



HAL
open science

Etat des réflexions du groupe espèce Lapin sur les règles d'échantillonnage et les descripteurs

Marielle Afanassieff, Thierry Joly, Hervé Garreau, Jean-Jacques Menigoz

► To cite this version:

Marielle Afanassieff, Thierry Joly, Hervé Garreau, Jean-Jacques Menigoz. Etat des réflexions du groupe espèce Lapin sur les règles d'échantillonnage et les descripteurs. 2. Comité Scientifique de l'infrastructure CRB-Anim, Centres de Ressources Biologiques pour les Animaux Domestiques (CRB-Anim). FRA., Dec 2014, Paris, France. 12 diapos. hal-02793313

HAL Id: hal-02793313

<https://hal.inrae.fr/hal-02793313>

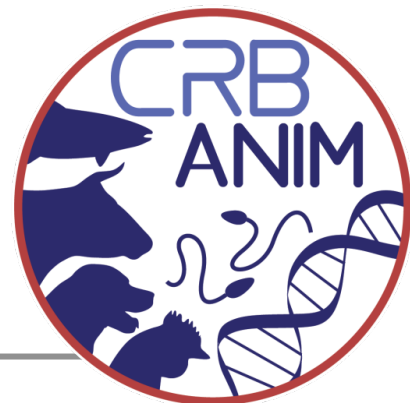
Submitted on 5 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Comité Scientifique #2

2 Décembre 2014 (9h15- 17h00) – Hôtel Mercure
Montparnasse



Ordre du Jour

20 Rue de la Gaité, 75014 Paris

9h15-9h35 : Accueil

9h35 – 10h40 : Enjeux sociétaux et éthiques des CRB (65')

9h35 – 9h55 Enjeux sociétaux pour les ressources génétiques animales dans CRB-Anim (10' + 10')

Anne Lauvie

9h55 – 10h15 Enjeux juridiques pour les ressources génétiques animales dans CRB-Anim: l'entrée en vigueur du protocole de Nagoya (10' + 10')

Sarah Aubertie

10h15 – 10h40 Enjeux sociétaux et éthiques pour les biobanques humaines (15' + 10')

Bruno Turlin

10h40 – 11h00 : Présentations d'autres projets d'infrastructures CRB & point communs éventuels avec CRB-Anim (25')

Projet E-Recolnat du MNHN (15' + 10')

Thierry Bourgouin

11h00 – 11h15 Pause

11h15 – 11h40 : Exposé invité (25')

L'initiative internationale 'Animal Genome Encode' et conséquences pour CRB-Anim (15' + 10')

Sylvain Foissac

11h40 – 12h45 : Séminaire biannuel CRB-Anim (65')

Présentation et discussion autour du programme du séminaire international de CRB-Anim début 2015

12h45 – 14h00 Déjeuner

14h00 – 16h50 : Etat des réflexions des groupes « espèces » : règles d'échantillonnage et descripteurs (160')

14h00 – 14h20 Groupe Volailles

14h20 – 14h40 Groupe Abeilles

14h40 – 15h00 Groupe Poissons & Mollusques

15h00 – 15h20 Groupe Lapins

15h20 – 15h30 Pause

15h30 – 15h50 Groupe Ruminants

15h50 – 16h10 Groupe Equins

16h10 – 16h30 Groupe Porcins

16h30 – 16h50 Groupe Carnivores



16h50 – 17h00 : Reprise Finale (*Présidence du CS*)

Hôtel Mercure
Montparnasse
[20 Rue de la Gaité,](#)
[75014 Paris](#)



Officiels				Suppléants				
	Nom	Prénom	Pres	Organisation	Nom	Prénom	Pres	Organisation
	Boireau	Pascal	p	ANSES	Ponsart	Claire	na	UNCEIA
	Bourgoin	Thierry	p	MNHN	Locatelli	Yann	exc	MNHN
1	Charlier	Carole	exc	Univ de Liège	Coppieters	Wouter	na	Univ de Liège
1	Hanotte	Olivier	exc	Univ of N'ham				
1	Humblot	Patrice	exc	Univ Uppsala	Duranthon	Véronique	p	INRA
	Joly	Thierry	p	ISARA Lyon				
2	Labatut	Julie	exc	INRA	Lauvie	Anne	p	INRA
	Laloé	Denis	p	INRA	Boitard	Simon	exc	INRA
2	Le Conte	Yves	exc	INRA	Aupinel	Pierrick	p	INRA
	Magistrini	Michèle	p	INRA	Govoroun	Marina	na	INRA
2	Monget	Philippe	na	Agenae				
pdt	Pain	Bertrand	p	INSERM	Afanassieff	Marielle	p	INSERM
	Ponce	Frédérique	exc	VetAgroSup	Buff	Samuel	p	VetAgroSup
2	Redon	Richard	exc	INSERM	Schott	Jean-Jacques	exc	INSERM
2	Riquet	Juliette	p	INRA	Pitel	Frédérique	exc	INRA
	Selmi	Adel	na	INRA				
	Suquet	Marc	p	IFREMER	Fauvel	Christian	na	IFREMER
2	Turlin	Bruno	p	CRB Rennes				
	Vandeputte	Marc	p	IFREMER	Boudry	Pierre	exc	IFREMER
	Verrier	Etienne	na	AgroParisTech	Leroy	Gregoire	exc	AgroParisTech
	Chastant	Sylvie	na	ENVT	Lavoué	Rachel	na	ENVT
	Fieni	Francis	p	ONIRIS	Martignat	Lionel	na	ONIRIS
	Reynaud	Karine	p	ENVA	Tiret	Laurent	na	ENVA
Totaux			23	12	Présent	18	5	Présent
Total Gén			41	4	Not applicable	7	7	Not applicable
				7	Excusé		6	Excusé

