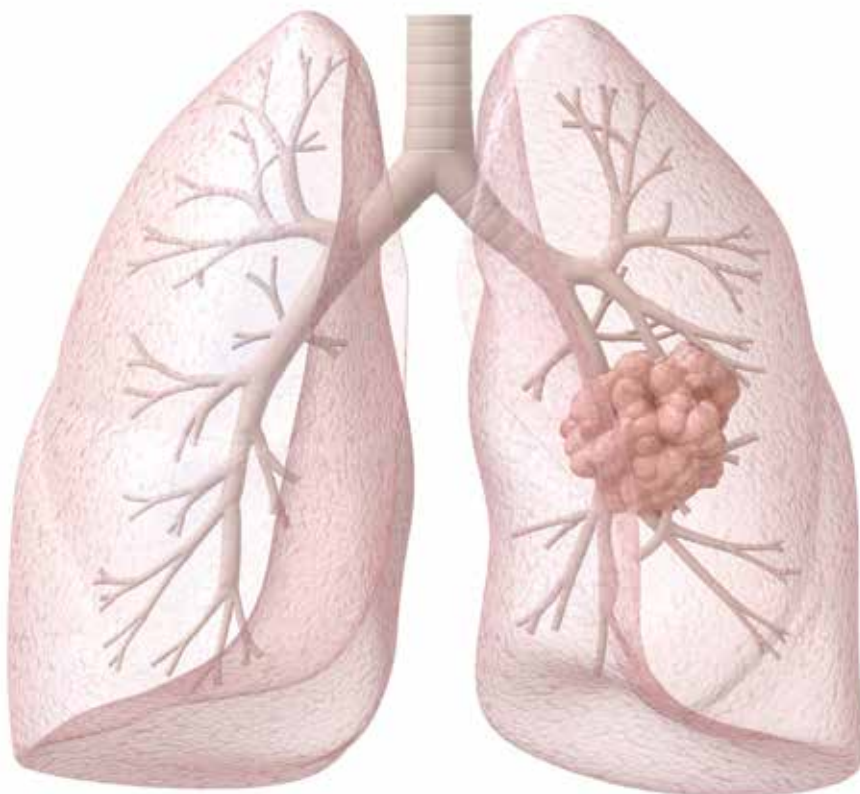


Prise en charge des cancers du poumon au Luxembourg 2013–2014

Résultats issus du Registre National du Cancer



Rapport scientifique

Titre :

Prise en charge des cancers du poumon au Luxembourg en 2013-2014 : Résultats issus du Registre National du Cancer - Rapport scientifique.

Auteurs :

Dr Sophie COUFFIGNAL, responsable opérationnelle RNC / LIH ; Julien JACOBS, data manager RNC / LIH ; Stéphanie SALEH, épidémiologiste RNC / LIH ; Dr Michel UNTEREINER, responsable scientifique RNC, Président du Comité Scientifique / LIH / CFB.

Relecture :

Valery BOCQUET, statisticien RNC / LIH ; Pr Laetitia HUIART, Directrice Department of Population Health / LIH.

Comité Scientifique du RNC :

Dr Guy BERCHEM, oncologue, CHL, Institut Nation du Cancer ; Dr Françoise BERTHET, Direction de la Santé ; Dr Georges DECKER, chirurgien digestif et thoracique, HRS ; Dr Pit DUSCHINGER, gynécologue, CHdN ; Hélène GROOT KOERKAMP, infirmière coordinatrice, HRS ; Gaël HAMMER, épidémiologiste, LNS ; Dr Laurent JUNCKER, gynécologue, HRS ; Dr Vincent LENS, radiologue, CHL ; Dr Robert MULLER, urologue, CHEM ; Pr Philippe NICKERS, oncologue radiothérapeute, CFB ; Dr Renée OTTER, oncologue, Expert international RNC ; Nathalie PODOLAK, Data-Manager Cancer, CHEM ; Dr Stefan RAUH, oncologue, CHEM ; Dr Frank SCHUMACHER, oncologue, HRS.

Groupe de cliniciens « Cancer du poumon » du RNC :

Dr Guy BERCHEM, CHL, oncologue, Institut Nation du Cancer ; Dr Georges DECKER, chirurgien digestif et thoracique, HRS ; Dr Ulrich KNOLLE, anatomo-pathologiste, LNS ; Dr Vincent LENS, radiologue, CHL ; Dr Robert MULLER, pneumologue, CHEM ; Dr Stefan RAUH, oncologue, CHEM ; Dr Claude SCHALBAR, oncologue, CHdN ; Dr Marc SCHLESSER, pneumologue, CHL ; Dr Thierry WAGNER, pneumologue, HRS ; Dr Gil WIRTZ, pneumologue, CHL.

Date de publication :

Décembre 2018.

Financement :

Ministère de la Santé.

Citation recommandée :

Couffignal S, Jacobs J, Saleh S, Untereiner M. Prise en charge des cancers du poumon au Luxembourg en 2013-2014 : Résultats issus du Registre National du Cancer - Rapport scientifique. Luxembourg : Luxembourg Institute of Health (LIH) ; décembre 2018 . 80 p.

ISBN : 978-2-9199550-0-8 (print)

ISBN : 978-2-9199550-1-5 (PDF)

Le RNC autorise l'utilisation et la reproduction des résultats présentés dans ce rapport sous réserve de la mention de la source.

Ce rapport est téléchargeable sur le site web du Registre National du Cancer www.rnc.lu

Sommaire

Liste des tableaux	4
Liste des figures	4
Préface	6
Résumé	7
1. Introduction	9
2. Sources de données & Méthodologie	11
1. Sources de données	11
2. Processus de validation des données	11
3. Critères d'éligibilité pour la description des cancers du poumon	13
3. Indicateurs de qualité des soins des cancers du poumon	14
1. Sélection des indicateurs	14
2. Critères d'éligibilité pour la construction des indicateurs de qualité des soins pour les NSCLC	16
3. Construction & présentation des indicateurs	17
4. Comparaisons internationales	18
4. Caractéristiques des cancers du poumon 2013-2014, pris en charge au Luxembourg	20
1. Caractéristiques des patients	20
2. Caractéristiques histologiques des cancers du poumon 2013-2014	22
IQ_1 Tumeurs invasives du poumon – Diagnostic histologique	23
3. Caractéristiques cliniques des cancers du poumon 2013-2014	24
5. Indicateurs de qualité des soins pour les NSCLC invasifs 2013-2014	28
1. NSCLC : Diagnostic	29
IQ_2 NSCLC – Diagnostic du sous-type histologique	29
2. NSCLC de stade localisé : Bilan & Traitement	30
IQ_5 NSCLC – Résection chirurgicale	30
IQ_6 NSCLC Stade localisé – Résection chirurgicale	32
IQ_4 NSCLC – Evaluation histologique des ganglions régionaux	34
IQ_10 NSCLC opérés – Chimiothérapie	36
3. NSCLC de stade avancé / non opérés : Bilan & Traitement	38
IQ_7 NSCLC non opérés – Radiothérapie	38

IQ_8 NSCLC non opérés – Radio-chimiothérapie	40
IQ_9 NSCLC non opérés – Radio-chimiothérapie – Chronologie des traitements	42
IQ_11 NSCLC non opérés – Traitement systémique anticancéreux	44
IQ_12 NSCLC non opérés – Bi-chimiothérapie à base de platine	46
IQ_3 NSCLC – Recherche de mutation EGFR & ALK	48
IQ_13 NSCLC non opérés – Thérapie ciblée anti-EGFR	50
IQ_14 NSCLC non opérés – Thérapie ciblée anti-ALK	51
4.NSCLC: Place de la Réunion de Concertation Pluridisciplinaire dans le processus de soins	52
IQ_16 NSCLC – Accès à la RCP	52
IQ_18 NSCLC – Chronologie 1 ^{ère} RCP – 1 ^{er} Traitement	54
5.NSCLC: Délais de prise en charge	56
IQ_15 NSCLC – Temps d'accès au traitement initial	56
IQ_17 NSCLC – Temps d'accès à la RCP	58
IQ_19 NSCLC – Délai 1 ^{ère} RCP – 1 ^{er} Traitement	60
6.NSCLC: Inclusion des patients dans un essai clinique	62
IQ_20 NSCLC – Essai clinique	62
7.Indicateurs de résultats de la prise en charge	63
IQ_21 NSCLC opérés – Mortalité à 30 jours	63
IQ_22 NSCLC opérés – Mortalité à 90 jours.....	63
IQ_23 NSCLC non opérés – Mortalité à 30 jours.....	64
IQ_24 NSCLC non opérés – Mortalité à 90 jours	66
6.Synthèse & Conclusion	68
Références	71
Annexes	
Annexe 1: Acronymes	73
Annexe 2 : Distribution des types histologiques des cancers invasifs du poumon de 2013-2014, pris en charge au Luxembourg (N = 614)	74
Annexe 3 : Synthèse des Indicateurs de qualité des soins – Cancers du poumon 2013-2014 – Partie 1	76
Annexe 4 : Synthèse des Indicateurs de qualité des soins – Cancers du poumon 2013-2014 – Partie 2	79

Liste des tableaux

Tableau 1 :	
Caractéristiques sociodémographiques des patients atteints d'un cancer du poumon 2013-2014, pris en charge au Luxembourg, par groupes morphologiques	21
Tableau 2 :	
Distribution des groupes morphologiques des cancers invasifs du poumon 2013-2014, pris en charge au Luxembourg, selon le sexe (N = 614)	22
Tableau 3 :	
Localisation des cancers du poumon 2013-2014, pris en charge au Luxembourg (N = 615)	24
Tableau 4 :	
ECOG/WHO Performance Status	25
Tableau 5 :	
Comorbidités au moment du diagnostic des cancers opérés du poumon 2013 –2014, pris en charge au Luxembourg, par groupes morphologiques	25
Tableau 6 :	
Caractéristiques cliniques des cancers du poumon 2013 – 2014, pris en charge au Luxembourg, par groupes morphologiques	27

Liste des figures

Figure 1 :	
Flow chart de la sélection des cas pour la construction des indicateurs de qualité des soins pour les NSCLC 2013 – 2014	16
Figure 2 :	
Distribution des patients atteints d'un cancer du poumon 2013-2014, pris en charge au Luxembourg, selon le sexe et la classe d'âge (N = 604)	20
Figure 3 :	
IQ_1 Proportion de tumeurs solides invasives du poumon de 2013-2014 qui ont eu une confirmation histologique du diagnostic	23
Figure 4 :	
Distribution du stade d'extension au moment du diagnostic (TNM 7 ^{ème} édition) des cancers invasifs du poumon 2013-2014, pris en charge au Luxembourg, par groupes morphologiques	26
Figure 5 :	
IQ_2 Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014 confirmé histologiquement, pour lesquels les sous-types histologiques ont été identifiés	29
Figure 6 :	
IQ_5 Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014 qui ont eu une résection chirurgicale	31
Figure 7 :	
IQ_6 Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014, de stade clinique I à II, qui ont eu une résection chirurgicale	33

Figure 8 :

IQ_4 Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014 dont le traitement initial chirurgical était à visée curative, qui ont eu un examen histologique des ganglions régionaux adéquat (au moins 6 ganglions dont au moins 3 relais ganglionnaires N2), prélevés au moment de la résection chirurgicale ou au cours du bilan préopératoire35

Figure 9 :

IQ_10 Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014, traités par résection chirurgicale, qui ont reçu une chimiothérapie (chimiothérapie néo-adjuvante ou adjuvante)37

Figure 10 :

IQ_7 Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014, non opérés, qui ont reçu une radiothérapie (RT) radicale (54 Gy ou plus) avec ou sans chimiothérapie en traitement initial39

Figure 11 :

IQ_8 Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014, non opérés, qui ont reçu une radiothérapie (RT) radicale (54 Gy ou plus) & une chimiothérapie en traitement initial41

Figure 12 :

IQ_9A Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014, non opérés, qui ont reçu une radiothérapie (RT) radicale (54 Gy ou plus) & une chimiothérapie en traitement initial : chimiothérapie pré-RT43

Figure 13 :

IQ_11 Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014 de stade clinique avancé (stades IIIB et IV) non opérés, qui ont reçu un traitement systémique anticancéreux (chimiothérapie et/ou thérapie ciblée)45

Figure 14 :

IQ_12 Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014 de stade clinique avancé (stades IIIB et IV) non opérés, qui ont reçu une bi-chimiothérapie à base de platine en 1^{ère} ligne47

Figure 15 :

IQ_3 Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014 confirmé histologiquement de stade avancé (stades IIIB et IV), pour lesquels les mutations des gènes EGFR et ALK ont été recherchées49

Figure 16 :

IQ_16 Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014 dont le dossier a été présenté en RCP53

Figure 17 :

IQ_18 Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014 dont le dossier a été présenté en 1^{ère} RCP avant tout traitement initial ou après le 1^{er} traitement initial55

Figure 18 :

IQ_15 Délai en jours entre la date d'incidence & le 1^{er} traitement initial, pour les patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014, traités dans un délai maximal de 6 mois après la date d'incidence57

Figure 19 :

IQ_17 Délai en jours entre la date d'incidence & la 1^{ère} RCP, pour les patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014 ayant eu au moins une RCP59

Figure 20 :

IQ_19 Délai en jours entre la 1^{ère} RCP & le 1^{er} traitement initial, pour les patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014, lorsque la 1^{ère} RCP a été réalisée avant tout traitement initial (IQ_19A) et lorsque la 1^{ère} RCP a été réalisée après le 1^{er} traitement initial (IQ_19B)61

Figure 21 :

IQ_23 Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014 non opérés, qui sont décédés dans les 30 jours suivant le début du traitement initial65

Figure 22 :

IQ_24 Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014 non opérés, qui sont décédés dans les 90 jours suivant le début du traitement initial67

Préface

Le rapport scientifique portant sur la prise en charge du cancer du poumon au Luxembourg est le premier exercice complet réalisé par le Registre National du Cancer (RNC), qui prend en compte toutes les sources de données disponibles (Registres Hospitaliers du Cancer, Caisse Nationale de Santé, Certificats de décès) pour les années 2013-2014.

Les résultats publiés dans ce document peuvent, dès lors, faire l'objet de comparaisons avec les données issues d'autres registres européens du cancer, pour évaluer le positionnement du Luxembourg dans la prise en charge du cancer du poumon.

Si l'ensemble des nouveaux cas de cancer du poumon ont été colligés, les 24 indicateurs présentés dans ce rapport portent exclusivement sur les cancers du poumon non à petites cellules (NSCLC).

Les membres du groupe de cliniciens « Cancer du poumon » et du Comité Scientifique du RNC ont défini les indicateurs, puis ils ont discuté et validé les résultats présentés dans ce rapport.

Au terme d'une approche de benchmarking avec les données issues de la littérature, il apparaît que le Luxembourg dispose globalement d'un bon positionnement pour la prise en charge et les résultats du cancer du poumon non à petites cellules. Certaines pistes d'amélioration pourront cependant être précisées dans l'avenir ; mais ici s'arrête la mission du RNC, qui se prolongera par la mission de l'Institut National du Cancer (INC).

La même démarche scientifique sera réalisée pour les autres localisations cancéreuses, à partir de la base de données complétée pour 2013-2014 (en particulier pour les cancers du sein, de la prostate et colorectaux) au cours des prochains mois.



Docteur Sophie COUFFIGNAL
Responsable Opérationnelle RNC



Docteur Michel UNTEREINER
Responsable Scientifique RNC

Résumé

Ce rapport présente les principales caractéristiques des patients atteints d'un cancer du poumon, pris en charge au Luxembourg. Il présente également la première estimation nationale des indicateurs de la qualité des soins couvrant le parcours diagnostique et thérapeutique des patients atteints d'un cancer du poumon non à petites cellules (NSCLC), mesurés en population. Les résultats sont établis à partir de la base de données du Registre National du Cancer (RNC) et portent sur les années 2013-2014.

Entre le 1^{er} janvier 2013 et le 31 décembre 2014 inclus, **615 tumeurs solides du poumon** ont été diagnostiquées chez 604 patients. L'âge médian des patients au moment du diagnostic est de 69 ans (70 ans pour les hommes et 67 ans pour les femmes). 18,7% des patients ont 80 ans et plus au moment du diagnostic.

73,3% des tumeurs solides du poumon de 2013-2014 sont des carcinomes pulmonaires non à petites cellules (NSCLC) et 14,8% sont des carcinomes pulmonaires à petites cellules (SCLC). Les deux principaux sous-types histologiques des NSCLC sont les adénocarcinomes (51,9%) et les carcinomes épidermoïdes (28,2%).

90,7% des tumeurs solides invasives du poumon de 2013-2014 ont eu une confirmation histologique du diagnostic. Le sous-type histologique est identifié pour 88,2% des NSCLC invasifs.

La distribution du stade des NSCLC invasifs au moment du diagnostic est la suivante (classification TNM 7^{ème} édition) : 22,7% sont en stade I, 7,8% en stade II, 24,2% en stade III et 41,6% en stade IV. Les SCLC sont à un stade plus avancé que les NSCLC au moment du diagnostic puisque 74,7% sont des stades IV. Globalement, le stade est indéterminé pour 4,6% des cancers du poumon.

Parmi les patients atteints d'un NSCLC invasif de **stade clinique localisé (stades I & II)**, 70,2% ont été opérés en traitement initial. Parmi ces patients opérés, 13,8% ont reçu une chimiothérapie (néoadjuvante ou adjuvante). Parmi les patients non opérés, 33,3% ont reçu une radiothérapie radicale seule & 27,8% ont reçu une radio-chimiothérapie à visée curative, concomitante ou séquentielle, en traitement initial.

Parmi les patients atteints d'un NSCLC invasif de **stade clinique III**, 35,4% ont été opérés en traitement initial (53,2% pour les stades IIIA et 11,4% pour les stades IIIB). Parmi ces patients opérés, 60,7% ont reçu une chimiothérapie (néo-adjuvante ou adjuvante). Parmi les patients non opérés de stade clinique III, 29,2% ont reçu une radio-chimiothérapie à visée curative, concomitante ou séquentielle, en traitement initial (27,8% pour les stades IIIA et 30,0% pour les stades IIIB). Aucun patient n'a reçu une radiothérapie seule.

Parmi les patients atteints d'un NSCLC invasif de **stade clinique avancé (stades IIIB & IV)**, non opérés, 82,7% ont reçu une bi-chimiothérapie à base de platine en 1^{ère} ligne. Globalement, 95,5% des patients de stade clinique avancé, non opérés, ont reçu un traitement systémique anticancéreux (chimiothérapie et/ou thérapie ciblée).

Les résultats obtenus pour certains indicateurs sont conformes aux résultats observés dans d'autres pays européens :

- 31,0% des patients atteints d'un NSCLC invasif ont eu une **résection chirurgicale** de la tumeur primitive en traitement initial. Cette proportion atteint 70,2% pour les patients de stade clinique localisé (stades I & II). La mortalité post-opératoire est égale à 1,0% à 30 jours et à 4,0% à 90 jours.
- Parmi les patients de stade clinique avancé (stades IIIB & IV) non opérés, la proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014 qui ont reçu un **traitement systémique anticancéreux** (chimiothérapie et/ou thérapie ciblée) en traitement initial est égale à 95,5%. Par contre, seuls 32,0% des patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014, traités par résection chirurgicale, ont reçu une chimiothérapie (néo-adjuvante ou adjuvante) en traitement initial.

Certains indicateurs présentent une progression entre 2013 et 2014, qui devraient se renforcer aux cours des prochaines années, avec notamment, la publication en 2016, par le Conseil Scientifique dans le Domaine de la Santé, des recommandations de bonnes pratiques pour la prise en charge clinique des cancers du poumon et l'élaboration du parcours de soins des patients atteints d'un cancer du poumon par l'Institut National du Cancer, publié en janvier 2018 :

- 19,2% des patients atteints d'un NSCLC invasifs, non opérés, ont reçu une **radiothérapie à visée curative** (54 Gy ou plus), avec ou sans chimiothérapie, en traitement initial. Ce résultat a progressé pour passer de 15,5% en 2013 à 22,6% en 2014.
- La **recherche de mutation des gènes EGFR et ALK** chez les patients atteints d'un NSCLC invasif, confirmé histologiquement et de stade avancé (stades IIIB & IV), a progressé entre 2013 et 2014, pour passer de 37,5% en 2013 à 55,8% en 2014. Cette progression devrait permettre de constater également une augmentation de la prescription des thérapies ciblées en cas de positivité des tests.
- La présentation des dossiers des patients atteints d'un NSCLC invasif en **Réunion de Concertation Pluridisciplinaire** (RCP) a progressé entre 2013 et 2014 pour passer de 69,6% en 2013 à 80,8% en 2014. Par contre, seuls 47,3% des patients atteints d'un NSCLC invasif ont bénéficié d'une RCP pré-thérapeutique. Pour ces patients, le délai médian entre la RCP et le 1^{er} traitement initial est de 21 jours. Les travaux réalisés dans le cadre du Plan National Cancer, dont la publication en 2016 du concept national pour les RCP en Cancérologie, devraient permettre une amélioration significative de ces résultats.

Les différentes étapes du processus de validation des données relatives aux cancers du poumon de 2013-2014, extraites du RNC pour ces analyses, ont porté sur l'exhaustivité des cas de cancer du poumon, et sur la qualité et la complétude des données collectées. Une attention doit être portée sur la disponibilité, dans les dossiers hospitaliers des patients, des informations relatives au score de performance et aux comorbidités du patient au moment du diagnostic.

Les indicateurs de qualité des soins pour les patients atteints d'un NSCLC devront être régulièrement produits au niveau national par le RNC afin de suivre l'évolution des pratiques cliniques et le niveau d'implémentation des recommandations nationales.

1. Introduction

Au niveau européen, le cancer du poumon représente un problème important de santé publique. Il est le 2^{ème} cancer le plus fréquent chez l'homme avec 231 051 nouveaux cas estimés en 2018 et le 3^{ème} chez la femme avec 133 550 nouveaux cas (ECIS - European Cancer Information System).

Globalement, le taux de mortalité par cancer tend à diminuer en Europe. Par contre, la mortalité par cancer du poumon chez la femme continue à progresser, avec une augmentation du taux de mortalité standardisé sur l'âge estimée à 5,1% entre 2012 et 2017 (Malvezzi et al, 2017). Pour le cancer du poumon, la survie reste faible partout en Europe, ce qui témoigne de la difficulté à poser un diagnostic précoce pour cette pathologie. Les survies relatives à 1 an et à 5 ans sont estimées respectivement à 39,0% et à 13,0% pour la période 2000-2007. Plus précisément, la survie relative à 1 an est estimée à 42,8% chez la femme et à 37,6% chez l'homme ; à 5 ans, elle est estimée à 15,9% chez la femme et à 12,0% chez l'homme (Francisci et al, 2015).

Avec 247 décès en 2016 au Luxembourg, le cancer du poumon représente 22% de tous les décès par cancer. Le cancer du poumon reste la 1^{ère} cause de mortalité par cancer chez l'homme (174 décès) et la 2^{ème} cause de mortalité par cancer chez la femme (73 décès) (Direction de la Santé, 2018). Au niveau européen, la mortalité par cancer du poumon représente 20% de tous les décès par cancer. Le taux de mortalité standardisé sur l'âge pour le cancer du poumon correspond au taux le plus élevé de mortalité par cancer estimé chez l'homme, mais aussi chez la femme, pour l'année 2017 (Malvezzi et al, 2017).

Le Registre National du Cancer (RNC) a été conçu et développé pour pouvoir répondre, entre autre, à un objectif d'évaluation de la qualité des soins prodigués aux patients atteints d'un cancer au Luxembourg. La prise en charge des patients repose sur des interventions coordonnées et pluridisciplinaires qui font l'objet de recommandations nationales et internationales. Les indicateurs de qualité sont développés pour évaluer et améliorer la qualité des soins de façon continue et systématique. Les résultats obtenus permettent de proposer et de suivre les recommandations et les politiques de santé.

Le travail présenté dans ce rapport à partir des données du RNC fournit une description des principales caractéristiques des patients atteints d'un cancer du poumon, pris en charge au Luxembourg. Dans ce document est présentée la première estimation nationale des indicateurs de la qualité des soins couvrant le parcours diagnostique et thérapeutique des patients atteints d'un cancer du poumon non à petites cellules (NSCLC), mesurés en population. La période concernée par ce travail porte sur les années 2013-2014. Les indicateurs de la qualité des soins des patients atteints d'un cancer du poumon à petites cellules (SCLC) seront présentés ultérieurement, le nombre de nouveaux cas sur 2 ans étant trop faible pour permettre une analyse pertinente des résultats.

1. Introduction

Ce rapport s'inscrit dans la mise en oeuvre de l'action 6.1.2 du Plan National Cancer 2014-2018 :

Action 6.1.2 : Analyser, au niveau national, le parcours clinique au sein des établissements ayant une autorisation de cancérologie, pour les 5 groupes de cancers prévalents au Luxembourg, intégrant aussi les évaluations à faire par l'équipe multidisciplinaire (besoins nutritionnels, psychologiques, réhabilitation), dans le respect des guidelines diagnostiques, thérapeutiques, réhabilitatifs, soignants, et des objectifs en terme de performance. Identifier les points critiques et mettre en place, au niveau national, les améliorations nécessaires en termes de filières de prise en charge.

Ce rapport scientifique s'accompagne d'un rapport technique, présentant pour chaque indicateur, une fiche descriptive, l'algorithme décisionnel de construction et le tableau de résultats. Le rapport technique est disponible sur le site du RNC

www.rnc.lu

2. Sources de données & Méthodologie

1. Sources de données

Plusieurs sources de données ont été utilisées pour constituer la base de données du **Registre National du Cancer (RNC)**, dont sont extraites les données utilisées pour l'analyse des cancers du poumon de 2013-2014.

La clé d'appariement des données des patients provenant des différentes sources est un pseudonyme, généré au niveau national.

Les Registres Hospitaliers du Cancer (RHC) : Les 4 établissements hospitaliers généraux du Luxembourg (Centre Hospitalier du Luxembourg (CHL), Centre Hospitalier Emile Mayrisch (CHEM), Centre Hospitalier du Nord (CHdN), Hôpitaux Robert Schumann (HRS)) ainsi que l'établissement hospitalier spécialisé, le Centre National de Radiothérapie François Baclesse (CFB), disposent d'un RHC. Les Data Managers Cancer (DMC), spécifiquement formés et encadrés par l'équipe RNC, sont en charge de recenser au sein de leur établissement tous les nouveaux cas de cancer répondant aux critères d'inclusion du RNC, de collecter les informations à partir des dossiers hospitaliers des patients, de coder les données selon les règles précisées dans le Manuel d'Enregistrement des Tumeurs du RNC, puis de transférer les données pseudonymisées vers le RNC. La saisie des données se fait avec l'application ONCOLIN, développée et mise à disposition des établissements hospitaliers par le RNC. Les données des nouveaux cas de cancer du poumon ont été extraites des données de 2013 et 2014 transférées au RNC.

La Caisse Nationale de Santé (CNS) : Les données de la CNS ont été utilisées pour améliorer l'exhaustivité des RHC pour l'année d'incidence 2013, 1^{ère} année d'enregistrement du RNC. Les données transmises par la CNS concernent les patients ayant eu au moins un séjour hospitalier dont le diagnostic de sortie d'hospitalisation est une tumeur, dans un des 4 établissements hospitaliers généraux du Luxembourg. Les données portent sur les patients (pseudonyme, date de naissance et sexe) et les séjours hospitaliers (hôpital, date d'admission, date de sortie, codes CIM-10 de diagnostic de sortie, mode de sortie). Les différentes étapes du traitement des données CNS ont permis d'identifier de nouveaux cas de cancer qui ont été intégrés dans les bases de données RHC et RNC.

Les certificats de décès : Le statut vital des patients atteints d'un cancer du poumon a été établi par croisement de la base de données du RNC avec les données issues des certificats de décès de 2013 à 2015, transmises par la Direction de la Santé.

2. Processus de validation des données

Validation des bases de données RHC

Suite au transfert des données des RHC vers le RNC, chaque base de données (BDD) reçue a été vérifiée par l'équipe du RNC. La **vérification** a porté principalement sur la concordance entre la requête et la base de données reçue, la recherche de doublons patients, tumeurs, traitements et Réunions de Concertation Pluridisciplinaires (RCP), ainsi que le rattachement des traitements et des RCP à la tumeur concernée en cas de tumeurs multiples. Pour chaque BDD, un rapport de vérification a été établi par l'équipe du RNC et transmis aux DMC, qui l'ont complété en répondant aux questions et commentaires de l'équipe du RNC.

Puis une série de **Contrôles Qualité** a été exécutée sur chaque BDD transmise par les RHC, permettant de mettre en évidence les données aberrantes ou manquantes, ainsi que les incohérences potentielles ou certaines entre variables. Ces Contrôles Qualité intègrent les recommandations publiées par le réseau européen des registres du cancer (European Network of Cancer Registries, 2014). Une liste de rejets par établissement a été générée et transmise aux DMC. Les DMC ont complété la liste de rejets en y apportant les justifications et les corrections demandées. Les corrections ont été faites également dans la BDD RHC et un dernier transfert de données des RHC vers le RNC a été réalisé.

2. Sources de données & Méthodologie

Consolidation des bases de données RHC

La **consolidation** des 5 BDD RHC a été réalisée à l'aide d'une application informatique, développée par l'équipe du RNC, permettant une consolidation semi-automatique. Les discordances entre variables ont été traitées manuellement, selon des règles établies par l'équipe du RNC. La consolidation a porté sur les patients ayant au moins une tumeur du poumon de 2013 ou 2014, notifiés par au moins 2 sources RHC, soit 206 patients (34% des patients).

