

# PIQ : PLATEFORME POUR INSECTES DE QUARANTAINE

## UNE PLATEFORME, POUR QUOI FAIRE ?

Travailler avec des modèles de Lépidoptères ravageurs nous permet de mieux comprendre les interactions qu'ils entretiennent avec différents microorganismes (bactéries, virus) ou parasites (nématodes, hyménoptères parasitoïdes) dont ils sont les hôtes. Ce travail contribue ainsi à l'amélioration des moyens de lutte biologique contre des nuisibles à fort impact économique et s'inscrit dans une perspective d'anticipation, notamment de la gestion du risque d'invasions futures.

L'agrément, obtenu auprès de la Préfecture, concerne 3 noctuelles ravageuses à l'état larvaire :



1. *Spodoptera frugiperda*



2. *Spodoptera littoralis*



3. *Helicoverpa armigera*

## Le confinement : une nécessité

Ces noctuelles sont pour certaines absentes du sol européen mais sont susceptibles de s'installer en zone méditerranéenne en cas d'introduction accidentelle (Annexe I/A1 de la directive européenne directive 2000/29/CE) ; les autres, déjà présentes dans certains états, demeurent sous contrôle afin de limiter au mieux leur dissémination (Annexes I/A2 et II/A2).

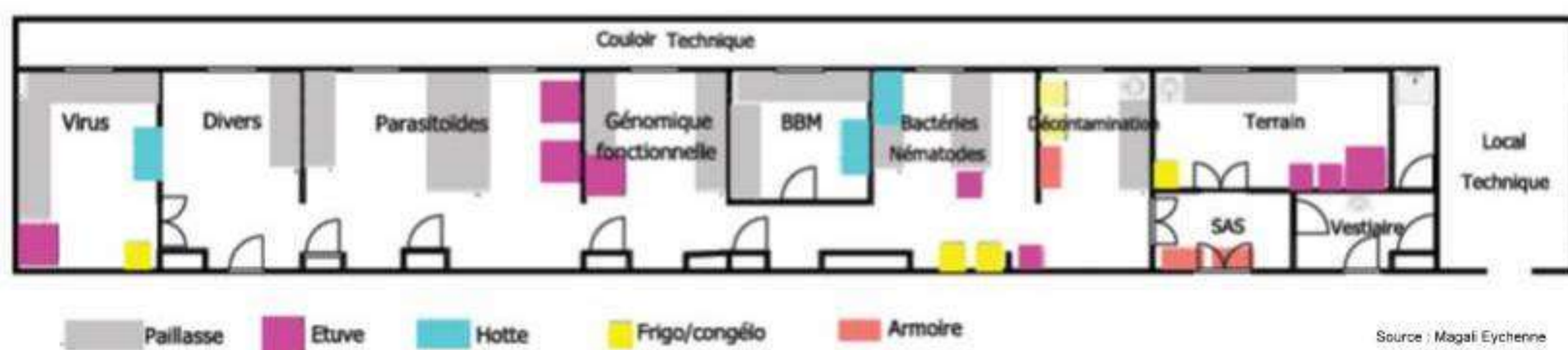
## Une plateforme en remplacement des salles blanches

La plateforme permet d'optimiser l'organisation et la planification des expérimentations, de rationaliser l'achat et l'utilisation de matériels performants, de faciliter les échanges entre scientifiques et de susciter de nouvelles opportunités de partenariats, scientifiques ou industriels, tels ceux déjà établis avec des sociétés spécialisées en lutte biologique et pharmaceutique.

## CONCEPTION ET PROCÉDURES

La structure de la plateforme et les procédures de fonctionnement mises en place assurent un confinement parfaitement adapté à nos insectes modèles.

Pour sa conception, PIQ a bénéficié de l'expertise de divers partenaires (Groupe informel régional du confinement, RAM - Réseau des Animaleries de Montpellier) tandis que sa mise en œuvre s'est organisée sous la houlette de la Direction du Patrimoine Immobilier de l'UM2. Le confinement repose sur une architecture comprenant une enceinte hermétique et un sas d'entrée où l'on enfile blouse et sur-chaussures. L'air est filtré par la centrale de traitement de l'air qui maintient la zone confinée en légère dépression ; l'eau est récupérée et traitée dans des bidons. Tout, jusqu'au revêtement et la couleur des sols, a été conçu pour qu'aucun insecte ne puisse s'échapper dans l'environnement. L'accès à la zone est limité aux personnels formés et une traçabilité de tout ce qui rentre et de tout ce qui sort (personnels, insectes, matériels, déchets) a été mise en place.



La plateforme dispose de 7 boxes spacieux et lumineux dédiés aux expérimentations et d'un box spécifique dédié au maintien d'insectes issus du terrain et au stockage des nématodes exotiques.



## UTILISATEURS

La plateforme PIQ a été conçue avant tout pour les équipes du laboratoire. Mais le projet a aussi pour vocation de permettre l'accueil d'équipes scientifiques extérieures, partenaires ou non, du secteur public ou privé, désireuses de travailler sur des insectes soumis à confinement dans la liste déjà établie, et pourquoi pas sur d'autres, pour peu que l'agrément auprès de la Préfecture puisse être obtenu.

## PIQ : Chiffres clés

Inscrit dans le cadre du projet VME  
Coût total : Plus de 320 000 euros  
Financement :  
Région Languedoc-Roussillon : 50 % ,  
Etat 50 % (Inra, UM2)  
Structure : 260 000 euros  
Équipements : 150 000 euros dont  
20 000 euros issu d'un partenaire privé.

200 m<sup>2</sup> de superficie totale,  
150 m<sup>2</sup> de zone confinée

43 m linéaires de paillasse  
8 boxes d'expérimentations dédiés  
3 insectes de quarantaine agréés  
3 types de pathogènes (virus, bactéries  
symbiotiques de nématodes, parasitoïdes)

## VME : Kesako ?

VME, « Vecteurs et Maladies Emergentes » est un projet scientifique issu de la volonté de structurer et valoriser les pôles de compétences montpelliérains centrés autour des insectes et arthropodes pathogènes, tout en promouvant une visibilité internationale.

Il s'articule autour de 3 volets :

- Vectopôle : insectes vecteurs et nuisants (pôle d'excellence IRD et EID)
- Maladies émergentes transmissibles (Cirad)
- Interactions pathogènes, insectes et lutte biologique (Inra et UM2)

Le projet a été retenu par la Région Languedoc-Roussillon en 2007 dans le cadre du Contrat de Plan Etat Région et signé en 2009.

Coût total VME : 4,1 millions d'euros, financé à 50 % par l'Etat, à 50 % par la Région Languedoc-Roussillon.