

Systèmes de séchage innovants : présentation et témoignage d'acteurs

Innovative drying techniques : feedback from key European industrial players



Damien de MARCHI
Entreprise BAS

Fabien FOURNIER
Valplantes coopérative Suisse

Les 17 et 18
janvier 2018



Raisonner globalement,
Agir précisément.



Production de plantes aromatiques et
médicinales biologiques de montagne

SÉCHAGE INNOVANT

Collaboration entre Valplantes et Robert Bas

Système de séchage innovant
pour mieux maîtriser la production

Allocution prononcée par M. Fournier, gérant de la
coopérative Valplantes, et M. De Marchi, responsable pôle
équipements inox pour la société Robert Bas



Colloque international de l'iteipmai
«Les rendez-vous d'Herbalia»
Les 17 et 18 janvier 2018
Chemillé-en-Anjou, France

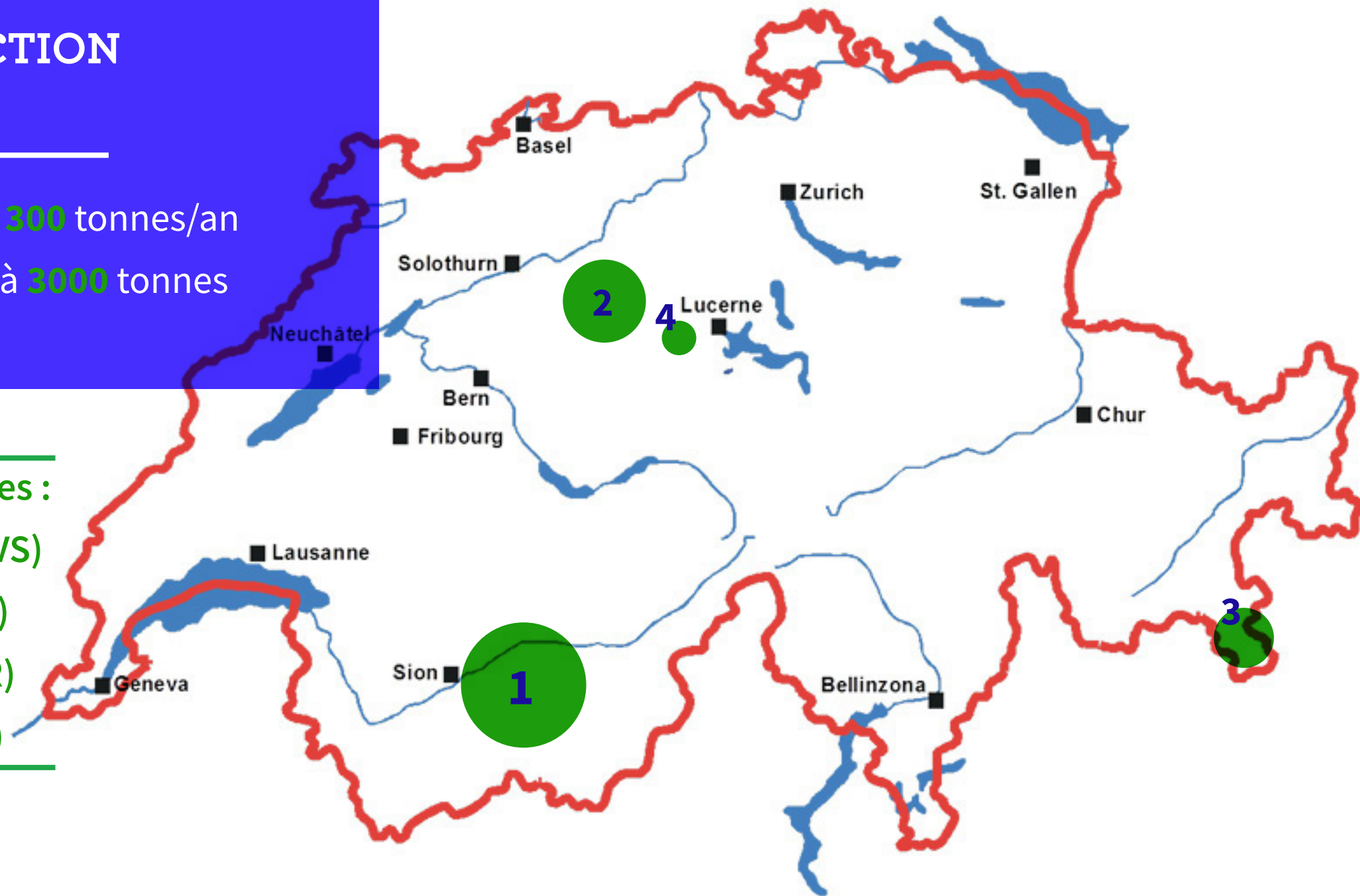


LA PRODUCTION SUISSE

Un peu plus de 300 tonnes/an
Marché estimé à 3000 tonnes

Les coopératives :

