



**VERS UN OUTIL POUR  
ACCOMPAGNER LES FILIÈRES  
DANS L'ÉVALUATION  
MULTICRITÈRE DE LEVIERS  
FAVORABLES AU BEA**

1

Béatrice MOUNAIX, IDELE  
Auriane FOREAU, ITAVI  
Yvonnick ROUSSELIÈRE, IFIP



**LIT  
EXPERT  
3ème  
édition**

**17 octobre  
2023**



# Aider les éleveurs à gérer les compromis

## Se préparer aux évolutions des systèmes d'élevage

Des attentes sociétales croissantes vis-à-vis du BEA mais aussi de l'environnement

Des évolutions réglementaires sur la protection animale annoncées dans toutes les filières

Des attentes fortes des éleveurs vis-à-vis de leur niveau de vie et de leurs conditions de travail

⇒ **Comment s'adapter en « toute connaissance de cause » ?**

## Innover en limitant les risques

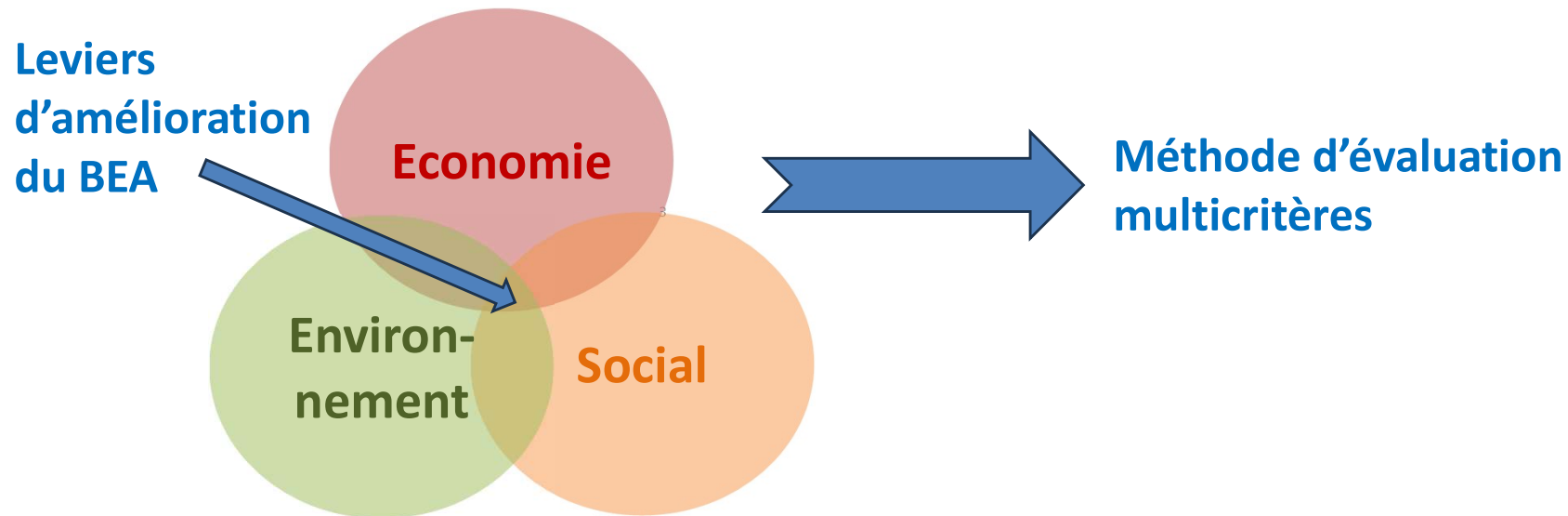
Des mutations déjà visibles dans les systèmes d'élevages : nouvelles technologies, équipements et bâtiments, ... et donc parfois des choix à faire !

Des pistes à explorer, de nouvelles modalités de conduite qui émergent, des modèles d'élevage renouvelés, de nouveaux éleveurs ... et un contexte économique qui oblige à mesurer les risques à long terme et multidimensionnels

⇒ **Comment changer en restant cohérent, sans dégrader les autres enjeux de l'élevage ?**



L'objectif du travail = des outils multi-critères pour aider les éleveurs à faire des choix éclairés, en analysant les conséquences de ces choix sur plusieurs piliers de « durabilité ».



# Une approche multifilières

## ⇒ les 3 Instituts techniques : Idele, IFIP, ITAVI

**Fédérer les réflexions** : gagner en pertinence, croiser les enjeux, valoriser l'intelligence collective et gagner en cohérence

**Mutualiser nos travaux** : nos outils, nos méthodes, nos approches

**Harmoniser pour simplifier** : les méthodes, le vocabulaire, les approches

**Mobiliser les compétences utiles** : BEA, environnement, économie, ....

## ⇒ LIT OUESTEREL : un contexte favorisant

Une **échelle territoriale** pertinente

**Co-construction** avec tous les acteurs concernés

Terrain pour la **mise à l'épreuve** de notre travail

## Méthodologie de l'outil d'évaluation

5



# Méthodologie

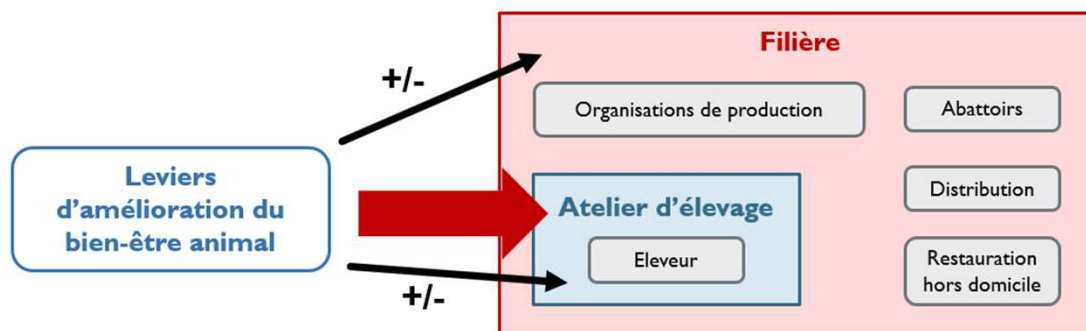
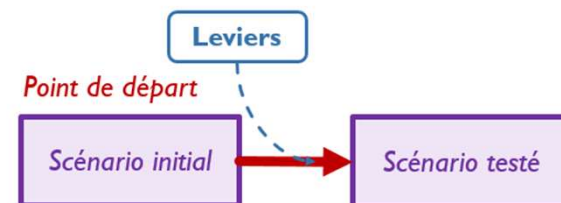
## Prérequis : Amélioration du bien-être par la mise en place de leviers

