

The logo for 'tech & bio' is displayed in a dark green rounded rectangle. The word 'tech' is in white lowercase letters, followed by an ampersand with a small orange and green leaf icon, and the word 'bio' is also in white lowercase letters.

tech & bio

Qualités des produits à base de fruits et légumes

Particularité et Défis des F&L bio

D. PAGE – SQPOV INRA Avignon



Les attributs de la qualité des fruits et légumes et de leurs produits dérivés

La vision traditionnelle



Fruits



Produits transformés



✓ Couleur

✓ Texture

✓ Arômes

✓ Valeur Nutritionnelle



Les attributs de la qualité des fruits et légumes et de leurs produits dérivés

L'œil d'un industriel utilisateur de fruits et légumes



Fruits



Produits transformés



- ✔ Sûreté Alimentaire
- ✔ Produits standardisés
 - Couleur*
 - Texture*
 - Arômes*
- ✔ Marges tendues*
- ✔ Se démarquer
 - Valeur Nutritionnelle*
- ✔ Durabilité...
 - Poids des consommateurs



Les défis pour une valorisation optimale des productions « bio »

Mesurer la qualité et adapter les utilisations



Sureté alimentaire

- un « microbiote » des fruits différents
- Prévenir les mycotoxines, patuline...
- *Mettre en valeur la faible teneur en résidus*



Mesurer la qualité et s'adapter à plus d'hétérogénéité

- Nouvelles variétés
- Unités de production plus petites
- Changement climatique
- Maturité asynchrone
- Saisonnalité

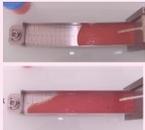


Avoir des procédés plus adaptables

- Relever le challenge du changement d'échelle
- Piloter les procédés au plus près des atouts sensoriels et nutritionnels
- Revaloriser les procédés comme alternative à la saisonnalité

Les points forts des recherches à SQPOV

En lien avec les défis posés par l'agriculture biologique



Compréhension des phénomènes liés aux transformations :

- Modification de texture
- Arômes
- Teneur et biodisponibilité des micronutriments



Développement d'outils prédictifs de la qualité :

- Utilisation du signal infrarouge



Développement d'un réacteur instrumenté pour mieux suivre les procédés

- Capable de recréer des procédés industriels
- Capable de proposer des conduites atypiques : ex la cuisson sous vide et son impact sur l'oxydation des produits*

Merci !



UMR 408 - Sécurité et Qualité des Produits d'Origine Végétale

David PAGE, Patrice RELING

L'herbe et les qualités des produits laitiers et de la viande de ruminants



Julien SOULAT, Madeline KOCZURA, Bruno MARTIN

UMR Herbivores

Inra Auvergne-Rhône-Alpes – VetAgro-Sup

Contexte



➔ Attentes des consommateurs / citoyens

Qualité des produits (sensorielles, santé), respect du bien-être animal, terroir (lien au lieu), respect de l'environnement, etc.

➔ Une image positive de l'Agriculture Bio



Nombreuses publications



Meilleure qualité des produits Bio



Liés en partie à l'alimentation des animaux dont **l'herbe**



➔ Labels et communications sur les produits de ruminants nourris au pâturage



Influence de l'herbe sur les qualités sensorielles des produits

Produits laitiers



(vs. Ration foin, ensilage de maïs ou riche en concentrés)

Fromages et beures

➔ Couleur plus jaune

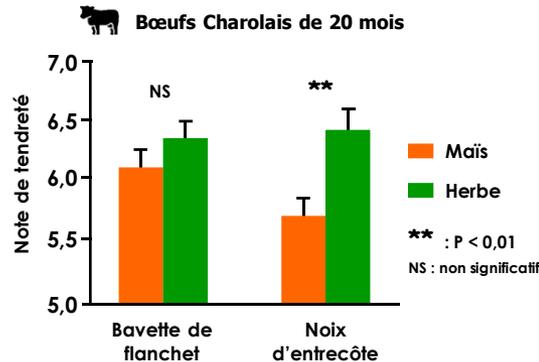


➔ Texture plus fondante

➔ Plus d'arômes avec des prairies diversifiées (effet de l'affinage)

