

Nouveaux enjeux autour de la transformation de produits locaux

Catherine Bonazzi (INRA, UMR GENIAL)

Caroline Pénicaud (INRA, UMR GMPA)

Gwenola Yannou-Le Bris (AgroParisTech, UMR GENIAL)

Marianne Cerf (INRA, UMR LISIS)

RMT
Alimentation Locale



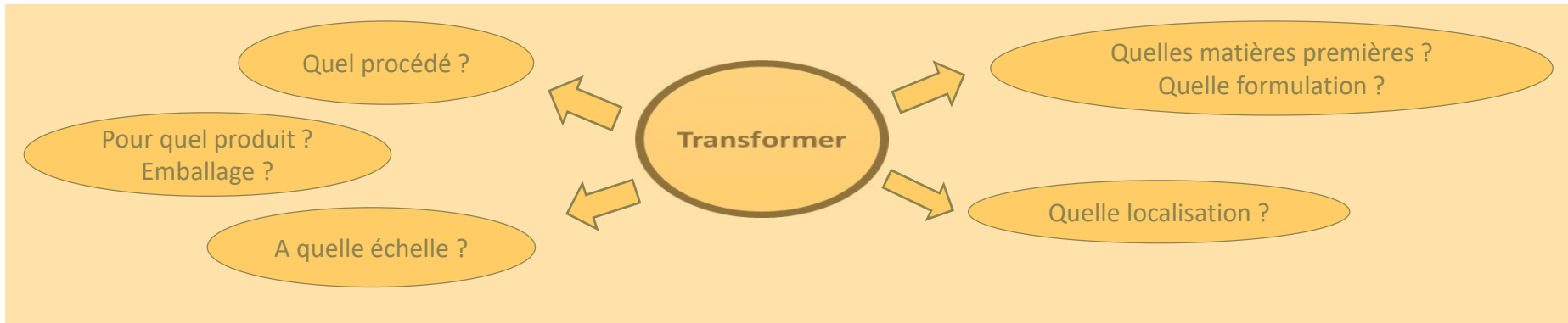
Avec la contribution financière
du compte d'affectation spéciale
«développement agricole et rural»



La transformation dans les systèmes alimentaires



lavage, découpage, broyage,
mélange, cuisson, pasteurisation...



industriel

artisanal

domestique

restauration hors foyer

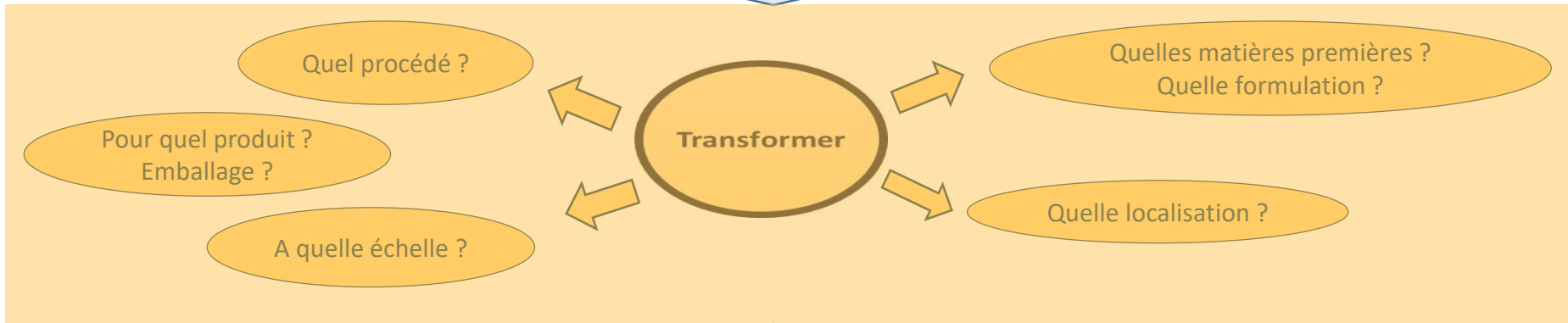
Services rendus par la transformation

- * Assure les **qualités sanitaires** du produit
- * Améliore certaines **qualités nutritionnelles** (digestibilité, biodisponibilité...)
- * Augmente / permet la **palatabilité** des aliments,
- * Augmente la **praticité** et la **durée de vie**
- * Limite les contraintes de la **saisonnalité** des productions
- * Réduit les **pertes** des matières premières agricoles
- * Apporte de la **valeur ajoutée**

