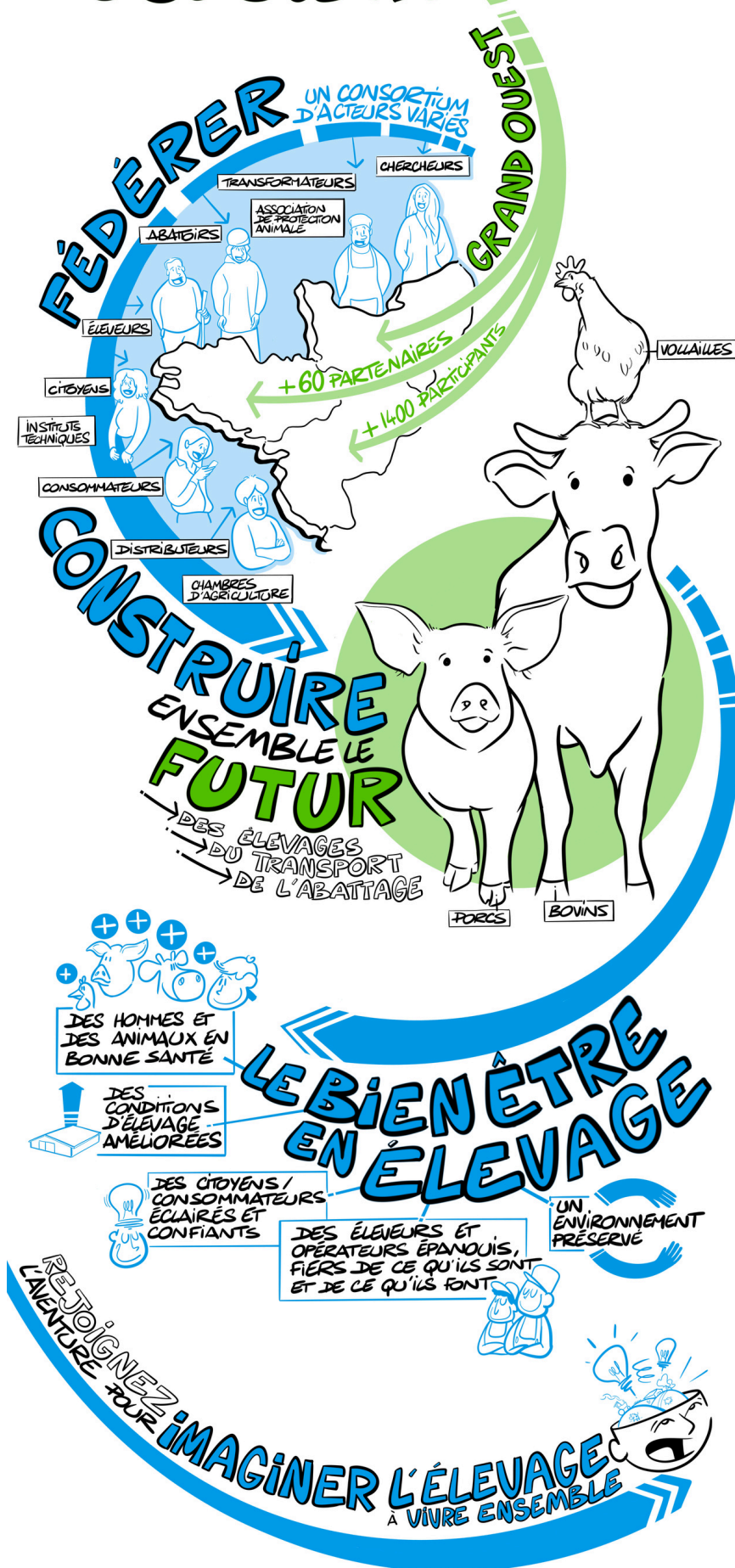


Rénovation de bâtiments d'élevage de veaux de boucherie innovants en santé et bien-être animal



