

# Module reproduction de DSA Laitier Vétérinaire version 10

Par Jérôme Carrier (AMVPQ), le 22 juin 2011

## Objectif

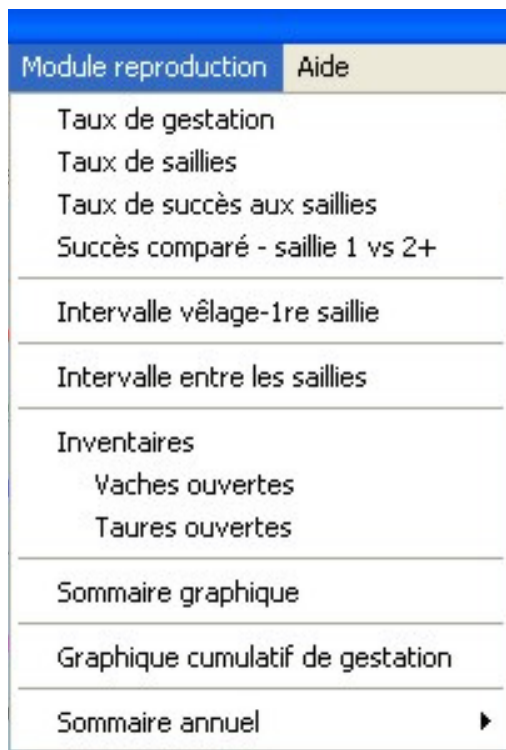
L'objectif du module reproduction est de rassembler divers éléments d'analyse de base en reproduction afin de permettre de standardiser une méthode d'analyse simple tout en réduisant le nombre de menus différents à consulter.

La plupart des éléments du module existaient déjà dans les versions précédentes de DSA-LV, ou encore dans des inventaires présentés lors de formations continues.

Cela dit, un graphique comparant le succès (taux de conception) à la 1<sup>re</sup> saillie au TC des autres saillies a été ajouté. Il sera expliqué plus loin.

## Le menu

On peut accéder au menu du module reproduction en cliquant dessus avec la souris dans la barre. Avec le clavier, on y accède en faisant ALT, puis R, puis R encore une fois, puis ENTER ou flèche BAS. Une fois dans le menu, le plus simple est de se déplacer avec les flèches HAUT et BAS.



## **Taux de gestation**

### **Taux de saillies**

### **Taux de succès aux saillies**

Il s'agit des 3 graphiques que l'on retrouve dans le module Alarme.

Cependant, lorsqu'on y arrive par ce menu, seul l'accès au sujet-titre du menu est permis (i.e. on ne peut pas aller à l'alarme DÉPLACEMENT DE CAILLETTE dans le module repro). Une fois dans la fenêtre d'affichage, l'utilisation des flèches permet de facilement changer la période examinée.

Voici un rappel des définitions et calculs des ces graphiques d'alarme.

Le **taux de gestation** est le nombre de saillies fécondantes (SAILF) divisé par le nombre théoriques de cycles de 21 jours trouvés dans le mois de calcul, pour un minimum de 42 cycles.

Par exemple, si on compte 10 SAILF sur 50 cycles reproducteurs pendant un mois donné, cela donnera un taux de gestation de 20% pour cette période. Comme pour les autres alarmes de DSA, le logiciel ira chercher des données antérieures si le nombre de périodes au dénominateur durant le mois de calcul est jugé trop petit, dans ce cas-ci 42 cycles.

Le **taux de saillie** est le graphique SAIL des alarmes. Ici, il s'agit du nombre de saillies divisé par le nombre théorique de cycles de 21 jours durant le mois de calcul, encore pour un minimum de 42 cycles.

Finalement, le **taux de succès aux saillies** est le nombre de SAILF retrouvé parmi toutes les saillies du mois de calcul, pour un minimum de 21 saillies durant le mois. Synonyme de taux de conception.

### **Succès comparé – saillie 1 vs 2+**

Il s'agit d'un nouveau graphique inspiré par l'alarme du succès aux saillies, à la différence que le logiciel fait le calcul séparément pour les 1<sup>res</sup> saillies après le vêlage et les saillies subséquentes (i.e. de rang 2 et +). Le nombre minimal de saillie pour chaque mois doit être de 42 au total (tous rangs confondus).