La transformation dans les systèmes alimentaires

Diversité de matières premières

S'adapter aux matières premières



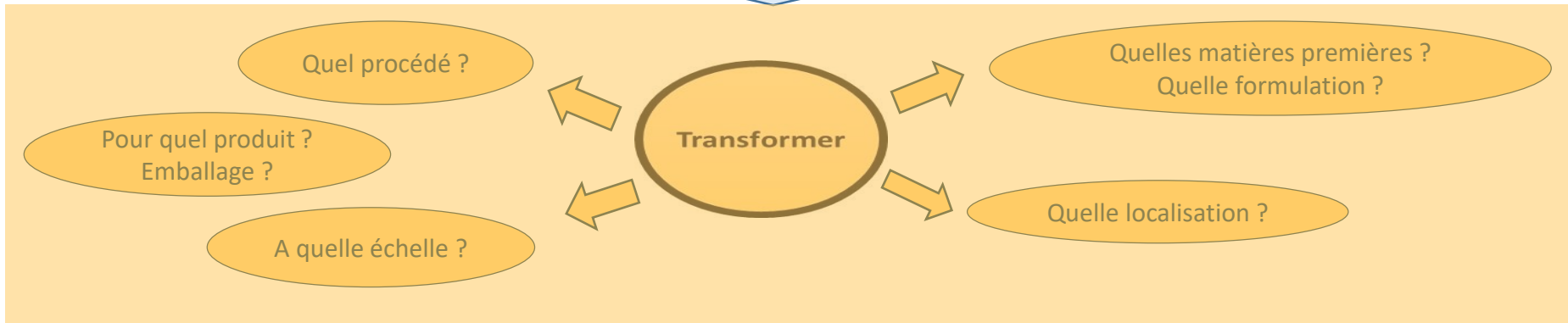
S'adapter aux demandes des consommateurs

Peu de diversité de produits alimentaires

La transformation dans les systèmes alimentaires

Diversité de matières premières

S'adapter aux matières premières



S'adapter aux demandes des consommateurs

Perceptions et préférences sensorielles Naturalité
Nutrition
Santé
Respect de l'environnement

Sécurité sanitaire Typicité Hédonisme Valeurs sociales ...

