

<b>Inra - Cati Sicpa</b> Systèmes d'Informations et Calcul pour le Phénotypage Animal	Conditions d'ambiance	Code : Sicpa-Ambiance-2019-05-09
	Relevé conclusions	Date : 09/05/2019
		Rédacteur(s) : Sophie Normant, Davi Savietto

**Conditions d'ambiance**  
**09/05/19 14h00 – 16h00**  
**Visioconférence**

#### Liste des participants

Présents : Jérémy Bernard, Frédéric Bouvier, Vincent Coustham, Nadège Édouard, André Neau, Sophie Normant, Edmond Ricard, Christèle Robert-Granié, Paul Robin, Davi Savietto

Excusés : Delphine Caray, Jean-Luc Gourdine, Stéphane Ingrand, Bernadette Urban

#### Ordre de jour

Constitution du comité de pilotage  
 Définition des périmètres de démarrage du projet

#### Relevé de conclusions

Edmond rappelle l'origine du projet. André a réalisé des enquêtes sur les UE Phase et GA. Après discussion entre les départements il a été demandé au Cati de mettre en place une solution informatique pour gérer ces données. Le chef de projet informatique pour ce projet est Sophie Normant, et Davi Savietto a accepté le rôle de chef de projet métier. Le but de la réunion du jour est dans un premier temps de composer le comité de pilotage du projet avec les personnes les plus motivées par le sujet. Il faudrait que les différents systèmes d'élevage sont représentés, voire les différentes espèces. Il est probable qu'au démarrage du développement il soit intéressant de constituer un comité utilisateur qui fasse remonter les besoins, le rôle du Copil sera de les prioriser.

Dans un premier temps il faut :

- définir le comité de pilotage et voir s'il manque des représentants.
- définir les paramètres de démarrage
  - au niveau expérimental
  - au niveau législatif
  - au niveau des ontologies EOL qui définissent une grosse partie des paramètres à inclure dans le projet

Paul est spécialisé en mesures de conditions d'ambiance. Selon lui il sera difficile de représenter toutes les espèces au niveau du Copil. Il pense que l'intérêt de l'outil, en plus de l'importance de stocker des mesures thermiques qui perdurent dans le temps, sera la réutilisation de ces données par d'autres chercheurs par la suite.

Nadège confirme que la représentation de toutes les espèces est impossible, en ce qui la concerne elle peut apporter ses connaissances sur les vaches laitières dans ce comité.

André nous souligne qu'il faut réfléchir les besoins scientifiques, et que les profils de Nadège et Paul sont complémentaires.

<b>Inra - Cati Sicpa</b> Systèmes d'Informations et Calcul pour le Phénotypage Animal	Conditions d'ambiance	Code : Sicpa-Ambiance-2019-05-09
	Relevé conclusions	Date : 09/05/2019
		Rédacteur(s) : Sophie Normant, Davi Savietto

Vincent de son côté pense avoir un champ de compétences et de connaissances plus restreint que celui de Jérémy, mais son expertise pourrait être pertinente concernant les relevés de température, particulièrement en liaison avec les couvoirs.

Jérémy a, quant à lui, les connaissances de différents systèmes d'élevage, mammifères, faune sauvage. Pour le moment il travaille avec des données de température et d'hygrométrie, mais dans un contexte où l'on tend vers l'élevage de précision, il est important, selon lui, d'améliorer la qualité des résultats en intégrant d'autres relevés de conditions d'ambiance.

Pour cette réunion, Frédéric remplace Céline qui est en congés maternité, pour représenter les petits ruminants

Les élevages de Theix, qui travaillent avec des ruminants, ne sont pas représentés ce jour. Delphine Caray devrait intégrer le comité.

Nadège représentera également les caprins laitiers.

Les élevages de Guadeloupe travaillent avec des porcins et des petits ruminants. Les conditions climatiques particulières de ces installations devraient être représentées dans ce comité. Le département GA se charge de contacter Jean-Luc Gourdine afin de valider son éventuelle contribution.

Yvon billon, non présent à cette réunion, est d'accord pour intégrer le comité. Il travaille avec les élevages porcins de Surgères et Rouillé.

Concernant l'intégration d'un représentant poissons, il serait peut-être plus judicieux de les intégrer dans le comité utilisateur, Sophie pouvant représenter l'espèce au niveau Copil. Il est envisagé de les inviter ponctuellement si un point spécifique est à discuter.

Les abeilles pourraient être représentées par Benjamin Basso si ce dernier accepte.

Jérémy travaille avec des animaux en intérieur, et extérieur. Pour le moment sans mesures à l'extérieur, mais elles pourraient être mises en place.

Paul pose la question des relevés stockés concernant des animaux Inra uniquement ou animaux non Inra (fermes, instituts...). Les besoins de valider ce qui est constaté intra Inra à l'extérieur sont importants. Cette question sera discutée par le comité au moment de la rédaction du cahier des charges.

Davi représentera les élevages lapin, intérieur et plein air.

Les animaleries, ne sont pour le moment pas représentées. L'lerp à Jouy, les animaleries de Montpellier, Nouzilly et Toxalim pourrait être potentiellement intéressées et seront contactées.

Edmond souligne que le périmètre est à définir si besoin avec des partenaires.

Sophie annonce que le projet va démarrer avec l'élaboration du plan de projet et la réalisation d'un tableau synthétique des matériels recenser par André dans ses enquêtes.