### Qu'est-ce qu'un levier ?

❖ Ensemble de pratiques ou dispositifs actionnables + effets directs sur le BEA

### Qu'est-ce qu'un scénario ?

❖ Un système d'élevage qui intègre un ou plusieurs leviers



Ex en bovin : Elever les veaux en collectif → ↗ la quantité d'alimentation + distribuer l'aliment lacté au biberon et en hauteur (= plus d'astreinte) + bloquer les veaux pendant l'alimentation

Ex en volaille : Pour améliorer les conditions de vie → ↘ la densité + changer de souche

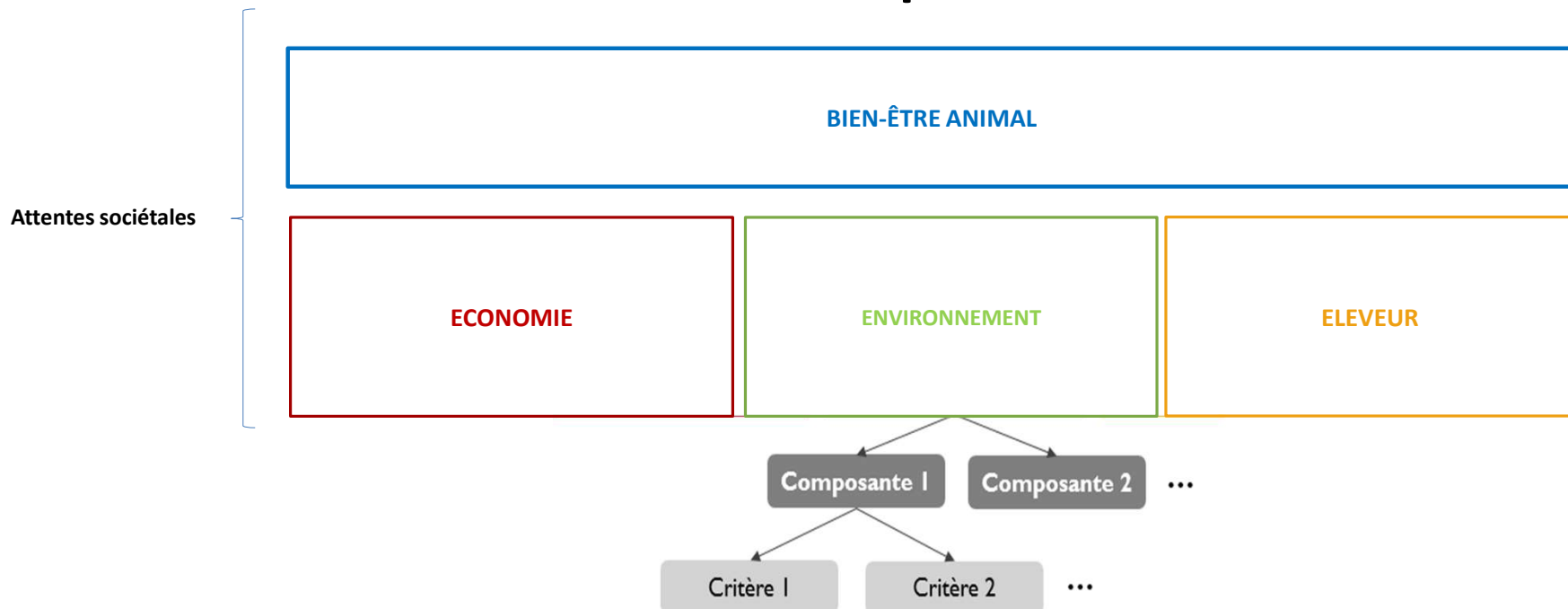
Ex en porc : Ouverture des bâtiments → filet brise vent ou courette + ↘ la densité animale

Situation optimisée ou  
combinaison de leviers

# Méthodologie

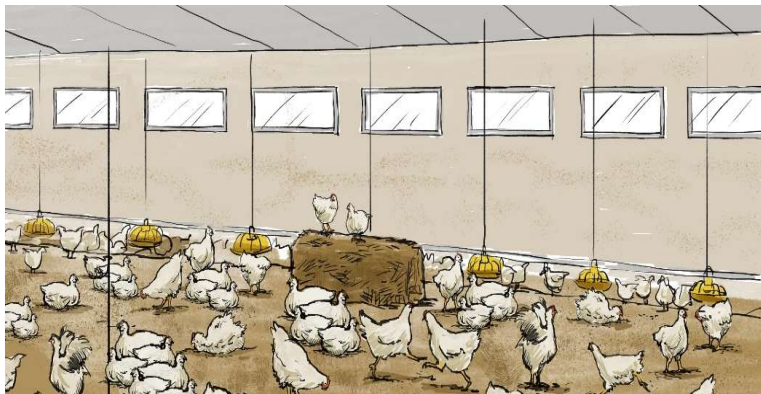
## Définir les choix des piliers

### 4 piliers



# Méthodologie

Un exemple :



**Leviers** : ↘ de densité + changements de souche +  
ajouts d'enrichissements

## BIEN-ÊTRE ANIMAL

Condition alimentaire  
Logement adapté  
Comportements appropriés  
Bonne santé

## ECONOMIE

Effets économiques pour l'amont de la filière  
Effets économiques pour l'aval de la filière  
Effets sur la dynamique de la filière française

## ENVIRONNEMENT

Efficiéce d'utilisation des ressources  
Changements climatiques  
Empreinte environnementale locale

