



## AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : [ddoc-memoires-contact@univ-lorraine.fr](mailto:ddoc-memoires-contact@univ-lorraine.fr)

## LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

[http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg\\_droi.php](http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php)

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>



Master 2

« Santé publique et environnement »

Spécialité :

« Intervention en promotion de la santé »

Mémoire

2013-2014

**Évaluation pragmatique du programme de  
dépistage de la Broncho Pneumopathie  
Chronique Obstructive en région Lorraine.**

Soutenu en juin 2014

Mademoiselle Mélissa KLEIN

Maître de stage :

Monsieur Michel HELFENSTEIN

Guidant universitaire :

Madame Nathalie THILLY

## REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier toute l'équipe du Département de Développement des Actions de Santé et Politiques Publiques (DASPP) du Centre de Médecine Préventive de Vandoeuve pour cette expérience enrichissante.

Plus particulièrement, je tiens à remercier sincèrement :

– Michel HELFENSTEIN, mon maître de stage et chef du service DASPP, pour m 'avoir accueillie dans son équipe, pour les missions qu'il m'a confiées et pour la confiance qu'il m'a accordée tout au long de ces cinq mois de stage mais également pour le temps qu'il m'a consacré,

– Hela ABDENNEBI, chef du service DASPP, pour son accueil et les conseils qu'elle m'a donnés lors de ce stage,

– Géraldine SOYER, assistante de direction, pour son accueil, sa disponibilité, et pour son aide dans la réalisation des tâches qui m'ont été confiées.

De plus, j'adresse mes remerciements à :

– Nathalie THILLY, ma référente méthodologique, pour l'aide et les conseils qu'elle m'a apportés lors de nos échanges et pour la rédaction de ce mémoire.

Enfin, je n'oublie pas mes proches qui m'ont donné des conseils tout au long de ce travail.

## SIGLES ET ACRONYMES

ARS	Agence Régionale de Santé
BPCO	Broncho Pneumopathie Chronique Obstructive
CIM 10	Classification Internationale de la Maladie
CNIL	Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés
CVF	Capacité Vitale Forcée
DASPP	Développement des Actions de Santé – Politiques Publiques
EFR	Epreuve Fonctionnelle Respiratoire
FMC	Formation Médicale Continue
GOLD	Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease
GRSP	Groupement Régional de Santé Publique
IC	Intervalle de Confiance
IMTL	Institut de Médecine du Travail
IPAG	International Primary Care Airways Guidelines
IREPS	Instance Régionale d'Education et de Promotion de la Santé
MG	Médecin Généraliste
MT	Médecin du Travail
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
RIRL	Réseau Insuffisant Respiratoire Lorrain
Se	Sensibilité
Sp	Spécificité
SPLF	Société de Pneumologie de Langue Française
TSP	Territoire de Santé Prioritaire
UC-CMP	Union de Caisses – Centre de Médecine Préventive
URPS Médecins	Union Régionale des Professionnels de Santé Médecins
VEM6	Volume Expiratoire Maximum pour Six Secondes
VEMS	Volume Expiratoire Maximum Seconde
VPP	Valeur Prédicative Positive
VPN	Valeur Prédicative Négative

# Table des matières

<b>Introduction</b>	<b>1</b>
<b>1 –LE PROGRAMME ÉVALUÉ : LE DÉPISTAGE DE LA BPCO EN LORRAINE</b>	<b>2</b>
1.1 –Définition de la BPCO et de son dépistage	2
1.2 –Le dépistage de la BPCO en Lorraine : arguments de la commande publique de l'ARS	3
1.3 –Les objectifs du dépistage au début du programme	3
1.4 –Les acteurs de ce dépistage	4
1.5 –La procédure de dépistage	4
1.6 –La formation des médecins	5
1.7 –Les objectifs spécifiques de l'évaluation menée	6
<b>2 –MATÉRIEL ET MÉTHODES POUR L'ÉVALUATION DU PROGRAMME DE DÉPISTAGE DE LA BPCO EN LORRAINE</b>	<b>7</b>
2.1 –Les références de ce travail	7
2.1.1 –Références méthodologiques	7
2.1.2 –Références thématiques	7
2.2 –Méthode de collecte des données	7
2.2.1 –Évaluation des ressources du programme de dépistage de la BPCO en Lorraine	7
2.2.2 –Évaluation du processus du programme de dépistage de la BPCO en Lorraine	7
2.2.2.1 –La formation des médecins	7
2.2.2.2 –Le traitement sécurisé des données des patients	7
2.2.2.3 –Les outils de suivi du dépistage	8
2.2.2.4 – La communication autour du projet	8
2.2.2.5 –L'accès au sevrage tabagique et cannabis	8
2.2.3 –Évaluation de la cohérence du programme de dépistage de la BPCO en Lorraine	8
2.2.4 –Évaluation de l'implantation du programme de dépistage de la BPCO en Lorraine	8
2.2.4.1 –Évaluation de l'implantation au sein de la population cible	8
2.2.4.2 –Évaluation de l'implantation chez les médecins généralistes	8
2.2.5 –Évaluation des effets : résultats et impacts du programme	9
2.2.5.1 –Les résultats de la formation des médecins	9
2.2.5.2 –Enquête téléphonique auprès des patients dépistés à risque de BPCO	9
2.2.5.3 –Les impacts du programme dans la pratique quotidienne des médecins dépisteurs	10
2.2.5.4 –Investigation auprès des pneumologues que les patients ont consultés	10
2.2.6 –Évaluation de la pertinence réelle du programme	10
2.2.7 –Méthodes d'analyse et d'interprétation	10
<b>3 –RÉSULTATS DE L'ÉVALUATION DU PROGRAMME DE DÉPISTAGE DE LA BPCO EN LORRAINE</b>	<b>11</b>
3.1 –Évaluation des ressources du programme de dépistage de la BPCO en Lorraine	11
3.2 –Évaluation du processus du programme de dépistage de la BPCO en Lorraine	11
3.2.1 –La formation des médecins	11
3.2.2 –Le traitement sécurisé des données des patients	11
3.2.3 –Les outils de suivi du dépistage	12
3.2.3.1 –Apicryptage et dotation en clé USB des médecins généralistes	12
3.2.3.2 –La hotline	12
3.2.3.3 –La fiche de suivi F3 des pneumologues	12
3.2.3.4 –Les courriers de convocation à 1 an	12
3.2.4 –La communication autour du projet	13
3.2.5 –L'accès au sevrage tabagique et cannabis	13
3.3 –Évaluation de la cohérence du programme de dépistage de la BPCO en Lorraine	13
3.4 –Évaluation de l'implantation du programme de dépistage de la BPCO en Lorraine	14
3.4.1 –Les caractéristiques de l'ensemble des patients dépistés	14
3.4.2 –La participation des médecins généralistes au dépistage de la BPCO	15

3.4.2.1 –La montée en charge du programme	15
3.4.2.2 –Les résultats de l'enquête médecin : les freins au dépistage	15
3.5 –Évaluation des effets : résultats et impacts du programme	16
3.5.1 –Les résultats des formations des médecins	16
3.5.1.1 –La participation des médecins du travail aux formations	16
3.5.1.2 –La participation et la satisfaction des médecins généralistes lors des formations	17
3.5.1.3 –Les effets de la formation sur la connaissances des médecins généralistes	17
3.5.2 –Le respect de la procédure de dépistage	17
3.5.3 –Mesure de l'efficacité du programme de dépistage de la BPCO en Lorraine	18
3.5.3.1 –Les résultats de l'enquête téléphonique patients	18
3.5.3.2 –Les résultats de l'enquête à destination des pneumologues	18
3.5.3.3 –Synthèse de l'évaluation des résultats	19
3.5.4 –Mesure de l'impact du programme de dépistage de la BPCO	19
3.5.4.1 –L'impact sur les patients dépistés à risque de BPCO	19
3.5.4.2 –L'impact sur la pratique des médecins généralistes	20
3.6 –Évaluation de la pertinence empirique du programme	20
<b>4 –DISCUSSION ET MISE EN PERSPECTIVE</b>	<b>21</b>
4.1 –Adéquation des objectifs et des méthodes de cette évaluation	21
4.2 –Le dépistage de la BPCO est-il vraiment pertinent ?	22
4.2.1 –Critique de la définition de la BPCO	22
4.2.2 –Évolution de la maladie	22
4.2.3 –Diagnostic de la maladie et traitement	22
4.2.4 –Le choix des territoires de santé prioritaires en Lorraine	23
4.3 –Quels outils du dépistage et de suivi des patients ?	23
4.3.1 –Efficacité du questionnaire de dépistage et du Piko6	23
4.3.2 –Les courriers de convocation des patients à un an du dépistage	23
4.3.3 –La hotline	23
4.3.4 –Les fiches F1	23
4.4 –Le rôle du médecin généraliste	24
4.5 –Les difficultés propres au public ciblé par le dépistage	24
4.6 – Conclusions et perspectives	25
4.6.1 –Une sensibilisation accrue de la population	25
4.6.2 –Une formation des médecins généralistes aux outils du sevrage	25
4.6.3 –Un recours aux tabacologues	25
4.6.4 –Un visiteur médical	25
4.6.5 –Quel outil de dépistage ?	26
4.6.6 –Un tournant : le repérage par les pharmaciens	26
<b>Index des tables</b>	<b>27</b>
<b>Index des illustrations</b>	<b>28</b>
<b>Bibliographie</b>	<b>29</b>
<b>ANNEXE I : les critères du dépistage de la BPCO</b>	<b>I</b>
<b>ANNEXE II : la fiche F1 de dépistage de la BPCO pour les médecins généralistes</b>	<b>V</b>
<b>ANNEXE III : le planning prévisionnel</b>	<b>VI</b>
<b>ANNEXE IV : les critères et indicateurs de l'évaluation du programme de dépistage de la BPCO</b>	<b>VII</b>
<b>ANNEXE V : les questionnaires des enquêtes menées</b>	<b>IX</b>
<b>ANNEXE VI : les ressources humaines utilisées depuis le début du programme</b>	<b>XI</b>
<b>ANNEXE VII : les caractéristiques de la population</b>	<b>XII</b>
<b>ANNEXE VIII : les résultats du programme</b>	<b>XIV</b>
<b>ANNEXE IX : les expériences de la BPCO en France et à l'étranger</b>	<b>XV</b>

## INTRODUCTION

La Broncho Pneumopathie Chronique Obstructive (BPCO) est un problème de santé publique : selon l'OMS, dans le monde d'ici 2030, la BPCO devrait devenir la 4ème cause de mortalité et sera au 5ème rang des maladies chroniques pour le nombre d'années perdues par mortalité précoce avant 65 ans ou vécues avec un handicap important. En France, d'ici 2020 la BPCO sera la 3ème cause de mortalité. (1)

Le Ministère de la Santé et des Solidarités a élaboré le « Programme national d'action en faveur de la BPCO 2005–2010. Connaître, prévenir, mieux prendre en charge la BPCO », décliné en Lorraine à partir de la fin de l'année 2009 avec une commande publique du Groupement Régional de Santé Publique (GRSP) de Lorraine. Le Centre de Médecine Préventive (CMP) a répondu au lot 2 de cette commande, « Organisation du dépistage de la BPCO en Lorraine ».

Pour animer ce programme de dépistage, un Comité de Coordination et de Suivi (CCS) a été créé, il est composé de quatre institutions :

- **Le service « Développement des Actions de Santé – Politiques Publiques » (DASPP) du Centre de Médecine Préventive (CMP) de Vandoeuvre–Les Nancy**

Le DASPP, service dans lequel j'ai effectué mon stage, a notamment pour mission de mettre en place des formations en promotion de la santé auprès des professionnels de santé sur des pathologies précises ainsi que des actions de santé, telles que des programmes de dépistage. Il assure le leadership du programme de dépistage de la BPCO en Lorraine.

- **Le Réseau Insuffisant Respiratoire Lorrain (RIRL)**

Dans le cadre de ce programme, ce réseau coordonné par une pneumologue, a pour mission de diffuser des recommandations scientifiques sur les outils et l'organisation du dépistage de la BPCO.

- **L'Union Régionale des Professionnels de Santé Médecins (URPS Médecins)**

L'URPS a un rôle politique dans les décisions prises pour ce programme de dépistage et est le relais des actions de prévention auprès des médecins généralistes.

- **L'Instance Régionale d'Education et de Promotion de la Santé (IREPS)**

L'IREPS s'est vu attribuer l'aspect communicationnel du programme (lot n°1).

Aujourd'hui, après trois années de mise en place du dépistage de la BPCO en Lorraine, l'ARS propose de faire le point sur ce programme. Les questions évaluatives qui sous-tendent ce travail sont :

- Ce programme est-il pertinent ? Doit-il être poursuivi ? Sous quelle forme ?
- L'acteur du dépistage est-il bien choisi ? Faut-il diversifier les acteurs ?
- Les patients dépistés ont-ils tiré un bénéfice de ce dépistage ?

Lors de mon stage, il m'a été confié l'évaluation pragmatique du programme de dépistage de la BPCO en Lorraine, développé dans ce mémoire.

# 1 - LE PROGRAMME ÉVALUÉ : LE DÉPISTAGE DE LA BPCO EN LORRAINE

## 1.1 -Définition de la BPCO et de son dépistage

Selon la Société de Pneumologie de la Langue Française (SPLF), la BPCO est « une maladie respiratoire chronique définie par une obstruction permanente et progressive des voies aériennes.[...] Cette obstruction est causée par l'association, variable selon les patients, d'une diminution du calibre des bronchioles du fait de modifications anatomiques (remodelage) et d'une destruction des alvéoles pulmonaires (emphysème). Il s'y associe une réponse inflammatoire pulmonaire anormale à des toxiques inhalés ». (2)

Les facteurs étiologiques de cette maladie sont liés pour la plupart des cas à une exposition tabagique (80%) mais elle est souvent intriquée à une exposition professionnelle à des vapeurs, produits irritants et fumées (15%) ; et plus rarement à d'autres facteurs tels que la pollution de l'air des habitations et de l'atmosphère, les dispositions génétiques ou encore les infections fréquentes des voies respiratoires inférieures au cours de l'enfance (5%). (3,4)

L'obstruction bronchique est mise en évidence par la spirométrie qui permet la mesure du souffle. La BPCO se définit par un rapport volume expiratoire maximum seconde/capacité vitale forcée (VEMS/CVF) inférieur à 70%, appelé rapport de Tiffeneau. Lorsqu'il est diminué, il y a syndrome obstructif qui peut-être lié à un asthme ou à une BPCO. On demande alors au patient d'inhaler un bronchodilatateur : si le rapport de Tiffeneau revient dans la normale alors c'est un asthme sinon, c'est une BPCO. L'obstruction bronchique n'est pas totalement réversible.

La classification de la SPLF définit quatre stades croissants de sévérité de la BPCO exposés dans le tableau i. (2)

**Tableau i: Classification spirométrique de la BPCO en stades de sévérité par la SPLF**

Stade I : léger	VEMS/CVF < 70% post- bronchodilatateur	VEMS $\geq$ 80% valeur prédite*
Stade II : modéré		50% $\leq$ VEMS < 80% valeur prédite*
Stade III : sévère		30% $\leq$ VEMS < 50% valeur prédite*
Stade IV : très sévère		VEMS < 30% valeur prédite* ou VEMS < 50% valeur prédite* avec insuffisance respiratoire chronique grave

\*La valeur prédite est définie par des abaques, prenant en compte l'âge, le sexe, la taille et l'origine ethnique.

Pour l'OMS, un dépistage est « une action de prévention secondaire visant à identifier présomptivement à l'aide d'un test, d'un examen ou de toute autre technique d'application rapide, les personnes atteintes d'un problème de santé latent, passé jusque-là inaperçu »(5)

Pour l'ARS, la BPCO répond aux 10 critères définis par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) justifiant l'organisation de son dépistage (Cf. Annexe I). Ils seront cependant discutés dans la dernière partie de ce travail .

## **1.2 -Le dépistage de la BPCO en Lorraine : arguments de la commande publique de l'ARS**

En Lorraine, les maladies respiratoires sont à l'origine de plus de 7% des décès. Le taux de mortalité observé y est significativement supérieur au taux français : il dépasse de 55% la moyenne nationale (21 en Lorraine contre 13,6 en France pour 100 000 décès). Les taux les plus élevés sont retrouvés dans les Territoires de Santé de Briey (28,3), Bassin Houiller (28), Thionville (24,7), Pays du Saulnois (24,2), Metz (23,9), Sarrebourg (23,6) et Longwy (20,9). Ils ont donc été choisis comme étant Territoire de Santé Prioritaires (TSP) pour le dépistage de la BPCO.(6,7)

Au regard de ces informations et des orientations nationales spécifiques à la BPCO évoquées précédemment, le Plan Stratégique Régional de Santé de Lorraine 2012 établi en priorité régionale n°1 le fait d'« agir sur les principales causes de mortalité notamment prématurées en Lorraine : les tumeurs, les maladies cardio-neuro-vasculaires, les maladies respiratoires et le suicide ».(8,9)

Le Schéma Régional de Prévention a dans son plan d'action un objectif opérationnel visant à « Diagnostiquer précocement la BPCO ». Les mesures s'y rattachant sont : « Sensibiliser les médecins généralistes et les médecins du travail à l'intérêt de la détection précoce de la BPCO (mesure n°1) » et « Former les médecins généralistes et les médecins du travail à la détection précoce de la BPCO par la mesure du souffle (formation médicale continue) (mesure n°2) ».(6)

Dès 2009, le GRSP a mis en place un Programme Régional de Prévention de la BPCO. Une commande publique est faite en mars avec 3 lots, pour lutter contre la BPCO:

- Lot 1 : sensibilisation du grand public à la BPCO
- Lot 2 : organisation du dépistage de la BPCO en Lorraine
- Lot 3 : éducation thérapeutique BPCO

Le CMP de Vandoeuvre et l'Union Régionale des Professionnels de Santé Médecins de Lorraine (URPS) ont répondu au lot 2. La réponse est acceptée en juin 2009 par le GRSP.

## **1.3 -Les objectifs du dépistage au début du programme**

L'objectif général du projet est de développer le diagnostic précoce de la BPCO en impliquant les médecins généralistes dans la prévention et la promotion de la santé, dans le dépistage de la BPCO et dans l'éducation au sevrage tabagique.

