

## Activité : les jeunes et le portable

Un centre de loisir accueille 250 jeunes de 7 à 18 ans. On a effectué une étude statistiques sur la possession d'un téléphone portable en 2018 :

- Sur 40 lycéens, 5% d'entre eux ne possède pas de téléphone portable.
- 76 collégiens possèdent un téléphone portable.
- 87 écoliers ne possèdent pas de téléphone portable.
- Au total, 147 des jeunes possèdent un téléphone portable.

1. Remplir le tableau suivant :

	Écoliers	Collégiens	Lycéens	TOTAL
Possède un téléphone portable				
Ne possède pas de téléphone portable				
TOTAL				250

2. On s'intéresse aux évènements :

- T «Le jeune choisi possède un téléphone portable»
- E «Le jeune choisi est un écolier»
- C «Le jeune choisi est un collégien»
- L «Le jeune choisi est un lycéen»

(a) Décrire par une phrase l'évènement  $\bar{T}$  (l'évènement contraire de T).

.....

(b) Calculer  $P(T)$  et  $P(\bar{T})$ .

.....

3. On choisit un jeune au hasard parmi cette population. Décrire la situation avec un arbre de probabilités.

4. (a) Décrire par une phrase l'évènement  $L \cap T$ .

.....

(b) Calculer la probabilité de cet évènement en utilisant le tableau. ....

(c) Calculer la probabilité de cet évènement en utilisant l'arbre, et vérifier qu'on obtient bien le même résultat. ....

5. En utilisant l'arbre ou le tableau, calculer la probabilité de  $\bar{E} \cap T$ . ....

6. Pour calculer la probabilité de  $\bar{E} \cup T$ , on peut utiliser la formule de l'union :

$$P(\bar{E} \cup T) = \dots + \dots - \dots$$

$$= \dots$$