Produits globalement plus appréciés par le jury de dégustation

Maximisation de l'utilisation de l'herbe



Viande



➔ Gras plus jaune

➔ Couleur plus sombre

➔ Viande plus tendre à une finition à l'herbe

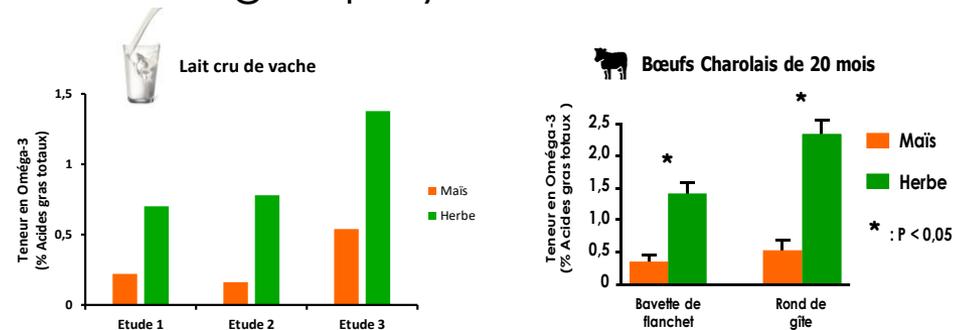
➔ Résultats variables selon le morceau de viande et les conditions d'élevage

➔ Flaveur de la viande d'agneaux généralement plus intense

Influence de l'**herbe** sur les **qualités nutritionnelles** des produits



Augmentation des teneurs en Omega-3 et acides gras polyinsaturés



Augmentation des teneurs en antioxydant (vitamine E, caroténoïdes, etc.)

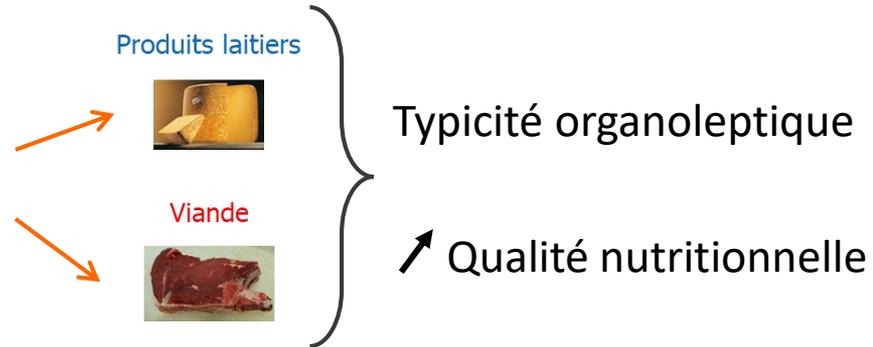
Effets bénéfiques de l'**herbe** sur la qualité nutritionnelle des produits de ruminants.

Conclusions

L'**herbe** est une ressource non valorisable par l'homme



alors que les ruminants la transforment en **produits de haute valeur**



Le maintien des **prairies permanentes** (flore diversifiée) rend de nombreux **services écosystémiques**

↳ Captation du carbone, biodiversité, maintien des paysages, etc.

L'**herbe**, **déterminante pour la qualité des produits**, en tenant une place importante dans le cahier des charges des produits AB (ruminants)

Conclusions

Compréhension des mécanismes :

- ➔ Biomarqueurs de la qualité des produits
- ➔ Etude des flux microbiens du sol au fromage, quel effet des pratiques ?

Développement d'outils prédictifs de la qualité :

- ➔ Modélisation des « potentiels qualité »
- ➔ Méthodes rapides d'authentification de l'alimentation

*Merci
de
Votre attention*



The logo for 'tech & bio' is displayed in white text on a dark green rounded rectangular background. The word 'tech' is in a sans-serif font, followed by a stylized ampersand with a small orange and green leaf-like shape above it, and the word 'bio' is also in a sans-serif font.