PILOTE

L'ASSOCIATION LIT QUESTEREL



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



RESULTATS

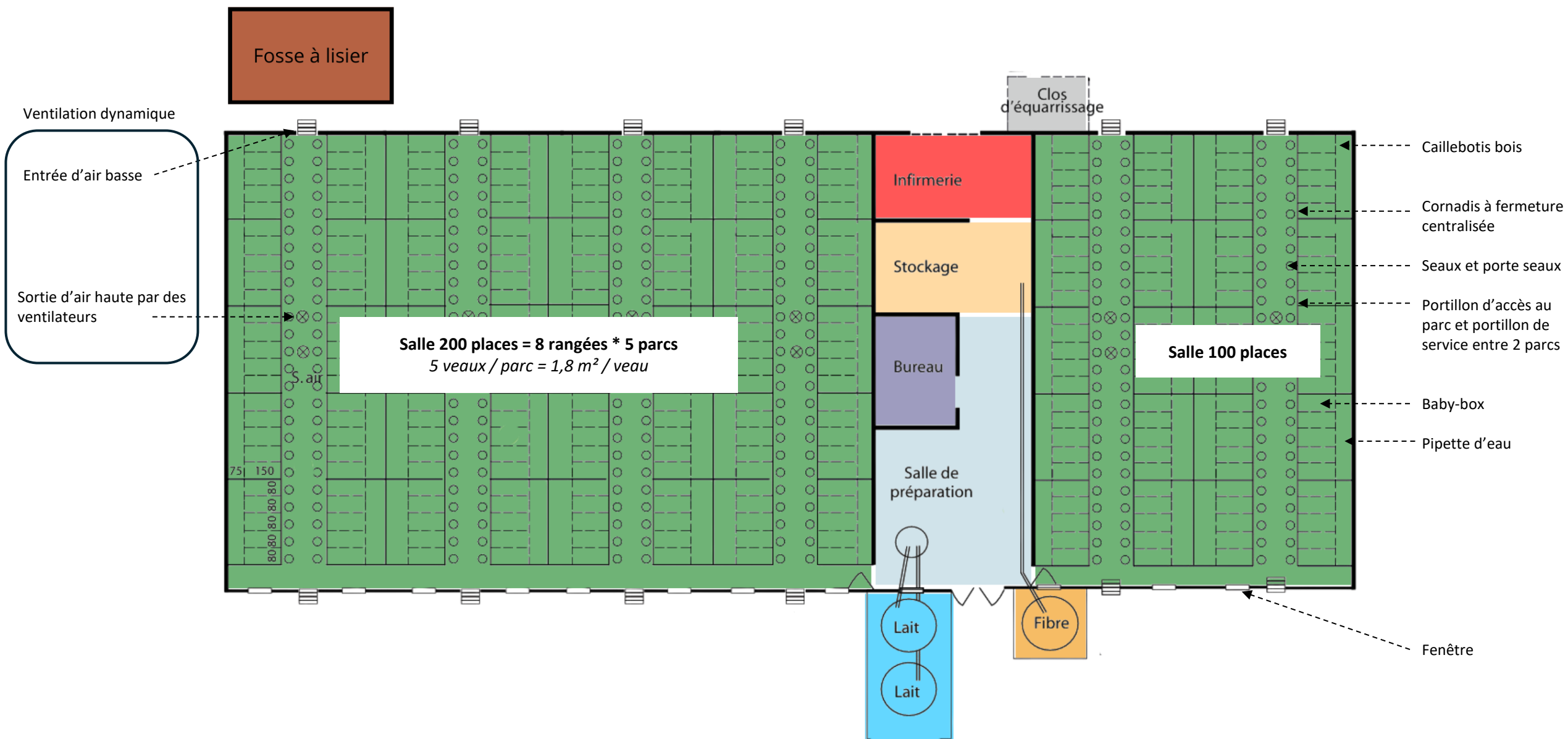
- **120 idées** recensées pour améliorer la santé et le bien-être animal dans les bâtiments d'élevage de veaux de boucherie de demain
- **1 jeu de cartes** conçu à partir de ces idées et servant d'outil d'accompagnement à la rénovation des bâtiments

