



Disponible en ligne sur

**ScienceDirect**  
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

**EM|consulte**  
www.em-consulte.com



## La classification TNM en pratique

The TNM classification in practice

**T. Berghmans<sup>1,\*</sup>, B. Grigoriu<sup>2</sup>,  
E. Giroux-Leprieur<sup>3,4</sup>, M.-P. Revel<sup>5,6</sup>**

<sup>1</sup>Clinique d'Oncologie Thoracique, Institut Jules Bordet, Université Libre de Bruxelles, 1 rue Héger-Bordet, 1000 Bruxelles, Belgique

<sup>2</sup>Service des Soins Intensifs & Urgences oncologiques, Institut Jules Bordet, Université Libre de Bruxelles, 1 rue Héger-Bordet, 1000 Bruxelles, Belgique

<sup>3</sup>Service de Pneumologie et Oncologie thoracique, APHP, Hôpital Ambroise Paré, 9 avenue Charles-de-Gaulle, 92104 Boulogne-Billancourt, France

<sup>4</sup>EA 4340 Biomarqueurs et Essais Cliniques en Cancérologie et Onco-Hématologie, Université Versailles – Saint Quentin en Yvelines, 55 avenue de Paris, 78000 Versailles, France

<sup>5</sup>Service de Radiologie, APHP, Hôpital Cochin, 27 rue du Faubourg Saint-Jacques, 75014 Paris, France

<sup>6</sup>Université Paris Descartes, 12 rue de l'École de Médecine, 75006 Paris, France

### MOTS-CLÉS

Classification TNM ;  
IASLC Staging  
Committee ;  
Cancer bronchique  
non à petites  
cellules ;  
Cancer bronchique  
à petites cellules

### KEYWORDS

TNM classification;  
IASLC Staging  
Committee;  
Non-small cell lung  
cancer;  
Small-cell lung cancer

### Résumé

La prise en charge des cancers bronchiques est fonction du type histologique, du statut fonctionnel du patient et de l'extension tumorale. La classification internationale TNM, acceptée conjointement par l'UICC et l'AJCC est utilisée en routine pour les cancers bronchiques non à petites cellules et est recommandée pour les cancers à petites cellules même si pour ces derniers, l'ancienne classification de la Veterans' Administration est toujours de mise lors des décisions thérapeutiques. Le but de cet article est de présenter la 8<sup>e</sup> classification TNM, son implication en pratique ainsi que les propositions émanant du IASLC Staging Committee concernant certaines situations cliniques particulières.

© 2019 SPLF. Publié par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

### Abstract

Therapeutic algorithm for lung cancer is depending on histology, patient's functional status and disease extent. The international TNM classification, accepted by both UICC and AJCC, is routinely used for non-small cell lung cancer management and is recommended for small cell lung cancer even though for the latter, the Veterans' Administration classification is preferred for therapeutic decision. The aim of this article is to review the 8th TNM classification, its practical impact and the IASLC Staging Committee proposals regarding some specific clinical situations.

© 2019 SPLF. Published by Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

\*Auteur correspondant.

Adresse e-mail : thierry.berghmans@bordet.be (T. Berghmans).

## Introduction

La prise en charge des cancers bronchiques dépend principalement de trois variables : le type histologique, le statut fonctionnel du patient et l'extension du cancer. Même si pour les cancers à petites cellules (CBPC) il y a eu peu d'évolution durant les deux dernières décennies, les options thérapeutiques pour les cancers bronchiques non à petites cellules (CBNPC) se sont considérablement diversifiées en fonction de la présence d'une mutation oncogénique activatrice et de l'introduction de l'immunothérapie dans l'arsenal thérapeutique. Le statut fonctionnel du patient, entre autres son état cardiorespiratoire ou les altérations de la fonction rénale ont un impact majeur sur les capacités à tolérer le traitement optimal. Au-delà de ces considérations, l'extension de la maladie tumorale a à la fois une valeur pronostique et opérationnelle. Une classification commune utilisée par l'ensemble des praticiens s'occupant des patients cancéreux, dont les cancers bronchiques, est indispensable à la standardisation des pratiques médicales et à leur évaluation.

