

La diminution du taux de réussite en première IA concerne principalement les vaches Holstein. La fertilité est désormais prise en compte dans les schémas de sélection. Mais l'origine de cette dégradation n'est que partiellement attribuée à la génétique. L'enquête «FERTILIA» menée en France dans 135 élevages et impliquant 15 coopératives d'insémination a permis d'identifier une série de facteurs particulièrement liés à la réussite de l'IA première. Une occasion de rappeler que les inséminateurs de l'AWE sont à votre disposition pour tout conseil en matière de gestion de la reproduction et proposent des suivis de fécondité. L.S.

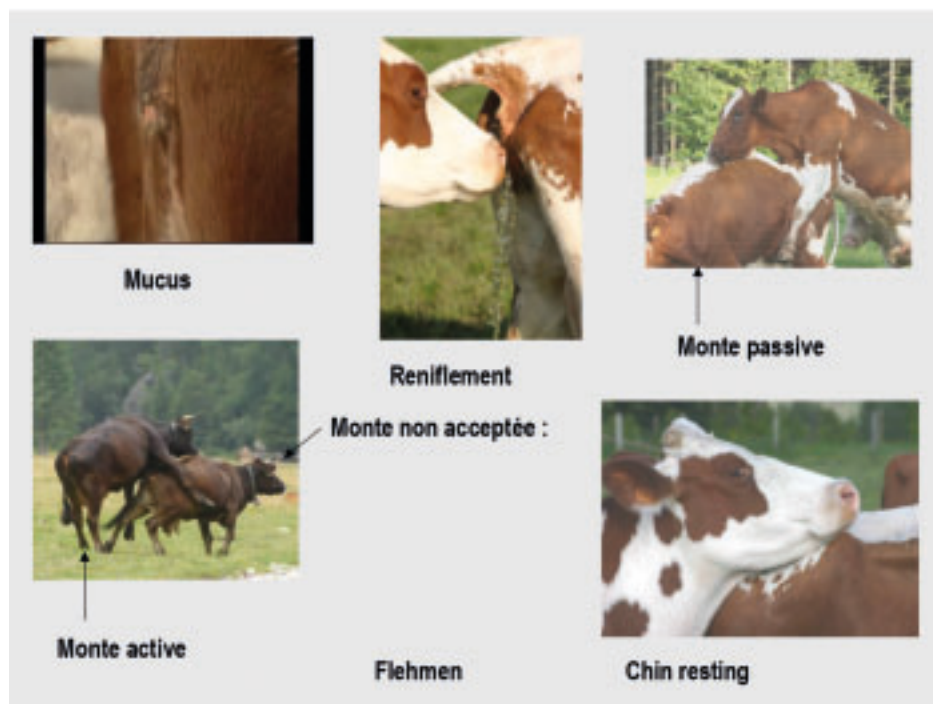
(source: BTIA, le magazine de l'UNCEIA)

# Fertilité

## Facteurs liés à la réussite de l'IA première en race Holstein



*Lorsque la contention de la vache est bonne (attachée avant l'arrivée de l'inséminateur, de préférence au milieu de ses congénères), la fertilité augmente (vache moins stressée).*



L'efficacité de la détection des chaleurs est fonction du lieu, du moment, de la fréquence et du nombre d'observations.

## Déroulement de l'enquête

Les informations ont été recueillies grâce à des questionnaires complétés par des éleveurs (conditions de vêlage et événements en post partum, détection des chaleurs, gestion du tarissement, calendriers fourragers et plans de complémentation) et des inséminateurs (conditions et technique d'IA). Les données d'IA et de production laitière des 3 premiers contrôles, ainsi que les informations génétiques (index liés à la production, index fertilité des pères et grands-pères maternels) ont également été prises en compte. Pour faciliter la compréhension des conclusions de ce travail, nous nous limitons à la présentation des facteurs identifiés qui ont globalement un impact sur la fertilité.

## Niveau génétique fertilité des femelles

Le niveau génétique de l'ascendance des vaches a un effet favorable sur la fertilité. La prise en compte de l'index fertilité des taureaux lors du planning d'accouplement est donc particulièrement important.

## Conditions de vêlage et délai de mise à la reproduction

Les conditions de vêlage affectent la fertilité. Les interventions de type «aide difficile, césarienne, embryotomie» la dégradent. Il est donc important de ne

pas intervenir trop rapidement ou systématiquement lors des mises-bas. Le délai de mise à la reproduction (intervalle vêlage-IA première) affecte la fertilité. Il convient donc de ne pas mettre les femelles à la reproduction trop tôt après vêlage, même si des signes de chaleurs sont observés (minimum 60 jours).