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'écarissage bétonnée et couverte

Réduction des nuisances, amélioration de la biosécurité

Tracker

Autoproduction d'électricité

Panneaux photovoltaïques

Autoproduction d'électricité

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

Traitement des ombres et des lumières

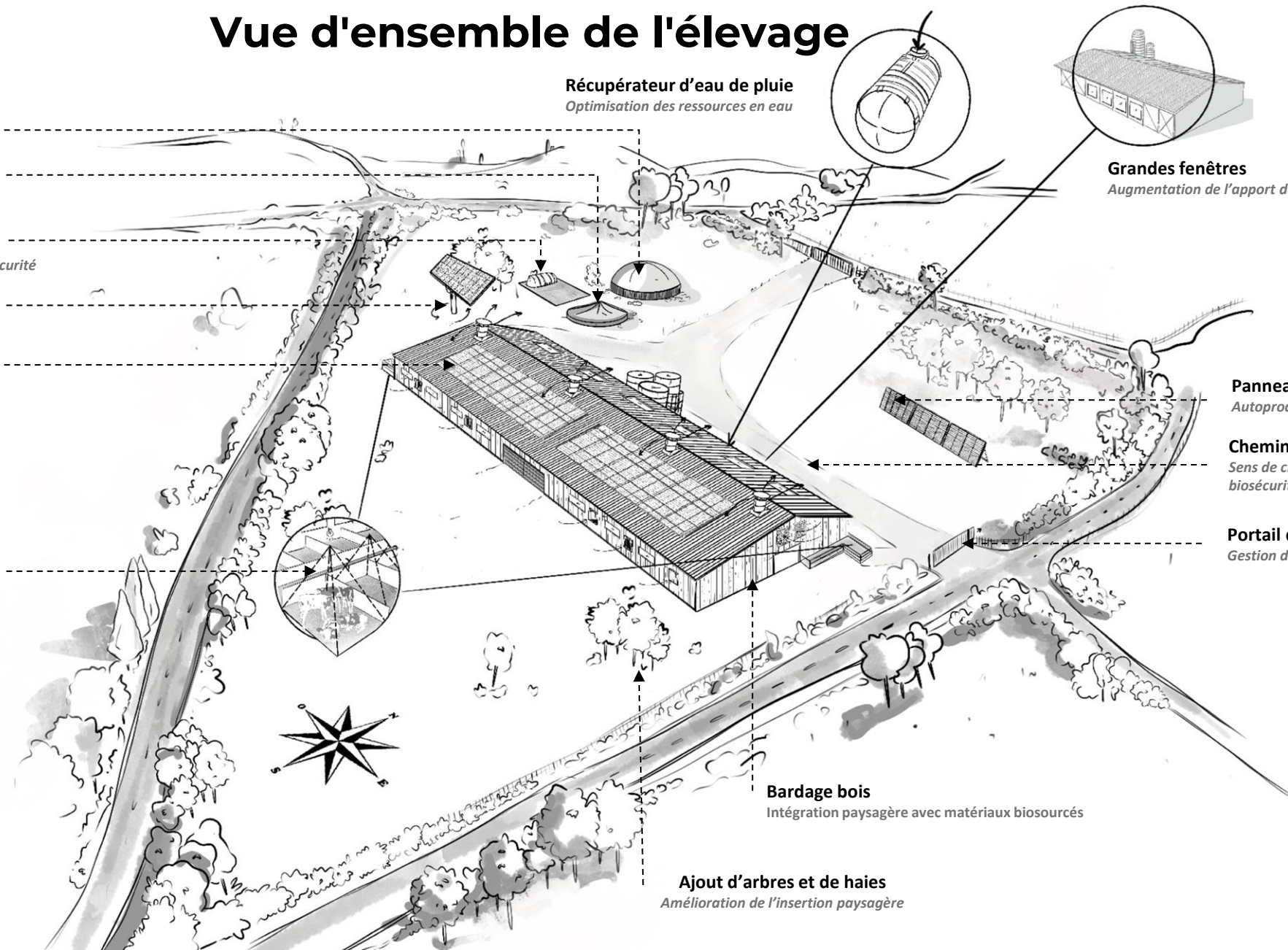
Adaptation à la vision des bovins pour diminuer leur stress lors des soins ou des départs/arrivées