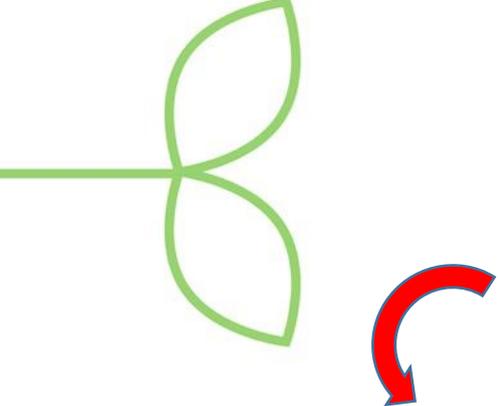
Qualités des vins en bio

J.M. SALMON – UEPR, INRA Gruissan



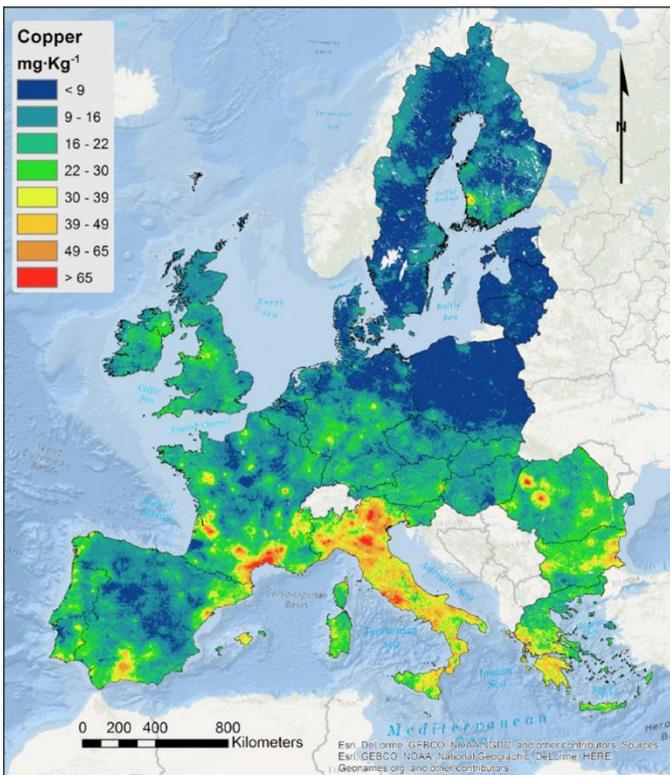
Unité Expérimentale de PECH ROUGE
INNOVATION, DIVERSIFICATION et DURABILITÉ
en VITICULTURE et CENOLOGIE
<http://www.montpellier.inra.fr/pechrouge>



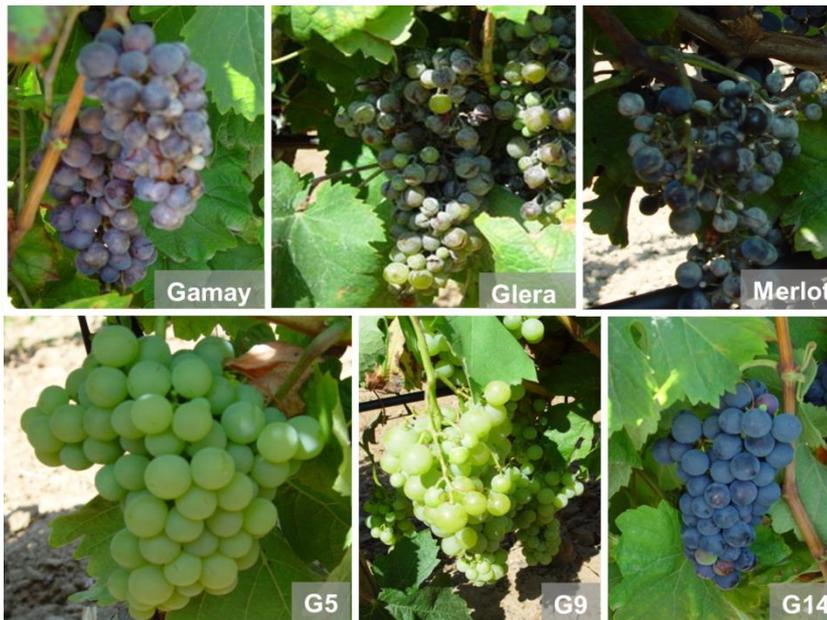


Viticulture intensive, raisonnée, intégrée

**Nouvelles variétés de raisin
résistantes aux maladies
cryptogamiques**



Viticulture biologique



*Aucun
traitement
phytosanitaire
depuis 2008
(INRA-UEPR)*



Le déficit de la suppression des sulfites en vinification bio...

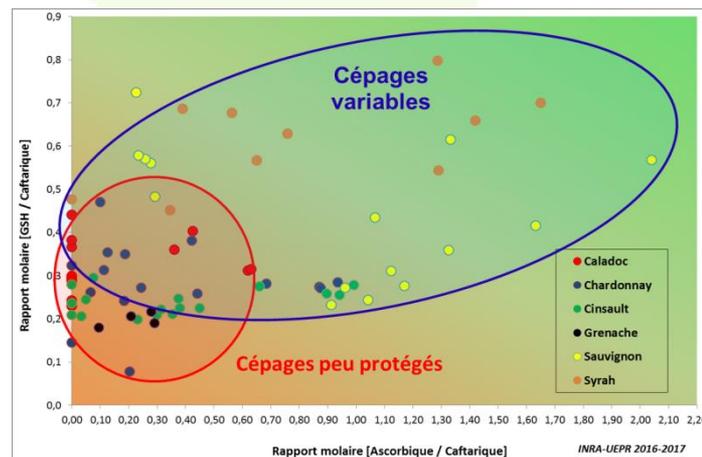
rôle anti-microbien

+ rôle anti-oxydant



- Hygiène générale des process
- Bioprotection (vigne et cave)
- Rapidité d'obtention des jus
- Rapidité de mise en fermentation