Le but de cet article est de présenter la 8<sup>e</sup> et dernière version de la classification TNM (pour Tumor/Node/Metastasis), son impact pratique et des propositions émanant du IASLC Staging Committee concernant certaines situations cliniques particulières.

## Un peu d'histoire

La classification TNM ne date pas d'hier. L'idée de catégoriser les tumeurs en prenant en compte les caractéristiques de la tumeur primitive, des zones d'invasion ganglionnaire locorégionale et de l'extension à distance émane d'un médecin français, Mr Denoix au lendemain de la seconde guerre mondiale [1]. Il faut attendre une vingtaine d'années pour qu'en 1968, elle puisse être retenue comme base de classification par le comité de nomenclature et de statistiques de l'Union Internationale Contre le Cancer (UICC) dans son 1<sup>er</sup> manuel de classification TNM des tumeurs malignes [2]. Durant les années 1970, l'AJCC (American Joint Committee on Cancer) et l'UICC se sont accordés sur la même définition du système de classification. En 1974, la 2<sup>e</sup> édition du manuel de l'AJCC intègre une classification internationale des cancers pulmonaires basée sur la banque de données créée par Moutain [3,4]. Il s'agit d'une série bicentrique nord-américaine composée essentiellement de cancers à des stades chirurgicaux dont l'évaluation de l'extension locorégionale et à distance est loin de nos standards actuels. Jusqu'à la 6<sup>e</sup> édition publiée en 2002, la classification internationale a subi plusieurs changements, toujours basés sur cette série rétrospective [5].

Finalement, l'International Association for the Study of Lung Cancer (IASLC) a créé un comité (IASLC Staging Project) chargé de conduire une large étude rétrospective multicentrique internationale. Une analyse statistique incluant une validation interne et externe, et non plus des avis d'experts, a permis de séparer les différents stades et d'apporter des modifications substantielles à la classification TNM, acceptées par l'UICC et l'AJCC et publiées en 2009 [6].

Utilisant une méthodologie similaire, l'IASLC a proposé de nouveaux changements qui sont à la base de la classification TNM, 8<sup>e</sup> version, actuellement en usage depuis 2017 [7,8].

## Comparaisons des banques de données des 7<sup>e</sup> et 8<sup>e</sup> éditions de la classification TNM [7]

Les deux propositions émanent de l'IASLC Staging Committee. L'élaboration des propositions de modification de la classification internationale a été faite dans les deux cas sur base de banques de données internationales rétrospectives (la composante prospective de la banque de données utilisées pour l'élaboration de la 8<sup>e</sup> version ne comporte qu'un nombre restreint de 4 667 patients soit moins de 5 % du total), chacune incluant près de 100 000 patients.

Même si la proportion de patients européens est restée du même ordre (58 % versus 49 %), on assiste lors de la dernière édition à un transfert des patients nord-américains (21 % versus 5 %) vers une augmentation significative des asiatiques (11,5 % versus 44 %). Compte tenu de la fréquence nettement plus élevée des mutations activatrices de l'Epidermal Growth Factor Receptor (EGFR) en Asie du Sud-est, dont l'impact pronostique favorable est connu, cette variable est à prendre en compte lors de l'interprétation des données pronostiques impliquées dans l'élaboration de la 8<sup>e</sup> classification TNM. On peut aussi remarquer une augmentation substantielle des patients chirurgicaux (53 % versus 84,7 %) au détriment des patients purement médicaux (46 % versus 15,5 %).

## La 8<sup>e</sup> classification TNM

L'évaluation des descripteurs T, N et M et les regroupements par stade ont été faits dans le groupe des CBNPC soit 70.967 patients, tant pour les stades cliniques que pathologiques.

### Les descripteurs T

Le principe énoncé lors de l'élaboration de la 7<sup>e</sup> édition « Chaque centimètre compte » est resté valable pour la nouvelle version avec des adaptations reprises dans le tableau 1 [9]. Les autres modifications essentielles y sont également reprises.

Le T1 est subdivisé en T1 a, b, c selon que la tumeur mesure jusqu'à 1 cm, jusqu'à 2 ou jusqu'à 3 cm. Il est important de noter que les tumeurs dont la taille est comprise entre 5 et 7 cm sont maintenant classées T3 (versus T2b dans la 7<sup>e</sup> édition), et que les tumeurs de plus de 7 cm sont d'emblée classées T4 (versus T3 dans la 7<sup>e</sup> édition). La distance par rapport à la carène en cas d'atteinte d'une bronche lobaire, de même que l'importance de l'atélectasie (lobaire ou pulmonaire complète) n'apparaît plus comme discriminante pour l'évaluation du T, il s'agit d'un statut T2 tant qu'il n'y a pas d'extension à la carène (statut T4).

