



DÉPISTER LE CANCER DU POUMON ENTRE MYTHE ET RÉALITÉ

Sébastien Couraud MD, PhD

Service de pneumologie aigue spécialisée et cancérologie thoracique

Institut de Cancérologie des Hospices Civils de Lyon - CH Lyon Sud

EMR 3738 - Coordonnateur du programme *CIR*culating *CAN*cer (CIRCAN)

Faculté de médecine Lyon Sud Charles Mérieux, Université Lyon 1

Soirée de l'association de l'air, 11 juin 2019.



Sébastien Couraud - Liens d'intérêt (2016-2019)

Année	2016			2017			2018			2019		
	Congrès	Financ./Equip. Institution	Rémunération personnelle	Congrès	Financ./Equip. Institution	Rémunération personnelle	Congrès	Financ./Equip. Institution	Rémunération personnelle	Congrès	Financ./Equip. Institution	Rémunération personnelle
Amgen												
Astra Zeneca												
BMS												
Boehringer												
Chugai												
Edimark (éditions)												
Ellipse (éditions)												
ID Solution												
Laidet												
Lilly												
MSD												
Novartis												
Pfizer												
Roche												
Santor (éditions)												
Sophia Genetics												
Systemx Innostics												
Takeda												
Vitalaire												

Je ne pratique **aucune consultation privée.**

*En lien avec la thématique - **Je ne suis pas rémunéré pour cette présentation**

Avertissement

Ceci est un compte-rendu de vulgarisation scientifique à destination du grand public. Certains traitements décrits ici **ne sont pas disponibles** en France ou ne sont pas disponibles dans cette indication.

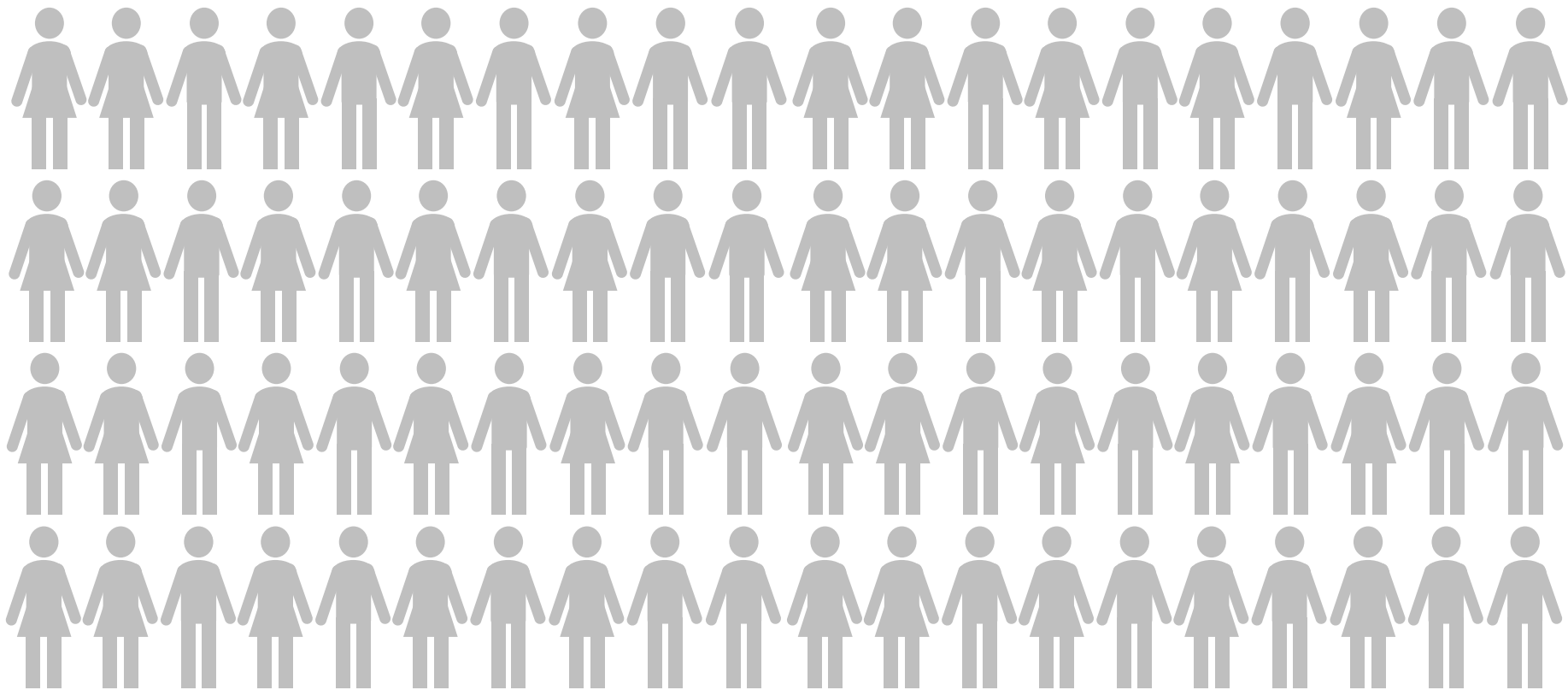
Les stratégies thérapeutiques évoquées ici ne sont **pas applicables à chaque situation personnelle** ; les données ayant parfois été simplifiées dans un but didactique.

Les données présentées ne représentent pas l'avis des Hospices Civils de Lyon et **ne constituent en rien un avis ou une consultation médicale.**

Dépister un cancer

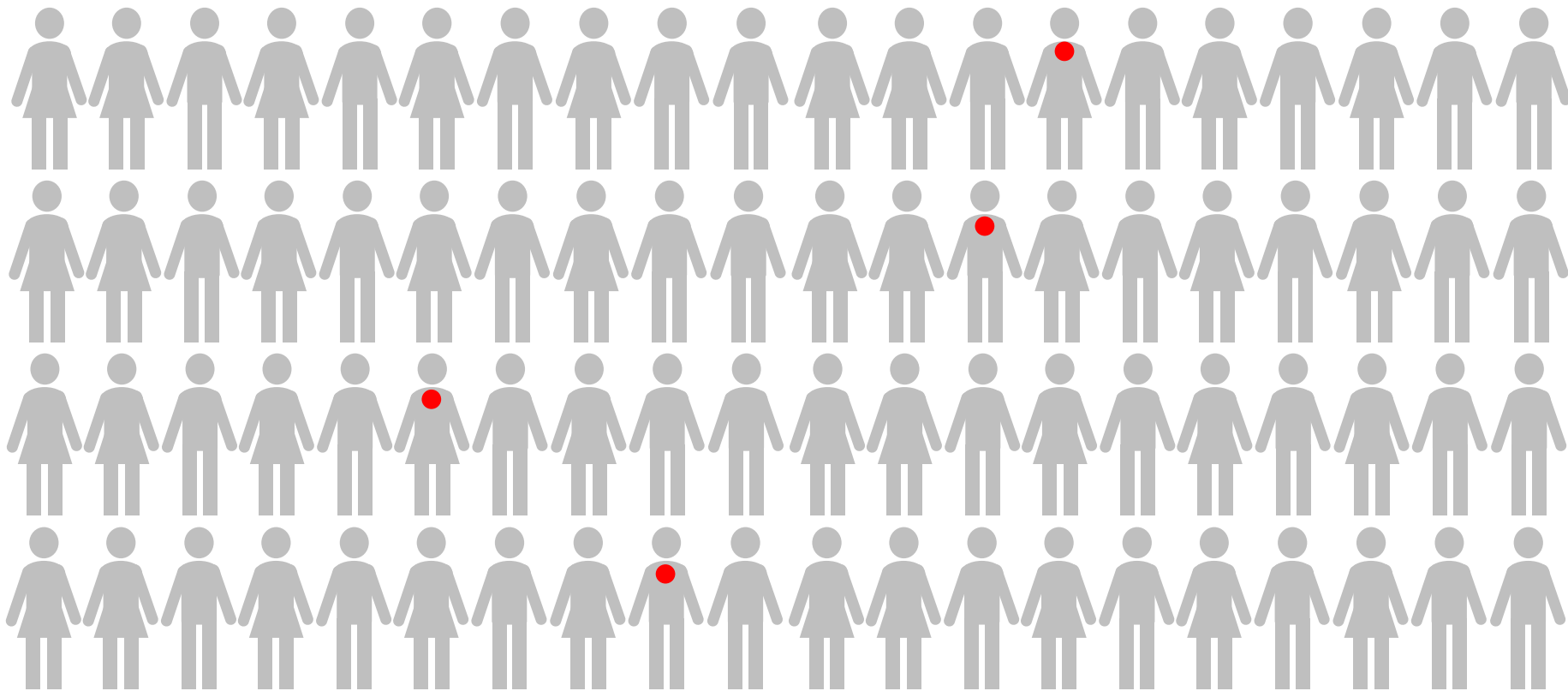
- Réaliser un examen médical,
- De manière systématique,
- Au sein d'une population à risque définie,
- Dans le but de diminuer la mortalité de ce cancer.

Dépister un cancer au sein de la population



Population
générale

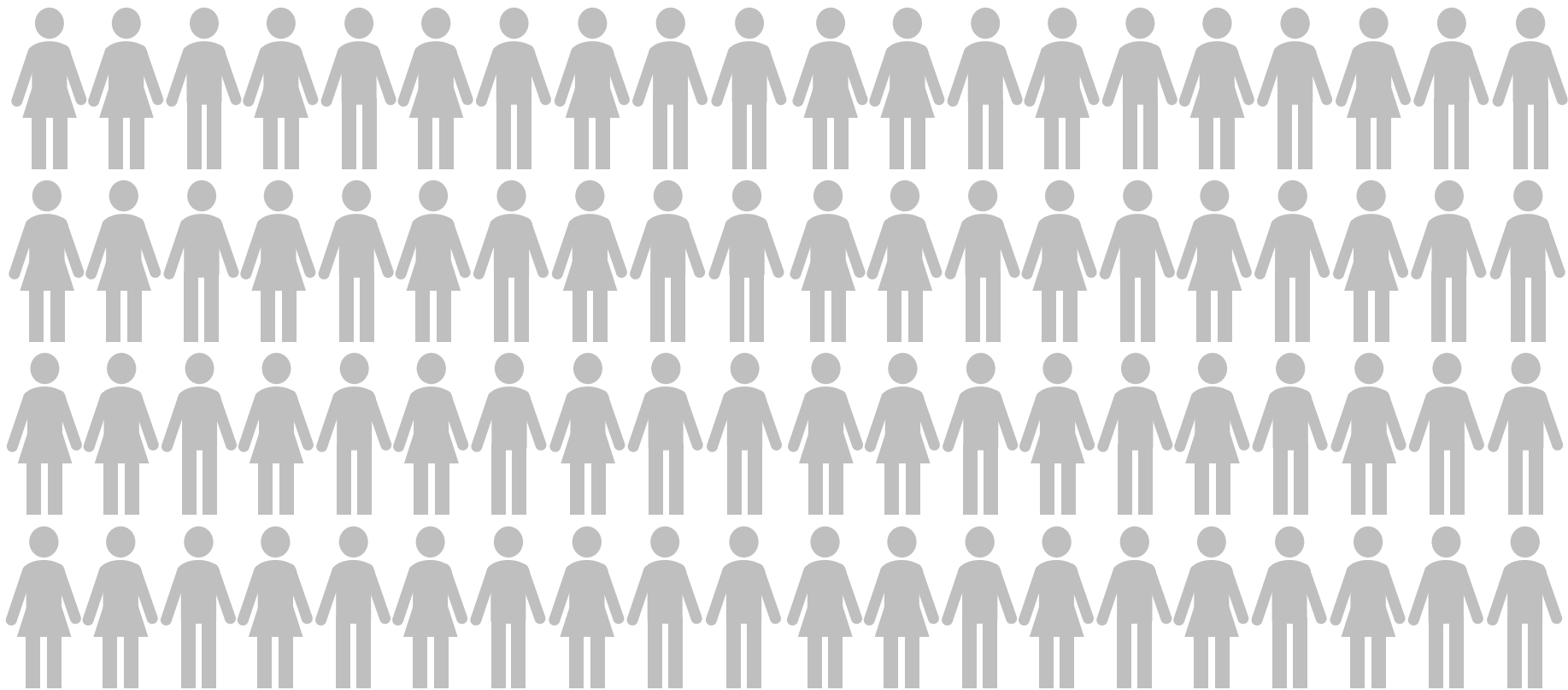
Dépister un cancer au sein de la population