- Sélection de variétés à fortes teneurs en anti-oxydants naturels

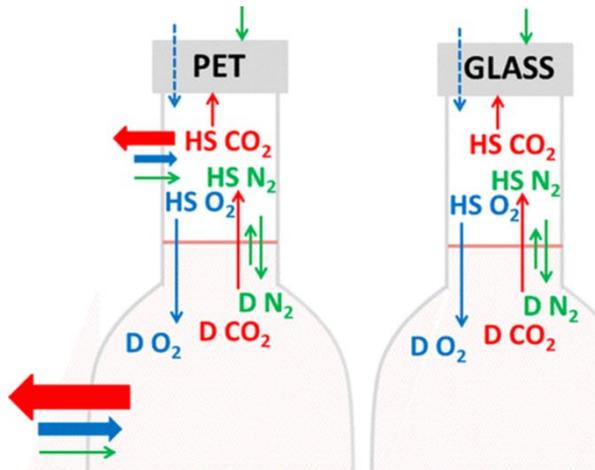


- Processing rapide et protégé de la vendange
- Refroidissement rapide vendange et jus

Techniques spécifiques de conditionnement des vins et bouchage actif...

Des phénomènes d'oxydation ont lieu après conditionnement, altérant progressivement la qualité organoleptique des vins (couleur et arômes)

➤ Maitrise des échanges gazeux



➤ Utilisation de bouchages actifs



Exemple de bouchage actif
(Inra/Biocork, 2019)

Les points forts des recherches à UEPR

en lien avec les défis posés par la viticulture et l'œnologie biologique

Evaluation des nouvelles variétés résistantes :

- Résistance à la sécheresse
- Besoins en eau
- Teneurs en anti-oxydants naturels
- Méthodes de vinification
- Quantification aromatique
- Acceptabilité par le consommateur

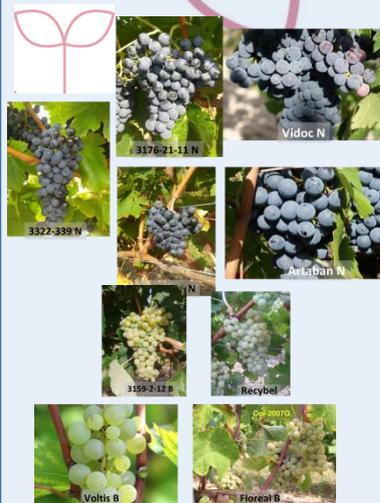
Développement de nouvelles technologies :

- Protection vendange et jus
- Protection après la mise

Démonstration de la faisabilité à moyenne et grande échelle :

- Production de vins biologiques commerciaux à partir de l'ensemble des thématiques développées *

(*présentés sur le stand)





Unité Expérimentale de Pech Rouge Pech Rouge Experimental Unit

<http://www1.montpellier.inra.fr/pechrouge>

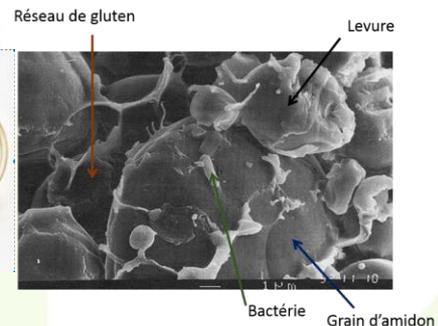




Diversité et qualité des pains dans la filière
boulangerie artisanale et paysanne au levain
naturel

Diego Segond et Delphine Sicard

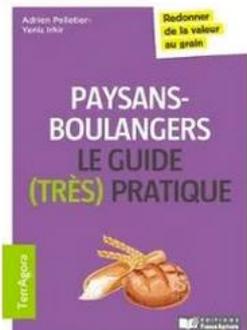
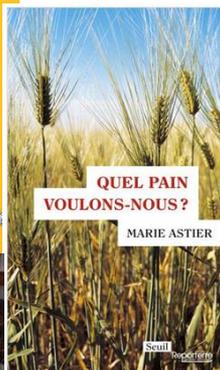
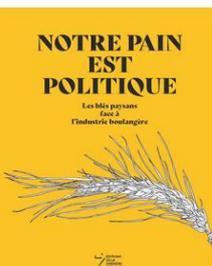
Constats: un retour vers les pains au levain issus de l'agriculture biologique



ALIMENTS
Donner un nouvel avenir au pain dans le cadre d'une alimentation durable et préventive

Des ressources biologiques (blé, levure, bactérie) et socio-culturelles, en particulier en France