1. Valplantes (VS)
2. Waldhof (BE)
3. Coperne (GR)
4. Lucerne (LU)

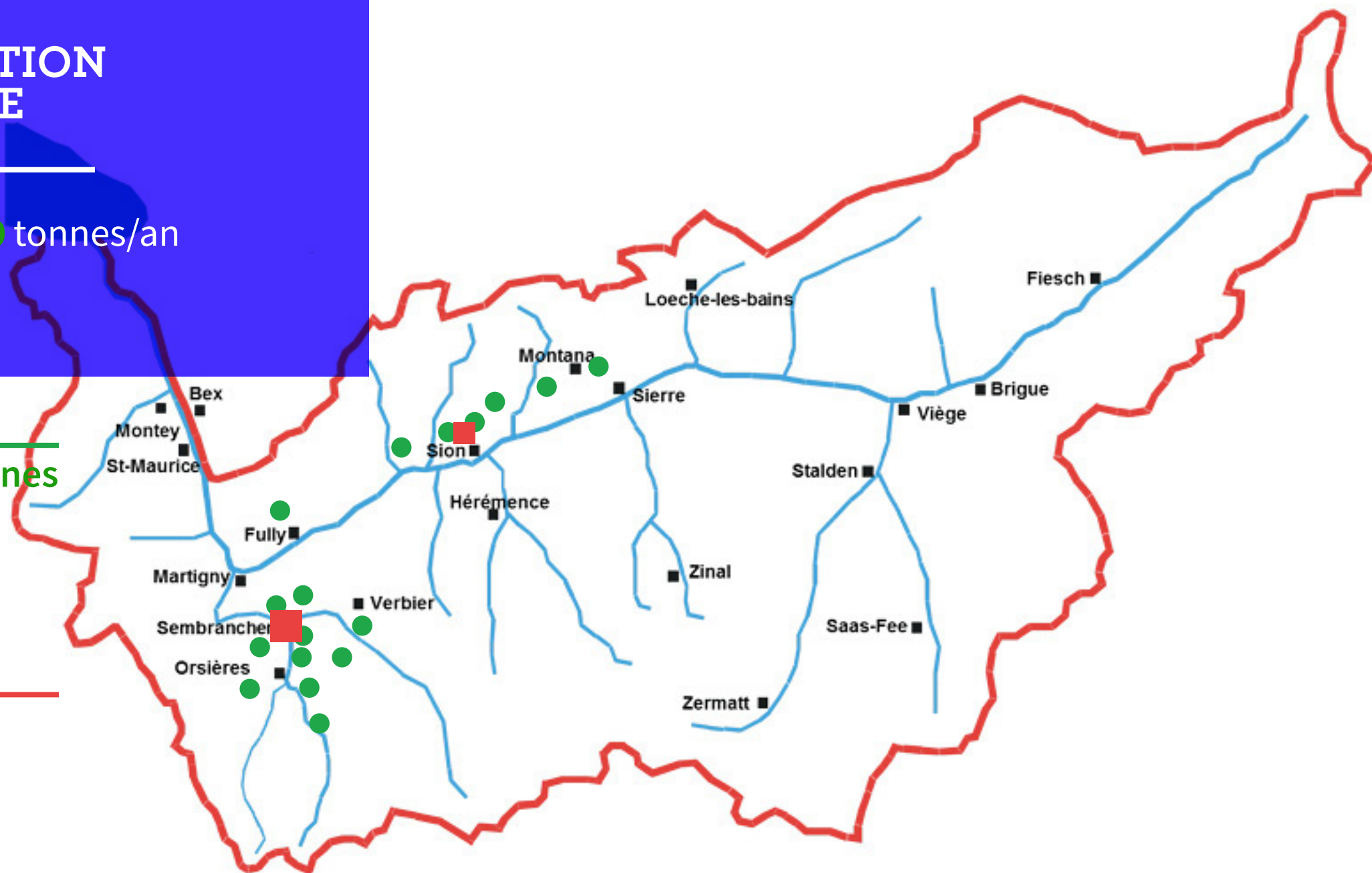


LA PRODUCTION VALAISANNE

Entre 130 et 150 tonnes/an

2 principales zones
de production

2 centres de
séchage



COOPÉRATIVE VALPLANTES

Fondée en 1984

25 producteurs,

10 producteurs avec 2 à 7 hectares

Entre 35 et 40 hectares de production

100% certifié Bio Suisse

Une quarantaine d'espèces produites

dont la sauge, la menthe poivrée,

la mélisse, le thym vulgaire, l'hysope,

l'alchémille, etc.





RÉFÉRENCES CLIENTS

Bonbons bienfaisants

Boissons infusions froides à base de plantes

Epices

Tisanes

Industrie cosmétique

ROBERT BAS CONSTRUCTEUR EQUIPEMENTS INOX

26 ans d'expérience

35 collaborateurs

6M d'euros de CA

2 bureaux d'études (fluides et équipements)

6 ingénieurs

4500 m² d'atelier

Service après-vente

Gestion export

Zone de test et contrôle

Audits et conseils



DEUX IMPLANTATIONS

En région Auvergne-Rhône-Alpes et
région Hauts-de-France

Placées stratégiquement au
cœur de l'Europe afin de
répondre aux besoins des
industriels



SECTEURS D'ACTIVITÉS

Équipements Process sur mesure

Ingénierie Fluides

Équipements Standards

Services

Réactivité

Implication

Innovation



INGÉNIERIE FLUIDES

Mise en oeuvre de réseaux
Conception et mise en place
d'installation de process

Réseaux utilités et énergies
Réseaux fluides agroalimentaires
Cuissons, transferts & dosages produits
liquides et visqueux, traitements
thermiques, circuits spécifiques ...



EQUIPEMENTS STANDARDS : NEPTUNE

Compacte, internationale, économique,
autonome, plug & play

Délai court
1 à 5 compartiments
Programme standard
1000 à 5000 L/ compartiment
1 à 3 lignes de lancement



SERVICES

Opération coup de poing

Maitrise des temps d'interruption de production

Rapidité d'intervention

Intervention sous 48h pour remédier à un problème, garantie de résultat

Service après-vente

Mise à disposition d'un stock de pièces détachées important



EQUIPEMENTS PROCESS

Conception et réalisation d'équipements inox sur mesure

- Chaudronnées : *cuves de process agitées, mélangeurs, fondoirs ...*
- Transferts de produits : *convoyeurs, trémies, vis sans fin ...*
- Transformations produits : *pilotes pour R&D industrie agroalimentaire*

Conception, réalisation et mise en place d'équipements mécanisés

- Transformations produits : *lignes de traitements herbes aromatiques ...*
- Manipulations de produits : *dépilleurs, distributeurs d'ingrédients ...*



 Nestlé PURINA.

 Arkopharma
LABORATOIRES

ECKES granini

 ardo

 ORANGINA SCHWEPPE
France

 candia

 Charles
& Alice

 ANDROS

 BRESSE
BLEU

 **VILLARS**
PUR CHOCOLAT SUISSE

 euroserum

 Volvic
NATURAL
SPRING WATER

 Liebig

RÉFÉRENCES CLIENTS

Sodas, boissons gazeuses, boissons
infusées, jus de fruits, soupes, sauces,
purées de transformation de fruits,
chocolats, caramels, sirops, arômes
colorants, préparations glacées et
fromages, plantes aromatiques et
Sodas, boissons gazeuses, boissons
médicinales, etc.
infusées, jus de fruits, soupes, sauces,
purées de transformation de fruits,
chocolats, caramels, sirops, arômes
colorants, préparations glacées et

PROJET SÉCHAGE INNOVANT

Les constats

- Pénibilités des manipulations
- Installation obsolète
- Outsourcing transformation non satisfaisante

Les objectifs

- Rationalisation du travail
- Mise aux normes de la pratique
- Transformation sur place
- Économies d'énergies
- Efficacité de couts engendrés



PROJET SÉCHAGE INNOVANT

Les moyens

- Visite installation
- Contact avec les autorités
- Précoupe des plantes fraîches
- Mise en forme d'un caisson test
- Subventions et financement
- Structure de la coopérative
- Terrain adapté (lieu/zone)
- Administratif : marchés publics



RÉALISATION PROJET

3 dessinateurs

1 chef de projet

Durée de réalisation :

5 mois dont **5** semaines d'installation
et de mise en service



NOS OBJECTIFS

Industriels : fiabilité, répétabilité, rendements

Économiques : maîtrise des coûts, investissement et exploitation, écart type, énergies

