

*ifce*

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



**Je souhaite faire inséminer  
ma jument  
avec du sperme congelé :  
que faut-il savoir ?**



Isabelle Barrier  
IFCE ESCE La Jumenterie du Pin  
30 janvier 2018

*ifce*

**ifce** 

**Le sperme congelé**

- . Avantages
- . Inconvénients
- . Qualité des paillettes
- . Technique d'insémination – fertilité
- . Conclusion



17/07/2017 © webconférence ifce

2

## Avantages du sperme congelé par rapport au sperme frais ou réfrigéré



### Pour l'éta lonnier

- Le sperme se conserve plusieurs années (indéfiniment ?)  
→ limite les contraintes de collecte des étalons :  
fabrication d'un stock de paillettes hors période de compétition

### Pour l'éleveur ou l'inséminateur

- Stock de paillettes sur le lieu de l'insémination  
→ limite les déplacements des juments ( $\neq$  de l'IAF)  
NB : IAF (frais) = IAI (immédiate) = insémination sur le lieu de collecte de l'éta lon, dans l'heure qui suit la collecte  
→ supprime la contrainte des commandes ( $\neq$  de l'IART)  
NB : IART = IA avec du sperme réfrigéré transporté

## Inconvénients du sperme congelé



### Pour l'éta lonnier

- Coût de production, longtemps avant les recettes de vente de saillies
- Environ 20% des étalons de races de sang ont un sperme qui ne supporte pas la congélation

### Pour l'éleveur

- **Sperme + fragile**, généralement moins fertile que le frais  
Fertilité par chaleur moyenne (données HN) :
  - ✓ Monte naturelle ou I.A. Immédiate : 55 à 60 %
  - ✓ Sperme réfrigéré transporté sur la journée (<12h) : environ 55%
  - ✓ Sperme réfrigéré transporté 24 h : environ 45%
  - ✓ Sperme congelé : environ 45% (avec 8 paillettes par insémination !)

**Nécessite un suivi gynécologique + précis** → + d'échographies

## Qualité du sperme congelé



- Conditionné en paillettes de **0,5 mL contenant 50 millions de spermatozoïdes** par paillette
- Le centre de congélation devrait contrôler la **mobilité après décongélation** sur au moins 2 paillettes de **chaque éjaculat** :
- Éjaculat commercialisable pour l'I.A. si mobilité moyenne après décongélation  $\geq 35\%$  de **spermatozoïdes rapides**

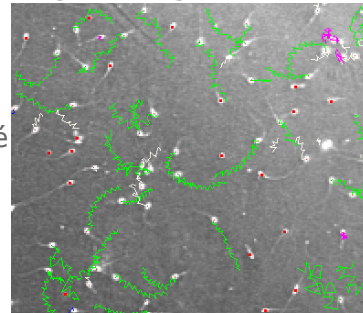
! Code de bonnes pratiques, mais pas une obligation réglementaire

! Technique d'analyse de la mobilité

! Variabilité entre paillettes

! « astuce pour faire augmenter la mobilité

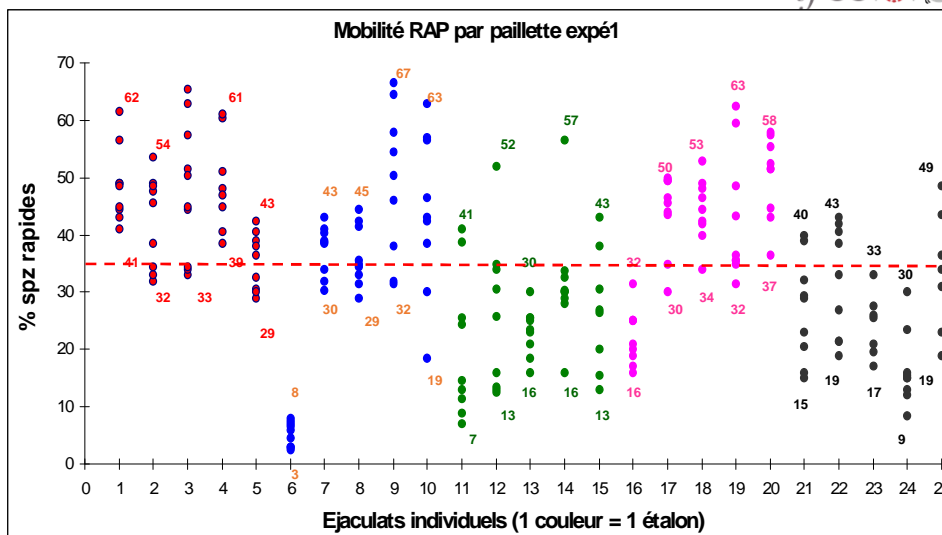
(taux de glycérol), mais fait diminuer la fertilité



5

17/07/2017 © webconférence Ifce

## Variabilité entre paillettes d'un même éjaculat



6 paillettes du même éjaculat → la mobilité peut varier de 19 à 63% de spz rapides !