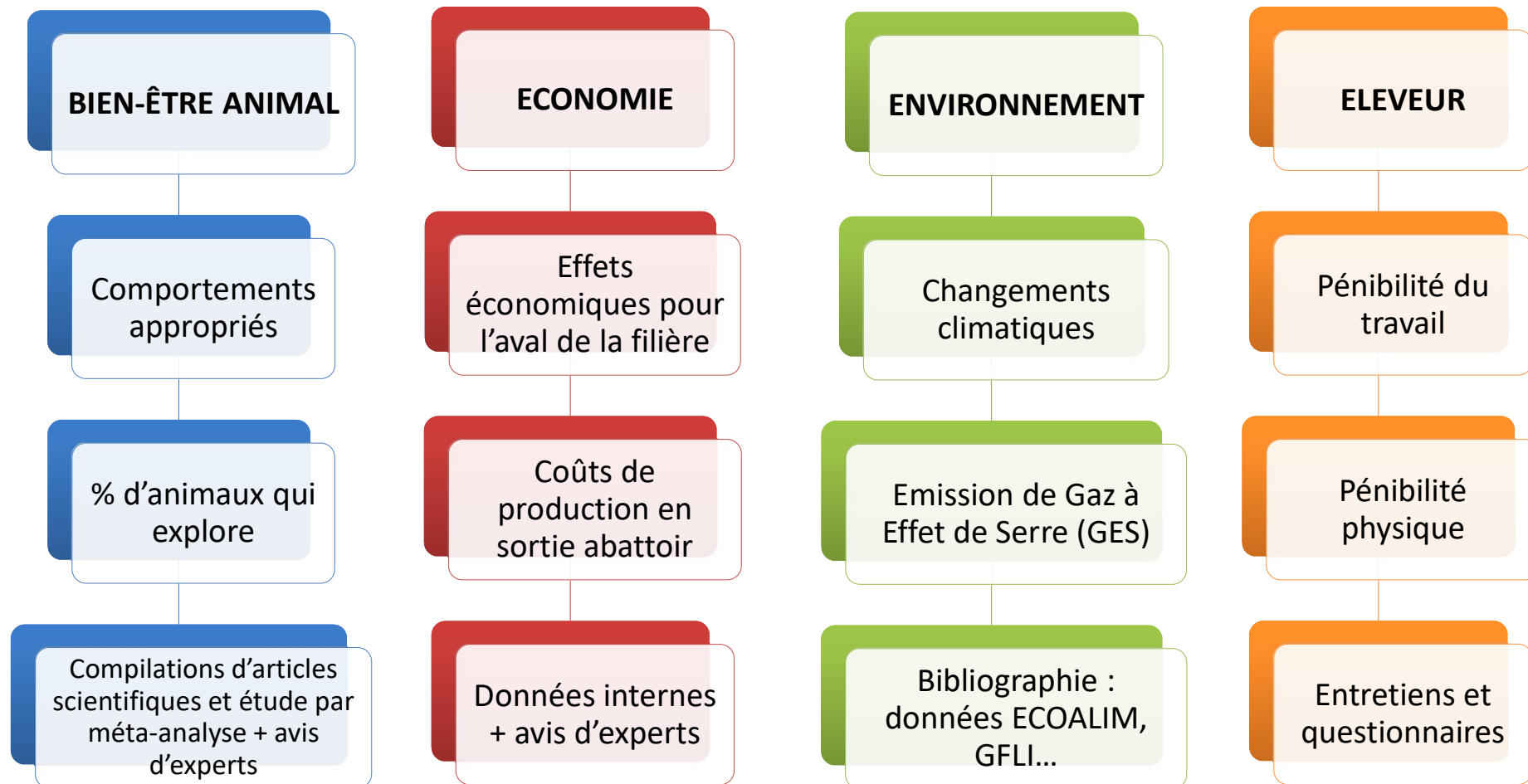
## ELEVEUR

Temps de travail  
Pénibilité du travail  
Satisfaction de son système de production



# Méthodologie

## Comment récolter les données ? Un exemple ITAVI applicable aux autres instituts



## **MULTIBOV : l'outil bovin**

Une analyse en 4 piliers pour les  
élevages de bovins laitiers

Béatrice MOUNAIX, IDELE  
Barthélémy MALGOYRE, IDELE  
Elisabeth CASTELLAN, IDELE



# Les enjeux de BEA qui vont orienter les évolutions d'élevage de demain

Développement social des veaux

Expression des comportements naturels : exercice

Gestion des interventions douloureuses

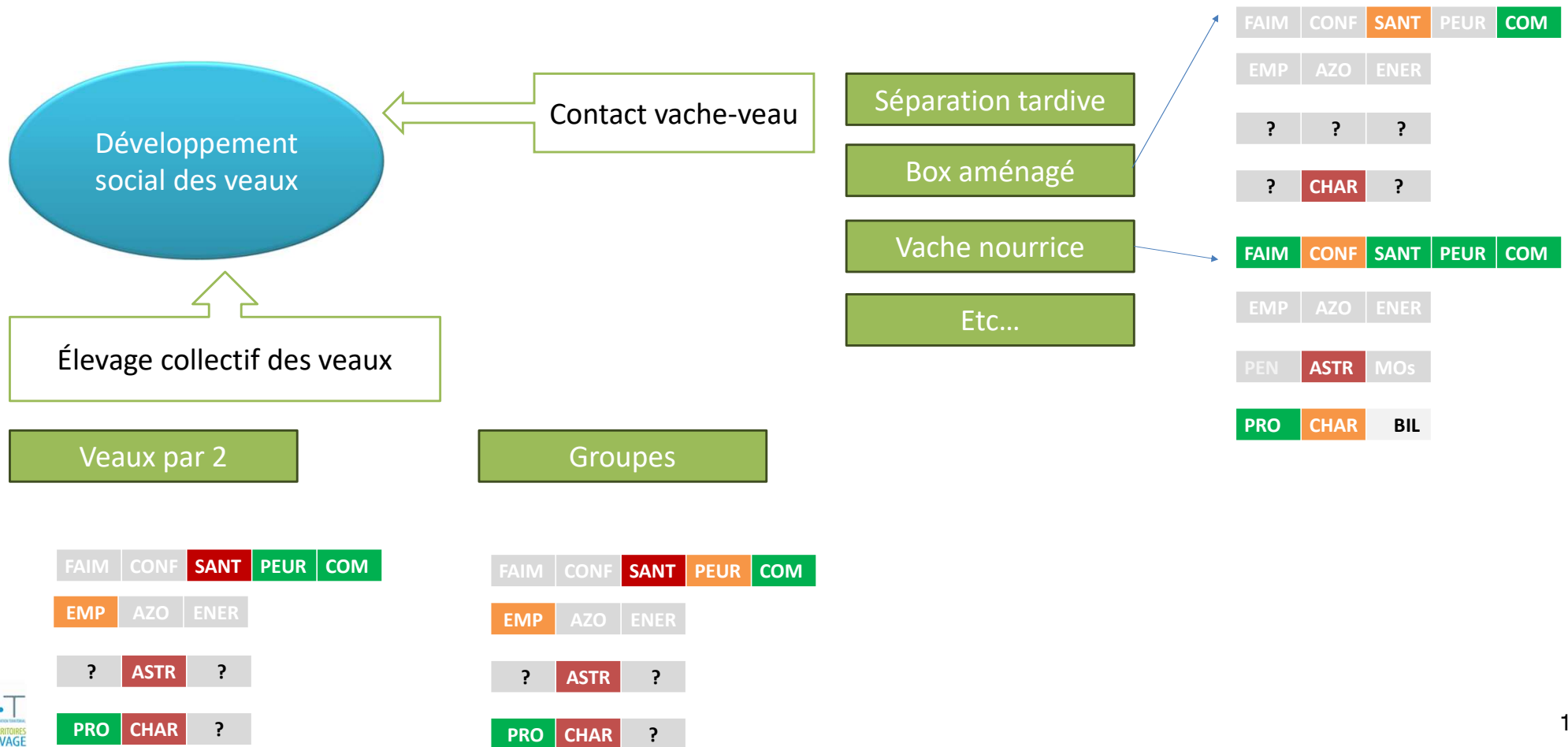
- Plusieurs leviers pour répondre à ces enjeux
- Différentes solutions techniques ou pratiques pour chaque levier