Ergonomiques : maintenance, accessibilité, utilisation, paramétrage

Environnement : économies d'énergies, rejets

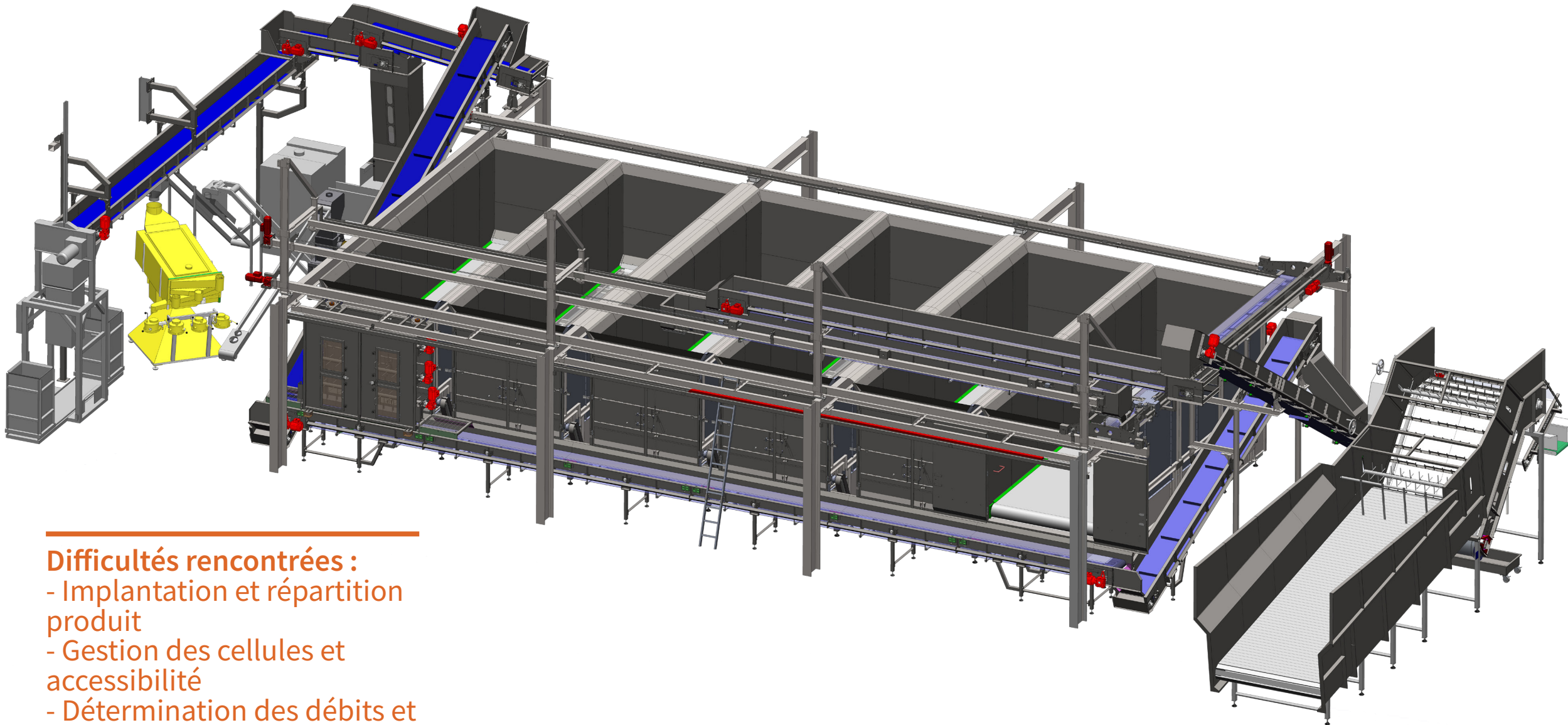
Qualité, sécurité : nettoyage, contamination, traçabilité, audit

