonnes
courgette (longue+ronde)													1.400 tonnes
échalote													22.600 tonnes
endive													7.300 tonnes
fenouil													320 tonnes
fraise													520 tonnes
haricot de Bretagne													400 tonnes
légumes anciens													440 tonnes
oignon de Roscoff													3.500 tonnes
petit-pois													110 tonnes
pomme de terre primeur													4.000 tonnes
salades sous contrat													17.800 tonnes
shii-také													170 tonnes
tomates													29.700 tonnes
gamme légumes bio													3.700 tonnes

Chou-fleur de couleurs
Variétés anciennes
naturellement colorées: les couleurs sont liées à la synthèse d'antioxydants par la plante – Bêta-carotène pour la couleur orange, la chlorophylle pour la couleur verte et l'anthocyane pour la couleur violette

Romanesco
Goût de noisette

Fenouil
Goût anisé

Oignon de Roscoff AOP / oignon Rosé de Bretagne
Saveur et qualités de conservation
Couleur rosée
Fruité quand il est cru,
Doux et sucré une fois cuit

Salades
Batavia blonde, Laitue blonde, romaine, lollo rossa, feuille de chêne, Iceberg, Chicorée, Mâche, Jeunes pousses

Fraise Gariguette
Qualités gustatives exceptionnelles
Goût sucré, bien acidulé, très aromatique
Chair juteuse, fondante et moyennement ferme

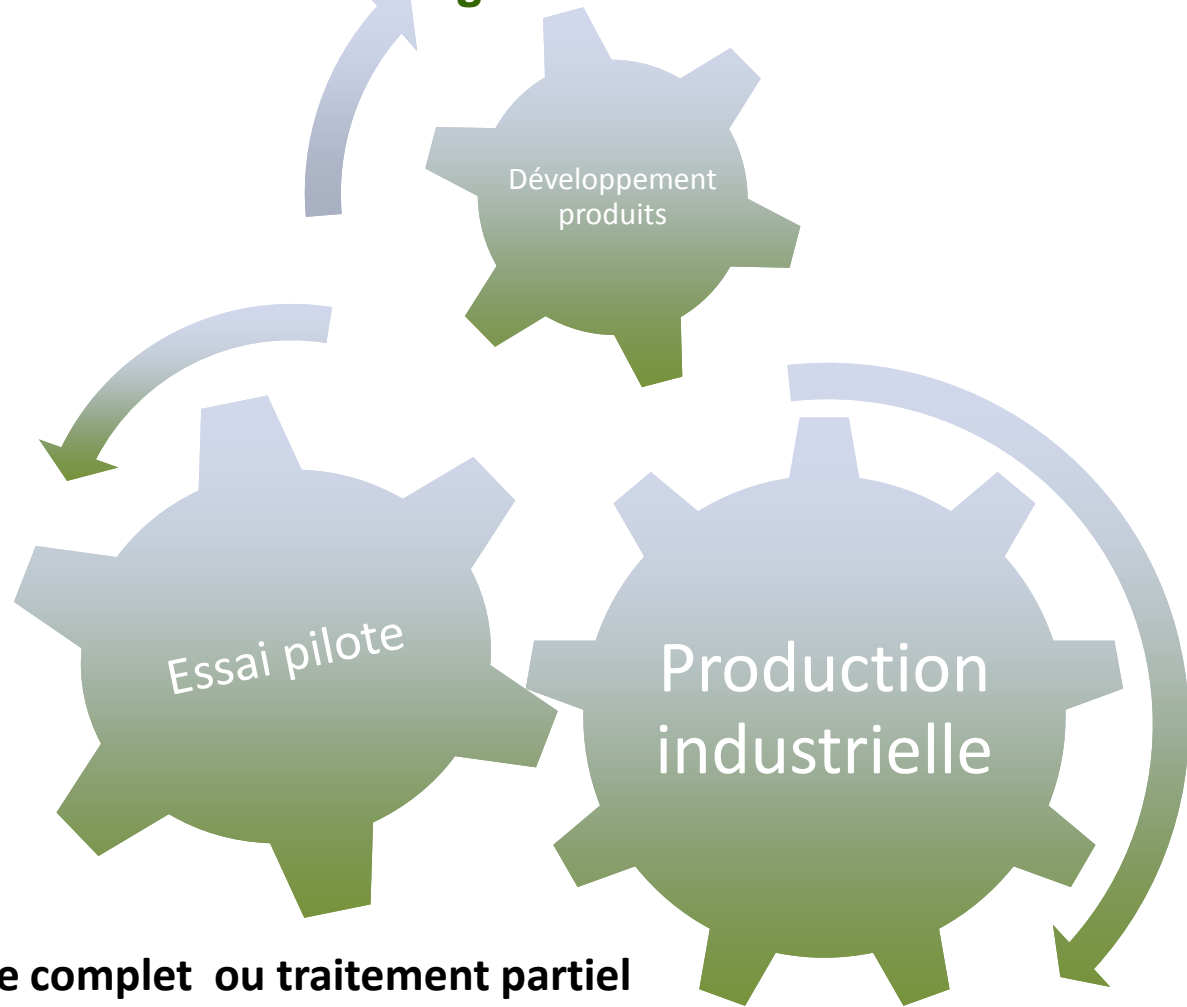
Fraise Mara des bois
Parfums merveilleux
Goût très sucré, légèrement acide, très parfumé
Chair juteuse, moyennement ferme, rouge clair