Les objectifs opérationnels fixés par le CMP sont les suivants :

- Former et sensibiliser les médecins à la BPCO,
- Recruter le maximum de médecins généralistes afin qu'ils :
  - Assurent un relais de l'action de sensibilisation ;
  - Participent au projet en apportant leur concours dans la réalisation du dépistage de la BPCO ;
  - Orientent les patients vers les dispositifs prévus à leur intention.
- Généraliser les conseils brefs aux fumeurs par les médecins généralistes et du travail,
- Améliorer l'accès au sevrage tabagique et cannabis,
- Collaborer à la mise en place d'outils de repérage des expositions professionnelles avec les médecins du travail.

Si en 2009 la commande publique du GRSP souhaitait un dépistage sur toute la région Lorraine, il est très vite apparu qu'un dépistage ciblé sur les territoires de santé où l'on observait la plus forte prévalence de la maladie semblait plus réaliste. Les territoires concernés sont donc, dans un premier temps, les TSP avec les taux de mortalité par BPCO les plus élevés : Longwy, Thionville, Briey, Metz, Bassin Houiller, Saulnois, Saint Dié et Sarreguemines.

Le cahier des charges prévoyait de former et de fournir des outils aux médecins généralistes et aux médecins du travail, permettant le dépistage de la BPCO au sein de leur cabinet.

En 2010, le cahier des charges est revu par l'ARS de Lorraine. Il est décidé de :

- informatiser le programme avec un envoi crypté des données des patients dépistés entre le médecin dépisteur et le CMP grâce à un serveur BPCO Apicrypté qui permet l'archivage des données l'exploitation du système,
- développer une hotline gérée par un informaticien du CMP 1 heure par jour, dans le but de dépanner les médecins lorsqu'ils rencontrent des difficultés dans l'utilisation du système d'exploitation du serveur BPCO,
- indemniser les médecins pour leur activité de dépistage (300 euros pour 20 patients dépistés).

En 2011, l'ARS demande au CMP de se charger de l'axe communication pour le grand public de 3 TSP (Sarrebouurg, Saulnois, Meuse Nord), en complément du lot 1 qui avait été attribué à l'IREPS.

A partir de 2012 une newsletter a été instaurée, à destination des médecins formés et des pneumologues de Lorraine, pour les informer de l'évolution du programme de dépistage. Enfin, les territoires concernés par le dépistage ont été élargis à la Meuse Nord, à Sarrebouurg puis en 2013 à Remiremont.

#### **1.4 -Les acteurs de ce dépistage**

Deux acteurs de terrain devaient intervenir en lien avec les institutions du CCS pour la mise en pratique du dépistage :

– **Le médecin généraliste** : le médecin généraliste est mis au centre du dépistage de la BPCO car il est aujourd'hui identifié comme étant le premier acteur de santé.(10) L'objectif est donc de former les médecins généralistes à ce dépistage. La Lorraine en compte 2 400. Sachant qu'un médecin peut dépister au moins 5 à 6 patients chaque année, l'objectif de 1600 dépistés/an sera atteint si 300 médecins s'engagent dans le dépistage à l'issue de la formation. L'objectif était donc de former 900 médecins sur 3 ans en faisant l'hypothèse que, sur 3 médecins formés, au moins l'un d'entre eux participerait ensuite au dépistage.

– **Le médecin du travail** : nous l'avons évoqué, l'exposition professionnelle à des agents irritants est un facteur de risque de cette maladie. La visite chez le médecin du travail est donc la deuxième porte d'entrée pour le dépistage de la BPCO. Il était prévu d'inclure les 190 médecins du travail de Lorraine à l'action de dépistage de la BPCO.

#### **1.5 -La procédure de dépistage**

Pour chaque patient vu en consultation :

- Le médecin identifie les facteurs de risques de la BPCO : plus de 40 ans, fumeur ou ex-fumeur ou exposé professionnellement,
- En présence de facteurs de risque le médecin propose le dépistage au patient,
- Si le patient accepte le dépistage :
  - Le médecin l'inscrit sur le fichier des dépistés et lui remet une fiche d'information sur la confidentialité et la sécurité des données (CNIL),
  - Le médecin recueille les informations clinique sur le patient et renseigne une fiche de dépistage,
  - Le médecin fait souffler le patient dans le Piko6, lui explique les résultats et renseigne la suite de la fiche de dépistage.
  - Le médecin envoie la fiche de dépistage au CMP par courrier postal ou par Apicrypt.

Il existe 2 types de fiches de dépistage : la fiche F1 pour les médecins généralistes (Cf. **Annexe II**) et la fiche F2 pour les médecins du travail. Elles sont identiques pour les items suivants : identité du patient, repérage des expositions au tabagisme et professionnelles, symptômes (toux, crachats, dyspnée), résultats de la mesure du Piko 6. Cependant, les décisions de prise en charge varient selon la qualification du médecin.

**Tableau ii: Les possibilités d'orientation du patient selon le professionnel de santé dépisteur**

Fiche F1 médecin généraliste	Fiche F2 médecin du travail
- Conseil minimal en tabac	- Orientation vers le médecin généraliste
- Prise en charge par le médecin généraliste seul	- Conseil minimal en tabac
- Orientation vers un pneumologue	- Prise en compte du risque professionnel
- Orientation vers un tabacologue	
- Orientation vers un médecin du travail	

Le médecin généraliste reste l'acteur central du dépistage. C'est lui qui recommande au patient dépisté de consulter un pneumologue et/ou un tabacologue et qui entame la démarche de soin et de suivi.

Dans tout les cas, si le patient fume, le médecin lui donne un conseil minimal d'arrêt du tabac.

Si le patient a un souffle diminué (mesure du Piko <0,7), une orientation vers un pneumologue est recommandée et selon les cas, une orientation vers le tabacologue.

Si le souffle est légèrement diminué ( $0,7 \leq \text{Piko} < 0,8$ ), l'avis d'un pneumologue est recommandé en cas de symptômes et un courrier de convocation sera adressé 1 an plus tard au patient pour procéder à un nouveau dépistage au cabinet de son médecin généraliste.

Si le patient n'a pas un souffle diminué ( $\text{Piko} \geq 0,8$ ) un courrier de convocation lui sera adressé 1 an plus tard pour procéder à un nouveau dépistage au cabinet de son médecin généraliste. A priori il n'est pas porteur d'une BPCO.

Les pneumologues recevant les patients dépistés par les médecins généralistes renseignent la fiche F3 comprenant l'identité du patient, les résultats de l'Epreuve Fonctionnelle Respiratoire (EFR) post bronchodilatateurs, la gazométrie artérielle (facultative) et les conclusions générales : diagnostic de la BPCO et le stade de sévérité. Cette fiche est à renvoyer au CMP.

### **1.6 -La formation des médecins**

Il est nécessaire de former les médecins afin d'harmoniser les pratiques du dépistage. Pour les médecins généralistes, un pneumologue local et un tabacologue en présence d'un médecin chargé du programme de dépistage animent les soirées de formation. Pour les médecins du travail, la formation est prévue en collaboration avec l'institut de Médecine du Travail de Lorraine (IMTL).

Ces soirées de formation se déroulent en 3 séquences pédagogiques :

- 1** Actualisation sur la BPCO : rappel des connaissances sur la maladie,
- 2** Rappel du conseil minimal tabac qui doit être réalisé par les médecins,
- 3** Le dépistage au cabinet : conduite à tenir et utilisation des outils (en particulier le Piko 6).

A l'issue de la formation chaque médecin reçoit un package comprenant :

- ✗ un mini-spiromètre : Piko 6,
- ✗ 20 fiches de dépistage de la BPCO (F1 /F2)
- ✗ une lettre CNIL à remettre à chaque patient l'informant de la confidentialité et de la sécurité des données que son médecin a renseigné,

- x une clé USB comportant le programme nécessaire à l'envoi de ces fiches cryptées,
- x une affiche à placer en salle d'attente,
- x 50 dépliant d'information à placer en salle d'attente.

### **1.7 -Les objectifs spécifiques de l'évaluation menée**

Quatre évaluations annuelles ont eu lieu. Dans le cadre de ce travail il nous a été demandé de répondre aux objectifs spécifiques suivants :

- Évaluer les ressources humaines, matérielles et financières utilisées depuis le début du programme au regard de ce qui était prévu,
- Évaluer les activités mises en œuvre dans le cadre du programme au regard de ce qui était prévu,
- Évaluer la cohérence du programme de dépistage de la BPCO en Lorraine au regard de ce qui était prévu,
- Évaluer la participation au programme de la population cible (implantation) au regard de ce qui était prévu,
- Évaluer la participation au programme des médecins généralistes (implantation) au regard de ce qui était prévu,
- Évaluer les résultats du programme de dépistage de la BPCO en Lorraine au regard de ce qui était prévu,
- Évaluer les impacts du programme de dépistage de la BPCO en Lorraine au regard de ce qui était prévu,
- Évaluer la pertinence empirique du programme de dépistage de la BPCO en Lorraine au regard de ce qui était prévu,
- Proposer des recommandations et des mesures d'amélioration du programme de dépistage de la BPCO en Lorraine.

## **2 - MATÉRIEL ET MÉTHODES POUR L'ÉVALUATION DU PROGRAMME DE DÉPISTAGE DE LA BPCO EN LORRAINE**

Nous avons effectué une évaluation normative interne, intermédiaire, à visée formative en évaluant les efforts déployés (ressources et activités mises en œuvre), la cohérence, l'implantation, les effets et la pertinence du programme.

### **2.1 - Les références de ce travail**

#### **2.1.1 - Références méthodologiques**

Nous avons utilisé deux publications de l'Espace Régional de Santé Publique Rhône-Alpes en références méthodologiques qui donnent des bases généralisables à toutes actions dans le champ de la santé et du social. Le document « Le référentiel commun en évaluation des actions et programmes santé et social » a permis de poser un langage, des concepts et des méthodes spécifiques à l'évaluation grâce à la synthèse qu'elle propose de plusieurs ouvrages sur ce thème. Le guide « L'Évaluation en 9 étapes » a permis de fixer une méthodologie d'évaluation grâce à des questions, des exemples et des conseils spécifiques au domaine des actions de santé et sociales. (11,12)

#### **2.1.2 - Références thématiques**

Afin de prendre connaissance de la pathologie et des recommandations en vigueur, nous avons effectué des recherches bibliographiques sur les sites de pneumologie et sur les sites Ministériels. Puis, afin de prendre connaissance de projets similaires, pour comparer nos résultats et pour trouver des pistes d'amélioration, nous nous sommes renseigné sur les études et programmes existants sur le thème de la BPCO en France et à l'étranger. Pour cela, nous avons utilisé des mots clés représentatifs tels que « COPD », « screening », « spirometry », « general practice », ou encore « Piko » dans les bases documentaires PubMed et The Cochrane Library.

### **2.2 - Méthode de collecte des données**

#### **2.2.1 - Évaluation des ressources du programme de dépistage de la BPCO en Lorraine**

Afin d'avoir une vision globale du coût du projet, nous avons collecté les données concernant les ressources humaines, financières et matérielles allouées et consommées pour ce programme grâce aux documents internes au CMP. (Cf. Annexe IV)

#### **2.2.2 - Évaluation du processus du programme de dépistage de la BPCO en Lorraine**

##### **2.2.2.1 - La formation des médecins**

Afin d'évaluer l'activité de formation des médecins, nous avons comparé le nombre de formations réalisées sur les TSP et le nombre de médecins formés par rapport aux objectifs prévu dans le cahier des charges. (Cf. Annexe IV)

##### **2.2.2.2 - Le traitement sécurisé des données des patients**

Afin d'évaluer les activités concernant le traitement sécurisé des données des patients, nous avons vérifié : (Annexe IV)

- Si le traitement nominatif des données informatives est conforme à la réglementation CNIL,
- Si le patient est informé du recueil et de l'exploitation de ses données et de son droit de retrait. Une lettre doit lui être remise lors du dépistage pour l'informer que les données sont transmises au

Centre de Suivi du Dépistage de la BPCO, qu'elles sont strictement confidentielles, couvertes par le secret professionnel et qu'elles ne peuvent être divulguées à un tiers conformément à la loi n°78-17 du 06.07.78 CNIL. Le patient doit être informé du droit d'accès et de rectification des informations personnelles les concernant en contactant par courrier le Centre de Suivi du Dépistage à une adresse spécifique.

- Si la transmission des données entre le médecin dépisteur et le CMP est sécurisée : l'autorisation CNIL doit permettre un envoi sécurisé des données.

### **2.2.2.3 - Les outils de suivi du dépistage**

Quatre outils semblent importants pour le suivi du dépistage de la BPCO : la clé USB, la hotline, la fiche de dépistage F3 des pneumologues et les courriers de convocation des patients à 1 an du dépistage. Nous avons vérifié la création et la mise en place de chacun de ces outils afin de nous assurer que le matériel est disponible auprès des acteurs (Cf. Annexe IV).

### **2.2.2.4 - La communication autour du projet**

Tout projet nécessite une communication adaptée. Nous avons évalué les données concernant la communication à destination du grand public (suite à la demande de l'ARS en 2011) et la présence de la newsletter instaurée en 2012 (fréquence d'envoi et l'exhaustivité des destinataires) (Cf. Annexe IV).

### **2.2.2.5 - L'accès au sevrage tabagique et cannabis**

Afin d'évaluer la mise en place de l'action qui visait à faire connaître les consultations d'aide au sevrage, nous avons analysé : la mise en place de l'outil de diffusion qui devait être accessible à tous les professionnels de santé et l'activité de conseil bref aux fumeurs des médecins généralistes (Cf. Annexe IV).

## **2.2.3 - Évaluation de la cohérence du programme de dépistage de la BPCO en Lorraine**

Afin d'évaluer la cohérence du programme, nous avons mis en lien les ressources allouées au projet et les processus mis en place par rapport aux objectifs attendus du programme. (Cf. Annexe IV)

## **2.2.4 - Évaluation de l'implantation du programme de dépistage de la BPCO en Lorraine**

### **2.2.4.1 - Évaluation de l'implantation au sein de la population cible**

Afin d'évaluer l'implantation du programme au sein de la population des TSP, nous avons extrait et exploité les données du serveur BPCO recensant les fiches F1 des patients dépistés. Nous avons ainsi analysé les caractéristiques de l'ensemble des dépistés (sexe, territoires de santé, nature des expositions à risque, symptômes, décision de prise en charge, mesure du souffle etc.) (Cf. Annexe IV).

### **2.2.4.2 - Évaluation de l'implantation chez les médecins généralistes**

L'évaluation de l'implantation du programme au sein des médecins généralistes formés a consisté à :

- exploiter les données du serveur BPCO afin de juger de la monter en charge du programme,
- saisir et analyser les données des questionnaires de satisfaction de la formation des médecins généralistes en comparant le nombre de médecins dépisteurs au nombre de médecins qui avaient l'intention de participer à l'issue de la formation,
- Réaliser une enquête téléphonique à destination des médecins généralistes dépisteurs. L'objectif est de déterminer les freins à la pratique du dépistage par les médecins généralistes et de définir les changements qui ont eu lieu dans la pratique quotidienne des médecins généralistes

participants au dépistage de la BPCO (données exploitées dans la partie « évaluation des impacts »).

Pour cette enquête la population cible était constituée de tous les médecins généralistes formés sur les TSP et ayant renvoyé au moins 1 fiche de dépistage (n=26).

Le questionnaire (Cf. **Annexe V.1**) est constitué de 13 questions fermées, d'1 question ouverte et de 4 zones de commentaires libres nécessitant au maximum 5 minutes pour y répondre. Il a été conçu pour pouvoir être auto-administré aux médecins qui n'avaient pas le temps d'y répondre par téléphone (envoi par courrier électronique ou postal). Il a été testé sur 2 médecins ne faisant pas partie de la population cible puis l'enquête téléphonique a duré 4 semaines de mars à avril 2014 (Cf. **Annexe IV**).

## **2.2.5 - Évaluation des effets : résultats et impacts du programme**

### **2.2.5.1 - Les résultats de la formation des médecins**

L'évaluation des résultats de la formations des médecins, a consisté à (Cf. **Annexe IV**) :

- saisir et analyser les données des pré et post-tests remplis à chaque session de formation par les médecin pour juger des effets sur les connaissances de ces professionnels,
- saisir et analyser les questionnaires de la satisfaction de la formation,
- analyser si la procédure de dépistage est respectée et assimilée en vérifiant, grâce aux données du serveur BPCO, si les conditions d'orientation chez le pneumologue sont respectées au regard de la mesure du souffle et des symptômes des patients.

### **2.2.5.2 - Enquête téléphonique auprès des patients dépistés à risque de BPCO**

Afin d'évaluer les effets du programme de dépistage sur les patients dépistés, nous avons réalisé une enquête téléphonique à destination des patients dépistés orientés vers le pneumologue. La liste a été obtenue grâce à une extraction des données du serveur BPCO.

L'objectif est de déterminer si les patients dépistés BPCO suivent les recommandations de leur médecin généraliste et si ils ont bien consulté un pneumologue :

- Si le patient n'a pas consulté, les raisons de ce refus ont été recherchées,
- Si le patient a consulté, l'identité du pneumologue et les conclusions que le patient a retenues à l'issue du rendez-vous ont été recherchées,
- L'incidence du dépistage sur la consommation tabagique a été analysée.

Ont été interrogés les patients inclus depuis le début du programme de dépistage jusqu'au 31 décembre 2013, dépistés BPCO par les médecins généralistes et dont la fiche F1 retournée au CMP préconise une orientation vers un pneumologue (n=111).

Le questionnaire (Cf. **Annexe V.2**) est constitué de 11 questions fermées et de 4 zones de commentaires libres. Son remplissage nécessite au maximum 5 minutes. Il a été conçu pour pouvoir être auto-administré aux patients dont le numéro de téléphone n'était pas disponible, qui ne souhaitent pas répondre par téléphone ou qui ne répondaient pas aux appels et pour lesquels le questionnaire a donc été envoyé par voie postale. Il a été testé sur 5 patients dont les résultats des EFR étaient déjà connus avant d'être mis en place pendant 7 semaines de fin janvier à mi-mars (Cf. **Annexe IV**).

### **2.2.5.3 - Les impacts du programme dans la pratique quotidienne des médecins dépisteurs**

L'enquête décrite dans la partie 2.2.4.2 de ce travail nous a permis de recueillir les données quant aux impacts du programme de dépistage de la BPCO sur la pratique quotidienne des médecins dépisteurs (Cf. Annexe IV et Annexe V).