Validation & préparation de la base de données RNC Cancers du poumon 2013-2014

Les étapes de **nettoyage** de la BDD RHC nationale Cancers du poumon 2013-2014 consolidée ont commencé par la vérification des critères d'inclusion & d'exclusion. Les critères d'exclusion sont classés selon la hiérarchie suivante :

- Refus du patient
- Doublet Patient
- Doublet Tumeur
- Tumeurs non primitives
- Année d'incidence hors critère d'inclusion (Les tumeurs solides sont enregistrées à partir du 1^{er} janvier 2013 et les Hémopathies Malignes (HM) à partir du 1^{er} janvier 2014).
- Comportement de la tumeur hors critère d'inclusion (Toutes les tumeurs solides in situ (/2) et invasives (/3) sont incluses)
- *Patients dont aucune tumeur ne répond aux critères d'inclusion (exclusion secondaire)*
- *Tumeurs dont le patient est un doublet (exclusion secondaire)*

Les patients ou les tumeurs sont exclus au fur et à mesure des étapes. Ils ne peuvent pas être exclus pour deux critères différents. Les traitements et RCP des tumeurs exclues sont également exclus.

La détermination du stade d'extension de la tumeur et le calcul de l'Indice de Charlson ont été faits sur la BDD consolidée.

Le **stade d'extension de la tumeur au moment du diagnostic** est établi selon la classification TNM 7^{ème} édition (2009). Lors de la consolidation, les variables décrivant l'extension clinique (cTNM) et pathologique (pTNM) peuvent avoir changé par rapport aux informations disponibles au niveau d'un seul RHC. Le stade clinique et le stade d'extension ont été établis par l'équipe du RNC, pour les carcinomes du poumon, à partir des variables collectées relatives à l'extension clinique (cTNM) et à l'extension pathologique (pTNM). Pour définir le stade d'extension, les données relatives à l'extension pathologique de la tumeur (pT) et des ganglions régionaux (pN) sont prépondérantes par rapport aux données relatives à l'extension clinique (cTN). Par contre, le stade IV est établi également à partir de la présence clinique de métastases à distance (cM).

Les comorbidités au moment du diagnostic doivent être collectées à partir des dossiers hospitaliers pour tous les cancers du poumon opérés. La liste des comorbidités à renseigner correspond aux items nécessaires au calcul de l'indice de Charlson (Charlson et al, 1987). Une fiche permettant de recueillir ces informations et d'établir l'Indice de Charlson est mise à disposition des médecins par le RNC, pour faciliter la documentation des comorbidités. Après la consolidation, l'**indice de Charlson** a été recalculé automatiquement dans la BDD, si les données relatives aux comorbidités étaient renseignées.

Le **statut vital** des patients ayant au moins une tumeur du poumon 2013-2014 a été complété par les informations issues des certificats de décès de 2013 à 2015, afin de pouvoir calculer les indicateurs de mortalité à 30 jours et 90 jours.

1^{er} janvier
2013

31 décembre
2014



5 établissements
hospitaliers
du pays



604 patients



615 tumeurs
solides
du poumon

3. Critères d'éligibilité pour la description des cancers du poumon

Les nouveaux cas de cancer éligibles pour la production des résultats relatifs aux caractéristiques des cancers du poumon présentés dans ce rapport ont été sélectionnés dans la BDD du RNC selon les critères d'éligibilité suivants :

- Tumeur solide du poumon,
- In situ et invasive,
- Date d'incidence comprise entre le 1^{er} janvier 2013 & le 31 décembre 2014,
- Prise en charge dans au moins un des 5 établissements hospitaliers du pays,
- Survenue chez les résidents et les non-résidents au Luxembourg au moment du diagnostic.

Les tumeurs solides du poumon sont définies selon la Classification Internationale des Maladies pour l'Oncologie, 3^{ème} édition (CIM-O-3) :

- Code topographique : C34*
- Code morphologique : tous les codes morphologiques, excepté les codes suivants: M-9050–M-9055(mésothéliomes),M-9140(sarcome de Kaposi), M-9590 – M-9992 (hémopathies malignes)
- Comportement : in situ (/2) & invasif (/3)

Toutes les tumeurs du poumon extraites de la BDD du RNC ont répondu aux critères d'éligibilité : **604 patients & 615 tumeurs solides du poumon** sont éligibles pour la production des résultats relatifs aux caractéristiques des cancers du poumon 2013-2014, pris en charge au Luxembourg (**FIGURE 1**).

3. Indicateurs de qualité des soins des cancers du poumon

Les résultats attendus du RNC, c'est-à-dire les indicateurs mesurés à partir des données collectées par le RNC, doivent répondre aux objectifs du RNC et aux attentes des différents acteurs impliqués dans la lutte contre le cancer, aussi bien les autorités publiques, que les responsables des programmes de prévention et de dépistage, les cliniciens, les anatomo-pathologistes et les associations de patients.

1. Sélection des indicateurs

Une des missions du Comité Scientifique du RNC est de déterminer le set d'indicateurs à produire par type de cancer à partir des données issues du RNC. En 2015, le Comité Scientifique a consacré deux séances de travail à l'élaboration de la liste des indicateurs de qualité des soins pour le cancer du poumon, lors de séances communes avec le groupe de cliniciens « Cancer du poumon » du RNC. Pour servir de base à la discussion, plusieurs listes d'indicateurs élaborées par des organismes nationaux ou internationaux ont été présentées dans un document de travail préparé par l'équipe du RNC.

Les indicateurs retenus par le Comité Scientifique du RNC pour le Luxembourg répondent aux principes suivants :

- Les indicateurs d'évaluation de la prise en charge du cancer du poumon doivent couvrir les domaines suivants :
 - Le diagnostic
 - La chirurgie
 - La radiothérapie
 - Les traitements systémiques (chimiothérapie, thérapie ciblée)
 - Les processus de soins (parcours thérapeutique du patient, dont les RCP)
 - Les résultats (en termes de mortalité à 30 jours et 90 jours)
- Le choix des indicateurs de qualité des soins doit se faire au regard des référentiels de bonnes pratiques cliniques retenus pour le Luxembourg.
- Lorsque cela est possible, des indicateurs répondant à une définition internationale sont privilégiés, afin de permettre une comparaison des résultats du Luxembourg.
- Les indicateurs internationaux sont le plus souvent accompagnés d'une valeur cible qui peut, dans certains cas particuliers, constituer une base de référence pour la discussion et l'interprétation des données. Cependant, pour le Luxembourg, cette cible ne pourra être précisée que dans un second temps, au regard des 1^{ers} résultats, afin de fixer des objectifs nationaux réalistes.

- La liste initiale des indicateurs pourra être élargie, pour un enregistrement permanent ou limité dans le temps, en fonction des besoins identifiés par les utilisateurs des résultats du RNC (par exemple pour permettre l'évaluation de nouvelles actions mises en place dans le cadre du Plan National Cancer ou l'évolution du référentiel de prise en charge).
- Les indicateurs sont calculés sur les cas de cancers diagnostiqués et/ou traités au Luxembourg, quel que soit le lieu de résidence du patient au moment du diagnostic.
- Les indicateurs de qualité des soins pour les cancers du poumon sont établis séparément pour les cancers du poumon à petites cellules et pour les cancers du poumon non à petites cellules.

Une 1^{ère} liste d'indicateurs de qualité des soins pour les cancers du poumon a été élaborée. Les résultats obtenus pour les cancers du poumon de 2013-2014 ont été présentés au groupe de cliniciens « Cancer du poumon » et au Comité Scientifique du RNC lors d'une réunion commune le 30 novembre 2017, pour discussion et validation des résultats. A l'issue de cette réunion, certains indicateurs ont été révisés ou précisés.

La liste finale des indicateurs de qualité des soins retenus pour les cancers du poumon, dont les résultats sont présentés dans ce rapport, comporte **24 indicateurs**, dont un indicateur établi pour l'ensemble des cancers du poumon, indépendamment du groupe histologique de la tumeur (IQ_1), et 23 indicateurs établis pour les **cancers du poumon non à petites cellules (Non Small Cell Lung Cancer - NSCLC)**.

Pour les cancers du poumon à petites cellules (Small Cell Lung Cancer - SCLC), il a été décidé d'attendre de disposer des données sur une période d'au moins 3 ans, afin d'avoir des effectifs suffisants pour calculer les indicateurs et présenter les résultats selon les variables de stratification retenues.

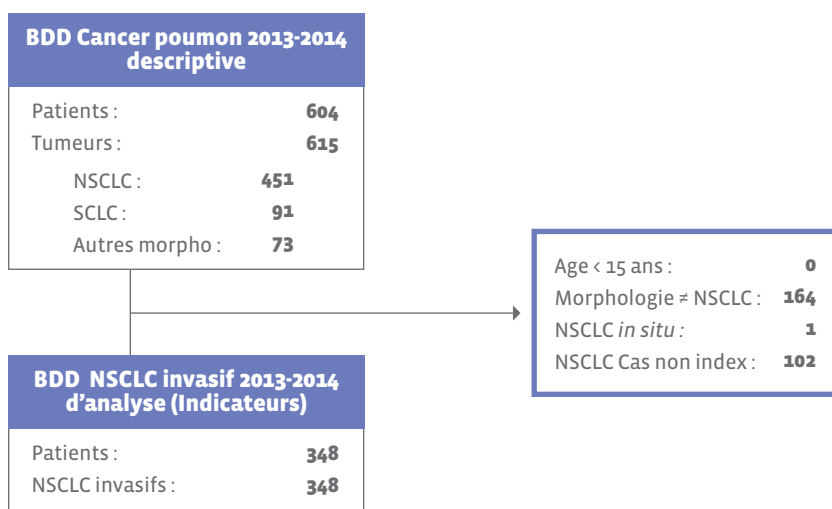
3. Indicateurs de qualité des soins des cancers du poumon

2. Critères d'éligibilité pour la construction des indicateurs de qualité des soins pour les NSCLC

La population d'analyse retenue pour la construction des indicateurs de qualité des soins présentés dans ce rapport est constituée des nouveaux cas de cancer du poumon sélectionnés dans la BDD du RNC selon les critères d'éligibilité suivants :

- Age au moment du diagnostic \geq 15 ans,
- Topographie : C34*,
- Morphologie : carcinome broncho-pulmonaire non à petites cellules (NSCLC),
- Comportement invasif,
- Cas index pour les tumeurs multiples,
- Date d'incidence comprise entre le 1^{er} janvier 2013 & le 31 décembre 2014,
- Prise en charge dans au moins un des 5 établissements hospitaliers du pays,
- Survenue chez les résidents et les non-résidents au Luxembourg au moment du diagnostic.

FIGURE 1 : Flow chart de la sélection des cas pour la construction des indicateurs de qualité des soins pour les NSCLC 2013-2014



Cas index pour les tumeurs multiples

La prise en charge des patients qui présentent plusieurs tumeurs primitives invasives au cours de leur vie sort du cadre dans lequel sont établis les indicateurs de qualité des soins, dont les résultats sont présentés dans ce rapport. Lorsqu'un patient présente plusieurs tumeurs primitives, dont au moins un NSCLC de 2013-2014, une méthode de sélection de la 1^{ère} tumeur primitive invasive NSCLC (cas index) du patient a été définie. Cette méthode est décrite dans le rapport technique.

Pour la production des indicateurs de qualité des soins, 89 NSCLC de 2013-2014 ne sont pas éligibles car ces tumeurs sont survenues chez des patients qui présentent des antécédents de cancer invasif, quelle que soit la localisation de ces antécédents. 10 NSCLC de 2013-2014 sont non-éligibles car associés à un cancer invasif synchrone d'une autre localisation ou du poumon, mais d'un autre groupe morphologique. Pour trois patients présentant des NSCLC synchrones, seule la tumeur la plus agressive est éligible lorsqu'elle est dans la période 2013-2014. Au total, 102 NSCLC de 2013-2014 n'ont pas été retenus comme cas index.

Patients & Tumeurs éligibles pour la production des indicateurs de qualité des soins pour les NSCLC invasifs 2013-2014

348 patients présentant un NSCLC invasif sont éligibles pour la production des indicateurs de qualité des soins pour les NSCLC 2013-2014, soit 77,2% (348/451) des NSCLC de 2013-2014, pris en charge au Luxembourg (**FIGURE 1**).

Remarque : L'indicateur IQ_1 (Proportion de tumeurs solides invasives du poumon qui ont eu une confirmation histologique du diagnostic) a été calculé pour toutes les tumeurs solides invasives, sans critère sur la morphologie et les tumeurs multiples, soit 614 tumeurs.

3. Construction & présentation des indicateurs

Pour chaque indicateur, une **fiche descriptive**, comportant les éléments suivants, a été définie :

- Les spécifications de l'indicateur : critères d'inclusion, critères d'exclusion, numérateur et dénominateur (pour les indicateurs exprimés sous forme de proportions),
- La construction de l'indicateur selon un algorithme décisionnel,
- Les variables de stratification pour la présentation des résultats.

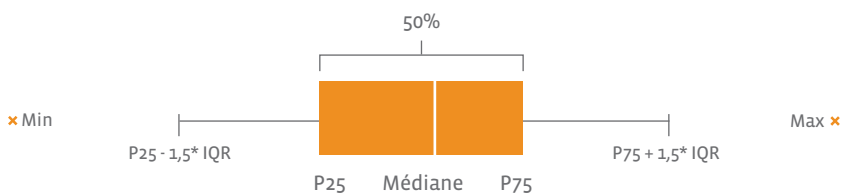
La plupart des indicateurs sont exprimés sous forme de **proportions (en %)**. Le tableau présenté à l'annexe 3 résume chaque indicateur en termes d'effectifs pour :

- Le numérateur & le dénominateur,
- Le nombre de tumeurs non comptabilisées dans le numérateur : tumeurs pour lesquelles l'information manquante ou inconnue ne permet pas d'identifier définitivement la tumeur comme appartenant à la catégorie du numérateur – cas exclus du numérateur mais pas du dénominateur,
- Le nombre de tumeurs non comptabilisées dans le dénominateur : tumeurs pour lesquelles l'information manquante ou inconnue ne permet pas d'identifier définitivement la tumeur comme appartenant à la catégorie du dénominateur – cas exclus du dénominateur.

Certains indicateurs sont présentés sous forme de **délais entre deux dates** : les délais sont calculés uniquement si les dates sont complètes car ils sont exprimés en jours. Dans ce rapport, les délais médians sont présentés accompagnés de l'intervalle interquartile (IQR). Pour rappel, l'IQR est borné par le 25^{ème} percentile (P25) et le 75^{ème} percentile (P75). Il regroupe 50% des effectifs autour de la médiane. Les valeurs extrêmes ont été définies comme étant les valeurs se trouvant en dehors des bornes de l'intervalle interquartile augmenté de 1,5 fois. Les valeurs maximales et minimales sont signalées par des croix dans les représentations graphiques des délais.

Le 25^{ème} percentile (P25) du délai est la valeur en dessous de laquelle se trouvent 25% des patients (et respectivement 75% des patients ont un délai supérieur à cette valeur). Le 75^{ème} percentile (P75) du délai est la valeur en dessous de laquelle se trouvent 75% des patients (et respectivement 25% des patients ont un délai supérieur à cette valeur).

Les délais sont présentés graphiquement sous la forme de box-plots :



Le tableau présenté à l'annexe 4 résume chaque délai en termes d'effectifs, moyenne, minimum, maximum, médiane, 25^{ème} percentile, 75^{ème} percentile.

Les résultats sont présentés selon les variables de stratification suivantes : année d'incidence, sexe, classe d'âge, stade d'extension clinique de la tumeur (TNM 7^{ème} édition).

Les fiches descriptives, les algorithmes décisionnels et les tableaux de résultats de chaque indicateur sont présentés dans le rapport technique, disponible sur le site internet du RNC www.rnc.lu

Remarque concernant les petits effectifs : lorsque le nombre de cas inclus au niveau du dénominateur est inférieur à 5, les résultats ne sont pas présentés.

4. Comparaisons internationales

Ce rapport intègre la comparaison des résultats obtenus pour le Luxembourg avec les indicateurs de qualité des soins calculés dans d'autres pays européens. Cette comparaison est présentée comme une **approche indicative**, car il existe des différences méthodologiques entre ces analyses.

Trois publications internationales ont principalement été utilisées pour comparer les résultats du Luxembourg. Ces références ont été retenues pour répondre autant que possible aux deux critères suivants :

- Les analyses portent sur des années d'incidence proches de celles du Luxembourg, ce qui permet de limiter les différences observées éventuellement dues aux évolutions des recommandations cliniques,
- Les définitions des indicateurs sont relativement proches.

Les trois principales publications retenues pour les comparaisons sont les suivantes :

1. Le National Health Service – Scotland a publié en 2017 un rapport présentant les résultats pour 13 indicateurs de performance de la qualité des soins pour le cancer du poumon. Ces résultats portent sur des patients atteints d'un cancer du poumon, diagnostiqué entre avril 2013 et décembre 2015. Les résultats pour l'année 2015 sont comparés avec les résultats obtenus pour la période 2013-2014 et la valeur cible attendue (NHS Scotland, 2017).

Référence : *National Health Service - Scotland (NHS-Scotland) : Lung Cancer Quality Performance Indicators – patients diagnosed during April 2013 to December 2015 – Publication date: 28th February 2017. www.isdscotland.org/Health-Topics/Quality-Indicators/Publications/2017-02-28/2017-02-28-Lung-QPI-Report.pdf*

2. Le Centre Fédéral d'Expertise des Soins de Santé (KCE) a publié en 2016 un rapport présentant les résultats obtenus en Belgique pour 23 indicateurs de qualité des soins pour le cancer du poumon. Ces indicateurs ont été mesurés sur les données issues du Registre du Cancer portant sur les années d'incidence 2010-2011, couplées aux données de facturation de l'assurance maladie (2009-2012) et de la Banque-Carrefour de la Sécurité Sociale (KCE, 2016).

Référence : *Vrijens F., Verleye L., De Gendt C., Schillemans V., Robays J., Camberlin C., Dubois C., Stordeur S., Jegou D., Silversmit G., Van Eycken E., Wauters I., van Meerbeeck J. **Quality indicators for the management of lung cancer.** Brussels: Belgian Health Care Knowledge Centre (KCE), 2016. Report N°266. www.kce.fgov.be/sites/default/files/atoms/files/KCE_266_LungCancer_Report_o.pdf*

3. La Société Allemande de Cancérologie (Deutsche Krebsgesellschaft – DKG) a publié en 2017 un rapport présentant les résultats en termes d'indicateurs de qualité pour le cancer du poumon, obtenus par 42 centres de cancérologie, dans le cadre d'un programme d'accréditation. Ces indicateurs ont été établis chez des patients atteints d'un cancer du poumon diagnostiqué en 2015. Les résultats obtenus en 2015 sont comparés avec ceux obtenus annuellement entre 2011 et 2014. Les résultats sont présentés sous la forme de taux médians, c'est-à-dire que 50% des centres audités ont un taux supérieur au taux médian, et 50% des centres audités ont un taux inférieur (DKG, 2017).

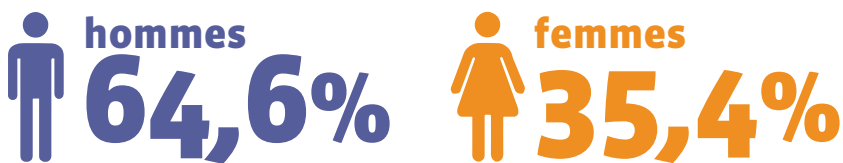
Référence : *Deutsche Krebsgesellschaft (DKG) German Cancer Society Certification : **Annual report 2017 of the Certified Lung Cancer Centres – Audit year 2016 – Indicator year 2015.** www.krebsgesellschaft.de/gcs/german-cancersociety/certification/documents.html*

D'autres références ont été utilisées ponctuellement selon les indicateurs. La liste complète des références se trouve à la fin de ce rapport.

4. Caractéristiques des cancers du poumon 2013-2014, pris en charge au Luxembourg

1. Caractéristiques des patients

Entre le 1^{er} janvier 2013 et le 31 décembre 2014 inclus, le diagnostic de cancer primitif du poumon a été posé chez **604 patients**. Ces patients ont été pris en charge au Luxembourg, c'est-à-dire diagnostiqués et/ou traités dans au moins un des 5 établissements hospitaliers du Luxembourg. Les principales caractéristiques des patients atteints d'un cancer du poumon de 2013-2014 sont présentées dans le **TABLEAU 1**.



L'âge médian au moment du diagnostic est de 69 ans, avec un âge minimal de 24 ans et un âge maximal de 91 ans. Un quart des patients a moins de 61 ans et un quart a plus de 77 ans. 18,7% des patients ont 80 ans et plus au moment du diagnostic (**FIGURE 2**). L'âge médian au moment du diagnostic est un peu plus élevé chez les hommes que chez les femmes (respectivement 70 ans et 67 ans). L'âge médian est de 67 ans pour les patients atteints d'un cancer pulmonaire à petites cellules (SCLC) contre 69 ans pour les patients atteints d'un cancer

pulmonaire non à petites cellules (NSCLC). Pour les SCLC, l'âge médian au moment du diagnostic est de 66 ans chez les hommes contre 68 ans chez les femmes. Pour les NSCLC, l'écart est un peu plus marqué avec un âge médian de 70 ans chez les hommes et de 67 ans chez les femmes.

92,7% des patients sont résidents au Luxembourg au moment du diagnostic. Les autres patients résident principalement dans les pays frontaliers : 4,0% en France, 2,0% en Belgique et 1,0% en Allemagne.

39,1% des patients sont fumeurs au moment du diagnostic, 31,8% sont des anciens fumeurs et 9,8% des non-fumeurs. Ces résultats sont à interpréter avec précaution, car le statut tabagique au moment du diagnostic est inconnu pour 19,4% des patients.

FIGURE 2 : Distribution des patients atteints d'un cancer du poumon 2013-2014, pris en charge au Luxembourg, selon le sexe et la classe d'âge (N = 604)

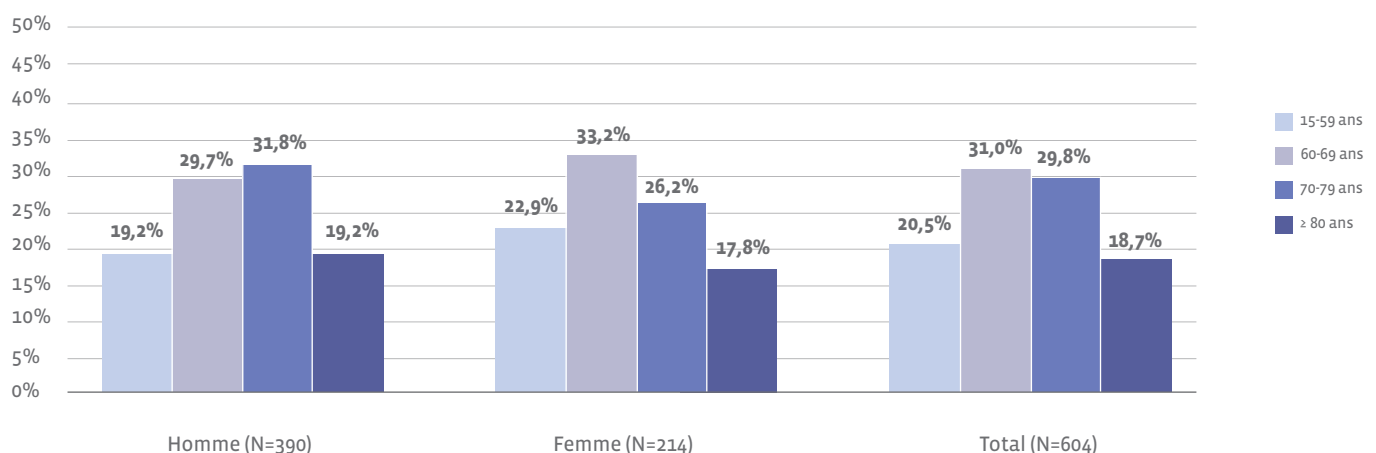


TABLEAU 1 : Caractéristiques sociodémographiques des patients atteints d'un cancer du poumon 2013-2014, pris en charge au Luxembourg, par groupes morphologiques

	Cancer du poumon Toute morphologie (N = 604)	NSCLC (N = 446)	SCLC (N = 91)
	Effectif (%)	Effectif (%)	Effectif (%)
Sexe			
Homme	390 (64,6%)	292 (65,5%)	58 (63,7%)
Femme	214 (35,4%)	154 (34,5%)	33 (36,3%)
Age au moment du diagnostic			
15 - 59 ans	124 (20,5%)	94 (21,1%)	20 (22,0%)
60 - 69 ans	187 (31,0%)	134 (30,0%)	36 (39,6%)
70 - 79 ans	180 (29,8%)	143 (32,1%)	22 (24,2%)
≥ 80 ans	113 (18,7%)	75 (16,8%)	13 (14,3%)
Age médian en années (IQR)	69 ans (61-77 ans)	69 ans (61-77 ans)	67 ans (60-74 ans)
Pays de résidence au moment du diagnostic			
Luxembourg	560 (92,7%)	410 (91,9%)	86 (94,5%)
France	24 (4,0%)	20 (4,5%)	1 (1,1%*)
Belgique	12 (2,0%)	10 (2,2%)	2 (2,2%*)
Allemagne	6 (1,0%)	5 (1,1%)	1 (1,1%*)
Autres pays	2 (0,3%*)	1 (0,2%*)	1 (1,1%*)
NSCLC = Non Small Cell Lung Cancer = cancer pulmonaire non à petites cellules / SCLC = Small Cell Lung Cancer = cancer pulmonaire à petites cellules / IQR = Intervalle Interquartile *Résultats à interpréter avec précaution car numérateur < 5.			

4. Caractéristiques des cancers du poumon 2013-2014, pris en charge au Luxembourg

2. Caractéristiques histologiques des cancers du poumon 2013-2014

Entre le 1^{er} janvier 2013 et le 31 décembre 2014 inclus, **615 nouvelles tumeurs solides du poumon** ont été prises en charge au Luxembourg.

73,3% des tumeurs solides du poumon de 2013-2014 sont des carcinomes pulmonaires non à petites cellules (NSCLC) et 14,8% sont des carcinomes pulmonaires à petites cellules (SCLC). Cette distribution des groupes morphologiques est très proche de celle observée sur la cohorte belge utilisée pour la production d'indicateurs de qualité de la prise en charge des cancers du poumon (76,5% de NSCLC, 15,6% de SCLC et 7,9% autres types histologiques & types histologiques non spécifiés) (KCE, 2016 ; Vrijens et al, 2018).

Les deux principaux sous-types histologiques des NSCLC sont les adénocarcinomes (51,9%) et les carcinomes épidermoïdes (28,2%). Le détail des codes morphologiques selon la classification CIM-O-3 est présenté en annexe 2.

TABLEAU 2 : Distribution des groupes morphologiques des cancers invasifs du poumon 2013-2014, pris en charge au Luxembourg, selon le sexe (N = 614)

	Homme (N = 396)	Femme (N = 218)	Total (N = 614)
	Effectif (%)	Effectif (%)	Effectif (%)
Carcinomes pulmonaires à petites cellules (SCLC)	58 (14,6%)	33 (15,1%)	91 (14,8%)
Adénocarcinomes	137 (34,6%)	97 (44,5%)	234 (38,1%)
Carcinomes épidermoïdes	98 (24,7%)	28 (12,8%)	126 (20,5%)
Tumeurs neuroendocrines	15 (3,8%)	5 (2,3%)	20 (3,3%)
Autres carcinomes	46 (11,6%)	24 (11,0%)	70 (11,4%)
Carcinomes non spécifiés	5 (1,3%)	4 (1,8%*)	9 (1,5%)
Sarcomes	1 (0,3%*)	1 (0,5%*)	2 (0,3%*)
Tumeurs SAI	36 (9,1%)	26 (11,9%)	62 (10,1%)

SCLC : Small Cell Lung Cancer / SAI : Sans Autre Indication
*Résultats à interpréter avec précaution car numérateur < à 5.

Toutes les tumeurs solides du poumon sont des tumeurs invasives à l'exception d'un carcinome épidermoïde in situ.

Les adénocarcinomes représentent 44,5% des tumeurs invasives du poumon chez les femmes contre 34,6% chez les hommes. Par contre, les carcinomes épidermoïdes représentent seulement 12,8% des tumeurs invasives du poumon chez les femmes contre 24,7% chez les hommes (**TABLEAU 2**).

11,6% des tumeurs invasives du poumon n'ont pas de morphologie précise (62 tumeurs sans autre indication & 9 carcinomes non spécifiés). 87,1% des tumeurs sans morphologie précise ont été diagnostiquées par investigation clinique.

IQ_1 Tumeurs invasives du poumon – Diagnostic histologique

IQ_1	Proportion de tumeurs solides invasives du poumon qui ont eu une confirmation histologique du diagnostic.
Numérateur	Nombre de tumeurs solides invasives du poumon, dont l'année d'incidence est 2013-2014, qui ont eu une confirmation histologique du diagnostic.
Dénominateur	Toutes les tumeurs invasives du poumon dont l'année d'incidence est 2013-2014.
Critères d'exclusion	Aucun

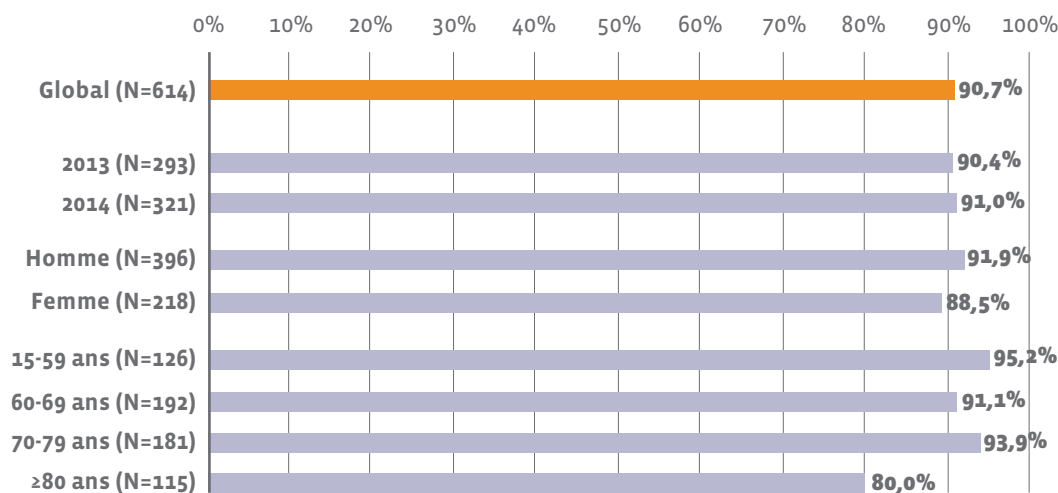
En présence de lésions faisant suspecter un cancer du poumon, le diagnostic doit, dans la mesure du possible, être confirmé histologiquement.

