

ifce

institut français
du **cheval**
et de l'**équitation**



Agence Nationale de la Recherche
ANR

CRYOBANQUE NATIONALE
Groupement d'Intérêt Scientifique

Bilan 2018 du projet Cryobanque Embryons Equins

Date 08/12/19

De la part F GUILLOT

Destinataires : ANR COB NORMANDS

Introduction

L'objectif du projet est d'organiser la collecte afin de mettre en œuvre la technique de congélation d'embryons pour alimenter la Cryobanque nationale en embryons congelés de races de chevaux menacées d'abandon (Cob Normand, Trait Boulonnais, Trait du Nord, Trait Mulassier Poitevin, Trait Auxois, Poney Landais et Cheval de Castillon).

Il est piloté par les équipes du pôle Développement, Innovation et Recherche de l'IFCE en partenariat avec l'INRA et les Associations Nationales des races concernées.

Principe

Le projet, cette année, est articulé sur les principes suivants :

- Etre attractif pour les propriétaires pour avoir un nombre de juments intéressantes génétiquement suffisant par race : implication très importante des ANR, collecte organisée au plus près de l'éleveur et indemnisation.
- N'utiliser que l'Insémination Artificielle : départ tardif du projet et contraintes sanitaires de l'ENSES, privilégier le frais et l'IAC commercial puis si pas de possibilité utiliser les doses de la cryobanque
- Récolter les juments que sur deux chaleurs suffisamment tôt dans la saison pour permettre éventuellement aux éleveurs d'avoir un poulain dans l'année
- Choix de deux étalons par jument pour l'accouplement : indice de consanguinité, diversité des ancêtres majeurs, présence de doses commerciales en IA frais ou congelé ou doses suffisantes dans la cryobanque pour éviter l'épuisement des collections, saillir avec le premier étalon sur la première chaleur, si succès, utiliser le même sinon utiliser le deuxième.
- Utiliser des Centres de collectes dans un rayon de moins de 8 heures de transport : congélation des embryons effectuée à la Jumenterie du Pin, transports assurés par les agents de l'IFCE
- Privilégier des juments plutôt jeunes et fertiles pour optimiser les chances de réussite

Les atouts et les risques

Comme tout projet de ce type, un certains nombres de contraintes liées à la technique, le milieu, le facteur humain et l'environnement ont influencées les résultats.

Atouts du projet :

- Technicité et rigueur de Maud Caillaud pour la congélation d'embryon et de Margot Sabbagh pour les aspects génétiques
- Très grande prise de conscience de la part des associations d'éleveurs et de leurs adhérents de l'importance de conserver de la génétique
- Attractivité financière (location de la jument) et pratique (faibles trajets et temps d'indisponibilité relativement faible)
- Motivation importante des centres de collecte à la fois financière et intellectuelle
- Maillage du territoire de l'IFCE important permettant de cibler des agents pouvant effectuer les transports.
- Budget suffisamment dimensionné

Risques :

- Peu ou pas de juments candidates ne nous permettant pas d'être exigeant sur leur sélection notamment en terme de fertilité et de consanguinité
- Difficulté d'organiser les transports d'embryon car les récoltes ne sont connues qu'une semaine à l'avance et la présence ou pas d'embryon que lors de ces dernières (beaucoup de voyages à vide).
- Faible fertilité des juments en début de saison, du fait de la consanguinité importante et fertilité en IAC peu connue chez ces races car technique pas utilisée
- Réactivité des éleveurs pas toujours adaptée
- Contrainte de disponibilité des différents acteurs aux différentes étapes de la production et congélation de l'embryon.
- Manque de rigueur dans le suivi du protocole et la technique des centres de collecte en période de haute activité. Aucun échange pendant les chaleurs de juments entre les centres techniques et la jumenterie → programmation des manip difficile
- Influence de la météo, de l'environnement, de la nouveauté de la technique (juments pas habituées) -> gestion du vivant

Déroulement

Les consultations des associations de races concernées se sont déroulées en janvier, février et mars. Elles ont commencé par un contact avec les présidents et leur bureau pour leur présenter le projet et organiser avec eux la programmation et le mode de fonctionnement du projet. Ensuite, des présentations du projet et ses modalités ont été organisées au Salon de l'agriculture ou dans des assemblées générales.