### **2.2.5.4 - Investigation auprès des pneumologues que les patients ont consultés**

Afin d'évaluer les résultats du programme de dépistage de la BPCO, nous avons fait une investigation téléphonique auprès des pneumologues déclarés par les patients lors de notre enquête téléphonique citée dans le paragraphe précédent. L'objectif était de connaître le diagnostic des patients dépistés positifs ainsi que le stade de la maladie. Les données ont été recueillies pendant 3 semaines et concernaient le rapport de Tiffeneau (%) et le VEMS selon l'âge (%). Ces informations permettront également de juger de la performance du test de dépistage et ultérieurement de vérifier l'appropriation du diagnostic en le comparant aux résultats de l'enquête patient (Cf. Annexe IV).

### **2.2.6 - Évaluation de la pertinence réelle du programme**

Nous avons évalué la pertinence réelle (empirique) du programme en mettant en lien l'évaluation des effets et la situation problématique ayant justifié ce programme. Nous avons pris en compte les données concernant la pertinence de la thématique, l'analyse des besoins et demandes de la population, le choix de prendre le médecin généraliste comme pierre angulaire de ce programme.

### **2.2.7 - Méthodes d'analyse et d'interprétation**

Les enquêtes téléphoniques à destination des patients dépistés et des médecins généralistes ont été saisies avec le logiciel Epidata et les résultats ont été exploités avec EpiInfo.

Les données des patients contenues dans les fiches F1 récupérées par le serveur BPCO ont été analysées grâce à ce même outil.

Les autres données ont été traitées et exploitées avec le logiciel Excel.

Le test statistique du khi-deux pour la comparaison des fréquences a été utilisé et les p-values étaient reconnues significatives à partir de 0,05.

Les données relatives à l'évaluation des différentes composantes ont été recueillies et analysées selon les périodes représentées sur le diagramme de Gant (Cf. Annexe III) de janvier à juin 2014.

### **3 - RÉSULTATS DE L'ÉVALUATION DU PROGRAMME DE DÉPISTAGE DE LA BPCO EN LORRAINE**

#### ***3.1 -Évaluation des ressources du programme de dépistage de la BPCO en Lorraine***

Un budget de 416 830 euros a été alloué par le GRSP puis par l'ARS sur la période 2010–2013 dont 75,3% (soit 314 043 Euros) ont été dépensés. Dans ce budget, 75 000 euros étaient réservés à l'indemnisation des médecins dont 2100 euros (soit 2,8%) ont été dépensés et 1 575 euros ont été versés à l'URPS Médecins dans le cadre de la gestion des indemnisations des médecins généralistes dépistés.

Les ressources humaines et matérielles citées ci-dessous rentraient dans le budget alloué.

Le nombre d'heures total depuis le début du programme pour chaque acteur ayant participé à la conception et à la mise en œuvre de ce programme est le suivant (Cf Annexe VI) :

- |                     |                                 |                      |
|---------------------|---------------------------------|----------------------|
| - 606h45 Assistante | - 118h Tabacologues             | - 10h URPS médecin   |
| - 498h Médecins     | - 110h Chargée de communication | - 2h Aide extérieure |
| - 455h Stagiaires   | - 64h pneumologues              |                      |

Les ressources matérielles utilisées sont liées au pilotage du programme (locaux, reprographie), au secrétariat (courriers, photocopies, timbres, téléphone, ordinateur), aux formations des médecins (voiture, locaux gratuits, reprographie), aux outils de dépistage (Piko6, embouts, photocopies des fiches de dépistage), à l'informatisation (serveur BPCO, clé USB, hotline), à la communication (affiches, dépliants, spots télé/radio, newsletters, ordinateurs).

#### ***3.2 -Évaluation du processus du programme de dépistage de la BPCO en Lorraine***

##### **3.2.1 - La formation des médecins**

Entre 2010 et 2013, 27 formations de médecins généralistes sur les TSP de Lorraine ont été réalisées. 281 médecins généralistes ont été formés pour 1 032 invitations envoyées, soit un taux de participation de 27,2%. L'objectif initial de 900 médecins formés n'a été atteint qu'à 31,2%.

Les taux de participation sont inégaux selon les territoires. Les plus élevés sont ceux du Bassin Houiller avec 63,9%, du Saulnois avec 50% et de Sarreguemines avec 30,5%.

##### **3.2.2 - Le traitement sécurisé des données des patients**

Une déclaration effectuée auprès de la CNIL en 2009 faisait état d'un traitement automatisé d'informations de santé directement nominatives pour effectuer un suivi des patients dépistés. L'accord CNIL a été donné le 4 janvier 2010 avec la déclaration n°1404258, permettant le recueil des données des patients et leurs exploitations par le CMP.

D'après l'enquête téléphonique réalisée auprès des 20 médecins généralistes, la fréquence de remise aux patients du courrier d'information CNIL sur l'usage des données recueillies et sur leur droit de rétractation est variable : 4 médecins généralistes le font toujours, 9 souvent, 4 rarement et 3 jamais.

La création d'un serveur BPCO accessible avec une clé USB nominative doit permettre une saisie et une exploitation simplifiées des données des patients dépistés, l'édition de statistiques et de listes spécifiques. Si le médecin n'est pas Apicrypté il renvoie la fiche F1 au CMP par courrier et c'est une secrétaire du CMP qui est chargée de la saisie sur le serveur. Le Serveur BPCO a bien été créé et est

fonctionnel. Les médecins Apicryptés et dotés de la clé USB peuvent remplir les fiches en ligne.

### 3.2.3 - Les outils de suivi du dépistage

#### 3.2.3.1 - Apicryptage et dotation en clé USB des médecins généralistes

Parmi les 281 médecins formés, 183 (soit 65,1%) sont Apicryptés dont 165 (soit 90,2%) sont munis de la clé USB permettant l'envoi direct des données.

18 médecins généralistes Apicryptés (n=183) n'ont pas la clé USB car ils n'ont pas précisé le type de processeur de leur ordinateur (PC ou Mac) permettant le paramétrage de la clé, malgré les relances du CMP.

L'illustration 1 montre le nombre de fiches envoyées selon les outils utilisés et par année. On constate notamment que sur les 447 fiches F1 retournées depuis le début du programme, 48 fiches l'ont été par l'intermédiaire de la clé USB (soit 10,7% des fiches).



Illustration 1: Description du nombre de fiches F1 envoyées au CMP, par an, depuis le début du programme, selon le mode d'envoi : clé USB ou courrier.

#### 3.2.3.2 - La hotline

La mise en place d'une hotline à la fin de l'année 2011 a été expliquée aux médecins lors de chaque soirée de formation et par une newsletter en 2012. Le numéro de la hotline leur a été donné dans le but de les dépanner s'ils rencontrent des difficultés dans l'utilisation du système d'exploitation du serveur BPCO. Cependant, aucun recours à cette ligne n'est à signaler et seul le service DASPP a reçu quelques appels qui n'ont pas été retranscrit dans un document de synthèse. Il nous est donc impossible de définir combien de médecins ont appelé et à propos de quels types de problèmes.

#### 3.2.3.3 - La fiche de suivi F3 des pneumologues

La fiche F3 a été créée et diffusée, en 2010, par le RIRL, à tous les pneumologues des TSP de Lorraine. Ils ont exprimé leur refus pour l'utilisation de cet outil lors d'une réunion en expliquant que cela nécessite du temps pour recopier tous les résultats et qu'il est possible que des erreurs aient lieu. Un accord a été trouvé : sur appel du CMP, les pneumologues envoient les EFR des patients concernés.

#### 3.2.3.4 - Les courriers de convocation à 1 an

Le programme de dépistage de la BPCO prévoyait une convocation des patients dépistés à risque par le médecin généraliste mais dont le souffle n'était pas diminué. Cette relance devait avoir lieu un an après la consultation afin de suivre ces patients pour un nouveau dépistage au cabinet du généraliste.

Cet outil a été créé mais n'a jamais été mis en place par le CMP qui justifie ce choix par une quantité de travail estimée comme importante pour récupérer et traiter les données suite à la relance des

patients. Le travail est jugé fastidieux pour une rentabilité faible puisque le taux de réponse est généralement de l'ordre de 10% dans ce type de prise de contact. Pour le CMP, cet outil n'était pas fondamental malgré la conscience que le dépistage n'est pas du « one shot » et qu'il doit s'inscrire dans la durée. Cette décision d'abandon a été validée par une réunion du COPIL en janvier 2013.

### **3.2.4 - La communication autour du projet**

Tous les médecins généralistes formés ont reçu 4 newsletters : février et septembre 2012, février et novembre 2013. Tous les pneumologues de Lorraine ont reçu une lettre en février 2012 dans laquelle était rappelé le programme de dépistage et les alertant d'un futur contact par le CMP afin de confirmer ou non le diagnostic de BPCO chez les patients leur ayant été adressé.

Le CMP n'a pas souhaité participer à la communication au grand public des 3 TSP comme le désirait l'ARS, jugeant ne pas avoir les compétences nécessaires. Il a cependant accepté de communiquer sur des journées spécifiques : la journée mondiale BPCO 2012 et 2013 ainsi que la journée mondiale sans tabac de 2013 pendant lesquelles les portes des antennes du CMP concernés étaient ouvertes. Différents canaux et outils ont été utilisés pour sensibiliser les populations cibles : l'envoi postal d'affiches et de dépliants (à destination des mairies, pharmacies, centres hospitaliers, club de loisir, etc.), des communiqués de presse dans les médias locaux. Un courrier d'information pour les médecins de ces secteurs a été envoyé et l'affiche d'annonce était personnalisée pour chaque site du CMP.

### **3.2.5 - L'accès au sevrage tabagique et cannabis**

Un outil de diffusion accessible à tous les professionnels de santé pour faire connaître les consultations d'aide au sevrage devait être mis en place. Ce travail de recensement a débuté en 2010 avec le CMP mais la personne ressource en charge de cette mission a dû quitter ses fonctions pendant plus d'un an et aucune suite n'a été donnée. Cet objectif n'apparaît plus aujourd'hui dans les conventions.

Chez les fumeurs dépistés, une orientation vers un tabacologue a été préconisée dans 2,2% des cas et un conseil minimal en tabac a été prodigué dans 31,1% des cas.

## ***3.3 -Évaluation de la cohérence du programme de dépistage de la BPCO en Lorraine***

Le programme de dépistage de la BPCO en Lorraine a été créé sur la base des grandes orientations nationales et de leurs déclinaisons au niveau régional. C'est l'ARS qui a lancé la commande publique pour ce projet, et qui le finance, de part son rôle dans la déclinaison de la politique nationale au niveau régional. La cohérence externe est de bonne qualité puisque les bases de réflexions pour ce projet sont les orientations nationales et les consensus scientifiques.

Le cahier des charges et les différentes conventions ont été pensés et rédigés par des professionnels ayant des compétences spécifiques dans le domaine de la prévention, de la gestion de projet, de la communication, de la médecine générale et de la pneumologie. Les bases de ce travail suivent les dernières recommandations scientifiques. Les comités de pilotage et de suivi se réunissent régulièrement pour adapter les termes du projet à la situation réelle. Les objectifs ont ainsi évolué au fur et à mesure de l'avancée du programme.

Cependant, bien que les documents soient complets et reprennent l'ensemble des aspects du dépistage, les processus prévus par ce programme n'ont pas pleinement permis de réaliser les résultats attendus, comme le tableau iii le montre :

**Tableau iii: Taux de réalisation des processus au regard des résultats prévus.**

PROCESSUS	Résultats prévus	Résultats effectifs	Réalisation %
Formation des Médecins	900 MG*	281	31,2%
	190 MT**	120	63,2%
Traitement sécurisé des données patient	autorisation CNIL	Autorisation accordée	100%
		Remise du courrier CNIL	50%
	informatisation	Création serveur bpc0 et clés USB	100%
	Remise clé USB à tous les MG formés Apicryptés	165 clés USB remise sur 183 formés Apicrypté	90%
Outils du programme	Convocation à +1 an	Non fait	0%
	Utilisation fiche F3	Création de la fiche F3	100%
		Utilisation de la fiche F3	0%
	Création d'une hotline	Création de hotline	100%
Utilisation de la hotline		0%	
Accès au sevrage Communication	Outil de diffusion newsletters	Arrêt de la création	30%
		2 par an pour MG	100%
	Grand public de 3 TSP	1 pour pneumologues 3 journées spécifiques	100% 80%

(\* MG : médecins généralistes ; \*\*MT : médecins du travail)

On constate donc une cohérence interne du programme amenuisée au regard des processus qui n'ont pas permis d'atteindre tous les résultats attendus. A posteriori, un accompagnement plus régulier, une communication plus poussée, des relances des médecins et des patients plus fréquentes aurait peut-être permis une meilleure adhésion au programme.

### **3.4 -Évaluation de l'implantation du programme de dépistage de la BPCO en Lorraine**

#### **3.4.1 - Les caractéristiques de l'ensemble des patients dépistés**

Nous avons analysé la totalité des 447 fiches des patients dépistés depuis le début du programme.

La population se caractérise par une moyenne d'âge de 59,6 ans  $\pm$  9 ans (valeurs extrêmes : 20 ans et 88 ans) et une représentation de la population féminine à hauteur de 38,5%. (Cf. Annexe VII.1)

81,2% (IC95% [77,6%–84,8%]) de la population a un facteur de risque lié au tabac (fumeurs et anciens fumeurs). La durée moyenne de l'exposition tabagique est de 25 années  $\pm$  10 ans. L'exposition professionnelle concerne 45,8% (IC95% [41,2%–50,5%]) de la population générale avec deux domaines particulièrement concernés: les mines pour 36,3% (IC95% [29,7%–42,9%]) de la population et le bâtiment (Travaux Publics) pour 12,5% (IC95% [8%–17%]) de la population. Quelle que soit le type d'exposition professionnelle, la durée moyenne d'exposition est de 24 années  $\pm$  11 ans. Le cumul des expositions au tabac et professionnelles concerne 51,4% (IC95% [46,8%–56%]) de la population.

Les symptômes de la BPCO ne sont pas majoritairement retrouvés : 44,9% (IC95% [40,4%–49,6%]) des patients évoquent une toux quotidienne, 37,8% (IC95% [33,3%–42,3%]) affirment être sujets à la présence de crachats et 55,7% (IC95% [51,1%–60,3%]) ont une dyspnée dont 32,4% (IC95% [26,6%–

38,3%) est de stade 1.

La mesure du Piko 6 est inférieure à 0,7 dans 25,9% (IC95% [21,9%–30,0%]) des dépistages, elle est comprise entre 0,7 et 0,8 dans 36,9% (IC95% [32,4%–41,4%]) des cas et elle est supérieure à 0,8 dans 37,1% (IC95% [32,7%–41,6%]) des cas.

Enfin, 37,1% (IC95% [32,7%–41,6%]) des dépistés, soit 166 patients, ont été orientés vers un pneumologue. Leurs caractéristiques sont celles développées dans l'Annexe VII.2.

### 3.4.2 - La participation des médecins généralistes au dépistage de la BPCO

#### 3.4.2.1 - La montée en charge du programme

Ce sont 447 fiches qui ont été envoyées par 68 médecins généralistes. Cependant, le nombre de fiches F1 envoyées varie selon les médecins. En effet, 82,3% des médecins dépisteurs ont envoyé entre 1 et 9 fiches (dont 66,1% ont envoyé une seule fiche), 7,3% entre 10 et 19 fiches et 10,2% plus de 20 fiches (avec un maximum de 100 fiches renvoyées par 1 médecin).

387 fiches (soit 86,6%) ont été envoyées par 26 des 281 médecins généralistes formés faisant partie des TSP, soit un taux de participation au dépistage de 9,3%. L'objectif de dépister 1600 patients par an est atteint à 6,9%. Les taux les plus élevés sont retrouvés dans le Bassin Houiller avec 46,1% des fiches retournées, le territoire de Metz avec 14,5%, le pays de Sarreguemines avec 10,1%.

Les autres médecins généralistes dépisteurs se sont intéressés d'eux même à ce programme et ont fait la démarche de contacter le CMP pour avoir le matériel nécessaire. Ils ne font pas toujours partie des TSP et n'ont pas été formés.

On constate une montée en charge au début du programme (janvier à juin 2011), période au cours de laquelle 46,56% des fiches F1 ont été envoyées, puis un essoufflement avec en moyenne 7 fiches par mois, malgré la mise en place des newsletters dès 2012 et l'organisation de communications d'ordre événementielles.

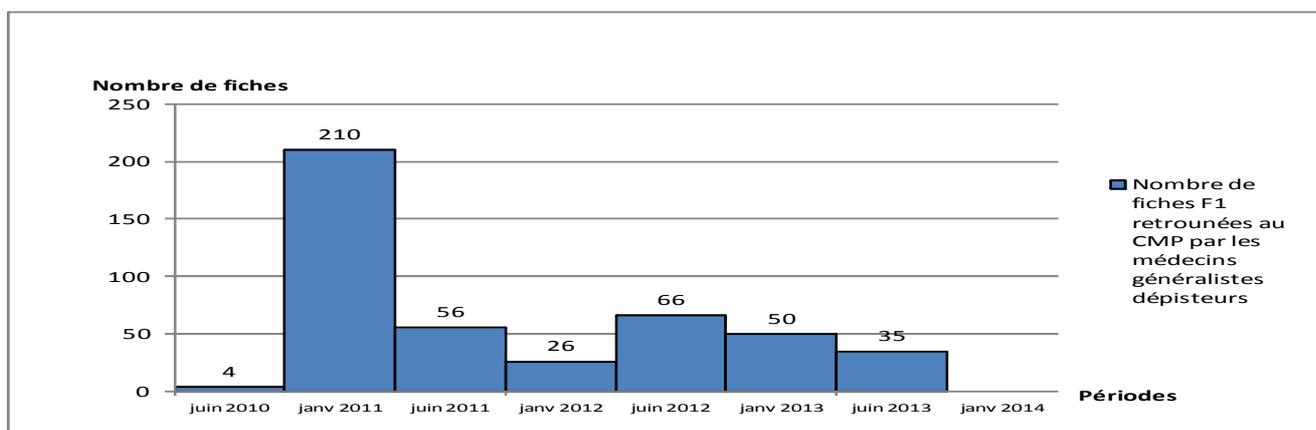


Illustration 2: Répartition semestrielle du nombre de fiches F1 renvoyées au CMP par les médecins généralistes depuis le début du programme

#### 3.4.2.2 - Les résultats de l'enquête médecin : les freins au dépistage

Au total, ce sont 68 médecins généralistes qui ont envoyé au CMP au moins une fiche F1 depuis le début du programme. Cependant, 42 d'entre eux ne sont pas inclus dans notre enquête car n'exerçant pas sur les TSP. L'échantillon était constitué de 26 médecins généralistes et 20 d'entre eux nous ont répondu, soit un taux de participation de 76,9%.