Bardage bois

Intégration paysagère avec matériaux biosourcés

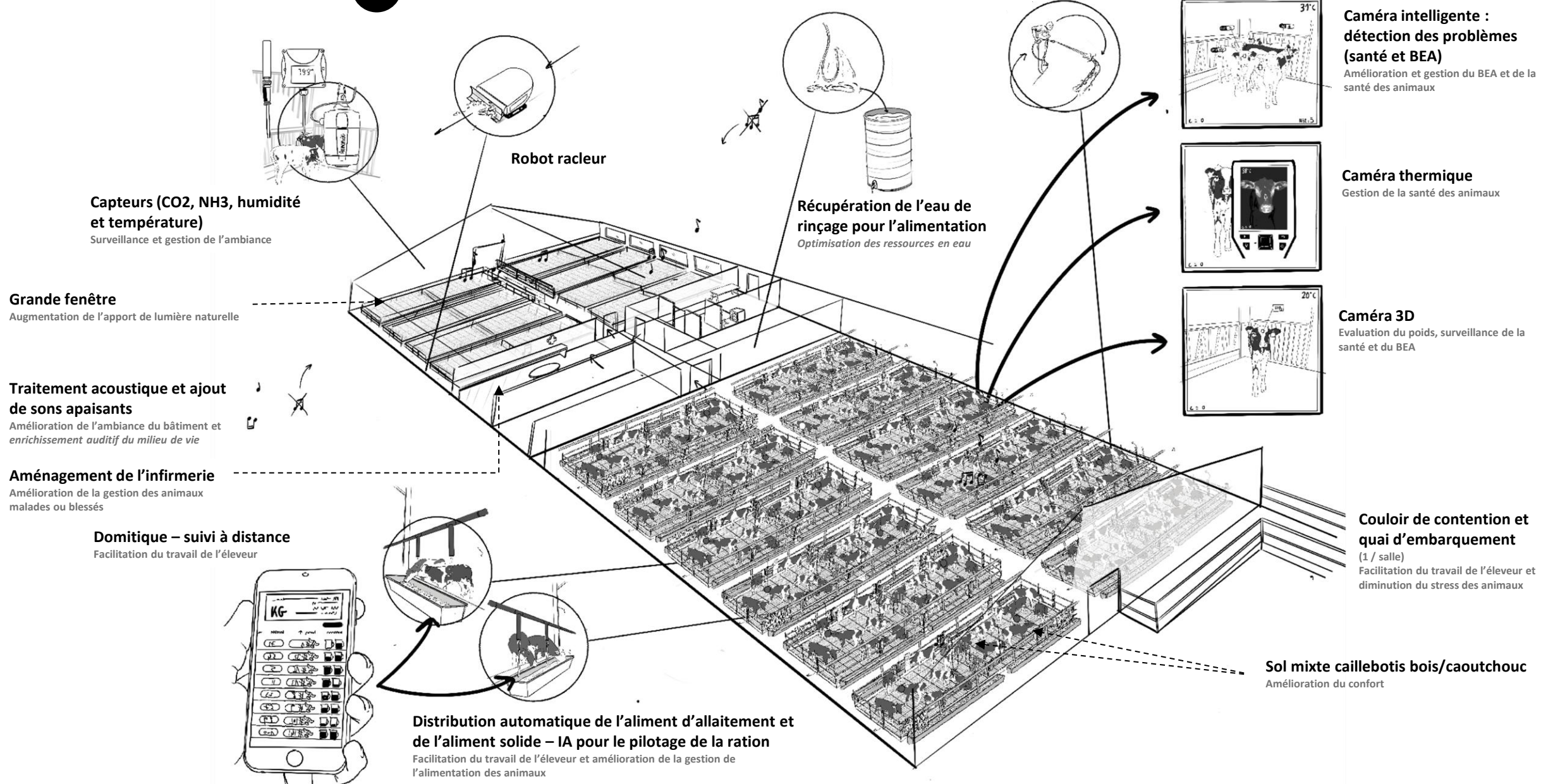
Ajout d'arbres et de haies

Amélioration de l'insertion paysagère



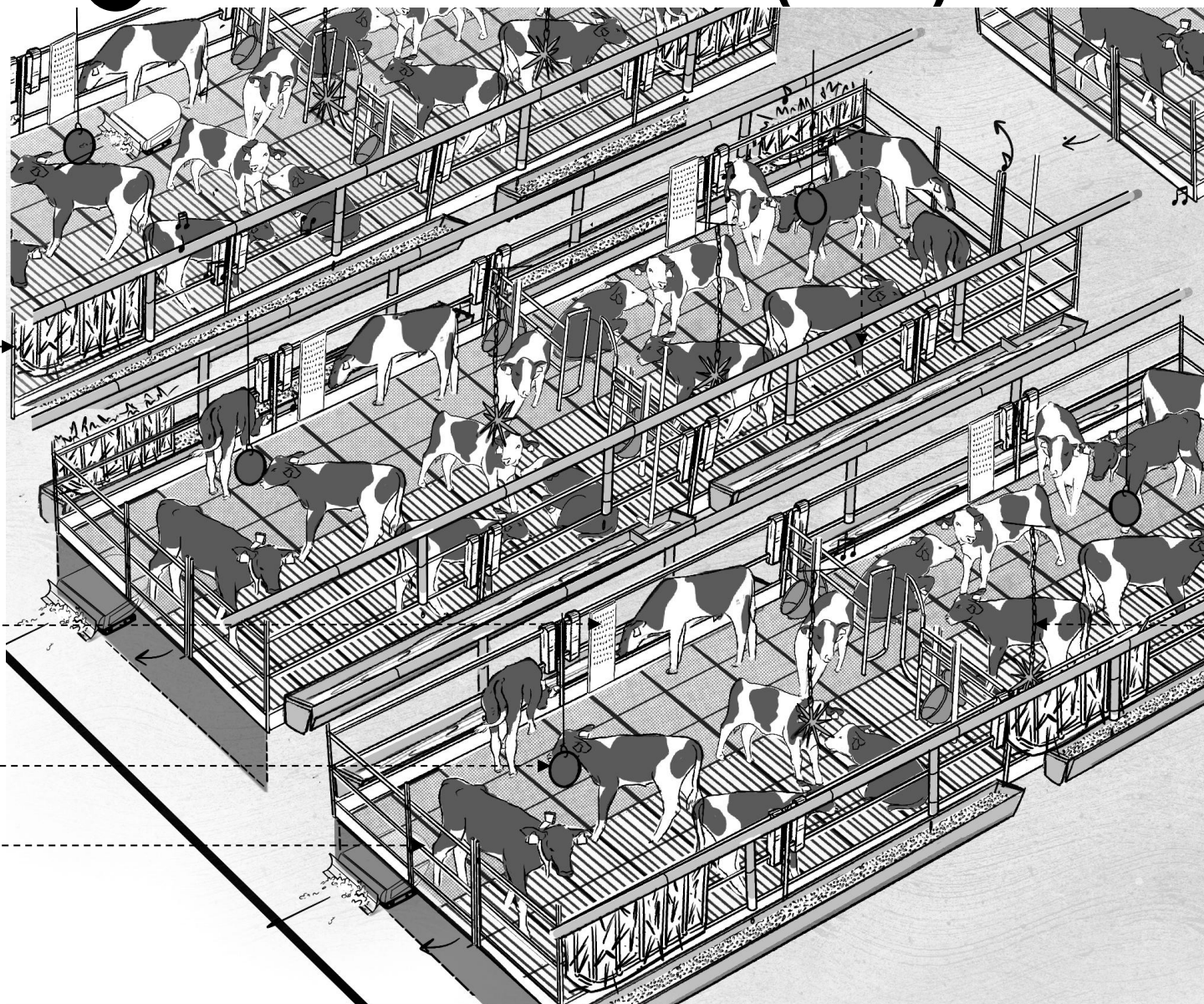
1

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 sociale

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



	Scénario 1
Capacité du bâtiment (nombre de places)	320
Logement	Parcs 8 veaux, 2 m2/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 m2 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'Idel : 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