Population
générale

Personne
malade

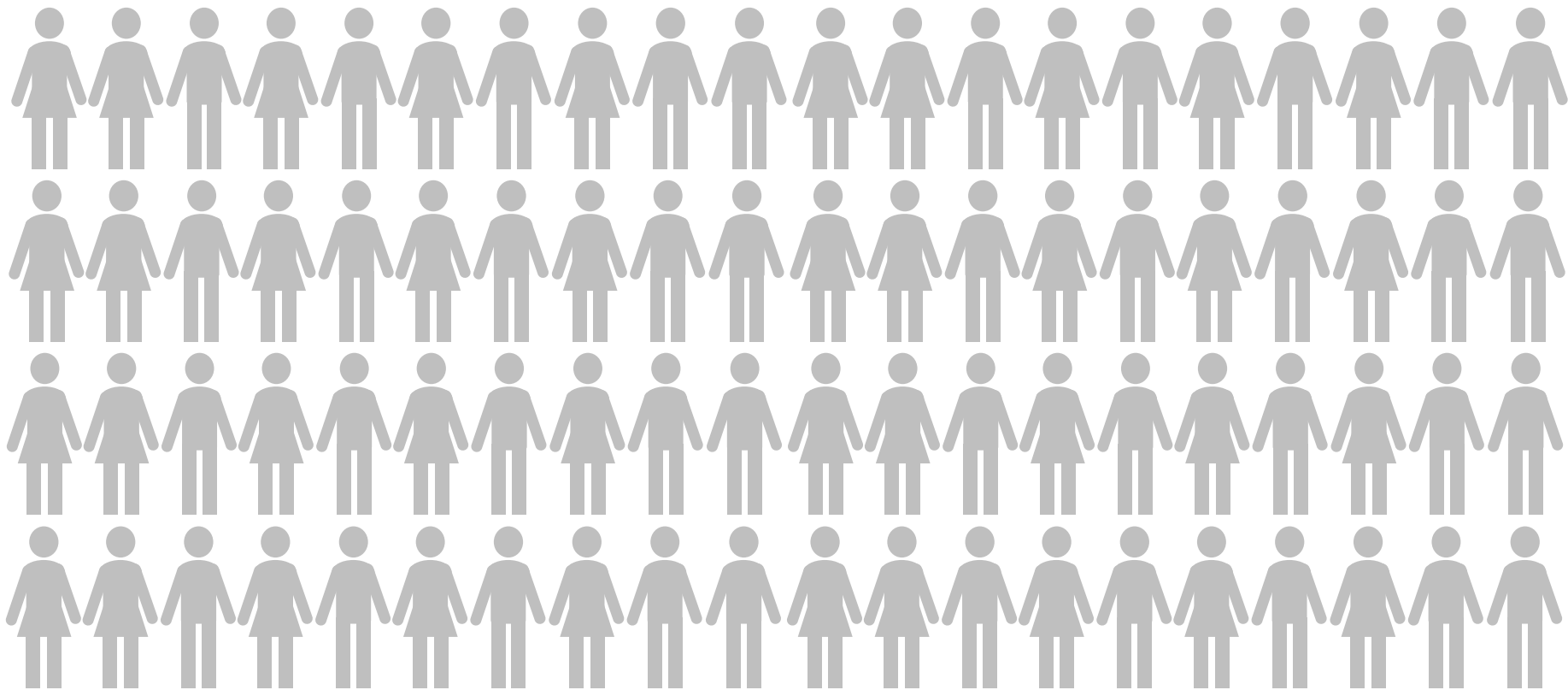
Dépister un cancer au sein de la population



Population
générale



Dépister un cancer au sein de la population

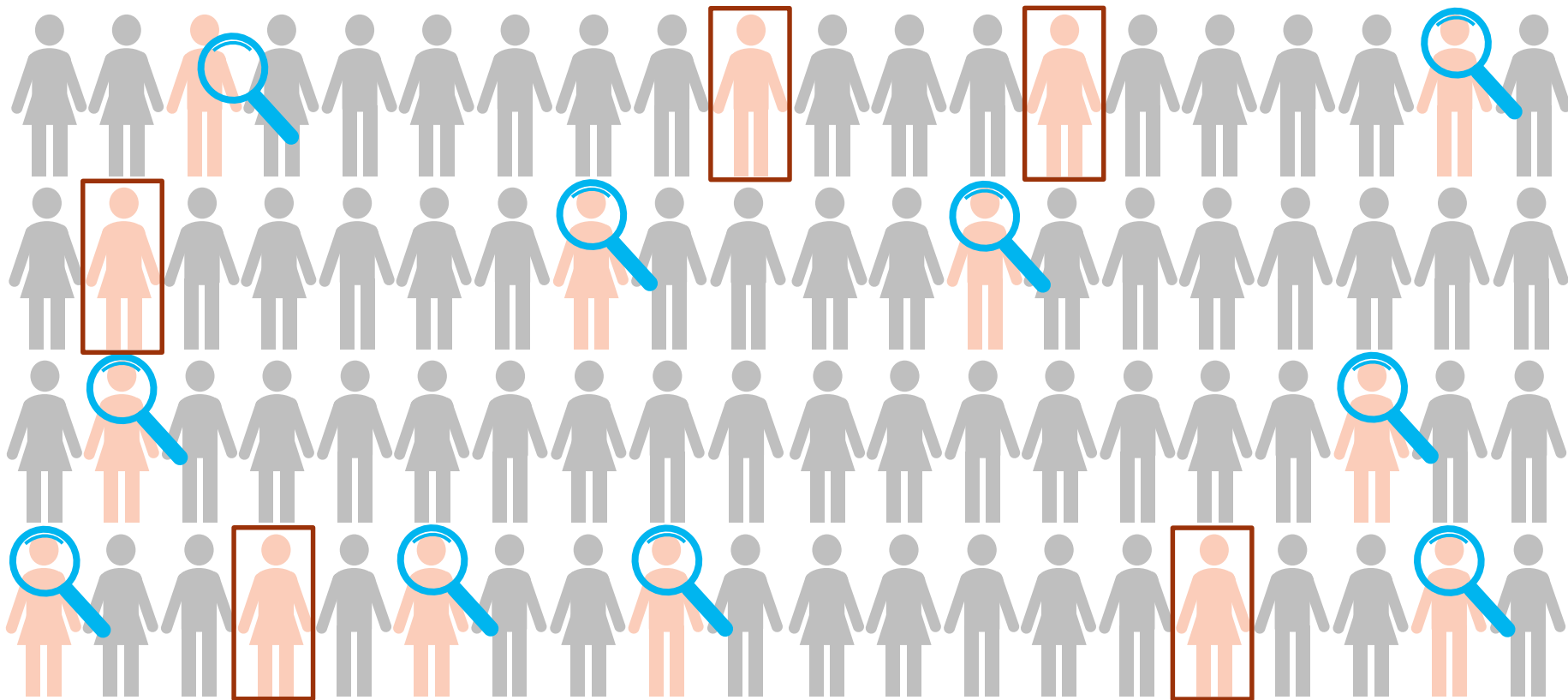


Population
générale

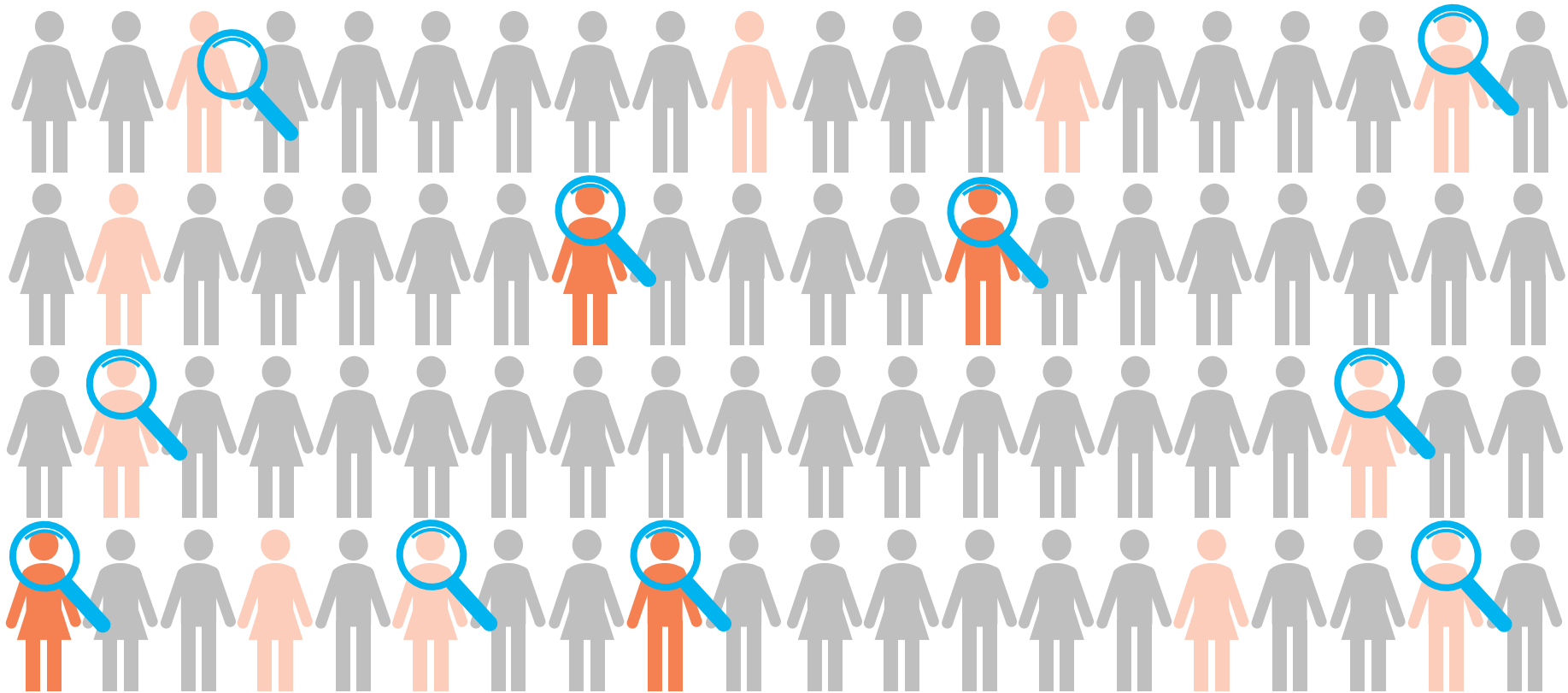
Dépister un cancer au sein de la population



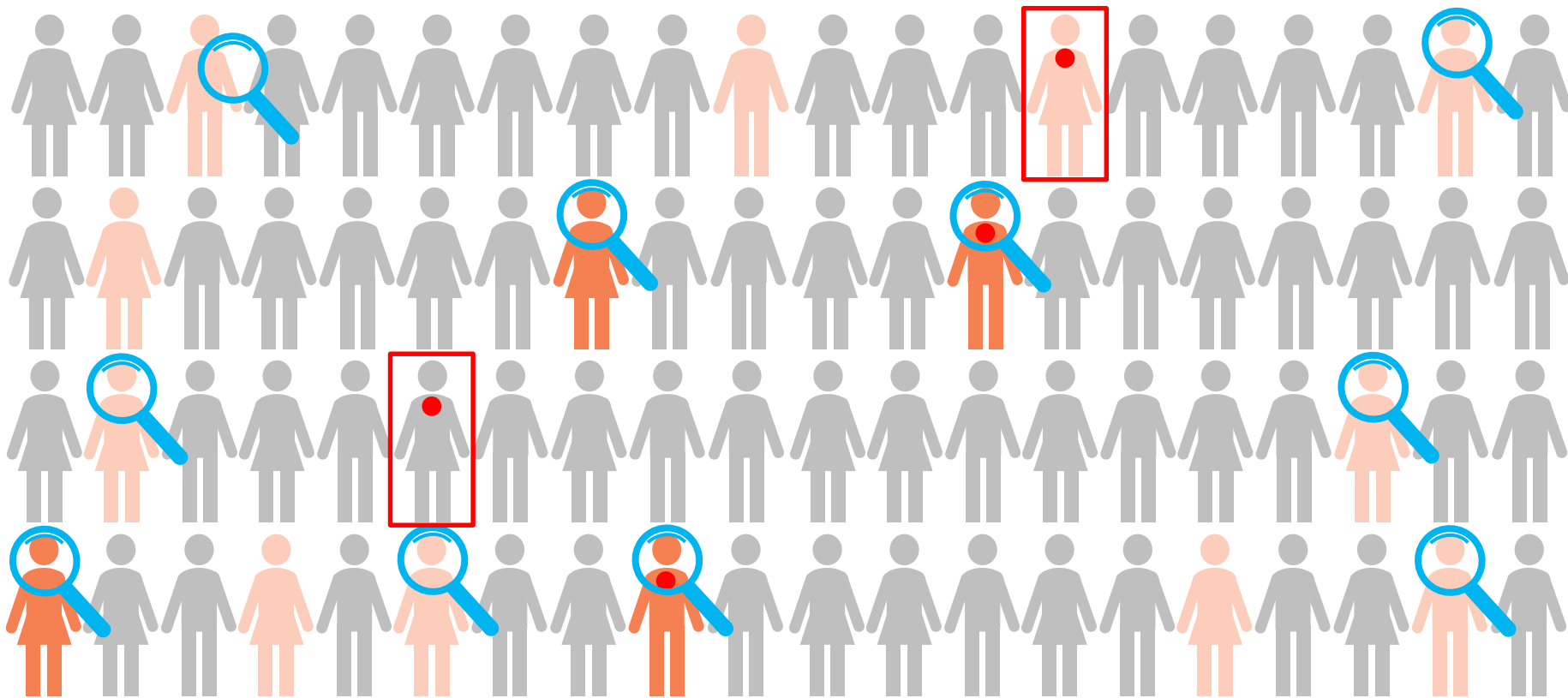
Dépister un cancer au sein de la population