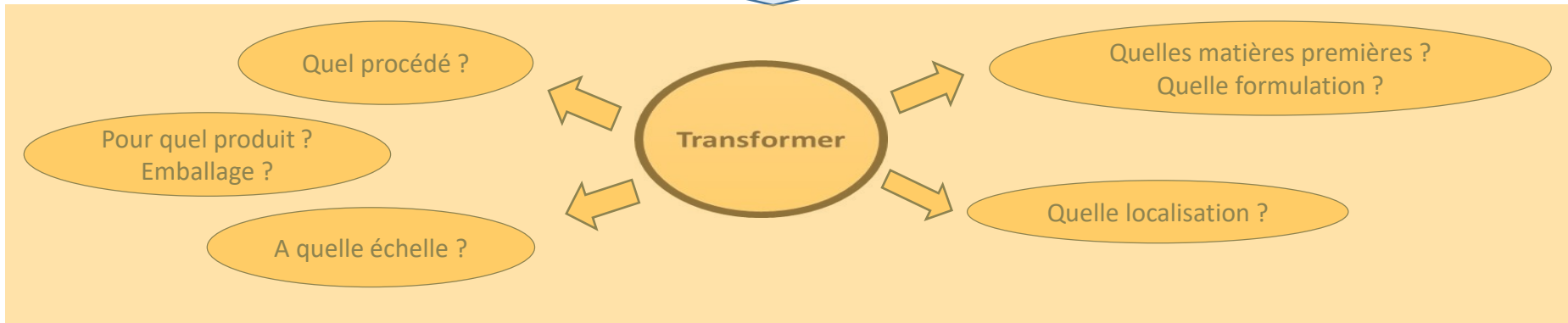
Coût Ethique Santé

Diversité de produits alimentaires

La transformation dans les systèmes alimentaires

Diversité de matières premières

S'adapter aux matières premières



Création de diversité

Perceptions et préférences sensorielles Naturalité
Nutrition
Typicité Hédonisme Santé
Sécurité sanitaire Valeurs sociales Respect de l'environnement
Ethique ...
Coût

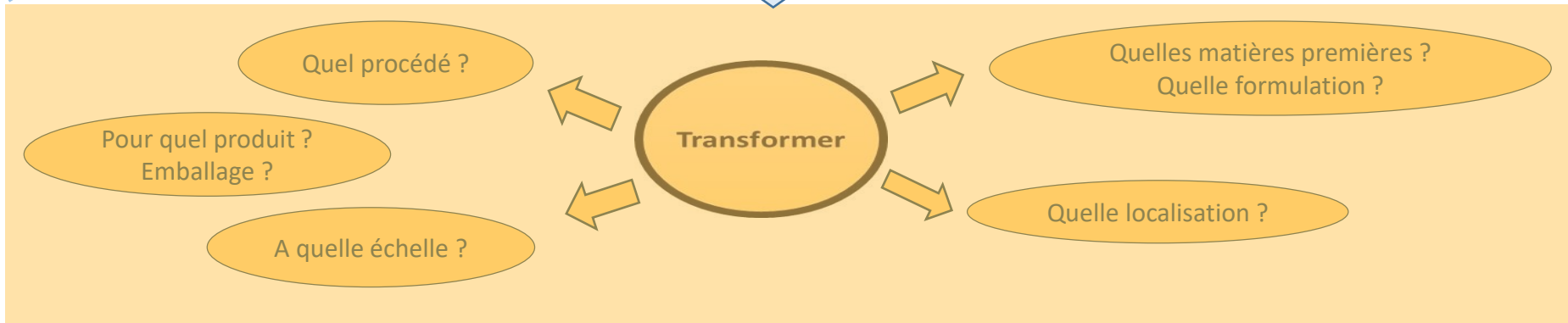
Diversité de produits alimentaires

La transformation dans les systèmes alimentaires

à grande échelle

Homogénéisation des matières premières

Gains de productivité et réduction des coûts des approvisionnements



Création de diversité

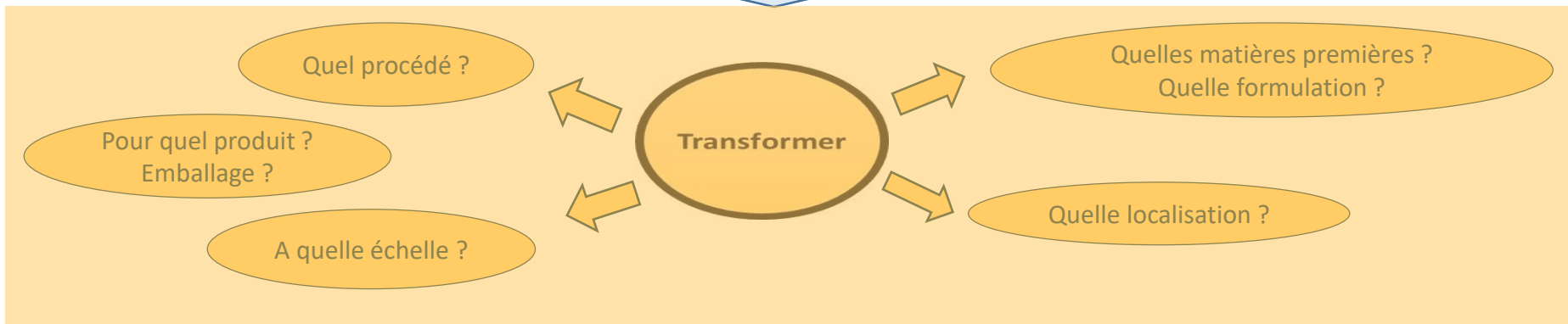
Perceptions et préférences sensorielles Naturalité
Nutrition
Typicité Hédonisme Santé
Sécurité sanitaire Ethique Valeurs sociales ... Respect de l'environnement
Coût

