

LES STATISTIQUES À DEUX VARIABLES ET LES PRÉVISIONS DANS LE E-COMMERCE

Co-intervention mathématiques

BacPro MCV - Compétences

- **Bloc 3 – Fidéliser la clientèle et développer la relation client** : évaluer les actions de fidélisation et de développement de la relation client – mesurer et analyser les résultats
- **Bloc 4A – Animer et gérer l'espace commercial (option A)** : assurer les opérations préalables à la vente – comparer les résultats aux objectifs fixés et proposer des actions correctrices

Savoirs associés

- Les principaux indicateurs de gestion du e-commerce : chiffre d'affaires, panier moyen, taux de conversion
- Les mesures d'audience et de fréquentation des sites marchands
- La mesure de l'évolution des performances ; les indicateurs de gestion et d'exploitation

Mathématiques

- Représenter graphiquement, à l'aide d'outils numériques, un nuage de points associé à une série statistique à deux variables quantitatives
- Réaliser un ajustement affine et déterminer l'équation réduite d'une droite d'ajustement par la méthode des moindres carrés ; interpoler ou extrapoler des valeurs inconnues
- Déterminer le coefficient de détermination et évaluer la pertinence d'un ajustement affine ; distinguer corrélation et causalité



Vous effectuez votre période de formation en milieu professionnel (PFMP) dans « Bijoux de rêve », une jeune entreprise de vente en ligne créée en janvier 2025. Sa fondatrice, Cécilia LEROY, y vend ses propres créations de bijoux fantaisie.

L'activité est récente et le chiffre d'affaires reste modeste. Le site attire pourtant des visiteurs : Cécilia LEROY souhaite améliorer son taux de conversion, actuellement de 1,95 %. Mesurer ce taux permet de vérifier si les pages du site incitent les visiteurs à passer à l'action et à commander.

Sur un site de e-commerce, le taux de conversion correspond au nombre de ventes d'une période divisé par le nombre de visites du site sur la même période.

Comment établir un lien entre le nombre de visites et le chiffre d'affaires dans le e-commerce ?

Cécilia LEROY vous remet les documents 1 à 3 pour vous aider dans vos missions.



Mission 1 – Le chiffre d'affaires et l'objectif de ventes

L'analyse de l'activité passée est le point de départ de toute prévision. Cécilia LEROY vous communique les résultats de sa première année d'activité.

1.1 Calculer le chiffre d'affaires réalisé en 2025.

1.2 Calculer le panier moyen de l'année 2025.

Les mois d'été approchent. L'an dernier, Cécilia LEROY a constaté que cette période était peu favorable à son activité. Elle souhaite augmenter de 20 % ses ventes de juin 2026 par rapport à celles de juin 2025.

1.3 Calculer, en valeur, l'objectif de chiffre d'affaires de juin 2026.

Document à disposition

- Le chiffre d'affaires mensuel 2025 (Document 1)

Mission 2 – La fréquentation du site et la prévision

Pour anticiper ses ventes de juin, Cécilia LEROY a relevé chaque semaine le nombre de visites de son site, de mars à mai 2026.

2.1 Représenter graphiquement, à l'aide d'un tableur, le nuage de points du nombre de visites hebdomadaires du site de mars à mai 2026.

2.2 Réaliser un ajustement affine.

2.3 Déterminer l'équation de la droite d'ajustement. Arrondir les coefficients au millième.

2.4 Établir une prévision du nombre de visites pour chacune des semaines de juin 2026 (semaines 13 à 16), puis pour le mois. Arrondir à l'unité.

2.5 Déterminer le coefficient de détermination R^2 . Évaluer la pertinence de l'ajustement affine.

Documents à disposition

- Le nombre de visites hebdomadaires du site (Document 2)
- Le fichier tableur fourni par l'enseignant



Mission 3 – Le lien entre trafic et chiffre d'affaires

Dans un premier temps, Cécilia LEROY pense que, pour augmenter ses ventes, elle doit augmenter le trafic de son site.