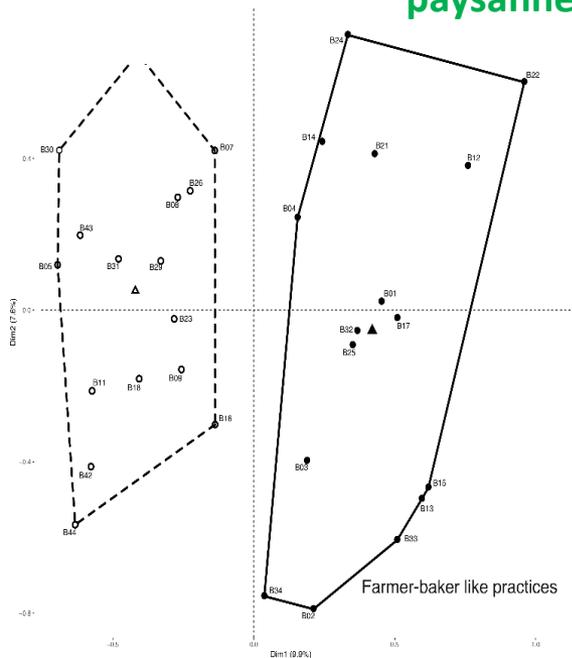
Comment protéger et valoriser la biodiversité et les savoirs-faire en boulangerie ?



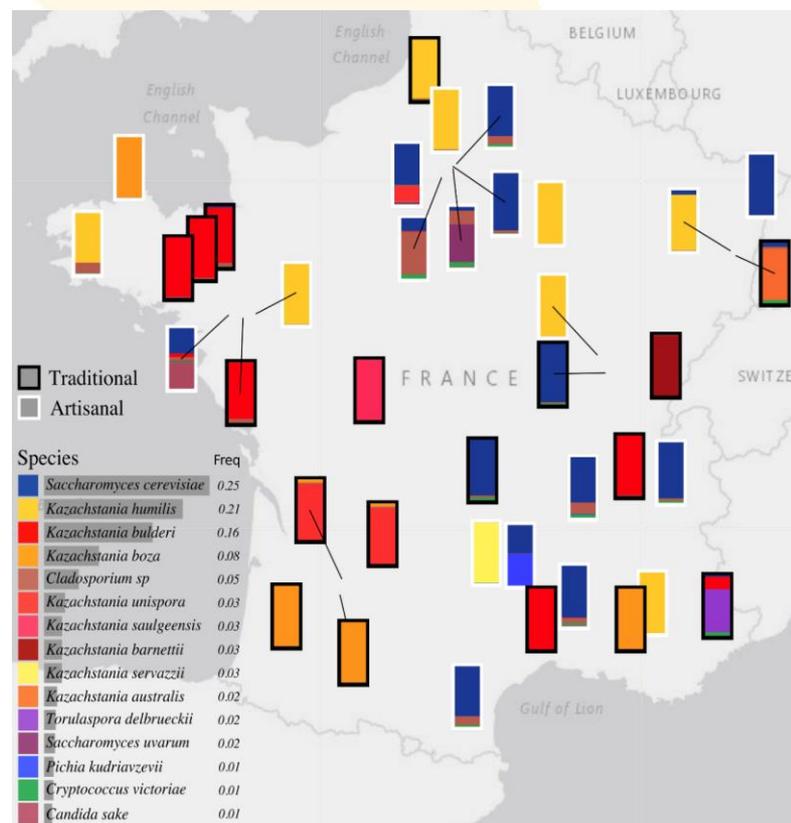
Une grande diversité de pratiques boulangères et d'espèces de levure en boulangerie bio

Pratique artisanale

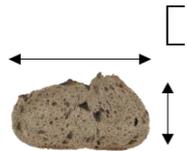
Pratique paysanne



Espèces de levures



Effet terroir, type de variété de blé tendre et origine des levains sur la qualité du pain



Pain
descriptifs



Acidité



Minéraux



Sucres et acides
organiques



Composés
volatils





Les défis pour une durabilité de la filière boulangerie au levain “bio”

Analyse multicritère de la
qualité nutritionnelle,
organoleptique,
environnementale

Communiquer /Co-
construire entre
consommateurs, acteurs
de terrain et acteurs
académique

