

Dépistage du cancer du poumon en France : acceptabilité et impact sur le sevrage tabagique : 3 ans d'expérience du programme Lumascan.

Gendarme S^{1,2}, Hanash S³, Housset B¹, Chouaid C^{1,2}

¹CHI Créteil, ²Inserm U955, UPEC, IMRB, équipe CEpiA, Créteil France,

³MD Anderson, Texas US.



2011 – 2020 : le début du dépistage aux Etats-Unis

2011 : National Lung Screening Trial (NLST)

- ☐ -20% de mortalité lié au cancer du poumon
- ☐ -7% de mortalité toutes causes

Critères d'inclusion :

- > 30 PA, actif ou sevré depuis moins de 15 ans
- Âge : 55 – 75 ans

2013 : US Preventive Services Task Force (USPSTF) :

Accord pour la mise en place d'un dépistage du cancer du poumon par CT-scanner low dose aux USA :

Critères d'inclusion :

- Tabagisme : critères de NLST
- Âge : 55-80 ans

2015 : Centers for Medicare & Medicaid Services (CMS) :

Financement de la procédure

Reduced Lung-Cancer Mortality with Volume CT Screening in a Randomized Trial

Homme : 90% adhérence, 9.2% TDM supplémentaires, 2.1% nodules suspects.

Pour 1000 personnes année : 5.58 versus 4.91 CP

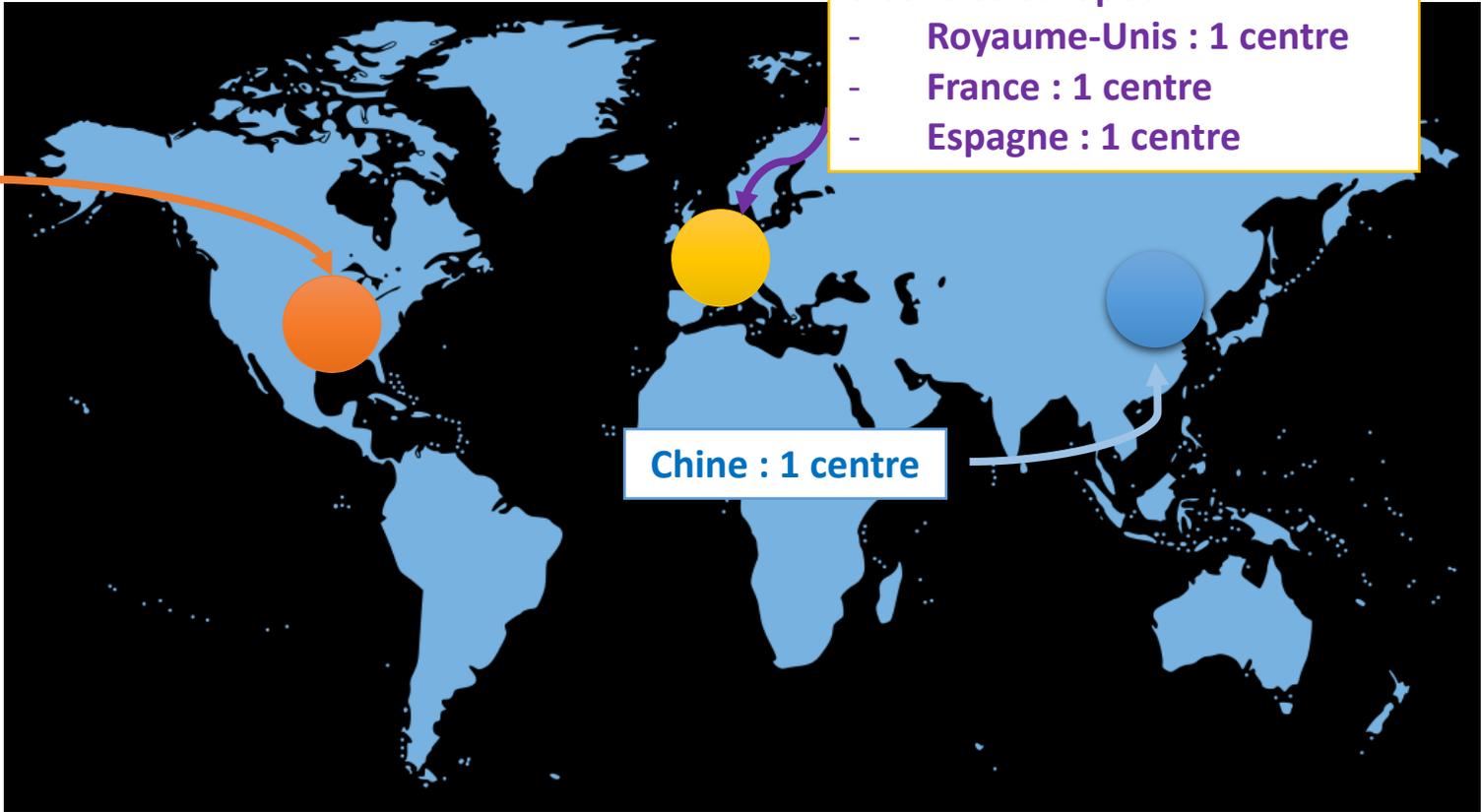
et 2.50 versus 3.3 décès par CP (HR : 0.76 (95% CI 0.61 to 0.94).

Chez les femmes, 0.67 (95% CI, 0.38-1.14)