**Tableau 1.** Modifications apportées au descripteur T dans la 8<sup>e</sup> classification TNM.

Taille	
T1	T1a : ≤ 1 cm T1b : > 1 cm – ≤ 2 cm T1c : > 2 cm – ≤ 3 cm
T2	T2a : > 3 cm – ≤ 4 cm T2b : > 4 cm – ≤ 5 cm
T3	T3 : > 5 cm – ≤ 7 cm
T4	T4 : > 7 cm
Autres descripteurs	
T2 :	Envahissement bronche principale, peu importe distance à la caréna mais sans invasion de celle-ci
T2	Atélectasie partielle ou totale d'un lobe ou du poumon
T4	Envahissement du diaphragme  Suppression de l'invasion pleurale médiastinale comme descripteur T

## Les descripteurs N

Aucune modification n'a été apportée à la classification de l'extension ganglionnaire locorégionale (Tableau 2) [10]. L'IASLC recommande également d'utiliser la cartographie ganglionnaire répartissant les 14 niveaux ganglionnaires en 7 zones distinctes : supraclaviculaire, médiastinale supérieure, aorto-pulmonaire, sous-carénaire, médiastinale inférieure, hilare/interlobaire et périphérique [11].

Comme pour la classification précédente, les membres du comité de l'IASLC ont estimé manquer de puissance statistique pour valider une modification du statut N prenant en compte le site et le nombre de stations ganglionnaires envahis : station unique N1 (N1a), multiples stations N1 (N1b), station unique N2 sans atteinte N1 (« skip metastasis » ou métastase en transit ; N2a1), station unique N2 et atteinte N1 (N2a2), multiples stations N2 (N2b). Par ailleurs, cette révision ne lève pas certaines ambiguïtés, notamment la difficulté à distinguer une atteinte hilare gauche (10 gauche) d'une atteinte en zone 5, ou encore la difficulté à distinguer atteinte sous carinaire et hilare.

## Les descripteurs M

L'évaluation des descripteurs M repose, à la différence du T et du N, sur un collectif très réduit de 2 411 patients, ce qui en limite la portée [12]. Le groupe stadifié M1a conserve les mêmes caractéristiques : une atteinte pleurale ou péricardique métastatique diffuse (à distinguer des atteintes par extension locale), des nodules tumoraux dans le poumon controlatéral ou une combinaison de multiples descripteurs M1a. Par contre, le stade M1b a été séparé en deux groupes

de pronostics distincts, M1b qui consiste en une métastase unique dans un seul organe et M1c regroupant les tumeurs avec métastases multiples dans un seul organe ou une atteinte métastatique de plusieurs organes.

## Le regroupement par stades

Les descripteurs T, N et M (Tableau 2) ont été regroupés en différents stades de pronostics équivalents [8]. Le regroupement par stades est résumé dans le tableau 3. Trois modifications sont apparues : le stade IA se répartit maintenant en 3 entités en fonction de la plus grande dimension de la tumeur primaire (IA1, IA2 et IA3), un stade IIIC apparaît (tumeurs T3 ou T4, N3) et le stade IV est subdivisé en IVA et IVB, selon qu'il existe ou non plusieurs métastases extra thoraciques.

## Classification des patients chirurgicaux

Les descripteurs y (pour les classifications faites après un traitement néoadjuvant) et p (sur les pièces de résection chirurgicales) restent d'application.

La complétude de la résection doit être évaluée selon le descripteur R :

- Rx : non évaluée,
- R0 : Résection complète définie par des marges de résection macroscopiquement négatives, au moins 6 ganglions médiastinaux recueillis comprenant au moins 3 stations ganglionnaires médiastinales dont la station 7 et trois ganglions hilaires/autres.
- R1 : Résection incomplète microscopique : soit cytologie pleurale positive (cy+) réalisée lors de la résection, tranche de résection bronchique envahie macroscopiquement ou avec carcinome *in situ* – R1(is), extension extra-capsulaire de l'invasion tumorale sur un des ganglions reséqués.
- R2 : maladie résiduelle macroscopique (tumeur, plèvre, ganglions).

