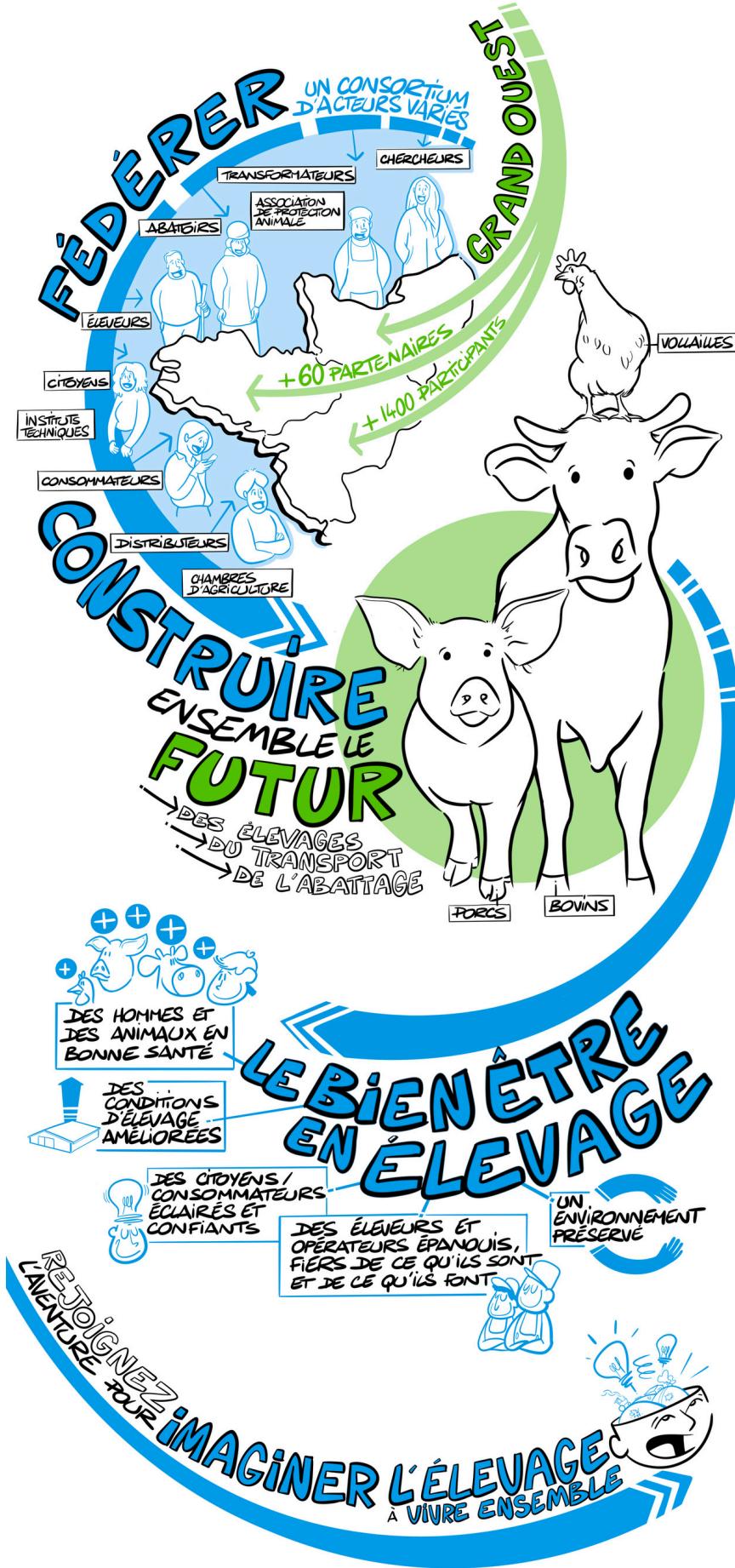


Rénovation de bâtiments d'élevage de veaux de boucherie innovants en santé et bien-être animal



PILOTE

L'ASSOCIATION LIT OUESTEREL



CONTEXTE

Les exploitations de veaux de boucherie font face à des attentes sociétales et commerciales pressantes, en lien notamment avec le bien-être animal, la réduction de l'utilisation des antibiotiques et l'amélioration des conditions de travail. Ces attentes remettent en cause certaines pratiques d'élevage et modes de logement.

Concernant les modes de logement, les principales exigences portent sur l'accès extérieur, la diminution de la densité, l'augmentation de la lumière naturelle, l'enrichissement du milieu de vie, etc.

OBJECTIF

Face à ce constat, l'Association LIT OUESTEREL a décidé de lancer une opération de co-construction visant à concevoir des modes de logements plus respectueux du bien-être animal dans le but de favoriser leur acceptabilité sociale, tout en tenant compte de ce qui est techniquement réalisable et économiquement viable pour les éleveurs.