La proportion de tumeurs solides invasives du poumon de 2013-2014 qui ont eu une confirmation histologique correspond à la proportion de cas diagnostiqués sur la base d'un examen histologique ou cytologique. Cette proportion est égale à **90,7%** (557/614). Seulement 80,0% des patients âgés de 80 ans et plus ont eu une confirmation histologique du diagnostic (**FIGURE 3**).

La confirmation histologique est principalement obtenue sur une histologie de la tumeur primitive (86,2%). Dans 9,5% des cas, il s'agit d'une histologie d'une métastase présente au moment du diagnostic et dans 4,3% des cas d'une cytologie.

Comparaison internationale : La proportion de patients atteints d'un cancer du poumon avec une confirmation histologique du diagnostic est égale à 85,9% en Ecosse pour la période 2013-2014 (NHS Scotland, 2017) et à 92,7% en Belgique pour la période 2010-2011 (KCE, 2016).

FIGURE 3 : IQ_1 Proportion de tumeurs solides invasives du poumon de 2013-2014 qui ont eu une confirmation histologique du diagnostic



4. Caractéristiques des cancers du poumon 2013-2014, pris en charge au Luxembourg

3. Caractéristiques cliniques des cancers du poumon 2013-2014

294 nouveaux cas de cancer du poumon (in situ et invasif) ont été diagnostiqués en 2013 et 321 en 2014.

11 patients sont atteints de deux tumeurs primitives du poumon, diagnostiquées sur la période 2013-2014. Pour 8 patients, les tumeurs sont de latéralité différente. Pour les 3 autres patients, les tumeurs appartiennent à des groupes histologiques différents.

Plus de la moitié des cancers du poumon sont des tumeurs du lobe supérieur et un quart sont situées dans le lobe inférieur. La topographie de la tumeur est non précisée pour 2,1% des cas et la latéralité est inconnue pour 1,0% des cas (TABLEAU 3).

TABLEAU 3 : Localisation des cancers du poumon 2013-2014, pris en charge au Luxembourg (N =615)

	Effectif (%)
Topographie	
C34.0 Bronche souche	56 (9,1%)
C34.1 Lobe supérieur du poumon	319 (51,9%)
C34.2 Lobe moyen du poumon	28 (4,6%)
C34.3 Lobe inférieur du poumon	157 (25,5%)
C34.8 Lésion à localisations contiguës du poumon	42 (6,8%)
C34.9 Poumon, SAI	13 (2,1%)
Latéralité	
Droite	344 (55,9%)
Gauche	265 (43,1%)
Inconnue	6 (1,0%)

SAI = Sans Autre Indication / Topographie selon la classification CIM-O-3

L'état de santé fonctionnelle du patient au moment du diagnostic est un facteur pris en considération au moment du choix thérapeutique, en particulier pour la réalisation d'une chimiothérapie, d'une intervention chirurgicale ou l'inclusion dans un essai thérapeutique. L'échelle qui a été retenue comme variable à collecter pour le RNC dans le cadre des cancers du poumon est le **score de performance** de l'Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG) (ou score de performance de l'OMS) qui permet de déterminer le niveau d'autonomie du patient dans ses activités quotidiennes (Oken et al, 1982) (TABLEAU 4). Le score de performance est inconnu pour 58,4% des cancers du poumon, toute morphologie, ce qui ne permet pas d'utiliser cette information comme variable de stratification pour les indicateurs de qualité des soins. 32,4% des patients atteints d'un cancer du poumon, toute morphologie, et 35,7% des patients atteints d'un NSCLC présentent un score de performance de 0 à 1 au moment du diagnostic (TABLEAU 6). Ces résultats sont très différents de ceux observés pour la cohorte belge utilisée pour la production d'indicateurs de qualité de la prise en charge des cancers du poumon : 80,0% des patients atteints d'un NSCLC en 2010-2011 ont un score de performance évalué au moment du diagnostic ; les patients avec un score de performance de 0 à 1 représentent plus de 60% de tous les patients atteints d'un NSCLC en 2010-2011 (KCE, 2016 ; Vrijens et al, 2018). Dans un audit réalisé en Grande-Bretagne, 46,2% des patients atteints d'un cancer du poumon, toute morphologie, diagnostiqué en 2014, présentent un score de performance de 0 à 1. Le score est manquant pour 11% des patients (Royal College of Physicians, 2015).

TABLEAU 4 : ECOG/WHO Performance Status

Score	Description
0	Capable d'une activité identique à celle précédant la maladie
1	Activité physique diminuée, mais malade ambulatoire et capable de travailler
2	Malade ambulatoire et capable de prendre soin de soi-même. Incapable de travailler et alité ou en chaise moins de 50% du temps
3	Capable seulement de quelques activités. Alité ou en chaise plus de 50% du temps
4	Incapable de prendre soin de soi-même. Alité ou en chaise en permanence
5	Décédé

ECOG = Eastern Cooperative Oncology Group / WHO = World Health Organisation

Les **comorbidités** au moment du diagnostic peuvent avoir un impact sur les choix thérapeutiques et sur les résultats de la prise en charge. Pour le RNC, les comorbidités doivent être documentées pour tous les cancers du poumon opérés, via la fiche permettant de recueillir ces informations, mise à disposition des médecins par le RNC. L'**indice de Charlson** est calculé à partir des comorbidités documentées. Les comorbidités sont non renseignées pour 13,3% des cancers du poumon opérés (**TABLEAU 5**). Pour les 137 cancers du poumon opérés dont les comorbidités sont documentées, les 5 comorbidités les plus fréquentes sont les pathologies pulmonaires chroniques (45,3%), les pathologies vasculaires périphériques (13,9%), le diabète avec ou sans complication modérée (13,9%), une 2^{ème} tumeur sans métastase (10,2%), puis l'infarctus du myocarde (5,1%).

TABLEAU 5 : Comorbidités au moment du diagnostic des cancers opérés du poumon 2013-2014, pris en charge au Luxembourg, par groupes morphologiques

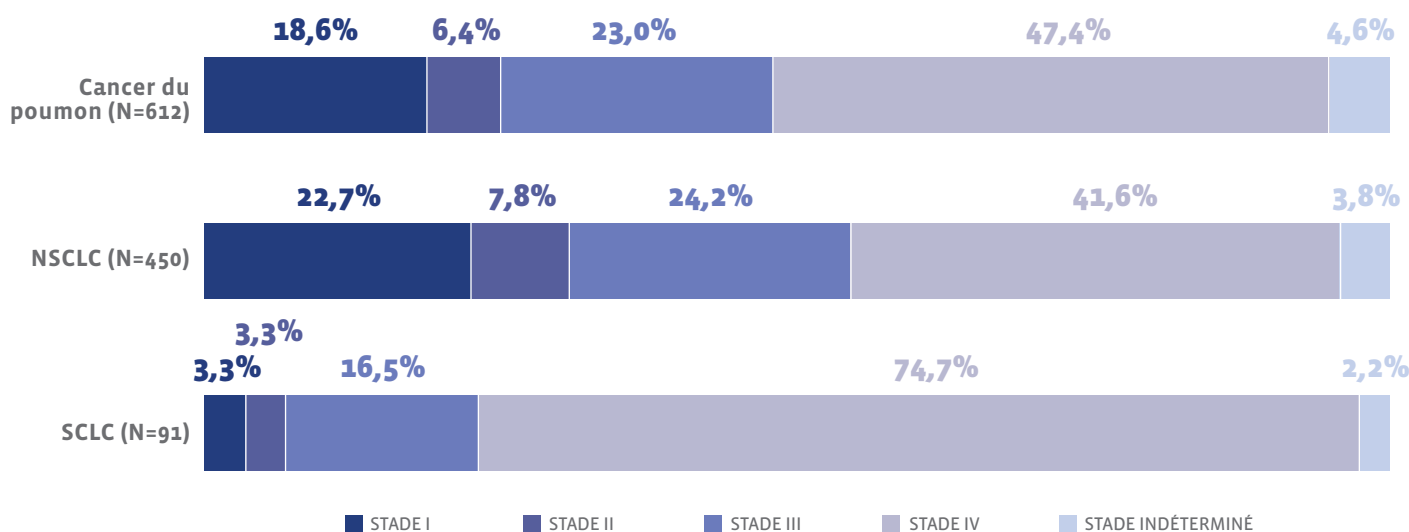
	Cancer du poumon Toute morphologie (N = 158)	NSCLC (N = 154)
	Effectif (%)	Effectif (%)
Comorbidités documentées		
Oui	137 (86,7%)	136 (88,3%)
Inconnues	21 (13,3%)	18 (11,7%)
Indice de Charlson (non ajusté sur l'âge)		
Score 0 (pas de comorbidité)	37 (23,4%)	36 (23,4%)
Score 1-2	77 (48,7%)	77 (50,0%)
Score 3+	23 (14,6%)	23 (14,9%)
Inconnu	21 (13,3%)	18 (11,7%)

NSCLC : Non Small Cell Lung Cancer = cancer pulmonaire non à petites cellules
Les comorbidités au moment du diagnostic & l'Indice de Charlson doivent être renseignés pour tous les patients atteints d'un cancer du poumon opéré.

4. Caractéristiques des cancers du poumon 2013-2014, pris en charge au Luxembourg

Le **stade d'extension de la tumeur au moment du diagnostic** selon la classification TNM 7^{ème} édition est indéterminé pour 4,6% des cancers du poumon. Il est non applicable pour 2 sarcomes (**TABLEAU 5**). La distribution du stade d'extension des NSCLC invasifs au moment du diagnostic est la suivante : 22,7% sont en stade I, 7,8% en stade II, 24,2% en stade III et 41,6% en stade IV. Les SCLC sont à un stade plus avancé que les NSCLC au moment du diagnostic puisque 74,7% sont des stades IV (**FIGURE 4**). Ce constat correspond à ce qui est habituellement retrouvé dans la littérature (Walters et al, 2013 ; Carrato et al, 2014 ; KCE, 2016).

FIGURE 4 : Distribution du stade d'extension au moment du diagnostic (TNM 7^{ème} édition) des cancers invasifs du poumon 2013-2014, pris en charge au Luxembourg, par groupes morphologiques



NSCLC : Non Small Cell Lung Cancer = cancer du poumon non à petites cellules / SCLC : Small Cell Lung Cancer = cancer du poumon à petites cellules
 Stade d'extension de la tumeur au moment du diagnostic selon la classification TNM 7^{ème} édition.
 Cancer du poumon - Toute morphologie : le TNM est non applicable pour 2 sarcomes

TABLEAU 6 : Caractéristiques cliniques des cancers du poumon 2013-2014, pris en charge au Luxembourg, par groupes morphologiques

	Cancer du poumon Toute morphologie (N = 615)	NSCLC (N = 451)	SCLC (N = 91)
	Effectif (%)	Effectif (%)	Effectif (%)
Année d'incidence			
2013	294 (47,8%)	215 (47,7%)	46 (50,5%)
2014	321 (52,2%)	236 (52,3%)	45 (49,5%)
Score de Performance (ECOG)			
Score 0	100 (16,3%)	87 (14,1%)	10 (11,0%)
Score 1	99 (16,1%)	74 (12,0%)	18 (19,8%)
Score 2	37 (6,0%)	24 (3,9%)	5 (5,5%)
Score 3	11 (1,8%)	6 (1,0%)	3 (3,3%*)
Score 4	9 (1,5%)	4 (0,7%*)	1 (1,1%*)
Inconnu	359 (58,4%)	256 (41,6%)	54 (59,3%)
Base de diagnostic			
Investigation clinique	53 (8,6%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
Biomarqueurs tumoraux spécifiques	4 (0,7%*)	0 (0,0%)	3 (3,3%*)
Cytologie	24 (3,9%)	16 (3,5%)	3 (3,3%*)
Histologie d'une métastase	53 (8,6%)	42 (9,3%)	7 (7,7%)
Histologie de la tumeur primitive	481 (78,2%)	393 (87,1%)	78 (85,7%)
Groupes histologiques			
Carcinomes broncho-pulmonaires à petites cellules	91 (14,8%)	/	91 (100,0%)
Adénocarcinomes	234 (38,0%)	234 (51,9%)	/
Carcinomes épidermoïdes	127 (20,7%)	127 (28,2%)	/
Tumeurs neuroendocrines	20 (3,3%)	20 (4,4%)	/
Autres carcinomes	70 (11,4%)	70 (15,5%)	/
Autres groupes morphologiques	73 (11,9%)	/	/
Stade d'extension au moment du diagnostic			
Stade 0 (in situ)	1 (0,2%*)	1 (0,2%*)	0 (0,0%)
Stade IA	77 (12,6%)	71 (15,7%)	0 (0,0%)
Stade IB	37 (6,0%)	31 (6,9%)	3 (3,3%*)
Stade IIA	22 (3,6%)	19 (4,2%)	2 (2,2%*)
Stade IIB	17 (2,8%)	16 (3,5%)	1 (1,1%*)
Stade IIIA	81 (13,2%)	64 (14,2%)	8 (8,8%)
Stade IIIB	60 (9,8%)	45 (10,0%)	7 (7,7%)
Stade IV	290 (47,3%)	187 (41,5%)	68 (74,7%)
Stade indéterminé	28 (4,6%)	17 (3,8%)	2 (2,2%*)

NSCLC : Non Small Cell Lung Cancer = cancer pulmonaire non à petites cellules / SCLC : Small Cell Lung Cancer = cancer pulmonaire à petites cellules
 Stade d'extension selon la classification TNM 7^{ème} édition. Cancer du poumon - Toute morphologie : le TNM est non-applicable pour 2 sarcomes
 *Résultats à interpréter avec précaution car numérateur < à 5.

5. Indicateurs de qualité des soins pour les NSCLC invasifs 2013-2014

Les indicateurs de qualité des soins présentés dans ce rapport couvrent le parcours diagnostique et thérapeutique des patients atteints d'un NSCLC invasif, pour la période 2013-2014.

348 patients atteints d'un NSCLC primitif invasif ont été sélectionnés pour la construction des indicateurs de qualité des soins pour la période 2013-2014.

Pour la construction des indicateurs, les définitions suivantes ont été retenues :

- La **date d'incidence** est la date du 1^{er} événement survenu qui a permis de poser le diagnostic de tumeur primitive. Les événements potentiels sont classés par ordre prioritaire. Elle correspond le plus souvent à la confirmation histologique ou cytologique du diagnostic. La date d'incidence est une variable obligatoire pour le RNC, qui répond à une définition internationale (ENCR, 1997).
- Pour être considéré comme un **traitement initial**, le 1^{er} jour du 1^{er} traitement doit débuter dans un délai maximal de 6 mois après la date d'incidence. Les patients peuvent bénéficier de plusieurs modalités de traitement, dont les principales sont la chirurgie, la radiothérapie et la chimiothérapie ; elles peuvent être réalisées de façon concomitante ou séquentielle. Les différentes modalités des traitements séquentiels sont considérées comme faisant partie du traitement initial, si elles ont débuté dans un délai maximal d'un an après la date d'incidence. Seules les dates de début de traitement sont collectées dans le RNC.
- Un patient est considéré comme **décédé avant tout traitement initial** s'il décède dans un délai maximal de 6 mois après la date d'incidence et avant tout traitement initial.

Le calcul des délais entrant dans la définition du traitement initial nécessite que la date de début des différentes modalités de traitement comprenne au moins le mois et l'année.

 **87,4%**
des patients
ont eu un
traitement initial

304 patients ont bénéficié d'un traitement initial soit 87,4% (304/348) des patients atteints d'un NSCLC invasif. 41 patients n'ont reçu aucun traitement initial, dont 2 patients qui ont refusé tout traitement et 26 qui sont décédés avant tout traitement initial. Pour 3 patients, la date de début du 1^{er} traitement était incomplète, ce qui n'a pas permis de déterminer si le 1^{er} traitement répondait à la définition du traitement initial en termes de délai.

Parmi les patients qui ont bénéficié d'un traitement initial, certains ont refusé une modalité spécifique du traitement : 1 patient a refusé la chirurgie et 2 patients ont refusé la chimiothérapie.

Pour les traitements séquentiels, la date de début du traitement était incomplète pour la 1^{ère} radiothérapie chez 8 patients, pour la 1^{ère} chimiothérapie chez 2 patients et pour la 1^{ère} thérapie ciblée pour 1 patient.

1. NSCLC : Diagnostic

IQ_2 NSCLC – DIAGNOSTIC DU SOUS-TYPE HISTOLOGIQUE

IQ_2	Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif confirmé histologiquement, pour lesquels les sous-types histologiques ont été identifiés.
Numérateur	Nombre de patients atteints d'un NSCLC invasif dont l'année d'incidence est 2013-2014, confirmé histologiquement, dont le sous-type histologique a été identifié.
Dénominateur	Tous les patients atteints d'un NSCLC invasif dont l'année d'incidence est 2013-2014, confirmé histologiquement.
Critères d'exclusion	Aucun

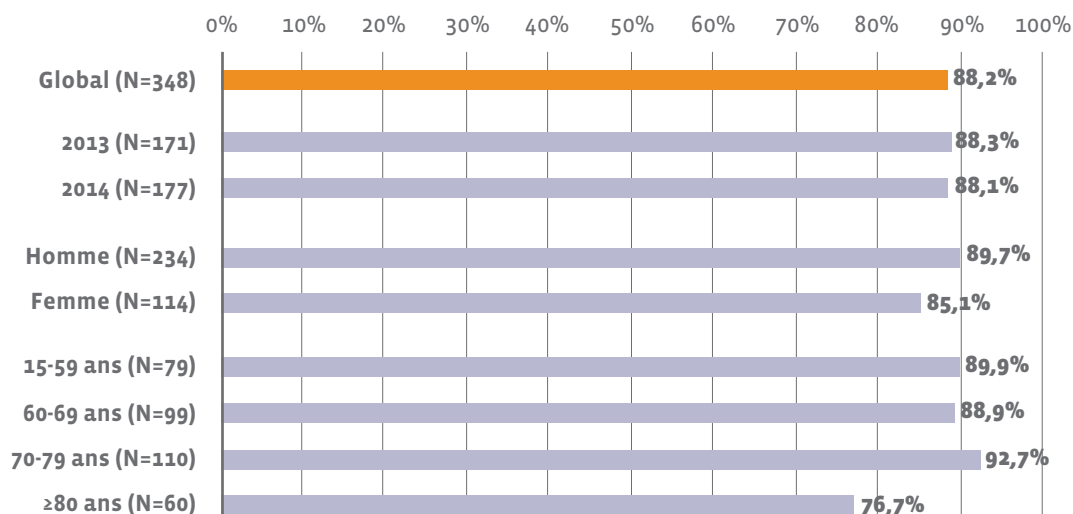
Selon les recommandations internationales, le pourcentage de NSCLC dont le sous-type histologique est spécifié doit être supérieur à 90% (WHO, 2015), afin de pouvoir orienter les décisions thérapeutiques.

Les 348 patients atteints d'un NSCLC primitif invasif de 2013-2014 ont bénéficié d'une confirmation histologique du diagnostic. Pour les NSCLC, les sous-types

histologiques non identifiés correspondent aux codes morphologiques suivants de la classification CIM-O-3 : M-8003/3 Tumeur maligne à grandes cellules & M-8046/3 Carcinome non à petites cellules. La proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif confirmé histologiquement, pour lesquels les sous-types histologiques ont été identifiés est égale à **88,2%** (307/348). Cette proportion est plus faible chez les femmes (85,1%) et chez les patients de 80 ans et plus (76,7%) (**FIGURE 5**).

Comparaison internationale : La proportion de patients avec un diagnostic histologique confirmé de NSCLC, dont les sous-types histologiques sont identifiés, est égale à 84,8%, en Ecosse pour la période 2013-2014 (NHS Scotland, 2017) et à 94,1% en Belgique pour la période 2010-2011 (KCE, 2016).

FIGURE 5 : IQ_2 Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014 confirmé histologiquement, pour lesquels les sous-types histologiques ont été identifiés



NSCLC = Non Small Cell Lung Cancer = cancer pulmonaire non à petites cellules

2. NSCLC de stade localisé : Bilan & Traitement

IQ_5 NSCLC – RÉSECTION CHIRURGICALE

IQ_5	Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif qui ont eu une résection chirurgicale.
Numérateur	Nombre de patients atteints d'un NSCLC invasif dont l'année d'incidence est 2013-2014 qui ont eu une résection chirurgicale de la tumeur primitive en traitement initial.
Dénominateur	Tous les patients atteints d'un NSCLC invasif dont l'année d'incidence est 2013-2014.
Critères d'exclusion	<ul style="list-style-type: none">• Patients qui sont décédés avant le traitement initial• Patients qui ont refusé tout traitement initial• Patients qui ont refusé la chirurgie en traitement initial

La résection chirurgicale de la tumeur devrait être proposée aux patients médicalement opérables, en tenant compte du stade clinique de la tumeur au moment du diagnostic et du choix du patient. Lorsque la chirurgie est à visée curative, l'intervention chirurgicale proposée est prioritairement une lobectomie.

Si le patient a eu plusieurs interventions chirurgicales au cours du traitement initial, les résultats présentés ne concernent que la 1^{ère} résection tumorale.

99 patients atteints d'un NSCLC invasif ont eu une résection chirurgicale de la tumeur primitive en traitement initial soit **31,0%** (99/319). Les proportions les plus élevées sont observées chez les femmes (33,9%) et les patients âgés de 15 à 59 ans (44,0%). La proportion de patients ayant eu une résection chirurgicale diminue lorsque l'extension clinique au moment du diagnostic augmente : elle est de 70,2% pour les stades localisés (Stades I & II), de 35,4% pour les stades localement avancés (53,2% pour les stades IIIA et 11,4% pour les stades IIIB) et de 5,1% pour les stades métastatiques (Stade IV) (**FIGURE 6**).

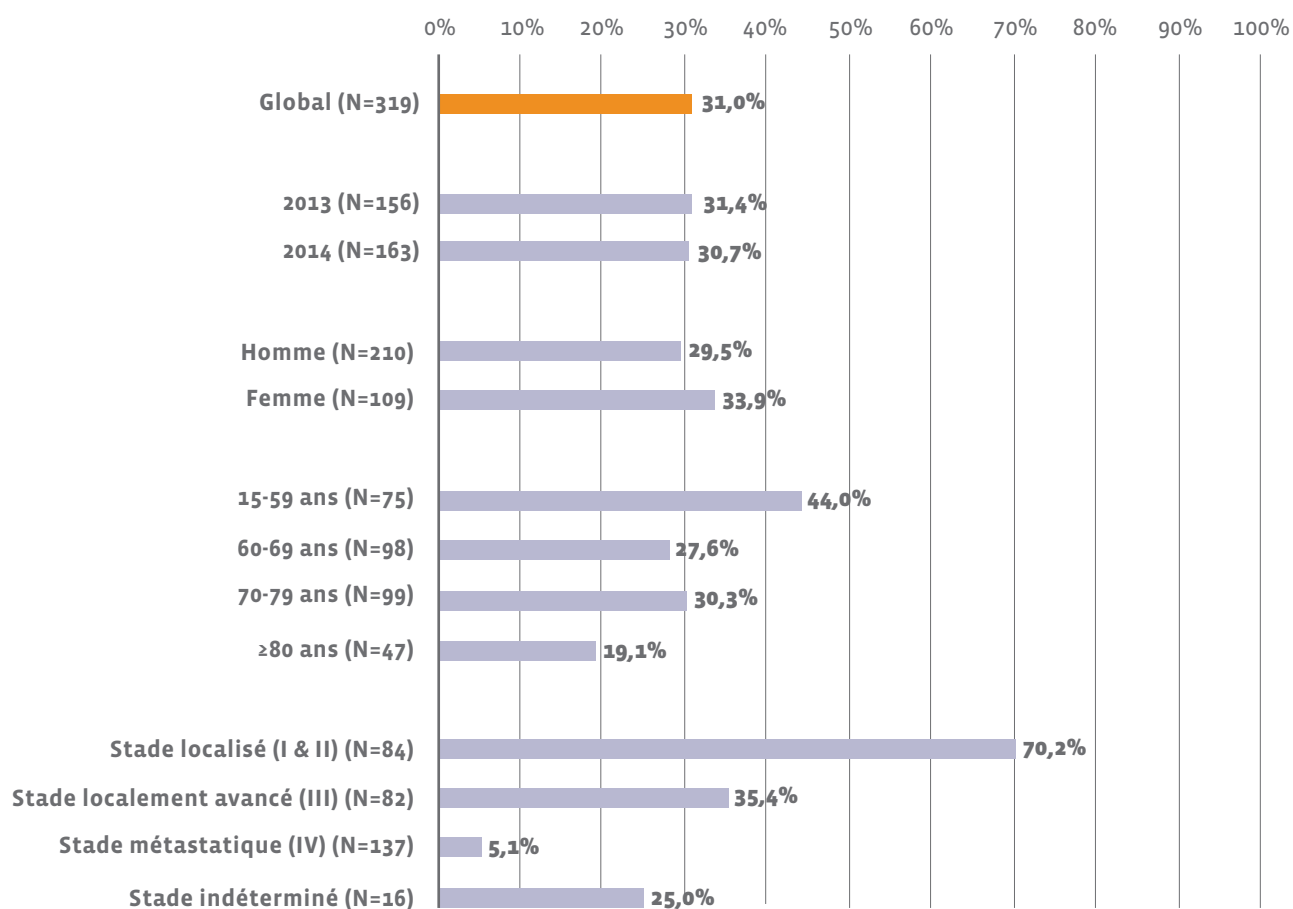
Parmi les 99 patients qui ont eu une résection chirurgicale, 72,7% des patients ont eu une lobectomie, 7,1% une bi-lobectomie, 6,1% une résection non-anatomique, 5,1% une pneumonectomie et 5,1% une segmentectomie anatomique. Ces procédures chirurgicales sont considérées comme étant des procédures à visée curative.

Les marges de résection sont saines pour 83,8% des interventions chirurgicales. Un reliquat tumoral est présent dans 9,1% des cas. L'état des marges de résection est inconnu pour 7,1% des résections.

Un des quatre établissements hospitaliers généraux du Luxembourg a réalisé 52,5% des 1^{ères} résections chirurgicales, soit une moyenne de 26 interventions par an. 13,1% des interventions ont été réalisées dans un hôpital à l'étranger.

Comparaison internationale : La proportion de patients atteints d'un NSCLC qui ont eu une résection chirurgicale est égale à 23,3% en Ecosse pour la période 2013-2014 (NHS Scotland, 2017). Pour les centres de cancérologie pulmonaire accrédités en Allemagne, la proportion de patients qui ont été opérés en 2015 est égale à 75,3% pour les stades I, 73,8% pour les stades II, 31,9% pour les stades III et 4,4% pour les stades IV (DKG, 2017). Dans l'étude européenne EPICLIN-Lung en 2009, 56,6% des interventions chirurgicales pratiquées sont des lobectomies. 7,3% des patients atteints d'un NSCLC de stade IV ont été opérés (Carrato et al, 2014).

FIGURE 6 : IQ_5 Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014 qui ont eu une résection chirurgicale



NSCLC = Non Small Cell Lung Cancer = cancer pulmonaire non à petites cellules
 Stade clinique selon la classification TNM 7^{ème} édition

5. Indicateurs de qualité des soins pour les NSCLC invasifs 2013-2014

IQ_6 NSCLC STADE LOCALISÉ – RÉSECTION CHIRURGICALE

IQ_6	Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de stade clinique I à II qui ont eu une résection chirurgicale.
Numérateur	Nombre de patients atteints d'un NSCLC invasif dont l'année d'incidence est 2013-2014, de stade clinique I à II, qui ont eu une résection chirurgicale de la tumeur primitive en traitement initial.
Dénominateur	Tous les patients atteints d'un NSCLC invasif dont l'année d'incidence est 2013-2014, de stade clinique I à II.
Critères d'exclusion	<ul style="list-style-type: none">• Patients qui sont décédés avant le traitement initial• Patients qui ont refusé tout traitement initial• Patients qui ont refusé la chirurgie en traitement initial

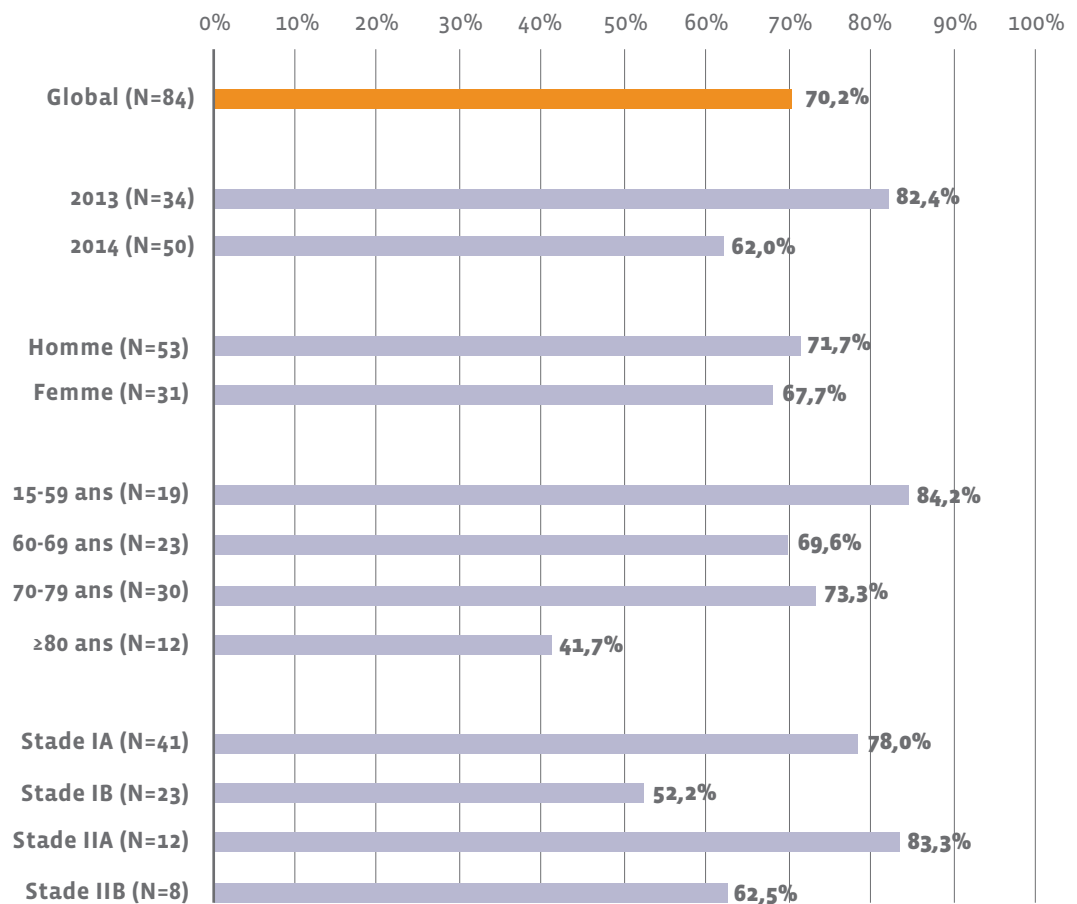
La résection chirurgicale de la tumeur primitive est le traitement de 1^{ère} intention à proposer aux patients atteints d'un NSCLC de stade clinique localisé (Stades I & II), lorsque le patient est médicalement opérable et la tumeur résécable.