Connectivité : centralisation informations, partage

Relationnel : échanges collaboratifs, partenariat



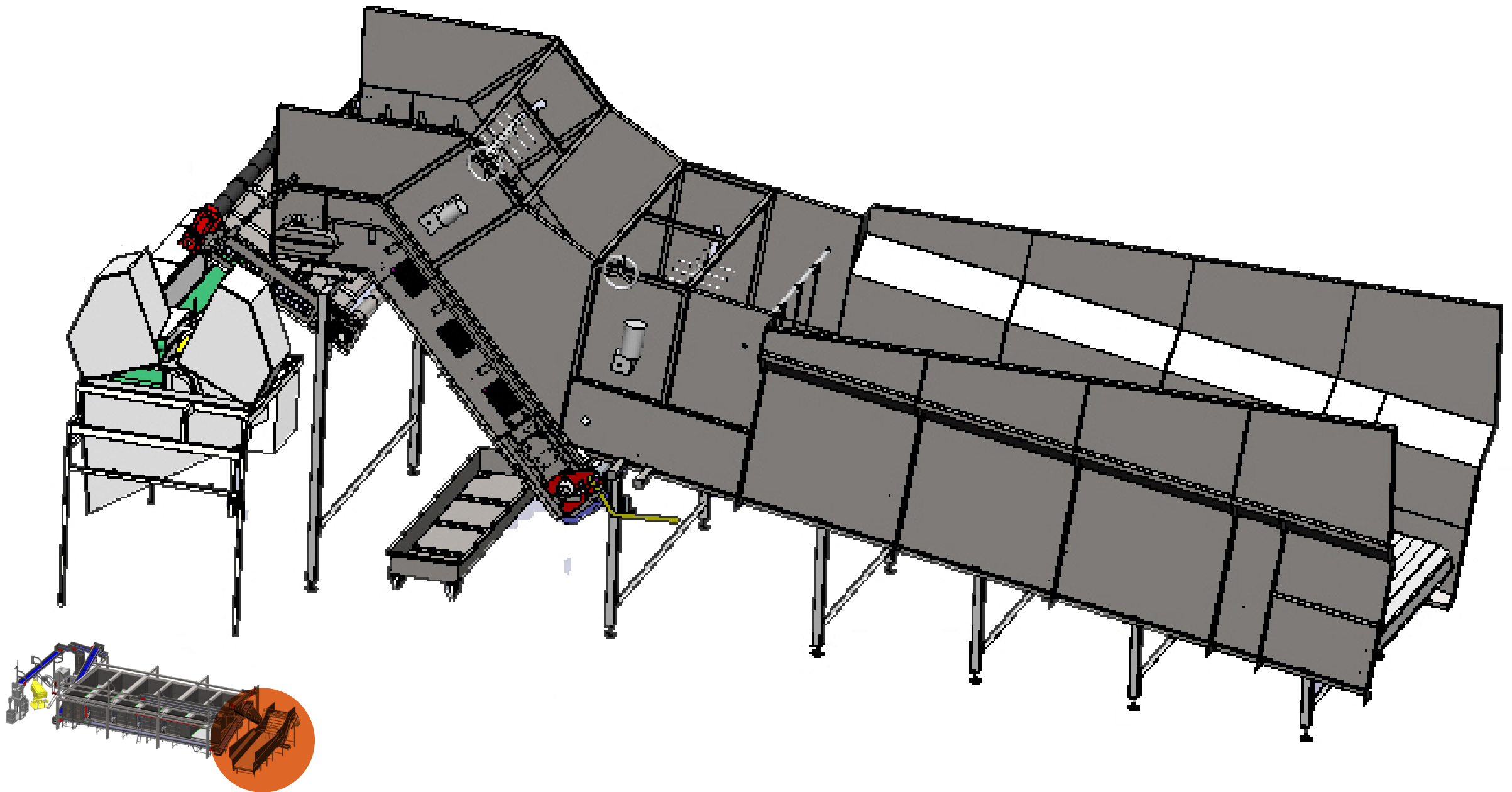
IMPLANTATION GÉNÉRALE



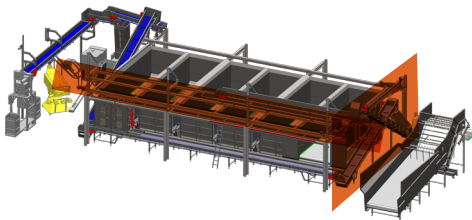
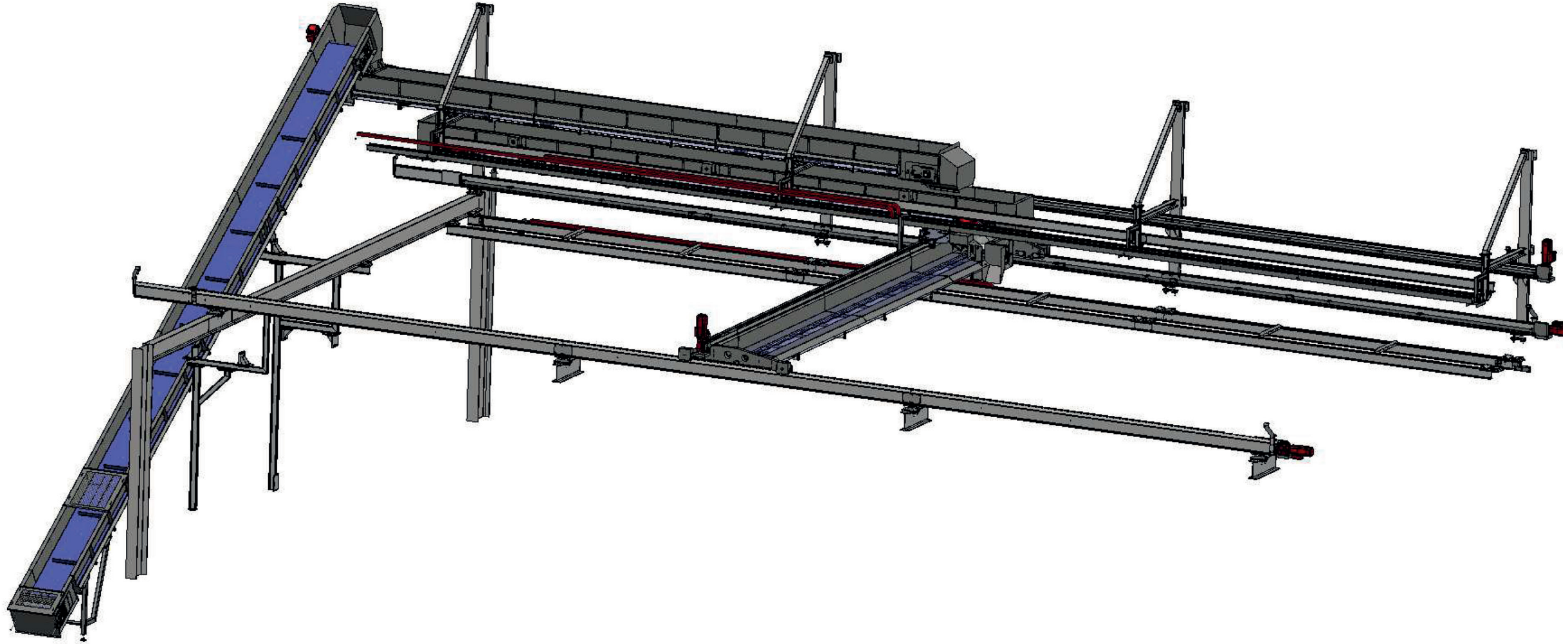
Difficultés rencontrées :

- Implantation et répartition produit
- Gestion des cellules et accessibilité
- Détermination des débits et produits

