
Cancer bronchique

Dr SULTANA Hugues
Service de pneumologie et d'oncologie thoracique

7 février 2025

Epidémiologie

2 206 771 diagnostics
2e cancer le plus fréquent

1 796 000 décès
1e cancer le plus mortel



Globocan 2020

Epidémiologie

52 777 nouveaux cas
1 diagnostic toutes les 10 minutes

33 117 décès
90 décès par jour

**Incidence en hausse
chez les femmes**
+3.5% par an



Santé publique France, 2018

Epidémiologie



- 3ème Cancer en incidence
- 2ème chez l'homme
- 3ème chez la femme



Santé publique France, 2018

Facteurs de risques : Le tabac

Tabac



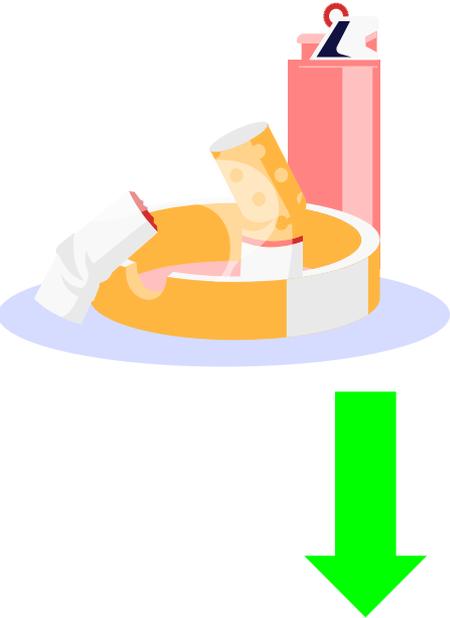
- 1er facteur de risque
- Actif = x 10 risque de cancer du poumon
- Passif = x 2 risque de cancer du poumon

Responsable d'1/3 des cancers en 2015 (CIRC, 2018)



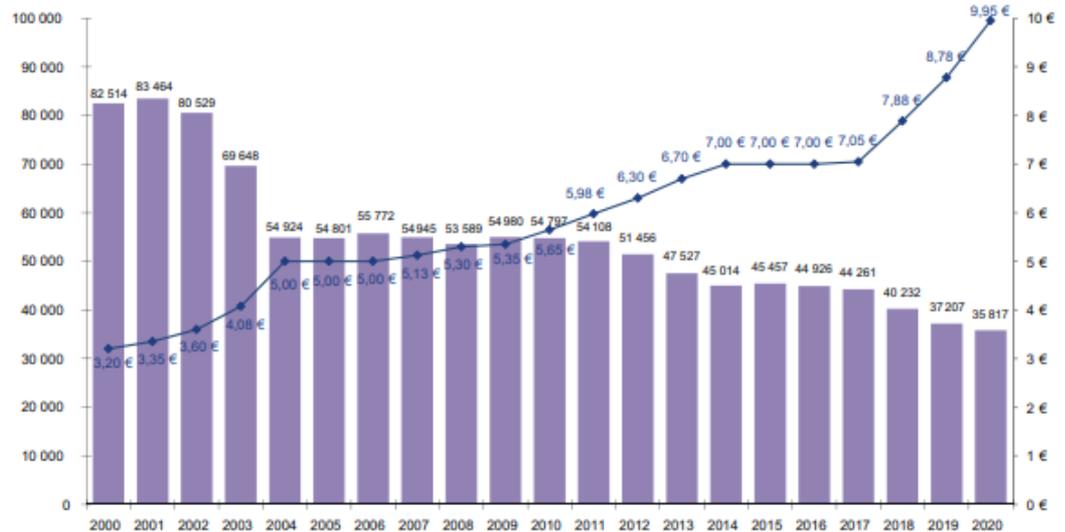
Facteurs de risques : Le tabac

Tabac



- Baisse des ventes de cigarettes

Graphique 3 - Ventes de cigarettes (en millions d'unités) et prix annuel moyen du paquet de cigarettes de la marque la plus vendue (source : DGDDI)



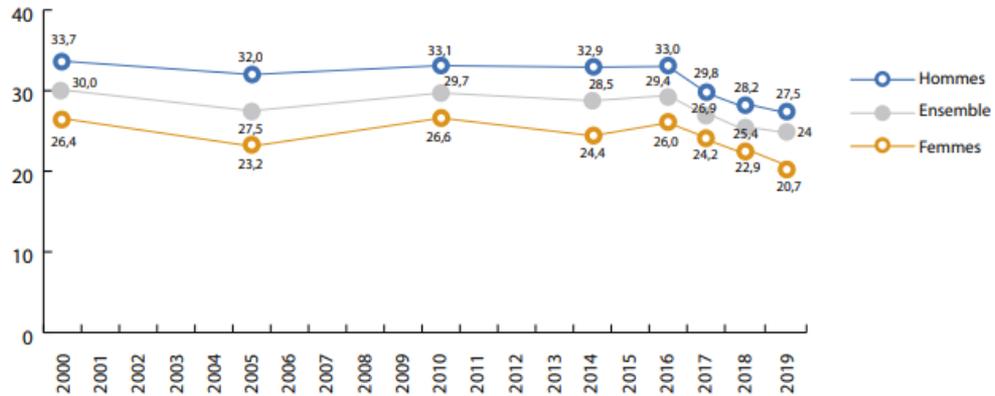
Facteurs de risques : Le tabac

Tabac



- Baisse des ventes de cigarettes
- Baisse de la consommation

Graphique 5 - Évolution du tabagisme quotidien parmi la population française de 18-75 ans, selon le sexe (source : enquêtes Baromètre santé - Santé publique France)



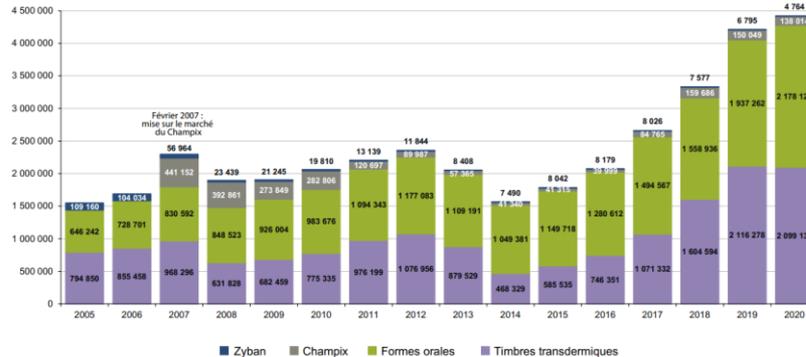
Facteurs de risques : Le tabac

Tabac



- Baisse des ventes de cigarettes
- Baisse de la consommation
- Hausse des ventes de traitement pour l'arrêt du tabac

Graphique 7. Ventes de traitements pour l'arrêt du tabac, en « équivalent mois de traitement »
 (source: GERS)



Facteurs de risques : Le tabac

Tabac



- **Nouvelles stratégies publicitaires :
Utilisation des réseaux sociaux :**



Placement de produits :



- **Nouveaux produits :**



Facteurs de risques : Le cannabis

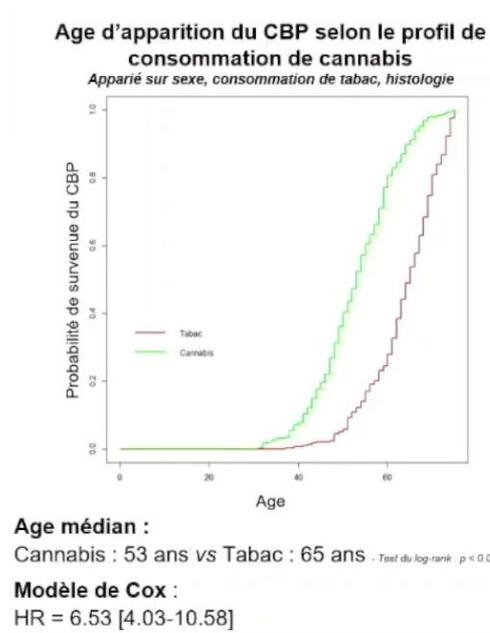
- Plus nocif :
7x plus de CO et de goudron que dans une cigarette.

risque de cancer du poumon x6.



Facteurs de risques : Le cannabis

- Plus nocif
- Des cancers plus précoces :

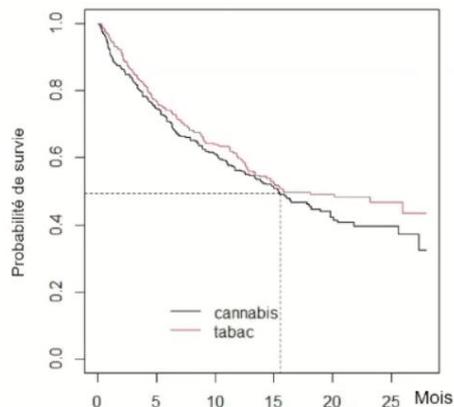


Facteurs de risques : Le cannabis

- Plus nocif
- Des cancers plus précoces
- Des pronostics plus sombres?