Parmi les 84 patients atteints de NSCLC de stade clinique localisé (Stades I & II), 59 ont eu une résection chirurgicale de la tumeur primitive en traitement initial soit **70,2%**. Les proportions les plus élevées sont observées chez les hommes (71,7%) et les patients âgés de 15 à 59 ans (84,2%) (**FIGURE 7**).

La proportion de patients de stade clinique localisé qui ont eu une résection chirurgicale a diminué entre 2013 et 2014, pour passer de 82,4% en 2013 à 62,0% en 2014.

Comparaison internationale : La proportion de patients atteints d'un NSCLC de stades I & II qui ont eu une résection chirurgicale est égale à 69,5% en Ecosse pour la période 2013-2014 (NHS Scotland, 2017), à 59,9% en Belgique pour la période 2010-2011 (KCE, 2016) et à 74,8% pour les centres accrédités en cancérologie pulmonaire en Allemagne en 2015 (DKG, 2017). Dans l'étude européenne EPICLIN-Lung en 2009, 56,5% des patients atteints d'un NSCLC de stades cliniques I & II, ont été traités par chirurgie (Carrato et al, 2014).

FIGURE 7 : IQ_6 Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014, de stade clinique I à II, qui ont eu une résection chirurgicale



NSCLC = Non Small Cell Lung Cancer = cancer pulmonaire non à petites cellules
 Stade clinique selon la classification TNM 7^{ème} édition

5. Indicateurs de qualité des soins pour les NSCLC invasifs 2013-2014

IQ_4 NSCLC – EVALUATION HISTOLOGIQUE DES GANGLIONS RÉGIONAUX

IQ_4	Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif dont le traitement initial chirurgical était à visée curative, qui ont eu un examen histologique des ganglions régionaux adéquat (au moins 6 ganglions, dont au moins 3 relais ganglionnaires N2), prélevés au moment de la résection chirurgicale ou au cours du bilan préopératoire.
Numérateur	Nombre de patients atteints d'un NSCLC invasif dont l'année d'incidence est 2013-2014, dont le traitement initial chirurgical était à visée curative, qui ont eu un examen histologique des ganglions régionaux adéquat (au moins 6 ganglions / relais lymphatiques, dont au moins 3 relais ganglionnaires N2), prélevés au moment de la résection chirurgicale ou au cours du bilan préopératoire.
Dénominateur	Tous les patients atteints d'un NSCLC invasif dont l'année d'incidence est 2013-2014, qui ont eu un traitement initial chirurgical à visée curative.
Critères d'exclusion	Aucun

L'établissement du stade d'envahissement des chaînes ganglionnaires régionales est un élément important pour évaluer le pronostic du patient et établir la stratégie thérapeutique. Après une résection chirurgicale de la tumeur, le résultat de l'évaluation histologique des ganglions régionaux doit permettre d'ajuster le traitement adjuvant.

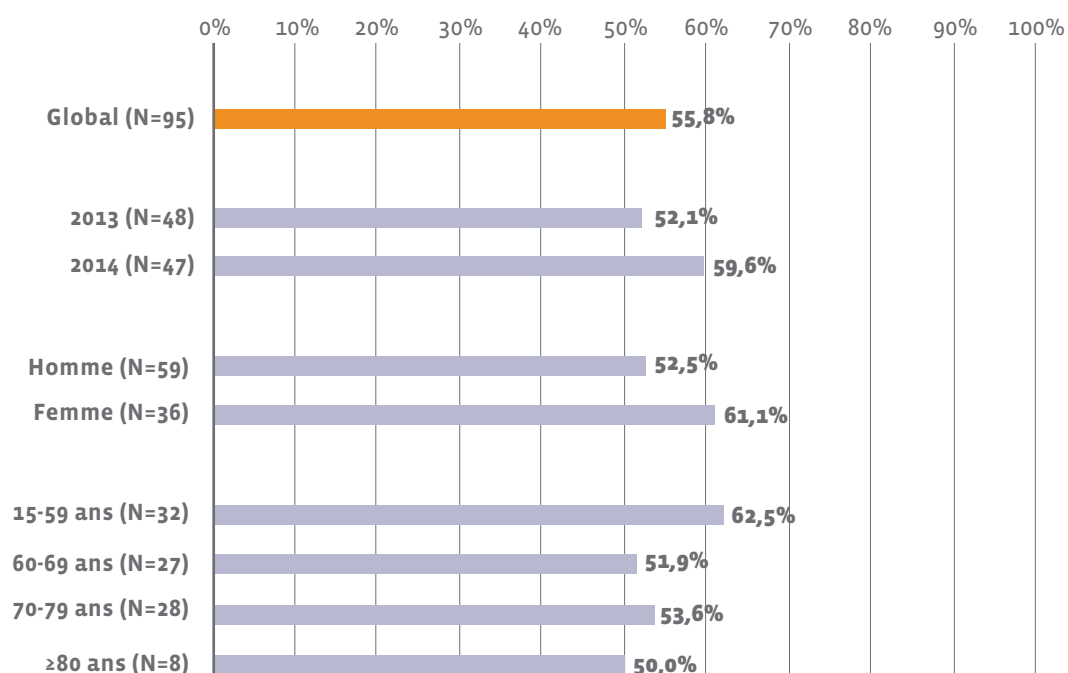
La construction de cet indicateur repose sur la définition d'une lymphadénectomie permettant d'établir l'extension pathologique aux ganglions régionaux (pN) selon le TNM 7^{ème} édition : « *L'examen histologique d'une lymphadénectomie hilare et médiastinale doit inclure habituellement au moins 6 ganglions/relais lymphatiques. Trois de ces ganglions/relais doivent être médiastinaux incluant les ganglions sous-carénaux et trois doivent provenir des ganglions / relais N1* ».

Les procédures chirurgicales correspondant à une chirurgie à visée curative sont les suivantes : Pneumonectomie, Lobectomie, Bi-lobectomie, Segmentectomie anatomique et Résection non-anatomique. 95 patients ont bénéficié d'une résection chirurgicale à visée curative, parmi les 99 patients opérés.

La proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif dont le traitement initial chirurgical était à visée curative, qui ont eu un examen histologique des ganglions régionaux adéquat est de **55,8%** (53/95).

Comparaison internationale : La proportion de patients atteints d'un NSCLC dont le traitement initial chirurgical était à visée curative, qui ont eu un examen histologique des ganglions régionaux adéquat, est égale à 76,6% en Ecosse pour l'année 2015, avec une valeur cible fixée à 80% (NHS Scotland, 2017).

FIGURE 8 : IQ_4 Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014 dont le traitement initial chirurgical était à visée curative, qui ont eu un examen histologique des ganglions régionaux adéquat (au moins 6 ganglions dont au moins 3 relais ganglionnaires N2), prélevés au moment de la résection chirurgicale ou au cours du bilan préopératoire



NSCLC = Non Small Cell Lung Cancer = cancer pulmonaire non à petites cellules

5. Indicateurs de qualité des soins pour les NSCLC invasifs 2013-2014

IQ_10 NSCLC OPÉRÉS – CHIMIOTHÉRAPIE

IQ_10	Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif, traités par résection chirurgicale, qui ont reçu une chimiothérapie (chimiothérapie néo-adjuvante ou adjuvante).
Numérateur	Nombre de patients atteints d'un NSCLC invasif dont l'année d'incidence est 2013-2014, traités par résection chirurgicale, qui ont reçu une chimiothérapie en traitement initial.
Dénominateur	Tous les patients atteints d'un NSCLC invasif dont l'année d'incidence est 2013-2014, traités par résection chirurgicale.
Critères d'exclusion	<ul style="list-style-type: none"> • Patients qui sont décédés avant le traitement initial • Patients qui ont refusé tout traitement initial • Patients qui ont refusé la chimiothérapie en traitement initial

Pour les patients atteints d'un NSCLC qui ont bénéficié d'une résection chirurgicale de la tumeur, la chimiothérapie adjuvante est principalement indiquée pour les tumeurs de stade IIA, IIB et IIIA.

Parmi les 99 patients qui ont bénéficié d'une résection chirurgicale de la tumeur en traitement initial, deux patients ont refusé la chimiothérapie. La proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014, traités par résection chirurgicale, qui ont reçu une chimiothérapie en traitement initial est égale à **32,0%** (31/97) (**FIGURE 9**).

Pour les 31 patients qui ont eu une chirurgie et une chimiothérapie en traitement initial, la chronologie entre les 2 modalités de traitement est connue pour 30 patients. La 1^{ère} chimiothérapie reçue est **néoadjuvante** pour 29,0% (9/31) des patients et **adjuvante** pour 67,7% (21/31) des patients.

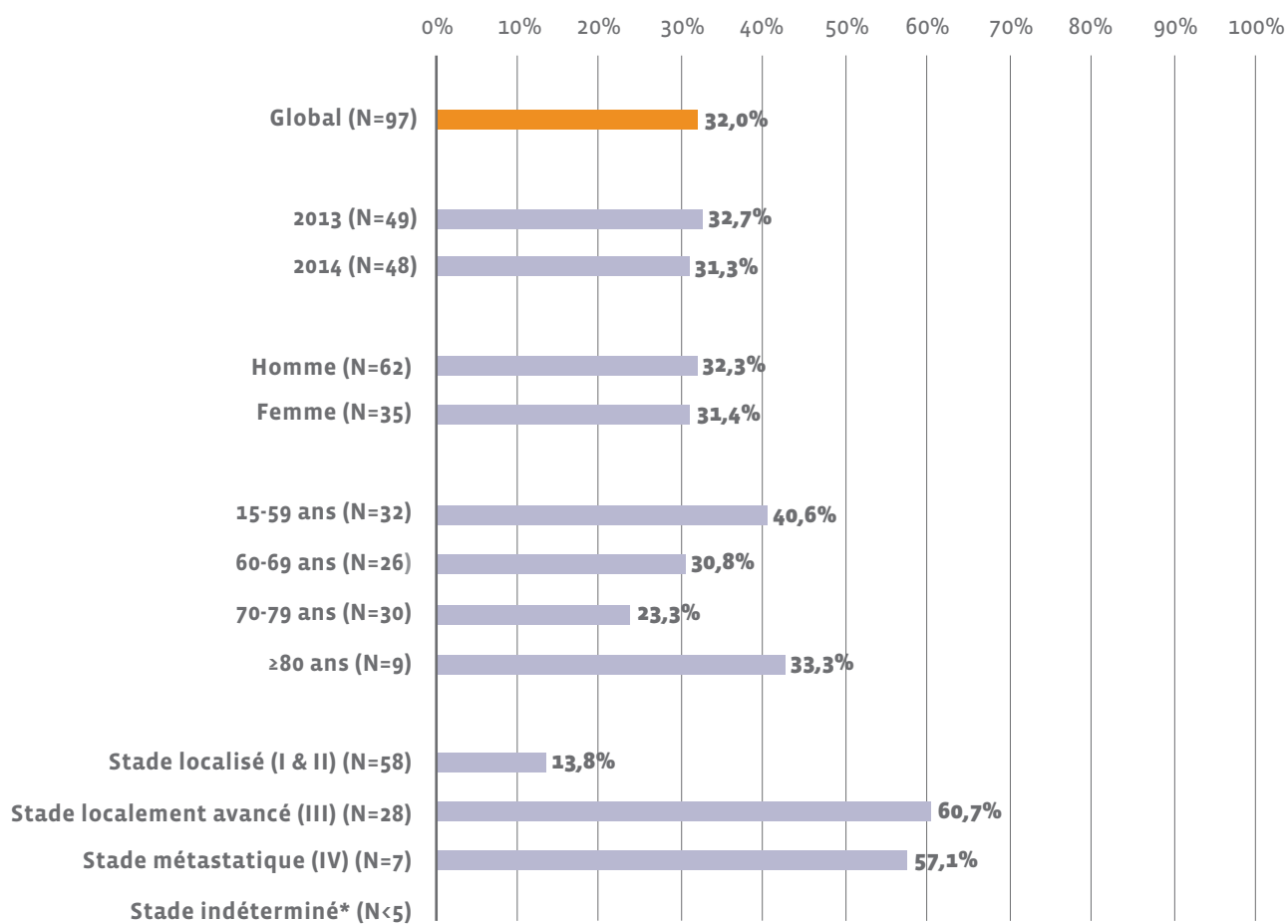
La proportion de patients atteints d'un NSCLC, traités par résection chirurgicale, qui ont reçu une chimiothérapie néo-adjuvante est égale à 9,3% (9/97) et la proportion de patients atteints d'un NSCLC, traités par résection chirurgicale, qui ont reçu une chimiothérapie adjuvante est égale à 21,6% (21/97).

La proportion de patients atteints d'un NSCLC, traités par résection chirurgicale, qui ont reçu une chimiothérapie (néo-adjuvante ou adjuvante), varie en fonction du stade clinique au moment du diagnostic : elle est de 13,8% pour les stades localisés (Stades I & II), de 60,7% pour les stades localement avancés (Stade III).

57,1% des patients opérés, de stade métastatique (Stade IV), ont reçu une chimiothérapie palliative.

Comparaison internationale : Dans l'étude européenne EPICLIN-Lung en 2009, 39,9% des patients atteints d'un NSCLC de stades cliniques I & II, traités par résection chirurgicale, ont reçu une chimiothérapie adjuvante ou néo-adjuvante (Carrato et al, 2014). En Belgique pour la période 2010-2011, le pourcentage de patients atteints d'un NSCLC pT1-pT3 pN1-N2 Mo ayant reçu une chimiothérapie adjuvante après résection chirurgicale est égal à 65,8% (KCE, 2016).

FIGURE 9 : IQ_10 Proportion de patients atteints d'un NSCLS invasif de 2013-2014, traités par résection chirurgicale, qui ont reçu une chimiothérapie (chimiothérapie néo-adjuvante ou adjuvante)



NSCLC = Non Small Cell Lung Cancer = cancer broncho-pulmonaire non à petites cellules
 Stade clinique selon la classification TNM 7^{ème} édition
 *Résultats non présentés car dénominateur < à 5.

3. NSCLC de stade avancé / non opérés : Bilan & Traitement

IQ_7 NSCLC NON OPÉRÉS – RADIOTHÉRAPIE

IQ_7	Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif, non opérés, qui ont reçu une radiothérapie (RT) radicale (54 Gy ou plus) avec ou sans chimiothérapie, en traitement initial.
Numérateur	Nombre de patients atteints d'un NSCLC invasif dont l'année d'incidence est 2013-2014, non opérés, qui ont reçu une RT radicale (54 Gy ou plus) en traitement initial.
Dénominateur	Tous les patients atteints d'un NSCLC invasif dont l'année d'incidence est 2013-2014, non opérés.
Critères d'exclusion	<ul style="list-style-type: none"> • Patients qui sont décédés avant le traitement initial • Patients qui ont refusé tout traitement initial • Patients qui ont refusé la RT en traitement initial • Patients qui ont refusé la chimiothérapie en traitement initial

Pour les patients atteints d'un NSCLC de stades cliniques I et II, mais médicalement non opérables, la radiothérapie à visée curative est recommandée, comme alternative à la chirurgie. Elle est également recommandée pour les patients de stade III, associée à une chimiothérapie concomitante ou séquentielle.

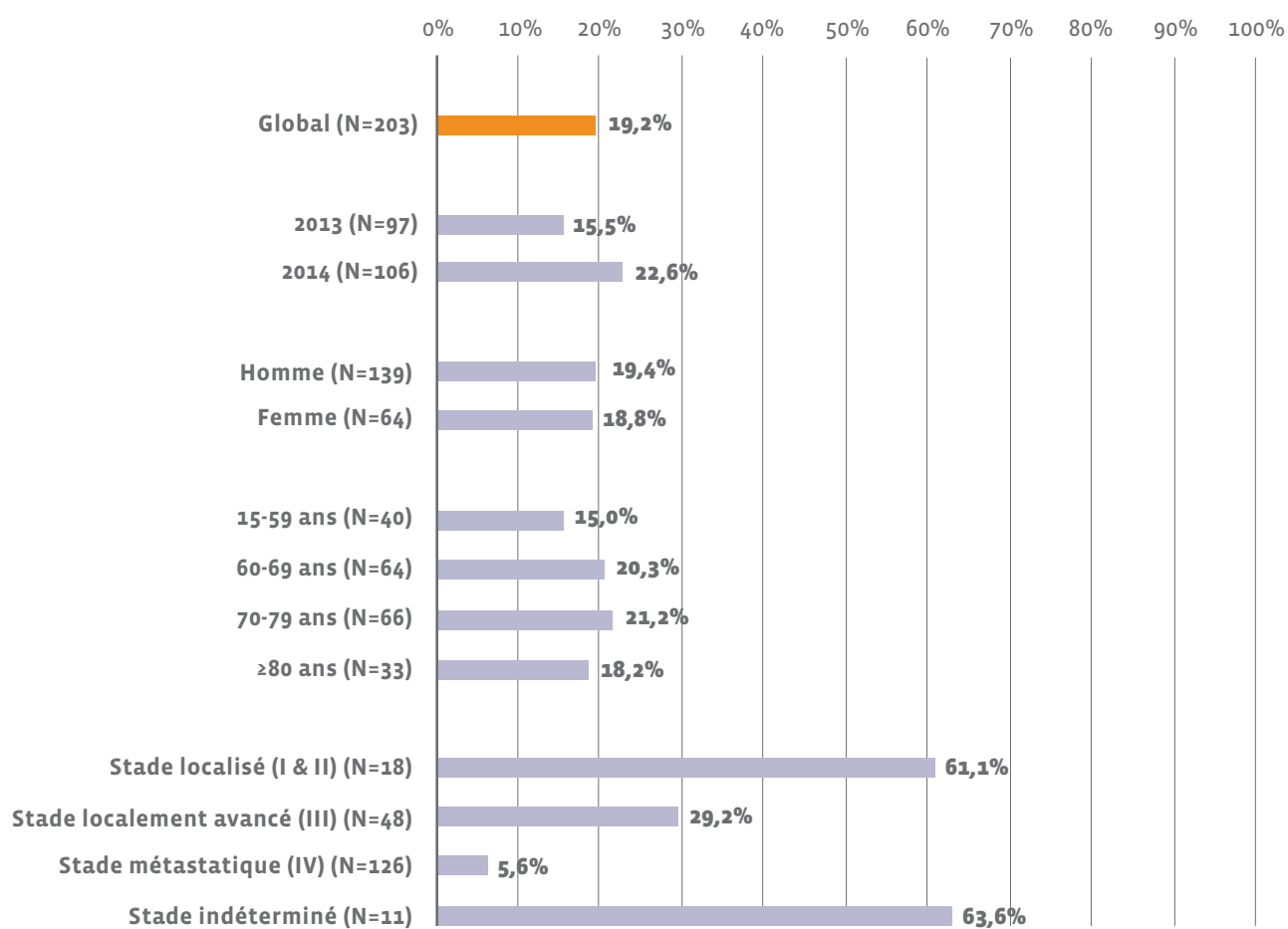
Une radiothérapie est considérée comme radicale si le champ irradié est la tumeur primitive et la dose totale reçue est de 54 Gy ou plus.

Parmi les 203 patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014 et non opérés, la proportion de patients qui ont reçu une RT radicale en traitement initial, avec ou sans chimiothérapie, est égale à **19,2%** (39/203). Les patients de stade localisé (Stades I & II) mais non opérés, sont les patients qui ont le plus souvent bénéficié de la RT radicale en traitement initial (61,1%). 29,2% des patients atteints d'un NSCLC de stade III ont reçu une RT radicale en traitement initial (**FIGURE 10**). La proportion de patients ayant reçu une RT radicale est de 27,8% pour le stade IIIA et de 30,0% pour le stade IIIB.

La proportion de patients ayant reçu une RT radicale a augmenté entre 2013 et 2014, pour passer de 15,5% en 2013 à 22,6% en 2014.

Comparaison internationale : La proportion de patients atteints d'un NSCLC, non opérés, qui ont reçu une RT à visée curative (≥ 54 Gy) avec ou sans chimiothérapie, est égale à 15,2% en Ecosse pour la période 2013-2014. Elle atteint 39,0% pour l'année 2015, ce qui est supérieur à la valeur cible fixée à 35%. La définition utilisée exclut les cancers de stade IV (NHS Scotland, 2017). Dans l'étude européenne EPICLIN-Lung en 2009, 32,9% des patients atteints d'un NSCLC de stades cliniques I & II, non opérés, ont reçu une radiothérapie en traitement initial. Cette proportion atteint 49,0% pour les patients de stade III (Carrato et al, 2014).

FIGURE 10 : IQ_7 Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014, non opérés, qui ont reçu une radiothérapie (RT) radicale (54 Gy ou plus) avec ou sans chimiothérapie en traitement initial



NSCLC = Non Small Cell Lung Cancer = cancer pulmonaire non à petites cellules
 Stade clinique selon la classification TNM 7^{ème} édition

5. Indicateurs de qualité des soins pour les NSCLC invasifs 2013-2014

IQ_8 NSCLC NON OPÉRÉS – RADIO-CHIMIOTHÉRAPIE

IQ_8	Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif, non opérés, qui ont reçu une radiothérapie (RT) radicale (54 Gy ou plus) et une chimiothérapie en traitement initial.
Numérateur	Nombre de patients atteints d'un NSCLC invasif dont l'année d'incidence est 2013-2014, non opérés, qui ont reçu une RT radicale (54 Gy ou plus) et une chimiothérapie en traitement initial.
Dénominateur	Tous les patients atteints d'un NSCLC invasif dont l'année d'incidence est 2013-2014, non opérés.
Critères d'exclusion	<ul style="list-style-type: none"> • Patients qui sont décédés avant le traitement initial • Patients qui ont refusé tout traitement initial • Patients qui ont refusé la RT en traitement initial • Patients qui ont refusé la chimiothérapie en traitement initial

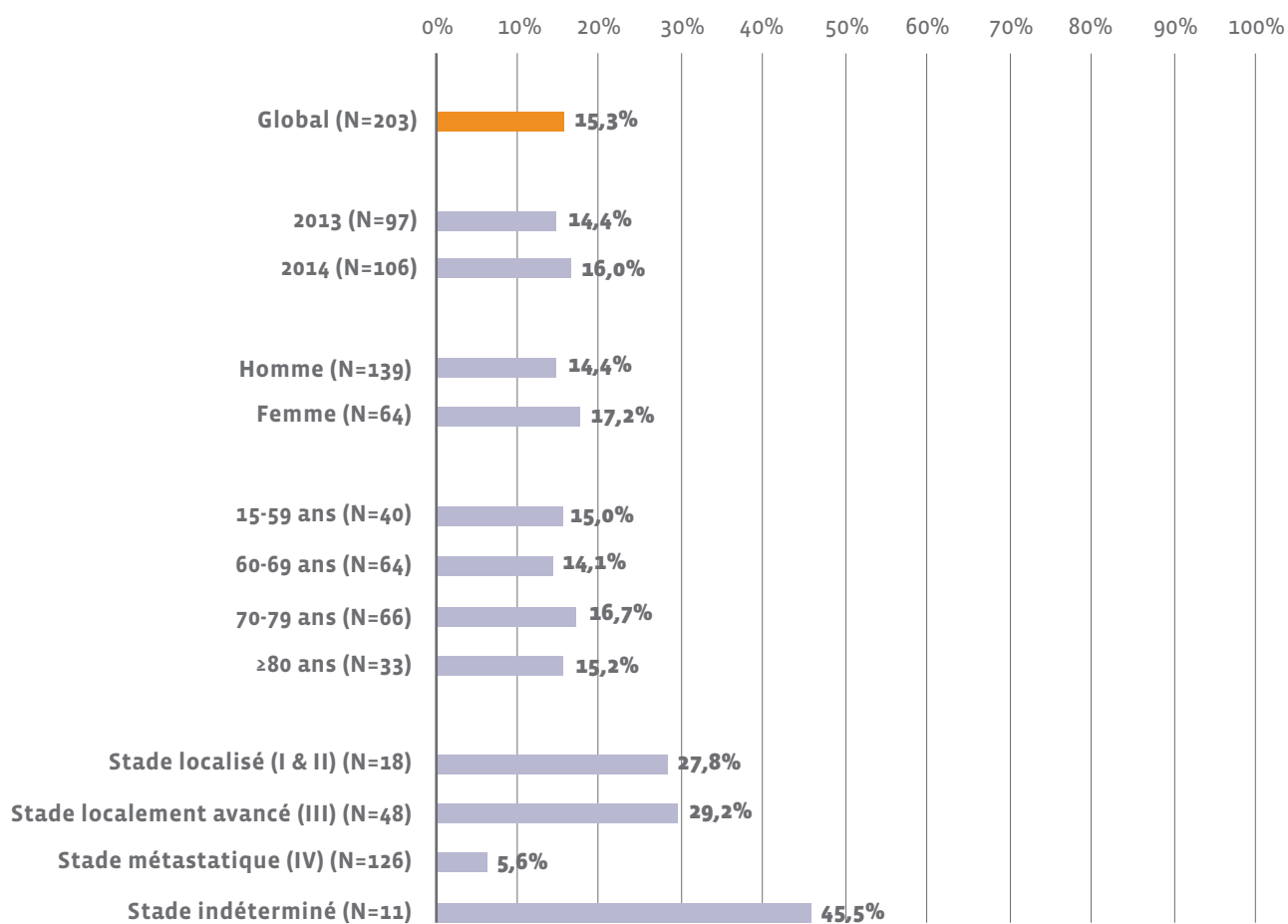
Pour les patients atteints d'un NSCLC inopérable de stades II et III, la chimio-radiothérapie radicale, séquentielle ou concomitante, prolonge la survie globale du patient par rapport à la radiothérapie seule.

Parmi les 39 patients non opérés qui ont reçu une RT radicale en traitement initial, 8 patients n'ont pas eu de chimiothérapie soit 20,5%.

Parmi les 203 patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014 et non opérés, la proportion de patients qui ont reçu une RT radicale et une chimiothérapie en traitement initial est égale à **15,3%** (31/203). Les patients de stade localisé (Stades I & II) ou localement avancé (Stade III) non opérés, sont les patients qui ont le plus souvent reçu de la RT radicale associée à une chimiothérapie en traitement initial (respectivement 27,8% et 29,2%) (**FIGURE 11**). La proportion est de 27,8% pour les stades IIIA et de 30,0% pour les stades IIIB.

Comparaison internationale : Avec une proportion de 27,8% pour les patients atteints d'un NSCLC de stade IIIA et de 29,2% pour les stades III (A & B), non opérés, le Luxembourg présente un résultat inférieur à ce qui est observé à l'étranger. En effet, la proportion de patients atteints d'un NSCLC de stade IIIA, non opérés, qui ont reçu une RT à visée curative (≥ 54 Gy) et une chimiothérapie (concomitante ou séquentielle), est égale à 50,9% en Ecosse pour la période 2013-2014 (NHS Scotland, 2017). Pour les centres accrédités en oncologie pulmonaire en Allemagne, le taux médian de patients atteints de NSCLC de stade III qui ont reçu une RT et une chimiothérapie est égal à 42,9% en 2013 et 39,6% en 2014 (DKG, 2017).