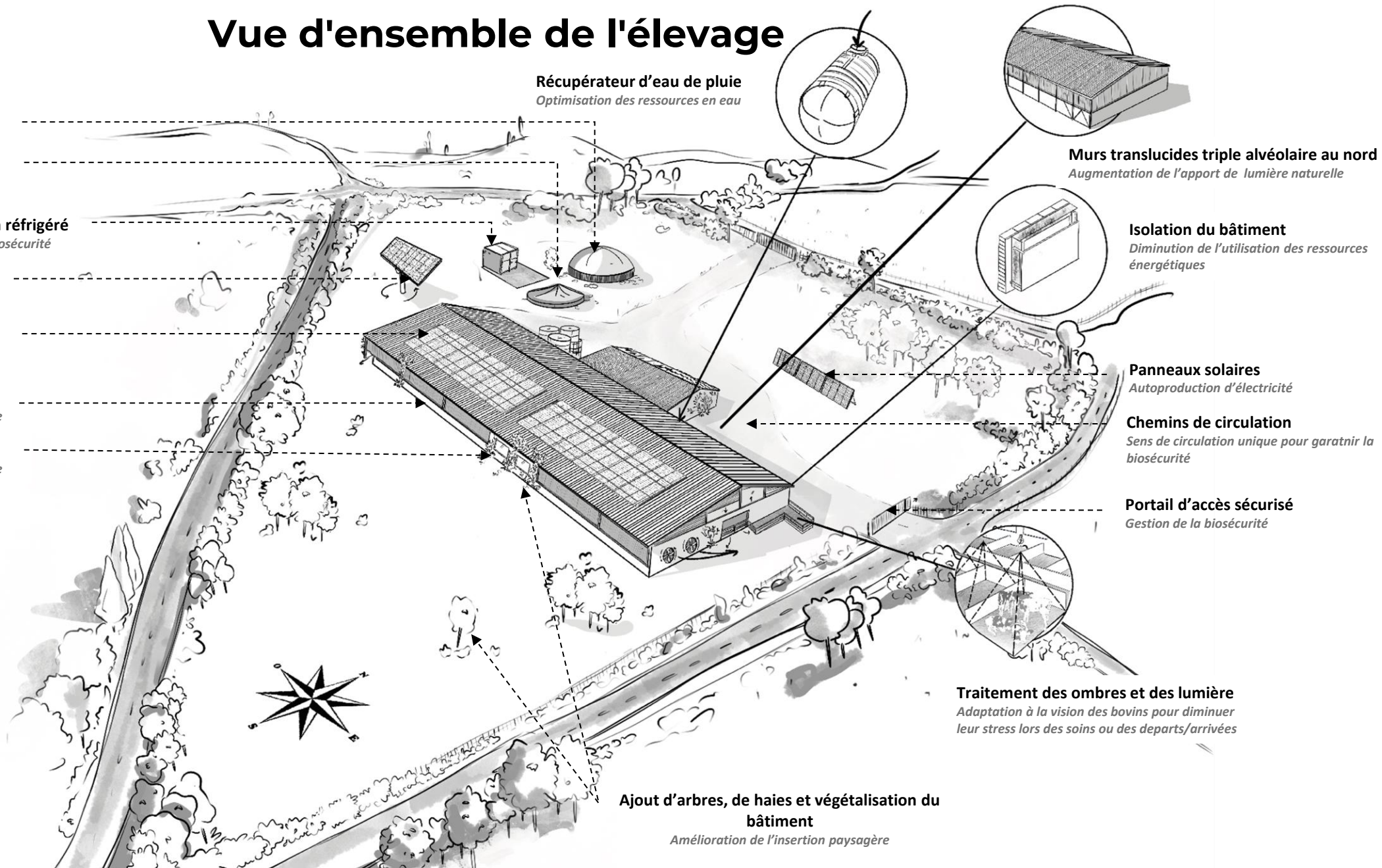
Gestion de la biosécurité

Traitement des ombres et des lumières

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

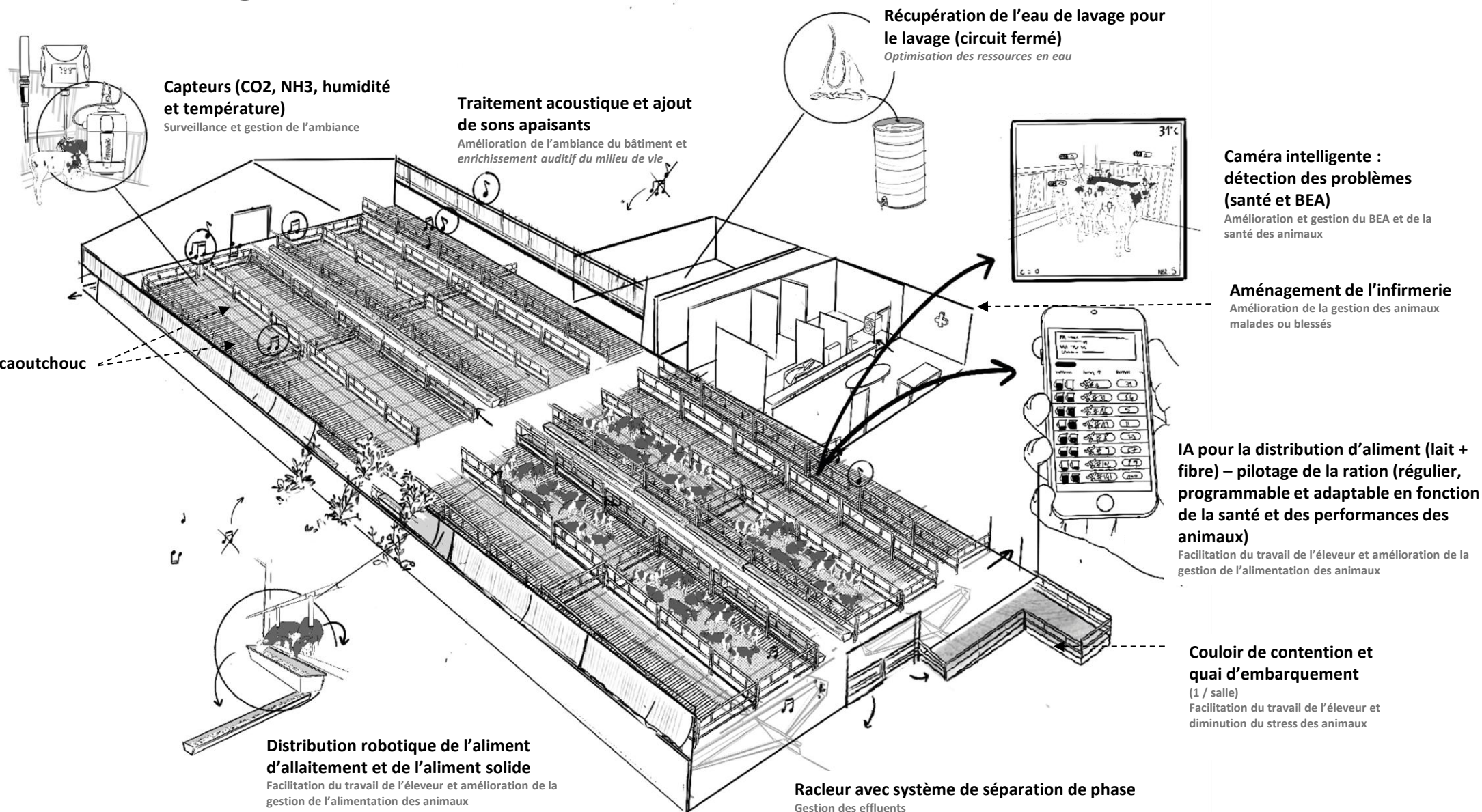
Ajout d'arbres, de haies et végétalisation du bâtiment