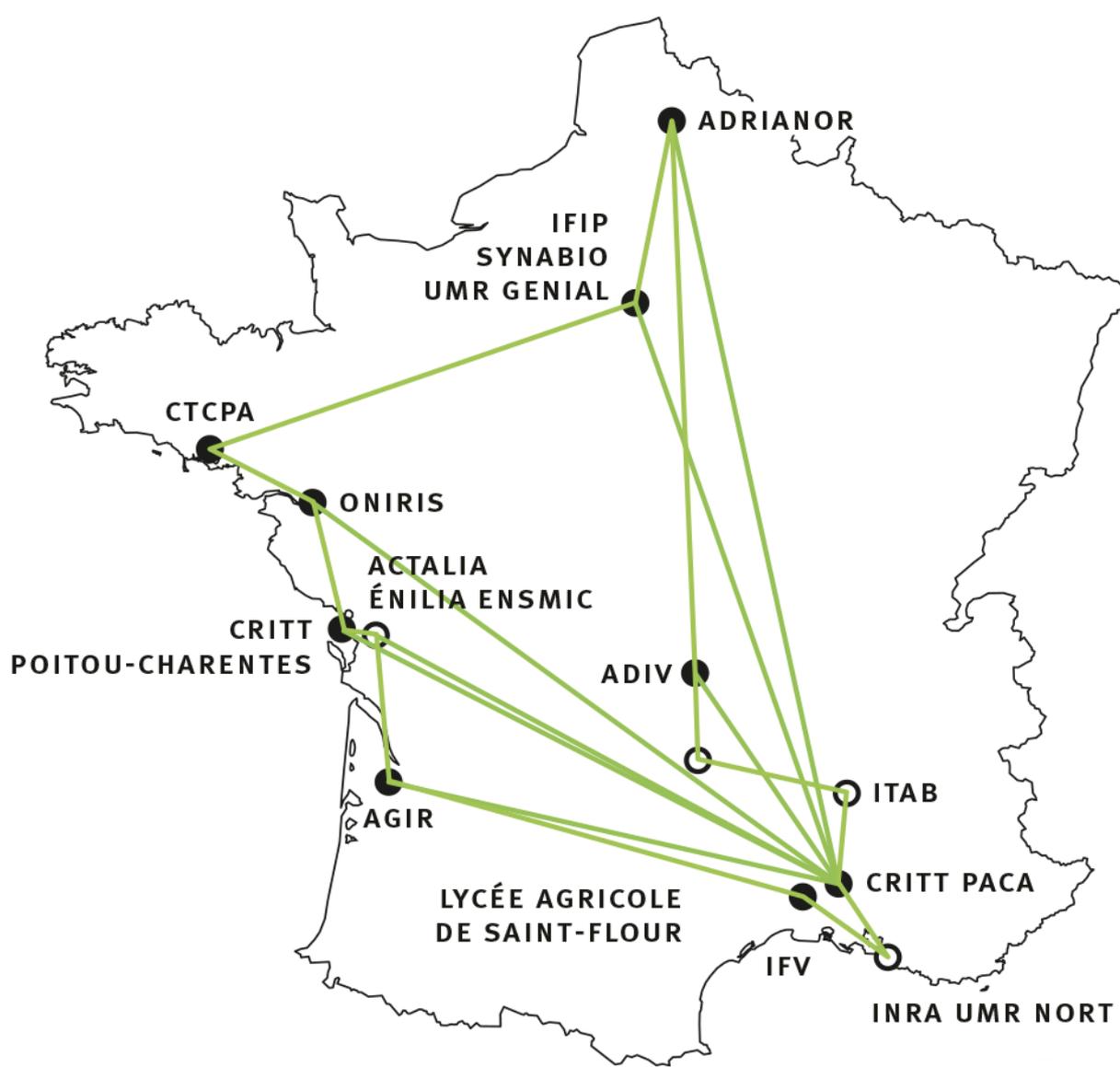
Prédire la durabilité :

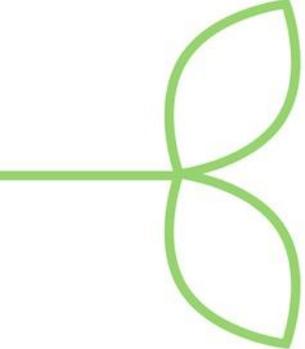
- Evolution de la biodiversité
végétale et microbienne et de la
qualité
- Résilience face au changement
climatique et changements de
pratique

Relevé le défis du
changement d'échelle:
production des variétés
locales, meunerie,
distribution