Le tableau iv décrit les freins au dépistage soulevés par les 20 médecins ayant répondu à notre

enquête sur les 26 de l'échantillon (taux de participation de 76,9%).

**Tableau iv: Les freins au dépistage rencontrés par les médecins généralistes**

Réponse OUI à la question 5 du questionnaire	Effectifs	
	(N=20)	(%)
Manque de motivation des patients tabagiques	14	70%
Manque de temps	13	65%
Utilisation du Piko6	11	55%
Utilisation de la fiche F1	9	45%
Utilisation du serveur BPCO (n=11)	4	36,4%
Niveau administratif (remise de la lettre CNIL etc.)	6	30%

Thématique de réponse à la question « Voyez-vous d'autres facteurs susceptibles de freiner votre participation au programme ? »	Nombre de citations
Piko 6 : problème technique (embouts, piles) et fiabilité	9
Organisation du programme de dépistage (durée de l'étude, rémunération, relance des patients)	4
Surcharge de travail	3
Manque de motivation des patients (sevrage et suite du dépistage)	3
Serveur BPCO	1
Indisponibilité des pneumologues	1
Interrogations sur un lobbying pharmaceutique	1

Enfin, 5 médecins (25%) n'ont pas mis dans leur salle d'attente les affiches et dépliants donnés à l'occasion de la formation. Les raisons explicitées sont une surcharge en publicités et en informations, ce qui noie le message parmi tant d'autres.

### **3.5 -Évaluation des effets : résultats et impacts du programme**

#### **3.5.1 - Les résultats des formations des médecins**

##### **3.5.1.1 - La participation des médecins du travail aux formations**

La totalité des 190 médecins du travail ont été invités lors d'une séance de formation en 2011. Parmi eux, 120 sont effectivement venus, soit un taux de participation de 63,2%.

Cependant, ces professionnels ont tous refusé de renvoyer les fiches F2 : ils n'ont pas l'autorisation de communiquer les informations concernant les salariés. Les médecins du travail sont des salariés d'entreprise et ne peuvent en aucun cas transmettre de fichiers nominatifs de salariés à un tiers. Or, un fichier anonyme des patients dépistés n'aurait pas été pertinent du fait du risque de doublons avec les dépistages effectués par les médecins généralistes.

A ce jour, nous ne disposons pas d'information permettant de savoir si les patients dont on a reçu la fiche F1 du médecin généraliste avaient préalablement été dépistés ou pas par le médecin du travail.

### 3.5.1.2 - La participation et la satisfaction des médecins généralistes lors des formations

Nous avons saisi les questionnaires de satisfaction de la formation des 246 médecins qui ont répondu au questionnaire proposé lors de la formation. 88,8% d'entre eux sont globalement satisfaits de la formation, 91% sont satisfaits de la qualité de la documentation remise et 93% sont satisfaits de la clarté des exposés.

230 médecins généralistes formés, soit 93,5%, déclarent avoir l'intention de participer au dépistage de la BPCO dans leur pratique quotidienne et 227 médecins, soit 92,3%, déclarent avoir l'intention de retourner les fiches F1 au CMP, or seul 68 d'entre eux (soit 29,9%) l'ont fait.

### 3.5.1.3 - Les effets de la formation sur la connaissances des médecins généralistes

On trouve une différence significative positive entre les pré-test et les post-test renseignés par les médecins lors des soirées de formation, voir tableau v. La formation des médecins généralistes semble donc pertinente, notamment sur le rôle du Piko 6.

Tableau v: Évaluation des connaissances des médecins généralistes avant/après la formation

Connaissances des MG	Pré-test (N=224)		Post-test (N=207)		P< (*)
	n	%	n	%	
La spirométrie est indispensable pour confirmer le diagnostic	167	75,6%	199	96,1%	10 <sup>-9</sup>
L'absence d'une toux chronique n'élimine pas le diagnostic de BPCO chez un fumeur	178	79,5%	186	89,9%	10 <sup>-3</sup>
La BPCO entraîne un dysfonctionnement musculaire précoce	166	74,1%	181	87,4%	10 <sup>-3</sup>
Le sevrage tabagique est le traitement le plus efficace	216	96,4%	206	99,5%	10 <sup>-3</sup>
Le Piko6 ne permet pas de faire le diagnostic	66	29,5%	113	54,6%	10 <sup>-8</sup>

\*p : test du Khi-deux

### 3.5.2 - Le respect de la procédure de dépistage

Parmi les 116 patients dépistés ayant un souffle diminué (Piko<0,7) 12 n'ont pas été orientés vers un pneumologue (soit 10,3% des cas).

Parmi les 165 patients dépistés ayant une mesure du souffle comprise entre 0,7 et 0,8 il y en a 108 (soit 65,4%) qui n'ont pas été orientés chez le pneumologue. Cependant si les symptômes de toux, crachats et dyspnée sont absents pour 40 de ces patients, ils concernent donc 68 d'entre eux : 38 patients ont 1 seul symptôme, 19 patients en ont 2 tandis que 11 patients présentent les 3 symptômes.

Parmi les 166 patients dépistés ayant une mesure du souffle non diminuée (Piko≥0.8%), ils sont 5 (soit 3,0%) à avoir été orientés chez le pneumologue.

Le protocole de dépistage de la BPCO est donc respecté pour 81% des patients dépistés (IC95% [77,4%-84,6%]).

### **3.5.3 - Mesure de l'efficacité du programme de dépistage de la BPCO en Lorraine**

#### **3.5.3.1 - Les résultats de l'enquête téléphonique patients**

Sur 447 fiches F1 retournées depuis le début du programme, 166 ont eu la recommandation de consulter chez un pneumologue, 51 ont déjà été renseignées quant aux suites données à cette préconisation et il reste 4 patients qui ne font pas partie des TSP. L'échantillon était composé de 111 patients à contacter et 64 d'entre eux ont répondu à notre questionnaire soit un taux de réponse de 57,7% (56 au téléphone et 8 par courrier). Les 47 non répondants sont des personnes qui n'ont pu être jointes par téléphone et dont aucun retour n'a eu lieu suite à l'envoi du courrier (39 personnes) ou dont l'adresse était erronée (8 personnes).

Parmi les répondants (n=64), 89,1% se souviennent avoir parlé à leur médecin généraliste de leur état pulmonaire, 92,2% se souviennent avoir répondu à des questions sur leur consommation de tabac et/ou des symptômes précis et 73,4% se rappellent avoir fait mesurer leur souffle. Enfin, ils sont 79,7% à se souvenir que le médecin leur a conseillé de consulter un pneumologue.

Parmi les 51 patients se souvenant avoir été orientés vers un pneumologue, ils sont 18 (35,3%) à ne pas avoir pris de rendez-vous malgré les conseils de leur médecin. Les causes évoquées après analyse du verbatim sont celles décrites dans le tableau vi.

**Tableau vi: Verbatim des réponses des patients concernant les raisons de non prise de rendez-vous chez le pneumologue**

Explications évoquées par le patient	Nombre de patients (n=18)
Refus (ne veut pas, ne se sent pas malade)	3
Sans raison particulière	3
Problème de temps	3
Problèmes familiaux	3
Se sait malade : fataliste	2
Sevrage seule solution donc arrêt tabac suffit	2
Problèmes financiers	1
Attribue ses difficultés à une autre pathologie	1

On dénombre 33 patients dépistés (64,7%) pour lesquels un rendez-vous chez un pneumologue a été prévu. Ce rendez-vous est pris dans 81,8% des cas par le patient et dans 18,2% des cas par le médecin généraliste. 87,9% des prises de rendez-vous ont mené à une consultation, 9,1% ont un rendez-vous dans les prochains mois. Enfin, 1 patient ne s'est pas rendu à son rendez-vous par oubli.

#### **3.5.3.2 - Les résultats de l'enquête à destination des pneumologues**

Parmi les 33 patients ayant affirmé avoir consulté un pneumologue :

- 24 patients nous ont donné le nom du pneumologue, soit 17 spécialistes différents que nous avons ensuite contacté par téléphone afin d'avoir le résultat des EFR. 3 de ces professionnels n'ont pas donné suite à notre demande malgré les relances et 1 ayant déménagé n'a pas retrouvé les dossiers de 3 de ses patients,
- 9 patients ne se souvenaient plus de nom du pneumologue. Nous avons donc contacté les 4

médecins généralistes en charge de ces patients pour qu'il nous donne cette information ou les résultats de l'EFR. 1 médecin généraliste nous a communiqué les résultats de 3 de ses patients et les 3 autres médecins contactés n'ont pas répondu à la demande malgré les relances. Nous avons également contacté les médecins généralistes des patients aux dossiers perdus par le pneumologue.

Après croisement des déclarations entre les patients, les pneumologues et les médecins généralistes, il s'avère qu'un patient n'a jamais vu le pneumologue. Les résultats confirment que : 13 patients ne sont pas porteur de BPCO. 6 patients sont porteurs de BPCO dont 3 de stade II, 1 de stade IV et 2 sans stade définis (le diagnostic nous a été donné oralement par le médecin généraliste).

Pourtant, seul 1 patient a affirmé être atteint de BPCO, 1 patient évoque l'apnée du sommeil, 1 autre l'emphysème, 1 autre une bronchite chronique légère et 2 ne se souviennent pas des conclusions du pneumologue.

### 3.5.3.3 - Synthèse de l'évaluation des résultats

Au total, 166 patients ont été dépistés à risque de BPCO et orientés vers un pneumologue. En complétant les résultats de nos enquêtes avec les données recueillies au cours du programme, nous savons que 82 d'entre eux ont effectivement consultés un pneumologue et nous avons le résultat du diagnostic de 66 patients (n=82). Sur ces 66 patients, 47 patients dépistés ne sont pas porteurs de BPCO, et que 19 ont une BPCO dont 3 de stade I (léger), 8 de stade II (modéré), 5 de stade III (sévère), 1 de stade IV (très sévère) et 2 sans stade définit. (Cf Annexe VIII).

N=66		TEST DE DIAGNOSTIC			N=66		TEST DE DIAGNOSTIC		
		Tiffeneau<70%	Tiffeneau≥70%				Tiffeneau<70%	Tiffeneau≥70%	
TEST DE	Piko<70%	9	32	VPP = 22%	TEST DE	Piko<80%	18	45	VPP = 28,6%
DEPISTAGE	Piko≥70%	10	15	VPN = 60%	DEPISTAGE	Piko≥80%	2	1	VPN = 33,3%
		Se=47,4%	Sp=31,9%				Se=90%	Sp=2,17%	

Tableau vii: Performance du test de dépistage de la BPCO avec un seuil de la mesure du souffle par piko 6 à 70% et à 80%

Ainsi, dans ce programme de dépistage de la BPCO en Lorraine :

- Pour un seuil de mesure du Piko 6 à 70%, la sensibilité du test est de 47,4% (IC95% [27,33%–68,29%], la spécificité est de 31,9% (IC95% [20,4%–46,17%]), la VPP est de 22% et la VPN de 60%.
- Pour un seuil de mesure du souffle avec le Piko 6 à 80%, la sensibilité du test est de 90% (IC 95% [69,9%–97,21%]), la spécificité de 2,2% (IC95% [0,38%–11,34%]), la VPP de 28,6% et la VPN de 33,3%.

### 3.5.4 - Mesure de l'impact du programme de dépistage de la BPCO

#### 3.5.4.1 - L'impact sur les patients dépistés à risque de BPCO

60,9% des répondants à l'enquête téléphonique (n=64) étaient fumeurs au moment du dépistage (soit 39 patients) et 35,9% d'entre eux ont arrêté de fumer (durée moyenne de 591 ±334 jours entre le dépistage et l'enquête).

Parmi ces 39 fumeurs au moment du dépistage, 34 (soit 87,2%) ont reçu des conseils pour le sevrage tabagique dont : 58,8% par le médecin généraliste, 5,9% par le pneumologue et 35,3% par les deux

professionnels. Cependant, il n'y a pas de relation significative entre les conseils de sevrage prodigués par les professionnels et l'arrêt du tabac.

Parmi les patients qui n'ont pas arrêté de fumer les discours sont variés : un patient affirme qu'il n'a pas l'intention d'arrêter puisqu'il a « de toute façon les poumons déjà abîmés », alors qu'un autre fait part de son « désir d'arrêter de fumer sans y parvenir ». Deux patients insistent sur le fait qu'ils « vapotent » alors qu'un autre ne se définit plus comme fumeur alors que lui aussi utilise la cigarette électronique. Ces patients sont comptabilisés comme non fumeurs.

#### **3.5.4.2 - L'impact sur la pratique des médecins généralistes**

Parmi les 20 médecins ayant répondu à l'enquête (n=26), 14 (soit 70%) affirment proposer ce dépistage aux patients à risque sans pour autant compléter la fiche de suivi prévue, ce qui influe particulièrement sur leur pratique quotidienne.

13 médecins (soit 65%) évoquent au moins un impact. Les impacts les plus souvent cités sont décrits dans le tableau viii ci dessous.

**Tableau viii: Les impacts du programme de dépistage sur la pratique des médecins dépisteurs**

<b>Impacts cités par les médecins généralistes</b>	<b>Nbr d'occurrences</b>
Une attention accrue aux symptômes respiratoires	6
Une proposition de sevrage tabagique plus systématique	5
Une discussion facilitée avec les patients	5
Une orientation vers le pneumologue plus fréquente	3
Une attention aux problématiques santé des agriculteurs de la région	1
Un intérêt pour les problématiques respiratoires ayant donné lieu à l'achat d'un EFR	1

### **3.6 -Évaluation de la pertinence empirique du programme**

Le projet a été élaboré sur la base d'un diagnostic de santé de la population lorraine réalisé par l'ORSAS et ayant donné lieu à la catégorisation en TSP. Bien que le programme réponde aux besoins des populations ciblées, aucune étude ne fait état d'une demande explicite de la population.(8)

Le programme de dépistage de la BPCO en Lorraine a pour clé de voûte le médecin généraliste. Ce choix semble pertinent au regard du « rôle central » que la Stratégie Nationale de Santé et la loi « Hopital, Patients, Santé, Territoires » lui attribue. Elle précise que « L'organisation des soins doit être simplifiée, décloisonnée, recentrée autour du médecin généraliste, articulant les interventions des professionnels [...] intégrant les logiques d'éducation thérapeutique, de dépistage, de promotion de la santé, de modification des modes de vie ». L'un des objectifs du rapport Cordier est de mettre en œuvre d'ici 2014 « une fonction de coordination, sous l'autorité du médecin généraliste, au plus près des malades chroniques » grâce à la constitution d'équipes pluri-professionnelles de proximité organisées autour du médecin généraliste. Les acteurs de proximité cités sont les médecins, les paramédicaux et les pharmaciens. Il est souhaité qu'ils développent ensemble des actions de prévention en lien avec les priorités du comité interministériel de la santé et les priorités régionales. (10,13,14)

Au regard de ces différents aspects et compte tenu du contexte, les objectifs du programme et la conception des actions sont pertinents et appropriés.

## 4 - DISCUSSION ET MISE EN PERSPECTIVE

### 4.1 -Adéquation des objectifs et des méthodes de cette évaluation

Temporalité : l'évaluation du programme a nécessité trois investigations menées chronologiquement : d'abord l'enquête patients (n=111 sur 7 semaines), puis l'enquête médecin (n=26 sur 4 semaines) et enfin l'enquête auprès des pneumologues (n=17 sur 3 semaines). Ces enquêtes étaient chronophages et incompressibles mais nécessaires aux objectifs de l'évaluation afin que chaque interlocuteur soit sollicité une seule fois. Le diagramme de Gant élaboré au début de ma mission a été respecté malgré les relances réalisées dans le cadre des différentes enquêtes.

Choix de la méthode et taux de réponse aux enquêtes : étant donné la durée limitée allouée pour ces investigations (12 semaines au total), nous avons choisi d'administrer les questionnaires par téléphone plutôt que par courrier postal. Le questionnaire téléphonique permet une saisie directe des réponses alors que le courrier postal nécessite relances et plusieurs semaines d'attente pour un taux de retour moindre (15). La Direction de la Recherche en Opinion Publique de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada fixe le taux de réponse cible à un sondage téléphonique entre 40% et 60% lorsqu'il s'agit des décisions relatives aux politiques gouvernementales ou à l'affectation des ressources. Dans le cadre de notre enquête, la participation à l'enquête téléphonique « patients » est de 57,7% et celui de l'enquête à destination des médecins généralistes est de 76,9% (16)

- Pour l'enquête patient, après plus de 4 appels sans réponse à des horaires différents, un courrier postal a été envoyé avec une lettre d'explication et le questionnaire. Nous n'avons cependant pas eu le temps de faire une relance.
- Pour l'enquête médecins, lorsqu'ils ne pouvaient pas répondre directement au téléphone, nous avons convenu d'un rendez-vous téléphonique ou un courrier a été envoyé (mail ou postal).
- Pour les pneumologues, un premier courrier postal pour les prévenir de notre démarche a été envoyé. Lors de l'appel pour leur communiquer la liste des patients pour lesquels il nous fallait des informations, la majorité des secrétariats ne se souvenaient pas de cette première information du fait de la quantité importante de courriers reçus mais cela n'a pas posé de problème particulier pour la collaboration de ces professionnels.

Choix des populations d'étude : les territoires ciblés par le programme ont évolué au cours des années de mise en œuvre du dépistage. Les populations choisies pour les questionnaires patients et les analyses sur les médecins formés et dépisteurs sont celles tenant compte des dernières recommandations de l'ARS. Cependant, pour l'analyse de la performance du test de dépistage, nous avons pris en compte les résultats des patients obtenus lors des précédentes investigations qui contenaient les territoires de santé non prioritaires. Ainsi, sur 7 patients ne faisant pas partie des TSP et qui ont été orientés vers le pneumologue, 3 ont été comptabilisés pour les calculs de sensibilité, spécificité et valeur prédictive.

