

MATHEMATIQUES
E3C : pourcentages (1), corrigé

1. 38,56 % des voitures sont des Diesel. Sachant qu'il y a 21 384 centaines de voitures, le nombre (en centaines) de voitures Diesel est donné par :

$$0,3856 \times 21384 \simeq 8246$$

Il y a donc 8246 centaines de véhicules Diesel, soit 8 246 000 véhicules.

On en déduit qu'il y a eu $8246 - 1588 = 6658$ centaines de véhicules diesel immatriculés hors de l'Île-de-France.

On peut ensuite calculer le nombre de véhicules essence : $21384 - (8246 + 1372) = 21384 - 9618 = 11766$.

Enfin le nombre de véhicules essence en Île-de-France est : $11766 - 1855 = 9911$ centaines de véhicules.

	Diesel	Essence	Hybride ou électrique	Total
Île-de-France	1 588	1 855	335	3 778
Autres régions de France métropolitaine	6 658	9 911	1 037	17 606
Total	8 246	11 766	1 372	21 384

2. La proportion des voitures particulières neuves hybrides ou électriques immatriculées en Île-de-France est donnée par :

$$\frac{\text{Nombre de voitures neuves hybrides ou électriques immatriculées en Île-de-France}}{\text{Nombre de voitures neuves hybrides ou électriques}} = \frac{33500}{137200} \simeq 0,24$$

On a bien un peu moins d'un quart des des voitures particulières neuves hybrides ou électriques qui ont été immatriculées en Île-de-France. L'affirmation est donc correcte.

Rappel ?

Un quart = 0,25 soit 25 %.

3. Dans un diagramme circulaire, l'angle est proportionnel à l'effectif ou la fréquence. On a donc un tableau de proportionnalité :

Fréquence	0,2252	1
Angle	A	360

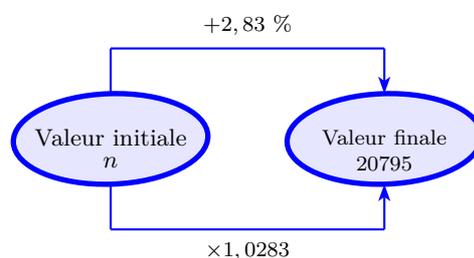
$$A = 0,2252 \times 360 \simeq 81.$$

L'angle vaut donc environ 81° .

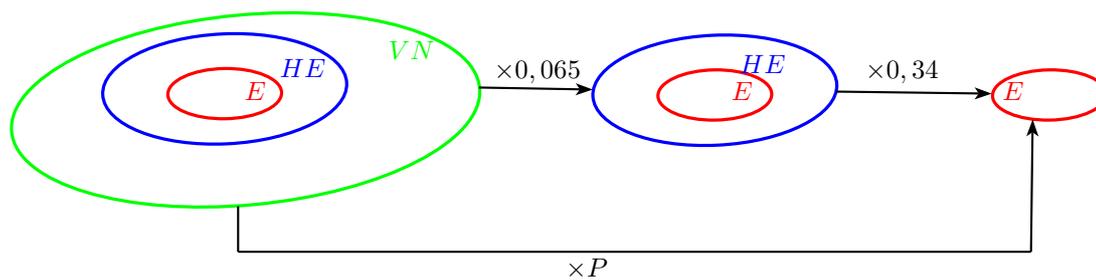
4. Si on note n le nombre d'immatriculations de voitures neuves en France métropolitaine en 2017, on a :

$$1,0283 \times n = 21384 \quad \text{soit} \quad n \simeq 20795$$

En 2017, environ 2 079 500 ont été immatriculées.



5. En notant E les véhicules purement électriques, HE , les véhicules hybrides ou électriques et VN , les véhicules neufs, on obtient le diagramme suivant :



$$P = 0,065 \times 0,34 = 0,0221.$$

Il y a donc 2,21 % de véhicules (purement) électriques parmi les immatriculations de véhicules neufs en mars 2019.