Projet LUMASCAN

THE UNIVERSITY OF TEXAS
MD Anderson
~~Cancer Center~~

6 centres US



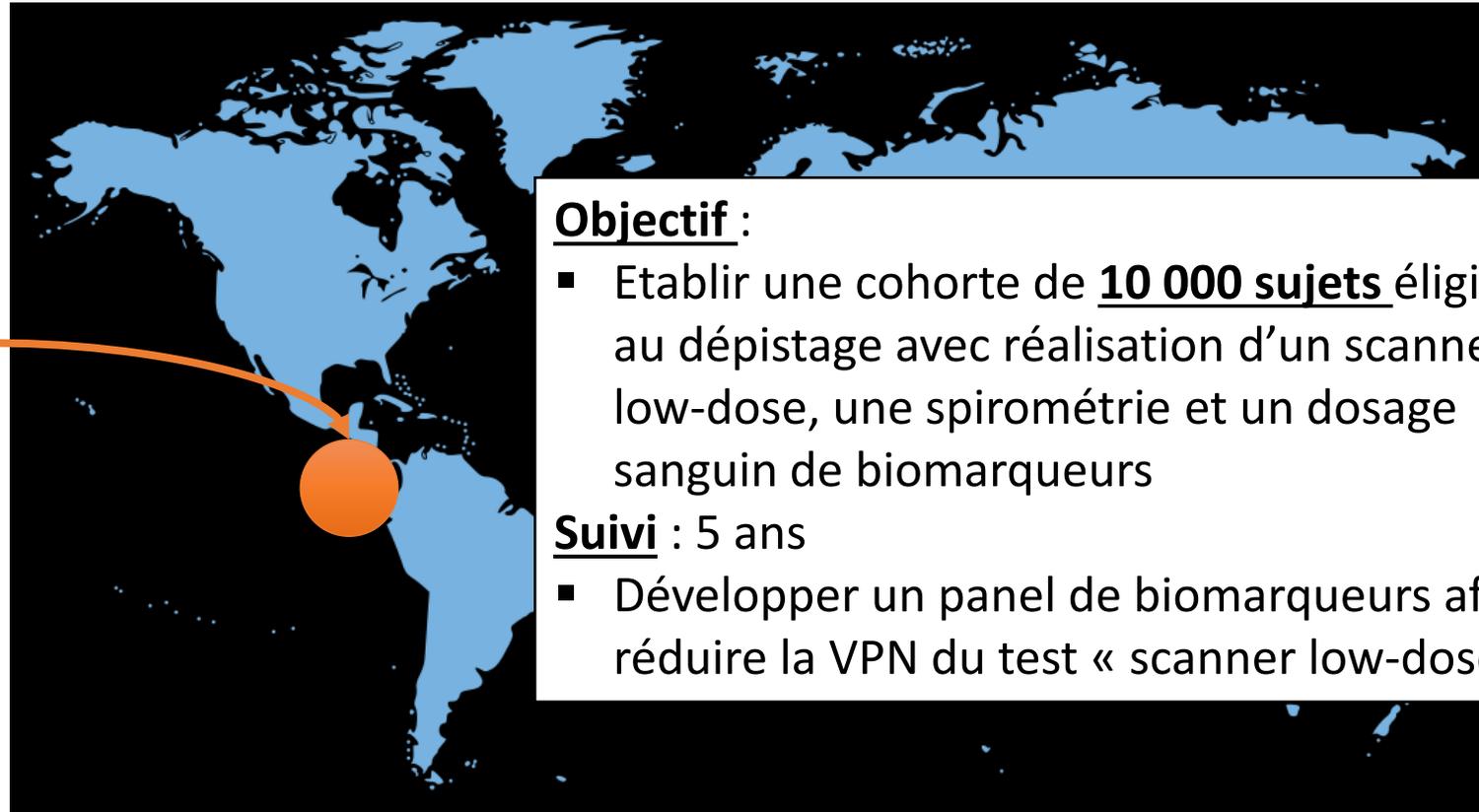
3 centres européens :
- Royaume-Unis : 1 centre
- France : 1 centre
- Espagne : 1 centre

Chine : 1 centre

Projet LUMASCAN

THE UNIVERSITY OF TEXAS
MD Anderson
Cancer Center

6 centres US



Objectif :

- Etablir une cohorte de **10 000 sujets** éligibles au dépistage avec réalisation d'un scanner low-dose, une spirométrie et un dosage sanguin de biomarqueurs

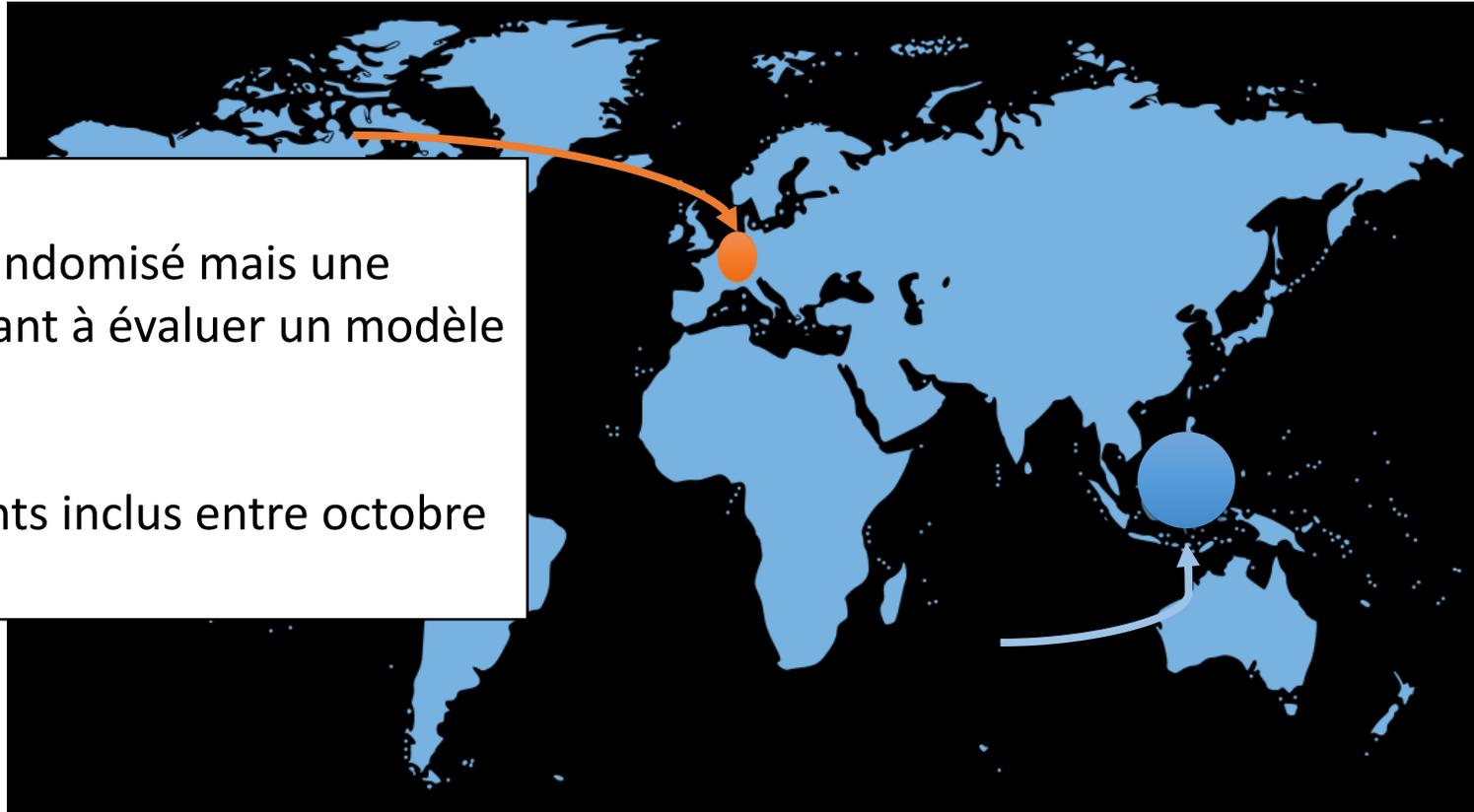
Suivi : 5 ans

- Développer un panel de biomarqueurs afin de réduire la VPN du test « scanner low-dose »

Projet LUMASCAN

En France

- Ce n'est pas un essai randomisé mais une étude de faisabilité visant à évaluer un modèle de dépistage
- Créteil : 301 participants inclus entre octobre 2016 et juin (06/2019)