## **4.2 -Le dépistage de la BPCO est-il vraiment pertinent ?**

### **4.2.1 - Critique de la définition de la BPCO**

La définition de la BPCO (2009) reste encore mal connue. Alors que l'emphysème a une définition anatomique (destruction des alvéoles) et que la bronchite chronique a une définition clinique (toux productive au moins 3 mois par an sur au moins 2 années consécutives), la BPCO a une définition fonctionnelle. Un bon nombre de médecins ont fini leurs études avant 2009 et ne se sont pas encore appropriés cette définition comme l'analyse des pré-tests des formations l'a montré. Intégrer les médecins généralistes dans le dépistage de la BPCO a permis de les former à cette pathologie et donc de permettre une meilleure prise en charge des patients. L'évaluation a démontré que la formation des médecins est pertinente sur la connaissance de la maladie et plus particulièrement sur le rôle du Piko6 (Cf tableau v).

### **4.2.2 - Évolution de la maladie**

L'évolution de la BPCO est assez mal connue à ce jour. La SPLF affirme que « les symptômes sont mal corrélés avec la sévérité de la maladie ». Pourtant, les stades de sévérité de la BPCO ont fait l'objet d'une nouvelle publication GOLD, qui ne prend plus en compte uniquement le VEMS mais également les symptômes, la spirométrie, le risque d'exacerbation et les comorbidités. De plus, les auteurs anglais ont montré qu'un index pronostic appelé BODE qui tient compte de 3 symptômes (dyspnée, Indice de Masse Corporelle et distance de marche pendant 6 minutes) associés à la mesure du VEMS, est corrélé à un sur risque de mortalité. La SPLF reste cependant sur ses anciennes recommandations. (2,17)

Le VEMS est un facteur pronostic dont Fletcher a montré le lien avec l'exposition au tabac (Cf. Annexe I). Cependant, l'évolution du VEMS ne semble pas aussi linéaire que l'aurait montré l'auteur chez tous les patients atteints de BPCO. Certains fumeurs ne dégradent pas leur VEMS aussi régulièrement que l'indique la courbe de Fletcher.(2)

De plus, lorsqu'on s'intéresse à la mortalité des patients, on constate que seul un tiers des patients meurent de leur BPCO, les cancers représentent un quart des causes de décès des BPCO (10% de cancer du poumon), les comorbidités cardiovasculaires un tiers mais aussi la dénutrition et certaines pathologies générales de type ostéoporose, diabète ou troubles dépressifs. Ainsi, la plupart des patients atteints de BPCO décèdent d'une autre cause que la BPCO elle-même.(18)(2)

Cependant, aucune étude contrôlée n'a été effectuée pour déterminer si le dépistage était efficace pour diminuer la mortalité ou la morbidité par BPCO dans la population. C'est une des raisons qui incite certains auteurs à ne pas recommander le dépistage de la BPCO(19,20)

### **4.2.3 - Diagnostic de la maladie et traitement**

La spirométrie, si elle n'a pas d'effet indésirable sur le plan clinique, expose les populations les plus âgées à un risque de faux positif élevé : 35% des plus de 70 ans et 50% des plus de 80 ans ont un rapport de Tiffeneau inférieur à 70% et un VEMS supérieur à 80% sans qu'il soit possible de déterminer s'ils sont véritablement malades car il n'existe pas de références fiables dans cette population.(19)

L'arrêt de l'exposition aux toxiques, les vaccinations et l'activité physique sont les traitements les plus efficaces pour les BPCO légères à modérées qui sont les plus fréquemment détectés.(19)

#### **4.2.4 - Le choix des territoires de santé prioritaires en Lorraine**

L'ARS a défini les TSP pour ce dépistage sur le critère discutable de la mortalité par BPCO :

- La plupart des patients BPCO ne décèdent pas directement de cette maladie,
- La cause du décès figurant sur les certificats de décès correspond aux items de la Classification Internationale de la Maladie (CIM10) de J40 à J44 : bronchite non précisée comme aiguë ou chronique, bronchite chronique simple et mucopurulente, bronchite chronique sans précision, emphysème, autres maladies pulmonaires obstructives chroniques. D'autres références de la CIM 10 permettent aussi de codifier la BPCO et ne sont pas incluses dans la liste ci-dessus. Il s'agit des items J60 à J64 et J66 à J70 ainsi que J99.(7,21)

### **4.3 -Quels outils du dépistage et de suivi des patients ?**

#### **4.3.1 - Efficacité du questionnaire de dépistage et du Piko6**

Dans la littérature, le questionnaire GOLD seul a une sensibilité qui varie de 58% à 97% et une VPP qui varie de 17% à 95%. Son utilisation est jugée pertinente notamment en l'absence de mesure du souffle. Le mini-spiromètre a quant à lui une performance qui varie de 51 à 94% pour la sensibilité et de 64 à 95% pour la VPP. (Cf. Annexe IX) (22)

Dans notre étude pour un seuil du piko 6 à 70%, nous obtenons une sensibilité de 47,4%, une spécificité de 31,9%, une VPP de 21,9% et une VPN de 60%. Pour un seuil du Piko à 80%, ces valeurs deviennent 90% pour la sensibilité, 2,17% pour la spécificité, 28,6% pour la VPP et 33,3% pour la VPN .Cependant, notre échantillon d'étude est faible.

Frith signale également dans son étude que la sensibilité du Piko passe de 51% (Piko inférieur à 70%) à 93% (Piko inférieur à 80%) et la VPP passe de 73% à 95%.

Au regard des sensibilités obtenues, il vaut donc mieux se fier à une valeur seuil de 80% du Piko pour préconiser une orientation chez le pneumologue. Cependant, dans notre série, la probabilité d'avoir une BPCO si le test de dépistage est positif (VPP) reste faible puisqu'il est inférieur à 30% dans les deux cas. Il est donc important de favoriser la sensibilité d'un test plus que sa spécificité. En effet, il vaut mieux dépister plus de patients probablement atteint de la BPCO et laisser la spirométrie « faire le tri » pour éviter de passer à côté de cas. Il serait pertinent de tracer la courbe ROC de cet outil après une méta-analyse des études existantes afin de définir le seuil de la mesure du piko où il serait le plus performant.(4)

#### **4.3.2 - Les courriers de convocation des patients à un an du dépistage**

Pour rappel, ce courrier sert à convoquer les patients au souffle non diminué mais aux facteurs de risque avérés pour un nouveau dépistage à 1 an. Comme nous l'avons indiqué dans les résultats l'outil a été créé mais n'a pas été mis en place. On peut regretter qu'il n'ai pas été testé sur quelques territoires de santé. Son utilisation aurait probablement permis de sensibiliser les patients et de motiver les médecins généralistes à continuer cette pratique de dépistage.

#### **4.3.3 - La hotline**

36,4% des médecins rencontrent des difficultés avec le logiciel mais il n'y a pas eu de recours à la hotline. Une traçabilité des difficultés rencontrées et des solutions apportées par l'informaticien est nécessaire. Une communication adaptée sur cet outil est à mettre en place rapidement.

#### **4.3.4 - Les fiches F1**

La fiche F1 permet de recueillir des informations exhaustives et pertinentes sur les caractéristiques

du patient dépisté. Cependant, son utilisation est perçue comme un frein pour 45% des médecins généralistes répondant à l'enquête. En cause, le temps que la procédure nécessite : au total 15 minutes/patient en moyenne dont 6 minutes pour l'utilisation du mini-spiromètre, 2 minutes pour les explications pour le test du souffle et 7 minutes pour le questionnaire et le remplissage de la fiche. De surcroît, le manque de temps et la surcharge de travail des médecins sont cités à 65% comme des freins au dépistage. Un outil simplifié, synthétique, permettrait une meilleure adhésion au projet. Pour cela, il faudrait créer un groupe de réflexion avec les médecins généralistes visant la simplification de la procédure de dépistage et le développement d'un accompagnement du professionnel sur le terrain (aide au remplissage des fiches, aide logistique etc.)

#### **4.4 -Le rôle du médecin généraliste**

Son rôle dans le programme de dépistage: le rôle central du médecin généraliste est justifié par les stratégies et objectifs fixés au niveau national et régional. Cependant, 27,2% des médecins ont répondu à l'invitation pour la formation et seul 9,3% d'entre eux ont participé au dépistage. Les stratégies nationales préconisent également la pluri-professionnalité de proximité. Au regard des résultats de notre évaluation, il est donc pertinent d'envisager d'autres acteurs pour le dépistage de la BPCO, tout en laissant une place au médecin généraliste qui doit être l'articulation des interventions des professionnels de santé.(13,14)

Son rôle dans le sevrage tabagique : 81,2% des patients dépistés ont un facteur de risque lié au tabac. Or, un conseil minimal est prodigué dans seulement 31,1% des cas et le tabacologue est recommandé dans 2,2% des cas. 39,9% des patients ayant une histoire tabagique ont été orientés vers un pneumologue.

Les patients tabagiques représentent 87,4% des patients orientés chez le pneumologue avec des durées d'exposition de 28 ans en moyenne (soit 3 années de plus que la population générale dépistée). Cependant, un conseil minimal en tabac n'a été donné que pour 18,1% des patients, soit un taux bien inférieur à celui de la population générale fumeuse. L'orientation vers un tabacologue a été faite pour 3,6% de ces patients, soit un taux légèrement supérieur à celui de la population générale dépistée.

Or, le seul moyen de stabiliser la BPCO est l'arrêt de l'exposition aux irritants tel que le tabac d'où l'importance suite à cette évaluation d'informer et de former les médecins généralistes sur le sevrage tabagique et de les sensibiliser pour qu'ils orientent leurs patients vers un tabacologue. Il aurait été intéressant de questionner les médecins sur les raisons de ces faibles taux. Est-ce un manque d'intérêt, d'aptitude du médecin généraliste ou bien des ressources qui ne sont pas disponibles ou identifiées ?

Différence entre intention de participer et effectif réel: On constate que le taux de médecins généralistes formés ayant l'intention de participer à l'issue de la formation est différent du taux de participation réel au cours de ces 3 années de dépistage. Il aurait été intéressant d'interroger les médecins n'ayant finalement pas renvoyé de fiches malgré l'intention favorable qu'ils portaient au projet afin de comprendre quels ont été les freins à leur implication.

#### **4.5 -Les difficultés propres au public ciblé par le dépistage**

Connaissance de la BPCO : Selon une étude de 2009 de Roche et al., 8% des personnes interrogées par téléphone connaissaient le terme BPCO et 66 % ont associé l'acronyme développé à une maladie respiratoire. L'association avec le tabac n'est citée que par 12% de la population interrogée. De plus, seuls 33% pensaient que la mesure du souffle était le meilleur examen en cas de BPCO. Une

sensibilisation, une communication au grand public semble donc indispensable.(23)

Suite données au dépistage : le manque de connaissances sur la maladie peut expliquer le fait que sur les 101 patients dépistés et orientés chez le pneumologue pour lesquels nous avons eu des informations, 35 (soit 34%) n'ont pas pris le rendez-vous. De plus, un seul patient sur les 6 diagnostiqués BPCO a cité l'acronyme BPCO.

Motivation arrêt tabac :35,9% des dépistés orientés vers le pneumologue ont arrêté de fumer. Ce taux est similaire à celui de 30% retrouvé dans les études à 1 an. Cependant, nous ne savons pas dans notre cas combien de temps après le dépistage ils ont initié le sevrage, depuis combien de temps ils sont abstinents ou encore s'il y a eu des rechutes. Il existe des divergences dans la littérature sur le fait que le dépistage de l'obstruction et son annonce favorisent le sevrage tabagique. Mais pour une majorité, cette connaissance permet de diminuer la force du déni de son risque personnel, obstacle principal au sevrage. Les conseils et le suivi personnalisé sont des facteurs de réussite d'abstinence tout comme l'avancée de l'âge du patient, la courte durée de son exposition et son intensité. (24-29)

## **4.6 - Conclusions et perspectives**

### **4.6.1 - Une sensibilisation accrue de la population**

Au regard des résultats et de la littérature, il me semble prioritaire de sensibiliser la population à cette maladie chronique. C'est en informant le grand public et en suscitant son intérêt au delà des journées portes ouvertes qui se veulent ponctuelles que le dépistage de la BPCO pourra fonctionner. Même les dépistés BPCO ont du mal à s'identifier BPCO alors qu'ils ont été vu par un pneumologue. Cela démontre un manque d'information qu'il faut combler, par exemple en donnant des plaquettes explicatives sur la maladie aux patients.

### **4.6.2 - Une formation des médecins généralistes aux outils du sevrage tabagique et cannabis**

La BPCO peut être stabilisée en arrêtant l'exposition à l'irritant qu'est le tabac. Au regard de nos résultats il semble important de souligner que le conseil minimal n'est que trop rarement donné par les médecins généralistes or, sans aucune aide, le taux de réussite du sevrage à 1 an est de 3 à 5% contre 30% pour tout accompagnement. La Haute Autorité de Santé vient de publier les recommandations pour l'accompagnement des patients fumeurs et met le médecins généraliste au centre de la démarche d'arrêt du fumeur. De nombreux outils existent et sont à disposition des médecins. Il faudrait les former à ces outils et à leurs applications. (30)

### **4.6.3 - Un recours aux tabacologues**

Un outil de recensement des consultations de tabacologie en Lorraine est actuellement en cours de finalisation par l'Association des Acteurs Lorrains de Tabacologie. Sa diffusion aux médecins généralistes devrait permettre une incitation au sevrage plus systématique. (27,31)

### **4.6.4 - Un visiteur médical**

Les médecins ont montré un intérêt pour ce programme lors des formations. Il semble donc important de relancer ces professionnels, actifs ou non à ce jour, afin de les informer sur le programme, de les motiver, de les accompagner et de les soutenir dans la mise en œuvre au sein de leur cabinet et de donner ainsi un nouveau souffle à ce projet. Un visiteur médical pourrait être l'interlocuteur privilégié pour répondre à leurs questions, s'assurer que le projet se déroule de façon optimale et répondre aux besoins de terrain des médecins. Ceci permettrait également un retour régulier des difficultés, des déclarations et des demandes des médecins.

#### **4.6.5 - Quel outil de dépistage ?**

On constate dans notre cas que la performance du test de dépistage est faible. De plus, le Piko6 est un frein au dépistage pour 65% des médecins généralistes répondant à l'enquête. Ils rencontrent des difficultés lors de son utilisation : ils doivent recommencer les mesures à plusieurs reprises pour estimer avoir un résultat fiable. Faut-il continuer à utiliser le Piko 6 ? Quel seuil considérer comme positif ? Cela est-il dû au manque de pratique des médecins généralistes qui ne sont pas suffisamment entraînés pour faire souffler leurs patients ?

Deux possibilités s'offrent pour la suite du programme :

- le Piko 6 reste utilisé dans le dépistage de la BPCO : il faut alors assurer aux médecins une formation pratique et régulière (1 fois par an) sur l'utilisation de l'outil afin que le professionnel soit suffisamment entraîné pour réussir ses mesures de façon fiable et sans perte de temps,
- le piko 6 n'est plus utilisé et les patients sont orientés vers le pneumologue en fonction d'un questionnaire validé de type GOLD. Le test du souffle étant très opérateur dépendant, seuls les médecins intéressés par sa pratique l'utilisent.

Cette décision est à prendre en concertation avec les médecins généralistes pour permettre une meilleure adhésion au programme.

#### **4.6.6 - Un tournant : le repérage par les pharmaciens**

Des études expérimentales voient le jour avec le pharmacien comme acteur central du dépistage de la BPCO. L'ARS de Lorraine a décidé d'élargir ce programme autour de ce principe. Une expérimentation débutera en septembre avec ce professionnel de santé qui sera chargé de repérer les populations à risque de BPCO. Ils proposeront le questionnaire GOLD et feront une mesure du souffle avec le Piko 6 en cas de facteurs de risques. En cas de résultat inférieur à 70% ils orienteront la personne vers son médecin généraliste qui reste l'acteur central du dépistage. Cela permettra le repérage et la prise en charge de la BPCO à un stade précoce par deux types de professionnels.

Suite à notre évaluation, nous remarquons que le dépistage par les médecins généralistes ne répond pas aux objectifs du programme. Un élargissement pluri-professionnel (tel que les pharmaciens), devrait permettre de toucher un plus grand nombre de cas pour une meilleure prise en charge de la pathologie. Plus généralement, ne faudrait-il pas rapprocher les compétences, mutualiser les moyens afin d'harmoniser les pratiques de dépistage sur le territoire Lorrain ?

