

## Notice méthodologique

### Observatoire des coûts de production/prix de revient

Dans la lignée du plan de filière, le CNIEL a mis en place un observatoire national des coûts de production du lait de vache en France (« l'Observatoire ») visant à produire des références nationales annuelles de coût de production (CP) et de prix de revient (PR) pour trois types d'ateliers laitiers (Conventionnel, Montagne et Bio) en s'appuyant sur des données mises à disposition par des centres de gestion et organismes de conseil en élevage et sur un appui technique de l'Institut de l'élevage (IDELE). L'objectif de l'observatoire est de fournir des références concernant l'année N en novembre N+1, réactivité que ne permet pas aujourd'hui le RICA<sup>1</sup>. La méthodologie a été validée en 2019 avec les familles du CNIEL et notifiée avec le tableau de bord des indicateurs à la Commission européenne qui a donné un avis favorable en décembre 2019.

#### Une méthode unique de référence, une définition et un périmètre précis des indicateurs

Le **coût de production** (CP) est la somme des charges mobilisées pour l'atelier lait. Il inclut des charges réelles constatées (opérationnelles et de structure), des amortissements et une rémunération forfaitaire des facteurs de production, notamment la main d'œuvre des exploitants à hauteur de 2 SMIC par unité de main d'œuvre dédiée à l'atelier lait, tel que validé par les collèges de l'interprofession. Il prend en compte l'ensemble des moyens à mobiliser pour produire du lait (à taux réel), mais les produits auxquels il peut être comparé ne se limitent pas uniquement au lait. Ils incluent également les aides rattachables à l'atelier lait et les produits de la vente des autres produits de l'atelier lait : veaux et vaches laitières.

Le **prix de revient** (PR) est la différence entre le coût de production de l'atelier lait et le montant des aides et des autres produits affectés à cet atelier. Il constitue un point de comparaison avec le prix du lait à teneur réelle.

Ces indicateurs sont calculés à partir de la méthode de référence nationale **COUPROD**, développée par l'Institut de l'élevage (IDELE). Cette méthode a été choisie car elle permet de travailler à l'échelle de l'atelier lait, qu'elle est précisément décrite dans un document accessible<sup>2</sup>, qu'elle est déclinée pour d'autres productions agricoles que le lait et déjà reconnue et utilisée par plusieurs organismes.

Le CNIEL a retenu de calculer des moyennes nationales annuelles de ces indicateurs (CP et PR) pour trois types d'exploitations bovines laitières :

- conventionnelles de plaine (« conventionnelles »),
- conventionnelles de montagne (« montagne ») selon la définition des zones défavorisées de l'ICHN et en excluant les montagnes de l'Est où les exploitations laitières bénéficient de valorisations très spécifiques rattachées à différents cahiers des charges AOP
- biologiques (hors conversion en cours).

#### Des échantillons de données fournis par différents organismes, contrôlés et débarrassés des exploitations présentant les valeurs les plus extrêmes

Les échantillons sur lesquels s'appuient les calculs sont constitués via des contrats de mise à disposition de données individuelles anonymes d'exploitations (lot 1 et 2) ou de résultats statistiques de groupes (lot 3) établis annuellement avec des centres de gestion et organismes de conseil en élevage<sup>3</sup>. Le CNIEL impose le cahier des charges, le fournisseur maximise l'échantillon de fermes pour lequel il remonte des données mais la liste des fermes n'est pas contractuelle.

<sup>1</sup> [Réseau d'information comptable agricole](#)

<sup>2</sup> [Méthode COUPROD de calcul des coûts de production](#)

<sup>3</sup> Cerfrance, Cogedis, BTPL, FCEL, Entr'AS (Accompagnement stratégie), CGO

Une étape de **qualification** permet d'écarter les données mises à disposition qui ne sont pas conformes au cahier des charges et de s'assurer qu'on dispose de tous les éléments permettant de calculer un CP et un PR. Ces deux éléments sont ensuite calculés avec la méthode COUPROD pour les ateliers qualifiés.

Comme il est souvent d'usage en statistique descriptive, une étape de **filtrage statistique**<sup>4</sup> de l'échantillon permet d'écarter les ateliers présentant des résultats de CP ou PR anormalement éloignés des autres. Ceci afin de ne pas prendre en compte dans l'établissement des indicateurs nationaux des situations très atypiques, des accidents voire des aberrations. Ce filtrage est réalisé après une transformation logarithmique compte tenu de l'asymétrie de la distribution des CP et des PR. Il est réalisé pour chaque catégorie d'exploitation et chaque année. D'un côté par IDELE sur l'ensemble des données individuelles (lot 1 et 2) qualifiées transmises, et de l'autre par le fournisseur du lot 3 sur l'ensemble des exploitations de son échantillon.

Les échantillons finaux sur lesquels portent le calcul des indicateurs 2018 et 2019 de l'Observatoire 2020 comportent 2 159 ateliers conventionnels, 866 ateliers de montagne et 290 ateliers biologiques.

### **Redressement des échantillons sur des critères géographique et de taille de cheptel**

Afin d'assurer la représentativité des indicateurs de l'Observatoire, à partir d'échantillons qui ne sont pas construits de façon aléatoire ou selon un plan d'échantillonnage précis, une étape de **redressement par stratification** est réalisée. Elle vise à redresser les échantillons (1 échantillon par catégorie d'exploitation) en adéquation avec la structure de la population correspondante des exploitations laitières en France sur des critères qui ont un impact sur les coûts de production et les prix de revient, et pour lesquels le CNIEL dispose de données exhaustives à l'échelle de la France laitière :

- la zone géographique (le zonage diffère d'une catégorie à l'autre et est explicité ci-dessous) ;
- la taille d'exploitation (3 classes de taille : 10-49 vaches laitières ; 50-79 vaches laitières et ≥80 vaches laitières).