Diversité de produits alimentaires

La transformation pour une alimentation locale

Comment le local questionne le système ?

Diversité et variabilité des matières premières
Petits volumes



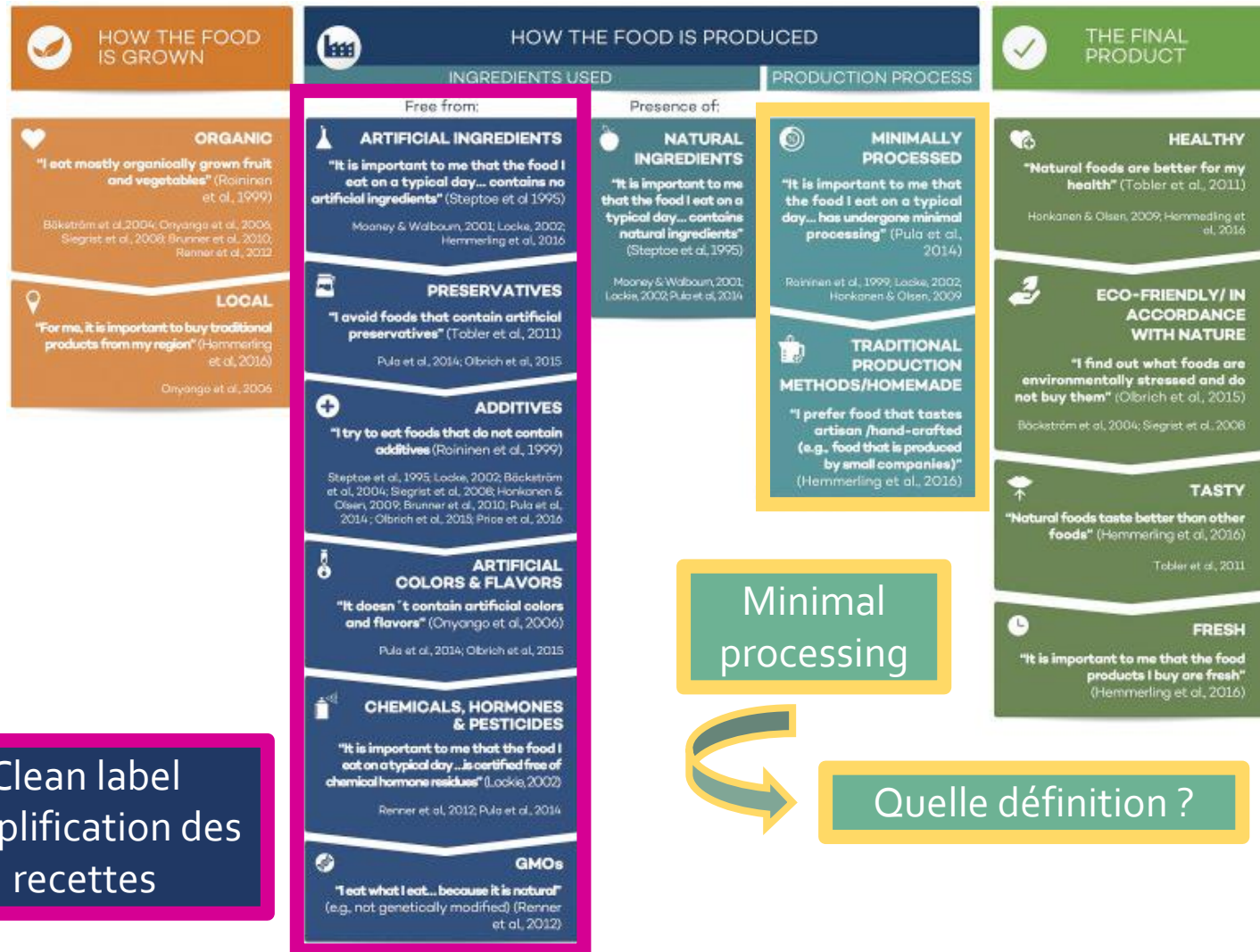
Création de diversité

Perceptions et préférences sensorielles Naturalité
Nutrition
Typicité Hédonisme Santé
Sécurité sanitaire Ethique Valeurs sociales ... Respect de l'environnement
Coût

