



BIOLOGIQUE

Projet Python  
2022/2023

CAMILLE  
GUIDICELLI  
MI Expertise  
Economique



LAIT



Selon vos goûts



Depuis plusieurs années, on constate un repli de la consommation de lait en France, on parle d'une baisse de 3,3% en 2019 par rapport à 2017. En effet, ce ralentissement peut s'expliquer par le changement des habitudes alimentaires notamment lors du petit déjeuner, sans oublier la défiance vis-à-vis des produits laitiers et leurs pseudos bienfaits sur l'organisme. Les comportements des agents économiques évoluent et deviennent difficilement assimilables, de nombreuses divergences s'opèrent dans leur manière de consommer. De plus en plus de consommateurs deviennent réfractaires à la consommation de laitage car certains agents deviennent végétaliens (ne consomment plus aucun produit d'origine animal), d'autres sont intolérants au lait de vache et d'autres se tournent vers la culture biologique.

On va essayer d'étudier ici trois éleveurs de lait de vache, l'un tourné exclusivement vers une production conventionnelle, l'autre vers une production localisée en montagne et le dernier vers une production raisonnée et biologique sur deux années données.

### I. Production conventionnelle

€ par 1000 l	Production conventionnelle	
Année	2018	2019
Coût de Production*	497	499
Prix de revient **	400	403
Prix de vente	384	408
Nombre de litre vendu sans l'aide d'un robot	500	500
Nombre de litre vendu avec l'aide d'un robot	800	800

\*Le coût de production (CP) représente la somme des charges affectées par l'atelier lait

\*\*Le prix de revient est égal au CP moins le montant des aides et des autres produits de l'atelier de lait comme la vente d'un veau ou d'une vache.

- 1) Sur le logiciel Python, veuillez créer une table dans un fichier.txt en faisant figurer le tableau représentant la production conventionnelle et nommez le « production\_conventionnelle ».
- 2) Par la suite, déduisez les aides et autres produits versées pour cette production durant ces deux années données.
- 3) Indiquez et affichez le chiffre d'affaires effectué avec et sans l'aide d'un robot au sein du cycle de production en 2018 et 2019.
- 4) Déduisez et affichez-le bénéfice/perte annuel pour l'éleveur n°1 (avec et sans l'aide du robot).
- 5) Enfin, en utilisant une fonction montrez que l'aide du robot améliore nettement la rentabilité de l'entreprise.

II. Production effectuée en montagne

€ par 1000 l	Production effectuée en montagne	
Année	2018	2019
Coût de Production	623	644
Prix de revient	461	483
Prix de vente	461	385
Nombre de litre vendu sans robot	490	520
Nombre de litre vendu avec robot	810	790

- 1) Sur le logiciel Python, veuillez créer une table dans un fichier.txt en faisant figurer le tableau représentant la production effectuée en montagne et nommez le « production\_en\_montagne ».
- 2) Par la suite, déduisez les aides et autres produits versées pour cette production durant ces deux années données.
- 3) Indiquez et affichez le chiffre d'affaires effectué avec et sans l'aide d'un robot au sein du cycle de production en 2018 et 2019.
- 4) Déduisez et affichez-le bénéfice/perte annuel pour l'éleveur n°2, qu'il a été aidé ou non par le robot lors de la production.
- 5) Enfin, en utilisant une fonction montrez que l'aide du robot améliore nettement la rentabilité de l'entreprise.

III. Production raisonnée et biologique

€ par 1000 l	Production raisonnée et biologique	
Année	2018	2019
Coût de Production	752	764
Prix de revient	534	547
Prix de vente	534	426
Nombre de litre vendu sans robot	805	795
Nombre de litre vendu avec robot	465	510

- 1) Sur le logiciel Python, veuillez créer une table dans un fichier.txt en faisant figurer le tableau représentant la production raisonnée et biologique et nommez le « production\_bio».
- 2) Par la suite, déduisez les aides et autres produits versées pour cette production durant ces deux années données.
- 3) Indiquez et affichez le chiffre d'affaires effectué avec et sans l'aide d'un robot au sein du cycle de production en 2018 et 2019.
- 4) Déduisez et affichez le bénéfice annuel pour l'éleveur n°3, qu'il a été aidé ou non par le robot lors de la production.
- 5) Enfin, en utilisant une fonction montrez qu'ici le robot n'améliore pas la rentabilité de l'entreprise bien au contraire qu'il l'a ralenti.
- 6) Vous tenterez de reproduire à travers une interface graphique le logo de l'agriculture biologique.

#### IV. Synthèse des résultats

- 1) Veuillez créer une table dans un fichier.txt en faisant figurer le tableau représentant la synthèse des résultats et nommez le « synthèse\_résultat ».
- 2) Affichez dans l'ordre croissant tous les chiffres d'affaires des différentes productions.
- 3) Affichez dans l'ordre décroissant tous les bénéfices/pertes des différentes productions.
- 4) Déduisez quelle production est la plus rentable entre les trois données.
- 5) (Optionnel) Essayez de tracer par le biais d'un graphique les trois chiffres d'affaires en 2019 pour les productions ayant recours à un robot.

#### V. Bonus

Afin de répondre à une demande croissante, l'éleveur n°1 fait le choix d'arrêter complètement son activité et décide de produire uniquement du lait végétal au soja et aux amandes.

€ par 1000 l	Lait de soja	Lait d'amande
Coût de Production	825	4400
Prix de vente	1540	3900
Nombre de litre	750	665

1. Veuillez créer une table dans un fichier.txt en faisant figurer le tableau représentant la production de lait végétal et nommez le « production\_lait\_végétal ».
2. Indiquez et affichez le chiffre d'affaires issu de la production de lait de soja et celui de la production de lait d'amande.
3. Déduisez et affichez chacun de leur bénéfice.
4. En utilisant une fonction montrez que la production de lait d'amande est moins rentable que le lait de soja.
5. Affichez un programme qui affichera la production de lait choisi en fonction de son chiffre d'affaires.
6. Déduire quelle est la production la plus rentable entre toutes celles étudiées dans ce projet.

Sources :

- [Prix de revient du lait : Penser autrement ses coûts de production \(eleveur-laitier.fr\)](http://eleveur-laitier.fr)
- <https://idele.fr/detail-article/les-indicateurs-de-referance-cout-de-production-et-prix-de-revient-pour-le-lait-de-vache>
- [Conjoncture laitière - Le prix du lait a augmenté de + 22 €/1 000 l entre mars 2018 et 2019 - Élevages bovins lait et viande, Tendances des marchés \(agri-mutuel.com\)](http://agri-mutuel.com)