

Compte rendu des discussions et relevé de décisions

A) Analyse des virus et des gènes : WP3 – activité 3 « santé des colonies »

• Présentation des objectifs de la Virus Task Force de COLOSS (Giulia) **(voir présentation sur le site)**

- discussion sur la nature des liens qui pourraient s'installer entre ce groupe et les activités développées en matière de suivi de la charge virale au sein du projet Innov'Api ;
- il semble naturel que les résultats des travaux sur la dynamique de la charge virale développés dans le cadre du projet Innov'Api soient partagés avec la communauté scientifique du groupe COLOSS ;
- cette question devra être abordée lors de la réunion du WP3/activité 2 prévue au début du mois de mai, à Turin ; l'avis de Fanny Mondet (membre du groupe Varroa de COLOSS, absente à Embrun) sera nécessaire.

• Problèmes à résoudre sur certains points du protocole d'analyses des virus et du relevé des données (Virginie, Mathilde, Giulia)

- quels échantillons doit-on conserver, pour éviter l'encombrement des congélateurs -80°C ? A la fin de l'analyse des échantillons issus d'un même prélèvement (« Vi » dans la nomenclature du protocole général), si on constate une grande divergence de résultats entre répliquat biologique :
 - on peut refaire une analyse à partir de l'échantillon de lysat de sauvegarde
 - si la divergence persiste, on peut remonter à l'échantillon d'abeille entière
- dans les cas où il n'y a pas de divergence entre les répliquats, on ne conserve pas les échantillons d'abeille entière ;
- la valeur d'une « divergence critique » peut être estimée :
 - par la statistique de la distribution des écarts
 - par la statistique des valeurs extrêmes
 - on connaîtra de mieux en mieux ces valeurs au fur et à mesure du développement des analyses et de l'accumulation des données

• Restitution de la liste des échantillons de retour du rucher, à chaque prélèvement pour tenir compte des colonies mortes ou changées :

- la liste des colonies mortes ou changées est mise à jour à chaque prélèvement ; cette liste est communiquée aux personnes chargées de l'analyse des virus.

• Évaluation de l'efficacité de la mesure de la charge virale

- *(mes notes ne sont pas assez précises pour bien rédiger ce point ; je demande à Giulia, Virginie et Mathilde de proposer une rédaction rapide)*
- Cette question doit être abordée lors de la réunion « Virus » début Mai à Turin.

• Problème de transcription des données

- Deux étapes distinctes :
 - l'ensemble des calculs à réaliser depuis la sortie qPCR jusqu'à la quantification définitive ; ces calculs sont essentiellement des opérations simples à coder ; mais le fait que l'analyste réalise lui-même ces opérations est une façon pour lui de vérifier ses résultats ; s'il faut coder ou non, est une décision que seul l'analyste peut prendre ;
 - la transcription des données sur les feuilles de saisie peut être simplifiée par codage ; mais si cette transcription prend une demi-journée et que son codage demande une semaine, ce n'est pas un gain de temps sur l'année... sachant que le format des feuilles de données peut changer !

• Analyses des gènes

- pas assez de données disponibles encore
- nécessité de rediscuter en présence de Cédric
- question sur la normalisation de données avec « housekeeping genes » ou selon la méthode évoquée par Anthony ; à rediscuter à Turin

B) État d'avancement de la mise en place du rucher expérimental

- présentation de la préparation des deux souches (Buck et Cauca)
- prévision de mise en place définitive (étape correspondant au V6 des autres ruchers en 2018) : mai 2018 ;
- traitement varroas à calquer sur ceux appliqués dans les ruchers professionnels
- nomenclature des colonies : à harmoniser sur le système général ; double nomenclature possible si nécessaire ;
- harmonisation des feuilles de données ;
- nourrissage : comme pour les autres ruchers, le nourrissage est identique pour toutes les ruches d'un « rucher/modalité » ;

C) Résultats Varroa et précision des pratiques de suivis des ruchers

- hypothèse sur le dysfonctionnement du traitement Apivar© sur les ruchers italiens :
 - l'arrêt de ponte précoce ne permet pas l'apparition d'une nouvelle génération d'abeille nées après traitement, donc sans varroas ;
 - il y a un risque que les apiculteurs italiens, qui font eux-mêmes les traitements, modifient les termes du protocole en ajoutant d'autres traitements que Apivar© ;
 - des modifications sont proposées :
 - augmenter la dose (trois lanières)
 - allonger la période d'application : 10 semaines ???
 - faire les trois (?) passages d'AO avant décembre
 - pour faire le V4 début décembre ;