Survie en fonction de la consommation de cannabis
Analyse appariée 1:1

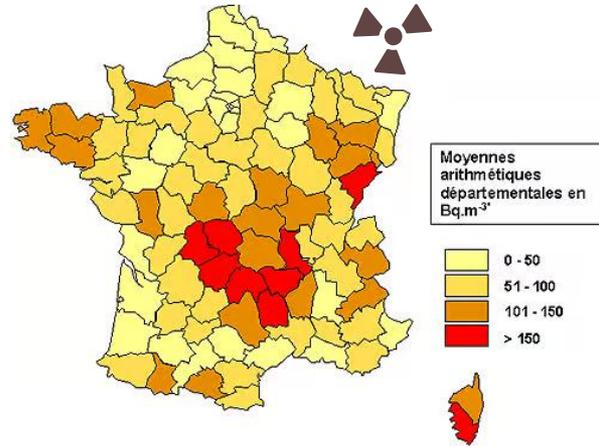


HR cannabis vs tabac :
HR = 0.85 [0.65 – 1.12], p=0.3

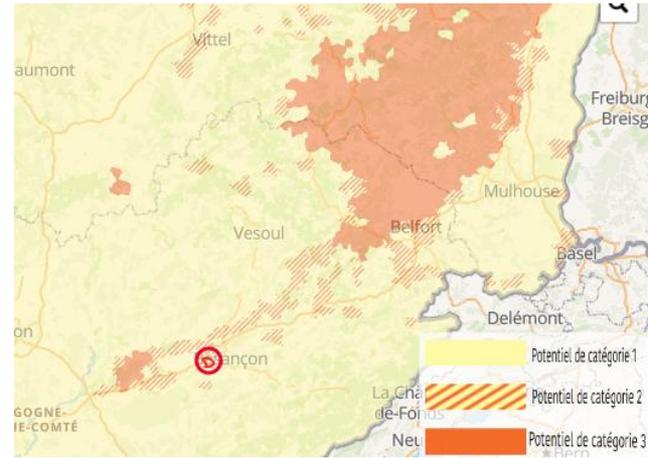
Après ajustement sur l'histologie
HR = 0.86 [0.65 – 1.13], p=0.5

Facteurs de risques

Radon

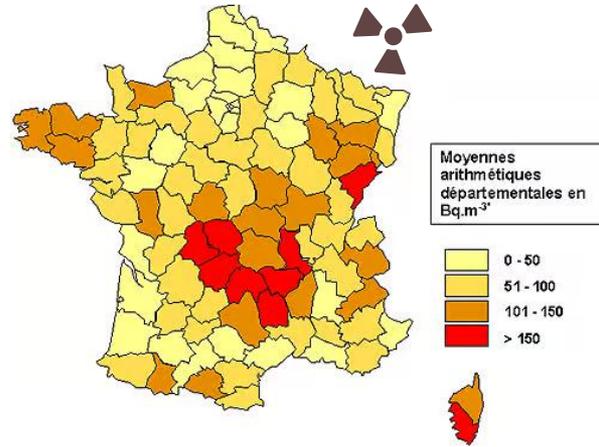


- 2e cause de cancer du poumon en Europe (4000 cas/an)(CIRC 2018)
- x 20 risque de cancer du poumon chez le fumeur



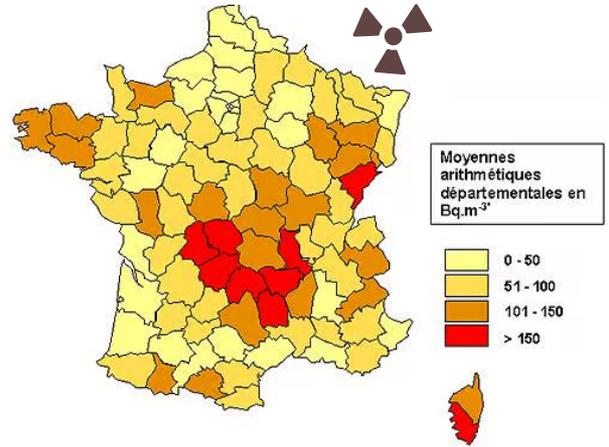
Facteurs de risques

Radon



Facteurs de risques

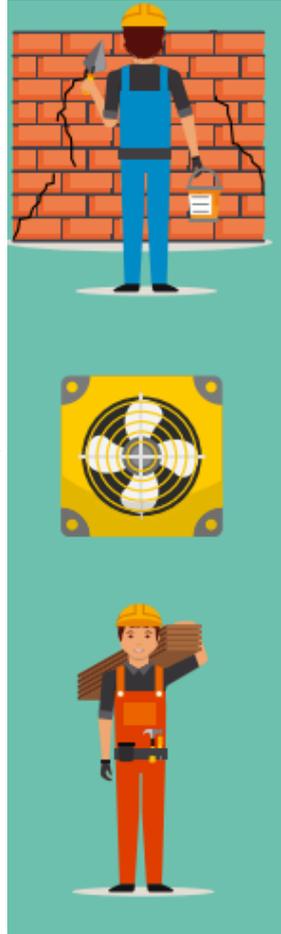
Radon



2 mesures à adopter :

⇒ Renforcement de l'aération naturelle

⇒ Renforcement de l'étanchéité entre le sol et le bâtiment



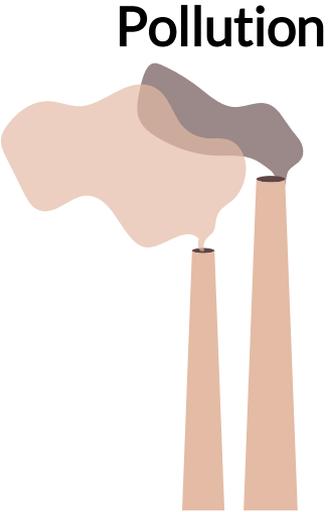
Facteurs de risques

Amiante



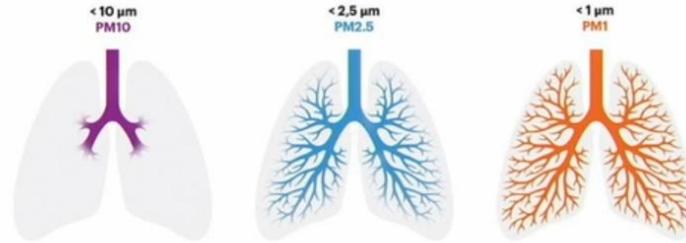
- 1ere cause professionnelle
- 15% des cancers du poumon (ANSES)
- **Reconnaissance en maladie professionnelle :**
tableaux de maladie professionnelle n°30 du régime général et n°47 du régime agricole
- **Indemnisation par le FIVA**

Facteurs de risques

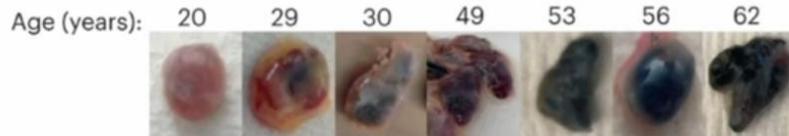


4% des cancers du poumon (Turner 2020)

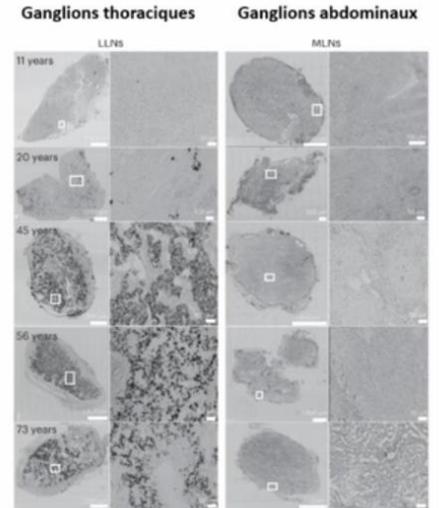
- Les particules fines (<2.5µm) atteignent les bronchioles terminales et les alvéoles



- Elles sont également retrouvées dans les ganglions médiastinaux

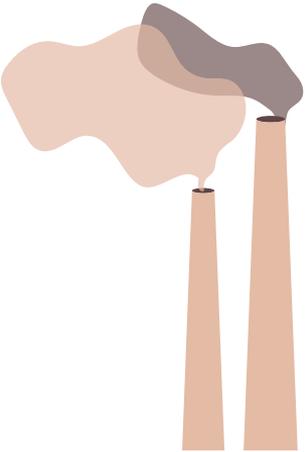


safera.com; Ural et al. Nature Med 2022



Facteurs de risques

Pollution

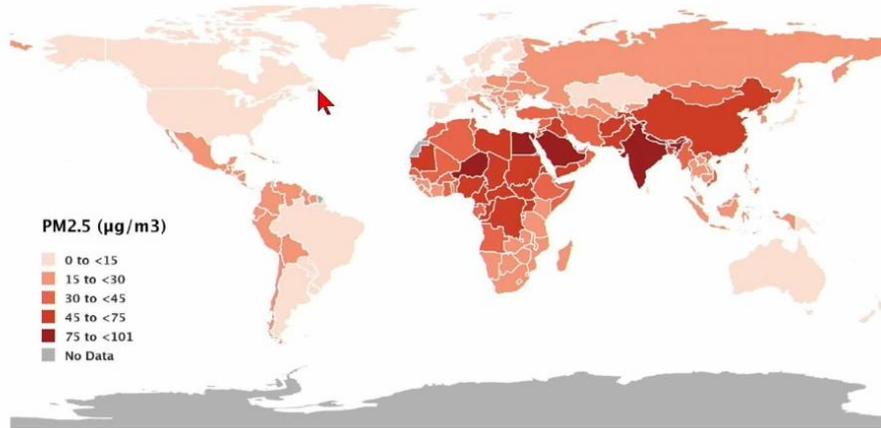


4% des cancers du poumon (Turner 2020)

99% de la population mondiale se situe au-dessus du seuil de référence de l’OMS pour les PM2.5

- Seuil de référence OMS < 5 µg/m³
- Valeur cible pour la protection de la santé humaine < 20 µg/m³