FIGURE 11 : IQ_8 Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014, non opérés, qui ont reçu une radiothérapie (RT) radicale (54 Gy ou plus) & une chimiothérapie en traitement initial



NSCLC = Non Small Cell Lung Cancer = cancer pulmonaire non à petites cellules
 Stade clinique selon la classification TNM 7^{ème} édition

5. Indicateurs de qualité des soins pour les NSCLC invasifs 2013-2014

IQ_9 NSCLC NON OPÉRÉS – RADIO-CHIMIOTHÉRAPIE – CHRONOLOGIE DES TRAITEMENTS

IQ_9	<p>IQ_9A : Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif, non opérés, qui ont reçu une radiothérapie (RT) radicale (54 Gy ou plus) et une chimiothérapie pré-RT.</p> <p>IQ_9B : Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif, non opérés, qui ont reçu une radiothérapie (RT) radicale (54 Gy ou plus) et une chimiothérapie concomitante.</p> <p>IQ_9C : Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif, non opérés, qui ont reçu une radiothérapie (RT) radicale (54 Gy ou plus) et une chimiothérapie post-RT.</p>
Numérateur	<p>Nombre de patients atteints d'un NSCLC invasif dont l'année d'incidence est 2013-2014, non opérés, qui ont reçu une RT radicale (54 Gy ou plus) et une chimiothérapie en traitement initial :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chimiothérapie pré-RT (IQ_9A) • Chimiothérapie concomitante (IQ_9B) • Chimiothérapie post-RT (IQ_9C)
Dénominateur	Tous les patients atteints d'un NSCLC invasif dont l'année d'incidence est 2013-2014, non opérés.
Critères d'exclusion	<ul style="list-style-type: none"> • Patients qui sont décédés avant le traitement initial • Patients qui ont refusé tout traitement initial • Patients qui ont refusé la RT en traitement initial • Patients qui ont refusé la chimiothérapie en traitement initial

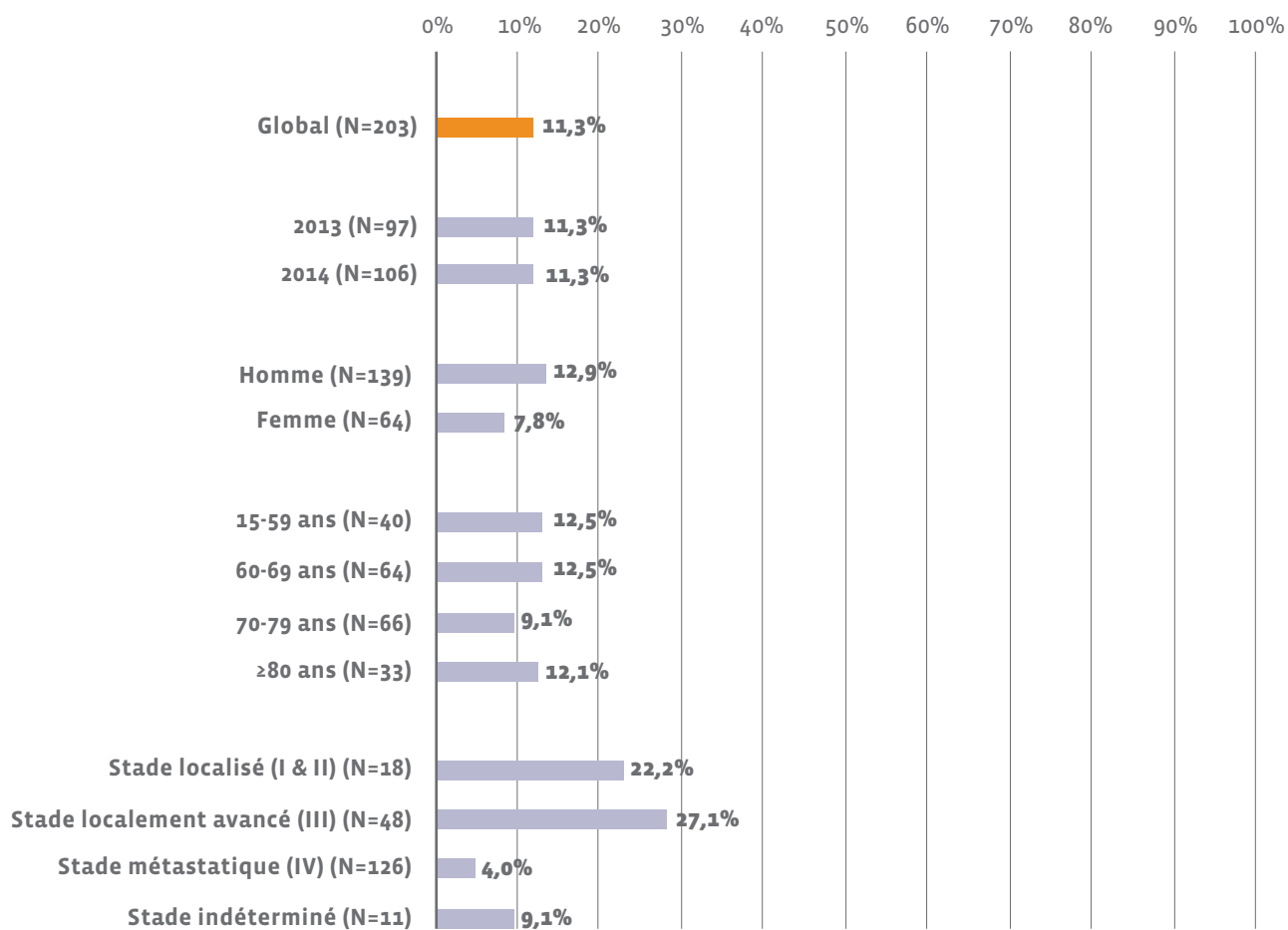
La radio-chimiothérapie concomitante est recommandée chez les patients dont l'état général le permet (score de performance inférieur à 2, sans comorbidité et âgé de moins de 70 ans).

Une **radio-chimiothérapie concomitante** est définie par un délai entre le 1^{er} jour de la RT et le 1^{er} jour de la chimiothérapie de 6 semaines maximum. Les dates des deux traitements doivent être complètes pour que le délai soit calculé.

Parmi les 31 patients non opérés qui ont reçu une RT radicale et une chimiothérapie en traitement initial, la chimiothérapie est le plus souvent réalisée avant la RT: 23 patients ont eu une chimiothérapie avant la RT (74,2%) et 7 patients une radio-chimiothérapie concomitante (22,6%). Chez un patient, la chronologie entre les deux traitements est inconnue car une des dates est incomplète. Aucune chimiothérapie n'a été réalisée en traitement initial après la RT.

Parmi les 203 patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014 et non opérés, la proportion de patients qui ont reçu une RT radicale (54 Gy ou plus) précédée d'une chimiothérapie en traitement initial est égale à **11,3%** (23/203) (**FIGURE 12**). La proportion de patients qui ont reçu une radio-chimiothérapie concomitante en traitement initial est égale à **3,4%** (7/203). Compte-tenu du faible effectif du numérateur, aucune stratification du résultat n'a été faite pour cet indicateur.

FIGURE 12 : IQ_gA Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014, non opérés, qui ont reçu une radiothérapie (RT) radicale (54 Gy ou plus) & une chimiothérapie en traitement initial : chimiothérapie pré-RT



NSCLC = Non Small Cell Lung Cancer = cancer pulmonaire non à petites cellules
 Stade clinique selon la classification TNM 7^{ème} édition

5. Indicateurs de qualité des soins pour les NSCLC invasifs 2013-2014

IQ_11 NSCLC NON OPÉRÉS – TRAITEMENT SYSTÉMIQUE ANTICANCÉREUX

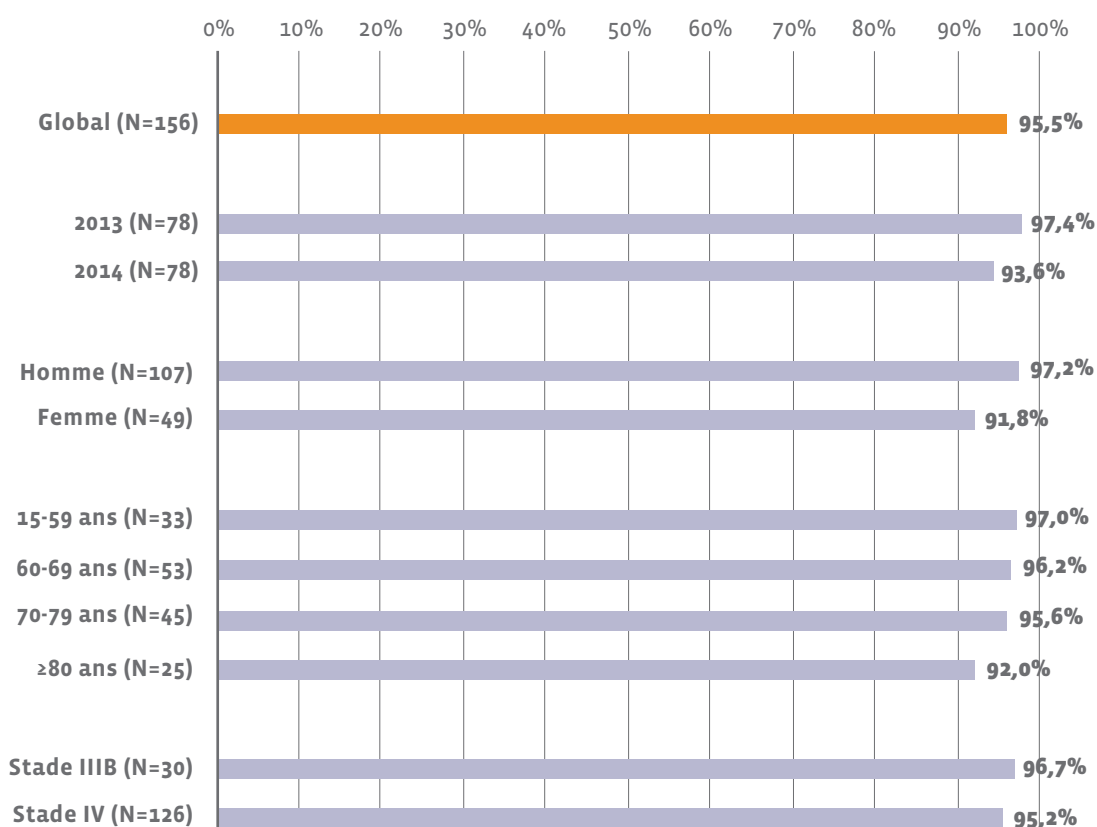
IQ_11	Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de stade clinique avancé (stades IIIB et IV), non opérés, qui ont reçu un traitement systémique anticancéreux (chimiothérapie et/ou thérapie ciblée).
Numérateur	Nombre de patients atteints d'un NSCLC dont l'année d'incidence est 2013-2014, de stade clinique avancé (stades IIIB et IV), non opérés, qui ont reçu un traitement systémique anticancéreux (chimiothérapie et/ou thérapie ciblée) en traitement initial.
Dénominateur	Tous les patients atteints d'un NSCLC invasif dont l'année d'incidence est 2013-2014, de stade clinique avancé (stades IIIB et IV), non opérés.
Critères d'exclusion	<ul style="list-style-type: none"> • Patients qui sont décédés avant le traitement initial • Patients qui ont refusé tout traitement initial • Patients qui ont refusé la chimiothérapie en traitement initial • Patients qui ont refusé la thérapie ciblée en traitement initial

Un traitement anticancéreux devrait être proposé à tous les patients atteints d'un NSCLC de stade clinique avancé mais avec un haut niveau d'autonomie dans leurs activités quotidiennes (score de performance de 0 à 2). Un traitement anticancéreux doit permettre d'améliorer la survie et la qualité de vie du patient, ainsi que le contrôle de l'évolution du cancer.

Parmi les 156 patients de stade avancé (Stades IIIB & IV) non opérés, la proportion de patients NSCLC invasif de 2013-2014 qui ont reçu un traitement systémique anticancéreux (chimiothérapie et/ou thérapie ciblée) en traitement initial est égale à **95,5%** (149/156). Cette proportion est un peu plus faible chez les patients de 80 ans et plus, mais reste supérieure à 90% (**FIGURE 13**).

Comparaison internationale : La proportion de patients atteints d'un NSCLC, non opérés, qui ont reçu un traitement systémique anticancéreux, est égale à 38,6%, en Ecosse pour la période 2013-2014. Ce résultat est établi indépendamment du stade d'extension au moment du diagnostic (NHS Scotland, 2017). Dans l'étude européenne EPICLIN-Lung en 2009, 81,2% des patients atteints d'un NSCLC de stade III et 82,2% des patients de stade IV, ont reçu une chimiothérapie (Carrato et al, 2014).

FIGURE 13 : IQ_11 Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014 de stade clinique avancé (stades IIIB et IV), non opérés, qui ont reçu un traitement systémique anticancéreux (chimiothérapie et/ou thérapie ciblée)



NSCLC = Non Small Cell Lung Cancer = cancer pulmonaire non à petites cellules
 Stade clinique selon la classification TNM 7^{ème} édition

5. Indicateurs de qualité des soins pour les NSCLC invasifs 2013-2014

IQ_12 NSCLC NON OPÉRÉS – BI-CHIMIOTHÉRAPIE À BASE DE PLATINE

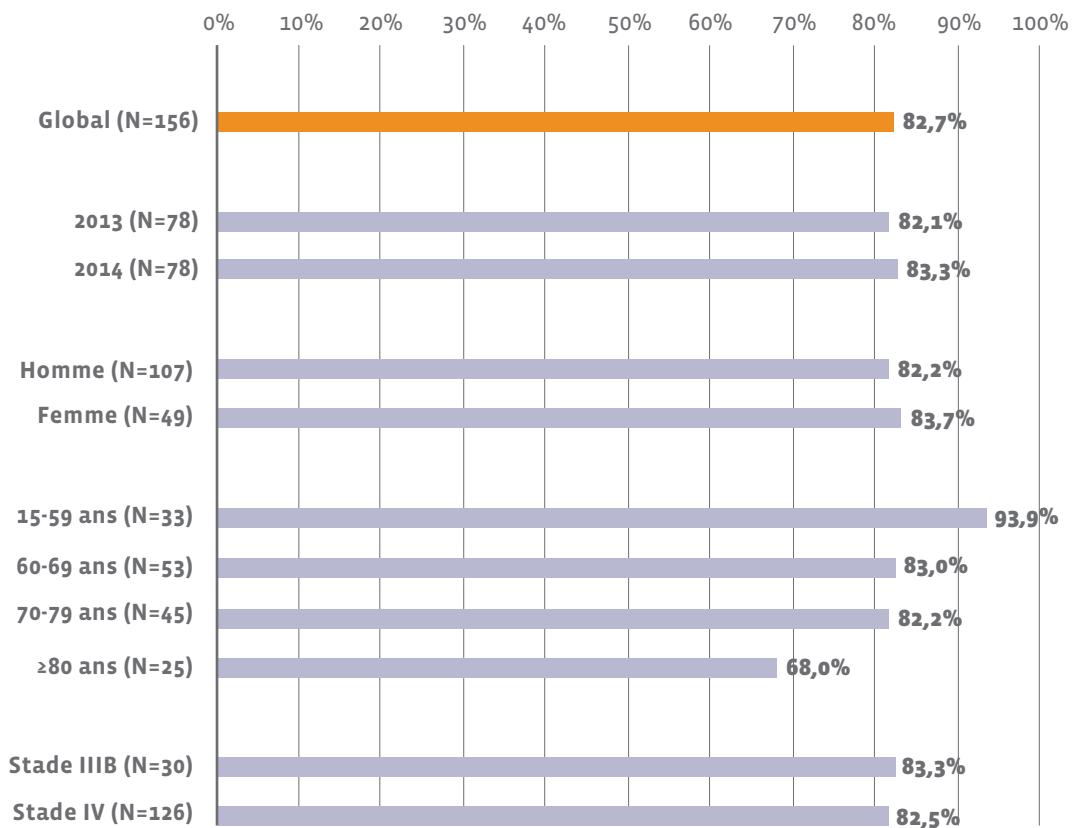
IQ_12	Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de stade clinique avancé (stades IIIB & IV), non opérés, qui ont reçu une bi-chimiothérapie à base de platine en 1 ^{ère} ligne.
Numérateur	Nombre de patients atteints d'un NSCLC invasif dont l'année d'incidence est 2013-2014, de stade clinique avancé (stades IIIB & IV), non opérés, qui ont reçu une bi-chimiothérapie à base de platine en 1 ^{ère} ligne en traitement initial.
Dénominateur	Tous les patients atteints d'un NSCLC invasif dont l'année d'incidence est 2013-2014, de stade clinique avancé (stades IIIB & IV), non opérés.
Critères d'exclusion	<ul style="list-style-type: none"> • Patients qui sont décédés avant le traitement initial • Patients qui ont refusé tout traitement initial • Patients qui ont refusé la chimiothérapie en traitement initial

Les patients atteints d'un NSCLC de stade IV, avec un score de performance de 0-2, sans comorbidités majeures, et sans mutation des gènes EGFR & ALK, devraient recevoir une chimiothérapie à base de platine en 1^{ère} ligne du traitement initial (Novello et al, 2016).

Parmi les 156 patients de stade avancé (Stades IIIB & IV), non opérés, la proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014 qui ont reçu une bi-chimiothérapie à base de platine en 1^{ère} ligne du traitement initial est égale à **82,7%** (129/156). Cette proportion atteint 93,9% chez les patients de 15-59 ans (**FIGURE 14**).

Comparaison internationale : La proportion de patients non opérés atteints d'un NSCLC de stade IIIB ou IV, avec un score de performance de 0 à 1, qui ont reçu une bi-chimiothérapie à base de platine en 1^{ère} ligne, est égale à 57,1%, en Ecosse pour la période 2013-2014 (NHS Scotland, 2017). Dans l'étude européenne EPICLIN-Lung en 2009, 75,6% des patients atteints d'un NSCLC de stade IV, ont reçu une chimiothérapie à base de platine en 1^{ère} ligne (Carrato et al, 2014).

FIGURE 14 : IQ_12 Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014 de stade clinique avancé (stades IIIB et IV), non opérés, qui ont reçu une bi-chimiothérapie à base de platine en 1^{ère} ligne



NSCLC = Non Small Cell Lung Cancer = cancer pulmonaire non à petites cellules
 Stade clinique selon la classification TNM 7^{ème} édition

5. Indicateurs de qualité des soins pour les NSCLC invasifs 2013-2014

IQ_3 NSCLC – RECHERCHE DE MUTATION EGFR & ALK

IQ_3	Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif, confirmé histologiquement, de stade avancé (stades IIIB et IV), pour lesquels les mutations des gènes EGFR et ALK ont été recherchées.
Numérateur	Nombre de patients atteints d'un NSCLC invasif dont l'année d'incidence est 2013-2014, confirmé histologiquement, de stade clinique avancé (Stades IIIB et IV), qui ont eu une recherche de mutation des gènes EGFR & ALK.
Dénominateur	Tous les patients atteints d'un NSCLC invasif dont l'année d'incidence est 2013-2014, confirmé histologiquement, de stade clinique avancé (Stades IIIB et IV).
Critères d'exclusion	Aucun

Au moment du diagnostic, une analyse du profil moléculaire des patients atteints d'un NSCLC de type non épidermoïde et de stade avancé devrait être réalisée afin d'orienter les décisions thérapeutiques. La recherche de mutation moléculaire comprend au minimum la mutation du gène EGFR (*Epidermal Growth Factor Receptor*) & la translocation du gène ALK (*Anaplastic Lymphoma Kinase*). Les sous-types histologiques concernés par cette analyse sont principalement les adénocarcinomes et les carcinomes épidermoïdes avec une composante d'adénocarcinome.

Pour cet indicateur, la recherche de mutation des gènes EGFR & ALK est considérée comme réalisée si elle a été faite pour les deux gènes.

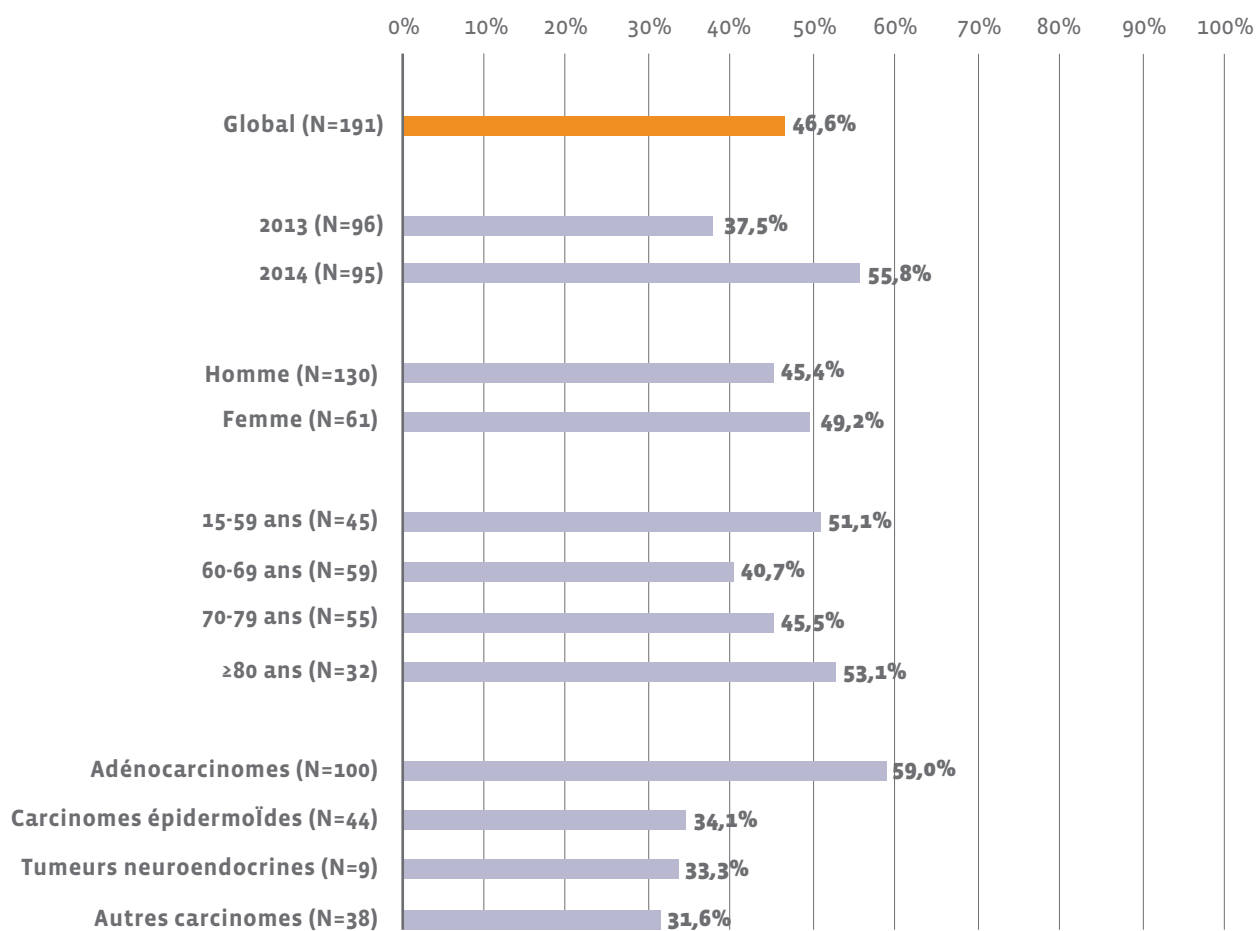
Parmi les 191 patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014 confirmé histologiquement et de stades IIIB et IV, la proportion de patients qui ont eu une recherche de mutation des gènes EGFR & ALK est égale à **46,6%** (89/191). Cette proportion atteint 59,0% pour les adénocarcinomes. Elle est comprise entre 31,6% et 34,1% pour les autres histologies (**FIGURE 15**).

La recherche de mutation des gènes EGFR & ALK a augmenté entre 2013 et 2014, pour passer de 37,5% en 2013 à 55,8% en 2014.

Les thérapies ciblées anti-ALK étaient peu disponibles pour la période 2013-2014 et la recherche de translocation du gène moins souvent demandée qu'actuellement. Ceci explique que la proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014, confirmé histologiquement, de stade clinique avancé (Stades IIIB et IV) qui ont eu une recherche de mutation d'au moins un des gènes EGFR ou ALK soit plus élevée et atteigne 70,7% (135/191).

Comparaison internationale : La proportion de patients avec un diagnostic histologique confirmé d'adénocarcinome de stades IIIB et IV, pour lesquels le profil moléculaire a été recherché, est égale à 65,3% en Ecosse pour la période 2013-2014 (NHS Scotland, 2017). La proportion de patients NSCLC non épidermoïdes de stade IV qui ont eu une analyse de la mutation EGFR est égale à 52,7% en Belgique pour l'année 2011, avec une valeur cible attendue de 95% (KCE, 2016).

FIGURE 15 : IQ_3 Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014, confirmé histologiquement, de stade avancé (stades IIIB et IV), pour lesquels les mutations des gènes EGFR et ALK ont été recherchées



NSCLC = Non Small Cell Lung Cancer = cancer pulmonaire non à petites cellules

5. Indicateurs de qualité des soins pour les NSCLC invasifs 2013-2014

IQ_13 NSCLC NON OPÉRÉS – THÉRAPIE CIBLÉE ANTI-EGFR

IQ_13	Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de stade clinique avancé (stades IIIB et IV), non opérés et dont le gène EGFR est activé, qui ont reçu une thérapie ciblée anti-EGFR.
Numérateur	Nombre de patients atteints d'un NSCLC invasif dont l'année d'incidence est 2013-2014, de stade clinique avancé (stades IIIB et IV), dont le gène EGFR est activé, non opérés, qui ont reçu une thérapie ciblée anti-EGFR en traitement initial.
Dénominateur	Tous les patients atteints d'un NSCLC invasif dont l'année d'incidence est 2013-2014, de stade clinique avancé (stades IIIB et IV), dont le gène EGFR est activé, non opérés.
Critères d'exclusion	<ul style="list-style-type: none"> • Patients qui sont décédés avant le traitement initial • Patients qui ont refusé tout traitement initial • Patients qui ont refusé la thérapie ciblée en traitement initial

Une thérapie ciblée par inhibiteurs de tyrosine kinase est recommandée en cas de mutation activatrice du gène EGFR, chez les patients atteints d'un NSCLC de stade avancé. Cette thérapie ciblée améliore la survie sans progression ainsi que la qualité de vie des patients. La thérapie anti-EGFR ne devrait pas être prescrite sans confirmation de la mutation du gène EGFR.

La recherche de mutation activatrice du gène EGFR est inconnue pour 53 patients parmi les 173 patients de stade IIIB ou IV soit 30,6% des patients.

120 recherches de mutation du gène EGFR ont été réalisées chez les patients de stades IIIB et IV. Le taux de positivité est de 10,8% (13/120), ce qui est conforme au taux de positivité observé pour les adénocarcinomes chez les patients européens : entre 10% et 16% (Kerr et al, 2014). Parmi les 13 patients dont le gène EGFR est activé, 11 n'ont pas été opérés.

Parmi les 11 patients de stades IIIB et IV non opérés et dont le gène EGFR est activé, la proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014 qui ont reçu une thérapie ciblée anti-EGFR en traitement initial est égale à **36,4%** (4/11). Ce résultat est à interpréter avec précaution compte-tenu du faible effectif du numérateur. Aucune stratification du résultat n'a été faite pour cet indicateur.

Comparaison internationale : Pour la proportion de patients non opérés atteints d'un NSCLC de stades IIIB et IV, avec un score de performance de 0 à 2, dont la mutation des gènes EGFR ou ALK est positive, qui ont reçu une thérapie ciblée, le NHS Scotland a défini depuis 2017 une valeur cible à 60% (NHS Scotland, 2017). Le pourcentage de patients qui ont reçu une thérapie ciblée anti-EGFR après la recherche d'une mutation du gène EGFR est égal à 58,1% en Belgique pour l'année 2011, mais ce pourcentage ne tient pas compte du résultat de la recherche de mutation (KCE, 2016).

IQ_14 NSCLC NON OPÉRÉS – THÉRAPIE CIBLÉE ANTI-ALK

IQ_14	Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de stade clinique avancé (stades IIIB et IV), non opérés et dont le gène ALK présente une translocation, qui ont reçu une thérapie ciblée anti-ALK.
Numérateur	Nombre de patients atteints d'un NSCLC invasif dont l'année d'incidence est 2013-2014, de stade clinique avancé (stades IIIB et IV), dont le gène ALK présente une translocation, non opérés, qui ont reçu une thérapie ciblée anti-ALK en traitement initial.
Dénominateur	Tous les patients atteints d'un NSCLC invasif dont l'année d'incidence est 2013-2014, de stade clinique avancé (stades IIIB et IV), dont le gène ALK présente une translocation, non opérés.
Critères d'exclusion	<ul style="list-style-type: none">• Patients qui sont décédés avant le traitement initial• Patients qui ont refusé tout traitement initial• Patients qui ont refusé la thérapie ciblée en traitement initial

Une thérapie ciblée par inhibiteurs de l'ALK est recommandée en cas de réarrangement du gène ALK, chez les patients atteints d'un NSCLC de stade avancé. La thérapie anti-ALK ne devrait pas être prescrite sans confirmation de la translocation du gène ALK.

La recherche de translocation du gène ALK est inconnue pour 94 patients parmi les 173 patients de stade IIIB ou IV soit 54,3% des patients.

79 recherches de translocation du gène ALK ont été réalisées chez les patients de stades IIIB et IV. Le taux de positivité est de 7,6% (6/79), ce qui est plus élevé que le taux de positivité observé pour les adénocarcinomes chez les patients européens : environ 3% - 5% (Kerr et al, 2014). Parmi les 6 patients dont le gène ALK présente une translocation, 5 n'ont pas été opérés.

Parmi les 5 patients de stades IIIB et IV non opérés et dont le gène ALK présente une translocation, la proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014 qui ont reçu une thérapie ciblée anti-ALK en traitement initial est égale à **20,0%** (1/5). Ce résultat est à interpréter avec précaution compte-tenu des très faibles effectifs. Aucune stratification du résultat n'a été faite pour cet indicateur.

4. NSCLC : Place de la Réunion de Concertation Pluridisciplinaire dans le processus de soins

Les Réunions de Concertation Pluridisciplinaires (RCP) sont un élément majeur du processus décisionnel et de structuration de la prise en charge des patients atteints de cancer. Les RCP ont pour objectif de permettre à tous les patients atteints d'un cancer de bénéficier, dans les meilleurs délais, de décisions diagnostiques et thérapeutiques pluridisciplinaires et personnalisées, basées sur les données référencées des bonnes pratiques médicales.

Un concept national pour les RCP en Cancérologie a été approuvé par Mme la Ministre de la Santé le 13 mai 2016. Il s'inscrit dans la mise en oeuvre du Plan National Cancer 2014-2018 :

Measure 6.2 : Garantir aux personnes atteintes du cancer une réunion de concertation pluridisciplinaire (RCP) qualifiée.