8 paillettes = échantillonnage qui compense cette hétérogénéité  
1 paillette = loterie !

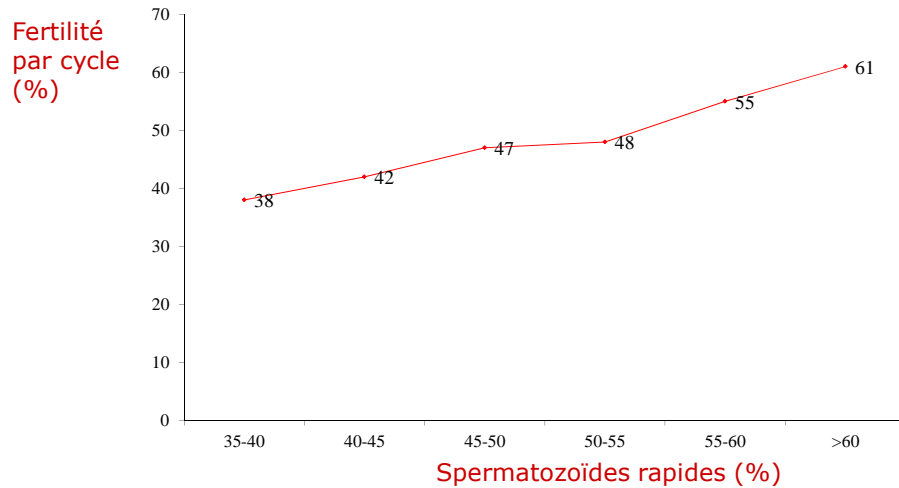
6

17/07/2017 © webconférence Ifce

## Quelle fertilité peut-on attendre ?



Corrélation entre mobilité à la décongélation et fertilité :  
Données HN M. Vidament, 626 cycles IAC



**NB : inséminations avec 8 paillettes !**

17/07/2017 © webconférence ifce

7

## Technique d'insémination



- Optimum = 400 millions de spermatozoïdes (**8 paillettes**) par insémination → **fertilité moyenne par chaleur = 45%**

et 2 I.A. à 24h d'intervalle avec 8 paillettes chacune → + 7 points !  
(**1 IA** → **F/Q moyenne = 41%**, **2 I.A.** → **F/Q moyenne = 49%**, données HN > 2000 cycles)

- 50 millions de spz (**1 paillette**) → **fertilité par chaleur ≅ 25%**  
**Quel que soit le site d'insémination** : I.A. « classique » ou I.A. « profonde »

PETIT NOMBRE DE PAILLETES = SPÉCULATION !

### I.A profonde :

- Aucune preuve d'augmentation de la fertilité, à nombre de spz égal
- Risque éventuel = lacération rectale
- MAIS utiliser le cathéter « pour I.A. profonde » pour éviter la perte de sperme, lors d'I.A. avec 4 paillettes ou moins

17/07/2017 © webconférence ifce

8

## Technique d'insémination



### Décongélation des paillettes et préparation de la semence

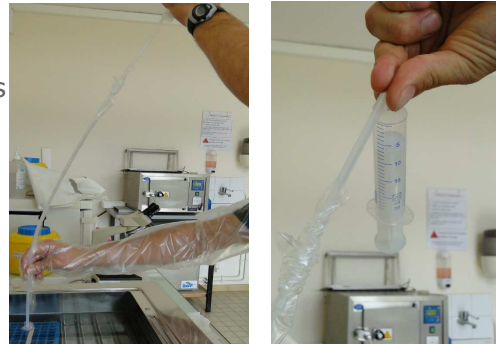
- ✓ Plonger rapidement les paillettes dans un bain-marie à 36°C
- ✓ Laisser décongeler 30 sec
- ✓ Essuyer, vérifier l'identité
- ✓ Couper l'extrémité sertie