1	Tixier-Boichard	Michèle	p	wp1 wp5	INRA GABI
1	Marthey	Sylvain	p	wp4	INRA GABI
2	Blesbois	Elisabeth	p	wp2	INRA PRC
3	Labbé	Catherine	p	wp2	INRA LPGP
4	André	Catherine	p	wp3	CNRS
6	Amigues	Yves	p		Labogena
7	Thomas	Anne	p	wp7	Antagene
8	Delavaud	Aurélie	p	wp4	FRB
	d'Arbaumont	Maelle	p	wp4	INRA GABI
	Danchin	Coralie	p	wp3 wp7	Idele
	Pignal	Marc	p		MNHN
	Foissac	Sylvain	p		Animal Encode
	Aubertie	Sarah	p		FRB
	de Renty	Pierre	p		INRA Transfert
					totaux

	Leader groupe espèce	14	Présent	31
pdt	Présidence CS	0	Not Applicable	11
1	Membre ext International	0	Excusé	13
2	Membre ext Province			



Groupe espèce LAPIN

**Thierry JOLY, Hervé GARREAU, Jean-Jacques MENIGOZ
& Marielle AFANASSIEFF**



Populations recommandées pour la cryobanque



1. 11 races patrimoniales proposées par la Fédération Française de Cuniculture:

✓ Lapins de clapier à forte diversité génétique:

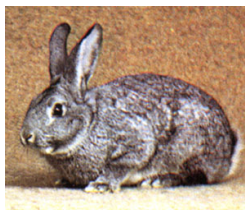
Argenté de Champagne, Fauve de Bourgogne, Gris du Bourbonnais



✓ Race à très petit effectif et présente uniquement en France: Havane français



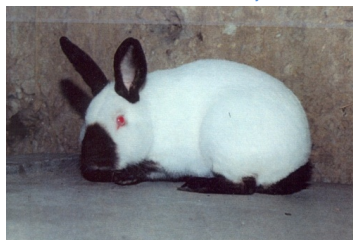
✓ Lapins conservés en club: Chinchilla



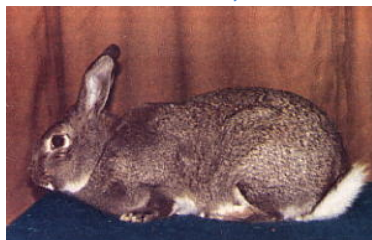
Blanc de Vendée,



Grand russe,



Normand,



Sablé des Vosges,



Géant blanc du Bouscat,



✓ Un seul éleveur professionnel bientôt en retraite: Angora français



Populations recommandées pour la cryobanque



1. 11 races patrimoniales proposées par la Fédération Française de Cuniculture:

2. Races menacées ou à intérêt particulier:

✓ Lapin des îles Kerguelen (étude génétique de l'adaptation à l'environnement)



✓ Lapin Bélier (étude génétique de la domestication)



✓ Lapin sauteur d'Alfort (aptitude particulière contrôlée par un gène majeur)



Populations recommandées pour la cryobanque



1. 11 races patrimoniales proposées par la Fédération Française de Cuniculture:

2. Races menacées ou à intérêt particulier:

3. Populations commerciales (New Zealand):

✓ HyPharm/Grimaud frères

✓ Hycole

✓ Eurolap

➔ Problème lors d'abandon de noyau de sélection

➔ Nécessité d'un double stockage

➔ Discussion pour les droits de propriété



Populations recommandées pour la cryobanque



1. 11 races patrimoniales proposées par la Fédération Française de Cuniculture:

2. Races menacées ou à intérêt particulier:

3. Populations commerciales (New Zealand):

4. Populations scientifiques INRA

✓ INRA de Toulouse (GenPhySE + Pectoul):

Lignées sélectionnées sur différentes aptitudes (prolificité, poids des lapereaux, réceptivité femelle...)

✓ INRA de Jouy-en-Josas (BDR + UCEA):

Lignées transgéniques et/ou modèles d'étude (GFP, cholestérol, athérosclérose, absorption intestinale des lipides...)