Concentrations annuelles moyennes de PM2.5 dans le monde



Concentration annuelle en France en 2022 = 9,6 µg/m³ (en constante diminution depuis > 10 ans)

% des franciliens exposés à un dépassement du seuil de référence en 2020

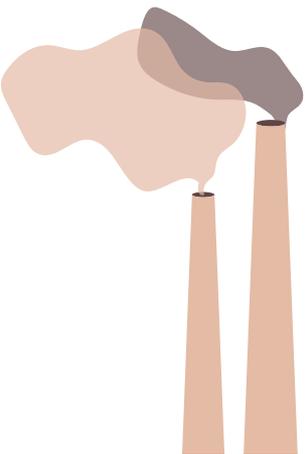
IMPACT DES NOUVELLES RECOMMANDATIONS DE L’OMS
% des Franciliens exposés à un dépassement en 2020

SEUILS DE RÉFÉRENCE DE 2021

95% NO ₂ Dioxyde d'azote	100% O ₃ Ozone	75% PM ₁₀ Particules	100% PM _{2.5} Particules
-------------------------------------	---------------------------	---------------------------------	-----------------------------------

Facteurs de risques

Pollution



Cancérogènes certains pour l'homme :

- Pollution atmosphérique
- Particules fines
- Gaz d'échappement des moteurs diesels

Ville comme Grenoble : 400 000 habitants

⇒ 3 à 10 % des cancers seraient dus à la pollution de l'air
(Morelli et al. 2016)

**4% des cancers
du poumon
(Turner 2020)**

Facteurs de risques

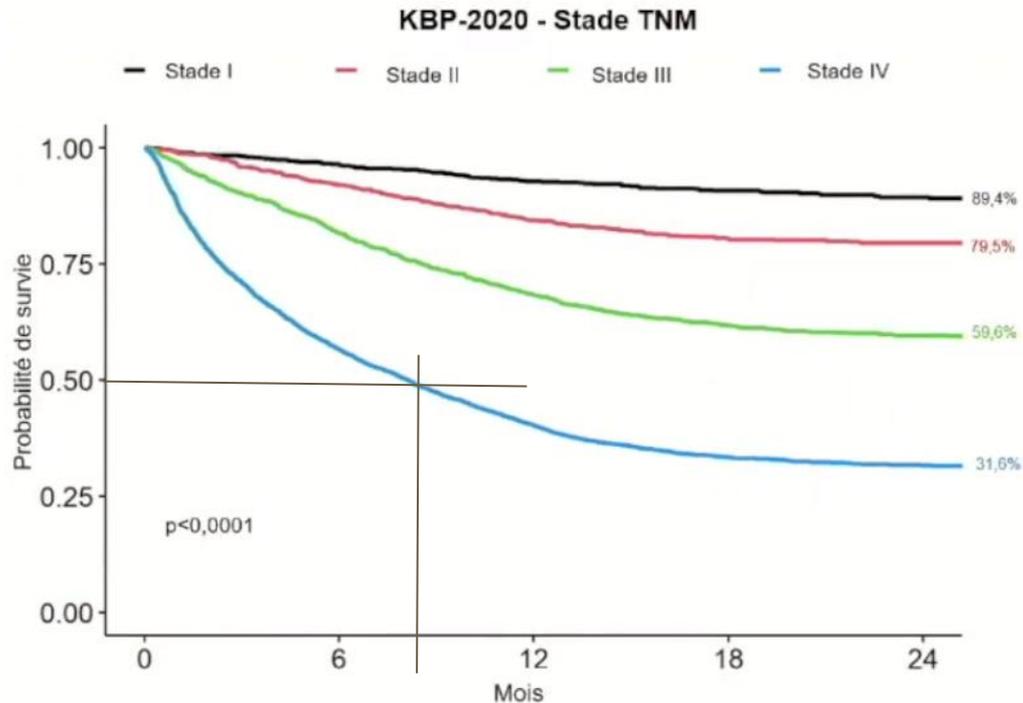


- Surpoids
- Sédentarité
- Comorbidité : BPCO



- Faible consommation de fruits et légumes
- Forte consommation de viande

Facteurs influençant la Survie : Le stade TNM est déterminant !



Taux mortalité [95% IC]

Mois	Stade I	Stade II	Stade III	Stade IV
1	0.8 [0.2 - 1.5]	1.1 [0.4 - 1.8]	3.1 [2.3 - 3.9]	12.1 [11.2 - 12.9]
3	1.8 [0.9 - 2.7]	4.2 [2.8 - 5.5]	9.8 [8.4 - 11.2]	29.1 [27.9 - 30.3]
12	7.3 [5.5 - 9.1]	15.6 [13.1 - 18.1]	31.6 [29.4 - 33.8]	59.7 [58.4 - 61.0]
24	10.6 [8.3 - 12.8]	20.5 [17.6 - 23.3]	40.4 [37.9 - 42.8]	68.4 [67.1 - 69.7]

Médiane de survie [95% IC]

NA	NA	NA	8,1 mois [7,7-8,5]
----	----	----	-----------------------

Facteurs influençant la Survie : Le stade TNM est déterminant !

Métastatique / stades IV :

3,8% de survie relative à 5 ans

Stade IV	Tous T	Tous N	M1
----------	--------	--------	----

Classification TNM/AJCC 2009

40 à 55%

Au diagnostic

15 à 30%

Localisé / stades I et II :

52,6% de survie relative à 5 ans

Carcinome occulte	TX	N0	M0
Stade 0	Tis	N0	M0
Stade IA	T1a,b	N0	M0
Stade IB	T2a	N0	M0
Stade IIA	T2b	N0	M0
	T1a,b	N1	M0
	T2a	N1	M0
Stade IIB	T2b	N1	M0
	T3	N0	M0

Classification TNM/AJCC 2009

20%

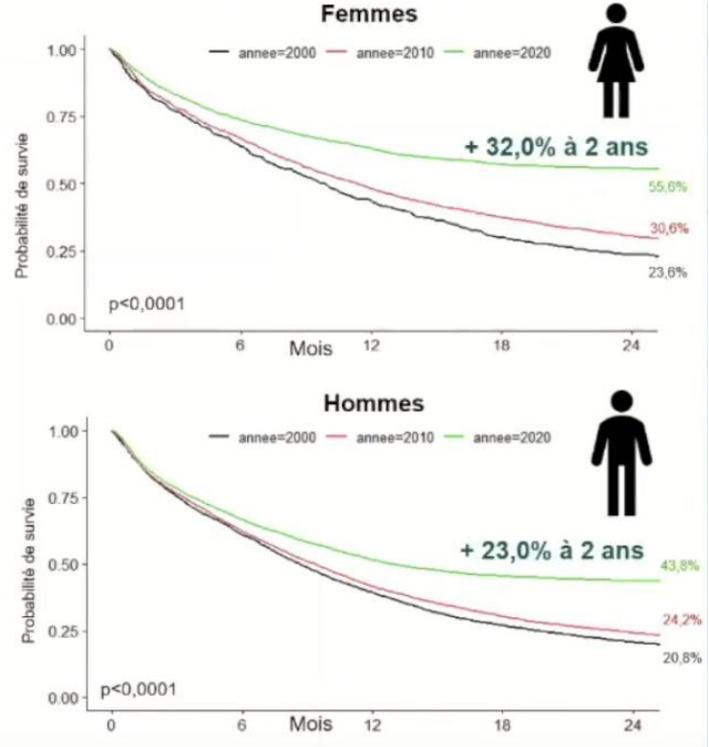
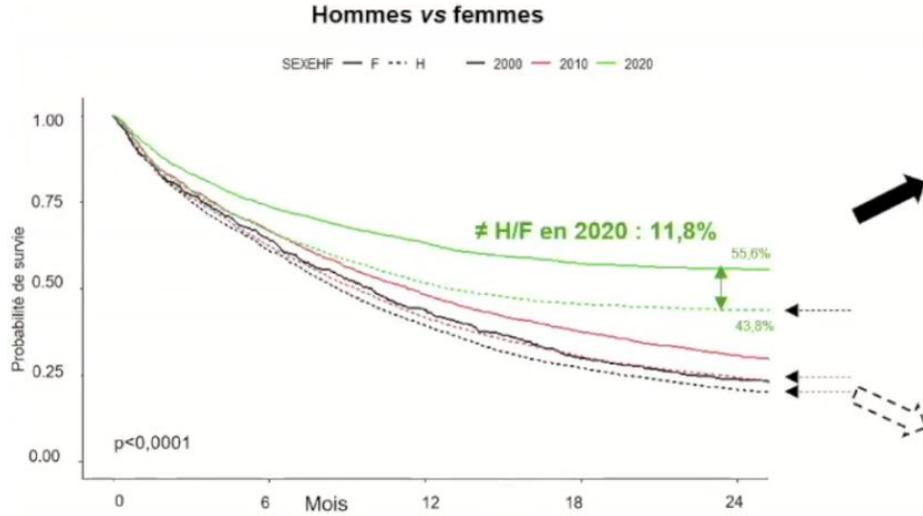
Localement avancé / stades III :