DÉROULÉ



Recueillir des idées

Atelier avec 15 professionnels

120 idées récoltées



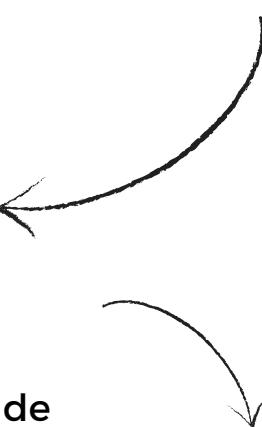
Illustrer ces idées

Création d'un jeu de cartes



Sélectionner, combiner, organiser les idées

Imaginer des rénovations de
bâtiments



Illustrer les bâtiments rénovés imaginés

3 esquisses par scénarios



Présenter les esquisses aux professionnels

Donner leurs avis et proposer
des voies d'amélioration

Faire évoluer et chiffrer



RESULTATS

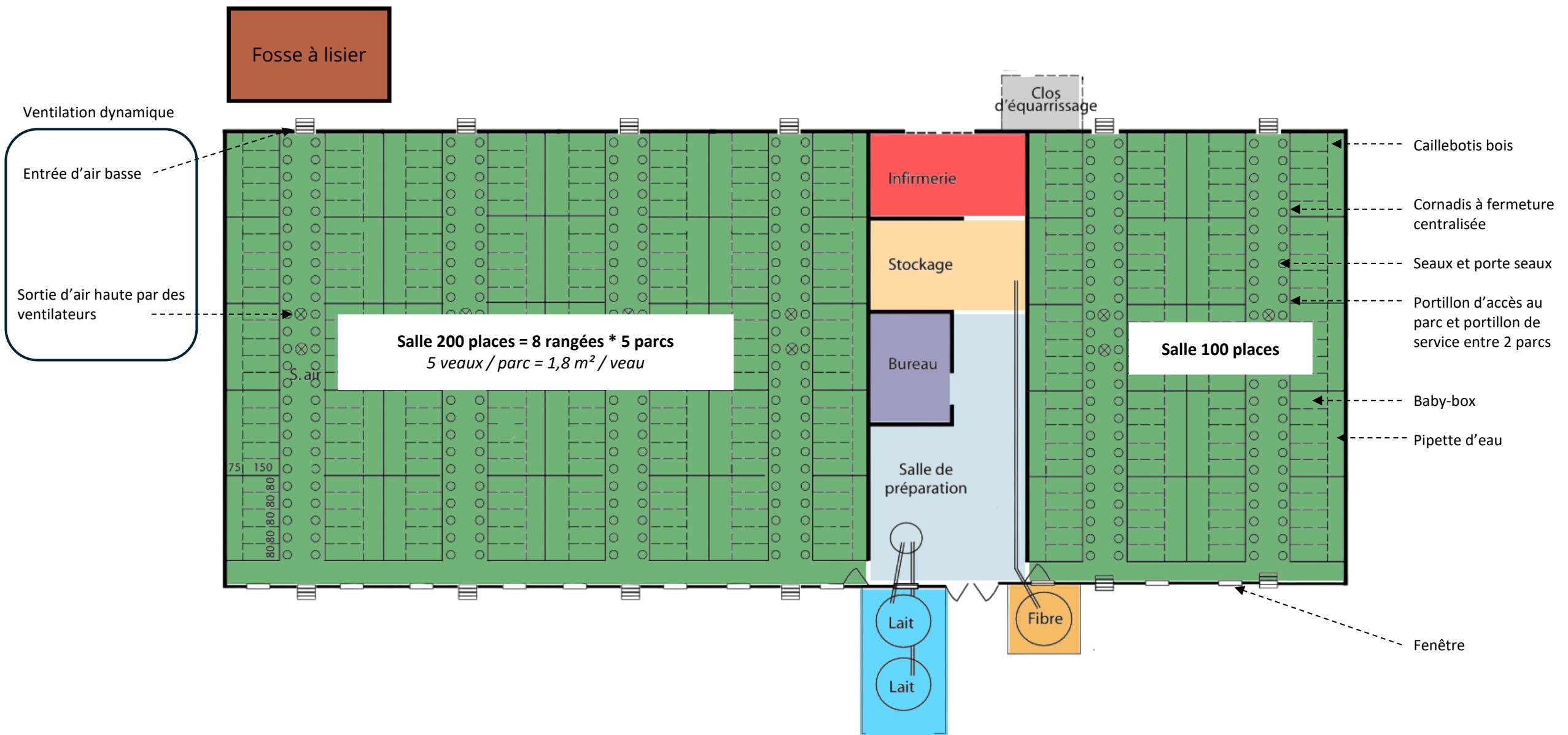
- **120 idées** recensées pour améliorer la santé et le bien-être animal dans les bâtiments d'élevage de veaux de boucherie de demain
- **1 jeu de cartes** conçu à partir de ces idées et servant d'outil d'accompagnement à la rénovation des bâtiments

Jeu de cartes téléchargeable ici



- **3 concepts d'élevages innovants** imaginés grâce au jeu de cartes et illustrés à travers la réalisation d'esquisses

BÂTIMENT À RÉNOVER



SCÉNARIO DE RÉNOVATION N°1

Vue d'ensemble de l'élevage

Fosse à lisier (fosse couverte)

Réduction des nuisances

Micro-méthaniseur

Production d'eau chaude à partir du biogaz

Aire d'écarassement bétonnée et couverte

Réduction des nuisances, amélioration de la biosécurité

Tracker

Autoproduction d'électricité

Panneaux photovoltaïques

Autoproduction d'électricité

Traitement des ombres et des lumières

Adaptation à la vision des bovins pour diminuer leur stress lors des soins ou des départs/arrivées

Récupérateur d'eau de pluie

Optimisation des ressources en eau

Grandes fenêtres

Augmentation de l'apport de lumière naturelle

Panneaux solaires

Autoproduction d'électricité

Chemins de circulation

Sens de circulation unique pour garantir la biosécurité

Portail d'accès sécurisé

Gestion de la biosécurité

Bardage bois

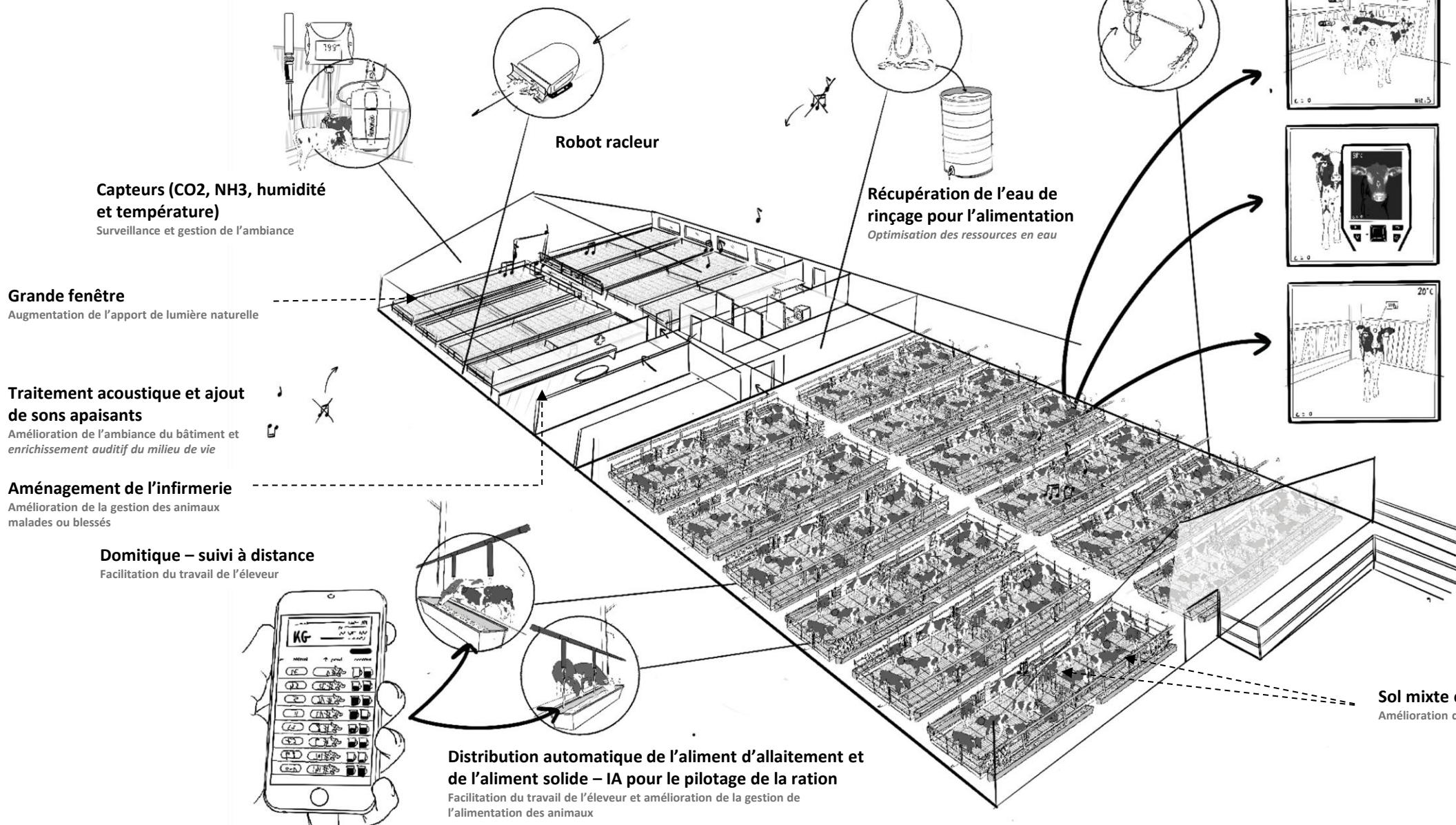
Intégration paysagère avec matériaux biosourcés