## Signes de chaleurs et délai d'IA

Les signes de chaleurs pris en compte par les éleveurs ont un impact sur la fertilité. Il est important



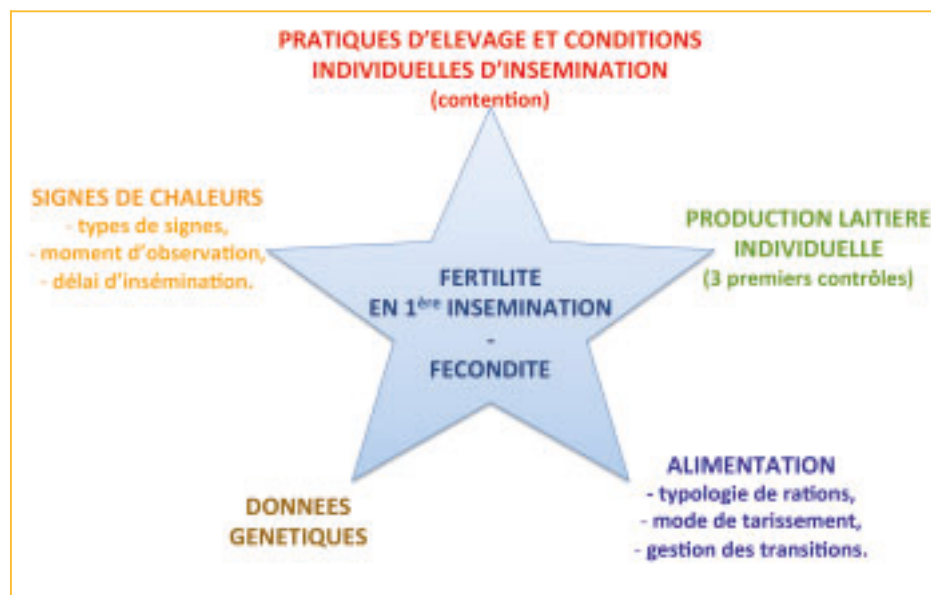
Les conditions de vêlage affectent la fertilité. Il est important de ne pas intervenir trop rapidement ou systématiquement lors des mises-bas.

d'être attentif aux bonnes pratiques de détection, qui nécessitent une attention soutenue à l'ensemble des signes sexuels. Il est important d'appeler l'inséminateur aussitôt après avoir observé les signes spécifiques de l'oestrus (acceptation du chevauchement, répétition des signes sexuels secondaires).

## Conditions d'IA

Lorsque le nombre de vaches inséminées en même temps dans un élevage est  $\geq 3$  ou lorsque le passage du col utérin est jugé «plutôt difficile à difficile» par l'inséminateur, la fertilité est pénalisée.

Cela met en évidence une mise à la reproduction de femelles qui ne sont pas vraiment en chaleur. Les inséminateurs doivent donc être vigilants lorsque l'appel porte sur l'insémination de plusieurs femelles (confirmation du statut, discussion avec l'éleveur). La contention de la vache lors de l'IA est également importante: lorsqu'elle est jugée «bonne» par l'inséminateur, la fertilité augmente. La vache doit être attachée avant l'arrivée de l'inséminateur, de préférence au milieu de ses congénères afin d'éviter un maximum de stress.



## Rang de la lactation et production laitière

Le rang de lactation (primipares & 3<sup>ème</sup> lactation) affecte la fertilité des vaches, tout comme la quantité de lait produit (plus de 30 kg lors des 3 derniers contrôles en primipares et plus de 39 kg lors des 3 derniers contrôles en multipares) pénalise la fertilité. Lorsque le rapport (taux MG/taux Prot) maximum sur les 3 premiers contrôles est  $> 1,5$  (indicateur de déficit énergétique), la fertilité est affectée. Ce type d'indicateurs peut permettre de repérer des vaches à risque d'anomalie de cyclicité ou d'infertilité mais aussi de caractériser les effets de stratégies de conduites alimentaires sur la reproduction.

La fertilité est meilleure lorsque les comptages cellulaires individuels sont  $< 300\,000$  cellules/ml à chacun des 3 premiers contrôles, ce qui pourrait indiquer un statut sanitaire des vaches favorable.

