

**Exercice 1.**

Une entreprise pharmaceutique souhaite commercialiser un test de dépistage d'une maladie infectieuse. Elle réalise une étude portant sur un échantillon représentatif de 2000 personnes ayant subi le test et qui vivent dans un territoire victime d'une épidémie de cette maladie.

Les résultats de cette étude sont les suivants 15% des tests sont positifs, les autres tests sont négatifs.

Parmi les personnes qui ont un test positif, 98% développent la maladie, les autres sont sains. Parmi les personnes dont le test est négatif, 1% développe la maladie et les autres sont sains.

1. Compléter le tableau ci-dessous.

	Test positif	Test négatif	Total
Malade			
Sain			
Total			

2. Déterminer la proportion de personnes de l'échantillon dont le test est positif et qui sont sains.

3. Déterminer la proportion des personnes qui sont effectivement malades dans cet échantillon.

4. Parmi les personnes effectivement malades, quelle est la proportion de personne ayant obtenu un test positif.

**Exercice 2.**

On s'intéresse aux immatriculations de voitures particulières neuves durant l'année 2018 en fonction de leur provenance géographique et de leur type de motorisation. Les résultats sont partiellement reportés dans le tableau donné ci-dessous (source *Service de la Donnée et des Etudes Statistiques*) où l'unité est la centaine de voitures arrondie à l'unité. Ainsi le total global de 21 384 correspond à environ 2 138 400 nouvelles immatriculations en France métropolitaine.

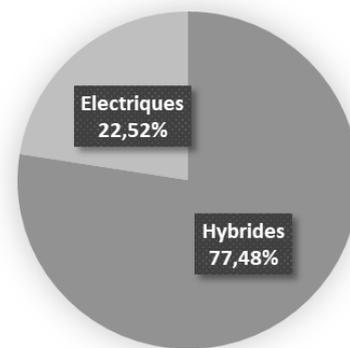
1. L'INSEE précise qu'en 2018 on comptait 38,56% de voitures Diesel parmi les immatriculations de voitures neuves. A l'aide de cette information, compléter le tableau ci-dessous. On conservera comme unité la centaine de voitures et les résultats seront arrondis à l'unité.

2. Un journaliste spécialisé affirme qu'en 2018 un peu moins d'un quart des voitures particulières neuves hybrides ou électriques ont été immatriculées en Île-de-France. Cette déclaration vous semble-t-elle correcte ? Justifier votre réponse.

3. Parmi les 137 200 voitures hybrides ou électriques immatriculées en 2018, on comptait environ 30 900 purement électriques. On illustre cette situation par un diagramme circulaire ci-contre. Quelle est, au degré près, la valeur de l'angle au centre associé à la zone concernant les voitures électriques ?

4. Ces chiffres de 2018 permettent aux spécialistes de constater une augmentation de 2,83 % du nombre d'immatriculations de voitures neuves en France métropolitaine par rapport à 2017. Quel était, à la centaine près, le nombre de ces immatriculations en 2017 ?

5. Les chiffres de mars 2019 montrent un pourcentage de 6,5% d'immatriculations de voitures neuves hybrides ou électriques. On peut observer que 34% d'entre elles concernent des voitures purement électriques. Quel pourcentage du nombre total des immatriculations de voitures neuves représentent les voitures purement électriques ?



	Diesel	Essence	Hybride ou électrique	Total
Île-de-France	1588	1855	335	
Autres régions de France métropolitaine			1037	
Total				21 384