**Méthodologie d'évaluation des procédés de
transformation alimentaire biologique**
Solenne Jourdren & Rodolphe Vidal





Axe 1 – FORMULATION

Axe 2 – PROCÉDÉS

Axe 3 – ATTENTES des CONSOMMATEURS

Axe 4 – DISSÉMINATION

SUSTAINABILITY

- Environmental performance
- Food waste

QUALITY

- Additives & flavours
- Careful processing
- Labelling

INTEGRITY

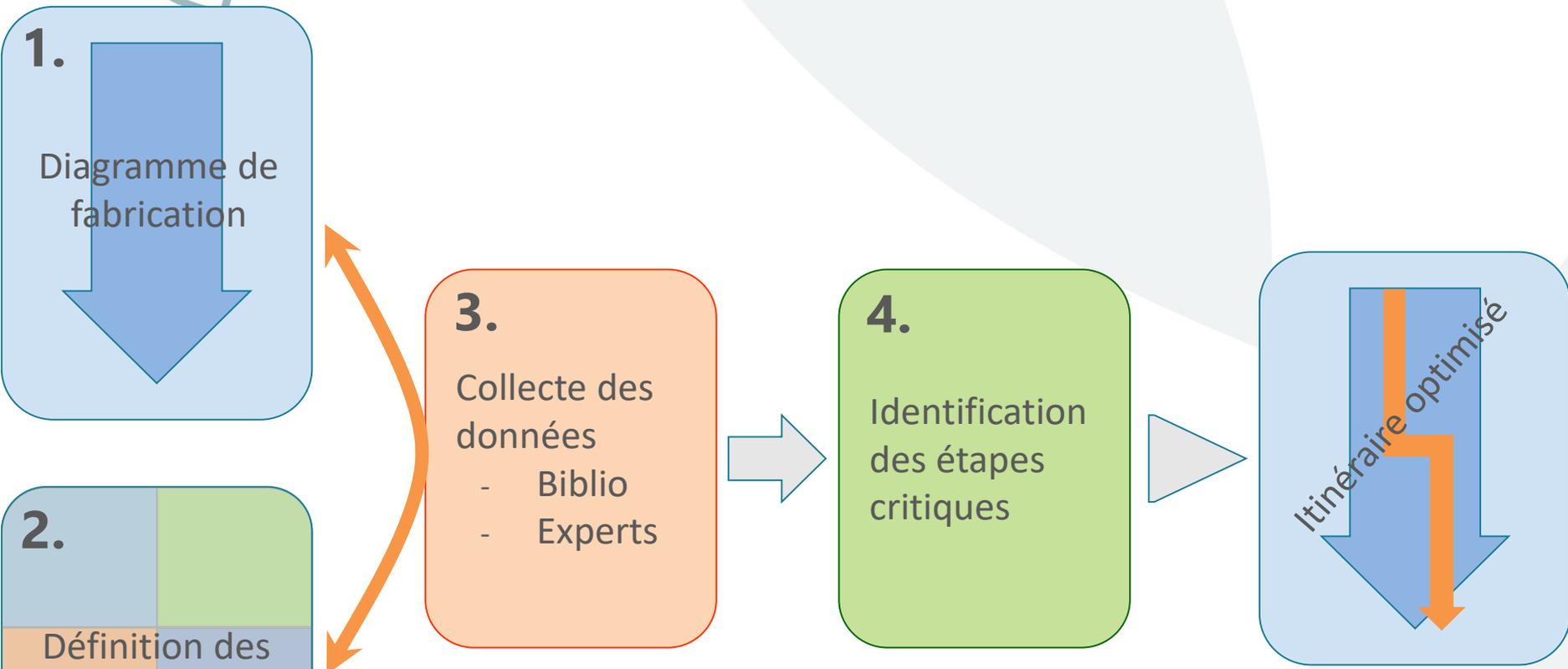
- Controls & Import Management & traceability

- Innovative approaches
- Best practices
- Practical applications
- Workshops
- Networking

NEW REGULATION

- What's at stake
- Influencing the outcome

Méthodologie d'évaluation des procédés biologiques



Projet européen Core-Organic (2018-21)



Exemple du Pain

Choix matière première

Gestion des cultures

Nettoyage

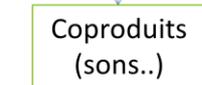
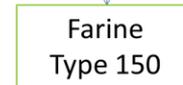
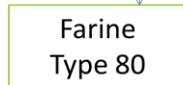
Stockage

Mouture

Incorporation améliorants (meunerie)