- présence des observateurs (Eleonora et Michele) sur les ruchers pour accompagner les apiculteurs du projet :
 - suivre le remplacement des colonies entre V5 et V6 : il faut être présents pour bien suivre les changements et renommer les colonies ;
 - comme les apiculteurs font les traitements, il faut insister sur la rigueur du protocole ;
 - la qualité du résultat final dépend de cette rigueur, dans l'intérêt des apiculteurs ;
- prendre en compte la mortalité dans les ruchers :
 - défaut de présentation des résultats : la mortalité des colonies n'apparaît pas dans nos résultats ;
 - prendre en compte la mortalité dans la présentation « moyenne » des résultats
 - faire apparaître en clair sur le site, à chaque mesure, le nombre de colonies mortes dans chaque rucher/modalité ;
- problème de la mesure très faible de varroas après traitement :
 - comprendre la limite de l'évaluation de varroas après traitement
 - proposer un modèle de la probabilité de la charge en varroa calculée à l'échelle du rucher
 - appliquer cette probabilité « rucher » à chaque ruche de chaque rucher
- problème de la mesure de la performance en saison de production et du poids des corps hors saison de production
 - la performance est dépendante de la préparation des colonies ;
 - l'apiculteur est laissé libre de préparer ses colonies comme il le veut ;
 - il n'y a donc pas un lien simple entre modalité et performance ;
 - mais la performance reste une information essentielle pour l'apiculteur ;
 - en saison de production, c'est un indicateur de la dynamique et de la santé de la colonie ;
 - hors saison de production, c'est un indicateur du fonctionnement de la colonie en mode « hivernal » ;
- analyse des pollens (et des miels) avant et après traitement varroas :
 - choix du laboratoire d'analyse :
 - faire trois devis pour une analyse multi-résidus
 - les laboratoires actuellement consultés sont Floramo (UNAAPI) et PROMORIS (ADAPI) ; on consultera le laboratoire d'Angers pour le troisième devis ;
 - faire le bilan des modes opératoires, seuils de détection, nombre et intérêts des molécules analysées ; choisir le labo de référence pour Innov'Api
 - si cela présente un intérêt (pour que les résultats antécédents servent de contexte de référence à ceux d'Innov'Api), on peut penser à un cross-test sur les mêmes échantillons entre les deux laboratoires ;
 - le financement des analyses est à la charge de l'UNAAPI et de l'ADAPI respectivement pour les ruchers italiens et français et à la charge de l'INRA pour les échantillons prélevés sur le rucher expérimental
 - les prélèvements de pollen sont fait sur des ruches « hors-dispositif » ;
- mise au point ultérieure des détails de protocole : une réunion du « WP3/activité2 : suivi des colonies en rucher » aura lieu lors de la mise en place des ruchers français sur les lavandes, à la mi-juin.

D) Enquêtes économiques et anthropologiques

En l'absence des chercheurs responsables de ces deux activités, nous n'avons pas pu discuter ;

- la mise au point de l'enquête proposée par Teresina (UNITO) d'après les documents qu'elle nous a envoyés courant mars 2018 ; nous n'avons pas eu le temps non plus de voir et de discuter la présentation qu'elle nous a envoyée ; ces documents seront mis à disposition sur le site ;
- une réunion centrée sur les modalités de cette enquête sera organisée vers le mi-juin (date exactes et lieu à préciser) ; à ce moment, les premières données seront disponibles ;
- de la même façon, l'absence d' Elsa (INRA-Ecodev) ne nous a pas permis de faire le point sur les enquêtes (méthodologies et premières données) qu'elle doit mener auprès des apiculteurs.

E) Organisation de la fin du programme : printemps 2020

- la question de la fin du programme d'Innov'Api est évoquée ;
 - la date de la fin officielle est le 24 avril 2020 ;
 - des prolongations pour raison de programme sont possibles
 - une prolongation de 3 mois sans pénalité peut être demandée ;
 - au-delà, les mois de prolongation sont théoriquement accordés avec une pénalité de 0,75% de la subvention par mois de prolongation ;
 - cette pénalité peut être annulée si les raisons de la prolongation relèvent de l'organisation ALCOTRA et pas de nos défaillances
 - or c'est seulement parce que les conventions ont été signées très tard que nous sommes obligés de poursuivre jusqu'à fin juillet pour les mesures de ruchers et jusqu'à fin Octobre pour les analyses de virus ;
 - la décision de prolongation réclame l'accord UNANIME des partenaires
- décision des partenaires :
 - sans prendre à ce jour une position sur le bien-fondé de la prolongation et de sa durée les partenaires sont d'accord pour qu'une demande soit faite auprès de l'Autorité de Gestion et du Secrétariat conjoint de sursoir aux pénalités.