



14:45-15:00

Modélisation des critères d'éligibilité pour le
dépistage national du cancer du poumon

Karine Alcala

Centre International de Recherche sur le Cancer

Modélisation des critères d'éligibilité pour le dépistage national du cancer du poumon

Karine Alcala & Xiaoshuang Feng
Centre International de Recherche sur le Cancer



International Agency
for Research on Cancer



Le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC/OMS)



📍 Lyon, France

Missions

Coordonner et conduire des recherches sur les causes, mécanismes et sur la prévention des cancers. Promouvoir une collaboration globale entre chercheurs.

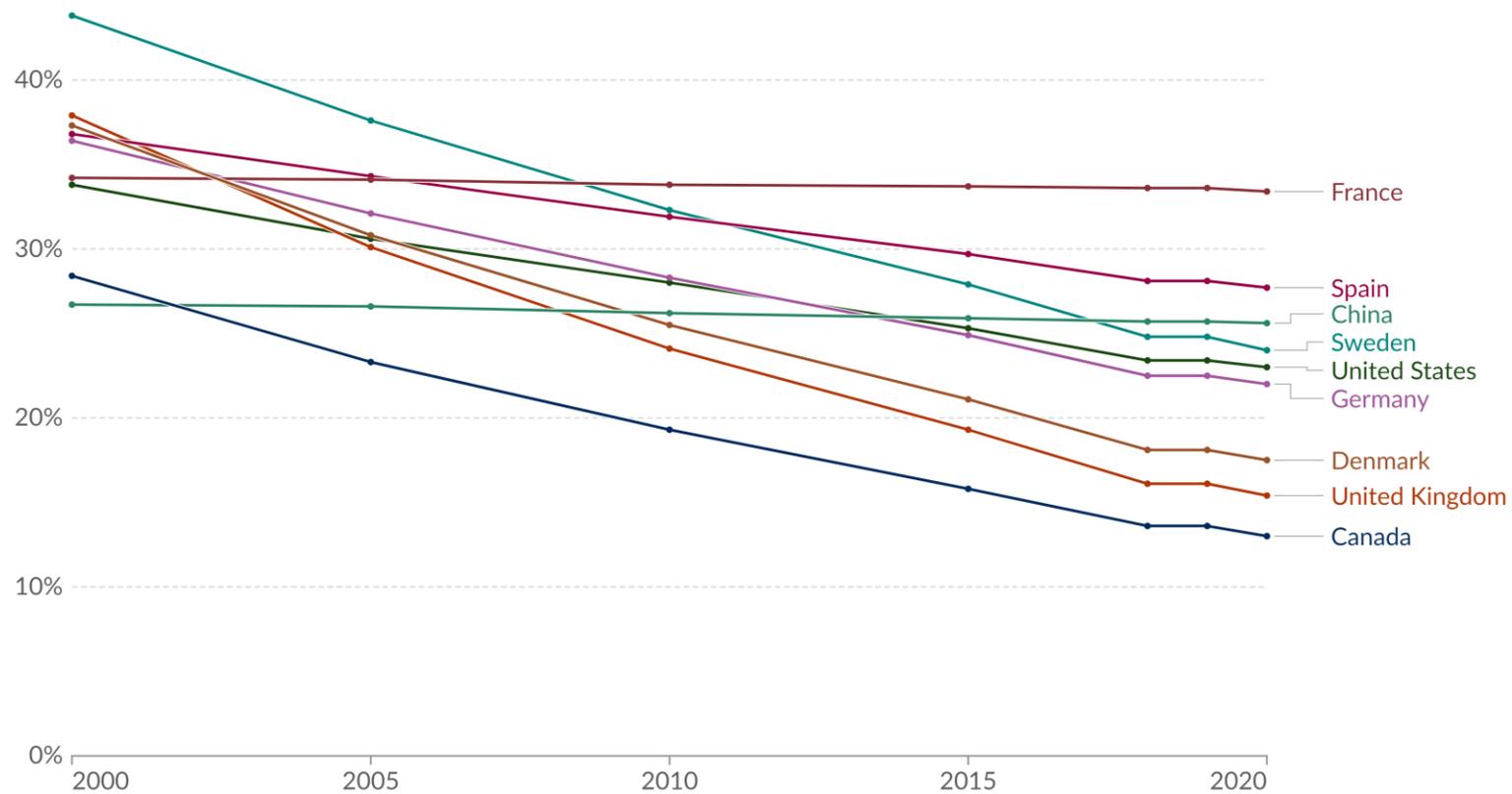


Le tabac en France

Share of adults who smoke, 2000 to 2020

Our World
in Data

Share of people aged 15 and older who smoke any tobacco product on a daily or non-daily basis. It excludes smokeless tobacco use. Smoking is a risk factor¹ for chronic complications, including cancers, cardiovascular disease², and premature death.



