



**HAL**  
open science

**Douleur et exacerbation de Bronchopneumopathie  
Chronique Obstructive : étude descriptive et  
comparative à 30 jours (étude Morpho-COPD 1b,  
résultats préliminaires)**

Ludivine Duc

► **To cite this version:**

Ludivine Duc. Douleur et exacerbation de Bronchopneumopathie Chronique Obstructive : étude descriptive et comparative à 30 jours (étude Morpho-COPD 1b, résultats préliminaires). Médecine humaine et pathologie. 2016. dumas-01385654

**HAL Id: dumas-01385654**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01385654>**

Submitted on 21 Oct 2016

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



## 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 n'a pas été réévalué depuis la date de soutenance.

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 au SID de Grenoble :  
[bump-theses@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:bump-theses@univ-grenoble-alpes.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/juridique/droit-auteur>

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

UNIVERSITE GRENOBLE ALPES  
FACULTE DE MEDECINE DE GRENOBLE

Année : 2016

N°

**Douleur et exacerbation de Bronchopneumopathie Chronique  
Obstructive : étude descriptive et comparative à 30 jours**  
*(étude Morpho-COPD 1b, résultats préliminaires)*

**THESE**

PRESENTEE POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE  
DIPLOME D'ETAT

Par

**Ludivine DUC**

*[Données à caractère personnel]*

Thèse soutenue publiquement à la faculté de médecine de GRENOBLE\*  
le 19 octobre 2016

Président du jury **Madame le Professeur Françoise CARPENTIER**

Membres **Monsieur le Professeur Christophe PISON**

**Madame le Docteur Caroline MAINDET-DOMINICI**

**Monsieur le Docteur Damien VIGLINO**

Directeur de thèse **Monsieur le Docteur Maxime MAIGNAN**

*\*La Faculté de Médecine de Grenoble n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses ; ces opinions sont considérées comme propres à leurs auteurs.*

## **REMERCIEMENTS**

### **A Mme le Professeur Françoise CARPENTIER,**

Professeur, vous me faites l'honneur de présider mon jury de thèse. J'ai été sensible à l'attention que vous avez portée à mon travail. Veuillez trouver ici l'expression de mon profond respect.

### **A Mr le Professeur Christophe PISON,**

Professeur, je vous remercie de l'honneur que vous me faites de juger cette thèse.

### **A Mme Le Docteur Caroline MAINDET-DOMINICI,**

Je vous remercie de l'honneur que vous me faites de juger cette thèse et pour l'aide que vous m'avez apportée au cours de sa réalisation.

### **A Mr le Docteur Damien VIGLINO,**

Merci pour ton implication dans ce travail, tous tes précieux conseils et le temps que tu m'as accordé. Je te remercie d'avoir accepté de juger cette thèse.

### **A Mr le Docteur Maxime MAIGNAN,**

Je te remercie de m'avoir proposé ce travail qui a été très enrichissant et de m'avoir si bien accompagnée dans sa réalisation. Merci pour ton optimisme, ta disponibilité, ta bonne humeur et tout le temps que tu m'as consacré.

**Aux maîtres de stage**, médecins et équipes qui m'ont accueillie pendant mes années de formation, à Aix-les-Bains, la Côte St André, Voiron et Grenoble. Vous avez tous contribué à façonner le médecin que je suis devenue. Merci pour votre enseignement.

A Claire Millet, j'ai croisé ta route à 2 moments clés de ma vie d'étudiante, début de l'externat et fin de l'internat. Tu m'as appris énormément sur le plan médical (même s'il reste du boulot au niveau ionique !) et humain. Merci de m'avoir aidée à avoir confiance en moi.

A Michel et Suzanne, mes anciens maîtres de stage et futurs collègues. Je suis heureuse de vous rejoindre au sein du cabinet. Merci à vous 2, Alexandra et Marie-Anne pour votre confiance et votre accueil chaleureux. C'est le début d'une belle aventure.

**A Roselyne et Prudence**, pour votre aide plus que précieuse. Sans vous j'y serais encore !

**A mes parents**, pour tout ce que vous m'avez apporté chacun à votre manière.

A ma mère, pour me comprendre si bien et pour ton amour. Pour tous les bons moments que l'on partage et notre complicité. Merci d'être une mère si formidable.

A mon père, merci pour tout ce que tu fais pour moi, de ta confiance et tes encouragements toutes ces années et encore tellement aujourd'hui, à Annie, Laurent et Marine.

**A ma sœur Ophélie**, merci de me supporter depuis toujours malgré mon caractère et d'avoir tellement confiance en moi. Pour tous les fous rires et notre complicité ! A Sandy, mon beauf.

**A ma famille**, Mamie, mes taties, mes oncles, mes cousins cousines et mon filleul en or, vos bouts d'choux et les pièces rapportées ! On ne choisit pas sa famille, mais si j'avais à choisir je ne changerais rien ! C'est un bonheur de tous vous avoir dans ma vie.

**A ma belle-famille**, en particulier Mamilette, vous m'avez tous acceptée avec tant de gentillesse et d'affection. Merci pour tous les bons moments, les bulles et les délicieux repas à Mercury et les séjours à Avançon (2 petits coins de Paradis).

**A mes amis**, Clem, Tiphaine et Juliette (pour nos petits « Gringrin »), Marion, Michel, Angel, Julien, Steph, Yo, David, pour tous les bons moments partagés, les apéros et les rigolades, Cha et Ju (pour toutes les sorties montagnes qui nous attendent !). Que vos petites familles grandissent (et s'agrandissent !!) dans le bonheur. A Gwendoline, même si on se voit bien trop rarement, notre amitié reste intacte. Aux copains de Voironnie, pour les bons moments ensemble et encore beaucoup de belles sorties en montagne. A Juliette, Pauline et Jeanne ma filleule de cœur. A la Dream Team de pédiatrie et tous les autres copains d'ici et d'ailleurs.

A Sylvie, ma marraine et Marco qui êtes partis bien trop tôt. A ma mamie et mon arrière-grand-mère. Vous auriez tous été fiers de moi je crois. Je vous aime pour toujours, vous me manquez terriblement mais je sais que vous veillez sur moi.

Enfin et surtout **à Laurent**, merci de croire si fort en moi et de ton soutien sans faille. Merci de me supporter même quand je suis insupportable.... Merci pour notre vie pleine de surprises et d'aventures, pour tout ce que l'on a partagé et tout ce qu'on a encore à vivre ensemble.

Et à tes 2 bichettes, Méline et Léina. Vous remplissez ma vie de bonheur.

Et à tous ceux que j'oublie forcément...

## RESUME

*Introduction :* La douleur chronique est fréquente chez les patients souffrant de bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO). L'intensité des douleurs pourrait augmenter au cours des épisodes aigus d'exacerbations. L'objectif de cette étude de cohorte était de comparer la douleur aux deux phases de la BPCO.

*Méthodes :* Les patients étaient inclus lors d'un passage aux urgences en phase d'exacerbation. L'intensité et les caractéristiques des douleurs étaient évaluées à partir du Short-Form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ) et du Brief Pain Inventory (BPI). L'évaluation de l'état respiratoire, de l'anxiété-dépression et des données cliniques et biologiques définissant la sévérité de l'exacerbation étaient également récoltées. Une visite de suivi à 30 jours, après un retour à l'état stable de la BPCO, permettait la réalisation d'Épreuves Fonctionnelles Respiratoires (EFR) et des mêmes questionnaires.

*Résultats :* Les données de 21 patients inclus entre le 1/12/2015 et le 1/07/2016, ont été étudiées dans cette analyse intermédiaire. L'intensité des douleurs, évaluée par le score total du SF-MPQ, était plus forte en exacerbation qu'en phase stable : 19 [9-31] vs. 5 [0-12] ( $p = 0.001$ ). Les caractéristiques descriptives et la localisation des douleurs étaient différentes entre les deux phases. La dyspnée et l'anxiété, au cours des exacerbations, étaient corrélées à l'intensité de la douleur (respectivement  $r = 0,529$  ;  $p = 0,014$  et  $r = 0,473$  ;  $p = 0,030$ ). En revanche, aucune corrélation n'était mise en évidence entre la douleur et la sévérité de l'exacerbation ou la gravité de la BPCO.

*Conclusion :* Ces résultats incitent à proposer une prise en charge spécifique de la douleur chez les patients BPCO lors des épisodes d'exacerbation.

**Mots clés :** Bronchopneumopathie chronique obstructive, douleur, exacerbation, dyspnée, anxiété

## ABSTRACT

*Introduction:* Chronic pain is common in patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD). The pain intensity may increase during acute episodes of exacerbations. The aim of this cohort study was to compare the pain during exacerbation and stable COPD.

*Methods:* Patients in acute exacerbation of COPD were included in the emergency department. The intensity and characteristics of pain were evaluated from the Short-Form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ) and the Brief Pain Inventory (BPI). Assessment of respiratory status, anxiety and depression, and clinical and biological data, defining the severity of exacerbation, were also collected. A 30-day follow-up visit, after a return to the stable state of COPD, allowed the realization of Respiratory Functional Exploration and the same questionnaires.

*Results:* Data from 21 patients enrolled between 01.12.2015 and 01.07.2016, were studied in this interim analysis. The pain intensity, measured by the total score of the SF-MPQ, was higher in exacerbation than stable phase: 19 [9-31] vs. 5 [0-12] ( $p = 0.001$ ). The descriptive characteristics and location of pain were different between the two phases. Dyspnea and anxiety during exacerbations were correlated with pain intensity (respectively,  $r = 0.529$ ;  $p = 0.014$  and  $r = 0.473$ ;  $p = 0.030$ ). However, no correlation was found between the pain and the severity of the exacerbation or severity of COPD.

*Conclusion:* These results emphasize the need for specific treatments of pain patients during exacerbations of COPD.

**Keywords:** Chronic obstructive pulmonary disease, pain, exacerbation, breathlessness, anxiety

## TABLE DES MATIERES

LISTE DES ABREVIATIONS .....	7
INTRODUCTION.....	8
METHODES .....	10
Modalités de recrutement et de réalisation de l'étude .....	10
Population .....	11
Critères de jugement .....	11
Analyse statistique .....	12
RESULTATS .....	13
DISCUSSION .....	20
CONCLUSION .....	24
BIBLIOGRAPHIE .....	26
ANNEXES .....	30
Annexe 1 : CRF .....	30
Annexe 2 : Classification de sévérité des exacerbations selon l'étude de S. Burge .....	61
LISTE DES ENSEIGNANTS .....	62
SERMENT D'HIPPOCRATE .....	66

## LISTE DES ABREVIATIONS

BPCO	Bronchopneumopathie Chronique Obstructive
BPI	Brief Pain Inventory
CHU	Centre Hospitalier Universitaire
COPD	Chronic Obstructive Pulmonary Disease
CRF	Case Report Form
CVF	Capacité Vitale Fonctionnelle
EFR	Epreuves Fonctionnelles Respiratoires
EVA	Echelle Visuelle Analogique
GOLD	Gold Initiative of Obstructive Lung Disease
HADS	Hospital Anxiety and Depression Scale
HSCM	Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal
PaCO <sub>2</sub>	Pression partielle du Dioxyde de Carbone dans le sang artériel
PaO <sub>2</sub>	Pression partielle de l'Oxygène dans le sang artériel
SF-MPQ	Short Form of McGill Pain Questionnaire
SGRQ	Questionnaire respiratoire de St Georges
VEMS	Volume Expiratoire Moyen Seconde

## INTRODUCTION

La prévalence de la bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) est estimée entre 8 et 15% de la population adulte mondiale en 2010 (1). Elle constitue une des principales causes de mortalité (2). Cette prévalence devrait augmenter au cours des prochaines décennies du fait du vieillissement de la population et de la poursuite de l'exposition aux facteurs de risque de la maladie (3). L'évolution de la BPCO est marquée par la survenue d'exacerbations de sévérité variable. Les patients sont fréquemment admis aux urgences pour évaluation, traitement et/ou hospitalisation. Ainsi, les consultations aux urgences pour exacerbation de BPCO représentent environ 1% des admissions aux urgences (4,5).

La prise en charge en urgence des exacerbations de BPCO fait l'objet de recommandations internationales (6). L'adhésion à ces recommandations est généralement bonne bien qu'il existe des disparités entre hôpitaux et services d'urgence (7). Ainsi, dans une étude portant sur 240 patients admis aux urgences pour exacerbation de BPCO, tous les patients bénéficiaient d'un traitement par bronchodilatateur (7). Cependant, cette étude révélait que la prise en charge globale du patient était imparfaite pour le traitement et la prévention des symptômes extra-pulmonaires (7).

Récemment, plusieurs études ont démontré que la douleur est un symptôme fréquent chez les patients BPCO (8–10). Sa prévalence à l'état stable varie de 21 à 72% (10,11). Les patients présentant une BPCO modérée seraient plus sujets à des douleurs chroniques notamment au niveau du thorax, du cou et des muscles (10). Par ailleurs, il semblerait que les douleurs aient un impact majeur sur la qualité de vie des patients BPCO, notamment en termes d'activités physiques et de troubles de l'humeur (12–14).

Les mécanismes physiopathologiques des douleurs chez les patients BPCO sont peu connus (11). Les troubles musculo-squelettiques ainsi que les comorbidités des patients BPCO participeraient à l'établissement de douleurs chroniques (8,14). Il semblerait également que l'inflammation systémique puisse contribuer aux douleurs. Ainsi, certaines cytokines pro inflammatoires (TNF $\alpha$ , IL1 $\beta$  et IL6) présentes en concentrations élevées chez les patients BPCO sont associées à des douleurs chroniques neuropathiques et/ou inflammatoires (15). La dérégulation de la mécanique ventilatoire et notamment l'hyperinflation thoracique jouerait également un rôle dans les douleurs chroniques des patients BPCO (11). Enfin, la dyspnée elle-même serait un facteur associé aux douleurs puisque les aires corticales impliquées dans la dyspnée et la douleur sont intriquées (12,16). En résumé, de nombreux mécanismes

physiopathologiques pourraient concourir aux douleurs chroniques des patients BPCO. Ces mécanismes sont largement impliqués dans la physiopathologie des exacerbations. De plus, une récente revue systématique a mis en évidence que certains marqueurs de l'inflammation (CRP, IL-6 et TNF $\alpha$ ) étaient présents à des taux supérieurs au cours des exacerbations de BPCO par rapport à la phase stable (17). L'intensité des douleurs des patients BPCO pourrait donc être augmentée lors des phases d'exacerbation. A notre connaissance, l'intensité de la douleur chez les patients BPCO en exacerbation n'a jamais été étudiée.

L'objectif principal de ce travail est de comparer l'intensité de la douleur des patients en exacerbation de BPCO par rapport à la phase stable. Nous avons également voulu décrire l'intensité et les caractéristiques de la douleur lors des exacerbations et étudier la corrélation entre cette douleur et le grade de BPCO, les marqueurs de sévérité de l'exacerbation, la dyspnée et l'anxiété / dépression.

## **METHODES**

Une étude observationnelle, prospective, bi-centrique et internationale était réalisée.

Les patients étaient recrutés dans les services d'Urgences du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Grenoble et de l'Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal (HSCM), lors de leur admission pour exacerbation de BPCO. La douleur des patients était évaluée à l'inclusion (décompensation de BPCO) et 30 jours après (en phase stable), lors d'une consultation de suivi.

### **Modalités de recrutement et de réalisation de l'étude**

Les patients étaient inclus selon le schéma suivant : 30 patients au CHU de Grenoble et 20 patients à l'HSCM. La sélection des patients était faite lors de leur consultation aux urgences pour exacerbation de BPCO.