## Propositions de l'IASLC pour des présentations spécifiques

### L'invasion pleurale

Déjà en 2008, l'IASLC a proposé une classification de l'infiltration pleurale viscérale [13]. L'atteinte de la plèvre viscérale fait partie des descripteurs T2. Il est recommandé aux pathologistes d'évaluer l'extension pleurale au moyen d'une coloration des fibres élastiques lorsque la tumeur est accolée à la plèvre et qu'une coloration hématoxyline-éosine ne permet pas d'affirmer son infiltration.

Quatre stades sont ainsi proposés :

- PL0 : la tumeur est dans le parenchyme pulmonaire ou envahit superficiellement le tissu conjonctif pleural ;
- PL1 : la tumeur infiltre la bordure élastique ;
- PL2 : la tumeur envahit la surface pleurale ;
- PL3 : la tumeur envahit la plèvre pariétale.

Tableau 2. Résumé des descripteurs T, N et M pour les cancers pulmonaires.	
Descripteur	
<b>T</b>	
Tx	La tumeur primaire ne peut pas être évaluée OU tumeur prouvée par la présence de cellules néoplasiques dans les expectorations ou le lavage bronchique mais non visualisée par imagerie ou bronchoscopie
T0	Pas d'évidence de la tumeur primaire
Tis	Carcinome <i>in situ</i>
T1	Tumeur ≤ 3 cm dans sa plus grande dimension entourée par du parenchyme pulmonaire ou de la plèvre viscérale sans invasion endoscopique proximale au-delà de la bronche lobaire <ul style="list-style-type: none"> <li>- T1a(mi) Adénocarcinome minimalement invasif</li> <li>- T1a Tumeur ≤ 1 cm dans sa plus grande dimension</li> <li>- T1b Tumeur &gt; 1 cm mais ≤ 2 cm dans sa plus grande dimension</li> <li>- T1c Tumeur &gt; 2 cm mais ≤ 3 cm dans sa plus grande dimension</li> </ul>
T2	Tumeur > 3 cm mais ≤ 5 cm ou tumeur avec au moins un des descripteurs suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Envahissement de la bronche principale quelle que soit la distance à la caréna mais sans l'envahir</li> <li>- Envahissement de la plèvre viscérale</li> <li>- Atélectasie ou pneumopathie obstructive s'étendant à la région hilare, impactant tout ou partie du poumon</li> <li>- T2a Tumeur &gt; 3 cm mais ≤ 4 cm dans sa plus grande dimension</li> <li>- T2b Tumeur &gt; 4 cm mais ≤ 5 cm dans sa plus grande dimension</li> </ul>
T3	Tumeur > 5 cm mais ≤ 7 cm dans sa plus grande dimension OU présence de nodules tumoraux séparés dans le même lobe que la tumeur primaire OU envahissement direct d'une des structures suivantes : paroi thoracique (incluant la plèvre pariétale et les tumeurs du sommet), nerf phrénique, péricarde pariétal
T4	Tumeur > 7 cm dans sa plus grande dimension OU présence de nodules tumoraux séparés dans un lobe ipsilatéral différent de la tumeur primaire OU envahissement d'une des structures suivantes : diaphragme, médiastin, coeur, gros vaisseaux, trachée, nerf laryngé récurrent, oesophage, corps vertébral, caréna
<b>N</b>	
Nx	Les ganglions régionaux ne peuvent être évalués
N0	Pas de métastase ganglionnaire régionale
N1	Envahissement de ganglion ipsilatéral péribronchique et/ou hilare et ganglion intrapulmonaire, incluant un envahissement direct de contiguïté
N2	Envahissement de ganglion médiastinal ipsilatéral et/ou sous-carénaire
N3	Envahissement ganglion médiastinal ou hilare controlatéral, scalène ou sus-claviculaire
<b>M</b>	
M0	Pas de métastase à distance
M1a	Métastase dans le poumon controlatéral, envahissement pleural ou péricardique (épanchement malin ou nodule)
M1b	Métastase extrathoracique unique
M1c	Multiplés métastases extrathoraciques dans un ou plusieurs organes

Bien que de multiples études montrent un rôle pronostique important de l'invasion pleurale cet élément n'est pas encore intégré dans la classification actuelle mais il est seulement recommandé de l'évaluer de manière systématique [14-16].