L'intérêt de comparer la 1<sup>re</sup> saillie après le vêlage aux saillies subséquentes vient principalement de 2 aspects :

- (1) D'un point de vue physiologique, la 1<sup>re</sup> saillie tend à être beaucoup plus sensible à la santé post-partum, surtout en lien avec les infections utérines, l'acétonémie

et la perte de condition de chair. En moyenne, on s'attend à une baisse du taux de conception de quelques pourcents à la 1<sup>re</sup> saillie, mais il ne devrait pas y avoir une différence plus marquée.

- (2) D'un point de vue gestion du troupeau, la 1<sup>re</sup> saillie est souvent différente des saillies subséquentes, principalement en ce qui a trait à l'usage de protocoles de synchronisation et, à un moindre niveau, à la nature des protocoles utilisés.

Voici un guide d'interprétation simplifié de l'utilisation du graphique de succès comparé.

TC Saillie 1	TC saillie 2+	Pistes suggérées
Normal	Normal	OK
Bas	Normal	<ul style="list-style-type: none"> <li>_ Maladies péri-partum (acétonémie, infections)</li> <li>_ Perte excessive de condition de chair</li> <li>_ Manque d'observance des protocoles à la 1<sup>re</sup> saillie, erreurs de protocole</li> </ul>
Normal	Bas	<ul style="list-style-type: none"> <li>_ Si SAIL1 sur protocoles et SAIL2+ sur chaleurs, erreurs de détection des chaleurs ou mauvais timing de l'insémination</li> <li>_ Si SAIL2+ sur protocoles, manque d'observance et/ou erreurs de protocole de resynchronisation</li> </ul>
Bas	Bas	<ul style="list-style-type: none"> <li>_ Erreurs de détection des chaleurs ou mauvais timing de l'insémination</li> <li>_ Manque d'observance ou erreurs de protocoles en général</li> <li>_ Facteurs affectant la fertilité de toutes les vaches : stress de chaleur (en été), nutrition, mauvais état général des animaux</li> <li>_ Qualité et conservation de la semence, technique d'insémination</li> </ul>

### Intervalle vêlage-1<sup>re</sup> saillie

Ce graphique sert à évaluer le moment de la 1<sup>re</sup> saillie chez les vaches. Il est construit à partir d'un inventaire, lequel a d'ailleurs été présenté lors de diverses formations continues sur DSA.

Chaque point constitue 1 vache. Sur l'axe des Y, on montre l'intervalle vêlage-1<sup>re</sup> saillie de chaque vache. Sur l'axe des X, on montre le temps (en mois) depuis le vêlage de chaque animal. Contrairement à l'inventaire montré en formation continue, l'axe des X a été inversé pour suivre la norme selon laquelle le temps va de gauche à droite sur un graph (et non de droite à gauche).

En gros, on peut y voir :

- (1) Le moment où les saillies commencent réellement après le vêlage dans le troupeau (i.e. la fin de la période d'attente volontaire (PAV)). Ce sera le niveau le plus bas du nuage de points (normalement en enlevant les valeurs aberrantes).
- (2) L'étendue de la période des 1<sup>res</sup> saillies. Ce sera la différence entre le niveau le plus bas et le niveau le plus haut du nuage de points (encore en enlevant les valeurs aberrantes).

Par exemple, pour un troupeau ayant un très bon taux de saillie sur détection des chaleurs (soit 60%), environ 85% des 1<sup>re</sup> saillies seront effectuées en dedans de 2 cycles (42 jours) suivant la PAV, et 95% en dedans de 3 cycles (63 jours). Avec 100% de synchronisation à la 1<sup>re</sup> saillie, un troupeau où on débute 1 vague par semaine aura une étendue de 7 jours des 1<sup>res</sup> saillies.

- (3) La distribution des saillies à l'intérieur de l'étendue observée. On peut voir si les saillies sont réparties également dans la période des 1<sup>res</sup> saillies, ou bien si elles semblent s'agréger en bandes, comme lors de synchronisation.
- (4) L'existence de valeurs aberrantes. Ce sont les points qui sont en dehors du nuage de points. Un clic-droit sur chacun des points permet d'examiner le dossier de l'animal afin d'en déterminer la cause.
- (5) Enfin, pour tous ces aspects, le graphique permet de voir s'il y a eu des changements au fil du temps dans l'année précédente.