Pour chaque catégorie d'exploitation, le poids de chacune des strates (une strate = une zone géographique et une classe de taille donnée) dans la population nationale des exploitations de la catégorie est établi à partir des données du SPIE-BDNI et de l'Agence Bio.

Zones géographiques, population d'exploitation par strate (24 au total) et poids dans la population totale en 2019 pour le Conventionnel<sup>5</sup> :



Zone géographique	Classes de taille (nb de vaches laitières)			TOTAL
	10 à 49 vaches	50 à 79 vaches	80 vaches et plus	
1	1 615 (4%)	1 513 (4%)	1 263 (3%)	<b>4 391 (11%)</b>
2	1 858 (5%)	2 426 (6%)	2 973 (7%)	<b>7 257 (18%)</b>
3	1 135 (3%)	1 509 (4%)	1 330 (3%)	<b>3 974 (10%)</b>
4	2 640 (7%)	3 970 (10%)	3 327 (8%)	<b>9 937 (25%)</b>
5	1 836 (5%)	2 698 (7%)	2 301 (6%)	<b>6 835 (17%)</b>
6	1 520 (4%)	959 (2%)	858 (2%)	<b>3 337 (3%)</b>
7	1 416 (4%)	1 186 (3%)	910 (2%)	<b>3 513 (9%)</b>
8	606 (2%)	244 (1%)	103 (0%)	<b>952 (2%)</b>
<b>TOTAL</b>	<b>12 626 (31%)</b>	<b>14 505 (36%)</b>	<b>13 065 (33%)</b>	<b>40 196</b>

Source : IDELE d'après SPIE/BDNI et Agence Bio

<sup>4</sup> Le filtre utilisé est le suivant :  $[Q1 - 1,5 \times (Q3 - Q1) ; Q3 + 1,5 \times (Q3 - Q1)]$  où Q1 est le 1<sup>er</sup> quartile (le niveau au-dessous duquel on trouve les 25% des ateliers ayant les résultats les plus bas) et Q3 le 3<sup>ème</sup> quartile (le niveau au-dessus duquel on trouve les 25% des ateliers ayant les résultats les plus élevés).

<sup>5</sup> Les pourcentages sont arrondis à l'unité et les totaux peuvent donc ne pas correspondre.

Zones géographiques, population d'exploitation par strate (9 au total) et poids de chaque strate dans la population totale en 2019 pour la Montagne :



Zone géographique	Classes de taille (nb de vaches laitières)			TOTAL
	10 à 49 vaches	50 à 79 vaches	80 vaches et plus	
1	830 (10%)	269 (3%)	88 (1%)	1 186 (15%)
2	3 279 (40%)	1 292 (16%)	531 (7%)	5 102 (63%)
3	1 239 (15%)	434 (5%)	139 (2%)	1 812 (22%)
<b>TOTAL</b>	<b>5 348 (66%)</b>	<b>1 995 (25%)</b>	<b>758 (9%)</b>	<b>8 100</b>

Source : IDELE d'après SPIE/BDNI et Agence Bio

Population d'exploitation par strate (6 au total) et poids de chaque strate dans la population totale en 2019 pour les exploitations biologiques :

Zone géographique	Classes de taille (nb de vaches laitières)			TOTAL
	10 à 49 vaches	50 à 79 vaches	80 vaches et plus	
Montagne	421 (16%)	117 (4%)	30 (1%)	567 (21%)
Plaine	815 (30%)	800 (30%)	513 (19%)	2 129 (79%)
<b>TOTAL</b>	<b>1 236 (46%)</b>	<b>917 (34%)</b>	<b>543 (20%)</b>	<b>2 696</b>

Source : IDELE d'après SPIE/BDNI et Agence Bio

### Une moyenne géométrique pour représenter au mieux la tendance centrale des échantillons

La **moyenne géométrique**<sup>6</sup> des CP et des PR est calculée pour chacune des strates. Ce type de moyenne s'est imposée comme la plus appropriée compte tenu de la non-normalité de la distribution des CP et PR (distribution « à longue traîne » plutôt que distribution « en cloche »), afin d'être en mesure de combiner des résultats statistiques de groupe et des résultats individuels et de pouvoir appliquer une stratification. L'indicateur national est obtenu en faisant une moyenne arithmétique des moyennes géométriques par strates, pondérée par le poids de la strate dans la population d'exploitations concernée.

### Travail à échantillon constant sur 2 ans, observatoires indépendants d'une année sur l'autre

Les indicateurs pour une année N sont calculés à partir de données d'exploitations dont les exercices comptables (de 12 mois) sont clôturés entre le 1<sup>er</sup> juillet N et le 31 mars N+1.

Le travail à échantillon constant au-delà de 2 ans est illusoire car le nombre d'exploitations d'un tel échantillon ne pourrait que se réduire d'année en année au gré des arrêts, changement de catégories, fusions, changement de centre comptable ou de date de clôture... Mais afin de disposer d'éléments tangibles sur l'évolution des coûts de production et de prix de revient d'une année sur l'autre (hors effet échantillon), il est demandé chaque année aux fournisseurs de mettre à disposition les données de 2 années pour chaque exploitation. L'observatoire calcule ainsi chaque année les indicateurs pour 2 années (N-1 et N-2) sur un même échantillon d'exploitations.

Le CNIEL ne constitue pas de base de données consolidée d'une année sur l'autre et n'a pas la possibilité de faire le pont entre les exploitations à partir des observatoires de 2 années différentes.

<sup>6</sup> La moyenne géométrique est une moyenne réalisée après transformation logarithmique. La moyenne géométrique d'une série de valeurs est l'exponentielle de la moyenne arithmétique des logarithmes népérien de ces valeurs.