

Contrôle des Performances Lait

Protocoles et méthodes de qualification des lactations

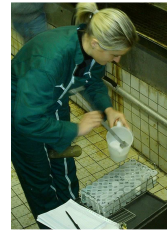
Les protocoles de contrôle

Le Référentiel de Contrôle des Performances pour la production de lait de vache permet la mise en œuvre de 8 protocoles de Contrôle des Performances Laitières : A, AT, AR, B, BT, BZ, BR et CZ.

Ils sont conformes aux recommandations d'ICAR (International Committee for Animal Recording) et nommés selon la nomenclature suivante.

La **première lettre** A, B, ou C définit l'**intervenant** :

- A = Contrôle réalisé par un Agent d'un Organisme de Contrôle de Performances Lait (OCPL) reconnu par les Organismes de Sélection (OS),
- B = Contrôle réalisé par l'Éleveur,
- C = Contrôle réalisé alternativement par un Agent et par l'Éleveur.



La **seconde lettre** donne des indications sur le **mode opératoire** notamment l'alternance des traites pour la mesure de la quantité de lait et/ou le prélèvement des échantillons ou bien la réalisation du contrôle lors d'une traite robotisée.

- **Absence de seconde lettre** : L'absence de seconde lettre signifie que le contrôle porte sur l'ensemble des traites réalisées au cours d'une période de 24h00 pour les mesures de quantité de lait et les prélèvements d'échantillons (protocoles A et B).
- **Lettre T** : La présence de la lettre T, indique qu'il s'agit d'un protocole alterné. Dans ce cas, d'un contrôle à l'autre, les mesures de quantité de lait et les prélèvements d'échantillons ont lieu alternativement lors d'une traite du soir et lors d'une traite matin (protocoles AT et BT).
- **Lettre Z** : La présence de la lettre Z indique que d'un contrôle à l'autre les prélèvements d'échantillons sont réalisés alternativement lors d'une traite du soir et lors d'une traite matin alors que la mesure de la quantité de lait est réalisée sur les 2 traites (protocoles BZ et CZ).
- **Lettre R** : La présence de la lettre R indique un contrôle réalisé sur un élevage équipé d'un robot de traite (protocoles AR et BR).

Les **protocoles alternés** AT, BT, BZ et CZ ne sont applicables que dans les élevages qui pratiquent **2 traites par jour**. Les protocoles A et B sont applicables dans les élevages qui pratiquent 1, 2 ou 3 traites par jour.

Le tableau 1 donne pour chaque protocole l'intervenant et les traites concernées par les mesures de poids de lait et les prélèvements d'échantillons.



Tableau 1 : Définitions des protocoles de Contrôle de Performances Bovins Lait

Protocole	Intervenant	Mesures et prélèvements
A	Agent	Toutes les traites d'une période de 24 heures font l'objet d'une mesure de la quantité de lait et d'un prélèvement d'échantillon de lait.
B	Eleveur	
AT	Agent	Les mesures de production laitière et les prélèvements des échantillons ont lieu sur une traite, alternativement soir et matin à chaque contrôle. Les performances (poids de laits et taux) doivent être estimées par une méthode reconnue par ICAR (Méthode Liu). http://idele.fr/no_cache/recherche/publication/idelesolr/recommends/methode-liu.html
BT	Eleveur	
BZ	Eleveur	Les mesures de poids de lait sont réalisées à chaque contrôle sur les 2 traites. Les prélèvements d'échantillons ont lieu sur une traite alternativement soir et matin à chaque contrôle. Les taux doivent être estimés par une méthode reconnue par ICAR (Méthode Liu). http://idele.fr/no_cache/recherche/publication/idelesolr/recommends/methode-liu.html
CZ	Agent et Eleveur	Les mesures de poids de lait sont réalisées à chaque contrôle sur les 2 traites. Les prélèvements d'échantillons ont lieu sur une traite alternativement soir et matin à chaque contrôle. La traite échantillonnée est toujours réalisée par un opérateur . Les taux doivent être estimés par une méthode reconnue par ICAR (Méthode Liu). http://idele.fr/no_cache/recherche/publication/idelesolr/recommends/methode-liu.html
AR	Agent	La quantité de lait prend en compte pour chaque animal les mesures des traites observées sur une période de 96 heures précédant la fin du contrôle. L'échantillonnage est réalisé soit par : - le prélèvement systématique des 1 ^{ers} et 2 ^{èmes} échantillons de chaque vache pendant une période de 12 à 24 heures. Le prélèvement des traites supplémentaires est facultatif, - le prélèvement d'un seul échantillon par vache pendant une période de 12 à 24 heures sous réserve d'estimer le TB de l'échantillon par une méthode reconnue par ICAR (méthode Peeters&Galesloot). http://idele.fr/no_cache/recherche/publication/idelesolr/recommends/estimation-du-taux-butyreux-en-contrôle-de-performances-avec-robots-de-traite.html <i>Cf. fiche 8_ Contrôle des Performances _ Robot de traite.</i>
BR	Eleveur	

