

## Problème 296 – Kilomètre roulé, dû(re)ment livré

Niveau : Seconde (accessible en Troisième)

Chapitres : Fonctions affines, Inéquations, Coefficient multiplicateur

Inédit, publié le 03/05/2022



Dans la dernière décennie, le métier de coursier à vélo a connu un essor considérable, poussé par le développement des nouvelles technologies et start-ups. Deliveroo, Uber Eats, Cajoo, Dija... L'offre de livraison à domicile explose et semble ne pas prête de s'arrêter. Mais derrière ce nouveau service se cache avant tout un métier particulièrement physique et difficile où chaque kilomètre parcouru est durement gagné par les coursiers... sans compter que ce métier, souvent fait sous un statut de travailleur indépendant, ne bénéficie pas de couverture médicale ni d'assurance chômage. Ceux qui veulent se lancer font alors bien de comprendre ce que le métier requiert pour gagner un certain salaire : c'est ce que nous allons faire ici.

Nous prenons pour base la rémunération, totalement publique<sup>(1)</sup>, d'un coursier à vélo auprès de la société Uber Eats. Cette rémunération, dite **brute**, se décompose de la manière suivante :

- 1,90 € pour une prise en charge de la commande.
- 0,76 € par km parcouru hors région parisienne (0,81 € par km en région parisienne).
- 0,95 € pour la remise au client.

Le coursier doit ensuite soustraire, au titre des charges, 11% de la rémunération brute pour obtenir la rémunération **nette**, c'est-à-dire celle dont pourra jouir le coursier.

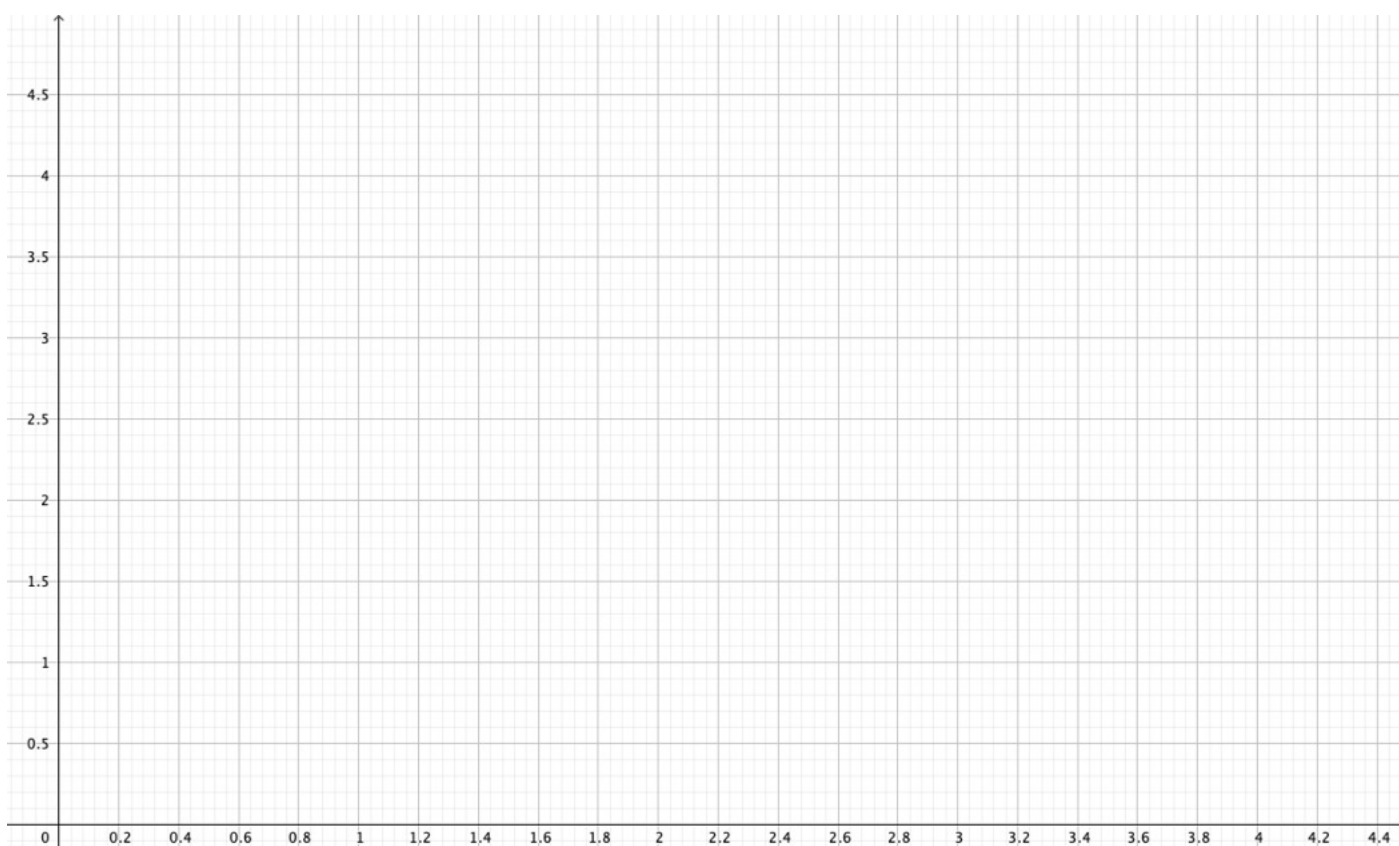
On appelle  $f(x)$  la fonction qui au nombre de kilomètres  $x$  parcourus sur une course, donne la rémunération nette en euros d'un coursier ne travaillant pas en région parisienne.

1) Démontrer que la fonction  $f(x)$  donnant la rémunération nette d'un coursier de Uber Eats s'écrit sous la forme :

$$f(x) = 0,6764x + 2,5635$$

- 2) Tracer sur le graphique en **Annexe**, pour  $x \geq 0$ , la droite  $D_f$  représentative de  $f$ .
- 3) En reprenant les questions 1) et 2), tracer de même en **Annexe**, pour  $x \geq 0$ , la droite  $D_g$  représentative de  $g$ , fonction qui à  $x$  associe rémunération nette d'un coursier travaillant en région parisienne.
- 4) a) Déterminer graphiquement le gain net d'un coursier qui effectuerait une course de 2,5 km à Lyon (montrer la méthode utilisée sur le graphique en **Annexe**).  
b) Déterminer le gain net d'un coursier qui effectuerait une course de 5 km à Lyon.
- 5) Déterminer graphiquement la distance parcourue d'un coursier qui gagnerait 3,50 € à Paris (montrer la méthode utilisée sur le graphique en **Annexe**).  
d) Quelle est la distance parcourue d'un coursier qui gagnerait 6 € à Paris ?
- 6) Marc, qui envisage peut-être de devenir un coursier de Uber Eats à Paris, estime qu'il peut faire en une heure en moyenne 3 livraisons pour 8 km parcourus (total des 3 courses), sachant qu'il pense travailler 20 journées par mois. Il cherche à savoir s'il peut envisager de gagner au moins 2000 euros par mois avec un nombre « raisonnable » d'heures dans une journée, qu'on notera  $h$ .
- a) Écrire puis résoudre l'inéquation en  $h$  qui permet à Marc de répondre à sa question. Conclure.  
b) Déterminer au moins cinq facteurs qui sont susceptibles d'influencer le modèle théorique établi par Marc, tant pour une rémunération nette à la hausse qu'à la baisse.

### Annexe



(1) Source : <https://hellomybusiness.fr/simulateur-salaire-uber-eats/>