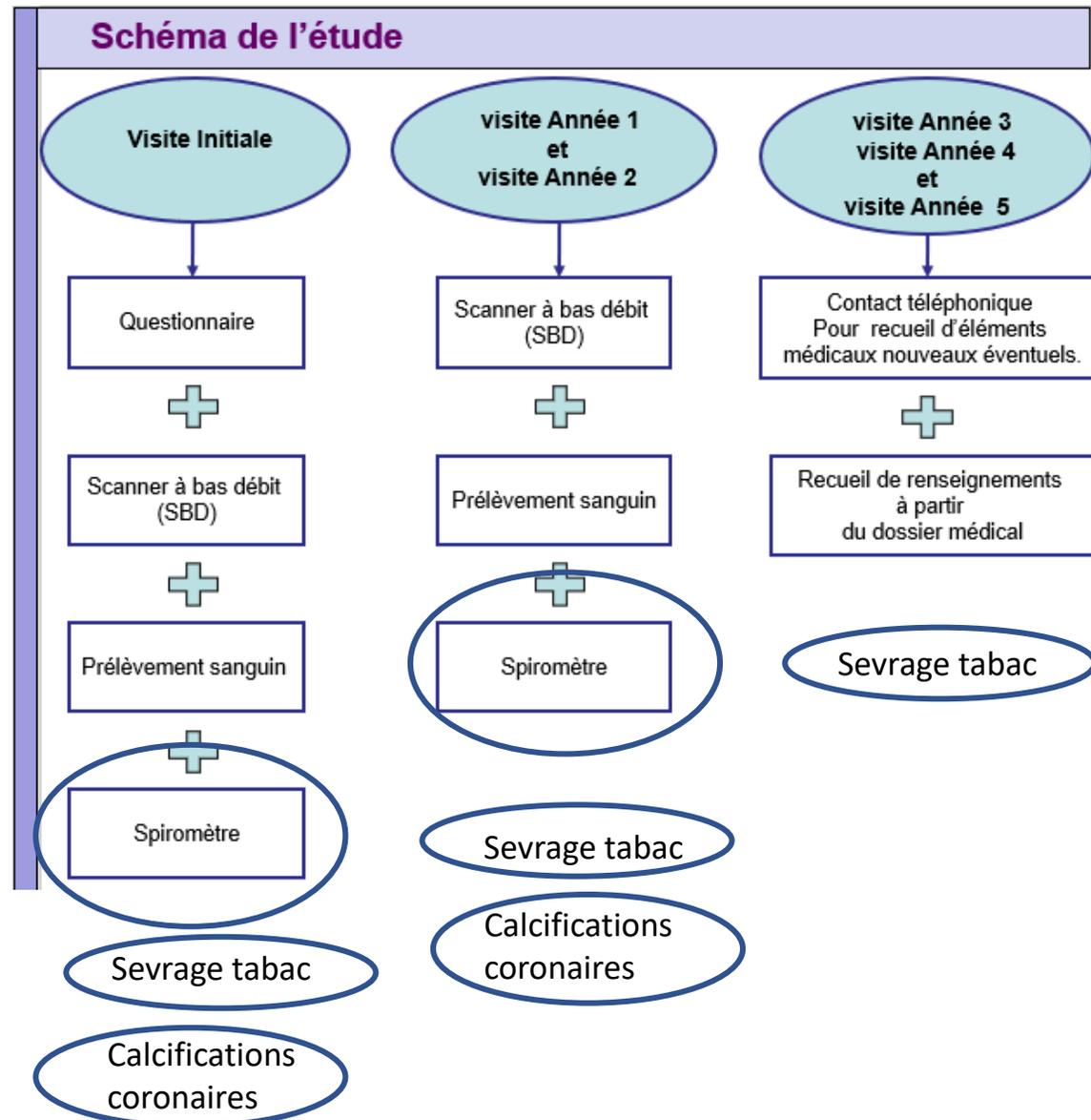
Projet LUMASCAN

Groupe 1 : critères NLST

- > 55 ans
- Tabagisme > 30 PA
- Actif ou sevré depuis < 15 ans

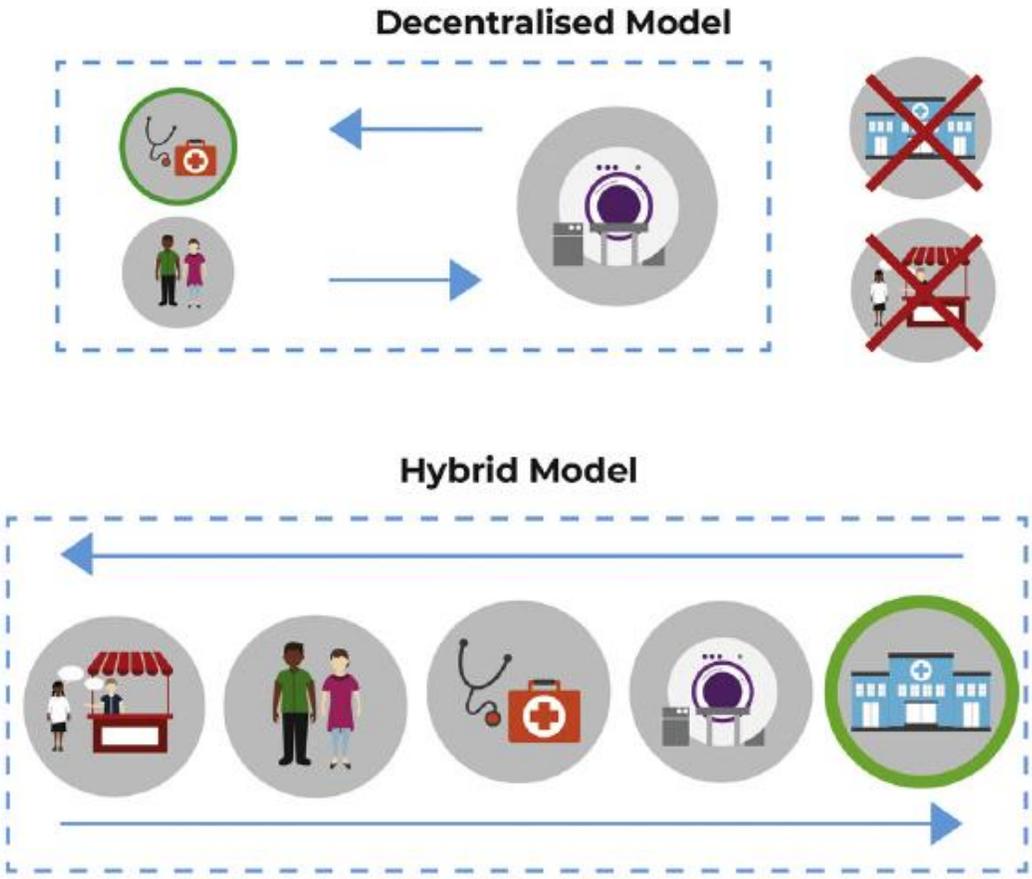
Groupe 2 : haut risque

- > 50 ans
- Tabagisme > 20 PA
- 1 facteur de risque :
 - Exposition au radon
 - Exposition à l'amiante ou autres agents cancérogènes
 - Histoire familial de cancer du poumon
 - Antécédents de maladies pulmonaires chroniques (BPCO, fibrose pulmonaire)



CT screening for lung cancer: Are we ready to implement in Europe?