Qualification des lactations

Pourquoi ?

Qualifier une lactation c'est reconnaître que l'estimation de la production a été réalisée avec un degré de précision suffisant. Cette reconnaissance autorise la valorisation du résultat par le dispositif d'évaluation génétique.

Qualifier c'est aussi répartir les résultats par classes de précision. Ces classes, appelées méthodes de qualification des lactations, sont nommées en ajoutant au nom du protocole un chiffre correspondant à l'intervalle moyen entre les contrôles exprimé en semaines. Pour un même protocole, plus le chiffre est élevé et moins l'estimation du résultat est précise.

Les 48 méthodes de qualification possibles sont :

- A4/AR4/AT4, A5/AR5/AT5, A6/AR6/AT6, A7/AR7/AT7, A8/AR8/AT8, A9/AR9/AT9,
- B4/BR4/BT4/BZ4, B5/BR5/BT5/BZ5, B6/BR6/BT6/BZ6, B7/BR7/BT7/BZ7, B8/BR8/BT8/BZ8, B9/BR9/BT9/BZ9,
- CZ4, CZ5, CZ6, CZ7, CZ8, CZ9.

Un second niveau de 36 méthodes de qualification des lactations appelées « simplifiées », est attribué en ajoutant au nom du protocole un exposant de type * selon les données enregistrées au cours des 305 premiers jours de la lactation pour les protocoles :

- AT* et BT*, BZ* et CZ* en cas d'absence d'estimation des poids de laits et/ou des taux en protocoles alternés (cf méthode ICAR Liu) ou de non-respect de l'alternance, de prélèvement d'échantillon constant le soir ou le matin, méthodes AT*4/AT*5/AT*6/AT*7/AT*8/AT*9 et BT*4/BT*5/BT*6/BT*7/BT*8/BT*9, méthodes BZ*4/BZ*5/BZ*6/BZ*7/BZ*8/BZ*9 et CZ*4/CZ*5/CZ*6/CZ*7/CZ*8/CZ*9,
- AR* et BR* qui permettent la prise en compte d'un seul échantillon par vache avec estimation du TB (cf méthode ICAR Peeters & Galesloot) méthodes AR*4/AR*5/AR*6/AR*7/AR*8/AR*9 et BR*4/BR*5/BR*6/BR*7/BR*8/BR*9.

Comment ?

La méthode de qualification est déterminée à partir des intervalles entre contrôles et du nombre de contrôles réalisés pendant la période de qualification.

Les intervalles : Pendant le déroulement d'une lactation, différents intervalles sont calculés : Vêlage-1^{er} contrôle, Intervalles entre contrôles, Intervalle moyen.

Le nombre de contrôles : Pour qualifier une lactation, il faut respecter sur les 305 jours de la lactation un nombre de contrôles par vache correspondant au seuil fixé par la méthode.

La période de qualification : Porte sur les 305 premiers jours de la lactation.

Les intervalles

Pour chaque méthode, les intervalles retenus pour qualifier les lactations sont donnés par le tableau 2 ci-après. La lactation sera qualifiée dans la méthode la plus précise parmi celles qu'elle respecte.

Les 4 causes de non-qualification de lactations sont les suivantes :

- A : intervalle vêlage - 1er contrôle **supérieur à 95 jours**,
- B : **moins de 3 contrôles** sur les 305 jours de lactation,
- C : intervalle entre contrôles **supérieur à 95 jours**,
- D : intervalle moyen entre contrôles sur les 305 jours de lactation **supérieur ou égal à 75 jours**.

