

BREVET D'UN SYSTÈME DE CLIMATISATION ET CONGÉLATION POUR VITRINES

Résultat du Rapport de Recherche Européen (ESR): Positif

Date du résultat: 22/01/2019

INDEX

1. Systèmes de vitrines actuels

2. Nouveauté du Brevet

3. Système du Brevet

3.1. Caractéristiques

3.2. Fonctionnement

3.3. Avantages

3.4. Exemples d'applications

1. Systèmes de vitrines actuels

Vitrine exposée au consommateur:

- Si vitrine ouverte: les conditions de température et humidité appropriées ne sont pas gardées pour la vie utile de chaque produit

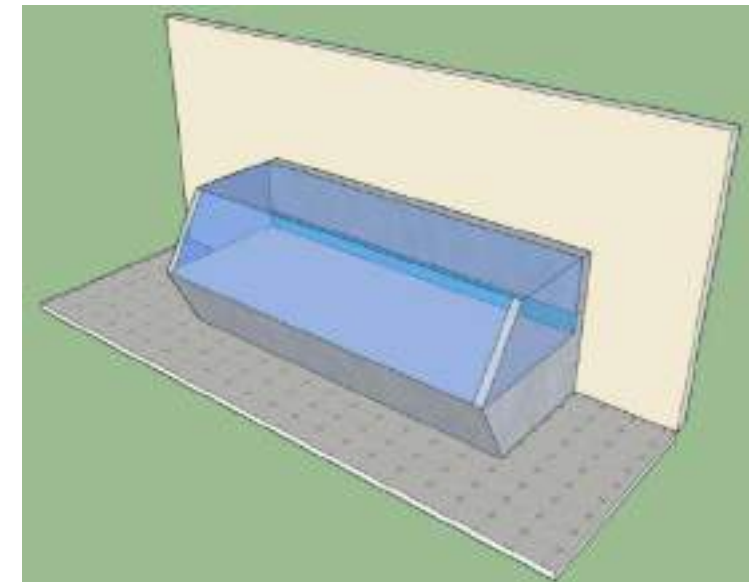
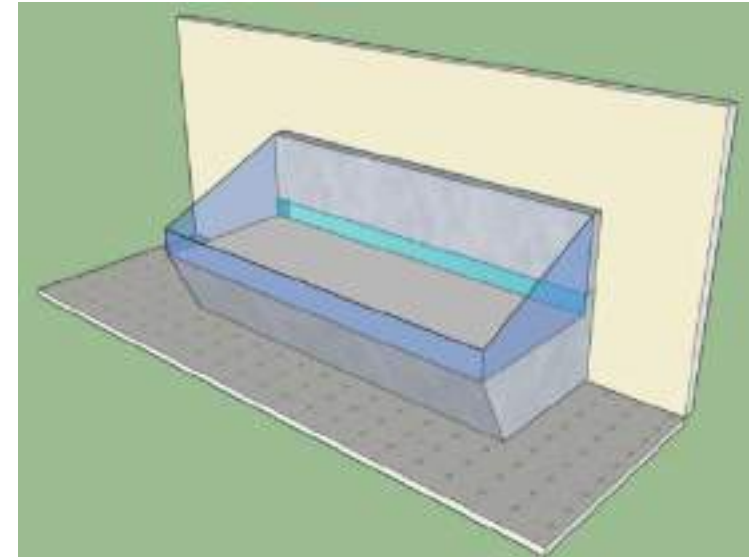


Les produits sont conservés pendant MOINS JOURS

- Si vitrine fermée: Vitrine PAS CONFORTABLE pour le consommateur si il faut lever et fermer le couvercle à chaque fois



MOINS ATTRACTIF pour les consommateurs



2. Nouveauté du Brevet

Produits qui doivent être gardés dans de certaines conditions de température et humidité



Vitrine avec **systeme de climatisation (refroidissement et chauffage) et congélation**



Principal Avantage: Assure de déterminés conditions de température et humidité des produits même si la vitrine est ouverte



En créant un **rideau d'air climatisé** sur l'ouverture de la vitrine



Résultat:

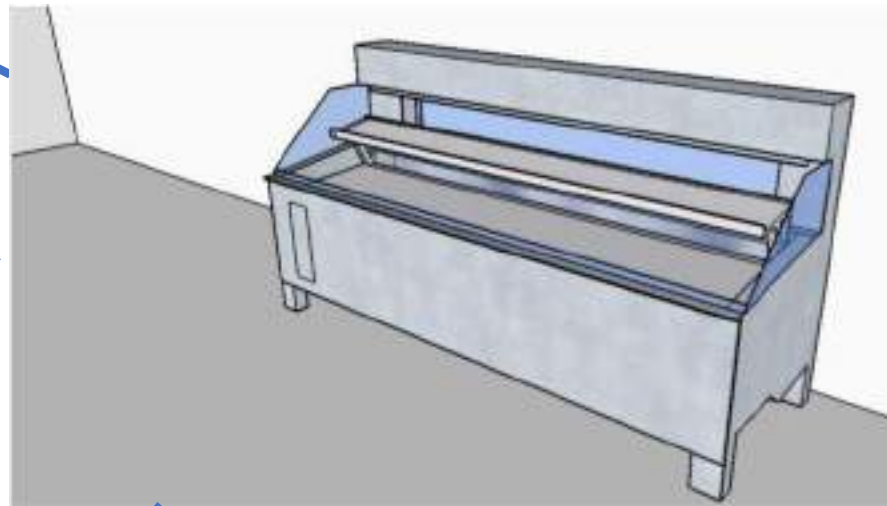
Prolongation du temps d'exposition des produits TOUT EN CONSERVANT sa qualité et caducité