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

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

Brosses

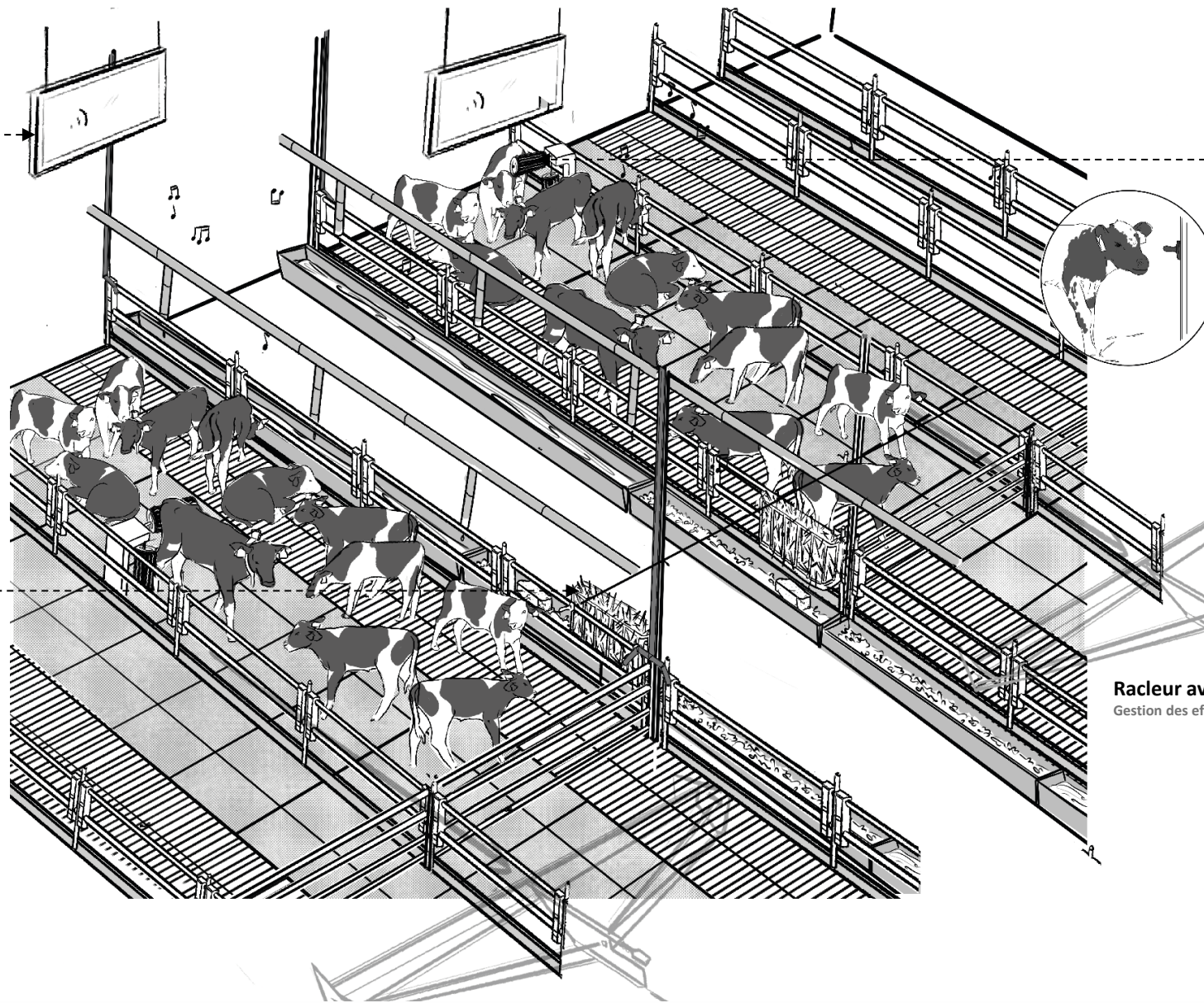
Enrichissement matériel du milieu de vie

Tétine non-nutritive

Enrichissement matériel du milieu de vie

Racleur avec système de séparation de phase

Gestion des effluents



	Scénario 2
Capacité du bâtiment (nombre de places)	340
Logement	Parcs 10 veaux, 1,8 m2/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 m2 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'écarissage 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

Toît 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

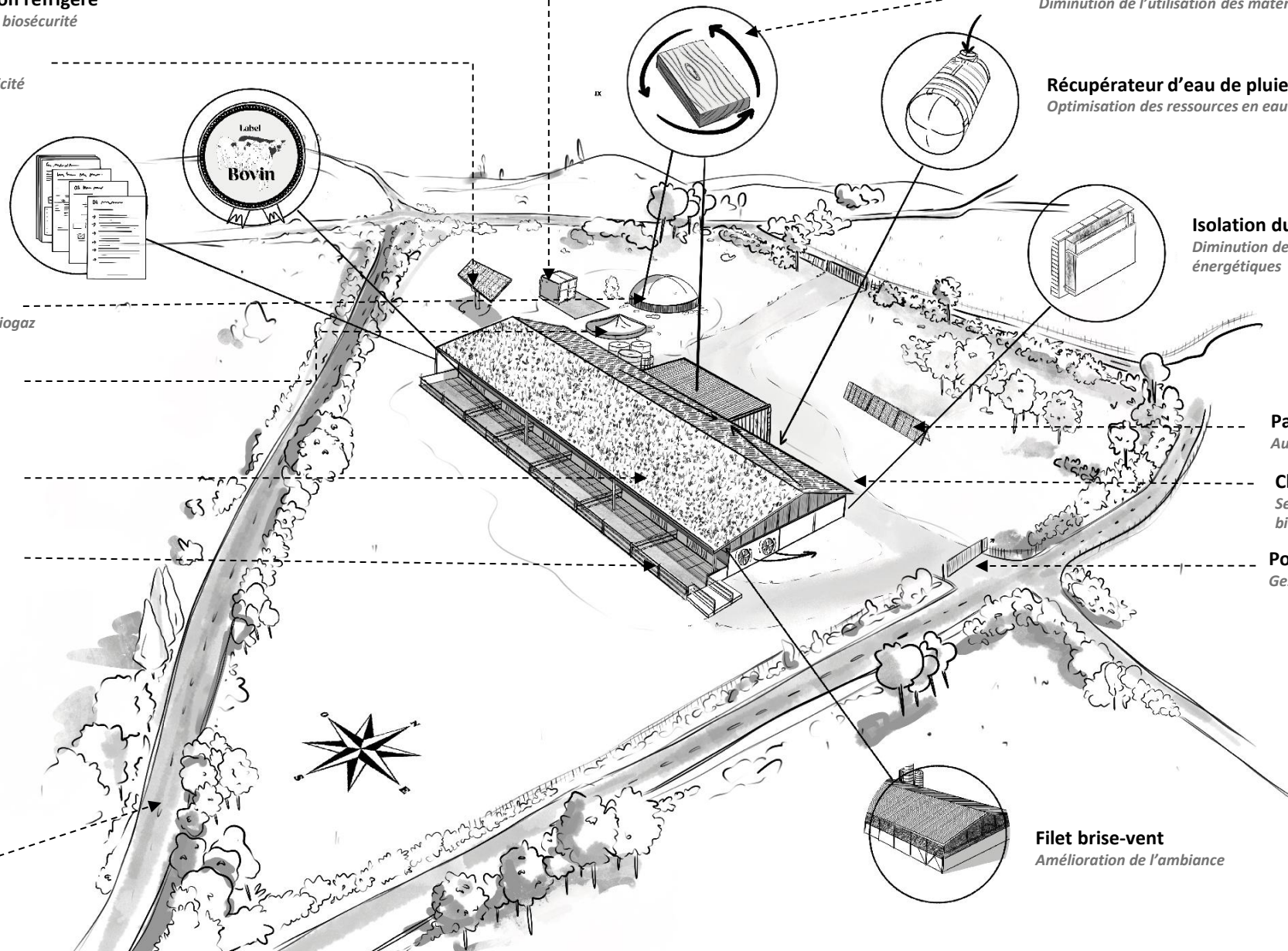
Isolation du bâtiment
Diminution de l'utilisation des ressources énergétiques