Expression des comportements naturels : pâturage

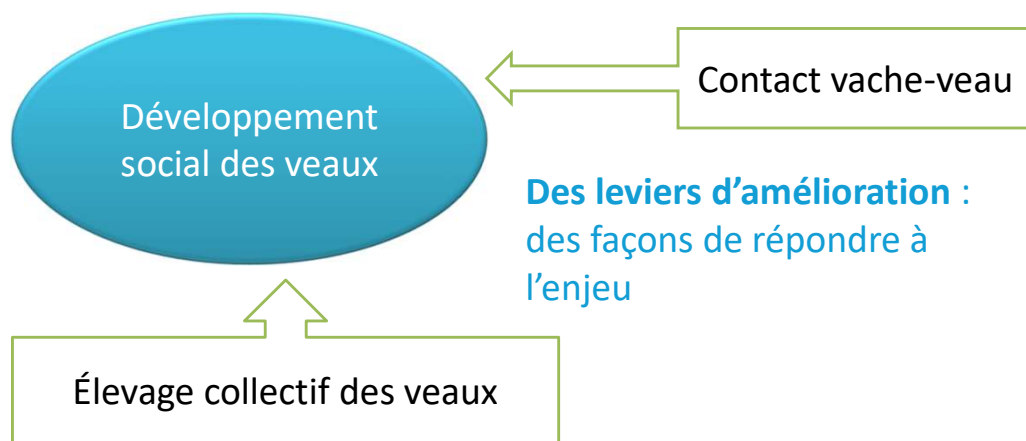
Adaptation au stress thermique

Confort du logement : couchage

# Analyser les leviers d'amélioration qui répondent aux enjeux



# Comparer les impacts pour aider aux choix



**Des leviers d'amélioration :**  
des façons de répondre à  
l'enjeu

- Séparation tardive
- Box aménagé
- Vache nourrice
- Etc...

**Des solutions :** les moyens techniques et pratiques qui permettent de mettre en œuvre le levier.

Remarque : des solutions optimisées (meilleures pratiques possibles).

## Aborder les principaux enjeux de bien-être animal

FAIM	CONF	SANT	PEUR	COM
EMP	AZO	ENER		
?	ASTR	?		
PRO	CHAR	?		

**Une évaluation :** les impacts de chaque solution sur différentes composantes des 4 piliers : bien-être animal, environnement, travail et économie.

# Un outil pour guider les choix

## Sous la forme de « scénario » d'amélioration du bien-être :

- Le comparatif des différentes solutions permettant de mettre en œuvre un levier d'amélioration du bien-être
- L'estimation de leurs impacts directs et indirects sur les 4 piliers
- Les éléments techniques disponibles : coûts, dimensionnements, etc...
- Des conseils techniques ou pratiques

⇒ Permettre le choix comparé de moyens pouvant être mis en œuvre pour une solution donnée

Des fiches pratiques pour décrire chaque scénario et chiffrer les impacts

Un outil plus élaboré ? Enquêtes d'éleveurs et de techniciens pour recueillir leurs avis, compléter les impacts travail, etc...

**MULTIPOUL :**



Une analyse en 4 piliers pour les élevages de poulets de chair standard

Auriane FOREAU, ITAVI  
Laura WARIN, ITAVI  
Morgane LE GOFF, ITAVI-INRAE  
Bertrand MEDA, INRAE



Financier

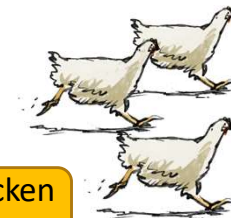


Partenaires du projet Cocorico



# Scénario et évaluations des leviers

Des combinaisons de leviers pour chaque scénario à tester



SCENARIO de référence

Cahiers des charges privés

European Chicken Commitment

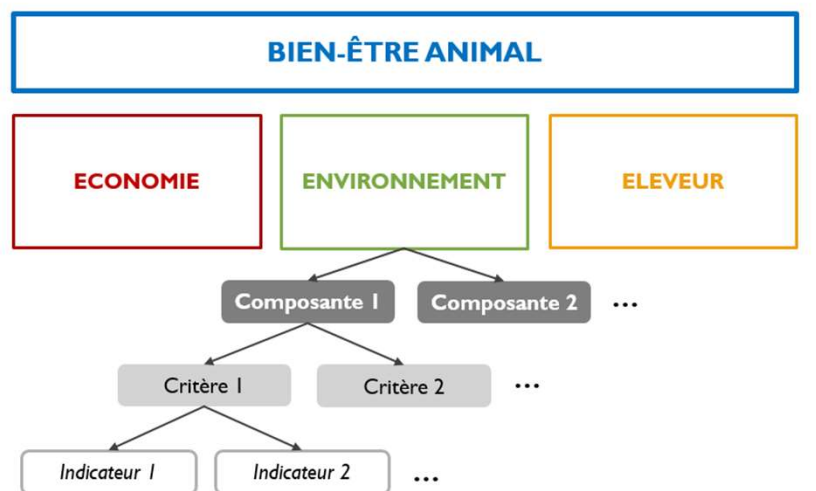
Scénario	Standard	Standard +	ECC
<i>Souche</i>	Souche à croissance rapide	Souche à croissance rapide	<b>Souche à croissance intermédiaire</b>
<i>Densité</i>	39 kg/m <sup>2</sup>	39/kg/m <sup>2</sup>	<b>30 kg/m<sup>2</sup></b>
<i>Lumière naturelle</i>	Oui	Oui	Oui
<i>Enrichissements</i>	Non	<b>Blocs à picorer, plateformes</b>	<b>Blocs à picorer, plateformes</b>