3.1. Caracteristiques du système du Brevet

Systeme pour vitrines pour tout type d'aliments

Boissons et
refraichissements

Plats préparés



Fruits

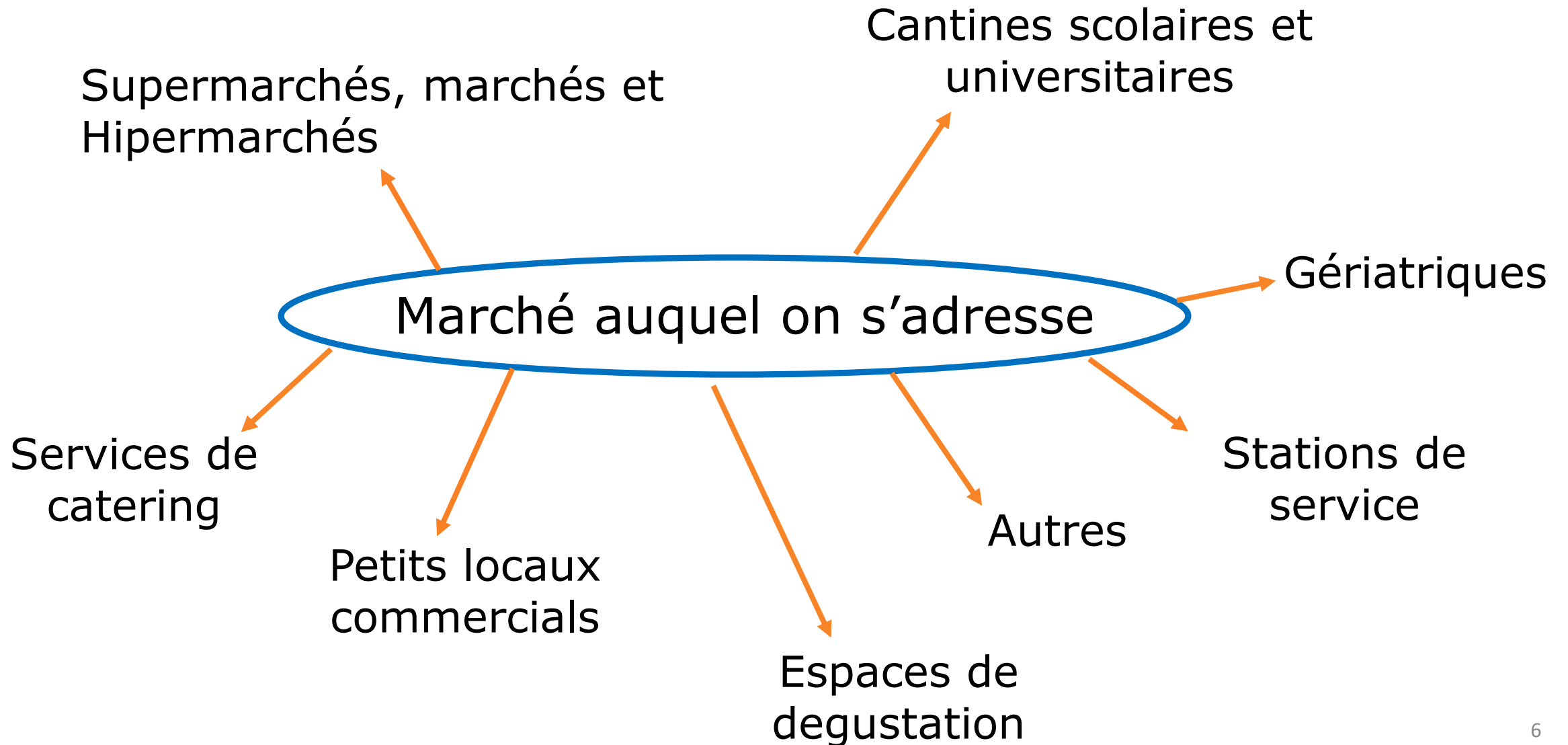
Glaces

Légumes

Produits Salés

Produits
Sucrés/Desserts

3.1. Caractéristiques du système du Brevet

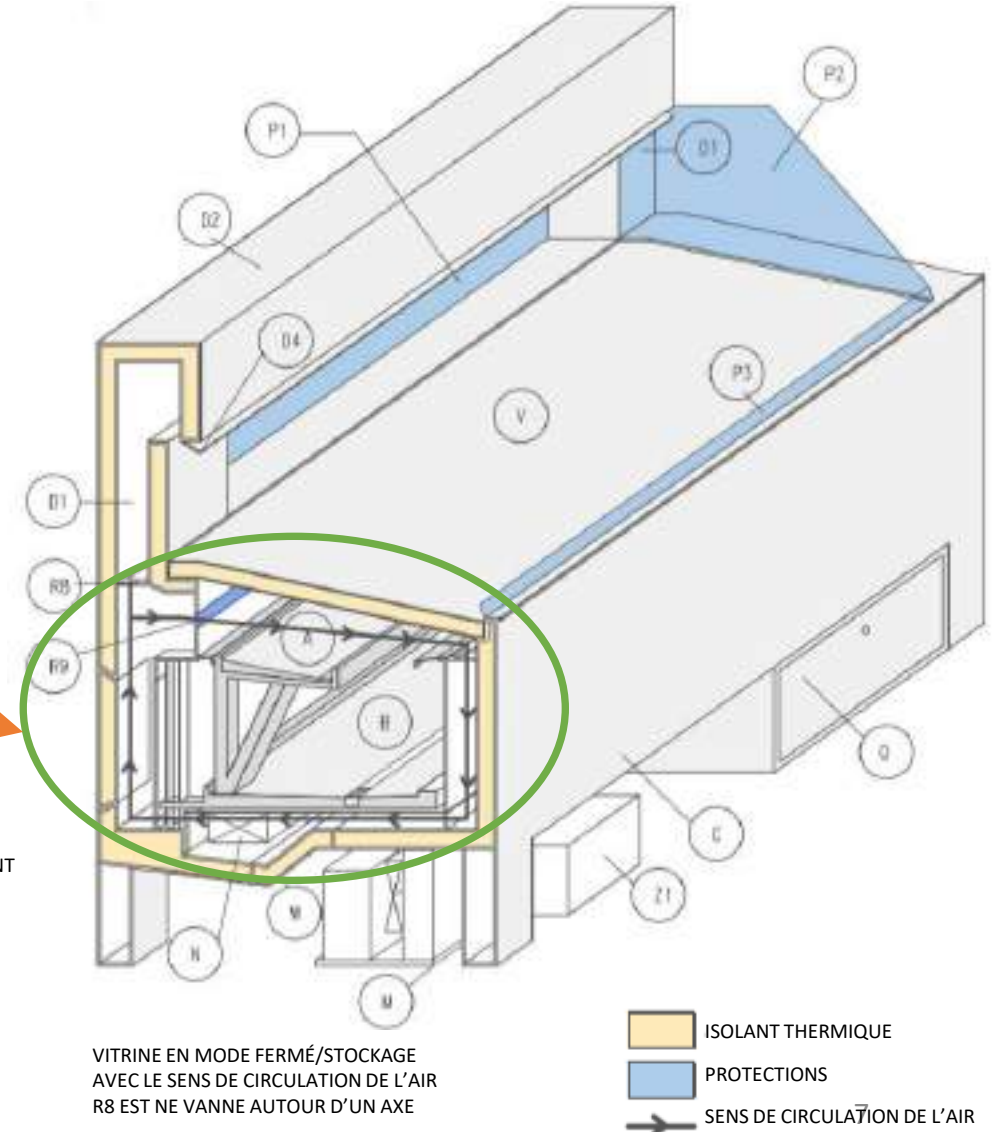


3.2. Fonctionnement du système du Brevet

- ✓ Supports pour plateaux avec la possibilité de DÉPLACEMENT AUTOMATIQUE pour passer de POSITION FERMÉE À OUVERTE, et VICEVERSA
- ✓ SYSTÈME dans lequel la vitrine peut avoir 3 positions:

Position Fermée:

On contrôle seulement les conditions de température et humidité de la zone de stockage.



R8 SYSTÈME DE FERMETURE
GRILLE/COMPORTE A
EXTREMITÉ DE D1
 R9 GRILLE D'ENTRÉE D'AIR À
L'INTÉRIEUR DE LA VITRINE
 W COMPORTE ISOLÉE POUR LA
MAINTENANCE
 V COUVERCLE THERMIQUEMENT
ISOLÉ
 Z1 RÉSERVOIR

D2 CONDUIT HORIZONTAL
THERMIQUEMENT ISOLÉ
 D3 RAINURE LONGITUDINALE ORINETÉE
VERS LE LOGEMENT EN PERMETTANT LA
SORTIE DE L'AIR
 D4 PLAQUE EXTÉRIEURE
 M CONDENSATEUR
 N EVAPORATEUR