## **Intervalle entre les saillies**

Ce graphique sert à évaluer l'écart entre les saillies chez les vaches ayant plus d'une saillie dans la lactation courante. Comme le graphique précédent, il est aussi construit à partir d'un inventaire présenté en formation continue.

Chaque point constitue 1 vache. Sur l'axe des Y, on montre l'intervalle entre les 2 dernières saillies de chaque vache. Sur l'axe des X, on montre le temps (en mois) depuis la dernière saillie de chacune. Et ici encore, l'axe des X a été remis à l'endroit pour suivre la norme du temps qui va de gauche à droite.

En gros, on peut y voir :

- (1) La concentration des points autour des multiples de 21 jours d'écart, associée à la détection des retours en chaleur suivant les saillies non-fécondantes. Un faible nombre de saillies avant 42 jours indique une très faible détection des chaleurs.

Un grand nombre de points à intervalles aberrants (disons 5 et 17, ou entre 28 et 35) nous indique un problème de spécificité ou un manque d'assurance dans la détection des chaleurs.

- (2) L'étendue du temps requis pour refaire saillir toutes les vaches. Plus il y a d'animaux ayant un intervalle inter-saillie plus grand que 40-50 jours, plus l'opportunité est grande d'instaurer un programme de resynchronisation systématique, ou encore d'utiliser des aides à la détection des chaleurs, ou à tout le moins de rapprocher les visites de troupeau et utiliser des méthodes diagnostiques précoces.

## Inventaire Vaches ouvertes

Il s'agit d'un inventaire de base montrant les vaches qui n'ont pas encore de vêlage prévu. Il s'inspire de l'inventaire des vaches ouvertes du site internet.

Les colonnes sont :

NUM	
NOM	
#L	Numéro de lactation
S	Statut dans le troupeau (R ou L)
VELA	
JEL	
PREP	Problème reproducteur, combinant les valeurs suivantes : 1=DYSTOCIE 2=RP 4=code PREP (inclut codes ECPU, END, MCHR et MAIG) 8=KO
NS	Nbre de saillies
SAILD	Dernière saillie
ET	Si la SAILD est un transfert d'embryon
JDS	Jours depuis la saillie (ajusté pour ET)
NGST	Date du code NGST si suivant SAILD
(J)	Jours de gestation au moment du NGST, ajusté pour ET
AVOR	Date du code AVOR si suivant SAILD
(J)	Jours de gestation au moment du code AVOR, ajusté pour ET
STATUT	SAILLIE si en attente d'un diagnostic après SAILD OUVERTE si pas encore saillie ou si NGST/AVOR après SAILD.
TRI	Variable de tri par défaut : par ordre décroissant de JDS si SAILLIE, ou par ordre décroissant de JEL si OUVERTE.
NOTES	Espace pour écrire notes

## **Inventaires Taures ouvertes**

Inventaire équivalent, pour les sujets de remplacement de plus d'un an. L'âge remplace les JEL.

## **Sommaire graphique**

Il s'agit d'une présentation combinée des 3 graphiques d'alarme principaux en reproduction, soit les taux de gestation, intensité (taux) de saillie et taux de succès aux saillies, depuis 2 ans.

Le but de la page est de servir de support à la discussion avec le client. La page peut ainsi être imprimée à partir de la fenêtre d'affichage, par exemple à la fin de la visite.

NOTE : Selon la configuration de votre ordinateur, le fichier peut être « virtuellement » imprimé en format PDF, puis sauvegardé pour archivage. On retrouve plusieurs imprimantes PDF gratuites sur le web, par exemple PDFill, PDFCreator et doPDF.

## **Graphique cumulatif de gestation**

Il s'agit du graphique que l'on retrouve encore dans le menu Graphique > Reproduction.

En rappel, il s'agit en fait d'une courbe de survie montrant le pourcentage cumulatif de vaches gestantes au fil des jours en lactation pour les vaches vèlées entre 5 et 17 mois avant la date du jour. Une autre courbe montre le taux cumulatif de mise à la réforme et/ou élimination pour la même cohorte de vaches.

Ce graphique a trop de décalage et d'inertie pour être utile dans le suivi de routine d'un troupeau. Cela dit, il peut servir à bien illustrer des points de discussion avec le client.

## **Sommaire annuel (écran ou impression)**

Il s'agit ici du sommaire annuel auquel on accède aussi en passant par le menu Rapport > Liste des examens. Il est inclus dans le module reproduction principalement pour en faciliter l'accès.