#### • I.A. classique :

- ✓ Verser le contenu des paillettes dans un tube
- ✓ Aspirer dans le cathéter

! cathéter impérativement réchauffé à l'étuve à 36°C



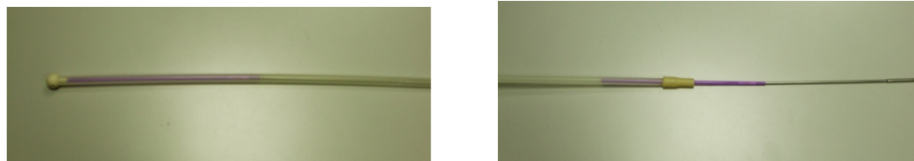
17/07/2017 © webconférence Ifce

## Technique d'insémination



### Décongélation des paillettes et préparation de la semence

- I.A. profonde :



La paillette est placée directement dans le cathéter

Un mandrin permet d'éjecter le sperme en poussant le coton

→ pas de perte de sperme

→ moins de contamination

17/07/2017 © webconférence Ifce

## Technique d'insémination



### Mise en place de la semence

- I.A. classique :  
Corps de l'utérus



- I.A. profonde :  
Fond de corne utérine,  
guidage par voie transrectale



17/07/2017 © webconférence ifce

11

## Technique d'insémination en congelé



- **Le + important = raccourcir l'intervalle I.A.-ovulation :**  
Insémination moins de 12 h avant ou moins de 6 h après l'ovulation,  
intervalle d'autant plus court que le nombre de paillettes est faible

= rapprocher les spermatozoïdes de l'ovocyte  
**dans le temps plutôt que dans l'espace**

- Donc **suivi gynécologique précis**, avec des **échographies répétées, tous les jours voire plusieurs fois par jour**, éventuellement un traitement hormonal pour accélérer l'ovulation

→ **Coût souvent + élevé** que le suivi pour I.A. en sperme frais

**Ne pas mettre en congelé des juments suspectes d'infertilité !**

17/07/2017 © webconférence ifce

12

## Que regarder dans un contrat de réservation de sperme congelé ?



### 1) Le nombre de paillettes livrées pour la saison !

Pour mémoire : HN jusqu'en 2010 = 48 paillettes ...

- Propriété des éventuelles paillettes excédentaires ?
- Coût d'une carte de saillie pour plus d'un poulain avec ce stock de paillettes ?

### 2) Les frais d'envoi des paillettes

sont-ils compris dans le prix de réservation, ou en supplément (envoi d'une cuve → > 100 €)

### 3) Les informations sur la qualité du sperme

- Nombre de spermatozoïdes par paillette
- Mobilité à la décongélation
- Éventuellement dilueur de congélation, ou au moins % de glycérol (normalement 2,5%, ne pas dépasser 4%)

17/07/2017 © webconférence ifce

13

## Conclusion



Beaucoup d'étalons à potentiel génétique élevé pour le sport ne sont disponibles qu'en congelé

Pour les autres, choisir en connaissance de cause et non par « facilité »

La Jumenterie du Pin peut effectuer un contrôle de qualité du sperme congelé (mobilité, concentration), voire des analyses approfondies en cas d'infertilité inexplicée

Bonne réussite !



17/07/2017 © webconférence ifce

14

## Pour en savoir plus...



### ➤ Les prochaines webconférences

Jeudi 1<sup>er</sup> février à 18h30 : Tenir compte des émotions optimise les apprentissages

Mardi 6 février à 11h30 : Comment quantifier le planning d'entraînement?

Jeudi 8 février à 18h30 : 5 recommandations : faire perdre du poids à mon cheval

Jeudi 15 février à 18h30 : Comment utiliser la semence réfrigérée transportée ?

### ➤ Ouvrage

Insémination artificielle équine. IFCE, éditeur, 258 pages

### ➤ Formations

Inséminateur équin, Chef de centre

[www.ifce.fr/haras-nationaux/formations/reproduction](http://www.ifce.fr/haras-nationaux/formations/reproduction)

[jumenterie@ifce.fr](mailto:jumenterie@ifce.fr)

### ➤ Équi-paedia

Le choix des techniques de reproduction

Gestion des juments en IAC

Etc...

Poster : Faire saillir sa jument, combien ça coûte ?

[www.equipaedia.fr](http://www.equipaedia.fr)



**équi-paedia**

l'encyclopédie pratique  
du cheval