P PROTECTIONS
 P1 PROTECTION ARRIÈRE
 P2 PROTECTION LATÉRALE
 P3 PROTECTION FRONTALE
 Q TIROIR DE STOCKAGE EXTRA

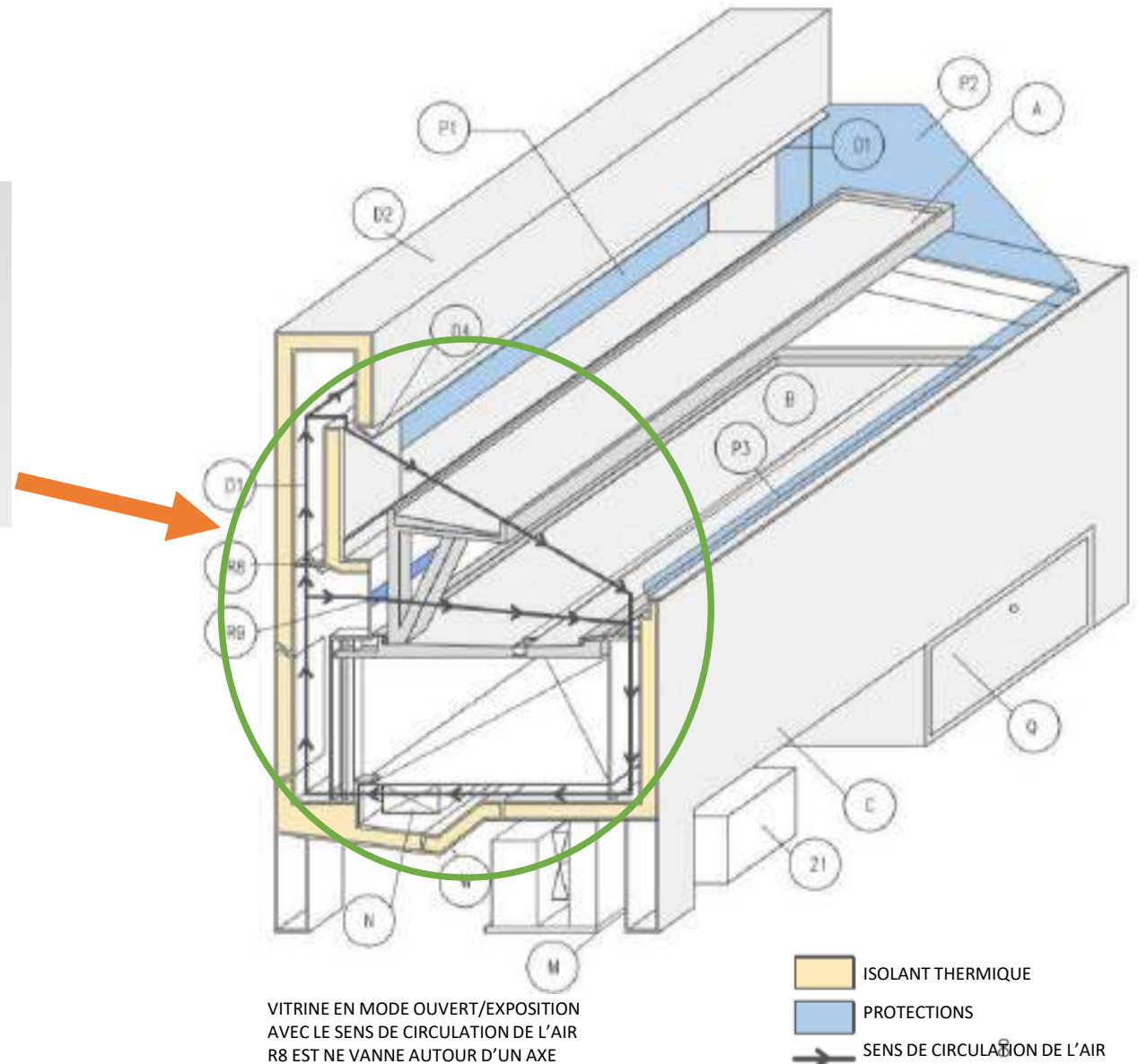
D1 COLONNE THERMIQUEMENT
ISOLÉ
 A PLATEAU SUPÉRIEUR
 B PLATEAU INFÉRIEUR

ISOLANT THERMIQUE
 PROTECTIONS
 SENS DE CIRCULATION DE L'AIR

3.2. Fonctionnement du système du Brevet

Position Ouverte Mode 1:

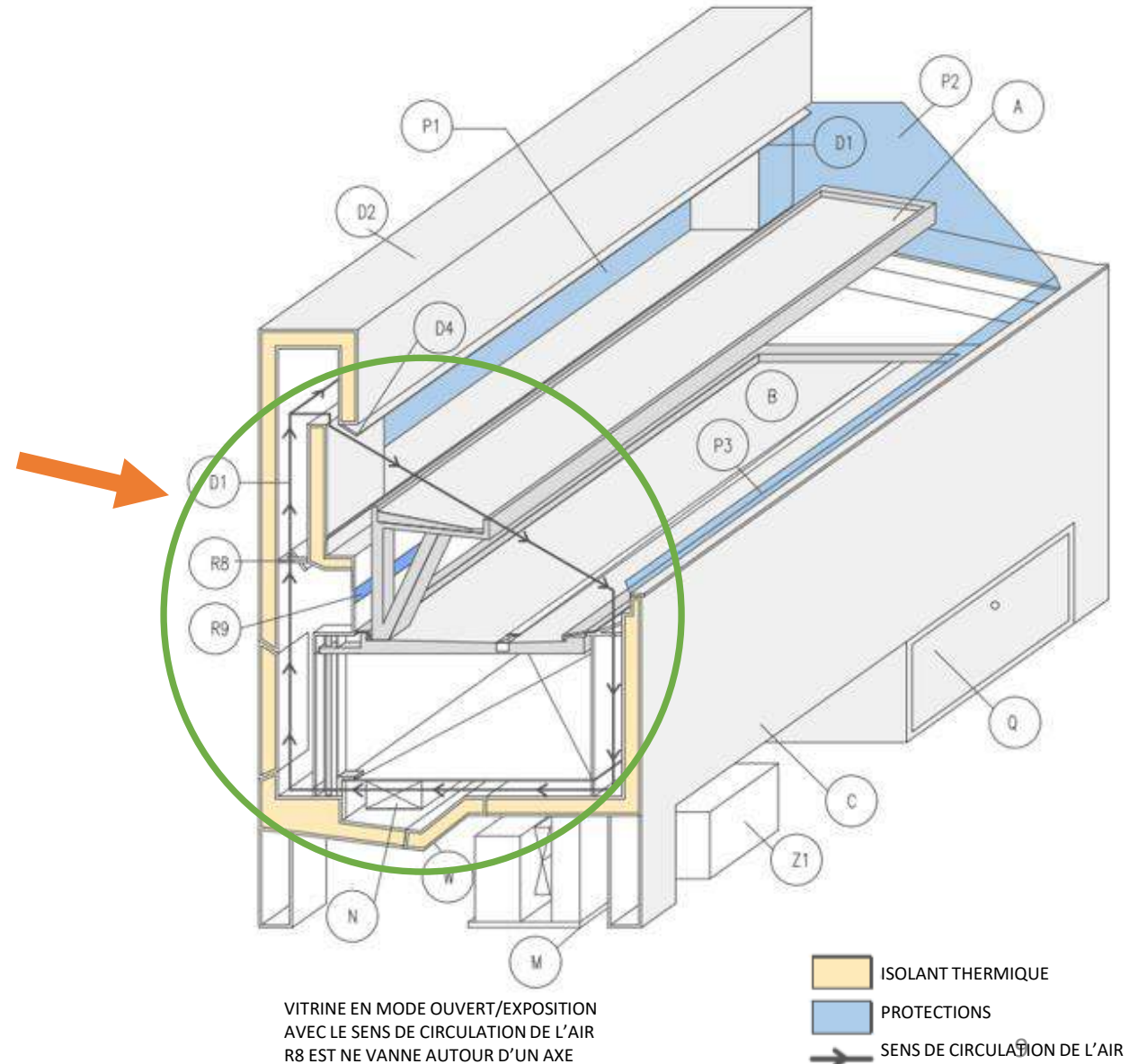
On contrôle les conditions de température et humidité de la zone de stockage ainsi que la zone d'exposition.