## **Index des tables**

Tableau i : Classification spirométrique de la BPCO en stades de sévérité par la SPLF	2
Tableau ii : Les possibilité d'orientation du patient selon le professionnel de santé dépisteur	5
Tableau iii : Taux de réalisation des processus au regard des résultats prévus	14
Tableau iv : Les freins au dépistage rencontrés par les médecins généralistes	16
Tableau v: Évaluation des connaissances des médecins généralistes avant/après la formation	17
Tableau vi : Verbatim des réponses des patients concernant les raisons de non prise de rendez-vous chez le pneumologue	18
Tableau vii : Performance du test de dépistage de la BPCO avec un seuil de la mesure du souffle par Piko6 à 70% et à 80%	19
Tableau viii : Les impacts du programme de dépistage sur la pratique des médecins dépisteurs	20

## **Index des illustrations**

Illustration 1 : Description du nombre de fiches F1 renvoyées au CMP, par an, depuis le début du programme, selon le mode d'envoi : clé USB ou courrier 12

Illustration 2 : Répartition semestrielle du nombre de fiches F1 renvoyées au CMP par les médecins généralistes depuis le début du programme 15

## Bibliographie

1. La BPCO en chiffres [Internet]. BPCO association. [cited 2014 Jan 5]. Available from: <http://bpc0-asso.com/index.php?page=6>
2. SPLF. Définitions, classification, facteurs pronostiques. Rev Mal Respir. 2010;27(S11–S18).
3. OMS. Affections respiratoires chroniques – La bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) [Internet]. WHO. [cited 2014 Jan 7]. Available from: <http://www.who.int/respiratory/copd/fr/>
4. Fuhrman C, Delmas M-C, Nicolau J, Jouglu E. Numéro thématique – La bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO). INVS. 2007 juillet;(27–28):241–52.
5. Czernichow P, Chaperon J, Le Coutour X. Evaluation des tests diagnostiques et de dépistage. Epidémiologie. Elsevier Masson; 2001. p. 289–307.
6. Le Schéma Régional de Prévention (SRP) [Internet]. Agence Régionale de Santé de Lorraine; Available from: [http://www.ars.lorraine.sante.fr/fileadmin/LORRAINE/ARS\\_LORRAINE/ACTUALITES/PRS/PRS\\_ARRETE/SRP.pdf](http://www.ars.lorraine.sante.fr/fileadmin/LORRAINE/ARS_LORRAINE/ACTUALITES/PRS/PRS_ARRETE/SRP.pdf)
7. ORSAS. Bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO). Lett Inf [Internet]. 2009 mai; Available from: <http://www.orsas.fr/phocadownload/051-letorsas0905.pdf>
8. Programme d’actions en faveur de la broncho-pneumopathie chronique obstructive (BPCO) 2005–2010 “Connaître, prévenir et mieux prendre en charge la BPCO” [Internet]. Ministère de la Santé et des Solidarités; Available from: [http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/plan\\_bpc0.pdf](http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/plan_bpc0.pdf)
9. LE PLAN STRATEGIQUE REGIONAL DE SANTE (PSRS) [Internet]. Agence Régionale de Santé de Lorraine; Available from: [http://www.ars.lorraine.sante.fr/fileadmin/LORRAINE/ARS\\_LORRAINE/ACTUALITES/PRS/PSR\\_S\\_lorraine.pdf](http://www.ars.lorraine.sante.fr/fileadmin/LORRAINE/ARS_LORRAINE/ACTUALITES/PRS/PSR_S_lorraine.pdf)
10. STRATEGIE NATIONAL DE SANTE, FEUILLE DE ROUTE [Internet]. Ministère des Affaires Sociales et de la Santé; 2013 Sep p. 30. Available from: <http://www.social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/SNS-version-longue.pdf>
11. Espace Régional de Santé Publique Rhône– Alpes. L’évaluation en 9 étapes – ERSP Rhône– Alpes [Internet]. [cited 2014 Apr 24]. Available from: <http://www.ersp.org/elearning/>
12. FONTAINE D, BEYRAGUED L, MIACHON C. Référentiel comun en évaluation des actions et programmes santé et social. 2004 [cited 2014 Mar 24]; Available from: [http://ersp.org/evaluation/pdf/referentiel\\_commun\\_eval.pdf](http://ersp.org/evaluation/pdf/referentiel_commun_eval.pdf)
13. STRATEGIE NATIONALE DE SANTE, CE QU’IL FAUT RETENIR [Internet]. Ministère des Affaires Sociales et de la Santé; 2013 Sep p. 8. Available from: <http://www.social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/SNS-version-courte.pdf>
14. Cordier A, Chêne G, Duhamel G, De Hass P, Hirsch E, Parisot–Lavillonnière F, et al. Un projet global pour la stratégie nationale de santé, 19 Recommandations du comité des “sages” [Internet]. 2013 Juin p. 147. Available from: <http://www.social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/rapport-cordier-SNS-sages.pdf>

15. Taux de réponse des enquêtes postales [Internet]. Prairie Research Associates; Available from: [http://www.pra.ca/resources/pages/files/technotes/rates\\_f.pdf](http://www.pra.ca/resources/pages/files/technotes/rates_f.pdf)
16. Comité consultatif sur la qualité des sondages d'opinion publique par téléphone. Normes et lignes directrices sur le taux de réponse [Internet]. Travaux publics et Services gouvernementaux Canada. 2011 [cited 2014 Apr 10]. Available from: <http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/rop-por/rapports-reports/comitephone-panelphone/page-06-fra.html>
17. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease Pocket guide to COPD diagnosis, management and prevention [Internet]. GOLD; 2014 Jan p. 32. Available from: [http://www.goldcopd.org/uploads/users/files/GOLD\\_Pocket2014\\_Jan30.pdf](http://www.goldcopd.org/uploads/users/files/GOLD_Pocket2014_Jan30.pdf)
18. Fuhrman C, Jouglu E, Nicolau J, Eilstein D, Delmas M-C. Deaths from chronic obstructive pulmonary disease in France, 1979-2002: a multiple cause analysis. *Thorax*. 2006 Nov 1;61(11):930-4.
19. Roche N, Housset B, Huchon G. Faut-il dépister la BPCO dans la population ? *Rev Mal Respir*. 2008 Sep;25(7):787-90.
20. Taytard A. BPCO Les broncho-pneumopathies chroniques obstructives [Internet]. RESPIR. 213AD [cited 2014 Jan 2]. Available from: <http://www.respir.com/doc/public/pathologie/bpco.asp>
21. Aide a la classification avec la CIM 10 (+PMSI) [Internet]. taurus.unine. [cited 2014 Mar 4]. Available from: <http://taurus.unine.ch/icd10>
22. Could it be COPD [Internet]. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. [cited 2014 May 10]. Available from: <http://www.goldcopd.org/could-it-be-copd.html>
23. Roche N, Perez T, Neukirch F, Carré P, Terrioux P, Pouchain D, et al. Sujets à risque de BPCO en population générale: disproportion entre la fréquence des symptômes, leur perception et la connaissance de la maladie. *Rev Mal Respir* [Internet]. 2009;(26:521-9). Available from: <https://masson.fr/showarticlefile/219308/index.pdf>
24. Pougnet R, Heno G, Lineau C, Le Bretonnic M, Garlantézec R, Dewitte J-D. Dépistage de la BPCO en consultation de tabacologie. *Alcoologie Addictologie*. 2013;(35 (4)):317-23.
25. Kotz D, Wesseling G, Huibers MJ, van Schayck OC. Efficacy of confrontational counselling for smoking cessation in smokers with previously undiagnosed mild to moderate airflow limitation: study protocol of a randomized controlled trial. *BMC Public Health*. 2007 Nov 15;7:332.
26. Kotz D, Wesseling G, Huibers MJH, Schayck OCP van. Efficacy of confronting smokers with airflow limitation for smoking cessation. *Eur Respir J*. 2009 Apr 1;33(4):754-62.
27. Fiche de transparence - Prise en charge du sevrage tabagique [Internet]. Centre Belge d'Information Pharmacothérapeutique; 2013. Available from: [http://www.cbip.be/pdf/tft/TF\\_Taba.pdf](http://www.cbip.be/pdf/tft/TF_Taba.pdf)
28. CHEN J, CHEN Y, CHEN P, LIU Z, LUO H, CAI S. Effectiveness of individual counseling for smoking cessation in smokers with chronic obstructive pulmonary disease and asymptomatic smokers. *Exp Ther Med*. 2014 Mar;7(3):716-20.
29. Górecka D, Bednarek M, Nowiński A, Puścińska E, Goljan-Geremek A, Zieliński J. Diagnosis of airflow limitation combined with smoking cessation advice increases stop-smoking rate\*.

CHEST J. 2003 Jun 1;123(6):1916-23.

30. Haute Autorité de Santé – Arrêt de la consommation de tabac \* : du dépistage individuel au maintien de l'abstinence en premier recours [Internet]. [cited 2014 May 24]. Available from: [http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_1718021/fr/arret-de-la-consommation-de-tabac-du-depistage-individuel-au-maintien-de-labstinence-en-premier-recours](http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1718021/fr/arret-de-la-consommation-de-tabac-du-depistage-individuel-au-maintien-de-labstinence-en-premier-recours)
31. Tabagisme – Statistiques sur les fumeurs [Internet]. santé-médecine. [cited 2014 May 18]. Available from: <http://sante-medecine.commentcamarche.net/contents/478-tabagisme-statistiques-sur-les-fumeurs>
32. Jayet P-Y, Heinzer R, Fitting J-W. La spirométrie au cabinet du praticien? Pour quel patient? Rev Médicale Suisse [Internet]. 2006 Nov 15 [cited 2014 Jan 2];(87). Available from: <http://revue.medhyg.ch/article.php3?sid=31740>
33. Boucheny D. BPCO Dépistage, recherche et traitement [Internet]. medical-congress. 2010 [cited 2014 Jan 1]. Available from: [http://www.medical-congress.com/Focus\\_sur\\_l\\_actualite\\_de\\_l\\_ERS\\_2010-article388](http://www.medical-congress.com/Focus_sur_l_actualite_de_l_ERS_2010-article388)
34. Cristofari J-J. Dépistage et traitement [Internet]. 2011 [cited 2014 Feb 1]. Available from: <http://bpc0.ffaair.org/?p=27>
35. Roche N. Détection précoce de la BPCO: intérêt, objectif, moyens. Rev Souffle. 2004 Décembre;(7):33-8.
36. Jithoo A, Enright PL, Burney P, Buist AS, Bateman ED, Tan WC, et al. Case-finding options for COPD: results from the Burden of Obstructive Lung Disease Study. Eur Respir J. 2012 Jun 27;41(3):548-55.
37. Buffels J, Degryse J, Heyrman J, Decramer M. Office Spirometry Significantly Improves Early Detection of COPD in General PracticeThe DIDASCO Study. Chest J. 2004;125(4):1394-9.
38. Kotza D, van Schaycka OC. EDITORIAL Interpreting the diagnostic accuracy of tools for early detection of COPD. Prim Care Respir J. 2011;20(2):113-5.
39. Combined screening tool allows for reliable COPD diagnosis in primary care [Internet]. European Respiratory Society. [cited 2013 Nov 26]. Available from: <http://ersnet.org/chronic-respiratory-disease/item/4105-combined-screening-tool-allows-for-reliable-copd-diagnosis-in-primary-care.html>
40. Frith P, Crockett A, Beilby J, Marshall D, Attewell R, Ratnanesan A, et al. Simplified COPD screening: validation of the PiKo-6® in primary care. Prim Care Respir J. 2011;20(2):190.
41. Nelson SB, LaVange LM, Nie Y, Walsh JW, Enright PL, Martinez FJ, et al. Questionnaires and Pocket Spirometers Provide an Alternative Approach for COPD Screening in the General PopulationPocket Spirometers for COPD Screening. CHEST J. 2012;142(2):358-66.
42. Duong-Quy S, Hua-Huy T, Mai-Huu-Thanh N, Doan-Thi-Quynh N, Le-Quang K, Nguyen-Van H, et al. Détection précoce de la bronchopneumopathie chronique obstructive post-tabagique au Viet Nam [Internet]. [cited 2014 May 23]. Available from: <http://www.em-consulte.com/rmr/module/displayarticle/article/208479/impression/vue5>

# ANNEXE I : LES CRITÈRES DU DÉPISTAGE DE LA BPCO

## 1. Les 10 critères de l'OMS justifiant le dépistage de la BPCO

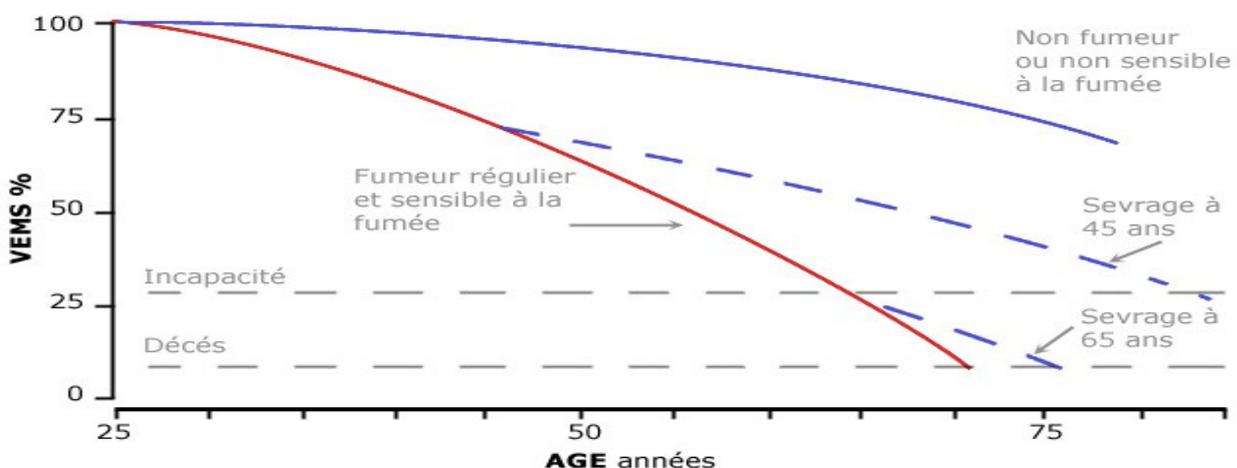
Le dépistage de la BPCO est préconisé par les sociétés savantes dans les populations à risque : fumeurs actifs, anciens fumeurs de plus de 40 ans dont le tabagisme a été supérieur à 10 paquets années et les exposés professionnels. Le dépistage peut consister à évaluer l'exposition aux facteurs de risques et la présence de symptômes grâce à un questionnaire mais aussi à rechercher une obstruction bronchique par une mesure du souffle. Cependant, peu de médecins sont équipés de spiromètres qui nécessitent un investissement coûteux. Il existe des mini-spiromètres qui mesurent le rapport VEMS/VEM6, approximation du rapport de Tiffeneau obtenu par spirométrie. Lorsque le VEMS/VEM6 est inférieur ou égal à 0,8, cela suggère un syndrome obstructif quels que soit le sexe, l'âge, la taille ou le poids du patient. Lorsque ce rapport est inférieur à 0,7 il s'agit du critère diagnostic de la BPCO permettant d'orienter les patients vers un pneumologue. Notons que ces mini-spiromètres sont peu coûteux avec un prix de l'ordre de 60 euros alors qu'une spirométrie coûte 10 fois plus cher. (2,17)

La question qui doit être posée avant de commencer un programme de dépistage pour n'importe quelle maladie est la suivante : est-il pertinent de dépister cette maladie, ici la BPCO ?

Tout dépistage doit répondre à dix critères définis par l'OMS pour être considéré comme justifié:

- La maladie constitue une menace grave pour la santé publique : en France, la BPCO concerne 7,5% de la population adulte et plus de 15% des fumeurs en sont atteints. Cependant, seulement 20 à 30% des cas sont diagnostiqués et 10 à 15% sont pris en charge correctement. On attribue 3% du total des décès en France à la BPCO. Sur 1000 patients atteints de BPCO, 5 en décéderont. (1,4,8,32)

- Un traitement d'efficacité démontré peut-être administré aux sujets chez lesquels la maladie a été décelée. A un stade précoce, l'intervention porte surtout sur les facteurs de risques, qu'ils soient d'ordre professionnels ou personnels (aide à l'arrêt du tabac).



*Illustration 3: Le déclin de la courbe du souffle, adapté de Fletcher et al.1977: the natural history of chronic airflow obstruction*

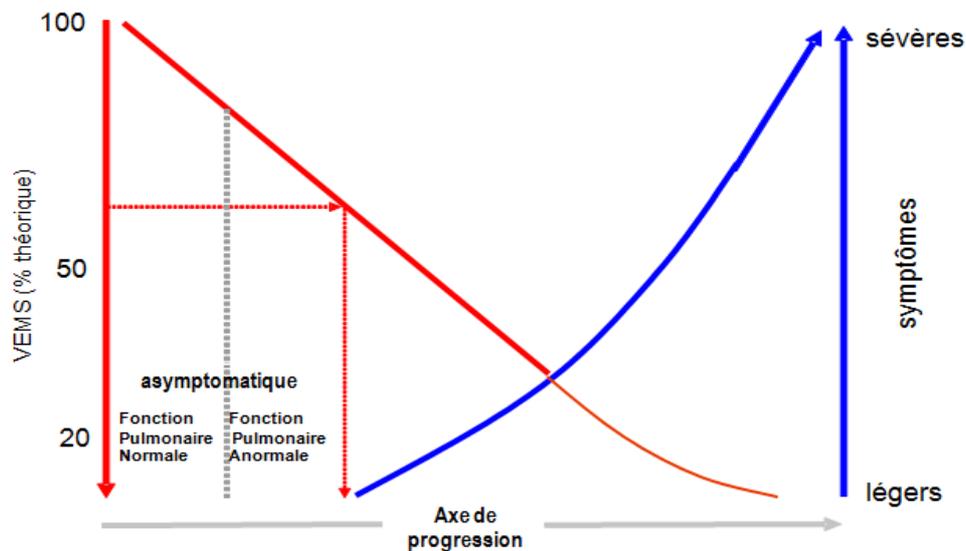
A un stade plus avancé de la maladie, le traitement ne peut que soulager les symptômes, prévenir les phénomènes d'exacerbation, améliorer la qualité de vie, empêcher d'atteindre le stade d'insuffisant respiratoire chronique sans permettre une récupération de la capacité respiratoire. (20)

- Les moyens appropriés de diagnostic et de traitement sont disponibles et accessibles. Le spiromètre est l'outil de diagnostic de la BPCO et il n'a pas d'effet indésirable sur le plan clinique. Cet outil permet de définir le stade de sévérité de la BPCO du patient, stades pour lesquels la SPLF a fait des recommandations sur les traitements appropriés qui stoppent l'évolution de la maladie mais qui ne guérissent pas.(19,32)

I : Léger	II : Modéré	III : Sévère	IV : Très sévère
<b>VEMS/CV &lt; 0,7</b>			
VEMS ≥ 80 % de la théorique	50 % ≤ VEMS < 80 % de la théorique	30 % ≤ VEMS < 50 % de la théorique	VEMS < 30 % de la théorique ou VEMS < 50 % de la théorique avec insuffisance respiratoire chronique
<b>Réduction des facteurs de risque ; vaccination antigrippale</b>			
<b>Bronchodilatateur de courte durée d'action (si besoin)</b>			
		Un ou plusieurs bronchodilatateurs de longue durée d'action Réhabilitation	
		Glucocorticostéroïdes inhalés sous forme d'association fixe si exacerbations répétées* (VEMS < 60 % pour salmétérol/propriionate de fluticasone)	
		Oxygénothérapie longue durée si insuffisance respiratoire chronique Traitements chirurgicaux	
*Les glucocorticostéroïdes inhalés seuls n'ont pas d'AMM en France			

**Illustration 4: Les traitements selon le stade de sévérité de la BPCO**

- La BPCO est décelable pendant une phase de latence ou au début de la phase clinique. Les symptômes ne sont pas constants et c'est progressivement que s'installe une dyspnée minorée par les patients puisqu'ils limitent leurs activités physiques en fonction de leur essoufflement. De plus, les symptômes restent absents chez plus de 20% des sujets dont le VEMS est inférieur à 50% de la théorie. Ainsi, seule la mesure du souffle permet un diagnostic précis. (19)



**Illustration 5: Courbe d'apparition tardive des symptômes**

– Une épreuve ou un examen de dépistage efficace existe. Il existe deux outils de dépistage de la BPCO : le questionnaire, et le mini spiromètre (Piko6). Concernant le questionnaire standardisé à score appelé International Primary Care Airways Guidelines (IPAG) la sensibilité est de 93%, la spécificité est de 39%. Cependant, la valeur prédictive négative de cet outils est de 97% et la valeur prédictive positive n'est que de 24%. Concernant le mini spiromètre piko6, selon les études, l'outil a une sensibilité qui se situe entre 89 et 94% et une spécificité entre 93 et 98%. Les valeurs prédictives positives et négatives sont respectivement d'environ 90 et 96%. La lecture des résultats est facilitée par rapport à une spirométrie classique puisque les mesures s'affichent successivement sur l'écran avec un code couleur pour faciliter l'interprétation des résultats et un indicateur de qualité invite à renouveler le test en cas de toux ou de souffle suspect.