Ajout d'arbres et de haies

Amélioration de l'insertion paysagère

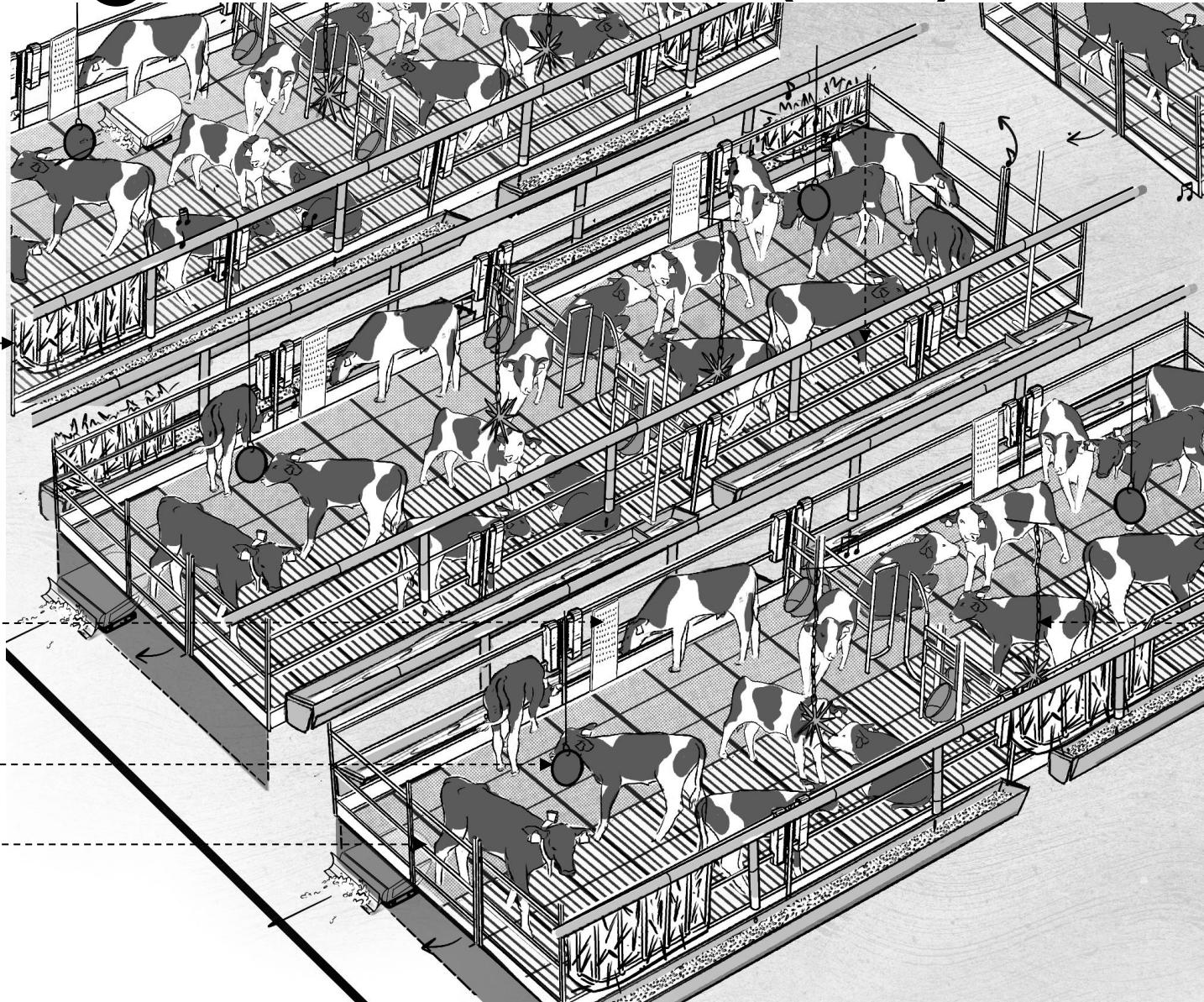
1

Intérieur du bâtiment



2

Intérieur du bâtiment (zoom)



Ajout d'une chaîne à pastille pour alimenter les râteliers
Automatisation de l'apport de paille

Ajout de râteliers de paille
Amélioration de l'acceptabilité sociétale

Grattoir
Enrichissement matériel du milieu de vie

Disque à mâcher
Enrichissement matériel du milieu de vie

Portillon d'accès
Facilitation de l'accès pour l'éleveur

Jouet en caoutchouc
Enrichissement matériel du milieu de vie

Capacité du bâtiment (nombre de places)	Scénario 1
Logement	Parcs 8 veaux, 2 m ² /veau Plancher ajouré mixte bois caoutchouc
Nombre de parcs	40
Ventilation	Dynamique non centralisée
Distribution lactée	Automatique à l'auge
Distribution solide	Automatique à l'auge
Effluents	Robot sous caillebotis Fosse extérieure couverte
Principales adaptations au niveau du bâtiment	Extension de 500 m ² en pignon (128 places) Bardage bois sur tout le bâtiment Isolation sous toiture Agrandissement des fenêtres Panneaux photovoltaïques sur toiture Récupérateur eau de pluie
PAR BATIMENT	
Coque bâtiment/gros œuvre	294 500 €
Parcs collectifs / sol / contention / équipements	160 600 €
Ventilation bâtiment	- €
Préparation/distribution des aliments	145 400 €
Energie alternatives/économie d'eau	233 600 €
Gestion des effluents	- €
TOTAL/BATIMENT	834 100 €
PAR PLACE	
Coque bâtiment/gros œuvre	920 €
Parcs collectifs / sol / contention / équipements	502 €
Ventilation bâtiment	- €
Préparation/distribution des aliments	454 €
Energie alternatives/économie d'eau	730 €
Gestion des effluents	- €
TOTAL/PLACE	2 607 €