### Les tumeurs avec composante en verre dépoli

Une modification de la classification anatomopathologique concernant les adénocarcinomes *in situ* et minimalement invasifs ainsi que les composantes lépidiques est désormais

**Tableau 3.** Répartition par stade selon la 8<sup>e</sup> classification TNM pour les cancers pulmonaires.

Stade	T	N	M
Cancer occulte	Tx	0	0
0	Tis	0	0
IA1	T1a(mi)	0	0
	T1a	0	0
IA2	T1b	0	0
IA3	T1c	0	0
IB	T2a	0	0
IIA	T2b	0	0
IIB	T1a-c	1	0
	T2a	1	0
	T2b	1	0
	T3	0	0
IIIA	T1a-c	2	0
	T2a-b	2	0
	T3	1	0
	T4	0	0
	T4	1	0
IIIB	T1a-c	3	0
	T2a-b	3	0
	T3	2	0
	T4	2	0
IIIC	T3	3	0
	T4	3	0
IVA	Tout T	Tout N	M1a
	Tout T	Tout N	M1b
IVB	Tout T	Tout N	M1c

d'application. L'application de ces définitions est plus aisée lorsqu'il s'agit d'établir le stade pathologique. La situation est plus complexe pour l'établissement du stade clinique. Des propositions concernant entre autres les méthodes de mesure sur l'examen tomodensitométrie ont été formulées par l'IASLC [17] :

- Utiliser des sections de 1 mm pour mesurer des petits nodules ;
- Enregistrer les dimensions du nodule au millimètre près ;
- Pour la stadification des nodules purement solides ou en verre dépoli, seul le plus long diamètre est pris en compte ;
- Pour la stadification des nodules en verre dépoli avec composante solide, seule la plus longue dimension de la composante solide est prise en compte.

### Les tumeurs multiples dans le poumon

Il n'est pas rare de rencontrer de multiples lésions dans le(s) poumon(s), ce qui complexifie la stadification des tumeurs. Les propositions suivantes ont été formulées [18,19] :

- S'il s'agit de tumeurs distinctes, il convient de les classer séparément pour les trois composantes T, N et M.
- S'il s'agit de nodules distincts émanant de la même tumeur primaire, les règles suivantes sont d'application : T3 si le(s) nodule(s) sont situés dans le même lobe, T4 si le(s) nodule(s) sont situés dans un lobe distinct ipsilatéral à la tumeur primaire, M1a si le(s) nodule(s) sont situés dans un autre lobe controlatéral à la tumeur primaire.
- En cas de multiples nodules en verre dépoli ou avec composante lépidique, le T sera évalué sur base de la lésion avec le stade le plus élevé, en y ajoutant le sigle « m » pour multiples.  
Des critères ont été suggérés pour pouvoir considérer s'il s'agit de lésions distinctes et non de lésion métastatiques d'une même lésion primitive [20].
- En cas d'atteinte de type pneumonique, le T sera basé sur l'extension locale : T3 en cas d'atteinte d'un lobe, T4 en cas d'infiltration d'un autre lobe ipsilatéral et M1a si un lobe controlatéral est touché.

### La lymphangite carcinomateuse

La présence d'une lymphangite carcinomateuse est considérée par les experts comme ayant un pronostic défavorable mais aucune analyse n'a pu être réalisée faute de pouvoir l'identifier précisément (diagnostic différentiel avec par exemple des lésions infectieuses post-sténotiques) et du manque de données. Une définition est proposée en utilisant le descripteur « cLy » : cLy0 – absence de lymphangite, cLy1 lymphangite autour de la tumeur primitive, cLy2 lymphangite à distance de la tumeur mais dans le même lobe, cLy3 lymphangite dans d'autres lobes ipsilatéraux et cLy4 en cas de lymphangite controlatérale.