Panneaux solaires
Autoproduction d'électricité

Chemins de circulation
Sens de circulation unique pour garantir la biosécurité

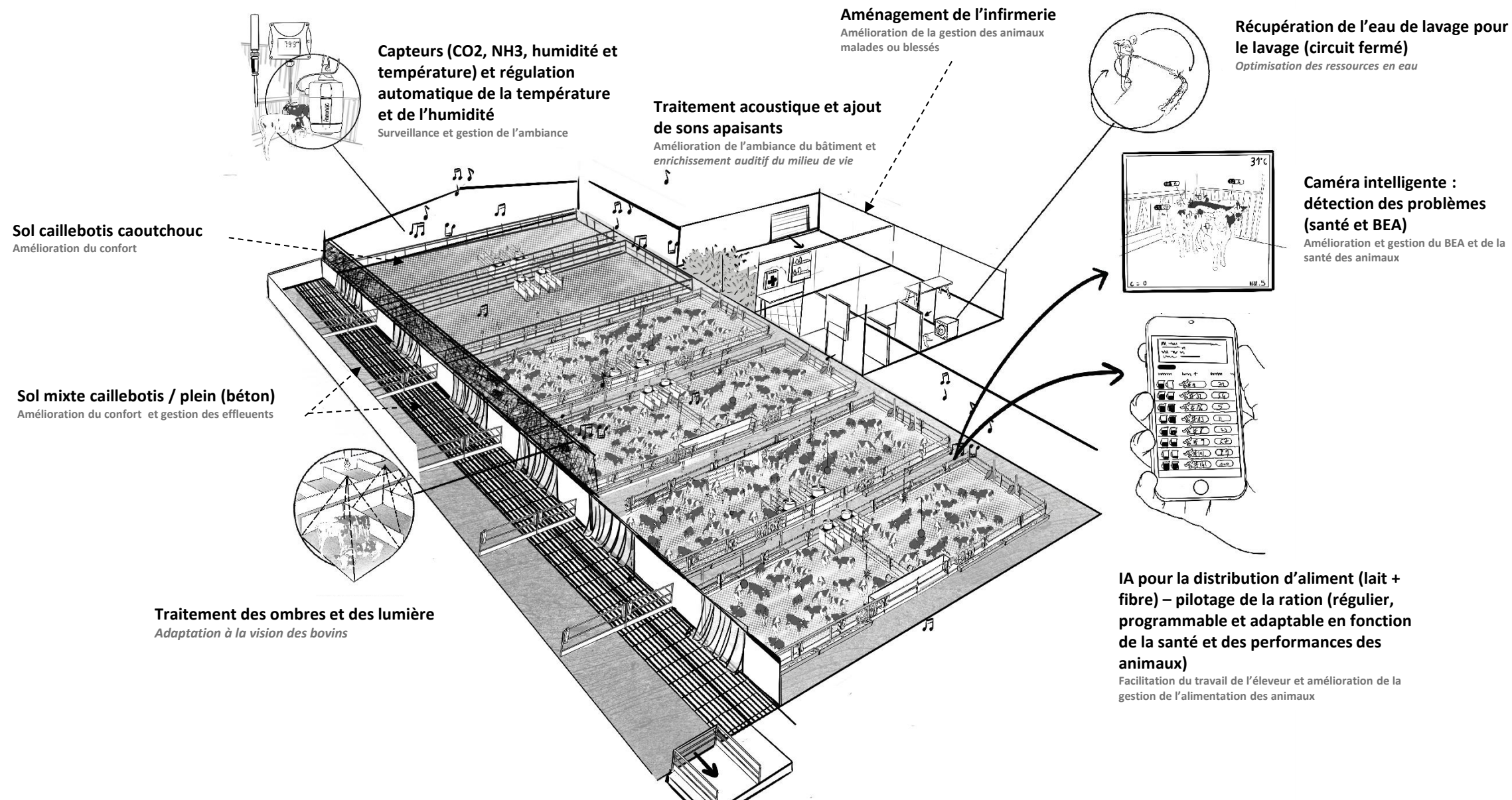
Portail d'accès sécurisé
Gestion de la biosécurité