* Ces hypothèses de coûts d'investissement s'appuient sur 3 sources principales de l'Idele : brochure bativeau 2015, enquête bâtiment 2020 et factures du Cirveau 2023

SCÉNARIO DE RÉNOVATION N°2

Vue d'ensemble de l'élevage

Fosse à lisier (fosse couverte)

Réduction des nuisances

Micro-méthaniseur

Production d'eau chaude à partir du biogaz

Aire d'écarissage bétonnée et caisson réfrigéré

Réduction des nuisances, amélioration de la biosécurité

Tracker

Autoproduction d'électricité

Panneaux photovoltaïques

Autoproduction d'électricité

Rideaux transparents au sud

Augmentation de l'apport de lumière naturelle

Grandes fenêtres

Augmentation de l'apport de lumière naturelle

Récupérateur d'eau de pluie

Optimisation des ressources en eau

Murs translucides triple alvéolaire au nord

Augmentation de l'apport de lumière naturelle

Isolation du bâtiment

Diminution de l'utilisation des ressources énergétiques

Panneaux solaires

Autoproduction d'électricité

Chemins de circulation

Sens de circulation unique pour garantir la biosécurité

Portail d'accès sécurisé

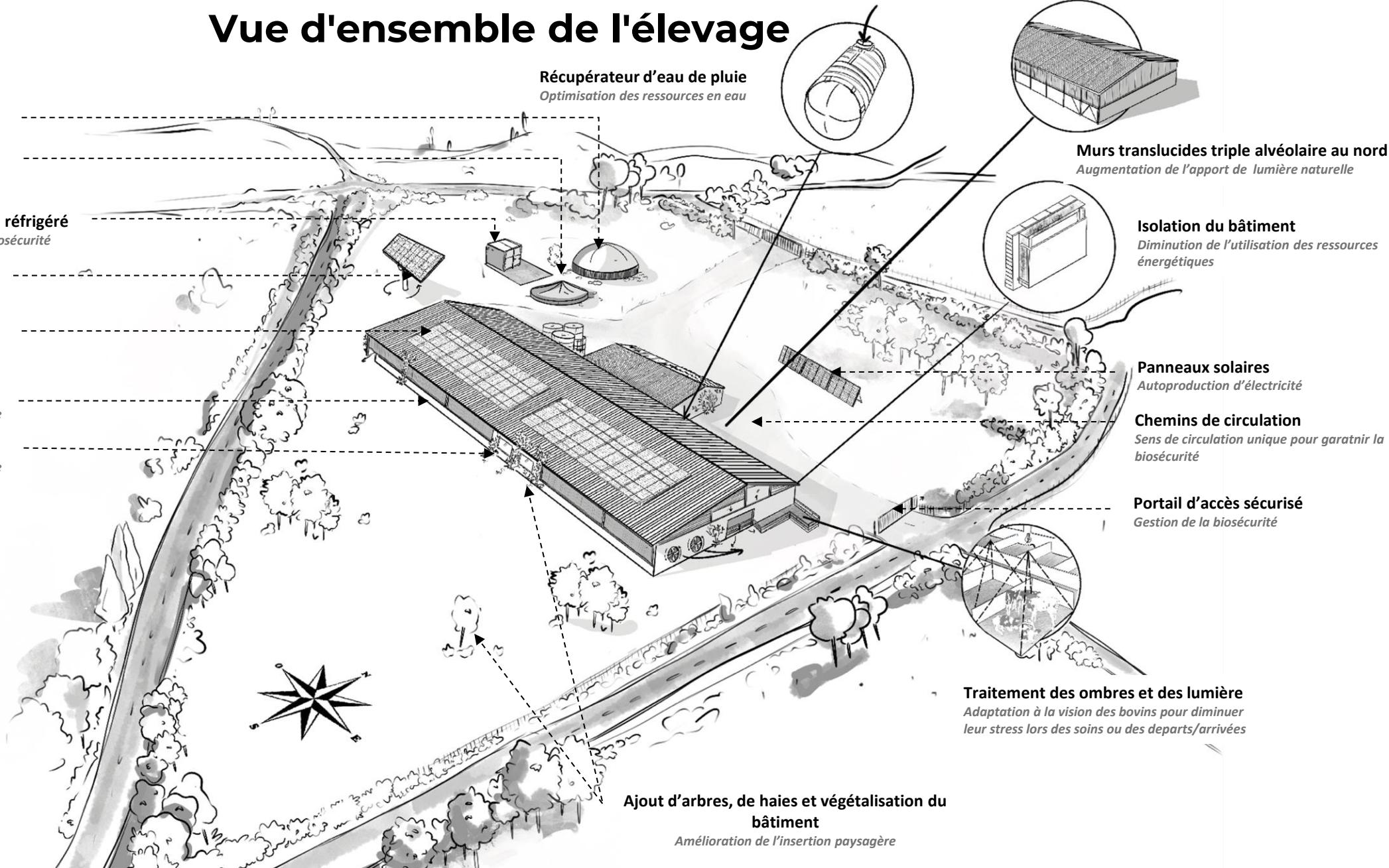
Gestion de la biosécurité

Traitements des ombres et des lumières

Adaptation à la vision des bovins pour diminuer leur stress lors des soins ou des départs/arrivées