Pour en savoir plus : http://fr.france-genetique-elevage.org/IMG/pdf/referentiel_fge_d_exigences_de_controle_de_performances_bovins_lait_2020_0305.pdf

Tableau 2 : Nombre de contrôles - Durée admissible pour les différents intervalles (en jours) par méthode de qualification des lactations - Nombre de contrôles

METHODES de QUALIFICATION (*)	4	5	6	7	8	9
Nombre de contrôles par VL sur 305 jours	8	7	6	5	4	3
Intervalle entre contrôles y compris intervalle vêlage - 1er contrôle	≤ 70	≤ 75	≤ 80	≤ 85	≤ 90	≤ 95
Intervalle moyen par VL sur 305 jours	< 37	< 46	< 53	< 60	< 70	< 75
Recommandation du nombre de passages par an	10	9	8	7	6	5

(*) Les méthodes de qualification des lactations de type 4 à 9 sont applicables pour les 8 protocoles officiels agréés : A, AR, AT, B, BR, BT, BZ, CZ

Une recommandation du nombre de passages par an (contrat éleveur) est indiquée mais n'est pas prise en compte dans la qualification de la lactation.

Les Non Contrôles (NC)

Une vache vêlée depuis plus de 7 jours peut faire l'objet d'un Non Contrôle chaque fois que la mesure de sa production est impossible ou incertaine ou bien quand la production mesurée n'est pas représentative.

Les mesures de production impossibles correspondent à des cas de force majeure comme : un incident de fonctionnement d'un compteur à lait, une erreur humaine, l'absence de l'animal...

Le Non Contrôle d'un animal peut avoir pour origine la demande de l'éleveur. Cependant, pour être recevable, cette demande doit concerner un animal manifestement malade ou blessé et dont l'état entraîne une production largement inférieure à celle qui était attendue (chute de production de plus de 50%).

Une vache en chaleur ne peut pas faire l'objet d'un Non-Contrôle car il s'agit d'un état physiologique normal. Les éventuelles variations de production qui en découlent font partie des aléas de production de tous les animaux.

Un Non Contrôle à une date donnée ne compte pas pour un contrôle mais est pris en compte pour le calcul de l'intervalle moyen par VL sur 305 jours.

Les Laits Sans Taux (LST)

Les laits sans taux correspondent à des contrôles pour lesquels il a été impossible de déterminer la composition du lait ou bien à des résultats d'analyses qui ont été annulés parce qu'ils dépassent les limites de taux aberrants.

Les contrôles pour lesquels la détermination de la composition du lait est impossible correspondent :

- aux cas où il est impossible de disposer d'un échantillon de lait représentatif, généralement à la suite d'erreurs lors de la réalisation du contrôle ou d'incidents lors de la manipulation des échantillons (mélange du lait de 2 animaux, renversement de l'échantillon ...)
- aux anomalies de conservation qui rendent l'analyse impossible ou qui ne permettent pas d'en garantir la fiabilité.

Par convention, sont considérés comme taux aberrants les résultats de TB et TP sortant des limites ci-dessous.

Pour toutes les races hormis la Jersiaise :

15 g/Kg < TB > 90 g/Kg

10 g/Kg < TP > 70 g/Kg

Pour la race Jersiaise :

20 g/Kg < TB > 120 g/Kg

10 g/Kg < TP > 90 g/Kg

Les Laits Sans Taux ne sont pas pris en compte dans la qualification des lactations.

Lactation Non Qualifiée

Principales causes de non qualification

En 2019, on comptait **2 334 919** lactations qualifiées et **48 231** lactations non qualifiées (98% de lactations qualifiées).

La présence d'un intervalle interdit, un intervalle moyen trop long, le délai vêlage - 1^{er} contrôle top long, sont les 3 principales causes de non qualification avec respectivement 40,5%, 29,7% et 15,8% des cas.

En savoir plus : <http://idele.fr/recherche/publication/idelesolr/recommends/resultats-de-contrôle-laitier-france.html>

Les lactations non-qualifiées ne sont pas prises en compte pour l'évaluation génétique.