De la lumière naturelle présente dans chaque scénario



# Structure de l'outil d'évaluation

## Démarche d'évaluation : Le scoring pour interpréter les données



**La grille d'évaluation reste à consolider**

### A quoi servent les indicateurs ?

- Mesurer les effets des **leviers** sur chaque composante

### Comment renseigner ces indicateurs ?

- Données d'experts, bibliographie, entretiens/questionnaires

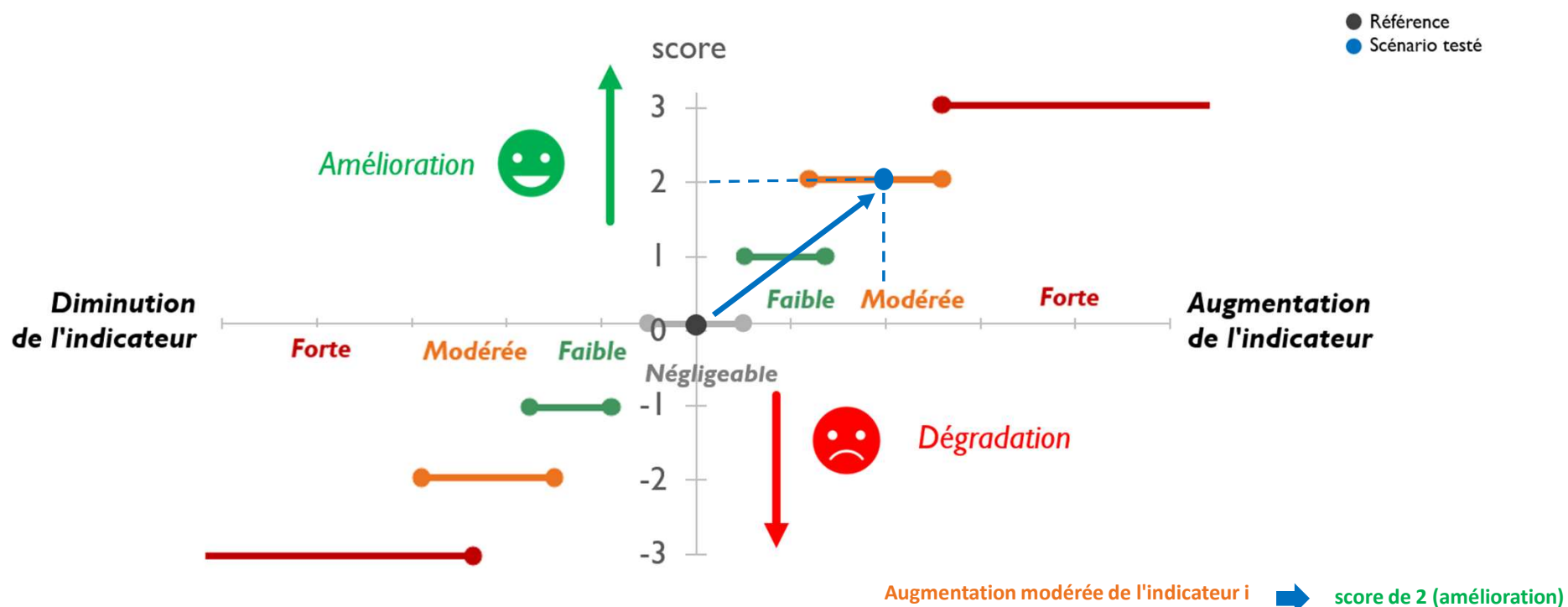
**Une fois ces indicateurs mesurés, il faut les scorer...**

### ...Pourquoi scorer les indicateurs ?

→ Pour pouvoir interpréter les variations obtenues et mieux **informer et/ou guider les acteurs** pour qu'ils fassent leurs arbitrages / compromis (Attribution d'un score à la variation de l'indicateur entre le scénario de référence et le scénario testé)

# Structure de l'outil d'évaluation

Comment attribuer un score à la variation de l'indicateur ?



A chaque niveau, tous les éléments ont le même poids dans l'évaluation.  
Agrégation jusqu'au niveau de la composante.