Les associations des races Poney Landais et Cheval de Castillon ont été vite mise de côté pour des raisons de distance et de coût de transport du fait des trop grands temps de voyage entre le berceau de race et la jumenterie du Pin.

Toutes les autres races excepté les traits Auxois ont adhéré au programme avec enthousiasme et ont fortement contribué à la diffusion du projet auprès de leurs adhérents via leurs canaux de communication interne.

Concernant les centres de collectes, ils ont été sélectionné selon les critères de proximité des éleveurs, de leur technicité et compétences, de leur bonne expérience de la technique (durée de pratique, nombres d'actes...), de leur bonne réputation auprès des éleveurs des races concernées ...

Six centres ayant réunis un maximum ces critères :

Haras de la Bouloye (Pas de Calais) : ciblé pour les juments trait boulonnaises.

Gène Diffusion(Douai) : ciblé pour les juments Trait du Nord

Haras de Meursanges (Beaune) : ciblé pour les juments Trait Auxoises et autres de l'Est de la France

Haras de Hus (Nantes) : ciblé pour les juments trait mulassières poitevines et autres du centre de la France

Haras de la garde (Angoulême) : ciblé pour les juments trait mulassières poitevines

SCP Veterinaires Denis Hubert et Autres (Saint Lo) : ciblé pour les juments Cob.

Les transports de doses pour les accouplements ont été assurés par Eurogène et Samuel Adam (agent de St Lo).

L'organisation du transport des embryons éventuellement récoltés s'est appuyée sur le réseau des agents de l'IFCE du territoire. Le principe était de trouver des agents dont la résidence administrative se situait la plus proche possible des centres de collecte et pouvant se libérer pour chaque collecte d'embryon en étant averti une semaine à l'avance. Les agents mobilisés étaient :

- Henri-Paul MAINDRON (DT Pays de Loire) : Récolte du Haras de la Garde ou du Haras de Hus
- Joel TRAVERS (DT Normandie-Hauts de France) : Récolte du Haras de la Bouloye et Gène Diffusion.
- Samuel ADAM (DT Normandie-Haut de France) : Récolte de la SCP Denis Hubert et transport de doses vers Eurogen ou Saint-Lo
- Frédéric GUILLOT (DT Bretagne) : Remplacement des différents agents en cas d'impossibilité et récolte du Haras de Meursanges

Cette organisation malgré une impossibilité de trouver un agent proche du Haras de Meursanges a très bien fonctionné jusqu'à la mi-juin par une implication sans faille des agents et de leur hiérarchie et je tiens à tous les remercier. Le projet ayant pris du retard jusqu'à fin juillet, c'est Frédéric Guillot qui a dû assurer la plupart des transports à partir de mi-juin du fait de la non disponibilité de deux des agents.

Le résultat de la campagne de sensibilisation des éleveurs a permis de sélectionner :

- 8 juments de race de trait mulassier poitevin : 1 n'a pas pu être récoltée car serait arrivée trop tard en centre de collecte
- 10 juments de race Cob : 1 ne s'est jamais présentée
- 8 juments de race de trait boulonnais : 5 n'ont pas été présentées par non volonté de faire la vaccination rhino
- 2 juments de race de trait du nord : les 2 se sont présentées trop tard aux centre de collecte

En final, 19 juments ont été récoltées au moins deux fois. Deux juments ont été prolongées pour une récolte supplémentaire avec l'accord de leur propriétaire.

RESULTATS

Le résultat de la campagne de récolte d'embryon a permis 13 envois. Sur ces envois seuls 11 étaient exploitables (un embryon récolté trop tard donc trop gros et un envoi d'ovocyte dégénéré).

La totalité des embryons viables reçus ont été congelés et voici la liste :

Ont été récoltés 6 embryons Cob, 4 embryons trait poitevins et 1 embryon trait boulonnais.

BILAN

Les résultats de ce projet ont été assez décevants en terme de nombre d'embryons récoltés. Cet échec relatif en terme de volume par rapport au coût du projet est dû à plusieurs facteurs :

- Choix des juments non optimal sur la qualité de fertilité dû à un trop faible volume de juments proposées (faible effectif structurel dans certaines races, non volonté de proposer les meilleures juments, choix de prendre des juments de deux ans sans historique de fertilité...)
- Utilisation en quasi exclusivité de l'IAC pour les accouplements du fait de lancement tardif du projet, des contraintes sanitaires et de la non disponibilité d'étalons fournissant de l'IA frais.
- Qualité des doses IAC utilisées pas toujours excellente
- Rigueur de suivi du protocole de collecte demandé et des juments pas toujours la meilleure de la part des centres de collecte surtout lors de la période de haute activité.