23,7% de survie relative à 5 ans

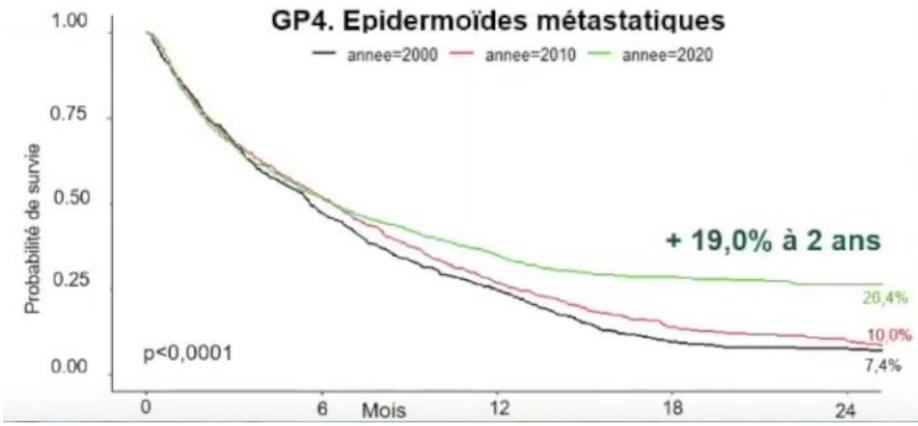
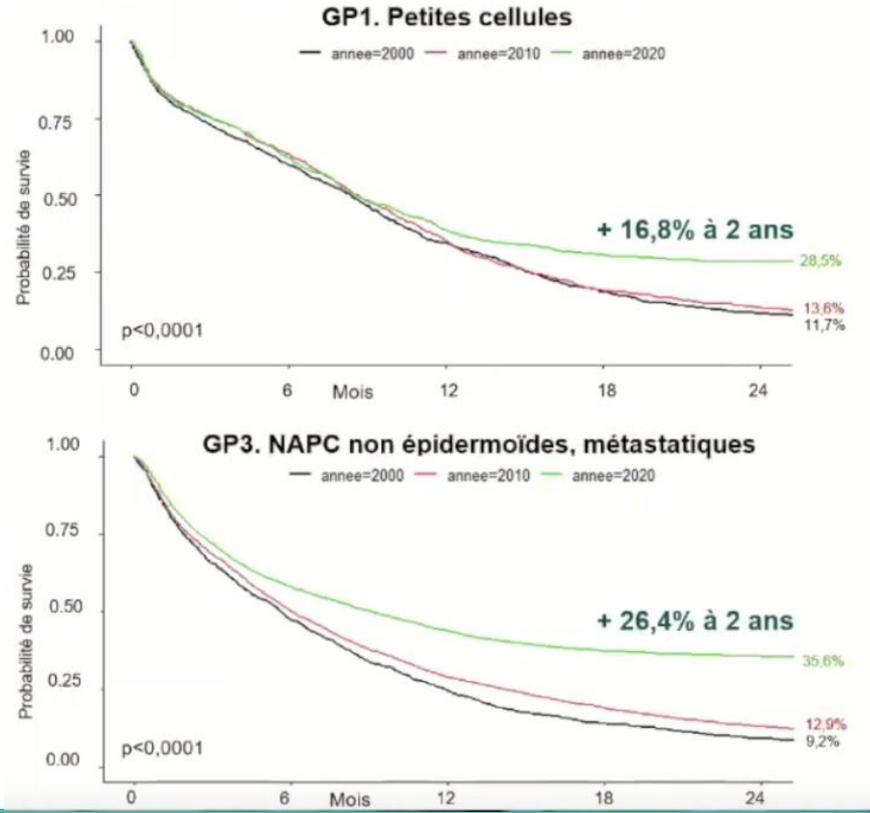
Stade IIIA	T1a,b T2a,b	N2	M0
	T3	N1, N2	M0
	T4	N0, N1	M0
Stade IIIB	T4	N2	M0
	Tous T	N3	M0

Classification TNM/AJCC 2009

Le sexe féminin :



Le type histologique :



Le statut nutritionnel :

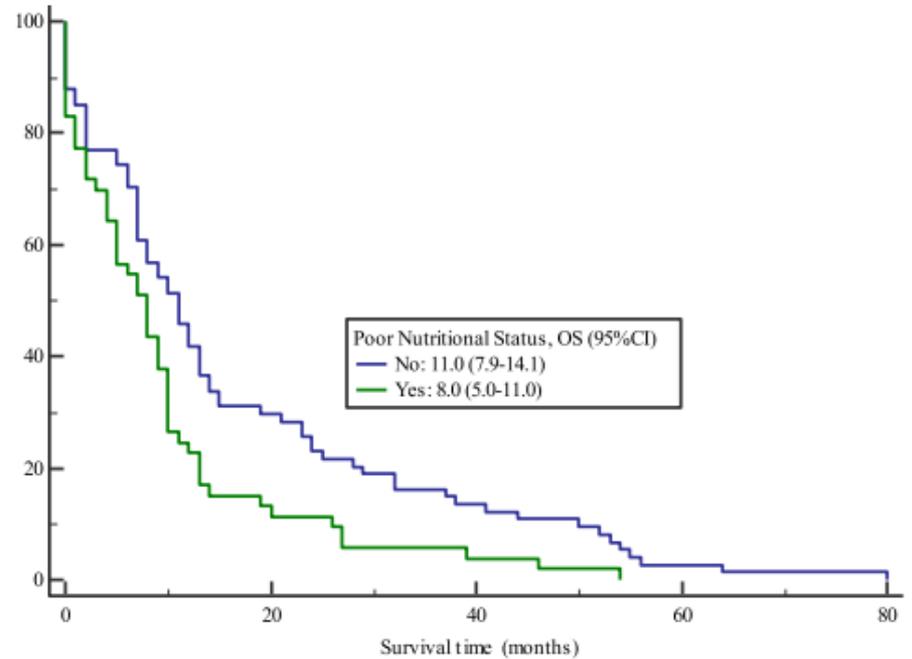
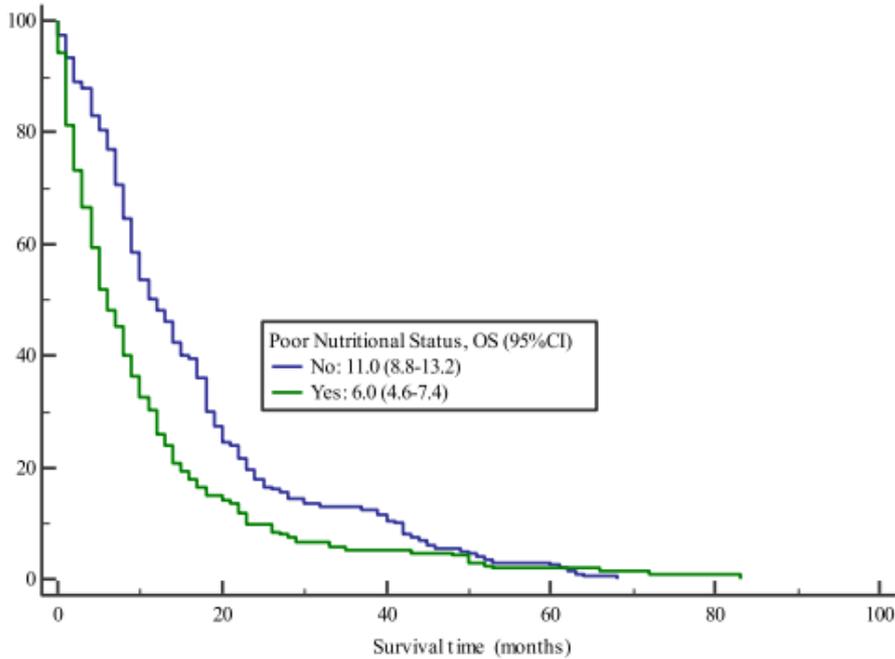
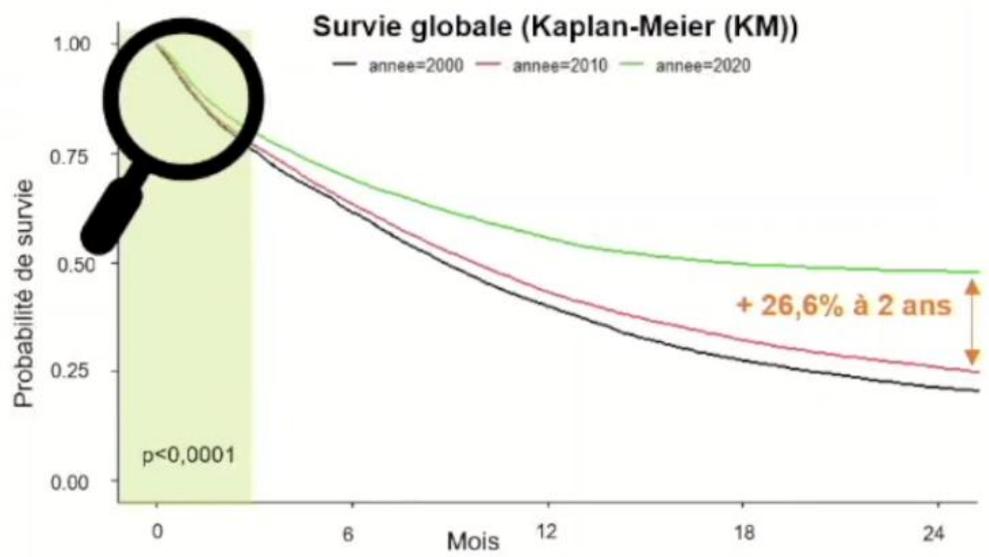


Fig. 3 a, b The median overall survival time of the patients according to PNI classification. **a** In NSCLC. **b** In SCLC