Le concept national RCP précise les points suivants :

→ Tout cas de cancer est enregistré, présenté et/ou discuté en RCP.

→ La présentation et/ou la discussion est préférentiellement réalisée **avant le 1^{er} traitement**.

→ Selon le type de cancer et la situation clinique, cette présentation peut avoir lieu après la réalisation du 1^{er} traitement, mais doit dans ce cas se tenir dans les meilleurs délais après le 1^{er} traitement afin de proposer la stratégie thérapeutique complète.

Les résultats présentés dans ce rapport permettent de disposer d'un état des lieux objectif de la place des RCP dans la trajectoire thérapeutique des patients atteints d'un NSCLC pour la période 2013- 2014.

Pour la construction des indicateurs, une RCP a été considérée comme réalisée si le dossier du patient a été inscrit ou discuté au moins une fois en RCP. Si plusieurs RCP ont été réalisées pour une même tumeur, **seule la 1^{ère} RCP est prise en compte**.

IQ_16 NSCLC – ACCÈS À LA RCP

IQ_16	Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif présentés en RCP.
Numérateur	Nombre de patients atteints d'un NSCLC invasif dont l'année d'incidence est 2013-2014, dont le dossier a été présenté au moins une fois en RCP.
Dénominateur	Tous les patients atteints d'un NSCLC invasif dont l'année d'incidence est 2013-2014.
Critères d'exclusion	Aucun

La proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014, dont le dossier a été présenté en RCP est égale à **75,3%** (262/348).

La proportion de patients présentés en RCP a augmenté entre 2013 et 2014, pour passer de 69,6% en 2013 à 80,8% en 2014.

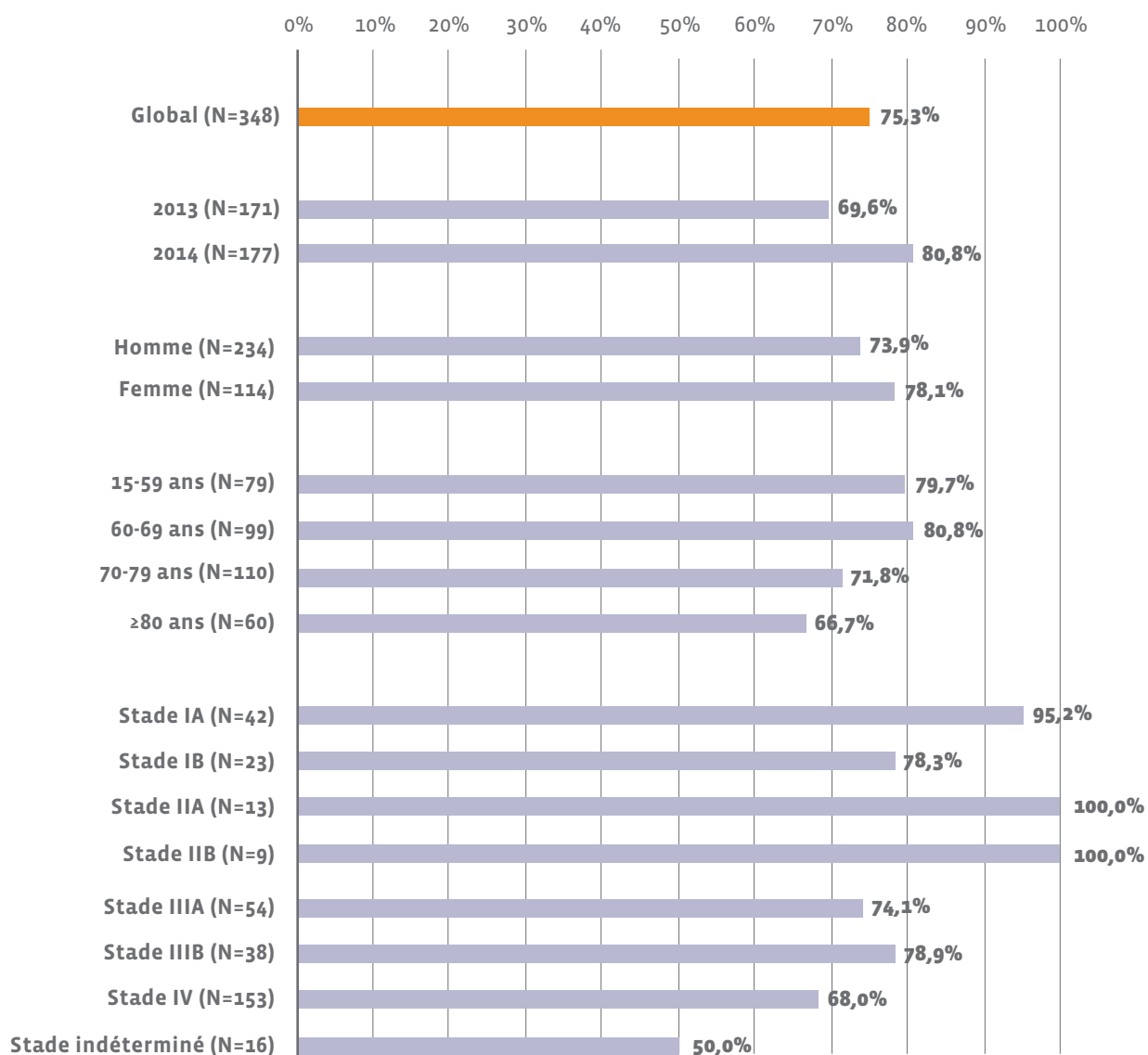
Les dossiers des patients de moins de 70 ans ont plus souvent été présentés en RCP

que les dossiers des patients plus âgés. Pour les patients de 80 ans et plus, la proportion n'est que de 66,7%.

La présentation du dossier en RCP varie également en fonction du stade clinique au moment du diagnostic. Elle n'est que de 68,0% pour les patients de stade IV. Seul un patient sur 2 dont le stade est indéterminé a été présenté en RCP (**FIGURE 16**).

Comparaison internationale : En Belgique, le pourcentage de patients atteints d'un NSCLC dont le dossier a été présenté en RCP au cours du mois précédant la date d'incidence jusqu'à 6 semaines après la date d'incidence est égal à 72,9% pour la période 2010-2011 (KCE, 2016 ; Verleye et al, 2018).

FIGURE 16 : IQ_16 Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014 dont le dossier a été présenté en RCP



NSCLC = Non Small Cell Lung Cancer = cancer pulmonaire non à petites cellules / RCP : Réunion de Concertation Pluridisciplinaire
 Stade clinique selon la classification TNM 7^{ème} édition

5. Indicateurs de qualité des soins pour les NSCLC invasifs 2013-2014

IQ_18 NSCLC – CHRONOLOGIE 1^{ÈRE} RCP – 1^{ER} TRAITEMENT

IQ_18	<p>IQ_18A : Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif dont le dossier a été présenté en RCP avant tout traitement initial.</p> <p>IQ_18B : Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif dont le dossier a été présenté en RCP après le 1^{er} traitement initial.</p>
Numérateur	<p>Nombre de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014 dont le dossier a été présenté en 1^{ère} RCP :</p> <ul style="list-style-type: none"> • avant tout traitement initial (IQ_18A) • après le 1^{er} traitement initial (IQ_18B)
Dénominateur	<p>Tous les patients atteints d'un NSCLC invasif dont l'année d'incidence est 2013-2014, qui ont eu un traitement initial dans un délai maximal de 6 mois après la date d'incidence et dont le dossier a été présenté en RCP.</p>
Critères d'exclusion	<ul style="list-style-type: none"> • Patients qui sont décédés avant le traitement initial • Patients qui ont refusé tout traitement initial

Les nouveaux cas de NSCLC devraient être discutés par une équipe pluridisciplinaire, dans le cadre d'une RCP réalisée **avant la mise en route du traitement initial définitif**, afin de confirmer le diagnostic de NSCLC, de déterminer les critères prédictifs de réponse aux différents traitements et les facteurs pronostiques associés, et d'établir une proposition thérapeutique.

Parmi les 304 patients qui ont eu un traitement initial dans un délai maximal de 6 mois après la date d'incidence, 239 patients ont eu leur dossier présenté en RCP (78,6%).

Globalement, la proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014 dont le dossier a été présenté en RCP avant tout traitement initial est inférieure à la proportion de patients dont le dossier a été présenté après le 1^{er} traitement initial : **47,3%** (113/239) contre **51,0%** (122/239). La chronologie entre la 1^{ère} RCP et le 1^{er} traitement initial n'a pas pu être déterminée chez 4 patients pour lesquels au moins une des deux dates était incomplète.

La proportion de RCP pré-thérapeutique augmente avec l'âge du patient. La moitié des patients de 60 à 79 ans ont bénéficié d'une RCP pré-thérapeutique contre seulement 36,1% pour les patients de 15 à 59 ans, alors qu'elle atteint 58,6% pour les patients de 80 ans et plus (**FIGURE 17**).

Les dossiers des patients de stade clinique localisé (stades I & II) ou de stade indéterminé ont été plus souvent présentés en RCP avant tout traitement initial (53,4% et 75,0%) (**FIGURE 17**).

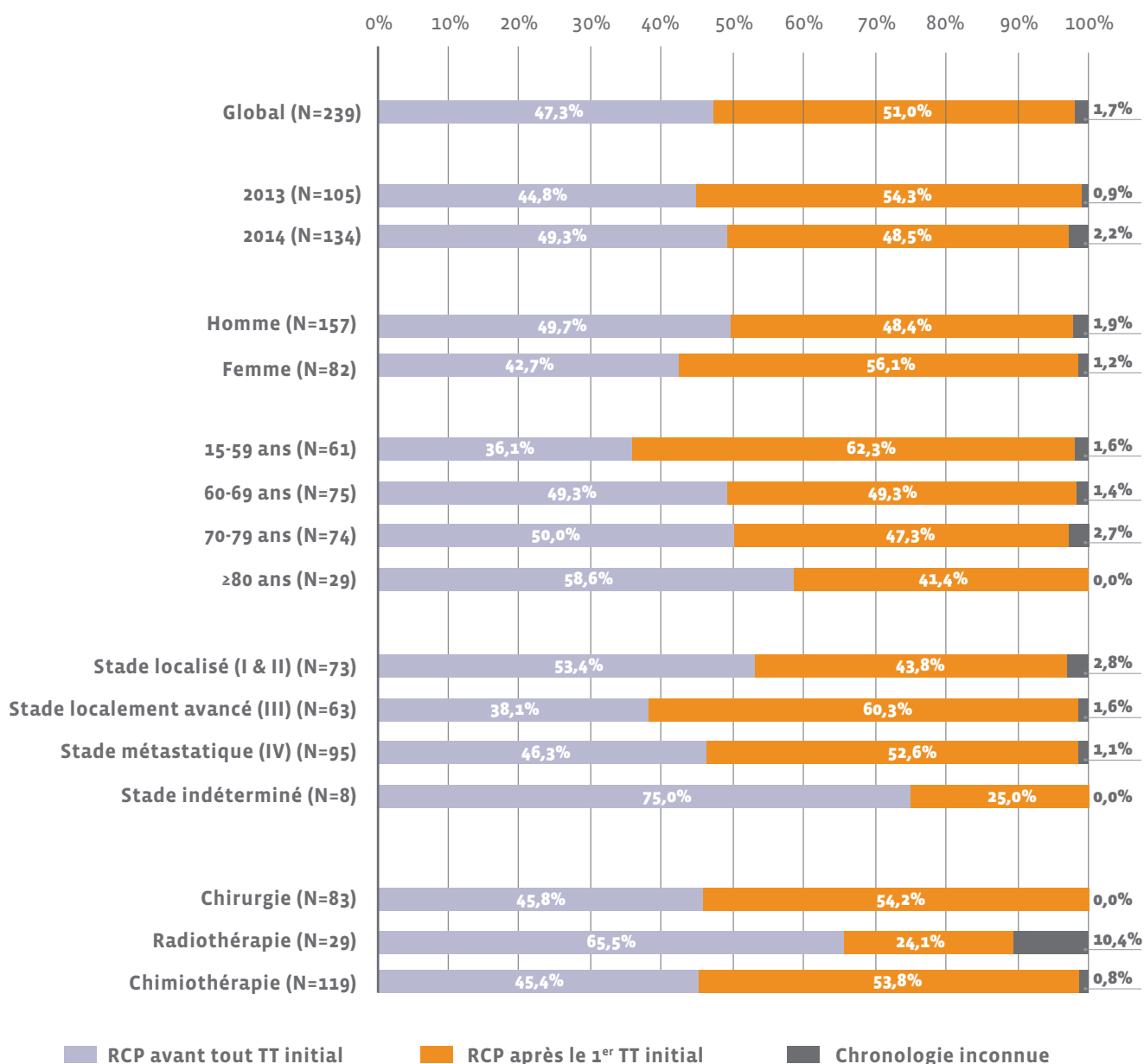
Lorsque la radiothérapie est le 1^{er} traitement initial, la proportion de RCP pré-thérapeutique est égale à 65,5%. Par contre, lorsque le 1^{er} traitement initial est une résection chirurgicale ou une chimiothérapie, le dossier du patient a le plus souvent été présenté en RCP après le 1^{er} traitement (54,2% et 53,8%) (**FIGURE 17**).

Comparaison internationale : Les résultats du Luxembourg sont très inférieurs à la recommandation émise en Ecosse qui fixe à 95% la valeur cible pour la proportion de patients atteints d'un cancer du poumon discutés en RCP avant tout traitement initial. En 2015, le résultat obtenu pour l'Ecosse est de 94,8% (NHS Scotland, 2017).

En Belgique, le pourcentage de patients atteints d'un NSCLC de stade clinique III, opérés, dont le dossier a été présenté en RCP avant le début du traitement (chirurgie ou chimiothérapie néoadjuvante) est égal à 66,3% pour la période 2010-2011, avec une valeur cible fixée à 95% (KCE, 2016).

Pour les centres de cancérologie pulmonaire accrédités en Allemagne, le taux médian de cancers primitifs du poumon présentés en RCP avant le 1^{er} traitement est de 92,5% en 2013 et 93,1% en 2014. La valeur cible fixée est supérieure ou égale à 90% (DKG, 2017).

FIGURE 17 : IQ_18 Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014 dont le dossier a été présenté en 1^{ère} RCP avant tout traitement initial ou après le 1^{er} traitement initial



NSCLC = Non Small Cell Lung Cancer = cancer pulmonaire non à petites cellules
 RCP : Réunion de Concertation Pluridisciplinaire / TT : Traitement
 Stade clinique selon la classification TNM 7^{ème} édition
 Si plusieurs RCP ont été réalisées pour une même tumeur, seule la 1^{ère} RCP est prise en compte.

5. NSCLC : Délais de prise en charge

Une attention particulière a été portée sur la mesure des délais de la prise en charge des patients atteints d'un NSCLC en tant qu'indicateur de processus des soins.

Trois délais peuvent être établis à partir des données du RNC :

- Délai entre la date d'incidence et la date du 1^{er} traitement initial

- Délai entre la date d'incidence et la date de la 1^{ère} RCP

- Délai entre la date de la 1^{ère} RCP et la date du 1^{er} traitement initial, calculé séparément en fonction de la chronologie des étapes de la prise en charge (RCP avant tout traitement initial, RCP après le 1^{er} traitement)

IQ_15 NSCLC – TEMPS D'ACCÈS AU TRAITEMENT INITIAL

IQ_15	Délai médian en jours entre la date d'incidence et le 1 ^{er} traitement initial, pour les patients atteints d'un NSCLC invasif.
Calcul	L'indicateur correspond à la médiane de l'ensemble des délais observés pour les patients atteints d'un NSCLC invasif dont l'année d'incidence est 2013-2014 et qui ont eu au moins un traitement initial. Pour être considéré comme un traitement initial, le 1 ^{er} jour du 1 ^{er} traitement doit débuter dans les 6 mois suivant la date d'incidence. Les statistiques descriptives de l'indicateur sont calculées : moyenne (Min-Max), médiane, quartiles.
Mesure	Délai médian en jours (IQR) entre la date d'incidence et la date du 1 ^{er} traitement initial. La chronologie attendue des dates est Date d'incidence puis Date du 1 ^{er} traitement. Le délai est inconnu si la date du 1 ^{er} traitement initial et/ou la date d'incidence est incomplète ou manquante. Le délai est considéré comme non calculable si le 1 ^{er} traitement est antérieur à la date d'incidence.
Critères d'exclusion	<ul style="list-style-type: none"> • Patients qui sont décédés avant le traitement initial • Patients qui ont refusé tout traitement initial

Un temps d'attente court pour accéder au traitement initial a un impact significatif sur le résultat des traitements, le pronostic et la qualité de vie du patient.

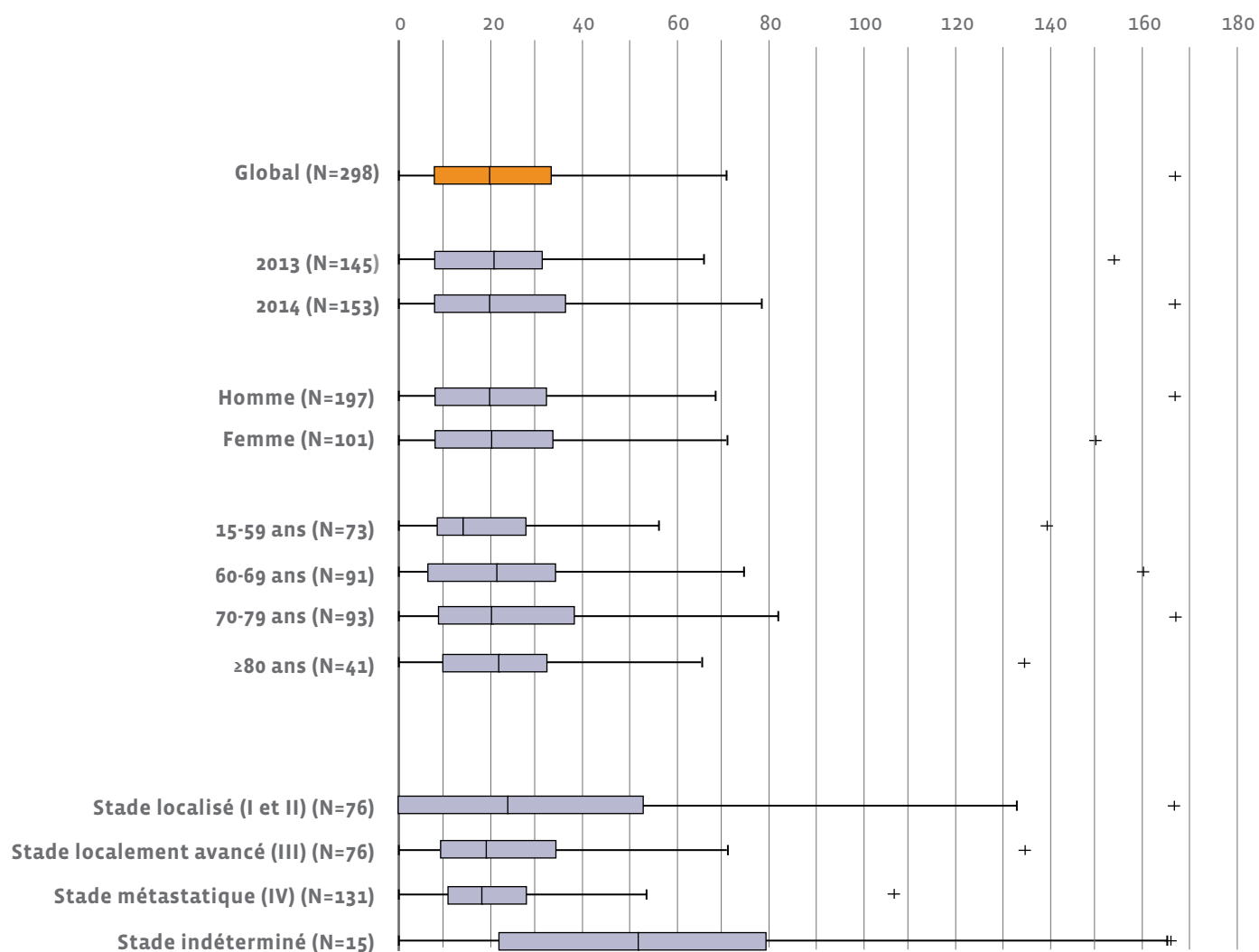
Parmi les 304 patients qui ont eu au moins un 1^{er} traitement initial dans un délai maximal de 6 mois après la date d'incidence, les délais sont calculables pour **298 patients**. Pour un patient, le 1^{er} traitement est antérieur à la date d'incidence et pour 5 patients, au moins une des deux dates est incomplète.

Pour les patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014, le délai médian en jours entre la date d'incidence et la date du 1^{er} traitement initial est de **21 jours**. 50% des patients ont un délai compris entre 9 et 34 jours (IQR). Le délai moyen est de 28 jours et le délai maximal de 167 jours.

Pour 25% des patients de stade localisé (Stades I & II), la date d'incidence correspond à la date du 1^{er} traitement ; pour ces cas, la confirmation du diagnostic est le plus souvent posée à partir de l'histologie de la pièce opératoire. Le délai médian le plus court est observé chez les patients âgés de 15 à 59 ans (15 jours) et le délai médian le plus long chez les patients de stade indéterminé (52 jours) (**FIGURE 18**).

Comparaison internationale : Pour les patients atteints d'un cancer du poumon (indépendamment du type histologique), le délai médian entre la date d'incidence et le 1^{er} traitement, observé en Belgique, est de 20 jours, pour la période 2010-2011. Le délai médian est de 26 jours lorsque le 1^{er} traitement est une chirurgie et de 17 jours lorsque le 1^{er} traitement est une chimiothérapie (KCE, 2016 ; Vrijens et al, 2018).

FIGURE 18 : Délai en jours entre la date d'incidence & le 1^{er} traitement initial, pour les patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014, traités dans un délai maximal de 6 mois après la date d'incidence



NSCLC = Non Small Cell Lung Cancer = cancer pulmonaire non à petites cellules
 Stade clinique selon la classification TNM 7^{ème} édition

5. Indicateurs de qualité des soins pour les NSCLC invasifs 2013-2014

IQ_17 NSCLC – TEMPS D'ACCÈS À LA RCP

IQ_17	Délai médian en jours entre la date d'incidence et la 1 ^{ère} RCP, pour les patients atteints d'un NSCLC invasif.
Calcul	L'indicateur correspond à la médiane de l'ensemble des délais observés pour les patients atteints d'un NSCLC invasif dont l'année d'incidence est 2013-2014 et qui ont eu au moins une RCP. Les statistiques descriptives de l'indicateur sont calculées : moyenne (Min-Max), médiane, quartiles.
Mesure	Délai médian en jours (IQR) entre la date d'incidence et la date de la 1 ^{ère} RCP. La chronologie attendue des dates est Date d'incidence puis Date de la 1 ^{ère} RCP. Le délai est inconnu si la date de la 1 ^{ère} RCP et/ou la date d'incidence est incomplète ou manquante. Le délai est considéré comme non calculable si la 1 ^{ère} RCP est antérieure à la date d'incidence.
Critères d'exclusion	Aucun

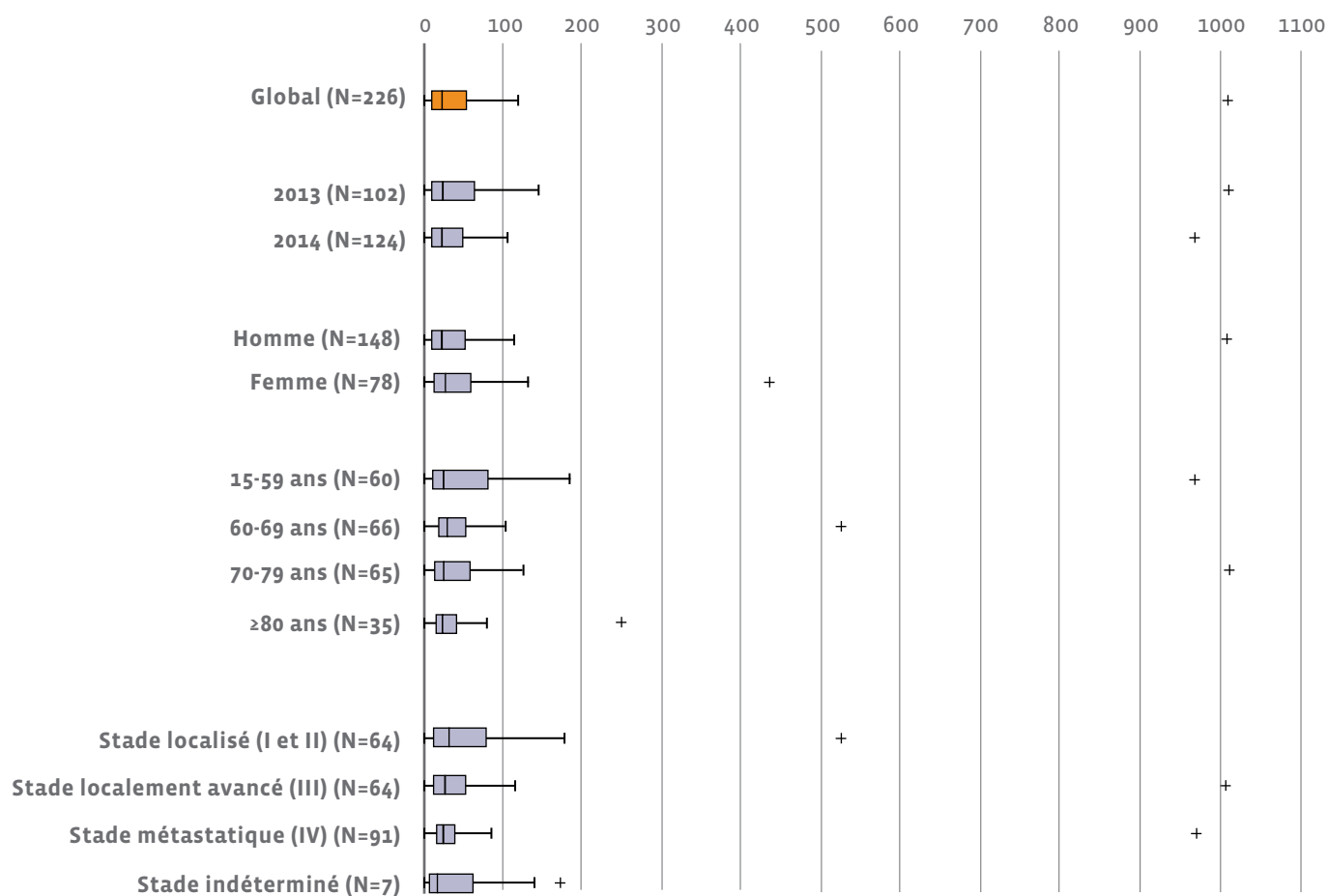
Parmi les 262 patients qui ont eu au moins une RCP, les délais sont calculables pour **226 patients**. Pour 33 patients, la RCP est antérieure à la date d'incidence et pour 3 patients, au moins une des deux dates est incomplète.

Pour les patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014, le délai médian en jours entre la date d'incidence et la date de la 1^{ère} RCP est de **29 jours**. 50% des patients ont un délai compris entre 15 et 58 jours (IQR). Le délai moyen est nettement plus élevé (65 jours). Le délai minimal est de 0 jour, lorsque la date d'incidence est égale à la date de la 1^{ère} RCP. Le délai maximal observé est de 1008 jours (33 mois) en 2013 et de 966 jours (32 mois) en 2014, lorsque la 1^{ère} RCP est faite au cours du suivi du patient, par exemple lors de la survenue d'une récurrence ou d'une métastase à distance.

Le délai médian le plus court est observé chez les patients de stade indéterminé (21 jours) et le délai médian le plus long chez les patients de stade localisé (Stades I & II) (35 jours) (**FIGURE 19**).

Comparaison internationale : 75% des patients du Luxembourg ont été discutés en RCP dans un délai de 58 jours soit un peu plus de 8 semaines. En Belgique, le pourcentage de patients discutés en RCP dans les 6 semaines suivant la date d'incidence est égal à 72,8% pour la période 2010-2011, avec une valeur cible fixée à 95%. (KCE, 2016).

FIGURE 19 : IQ_17 Délai en jours entre la date d'incidence & la 1^{ère} RCP, pour les patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014 ayant eu au moins une RCP



NSCLC = Non Small Cell Lung Cancer = cancer pulmonaire non à petites cellules / RCP : Réunion de Concertation Pluridisciplinaire
 Stade clinique selon la classification TNM 7^{ème} édition

5. Indicateurs de qualité des soins pour les NSCLC invasifs 2013-2014

IQ_19 NSCLC – DÉLAI 1^{ÈRE} RCP – 1^{ER} TRAITEMENT

IQ_19	<p>IQ_19A : Délai médian en jours entre la 1^{ère} RCP et le 1^{er} traitement initial, lorsque la 1^{ère} RCP a été réalisée avant tout traitement initial, pour les patients atteints d'un NSCLC invasif.</p> <p>IQ_19B : Délai médian en jours entre la 1^{ère} RCP et le 1^{er} traitement initial, lorsque la 1^{ère} RCP a été réalisée après le 1^{er} traitement initial, pour les patients atteints d'un NSCLC invasif.</p>
Calcul	<p>L'indicateur correspond à la médiane de l'ensemble des délais observés pour les patients atteints d'un NSCLC invasif dont l'année d'incidence est 2013-2014 et qui ont eu au moins un traitement initial dans un délai de 6 mois et au moins une RCP. La médiane est calculée séparément selon si la 1^{ère} RCP a eu lieu avant ou après le 1^{er} traitement initial. Les statistiques descriptives de l'indicateur sont calculées : moyenne (Min-Max), médiane, quartiles.</p>
Mesure	<p>Délai médian en jours (IQR) entre la 1^{ère} RCP & le 1^{er} traitement initial, pour les patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014 traités dans un délai maximal de 6 mois après la date d'incidence & présentés en :</p> <ul style="list-style-type: none"> • RCP avant tout traitement initial (IQ_19A) • RCP après le 1^{er} traitement initial (IQ_19B) <p>Le délai est inconnu si la date de la 1^{ère} RCP et/ou la date du 1^{er} traitement initial est incomplète ou manquante.</p>
Critères d'exclusion	<ul style="list-style-type: none"> • Patients qui sont décédés avant le traitement initial • Patients qui ont refusé tout traitement initial

Parmi les 239 patients qui ont eu au moins un traitement initial et une RCP, les délais sont calculables pour 235 patients. Pour 4 patients, au moins une des deux dates est incomplète.