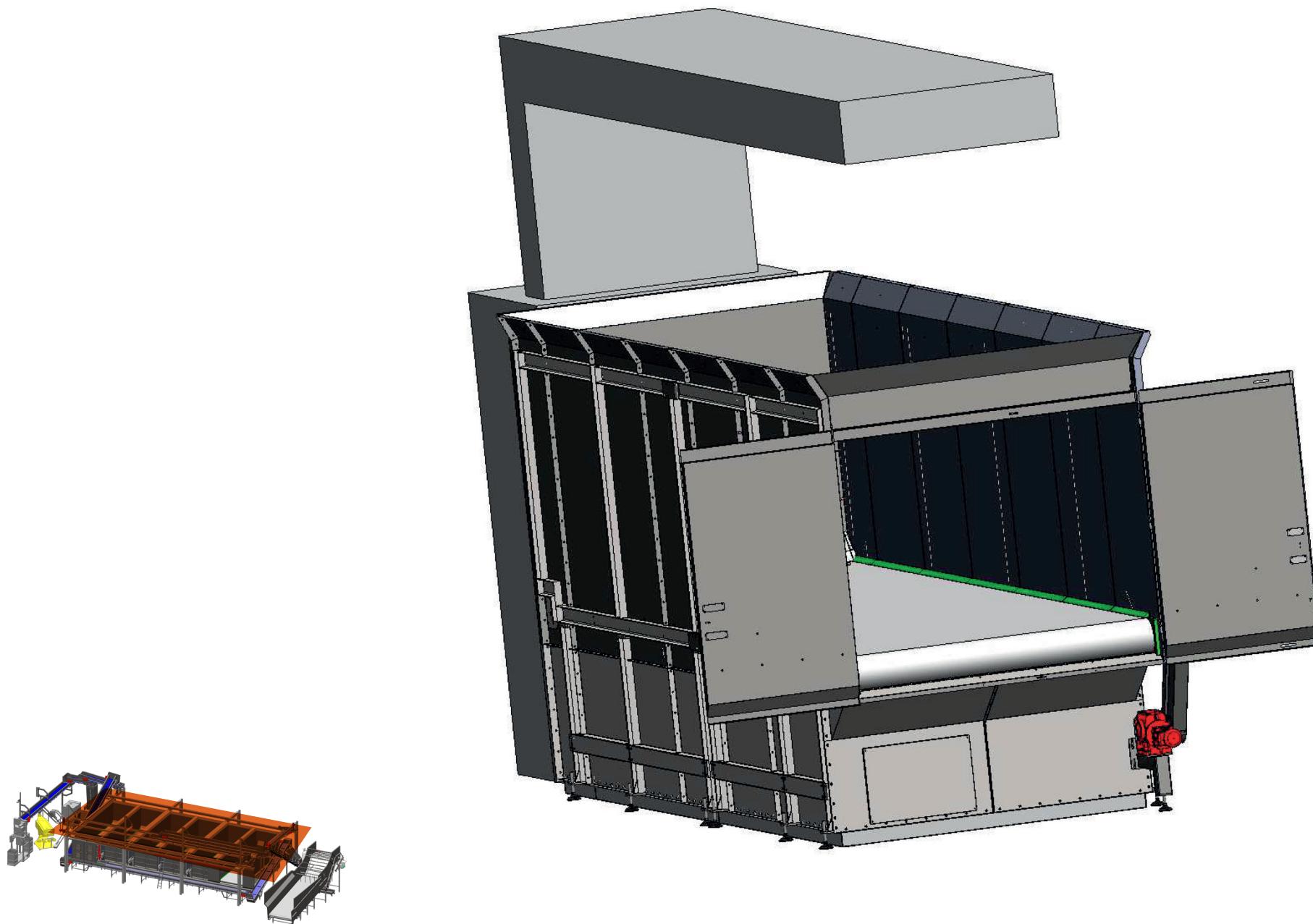
POSTE DE RÉCEPTION

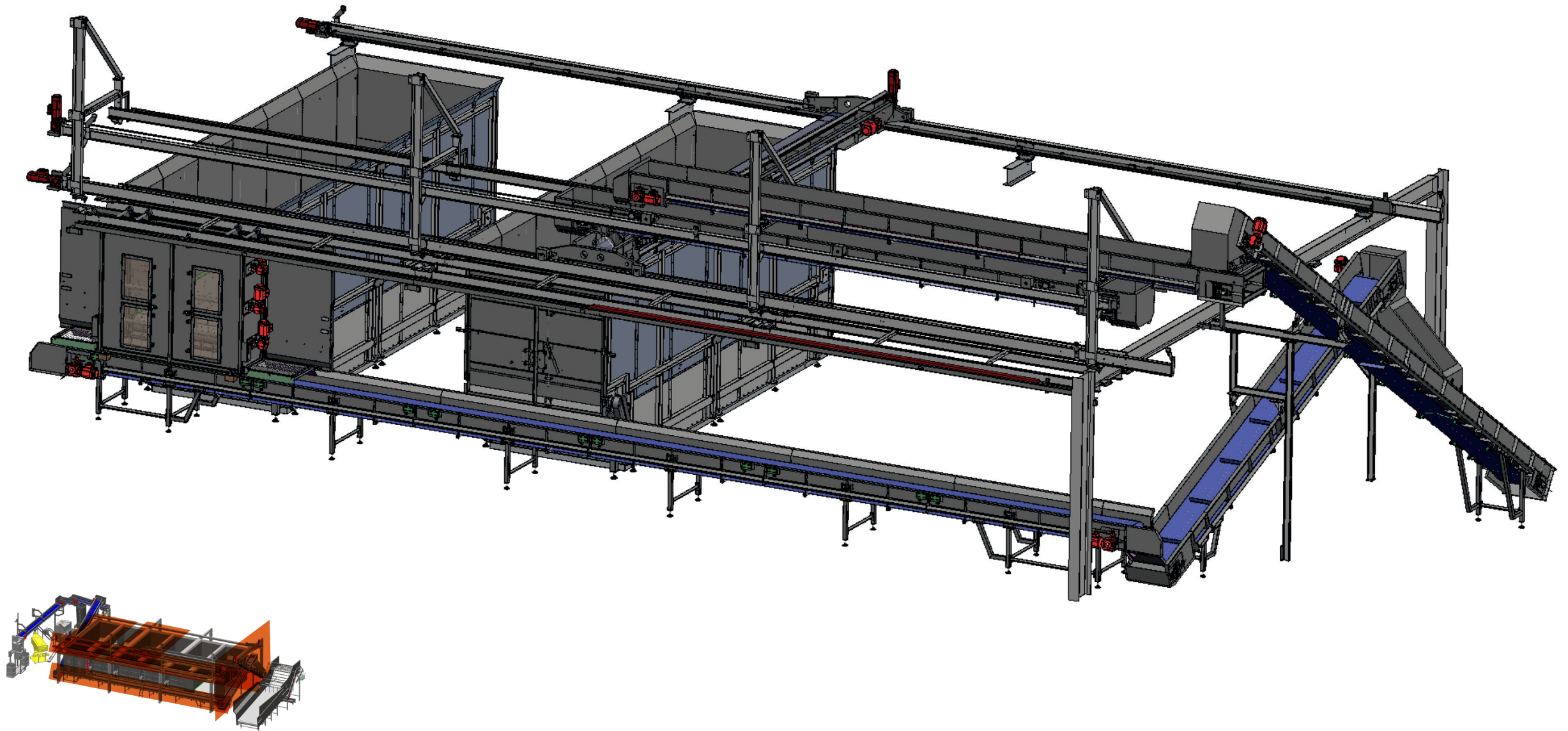


REMPLEPAGE

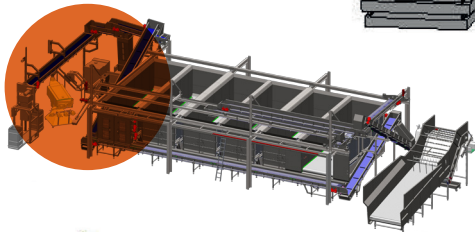
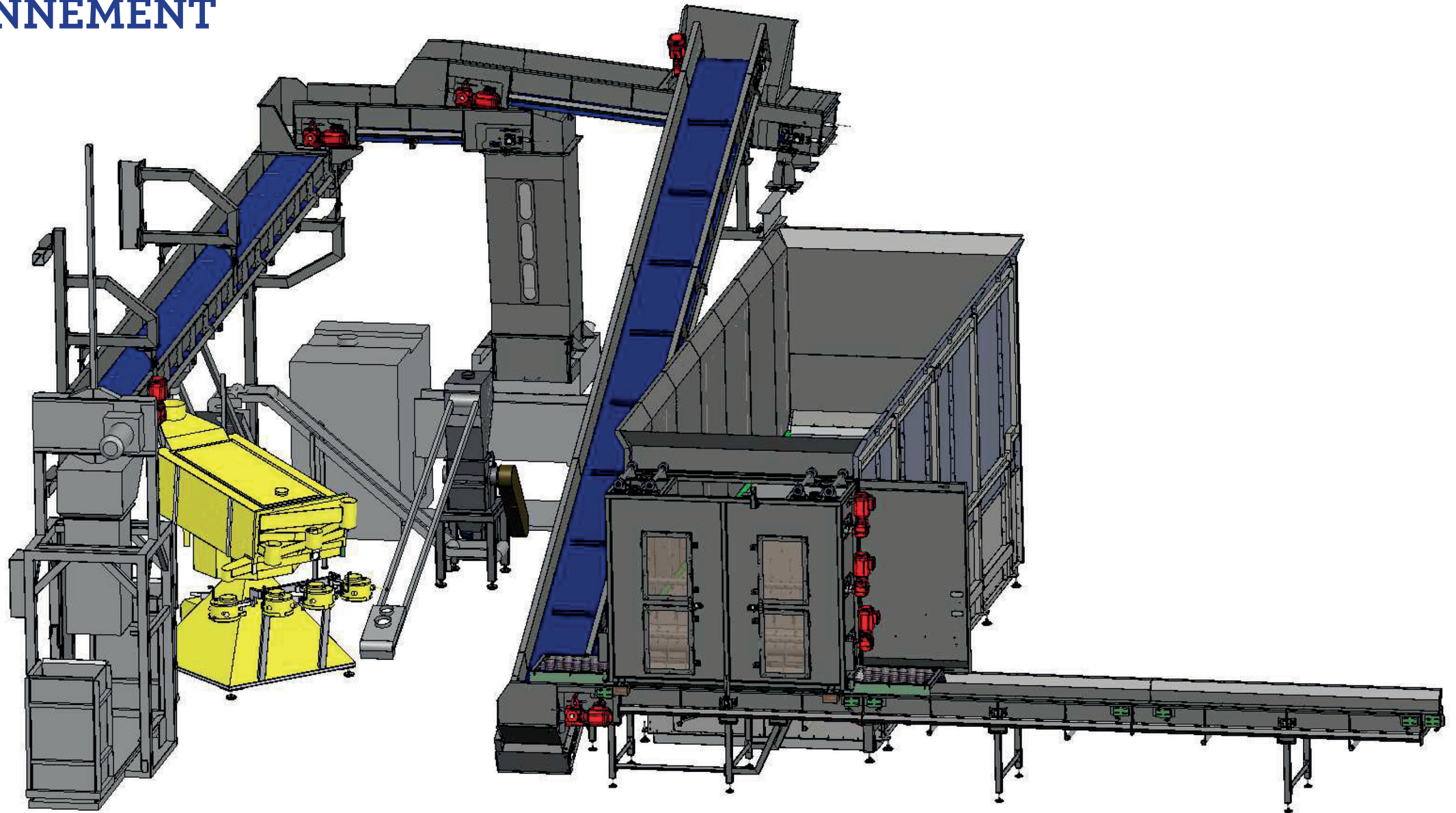