- 3.1 Calculer le chiffre d'affaires prévisionnel de juin 2026. Comparer ce résultat à l'objectif fixé.**
- 3.2 Convertir le chiffre d'affaires prévisionnel de juin 2026 en nombre de commandes, à l'aide du panier moyen.**
- 3.3 Calculer, à l'aide du panier moyen et du taux de conversion, le nombre de visites nécessaires pour atteindre l'objectif de juin 2026.**
- 3.4 Mettre en évidence le lien entre le nombre de visites et le chiffre d'affaires dans le e-commerce.**

Document à disposition

- Les résultats des missions 1 et 2

Mission 4 – Le taux de conversion

Des concurrents ont expliqué à Cécilia LEROY qu'augmenter le trafic n'augmente pas forcément les ventes : les visiteurs supplémentaires ne commanderont pas nécessairement selon le même taux de conversion. Vous faites quelques recherches à ce sujet.

- 4.1 Proposer à Cécilia LEROY des moyens pour augmenter son taux de conversion.**

Document à disposition

- Les conseils pour améliorer le taux de conversion (Document 3)

Document 1 – Le chiffre d'affaires mensuel de l'année 2025

Mois	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin
Chiffre d'affaires (€)	862	1 032	1 351	1 628	1 952	1 933
Nombre de commandes	20	25	33	40	45	48

Mois	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Chiffre d'affaires (€)	672	832	1 120	3 099	3 128	3 325
Nombre de commandes	16	20	27	78	75	80

Document 2 – Le nombre de visites hebdomadaires du site (mars à mai 2026)

Mois	Mars				Avril				Mai			
Semaine	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Nombre de visites	330	550	570	420	375	438	469	595	478	579	663	728



Document 3 – 12 conseils pour améliorer le taux de conversion d'un site marchand

Attirer des visiteurs ne suffit pas : encore faut-il qu'ils passent commande. Le taux de conversion mesure la part des visites qui se transforment en achat. Voici les leviers les plus utilisés par les sites marchands pour l'améliorer.

1	Soigner la page d'accueil	Le visiteur doit comprendre en quelques secondes ce que vend le site et pourquoi l'acheter ici : une accroche claire, des visuels de qualité, les produits phares mis en avant.
2	Mettre en valeur chaque produit	Des photos nettes sous plusieurs angles, une description précise (matière, dimensions, entretien), le prix et la disponibilité bien visibles.
3	Créer des appels à l'action efficaces	Des boutons visibles et explicites (« Ajouter au panier », « Je commande ») guident le visiteur vers l'achat. On parle de « call to action ».
4	Raccourcir le tunnel d'achat	Moins il y a d'étapes entre le panier et le paiement, moins le client abandonne. La commande sans création de compte (« achat invité ») simplifie le parcours.
5	Adapter le site au smartphone	Une grande partie des visites se fait sur mobile : le site doit s'afficher rapidement et rester facile à utiliser sur tous les écrans.
6	Rassurer le client	Paiement sécurisé, mentions légales, conditions de livraison et de retour claires, coordonnées de l'entreprise : le client doit avoir confiance avant de payer.
7	Afficher les avis clients	Les notes et commentaires d'autres acheteurs rassurent et aident à se décider. Répondre aux avis, même négatifs, montre le sérieux de l'entreprise.
8	Proposer plusieurs modes de livraison et de paiement	Livraison à domicile ou en point relais, carte bancaire, portefeuille électronique, paiement en plusieurs fois : chaque client trouve la solution qui lui convient.
9	Mettre en avant les offres	Livraison offerte dès un certain montant, code de réduction pour une première commande, offre limitée dans le temps : l'avantage doit être visible et facile à comprendre.
10	Suggérer des produits complémentaires	Proposer un article assorti (vente croisée ou « cross selling ») ou un modèle supérieur (montée en gamme ou « up selling ») augmente le panier moyen.
11	Humaniser le site	Présenter la créatrice et son savoir-faire, proposer un contact par e-mail, téléphone ou messagerie instantanée : le client sait qu'il peut poser une question.
12	Relancer les visiteurs	Un e-mail automatique après un panier abandonné, ou une publicité ciblée auprès des personnes qui ont déjà visité le site (« retargeting »), incite à finaliser l'achat.

Source auteur