André nous informe que les enquêtes ont démarrées il y a plusieurs années et que le matériel a dû évoluer, notamment au Magneraud. Il pense qu'il est important de réaliser rapidement la définition du modèle de données.

<b>Inra - Cati Sicpa</b> Systèmes d'Informations et Calcul pour le Phénotypage Animal	Conditions d'ambiance	Code : Sicpa-Ambiance-2019-05-09
	Relevé conclusions	Date : 09/05/2019
		Rédacteur(s) : Sophie Normant, Davi Savietto

Sophie rappelle que dans un contexte où la reprise de données est volumineuse et hétérogène, la synthèse de l'existant paraît indispensable.

Paul nous informe que côté réglementation, les données qui doivent être stockées concernent la température, l'hygrométrie, la ventilation et la vitesse de l'air.

Edmond demande s'il existe des formules de calcul lorsque plusieurs capteurs sont en place.

Paul répond qu'il peut être utilisé jusqu'à 4 ou 5 capteurs pour la température et 1 seul pour l'hygrométrie. Les capteurs communiquent pour une bonne régulation de la température dans le bâtiment.

Certains systèmes sont ouverts, on ne sait pas forcément comment sont agrégées les données, c'est un frein au calcul. Certains bâtiments permettent de piloter des systèmes d'ouverture et de fermeture pour homogénéiser les résultats. L'hétérogénéité peut être récupérée (2° à 3° d'écart liés aux animaux)

Vincent nous informe qu'à Nouzilly il existe un programme lumineux pour lequel les données sont indicatives et non mesurées, durée photopériode et éventuellement intensité lumineuse (lux par jour).

Jérémy signale que l'intensité est compliquée à mesurer en fonction de la façon dont on utilise le luxmètre.

Selon la législation en vigueur et les différents échanges il paraît pertinent de démarrer le projet autour de l'enregistrement de 4 types de données : température, hygrométrie, co2, intensité lumineuse, et éventuellement la vitesse de l'air.

Le taux d'ammoniac n'est quant à lui pas demandé pour les élevages Inra donc non prioritaire. Il est réalisé des mesures de particules mais pas d'enregistrements.

Edmond énonce les questions à se poser au démarrage du projet :

- Faut-il enregistrer les positions des capteurs ?
- Faut-il enregistrer les résultats de métrologie ?
- Quelle est la granulométrie souhaitée : animal, lot, loge, cage ?
- Faut-il stocker la position de l'animal par rapport aux capteurs ?
- Faut-il garder un historique de localisation ?

Il faut également prévoir les besoins en extraction des données car avec l'utilisation du Big data, ces besoins sont nécessaires afin de composer au mieux le modèle, pour un animal, un lot...

L'application Sicpa Conditions d'ambiance sera sur le même modèle que les autres systèmes d'informations (SI) du Cati : Une application client/serveur qui communique avec les autres SI via webservices.

Davi demande si le Cati Sicpa a pour rôle de proposer les choix d'achat de matériel.

Edmond répond que c'est déjà le cas en matière de pesées et d'appareil mobile, et qu'il peut en être de même pour les autres matériels.

Paul pose la question de la nécessité d'intégrer des questionnaires d'élevage dans le Copil, surtout par rapport à l'ergonomie.

Sophie répond que c'est typiquement le rôle du comité utilisateur, ce dernier sera constitué dès le passage du projet en développement.

<b>Inra - Cati Sicpa</b> Systèmes d'Informations et Calcul pour le Phénotypage Animal	Conditions d'ambiance	Code : Sicpa-Ambiance-2019-05-09
	Relevé conclusions	Date : 09/05/2019
		Rédacteur(s) : Sophie Normant, Davi Savietto

Composition du Copil :

Nom Prénom	Unité	Centre
Basso Benjamin	AE Abeilles et Environnement	Provence-Alpes-Côte d'Azur
Bernard JérémY	PEAT Pôle d'Expérimentation Avicole de Tours	Val de Loire
Billon Yvon	GenESI Génétique, Expérimentation et Systèmes Innovants	Nouvelle-Aquitaine-Poitiers
Caray Delphine	Herbipôle	Auvergne-Rhône-Alpes
Edouard Nadège	PEGASE Physiologie, Environnement et Génétique pour l'Animal et les Systèmes d'Elevage	Bretagne-Normandie
Gourdine Jean-Luc	URZ Unité de Recherches Zootechniques	Antilles-Guyane
Normant Sophie	GenPhySE Génétique Physiologie et Systèmes d'Elevage	Occitanie-Toulouse
Robin Paul	SAS Sol Agro et hydrosystème Spatialisation	Bretagne-Normandie
Savietto Davi	GenPhySE Génétique Physiologie et Systèmes d'Elevage	Occitanie-Toulouse
Représentant animaleries ?		
Edmond Ricard Cati Sicpa	GenPhySE Génétique Physiologie et Systèmes d'Elevage	Occitanie-Toulouse
Christèle Robert-Granié Dpt GA	GenPhySE Génétique Physiologie et Systèmes d'Elevage	Occitanie-Toulouse
Stéphane Ingrand Dpt Phase	Territoires	Auvergne-Rhône-Alpes

Tableau des actions

Action	Acteur(s)	Echéance
Rédiger le plan de projet	Les chefs de projet	
Faire un tableau des matériels recensés dans les UE	Le Copil	

Date de la prochaine réunion

A voir selon l'avancée des documents à produire.