Cahier des charges RFD (Rucher de Fécondations Dirigées)

Contexte :

Ce cahier des charges rassemble les points cruciaux permettant le bon fonctionnement d'un RFD. Ces ruchers seront gérés par des acteurs privés ou associatifs du projet Apinoire. Tous les points évoqués dans ce document devront être respectés par chacun des opérants et organisateurs des RFD afin de produire des reines de la sous-espèce Apis-mellifera-mellifera de qualité.

- ## Objectif :

Production de reines fécondées Apis-mellifera-mellifera sur les critères de sélection suivants :

- Compatibilité avec la sous-espèce Apis-mellifera-mellifera selon les critères ci-dessus et suivants :
  - Coloration de l'abdomen
  - Validation des souches par analyses biométriques (IC et DD), ADN mitochondrial pour la partie maternelle et 13 loci microsatellites pour le niveau d'hybridation .
- Rusticité
- Douceur
- Production
- Qualité du couvain

- ## Perimètre :

Ce projet s'adresse aux apiculteurs désireux de sélectionner l'abeille noire. Professionnels et particuliers adhérents aux structures associatives, membres du projet régional Apinoire et ayant une maîtrise parfaite des méthodes d'élevage de reines, du greffage à la fécondation.
Ces ruchers peuvent être privés (professionnels ou associatifs) ou publics s'ils répondent au cahier des charges. Ceci dans le but d'une production de reines Apis-Mellifera-Mellifera de qualité.
Les souches seront issues des colonies en conservatoire mais aussi de potentielles colonies issues de cheptels d'apiculteurs. Ces souches devront être testées afin de respecter les critères de sélection vus précédemment.

- **Fonctionnement:**

  - **Positionnement géographique du rucher** :

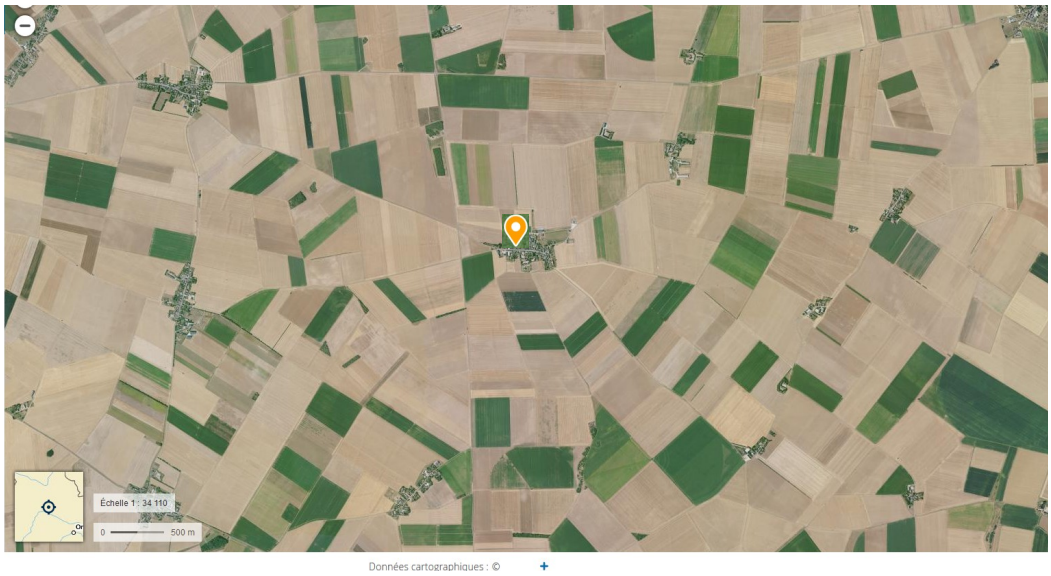
Le lieu de fécondation doit-être défini selon les critères suivants :

– **Environnement sélectionné selon la pollution génétique environnante** :