Data source: Multiple sources compiled by World Bank (2024)

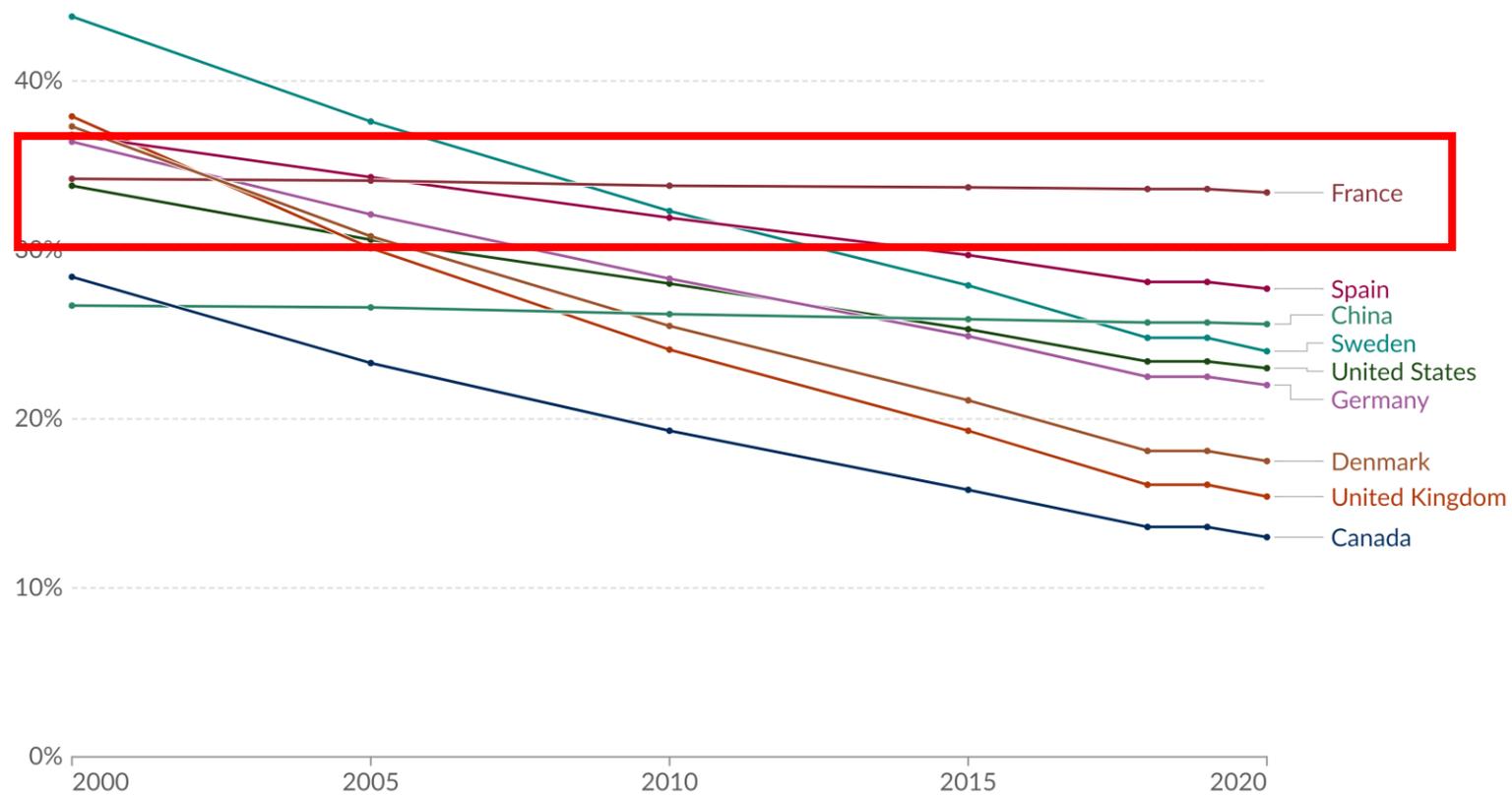
OurWorldInData.org/smoking | CC BY

Le tabac en France

Share of adults who smoke, 2000 to 2020

Our World
in Data

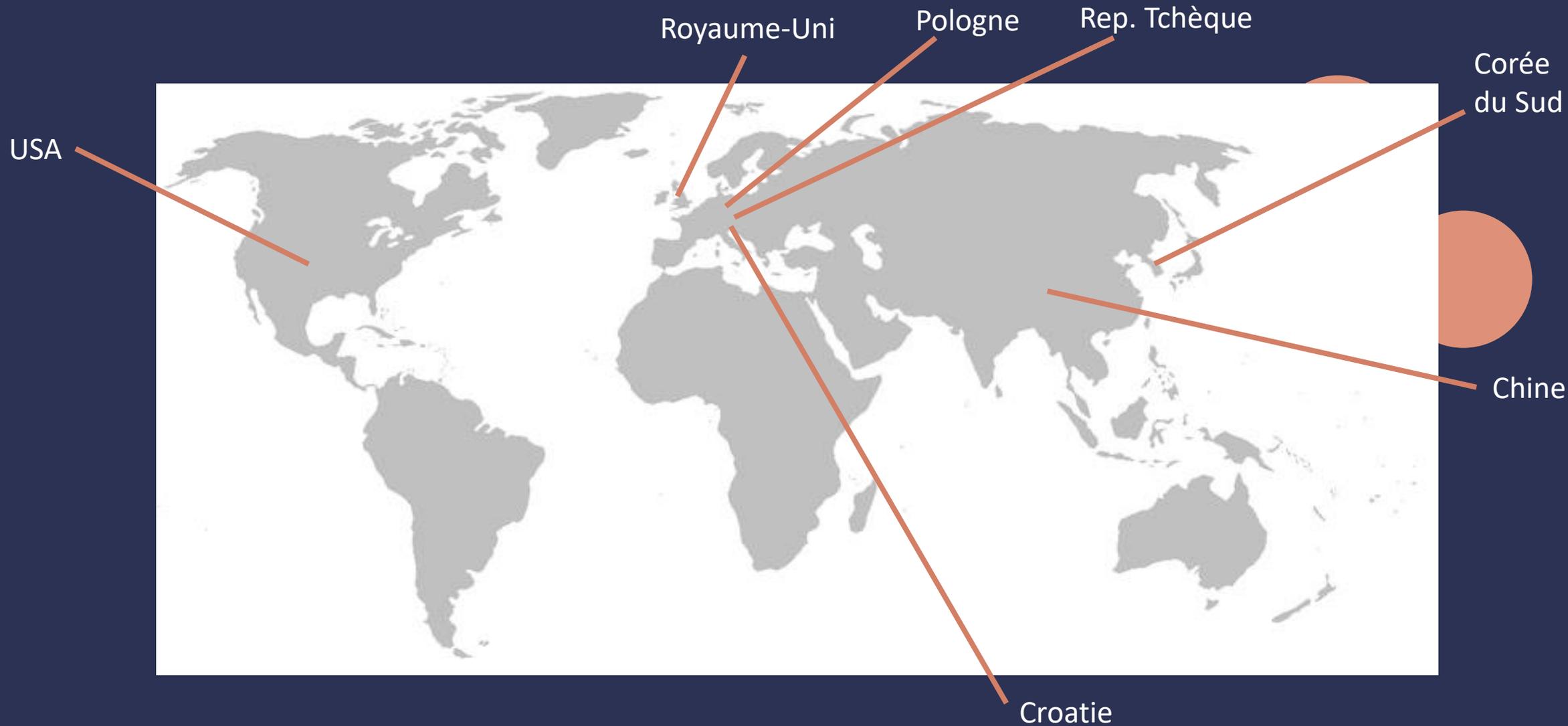
Share of people aged 15 and older who smoke any tobacco product on a daily or non-daily basis. It excludes smokeless tobacco use. Smoking is a risk factor¹ for chronic complications, including cancers, cardiovascular disease², and premature death.



Data source: Multiple sources compiled by World Bank (2024)

OurWorldInData.org/smoking | CC BY

Le dépistage du cancer du poumon dans le monde



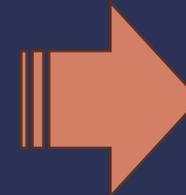
• Contexte: Dépistage du cancer du poumon en France

- 2016: Haute Autorité de Santé (HAS) ne recommande pas le dépistage du cancer du poumon

- 2022: HAS recommande un programme pilote

The screenshot shows the HAS website interface from 2016. The navigation bar includes 'Professionnels', 'Établissements et services', 'Usagers', 'Industriels', 'La HAS', 'Presse', 'FR', and 'Accessibilité'. Below the navigation bar, there are several dropdown menus for 'Toutes nos publications', 'Sécurité du patient', 'Organisation des soins', 'Évaluation des actes professionnels', and 'Actualités'. A search bar contains the text 'Ex: diabète, arthralgie, alzheimer, prothèse de hanche' and a dropdown menu set to 'Dans tout le site'. The main content area displays a red box