Haval Balata^{a,b,*}, Matthew Evison^a, Anna Sharman^a, Philip Crosbie^{a,c}, Richard Booton^a



Centralised Model

Convocations centralisées
 Accueil, sevrage tabac, EFR centralisés
 Scanner centralisé, double lecture,
 Suivi hospitalier

	Community Engagement		Primary Care		Screening Centre
	Participants		LDCT		Model Lead

DEPISTAGE DES MALADIES RESPIRATOIRES & DU CANCER DU POUMON



Participez à un dépistage gratuit des pathologies respiratoires et du cancer du poumon grâce auquel vous pourrez bénéficier, si besoin :

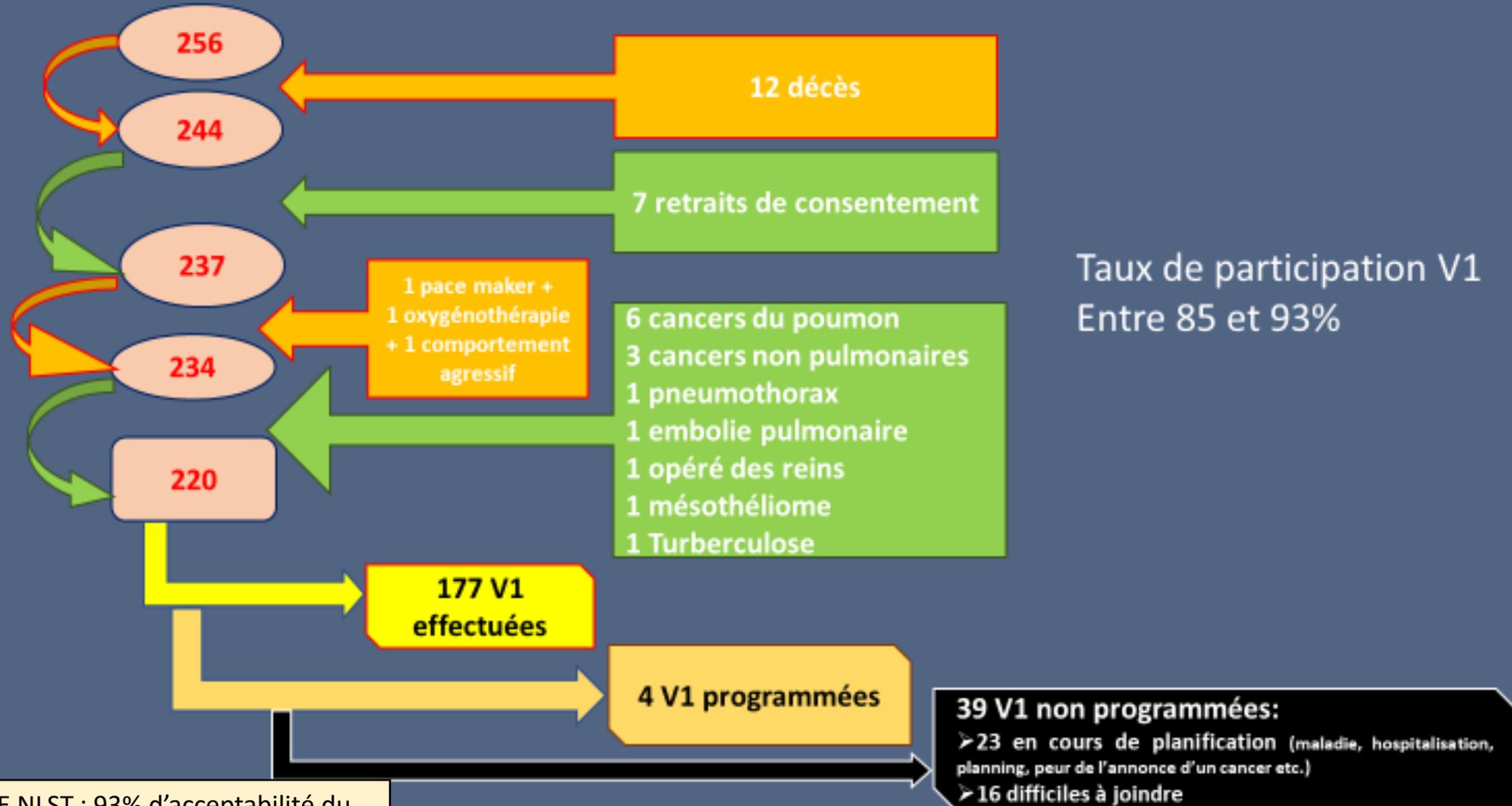
- > d'une consultation avec un médecin pneumologue qui validera votre participation à ce dépistage
- > de tests sanguins
- > d'un scanner thoracique à faible dose
- > d'une évaluation de votre capacité respiratoire
- > d'un accompagnement au sevrage tabagique

Vous avez plus de 50 ans et fumez ou avez fumé ?

Parlez-en à votre médecin ou à votre pharmacien
et contactez l'équipe qui vous prendra en charge
au 01 57 02 24 41 ou par mail : lumascan@chicreteil.fr

**Dépister,
c'est prévenir
et augmenter
les chances
de guérison**

au 19 novembre 2019 : 300 personnes recrutées
A ce stade, 256 d'entre eux sont présumés avoir terminé la V1.



Taux de participation V1
Entre 85 et 93%

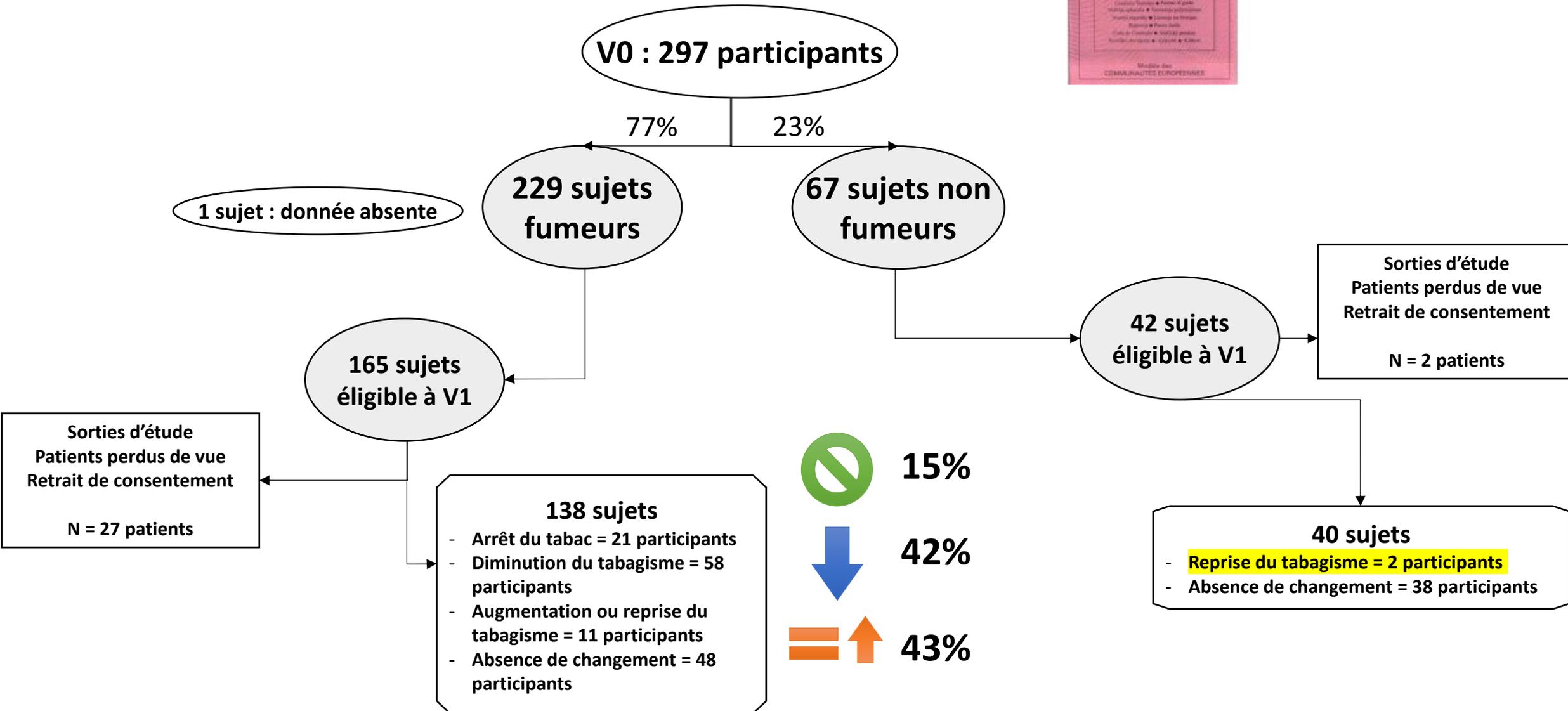
ETUDE NLST : 93% d'acceptabilité du programme de dépistage