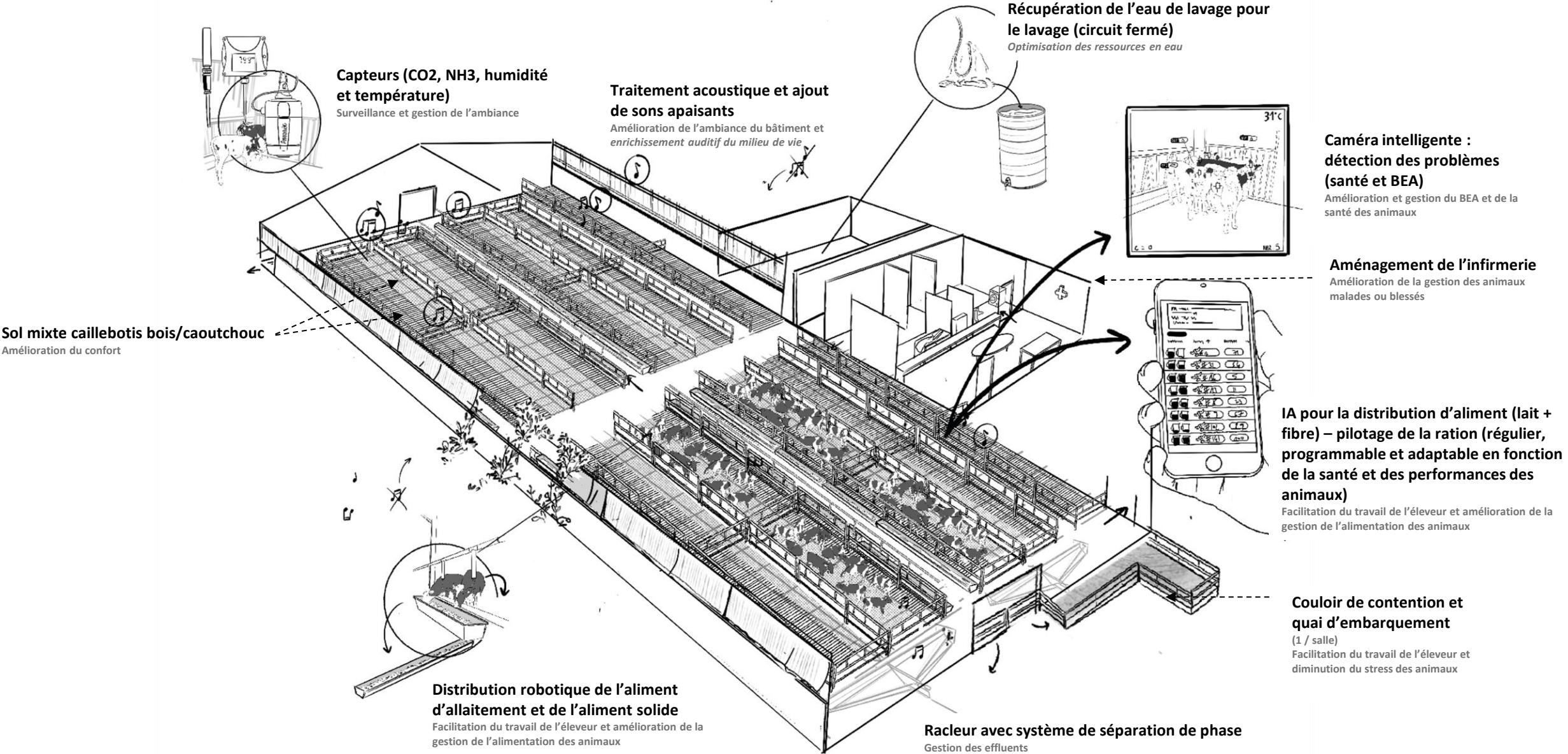
Ajout d'arbres, de haies et végétalisation du bâtiment

Amélioration de l'insertion paysagère



1

Intérieur du bâtiment

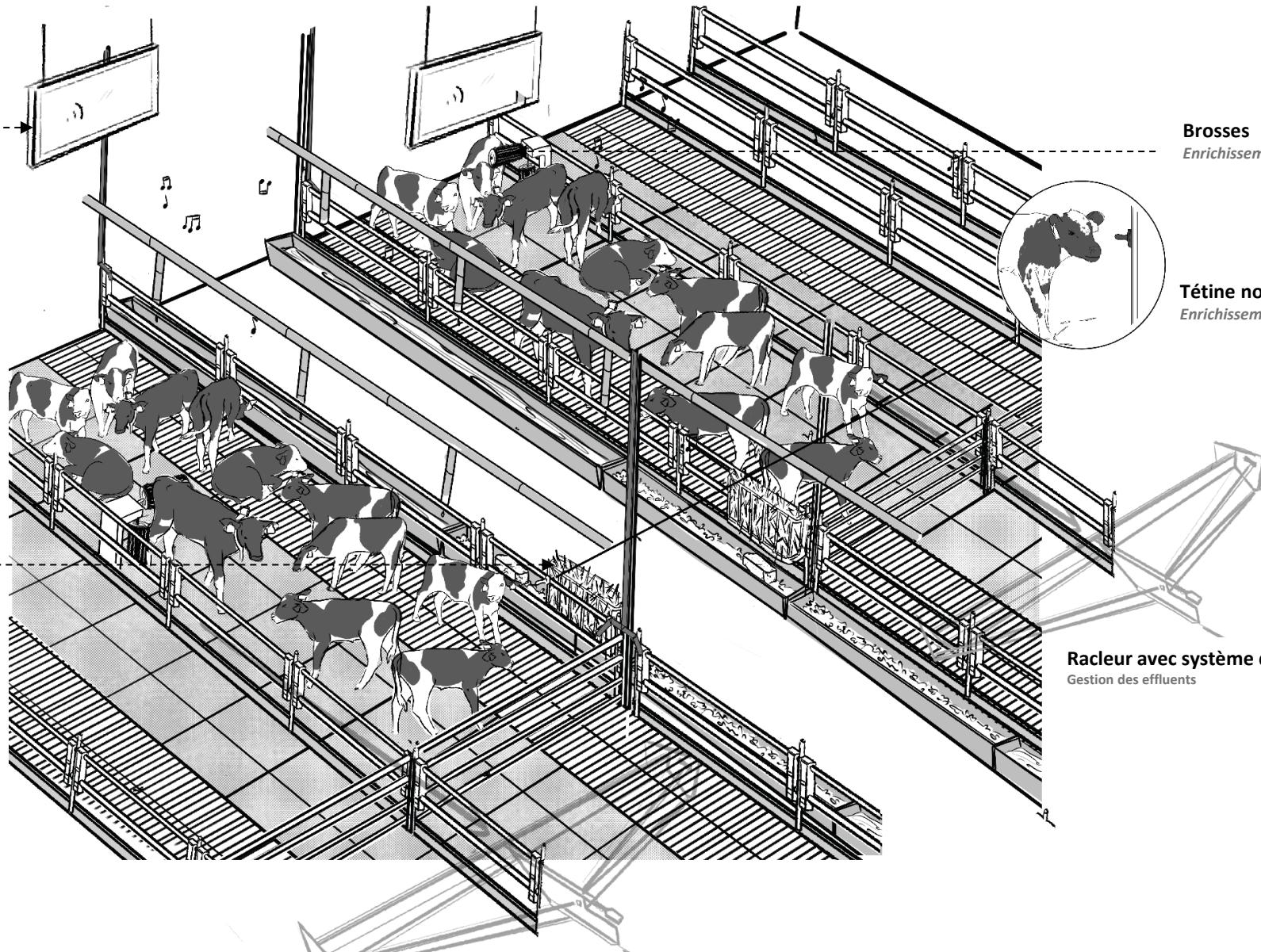


2

Intérieur du bâtiment (zoom)

Traitement acoustique et ajout de sons apaisants

Amélioration de l'ambiance du bâtiment et enrichissement auditif du milieu de vie