Si un patient présentait tous les critères d'inclusion et aucun critère de non inclusion, une information sur l'étude lui était proposée par un médecin investigateur. En cas d'accord et de non-opposition, les questionnaires (Short Form of the McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ), Brief Pain Inventory (BPI), échelle simplifiée de Borg, St Georges Respiratory Questionnaire (SGRQ) et Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) (18–21), dans leur version française validée) lui étaient soumis dès que son état respiratoire le permettait. Des données cliniques et biologiques usuelles étaient également recueillies afin de décrire la population et l'épisode d'exacerbation. Aucune modification de la prise en charge du patient n'était réalisée pour l'étude. Une convocation pour la visite de suivi à J30 était remise au patient avant sa sortie des urgences. Les patients étaient ainsi revus à 30 jours si leur état respiratoire était en phase stable. S'ils étaient toujours en exacerbation, la visite de suivi pouvait être reportée jusqu'au délai maximum de 45 jours. Ils bénéficiaient, lors de cette visite, d'épreuves fonctionnelles respiratoires (EFR) et répondaient à nouveau aux mêmes questionnaires qu'à l'inclusion. Le cahier d'observation (CRF, Case Report Form) est présenté en Annexe 1.

Cette étude a reçu des avis favorables du Comité d'Ethique des Centres d'Investigation Clinique (CECIC Rhône-Alpes-Auvergne, Clermont-Ferrand, IRB 5891), du Comité Consultatif sur le Traitement de l'Information en matière de Recherche dans le domaine de la Santé (CCTIRS) et de la Commission Nationale de l'Information et des Libertés (CNIL).

## **Population**

Les patients inclus devaient avoir un diagnostic de bronchopneumopathie chronique obstructive confirmé par au moins une épreuve fonctionnelle respiratoire (rapport VEMS/CVF < 0,7 post-bronchodilatateur), être âgés de 40 ans ou plus, avoir une consommation de tabac de 10 paquets années minimum (actif ou sevré) et enfin, les patients devaient consulter aux urgences pour un épisode d'exacerbation des troubles respiratoires. L'exacerbation était définie, selon les recommandations de la Global Initiative Obstructive Lung Disease (GOLD), comme un évènement aigu, caractérisé par une dégradation des symptômes respiratoires plus importante que les variations journalières et nécessitant une modification de la prise en charge thérapeutique (6).

Les patients étaient exclus s'ils souffraient de douleurs chroniques d'origine néoplasique ou s'ils avaient été victime d'un traumatisme sévère (fracture, luxation ou entorse grave) dans les 15 jours précédant l'inclusion, s'ils présentaient des troubles de la communication (notamment barrière de la langue) ou une démence, s'ils étaient privés de leur liberté, s'ils n'étaient pas affiliés à la sécurité sociale ou à un régime d'assurance médicale équivalent. Enfin les femmes enceintes ou allaitantes n'étaient pas incluses.

## **Critères de jugement**

Le critère de jugement principal était la variation du résultat au questionnaire simplifié de McGill (SF-MPQ), définissant l'intensité de la douleur avec un score maximum à 60, entre l'exacerbation et la phase stable à J30.

Un des critères de jugement secondaires était la description de la douleur, par la variation des différentes composantes du SF-MPQ et la variation du BPI, entre l'exacerbation et la phase stable. Etaient également étudiés, le lien entre l'intensité de la douleur (SF-MPQ) et le grade de BPCO (selon la classification GOLD) d'une part, et la sévérité de l'exacerbation (définie en 5 catégories de « léger » à « mettant en jeu le pronostic vital » selon la classification utilisée par S. Burge et al. (22), Annexe 2) d'autre part. La dyspnée et l'état respiratoire en phase stable étaient décrits à partir du Questionnaire Respiratoire de St Georges. La variation de la dyspnée entre l'exacerbation et la phase stable était évaluée à l'aide du Modified Borg Scale for Perceived Dyspnea. Enfin, l'anxiété et la dépression, évaluées à partir de l'échelle Hospital Anxiety and Depression Scale, étaient mesurées en phase d'exacerbation et en phase stable. Les corrélations entre le SF-MPQ et les échelles de Borg et HADS étaient étudiées.

## **Analyse statistique**

Les paramètres quantitatifs continus étaient décrits par la médiane et l'interquartile. Les variables catégorielles et qualitatives étaient décrites en effectifs et pourcentages. L'analyse du critère de jugement principal était faite par un test de somme des rangs de Wilcoxon pour groupes appariés. Ce test était également utilisé pour l'analyse des critères secondaires, notamment pour la description de la douleur (composantes du SF-MPQ et BPI). Les tests de Kruskal-Wallis et du Chi-2 étaient utilisés pour étudier l'intensité de douleurs sur différents échantillons indépendants (gravité de la BPCO et sévérité de l'exacerbation). Enfin, le test de Pearson était utilisé pour étudier la corrélation entre paramètres quantitatifs (scores définissant la dyspnée, l'anxiété et la dépression). Le seuil de significativité était fixé à 0,05 (bilatéral). Les données manquantes n'étaient pas remplacées. L'effectif a été calculé pour un risque  $\alpha$  bilatéral à 0,05 et un risque  $\beta$  à 0,10, en utilisant un test des rangs pour groupes appariés et en tenant compte du risque de sortie prématurée de l'étude (décès, perdu de vue ou abandon). Ce calcul a permis de définir que 50 patients devaient être inclus pour mettre en évidence une variation du SF-MPQ avec un score à 15 (SD=10) à la phase exacerbation et un score inférieur à 10 à la phase stable (9,23,24). Les analyses statistiques ont été réalisées avec le logiciel SPSS v20 (IBM, NY, USA).

## RESULTATS

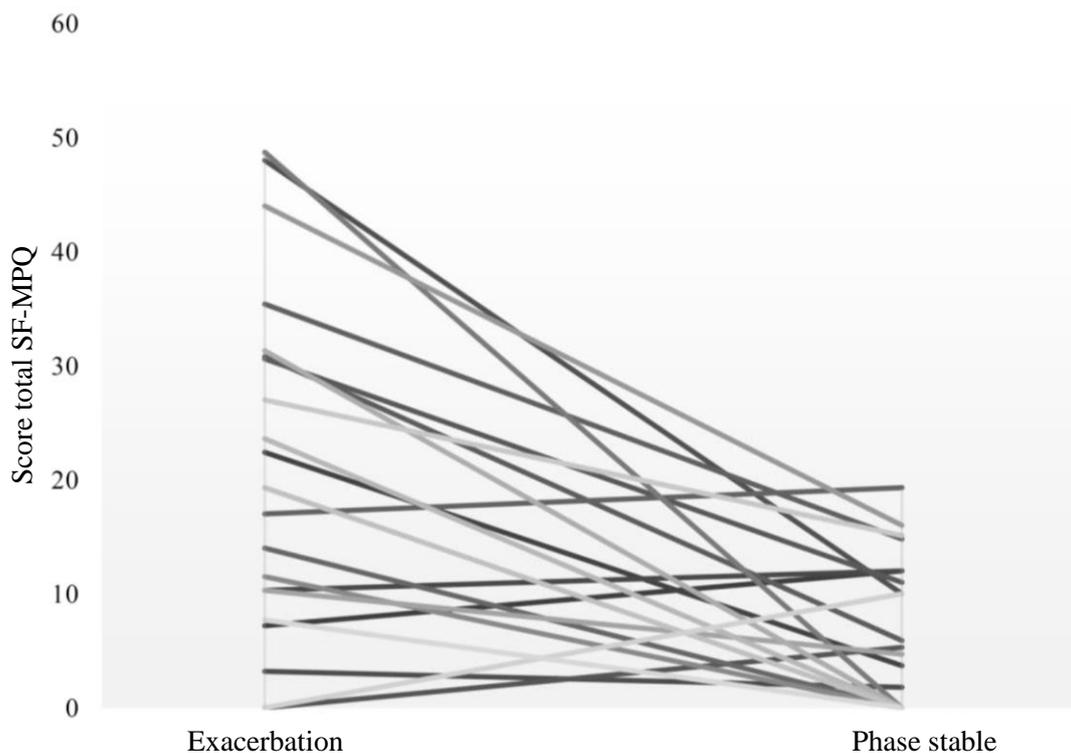
Les résultats présentés dans ce travail de thèse étaient issus de l'analyse intermédiaire. Les patients inclus entre le 1<sup>er</sup> décembre 2015 et le 1<sup>er</sup> juillet 2016 étaient pris en compte. 24 patients étaient inclus au CHU de Grenoble, parmi lesquels 3 sont sortis prématurément de l'étude (refus de visite à J30). Les données de 21 patients ont été analysées pour ce travail. Les inclusions étaient en cours à l'Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal et se poursuivaient au CHU de Grenoble.

La population est décrite dans le tableau 1. Au stade de cette analyse intermédiaire, aucun patient n'était décédé. Les résultats des numérations formules sanguines et des ionogrammes ne montraient aucune anomalie. Le tableau 2 décrit les caractéristiques des exacerbations et leurs prises en charge.

Le score total SF-MPQ diminuait entre la phase exacerbation et la phase stable : 19 [9-31] vs. 5 [0-12] ( $p = 0.001$ ). La figure 1 montre la variation du score total du SF-MPQ, pour chaque patient, entre les deux phases.

La variation interindividuelle médiane était de 14 [1-24] entre les phases exacerbation et stable. Cinq patients (24 %) avaient des douleurs plus intenses à la phase stable.

**Figure 1. Variation du score SF-MPQ entre l'exacerbation (J0) et la phase stable (J30)**



**Tableau 1. Description de la population**

<b>Age</b> (années)	68 [65-78]
<b>Sexe</b>	
Homme	15 (71)
Femme	6 (29)
<b>Indice de Masse Corporelle</b> (Kg/m <sup>2</sup> )	22,3 [19,4-26,4]
<b>Comorbidités</b>	
Aucune	8 (38)
Asthme	2 (10)
Hypertension artérielle	10 (48)
Insuffisance cardiaque	3 (14)
Insuffisance rénale	2 (10)
<b>Stade GOLD de la BPCO</b>	
GOLD 1 ou léger	0 (0)
GOLD 2 ou modéré	4 (19)
GOLD 3 ou sévère	12 (57)
GOLD 4 ou très sévère	5 (24)
<b>Nombre d'exacerbations dans l'année précédente</b>	
Aucune	6 (29)
1	4 (19)
2 et plus	11 (52)
<b>Nombre d'exacerbations avec hospitalisation dans l'année précédente</b>	
Aucune	13 (62)
1	4 (19)
2 et plus	4 (19)
<b>Traitement habituel de la BPCO</b>	
Béta2 mimétiques	20 (95)
Agonistes muscariniques	10 (48)
Corticoïdes	13 (62)
Oxygénothérapie	12 (57)
Ventilation non invasive	3 (14)
<b>Dyspnée selon questionnaire respiratoire de St Georges</b>	
Symptômes respiratoires (noté /100)	61 [55-70]
Retentissement sur les activités (/100)	89 [80-93]
Retentissement psycho-social (/100)	62 [54-72]
Score total (/100)	69 [66-74]

Les données quantitatives sont exprimées en médiane [interquartile] et les données qualitatives en effectifs (%).

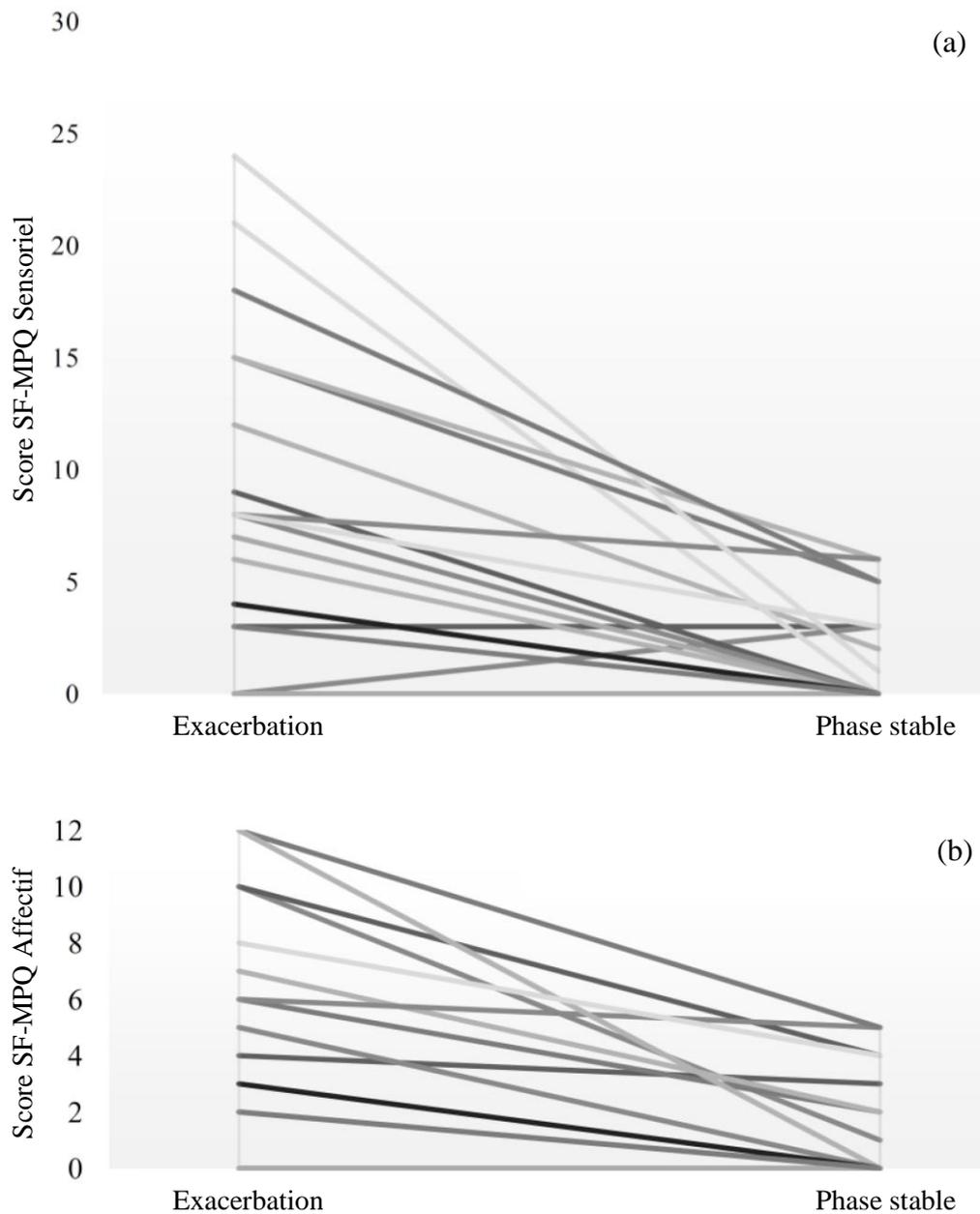
**Tableau 2. Description des exacerbations**

<b>Paramètres vitaux à l'admission</b>	
Pression artérielle Systolique (mmHg)	146 [129-162]
Pression artérielle Diastolique (mmHg)	80 [72-84]
Fréquence cardiaque (par minute)	103 [89-96]
Saturation pulsée en Oxygène (%)	94 [89-96]
Fréquence respiratoire (par minute)	20 [19-34]
Température (°C)	37,3 [37,0-38]
<b>Prise en charge aux urgences</b>	
Oxygénothérapie	20 (95)
Ventilation non invasive	9 (43)
Intubation et ventilation mécanique	0 (0)
Aérosols de Salbutamol	19 (90)
Aérosols d'Ipratropium	19 (90)
Corticothérapie générale	14 (67)
Antibiothérapie	11 (52)
Furosémide	3 (14)
<b>Gazométrie artérielle</b>	
PaO <sub>2</sub> (kPa)	9,2 [7,2-10,7]
PaCO <sub>2</sub> (kPa)	5,5 [4,9-6,2]
pH	7,42 [7,39-7,47]
bicarbonates (mmol/L)	24,7 [23,3-28,2]
<b>Stade de gravité <sup>(1)</sup></b>	
Stade 1	4 (19)
Stade 2	8 (38)
Stade 3	7 (33)
Stade 4	2 (10)
Stade 5	0 (0)
<b>Devenir du patient</b>	
Retour à domicile	3 (14)
Hospitalisation conventionnelle	17 (81)
durée (jours)	5 [3-8]
Hospitalisation en service de réanimation	1 (5)
durée (jours)	5 [5-5]

Les données quantitatives sont exprimées en médiane [interquartile] et les données qualitatives en effectifs (%).