Stockage

Pesée



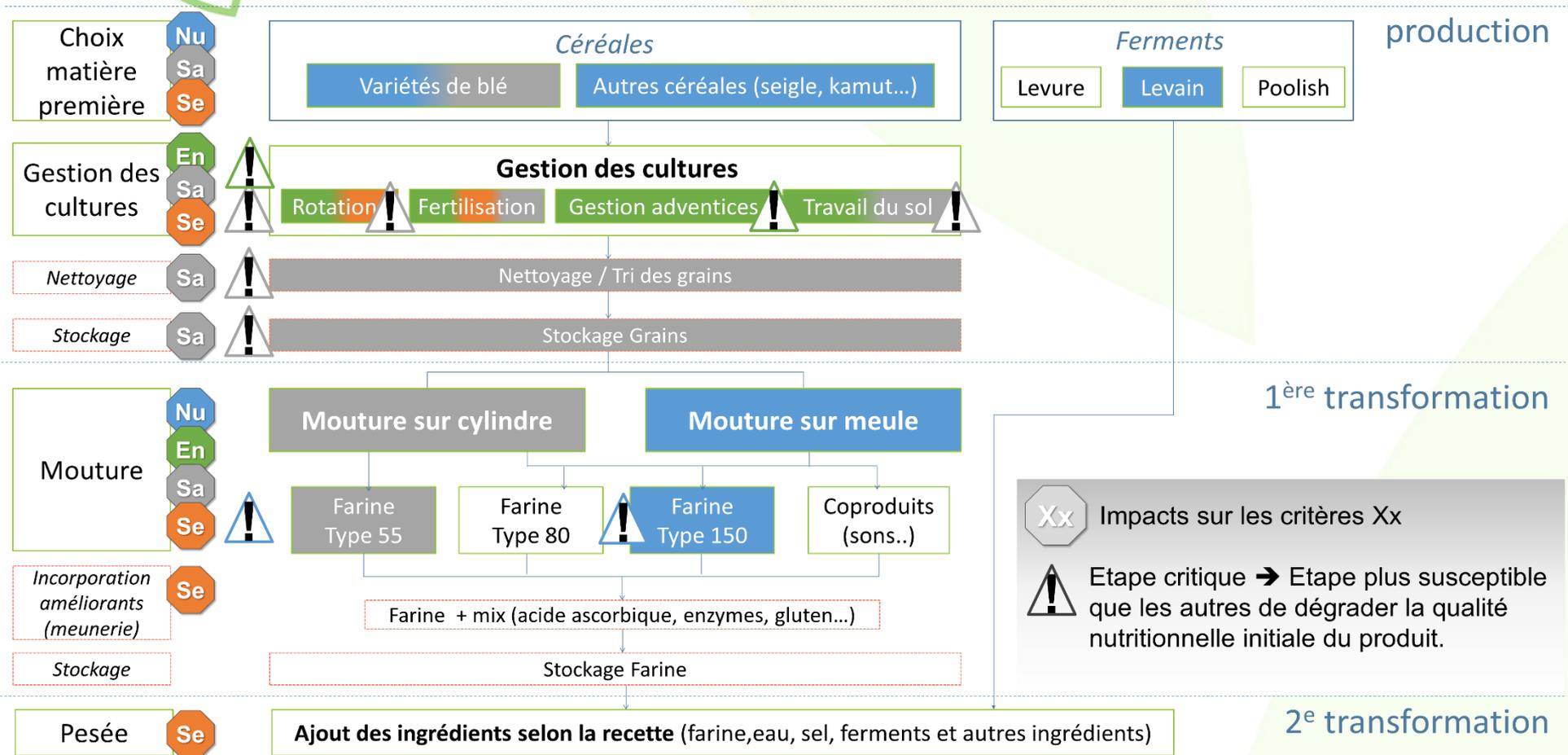
production

1^{ère} transformation

2^e transformation



Exemple du Pain



Un site internet dédié à la transformation des produits bio : <http://transfobio.actia-asso.eu/>



UN RÉSEAU D'EXPERTS EN TRANSFORMATION DES PRODUITS BIO



OBJECTIFS

- Améliorer la performance des entreprises
- Faire évoluer la réglementation sur l'agriculture biologique

MOYENS

- Produire des outils de communication et de formation
- Construire des projets de recherche
- Connecter des réseaux et projets de R&D français aux plate-formes et partenaires européens

UN LIEU DE SYNERGIE ET D'ÉCHANGE

Animé par le Critt agroalimentaire Paca et l'Itab, le RMT Actia TransfoBio regroupe dix-huit partenaires. Cet ensemble d'acteurs constitue un réseau national unique en transformation des produits Bio.

UNE EXPERTISE AU SERVICE DES ENTREPRISES ET DES POUVOIRS PUBLICS

Par la mise en commun de compétences et de moyens techniques, le RMT Actia TransfoBio apporte des réponses concrètes aux consommateurs, aux entreprises et aux pouvoirs publics sur :

- la formulation des produits Bio (additifs, auxiliaires technologiques, arômes, préparations microbiologiques) et les solutions alternatives ;
- les bonnes pratiques des procédés de transformation et les meilleures technologies disponibles en compatibilité avec les principes fédérateurs de l'agriculture biologique ;
- l'adéquation entre les caractéristiques des produits Bio et les attentes des consommateurs.



LES RÉSEAUX MIXTES TECHNOLOGIQUES (RMT)

Ils sont mis en place et soutenus par le ministère chargé de l'Alimentation pour favoriser le rapprochement entre les acteurs du développement, de la recherche et de la



Merci de votre attention



Rodolphe VIDAL rodolphe.vidal@itab.asso.fr
Solenne JOURDREN solenne.jourdren@itab.asso.fr
Chargé de mission Qualité / Co-animation RMT ACTIA TransfoBIO
09.72.50.37.32.



itab

l'Institut de l'agriculture
et de l'alimentation biologiques

8-10 octobre 2019
Formation Transfo
Bio