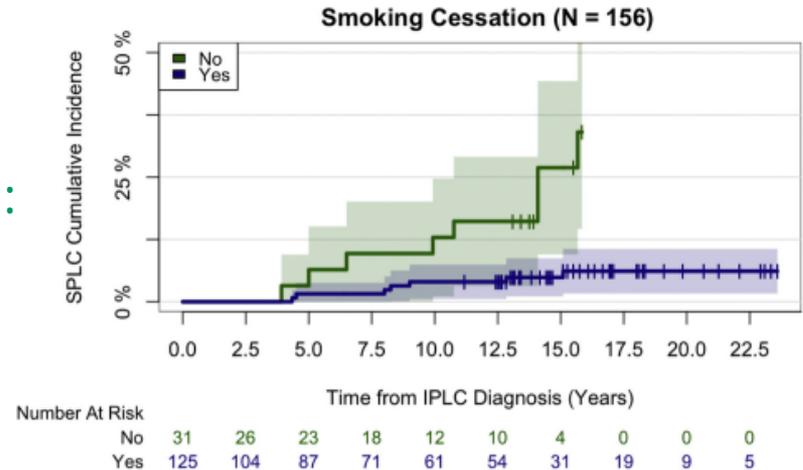
Tx mort. [95% IC]	2000	2010	2020	En 20 ans
1 mois	10.4 [9.6 - 11.2]	9.8 [9.1 - 10.4]	8.2 [7.7 - 8.8]	- 2,2
3 mois	24.6 [23.4 - 25.7]	23.3 [22.3 - 24.3]	20.2 [19.4 - 21.0]	- 4,4
12 mois	60.1 [58.8 - 61.4]	56.9 [55.7 - 58.0]	44.5 [43.4 - 45.5]	- 15,6
24 mois	78.8 [77.7 - 79.8]	74.2 [73.2 - 75.3]	52.2 [51.1 - 53.2]	- 26,6
Médiane survie [95% IC]	8.8 mois [8.4 - 9.1]	9.7 mois [9.4 - 10.1]	17.1 mois [15.6 - 19.6]	

- > Mortalité précoce toujours importante
- > Peu d'évolution en 20 ans (- 4,4%)
- > Baisse significative de la mortalité à 1 et 2 ans
- > - 26,6% à 2 ans
- > En 2020, le taux de survie à 2 ans d'un CBP est de 47,8%
- > La médiane de survie est de presque 1 an et demi

Sevrage tabagique :

- Amélioration de la qualité de vie
- Détérioration de l'autonomie
- Amélioration des douleurs

⇒ Diminution du risque de second cancer :



Histologies

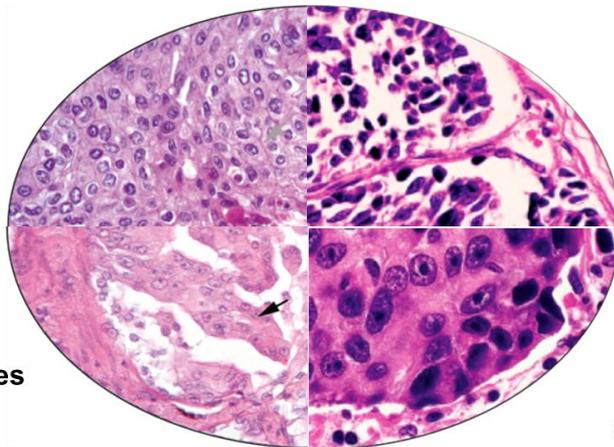
Anathomo-pathologie :

Carcinomes épidermoïdes 30 %

- Kératinisant
- Non-kératinisant
- Basaloïde
- Lésions pré-invasives

Adénocarcinomes 30 à 40 %

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> · Adénocarcinome invasif · Lépidique · Acineux · Papillaire · Micro-papillaire · Solide | <ul style="list-style-type: none"> · Mucineux/non mucineux et mixte · Colloïde · Fœtal · Entérique <p>Adénocarcinome <i>in situ</i>
Adénocarcinome à invasion minime</p> |
|--|--|



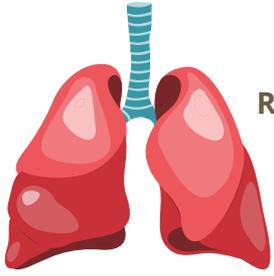
Tumeurs neuroendocrines 20 %

- Carcinomes à petites cellules
- Carcinome neuro-endocrine à grandes cellules
- Carcinoïdes
- Lésions pré-invasives

Carcinomes à grandes cellules 10 %

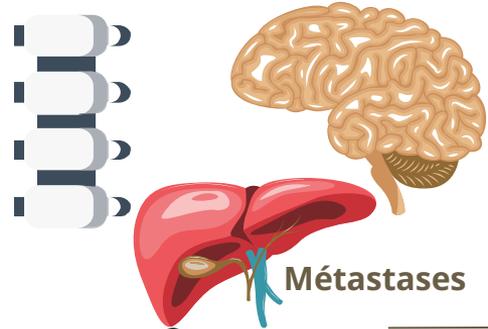
+ Carcinomes sarcomatoïdes

Epidémiologie	Histologie	Diagnostic	Traitement	Soins de support	Conclusion
---------------	------------	------------	------------	------------------	------------



Respiratoire

- Toux
- Dyspnée
- Hémoptysie
- Infection respiratoire récidivante



Métastases

- Douleurs osseuses
- Défaillance d'organe
- Troubles neurologiques

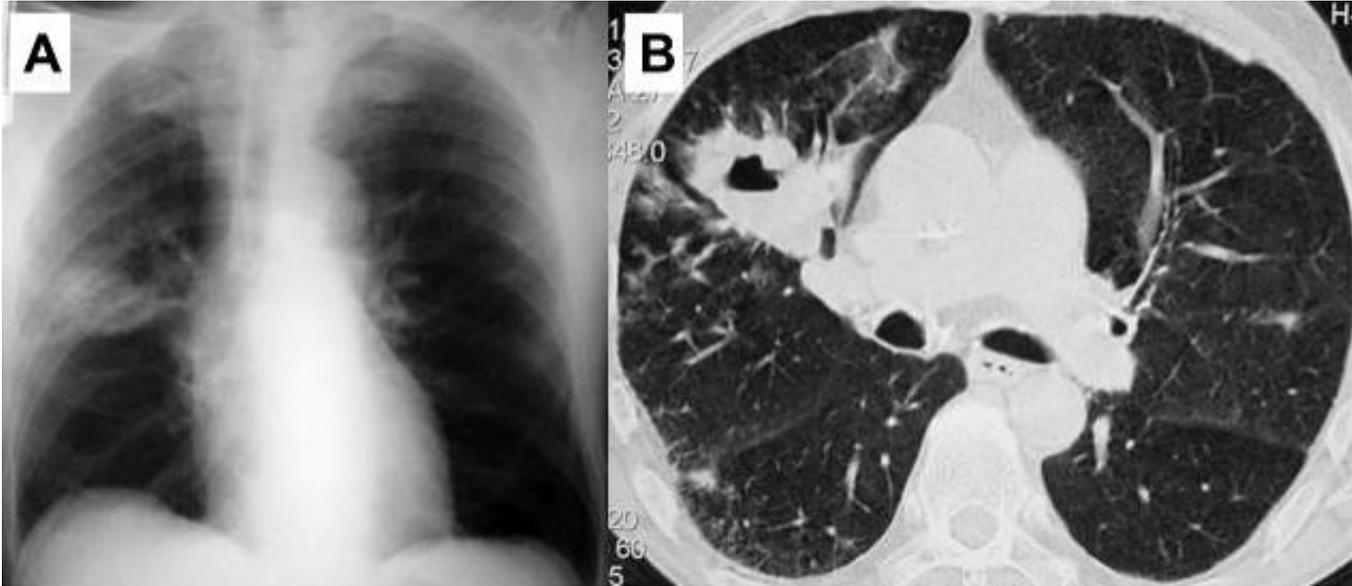
⇒ **Syndrome paranéoplasique**



Général

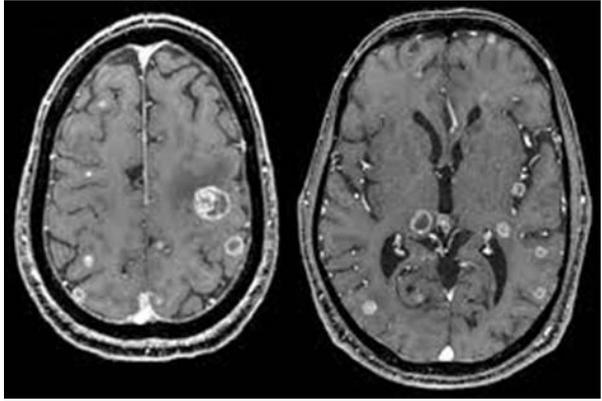
- Perte de poids
- Fatigue
- Perte d'appétit

Examens complémentaires :
⇒ Scanner thoracique - radiographie thoracique :

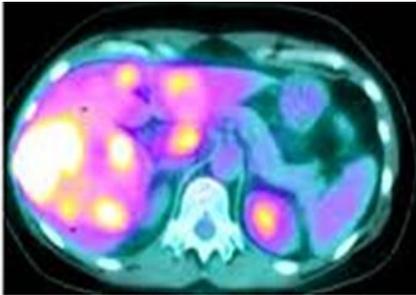
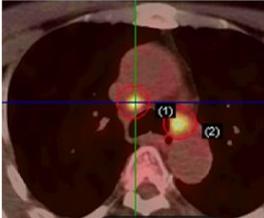
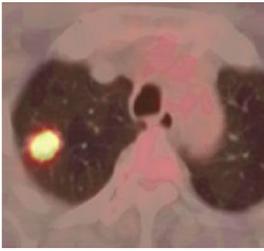


Examens complémentaires :

⇒ Scanner cérébral - IRM cérébrale :