Brosses

Enrichissement matériel du milieu de vie

Tétine non-nutritive

Enrichissement matériel du milieu de vie

Ajout d'une chaîne à pastille pour alimenter les râteliers

Automatisation de l'apport de paille

Ajout de râteliers de paille

Amélioration de l'acceptabilité sociétale

Scénario 2	
Capacité du bâtiment (nombre de places)	340
Logement	Parcs 10 veaux, 1,8 m ² /veau Plancher ajouré mixte bois caoutchouc
Nombre de parcs	34
Ventilation	Centralisée
Distribution lactée	Automatique à l'auge
Distribution solide	Automatique à l'auge
Effluents	Racleur avec séparation de phase Fosse extérieure couverte
Principales adaptations au niveau du bâtiment	Construction bloc technique de 130 m ² en façade Bandeaux translucides sur longs pans Isolation sous toiture Tracker photovoltaïque Panneaux photovoltaïques sur toiture Récupérateur eau de pluie
PAR BATIMENT	
Coque bâtiment/gros œuvre	173 100 €
Parcs collectifs / sol / contention / équipements	162 720 €
Ventilation bâtiment	20 400 €
Préparation/distribution des aliments	149 800 €
Energie alternatives/économie d'eau	233 600 €
Gestion des effluents	- €
TOTAL/BATIMENT	739 620 €
PAR PLACE	
Coque bâtiment/gros œuvre	509 €
Parcs collectifs / sol / contention / équipements	479 €
Ventilation bâtiment	60 €
Préparation/distribution des aliments	441 €
Energie alternatives/économie d'eau	687 €
Gestion des effluents	- €
TOTAL/PLACE	2 175 €



* Ces hypothèses de coûts d'investissement s'appuient sur 3 sources principales de l'Idele : brochure bativeau 2015, enquête bâtiment 2020 et factures du Cirveau 2023

SCÉNARIO DE RÉNOVATION N°3

Vue d'ensemble de l'élevage

Aire d'écarissement bétonnée et caisson réfrigéré
Réduction des nuisances, amélioration de la biosécurité

Tracker
Autoproduction d'électricité

Création d'un label avec un cahier des charges spécifique
Valorisation économique du système

Micro-méthaniseur
Production d'eau chaude à partir du biogaz

Fosse à lisier (fosse couverte)
Réduction des nuisances

Toit végétalisé
Amélioration de l'insertion paysagère

Courettes exposées sud
Accès à un espace de vie extérieur

Ajout d'arbres, de haies
Amélioration de l'insertion paysagère

Recyclage / réutilisation des matériaux du bâtiment rénové
Diminution de l'utilisation des matériaux

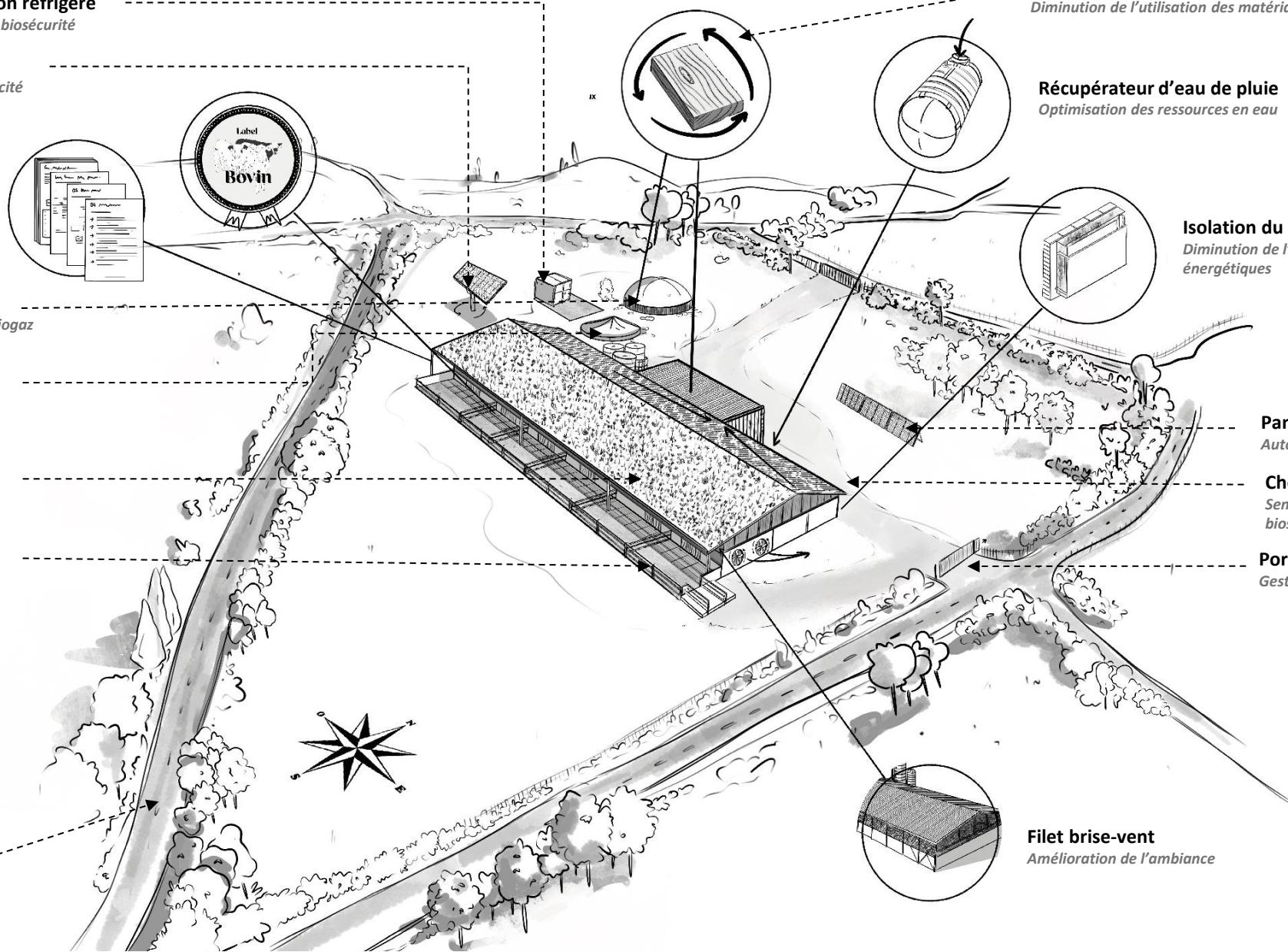
Récupérateur d'eau de pluie
Optimisation des ressources en eau