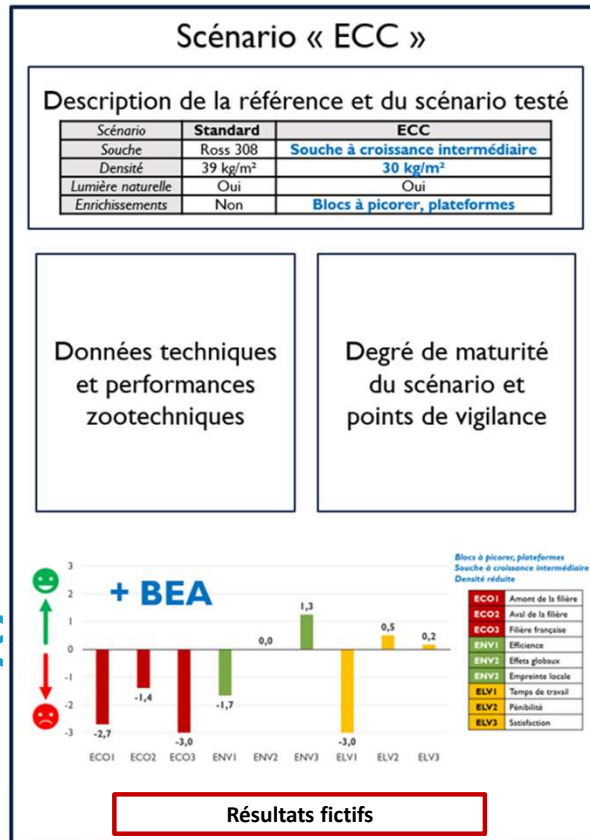
# Structure de l'outil d'évaluation

## Comment représenter les résultats ?

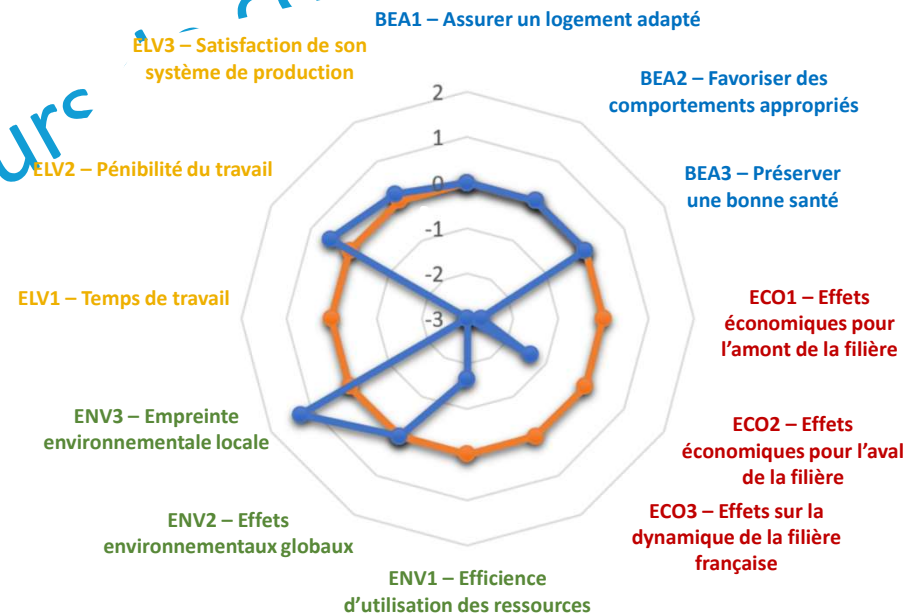
### 1) Des cartes par scénario

Objectifs :

- Connaître les effets des leviers
- Descriptif détaillé du scénario



### 2) Une vue globale des résultats par scénario



Objectifs :

- Evaluer **rapidement** un scénario
- **Comparer** des scénarios entre eux
- **Sélectionner** certains scénarios selon ses objectifs et contraintes

## Multiporc :



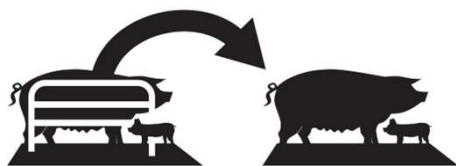
Une analyse en 5 piliers pour les élevages porcins

Yvonnick ROUSSELIÈRE, IFIP



# Choisir 10 leviers techniques

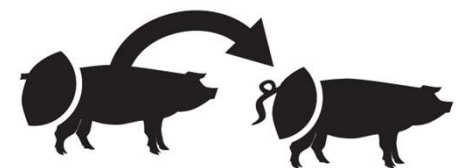
Parmi une liste de thématiques techniques, priorisation de 10 leviers à évaluer :



Aménager des maternités liberté



Aménager des verrateries liberté



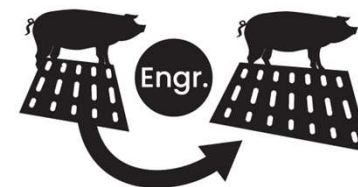
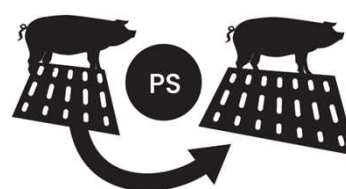
Viser un arrêt de la caudectomie



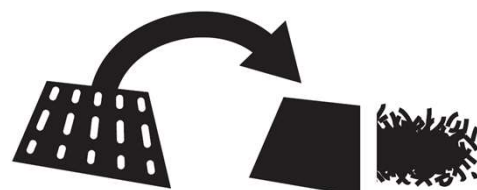
Modifier le type de mâles produits



Donner accès à plus de lumière naturelle



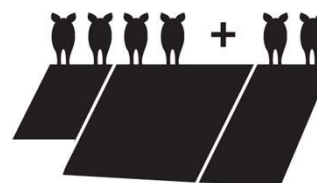
Augmenter la surface par animal dans un bâtiment fermé et sur caillebotis



Changer de système de production (= type de sol)



Ouvrir le bâtiment et modifier les densités animales



Zoner les espaces de vie des animaux en augmentant la taille des groupes

# Sélectionner le levier à évaluer

## Liste des choix techniques



Maternité liberté



Ouverture des bâtiments et  
réduction des densités animales



Augmentation des surfaces par  
animal en engraissement avec  
un sol caillebotis



Veaux intégrer la lumière  
naturelle



Passer du caillebotis intégral à  
un autre type de sol (gisoir ou  
aire paillée)



Viser un arrêt de la caudectomie



Verraterie liberté



Augmentation des surfaces par  
animal en PS avec un sol  
caillebotis



Modifier le type de mâles  
produits

# Paramétrage du levier

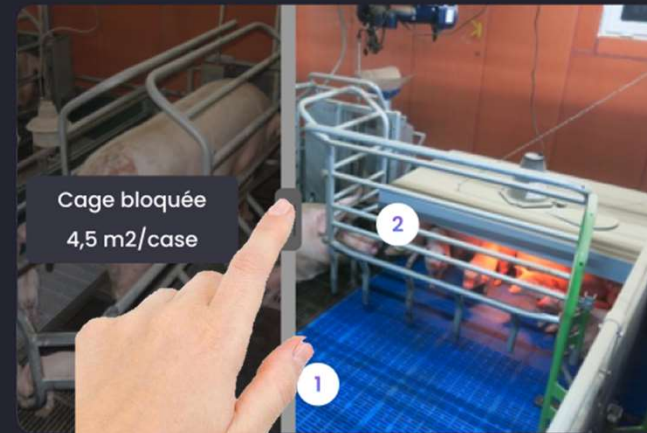
Comprendre d'où on part : Situation initiale