Pour les 113 patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014, dont le dossier a été présenté en **RCP avant tout traitement initial**, le délai médian en jours entre la date de la 1^{ère} RCP et la date du 1^{er} traitement est de **21 jours**. La moitié des patients a un délai compris entre 7 et 38 jours (IQR) (**FIGURE 20**). Le délai moyen est de 28 jours.

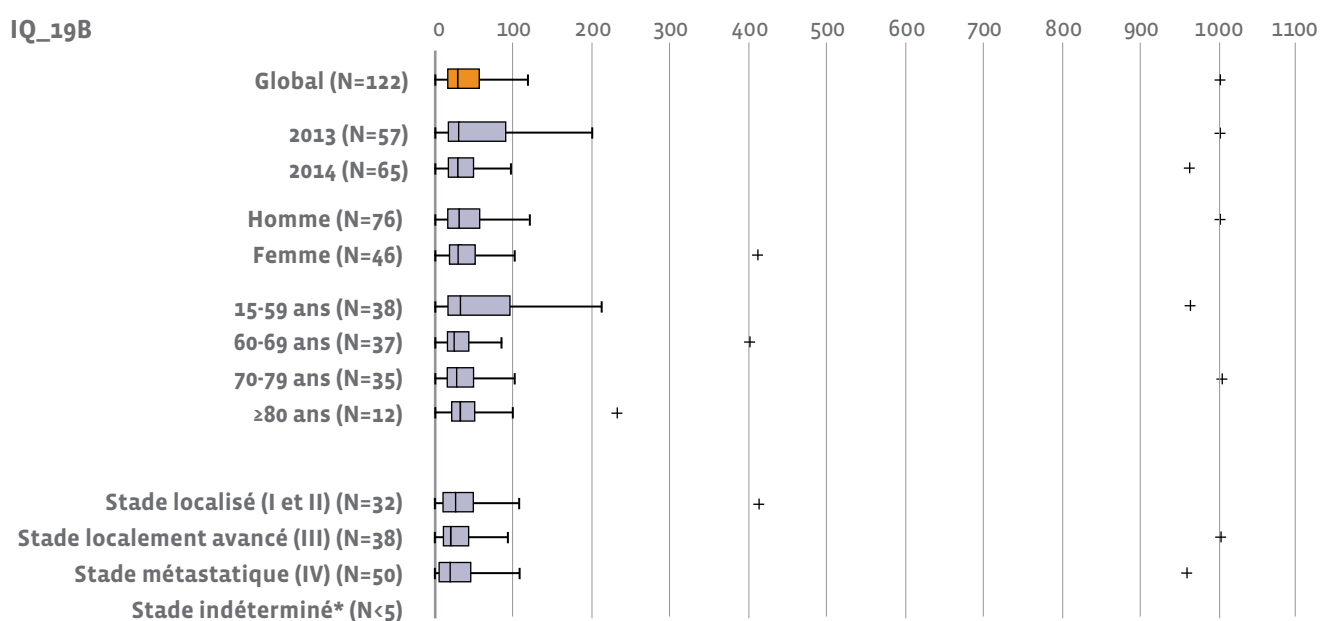
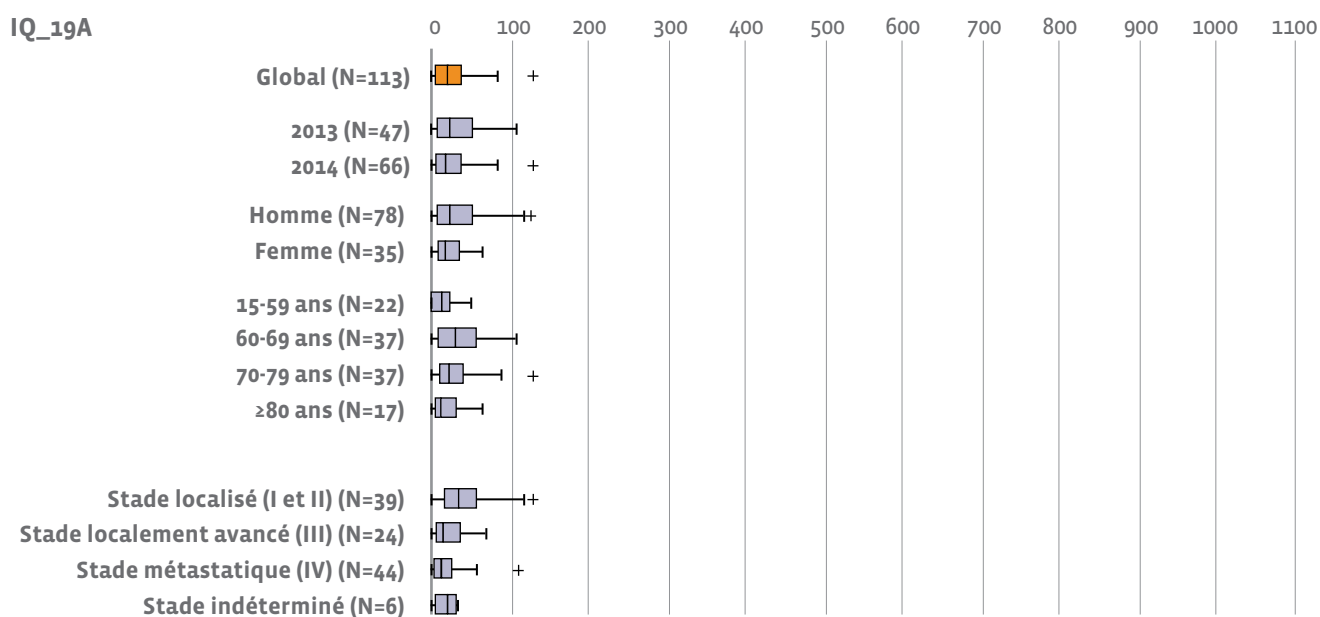
Le délai médian entre la RCP pré-thérapeutique et le 1^{er} traitement initial est plus court pour les stades localement avancés et métastatiques (Stades III & IV) par rapport aux stades localisés (Stades I & II) : le délai médian est de 15,5 jours pour les stades localement avancés (Stade III) et de 13 jours pour les stades métastatiques (Stade IV), alors que le délai médian pour les stades localisés (Stades I & II) est de 35 jours (**FIGURE 20**).

Le délai médian entre la RCP pré-thérapeutique et le 1^{er} traitement initial est plus court lorsque le 1^{er} traitement est une chimiothérapie : le délai médian (IQR) est de 8 jours (4 – 20) pour la chimiothérapie, alors que le délai médian (IQR) est de 27 jours (15 – 46) pour une radiothérapie et de 32,5 jours (23 – 57) pour une chirurgie.

Pour les 122 patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014, dont le dossier a été présenté en **RCP après le 1^{er} traitement initial**, le délai médian en jours est de **26 jours**. 50% des patients ont un délai compris entre 13 et 54 jours (IQR) (**FIGURE 20**). Le délai moyen est de 72 jours. Le délai maximal observé est de 999 jours (33 mois) en 2013 et de 957 jours (31 mois) en 2014, lorsque la 1^{ère} RCP est faite au cours du suivi du patient, par exemple lors de la survenue d'une récurrence ou d'une métastase à distance.

Comparaison internationale : Dans une étude réalisée en France sur les délais de prise en charge du cancer du poumon, le délai moyen entre la RCP pré-thérapeutique et le 1^{er} traitement est de 20 jours et le délai médian est de 15 jours. Lorsque le 1^{er} traitement est chirurgical, le délai médian (IQR) est de 36 jours (15 – 69 jours). Lorsque le 1^{er} traitement est une chimiothérapie, les délais sont plus courts : le délai médian (IQR) est de 14 jours (7 – 27 jours) (INCa, 2012).

FIGURE 20 : IQ_19 Délai en jours entre la 1^{ère} RCP & le 1^{er} traitement initial, pour les patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014, lorsque la 1^{ère} RCP a été réalisée avant tout traitement initial (IQ_19A) et lorsque la 1^{ère} RCP a été réalisée après le 1^{er} traitement initial (IQ_19B)



NSCLC = Non Small Cell Lung Cancer = cancer pulmonaire non à petites cellules / RCP : Réunion de Concertation Pluridisciplinaire.
 Stade clinique selon la classification TNM 7^{ème} édition
 *Résultats non présentés car effectifs < à 5.

6. NSCLC : Inclusion des patients dans un essai clinique

IQ_20 NSCLC – ESSAI CLINIQUE

IQ_20	Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif qui ont été inclus dans un essai clinique pour le traitement initial.
Numérateur	Nombre de patients atteints d'un NSCLC invasif dont l'année d'incidence est 2013-2014 qui ont été inclus dans un essai clinique.
Dénominateur	Tous les patients atteints d'un NSCLC invasif dont l'année d'incidence est 2013-2014.
Critères d'exclusion	<ul style="list-style-type: none">• Patients qui sont décédés avant le traitement initial• Patients qui ont refusé tout traitement initial

1,9% (6/320) des patients atteints d'un NSCLC ont été inclus dans un essai clinique pour le traitement initial. Compte-tenu du faible effectif du numérateur, aucune stratification du résultat n'a été faite pour cet indicateur.

Comparaison internationale : Les définitions et méthodes utilisées sont différentes de celles retenues pour le Luxembourg. Les résultats sont présentés à titre indicatif.

La proportion de patients atteints d'un cancer du poumon, qui ont été inclus dans un essai clinique interventionnel est comprise entre 0,4% et 1,9% selon la région d'Ecosse, pour l'année 2015. La valeur cible fixée pour cet indicateur est égale à 7,5% (NHS Scotland, 2017). Pour les centres accrédités en oncologie pulmonaire en Allemagne, le taux de patients atteints d'un cancer du poumon, qui ont été inclus dans une étude est compris entre 0,0% et 65,8% selon les centres, avec un taux médian de 13,0% pour l'année 2013. La valeur cible fixée pour cet indicateur est \geq à 5%. (DKG, 2017).

7. Indicateurs de résultats de la prise en charge

Les indicateurs de résultats permettent d'analyser les effets d'une intervention médicale en termes d'efficacité, de sécurité et d'efficience. Ils permettent la mesure directe, à l'issue d'un processus de soins, des bénéfices ou des risques générés pour le patient. Les indicateurs retenus sont la mortalité à 30 jours et à 90 jours pour les patients opérés d'une part, et les patients non opérés, d'autre part.

IQ_21 NSCLC OPÉRÉS – MORTALITÉ À 30 JOURS

IQ_21	Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif, traités par résection chirurgicale, qui sont décédés dans les 30 jours suivant l'opération.
Numérateur	Nombre de patients atteints d'un NSCLC invasif dont l'année d'incidence est 2013-2014, traités par résection chirurgicale en traitement initial, qui sont décédés dans les 30 jours suivant l'opération.
Dénominateur	Tous les patients atteints d'un NSCLC invasif dont l'année d'incidence est 2013-2014, traités par résection chirurgicale en traitement initial.
Critères d'exclusion	<ul style="list-style-type: none"> • Patients qui sont décédés avant le traitement initial • Patients qui ont refusé tout traitement initial

Parmi les 99 patients qui ont bénéficié d'une résection chirurgicale de la tumeur en traitement initial, la proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014, qui sont **décédés dans les 30 jours suivant l'opération** est égale à **1,0%** (1/99). Compte-tenu du faible effectif du numérateur, aucune stratification du résultat n'a été faite pour cet indicateur.

Comparaison internationale : La proportion de patients atteints d'un cancer du poumon, traités par résection chirurgicale, qui sont décédés dans les 30 jours suivant l'intervention chirurgicale est égale à 1,5% en Ecosse pour l'année 2015 (NHS Scotland, 2017). La mortalité à 30 jours suivant l'intervention chirurgicale est égale à 2,0% en Belgique pour la période 2010-2011 (KCE, 2016) et pour les centres accrédités en cancérologie pulmonaire en Allemagne en 2015 (DKG, 2017). Une étude américaine a observé une mortalité à 30 jours de 2,1% pour les patients atteints d'un NSCLC de stade précoce (cT1-T2a, No Mo) opérés, pour la période 2004 – 2013 (Stokes et al, 2018).

IQ_22 NSCLC OPÉRÉS – MORTALITÉ À 90 JOURS

IQ_22	Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif, traités par résection chirurgicale, qui sont décédés dans les 90 jours suivant l'opération.
Numérateur	Nombre de patients atteints d'un NSCLC invasif dont l'année d'incidence est 2013-2014, traités par résection chirurgicale en traitement initial, qui sont décédés dans les 90 jours suivant l'opération.
Dénominateur	Tous les patients atteints d'un NSCLC invasif dont l'année d'incidence est 2013-2014, traités par résection chirurgicale, en traitement initial.
Critères d'exclusion	<ul style="list-style-type: none"> • Patients qui sont décédés avant le traitement initial • Patients qui ont refusé tout traitement initial

Compte-tenu du faible effectif du numérateur, aucune stratification du résultat n'a été faite pour cet indicateur.

Comparaison internationale : La proportion de patients atteints d'un cancer du poumon, traités par résection chirurgicale, qui sont décédés dans les 90 jours suivant l'intervention chirurgicale est égale à 3,9% en Ecosse pour l'année 2015 (NHS Scotland, 2017) et à 4,8% en Belgique pour la période 2010-2011 (KCE, 2016). Une étude américaine a observé une mortalité à 90 jours de 3,6% pour les patients atteints d'un NSCLC de stade précoce (cT1-T2a, No Mo) opérés, pour la période 2004 – 2013 (Stokes et al, 2018).

Parmi les 99 patients qui ont bénéficié d'une résection chirurgicale de la tumeur en traitement initial, la proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014, qui sont **décédés dans les 90 jours suivant l'opération** est égale à **4,0%** (4/99).

5. Indicateurs de qualité des soins pour les NSCLC invasifs 2013-2014

IQ_23 NSCLC NON OPÉRÉS – MORTALITÉ À 30 JOURS

IQ_23	Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif, non opérés, qui sont décédés dans les 30 jours suivant le début du traitement initial.
Numérateur	Nombre de patients atteints d'un NSCLC invasif dont l'année d'incidence est 2013-2014, non opérés, qui ont reçu un traitement initial et qui sont décédés dans les 30 jours suivant le début du traitement initial.
Dénominateur	Tous les patients atteints d'un NSCLC invasif dont l'année d'incidence est 2013-2014, non opérés mais qui ont reçu un traitement initial.
Critères d'exclusion	<ul style="list-style-type: none"> • Patients qui sont décédés avant le traitement initial • Patients qui ont refusé tout traitement initial

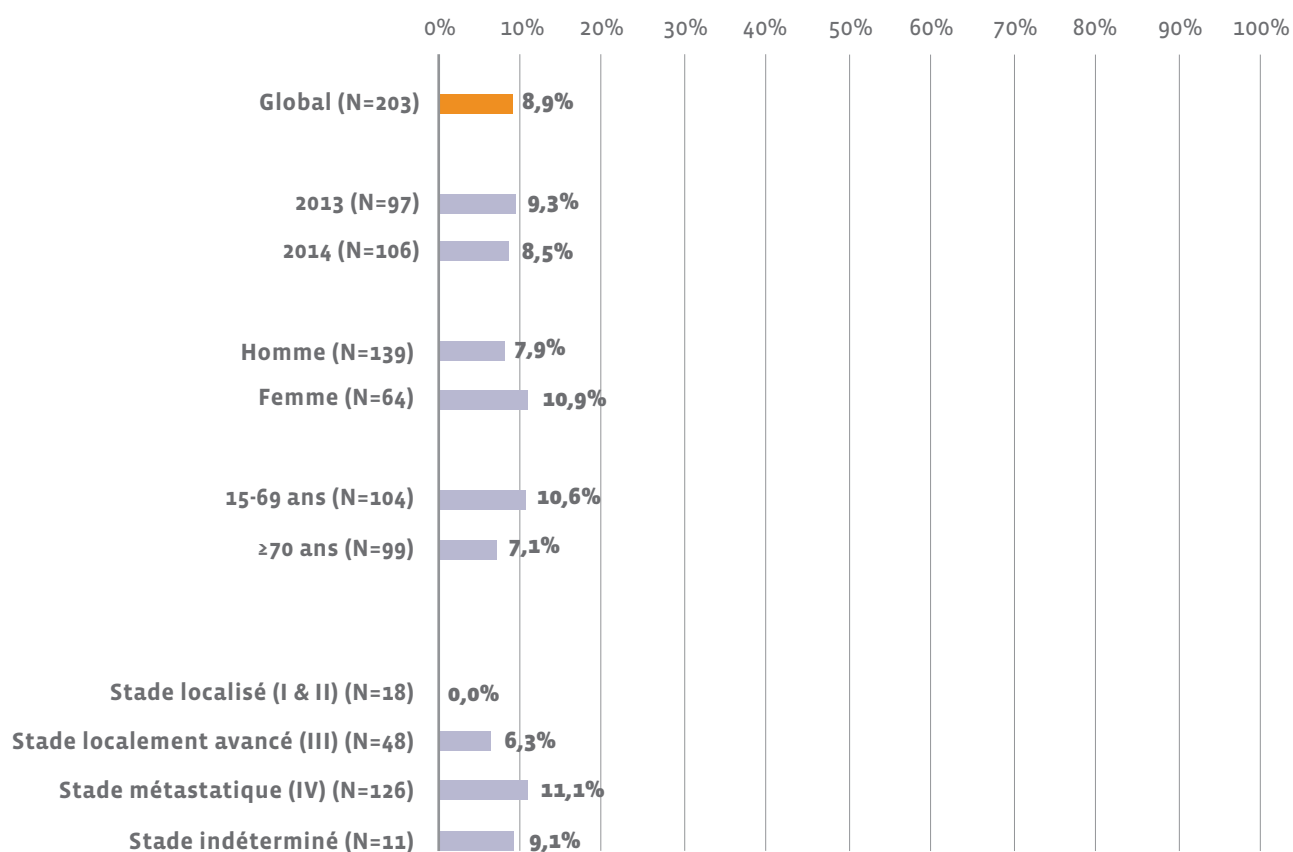
Parmi les 203 patients non opérés, la proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014, qui sont **décédés dans les 30 jours suivant le début du traitement initial** est égale à **8,9%** (18/203). La mortalité à 30 jours est plus élevée chez les femmes (10,9%), les patients âgés de 15 à 69 ans (10,6%) et les patients de stade IV au moment du diagnostic (11,1%) (**FIGURE 21**).

En fonction des modalités du traitement initial, la mortalité à 30 jours est égale à 10,5% (2/19) pour les patients traités par radiothérapie seule, à 16,5% (14/85) pour les patients traités par traitement systémique anticancéreux seul (chimiothérapie et/ou thérapie ciblée), et à 2,2% (2/93) pour les patients traités par radiothérapie et traitement systémique anticancéreux.

Comparaison internationale : En Ecosse, les résultats portent sur les patients atteints d'un cancer du poumon (NSCLC & SCLC). Ils sont présentés séparément en fonction du type de traitement initial et les délais sont calculés par rapport à la date de la fin du traitement : la mortalité à 30 jours suivant la fin du traitement est égale à 1,3% pour les patients atteints d'un cancer du poumon, traités par radiothérapie radicale et à 2,0% pour les patients traités par chimiothérapie adjuvante (année 2015). La valeur cible est < à 5 % pour les traitements à visée curative (NHS Scotland, 2017).

Une étude réalisée en Angleterre, pour l'année 2014, montre une mortalité à 30 jours de 6% après un 1^{er} traitement systémique anticancéreux pour les patients atteints d'un NSCLC, lorsque le traitement est à visée curative, et une mortalité à 30 jours de 19% lorsqu'il est à visée palliative (Wallington et al, 2016).

FIGURE 21 : IQ_23 Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014, non opérés, qui sont décédés dans les 30 jours suivant le début du traitement initial



NSCLC = Non Small Cell Lung Cancer = cancer pulmonaire non à petites cellules
 Stade clinique selon la classification TNM 7^{ème} édition

5. Indicateurs de qualité des soins pour les NSCLC invasifs 2013-2014

IQ_24 NSCLC NON OPÉRÉS – MORTALITÉ À 90 JOURS

IQ_24	Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif, non opérés, qui sont décédés dans les 90 jours suivant le début du traitement initial.
Numérateur	Nombre de patients atteints d'un NSCLC invasif dont l'année d'incidence est 2013-2014, non opérés, qui ont reçu un traitement initial et qui sont décédés dans les 90 jours suivant le début du traitement initial.
Dénominateur	Tous les patients atteints d'un NSCLC invasif dont l'année d'incidence est 2013-2014, non opérés mais qui ont reçu un traitement initial.
Critères d'exclusion	<ul style="list-style-type: none"> • Patients qui sont décédés avant le traitement initial • Patients qui ont refusé tout traitement initial

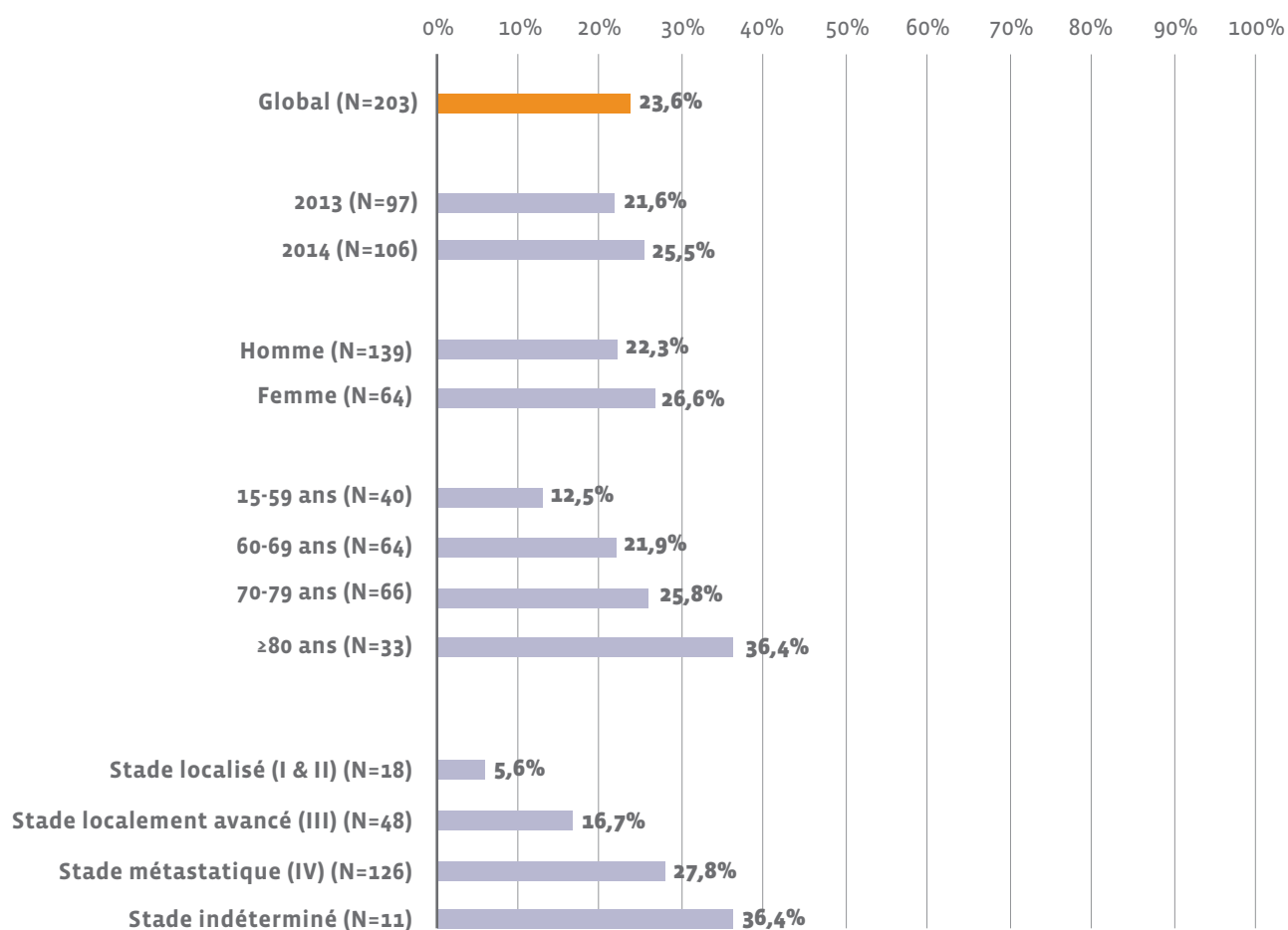
Parmi les 203 patients non opérés, la proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014, qui sont **décédés dans les 90 jours suivant le début du traitement initial** est égale à **23,6%** (48/203). La mortalité à 90 jours est plus élevée chez les femmes (26,6%) et les patients de stade IV au moment du diagnostic (27,8%). La mortalité à 90 jours augmente nettement avec l'âge, et passe de 12,5% pour les patients de 15 à 59 ans à 36,4% pour les patients de 80 ans et plus (**FIGURE 22**).

En fonction des modalités du traitement initial, la mortalité à 90 jours est égale à 42,1% (8/19) pour les patients traités par radiothérapie seule, à 36,5% (31/85) pour les patients traités par traitement systémique anticancéreux seul (chimiothérapie et/ou thérapie ciblée), et à 9,7% (9/93) pour les patients traités par radiothérapie et traitement systémique anticancéreux.

Comparaison internationale : Les définitions et méthodes utilisées sont différentes de celles retenues pour le Luxembourg. Les résultats sont présentés à titre indicatif.

En Ecosse, les résultats portent sur les patients atteints d'un cancer du poumon (NSCLC & SCLC). Ils sont présentés séparément en fonction du type de traitement initial et les délais sont calculés par rapport à la date de la fin du traitement : la mortalité à 90 jours suivant la fin du traitement est égale à 4,4% pour les patients traités par radiothérapie radicale et à 10,2% pour les patients traités par radiochimiothérapie radicale (année 2015). La valeur cible est < à 5 % pour les traitements à visée curative (NHS Scotland, 2017).

FIGURE 22: IQ_24 Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014, non opérés, qui sont décédés dans les 90 jours suivant le début du traitement initial



NSCLC = Non Small Cell Lung Cancer = cancer pulmonaire non à petites cellules
 Stade clinique selon la classification TNM 7^{ème} édition

6. Synthèse & Conclusion

Ce rapport présente pour la 1^{ère} fois des résultats nationaux sur l'évaluation de la qualité des soins prodigués aux patients atteints d'un cancer pulmonaire non à petites cellules (NSCLC), grâce à des indicateurs calculés à partir des données du Registre National du Cancer (RNC) du Luxembourg, pour la période 2013-2014.

Complétude des données : Au moment du diagnostic, le stade clinique de la tumeur, le score de performance du patient et les comorbidités sont des facteurs importants pour guider les décisions thérapeutiques. Ces données sont également essentielles à la stratification des résultats relatifs aux indicateurs de qualité des soins. C'est la raison pour laquelle une attention particulière a été portée sur le niveau de complétude de ces données.

En termes de **stade d'extension** de la tumeur selon la classification TNM 7^{ème} édition, 4,6% des cancers du poumon ont un stade indéterminé, ce qui représente un résultat satisfaisant. Il témoigne de la qualité des informations contenues dans les dossiers médicaux, des efforts réalisés par les Data Managers Cancer (DMC) pour collecter et codifier les informations nécessaires à partir du dossier hospitalier du patient et des nombreux contrôles de qualité et vérifications exécutés sur les différents items qui permettent d'établir le stade TNM.

Par contre, des mesures correctives devraient être mises en oeuvre afin d'améliorer la notification au RNC du **score de performance et de l'indice de Charlson**, qui présentent respectivement 57,2% de données manquantes pour tous les cancers du poumon et 13,3% de données manquantes pour les patients opérés. Ces pourcentages importants de valeurs manquantes n'ont pas permis de stratifier les résultats des indicateurs de qualité des soins selon ces deux variables. Avec l'intégration du score de performance dans les fiches nationales « Cancer du poumon » pour les RCP en oncologie à partir de 2018, la disponibilité de cette information dans le dossier hospitalier du patient devrait augmenter. Le RNC doit sensibiliser les cliniciens à l'utilisation de la fiche permettant de recueillir les informations nécessaires pour établir l'Indice de Charlson, disponible auprès des DMC.

Par rapport à la construction des indicateurs à partir des données du RNC, il y a très peu de valeurs manquantes ou inconnues pour les données permettant de déterminer si une tumeur appartient à la catégorie du numérateur et/ou du dénominateur. Le nombre de données manquantes est présenté en annexe 3 pour chaque indicateur.

Diagnostic histologique du cancer du poumon : 90,7% des cancers du poumon ont une confirmation histologique du diagnostic. Afin de pouvoir orienter les décisions thérapeutiques, en particulier pour la prescription des traitements systémiques anticancéreux, le sous-type histologique des NSCLC doit être identifié : la proportion observée de sous-types non identifiés est égale à 11,8%, alors qu'elle devrait être inférieure à 10%, selon les recommandations internationales. Avec le travail en cours sur la structuration et la standardisation des comptes rendus histologiques du Laboratoire National de Santé, une amélioration devrait être observée lors des prochaines analyses.

Synthèse des traitements selon le stade clinique au moment du diagnostic :

Parmi les patients atteints d'un NSCLC invasif de **stade clinique localisé (stades I & II)**, 70,2% ont été opérés en traitement initial. Parmi ces patients opérés, 13,8% ont reçu une chimiothérapie (néoadjuvante ou adjuvante). Parmi les patients non opérés, 33,3% ont reçu une radiothérapie radicale seule & 27,8% ont reçu une radio-chimiothérapie à visée curative, concomitante ou séquentielle, en traitement initial.