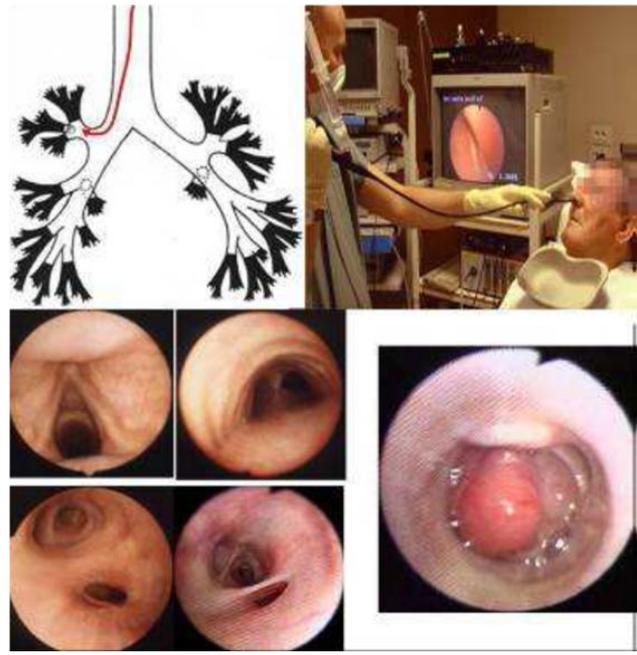
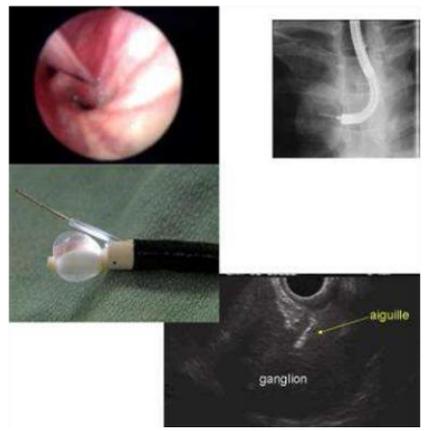
⇒ TEP-TDM 18-FDG :



Bilan diagnostique : la fibroscopie bronchique

Visibilité de l'arbre bronchique jusqu'au niveau sous-segmentaire

Sous anesthésie locale ou sédation



Bilan diagnostique : autres techniques

Ponction sous Scanner :

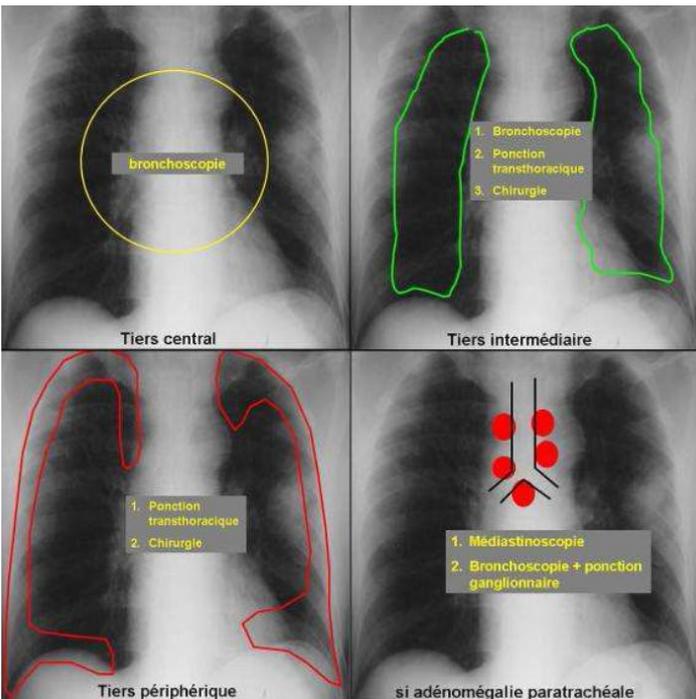


Techniques Chirurgicales :

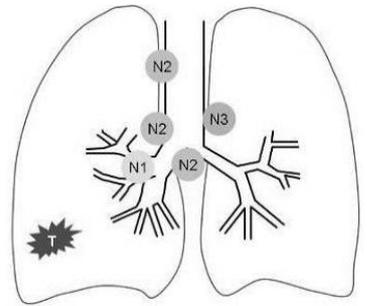
- Médiastinoscopie
- Thoracoscopie exploratrice
- Pleuroscopie



Bilan diagnostique : synthèse



Remmelink M et al. Revue des Maladies Respiratoires, 2015.



	N0	N1	N2	N3	M1a-b <i>Tout N</i>	M1c <i>Tout N</i>
T1a	IA-1	IIB	IIIA	IIIB	IV-A	IV-B
T1b	IA-2	IIB	IIIA	IIIB	IV-A	IV-B
T1c	IA-3	IIB	IIIA	IIIB	IV-A	IV-B
T2a	IB	IIB	IIIA	IIIB	IV-A	IV-B
T2b	IIA	IIB	IIIA	IIIB	IV-A	IV-B
T3	IIB	IIIA	IIIB	IIIC	IV-A	IV-B
T4	IIIA	IIIA	IIIB	IIIC	IV-A	IV-B

T N

	N0	N1	N2	N3	M1a-b <i>Tout N</i>	M1c <i>Tout N</i>
T1a	IA-1	IIB	IIIA	IIIB	IV-A	IV-B
T1b	IA-2	IIB	IIIA	IIIB	IV-A	IV-B
T1c	IA-3	IIB	IIIA	IIIB	IV-A	IV-B
T2a	IB	IIB	IIIA	IIIB	IV-A	IV-B
T2b	IIA	IIB	IIIA	IIIB	IV-A	IV-B
T3	IIB	IIIA	IIIB	IIIC	IV-A	IV-B
T4	IIIA	IIIA	IIIB	IIIC	IV-A	IV-B

T

N

M

Traitements

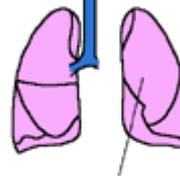
Chirurgie



segmentectomie

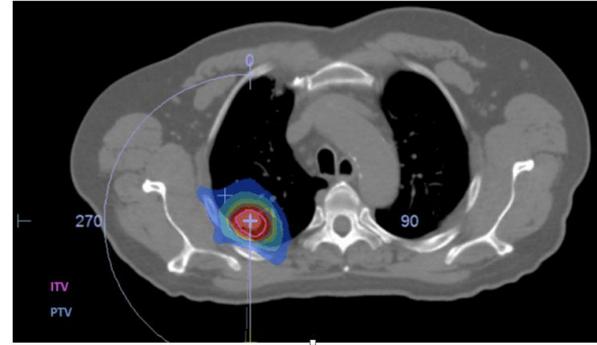


lobectomie :
ablation d'un poumon



pneumonectomie :
ablation d'un poumon

Radiothérapie stéréotaxique



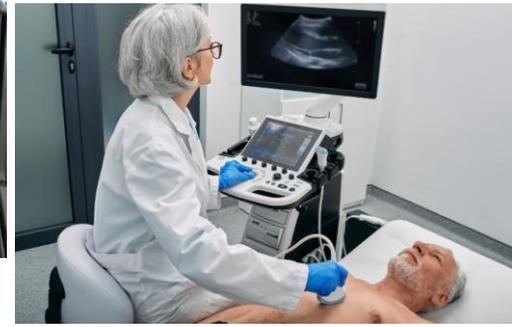
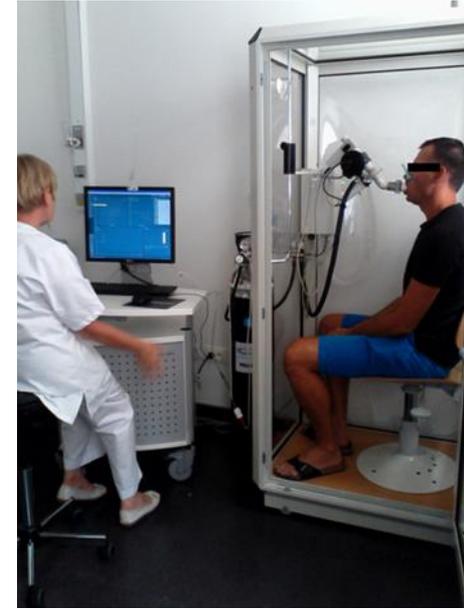
Si pIIA à IIIA : chimiothérapie adjuvante

Pour stade IIA à IIIA : chimio-
immunothérapie néoadjuvante
(accès précoce)