Dépister un cancer au sein de la population



Dépister un cancer au sein de la population



Les dépistages organisés en France



Sein

Mammographie

Femmes, 50-74 ans

Colon

Test immuno selles

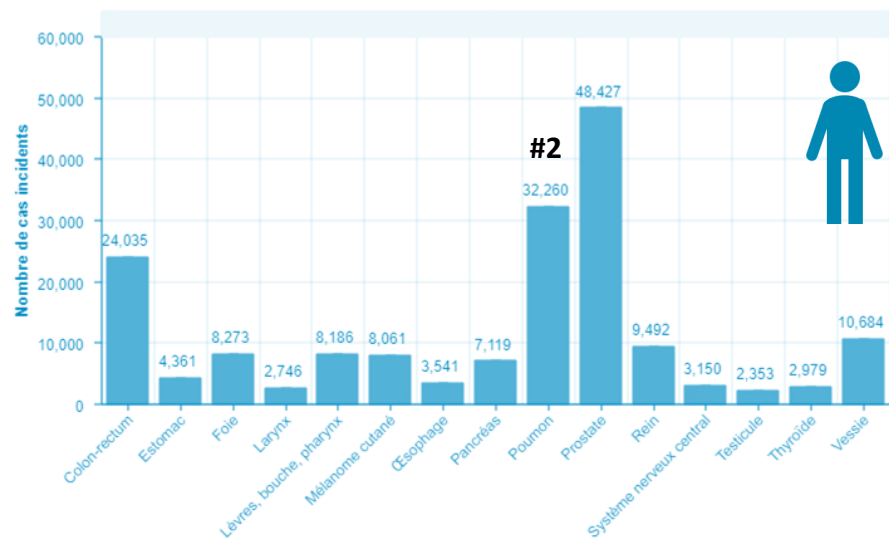
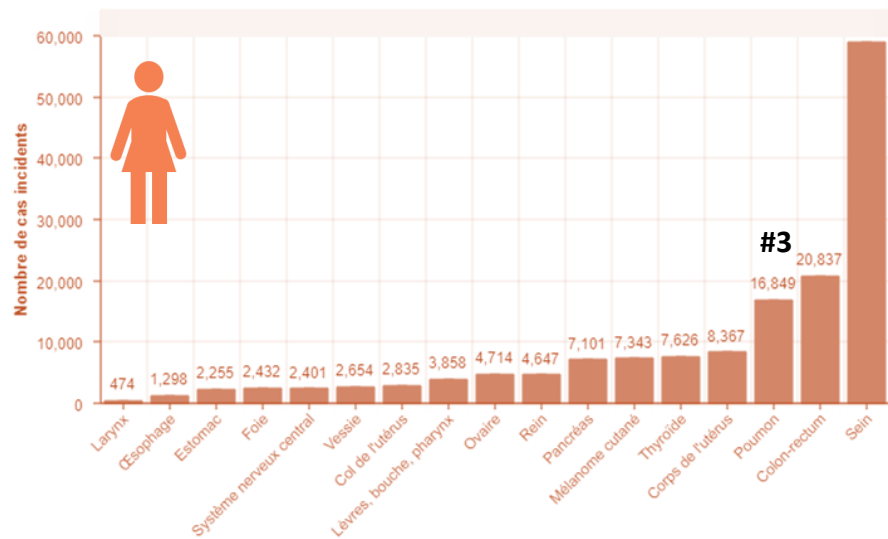
Tous, 50-74 ans

Col de l'utérus

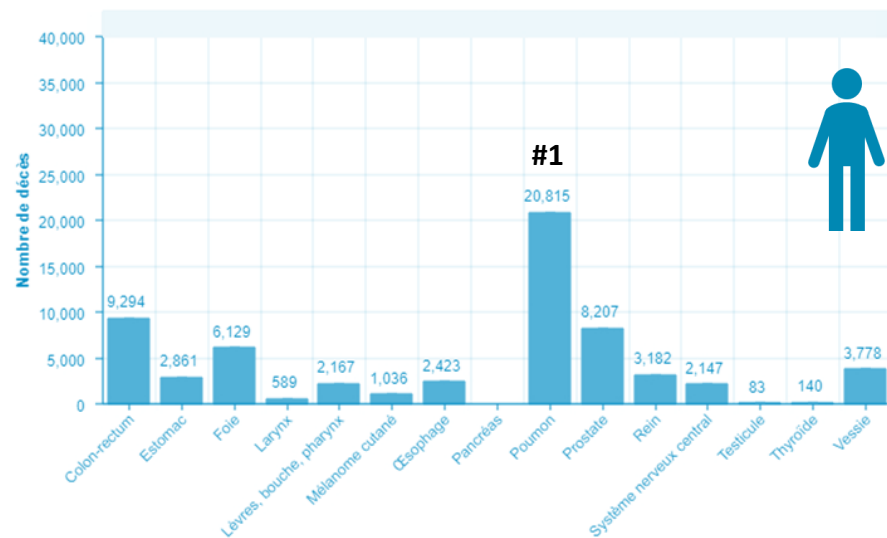
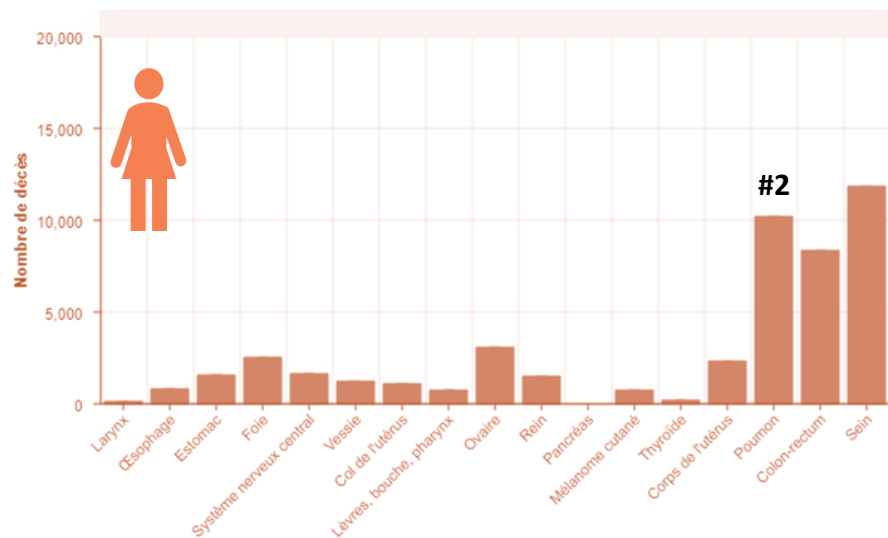
Frottis

Femmes, 25-65 ans

Cancer du poumon: Une maladie fréquente

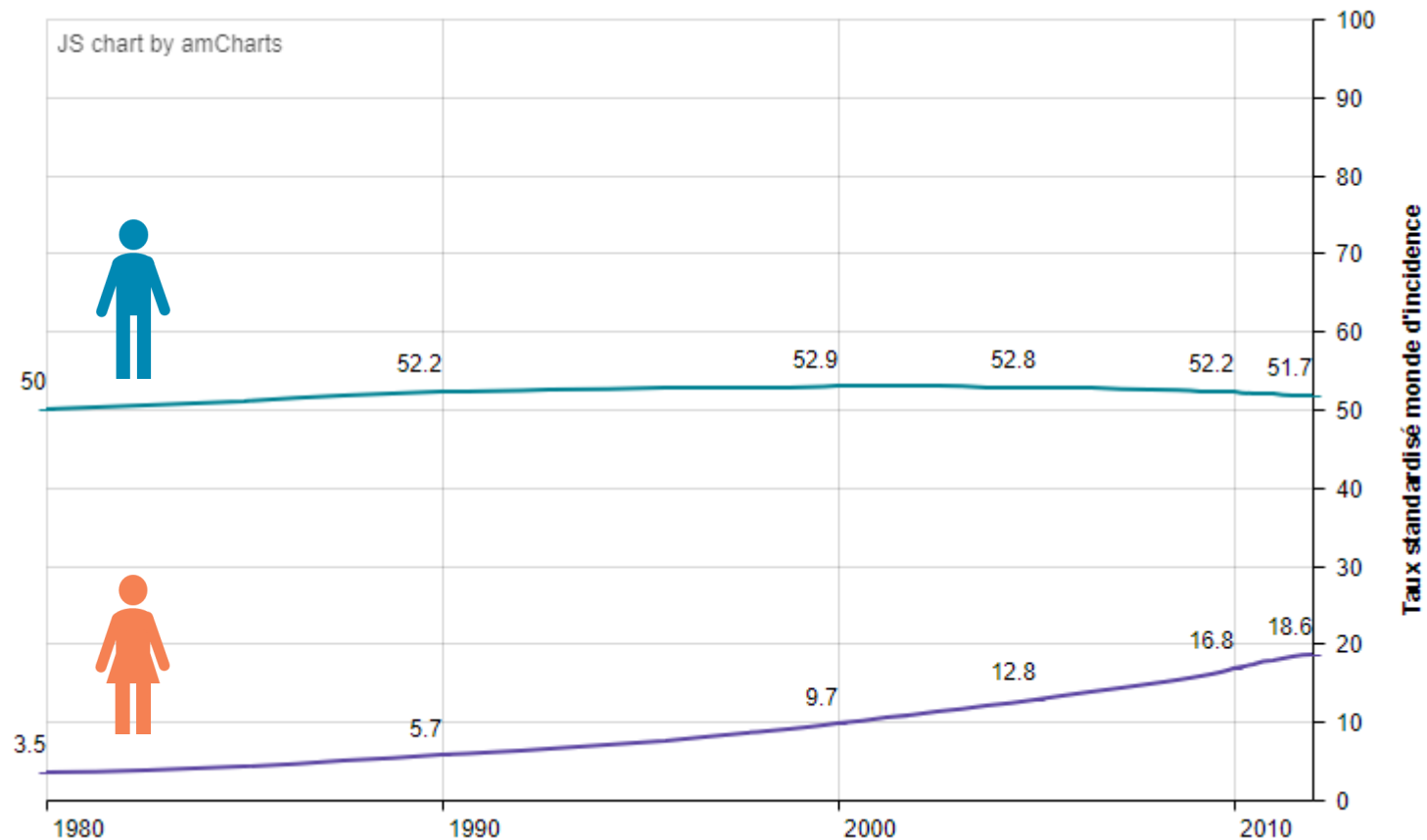


Cancer du poumon: Une maladie fréquente et grave

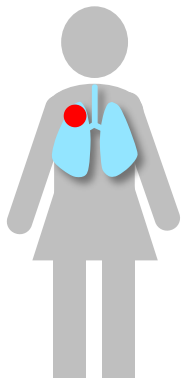


1^{ère} cause de mortalité par cancer en France en 2017 (>30 000 décès)

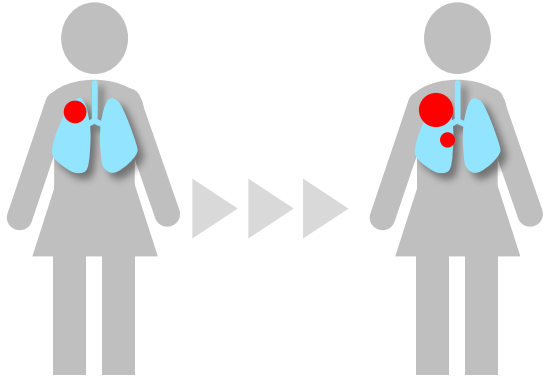
Cancer du poumon: Une maladie fréquente, grave et en augmentation



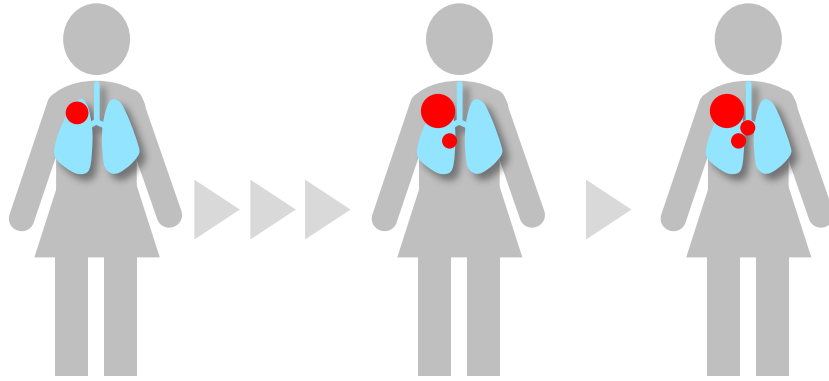
Dépister le cancer du poumon : quel intérêt ?



