

Activité 13 – Tabac et cancer : que signifie « huit sur dix » ?

Durée indicative : 40 min

Prérequis : Lire des proportions ; compas et rapporteur.

Capacités travaillées

- C1 – Lire, compléter et interpréter un tableau statistique (effectifs, fréquences)
- C2 – Calculer des fréquences et des fréquences cumulées croissantes
- C4 – Construire et lire un diagramme en secteurs (camembert)
- C5 – Choisir le type de représentation graphique adapté à une situation

Notre question : Comment éviter de déformer un chiffre de santé ?

La page de l'Assurance Maladie consacrée au cancer du poumon, mise à jour le 16 mars 2026, donne les informations suivantes. On travaille sur des statistiques publiées, sans recueillir d'informations personnelles.

Information	Valeur publiée
Cancers du poumon liés au tabac	8 sur 10
Cancers non à petites cellules	85 % des cas
Cancers à petites cellules	15 % des cas

Source : Assurance Maladie, Comprendre le cancer du poumon, mars 2026. Les deux derniers chiffres décrivent les types de cancer, pas leur cause.

1. Transformer « 8 sur 10 » en fréquence décimale et en pourcentage. Quel est le groupe de référence : tous les fumeurs ou les cancers du poumon ?

Correction – question 1

$8/10 = 0,8 = 80\%$. Le groupe de référence est celui des cancers du poumon. Cette proportion ne décrit pas l'ensemble des personnes qui fument.

Méthode — Pour t'aider

Dans « 80 % des cancers du poumon », les mots après « des » nomment le total de référence. Remplacer ce groupe par un autre change la signification du nombre.

2. Un message affirme : « Huit personnes qui fument sur dix auront un cancer du poumon. » Cette affirmation découle-t-elle du document ? Réécrire le message correctement.

Correction – question 2

Non : le message inverse le groupe de référence. Formulation fidèle : « Selon l'Assurance Maladie, le tabac est responsable d'environ huit cancers du poumon sur dix. » On ne peut pas en déduire la proportion de fumeurs qui développeront ce cancer.

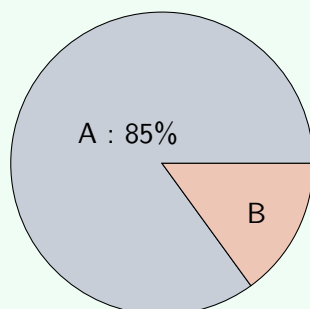
Méthode — Pour t'aider

Pour un diagramme en secteurs, les catégories doivent partager le **même ensemble** et ne pas se chevaucher. Angle = fréquence en pourcentage $\times 3,6$.

3. Calculer les angles associés aux deux types de cancer (85 % et 15 %). Construire le diagramme avec une légende.

Correction – question 3

$$85 \times 3,6 = 306^\circ \text{ et } 15 \times 3,6 = 54^\circ.$$



A : non à petites cellules ; B : à petites cellules, 15 %. Le disque décrit la répartition approchée des cas selon les deux grands types présentés par la source.

4. Peut-on ajouter un troisième secteur « liés au tabac : 80 % » à ce même diagramme ? Justifier.

Correction – question 4

Non : le type de cancer et son lien avec le tabac sont deux critères différents qui peuvent se croiser. Les trois valeurs totaliseraient 180 %, et un même cas pourrait être compté deux fois.

5. Rédiger deux phrases pour une affiche : une information chiffrée fidèle au document et une précision qui évite sa mauvaise interprétation.

Correction – question 5

Exemple : « Le tabac est responsable d'environ huit cancers du poumon sur dix, selon l'Assurance Maladie. Ce chiffre porte sur les cas de cancer du poumon ; il ne signifie pas que huit fumeurs sur dix auront cette maladie. »

À retenir

Une proportion ne peut pas être inversée en échangeant les groupes. Dans un graphique, distinguer les critères et ne pas mélanger des catégories qui se recouvrent.

Source complète : Assurance Maladie, Comprendre le cancer du poumon, rubriques types et facteurs de risque, mise à jour du 16/03/2026. Consultation : 27 septembre 2026.

<https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/cancer-poumon/comprendre-cancer-poumon>