with the text 'Date de validation : janvier 2016' and 'Documents : 2'. Below this, there is a button labeled 'TÉLÉCHARGER LA SYNTHÈSE'. The main title of the article is 'Pertinence du dépistage du cancer broncho-pulmonaire en France - Point de situation sur les données disponibles - Analyse critique des études contrôlées randomisées'. The date 'Mis en ligne le 19 mai 2016' is visible at the bottom of the article.

The screenshot shows the HAS website interface from 2022. The navigation bar is similar to the 2016 version. The search bar contains the same text 'Ex: diabète, arthralgie, alzheimer, prothèse de hanche'. The main content area displays a headline: 'Dépistage du cancer du poumon : la HAS recommande l'engagement d'un programme pilote'. Below the headline, there is a date '1 février 2022' and a short summary: 'Il n'existe pas jusqu'ici en France de dépistage organisé du cancer du poumon, la HAS ayant considéré en 2016 que toutes les conditions pour une mise en œuvre efficace et sûre n'étaient pas réunies. Aujourd'hui, l'analyse des nouvelles données disponibles montre que le dépistage par scanner à faible dose chez les personnes fortement exposées au tabac conduit à une réduction de la mortalité spécifique. Ceci amène la HAS à actualiser son avis et à encourager la mise en place d'expérimentations en vie réelle, et notamment d'un programme pilote par l'INCA afin...'. There are also icons for 'ÉCOUTER' and 'AJOUTER À MA SÉLECTION'.