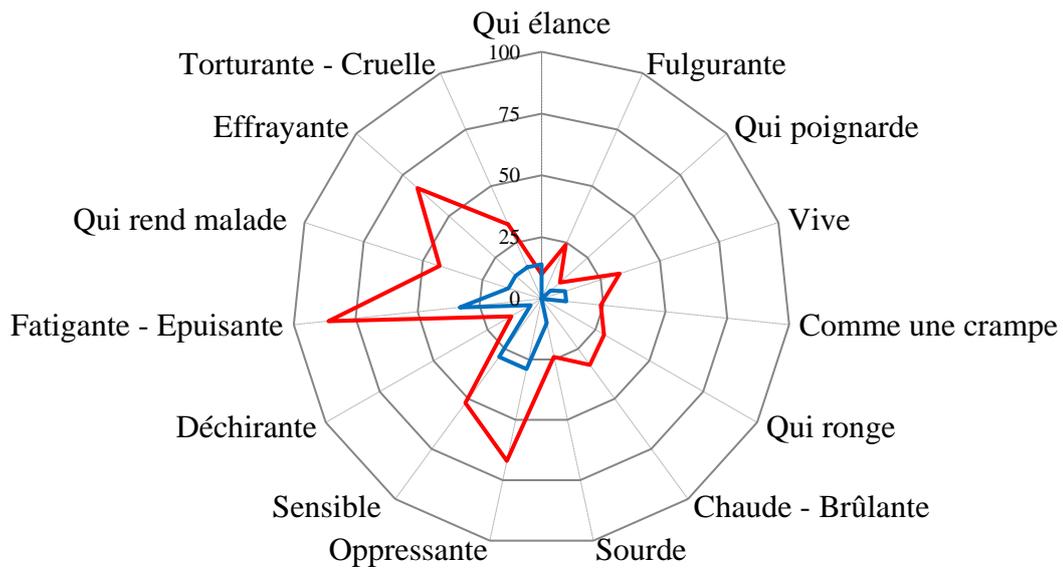
<sup>(1)</sup> Stade de gravité selon la classification de l'étude de S. Burge et al (22), Annexe 2.

La composante sensorielle du SF-MPQ diminuait de manière significative entre la phase d'exacerbation et la phase stable, avec une variation médiane de 5 [0-10],  $p = 0,001$ . La composante affective évoluait également de manière significative avec une variation médiane de 4 [2-6],  $p = 0,001$ . Les variations individuelles pour chaque composante sont présentées dans la figure 2.



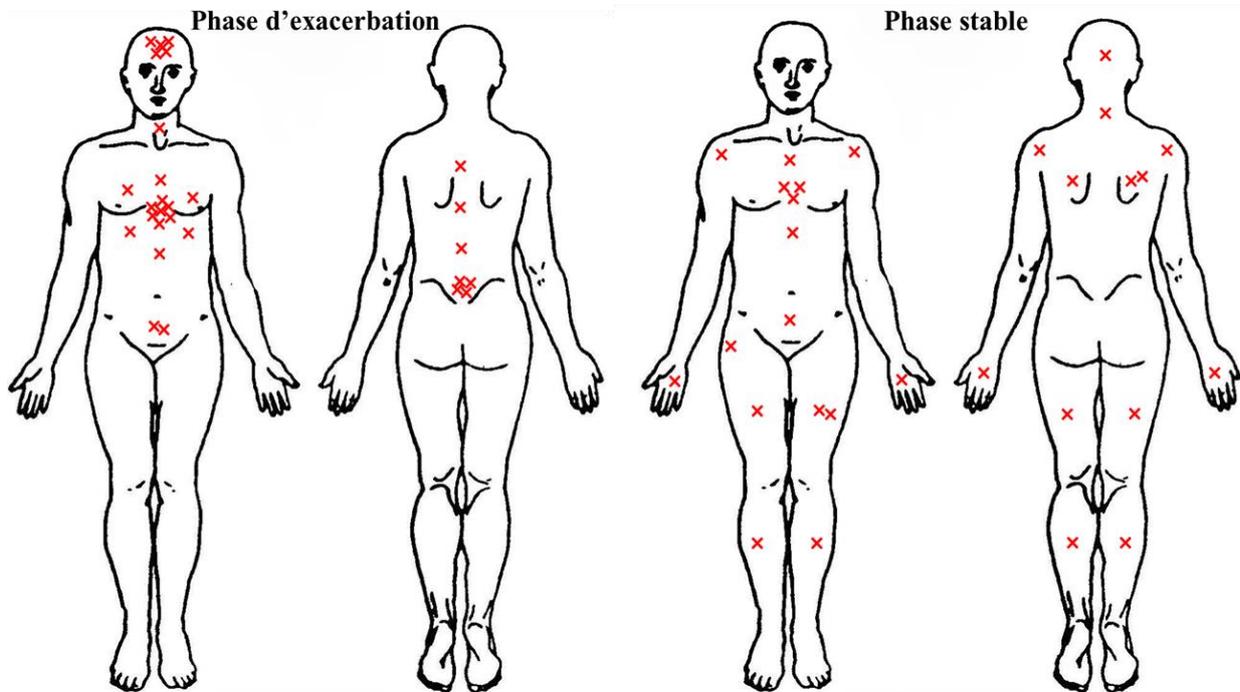
**Figure 2. Variations individuelles pour la composante sensorielle du SF-MPQ (a) et pour la composante affective (b), entre l'exacerbation et la phase stable.**

Les caractéristiques descriptives des douleurs étaient différentes entre la phase d'exacerbation et la phase stable. (Figure 3).



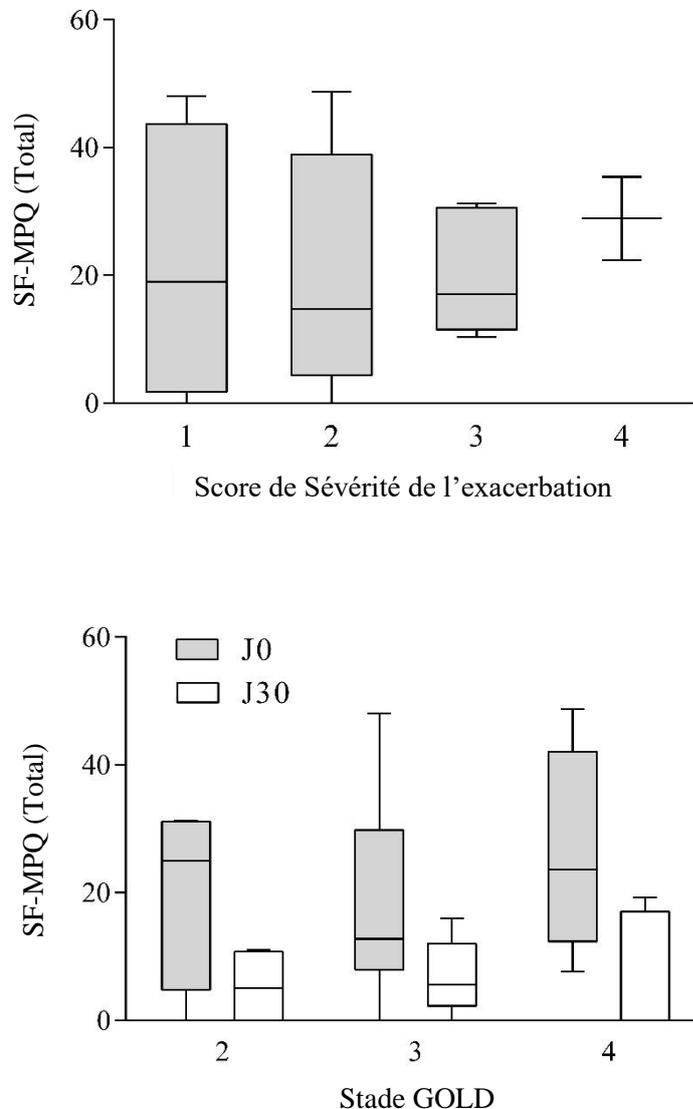
**Figure 3. Diagramme du pourcentage de patients ayant choisi chaque item pour décrire leur douleur ; en exacerbation (rouge) et en phase stable (bleu).**

Le résultat du BPI évoluait également dans le sens d'une diminution de l'intensité de la douleur entre J0 et J30 : 61 [25-78] vs. 35 [10-47],  $p = 0,04$ . La localisation des douleurs était différente entre l'exacerbation et la phase stable (figure 4).



**Figure 4. Représentation spatiale des douleurs, en exacerbation et en phase stable.**

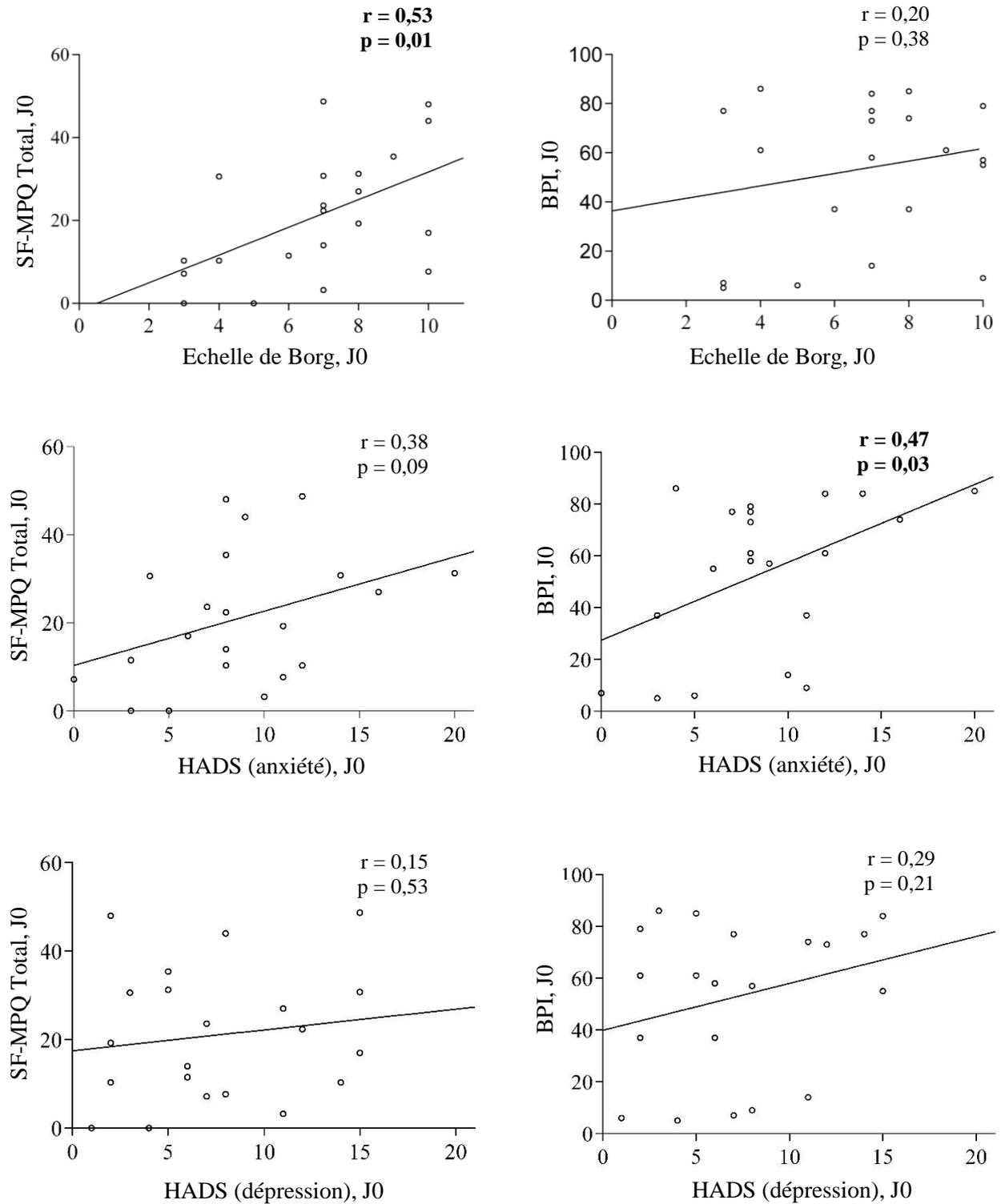
L'intensité de la douleur, évaluée par le SF-MPQ, n'était pas différente en fonction de la sévérité de l'exacerbation ( $p = 0,78$ ), ou du score GOLD en exacerbation ( $p = 0,78$ ) et en phase stable ( $p = 0,31$ ). Ces résultats sont présentés dans la figure 5.



**Figure 5. Distribution de l'intensité de la douleur (SF-MPQ) en fonction de la sévérité de l'exacerbation (a) et du stade GOLD (b).**

La dyspnée évaluée par l'échelle de Borg diminuait entre l'exacerbation : 7 [4,5-8,5] et la phase stable : 5 [4-7,5],  $p = 0,07$ . La dyspnée, au cours des exacerbations, était corrélée à l'intensité de la douleur (score total SF-MPQ) de manière significative,  $p = 0,01$  (Figure 6). En revanche, il n'apparaissait aucune corrélation entre l'intensité de la douleur et la dyspnée ressenties en phase stable ( $r = 0,27$  ;  $p = 0,24$ ). L'anxiété et la dépression n'étaient pas différentes entre la phase d'exacerbation et la phase stable (respectivement 8 [5,5-11,5] à J0 et

7 [5,5-11] à J30,  $p = 0,37$  et 7 [3,5-11,5] à J0 et 7 [3-9,5] à J30,  $p = 0,79$ ). Les corrélations entre la douleur (évaluée par le SF-MPQ et le BPI) et l'anxiété / dépression sont affichées en figure 6. A la phase stable, aucune corrélation n'était significative.



**Figure 6. Corrélations entre l'intensité des douleurs en exacerbation et la dyspnée, l'anxiété et la dépression.** SF-MPQ : Short Form of McGill Pain Questionnaire ; BPI : Brief Pain Inventory ; HADS : Hospital Anxiety and Depression Scale ; J0 : phase d'exacerbation.

## DISCUSSION

Les résultats préliminaires montrent, pour la première fois, que l'intensité de la douleur des patients BPCO est plus élevée lors des épisodes d'exacerbation par rapport à la phase stable. Les caractéristiques des douleurs s'avèrent différentes entre ces deux phases. La dyspnée et l'intensité des douleurs paraissent corrélées lors des exacerbations. En revanche, la gravité de l'exacerbation et la sévérité de la BPCO ne semblent pas modifier l'intensité des douleurs.