SÉCHOIR





CONDITIONNEMENT



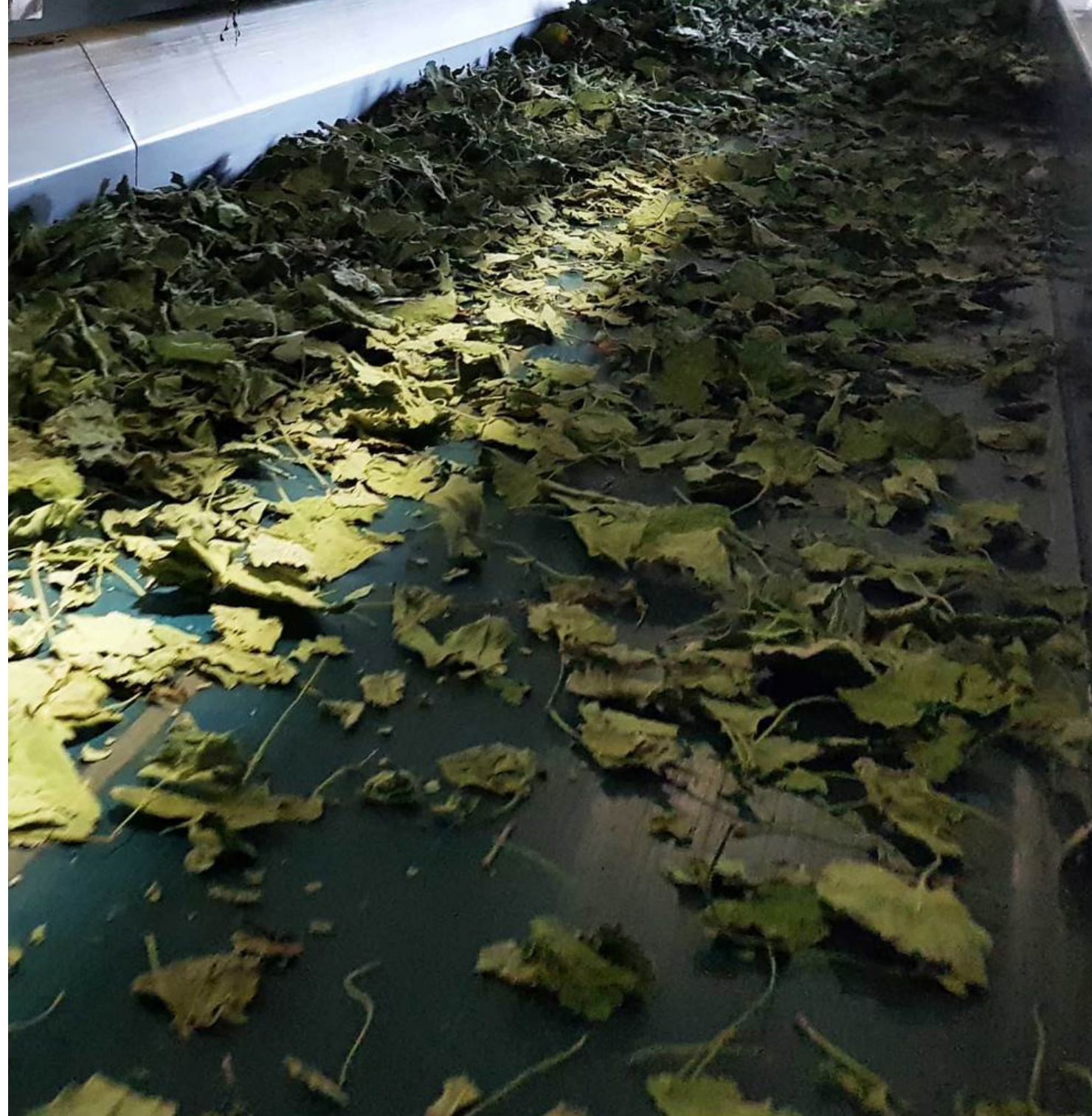
PROCESS CHALEUR ET VENTILATION

Les constats

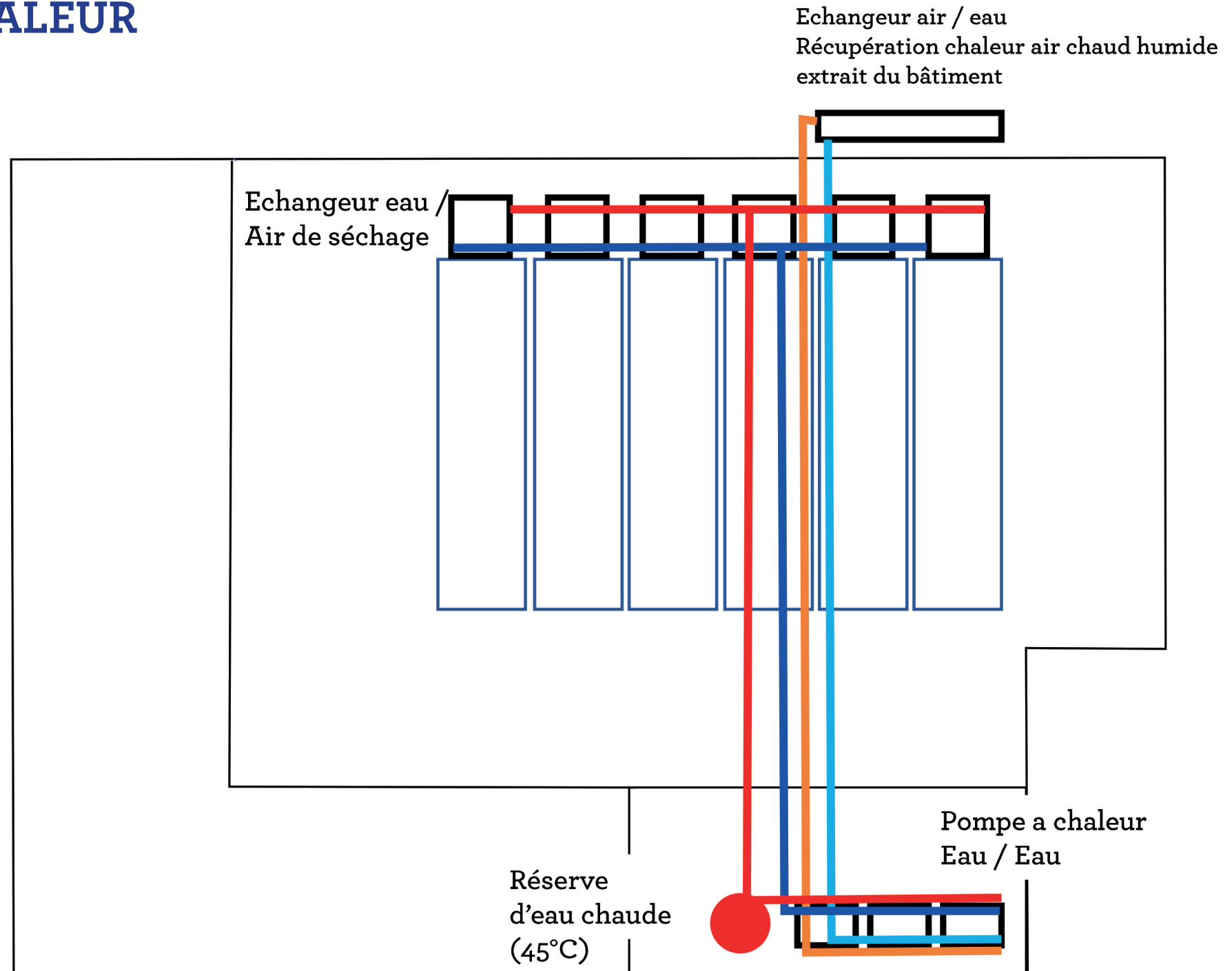
- Séchage efficace, sans déshumidification de l'air
- Energivore : + de 10 Kw h/kg
- Mauvaise gestion de la ventilation
- Coût élevé d'entretien

Les objectifs

