

SUJET E

---

**Exercice 1** (4 points). Le tableau suivant montre le nombre le nombre de VCT (véhicule de tourisme avec chauffeur), en milliers, à Paris.

Année	2010	2016
Nombre de VTC	18	42

1. Par combien le nombre de VTC a-t-il été multiplié entre 2010 et 2016 ? On arrondira le résultat au millième.
2. Une entreprise de VTC affirme que le nombre de VTC va être multiplié par 1,52 entre 2016 et 2020. Quel serait alors le nombre de VTC en 2020 ?

**Exercice 2** (9 points). L'ozone est un polluant qui irrite les yeux et l'appareil respiratoire.

Le tableau suivant donne la concentration d'ozone dans l'atmosphère parisienne, en  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (source : Airparif).

Année	1995	2010
Concentration d'ozone ( $\mu\text{g}/\text{m}^2$ )	27	41

## Partie A

- (a) Déterminer le taux d'évolution de la concentration d'ozone entre 1995 et 2010.

Une équipe de spécialiste propose un plan pour faire baisser la concentration d'ozone de 25% en dix ans.

- (b) Quelle serait alors la concentration d'ozone en 2020 ?  
(c) Quel serait alors le taux d'évolution annuel moyen de la concentration d'ozone entre 2010 et 2020 ?

Le plan de cette équipe est mis en œuvre, et la concentration d'ozone baisse de 2,3% par an pendant dix ans.

- (d) Quelle est alors la concentration d'ozone en 2020 ?  
(e) Les spécialistes ont-ils atteints leurs objectifs ?

Partie B Dans une autre ville, la concentration d'ozone a augmenté de 18% entre 1995 et 2010. Quelle devrait être le taux d'évolution de cette concentration pour retrouver le niveau de 1995 ?

**Exercice 3** (5 points). Le tableau suivant résume les ventes annuelles d'un libraire (en milliers de livres), ainsi que l'indice, base 100 en 2000.

Année	2000	2005	2010	2015
Milliers de livres	543		712	
Indice	100	111		132

1. Déterminer le nombre de livres vendus en 2005 (en milliers).
2. Calculer l'indice du nombre de livres vendus en 2010, arrondi à l'unité.
3. Déterminer le taux d'évolution du nombre de livres vendus entre 2000 et 2015.