Performance de l'organisation (provisoire)

	Nelson	Lumascan
Age (mediane)	58	62
Fumeurs actifs	55,5%	77%
Adhérence	90%	85% à 90%
TDM supplémentaires	9,2%	9%
Faux positifs	2,1%	1,8%
Valeur prédictive anomalie	43.5%	75%
Cancer pulmonaires (1000 personnes /an)	5.58	11.6
Décès par cancer poumon (1000 personnes /an)	2,5	1,7
Décès toutes causes (1000 personnes /an)	13.93	23.3

Un patient opéré d'un granulome

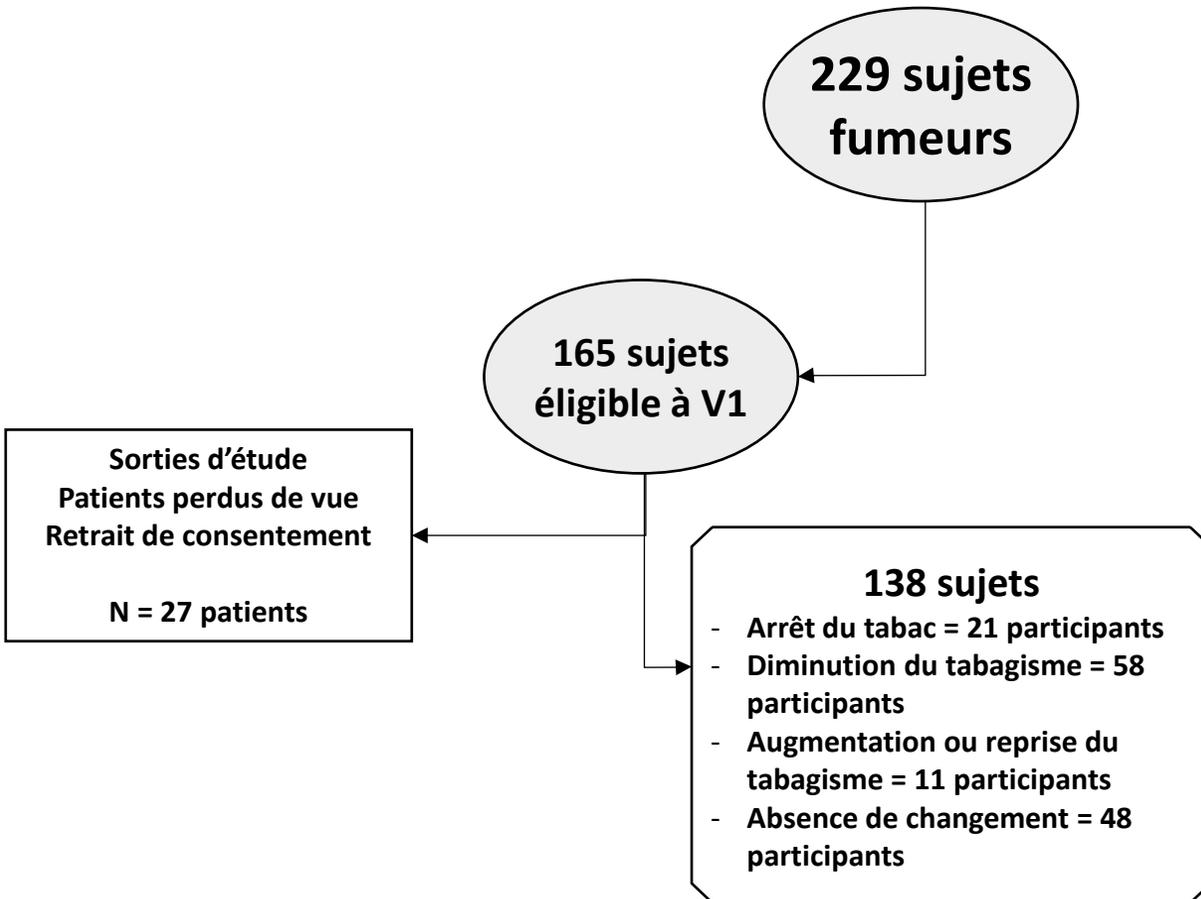
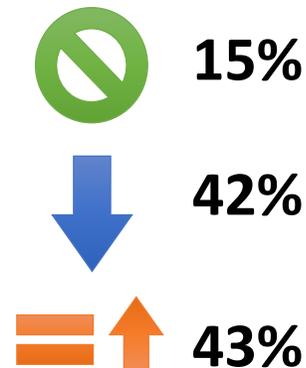
Le dépistage du cancer du poumon : un permis de fumer ?