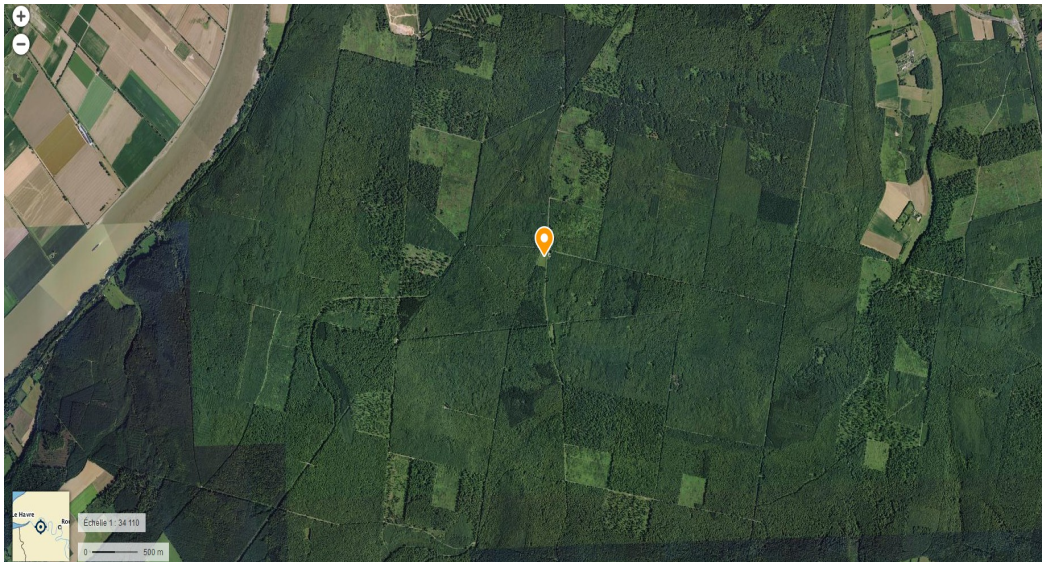
Une bonne connaissance du lieu est exigée afin de définir les potentielles sources de pollution génétique. Un recensement des ruchers environnants permettra de connaître la charge en colonies de la zone ainsi que son niveau d'introgression. Les colonies de la zone trop hybridées seront évacuées ou remérées. Afin d'augmenter facilement la charge en mâles sélectionnés, les propriétaires de ruchers de la zone peuvent recevoir gracieusement des reines vierges issues de souches sélectionnées et pures. Le RFD peut prendre place en limite géographique d'un conservatoire afin de bénéficier de l'étude précédemment faite pour l'installation de celui-ci (Analyses biométriques, ADN et charges en ruches) mais aussi du faible niveau d'introgression.

– **Environnement sélectionné par type de milieu** :

Le type de milieu peut influencer la qualité du rucher de fécondation. Un milieu de grande plaine ou de forêt (cf : photos ci-dessous) facilitera la constitution d'une congrégation à mâles. En effet, le faible intérêt mellifère de la zone aura pour effet la réduction de nombre de ruchers extérieurs au projet. Ces zones créent aussi un effet barrière pour les mâles exogènes qui, devant la distance à parcourir sans ressource alimentaire ni rucher étape, seront moins nombreux dans la zone.



RFD type plaine



RFD type forêt

- **Méthode de Fécondation** :

La méthode de fécondation de type Dirigée permet, si elle est bien faite, de produire des reines de qualité selon les critères considérés en les croisant avec des mâles de notre sélection. Une colonie peut élever et nourrir environ 1000 à 1500 mâles. Une congrégation à mâles compte 1000 à 15000 mâles venant de plusieurs kilomètres. Afin de fournir des mâles en quantité et qualité suffisante pour saturer la zone, certains paramètres sont à respecter :

Les ruches à mâles (RAM) : Les RAM sont la base d'un RFD. Toutes les RAM doivent avoir une génétique dont l'origine est certaine. Pour cela, il est indispensable que chaque RAM ait une reine fille issue d'un élevage en année n-1 sur des colonies respectant les critères de sélection (cf §Objectif). Chaque RAM, doit faire l'objet de soins particuliers afin d'élever mais surtout de garder des mâles en bonne santé et en quantité. Des apports de pollen ou de sirop seront indispensables en cas de mauvaise météo ou d'environnement défavorable (rucher de plaine ou de forêt).

Les reines à féconder : Toutes les reines à féconder introduites sur le RFD doivent être issues d'élevages sur colonies respectant les critères de sélection (cf §Objectif). Sur les RFD publics, pour des raisons sanitaires et génétiques elles devront être introduites en nucléï hors couvain. (cf §matériel de fécondation).

Le cadre à mâles : Cadres permettant à la colonie d'avoir une partie réservée pour l'élevage des mâles en bâtisse libre. A placer en rive de couvain en début de saison.

Cadre à mâles

Les ruchers de fécondation dirigée :

Les RFD seront des lieux accessibles en véhicule, sécurisés (clos) contenant si possibles des repères spatiaux pour le repérage des reines partant et revenant de leurs vols de fécondation.