En phase d'exacerbation, les patients sont plus douloureux. En effet, chaque composante du score de McGill ainsi que le score du Brief Pain Inventory révélait une douleur plus intense qu'en phase stable. La présence de douleurs chroniques chez les patients souffrant de BPCO est fréquemment décrites (9–11,25). Nous montrons pour la première fois que ces douleurs semblent s'intensifier en phase d'exacerbation. En exacerbation, la douleur était majoritairement décrite avec des qualificatifs évoquant une composante aiguë de la douleur. De façon intéressante, plusieurs de ces caractéristiques sont généralement mises en avant chez des patients non BPCO présentant des troubles musculo squelettiques (26). Ceci est probablement à mettre en relation avec les désordres musculo squelettiques (incluant les limitations mécaniques des mouvements de la cage thoracique liées à l'hyperinflation) fréquemment présents chez les patients BPCO (9,11). La répartition spatiale des douleurs était, elle aussi, différente entre la phase d'exacerbation et la phase stable. Au cours des exacerbations, les douleurs étaient plus fréquentes au niveau du thorax, de la tête et du rachis lombaire. En phase stable, cette répartition était beaucoup plus diffuse et incluait les membres. Les précédentes études, réalisées en phase stable, décrivent des douleurs chroniques localisées le plus souvent au thorax, au cou, dans les lombaires et les membres (9,27–29). La localisation des douleurs pourrait être modifiée par la majoration de la dyspnée et les phénomènes d'hyperinflation pulmonaire au cours de l'exacerbation. D'ailleurs, nos résultats montrent une corrélation entre l'intensité de la douleur et la dyspnée en exacerbation. D'autres études révèlent une relation entre dyspnée et douleur chez les patients BPCO (8,10,12). La dyspnée, en provoquant une augmentation du travail des muscles respiratoires, entraînerait une fatigue et des douleurs notamment au niveau de la poitrine (12). Les céphalées sont plus rarement rapportées dans les articles traitant des douleurs en phase stable. A la phase d'exacerbation de notre étude, elles étaient fréquemment représentées. En exacerbation, les troubles ventilatoires peuvent entraîner une hypercapnie qui pourrait être à

l'origine de ces céphalées (30). En résumé, la douleur en phase d'exacerbation de BPCO est non seulement plus intense mais de caractéristiques différentes par rapport à la phase stable. Ceci pourrait avoir une incidence sur le traitement de ces douleurs et/ou la détection des exacerbations.

De façon surprenante, nos résultats ne montraient pas de différence dans l'intensité de la douleur selon la gravité de la BPCO ou la sévérité de l'exacerbation. Ces résultats sont cohérents avec certaines études qui ne montrent pas de lien significatif entre la gravité des troubles respiratoires (VEMS ou score GOLD) et la fréquence ou l'intensité des douleurs (9,11,31). Cependant, la méta-analyse de Van Dam Van Isselt (11) révèle qu'il existe une forte corrélation entre le VEMS et la prévalence de la douleur, avec des douleurs plus fréquentes chez les patients souffrant d'une BPCO de sévérité modérée que chez les patients de stades sévère ou très sévère. Les différences observées peuvent être liées à l'hétérogénéité des populations incluses. En effet, dans notre étude, la majorité des patients présentaient un stade GOLD sévère (57%) et des disparités sont également observées dans les différentes études. Il n'apparaissait pas non plus de relation significative entre les douleurs et la sévérité de l'exacerbation. La classification utilisée était celle décrite par S. Burge et al (22) utilisant les valeurs de la gazométrie artérielle (32) et la prise en charge thérapeutique. Plusieurs autres scores validés, évaluant la sévérité des exacerbations de BPCO existent mais aucun n'est officiellement recommandé. Le score BAP 65 (33), calculé a posteriori, retrouvait des exacerbations de sévérité faible à modérée (les scores variaient de 0 à 2 (sur un score maximum à 4), avec 71% de notre échantillon obtenant un score de 1. Le score DECAF (34) ne pouvait pas être réalisé a posteriori.

La douleur chronique des patients BPCO a pour conséquence une altération de la qualité de vie et une diminution des capacités physiques (10,14). Dans la littérature, les résultats diffèrent quant à la relation entre l'anxiété et cette douleur (10,11,25,31). Dans notre étude, la douleur était corrélée à l'anxiété en phase d'exacerbation, mais aucune corrélation n'était retrouvée en phase stable. Une part de cette anxiété pourrait donc être attribuée à l'intensité des douleurs. Il paraît vraisemblable que le passage en milieu hospitalier y contribue également (35,36). Par ailleurs, plusieurs études ont révélées que l'intensité de l'anxiété était élevée chez les patients souffrant d'une BPCO modérée à sévère (25,27,37). En ce qui concerne la dépression, aucun lien avec l'intensité des douleurs n'était mis en évidence, contrairement aux résultats présentés dans d'autres études (25,27). Cependant, dans notre travail, 24 à 33% des patients, entre la phase stable et l'exacerbation, obtenaient un score supérieur au seuil définissant la symptomatologie dépressive (supérieur ou égal à 11) (38).

Ceci est cohérent avec une méta-analyse qui retrouve une prévalence des symptômes dépressifs entre 20 et 29 % chez les patients BPCO (39). L'anxiété apparaît donc comme un symptôme aigu, présentant des variations rapides en fonction de l'état respiratoire. La dépression a plutôt tendance à évoluer de manière chronique. Ses variations sont plus lentes et progressives, donc moins visibles dans notre étude réalisée sur une courte période. Néanmoins ces résultats incitent à une meilleure évaluation, prévention et prise en charge de la dépression chez les patients souffrant de BPCO et de l'anxiété au cours des exacerbations.

La prise en charge des symptômes extra-pulmonaires lors des hospitalisations pour exacerbation de BPCO n'est pas optimale (7). Les résultats de notre étude poussent à envisager une prise en charge spécifique de la douleur au cours de ces épisodes d'exacerbation. Plusieurs études montrent une réelle efficacité de la morphine dans l'amélioration de la dyspnée réfractaire et du confort des patients présentant un stade sévère de BPCO (40,41). Ces résultats sont confirmés dans une méta-analyse publiée en 2014 (42) qui montre que la dyspnée est améliorée par l'utilisation de morphine systémique chez les patients BPCO. Cependant, les événements indésirables liés à l'utilisation d'opioïdes dans cette population sont actuellement débattus (43). L'administration de morphine chez les patients BPCO en exacerbation semble néanmoins séduisante, tant pour ses propriétés analgésiques qu'anxiolytiques. De plus, la morphine pourrait diminuer la fréquence respiratoire des patients en exacerbation, et ainsi diminuer le travail des muscles respiratoires et l'hyperinflation dynamique. Il est nécessaire de mettre en place des études de sécurité d'emploi avant d'évaluer l'efficacité de cette thérapeutique.

Cette étude comporte plusieurs biais. Premièrement, l'évaluation du symptôme douleur peut être considérée par certains comme subjective. Un biais de mesure constitue ainsi la principale limite de cette étude. Cependant, différentes échelles validées d'évaluation de la douleur étaient utilisées. Les variations de l'intensité des douleurs avec le SF-MPQ et le BPI étaient similaires. Cette cohérence renforce nos résultats. Le deuxième biais possible portait sur une potentielle confusion pour les patients, notamment lors des exacerbations, entre les symptômes dyspnée et douleur. Pour en tenir compte et tenter de limiter ce biais, une échelle spécifique d'évaluation de la dyspnée était utilisée. Troisièmement, les patients n'étaient pas sélectionnés en fonction de l'intensité de leur douleur afin de prévenir l'effet de régression à la moyenne. En effet, chaque patient présentant l'ensemble des critères d'inclusion pouvait être inclus, qu'il présente ou non des douleurs au moment de l'exacerbation. Enfin, un biais de cette étude est lié à sa structure. Les patients étaient recrutés en exacerbation puis revus en

phase stable. Ceci permettait un recrutement rapide mais impliquait un biais quant à l'évaluation de la douleur en phase stable. En effet, entre 30 et 45 jours après l'exacerbation, il peut persister une mémoire de la douleur qui en modifie son évaluation. Ainsi, les résultats de ce travail, en confirmant une intensité plus forte des douleurs lors des exacerbations, incitent à envisager la réalisation d'une étude de cohorte longitudinale avec un recrutement des patients en phase stable et l'évaluation prospective des variations de leur douleur, notamment en exacerbation.

## **CONCLUSION**

La douleur des patients souffrant d'une bronchopneumopathie chronique obstructive est supérieure en phase d'exacerbation par rapport à la phase stable. Ces douleurs semblent d'autant plus fortes que la dyspnée et l'anxiété sont importantes. Ces résultats nécessitent d'être confirmés par l'analyse de l'ensemble des effectifs de cette étude. Néanmoins, ils incitent à proposer une prise en charge spécifique de la douleur chez les patients BPCO en phase d'exacerbation. D'autres études sont à envisager, notamment quant à l'utilisation des morphiniques.

## CONCLUSION

THESE SOUTENUE PAR : Ludivine DUC

TITRE : **Douleur et exacerbation de Bronchopneumopathie Chronique Obstructive (BPCO) : étude descriptive et comparative à 30 jours (étude Morpho-COPD 1b, résultats préliminaires).**

CONCLUSION : La douleur des patients souffrant d'une bronchopneumopathie chronique obstructive est supérieure en phase d'exacerbation par rapport à la phase stable. Ces douleurs semblent d'autant plus fortes que la dyspnée et l'anxiété sont importantes. Ces résultats nécessitent d'être confirmés par l'analyse de l'ensemble des effectifs de cette étude. Néanmoins, ils incitent à proposer une prise en charge spécifique de la douleur chez les patients BPCO en phase d'exacerbation. D'autres études sont à envisager, notamment quant à l'utilisation des morphiniques.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

Grenoble, le 29/09/16

LE DOYEN  
J.P. ROMANET

  
Pour la Présidente  
et par délégation  
Le Doyen de Médecine  
Pr. Jean-Paul ROMANET

LE PRESIDENT DE LA THESE  
Pr F. CARPENTIER



## BIBLIOGRAPHIE

1. Adeloje D, Chua S, Lee C, Basquill C, Papan A, Theodoratou E, et al. Global and regional estimates of COPD prevalence: Systematic review and meta-analysis. *J Glob Health* [Internet]. déc 2015 [cité 7 sept 2016];5(2). Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4693508/>
2. Halbert RJ, Natoli JL, Gano A, Badamgarav E, Buist AS, Mannino DM. Global burden of COPD: systematic review and meta-analysis. *Eur Respir J*. sept 2006;28(3):523-32.
3. Buist AS, McBurnie MA, Vollmer WM, Gillespie S, Burney P, Mannino DM, et al. International variation in the prevalence of COPD (the BOLD Study): a population-based prevalence study. *Lancet*. 1 sept 2007;370(9589):741-50.
4. Tsai C-L, Delclos GL, Camargo CA. Emergency department case volume and patient outcomes in acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. *Acad Emerg Med*. juin 2012;19(6):656-63.
5. Tsai C-L, Sobrino JA, Camargo CA. National study of emergency department visits for acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease, 1993-2005. *Acad Emerg Med*. déc 2008;15(12):1275-83.
6. GOLD - the Global initiative for chronic Obstructive Lung Disease [Internet]. [cité 24 juill 2016]. Disponible sur: <http://www.goldcopd.org/Guidelines/guidelines-resources.html>
7. Tang CY, Taylor NF, McDonald CF, Blackstock FC. Level of adherence to the GOLD strategy document for management of patients admitted to hospital with an acute exacerbation of COPD. *Respirology*. nov 2014;19(8):1191-7.
8. Bentsen SB, Rustøen T, Miaskowski C. Prevalence and characteristics of pain in patients with chronic obstructive pulmonary disease compared to the Norwegian general population. *J Pain*. mai 2011;12(5):539-45.
9. HajGhanbari B, Holsti L, Road JD, Darlene Reid W. Pain in people with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). *Respir Med*. juill 2012;106(7):998-1005.
10. Lee AL, Harrison SL, Goldstein RS, Brooks D. Pain and Its Clinical Associations in Individuals With COPD: A Systematic Review. *Chest*. 1 mai 2015;147(5):1246-58.
11. Van Dam van Isselt EF, Groenewegen-Sipkema KH, Spruit-van Eijk M, Chavannes NH, de Waal MWM, Janssen DJA, et al. Pain in patients with COPD: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*. 2014;4(9):e005898.

12. Bentsen SB, Rustøen T, Miaskowski C. Differences in subjective and objective respiratory parameters in patients with chronic obstructive pulmonary disease with and without pain. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2012;7:137-43.
13. Bentsen SB, Miaskowski C, Rustøen T. Demographic and clinical characteristics associated with quality of life in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Qual Life Res.* avr 2014;23(3):991-8.
14. HajGhanbari B, Garland SJ, Road JD, Reid WD. Pain and physical performance in people with COPD. *Respir Med.* nov 2013;107(11):1692-9.
15. Turner MD, Nedjai B, Hurst T, Pennington DJ. Cytokines and chemokines: At the crossroads of cell signalling and inflammatory disease. *Biochim Biophys Acta.* nov 2014;1843(11):2563-82.
16. Schön D, Rosenkranz M, Regelsberger J, Dahme B, Büchel C, von Leupoldt A. Reduced perception of dyspnea and pain after right insular cortex lesions. *Am J Respir Crit Care Med.* 1 déc 2008;178(11):1173-9.
17. Chen Y-WR, Leung JM, Sin DD. A Systematic Review of Diagnostic Biomarkers of COPD Exacerbation. *PLoS ONE.* 2016;11(7):e0158843.
18. Poundja J, Fikretoglu D, Guay S, Brunet A. Validation of the French Version of the Brief Pain Inventory in Canadian Veterans Suffering from Traumatic Stress. *Journal of Pain and Symptom Management.* juin 2007;33(6):720-6.
19. Bouchet C, Guillemin F, Hoang Thi TH, Cornette A, Briancon S. Validation du questionnaire St Georges pour mesurer la qualité de vie chez les insuffisants respiratoires chroniques. *Revue des maladies respiratoires.* 1996;13(1):43-6.
20. Roberge P, Doré I, Menear M, Chartrand E, Ciampi A, Duhoux A, et al. A psychometric evaluation of the French Canadian version of the Hospital Anxiety and Depression Scale in a large primary care population. *J Affect Disord.* mai 2013;147(1-3):171-9.
21. Hospital Anxiety and Depression Scale - HAS [Internet]. [cité 20 sept 2016]. Disponible sur: [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2014-11/outil\\_\\_echelle\\_had.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2014-11/outil__echelle_had.pdf)
22. Burge S, Wedzicha JA. COPD exacerbations: definitions and classifications. *European Respiratory Journal.* 1 juin 2003;21(41 suppl):46s-53s.
23. Chaffee A, Yakuboff M, Tanabe T. Responsiveness of the VAS and McGill pain questionnaire in measuring changes in musculoskeletal pain. *J Sport Rehabil.* mai 2011;20(2):250-5.

24. Strand LI, Ljunggren AE, Bogen B, Ask T, Johnsen TB. The Short-Form McGill Pain Questionnaire as an outcome measure: test-retest reliability and responsiveness to change. *Eur J Pain*. oct 2008;12(7):917-25.
25. Christensen VL, Holm AM, Kongerud J, Bentsen SB, Paul SM, Miaskowski C, et al. Occurrence, Characteristics, and Predictors of Pain in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Pain Management Nursing*. avr 2016;17(2):107-18.
26. Melzack R. The short-form McGill pain questionnaire. *Pain*. 1 août 1987;30(2):191-7.
27. Borge CR, Wahl AK, Moum T. Pain and quality of life with chronic obstructive pulmonary disease. *Heart & Lung: The Journal of Acute and Critical Care*. 1 mai 2011;40(3):e90-101.
28. Lohne V, Heer HCD, Andersen M, Miaskowski C, Kongerud J, Rustøen T. Qualitative study of pain of patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Heart Lung*. juin 2010;39(3):226-34.
29. Roberts MH, Mapel DW, Hartry A, Von Worley A, Thomson H. Chronic pain and pain medication use in chronic obstructive pulmonary disease. A cross-sectional study. *Ann Am Thorac Soc*. août 2013;10(4):290-8.
30. Jébrak G, Aubier M. Exacerbations des bronchopneumopathies chroniques obstructives. *Médecine d'urgence* [Internet]. 5 mars 2009 [cité 12 sept 2016]; Disponible sur: <http://www.em-consulte.com/en/article/202849>
31. Janssen DJA, Wouters EFM, Parra YL, Stakenborg K, Franssen FME. Prevalence of thoracic pain in patients with chronic obstructive pulmonary disease and relationship with patient characteristics: a cross-sectional observational study. *BMC Pulm Med*. 2016;16:47.
32. Emerman CL, Connors AF, Lukens TW, Effron D, May ME. Relationship between arterial blood gases and spirometry in acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. *Annals of Emergency Medicine*. 1 mai 1989;18(5):523-7.
33. Shorr AF, Sun X, Johannes RS, Yaitanes A, Tabak YP. Validation of a novel risk score for severity of illness in acute exacerbations of COPD. *Chest*. nov 2011;140(5):1177-83.
34. Steer J, Gibson J, Bourke SC. The DECAF Score: predicting hospital mortality in exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. *Thorax*. 11 janv 2012;67(11):970-6.
35. Andenaes R, Kalfoss MH, Wahl AK. Coping and psychological distress in hospitalized patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Heart Lung*. févr 2006;35(1):46-57.