Traitements

Bilan Préopératoire

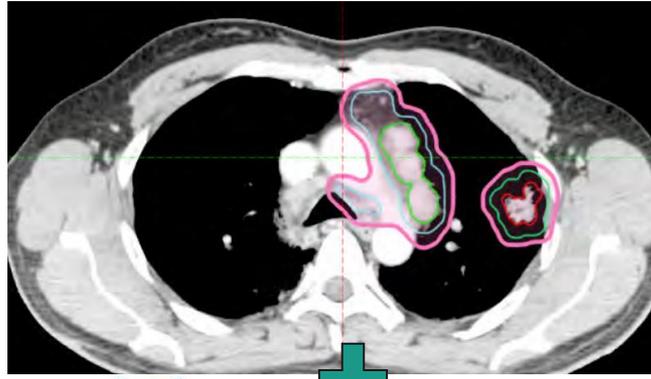
Chirurgie



EFR, ETT +/- EFX

Traitements

Radiothérapie

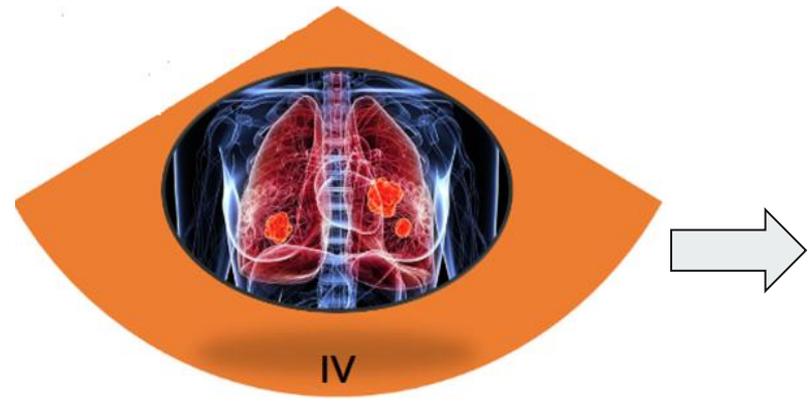


Immunothérapie/
Thérapie ciblée



Chimiothérapie

Traitements



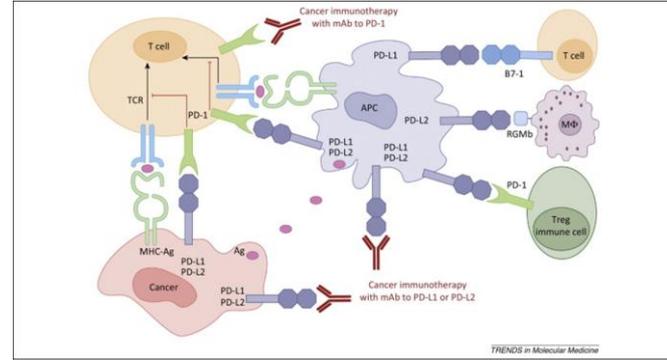
- Chimiothérapie
- Immunothérapie
- Thérapie ciblée
- Anticorps conjugués
- Anticorps bispécifiques

Traitements

Chimiothérapie

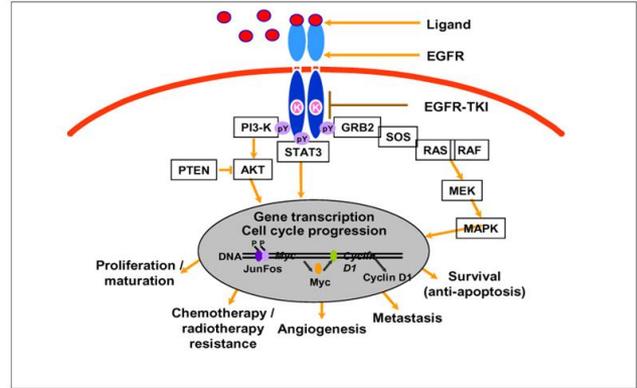
Immunothérapie :

- Ne vise pas directement la tumeur
- Rend à nouveau apte le système immunitaire contre les cellules cancéreuses
- Inhibiteurs de points de contrôle



Thérapie ciblée :

- Médicament "sélectif"
- Cible précise (récepteur, gène ou protéine)
- Épargnant au maximum les cellules saines



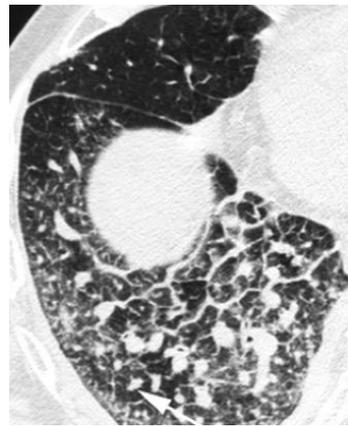
Anticorps conjugués
Anticorps bispécifiques

Epidémiologie	Histologie	Diagnostic	Traitement	Soins de support	Conclusion
		Séquelles thérapeutiques	Chirurgicales	Lobectomies Pneumonectomies Wedges résections	
			Radio thérapeutiques	Fibroses pulmonaires et médiastinales	
			Chimiothérapeutiques	Rares fibroses	
		Pathologies respiratoires intercurrentes	BPCO Asthme Pathologies cardiaques		
		Facteurs Généraux	Anémie Altération de l'état général Fatigue musculaire		
		Complications intercurrentes	Maladies thromboemboliques Troubles du rythmes Infections respiratoires		

Dyspnée :

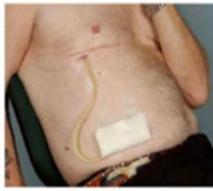
Lymphangite carcinomateuse :

- ❖ Oxygénothérapie
- ❖ Chimiothérapie dirigée contre la tumeur sous-jacente
- ❖ Corticothérapie : à adapter à l'effet symptomatique



Epanchement pleural :

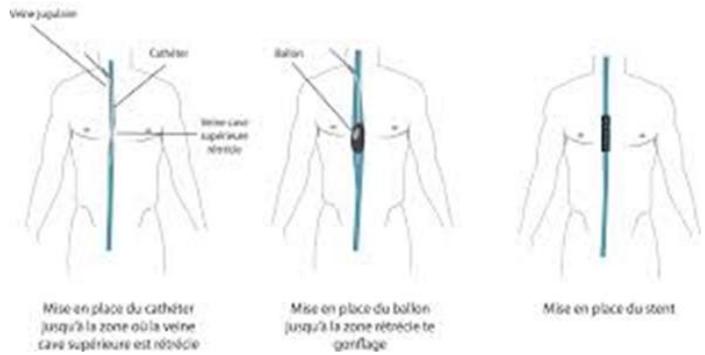
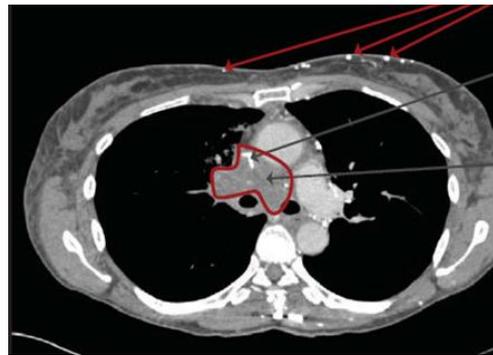
- ❖ Ponctions pleurales itératives
- ❖ Talcage par le drain
- ❖ Cathéter Tunnélisé



Dyspnée :

Syndrome cave supérieur :

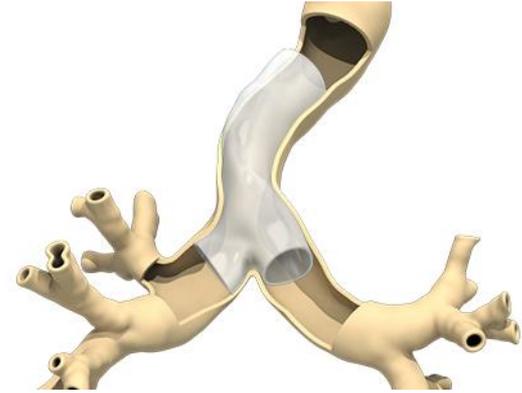
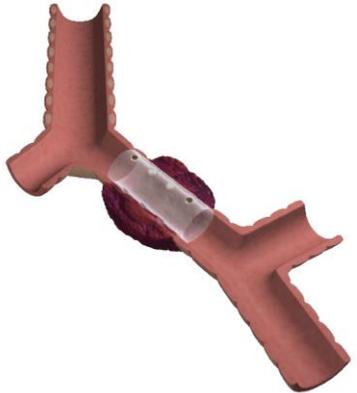
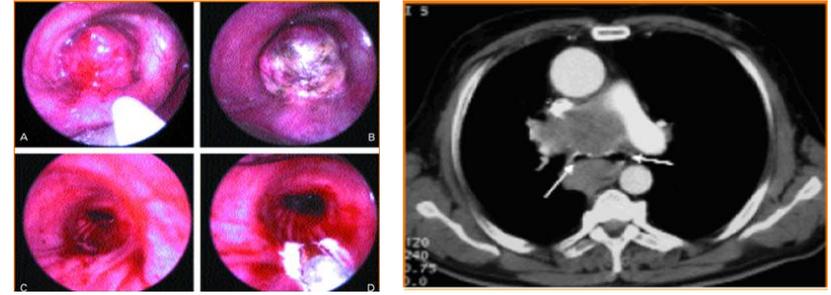
- Pose de Stent Cave, Anticoagulant
- Chimiothérapie dirigée contre la tumeur sous-jacente
- Corticothérapie : à adapter à l'effet symptomatique



Dyspnée :

Compression bronchique

- ❖ Oxygénothérapie.
- ❖ Chimiothérapie dirigée contre la tumeur sous-jacente.
- ❖ Corticothérapie : à adapter à l'effet symptomatique
- ❖ Pose d'une Endoprothèse bronchique



Epidémiologie	Histologie	Diagnostic	Traitement	Soins de support	Conclusion
---------------	------------	------------	------------	------------------	------------

Dyspnée :

Qui est dyspnéique ?