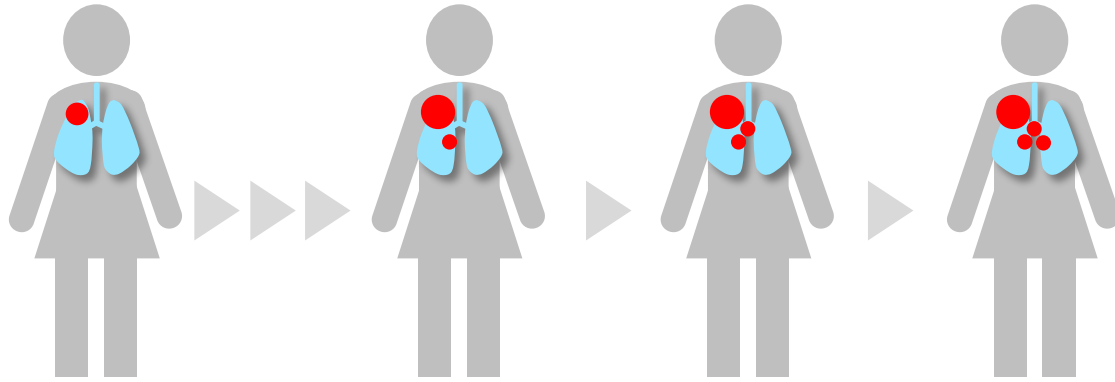
Dépister le cancer du poumon : quel intérêt ?



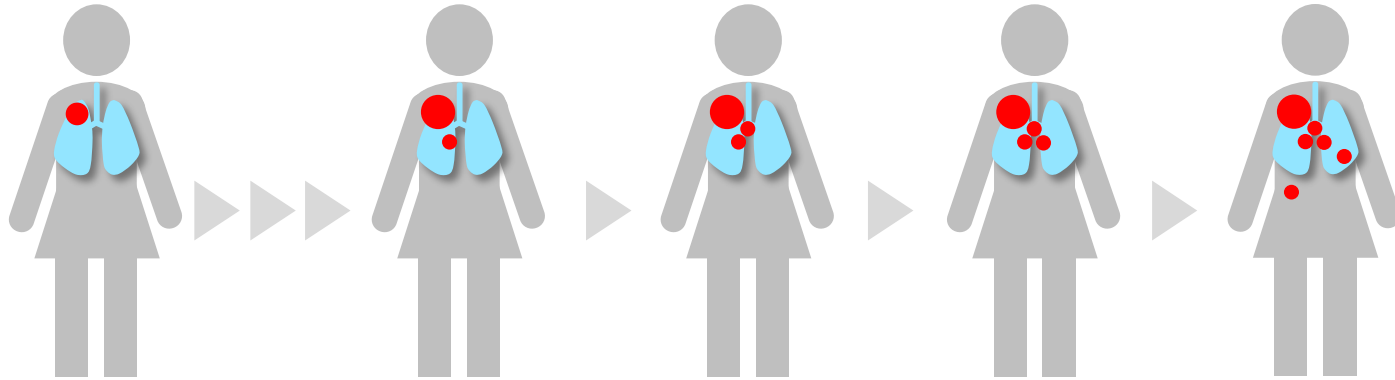
Dépister le cancer du poumon : quel intérêt ?



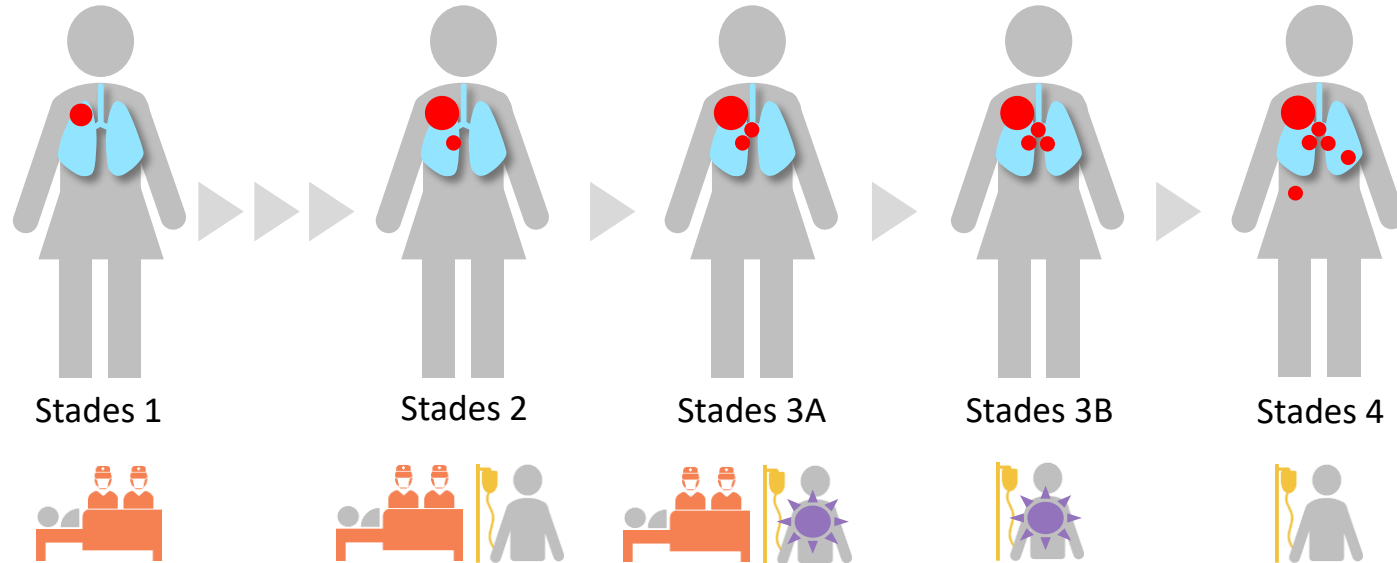
Dépister le cancer du poumon : quel intérêt ?



Dépister le cancer du poumon : quel intérêt ?

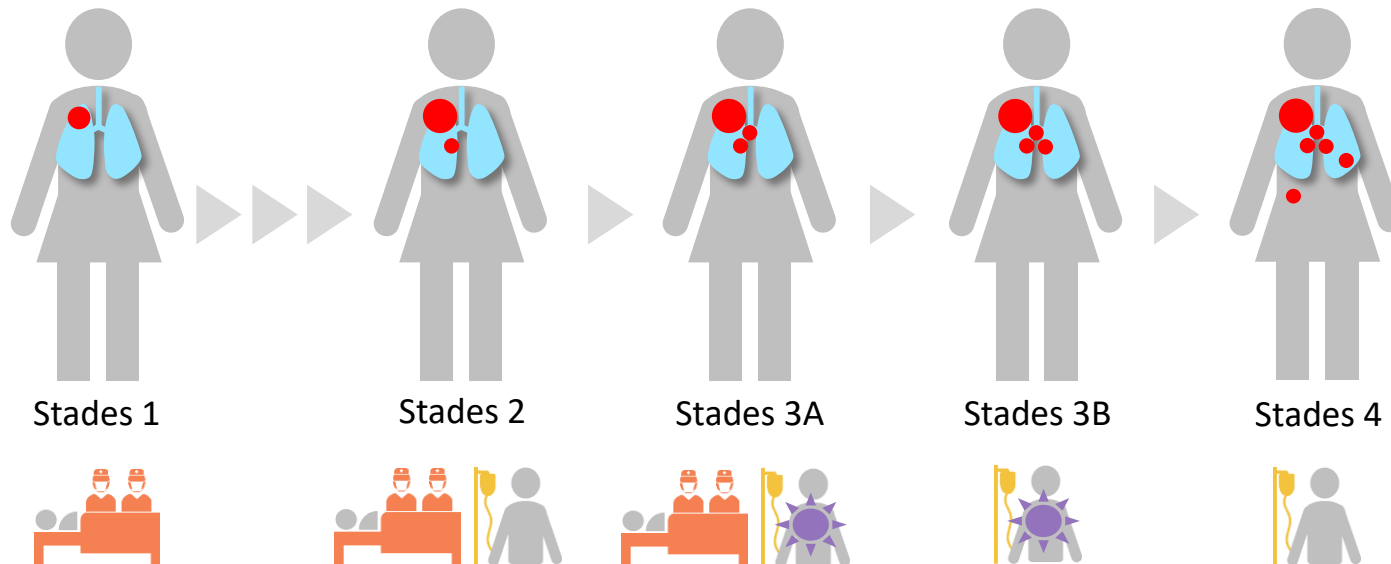


Dépister le cancer du poumon : quel intérêt ?

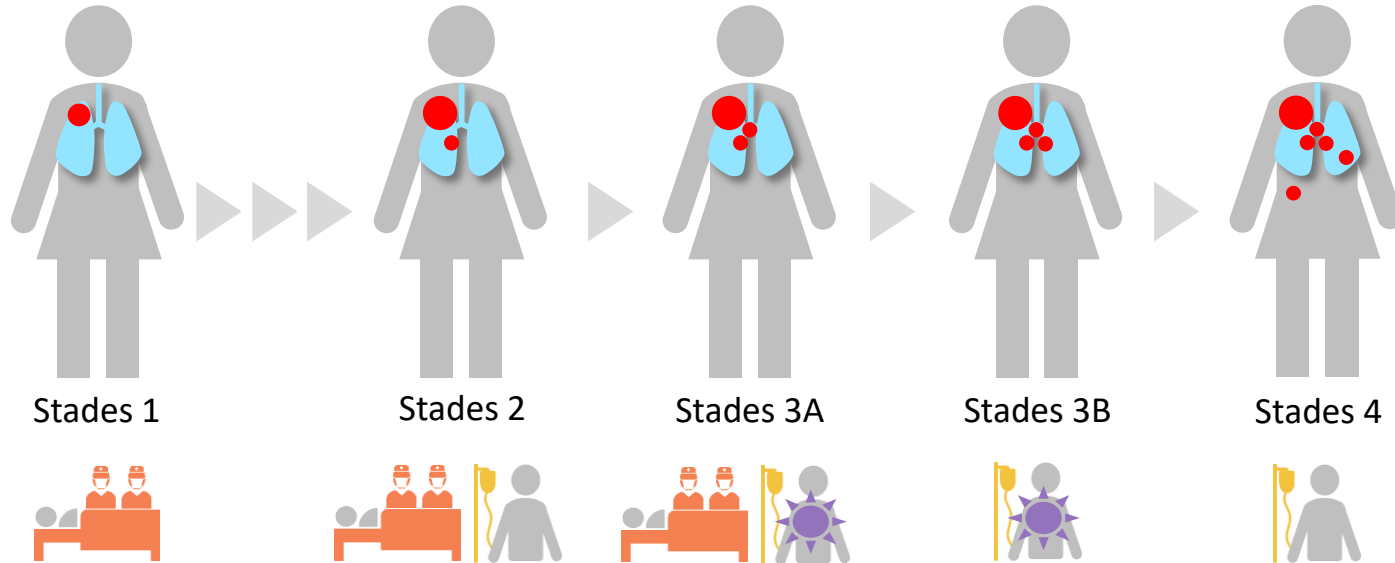


Dépister le cancer du poumon : quel intérêt ?