36. Andenaes R, Moum T, Kalfoss MH, Wahl AK. Changes in health status, psychological distress, and quality of life in COPD patients after hospitalization. *Qual Life Res.* mars 2006;15(2):249-57.
37. Bentsen SB, Gundersen D, Assmus J, Bringsvor H, Berland A. Multiple symptoms in patients with chronic obstructive pulmonary disease in Norway. *Nurs Health Sci.* 1 sept 2013;15(3):292-9.
38. Snaith RP. The Hospital Anxiety And Depression Scale. *Health Qual Life Outcomes.* 1 août 2003;1:29.
39. Zhang MWB, Ho RCM, Cheung MWL, Fu E, Mak A. Prevalence of depressive symptoms in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review, meta-analysis and meta-regression. *Gen Hosp Psychiatry.* juin 2011;33(3):217-23.
40. Abernethy AP, Currow DC, Frith P, Fazekas BS, McHugh A, Bui C. Randomised, double blind, placebo controlled crossover trial of sustained release morphine for the management of refractory dyspnoea. *BMJ.* 6 sept 2003;327(7414):523-8.
41. Rocker GM, Simpson AC, Joanne Young BHSc, Horton R, Sinuff T, Demmons J, et al. Opioid therapy for refractory dyspnea in patients with advanced chronic obstructive pulmonary disease: patients' experiences and outcomes. *CMAJ Open.* janv 2013;1(1):E27-36.
42. Ekström M, Nilsson F, Abernethy AA, Currow DC. Effects of opioids on breathlessness and exercise capacity in chronic obstructive pulmonary disease. A systematic review. *Ann Am Thorac Soc.* juill 2015;12(7):1079-92.
43. Vozoris NT, Wang X, Fischer HD, Bell CM, O'Donnell DE, Austin PC, et al. Incident opioid drug use and adverse respiratory outcomes among older adults with COPD. *Eur Respir J.* sept 2016;48(3):683-93.

**ANNEXES**

**Annexe 1 : CRF**



**Cahier d'observation**  
**Morpho-COPD 1b**

**« Evaluation de la douleur chez les patients en  
exacerbation de BPCO »**

**Numéro d'inclusion :** \_\_\_\_\_

**Date d'inclusion :** \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**(JJ/MM/AAA)**

**Date de naissance :** \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**(JJ/MM/AAA)**

**Investigateur Principal : Dr Maxime MAIGNAN**

**Co-Investigateur : .....**

**Centre : CHU de Grenoble**

**CRITERES D'INCLUSION :**

- Age $\geq$ 40ans	OUI	NON
- Tabagisme, actif ou sevré, d'au moins 10 paquets années	OUI	NON
- VEMS/CVF < 0,70 post bronchodilatateur, lors d'EFR préalables	OUI	NON
- Consultant aux urgences pour une exacerbation des troubles ventilatoires	OUI	NON

Si une seule réponse NON : PAS d'inclusion

**CRITERES DE NON INCLUSION :**

- Patient souffrant d'une démence diagnostiquée	OUI	NON
- Patient dont la compréhension est altérée par une barrière de la langue	OUI	NON
- Patient souffrant d'une douleur chronique d'origine néoplasique	OUI	NON
- Patient victime d'un traumatisme sévère dans les 15 jours précédant l'inclusion (fracture, luxation ou entorse grave).	OUI	NON
- Patient privé de sa liberté	OUI	NON
- Patient non affilié à la sécurité sociale ou à un régime d'assurance médicale équivalent	OUI	NON
- Patiente enceinte	OUI	NON

Si une seule réponse OUI : PAS d'inclusion

**EN CAS DE BESOIN ET POUR TOUTE QUESTION :**

**04 76 76 67 84**

## VISITE D'INCLUSION (SERVICE DES URGENCES)

Numéro d'inclusion : \_\_ \_\_

Date d'inclusion (JJ/MM/AAAA) : \_\_ \_\_ / \_\_ \_\_ / 2015

Nom du médecin investigateur : .....

Date de naissance (JJ/MM/AAAA) : \_\_ \_\_ / \_\_ \_\_ / \_\_ \_\_ \_\_ \_\_

Sexe : Homme      Femme      (*rayez la mention inutile*)

Poids : \_\_ \_\_ \_\_ Kg      Taille : \_\_ \_\_ \_\_ cm

### CARACTERISTIQUES DU PATIENT :

- Comorbidités :       Oui       Non

*si oui, préciser :*

- |                                                  |                                                 |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Asthme                  | <input type="checkbox"/> Insuffisance cardiaque |
| <input type="checkbox"/> Hypertension artérielle | <input type="checkbox"/> Insuffisance rénale    |

- Tabac :  Actif       Sevré

Nombre de paquets-année à la date de l'inclusion : \_\_ \_\_ \_\_

- Stade GOLD de la BPCO sur dernière EFR :

- |                                                                        |                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> GOLD 1 ou léger<br>VEMS $\geq$ 80 %*          | <input type="checkbox"/> GOLD 2 ou modéré<br>50 %* $\leq$ VEMS < 80 %* |
| <input type="checkbox"/> GOLD 3 ou sévère<br>30 %* $\leq$ VEMS < 50 %* | <input type="checkbox"/> GOLD 4 ou très sévère<br>VEMS < 30 %*         |

\* % par rapport à la valeur théorique

- Nombre d'exacerbations dans l'année précédente :

- Aucune       1       2 et plus

- Nombre d'exacerbations avec hospitalisation dans l'année précédente :

- Aucune       1       2 et plus

- Traitement habituel de la BPCO :

$\beta$ 2 mimétiques     Agonistes muscariniques     Aucun

Corticoïdes     Autres préciser : .....

- Ventilation non invasive à domicile :  Oui     Non

- Oxygénothérapie à domicile :  Oui     Non

- Traitements antalgiques utilisés à domicile ces 24 dernières heures :

Oui     Non

*si oui, préciser molécules, posologies :*

.....  
.....

### EXAMENS CLINIQUES AUX URGENCES :

Pression artérielle : \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ mmHg    Fréquence cardiaque : \_\_\_ \_\_\_ / min

SpO<sub>2</sub> : \_\_\_ \_\_\_ %    Fréquence respiratoire : \_\_\_ \_\_\_ / min

Température : \_\_\_ \_\_ , \_\_\_ °C    Score de Glasgow : \_\_\_ \_\_\_ / 15

Trouble(s) neurologique(s) d'hypercapnie (agitation, convulsions, obnubilation, sueurs, astérisis) :

Présence d'un ou plusieurs signe(s)     Absence

#### *Prise en charge aux urgences*

Oxygénothérapie :  Oui     Non

*Si oui, majoration de l'oxygénothérapie habituelle :*  Oui     Non

Ventilation non invasive :  Oui     Non

Intubation et ventilation mécanique :  Oui     Non

Aérosols aux urgences :  Oui     Non

*Si oui, préciser molécules, posologies :*

.....  
.....

Corticoïdes aux urgences :  Oui  Non

*Si oui, préciser molécules, posologies et voie d'administration :*

.....

Antibiothérapie aux urgences :  Oui  Non

*Si oui, préciser molécules, posologies et voie d'administration :*

.....

Antalgiques aux urgences :  Oui  Non

*Si oui, préciser molécules, posologies et voie, date et heure d'administration :*

.....

Autres traitements entrepris aux urgences :  Oui  Non

*Si oui, préciser molécules, posologies et voie d'administration :*

.....

<b>EXAMENS BIOLOGIQUES AUX URGENCES :</b>
-------------------------------------------

***Attention : aucun examen biologique ne doit être spécifiquement réalisé pour l'étude. Les examens doivent être réalisés de façon habituelle, si le médecin en charge du patient souhaite les prescrire.***

Gaz du sang :  Oui  Non *Si oui, résultats :*

- |                                 |                                |
|---------------------------------|--------------------------------|
| - PaO <sub>2</sub> : _____ KPa  | - pH : _____                   |
| - PaCO <sub>2</sub> : _____ KPa | - excès de base : _____ mmol/L |
| - bicarbonates : _____ mmol/L   | - lactates : _____ mmol/L      |

Ionogramme :  Oui  Non *Si oui, résultats :*

- natrémie : \_\_\_\_\_ mmol/L
- kaliémie : \_\_\_\_\_ mmol/L
- urée : \_\_\_\_\_ mmol/L
- créatininémie : \_\_\_\_\_ μmol/L

Numération sanguine :  Oui  Non

*Si oui, résultats :*

- hémoglobine : \_\_\_\_\_ g/L

- leucocytes : \_\_\_\_\_ G/L

- plaquettes : \_\_\_\_\_ G/L

CRP :  Oui  Non

*Si oui, résultat :* \_\_\_\_\_ mg/L

Troponine :  Oui  Non

*Si oui, résultat :* \_\_\_\_\_ µg/L

NT-proBNP :  Oui  Non

*Si oui, résultat :* \_\_\_\_\_ ng/L

Hémocultures :  Oui  Non

*Si oui, résultats :*

.....

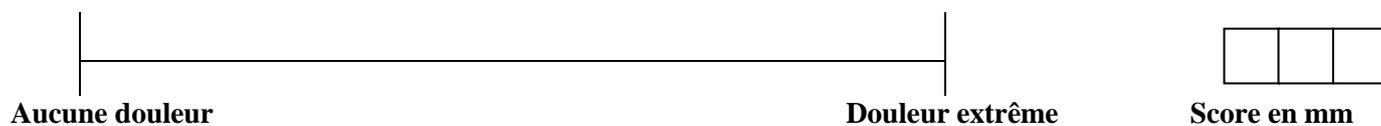
**Questionnaire simplifié de la douleur de McGill (SF-MPQ)**

**A. Veuillez décrire votre douleur ACTUELLE.** (Cocher ✓ une case sur chaque ligne.)

	Aucune	Légère	Modérée	Sévère
1. Qui élance	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
2. Fulgurante	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
3. Qui poignarde	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
4. Vive	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
5. Comme une crampe	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
6. Qui ronge	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
7. Chaude – brûlante	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
8. Sourde	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
9. Oppressante	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
10. Sensible	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
11. Déchirante	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
12. Fatigante – épuisante	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
13. Qui rend malade	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
14. Effrayante	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
15. Torturante – cruelle	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>

**B. Veuillez évaluer votre douleur**

La ligne ci-dessous représente une échelle croissante de l'intensité de la douleur, qui va de « Aucune douleur » à « La pire douleur possible ». Veuillez tracer un trait vertical (|) sur la ligne à la position qui décrit le mieux votre douleur.



**C. INTENSITÉ ACTUELLE DE LA DOULEUR**

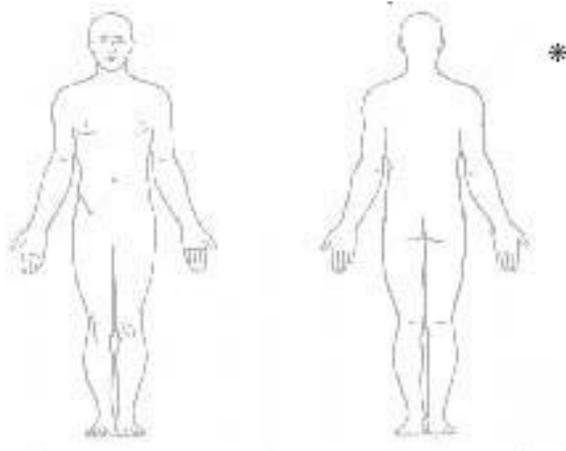
- |                                         |                                     |                                        |
|-----------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Pas de douleur | <input type="checkbox"/> Légère     | <input type="checkbox"/> Modérée       |
| <input type="checkbox"/> Forte          | <input type="checkbox"/> Très forte | <input type="checkbox"/> Insupportable |

## Questionnaire Brief Pain Inventory

1. Au cours de notre vie, la plupart d'entre nous ressentent des douleurs un jour ou l'autre (maux de tête, rage de dents). Avez-vous ressenti d'autres douleurs que ce type de douleurs « familières » aujourd'hui ?

Oui                       Non

2. Indiquez sur ce schéma (en noircissant la zone) où se situe votre douleur. Mettez une croix « X » sur le dessin, à l'endroit où vous ressentez la douleur la plus intense.



3. Entourez d'un cercle le chiffre qui décrit le mieux la douleur **la plus intense** que vous ayez ressentie pendant les 24 dernières heures.

<b>0</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	<b>10</b>
Aucune Douleur										Pire douleur imaginable

4. Entourez d'un cercle le chiffre qui décrit le mieux la douleur **la plus faible** que vous ayez ressentie pendant les 24 dernières heures.

<b>0</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	<b>10</b>
Aucune Douleur										Pire douleur imaginable

5. Entourez d'un cercle le chiffre qui décrit le mieux votre douleur **en général**.

<b>0</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	<b>10</b>
Aucune Douleur										Pire douleur imaginable

6. Entourez d'un cercle le chiffre qui décrit le mieux votre douleur **en ce moment**.

<b>0</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	<b>10</b>
Aucune Douleur										Pire douleur imaginable

7. Pendant les 24 dernières heures, quel soulagement les traitements ou médicaments que vous prenez vous ont-ils apporté ? Pouvez-vous indiquer le pourcentage d'amélioration obtenu ?