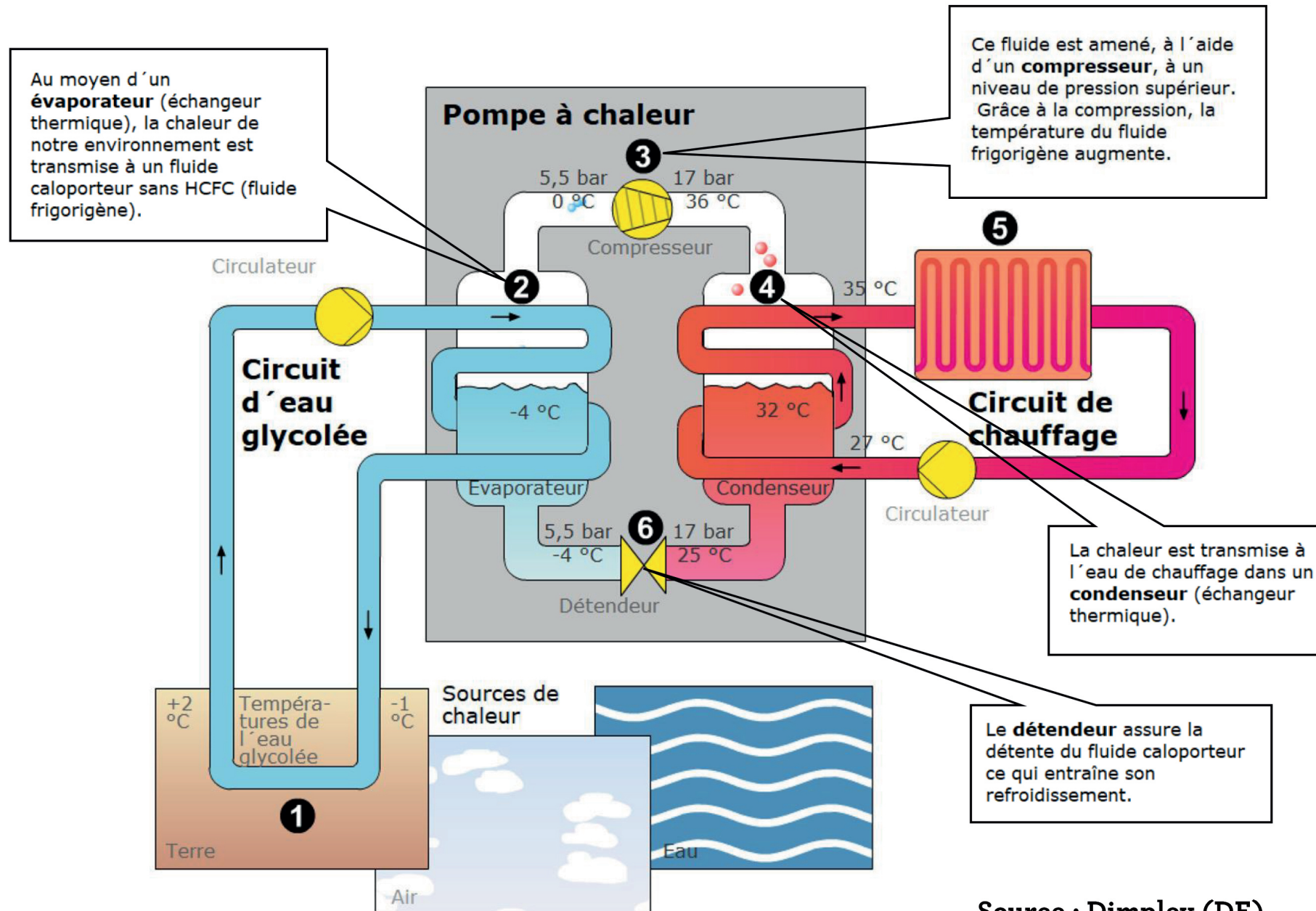
- Capacité de séchage : 600 kg sec/jour
- Contrôle des paramètres indépendants à chaque cellule
- Température de séchage 40°C
- Ventilation réglable et évolutive
- 1 unité de production de chaleur
- Réflexion poussée sur l'économie d'énergie
- Normes et sécurité : bruit et environnement
- Fiabilité et maintenance