Isolation du bâtiment
Diminution de l'utilisation des ressources énergétiques

Panneaux solaires
Autoproduction d'électricité

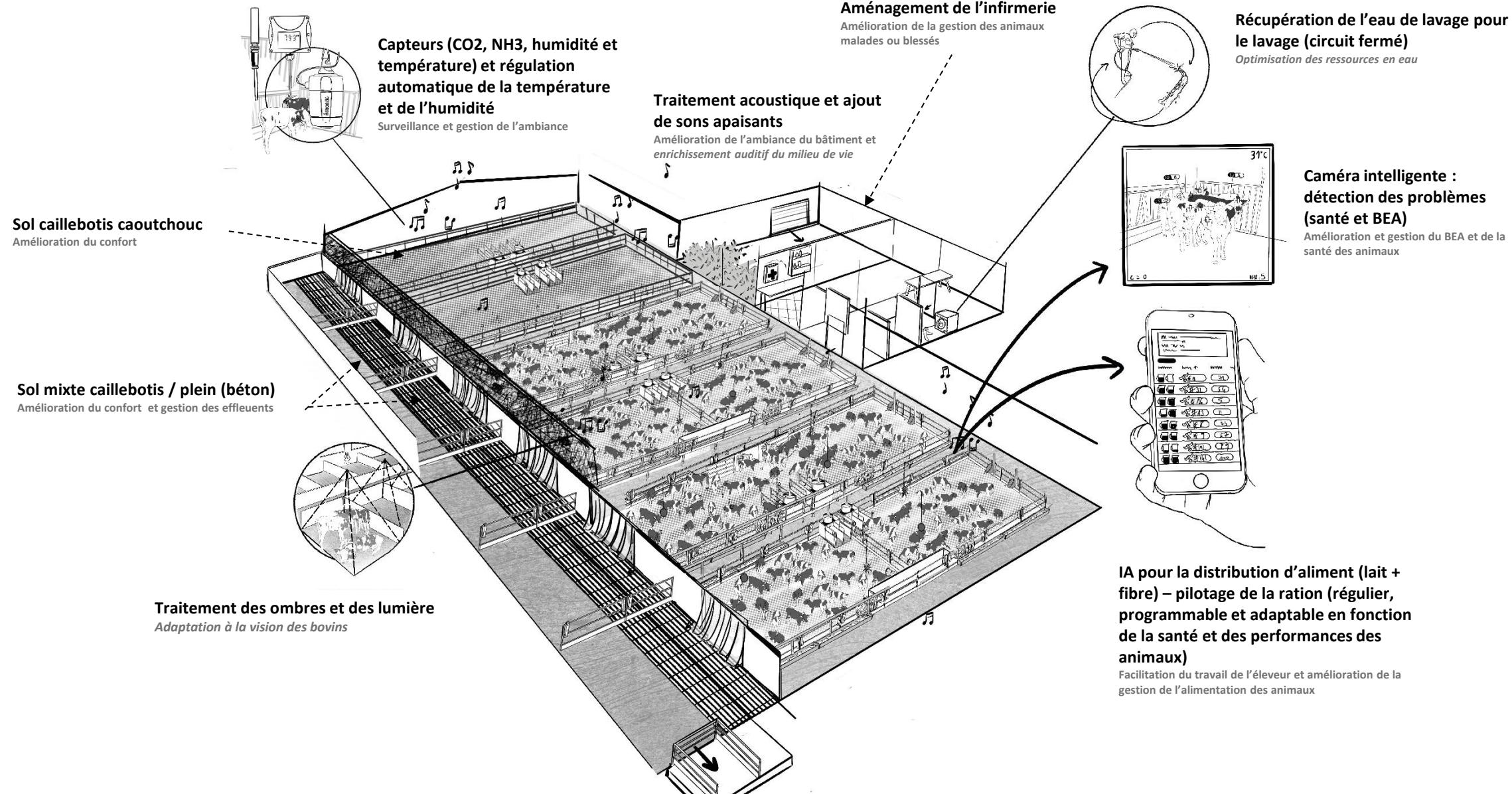
Chemins de circulation
Sens de circulation unique pour garantir la biosécurité

Portail d'accès sécurisé
Gestion de la biosécurité



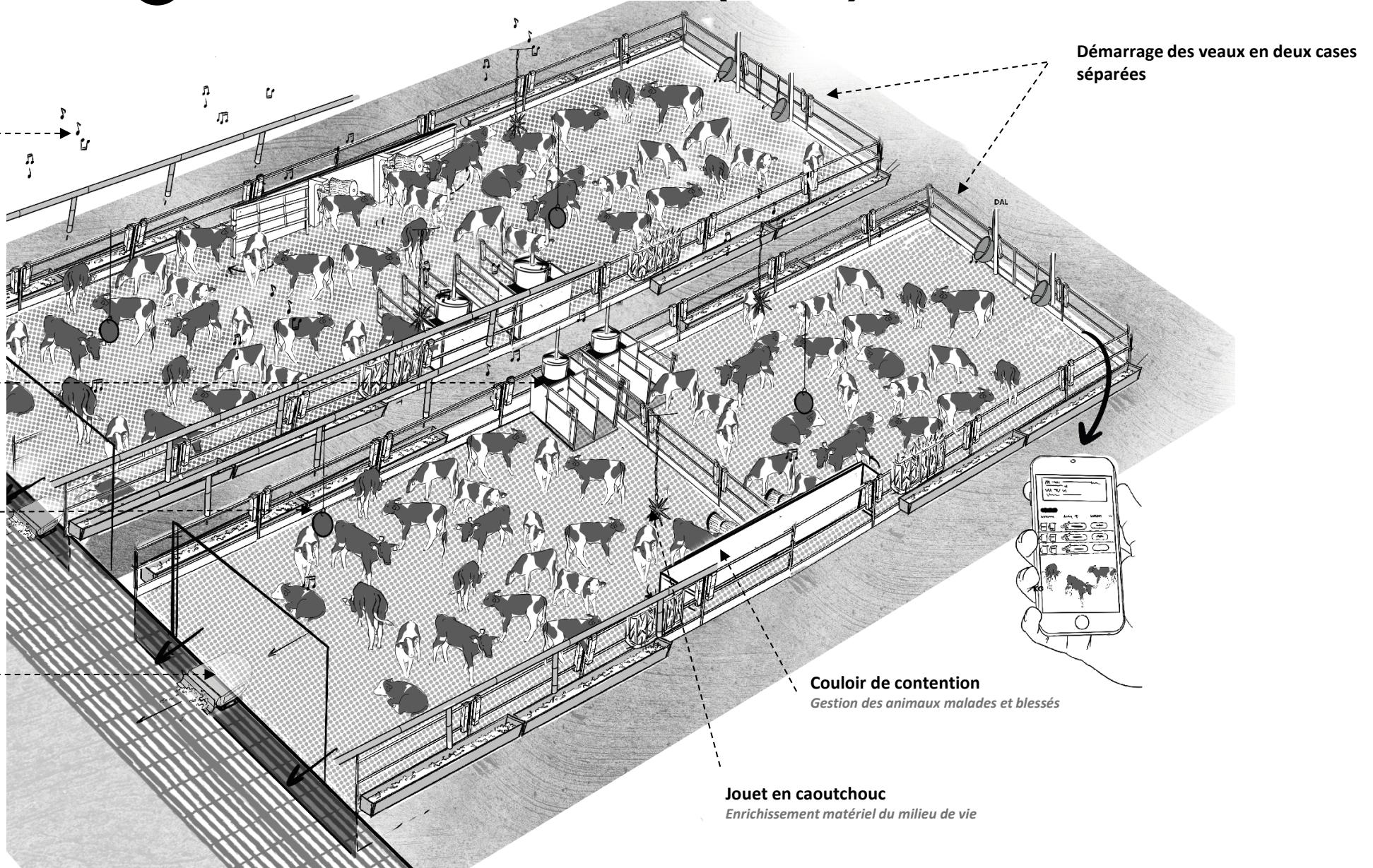
1

Intérieur du bâtiment



2

Intérieur du bâtiment (zoom)