Diversité de produits alimentaires

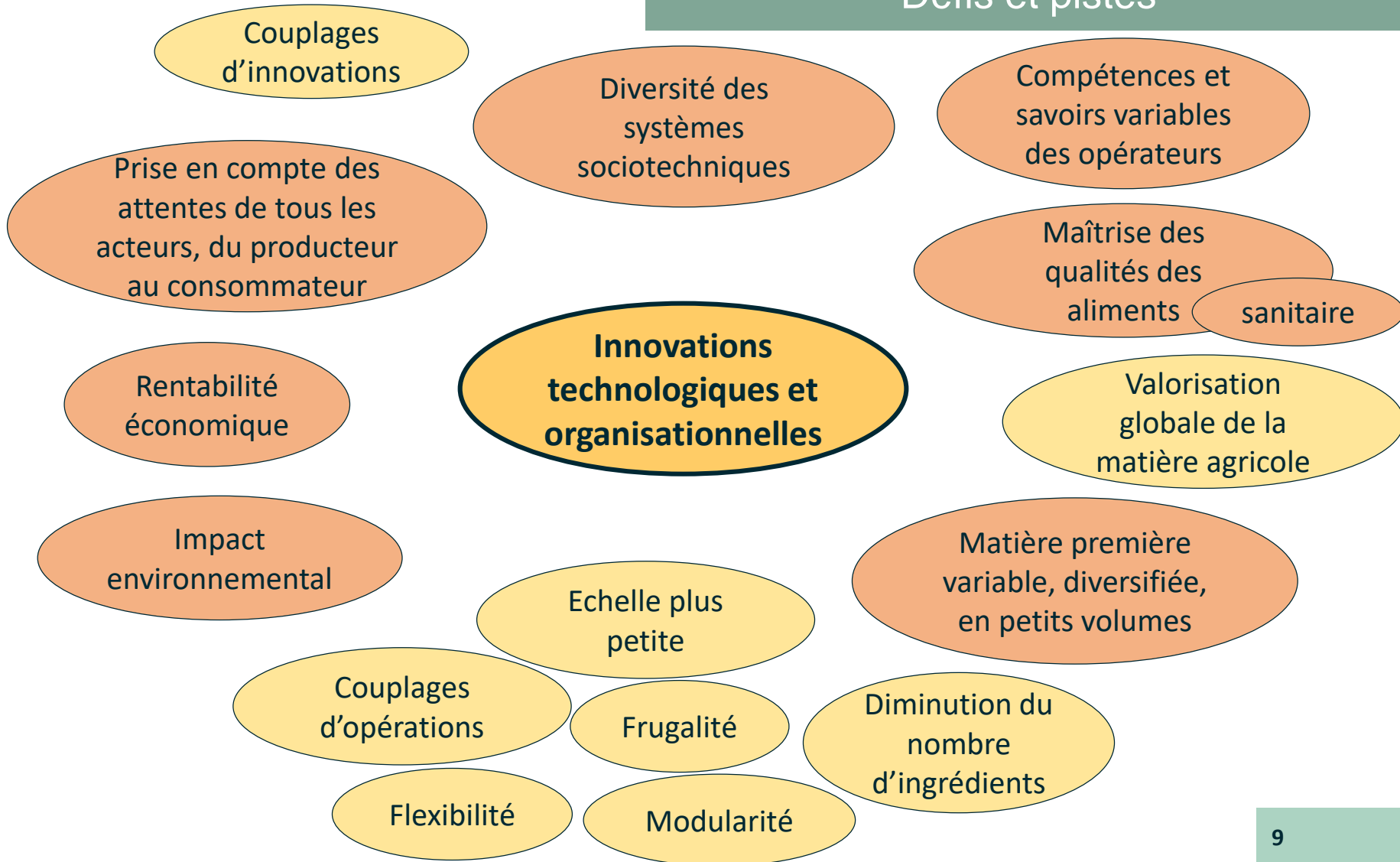
La demande de naturalité

Roman et al. 2017



La transformation pour une alimentation locale

Défis et pistes



Automatisation conduite ?
Compétences opérateurs ?
Information consommateurs ?

Innovations technologiques

D'après De Vries *et al.* 2018

« Innovations » anciennes

Réfrigération
Pasteurisation /
Stérilisation
Conserve
Pâtisserie
Fermentation
Friture
Meunerie
Concassage
Four

Appliquées à tous les
niveaux d'échelle

Innovations plus récentes Développées par grands équipementiers

Micro-ondes
Radiations
Extrusion
Manipulation en milieu aseptique
Membranes
Emballages actifs et intelligents

Possible de transférer à petite
échelle

Technologies émergentes

Minimal processing
vs
High tech

Cnamps électriques pulsés
Biotechnologies
Extrusion-extraction
Plasmas froids
Membrane emulsification
Robotique
Impression 3D

Pertinence aux petites
échelles ?

Couplage d'innovations

Stage T. Achkar (2017)



Objectif du stage:

Caractériser et évaluer différentes manières de coupler les innovations entre des producteurs et des transformateurs bio franciliens

Un exemple de couplage



Couplage d'innovations

Stage T. Achkar (2017)



Production

Transformation

Distribution

Partenariat de confiance inscrit dans la durée

Innovation Technique

Production de qualité
 - pâturage cellulaire
 - légumineuses

Pratiques agricoles alternatives

*Lait
Couleur
jaune*

Innovation Technique

Ajustement