Comprendre où on va : Situation visée

Variantes possibles : réaliser le paramétrage

## Aménager des maternités liberté

Situation initiale



Situation visée

1 S... (et par truie)  
8 m<sup>2</sup> (5,5 m<sup>2</sup>)

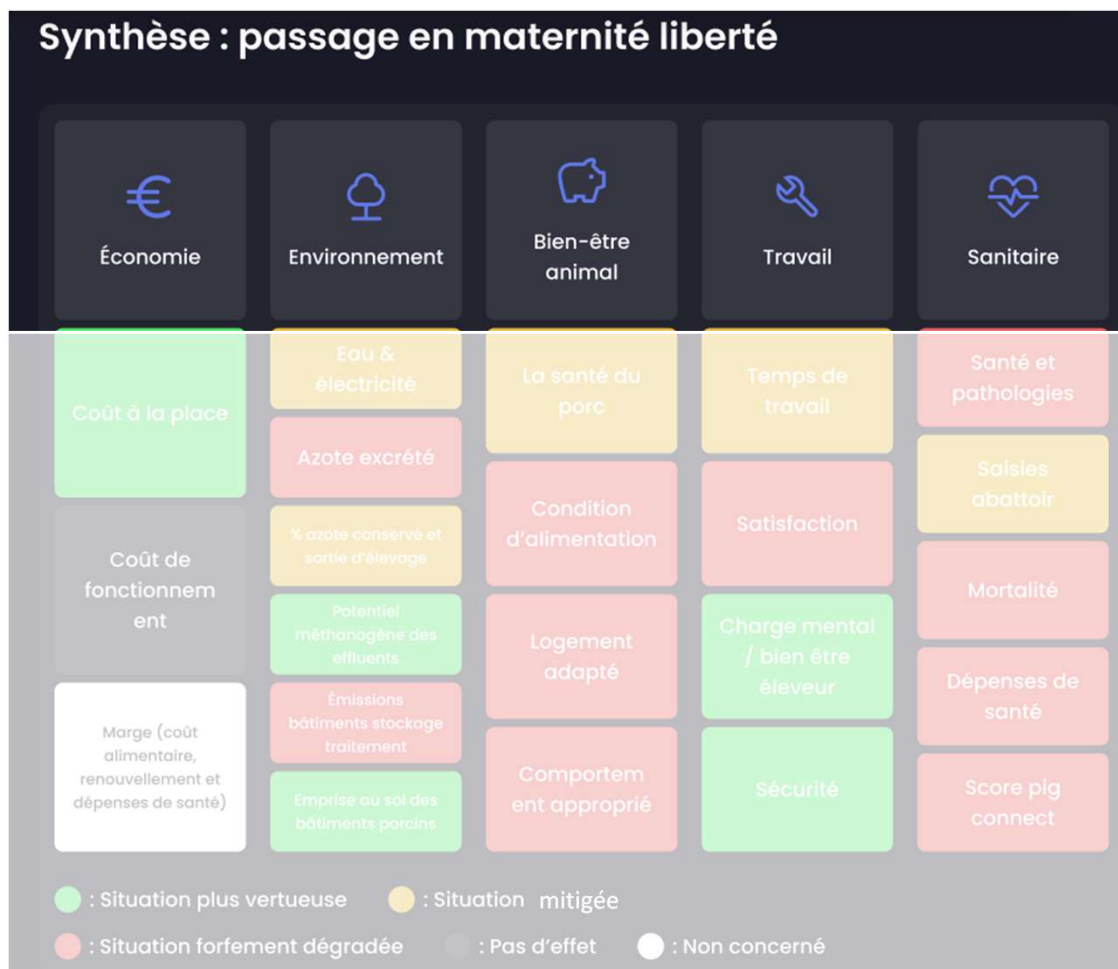
2 Barre anti-écrasement  
Absence  Présence

3 Durée de contention  
ari... lecté GTT)

# Evaluation multicritères : vision d'ensemble

## 5 piliers

### Synthèse : passage en maternité liberté

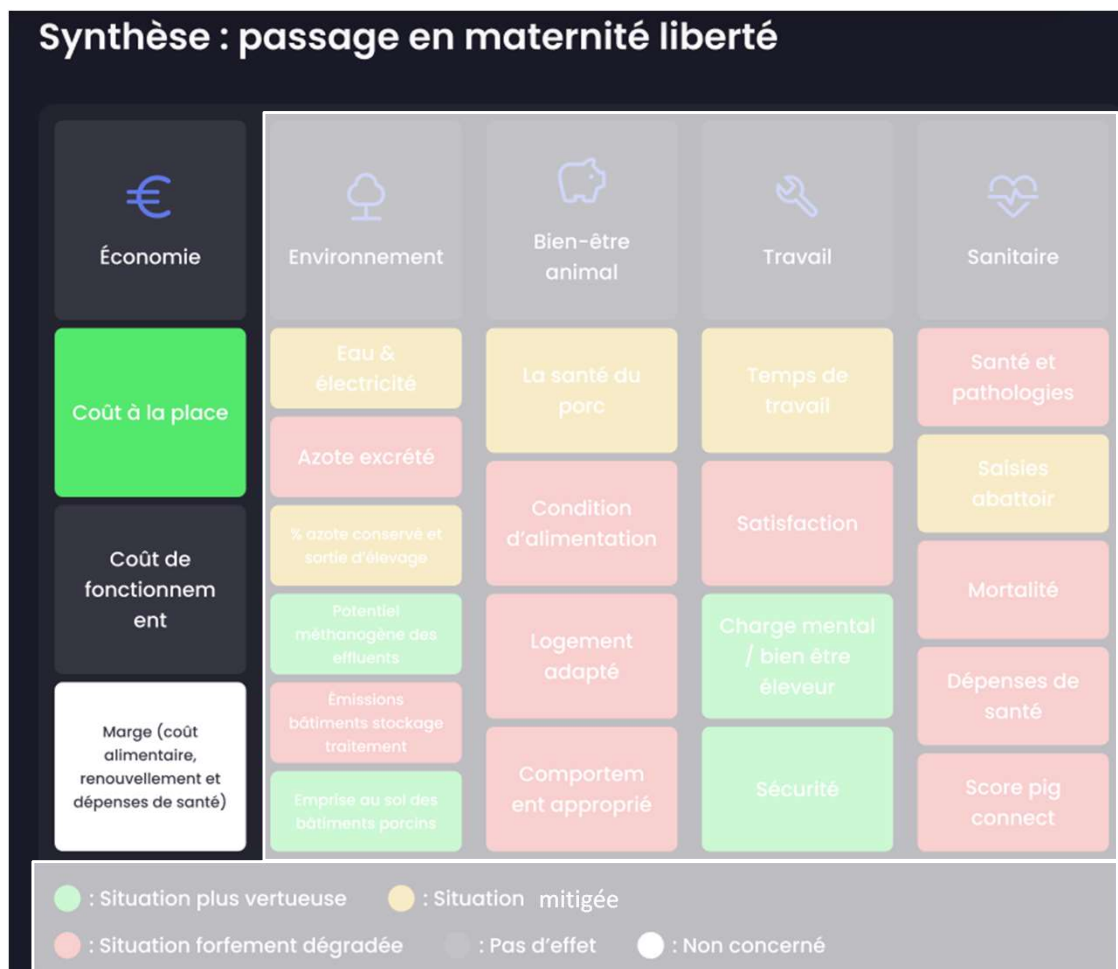




# Evaluation multicritères : vision d'ensemble

## 5 piliers

Chaque pilier se décompose en X composantes



# Evaluation multicritères : vision d'ensemble

## 5 piliers

Chaque pilier se décompose en X composantes

Couleur = évolution de la composante (situation initiale → situation visée) :

- VERT : amélioration
- Rouge : dégradation
- Orange : mitigé
- Noir : Pas d'effet
- Blanc : NC