Symptômes



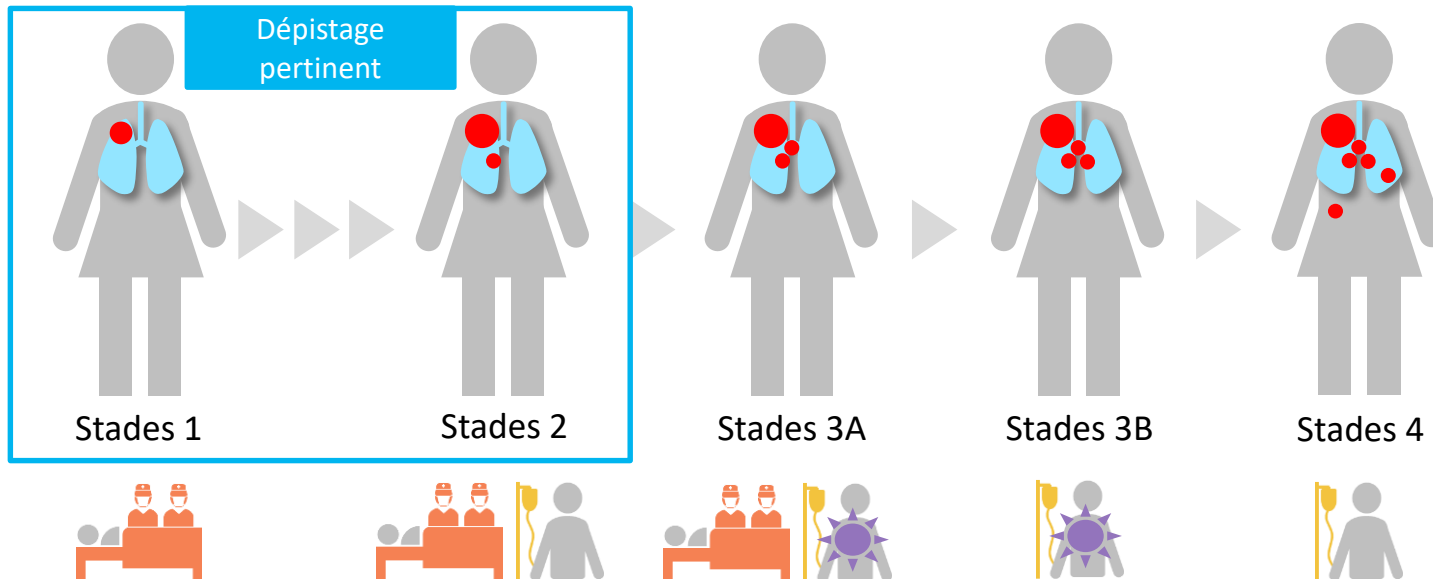
Dépister le cancer du poumon : quel intérêt ?



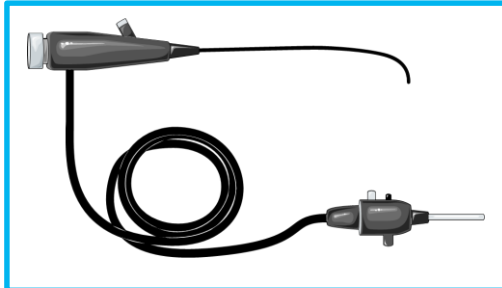
Dépister le cancer du poumon : quel intérêt ?

Chances de guérison

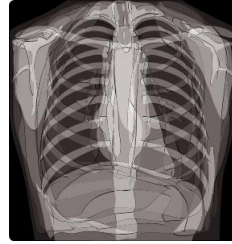
Symptômes



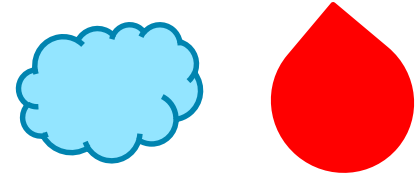
Quel test pour détecter le cancer du poumon ?



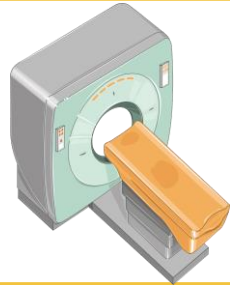
Fibroskopie



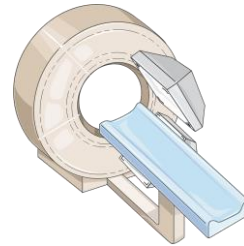
Radiographie



Autres



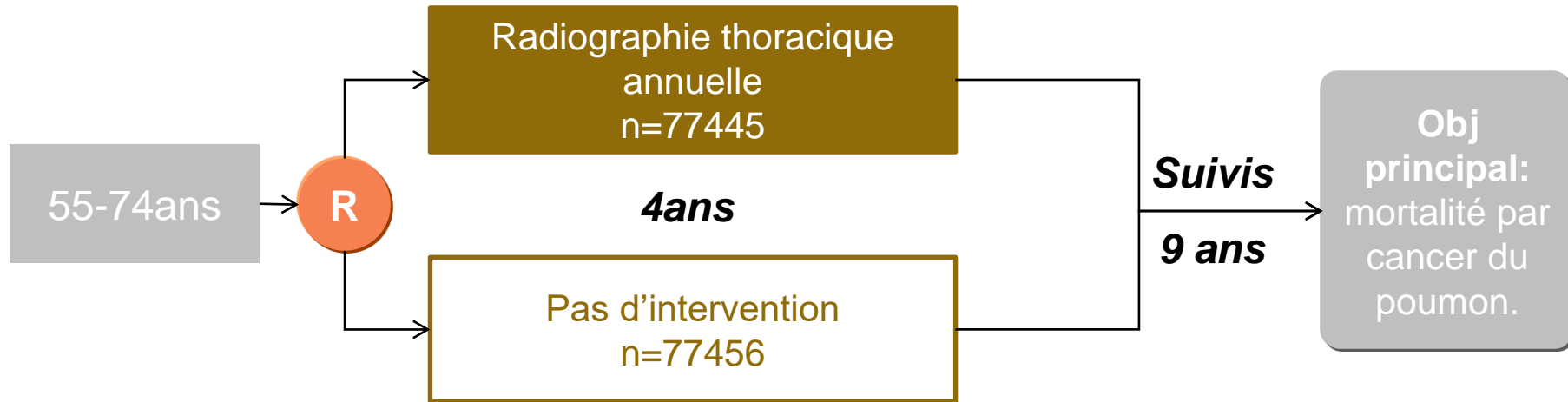
PET-scanner



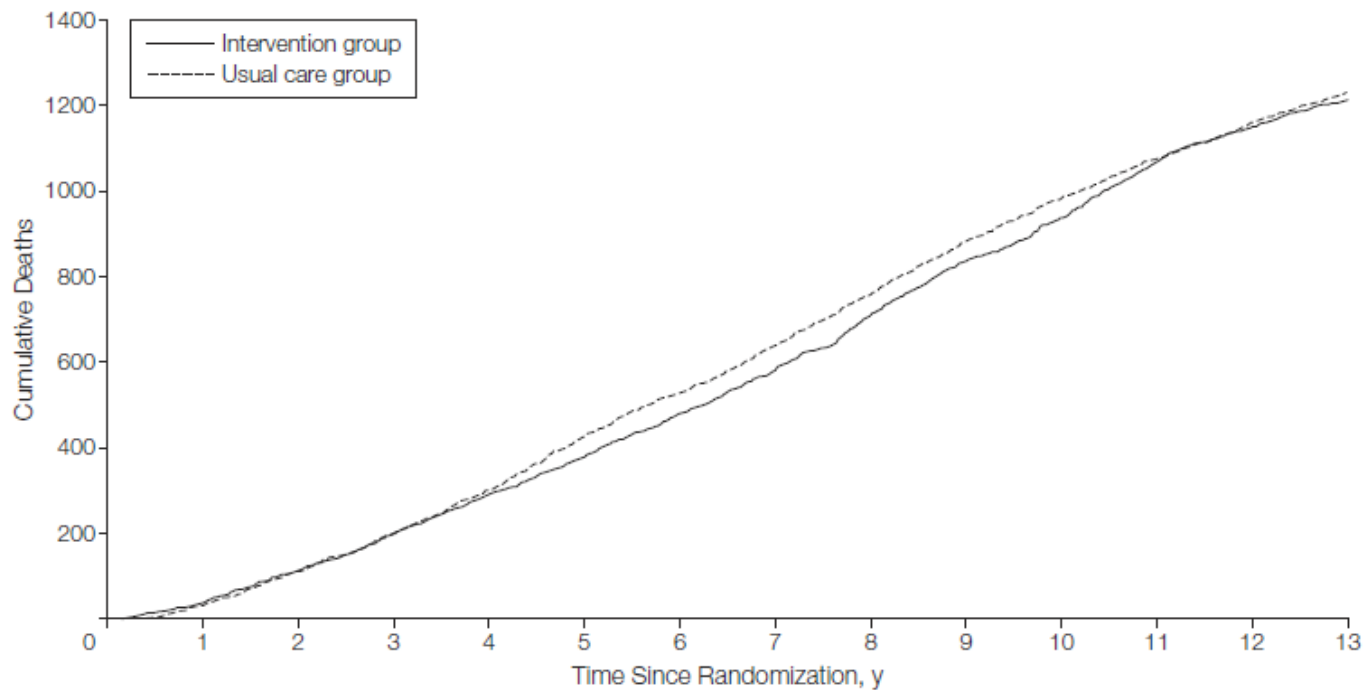
Scanner

La radiographie: aucun intérêt

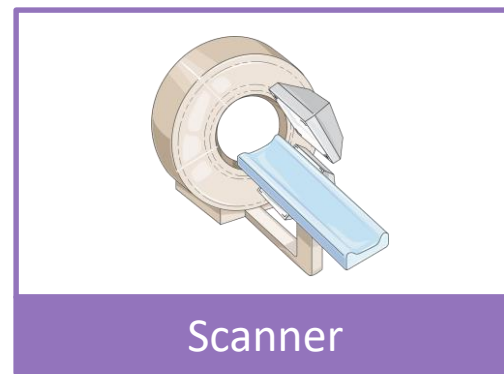
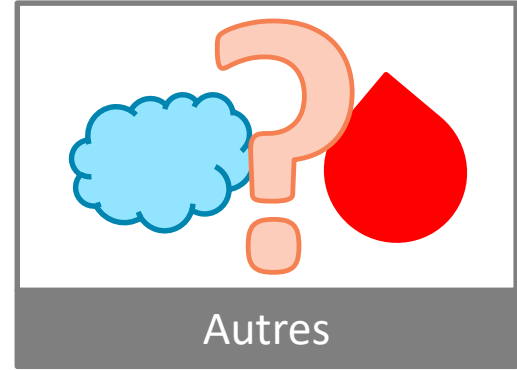
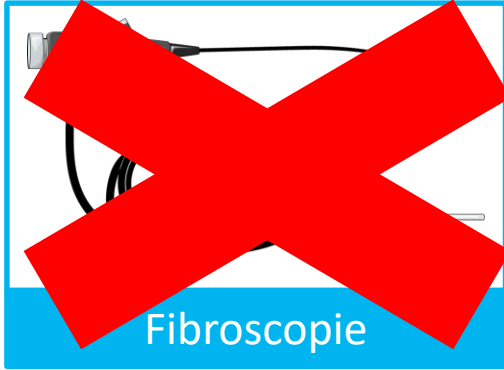
PLCO



La radiographie: aucun intérêt



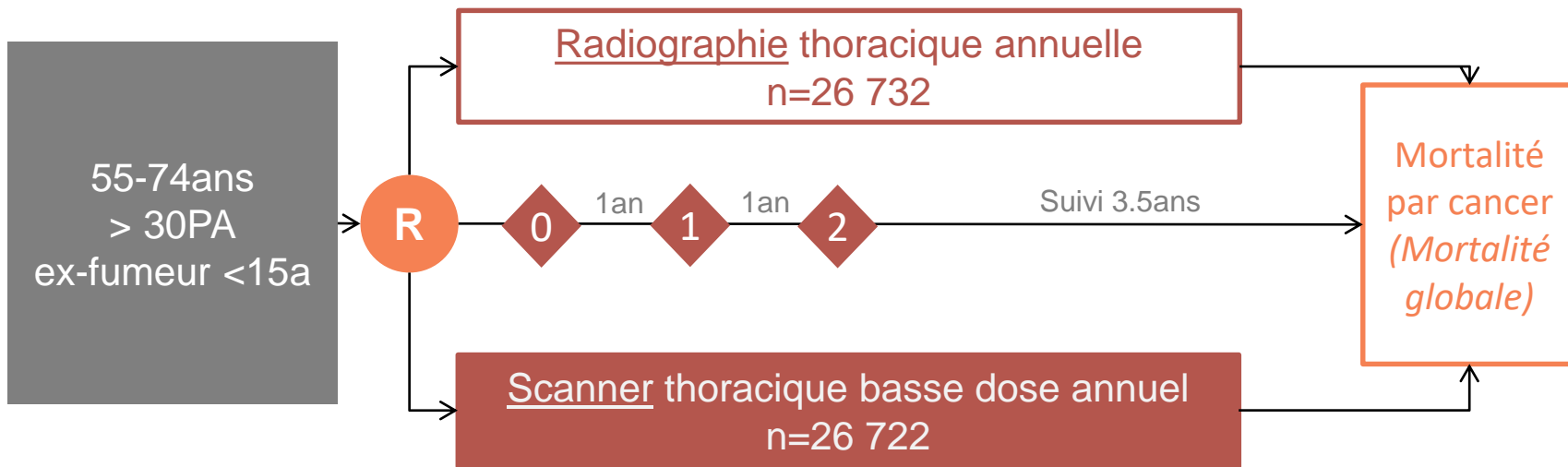
Quel test pour détecter le cancer du poumon ?