Dans une population de malades cancéreux de toutes origines (dont seulement 4 % de cancers bronchiques) :

- 49 % des malades étaient dyspnéiques
- 20 % d'entre eux étaient porteurs d'une dyspnée modérée ou sévère.
- Cette prévalence augmente dans les derniers jours de vie, jusqu'à 70 %

Dyspnée :

Traitement médicamenteux de la dyspnée

La première ligne du traitement médicamenteux d'une dyspnée, y compris en fin de vie, est le traitement d'un mécanisme physiopathologique identifié

- Bronchodilatateurs dans toutes les pathologies où ils sont habituellement indiqués,
- Les corticoïdes s'il y a une composante inflammatoire à l'obstruction bronchique.
- Les anticoagulants sont indiqués en cas de thrombose avérée ou de tumeurs médiastinales pouvant entraîner des compressions évidentes
- Les antibiotiques ne doivent être employés que sur les arguments infectieux habituels, sans excès en raison de leur mauvaise tolérance en fin de vie, en particulier digestive

Epidémiologie	Histologie	Diagnostic	Traitement	Soins de support	Conclusion
---------------	------------	------------	------------	------------------	------------

Dyspnée :

OPIOÏDES

- doivent être utilisés en première ligne pour soulager la dyspnée
- atténuent la sensation de respiration difficile au repos
- ne dépriment pas le centre respiratoire et ne raccourcissent pas la durée de vie s'ils sont introduits à faible dose et s'ils sont titrés prudemment.
- Leurs effets secondaires (constipation, nausées, etc) sont anticipés et gérés comme lorsque la morphine est prescrite à titre antalgique.

Epidémiologie	Histologie	Diagnostic	Traitement	Soins de support	Conclusion
---------------	------------	------------	------------	------------------	------------

Dyspnée :

OPIOÏDES

- Il est recommandé d'une manière générale d'utiliser comme dose initiale
 - patient naïf d'opioïde : 15 à 30 mg/jour po ;
 - patient sous opioïde à titre antalgique : + 25 à 50 % de la dose antérieure ;
 - patient âgé, fragile, BPCO, insuffisant rénal, etc. : réduire la posologie.
- prévoir des interdoses
 - 1/10^{ième} de la dose de 24 h, toutes les 4 h, ou toutes les 2 h sous surveillance médicale ;
- effectuer une titration par palier de 25 à 50 %, en fonction de la réponse clinique ;
- privilégier la voie orale.

Epidémiologie	Histologie	Diagnostic	Traitement	Soins de support	Conclusion
---------------	------------	------------	------------	------------------	------------

Dyspnée :

ANXIOLYTIQUES

- Les anxiolytiques ne sont pas indiquées en première intention dans le traitement symptomatique de la dyspnée
- Elles sont utilisées en association un opioïde, pour traiter l'anxiété et gérer les crises de panique respiratoire
- Elles peuvent également être administrées en cas d'échec d'un opioïde seul

Epidémiologie	Histologie	Diagnostic	Traitement	Soins de support	Conclusion
---------------	------------	------------	------------	------------------	------------

Dyspnée :

CORTICOÏDES

- Utiles en cas de composante inflammatoire : compression tumorale, syndrome cave supérieur, lymphangite carcinomateuse, exacerbation de BPCO, etc
- Administrer le corticoïde de préférence en début de journée
- Évaluer l'efficacité après une semaine

AÉROSOLS BRONCHODILATATEURS

- Utiles en cas de bronchospasme : BPCO, etc
- Évaluer l'efficacité et interrompre s'il n'y a pas de bénéfice symptomatique

DIURÉTIQUES

- Utiles en cas de composante cardiaque
- Faire un test au furosémide, évaluer l'efficacité et interrompre s'il n'y a pas de bénéfice symptomatique

ANTICHOLINERGIQUES

Epidémiologie	Histologie	Diagnostic	Traitement	Soins de support	Conclusion
---------------	------------	------------	------------	------------------	------------

Dyspnée :

OXYGÉNOTHÉRAPIE À VISÉE SYMPTOMATIQUE

- Éviter d'administrer de l'oxygène de manière systématique
- Mesurer ponctuellement la saturation pour déterminer le bénéfice éventuel d'une oxygénothérapie :
 - Chez les patients hypoxémiques ($SpO_2 < 90\%$, pathologie hypoxémiante active), faire un test thérapeutique de maximum 72h. Poursuivre l'oxygène uniquement si amélioration du symptôme
 - Chez les patients non hypoxémiques, diriger un souffle d'air frais sur le visage
- Administrer par lunettes (souvent mieux tolérées) ou au masque
- Tenir compte du fait que l'oxygène assèche les muqueuses
- Limiter le risque de dépendance psychologique

Le dépistage :



Reduced Lung-Cancer Mortality with Low-Dose Computed Tomographic Screening

The National Lung Screening Trial Research Team*

Essai NLST



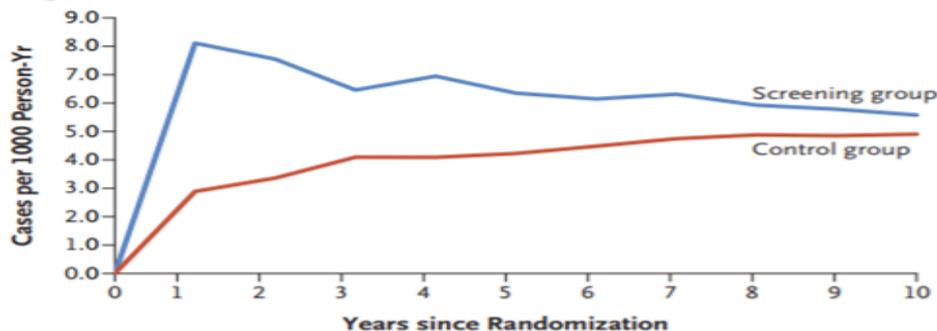
Reduced Lung-Cancer Mortality with Volume CT Screening in a Randomized Trial

H.J. de Koning, C.M. van der Aalst, P.A. de Jong, E.T. Scholten, K. Nackaerts, M.A. Heuvelmans, J.-W.J. Lammers, C. Weenink, U. Yousaf-Khan, N. Horeweg, S. van 't Westeinde, M. Prokop, W.P. Mali, F.A.A. Mohamed Hoessein, P.M.A. van Ooijen, J.G.J.V. Aerts, M.A. den Bakker, E. Thunnissen, J. Verschakelen, R. Vliegenthart, J.E. Walter, K. ten Haaf, H.J.M. Groen, and M. Oudkerk

Essai NELSON

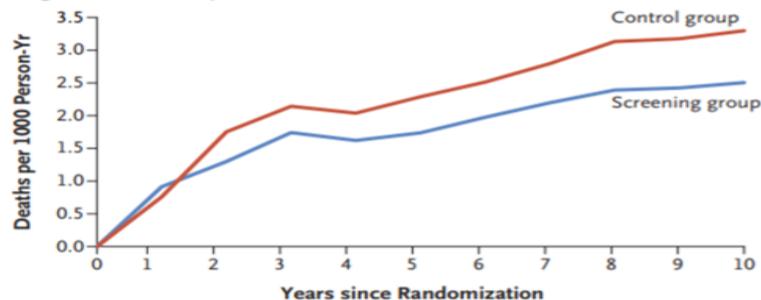
Le dépistage :

A Lung-Cancer Incidence



Incidence cumulée de cancer du poumon était de 5,58 VS 4,91 cas pour 1000 années-personnes (rapport des taux de 1,14 avec IC à 95% de 0,97 à 1,33)

B Lung-Cancer Mortality



Rapport de taux cumulatif de décès par cancer du poumon de 0,76 (avec IC à 95% de 0,61 à 0,94 ; p = 0,01)

Diminution de la mortalité par cancer du poumon de 24%

Le dépistage :



COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Boulogne-Billancourt, le 23 janvier 2024

Dépistage des cancers du poumon : l'Institut national du cancer annonce le projet lauréat du programme pilote

À l'issue de l'appel à candidatures lancé en juillet 2024, l'Institut national du cancer annonce la mise en place du programme pilote de dépistage des cancers du poumon. Nommé IMPULSION, le projet de recherche lauréat est coordonné conjointement par le Pr Marie-Pierre Revel (Assistance Publique - Hôpitaux de Paris) et le Pr Sébastien Couraud (Hospices Civils de Lyon). Il sera déployé en 2025.

Fruit d'un consortium, ce programme pilote illustre l'engagement des professionnels et des établissements de santé en faveur de la lutte contre les cancers. Il s'inscrit dans les mesures de la stratégie décennale et complète les actions spécifiquement menées par l'Institut contre les cancers de mauvais pronostic. Avec 53 000 nouveaux cas diagnostiqués chaque année et 30 400 décès¹, les cancers du poumon sont en effet les plus meurtriers en France.

Ce programme pilote est l'étape préalable à la généralisation espérée d'un programme de dépistage organisé de ces cancers. Il s'adressera aux fumeurs et ex-fumeurs de 50 à 74 ans et combinera un scanner thoracique à faible dose à une proposition de sevrage tabagique. Les études montrent qu'un tel dépistage pourrait réduire d'environ 20 à 25 % la mortalité liée à ces cancers.

« Ce programme pilote marque une avancée significative dans la lutte contre les cancers du poumon. Pour les patients, leur détection précoce offre des chances réelles de guérison. L'adhésion de ceux de nos concitoyens qui sont concernés par ce programme conditionnera le futur d'un dépistage généralisé. La mobilisation des professionnels sera tout aussi primordiale. En soutenant la coordination de ce programme par des radiologues et des pneumologues, l'implication des médecins généralistes et de nombreux professionnels de santé représente un engagement collectif et fort contre ce fléau ».

Pr Norbert Ifrah, président de l'Institut national du cancer.

Epidémiologie	Histologie	Diagnostic	Traitement	Soins de support	Conclusion
---------------	------------	------------	------------	------------------	------------

Le cancer du poumon :

- Cancer le plus meurtrier
- 1ere cause mondiale de décès évitable
- Le tabac reste la première cause
- Importance des soins de support (nutrition, APA, etc...)