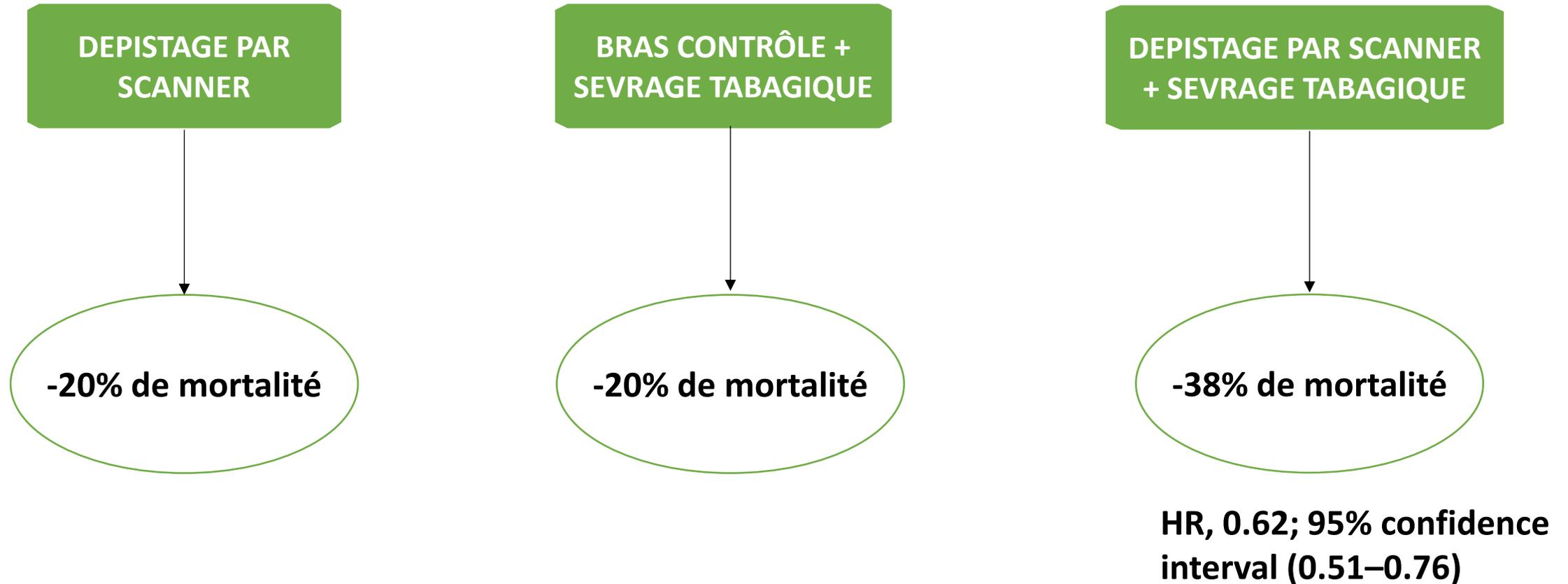
Sevrage tabagique dans les études de dépistage dans les « groupes scanner » :

- **DLCST : 11% (174/1545)**
 - *Après un scanner « positif » : 18%*
 - *Après un scanner « négatif » : 11%*
- **NELSON : 13% (84/641)**
- **MAYO :**
 - *Après un scanner « positif » : 15% (77/515)*
 - *Après un scanner « négatif » : 13% (50/386)*

[Slatore CG, Smoking behaviors among patients receiving computed tomography for lung cancer screening. Systematic review in support of the U.S. preventive services task force. Ann Am Thorac Soc. mai 2014]



Impact du sevrage tabagique sur la mortalité – étude NLST



Facteurs prédictifs d'arrêt du tabac

- Résultats positif du CT-scanner
- Âge jeune
- Perception des bénéfices de l'arrêt du tabac
- Anxiété par rapport à la survenue de cancer du poumon

TABLE 1
Predictors of Smoking Cessation Following Baseline CT Lung Scan

Variable	Quit/decreased	No change/ increased	Odds ratio	95% CI
Gender			1.35	(0.68, 2.69)
Female	37 (46%)	43 (54%)		
Male	29 (54%)	25 (46%)		
Race			0.61	(0.21, 1.83)
Nonwhite	9 (60%)	6 (40%)		
White	57 (48%)	62 (52%)		
Age			2.47**	(1.21, 5.05)
>68 years	19 (36%)	34 (64%)		
<68 years	47 (58%)	34 (42%)		
Cancer anxiety			2.49**	(1.24, 4.99)
Low	25 (38%)	41 (62%)		
High	41 (60%)	27 (40%)		
Perceived benefit			4.02***	(1.25, 12.94)
No	4 (22%)	14 (78%)		
Yes, maybe	62 (54%)	54 (46%)		
Packs × years			1.26	(0.61, 2.63)
>61 pack-yrs	19 (45%)	23 (55%)		
<60 pack-yrs	47 (51%)	45 (49%)		
Baseline packs per day			1.12	(0.54, 2.31)
>1 ppd	44 (48%)	47 (52%)		
<1 ppd	22 (51%)	21 (49%)		
CT scan result			1.97*	(0.89, 4.38)
Negative	45 (45%)	55 (55%)		
Positive	21 (62%)	13 (38%)		

* $P < 0.10$.
 ** $P < 0.05$.
 *** $P < 0.01$.

Facteurs prédictifs de réussite de sevrage

Dépendance élevée à la nicotine : « worst outcome »

TABLE 2] Likelihood of Quitting Smoking by Level of Dependence According to FTND and HSI

Variable	FTND		HSI	
	OR	95% CI	OR	95% CI
Low dependence	0.94	0.76-1.16	0.95	0.80-1.14
Medium dependence	0.67	0.54-0.84	0.75	0.63-0.89
High dependence	0.71	0.58-0.87	0.72	0.60-0.85
Very high dependence	0.59	0.48-0.73	0.59	0.49-0.72

Variables were compared with very low dependence smokers. See Table 1 legend for expansion of abbreviations.

TABLE 3] Likelihood of Quitting Smoking by Level of Dependence According to TTFC

Variable	TTFC	
	OR	95% CI
31-60 min	0.75	0.61-0.91
6-30 min	0.66	0.56-0.78
≤ 5 min	0.50	0.42-0.60

Variables were compared with > 60 min TTFC. See Table 1 legend for expansion of abbreviation.

➔ Evaluation de la dépendance au tabac permet de personnaliser le conseil au sevrage, le traitement et d'améliorer l'évaluation du risque de rechute.

Synergistic Opportunities in the Interplay Between Cancer Screening and Cardiovascular Disease Risk Assessment

Together We Are Stronger

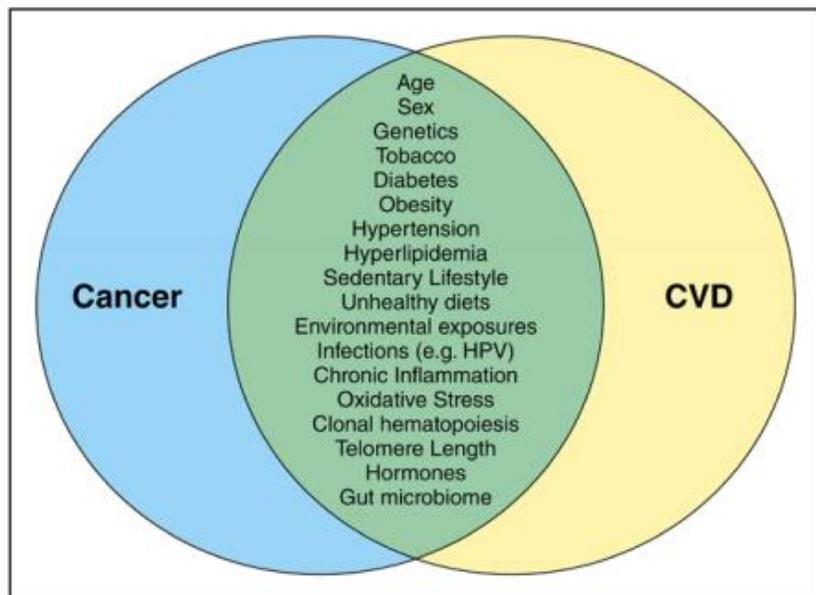
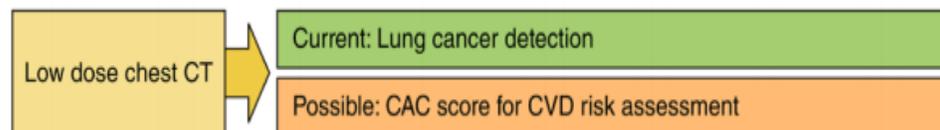


Figure 1. Pathophysiological links between cancer and cardiovascular disease (CVD).