Et aussi
Concombre (100t), Endive Carmine (35/40t), Poireau (4000t), Poivron ramiro long doux (14t),



**Notre savoir-faire
L'extraction végétale**

Agrival





Produits / marchés

Agrival

Produits:

- Extraits +/- raffinés
- Jus
- Jus concentrés
- Eaux végétales
- Poudres

Marchés:

- Alimentaire
- Alimentation / nutrition animale
- Nutraceutique
- Cosmétique:
- Protection des Plantes



La filière algues vertes: la collecte

Agrival

Objectif: valoriser les algues vertes en alimentation / santé animale et en protection des plantes.

Projet ULVANS en collaboration avec Olmix

Machine développée localement avec une société de Morlaix: B2MH: 3 années de travail et d'essais.



Collectes sur littoral breton

Lavage broyage pressage concentration sur Agrival avant expédition chez OLMIX

Algue stabilisée en moins de 36 H





Perspectives algues

Agrival

Récolte	2012:	271 tonnes
	2013:	572 tonnes
	2014:	825 tonnes
	2015:	1 600 tonnes
	2016:	2 500 tonnes



Programme de culture d'algues à terre

- Pour maîtriser l'approvisionnement et la traçabilité*
- Pour garantir l'absence de corps étrangers*
- Pour enrichir les algues en éléments d'intérêts*

Programme ALGOLIFE

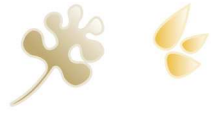
- Production d'enzymes développées par la station biologique de Roscoff. Biofermenteurs installés cette année*
- Développement de procédés par hydrolyse enzymatique*





Agrival

Les co-produits légumes



Valorisation co-produits

Agrival

Les Co-Produits Légumes:

260 000 T de produits vendus

- 130 000 T Chou- fleur: 50 %
- 30 000 T d'ailiuns
- 30 000 T de tomates
- 20 000 T d'artichauts

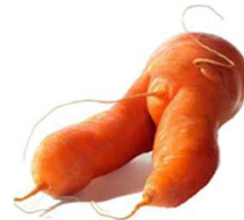


Déchets:

- Feuilles de choux
- Feuilles et Batons d'artichaut
- Plants de tomates....

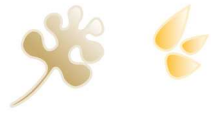
Invendus:

- Volumes très variable (météo)



Ecart de tri:

- Trop petits / trop gros / moches: 10 % des volumes en moyenne



Valorisation co-produits

Agrival

Les Co-Produits Légumes:

Des volumes importants

Oui mais:

- Grande diversité:
 - Des légumes
 - Des molécules présentes → très faible teneur
 - 90 % d'eau
 - 260 000 T → 26 000 T de matière organique
 - Dispersés:
 - 1000 exploitations sur la zone côtière du nord finistère (>80kms)
- Les coproduits ont un cout
- de tri
 - De collecte
 - De prétransformation pour éliminer l'eau (broyage, concentration, sechage...)