Les lactations qualifiées sont prises en compte pour l'évaluation génétique avec application d'une pondération sur les critères (Lait, TB, TP, MG, MP) selon la méthode de qualification de la lactation.

Edition des résultats

Les résultats d'une lactation sont édités sur la Fiche Individuelle Vache Laitière (FIVL).

Le pavé Lactations de la FIVL comporte deux parties distinctes pour les lactations qualifiées et non qualifiées. Pour chaque lactation qualifiée, la méthode de qualification est précisée. Pour les lactations non-qualifiées, la cause de non qualification est précisée. S'il existe plusieurs causes de non qualification d'une lactation, seule la première chronologiquement est éditée.

LACTATIONS

Lactations qualifiées

type qualif	N°	âge		production totale					production en 305 jours					date vêlage
		vêlage	durée	lait	TB	TP	MG	MP	lait	TB	TP	MG	MP	
A6	1	2.10	322	8626	39.8	29.9	343	258	8196	39.8	29.8	326	244	06.04.04
A4	2	3.10	123	4445	32.7	28.7	145	127	4445	32.7	28.7	145	127	09.04.05
MY			222	6535	36.2	29.3	244	192	6320	36.2	29.2	235	185	

Lactations non qualifiées

Lactations de la mère du sujet

Exemple de qualification de lactation

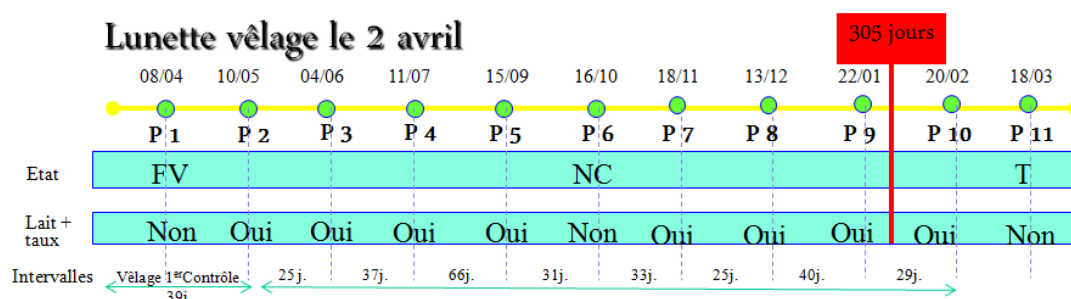
Le schéma n°1 donne les éléments d'une lactation enregistrés avec 11 passages.

Lors du premier passage, l'animal n'est pas contrôlable (Intervalle < 7 jours). Il est enregistré avec le code d'état FV (Fraiche vêlée).

Le 1^{er} contrôle avec lait intervient le 10/05 lors du passage P2.

Le 305^{ème} jour de lactation se situe entre les passages P9 et P10. La période de qualification prendra donc en compte les intervalles, les non-contrôles allant du passage 2 au passage 10 inclus.

Le tarissement de l'animal est constaté lors du passage P11.



Calcul du délai maximum vêlage premier contrôle : Par convention, la lactation commence le jour du vêlage. Le délai vêlage 1^{er} contrôle correspond donc à l'intervalle entre le vêlage et le 1^{er} contrôle possible plus 1 jour. Soit dans notre exemple 39 jours correspondant à l'intervalle entre le vêlage et le passage P2 plus 1 jour. Ce délai permet d'envisager une qualification en méthode A4 (≤ 70 jours).

Nombre de contrôles sur les 305 jours de la lactation : Le nombre de contrôles est égal à 7 et permet d'envisager une qualification en méthode A5.

Intervalle interdit : Aucun intervalle n'atteint 70 jours.

Calcul de l'intervalle moyen :

$$\text{Intervalle moyen} = \frac{\sum \text{Intervalles entre passages pour la période de qualification (jours)}}{\text{Nombre d'intervalles entre passages pour la période de qualification}}$$

$$\text{Intervalle moyen} = \frac{(25+37+66+31+33+25+40+29)}{8} = 35,75 \text{ jours}$$

La lactation sera qualifiée en méthode A5 qui est la plus précise parmi celles qu'elle respecte.