<b>0 %</b> Aucune Amélioration	10 %	20 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	80 %	90 %	<b>100 %</b> Amélioration complète
--------------------------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------------------------------------------

8. Entourez le chiffre qui décrit le mieux comment la douleur à gêner votre :

A. Activité générale

<b>0</b> Ne gêne pas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	<b>10</b> Gêne complètement
----------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----------------------------------

B. Humeur

<b>0</b> Ne gêne pas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	<b>10</b> Gêne complètement
----------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----------------------------------

C. Capacité à marcher

<b>0</b> Ne gêne pas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	<b>10</b> Gêne complètement
----------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----------------------------------

D. Travail habituel (y compris à l'extérieur de la maison ou les travaux domestiques)

<b>0</b> Ne gêne pas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	<b>10</b> Gêne complètement
----------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----------------------------------

E. Relation avec les autres

<b>0</b> Ne gêne pas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	<b>10</b> Gêne complètement
----------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----------------------------------

F. Sommeil

<b>0</b> Ne gêne pas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	<b>10</b> Gêne complètement
----------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----------------------------------

G. Goût de vivre

<b>0</b> Ne gêne pas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	<b>10</b> Gêne complètement
----------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----------------------------------

## Questionnaire respiratoire de St Georges

Veillez remplir avant de faire le reste du questionnaire :

Comment décrivez-vous votre santé à l'heure actuelle :

Très bonne	Bonne	Passable	Mauvaise	Très mauvaise
<input type="checkbox"/>				

**Les questions qui suivent visent à déterminer la fréquence de vos troubles respiratoires au cours des 4 dernières semaines.**

Pour chaque question, cochez (✓) *une seule case*

	La plupart des jours de la semaine	Plusieurs jours par semaine	Quelques jours par mois	Seulement pendant les infections respiratoires	Pas du tout
<b>1.</b> Au cours des 4 dernières semaines, j'ai toussé :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>2.</b> Au cours des 4 dernières semaines, j'ai craché du mucus :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>3.</b> Au cours des 4 dernières semaines, j'ai été essoufflé(e) :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>4.</b> Au cours des 4 dernières semaines, j'ai eu des crises de respiration sifflante :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>5.</b> Au cours des 4 dernières semaines, combien de fois vos troubles respiratoires ont-ils provoqué des crises graves ou très désagréables ?					
Plus de 3 fois <input type="checkbox"/>	3 fois <input type="checkbox"/>	2 fois <input type="checkbox"/>	1 fois <input type="checkbox"/>	Pas une seule fois <input type="checkbox"/>	
<b>6.</b> Au cours des 4 dernières semaines, combien de temps la crise la plus grave a-t-elle duré ? <i>(Passez à la question 7 si vous n'avez pas eu de crises graves)</i>					
Une semaine ou plus <input type="checkbox"/>	3 jours ou plus <input type="checkbox"/>	1 ou 2 jours <input type="checkbox"/>	Moins d'un jour <input type="checkbox"/>		
<b>7.</b> Au cours des 4 dernières semaines, combien avez-vous eu de bonnes journées (avec peu de troubles respiratoires) dans une semaine ordinaire ?					
Aucune bonne journée <input type="checkbox"/>	1 ou 2 bonnes journées <input type="checkbox"/>	3 ou 4 bonnes journées <input type="checkbox"/>			
Presque toutes les journées ont été bonnes <input type="checkbox"/>	Toutes les journées ont été bonnes <input type="checkbox"/>				
<b>8.</b> Si vous avez la respiration sifflante, est-ce pire le matin au réveil ?	Non <input type="checkbox"/>		Oui <input type="checkbox"/>		

### Section 1

1. Comment décrivez-vous vos troubles respiratoires ? (Cochez (✓) *une seule case*)

Ils constituent mon problème le plus important  Ils me causent beaucoup de problèmes

Ils me posent quelques problèmes  Ils ne me posent aucun problème

2. Si vous avez déjà occupé un emploi : (Cochez (✓) *une seule case*)

Mes troubles respiratoires m'ont obligé(e) à arrêter complètement de travailler

Mes troubles respiratoires ont affecté mon travail ou m'ont obligé(e) à changer de travail

Mes troubles respiratoires n'ont pas affecté mon travail

### Section 2

*Les questions suivantes concernent les activités qui vous essoufflent habituellement ces jours-ci. Cochez (✓) chaque case qui s'applique à vous ces jours-ci :*

	Vrai	Faux
1. Être assis(e) ou allongé(e) sans bouger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Faire sa toilette ou s'habiller	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Se déplacer dans la maison	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Marcher à l'extérieur sur un terrain plat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Monter un escalier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Monter une côte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Faire du sport ou des activités de plein air	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Section 3

*Voici quelques questions supplémentaires concernant votre toux et votre essoufflement ces jours-ci. Cochez (✓) chaque case qui s'applique à vous ces jours-ci :*

	Vrai	Faux
1. Ma toux me fait mal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Ma toux me fatigue	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Je suis essoufflé(e) quand je parle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Je suis essoufflé(e) quand je me penche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Ma toux ou ma respiration dérange mon sommeil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Je m'épuise facilement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### Section 4

Les questions suivantes concernent d'autres effets que vos troubles respiratoires pourraient avoir sur vous ces jours-ci. Cochez (✓) chaque case qui s'applique à vous ces jours-ci :

	Vrai	Faux
1. Ma toux ou ma respiration me gêne quand je suis avec d'autres personnes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Mes troubles respiratoires dérangent ma famille, mes amis ou mes voisins	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Je prends peur ou je panique lorsque je ne peux pas reprendre mon souffle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Je sens que je n'ai pas le contrôle sur mes troubles respiratoires	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Je ne m'attends pas à ce que mon état respiratoire s'améliore	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Je suis devenu fragile ou handicapé à cause de mes troubles respiratoires	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. L'exercice physique présente des risques pour moi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Tout semble exiger trop d'effort	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### Section 5

Les questions suivantes concernent votre médication. Si vous ne prenez pas de médicaments pour votre état respiratoire, passez directement à la section 6. Cochez (✓) chaque case qui s'applique à vous ces jours-ci :

	Vrai	Faux
1. Ma médication ne m'aide pas beaucoup	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Cela me gêne de prendre ma médication lorsque je suis avec d'autres personnes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Ma médication me cause des effets secondaires désagréables	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Ma médication dérange beaucoup ma vie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### Section 6

Les questions suivantes visent à savoir dans quelle mesure vos activités pourraient être affectées par votre état respiratoire. Cochez (✓) chaque case selon ce qui s'applique à vous à cause de votre état respiratoire :

	Vrai	Faux
1. J'ai besoin de beaucoup de temps pour faire ma toilette ou pour m'habiller	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. J'ai besoin de beaucoup de temps pour prendre un bain ou une douche et parfois, je n'arrive pas à le faire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Je marche plus lentement que les autres ou je m'arrête pour me reposer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Des travaux comme le ménage me prennent beaucoup de temps ou je dois m'arrêter pour me reposer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Si je monte un escalier, je dois aller lentement ou m'arrêter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Si je me dépêche ou marche rapidement, je dois m'arrêter ou ralentir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. À cause de mon état respiratoire, j'ai de la difficulté à monter des côtes, porter des objets à l'étage supérieur, faire des petits travaux de jardinage (p. ex. enlever les mauvaises herbes), danser, jouer aux quilles ou jouer au golf	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. À cause de mon état respiratoire, j'ai de la difficulté à porter des charges lourdes, bêcher le jardin ou pelleter la neige, faire du jogging ou marcher rapidement (5 milles/8 km à l'heure), jouer au tennis ou nager	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. À cause de mon état respiratoire, j'ai de la difficulté à faire des travaux manuels lourds, courir, faire du vélo, nager rapidement ou pratiquer des sports intensifs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Section 7

Nous voudrions savoir de quelle manière vos troubles respiratoires affectent habituellement votre vie de tous les jours. Cochez (✓) chaque case selon ce qui s'applique à vous à cause de vos troubles respiratoires :

- |                                                                 | Vrai                     | Faux                     |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. Je ne peux pas faire du sport ou des activités de plein air  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Je ne peux pas aller au spectacle ou sortir pour mes loisirs | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Je ne peux pas sortir de la maison pour faire des courses    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Je ne peux pas faire le ménage                               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Je ne peux pas m'éloigner de mon lit ou de ma chaise         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

6. Vous trouverez ci-dessous une liste d'autres activités que vos troubles respiratoires peuvent vous empêcher de faire. (Vous ne devez pas les cocher, elles ne sont là que pour vous rappeler dans quelles situations votre essoufflement peut vous affecter) : *Se promener ou promener le chien, faire des activités chez soi ou dans le jardin, avoir des relations sexuelles, aller à l'église ou au spectacle, sortir quand il fait mauvais ou aller dans des locaux enfumés, rendre visite à la famille ou à des amis ou jouer avec des enfants*

Veillez indiquer ci-dessous toute autre activité importante que vos troubles respiratoires peuvent vous empêcher de faire :

.....  
.....

7. Pourriez-vous cocher la case correspondant à ce qui décrit le mieux selon vous la manière dont vos troubles respiratoires vous affectent (ne cochez qu'une seule case) :

- Mes troubles respiratoires ne m'empêchent pas de faire ce que je veux
- Mes troubles respiratoires m'empêchent de réaliser une ou deux choses que je voudrais faire
- Mes troubles respiratoires m'empêchent de réaliser la plupart des choses que je voudrais faire
- Mes troubles respiratoires m'empêchent de faire tout ce que je voudrais faire

***Echelle de dyspnée de Borg***

Comment caractériseriez-vous vos difficultés respiratoires ?

- |     |   |                   |
|-----|---|-------------------|
| 0   | : | RIEN DU TOUT      |
| 0,5 | : | TRES TRES LEGERES |
| 1   | : | TRES LEGERES      |
| 2   | : | LEGERES           |
| 3   | : | MODEREES          |
| 4   | : | ASSEZ SEVERES     |
| 5   | : | SEVERES           |
| 6   |   |                   |
| 7   | : | TRES SEVERES      |
| 8   |   |                   |
| 9   |   |                   |
| 10  | : | TRES TRES SEVERES |

## *Echelle HADS*

### **1) Anxiété**

1. Je me sens tendu ou énervé

- Jamais
- De temps en temps
- Souvent
- La plupart du temps

2. J'ai une sensation de peur comme si quelque chose d'horrible allait m'arriver.

- Pas du tout
- Un peu mais cela ne m'inquiète pas
- Oui, mais ce n'est pas trop grave
- Oui, très nettement

3. Je me fais du souci.

- Très occasionnellement
- Occasionnellement
- Assez souvent
- Très souvent

4. Je peux rester tranquillement assis à ne rien faire et me sentir décontracté.

- Oui, quoi qu'il arrive
- Oui, en général
- Rarement
- Jamais

5. J'éprouve des sensations de peur et j'ai l'estomac noué.

- Jamais
- Parfois
- Assez souvent
- Très souvent

6. J'ai la bougeotte et n'arrive pas à tenir en place.

- Pas du tout
- Pas tellement
- Un peu
- Oui, c'est tout à fait le cas

7. J'éprouve des sensations soudaines de panique.

- Jamais
- Pas très souvent
- Assez souvent
- Vraiment très souvent

## 2) Dépression

1. Je prends plaisir aux mêmes choses qu'autrefois.
  - Oui, tout autant
  - Pas autant
  - Un peu seulement
  - Presque plus
  
2. Je ris facilement et vois le bon côté des choses.
  - Autant que par le passé
  - Plus autant qu'avant
  - Vraiment moins qu'avant
  - Plus du tout
  
3. Je suis de bonne humeur.
  - La plupart du temps
  - Assez souvent
  - Rarement
  - Jamais
  
4. J'ai l'impression de fonctionner au ralenti.
  - Jamais
  - Parfois
  - Très souvent
  - Presque toujours
  
5. Je ne m'intéresse plus à mon apparence.
  - J'y prête autant d'attention que par le passé
  - Il se peut que je n'y fasse plus autant attention
  - Je n'y accorde pas autant d'attention que je devrais
  - Plus du tout
  
6. Je me réjouis d'avance à l'idée de faire certaines choses.
  - Autant qu'avant
  - Un peu moins qu'avant
  - Bien moins qu'avant
  - Presque jamais
  
7. Je peux prendre plaisir à un bon livre ou à une bonne émission radio ou télévision.
  - Souvent
  - Parfois
  - Rarement
  - Très rarement

**DEVENIR DU PATIENT**

Retour à domicile

Hospitalisation

Si hospitalisation :

Hospitalisation conventionnelle,

*préciser :*      *SERVICE :* .....

*DUREE :* .....

Hospitalisation en réanimation,

*préciser :*      *SERVICE :* .....

*DUREE :* .....

Décès :  OUI, *date (JJ/MM/AAAA) et heure (HH :MM)* \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_\_\_ : \_\_\_

Non

**DIAGNOSTIC FINAL RETENU:**

.....

## APPEL TELEPHONIQUE PRECEDANT LA VISITE DE SUIVI

Numéro d'inclusion : \_\_ \_\_

Date de l'appel (JJ/MM/AAAA) : \_\_ \_\_ / \_\_ \_\_ / \_\_ \_\_ \_\_ \_\_

Nom de l'appelant : .....

Visite de suivi confirmée à J30

Visite de suivi déplacée pour indisponibilité du patient

*Préciser nouvelle date de rendez-vous : \_\_ \_\_ / \_\_ \_\_ / \_\_ \_\_ \_\_ \_\_*

*Délai maximum : J+45 de l'inclusion*

Délai > J45 = Sortie de l'étude

Patient toujours en exacerbation

*Préciser nouvelle date de rendez-vous : \_\_ \_\_ / \_\_ \_\_ / \_\_ \_\_ \_\_ \_\_*

*Délai maximum : J+45 de l'inclusion*

Délai > J45 = Sortie de l'étude

Patient décédé

Patient perdu de vue

## VISITE DE SUIVI J30-J45

Numéro d'inclusion : \_\_\_

Date de la visite (JJ/MM/AAAA) : \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_\_\_

Nom du médecin investigateur : .....

### EXAMENS PARACLINIQUES : EFR

EFR réalisées au cours de la visite de suivi à J30-J45

	Norme	Pré-bronchodilatateur		Post-bronchodilatateur	
		Mesure	% norme	Mesure	% norme
CV (L)					
CVF (L)					
VEMS (L)					
VEMS/CVF (%)					

- Stade GOLD confirmé par EFR :

GOLD 1 ou léger

VEMS  $\geq$  80 %\*

GOLD 2 ou modéré

50 %\*  $\leq$  VEMS < 80 %\*

GOLD 3 ou sévère

30 %  $\leq$  VEMS < 50 %

GOLD 4 ou très sévère

VEMS < 30 %\*

\* % par rapport à la valeur théorique

### TRAITEMENTS EN COURS A J30-J45

- Oxygénothérapie à domicile :  Oui  Non

*Si oui, préciser si l'oxygénothérapie a été augmentée suite au passage aux urgences*

Oui  Non

- Ventilation non invasive à domicile :  Oui  Non

- Traitement en cours de la BPCO :

$\beta$ 2 mimétiques                       Agonistes muscariniques                       Corticoïdes

Autres *préciser* : .....

.....

- Traitements antalgiques utilisés à domicile ces 24 dernières heures :

Oui                       Non

*si oui, préciser* molécules, posologies:

.....

.....

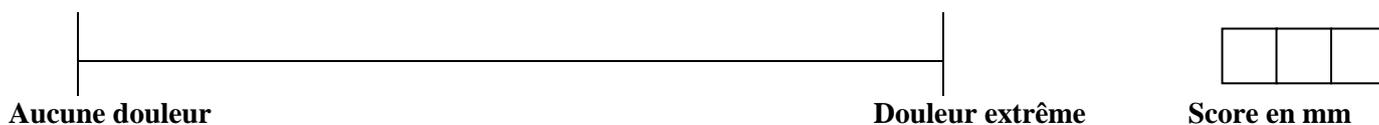
**Questionnaire simplifié de la douleur de McGill (SF-MPQ)**

**A. Veuillez décrire votre douleur ACTUELLE.** (Cocher ✓ une case sur chaque ligne.)

	Aucune	Légère	Modérée	Sévère
1. Qui élance	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
2. Fulgurante	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
3. Qui poignarde	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
4. Vive	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
5. Comme une crampe	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
6. Qui ronge	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
7. Chaude – brûlante	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
8. Sourde	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
9. Oppressante	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
10. Sensible	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
11. Déchirante	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
12. Fatigante – épuisante	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
13. Qui rend malade	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
14. Effrayante	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
15. Torturante – cruelle	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>

**B. Veuillez évaluer votre douleur**

La ligne ci-dessous représente une échelle croissante de l'intensité de la douleur, qui va de « Aucune douleur » à « La pire douleur possible ». Veuillez tracer un trait vertical (|) sur la ligne à la position qui décrit le mieux votre douleur.



**C. INTENSITÉ ACTUELLE DE LA DOULEUR**

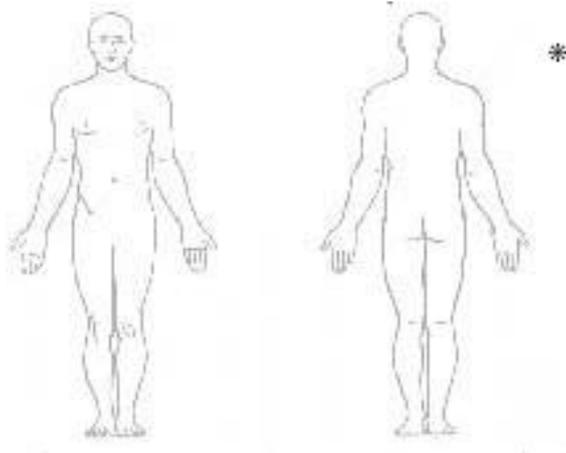
- |                                         |                                     |                                        |
|-----------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Pas de douleur | <input type="checkbox"/> Légère     | <input type="checkbox"/> Modérée       |
| <input type="checkbox"/> Forte          | <input type="checkbox"/> Très forte | <input type="checkbox"/> Insupportable |

## Questionnaire Brief Pain Inventory

1. Au cours de notre vie, la plupart d'entre nous ressentent des douleurs un jour ou l'autre (maux de tête, rage de dents). Avez-vous ressenti d'autres douleurs que ce type de douleurs « familières » aujourd'hui ?