## Alimentation entre le vêlage et l'IA

Le type de ration a un effet significatif sur la fertilité. La gestion de la transition alimentaire autour du vê-

## Les clés pour une bonne fertilité

- 1) Respecter un délai minimum de 60 jours post-vêlage avant de mettre les femelles à la reproduction, même si des signes de chaleurs ont déjà été observés.
- 2) Adopter les bonnes pratiques de détection: observer suffisamment, se fier aux bons signes (acceptations du chevauchement et à la répétition des signes sexuels secondaires), noter pour se rappeler. Ne pas prendre en compte les signes non sexuels secondaires.
- 3) Informer rapidement l'inséminateur après avoir confirmé les chaleurs.
- 4) Assurer une bonne contention des vaches à inséminer et un espace de travail adéquat pour l'inséminateur.
- 5) Soigner l'hygiène lors de la traite ainsi que celle de la litière pour éviter les mammites.
- 6) Intervenir lors des vêlages uniquement quand cela est nécessaire.
- 7) Etablir un planning d'accouplement en privilégiant les index fertilité élevés.
- 8) Respecter les transitions alimentaires avec une réintroduction des vaches tarées dans le troupeau en lactation au minimum 7 jours avant la date prévue de vêlage.
- 9) Individualiser les apports de concentrés pour chaque femelle pour être au plus près de ses besoins.
- 10) Surveiller la note d'état des femelles pour éviter les états d'engraissement extrêmes au vêlage et viser à une note de 6 (sur une échelle de 9).

Ces bonnes pratiques d'élevage sont particulièrement importantes dans le cas de femelles avec un rang de lactation  $\geq 2$  et pour les vaches laitières hautes productrices ( $> 32$  Kg de lait au pic pour les primipares et  $> 42$  Kg pour les multipares).





Le type de ration a un effet significatif sur la fertilité. Il est conseillé de respecter les transitions alimentaires, de répondre au plus près aux besoins individuels et de surveiller la note d'état

lage affecte la fertilité. Cette enquête montre que l'individualisation et le fractionnement des apports de concentrés avec le DAC semblent être une solution technique particulièrement adaptée dans les élevages avec une forte hétérogénéité de production des femelles et chez les éleveurs n'ayant pas une gestion adéquate des transitions alimentaires et/ou réintroduisant tardivement leurs femelles (vaches tarées ou génisses gestantes) avec les vaches laitières. En l'absence de DAC, il est particulièrement important de respecter des transitions alimentaires adaptées et de réintroduire précocement les femelles dans le troupeau des vaches laitières (au minimum 7 jours avant le vêlage) pour préparer la flore ruminale à la ration des vaches laitières et ainsi maintenir une capacité d'ingestion maximale. Dans ce cas de figure, l'éleveur peut travailler en ration complète pour simplifier sa gestion de l'alimentation.

## Recommandations pour une bonne détection des chaleurs

La détection des chaleurs revêt une grande importance. La non détection d'une période de chaleurs conduit à un retard systématique de la durée d'un cycle, soit environ trois semaines.

Le tableau 1 reprend les principaux signes visuels de chaleur.

Début des chaleurs (6-10 heures)	Chaleurs proprement dites (16 - 18 heures)	Fin des chaleurs
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renifle les autres vaches.</li> <li>• Chevauche ses compagnes.</li> <li>• La vulve est moite rouge et légèrement gonflée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se laisse monter.</li> <li>• Beugle et nerveuse.</li> <li>• Diminution de la production laitière</li> <li>• Monte les autres</li> <li>• Vulve rouge</li> <li>• Décharge du mucus clair</li> <li>• Pupille dilatée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne se laisse plus monter</li> <li>• Flaire encore les autres</li> <li>• Décharge du mucus toujours clair.</li> </ul>

L'efficacité de la détection des signes visuels de chaleur est fonction:

- le lieu d'observation: la stabulation libre offre des conditions optimales pour la détection des chaleurs;
- le moment d'observation: le maximum d'entrées en chaleurs a eu lieu vers 6 heures du matin et il y a donc intérêt surveiller le troupeau une ou deux fois plus tard au cours de la journée;
- la fréquence d'observation: le nombre et le moment d'observation des chaleurs influencent énormément le pourcentage des femelles détectées en oestrus;
- pour un même nombre d'observations par jour, le temps consacré à la détection des chaleurs affecte aussi ce pourcentage.

Tableau 2: Influence de la fréquence sur la détection des chaleurs

Fréquence des observations	Vaches détectées en chaleur
3 fois: l'aube, midi et le soir.	86%
2 fois: l'aube et le soir.	81%
1 fois: l'aube.	50%
1 fois: le soir.	42%
1 fois: le midi.	24%

(source Hicham Haskouri)

## Conclusion

Cette enquête « FERTILIA » a permis de quantifier assez précisément en élevage et à large échelle des facteurs de risque. L'amélioration des conditions d'IA, l'adoption de bonnes pratiques de détection des chaleurs, le respect d'un délai minimum de mise à la re-

production après vêlage, une conduite du rationnement adaptée et soignée avant et autour de la mise à la reproduction (gestion du tarissement et du début de lactation) et/ou le choix d'une génétique appropriée sont autant de points sur lesquels les éleveurs peuvent travailler pour améliorer la fertilité en 1ère IA.