L'essai randomisé NLST

La preuve de concept

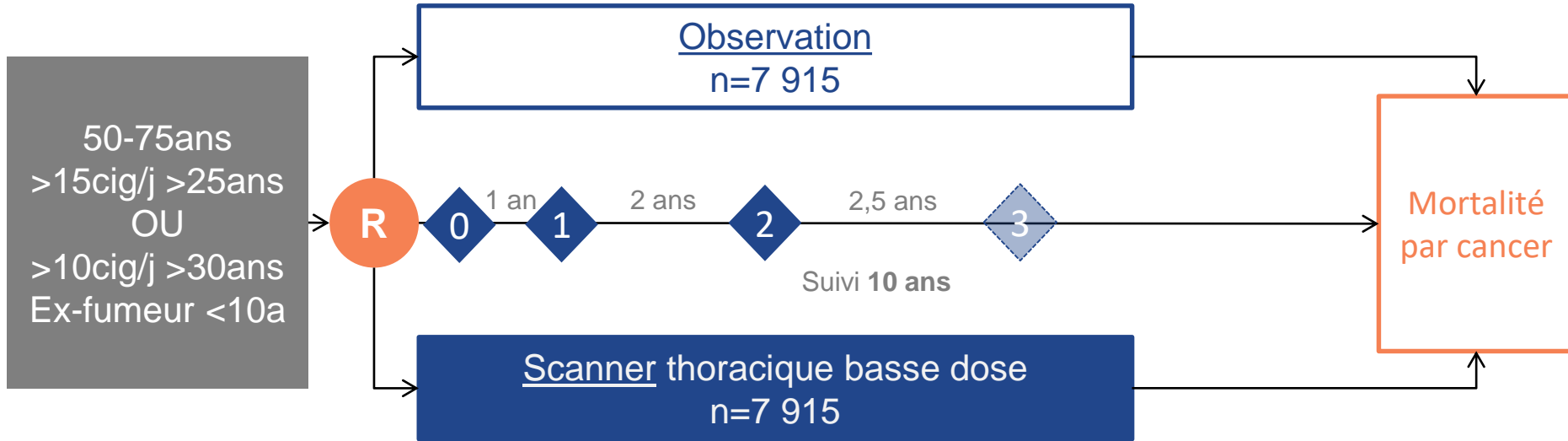
NLST



Effectif calculé pour détecter une différence $\geq 21\%$ avec une puissance de **90%**.

L'essai randomisé NELSON

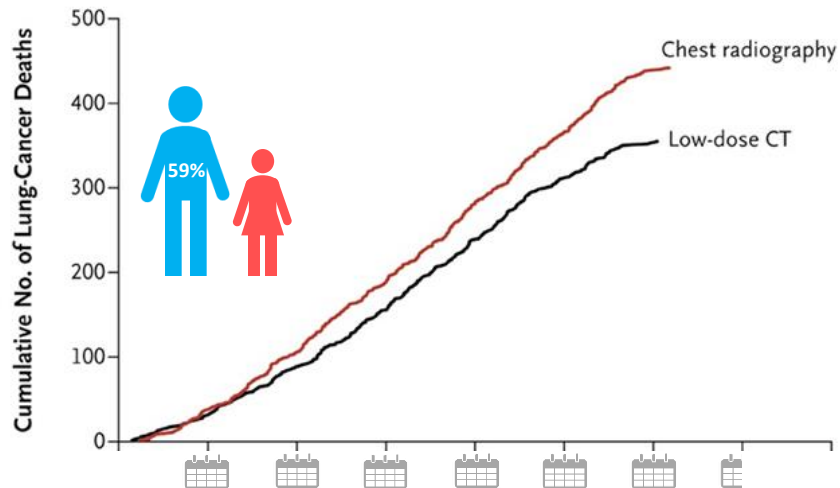
La démonstration en finesse



Effectif calculé pour détecter une différence $\geq 25\%$ chez les hommes avec une puissance de **80% à 10 ans**.