3.2. Fonctionnement du système du Brevet

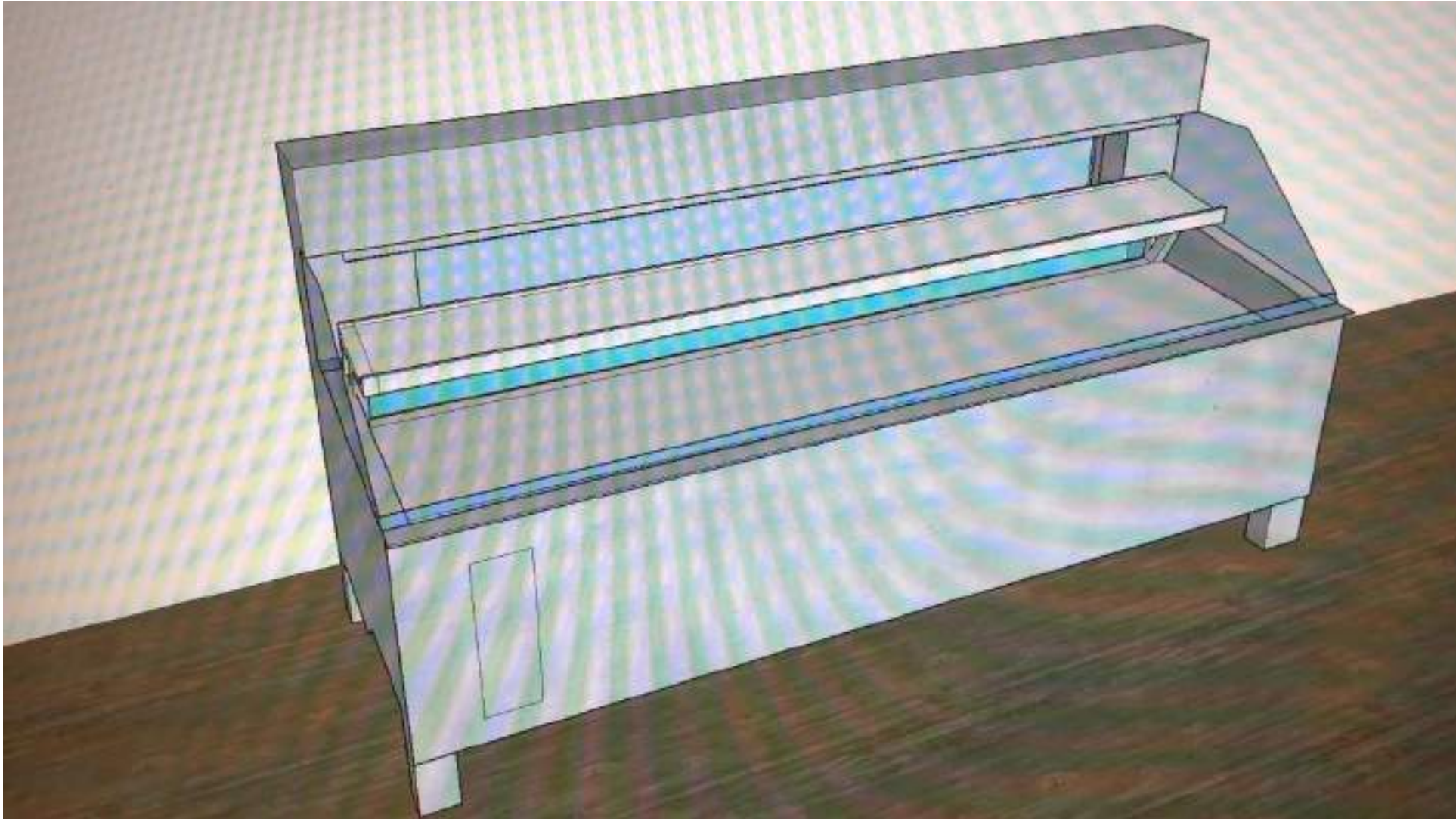
Position ouverte Mode 2:

On contrôle seulement les conditions de température et humidité de la zone d'exposition.