Chronic Obstructive Pulmonary Diseases: Journal of the COPD Foundation



Original Research

Identifying Smoking-Related Disease on Lung Cancer Screening CT Scans: Increasing the Value

Table 3a. Non-Cancer, Comorbid Diseases on Lung Cancer-Screening-Eligible Participant's Chest Computed Tomography Scans

	Participants ^a (%)
Cardiovascular (Coronary calcium >100 mg)	1592/3608 (44%)
Emphysema (low attenuation area [LAA] at -950 HU) > 5%	1444/3512 (45%)
Osteoporosis (Low bone density in thoracic spine)	2161/3877 (56%)
Any of the Above CT-identified Comorbid Diseases	2753/3619 (76%)

^aDenominator value varies for each analysis depending on the number of participants with complete data

Dépistage maladies tabac

BPCO : 68.3%

- Gold I : 28,3%
- Gold II : 32%
- Gold 3 et 4 : 8%

Calcifications coronariennes : 49,3%

- Minimales/modérés : 26%
- Sévères : 20%

Au delà du sevrage tabagique, Le dépistage du cancer du poumon : un moment propice pour recevoir des conseils sur son mode de vie ?

C. Stevens et al.

2/3 des patients intéressés

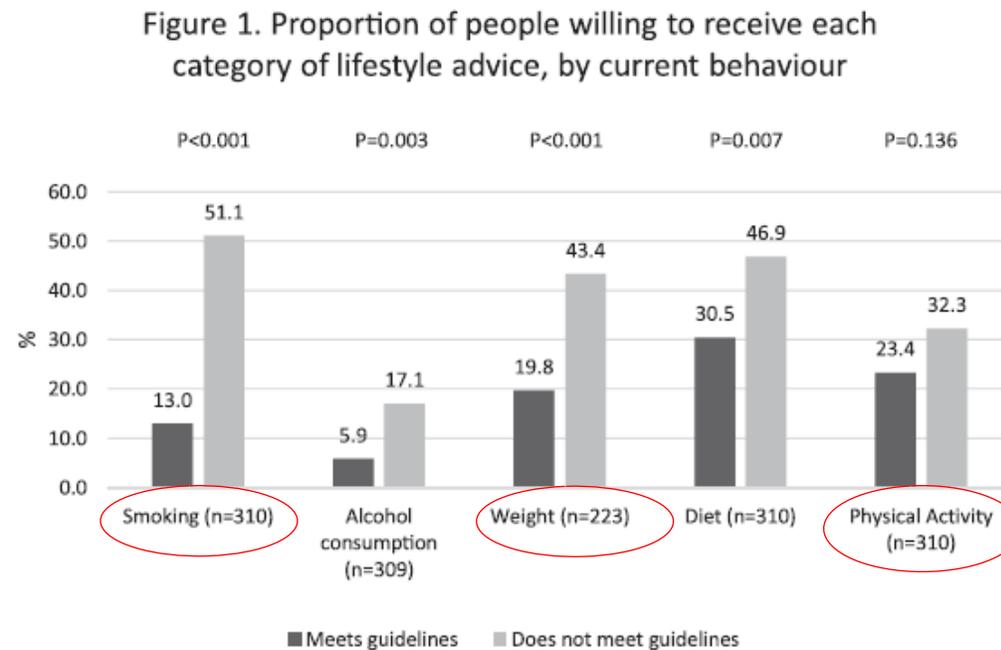


Fig. 1. Proportion of people willing to receive each category of lifestyle advice, by current behavior.

Perspectives

- Etude ancillaire qualitative
- Etude chez les patients exposés professionnellement

Delva et al. *BMC Public Health* (2017) 17:191
DOI 10.1186/s12889-017-4114-1

BMC Public Health

CORRESPONDENCE

Open Access

Medical follow-up of workers exposed to lung carcinogens: French evidence-based and pragmatic recommendations



Fleur Delva^{1,2,3*}, Jacques Margery^{4,5,6}, François Laurent^{7,8,9}, Karine Petitprez¹⁰, Jean-Claude Pairon^{11,12,13}
and RecoCancerProf Working Group

BMJ Open LUCSO-1 – French pilot study of Lung Cancer Screening with low-dose computed tomography in a smokers population exposed to Occupational lung carcinogens: study protocol

Fleur Delva,^{1,2} François Laurent,¹ Christophe Paris,³ Milia Belacel,⁴ Patrick Brochard,⁵ Olivier Bylicki,⁶ Christos Chouaid,⁴ Benedicte Clin,⁷ Jean-Dominique Dewitte,⁸ Véronique Le Denmat,⁸ Jean-François Gehanno,⁹ Aude Lacourt,² Jacques Margery,⁶ Catherine Verdun-Esquer,¹ Simone Mathoulin-Pélissier,¹⁰ Jean-Claude Pairon¹¹

Table 1 Definition of subjects at high risk for lung cancer between the ages of 55 and 74 years for a cumulative exposure to occupational pollutant ≥ 10 years

Occupational pollutant	Cumulative level of exposure* or disease	Active or former smoking, after quitting for less than 15 years
Asbestos	Intermediate	≥ 30 PY
	High†	≥ 30 PY
	High‡	≥ 20 PY
	Asbestosis	≥ 20 PY
	Pleural plaques	≥ 30 PY
Other carcinogenic agents§		≥ 30 PY
Co-exposure		
2 carcinogenic agents		≥ 20 PY
≥ 3 carcinogenic agents		≥ 10 PY