### Les autres tumeurs

#### Les cancers bronchiques à petites cellules

La classification TNM élaborée sur le groupe des CBNPC a été validée dans un groupe de 4 191 patients avec un CBPC [21]. La séparation par stades a été confirmée. Il est proposé par l'IASLC d'utiliser la classification TNM pour stadifier les CBPC. Néanmoins, l'ancienne classification de la Veterans' Administration reste à ce jour la plus utilisée en pratique du fait de son implication dans le choix thérapeutique.

#### Le mésothéliome

Un même effort a été appliqué afin de proposer une classification TNM pour les mésothéliomes pleuraux [22,23]. Cette classification reste essentiellement chirurgicale mais a le mérite de proposer une définition uniforme applicable sur le plan international. Les descripteurs T, N et M ainsi que la répartition par stades sont repris dans les tableaux 4 et 5.

Tableau 4. Résumé des descripteurs T, N et M pour les mésothéliomes pleuraux.	
Descripteur	
<b>T</b>	
Tx	La tumeur primaire ne peut pas être évaluée
T0	Pas d'évidence de la tumeur primaire
T1	Tumeur limitée à la plèvre pariétale ± viscérale ± médiastinale ± diaphragmatique
T2	Tumeur infiltrant chaque composante pleurale (pariétale, viscérale, médiastinale, diaphragmatique) avec au moins une des composantes suivantes : - envahissement du muscle diaphragmatique - extension de la tumeur dans le parenchyme pulmonaire à partir de la plèvre viscérale
T3	Décrit une tumeur localement avancée mais potentiellement réséquable. Tumeur infiltrant toutes les composantes pleurales (pariétale, viscérale, médiastinale, diaphragmatique) avec au moins une des composantes suivantes : - envahissement du fascia endothoracique - extension dans la graisse médiastinale - foyer tumoral isolé, complètement réséquable s'étendant dans les tissus mous de la paroi thoracique - envahissement non transmural du péricarde
T4	Décrit une tumeur localement avancée techniquement non réséquable. Tumeur infiltrant toutes les composantes pleurales (pariétale, viscérale, médiastinale, diaphragmatique) avec au moins une des composantes suivantes : - extension diffuse ou multifocale de la tumeur dans la paroi thoracique, avec ou sans infiltration costale - extension directe transdiaphragmatique du péritoine, à la plèvre controlatérale, aux organes médiastinaux ou à la colonne vertébrale - extension à la surface interne du péricarde, avec ou sans épanchement péricardique, ou infiltration du myocarde
<b>N</b>	
Nx	Les ganglions régionaux ne peuvent être évalués
N0	Pas de métastase ganglionnaire régionale
N1	Envahissement de ganglion ipsilatéral bronchopulmonaire, hilair ou médiastinal (comprenant les ganglions mammaire interne, péri-diaphragmatique, graisse péricardique, intercostaux)
N2	Envahissement de ganglion médiastinal controlatéral ou sus-claviculaire (ipsi- ou controlatéral)
<b>M</b>	
M0	Pas de métastase à distance
M1	Métastase à distance

Tableau 5. Répartition par stade selon la 8 <sup>e</sup> classification TNM pour les mésothéliomes pleuraux.			
Stade	T	N	M
IA	T1	N0	M0
IB	T2, T3	N0	M0
II	T1, T2	N1	M0
IIIA	T3	N1	M0
IIIB	T1, T2, T3 T4	N2 N0-2	M0 M0
IV	Tout T	Tout N	M1

### Les limites à considérer

Malgré un nombre considérable de patients inclus, de nombreuses critiques dont certaines ont déjà été avancées pour la classification précédente doivent être prises en compte.

La récolte des données s'est faite essentiellement de manière rétrospective, seuls 5 % des patients ont pu être enregistrés prospectivement. Ceci témoigne des difficultés à réaliser une telle étude au niveau international. Le caractère rétrospectif de l'étude a pour corollaire le manque de données pour certains descripteurs dont par exemple les limites définissant les zones médiastinales et hilaires ou la capacité à affiner/quantifier l'extension néoplasique ganglionnaire.

La répartition géographique est inhomogène avec un excès de patients européens et asiatiques. L'impact pronostique

de l'absence de données de biologie moléculaire dont la répartition, à tout le moins pour les mutations activatrices d'EGFR montre une disproportion entre les patients originaires d'Asie et les populations européennes et américaines, n'a pas pu être évalué sur la répartition des stades dans la nouvelle classification.