 - Formulation (pas de blanchiment)
 - Conditions de process

*Produit
jaune*

Innovation Marketing

Sensibilisation des consommateurs aux caractéristiques de différenciation du produit

Permet de vendre un produit 20% plus cher

Produit bio local (type mozzarella) inédit en IdF

*Lait
quantité
insuffisante*

Innovation Organisationnelle

Partage différentiel du lait entre les deux transformateurs (jours, saisons)

Innovation Organisationnelle

- Livraison du lait (*plus value prix du lait*)
 - Vente de produits finis

Diversification des activités

Innovation Organisationnelle

Implantation des transformateurs directement sur l'exploitation agricole

Innovation Organisationnelle

Promotion des produits grâce à des démonstrations de fabrication artisanale

Conclusion

- **Nombreux enjeux** autour de la transformation pour des produits locaux
- **Besoins d'innovations**
 - Technologiques
 - Organisationnelles : couplage d'innovations, co-conception multi-acteurs
- **Besoin de données et méthodes** pour
 - Évaluer ces innovations et leur durabilité
 - Nécessité de clarifier les apports des productions/transformation locales à la transition des systèmes alimentaires
 - Compromis à explorer dans les choix de productions locales/nationales/internationales
 - Accompagner les acteurs et le changement
- **Innovations couplées pour une alimentation durable**
 - Dépôt ANR appel 2020 (coord. Gwenola Yannou Le Bris)
 - Territoire : plateau de Saclay
 - Situations de consommation plus durables au travail