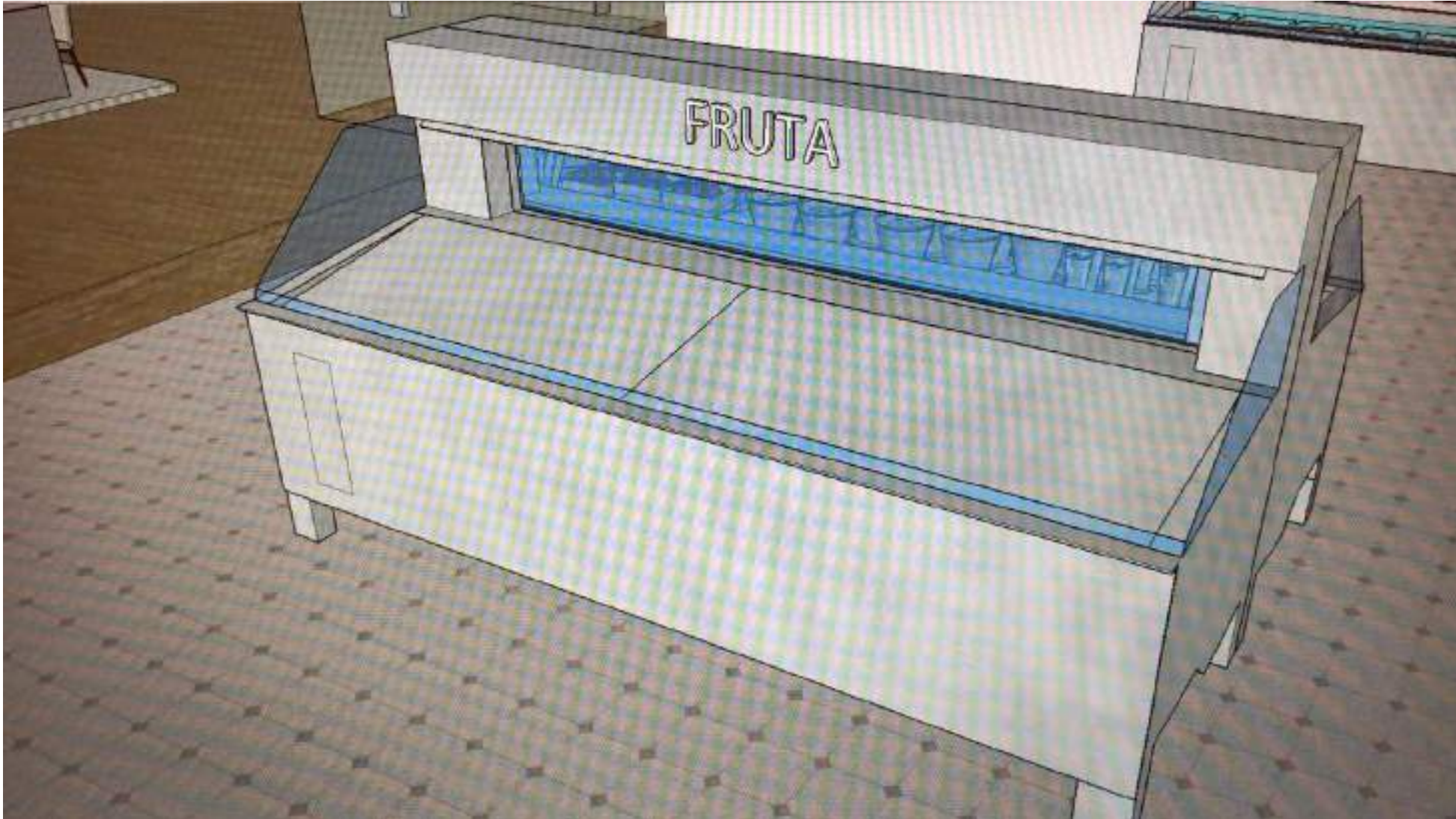
3.2. Fonctionnement du système du Brevet

✓ Mouvement vertical des plateaux:



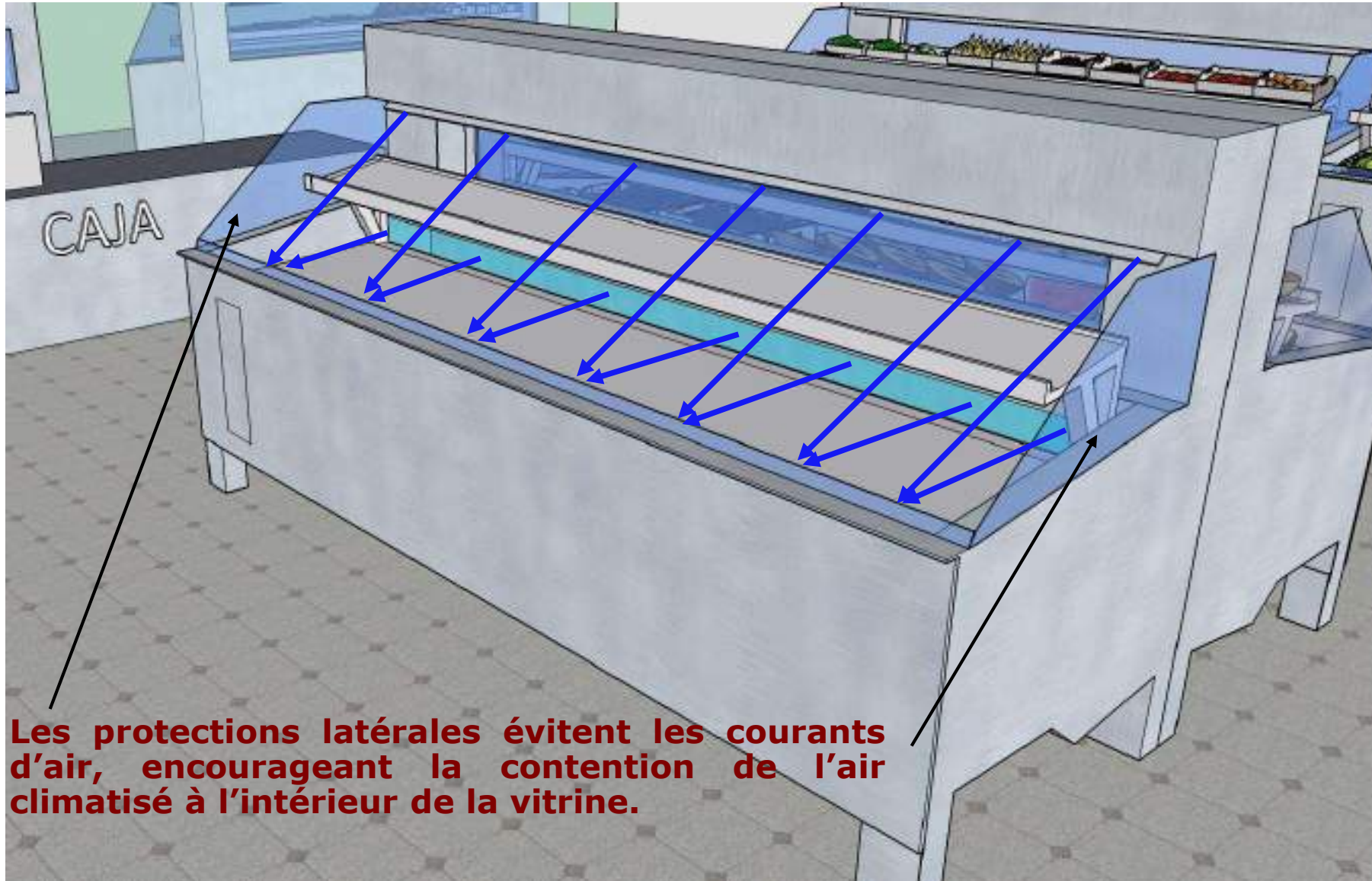
3.2. Fonctionnement du système du Brevet