- https://www.has-sante.fr/jcms/c_2001613/fr/pertinence-du-depistage-du-cancer-broncho-pulmonaire-en-france-point-de-situation-sur-les-donnees-disponibles-analyse-critique-des-etudes-controlees-randomisees
- https://www.has-sante.fr/jcms/p_3312901/fr/depistage-du-cancer-du-poumon-la-has-recommande-l-engagement-d-un-programme-pilote

- Population à dépister, quels critères d'éligibilité?

• Population à dépister, quels critères d'éligibilité?

• Stratégies catégorielles

• Stratégie par score de risque

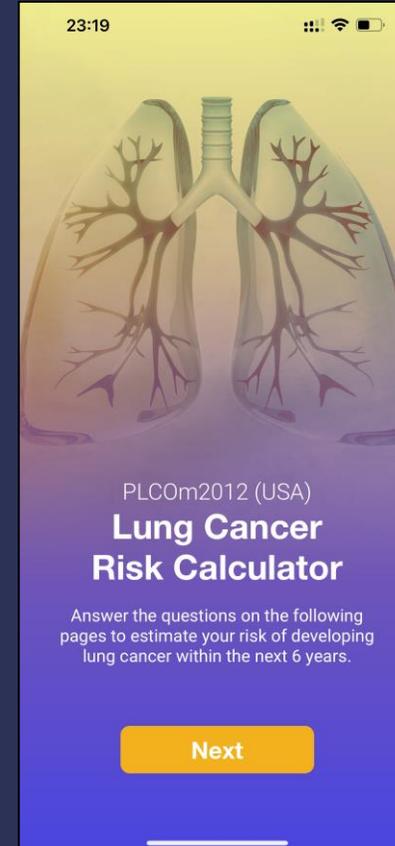
| |  | NELSON (Europe) |
|--------------------|---|--|
| Age | 50-80 | 50-75 |
| Histoire tabagique | ≥20 paquets-années | >15cig par jour pendant >25ans OU >10cig par jour pendant >30ans |
| Statut tabagique | Fumeurs actifs ou ayant arrêté depuis moins de 15 ans | Fumeurs actifs ou ayant arrêté depuis moins de 10 ans |

• Population à dépister, quels critères d'éligibilité?

• Stratégies catégorielles

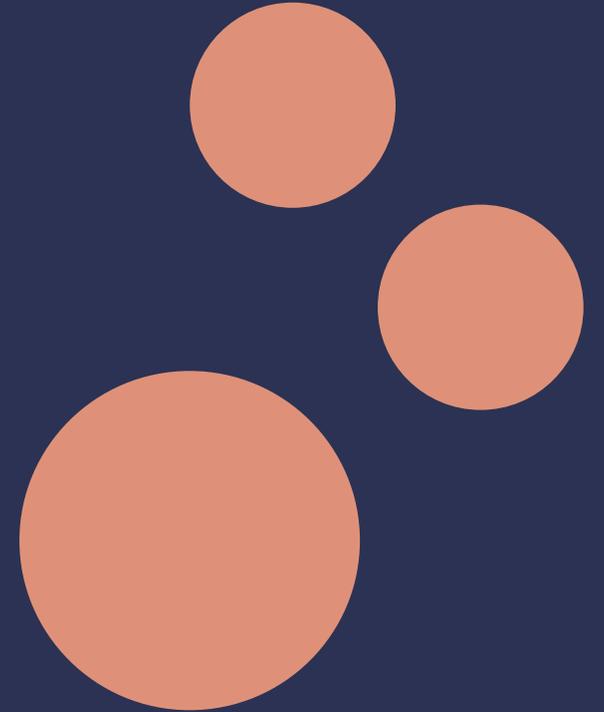
| | | |
|--------------------|---|--|
| |  | NELSON (Europe) |
| Age | 50-80 | 50-75 |
| Histoire tabagique | ≥20 paquets-années | >15cig par jour pendant >25ans OU >10cig par jour pendant >30ans |
| Statut tabagique | Fumeurs actifs ou ayant arrêté depuis moins de 15 ans | Fumeurs actifs ou ayant arrêté depuis moins de 10 ans |