Filet brise-vent
Amélioration de l'ambiance



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

DAL

Disque à mâcher

Enrichissement matériel du milieu de vie

Robot racleur

Démarrage des veaux en deux cases séparées

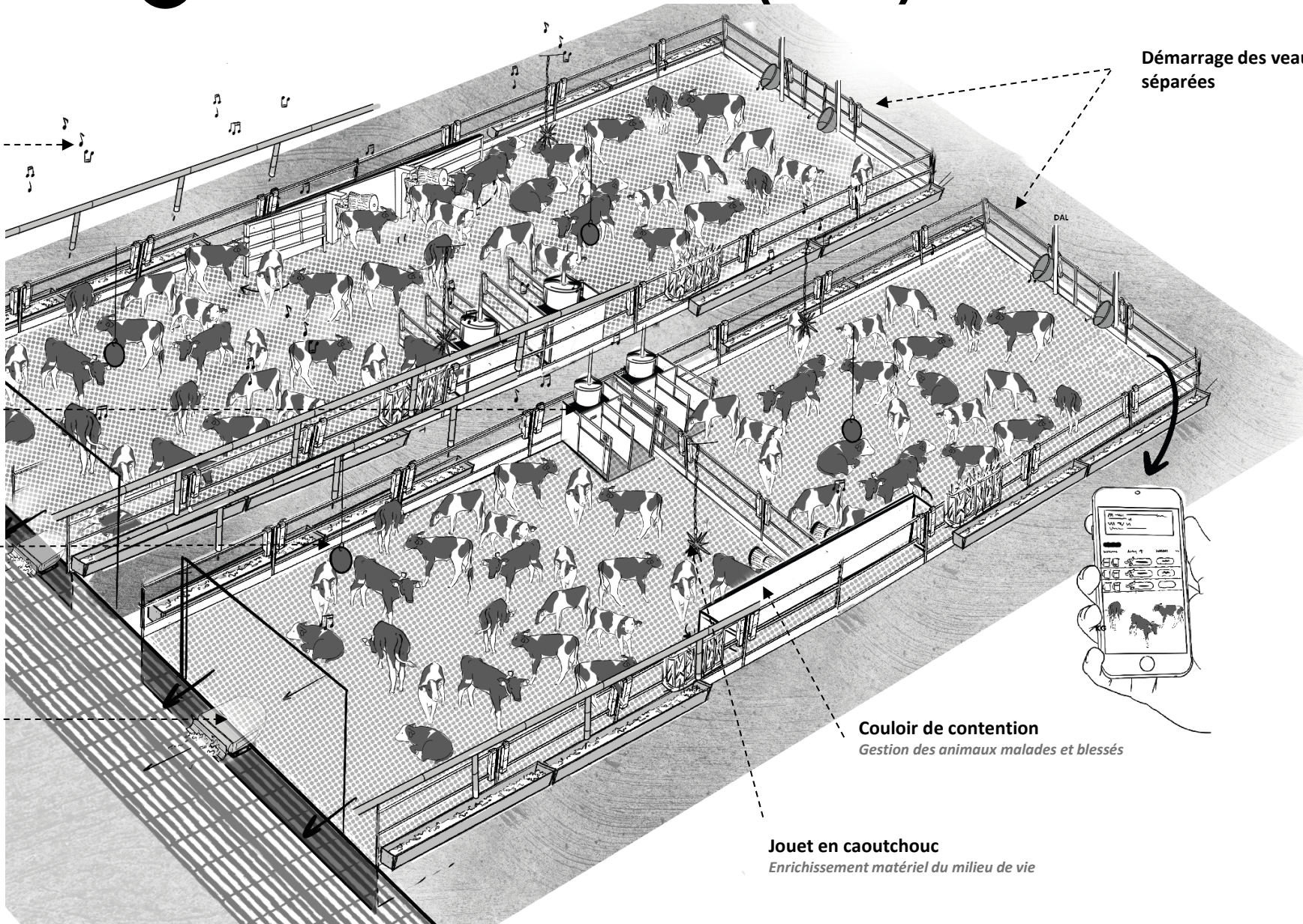


Couloir de contention

Gestion des animaux malades et blessés

Jouet en caoutchouc

Enrichissement matériel du milieu de vie



	Scénario 3	
Capacité du bâtiment (nombre de places)	300	
Logement	Parcs 25 veaux, 2,2 m2/veau Plancher ajouré caoutchouc Courettes extérieures 2,5 m2/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 m2 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*



	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3
Capacité du bâtiment (nombre de places)	320	340	300
Logement	Parcs 8 veaux, 2 m2/veau Plancher ajouré mixte bois caoutchouc	Parcs 10 veaux, 1,8 m2/veau Plancher ajouré mixte bois caoutchouc	Parcs 25 veaux, 2,2 m2/veau Plancher ajouré caoutchouc Courettes extérieures 2,5 m2/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	Racleur avec séparation de phase Fosse extérieure couverte	Robot sous caillebotis Fosse extérieure couverte
Principales adaptations au niveau du bâtiment	Extension de 500 m2 en pignon (128 places) Bardage bois sur tout le bâtiment Isolation sous toiture Agrandissement des fenêtres Panneaux photovoltaïques sur toiture Récupérateur eau de pluie	Construction bloc technique de 130 m2 en façade Bandeaux translucides sur longs pans Isolation sous toiture Tracker photovoltaïque Panneaux photovoltaïques sur toiture Récupérateur eau de pluie	Construction bloc technique de 130 m2 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	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.





Rejoignez-nous !

**LABORATOIRE D'INNOVATION TERRITORIAL
OUEST TERRITOIRES D'ÉLEVAGE**

101 Route de Gachet, CS 40706 - 44307 Nantes Cedex 3
assolitouesterel.org
[@LitOuesterel](https://twitter.com/LitOuesterel)