# Evaluation multicritères : zoom sur un élément

Données quantitatives et documentées

Valeurs chiffrées

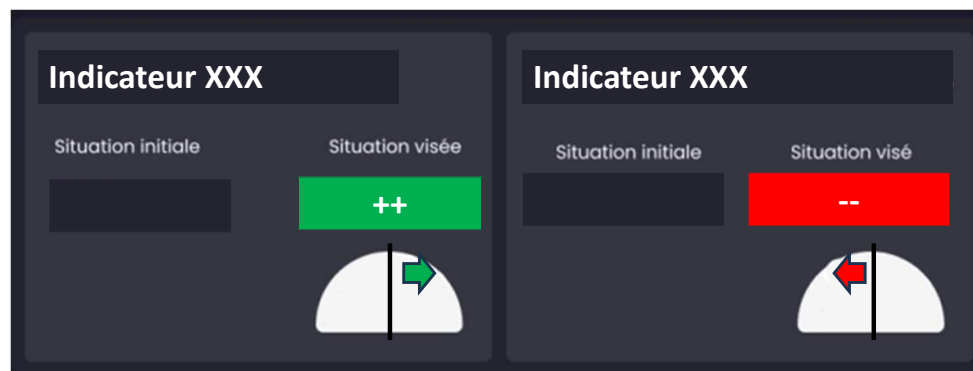
Compteur de vitesse et pourcentage



Données quantitatives et mal documentées

OU données qualitatives

Présentation d'une tendance



# Conclusion : travaux en cours



3 outils en cours de construction  
→ livraison juin 2024



Etat des lieux à un instant T sur la base :

- des connaissances acquises
- des précédents projets de R &D
- des expériences utilisateurs passées ou en cours

Mais aussi des outils évolutifs dans le temps :

- évolution des connaissances scientifiques et techniques
- partages d'expériences entre les utilisateurs : évolution des pratiques, des conditions de travail...
- connexion à prévoir avec d'autres outils ou d'autres projets

# Les suites / perspectives possibles / autres projets

Diversités de projets de R&D sur les bâtiments multicritères :

GO PEI Occitanie (Midiporc)



Conception d'un bâtiment (tous stades) intégrant le bien-être animal et la protection de l'environnement.  
→ Evaluation par modélisation

EPP (Le gouessant)



Evaluation multicritères d'un nouveau mode de logement (tous stades)  
→ Mesures en élevage

BâtiPorc C4E (IFIP)



Nouvelle génération de bâtiment d'engraissement conciliant Environnement, Ergonomie, Bien Être animal, Exigences consommateurs  
→ Visites d'élevages + mesures en station

Profitez de cette convergence pour augmenter les connaissances sur ces nouveaux modes de logement ou nouvelles pratiques et permettre à chacun de faire des choix de manière éclairée !

# Les suites / perspectives possibles / autres projets

Adapter l'analyse aux élevages de bovins allaitants

Des liens à faire avec des projets et outils existants

- Un outil de référence pour l'évaluation des performances environnementales
- Plusieurs projets européens en cours pour développer des grilles d'évaluation de la durabilité en élevages de ruminants



⇒ Envisager des interfaces avec ces outils, les enrichir en BEA

⇒ Incorporer le bien-être aux évaluations de la performance des élevages

⇒ **Un outil d'évaluation multi-performances des élevages de ruminants ?**

# Les suites / perspectives possibles / autres projets

## Projet COCORICO mené par l'ITAVI : Comment concilier l'amélioration du BEA avec les nombreux enjeux qui pèsent sur l'élevage de poulets standards ?

COdesign COmpétitivité Recherche Innovation COnsommateurs

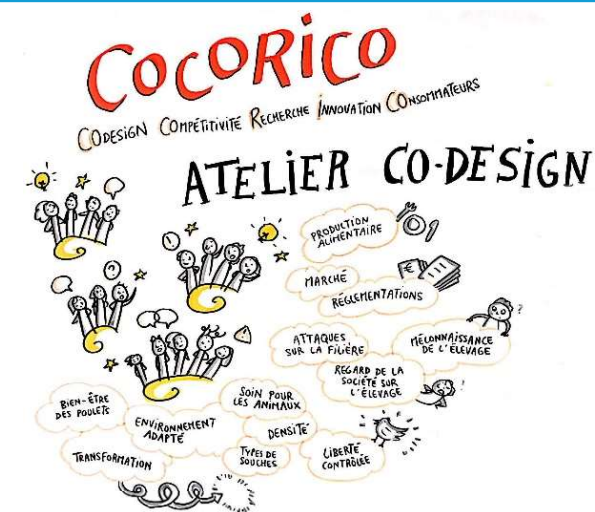
→ Proposer un **nouveau standard de production du poulet de chair** qui soit durable, améliorant les conditions de vie des animaux tout en maîtrisant les surcoûts économiques et l'impact environnemental et le travail de l'éleveur

→ Accompagner l'évolution des systèmes d'élevage

1. Co-construction de nouveaux dispositifs d'élevage grâce à une démarche multi-acteurs
- 2. Proposition de solutions et évaluation multicritères de ces solutions**
3. Communication et formation autour des solutions validées

☐ Besoin de connaissances et de solutions pour faire les bons choix techniques en prenant en compte le contexte et les démarches existantes

### Financeurs





Merci de votre attention





# Méthodologie

## Sur quels aspects évaluer les effets des leviers ? Des piliers et composantes peu différents selon les filières



Logement adapté  
Comportements appropriés  
Bonne santé

Alimentation et abreuvement



Confort  
Bonne santé et absence de douleur  
Absence de peur  
Comportements appropriés

**BIEN-ÊTRE ANIMAL**



L'alimentation du porc  
Le logement du porc  
La santé du porc  
Le comportement du porc



Effets économiques pour l'amont de la filière  
Effets économiques pour l'aval de la filière  
Effets sur la dynamique de la filière française

**ECONOMIE**



Coût à la place  
Coût de fonctionnement  
Marge



Produits  
Charges  
Bilan

**ENVIRONNEMENT**

Efficience d'utilisation des ressources  
Changements climatiques  
Empreinte environnementale locale



Empreinte environnementale  
Bilan azoté



Consommations énergétiques

Eau et électricité  
Azote excrété



% d'azoté conservé et sortie d'élevage  
Potentiel méthanogène  
Emission bâtiment stockage traitement  
Emprise au sol

**ELEVEUR**

Temps de travail  
Pénibilité du travail  
Satisfaction de son système de production



Temps de travail  
Pénibilité  
Main d'œuvre supplémentaire



Temps de travail  
Charge mentale  
Satisfaction  
Sécurité

