

# Quel est l'âge de sevrage optimal chez les chèvres laitières ?



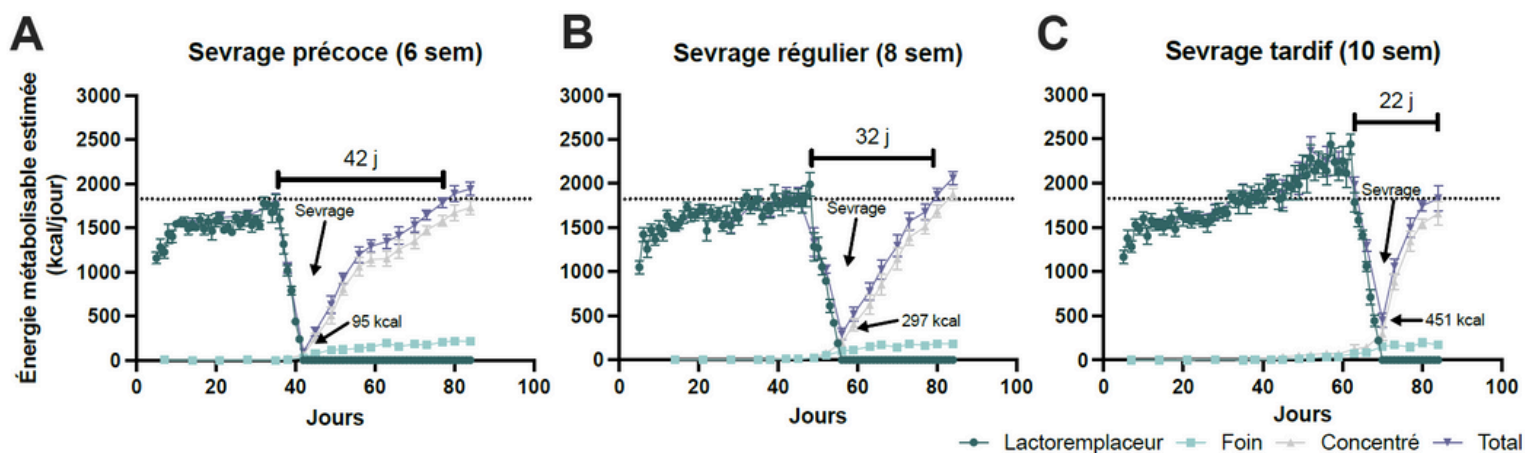
Article rédigé par Carl Julien, chercheur scientifique

Il est généralement recommandé de sevrer les chevrettes lorsqu'elles ont atteint le poids minimal de 15 kg. En pratique, selon les vitesses de croissance, l'âge au sevrage des chevrettes varie, influencé notamment par le coût du lactoreplaceur. Même s'il peut paraître plus intéressant du point de vue économique de sevrer les chevrettes tôt, qu'en est-il des impacts sur la croissance des chevrettes et de leur production future ? Pour répondre à cette question, une étude a été réalisée au cours des dernières années au Centre de recherche en sciences animales de Deschambault (CRSAD) pour déterminer l'âge optimal du sevrage des chevrettes nourries au lactoreplaceur à volonté pour maximiser la croissance, la santé et le bien-être, la productivité future et la rentabilité des entreprises caprines.

Soixante-douze chevreaux (36 femelles et 36 mâles) de race Alpine ont été hébergés en enclos d'un mâle et une femelle (36 enclos) et assignés à l'un des trois traitements : 1) sevrage hâtif à l'âge de 6 sem ; 2) sevrage régulier à l'âge de 8 sem ; 3) sevrage tardif à l'âge de 10 sem.

Les chevreaux ont reçu du colostrum de remplacement puis nourris à volonté avec du lactoreplaceur acidifié, du foin, de la moulée et de l'eau. Le sevrage a été progressif sur une sem en réduisant les quantités de lait de 12,5% par jour. À 12 sem, l'analyse du développement du rumen a été réalisée chez les mâles. Les femelles ont été mises au bouc à 7 mois et suivies pendant leur première lactation.

Le poids vif moyen des chevrettes au moment du sevrage a été de 12,4 kg à 6 sem, 15,6 kg à 8 sem et 20,1 kg à 10 sem. La consommation d'aliments secs n'a pas été suffisante pour compenser la baisse d'énergie métabolisable occasionnée par le retrait du lait. L'énergie consommée a diminué de façon plus drastique et pour une plus longue période chez les chevreaux sevrés à 6 sem (minimum à 95 kcal, 42 j) comparativement à ceux sevrés à 8 sem (minimum à 297 kcal, 32 j) et à 10 sem (minimum 451 kcal, 22 j) (Figure 1). Dans le même sens, les mesures d'acides gras non estérifiés suggèrent que les chevreaux sevrés à 6 sem ont mobilisé davantage leur tissu adipeux dans la période du sevrage.