Capacité du bâtiment (nombre de places)	Scénario 3 300
Logement	Parcs 25 veaux, 2,2 m ² /veau Plancher ajouré caoutchouc Courettes extérieures 2,5 m ² /veau
Nombre de parcs	12
Ventilation	Centralisée
Distribution lactée	DAL
Distribution solide	Chariot automoteur à l'auge
Effluents	Robot sous caillebotis Fosse extérieure couverte
Principales adaptations au niveau du bâtiment	Construction bloc technique de 130 m ² en façade Filets brise-vent sur longs pans Isolation sous toiture Tracker photovoltaïque Toiture végétalisée Récupérateur eau de pluie
PAR BATIMENT	
Coque bâtiment/gros œuvre	241 500 €
Parcs collectifs / sol / contention / équipements	114 160 €
Ventilation bâtiment	18 000 €
Préparation/distribution des aliments	115 000 €
Energie alternatives/économie d'eau	82 100 €
Gestion des effluents	- €
TOTAL/BATIMENT	570 760 €
PAR PLACE	
Coque bâtiment/gros œuvre	805 €
Parcs collectifs / sol / contention / équipements	381 €
Ventilation bâtiment	60 €
Préparation/distribution des aliments	383 €
Energie alternatives/économie d'eau	274 €
Gestion des effluents	- €
TOTAL/PLACE	1 903 €

* Ces hypothèses de coûts d'investissement s'appuient sur 3 sources principales de l'Idele : brochure bativeau 2015, enquête bâtiment 2020 et factures du Cirveau 2023

Capacité du bâtiment (nombre de places)	Scénario 1 320	Scénario 2 340	Scénario 3 300
Logement	Parcs 8 veaux, 2 m ² /veau Plancher ajouré mixte bois caoutchouc	Parcs 10 veaux, 1,8 m ² /veau Plancher ajouré mixte bois caoutchouc	Parcs 25 veaux, 2,2 m ² /veau Plancher ajouré caoutchouc Courettes extérieures 2,5 m ² /veau
Nombre de parcs	40	34	12
Ventilation	Dynamique non centralisée	Centralisée	Centralisée
Distribution lactée	Automatique à l'auge	Automatique à l'auge	DAL
Distribution solide	Automatique à l'auge	Automatique à l'auge	Chariot automoteur à l'auge
Effluents	Robot sous caillebotis Fosse extérieure couverte Extension de 500 m ² en pignon (128 places) Bardage bois sur tout le bâtiment Isolation sous toiture Agrandissement des fenêtres Panneaux photovoltaïques sur toiture Récupérateur eau de pluie	Racleur avec séparation de phase Fosse extérieure couverte Construction bloc technique de 130 m ² en façade Bandeaux translucides sur longs pans Isolation sous toiture Tracker photovoltaïque Panneaux photovoltaïques sur toiture Récupérateur eau de pluie	Robot sous caillebotis Fosse extérieure couverte Construction bloc technique de 130 m ² en façade Filets brise-vent sur longs pans Isolation sous toiture Tracker photovoltaïque Toiture végétalisée Récupérateur eau de pluie
Principales adaptations au niveau du bâtiment			
PAR BATIMENT			
Coque bâtiment/gros œuvre	294 500 €	173 100 €	241 500 €
Parcs collectifs / sol / contention / équipements	160 600 €	162 720 €	114 160 €
Ventilation bâtiment	- €	20 400 €	18 000 €
Préparation/distribution des aliments	145 400 €	149 800 €	115 000 €
Energie alternatives/économie d'eau	233 600 €	233 600 €	82 100 €
Gestion des effluents	- €	- €	- €
TOTAL/BATIMENT	834 100 €	739 620 €	570 760 €
PAR PLACE			
Coque bâtiment/gros œuvre	920 €	509 €	805 €
Parcs collectifs / sol / contention / équipements	502 €	479 €	381 €
Ventilation bâtiment	- €	60 €	60 €
Préparation/distribution des aliments	454 €	441 €	383 €
Energie alternatives/économie d'eau	730 €	687 €	274 €
Gestion des effluents	- €	- €	- €
TOTAL/PLACE	2 607 €	2 175 €	1 903 €

* Ces hypothèses de coûts d'investissement s'appuient sur 3 sources principales de l'Idele : brochure bativeau 2015, enquête bâtiment 2020 et factures du Cirveau 2023

CONCLUSION

Freins techniques

- Gestion de la ventilation avec des ouvertures en ventilation naturelle
- Gestion des effluents : pré-fosse existante
- Gestion sanitaire : densité, grands groupes, DAL

Freins sociétaux : densité, béton, absence de litière, absence de pâturage

Freins économiques : coût à la place équivalent à un bâtiment neuf (par exemple, la conception des bâtiments Digi'bât et Open'bât du CIRVEAU pour 400 places a un coût respectif de 2722 €/place et 2130 €/place), frein des intégrateurs

La rénovation ne semble pas être la piste à privilégiée. Cependant, il est quand même possible sur le court terme de mettre des éléments en place pour améliorer le BEA :

- Ajouter des enrichissements dans les parcs : alimentaires, jouets
- Changer les sols : zonage, sol caoutchouc ou mixte
- Réduire la densité

REMERCIEMENTS

Un grand merci...

- Aux participants pour leur présence, leur participation et leur force de propositions.
- À l'équipe de l'Association du LIT OUESTEREL, pour la préparation, l'animation et la restitution des ateliers.
- A l'IDELE pour leur accompagnement à la préparation, à l'animation et à la restitution de ces ateliers.





onimagine
par LIT OUESTEREL



Rejoignez-nous !

LABORATOIRE D'INNOVATION TERRITORIAL
OUEST TERRITOIRES D'ÉLEVAGE

101 Route de Gachet, CS 40706 - 44307 Nantes Cedex 3
assolitouesterel.org
@LitOuesterel

