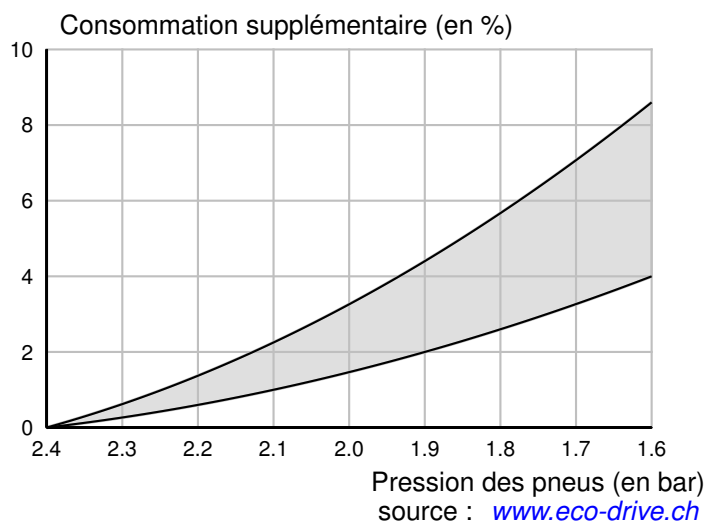


L'éco-conduite est un comportement de conduite plus responsable permettant de :

- réduire ses dépenses : moins de consommation de carburant et un coût d'entretien du véhicule réduit ;
- limiter les émissions de gaz à effet de serre ;
- réduire le risque d'accident de 10 à 15 % en moyenne.

1. Un des grands principes est de vérifier la pression des pneus de son véhicule. On considère des pneus dont la pression recommandée par le constructeur est de 2,4 bars.

- Sachant qu'un pneu perd environ 0,1 bar par mois, en combien de mois la pression des pneus sera descendue à 1,9 bar, s'il n'y a eu aucun gonflage ?
- Le graphique ci-dessous donne un pourcentage approximatif de consommation supplémentaire de carburant en fonction de la pression des pneus (zone grisée) :



D'après le graphique, pour des pneus gonflés à 1,9 bar alors que la pression recommandée est de 2,4 bars, donner un encadrement approximatif du pourcentage de la consommation supplémentaire de carburant.

2. Paul a remarqué que lorsque les pneus étaient correctement gonflés, sa voiture consommait en moyenne 6 L aux 100 km. Il décide de s'inscrire à un stage d'éco-conduite afin de diminuer sa consommation de carburant et donc l'émission de  $\text{CO}_2$ . En adoptant les principes de l'écoconduite, un conducteur peut diminuer sa consommation de carburant d'environ 15 %. Il souhaite, à l'issue du stage, atteindre cet objectif.

- Quelle sera alors la consommation moyenne de la voiture de Paul ?
- Sachant qu'il effectue environ 20,000 km en une année, combien de litres de carburant peut-il espérer économiser ?
- Sa voiture roule à l'essence sans plomb. Le prix moyen est 1,35 /L. Quel serait alors le montant de l'économie réalisée sur une année ?
- Ce stage lui a coûté 200 €. Au bout d'un an peut-il espérer amortir cette dépense ?

## Correction

1. (a) Au bout du cinquième mois.  
 (b) D'après le graphique pour une abscisse de 1,9 le surplus de consommation peut aller de 2 à un peu moins de 4,5 %.
2. (a) Sa consommation ne sera plus que de 85 % de sa consommation antérieure, soit :  
 $6 \times 0,85 = 5,1$  L/100 km.  
 (b) Comme  $20,000 = 200 \times 100$  et qu'il économisera  $6 - 5,1 = 0,9$  (L) tous les 100 km, il va donc économiser en un an :  
 $200 \times 0,9 = 180$  (L) de carburant.  
 (c) L'économie sera donc de  $180 \times 1,35 = 243$  €.  
 (d) Comme  $243 > 200$  il aura donc amorti la dépense pour le stage.