**Figure 1.** Énergie métabolisable consommée des chevreaux sevrés à l'âge de (A) 6 sem, (B) 8 sem et (C) 10 sem. La ligne pointillée pointe la consommation d'énergie métabolisable à 1825 kcal/j, consommation moyenne au jour 35. Le nombre de jours nécessaire à atteindre à nouveau 1825 kcal/j est indiqué dans les intervalles. Les points et les barres représentent les moyennes  $\pm$  l'erreur type.

# ÉLEVAGE DES CHEVRETTES

À l'âge de 12 sem, plus les chevrettes ont été sevrées tardivement, plus leur poids vif était élevé (21,3, 22,6 et 24,1 kg ; 6, 8, 10 sem, respectivement) (Figure 2A). Les fréquences des vocalisations ont été plus élevées au sevrage des 6 sem, suggérant un effet sur le bien-être. À 12 sem, une plus grande surface des papilles ruminales des chevreaux sevrés à 10 sem (+22% et +49% vs 6 sem et 8 sem, respectivement) laisse croire que le développement du rumen a été optimisé à cet âge. L'atteinte du poids cible à la saillie de 32 kg a été plus rapide chez les chevrettes sevrées à 10 sem (161 j), comparativement à 8 sem (188 j) et à 6 sem (191 j), et 91% de ces chevrettes ont atteint 35 kg à 7 mois (moyenne 37,1 kg), comparativement à 36% (8 sem, moyenne 34,6 kg) et 42% (6 sem, moyenne 33,8 kg) (Figure 2B).

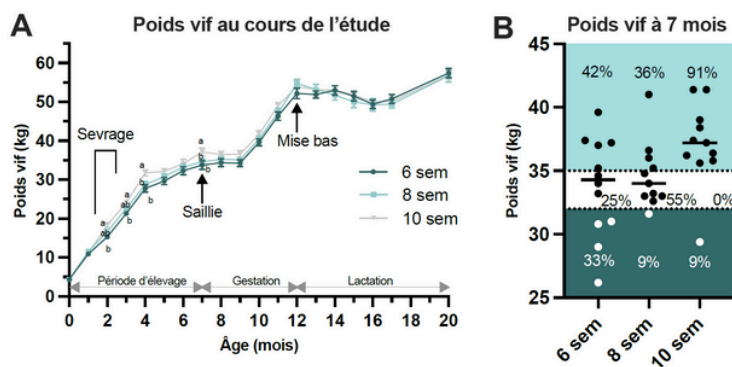


Figure 2. Effet de l'âge au sevrage sur la croissance des chevrettes. (A) Poids vif au cours de l'étude et (B) poids vif et distribution sous le poids cible de 32 kg et au-dessus de 35 kg à l'âge de 7 mois. (A) Les points et les barres représentent les moyennes ± l'erreur type. (B) Chaque chevrette est représentée par un point et les barres affichent les moyennes. Les âges au sevrage non connectés par la même lettre sont significativement différents, selon une valeur de  $P < 0,05$ .

Après leur mise bas, les chevrettes ont été hébergées par groupe de 8 par enclos munis de mangeoires individuelles. Une ration totale mélangée a été servie deux fois par jour pour une alimentation à volonté. Pour les données de production laitière et des composants du lait, 8 collectes de lait de 6 traites consécutives ont été réalisées (8, 18, 30, 45, 70, 100, 130 et 202 jours en lait [JEL]). Le rendement fromager a été déterminé par chevrette au laboratoire à partir d'échantillons des JEL 18, 45 et 100.

L'âge au sevrage n'a pas affecté la production laitière ni le rendement fromager ( $P > 0,05$ ) (Tableau 1). Cependant, il a été observé que le rendement fromager était plus élevé en début de lactation et diminuait avec l'avancement des JEL.

L'impact économique a été évalué avec les coûts des aliments (lactoreplaceur, foin et moulée) pendant les 12 premières semaines et pendant les 202 premiers jours de lactation et avec le revenu de lait basé sur la formule de prix du marché. Les coûts des aliments pendant les 12 premières semaines ont été de 57 \$, 73 \$ et 93 \$ par chevrette pour un sevrage à 6, 8 et 10 sem, respectivement. Le coût de consommation volontaire de matière sèche de la ration totale mélangée (187 \$, 170 \$, 168 \$) et le revenu total du lait (655 \$, 623 \$, 603 \$) n'ont pas été significativement différents. Par contre, la marge basée sur les revenus du lait et des coûts totaux d'alimentation a montré une tendance à augmenter chez les chevrettes sevrées à 6 sem (413 \$), comparativement à celles sevrées à 10 sem (340 \$) ( $P = 0,08$ ) (Figure 3).