La base de données présente un excès de stades chirurgicaux et surtout un déficit en stade IV. La répartition actuelle mériterait de bénéficier d'un nombre plus important de patients en vue de déterminer par exemple, le rôle pronostique de certaines localisations métastatiques.

Il n'y a aucune notion des moyens utilisés pour la réalisation des bilans d'extension. On ne peut exclure que des localisations métastatiques ou ganglionnaires n'aient pas été correctement évaluées. De plus, il n'y a aucune donnée concernant le nombre de patients ayant bénéficié d'une tomographie par émission de positron (TEP) dont on connaît l'impact sur la migration des stades.

Enfin, la classification actuelle est complexe et a essentiellement une valeur pronostique. Sa capacité opérationnelle comme guide à la décision thérapeutique est mise en doute du fait de sa complexité. Ainsi, même s'il est proposé d'utiliser la 8<sup>e</sup> classification pour stadifier les CBPC, cette dernière n'a qu'un impact limité sur le choix thérapeutique toujours basé sur les capacités à administrer une radiothérapie thoracique à visée curative (classification de la Veterans' Administration).

## Conclusions

Depuis l'introduction du TNM par Denoix il y a plus de 70 ans, la classification des cancers a considérablement évolué. Les deux dernières versions de la classification des cancers bronchiques sont basées sur des banques de données de grande taille et des analyses statistiques validées et non plus sur des avis d'experts.

Un nouveau comité a été nommé par l'IASLC en vue d'élaborer des propositions pour la 9<sup>e</sup> classification. La nouvelle base de données devra intégrer la classification pathologique de l'OMS de 2015, les recommandations de l'IASLC pour les tumeurs en verre dépoli et les tumeurs multiples, ainsi que les résultats de biologie moléculaire.