Parmi les patients atteints d'un NSCLC invasif de **stade clinique III**, 35,4% ont été opérés en traitement initial (53,2% pour les stades IIIA et 11,4% pour les stades IIIB). Parmi ces patients opérés, 60,7% ont reçu une chimiothérapie (néo-adjuvante ou adjuvante). Parmi les patients non opérés de stade clinique III, 29,2% ont reçu une radio-chimiothérapie à visée curative, concomitante ou séquentielle, en traitement initial (27,8% pour les stades IIIA et 30,0% pour les stades IIIB). Aucun patient n'a reçu une radiothérapie seule.

Parmi les patients atteints d'un NSCLC invasif de **stade clinique avancé (stades IIIB & IV)**, non opérés, 82,7% ont reçu une bi-chimiothérapie à base de platine en 1^{ère} ligne. Globalement, 95,5% des patients de stade clinique avancé, non opérés, ont reçu un traitement systémique anticancéreux (chimiothérapie et/ou thérapie ciblée).

La résection chirurgicale de la tumeur : La chirurgie à visée curative, lorsque le patient est médicalement opérable et la tumeur résécable, est l'option thérapeutique qui devrait être proposée aux patients atteints d'un NSCLC. 31,0% des patients ont bénéficié d'une chirurgie en traitement initial, ce pourcentage atteint 70,2% pour les patients de stade clinique localisé (stades I & II). Les résultats obtenus en termes de mortalité à 30 jours et à 90 jours sont comparables aux résultats obtenus à l'étranger. Une attention particulière devrait être portée sur l'établissement du stade d'envahissement pathologique des ganglions régionaux : pour les patients atteints d'un NSCLC qui ont bénéficié d'un traitement chirurgical à visée curative, une documentation adéquate de l'évaluation histologique des ganglions régionaux n'a été trouvée que dans 55,8% des cas. 32,0% des patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014, traités par résection chirurgicale, ont également reçu une chimiothérapie, néoadjuvante ou adjuvante, en traitement initial. Cette proportion est de 13,8% pour les stades cliniques localisés (stades I & II), et de 60,7% pour les stades cliniques localement avancés (stade III). 57,1% des patients opérés, de stade clinique métastatique (stade IV), ont reçu une chimiothérapie palliative.

La radiothérapie en traitement initial : La radiothérapie à visée curative devrait être proposée comme alternative à la chirurgie, pour les patients médicalement inopérables. Globalement, 19,2% des patients non opérés ont reçu une radiothérapie à visée curative, avec ou sans chimiothérapie. La progression observée entre 2013 et 2014 (respectivement 15,5% et 22,6%) devrait être renforcée au cours des prochaines années, pour atteindre au moins 35%. Ce pourcentage atteint 61,1% pour les patients de stade localisé (stades I & II). 29,2% des patients non opérés, atteints d'un NSCLC de stade localement avancé (stade III), ont bénéficié d'une radio-chimiothérapie à visée curative, concomitante ou séquentielle, en traitement initial.

6. Synthèse & Conclusion

Les traitements systémiques anticancéreux : Parmi les patients atteints d'un NSCLC de stade clinique avancé (stades IIIB & IV), non opérés, 95,5% ont reçu un traitement systémique anticancéreux (chimiothérapie et/ou thérapie ciblée). Pour 82,7% des patients de stade clinique avancé, le protocole reçu correspond aux recommandations : une bi-chimiothérapie à base de platine en 1^{ère} ligne. La recherche de mutation des gènes EGFR et ALK a progressé entre 2013 et 2014, pour passer de 37,5% en 2013 à 55,8% en 2014. Cette progression devrait permettre de constater une augmentation de la prescription des thérapies ciblées en cas de positivité des tests.

Les réunions de concertation pluridisciplinaires : La présentation des dossiers des patients atteints d'un NSCLC a progressé entre 2013 et 2014 pour passer de 69,6% en 2013 à 80,8% en 2014. Par contre, il serait souhaitable que la RCP ait lieu plus souvent avant le démarrage du traitement initial, afin de confirmer le diagnostic de NSCLC, de déterminer les critères prédictifs de réponse aux différents traitements et les facteurs pronostiques associés, et d'établir une proposition thérapeutique, en accord avec les recommandations nationales. Seuls 47,3% des patients atteints d'un NSCLC ont bénéficié d'une RCP pré-thérapeutique. Lorsque la RCP est réalisée avant tout traitement initial, le délai médian entre la RCP et le début du traitement est de 21 jours et pour ¼ des patients, il est inférieur à 7 jours. Par contre, pour ¼ des patients également, il reste supérieur à 38 jours.

Les données publiées dans ce rapport portent sur la période 2013-2014. Depuis, les pratiques cliniques ont évolué, en particulier dans le domaine du testing moléculaire et la prescription de thérapie ciblée en cas de positivité des tests. La radiothérapie stéréotaxique par CyberKnife® est disponible depuis l'année 2014 au CFB et permet de proposer un traitement radical à des patients dont l'état fonctionnel ne leur permet pas d'être opérés (médicalement inopérables) ou à des patients qui refusent la chirurgie. Néanmoins, les résultats présentés permettent de disposer d'un état des lieux avant la publication en 2016, par le Conseil Scientifique dans le Domaine de la Santé, des recommandations de bonnes pratiques pour la prise en charge clinique des cancers du poumon et l'élaboration du parcours de soins des patients atteints d'un cancer du poumon par l'Institut National du Cancer, publié en janvier 2018. Les indicateurs de qualité des soins devront être régulièrement produits au niveau national par le RNC afin de suivre l'évolution des pratiques cliniques et le niveau d'implémentation des recommandations nationales.

Références

Carrato A, Vergnenegre A, Thomas M, McBride K, Medina J, Cruciani G : **Clinical management patterns and treatment outcomes in patients with non-small cell lung cancer (NSCLC) across Europe: EPICLIN-Lung study**. Current medical research and opinion 2014, 30(3) : 447-461.

Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR : **A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies : development and validation**. J Chronic Dis 1987, 40(5) : 373-383.

Classification Internationale des Maladies pour l'Oncologie, troisième édition. Genève, Organisation Mondiale de la Santé, 2008.

Deutsche Krebsgesellschaft (DKG) German Cancer Society Certification : **Annual report 2017 of the Certified Lung Cancer Centres – Audit year 2016 – Indicator year 2015**. www.krebsgesellschaft.de/gcs/german-cancer-society/certification/documents.html

ECIS - European Cancer Information System. www.ecis.jrc.ec.europa.eu/

Étude sur les délais de prise en charge des cancers du sein et du poumon dans plusieurs régions de France en 2011 – Institut National du Cancer (INCa), juin 2012.

European network of Cancer Registries (ENCR) : **Recommandations pour la codification de la date d'incidence, 1997**. www.enccr.eu/working-groups-and-recommendations

Francisci S, Minicozzi P, Pierannunzio D, Ardanaz E, Eberle A, Grimsrud TK, Knijn A, Pastorino U, Salmerón D, Trama A et al : **Survival patterns in lung and pleural cancer in Europe 1999–2007 : Results from the EUROCORE-5 study**. European Journal of Cancer 2015, 51(15) : 2242-2253.

Groupe de Travail en Oncologie : **Parcours des patients pour le cancer du poumon, élaboré par l'Institut National du Cancer – v1.0**. Luxembourg : Conseil Scientifique dans le Domaine de la Santé. 2018. 16 p. www.conseil-scientifique.public.lu/fr.html

Groupe de Travail en Oncologie : **Référentiels en oncologie pulmonaire – v1.0**. Luxembourg : Conseil Scientifique dans le Domaine de la Santé. 2016. 3 p. www.conseil-scientifique.public.lu/fr.html

Kerr KM, Bubendorf L, Edelman MJ et al. **Second ESMO consensus conference on lung cancer : pathology and molecular biomarkers for non-small-cell lung cancer**. Ann Oncol 2014 ; 25 : 1681–1690.

Lehners S. **Statistiques des causes de décès pour l'année 2016**. Luxembourg : Direction de la Santé, Service Épidémiologie & Statistique ; juin 2018.

Malvezzi M, Carioli G, Bertuccio P, Boffetta P, Levi F, La Vecchia C, Negri E : **European cancer mortality predictions for the year 2017, with focus on lung cancer**. Annals of Oncology 2017, 28(5):1117-1123.

Martos C, Crocetti E, Visser O, Rous B, and the Cancer Data Quality Checks Working Group of the ENCR. Joint Research Centre Technical report : **A proposal on cancer data quality checks : One common procedures for European cancer registries**. Luxembourg : Publications Office of the European Union: November 2014.

National Health Service - Scotland (NHS-Scotland) : **Lung Cancer Quality Performance Indicators – patients diagnosed during April 2013 to December 2015** – Publication date : 28th February 2017. www.isdscotland.org/Health-Topics/Quality-Indicators/Publications/2017-02-28/2017-02-28-Lung-QPI-Report.pdf

Novello S, Barlesi F, Califano R et al. **Metastatic non-small-cell lung cancer : ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up.** Ann Oncol 2016 ; suppl 5 : v1-v27.

Oken MM, Creech RH, Tormey DC, Horton J, Davis TE, McFadden ET, Carbone PP : **Toxicity and response criteria of the Eastern Cooperative Oncology Group.** American journal of clinical oncology 1982, 5(6):649-655.

Plan National Cancer 2014-2018 approuvé par le Conseil de Gouvernement le 18 juillet 2014 et publié le 2 septembre 2014. www.plancancer.lu

Royal College of Physicians. National Lung Cancer Audit annual report 2015 (for the audit period 2014). London : Royal College of Physicians, 2015. www.rcplondon.ac.uk/projects/outputs/nlca-annual-report-2015

Sobin L, Gospodarowicz M, Wittekind C (Eds.), **TNM Classification of Malignant Tumours. 7th Ed.** Oxford : Wiley-Blackwell, 2009.

Stokes WA, Bronsert MR, Meguid RA, Blum MG, Jones BL, Koshy M, Sher DJ, Louie AV, Palma DA, Senan S et al : **Post-Treatment Mortality After Surgery and Stereotactic Body Radiotherapy for Early-Stage Non-Small-Cell Lung Cancer.** J Clin Oncol 2018, 36(7) : 642-651.

Travis WD, Brambilla E, Burke AP et al. (eds). **WHO Classification of Tumours of the Lung, Pleura, Thymus and Heart, 4th edition.** Lyon, France : IARC Press 2015.

Verleye L, De Gendt C, Vrijens F, Schillemans V, Camberlin C, Silversmit G, Stordeur S, Van Eycken E, Dubois C, Robays J et al : **Patterns of care for non-small cell lung cancer patients in Belgium : A population-based study.** Eur J Cancer Care 2018, 27(1).

Vrijens F, De Gendt C, Verleye L, Robays J, Schillemans V, Camberlin C, Stordeur S, Dubois C, Van Eycken E, Wauters I et al : **Quality of care and variability in lung cancer management across Belgian hospitals : a population-based study using routinely available data.** International Journal for Quality in Health Care 2018, 30(4) : 306-312.

Vrijens F, Verleye L, De Gendt C, Schillemans V, Robays J, Camberlin C, Dubois C, Stordeur S, Jegou D, Silversmit G, Van Eycken E, Wauters I, van Meerbeeck J. **Quality indicators for the management of lung cancer.** Brussels : Belgian Health Care Knowledge Centre (KCE), 2016. Report N°266. www.kce.fgov.be/sites/default/files/atoms/files/KCE_266_LungCancer_Report_o.pdf

Wallington M, Saxon EB, Bomb M, Smittenaar R, Wickenden M, McPhail S, Rashbass J, Chao D, Dewar J, Talbot D et al : **30-day mortality after systemic anticancer treatment for breast and lung cancer in England : a population-based, observational study.** The Lancet Oncology 2016, 17(9) : 1203-1216.

Walters S, Maringe C, Coleman MP, Peake MD, Butler J, Young N, Bergstrom S, Hanna L, Jakobsen E, Kolbeck K et al : **Lung cancer survival and stage at diagnosis in Australia, Canada, Denmark, Norway, Sweden and the UK : a population-based study, 2004-2007.** Thorax 2013, 68(6) : 551-564.

Annexe 1 : Acronymes

ALK	<i>Anaplastic Lymphoma Kinase</i>
BDD	Base De Données
CFB	Centre National de Radiothérapie François Baclesse
CHdN	Centre Hospitalier du Nord
CHEM	Centre Hospitalier Emile Mayrisch
CHL	Centre Hospitalier du Luxembourg
CIM-10	Classification Statistique Internationale des Maladies et des Problèmes de Santé Connexes, 10 ^{ème} révision
CIM-O-3	Classification Internationale des Maladies pour l'Oncologie, 3 ^{ème} édition
CQ	Contrôles Qualité
DMC	Data Manager Cancer
ECOG	<i>Eastern Cooperative Oncology Group</i>
EGFR	<i>Epidermal Growth Factor Receptor</i>
ENCR	<i>European Network of Cancer Registries</i>
HM	Hémopathies Malignes
HRS	Hôpitaux Robert Schuman
INC	Inconnu
IQR	Intervalle interquartile
LIH	Luxembourg Institute of Health
LNS	Laboratoire National de Santé
NA	Non Applicable
NC	Non Comptabilisé
NSCLC	<i>Non-Small Cell Lung Cancer</i> = Cancer pulmonaire non à petites cellules
OMS / WHO	Organisation Mondiale de la Santé / <i>World Health Organisation</i>
RCP	Réunion de Concertation Pluridisciplinaire
RHC	Registre Hospitalier du Cancer
RNC	Registre National du Cancer
RT	Radiothérapie
SAI	Sans Autre Indication
SCLC	<i>Small Cell Lung Cancer</i> = Cancer pulmonaire à petites cellules
TNM	<i>Tumour, Node, Metastases</i> = Tumeur, Ganglion, Métastase
TT	Traitement
vm	Valeur Manquante

Annexe 2 : Distribution des types histologiques des cancers invasifs du poumon de 2013-2014, pris en charge au Luxembourg (N = 614)

Types et sous-types histologiques	CIM-O-3	Effectif (%)
Carcinomes broncho-pulmonaires à petites cellules (SCLC)		
Carcinome à petites cellules	8041/3	87 (14,2%)
Carcinome à petites cellules composite	8045/3	2 (0,3%)
Carcinome à cellules en grain d'avoine	8042/3	1 (0,2%)
Tumeur maligne à petites cellules	8002/3	1 (0,2%)
Adénocarcinome		
Adénocarcinome SAI	8140/3	182 (29,6%)
Adénocarcinome lépidique	8250/3	9 (1,5%)
Adénocarcinome papillaire	8260/3	6 (1,0%)
Adénocarcinome solide	8230/3	2 (0,3%)
Adénocarcinome Invasif Mucineux	8253/3	2 (0,3%)
Adénocarcinome invasif mixte mucineux et non mucineux	8254/3	1 (0,2%)
Adénocarcinome squirrheux	8141/3	1 (0,2%)
Adénocarcinome alvéolaire	8251/3	1 (0,2%)
Carcinome bronchioalvéolaire non mucineux	8252/3	7 (1,1%)
Adénocarcinome avec sous-types mixtes	8255/3	6 (1,0%)
Adénocarcinome mucipare	8481/3	6 (1,0%)
Adénocarcinome à cellules en bague à chaton	8490/3	1 (0,2%)
Adénocarcinome à cellules acineuses	8550/3	9 (1,5%)
Adénocarcinome avec différenciation neuroendocrinienne	8574/3	1 (0,2%)
Carcinome épidermoïde (ou malpighien)		
Carcinome épidermoïde SAI	8070/3	86 (14,0%)
Carcinome épidermoïde kératinisant	8071/3	26 (4,2%)
Carcinome épidermoïde non kératinisant	8072/3	11 (1,8%)
Carcinome épidermoïde basaloïde	8083/3	1 (0,2%)
Carcinome épidermoïde non kératinisant à petites cellules	8073/3	1 (0,2%)
Carcinome basaloïde	8123/3	1 (0,2%)

Types et sous-types histologiques	CIM-O-3	Effectif (%)
Tumeurs neuroendocrines		
Carcinome neuroendocrine à grandes cellules	8013/3	14 (2,3%)
Tumeur carcinoïde typique	8240/3	4 (0,7%)
Carcinome neuroendocrinien SAI	8246/3	2 (0,3%)
Autres carcinomes		
Carcinome à grandes cellules	8012/3	15 (2,4%)
Carcinomes adénosquameux	8560/3	6 (1,0%)
Carcinome pléomorphe	8022/3	2 (0,3%)
Carcinosarcome	8980/3	1 (0,2%)
Carcinome pseudosarcomateux (sarcomatoïde)	8033/3	1 (0,2%)
Carcinome non à petites cellules	8046/3	42 (6,8%)
Tumeur maligne à grandes cellules	8003/3	3 (0,5%)
Carcinomes non spécifiés		
Carcinome SAI	8010/3	8 (1,3%)
Carcinome anaplasique SAI	8021/3	1 (0,2%)
Sarcomes		
Sarcomes SAI	8800/3	2 (0,3%)
Tumeurs SAI		
Tumeur maligne SAI	8000/3	57 (9,3%)
Cellules tumorales malignes	8001/3	5 (0,8%)
Total		614 (100,0%)

(CIM-O-3 : Classification Internationale des Maladies pour l'Oncologie, 3^{ème} édition)

Annexe 3 : Synthèse des Indicateurs de qualité des soins – Cancers du poumon 2013-2014 – Partie 1

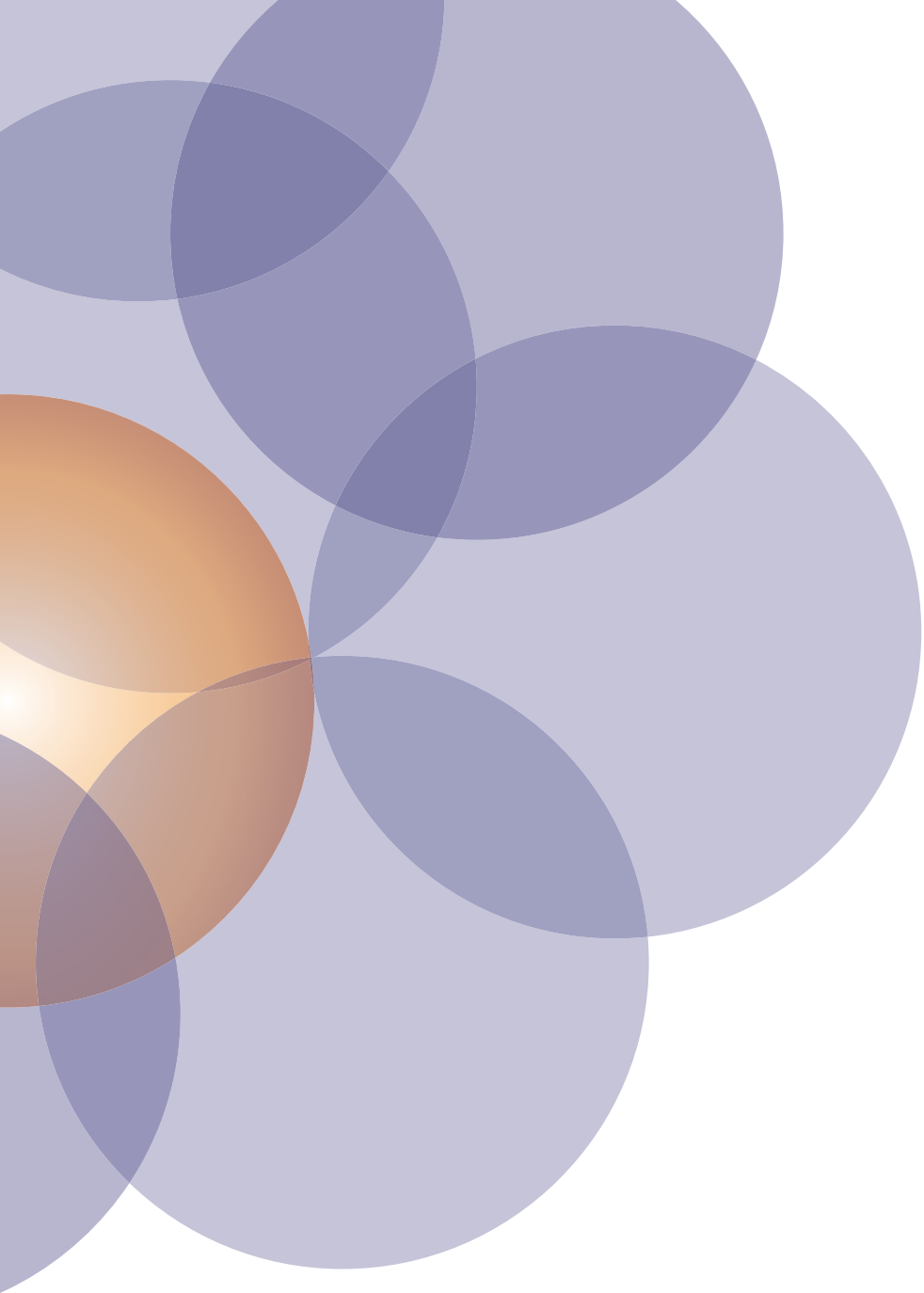
	Titre	Définition	Proportion	Numérateur	Dénominateur	NC* dans le numérateur	NC** dans le dénominateur
Domaine : Diagnostic							
IQ_1	Tumeurs invasives du poumon - Diagnostic histologique	Proportion de tumeurs solides invasives du poumon de 2013-2014 qui ont eu une confirmation histologique du diagnostic	90,7%	557	614	0	0
IQ_2	NSCLC - Diagnostic du sous-type histologique	Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014, confirmé histologiquement, pour lesquels les sous-types histologiques ont été identifiés	88,2%	307	348	0	0
IQ_3	NSCLC - Recherche des mutations EGFR & ALK	Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014, confirmé histologiquement, de stade avancé (stades IIB et IV), pour lesquels les mutations des gènes EGFR et ALK ont été recherchées	46,6%	89	191	0	16
IQ_4	NSCLC – Evaluation histologique des ganglions régionaux	Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014, dont le traitement initial chirurgical était à visée curative, qui ont eu un examen histologique des ganglions régionaux adéquat (au moins 6 ganglions dont au moins 3 relais ganglionnaires N2), prélevés au moment de la résection chirurgicale ou au cours du bilan préopératoire	55,8%	53	95	9	3
Domaine : Chirurgie en traitement initial							
IQ_5	NSCLC – Résection chirurgicale	Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014 qui ont eu une résection chirurgicale	31,0%	99	319	3	0
IQ_6	NSCLC – Résection chirurgicale – Stade localisé	Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014 de stade clinique I à II, qui ont eu une résection chirurgicale	70,2%	59	84	2	16
Domaine : Radiothérapie en traitement initial							
IQ_7	NSCLC non opérés – RT	Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014, non opérés, qui ont reçu une radiothérapie (RT) radicale (54 Gy ou plus), avec ou sans chimiothérapie, en traitement initial	19,2%	39	203	19	2
IQ_8	NSCLC non opérés – RT & chimiothérapie	Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014, non opérés, qui ont reçu une radiothérapie (RT) radicale (54 Gy ou plus) & une chimiothérapie en traitement initial	15,3%	31	203	19	2

	Titre	Définition	Proportion	Numérateur	Dénominateur	NC* dans le numérateur	NC** dans le dénominateur
IQ_9A	NSCLC non opérés - Chimiothérapie puis RT	Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014, non opérés, qui ont reçu une radiothérapie (RT) radicale (54 Gy ou plus) & une chimiothérapie en traitement initial : Chimiothérapie pré-RT	11,3%	23	203	19	2
IQ_9B	NSCLC non opérés - RT & chimiothérapie concomitante	Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014, non opérés, qui ont reçu une radiothérapie (RT) radicale (54 Gy ou plus) & une chimiothérapie en traitement initial : Chimiothérapie concomitante	3,4%	7	203	19	2
Domaine : Traitement systémique							
IQ_10	NSCLC opérés - Chimiothérapie	Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014, traités par résection chirurgicale, qui ont reçu une chimiothérapie (chimiothérapie néo-adjuvante ou adjuvante)	32,0%	31	97	2	2
IQ_11	NSCLC non opérés - TT systémique anticancéreux	Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014 de stade clinique avancé (stades IIIB et IV), non opérés, qui ont reçu un traitement systémique anticancéreux (chimiothérapie et/ou thérapie ciblée)	95,5%	149	156	0	16
IQ_12	NSCLC non opérés - Bichimiothérapie à base de platine	Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014 de stade clinique avancé (stades IIIB et IV), non opérés, qui ont reçu une bi-chimiothérapie à base de platine en 1 ^{ère} ligne	82,7%	129	156	2	16
IQ_13	NSCLC non opérés - Thérapie ciblée anti-EGFR	Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014 de stade clinique avancé (stades IIIB et IV), non opérés et dont le gène EGFR est activé, qui ont reçu une thérapie ciblée anti-EGFR	36,4%***	4	11	0	69
IQ_14	NSCLC non opérés - Thérapie ciblée anti-ALK	Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014 de stade clinique avancé (stades IIIB et IV), non opérés et dont le gène ALK présente une translocation, qui ont reçu une thérapie ciblée anti-ALK	20,0%***	1	5	0	110

	Titre	Définition	Proportion	Numérateur	Dénominateur	NC* dans le numérateur	NC** dans le dénominateur
Domaine : Processus de soins							
IQ_16	NSCLC – Accès à la RCP	Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014 dont le dossier a été présenté en RCP	75,3%	262	348	0	0
IQ_18A	NSCLC – 1 ^{ère} RCP avant 1 ^{er} TT	Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014 dont le dossier a été présenté en RCP avant tout traitement initial	47,3%	113	239	4	3
IQ_18B	NSCLC – 1 ^{ère} RCP après 1 ^{er} TT	Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014 dont le dossier a été présenté en RCP après le 1 ^{er} traitement initial	51,0%	122	239	4	3
IQ_20	NSCLC – Essai clinique	Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014 qui ont été inclus dans un essai clinique pour le traitement initial	1,9%	6	320	11	0
Domaine : Résultats							
IQ_21	NSCLC opérés – Mortalité à 30 jours	Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014, traités par résection chirurgicale, qui sont décédés dans les 30 jours suivant l'opération	1,0%***	1	99	0	3
IQ_22	NSCLC opérés – Mortalité à 90 jours	Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014, traités par résection chirurgicale, qui sont décédés dans les 90 jours suivant l'opération	4,0%***	4	99	0	3
IQ_23	NSCLC non opérés – Mortalité à 30 jours	Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014, non opérés, qui sont décédés dans les 30 jours suivant le début du traitement initial	8,9%	18	203	3	3
IQ_24	NSCLC non opérés – Mortalité à 90 jours	Proportion de patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014, non opérés, qui sont décédés dans les 90 jours suivant le début du traitement initial	23,6%	48	203	3	3
<p>NSCLC = Non Small Cell Lung Cancer = cancer pulmonaire non à petites cellules / RCP : Réunion de Concertation Pluridisciplinaire / TT : Traitement / RT : Radiothérapie / EGFR : Epidermal Growth Factor Receptor / ALK : Anaplastic Lymphoma Kinase</p> <p>*Non comptabilisé dans le numérateur : tumeurs pour lesquelles l'information manquante ne permet pas d'identifier définitivement la tumeur comme appartenant à la catégorie du numérateur – cas exclus du numérateur mais pas du dénominateur</p> <p>**Non comptabilisé dans le dénominateur : tumeurs pour lesquelles l'information manquante ne permet pas d'identifier définitivement la tumeur comme appartenant à la catégorie du dénominateur – cas exclus du dénominateur</p> <p>***Résultats à interpréter avec précaution car numérateur < à 5.</p> <p>Stade clinique selon la classification TNM 7^{ème} édition</p>							

Annexe 4 : Synthèse des Indicateurs de qualité des soins - Cancers du poumon 2013-2014 - Partie 2

	Titre	Définition	Effectif	Moy	Min	Max	25 ^{ème} P	Médiane	75 ^{ème} P
Domaine : processus de soins – Délais de prise en charge									
IQ_15	NSCLC – Temps d'accès au traitement initial	Délai en jours entre la date d'incidence & le 1 ^{er} traitement initial, pour les patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014, traités dans un délai maximal de 6 mois après la date d'incidence	298	28,24	0	167	9	21	34
IQ_17	NSCLC – Temps d'accès à la RCP	Délai en jours entre la date d'incidence & la 1 ^{ère} RCP, pour les patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014 ayant eu au moins une RCP	226	64,72	0	1008	15	29	58
IQ_19A	NSCLC – Délai 1 ^{ère} RCP – 1 ^{er} TT : RCP avant 1 ^{er} TT	Délai en jours entre la 1 ^{ère} RCP & le 1 ^{er} traitement initial, pour les patients atteints d'un NSCLC invasif de 2013-2014, traité dans un délai maximal de 6 mois après la date d'incidence & présentés en RCP avant tout traitement initial	113	27,78	0	128	7	21	38
IQ_19B	NSCLC – Délai 1 ^{ère} RCP – 1 ^{er} TT : RCP après 1 ^{er} TT	Délai en jours entre la 1 ^{ère} RCP & le 1 ^{er} traitement initial, pour les patients atteints d'un NSCLC de 2013-2014, traités dans un délai maximal de 6 mois après la date d'incidence & présentés en RCP après le 1 ^{er} traitement initial	122	71,73	1	999	13	26	54
NSCLC = Non Small Cell Lung Cancer = cancer pulmonaire non à petites cellules / RCP : Réunion de Concertation Pluridisciplinaire / TT : Traitement / Moy : moyenne / Min : minimum / Max : maximum / 25^{ème} P : 25^{ème} percentile / 75^{ème} P : 75^{ème} percentile									



Registre National du Cancer (RNC)

1a-b, Rue Thomas Edison

L-1445 Strassen

Luxembourg

www.rnc.lu

ISBN 978-2-9199550-0-8



9 782919 955008