Résultats: une diminution de la mortalité par cancer

NLST



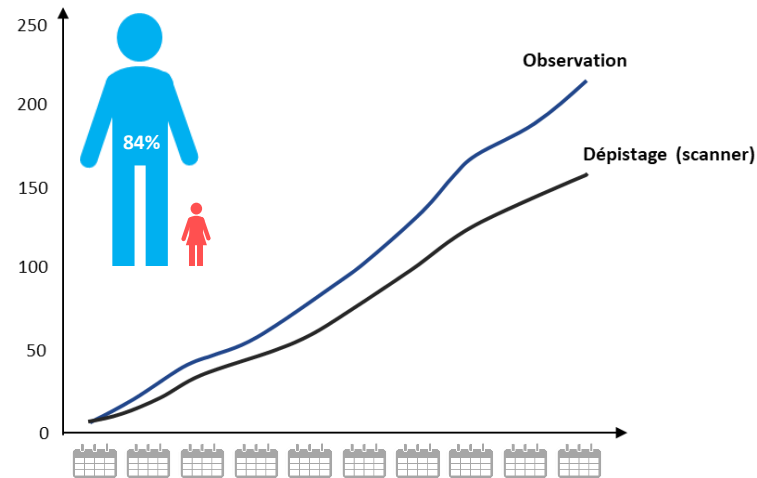
Année 6.5



-20%

(0.73-0.93) P=0.004

NELSON



Année 10

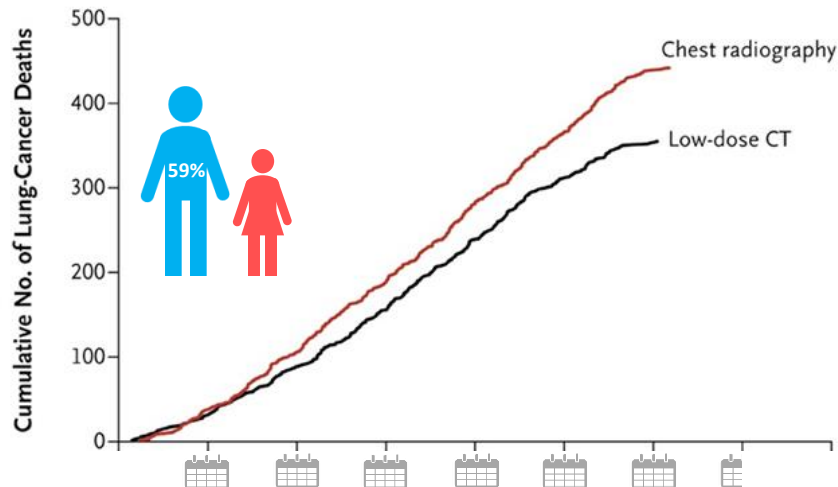


-26%

(0.60-0.91) P=0.003

Résultats: une diminution de la mortalité par cancer

NLST



Année 6.5



-20%

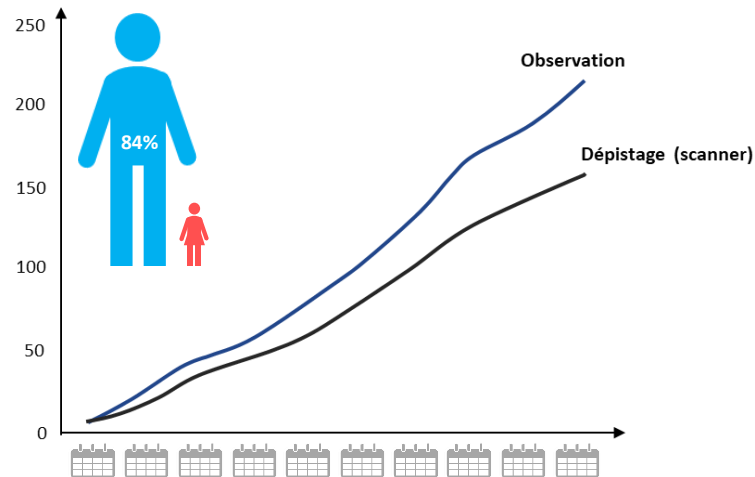
(0.73-0.93) P=0.004

-6,7%

(0.86-0.99) P=0.02

Mortalité **globale** ▶

NELSON



Année 10

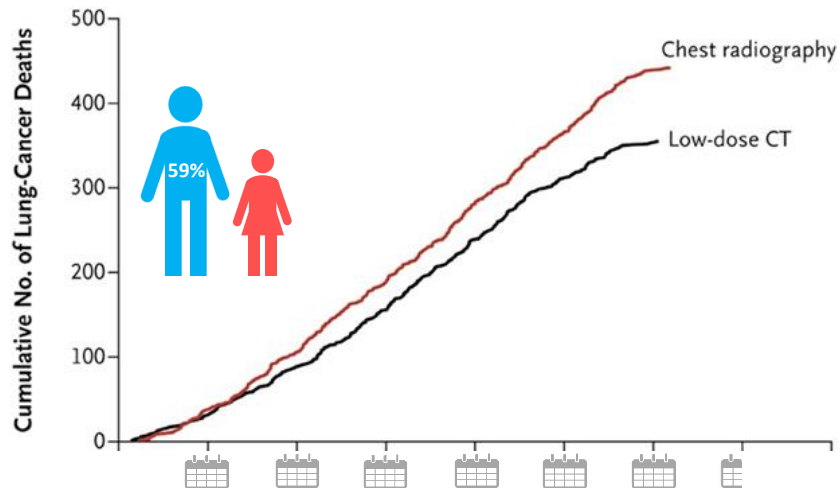


-26%

(0.60-0.91) P=0.003

Résultats: une diminution de la mortalité par cancer

NLST



Année 6.5



-20%

(0.73-0.93) P=0.004

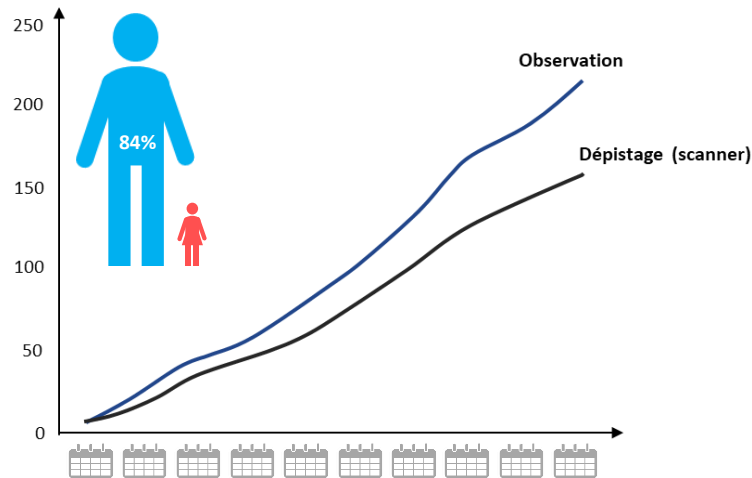
-6,7%

(0.86-0.99) P=0.02

Mortalité **globale**



NELSON



Année 8



-25%

(0.59-0.95) P=0.015

-61%

(0.18-0.78) P=0.0037

Année 9

-24%

(0.60-0.95) P=0.012

-53%

(0.25-0.84) P=0.0069

Année 10

-26%

(0.60-0.91) P=0.003

-49%

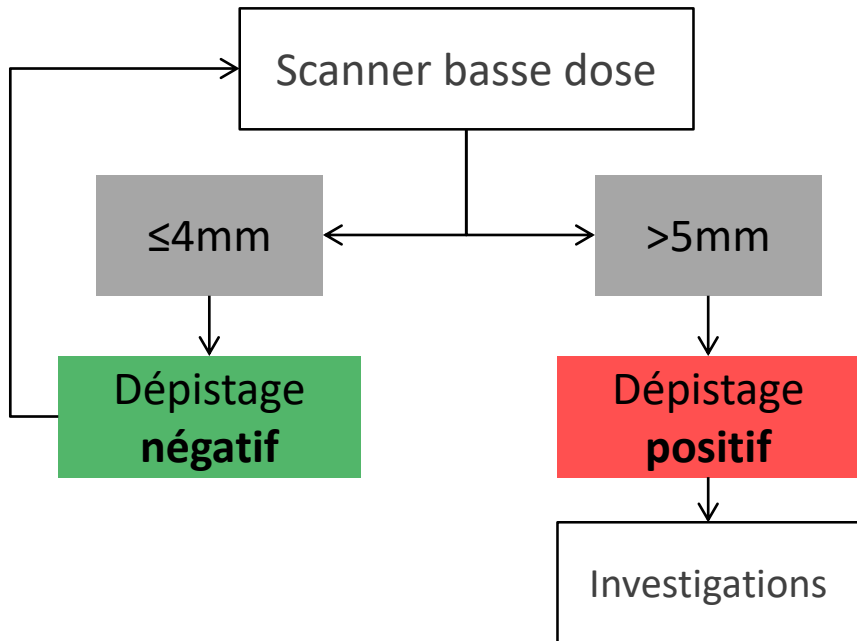
(0.35-1.04) P=0.0543

Deux essais positifs mais très différents

NLST

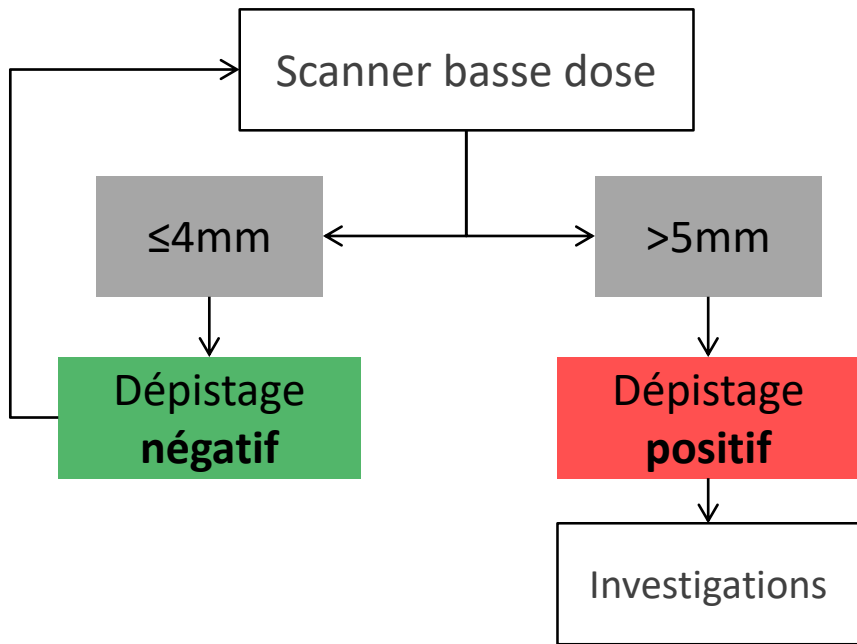


NELSON

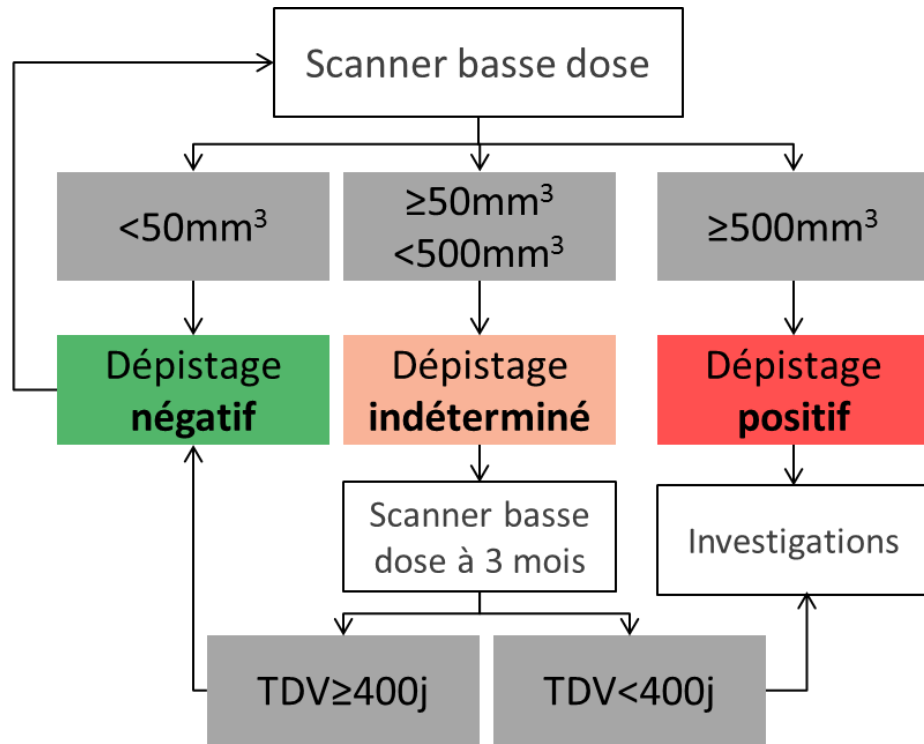


Deux essais positifs mais très différents

NLST



NELSON

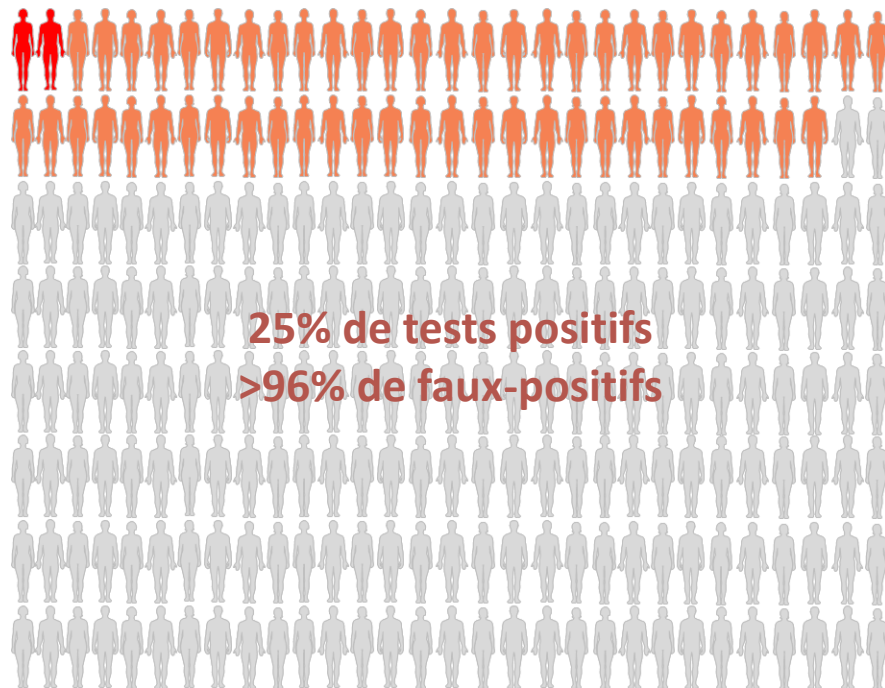


Impact du volume et du temps de doublement

NLST



NELSON



■ Individu dépisté / résultat négatif

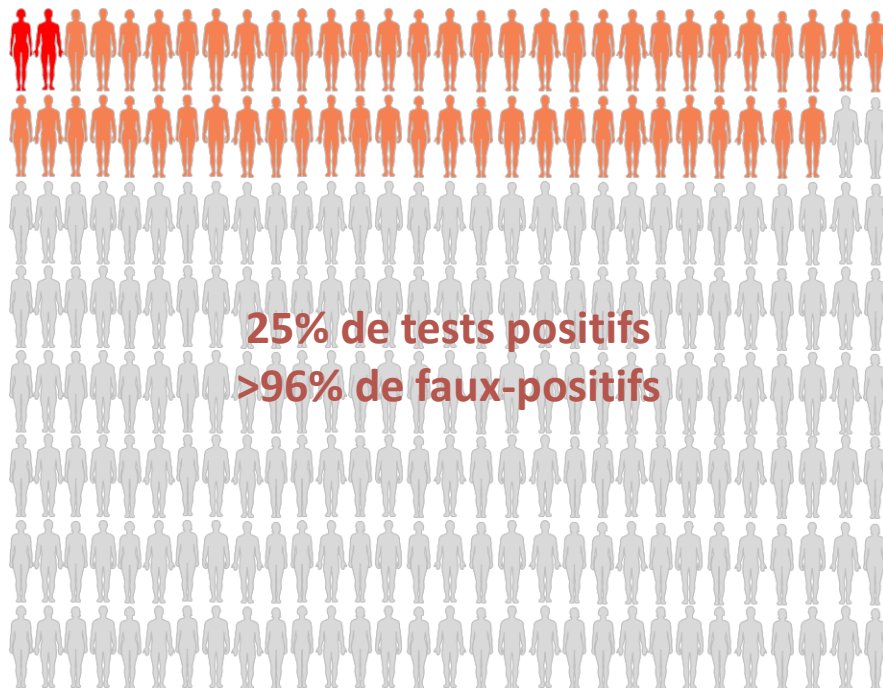
■ Résultat intermédiaire

■ Résultat positif

■ Cancer broncho-pulmonaire

Impact du volume et du temps de doublement

NLST



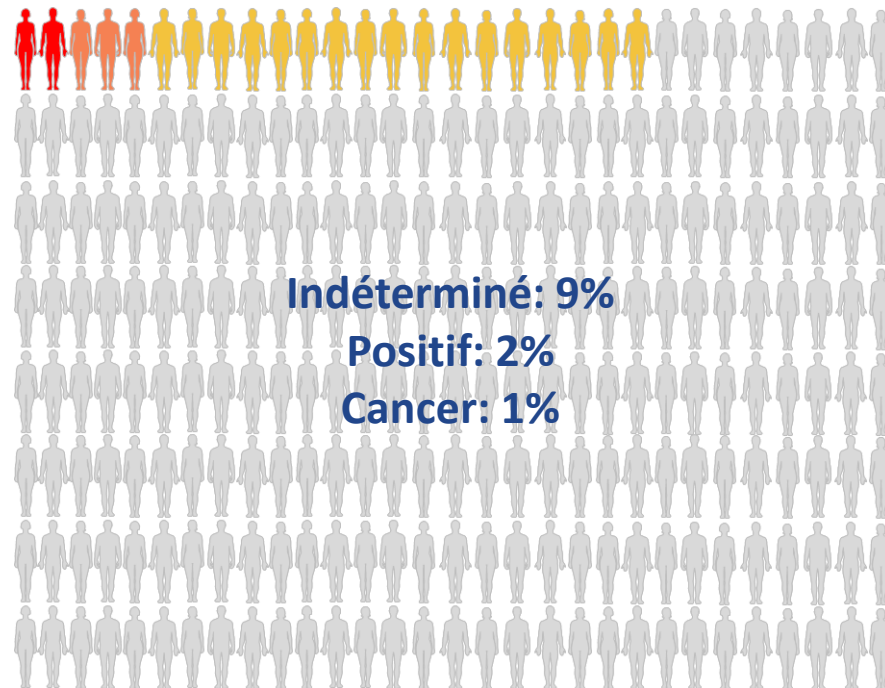
■ Individu dépisté / résultat négatif

■ Résultat intermédiaire

■ Résultat positif











■ Cancer broncho-pulmonaire

NELSON



van Klaveren R-J *et al.*, *N Engl J Med* 2009;361:2221-9
Horeweg N, *et al.*, *Eur Respir J*. 2013;42(6):1659-67
De Koning H *et al.* WCLC 2018