**Tableau i: Interprétation de la valeur du Piko 6 selon le code couleur**

VERT	$VEMS/VEM6 > 0,8$	A priori pas d'asthme ou de maladie respiratoire liée au tabac
JAUNE	$0,7 < VEMS/VEM6 < 0,8$	Bilan spécialisé nécessaire si le patient fume, tousse, crache ou est parfois essoufflé
ROUGE	$VEMS/VEM6 < 0,7$	Bilan respiratoire spécialisé indispensable

Avec une VPP de 82% pour l'association des 2 outils (questionnaire et mini-spiromètre), la procédure de dépistage semble efficace.(4,19,33,20)

– L'épreuve utilisée est acceptable pour la population. Le dépistage de la BPCO basé que le remplissage d'un questionnaire et sur une mini-spirométrie est non invasif, inoffensif. Il est donc bien toléré et sans risque pour la population dépistée.

– L'histoire naturelle de la maladie est connue, notamment son évolution de la phase de latence à la phase symptomatique. Avec une définition récente de la BPCO (2003 pour la référence internationale GOLD et 2009 pour la France avec la SPLF), l'évolution de cette maladie reste assez mal connue à ce jour. Les différents facteurs pronostics retenus par les auteurs sont les

symptômes, les mesures fonctionnelles de souffle (VEMS) et la poursuite de l'exposition aux toxiques, notamment le tabac. De plus, lorsqu'on s'intéresse à la mortalité des patients atteints de BPCO, on constate que seuls 10% des patients décèdent d'une insuffisance respiratoire aiguë dans un contexte d'exacerbation. La plupart des patients atteints de BPCO décédant d'une autre cause que la BPCO elle-même. L'histoire naturelle de la BPCO mérite d'être mieux connue.

- Le choix des sujets qui recevront un traitement est opéré selon des critères préétablis. Il semble y avoir un consensus au sein des sociétés savantes qui préconisent des mesures de dépistage au sein de la population suivante : tous les hommes et femmes de plus de 40 ans : exposés au tabac plus de 10 paquets année et/ou à des risques professionnels et/ou symptomatiques : toux, expectoration, dyspnée, bronchites à répétition ou traînantes. (2,20,34)

- Le coût de la recherche des cas (y compris les frais de diagnostic et de traitement des sujets reconnus malades) n'est pas disproportionné par rapport au coût global des soins médicaux. La BPCO entraîne des coûts élevés pour la société avec 3,5 milliards d'euros par an de dépenses de santé qui sont liées à la sévérité de la maladie. On retrouve dans l'analyse de la BOLD study une estimation du coût de plusieurs stratégies de dépistage qui suggère que c'est le questionnaire associé au peak flow et à la spirométrie qui est le plus rentable avec 38,1 unités par cas. Le coût du dépistage reste donc raisonnable et ne semble pas disproportionné par rapport au coût global des soins médicaux engendrés par la BPCO.(8,35,36)

- La recherche des cas est continue et elle n'est pas considérée comme une opération exécutée « une fois pour toutes ». Nous l'avons dit, la BPCO s'inscrit dans un contexte mondial puisque sa prévalence est estimée à la hausse dans les années à venir. Ainsi, le gouvernement français a élaboré un « programme d'actions en faveur de la BPCO 2005-2010. Connaître, prévenir et mieux prendre en charge la BPCO » en concertation avec les professionnels de santé et les associations de malades. Il comporte 6 axes stratégiques dont le troisième qui traite de la prévention de la BPCO dans la population générale. Cependant, ce plan s'est terminé en 2010 et, depuis, il n'y a pas eu de publication d'un nouveau programme.(8)



## PROGRAMME RÉGIONAL DE DÉPISTAGE DE LA BRONCHOPNEUMOPATHIE CHRONIQUE OBSTRUCTIVE

Fiche de dépistage à remplir en cas de :

- tabagisme > 10PA,
- et / ou d'exposition professionnelle,
- et / ou de symptômes respiratoires,

et à retourner à l'UC-CMP - 2, rue du doyen Jacques Parisot - BP 7 - 54501 Vandoeuvre-lès-Nancy

### Identification du médecin

Nom : \_\_\_\_\_ Prénom : \_\_\_\_\_

N° ADELI : \_\_\_\_\_

Date de consultation : \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

### IDENTITÉ DU PATIENT

Nom : \_\_\_\_\_ Prénom : \_\_\_\_\_

Date de naissance : \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ Sexe :  F  M

N° INSEE (sécu) : \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

Code postal : \_\_\_\_\_ Ville : \_\_\_\_\_

Tél : \_\_\_\_\_

### REPÉRAGE DE L'EXPOSITION (Cochez la ou les cases correspondantes)

Tabagisme :

Fumeur actuel  Ex fumeur  Tabagisme passif

Nombre de cigarettes par jour : \_\_\_\_ durant \_\_\_\_ années.

Pas d'exposition au tabac.

### Professionnel :

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Mines           | <input type="checkbox"/> Bâtiments TP     | <input type="checkbox"/> Fonderie, sidérurgie |
| <input type="checkbox"/> Textile (coton) | <input type="checkbox"/> Milieu céréalier | <input type="checkbox"/> Production laitière  |
| <input type="checkbox"/> Élevage de porc | <input type="checkbox"/> Soudage          | <input type="checkbox"/> Cimenterie           |
| <input type="checkbox"/> Travail du bois | <input type="checkbox"/> Amiante          | <input type="checkbox"/> Fumées de diesel     |

Durée de l'exposition professionnelle \_\_\_\_ (en année)

Pas d'exposition professionnelle

### SIGNES CLINIQUES (cochez la ou les cases correspondantes)

1 - Toux quotidienne ?  oui  non

2 - Présence de crachats en dehors de toute surinfection ?  oui  non

3 - Dyspnée - stade (cochez le stade correspondant)



Echelle de Sadoul

### RÉSULTATS DE LA MESURE DU PIKO 6

$$\frac{VEMS}{VEM6} = \frac{\quad}{\quad} \quad VEMS = \frac{\quad}{\quad} \quad (L)$$

Si  $\frac{VEMS}{VEM6} < 0,7$  : avis spécialisé recommandé

Si Piko  $\geq 0,8$  et pas d'exposition : contrôle au bout de 5 ans.

Si Piko  $\geq 0,8$  et fumeur ou exposition professionnelle : contrôle au bout de 1 an.

Si  $0,7 \leq Piko < 0,8$  : contrôle au bout de 1 an et avis spécialisé, si symptômes.

### Décision de prise en charge :

- Conseil minimal en tabac
- Prise en charge par le médecin traitant (seul)
- Orientation vers un pneumologue
- Orientation vers un tabacologue
- Orientation vers le médecin du travail

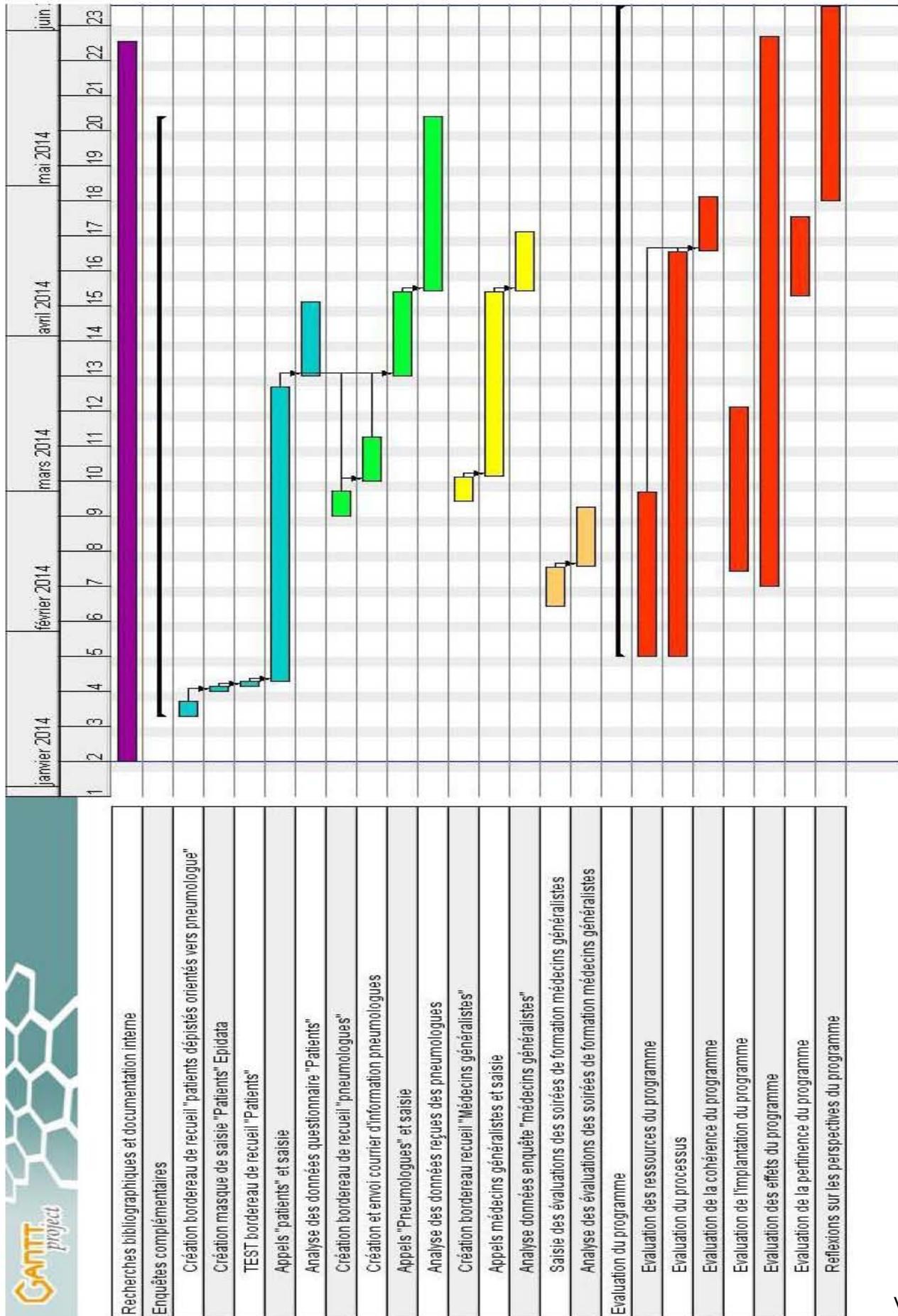


1. La fiche F1 de dépistage des médecins généralistes

ANNEXE II : LA FICHÉ F1 DE DÉPISTAGE DE LA BPCO POUR LES MÉDECINS GÉNÉRALISTES

# ANNEXE III : LE PLANNING PRÉVISIONNEL

## 1. Diagramme de GANT



## ANNEXE IV : LES CRITÈRES ET INDICATEURS DE L'ÉVALUATION DU PROGRAMME DE DÉPISTAGE DE LA BPCO

Composante	Critères	Indicateurs
Ressources	Ressources allouées et consommées	Ressources en personnel (heures/professionnel) Ressources matérielles utilisées % Ressources financières dépensées par rapport à celles allouées
Processus	Formation des médecins généralistes et du travail	Nbr de MG* et de MT* formés, % de MG et de MT formés sur ceux invités % atteinte objectif Taux participation par territoire
	Traitement sécurisé des données du programme, respect de la démarche CNIL	Existence d'un accord CNIL Fréquence de distribution par les MG du courrier CNIL Existence d'une transmission sécurisée des données
	Mise à disposition d'un courrier de relance	Existence d'un courrier type Nbr de courriers envoyés aux patients à +1 an % de patients relancés par rapport à la population dépistée
	Mise à disposition de matériel	% de MG Apicryptés sur ceux formés % de MG possédant la clé USB % fiches F1 renvoyées par Apicrypt et par courrier Existence d'une hotline et fréquence d'utilisation
	Canaux et outils de communication	Canaux et outils prévus et réalisé Réalisation effective des actions prévues
	Utilisation des outils de communication	Fréquence d'envoi des newsletters Exhaustivité des envois
	Accès au sevrage	Création de l'outil de diffusion Conseil effectif aux fumeurs
Implantation	Caractéristiques de la population générale dépistée	%Sexe masculin / féminin Exposition au tabagisme et durée de l'exposition Exposition professionnelle et durée Signes cliniques Mesure du Piko 6 Décisions de prise en charge
	Limites de la participation des médecins généralistes	Causes de la faible participation des médecins généralistes. % de médecins généralistes dépisteurs sur ceux qui en avaient l'intention
	Implication des MG,	% de MG dépisteurs suite à la formation

	degré de participation des MG	Nbr de patients dépistés par an et au total Nbr de patients dépistés par territoire % de consultations pneumologique recommandées Nbr de MG ayant retourné de 1 à 9 fiches, de 10 à 19 fiches, 20 fiches ou plus Nbr de fiches/trimestre
Effets	Formation des médecins	Niveau de satisfaction de la formation MG et MT % de réponses correctes pré et post formation
	Respect de la procédure	% orientés pneumologue selon les mesures du piko
	Implication des patients	% de prise de rdv chez pneumo Cause de non prise de rdv Facteur favorisant de prise de rdv (qui prend le rdv) % consultation effective du pneumologue Cause de non consultation % arrêt tabac sur ceux qui ont eu recommandation du MG et/ou pneumologue
	Modification des comportements	% arrêt tabac si pas de recommandation de professionnels
	Implication des médecins (MG et MT)	% intention de participer au dépistage % Intention d'adresser les fiche de dépistage (F1-F2) % médecins dépisteurs par rapport à ceux qui en avaient l'intention
	Impact sur la pratique des médecins	Type de changement de pratique % de recommandation d'arrêt du tabac
	Qualité du test et de la procédure, valeur diagnostique	Se, Sp, VPP, VPN % de confirmation diagnostique en fonction de la sévérité de la maladie
	Compréhension du diagnostic	Nbr de patients s'étant approprié le diagnostic BPCO (mémorisation du terme BPCO)
(* :MG : Médecin généraliste ;		**MT : médecin du travail)

# ANNEXE V : LES QUESTIONNAIRES DES ENQUÊTES MENÉES

## 1. Le questionnaire à destination des médecins généralistes

### Questionnaire sur les freins et les impacts du programme de dépistage de la BPCO

Dr « *NOMPRENOM* »,

Nous vous avons rencontré lors d'une soirée de formation en « *date* » pour vous informer du dépistage de la BPCO en région Lorraine. Au cours de cette soirée, nous vous avons remis une procédure concernant ce dépistage de la BPCO et un outil, le Piko 6. Depuis, vous nous avez retourné « *n* » fiches. Ce questionnaire a pour objectif de faire le point sur les freins à votre participation et sur les impacts que ce programme a eu sur votre pratique.

1. Avez-vous posé les affiches et les dépliants dans votre salle d'attente ?

OUI  NON

2. Prenez-vous du temps pour proposer ce dépistage de la BPCO aux fumeurs et/ou aux patients exposés à des risques professionnels même si vous ne remplissez pas forcément la fiche F1?

OUI  NON

3. Etes-vous toujours en possession du Piko 6 ?

OUI  NON

Si non, qu'avez-vous fait de votre Piko 6 ?

4. A quelle fréquence avez-vous donné la lettre d'information CNIL aux patients dépistés ?

Toujours  Souvent  Rarement  Jamais

5. Selon vous, parmi les freins à votre participation au dépistage de la BPCO, y a-t-il :

- Un manque de temps ?  OUI  NON
- Le fait que le Piko 6 ne soit pas pratique ?  OUI  NON
- Le manque de motivation des patients tabagiques ?  OUI  NON
- L'utilisation de la fiche F1 ?  OUI  NON
- L'utilisation du logiciel (si clé USB) ?  OUI  NON
- Le niveau administratif (remise lettre etc.) ?  OUI  NON
- Autres ?  OUI  NON

6. Depuis la formation au dépistage de la BPCO, constatez vous une modification dans votre pratique quotidienne (par exemple une attention accrue aux symptômes respiratoires ou bien une proposition de sevrage tabagique plus systématique etc.) ?

7. Souhaitez-vous recevoir :

- de nouvelles fiches F1 ?  OUI  NON
- de nouvelles affiches et dépliants ?  OUI  NON
- un rappel sur la formation ?  OUI  NON

8. Vos remarques sur le programme :

Nous vous rappelons que le plus important est de nous ré adresser le questionnaire de dépistage, même si vous n'avez pas mesuré le souffle de votre patient.

**Merci d'avoir répondu à cette enquête.**

## 2. Le questionnaire des patients dépistés orientés vers le pneumologue

Nom/ prénom du patient

Merci de répondre à ces quelques questions qui nous permettront de mieux connaître votre état respiratoire suite au dépistage de la bronchite chronique réalisé par votre médecin traitant.

Veuillez mettre une croix dans les cases correspondantes à vos réponses.

### I. Le rendez-vous chez votre médecin généraliste

- |  | OUI                      | NON                      |                                       |
|--|--------------------------|--------------------------|---------------------------------------|
| 1. Vous rappelez-vous avoir parlé de votre état pulmonaire avec votre médecin ?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                       |
| 2. Vous rappelez-vous avoir répondu à des questions sur votre consommation de tabac et/ou sur des symptômes précis (toux, essoufflement, crachats) ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                       |
| 3. Vous rappelez-vous avoir soufflé dans un appareil pour mesurer votre souffle ?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                       |
| 4. Votre médecin traitant vous a-t-il conseillé de consulter un pneumologue ?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <i>Si non, allez à la partie III.</i> |

### II. Le rendez-vous chez votre pneumologue

5. Avez-vous pris rendez-vous avec un pneumologue ?

NON, Causes : .....