• Stratégie par score de risque

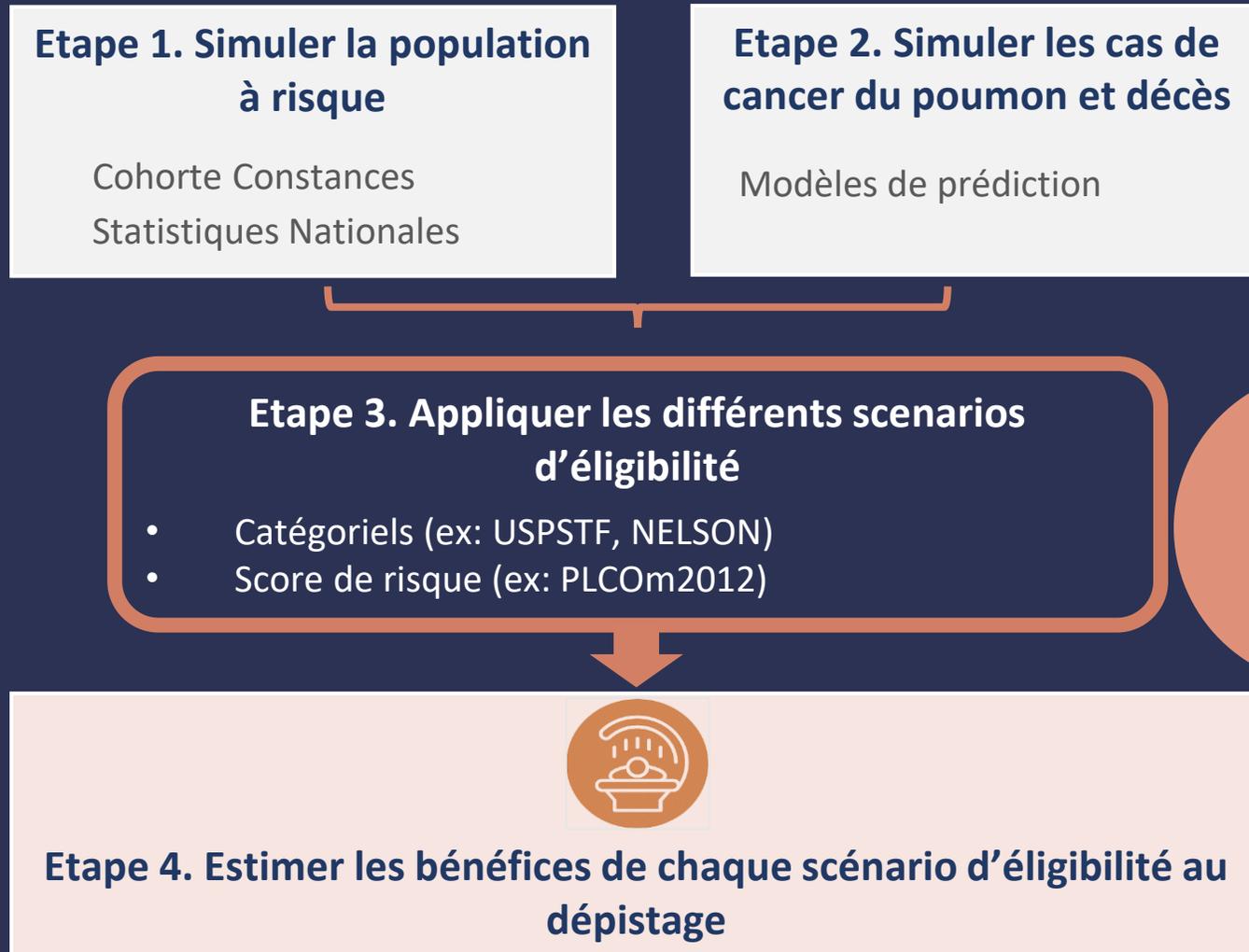


| |
|---|
| Age |
| Ethnicité |
| Education |
| IMC |
| Historique de maladies pulmonaires |
| Historique de cancer |
| Historique familial de cancer du poumon |
| Statut tabagique, intensité, années passées à fumer |
| Années depuis l'arrêt du tabac |

Objectif: Comparer différents scénarios d'éligibilité pour le dépistage du cancer du poumon en France



Objectif: Comparer différents scénarios d'éligibilité pour le dépistage du cancer du poumon en France



Evaluer les performances de chaque scénario d'éligibilité

| Critères d'éligibilité [Parmi les ages 50-80] | Nombre d'éligibles |
|--|--------------------|
| Tous les fumeurs ou ex-fumeurs | 14,861,880 |
| USPSTF 2021 (USA) | 3,966,140 |
| NELSON trial (Europe) | 2,737,160 |
| Score de risque: PLCOm2012 \geq 1.51% | 2,743,950 |

Evaluer les performances de chaque scénario d'éligibilité

| Critères d'éligibilité [Parmi les ages 50-80] | Nombre d'éligibles | Décès par cancer du poumon prévenus à 5 ans | Nombre à dépister (NNS) pour prévenir 1 décès par cancer du poumon |
|--|--------------------|---|---|
| Tous les fumeurs ou ex-fumeurs | 14,861,880 | 25,742 | 577 |
| USPSTF 2021 (USA) | 3,966,140 | | |
| NELSON trial (Europe) | 2,737,160 | | |
| Score de risque: PLCOm2012 \geq 1.51% | 2,743,950 | | |

Evaluer les performances de chaque scénario d'éligibilité

| Critères d'éligibilité [Parmi les ages 50-80] | Nombre d'éligibles | Décès par cancer du poumon prévenus à 5 ans | Nombre à dépister (NNS) pour prévenir 1 décès par cancer du poumon |
|--|--------------------|---|---|
| Tous les fumeurs ou ex-fumeurs | 14,861,880 | 25,742 | 577 |
| USPSTF 2021 (USA) | 3,966,140 | 14,184 | 280 |
| NELSON trial (Europe) | 2,737,160 | 11,175 | 245 |
| Score de risque: PLCOm2012 \geq 1.51% | 2,743,950 | | |