Tableau 1. Effet de l'âge au sevrage sur les paramètres de production des chevrettes.

	Sevrage			Erreur type	Valeur de $P$
	6 sem	8 sem	10 sem		
Consommation de CVMS, kg/j	2,92	2,82	2,73	0,10	0,27
Poids vif, kg	52,64	51,75	52,02	0,88	0,87
Efficacité alimentaire, kg lait/kg MS	1,15	0,98	0,99	0,09	0,37
Production laitière					
réelle, kg/j	3,02	2,93	2,72	0,15	0,38
corrigée <sup>1</sup> , kg/j	3,02	2,83	2,68	0,17	0,36
Gras, %	3,77	3,64	3,59	0,12	0,56
Protéine, %	3,21	3,16	3,08	0,10	0,63
Lactose, %	4,20	4,22	4,22	0,05	0,99
Rendement fromager, %	12,4	12,8	12,9	0,3	0,53

<sup>1</sup> Production laitière corrigée = Production laitière réelle (0,12 \* gras (%) + 0,1 \* protéine (%) + 0,23; Mancilla-Leytón, et al., 2021). CVMS, Consommation volontaire de matière sèche

## Équipe de réalisation et remerciements

**Étudiants :** Stéphanie Bélanger-Naud (Université McGill, volet croissance et bien-être), Claudia Perdomo (FMV, Université de Montréal, volet croissance et développement du rumen), Mohamed El Amine Khatir (Université Laval, volet lactation).

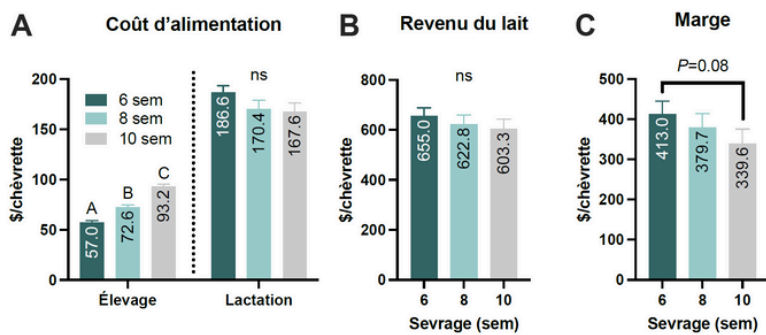
**Collaborateurs :** Janie Lévesque, Vincent Demers-Caron, Jacinthe Julien et Carl Julien (CRSAD), Elsa Vasseur (Université McGill), Julie Arsenault, Sébastien Buczinski, Pierre Hélié et Younès Chorfi (FMV, Université de Montréal), Rachel Gervais et Dany Cinq-Mars (Université Laval), Caroline Brunelle (Lactanet).

**Financements étudiants :** CRSNG, Mitacs

**Financements du projet :** Programme Agri-science (AAC), PADAAR (MAPAQ)

Toutes les équipes de recherche (ouvriers agricoles, techniciens, professionnels de recherche, statisticiens, stagiaires, etc.).

# ÉLEVAGE DES CHEVRETTES



**Figure 3.** Impact économique sur la première lactation. (A) Coûts des aliments pendant l'élevage et la lactation. (B) Revenu du lait et (C) marge (revenu du lait moins le coût d'alimentation). Données basées sur les 12 premières semaines d'élevage et les 202 premiers jours de lactation. Les barres représentent les moyennes  $\pm$  l'erreur type. Les âges au sevrage non connectés par la même lettre sont significativement différents, selon une valeur de  $P < 0,05$ . Ns, non significatif.

En conclusion, quel est le meilleur temps pour sevrer les chevrettes ? Les résultats de cette étude tendent à dire que l'âge optimal pour sevrer dépend de la situation des producteurs. Un sevrage tardif à 10 sem paraît idéal pour les producteurs dont les chevrettes ont de la difficulté à atteindre le poids cible à la saillie et pour ceux soucieux du bien-être animal. Un sevrage à 6 sem semble être une bonne avenue pour les producteurs ayant du succès avec l'atteinte du poids cible à la saillie et qui cherchent à minimiser leurs coûts d'alimentation avant le sevrage. Un sevrage à 8 sem semble idéal pour les producteurs dont les chèvres n'ont pas de difficulté à atteindre le poids cible à la saillie et qui cherchent un compromis entre le bien-être et le coût d'élevage. Plus de recherche avec un plus grand nombre de chevrettes serait nécessaire pour séparer les effets de l'âge de ceux du poids au sevrage et pour démystifier les effets à long terme sur la lactation.

*Crédit photo : Stéphanie Bélanger-Naud*