PROCESS CHALEUR

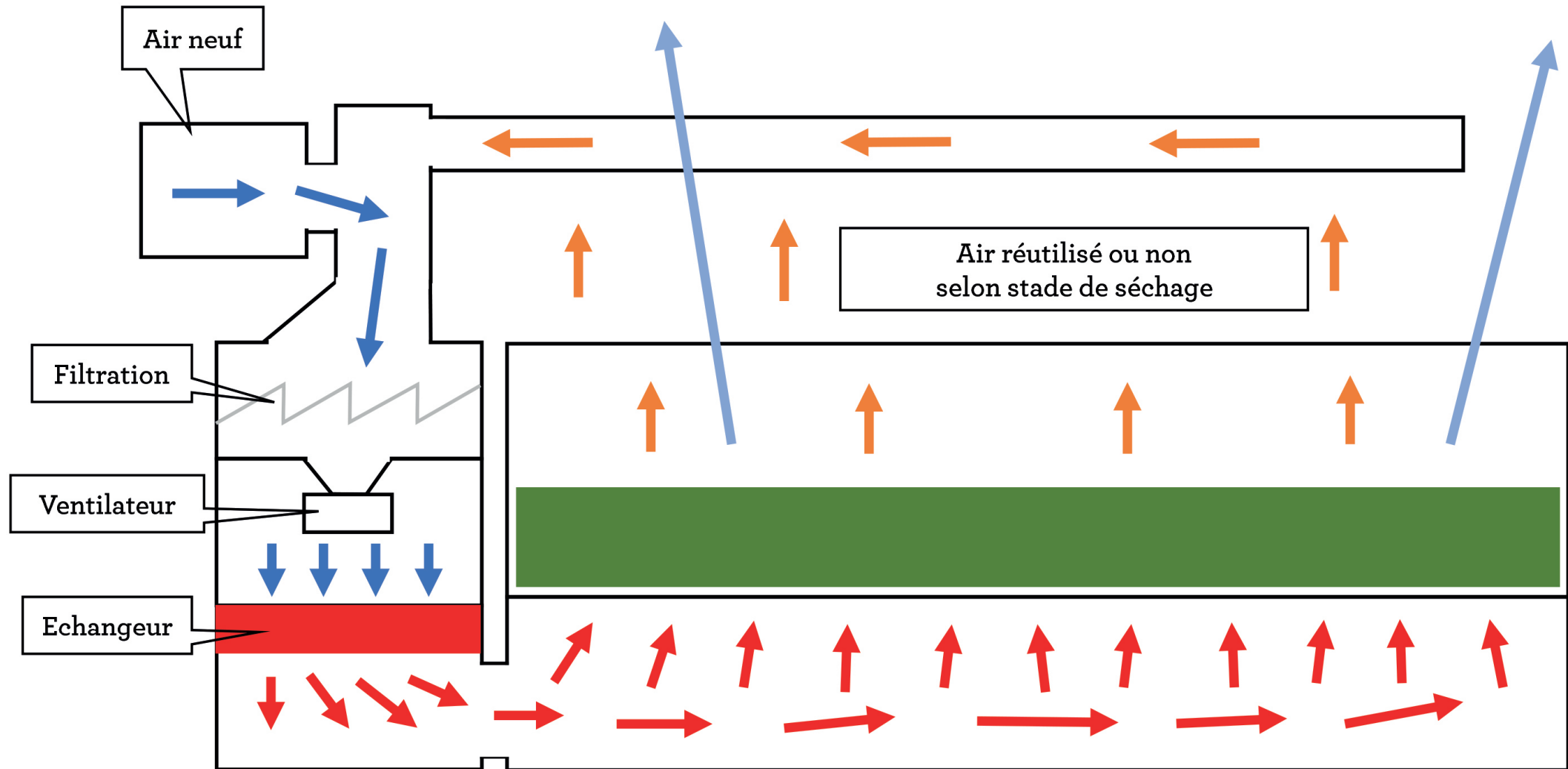


FONCTIONNEMENT POMPE À CHALEUR



Source : Dimplex (DE)

PROCESS VENTILATION



LES INVESTISSEMENTS

Investissement total **1 750 000 €**
(hors subventions, hors bâtiment)

Capacité maximale 23 tonnes/ mois

SIMULATION COÛTS

Moyenne de 18 tonnes / mois sur 8 mois

Méthode traditionnelle :

Main-d'oeuvre 40 h/To. à 25 € = 144 000 €

Électricité 8,4 Kwh/Kg à 0,09 € = 108 864 €

Méthode séchage innovant :

Main-d'oeuvre 20 h/To. à 25 € = **72 000 €**

Électricité 3,4 Kwh/Kg à 0,09 € = **44 064 €**



LES RÉSULTATS

Séchage plus efficace
Amélioration de la qualité de séchage

Augmentation de la valeur ajoutée

**Amélioration des conditions de
travail**

**Consommation d'énergie en nette
diminution**

Rationalisation importante du travail
Fiabilité industrielle

Facilité de maintenance

Relations fiables





Raisonner globalement,
Agir précisément.



Production de plantes aromatiques et
médicinales biologiques de montagne

**MERCI DE VOTRE
ATTENTION**