Oui       Non

2. Indiquez sur ce schéma (en noircissant la zone) où se situe votre douleur. Mettez une croix « X » sur le dessin, à l'endroit où vous ressentez la douleur la plus intense.



3. Entourez d'un cercle le chiffre qui décrit le mieux à la douleur **la plus intense** que vous ayez ressentie pendant les 24 dernières heures.

<b>0</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	<b>10</b>
Aucune Douleur										Pire douleur imaginable

4. Entourez d'un cercle le chiffre qui décrit le mieux à la douleur **la plus faible** que vous ayez ressentie pendant les 24 dernières heures.

<b>0</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	<b>10</b>
Aucune Douleur										Pire douleur imaginable

5. Entourez d'un cercle le chiffre qui décrit le mieux votre douleur **en général**.

<b>0</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	<b>10</b>
Aucune Douleur										Pire douleur imaginable

6. Entourez d'un cercle le chiffre qui décrit le mieux votre douleur **en ce moment**.

<b>0</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	<b>10</b>
Aucune Douleur										Pire douleur imaginable

7. Pendant les 24 dernières heures, quel soulagement les traitements ou médicaments que vous prenez vous ont-ils apporté ? Pouvez-vous indiquer le pourcentage d'amélioration obtenu ?

<b>0 %</b> Aucune Amélioration	10 %	20 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	80 %	90 %	<b>100 %</b> Amélioration complète
--------------------------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------------------------------------------

8. Entourez le chiffre qui décrit le mieux comment la douleur à gêner votre :

A. Activité générale

<b>0</b> Ne gêne pas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	<b>10</b> Gêne complètement
----------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----------------------------------

B. Humeur

<b>0</b> Ne gêne pas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	<b>10</b> Gêne complètement
----------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----------------------------------

C. Capacité à marcher

<b>0</b> Ne gêne pas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	<b>10</b> Gêne complètement
----------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----------------------------------

D. Travail habituel (y compris à l'extérieur de la maison ou les travaux domestiques)

<b>0</b> Ne gêne pas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	<b>10</b> Gêne complètement
----------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----------------------------------

E. Relation avec les autres

<b>0</b> Ne gêne pas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	<b>10</b> Gêne complètement
----------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----------------------------------

F. Sommeil

<b>0</b> Ne gêne pas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	<b>10</b> Gêne complètement
----------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----------------------------------

G. Goût de vivre

<b>0</b> Ne gêne pas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	<b>10</b> Gêne complètement
----------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----------------------------------

## Questionnaire respiratoire de St Georges

Veillez remplir avant de faire le reste du questionnaire :

Comment décrivez-vous votre santé à l'heure actuelle :

Très bonne

Bonne

Passable

Mauvaise

Très mauvaise

**Les questions qui suivent visent à déterminer la fréquence de vos troubles respiratoires au cours des 4 dernières semaines.**

Pour chaque question, cochez (✓) une seule case

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | La plupart des<br>jours de la<br>semaine | Plusieurs<br>jours par<br>semaine | Quelques<br>jours par<br>mois | Seulement<br>pendant les<br>infections<br>respiratoires | Pas du<br>tout               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>1.</b> Au cours des 4 dernières semaines, j'ai toussé :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <input type="checkbox"/>                 | <input type="checkbox"/>          | <input type="checkbox"/>      | <input type="checkbox"/>                                | <input type="checkbox"/>     |
| <b>2.</b> Au cours des 4 dernières semaines, j'ai craché du mucus :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/>                 | <input type="checkbox"/>          | <input type="checkbox"/>      | <input type="checkbox"/>                                | <input type="checkbox"/>     |
| <b>3.</b> Au cours des 4 dernières semaines, j'ai été essoufflé(e) :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <input type="checkbox"/>                 | <input type="checkbox"/>          | <input type="checkbox"/>      | <input type="checkbox"/>                                | <input type="checkbox"/>     |
| <b>4.</b> Au cours des 4 dernières semaines, j'ai eu des crises de respiration sifflante :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <input type="checkbox"/>                 | <input type="checkbox"/>          | <input type="checkbox"/>      | <input type="checkbox"/>                                | <input type="checkbox"/>     |
| <b>5.</b> Au cours des 4 dernières semaines, combien de fois vos troubles respiratoires ont-ils provoqué des crises graves ou très désagréables ?<br>Plus de 3 fois <input type="checkbox"/> 3 fois <input type="checkbox"/> 2 fois <input type="checkbox"/> 1 fois <input type="checkbox"/> Pas une seule fois <input type="checkbox"/>                                                                                                   |                                          |                                   |                               |                                                         |                              |
| <b>6.</b> Au cours des 4 dernières semaines, combien de temps la crise la plus grave a-t-elle duré ?<br>(Passez à la question 7 si vous n'avez pas eu de crises graves)<br>Une semaine ou plus <input type="checkbox"/> 3 jours ou plus <input type="checkbox"/> 1 ou 2 jours <input type="checkbox"/> Moins d'un jour <input type="checkbox"/>                                                                                            |                                          |                                   |                               |                                                         |                              |
| <b>7.</b> Au cours des 4 dernières semaines, combien avez-vous eu de bonnes journées (avec peu de troubles respiratoires) dans une semaine ordinaire ?<br>Aucune bonne journée <input type="checkbox"/> 1 ou 2 bonnes journées <input type="checkbox"/> 3 ou 4 bonnes journées <input type="checkbox"/><br>Presque toutes les journées ont été bonnes <input type="checkbox"/> Toutes les journées ont été bonnes <input type="checkbox"/> |                                          |                                   |                               |                                                         |                              |
| <b>8.</b> Si vous avez la respiration sifflante, est-ce pire le matin au réveil ?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                          |                                   |                               |                                                         |                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                          |                                   | Non <input type="checkbox"/>  |                                                         | Oui <input type="checkbox"/> |

### Section 1

1. Comment décrivez-vous vos troubles respiratoires ? (Cochez (✓) *une seule case*)

Ils constituent mon problème le plus important  Ils me causent beaucoup de problèmes

Ils me posent quelques problèmes  Ils ne me posent aucun problème

2. Si vous avez déjà occupé un emploi : (Cochez (✓) *une seule case*)

Mes troubles respiratoires m'ont obligé(e) à arrêter complètement de travailler

Mes troubles respiratoires ont affecté mon travail ou m'ont obligé(e) à changer de travail

Mes troubles respiratoires n'ont pas affecté mon travail

### Section 2

Les questions suivantes concernent les activités qui vous essoufflent habituellement ces jours-ci. Cochez (✓) chaque case qui s'applique à vous ces jours-ci :

	Vrai	Faux
1. Être assis(e) ou allongé(e) sans bouger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Faire sa toilette ou s'habiller	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Se déplacer dans la maison	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Marcher à l'extérieur sur un terrain plat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Monter un escalier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Monter une côte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Faire du sport ou des activités de plein air	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Section 3

Voici quelques questions supplémentaires concernant votre toux et votre essoufflement ces jours-ci. Cochez (✓) chaque case qui s'applique à vous ces jours-ci :

	Vrai	Faux
1. Ma toux me fait mal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Ma toux me fatigue	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Je suis essoufflé(e) quand je parle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Je suis essoufflé(e) quand je me penche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Ma toux ou ma respiration dérange mon sommeil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Je m'épuise facilement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### Section 4

Les questions suivantes concernent d'autres effets que vos troubles respiratoires pourraient avoir sur vous ces jours-ci. Cochez (✓) chaque case qui s'applique à vous ces jours-ci :

	Vrai	Faux
1. Ma toux ou ma respiration me gêne quand je suis avec d'autres personnes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Mes troubles respiratoires dérangent ma famille, mes amis ou mes voisins	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Je prends peur ou je panique lorsque je ne peux pas reprendre mon souffle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Je sens que je n'ai pas le contrôle sur mes troubles respiratoires	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Je ne m'attends pas à ce que mon état respiratoire s'améliore	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Je suis devenu fragile ou handicapé à cause de mes troubles respiratoires	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. L'exercice physique présente des risques pour moi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Tout semble exiger trop d'effort	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### Section 5

Les questions suivantes concernent votre médication. Si vous ne prenez pas de médicaments pour votre état respiratoire, passez directement à la section 6. Cochez (✓) chaque case qui s'applique à vous ces jours-ci :

	Vrai	Faux
1. Ma médication ne m'aide pas beaucoup	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Cela me gêne de prendre ma médication lorsque je suis avec d'autres personnes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Ma médication me cause des effets secondaires désagréables	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Ma médication dérange beaucoup ma vie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### Section 6

Les questions suivantes visent à savoir dans quelle mesure vos activités pourraient être affectées par votre état respiratoire. Cochez (✓) chaque case selon ce qui s'applique à vous à cause de votre état respiratoire :

	Vrai	Faux
1. J'ai besoin de beaucoup de temps pour faire ma toilette ou pour m'habiller	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. J'ai besoin de beaucoup de temps pour prendre un bain ou une douche et parfois, je n'arrive pas à le faire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Je marche plus lentement que les autres ou je m'arrête pour me reposer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Des travaux comme le ménage me prennent beaucoup de temps ou je dois m'arrêter pour me reposer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Si je monte un escalier, je dois aller lentement ou m'arrêter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Si je me dépêche ou marche rapidement, je dois m'arrêter ou ralentir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. À cause de mon état respiratoire, j'ai de la difficulté à monter des côtes, porter des objets à l'étage supérieur, faire des petits travaux de jardinage (p. ex. enlever les mauvaises herbes), danser, jouer aux quilles ou jouer au golf	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. À cause de mon état respiratoire, j'ai de la difficulté à porter des charges lourdes, bêcher le jardin ou pelleter la neige, faire du jogging ou marcher rapidement (5 milles/8 km à l'heure), jouer au tennis ou nager	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. À cause de mon état respiratoire, j'ai de la difficulté à faire des travaux manuels lourds, courir, faire du vélo, nager rapidement ou pratiquer des sports intensifs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Section 7

Nous voudrions savoir de quelle manière vos troubles respiratoires affectent habituellement votre vie de tous les jours. Cochez (✓) chaque case selon ce qui s'applique à vous à cause de vos troubles respiratoires :

	Vrai	Faux
1. Je ne peux pas faire du sport ou des activités de plein air	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Je ne peux pas aller au spectacle ou sortir pour mes loisirs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Je ne peux pas sortir de la maison pour faire des courses	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Je ne peux pas faire le ménage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Je ne peux pas m'éloigner de mon lit ou de ma chaise	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Vous trouverez ci-dessous une liste d'autres activités que vos troubles respiratoires peuvent vous empêcher de faire. (Vous ne devez pas les cocher, elles ne sont là que pour vous rappeler dans quelles situations votre essoufflement peut vous affecter) : *Se promener ou promener le chien, faire des activités chez soi ou dans le jardin, avoir des relations sexuelles, aller à l'église ou au spectacle, sortir quand il fait mauvais ou aller dans des locaux enfumés, rendre visite à la famille ou à des amis ou jouer avec des enfants*

Veuillez indiquer ci-dessous toute autre activité importante que vos troubles respiratoires peuvent vous empêcher de faire :

.....  
.....

7. Pourriez-vous cocher la case correspondant à ce qui décrit le mieux selon vous la manière dont vos troubles respiratoires vous affectent (ne cochez qu'une seule case) :

- Mes troubles respiratoires ne m'empêchent pas de faire ce que je veux
- Mes troubles respiratoires m'empêchent de réaliser une ou deux choses que je voudrais faire
- Mes troubles respiratoires m'empêchent de réaliser la plupart des choses que je voudrais faire
- Mes troubles respiratoires m'empêchent de faire tout ce que je voudrais faire

<i>Echelle de dyspnée de Borg</i>
-----------------------------------

Comment caractériseriez-vous vos difficultés respiratoires ?

- 0 : RIEN DU TOUT
- 0,5 : TRES TRES LEGERES
- 1 : TRES LEGERES
- 2 : LEGERES
- 3 : MODEREES
- 4 : ASSEZ SEVERES
- 5 : SEVERES
- 6
- 7 : TRES SEVERES
- 8
- 9
- 10 : TRES TRES SEVERES

## *Echelle HADS*

### **1) Anxiété**

1. Je me sens tendu ou énervé

- Jamais
- De temps en temps
- Souvent
- La plupart du temps

2. J'ai une sensation de peur comme si quelque chose d'horrible allait m'arriver.

- Pas du tout
- Un peu mais cela ne m'inquiète pas
- Oui, mais ce n'est pas trop grave
- Oui, très nettement

3. Je me fais du souci.

- Très occasionnellement
- Occasionnellement
- Assez souvent
- Très souvent

4. Je peux rester tranquillement assis à ne rien faire et me sentir décontracté.

- Oui, quoi qu'il arrive
- Oui, en général
- Rarement
- Jamais

5. J'éprouve des sensations de peur et j'ai l'estomac noué.

- Jamais
- Parfois
- Assez souvent
- Très souvent

6. J'ai la bougeotte et n'arrive pas à tenir en place.

- Pas du tout
- Pas tellement
- Un peu
- Oui, c'est tout à fait le cas

7. J'éprouve des sensations soudaines de panique.

- Jamais
- Pas très souvent
- Assez souvent
- Vraiment très souvent

## 2) Dépression

1. Je prends plaisir aux mêmes choses qu'autrefois.
  - Oui, tout autant
  - Pas autant
  - Un peu seulement
  - Presque plus
  
2. Je ris facilement et vois le bon côté des choses.
  - Autant que par le passé
  - Plus autant qu'avant
  - Vraiment moins qu'avant
  - Plus du tout
  
3. Je suis de bonne humeur.
  - La plupart du temps
  - Assez souvent
  - Rarement
  - Jamais
  
4. J'ai l'impression de fonctionner au ralenti.
  - Jamais
  - Parfois
  - Très souvent
  - Presque toujours
  
5. Je ne m'intéresse plus à mon apparence.
  - J'y prête autant d'attention que par le passé
  - Il se peut que je n'y fasse plus autant attention
  - Je n'y accorde pas autant d'attention que je devrais
  - Plus du tout
  
6. Je me réjouis d'avance à l'idée de faire certaines choses.
  - Autant qu'avant
  - Un peu moins qu'avant
  - Bien moins qu'avant
  - Presque jamais
  
7. Je peux prendre plaisir à un bon livre ou à une bonne émission radio ou télévision.
  - Souvent
  - Parfois
  - Rarement
  - Très rarement

## FIN D'ETUDE

Sortie d'étude :  Normale  Préaturée

Compléter ce tableau en cas d'arrêt prématuré de l'étude :

**Date de l'arrêt :** \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(JJ / MM / AAAA)

Arrêt prématuré de l'étude	Oui	Non
<b>Si oui, cause :</b>		
Décès	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Violation au protocole <i>Préciser : .....</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Perdu de vue	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autre : <i>.....</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Je soussigné(e), Dr

Certifie exactes les données recueillies dans ce cahier d'observation et les corrections faites conformément aux données du dossier médical.

