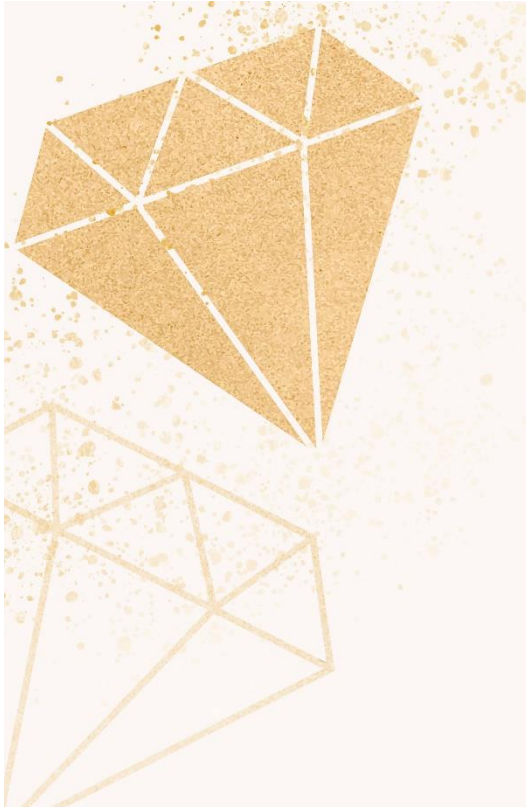


# LES STATISTIQUES À DEUX VARIABLES ET PRÉVISIONS DANS LE E-COMMERCE



Vous êtes en PFMP dans une jeune entreprise en ligne « bijoux de rêve » qui a été créée en janvier 2020. Cécilia propose ses créations : des bijoux fantaisies. Son activité est assez récente mais son chiffre d'affaires est peu élevé. Bien qu'elle ait du trafic sur son site, elle souhaiterait améliorer son taux de conversion qui est actuellement de 1,95 %. Mesurer son taux de conversion permet de vérifier si les pages web persuadent les visiteurs de passer à l'action et d'atteindre ses objectifs. Sur un site de e-commerce, le taux de conversion du site est **le nombre de ventes mensuelles divisé par le nombre de visiteurs** sur le site sur la même période.

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

A partir du document 1,

1. Calculer le chiffre d'affaires réalisé pour l'année 2020.  
 $892 + 1\ 032 + 1\ 351 + 1\ 628 + 1\ 952 + 1\ 933 + 672 + 832 + 1\ 120 + 3\ 099 + 3\ 128 + 3\ 325 = 20\ 934 \text{ €}$
2. Calculer le panier moyen pour l'année 2020  
 $20\ 934 / 507 = 41.29 \text{ €}$



Les mois d'été approchant, Cécilia a constaté l'année précédente que cette période était peu favorable à son activité. Elle souhaiterait augmenter ses ventes de 20 % du mois de juin 2021 par rapport à celui de juin 2020.

3. A l'aide du document 1, calculer en valeur l'objectif à atteindre.  
 $1933 \times 1.20 = 2\ 319.60 \text{ €}$
4. A partir du document 2 ou du fichier « Bijoux de rêve - nombres de visites du site mensuel mars à mai 2021.xls », représenter graphiquement à l'aide d'un nuage de points le nombre de visite mensuel (de mars à mai 2021) du site.  
[Voir fichier Excel](#)
5. Réaliser un ajustement affine.



Voir fichier Excel

6. Déterminer l'équation de la droite d'ajustement.

$$y = 22.514x + 369.91$$

7. Etablir une prévision pour les semaines du mois de juin 2021 à l'aide des statistiques à deux variables. Arrondir à l'entier.

$$\text{Semaine 13 : } 22.514 \times 13 + 369.91 = 663$$

$$\text{Semaine 14 : } 22.514 \times 14 + 369.91 = 685$$

$$\text{Semaine 15 : } 22.514 \times 15 + 369.91 = 708$$

$$\text{Semaine 16 : } 22.514 \times 16 + 369.91 = 730$$

$$\text{Mois de juin 2021 : } 663 + 685 + 708 + 730 = 2\,786 \text{ visites}$$

8. Déterminer le coefficient de détermination  $R^2$  et évaluer la pertinence de l'ajustement affine.

$$R^2 = 0.4699$$

Le coefficient de détermination est de 0,4699. La prévision est donc moyennement fiable.



Dans un premier temps, elle pense que pour augmenter ses ventes, elle devrait augmenter le trafic du site.



9. Calculer le chiffre d'affaires prévisionnel du mois de juin 2021. Analyser votre résultat.

$$2786 \times 0.0195 \times 41.29 = 2243.16 \text{ €}$$

D'après les prévisions, le chiffre d'affaires ne serait pas atteint.

$$\text{Le taux de réalisation serait de } 2243.16 / 2319.60 \times 100 = 96.70 \%$$



10. A l'aide du panier moyen, convertir le chiffre d'affaires prévisionnel du mois de juin en nombre de commande prévisionnel.

$$2243.16 / 41.29 = 54.33 \text{ soit } 54 \text{ commandes}$$

11. A l'aide du taux de conversion, calculer le nombre de visites du site à atteindre afin de réaliser le chiffre d'affaires prévisionnel de 2021.

$$54.33 / 0.0195 = 2786.15 \text{ soit } 2786 \text{ visites}$$



12. Mettre en évidence le lien entre le nombre de visites et le chiffre d'affaires dans le e-commerce.

Nombre de visites  $\times$  taux de conversion  $\times$  panier moyen = chiffre d'affaires

Le chiffre d'affaires augmente avec l'augmentation du nombre de visite. Cependant cette augmentation n'est pas proportionnelle.



Des concurrents lui ont dit qu'augmenter le trafic, n'augmentait pas forcément le taux de conversion car cela suppose que le trafic supplémentaire aura **la même qualité** et que les visiteurs transformeront **selon le même taux de conversion** ce qui n'est pas nécessairement vrai.

Vous avez fait quelques recherches à ce sujet (document 3)

13. Proposer à Cécilia des moyens pour augmenter son taux de conversion.

Créer des CTA (call to action) irrésistibles

Avoir un tunnel d'achat court. Faciliter l'inscription (via un compte Facebook ou twitter par ex)

Avoir un site ergonomique sur tous les supports

Personnaliser ses contenus

Mettre en confiance ses clients (témoignage client, FAQ, paiement sécurisé...)

Mettre en avant ses offres promotionnelles

Proposer d'autres produits / services (up selling, cross selling)

Humaniser son site en indiquant son e-mail, n° de tél, chat

Faire du retargeting : recibler les personnes qui ont visité le site

Automatiser ses actions marketing comme par exemple pour la relance par e-mail lors d'un abandon panier.



#### Document 1 – Chiffre d'affaires mensuel de l'année 2020 (en €)

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

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

#### Document 2– Nombre de visites du site mensuel 2021

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

#### Document 3 – 12 conseils pour améliorer vos conversions

<https://www.keacrea.com/ameliorer-conversions>