✓ INRA de Poitou-Charente (Genesi + GenPhySE):

Lapins phanères (Angora, Rex, Laghmere)



Matériels biologiques recommandés pour la cryobanque



1. Différents types de matériel

✓ Banque reproductive:

Embryon: Congélation très reproductible et transfert fonctionnel

Semence: Congélation plus difficile et aléatoire

Tissus gonadiques (cortex ovarien/sperme épидидymaire) : En cours d'étude dans le WP2.2

Tissus somatiques (biopsie de peau/PBMC): En cours d'étude dans le WP2.2 pour la production d'iPSCs

✓ Banque génomique:

Biopsie de peau

Prélèvement de sang

Extraction directe ou non, méthodes d'extraction? À voir avec les WP2.1 et WP3



Matériels biologiques recommandés pour la cryobanque



1. Différents types de matériel

✓ Banque reproductive:

Embryon: Congélation très reproductible et transfert fonctionnel

Semence: Congélation plus difficile et aléatoire

Tissus gonadiques (cortex ovarien/sperme épидидymaire) : En cours d'étude dans le WP2.2

Tissus somatiques (biopsie de peau/PBMC): En cours d'étude dans le WP2.2 pour la production d'iPSCs

✓ Banque génomique:

Biopsie de peau

Prélèvement de sang

Extraction directe ou non, méthodes d'extraction? À voir avec les WP2.1 et WP3

2. Cryoconservation selon le type de lapin

→ Prévoir un couplage systématique entre banques reproductive et génomique?

✓ Type I (Races patrimoniales):

Semence, embryons, biopsie de peau et sang (pour banque génomique, génotypage à faire)

✓ Type II (Lapins d'intérêt scientifique ou à génome exceptionnel):

Semence, embryons, cortex ovarien, sperme épидидymaire et sang (pour banque génomique)

✓ Type III (Lapins d'intérêt économique):

Embryons et sang (pour banque génomique)



Pratique d'échantillonnage

→ En cours de discussion



1. Dans les élevages de grandes tailles (INRA, commerciaux):

- Gestion en famille de mâle (60 à 140 femelles)
- Avec des groupes de 4 à 15 animaux
- Echantillonnage de chaque groupe

2. Dans les petits élevages de races patrimoniales:

- Elevages de petits effectifs
- Utilisation de différents élevages éloignés sur tout le territoire
- Mais peu de variabilité car le système privilégie les animaux de prix

3. Utilité de l'utilisation d'une puce SNP?

- Puce en cours d'élaboration par le consortium européen Cost RGB-Net
- But: faciliter les sélections génétiques et étudier la diversité génétique
- Utilité pour l'échantillonnage (?)
- Problème de coût



Descripteurs des échantillons

→ En cours de discussion



Fiches utilisées actuellement pour la cryobanque lapin:

→ adaptées à la cryoconservation des embryons

- ✓ Fiche I : Informations générales sur la race de lapin déposée et le déposant
→ bien adaptée
- ✓ Fiche II : Données génétiques sur la population
→ bien adaptée
- ✓ Fiche III : Données biologiques sur le matériel déposé
→ à compléter pour du matériel biologique autre que des embryons



Fiche I : Avenant à la convention entre le déposant de matériel biologique et la cryobanque nationale



Espèce : Lapin (*Oryctolagus cuniculus*)

Race, lignée, souche :

Code paillette :

Nature des échantillons (semence, embryons, cellules, ...) :

Nombre (de doses, d'embryons, de paillettes, ...) : X embryons (X paillettes) issus de X femelles et de X mâles

Type de matériel (I, II, III) :

Motivations pour la conservation :

Propriétaire déposant

Nom :

Société :

Adresse :

Dates et signatures

De la cryobanque

Du déposant



Fiche II : Données génétiques de la population conservée



Description de la population

Historique (création, fondateurs, travaux référencés, biblio, liens internet, ...)

Caractérisation de la population (informations phénotypiques, génomiques, zootechniques, références biblio, liens internet avec base de données BRG lapins, ...)

Gestion génétique de la population au moment de la conservation

Effectif total de la population (nb de mâles, nb de femelles)

Nombre de famille, généalogie connue

Plan de rotation, d'accouplement

Population éteinte ou présente, sélectionnée (nb de génération) ou témoins, ...

Populations conservées dans la cryobanque

Famille	N° Femelle	N° mâle	Nb embryons	N° paillettes	Lieu de stockage
TOTAL					

Informations complémentaires et diverses



Fiche III : Données biologiques du matériel conservé dans la Cryobanque



Date et lieu de collecte du matériel :

Opérateur(s) de la collecte :

Statut sanitaire de l'élevage (*SPF, ordinaire contrôlé, flore inconnue*) :

Embryons :

Traitement de production d'embryons (*FSH, PMSG, rien*):

Stade de production de la femelle (*âge, primipare, ...*) :

Femelle	Corps jaunes	Embryons collectés	Embryons congelés	Stade de embryons (h post IA)	N° paillettes	Couleur bouchon
TOTAL						

Tissus somatiques :

Age et sexe des animaux :

Tissus prélevés (*peau, sang, cortex ovarien...*) :

Mode de prélèvement :

Traitement des tissus (*ficoll, digestion...*) :

Extraction d'ADN (OUI/NON), technique utilisée, concentration obtenue :

Semence :

Age des mâles :

Type (sperme, sperme épидидymaire) :

Volume de prélèvement, dilution (OUI/NON), diluant (type et proportion), traitement :



Faire une fiche III par opération/jour de collecte