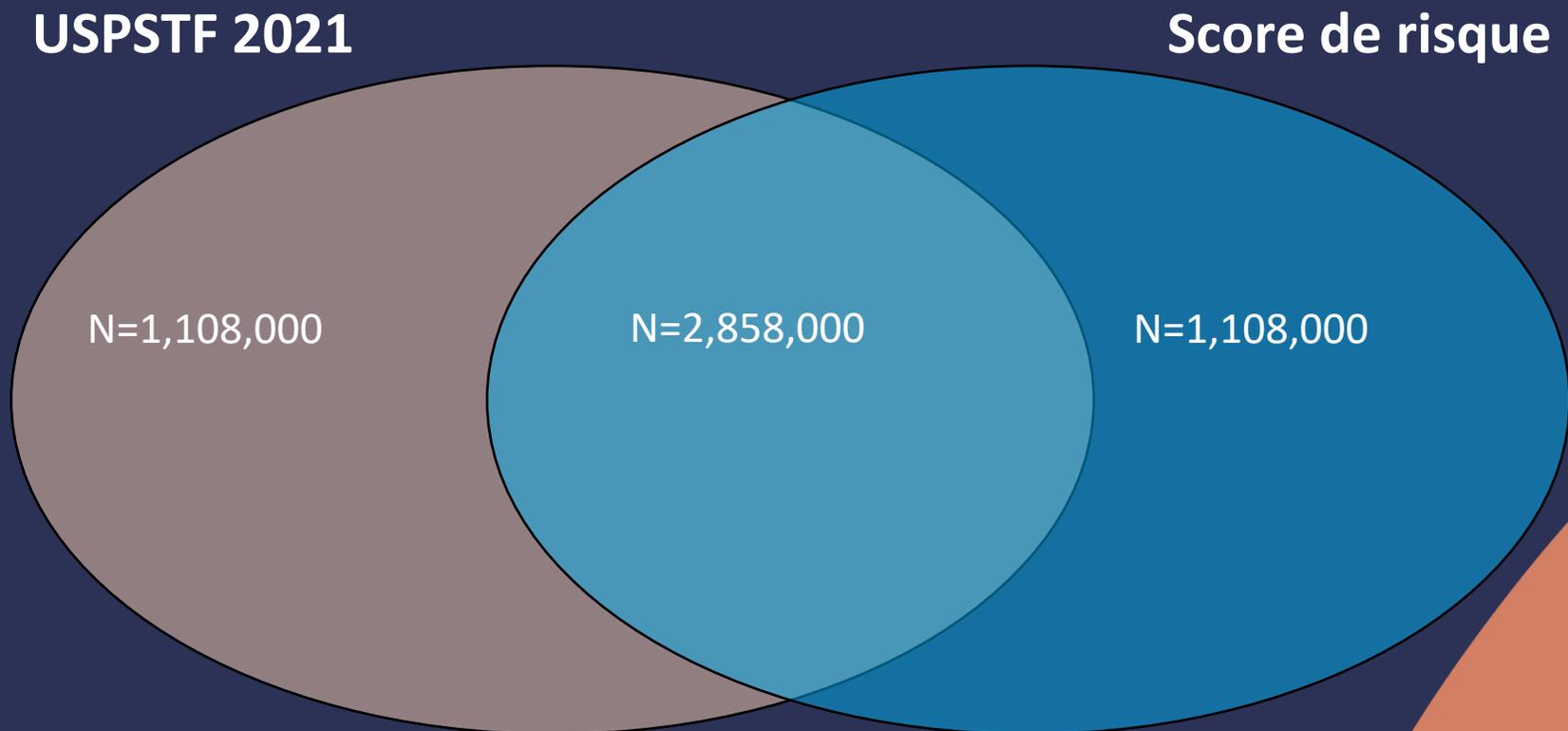
Evaluer les performances de chaque scénario d'éligibilité

| Critères d'éligibilité [Parmi les ages 50-80] | Nombre d'éligibles | Décès par cancer du poumon prévenus à 5 ans | Nombre à dépister (NNS) pour prévenir 1 décès par cancer du poumon |
|--|--------------------|---|---|
| Tous les fumeurs ou ex-fumeurs | 14,861,880 | 25,742 | 577 |
| USPSTF 2021 (USA) | 3,966,140 | 14,184 | 280 |
| NELSON trial (Europe) | 2,737,160 | 11,175 | 245 |
| Score de risque: PLCOm2012 \geq 1.51% | 2,743,950 | 13,683 | 201 |