- Mauvaise estimation de la durée du projet et non contractualisation de la disponibilité des agents pour le transport d'embryon qui a entraîné des coûts de déplacement supplémentaires.

BILAN COB NORMAND

Suite à la campagne de sensibilisation des éleveurs à ce projet, voici la liste des juments proposées par ces derniers :

NOM	RACE	Nom Prop	Prenom prop	CT	Contrat	Etalon 1	Etalon 2
ARIANE DE LA RUE	COB	PAYSANT	Bruno	DENIS HUBERT	ok	HERQUEMOULIN	CHEF DE MOYON
DELICE DU PINTEUR	COB	LEMAITRE	ERIC	DENIS HUBERT	ok	BELINO DU PUIT	HERQUEMOULIN
DEVINE DE NESQUE	COB	LALONDE	DIDIER	DENIS HUBERT		HERQUEMOULIN	GAY BAFFARDIER
ELYTE DU DORA	COB	GIRARD	CHRISTOPHE	DENIS HUBERT	ok	OTHELLO DE CAUVILLE	UNIQUE
ENA DE LA RUE	COB	PAYSANT	Bruno	DENIS HUBERT	ok	UNIQUE	OTHELLO DE CAUVILLE
GUINESSE DES ROCHES	COB	GIRARD	CHRISTOPHE	DENIS HUBERT	ok	GAY BAFFARDIER	PANGLOSS
ONDINE DE LA COQUERIE	COB	DUBOST	YVES	DENIS HUBERT	ok	CHEF DE MOYON	BELINO DU PUIT
REVEUSE DES PLAINES	COB	RAISIN	JAN-FRANCOIS	DENIS HUBERT	ok	TRES HARDY	UNIQUE
SISSI DES PLAINES	COB	RAISIN	JAN-FRANCOIS	DENIS HUBERT	ok	GAY BAFFARDIER	GAY BAFFARDIER
TOSCANE DES CHAMPS	COB	LAMY	DIDIER	DENIS HUBERT	ok	PANGLOSS	TRES HARDY

Sont grisées les juments dont les propriétaires ne sont pas allés au bout du processus de contractualisation (soit par refus de faire les analyses obligatoires soit par non envoi du contrat, soit par une réponse trop tardive)

Le résultat en terme d'embryons est le suivant :

Race	Date saillie	Date Vitrificat	Nom Père	Sire Père	Nom Mère	Sire Mère	CT	PROP	Taille	Durée Ré	Remarques
COB	07/05/2018	14/05/2018	GAY BAFFARDIER	GT0048	SISSI DES PLAINES	06502900 E	SCP Denis HUBERT	IFCE	660µm	5h	Ok mais embryon « gros »
COB	21/05/2018	28/05/2018	GAY BAFFARDIER	GT0048	GUINESSE DES ROCHES	16009184 M	SCP Denis HUBERT	IFCE	440 µm	5h	Ok
COB	29/05/2018	04/06/2018	GAY BAFFARDIER	GT0048	SISSI DES PLAINES	06502900 E	SCP Denis HUBERT	IFCE	660µm	4h	Ok mais embryon « gros »
COB	11/06/2018	18/06/2018	OTHELLO DE CAUVILLE	02445607F	ENA DE LA RUE	14116022X	SCP Denis HUBERT	IFCE	410µm	5h	Ok
COB	20/06/2018	26/06/2018	BELINO DU PUIT	J1108838A	DELICE DU PINTEUR	13015370 H	SCP Denis HUBERT	IFCE	320µm	2h	Ok
COB	05/07/2018	11/07/2018	GAY BAFFARDIER	GT0048	SISSI DES PLAINES	06502900 E	SCP Denis HUBERT	IFCE	320µm	6h	embryon mou difficile à piquer

Concernant l'année 2019, il a été décidé de renouveler le projet pour cette race pour consolider la base d'embryons de la Cryobanque.