Les autres preuves

Trial	Control arm	Schedule										N exp. N cont.	Age						Tob.	Other	Nodule Interp.	Result Lung cancer mortality (Overall mortality)	Follow-up
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	5 0		5 5	6 0	6 5	7 0	7 5						
DEPISCAN 	CXR											385 380							>15cig/d >20y Form. <15y		NELSON	Not assessed	<2 years
NLST 	CXR											26722 26732							>30 PY Ex<15y		NLST >4mm	-20% [0.73-0.93] (-6.7% [0.86-0.99])	6,5 years
DANTE 	CXR TO then observ.											1264 1186									NLST (≥10mm)	<i>Pooled with MILD</i> -17% [0.61-1.12] (-11% [0.74-1.06])	8 years
MILD 	Observ.											2376 1723									NELSON	-39% [0.39-0.95] (-20% [0.62-1.03])	10 years
DLCST* 	Observ.											2052 2052							>20PY Ex<10y	FEV1 >30%		+3% [0.66-1.6] (+2% [0.82-1.27])	5 years
ITALUNG* 	Observ.											1613 1593										-30% [0.47-1.03] (-17% [0.67-1.03])	10 years
LUSI* 	Observ.											2029 2023							>15cig/d >25y OR >10cig/d >30y Form. <10y			M -6% [0.54-1.61] F -69% [0.10-0.96]	8,8 years
NELSON* 	Observ.											7907 7915									M -26% [0.60-0.91] F -39% [0.35-1.04]	10 years	
UKLS* 	Observ.											2028 2027								LLP≥5%	Not yet reported	-	
JECS 	CXR											17500 17500							<30PY		Ongoing (Exp. 2022)	-	

Les risques du dépistage

Liés au test



Surdiagnostic



Irradiation



Anxiété

Liés au
dépistage



Coût



Participation



Organisation



Permis de fumer

Coût: un financeur dédié



+1,07%
(0,07€/ paquet)



+0,83%
(0,06€/ paquet)



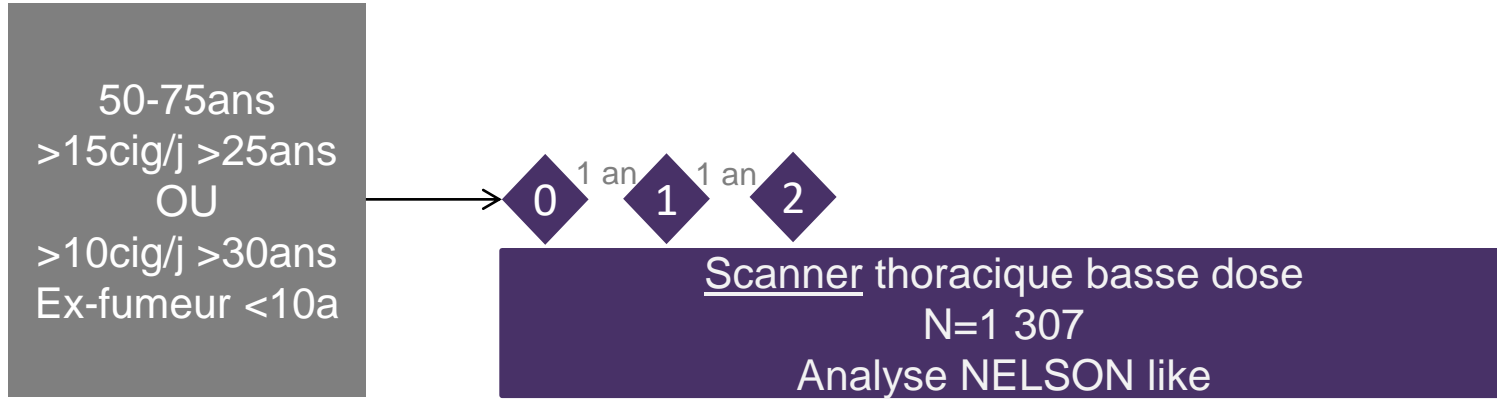
+0,67%
(0,05€/ paquet)

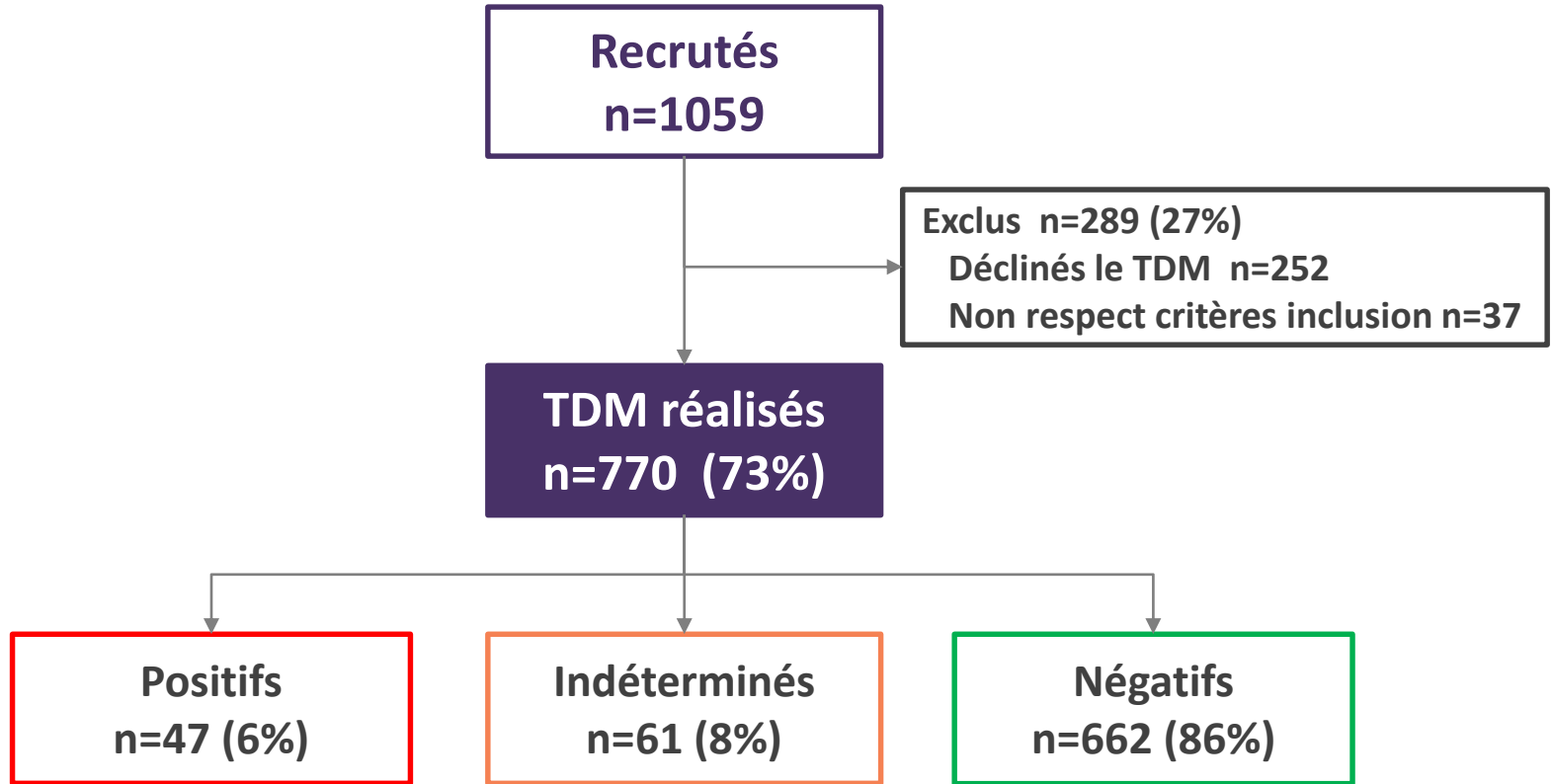


DEP KP80: l'unique cohorte française récente



DEP KP80





Dépistages positifs n=47

2,5%

Cancers confirmés
n=19 (40%)

Vrais négatifs
n=28 (60%)

Stades

In Situ/ I	58%
II	16%
IIIA	10%
IIIB, C	16%

Incorporer cette stratégie en France ?

Cancer	Bénéfice	Modalité	Age	Rythme
Colon	(↓ Mortalité/cancer)	Test immunologique dans les selles	50 – 74 ans	/ 2ans
Seins	↓ Mortalité/cancer	Mammographie et examen clinique	50 – 74 ans	/ 2 ans
Col utérus	↓ Incidence	Frottis cervico-vaginal	25 – 65 ans	/ 3 ans après deux tests négatifs espacés d'un an

Incorporer cette stratégie en France ?

Cancer	Bénéfice	Modalité	Age	Rythme
Colon	↓ Mortalité/cancer	Test immunologique dans les selles	50 – 74 ans	/ 2ans
Seins	↓ Mortalité/cancer	Mammographie et examen clinique	50 – 74 ans	/ 2 ans
Col utérus	↓ Incidence	Frottis cervico-vaginal	25 – 65 ans	/ 3 ans après deux tests négatifs espacés d'un an
Poumon	↓ Mortalité/cancer <u>↓ Mortalité globale</u>	Scanner thoracique base dose	50 – 74 ans Tabac ≥25ans (sevré ≤10 ans)	/ 2 ans après deux tests négatifs espacés d'un an

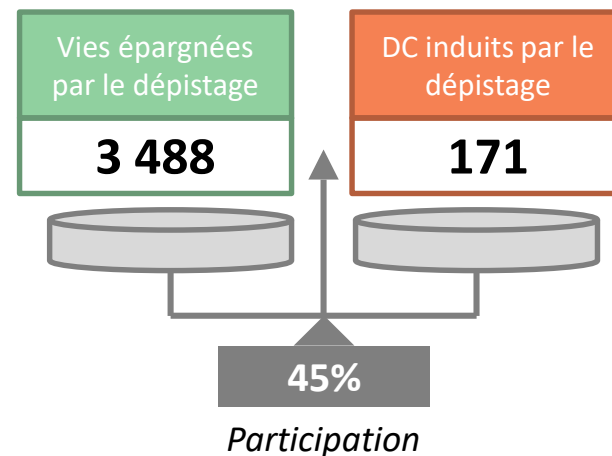
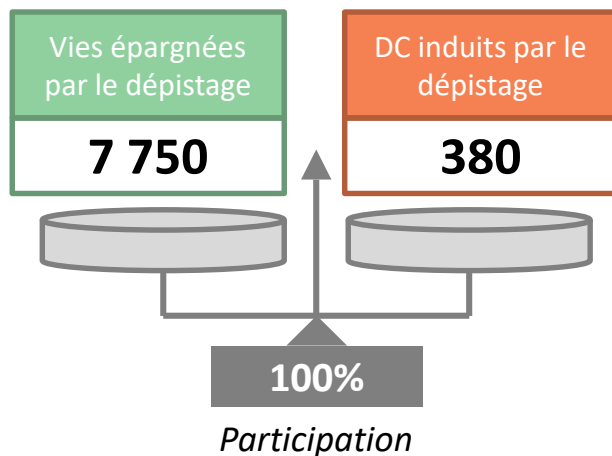
Quel bénéfice en France chaque année ?

REPÈRES: Mortalité annuelle

Cancer du col de l'utérus: 1084 (2017, INCa) → X7

Accidents de la route: 3456 (2017, ONISR) → X2

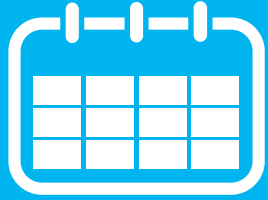
Cancer du sein: 11883 (2017, INCa) → X0,6



- ➔ Depuis 5 ans, **11 000 à 37 000 décès** auraient pu être épargnés en France.
- ➔ Le dépistage épargne **20 fois** plus de vies qu'il n'en induit.

Couraud S. Illustration personnelle / Hypothèses: 1,65 M fumeurs éligibles (SPF) / Mortalité annuelle par cancer bronchique 31000 (INCa) / Réduction de mortalité: -25% (NELSON) / Proportion de DC dans les 2 mois suivant une procédure invasive après un dépistage chez les individus sans cancer prouvé rapporté au nombre d'individu dépisté à T0: 0,023% (NLST). Linéarité assumée entre les facteurs.

Que reste-t-il à faire ?



Intervalles



Population cible



Biomarqueurs



Participation

Où en est-on en France ?



Où en est-on en France ?



SFR
Société Française de Radiologie

SPF
SOCIÉTÉ DE PNEUMOLOGIE
DE LANGUE FRANÇAISE

IFCT

Recommandations



ERS EUROPEAN
RESPIRATORY
SOCIETY
every breath counts

ESRI
EUROPEAN SOCIETY
OF RADIOLOGY

Livre blanc



**INSTITUT
NATIONAL
DU CANCER**

HAS
HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

Expérimentations pilotes

ESP  IR



[@s_couraud](#) / [@pneumo_LS](#)