Agrival

Valorisation arômes IAA



Aromes IAA

Agrival

Sources matières:les co-produits:

- Oignons & échalotes:
 - écarts de tri trop petits trop gros
 - Maturité plus avancée
- Poireau: invendus
- Chou fleurs: invendus
- Tomates:
 - Difformes / couleur / ramollissement
- Courgettes:
 - Invendues
 - Trop grosses
- Fenouil
- Courges
-

Grande diversité



Chaîne de calibrage de tomates



Aromes IAA

Agrival

Procédés:

- Broyage
- Hydrolyse enzymatique pour optimiser les rendements
- Séparation physique:
 - Pressage
 - Centrifugation
 - Filtration
- Pasteurisation
- Concentration thermique sous vide
- Packaging



Produit stockable froid negatif

- production quand la matière est là
- Volume de stockage réduit du PF
 - Elimination de 90 % d'eau
 - Solide aéré → jus concentré





Aromes IAA

Agrival

Pourquoi Agrival / Sica ?

- Qualité de la matière: même sur du co-produit
- Agriculture raisonnée et certifiée
 - Maitrise des traitements
 - Analyses des résidus
 - Attention: les procédés concentrent les molécules chimiques X10
- Traçabilité jusqu'au champ
- Fondamental pour les marchés IAA
 - France
 - Europe
 - Asie





Agrival

Les jus de légumes



Projet Jus de légumes

Agrival

Le marché des jus en France en quelques chiffres

Le Marché actuel:

- Jus de fruits : 1 500 M litres
- Jus Réfrigérés : 150 M litres
- Jus de Légumes : 20 M litres

Les Relais de croissance:

- Pur jus : + 20% en 5 ans
- Réfrigéré : +21% en 5 ans
- Bio : + 63 % en 5 ans
- Légumes : + 122% de 2012 à 2013

Les tendances:

- Qualité / nutrition / santé ...
- Sans:
 - Sucre
 - Additifs conservateurs





Projet Jus de légumes

Agrival

SICA / Agrival:

- Nous avons de la MP disponible, les petits, les gros, les moches peuvent faire du jus
- Gamme très variée de légumes
- Traçabilité

comment se positionner ?

Notre Positionnement:

Contrairement aux idées reçues le végétal n'est uniquement bon pour la santé, il peut également être bon tout simplement.

Des légumes, des fruits, une pointe de plantes aromatiques, le tout subtilement dosé pour un jus 100 % naturel, 100% plaisir.

- ✓ Une promesse centrale: **le goût**
- ✓ Un produit **SANS**
- ✓ Faible teneur en **Sucres**
- ✓ Teneur en légumes **> 50 %**



Projet Jus de légumes

Agrival

Quelles Technologies pour un bon jus de légumes ?

Il faut travailler à froid:

- Pressage à froid pour préserver les « qualité nutritionnelles», vitamines, anti oxydants....
- La pasteurisation est remplacée par la Pascalisation ou HPP (High Pressure Processing): traitement très hautes pressions (6000 bars) au lieu de la température, élimine les microorganismes sans pertes nutritionnelles.





Agrival

***Notre vision actuelle
de la valorisation des
co-produits légumes***



Agrival & co-produits de légumes

Agrival

- **Les difficultés:**
 - *des volumes qui restent faibles / grandes cultures*
 - *200 000 T = 20 000 T de MS*
 - *la diversité de la production*
 - *de l'éclatement de la production*
 - *Un légume > 90 % d'eau*
- **Le co-produit n'est pas quelque chose de gratuit:**
 - *il faut le récolter, le trier, le transporter, voire le transformer (séchage)*
- **Il ne peut être valorisé que sur des marchés ayant une certaine valeur ajoutée.**



Agrival & co-produits de légumes

Agrival

- **Marchés**
 - **Nutraceutique**
 - *Molécules → cultures dédiées (rendement)*
 - **FOOD / cosmétique**
 - *Co produit de Niveau 1*
 - **Co produit de niveau 2 et déchets:**
 - *Méthanisation*

- **Approche économique: un préalable à toute étude de valorisation des co-produits**



Agrival

Merci de votre attention