✓ Ouverture et fermeture de la vitrine:



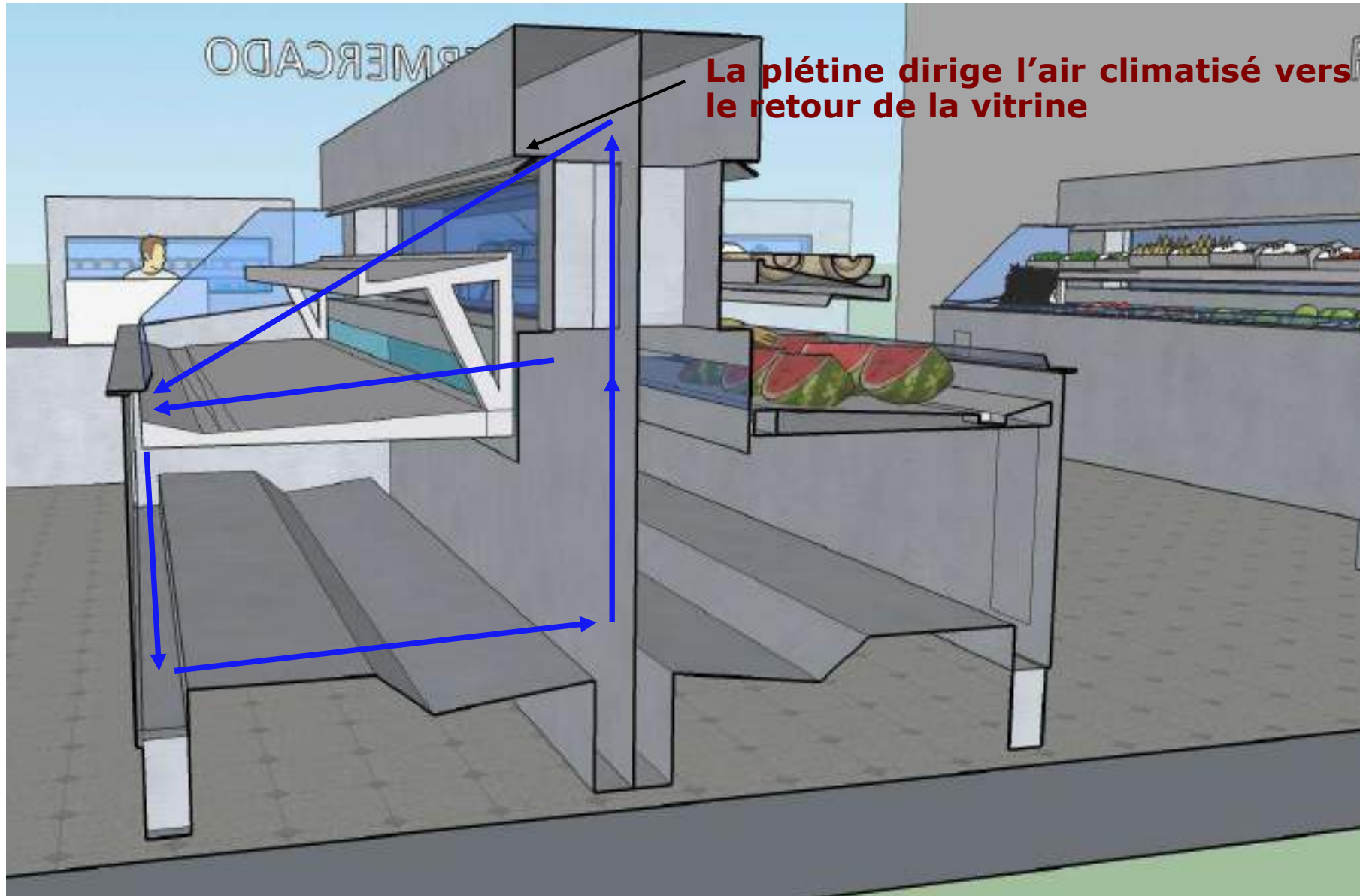
3.2. Fonctionnement du système du Brevet

✓ Rideau d'air et réfrigération conventionnelle en position Ouverte Mode 1:



3.2. Fonctionnement du système du Brevet

✓ Réfrigération activée en position ouverte Mode 1, en section transversale



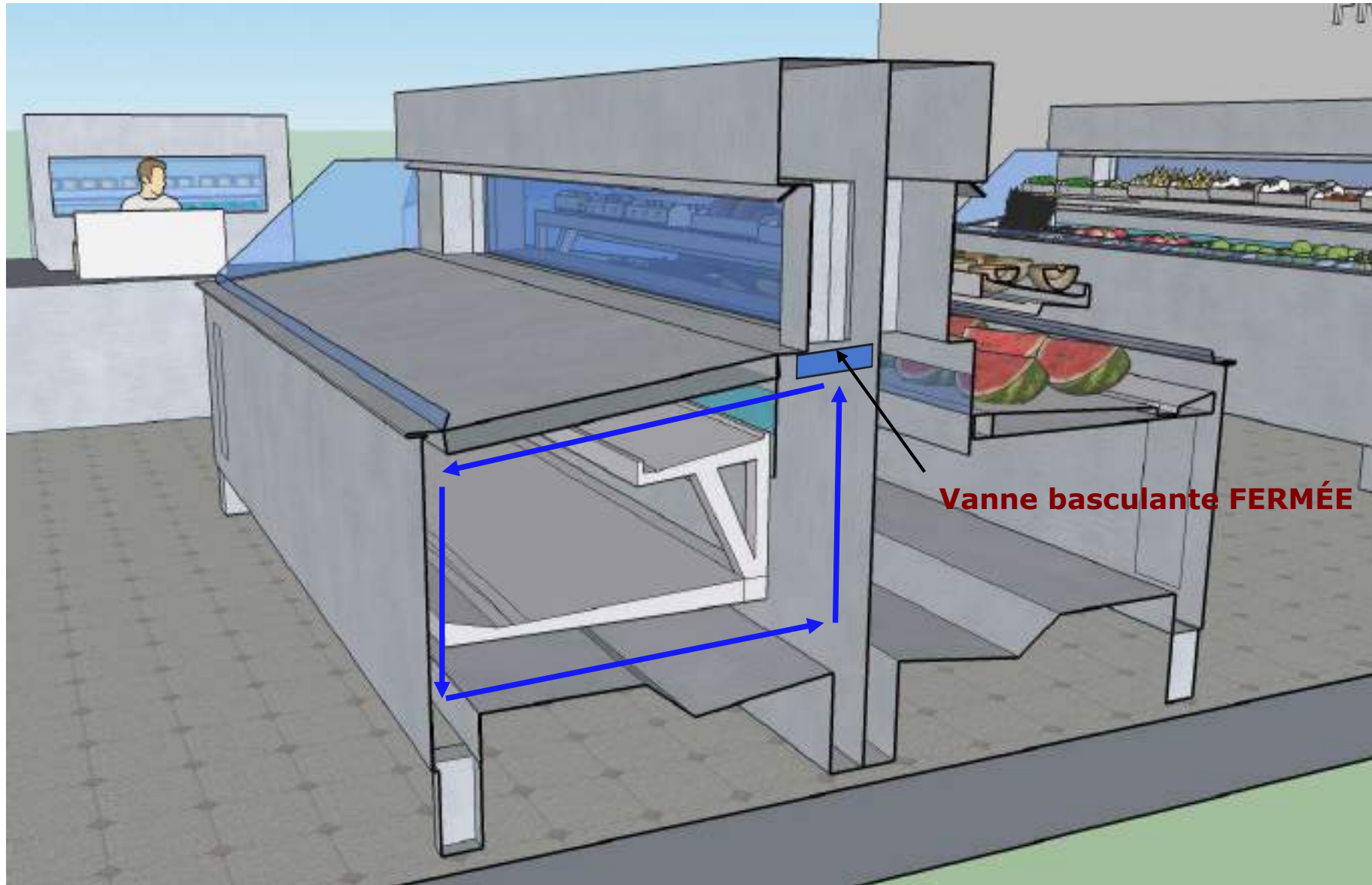
3.2. Fonctionnement du système du Brevet

✓ Rideau d'air activé en position ouverte Mode 2:



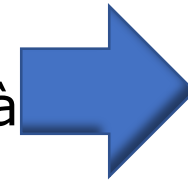
3.2. Fonctionnement du système du Brevet

✓ Réfrigération en position fermée, qui agit à mode de chambre froide



3.3. Avantages du système du Brevet

- ✓ Amélioration des conditions de température et humidité
- ✓ Commodité puisque les consommateurs peuvent saisir les produits plus facilement
- ✓ Économie de main d'oeuvre si il ne faut pas retirer les produits chaque jour
- ✓ Économie en les pertes de produits que l'on est obligés à jeter actuellement
- ✓ Économie en consommation énergétique
- ✓ Économie en espace
- ✓ Mode chauffage pour les plats préparés
- ✓ Facile activation du Rideau d'Air Extérieur
- ✓ Amélioration de la conservation de chaque famille de produits selon sa température de conservation



**PLUS DE
VENTE**

3.3. Avantages du système du Brevet

- ✓ Coût mineur que celui des chambres froides/congélation de grandes dimensions
- ✓ On évite la chute des aliments sur le sol puisqu'on évite le déplacement
- ✓ Le risque de contamination croisée avec une autre catégorie d'aliments n'existe pas
- ✓ La chambre froide/congélation extérieure n'est plus nécessaire, dans laquelle il y a un risque de formation de verglas sur le sol et de possibles chutes des travailleurs
- ✓ Il n'existe pas le risque de contamination chimique avec des produits de nettoyage

3.4. Applications du système du Brevet

- ✓ Zone Extérieure



3.4. Applications du système du Brevet

- ✓ Zone du Supermarché



3.4. Applications du système du Brevet

- ✓ Zone de Dégustation



3.4. Applications du système du Brevet

- ✓ Zone de dégustation: Activation du Rideau d'Air à mode de chauffage



Les plats préparés chauds peuvent être préparés à l'avance, pour être exposés dans les vitrines, de façon confortable et simple, ce qui évite les agglomérations en cuisine

Plats exposés face à face aux clients, ce qui favorise la vente et consommation

3.4. Applications du système du Brevet

Les plats préparés chauds et tièdes sortent directement de la cuisine, et le rideau d'air à mode chauffage climatisé les garde tièdes sans à avoir à les réchauffer à l'heure de prendre le repas

Plats Principaux



Poissons et Viandes

3.4. Applications du système du Brevet

- ✓ Vue générale