Fait à :

Le \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_\_\_

## Annexe 2 : Classification de sévérité des exacerbations selon l'étude de S. Burge

COPD exacerbations: definitions and classifications (22)

Légère (1)	Exacerbation traitée par antibiotique, sans corticothérapie systémique. Absence de détresse respiratoire.
Modérée (2)	Exacerbation traitée par corticothérapie systémique, avec ou sans antibiothérapie. Absence de détresse respiratoire.
Sévère (3)	Détresse respiratoire de type I : hypoxémie sans hypercapnie ( $\text{PaO}_2 < 8 \text{ kPa}$ et $\text{PaCO}_2 < 6 \text{ kPa}$ )
Très sévère (4)	Détresse respiratoire de type II : Hypoxémie avec hypercapnie, sans acidose ( $\text{PO}_2 < 8 \text{ kPa}$ , $\text{PaCO}_2 > 6 \text{ kPa}$ et $\text{pH} > 7,35$ )
Mise en jeu du pronostic vital (5)	Détresse respiratoire de type II avec acidose ( $\text{PaO}_2 < 8 \text{ kPa}$ , $\text{PaCO}_2 > 6 \text{ kPa}$ et $\text{pH} < 7,35$ )

Doyen de la Faculté : **M. le Pr. Jean Paul ROMANET**

**Année 2016-2017**

**ENSEIGNANTS A L'UFR DE MEDECINE**

<b>CORPS</b>	<b>NOM-PRENOM</b>	<b>Discipline universitaire</b>
PU-PH	ALBALADEJO Pierre	Anesthésiologie réanimation
PU-PH	APTEL Florent	Ophthalmologie
PU-PH	ARVIEUX-BARTHELEMY Catherine	Chirurgie générale
PU-PH	BALOSSO Jacques	Radiothérapie
PU-PH	BARONE-ROCHETTE Gilles	Cardiologie
PU-PH	BARRET Luc	Médecine légale et droit de la santé
PU-PH	BAYAT Sam	Physiologie
PU-PH	BENHAMOU Pierre Yves	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
PU-PH	BERGER François	Biologie cellulaire
MCU-PH	BIDART-COUTTON Marie	Biologie cellulaire
MCU-PH	BOISSET Sandrine	Agents infectieux
PU-PH	BONAZ Bruno	Gastro-entérologie, hépatologie, addictologie
PU-PH	BONNETERRE Vincent	Médecine et santé au travail
PU-PH	BOREL Anne-Laure	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
PU-PH	BOSSON Jean-Luc	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
MCU-PH	BOTTARI Serge	Biologie cellulaire
PU-PH	BOUGEROL Thierry	Psychiatrie d'adultes
PU-PH	BOUILLET Laurence	Médecine interne
PU-PH	BOUZAT Pierre	Réanimation
PU-PH	BRAMBILLA Christian	Pneumologie
MCU-PH	BRENIER-PINCHART Marie Pierre	Parasitologie et mycologie
PU-PH	BRICAULT Ivan	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH	BRICHON Pierre-Yves	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
MCU-PH	BRIOT Raphaël	Thérapeutique, médecine d'urgence
MCU-PH	BROUILLET Sophie	Biologie et médecine du développement et de la reproduction
PU-PH	CAHN Jean-Yves	Hématologie
MCU-PH	CALLANAN-WILSON Mary	Hématologie, transfusion
PU-PH	CARPENTIER Françoise	Thérapeutique, médecine d'urgence
PU-PH	CARPENTIER Patrick	Chirurgie vasculaire, médecine vasculaire
PU-PH	CESBRON Jean-Yves	Immunologie
PU-PH	CHABARDES Stephan	Neurochirurgie
PU-PH	CHABRE Olivier	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
PU-PH	CHAFFANJON Philippe	Anatomie

PU-PH	<b>CHARLES Julie</b>	<b>Dermatologie</b>
PU-PH	<b>CHAVANON Olivier</b>	<b>Chirurgie thoracique et cardio- vasculaire</b>
PU-PH	<b>CHIQUET Christophe</b>	<b>Ophtalmologie</b>
PU-PH	<b>CINQUIN Philippe</b>	<b>Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication</b>
PU-PH	<b>COHEN Olivier</b>	<b>Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication</b>
PU-PH	<b>COUTURIER Pascal</b>	<b>Gériatrie et biologie du vieillissement</b>
PU-PH	<b>CRACOWSKI Jean-Luc</b>	<b>Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique</b>
PU-PH	<b>CURE Hervé</b>	<b>Oncologie</b>
PU-PH	<b>DEBILLON Thierry</b>	<b>Pédiatrie</b>
PU-PH	<b>DECAENS Thomas</b>	<b>Gastro-entérologie, Hépatologie</b>
PU-PH	<b>DEMATTEIS Maurice</b>	<b>Addictologie</b>
MCU-PH	<b>DERANSART Colin</b>	<b>Physiologie</b>
PU-PH	<b>DESCOTES Jean-Luc</b>	<b>Urologie</b>
MCU-PH	<b>DETANTE Olivier</b>	<b>Neurologie</b>
MCU-PH	<b>DIETERICH Klaus</b>	<b>Génétique et procréation</b>
MCU-PH	<b>DOUTRELEAU Stéphane</b>	<b>Physiologie</b>
MCU-PH	<b>DUMESTRE-PERARD Chantal</b>	<b>Immunologie</b>
PU-PH	<b>EPAULARD Olivier</b>	<b>Maladies Infectieuses et Tropicales</b>
PU-PH	<b>ESTEVE François</b>	<b>Biophysique et médecine nucléaire</b>
MCU-PH	<b>EYSSERIC Hélène</b>	<b>Médecine légale et droit de la santé</b>
PU-PH	<b>FAGRET Daniel</b>	<b>Biophysique et médecine nucléaire</b>
PU-PH	<b>FAUCHERON Jean-Luc</b>	<b>Chirurgie générale</b>
MCU-PH	<b>FAURE Julien</b>	<b>Biochimie et biologie moléculaire</b>
PU-PH	<b>FERRETTI Gilbert</b>	<b>Radiologie et imagerie médicale</b>
PU-PH	<b>FEUERSTEIN Claude</b>	<b>Physiologie</b>
PU-PH	<b>FONTAINE Éric</b>	<b>Nutrition</b>
PU-PH	<b>FRANCOIS Patrice</b>	<b>Epidémiologie, économie de la santé et prévention</b>
MCU-MG	<b>GABOREAU Yoann</b>	<b>Médecine Générale</b>
PU-PH	<b>GARBAN Frédéric</b>	<b>Hématologie, transfusion</b>
PU-PH	<b>GAUDIN Philippe</b>	<b>Rhumatologie</b>
PU-PH	<b>GAVAZZI Gaétan</b>	<b>Gériatrie et biologie du vieillissement</b>
PU-PH	<b>GAY Emmanuel</b>	<b>Neurochirurgie</b>
MCU-PH	<b>GILLOIS Pierre</b>	<b>Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication</b>
MCU-PH	<b>GRAND Sylvie</b>	<b>Radiologie et imagerie médicale</b>
PU-PH	<b>GRIFFET Jacques</b>	<b>Chirurgie infantile</b>
PU-PH	<b>GUEBRE-EGZIABHER Fitsum</b>	<b>Néphrologie</b>
MCU-PH	<b>GUZUN Rita</b>	<b>Endocrinologie, diabétologie, nutrition, éducation thérapeutique</b>
PU-PH	<b>HAINAUT Pierre</b>	<b>Biochimie, biologie moléculaire</b>
PU-PH	<b>HENNEBICQ Sylviane</b>	<b>Génétique et procréation</b>
PU-PH	<b>HOFFMANN Pascale</b>	<b>Gynécologie obstétrique</b>
PU-PH	<b>HOMMEL Marc</b>	<b>Neurologie</b>
PU-MG	<b>IMBERT Patrick</b>	<b>Médecine Générale</b>
PU-PH	<b>JOUK Pierre-Simon</b>	<b>Génétique</b>
PU-PH	<b>JUVIN Robert</b>	<b>Rhumatologie</b>

PU-PH	<b>KAHANE Philippe</b>	<b>Physiologie</b>
PU-PH	<b>KRACK Paul</b>	<b>Neurologie</b>
PU-PH	<b>KRAINIK Alexandre</b>	<b>Radiologie et imagerie médicale</b>
PU-PH	<b>LABARERE José</b>	<b>Epidémiologie ; Eco. de la Santé</b>
MCU-PH	<b>LANDELLE Caroline</b>	<b>Bactériologie - virologie</b>
MCU-PH	<b>LAPORTE François</b>	<b>Biochimie et biologie moléculaire</b>
MCU-PH	<b>LARDY Bernard</b>	<b>Biochimie et biologie moléculaire</b>
MCU-PH	<b>LARRAT Sylvie</b>	<b>Bactériologie, virologie</b>
MCU - PH	<b>LE GOUËLLEC Audrey</b>	<b>Biochimie et biologie moléculaire</b>
PU-PH	<b>LECCIA Marie-Thérèse</b>	<b>Dermato-vénérologie</b>
PU-PH	<b>LEROUX Dominique</b>	<b>Génétique</b>
PU-PH	<b>LEROY Vincent</b>	<b>Gastro-entérologie, hépatologie, addictologie</b>
PU-PH	<b>LEVY Patrick</b>	<b>Physiologie</b>
MCU-PH	<b>LONG Jean-Alexandre</b>	<b>Urologie</b>
PU-PH	<b>MAGNE Jean-Luc</b>	<b>Chirurgie vasculaire</b>
MCU-PH	<b>MAIGNAN Maxime</b>	<b>Thérapeutique, médecine d'urgence</b>
PU-PH	<b>MAITRE Anne</b>	<b>Médecine et santé au travail</b>
MCU-PH	<b>MALLARET Marie-Reine</b>	<b>Epidémiologie, économie de la santé et prévention</b>
MCU-PH	<b>MARLU Raphaël</b>	<b>Hématologie, transfusion</b>
MCU-PH	<b>MAUBON Danièle</b>	<b>Parasitologie et mycologie</b>
PU-PH	<b>MAURIN Max</b>	<b>Bactériologie - virologie</b>
MCU-PH	<b>MC LEER Anne</b>	<b>Cytologie et histologie</b>
PU-PH	<b>MERLOZ Philippe</b>	<b>Chirurgie orthopédique et traumatologie</b>
PU-PH	<b>MORAND Patrice</b>	<b>Bactériologie - virologie</b>
PU-PH	<b>MOREAU-GAUDRY Alexandre</b>	<b>Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication</b>
PU-PH	<b>MORO Elena</b>	<b>Neurologie</b>
PU-PH	<b>MORO-SIBILOT Denis</b>	<b>Pneumologie</b>
PU-PH	<b>MOUSSEAU Mireille</b>	<b>Cancérologie</b>
PU-PH	<b>MOUTET François</b>	<b>Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie</b>
MCU-PH	<b>PACLET Marie-Hélène</b>	<b>Biochimie et biologie moléculaire</b>
PU-PH	<b>PALOMBI Olivier</b>	<b>Anatomie</b>
PU-PH	<b>PARK Sophie</b>	<b>Hémato - transfusion</b>
PU-PH	<b>PASSAGGIA Jean-Guy</b>	<b>Anatomie</b>
PU-PH	<b>PAYEN DE LA GARANDERIE Jean-François</b>	<b>Anesthésiologie réanimation</b>
MCU-PH	<b>PAYSANT François</b>	<b>Médecine légale et droit de la santé</b>
MCU-PH	<b>PELLETIER Laurent</b>	<b>Biologie cellulaire</b>
PU-PH	<b>PELLOUX Hervé</b>	<b>Parasitologie et mycologie</b>
PU-PH	<b>PEPIN Jean-Louis</b>	<b>Physiologie</b>
PU-PH	<b>PERENNOU Dominique</b>	<b>Médecine physique et de réadaptation</b>
PU-PH	<b>PERNOD Gilles</b>	<b>Médecine vasculaire</b>
PU-PH	<b>PIOLAT Christian</b>	<b>Chirurgie infantile</b>
PU-PH	<b>PISON Christophe</b>	<b>Pneumologie</b>
PU-PH	<b>PLANTAZ Dominique</b>	<b>Pédiatrie</b>
PU-PH	<b>POIGNARD Pascal</b>	<b>Virologie</b>

PU-PH	<b>POLACK Benoît</b>	<b>Hématologie</b>
PU-PH	<b>POLOSAN Mircea</b>	<b>Psychiatrie d'adultes</b>
PU-PH	<b>PONS Jean-Claude</b>	<b>Gynécologie obstétrique</b>
PU-PH	<b>RAMBEAUD Jacques</b>	<b>Urologie</b>
PU-PH	<b>RAY Pierre</b>	<b>Biologie et médecine du développement et de la reproduction</b>
PU-PH	<b>REYT Émile</b>	<b>Oto-rhino-laryngologie</b>
PU-PH	<b>RIGHINI Christian</b>	<b>Oto-rhino-laryngologie</b>
PU-PH	<b>ROMANET Jean Paul</b>	<b>Ophthalmologie</b>
PU-PH	<b>ROSTAING Lionel</b>	<b>Néphrologie</b>
MCU-PH	<b>ROUSTIT Matthieu</b>	<b>Pharmacologie fondamentale, pharmaco clinique, addictologie</b>
MCU-PH	<b>ROUX-BUISSON Nathalie</b>	<b>Biochimie, toxicologie et pharmacologie</b>
MCU-PH	<b>RUBIO Amandine</b>	<b>Pédiatrie</b>
PU-PH	<b>SARAGAGLIA Dominique</b>	<b>Chirurgie orthopédique et traumatologie</b>
MCU-PH	<b>SATRE Véronique</b>	<b>Génétique</b>
PU-PH	<b>SAUDOU Frédéric</b>	<b>Biologie Cellulaire</b>
PU-PH	<b>SCHMERBER Sébastien</b>	<b>Oto-rhino-laryngologie</b>
PU-PH	<b>SCHWEBEL-CANALI Carole</b>	<b>Réanimation médicale</b>
PU-PH	<b>SCOLAN Virginie</b>	<b>Médecine légale et droit de la santé</b>
MCU-PH	<b>SEIGNEURIN Arnaud</b>	<b>Epidémiologie, économie de la santé et prévention</b>
PU-PH	<b>STAHL Jean-Paul</b>	<b>Maladies infectieuses, maladies tropicales</b>
PU-PH	<b>STANKE Françoise</b>	<b>Pharmacologie fondamentale</b>
MCU-PH	<b>STASIA Marie-José</b>	<b>Biochimie et biologie moléculaire</b>
PU-PH	<b>STURM Nathalie</b>	<b>Anatomie et cytologie pathologiques</b>
PU-PH	<b>TAMISIER Renaud</b>	<b>Physiologie</b>
PU-PH	<b>TERZI Nicolas</b>	<b>Réanimation</b>
MCU-PH	<b>TOFFART Anne-Claire</b>	<b>Pneumologie</b>
PU-PH	<b>TONETTI Jérôme</b>	<b>Chirurgie orthopédique et traumatologie</b>
PU-PH	<b>TOUSSAINT Bertrand</b>	<b>Biochimie et biologie moléculaire</b>
PU-PH	<b>VANZETTO Gérald</b>	<b>Cardiologie</b>
PU-PH	<b>VUILLEZ Jean-Philippe</b>	<b>Biophysique et médecine nucléaire</b>
PU-PH	<b>WEIL Georges</b>	<b>Epidémiologie, économie de la santé et prévention</b>
PU-PH	<b>ZAOUI Philippe</b>	<b>Néphrologie</b>
PU-PH	<b>ZARSKI Jean-Pierre</b>	<b>Gastro-entérologie, hépatologie, addictologie</b>

**PU-PH** : Professeur des Universités et Praticiens Hospitaliers  
**MCU-PH** : Maître de Conférences des Universités et Praticiens Hospitaliers  
**PU-MG** : Professeur des Universités de Médecine Générale  
**MCU-MG** : Maître de Conférences des Universités de Médecine Générale

## SERMENT D'HIPPOCRATE

*En présence des Maîtres de cette Faculté, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'HIPPOCRATE,*

*Je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.*

*Je donnerai mes soins gratuitement à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.*

*Admis dans l'intimité des maisons, mes yeux n'y verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.*

*Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.*

*Je garderai le respect absolu de la vie humaine.*

*Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.*

*Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.*

*Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.*

*Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.*