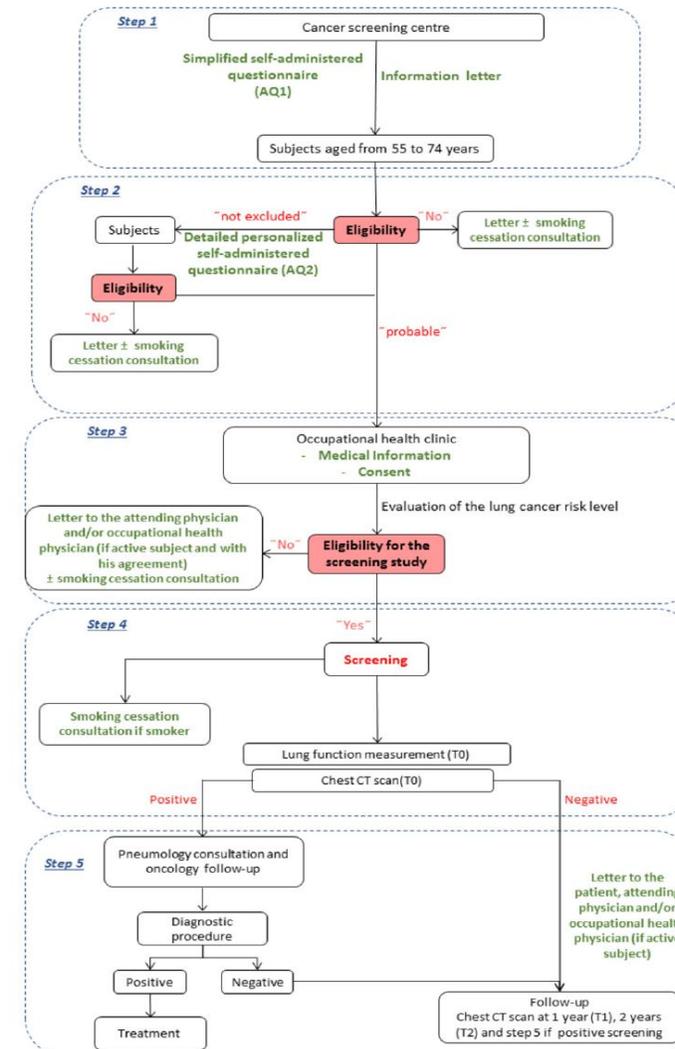
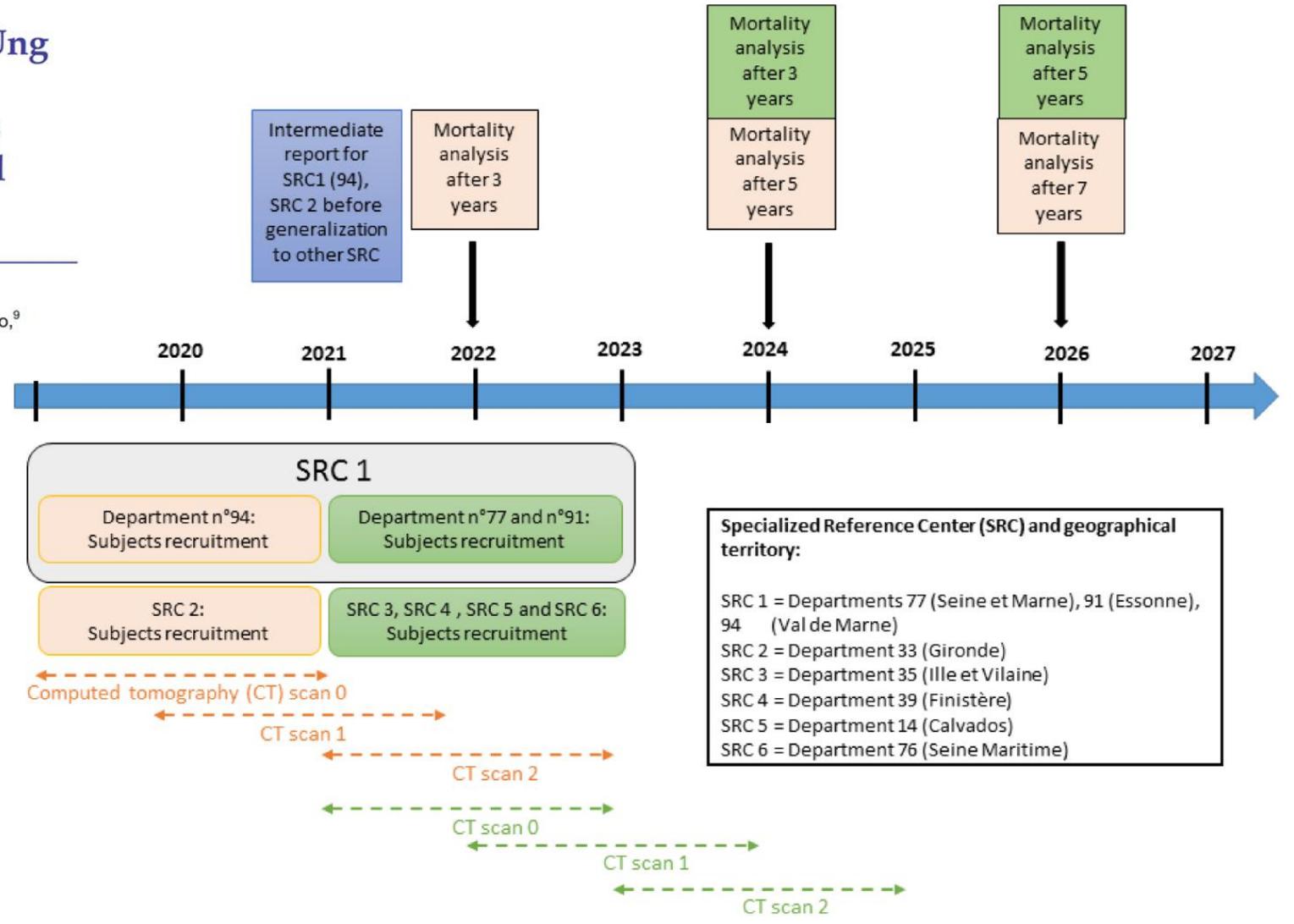


Figure 3 Organisation of lung cancer screening in subjects at high risk of lung cancer in France.

BMJ Open LUCSO-1 – French pilot study of Lung Cancer Screening with low-dose computed tomography in a smokers population exposed to Occupational lung carcinogens: study protocol

Fleur Delva,^{1,2} François Laurent,¹ Christophe Paris,³ Milia Belacel,⁴ Patrick Brochard,⁵ Olivier Bylicki,⁶ Christos Chouaid,⁴ Benedicte Clin,⁷ Jean-Dominique Dewitte,⁸ Véronique Le Denmat,⁸ Jean-François Gehanno,⁹ Aude Lacourt,² Jacques Margery,⁶ Catherine Verdun-Esquer,¹ Simone Mathoulin-Pélissier,¹⁰ Jean-Claude Pairon¹¹



Conclusion

- Dépister le cancer du poumon mais prendre en charge la maladie tabac



DEPISTAGE DES MALADIES RESPIRATOIRES & DU CANCER DU POUMON

Participez à un dépistage gratuit des pathologies respiratoires et du cancer du poumon grâce auquel vous pourrez bénéficier, si besoin :

- > d'une consultation avec un médecin pneumologue qui validera votre participation à ce dépistage
- > de tests sanguins
- > d'un scanner thoracique à faible dose
- > d'une évaluation de votre capacité respiratoire
- > d'un accompagnement au sevrage tabagique

Vous avez plus de 50 ans et fumez ou avez fumé ?

Parlez-en à votre médecin ou à votre pharmacien et contactez l'équipe qui vous prendra en charge au 01 57 02 24 41 ou par mail : lumascan@chicreteil.fr

Dépister, c'est prévenir et augmenter les chances de guérison

Centre Hospitalier de Chicreteil
Etu de clinique LUMASCAN