## Liens d'intérêts

T. Berghmans : aucun.  
B. Grigoriu : aucun.  
E. Giroux-Leprieur : aucun.  
M.-P. Revel : aucun.

## Références

- [1] Denoix PF. Règles générales de classification des cancers et de présentation des résultats thérapeutiques. *Acad Chir Paris* 1959;85:415-24.
- [2] UICC. TNM classification of malignant tumours. Geneva Union Int Contre Cancer 1968.
- [3] Mountain CF, Carr DT, Anderson WA. A system for the clinical staging of lung cancer. *Am J RoentgenolRadiumTherNuclMed* 1974;120:130-8.
- [4] Mountain CF. A new international staging system for lung cancer. *Chest* 1986;89:2255-2335.
- [5] Mountain CF. Revisions in the International System for Staging Lung Cancer. *Chest* 1997;111:1710-7.
- [6] Goldstraw P, Crowley J, Chansky K, Giroux DJ, Groome PA, Rami-Porta R, et al. The IASLC Lung Cancer Staging Project: proposals for the revision of the TNM stage groupings in the forthcoming (seventh) edition of the TNM Classification of malignant tumours. *J Thorac Oncol* 2007;2:706-14.
- [7] Rami-Porta R, Bolejack V, Giroux DJ, Chansky K, Crowley J, Asamura H, et al. The IASLC lung cancer staging project: the new database to inform the eighth edition of the TNM classification of lung cancer. *J Thorac Oncol* 2014;9:1618-24.
- [8] Goldstraw P, Chansky K, Crowley J, Rami-Porta R, Asamura H, Eberhardt WEE, et al. The IASLC Lung Cancer Staging Project: Proposals for Revision of the TNM Stage Groupings in the Forthcoming (Eighth) Edition of the TNM Classification for Lung Cancer. *J Thorac Oncol* 2016;11:39-51.
- [9] Rami-Porta R, Bolejack V, Crowley J, Ball D, Kim J, Lyons G, et al. The IASLC Lung Cancer Staging Project: Proposals for the Revisions of the T Descriptors in the Forthcoming Eighth Edition of the TNM Classification for Lung Cancer. *J Thorac Oncol* 2015;10:990-1003.
- [10] Asamura H, Chansky K, Crowley J, Goldstraw P, Rusch VW, Vansteenkiste JF, et al. The International Association for the Study of Lung Cancer Lung Cancer Staging Project: Proposals for the Revision of the N Descriptors in the Forthcoming 8th Edition of the TNM Classification for Lung Cancer. *J Thorac Oncol* 2015;10:1675-84.
- [11] Rusch VW, Asamura H, Watanabe H, Giroux DJ, Rami-Porta R, Goldstraw P. The IASLC lung cancer staging project: a proposal for a new international lymph node map in the forthcoming seventh edition of the TNM classification for lung cancer. *J Thorac Oncol* 2009;4:568-77.
- [12] Eberhardt WEE, Mitchell A, Crowley J, Kondo H, Kim YT, Turrisi A, et al. The IASLC Lung Cancer Staging Project: Proposals for the Revision of the M Descriptors in the Forthcoming Eighth Edition of the TNM Classification of Lung Cancer. *J Thorac Oncol* 2015;10:1515-22.
- [13] Travis WD, Brambilla E, Rami-Porta R, Vallieres E, Tsuboi M, Rusch V, et al. Visceral pleural invasion: pathologic criteria and use of elastic stains: proposal for the 7th edition of the TNM classification for lung cancer. *J ThoracOncol* 2008;3:1384-90.
- [14] Jiang L, Liang W, Shen J, Chen X, Shi X, He J, et al. The impact of visceral pleural invasion in node-negative non-small cell lung cancer: a systematic review and meta-analysis. *Chest* 2015;148:903-11.
- [15] Liu Q-X, Deng X-F, Zhou D, Li J-M, Min J-X, Dai J-G. Visceral pleural invasion impacts the prognosis of non-small cell lung cancer: A meta-analysis. *Eur J Surg Oncol J Eur Soc Surg Oncol* 2016;42:1707-13.
- [16] Wang T, Zhou C, Zhou Q. Extent of Visceral Pleural Invasion Affects Prognosis of Resected Non-small Cell Lung Cancer: A meta-analysis. *Sci Rep* 2017;7:1527.
- [17] Travis WD, Asamura H, Bankier AA, Beasley MB, Dettterbeck F, Flieder DB, et al. The IASLC Lung Cancer Staging Project: Proposals for Coding T Categories for Subsolid Nodules and Assessment of Tumor Size in Part-Solid Tumors in the Forthcoming Eighth Edition of the TNM Classification of Lung Cancer. *J Thorac Oncol* 2016;11:1204-23.
- [18] WDetterbeck FC, Bolejack V, Arenberg DA, Crowley J, Donington JS, Franklin WA, et al. The IASLC Lung Cancer Staging Project: Background Data and Proposals for the Classification of Lung Cancer with Separate Tumor Nodules in the Forth-

- coming Eighth Edition of the TNM Classification for Lung Cancer. *J Thorac Oncol* 2016;11:681-92.
- [19] Detterbeck FC, Franklin WA, Nicholson AG, Girard N, Arenberg DA, Travis WD, et al. The IASLC Lung Cancer Staging Project: Background Data and Proposed Criteria to Distinguish Separate Primary Lung Cancers from Metastatic Foci in Patients with Two Lung Tumors in the Forthcoming Eighth Edition of the TNM Classification for Lung Cancer. *J Thorac Oncol* 2016;11:651-65.
- [20] Nicholson AG, Chansky K, Crowley J, Beyruti R, Kubota K, Turrisi A, et al. The International Association for the Study of Lung Cancer Lung Cancer Staging Project: Proposals for the Revision of the Clinical and Pathologic Staging of Small Cell Lung Cancer in the Forthcoming Eighth Edition of the TNM Classification for Lung Cancer. *J Thorac Oncol* 2016;11:300-11.
- [21] Nowak AK, Chansky K, Rice DC, Pass HI, Kindler HL, Shemanski L, et al. The IASLC Mesothelioma Staging Project: Proposals for Revisions of the T Descriptors in the Forthcoming Eighth Edition of the TNM Classification for Pleural Mesothelioma. *J Thorac Oncol* 2016;11:2089-99.
- [22] Rusch VW, Chansky K, Kindler HL, Nowak AK, Pass HI, Rice DC, et al. The IASLC Mesothelioma Staging Project: Proposals for the M Descriptors and for Revision of the TNM Stage Groupings in the Forthcoming (Eighth) Edition of the TNM Classification for Mesothelioma. *J Thorac Oncol* 2016;11:2112-9.