Deux mode de RFD peuvent être évoqués :

- **RFD concentré :**

Ce type de RFD peut fonctionner sur une zone de plaine ou de forêt comme vu précédemment (dans ce cas, vérifier les potentielles transhumances). Une charge en (RAM) de 1 pour 20 reines à féconder est à respecter mais un nombre minimal de 15 RAM par RFD est recommandé pour une saturation primaire de l'environnement. Les RAM pourront être disposées à proximité du RFD. Les reines pourront être issues de plusieurs souches afin de préserver une diversité génétique.

- **RFD Extensif :**

Ce type de RFD pourra être mis en place sur un environnement où un ou des apiculteurs prenant part au projet ont déjà des ruchers de production en nombre dans un rayon de 3000 mètres. Les colonies de ces ruchers devront avoir des reines issues d'élevages sur souches noires testées selon les critères de sélection (cf §Objectif). Dans ce cas, une charge de 100 colonies est indispensable afin de saturer l'environnement. Toutes ces colonies devront êtres équipées d'un demi-cadre à mâles. Les ruchers étant plus espacés, la déperdition des mâles sera plus importante. L'environnement plus mellifère aura aussi pour effet une possible introgression du milieu par la proximité de ruchers comportant des colonies d'une sous-espèce différente.

- **Matériel de fécondation** :

Tout matériel de fécondation sera accepté sur le RFD. Les supports devront donc être capables d'accueillir chacun 4 unités allant de la ruchette à l'Apidea (type palettes empilées). Chaque nucléus déposé par son propriétaire reste à la charge de celui-ci, ainsi la structure gestionnaire du site décline toute responsabilité en ce qui concerne le matériel de fécondation importé.

Deux types de nucléï seront présents sur le site :

- **Les nucléï en gestion interne :**

Ces nucléï appartenant au gestionnaire du RFD pourront être hivernés (pour les volumes égaux ou supérieurs au mini-plus) avec des reines fécondées de l'année n-1 issues de souches sélectionnées et divisés en début de saison en unités de fécondations comportant du couvain puis disposés sur le RFD.

- **Les nucléï importés :**

Chaque nucléus importé devra être dépourvu de mâles et de couvain afin d'éviter toute pollution génétique et minimiser les risques sanitaires. Ces nucléï devront donc être constitués sur paquets d'abeilles sur cires neuves avec filtration des mâles et introduction de reine vierge ou cellule royale avant le dépôt sur le RFD. L'utilisation de nucléï de petit volume est fortement recommandée pour minimiser le volume d'abeilles à mettre en œuvre pour la constitution de celui-ci. Aucune ouverture de nucléus importé ne sera accepté sur le RFD. Les nucléï seront apportés sur le RFD le jour d'ouverture au public. Leur récupération se fera dans les 3 semaines au plus tard après le dépôt afin de permettre une rotation constante sur la saison. Pour que chaque nucléus retrouve son propriétaire à la fin de son séjour sur le RFD, il devra être repéré avec le NAPI et déposé sur une zone bien distincte.

● Ressources de fonctionnement du rucher :

Le fonctionnement de chaque RFD sera défini par la structure (association ou professionnel) le gérant. Un registre sera tenu à jour afin de noter les entrées et sorties des nucléï ainsi que les interventions des responsables sur les colonies à mâles et nucléï internes. Deux responsables s'occuperont de la gestion du site sur les points suivants (liste non exhaustive pouvant évoluer selon les sites):

- Horaires d'ouverture au public.
- Gestion des colonies appartenant au RFD.
- Entretien du site.

● Budget de fonctionnement :

Chaque RFD reste à la charge de la structure gestionnaire. Une cotisation peut être demandée aux apiculteurs désireux de profiter de ce site. Un budget devra être alloué à son bon fonctionnement et une comptabilité simplifiée devra être tenue (recettes/dépenses/amortissements). Celle-ci permettant d'établir un budget prévisionnel de fonctionnement.

Une liste non-exhaustive des lignes de fonctionnement est donnée ci-dessous :

- Location du terrain.
- Achat matériel (nucléï, supports...).
- Petit matériel d'élevage (cagettes reines, cupules, protèges cellules...).
- Nourrissement (sirop et pollen).
- Cire.
- Traitements varroa.
- Matériel d'entretien (débroussailleuse/tondeuse) et coût d'entretien (essence/huile/entretien).
- Défraiement déplacement gestionnaires de site.
- Assurance des colonies.