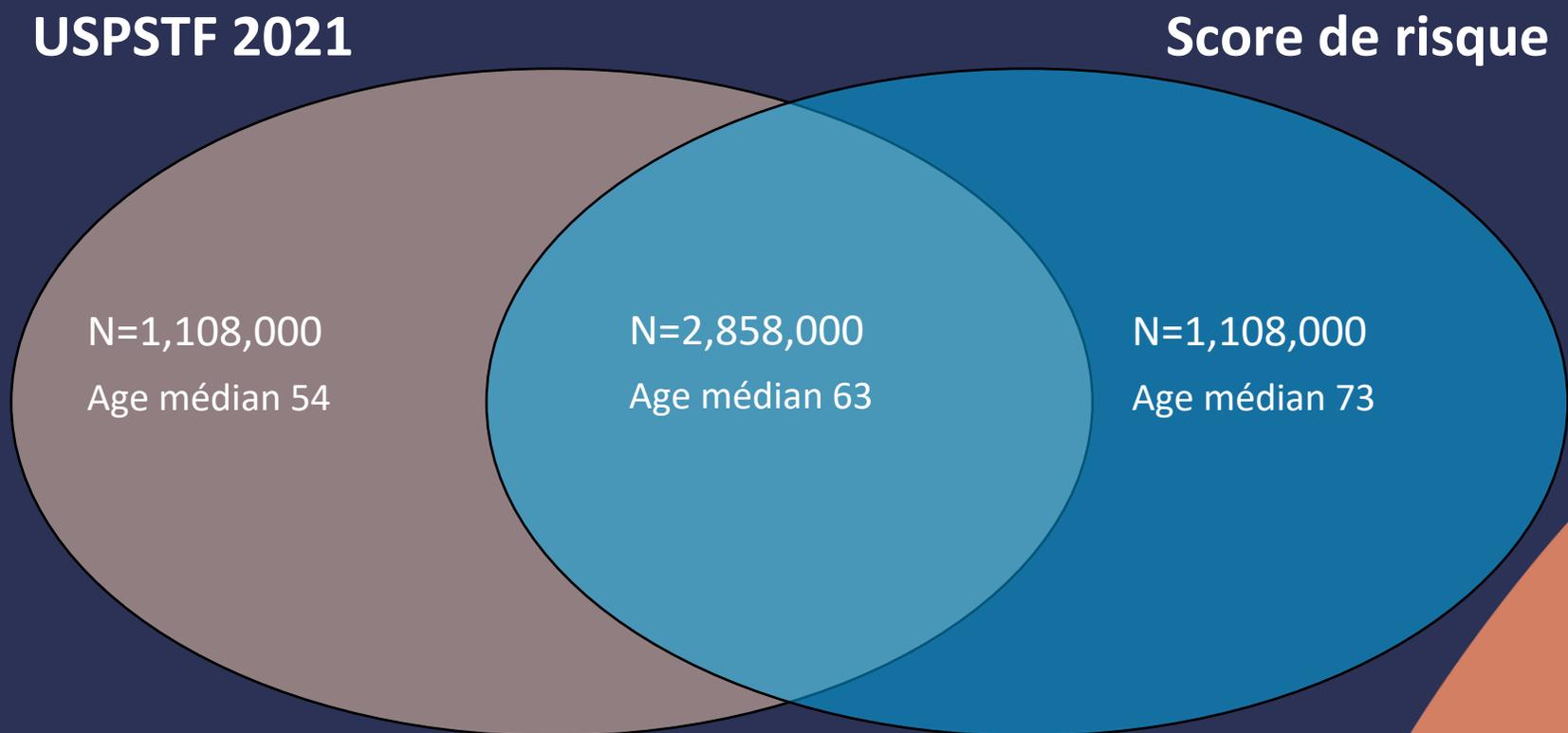
Evaluer les performances de chaque scénario d'éligibilité

| Critères d'éligibilité [Parmi les ages 50-80] | Nombre d'éligibles | Décès par cancer du poumon prévenus à 5 ans | Nombre à dépister (NNS) pour prévenir 1 décès par cancer du poumon |
|--|--------------------|---|---|
| Tous les fumeurs ou ex-fumeurs | 14,861,880 | 25,742 | 577 |
| USPSTF 2021 (USA) | 3,966,140 | 14,184 | 280 |
| NELSON trial (Europe) | 2,737,160 | 11,175 | 245 |
| Score de risque: PLCOm2012 \geq 1.51% | 2,743,950 | 13,683 | 201 |