OUI,

6. Qui a pris le rendez-vous ?

Vous       Votre médecin traitant

7. Nom du pneumologue contacté : .....

8. Vous êtes vous rendu à la consultation ?

Oui, conclusions du pneumologue : .....

Non, causes : .....

Rendez-vous à venir : le \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

### III. Histoire tabagique

- |  | OUI  | NON                      |                                     |
|--|--|--------------------------|-------------------------------------|
| 9. Étiez-vous fumeur au moment du rendez-vous chez votre médecin ? | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <i>Si non, allez à la partie IV</i> |
| 10. Aujourd'hui, êtes-vous toujours fumeur ?                       | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> |                                     |
| 11. Vous a-t-on conseillé d'arrêter de fumer ?                     | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <i>Si non, allez à la partie IV</i> |
| 12. Qui vous a conseillé d'arrêter de fumer ?                      | <input type="checkbox"/> Le médecin traitant <input type="checkbox"/> Le pneumologue <input type="checkbox"/> Les deux |                          |                                     |

### IV. Remarques complémentaires

13. Vos remarques éventuelles sur ce dépistage ou ce questionnaire :

.....  
.....

Merci d'avoir participé à cette enquête.

X

## ANNEXE VI : LES RESSOURCES HUMAINES UTILISÉES DEPUIS LE DÉBUT DU PROGRAMME

### – Réunions : 27 réunions CCS de 2h

108 h préparation Médecin  
135 h préparation assistante  
54 h présence réunion médecin  
54 h présence réunion assistante  
27 h pour rédaction de compte rendu

### – Réunions : 9 réunions COFIL de 3h

45 h préparation Médecin  
54 h préparation assistante  
27 h présence réunion médecin  
27 h présence réunion assistante  
9 h pour rédaction de compte rendu

### – Formation des médecins : 32 soirées de 2h

64h animation médecin CMP  
64h animation tabacologue  
64 h animation pneumologue  
54 h de déplacement (X2 médecin et tabacologue)  
22h de rappel téléphonique médecins pour relance présence aux soirées  
32 h de contacts médecins pour organisation des soirées

### – Gestion des fiches de dépistage

54h assistante de saisie de fiches (6/h)  
2h45 assistante de gestion bordereaux de paiement (15 min/bordereau)  
30h médecin de contrôle de validation saisie  
10h secrétariat comptable URPS

### – Relance des médecins formés pour le renvoi des fiches F1

100 h assistante pour relance mailing

### – Evaluation du programme

2h d'aide extérieur (professeur de santé publique)  
455 h stagiaire pour élaboration d'évaluation (2 stagiaires)  
12 h rapport d'évaluation final médecin et assistante

### – Événementiel : 3 journées portes ouvertes

69 h médecin pour préparation, présence et évaluation  
76 h assistante pour préparation, présence et évaluation  
6 h déplacement (X2 : assistante et médecin)

### – Communication : formalisation des affiches et du logo BPCO

20h chargée de communication  
4 h médecin

### – Communication : événements portes ouvertes

45h chargée de communication

### – Communication: newsletters

30 h assistante  
45 h chargée de communication  
3 h médecin

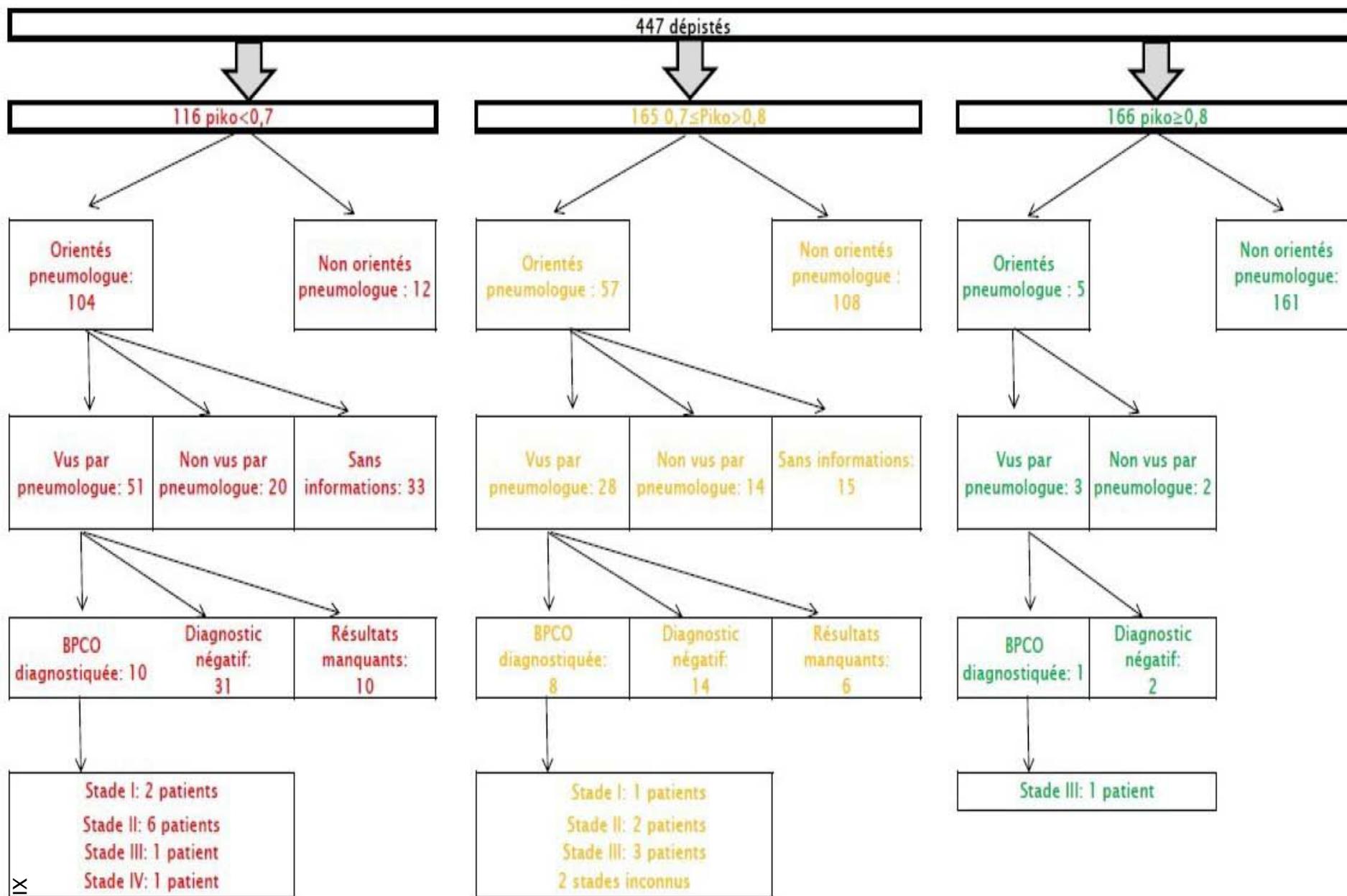
# ANNEXE VII : LES CARACTÉRISTIQUES DE LA POPULATION

## 1. Les caractéristiques de la population dépistée

	Nombre (N=447)	%	moyenne	écart- type	IC 95%
<b>SEXE</b>					
féminin	172	38,5%			
masculin	275	61,5%			
<b>EXPOSITION AU TABAGISME</b>					
Fumeur	217	48,5%			
Ex fumeur	146	32,7%			
Tabagisme passif	18	4,0%			
Pas d'exposition	67	15,0%			
<b>DUREE D'EXPOSITION (ANNEES)</b>					
Fumeur			28,5	9,9	
Ex fumeur			22,3	11,3	
<b>EXPOSITIONS PROFESSIONNELLES</b>					
Mines	93	36,3%			
Textiles (coton)	9	3,5%			
Élevage de porc	3	1,2%			
Travail du bois	6	2,3%			
Bâtiments TP	32	12,5%			
Milieu céréalier	9	3,5%			
Soudage	27	10,5%			
Amiante	21	8,2%			
Fonderie, sidérurgie	30	11,7%			
Production laitière	8	3,1%			
Cimenterie	4	1,6%			
Fumées de diesel	14	5,5%			
CUMUL expositions	256	51,4%			
AVEC exposition	205	45,9%			
SANS exposition	242	54,1%			
<b>DURES DES EXPOSITIONS PROFESSIONNELLES (ANNEES)</b>					
Mines			24,9	7,3	
Textile (coton)			17,9	14,8	
Élevage de porc			20,0	10,0	
Travail du bois			27,2	8,0	
Bâtiments TP			24,3	12,9	
Milieu céréalier			27,0	18,1	
Soudage			23,3	12,7	
Amiante			24,6	13,7	
Fonderie, sidérurgie			19,7	11,0	
Production laitière			24,9	15,2	
Cimenterie			27,5	18,9	
Fumées de diesel			22,1	13,7	
Cumul exposition professionnelle			23,5	11,4	
<b>SIGNES CLINIQUES</b>					
Toux quotidienne	201	45,0%			
Présence de crachats	169	37,8%			
Dyspnée	249	55,7%			
Absence de dyspnée	198	44,3%			
Dyspnée au delà du 2ème étage	145	32,4%			
Dyspnée au 1er étage, à la marche rapide ou en pente	84	18,8%			
Dyspnée à la marche normale ou sur terrain plat	16	3,6%			
Dyspnée à la marche lente	3	0,7%			
Dyspnée au moindre effort	1	0,2%			
<b>MESURE PIKO 6</b>					
piko 6 < 0,7	116	26,0%			21,9% 30,0%
0,7 ≤ piko 6 < 0,8	165	36,9%			32,4% 41,4%
piko 6 ≥ 0,8	166	37,1%			32,7% 41,6%
<b>DECISIONS DE PRISE EN CHARGE</b>					
Conseil minimal en tabac	139	31,1%			
Prise en charge par le médecin traitant (seul)	245	54,8%			
Orientation vers le pneumologue	166	37,1%			
Orientation vers le tabaccologue	10	2,2%			
Orientation vers le médecin du	1	0,2%			
<b>DISTRIBUTION DES FICHES SELON LES TERRITOIRES</b>					
Bassin Houiller	206	46,1%			
Cœur de Lorraine	1	0,2%			
Meuse du Nord	23	5,1%			
Pays de Briey	39	8,7%			
Pays déodatie	7	1,6%			
Pays du Val de Lorraine	1	0,2%			
Pays Epinal cœur Vosges	1	0,2%			
Pays Lunéville	2	0,4%			
Pays Sarreguemines	45	10,1%			
Terres de Lorraine	1	0,2%			
Territoire de Nancy	13	2,9%			
Territoire Longwy	36	8,1%			
Territoire Thionville	2	0,4%			
Metz	65	14,5%			
Territoire non identifié	5	1,1%			

## 2. Les caractéristiques des patients dépistés orientés chez le pneumologue

	Nombre (N= 166)	%	moyenne	écart- type	IC 95%
<b>SEXE</b>					
féminin	64	38,6%			
masculin	104	62,7%			
<b>EXPOSITION AU TABAGISME</b>					
Fumeur	98	59,0%			
Ex fumeur	47	28,3%			
Tabagisme passif	6	3,6%			
Pas d'exposition	15	9,0%			
<b>DUREE D'EXPOSITION (AN)</b>					
Fumeur			30,1	9,4	
Ex fumeur			25,4	13,2	
<b>EXPOSITIONS PROFESSIONNELLES</b>					
Mines	35	30,4%			
Textiles (coton)	2	1,7%			
Élevage de porc	2	1,7%			
Travail du bois	3	2,6%			
Bâtiments TP	16	13,9%			
Milieu céréalier	6	5,2%			
Soudage	14	12,2%			
Amiante	12	10,4%			
Fonderie, sidérurgie	13	11,3%			
Production laitière	4	3,5%			
Cimenterie	2	1,7%			
Fumées de diesel	6	5,2%			
CUMUL expositions	115	59,3%			
AVEC exposition	87	52,4%			
SANS exposition	79	47,6%			
<b>DURES DES EXPOSITIONS PROFESSIONNELLES (ANNEES)</b>					
Mines			25,1	7,9	
Textile (coton)			32,5	24,7	
Élevage de porc			20,0	14,1	
Travail du bois			24,3	6,0	
Bâtiments TP			20,3	12,4	
Milieu céréalier			29,7	19,4	
Soudage			24,8	12,0	
Amiante			23,5	15,1	
Fonderie, sidérurgie			18,8	11,2	
Production laitière			27,8	16,9	
Cimenterie			34,5	16,3	
Fumées de diesel			17,0	15,4	
Pas d'exposition professionnelle			23,5	12,4	
<b>SIGNES CLINIQUES</b>					
Toux quotidienne	101	60,8%			
Présence de crachats	79	47,6%			
Dyspnée	120	72,3%			
Absence de dyspnée	46	27,7%			
Dyspnée au delà du 2ème étage	59	35,5%			
Dyspnée au 1er étage, à la marche rapide ou en pente	49	29,5%			
Dyspnée à la marche normale ou sur terrain plat	9	5,4%			
Dyspnée à la marche lente	2	1,2%			
Dyspnée au moindre effort	1	0,6%			
<b>MESURE PIKO 6</b>					
piko 6 < 0,7	107	64,5%			57,2% 71,7%
0,7 ≤ piko 6 < 0,8	55	33,1%			26,0% 40,3%
piko 6 ≥ 0,8	4	2,4%			0,1% 4,7%
<b>DECISIONS DE PRISE EN CHARGE</b>					
Conseil minimal en tabac	30	18,1%			
Prise en charge par le médecin traitant (seul)	7	4,2%			
Orientation vers le pneumologue	166	100,0%			
Orientation vers le tabacologue	6	3,6%			
Orientation vers le médecin du travail	0	0,0%			
<b>DISTRIBUTION DES FICHES SELON LES TERRITOIRES</b>					
Bassin Houiller	66	39,8%			
Meuse du Nord	6	3,6%			
Pays de Briey	18	10,8%			
Pays déodaté	1	0,6%			
Pays Épinal cœur Vosges	1	0,6%			
Pays Lunéville	1	0,6%			
Pays Sarreguemines	14	8,4%			
Territoire de Nancy	3	1,8%			
Territoire Longwy	14	8,4%			
Territoire Thionville	1	0,6%			
Territoire Metz	38	22,9%			
Sans territoires	3	1,8%			



## ANNEXE IX : LES EXPÉRIENCES DE LA BPCO EN FRANCE ET À L'ÉTRANGER

Auteurs	n	questionnaire			Mini-spiromètre			Questionnaire et mini-spiromètre		
		Se	Sp	VPP	Se	Sp	VPP	Se	Sp	VPP
Pougnat et al.(24)	1737				94%	93,1%				
Buffels et al.(37)	3158	58%	78%	95%						
Kotz, Van Schayck (38)	1000	91%	37%		81%	71%				
Jithoo et al. (36)	10712	97%								
ERS (39)	1078	91%	49%	17%	80%	95%	64%	72%	97%	71%
Frith et al. (40)	204	71%	62%	85%	<0,7 51%	<0,7 93%	<0,7 73%			
					<0,8 93%	<0,8 48%	<0,8 95%			
Nelson(41)	5761				40,7%	97,7%				
Duong Quy et al. (42)	2397				97,8%	93,8%	71%			



---

## RÉSUMÉ

Le Centre de Médecine Préventive pilote depuis 2010 le dépistage de la Broncho Pneumopathie Chronique Obstructive en Lorraine.

L'objectif de ce travail était de mener une évaluation pragmatique de ce programme.

C'est une évaluation normative interne, intermédiaire à visée formative : évaluation des ressources, processus, cohérence, implantation, effets et pertinence. Les résultats portent sur les données du projet et sur 3 investigations téléphoniques : les dépistés orientés vers un pneumologue (n=111), les médecins généralistes dépisteurs (n=26), les pneumologues (n=17).

31,2% des médecins prévus ont été formés, 92,3% souhaitaient participer, 29,9% d'entre eux l'ont fait. 6,9% des patients attendus ont été dépistés. Certaines ressources du programme sont sous-utilisées. Enquête médecin (76,9% participation) : 70% des freins sont liés à la motivation patients, 65% temps, 55% utilisation piko6. Conseils brefs aux fumeurs donnés dans 31,1% des cas et orientation vers un tabacologue dans 2,2% des cas. Enquête patient (57,7% participation) : 35,9% ont cessé de fumer et 64,7% ont consulté un pneumologue. Enquête pneumologue pour une mesure piko6<70% : sensibilité=47,4%, spécificité=31,9% et valeur prédictive positive=22%.

Il est nécessaire d'élargir le nombre de dépisteurs, d'ouvrir au pharmacien et de développer un pilotage dynamique.

---

MOTS CLEFS : BPCO, DÉPISTAGE, PIKO, MÉDECIN GÉNÉRALISTE, ÉVALUATION, LORRAINE

---

## ABSTRACT

Since 2010, the Centre of Medecine Preventive drives the screening of Chronic Obstructive Pulmonary Disease in Lorraine.

The objective of this work was to carry out a pragmatic assessment programme.

It's an internal normative assessment, intermediary with formative intentions : resources assessment, process, consistency, implementation, impact and relevance. Results turn on scheme's data and on 3 telephone inquiries : detected referred to a lung specialist (n=111), general practitioners who detect (n=26), lung specialists (n=17).

31.2% of general practitioners were trained with the expected objectives, 92.3% intended to participate, 29.9% of them did. 8% of expected patients were screened. Physician survey (76.9% participation), 70% brakes are linked to the motivation of patients, 65% time, 55% use piko6. Brief advice to smokers given in 31.1% of cases and referral to a smoking cessation specialist in 2.2% of cases. Patients survey (57.7% participation): 35.9% stopped smoking and 64.7% consulted a lung specialist. Investigation for measurement piko6<70%: sensitivity: 47.4% specificity: 31.9% positive predictive value: 22%.

It's necessary to : expand the number of people who detect, open the pharmacist and develop a dynamic steering.

---

KEYWORDS : COPD, SCREENING, PIKO, GENERAL PRACTICE, EVALUATION, LORRAINE

---

INTITULÉ ET ADRESSE DU LABORATOIRE OU DE L'ENTREPRISE D'ACCUEIL : UC-CENTRE DE MÉDECINE PRÉVENTIVE, 2 RUE DU DOYEN J.PARISOT-BP7- 54500 VANDOEUVRE