Comparaison de USPSTF 2021 et du score de risque

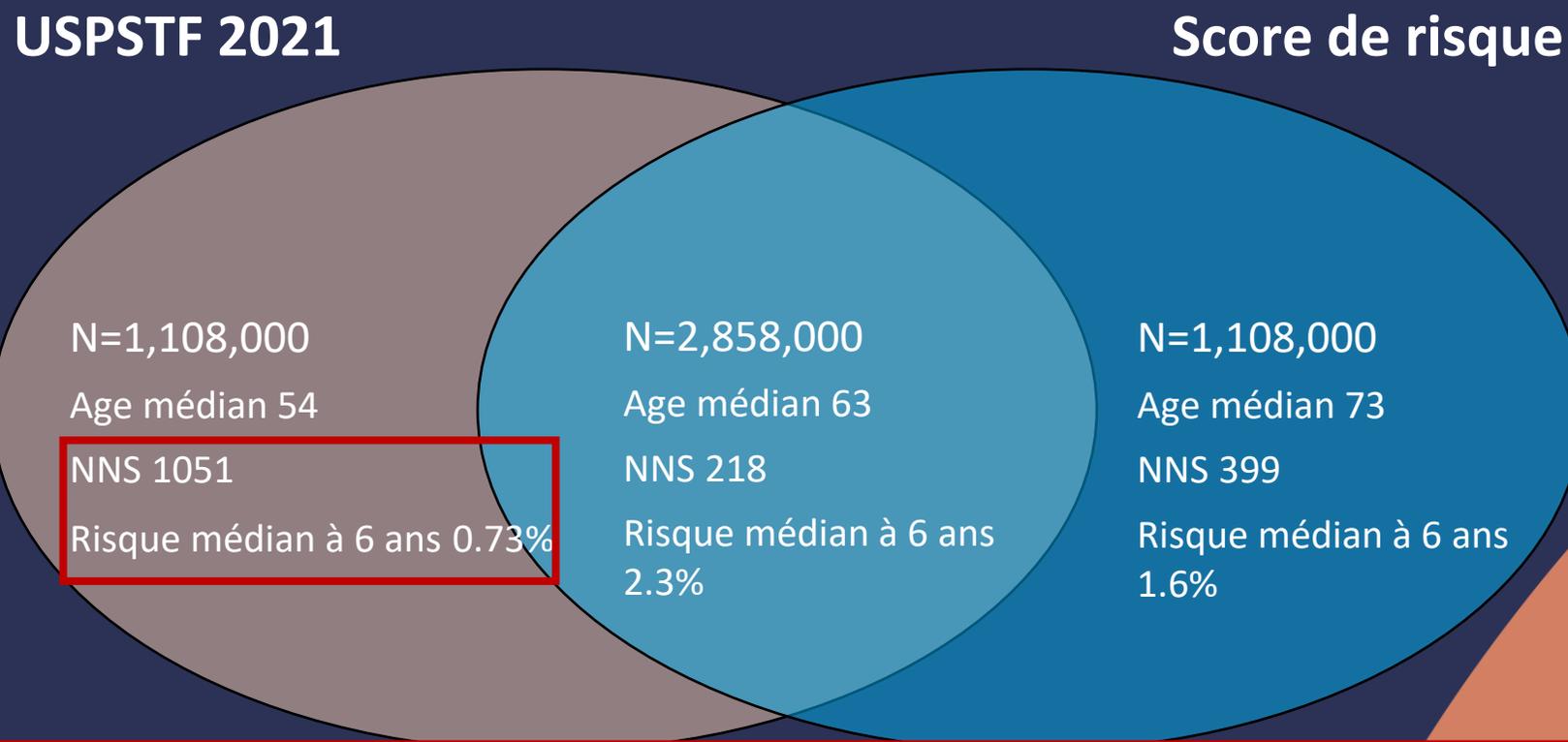


Comparaison de USPSTF 2021 et du score de risque



La stratégie par score de risque inclut des participants plus âgés

Comparaison de USPSTF 2021 et du score de risque



La stratégie catégorielle inclut plus de personnes avec un risque plus bas de cancer du poumon

Comparaison de USPSTF 2021 et du score de risque

| Critères d'éligibilité [Parmi les ages 50-80] | Nombre d'éligibles | Décès par cancer du poumon prévenus à 5 ans | Nombre à dépister (NNS) pour prévenir 1 décès par cancer du poumon |
|---|--------------------|---|--|
| Tous les fumeurs ou ex-fumeurs | 14,861,880 | 25,742 | 577 |

Age médian 54

NNS 1051

Risque médian à 6 ans 0.73%

Age médian 63

NNS 218

Risque médian à 6 ans 2.3%

Age médian 73

NNS 399

Risque médian à 6 ans 1.6%

La stratégie catégorielle inclut plus de personnes avec un risque plus bas de cancer du poumon

Conclusions

- Suivant le scénario choisi:
 - 2 à 4 millions d'individus éligibles au dépistage du cancer du poumon
 - 11 100 à 14 200 décès par cancer du poumon qui pourraient être prévenus sur 5 ans

Conclusions

- Suivant le scénario choisi:
 - 2 à 4 millions d'individus éligibles au dépistage du cancer du poumon
 - 11 100 à 14 200 décès par cancer du poumon qui pourraient être prévenus sur 5 ans

| | Score de risque | Catégoriels |
|---------------|----------------------|--|
| Avantages | NNS plus bas | Facile à appliquer |
| Inconvénients | Personnes plus âgées | Risque de cancer du poumon plus faible |

- En cours: Estimation du coût financier total et préjudice individuel de la mise en place du dépistage du cancer du poumon en France

Remerciements

Les participants de la cohorte **Constances**

Bourse **INCA**: « Evaluation de l'impact potentiel du dépistage du cancer du poumon en France » (DEPREV 2020-126)

Nos **collaborateurs & équipe**:

Marie Zins, Marcel Goldberg, Olivier Leleu, Sébastien Couraud,
Xiaoshuang Feng, Florence Guida,
Mattias Johansson, Hilary A. Robbins



International Agency for Research on Cancer



Institut national de la statistique
et des études économiques

Insee

Mesurer pour comprendre

