

# **Expériences de dépistage de la BPCO**

## **Dépistage non ciblé en milieu professionnel**

**Dr Yves GRILLET**

# L'association BPCO

- Année de création : 2003
- Objectifs :
  - *informer au mieux les malades, leur famille et le grand public sur les conséquences de ce fléau national qu'est la BPCO*
  - *mobiliser les acteurs de santé, dont les médecins, sur la nécessité d'un meilleur dépistage et du bien fondé de la mesure du souffle*
  - *participer à la recherche sur la BPCO ( bourse de recherche, EXACO: étude sur le suivi pendant 5 ans de patients porteurs de BPCO, dont elle est co-promoteur avec la Société de Pneumologie de Langue Française (SPLF))*

# L'association BPCO

- **Etats Généraux de la BPCO en 2005 et en 2006**
- **Publication d'un journal « A Fond le Souffle », diffusé auprès des malades grâce au soutien de nombreux professionnels de santé, médecins traitants, pneumologues et médecins du travail**
- **Site internet : [www.bpcoco-asso.fr](http://www.bpcoco-asso.fr)**
- **Opération de dépistage précoce de la BPCO en milieu professionnel**



# Opération de dépistage précoce de la BPCO en milieu professionnel

- L'association BPCO a souhaité mener à l'échelon national un projet de dépistage des maladies respiratoires en milieu professionnel avec l'aide des médecins du travail.
- Cette opération s'inscrit dans le « programme d'actions 2005-2010 en faveur de la BPCO » et l'association BPCO a obtenu l'appui et le soutien financier de la DGS.
- « L'approche que vous développez dans le cadre de votre action, s'inscrit dans les objectifs de santé publique, notamment, dans le cadre du plan national 2007-2011 « pour l'amélioration de la qualité de vie des personnes atteintes de maladies chroniques » et le plan 2005-2009 « santé au travail ». Les documents d'informations qui appuient votre campagne et que vous soumettez à la validation de la DGS, sont bien conçus et adaptés au public cible. » Pr Didier HOUSSIN Directeur Général de la Santé

# Opération pilote

**Problématique :** – Dans quelle mesure un dépistage des maladies respiratoires en milieu professionnel est-il le support adapté à une campagne de sensibilisation à plus grande échelle sur le risque respiratoire?

**Objectifs :**

- Mesurer le nombre de patients atteints de troubles respiratoires déjà diagnostiqués ou pas
- Identifier le profil des patients atteints de troubles respiratoires
- Analyser les facteurs environnementaux aggravants des maladies respiratoires et les facteurs de risque
- Vérifier la cohérence et le degré de précision du test Piko 6 vs une spirométrie

# Opération pilote

- Du 15 octobre 2006 au 15 janvier 2007, l'association BPCO a mené une opération pilote de dépistage des maladies respiratoires en milieu professionnel avec le concours de 7 médecins du travail.
- Lors de la visite médicale annuelle ou au cours d'un RDV spécifique de dépistage, les médecins du travail ont réalisé un test de dépistage des maladies respiratoires auprès des salariés avec un PiKo6.
- Chaque salarié dépisté a répondu à des questions relatives à son profil et son comportement de santé.
- Cette opération a été étendue auprès de 100 médecins du travail en novembre 2007 pour une durée de 3 mois

# Opération de détection précoce de la BPCO en milieu professionnel

- Pour mener à bien cette large opération, l'association a obtenu :
    - **Outre l'appui et le soutien financier de la DGS**
    - **Le sponsoring de la part de 4 laboratoires pharmaceutiques : Astra Zeneca, Boehringer Ingelheim, GSK et Pfizer.**
- ➔ Test de dépistage des maladies respiratoires auprès des salariés avec le Piko6 et/ou un spiromètre, lors de la visite médicale annuelle ou au cours d'un RDV spécifique de dépistage par les médecins du travail



# Opération pilote

- Pour chaque patient testé au Piko 6, c'est la mesure du rapport VEMS/VEMS6 le plus grand qui a été retenue.



- Typologie en 3 catégories de patients a été déterminée :

Patients dépistés	Patients à risque	Patients non dépistés
$VEMS/VEM6 < 0,7$	$0,7 \leq VEMS/VEM6 \leq 0,8$	$VEMS/VEM6 > 0,8$

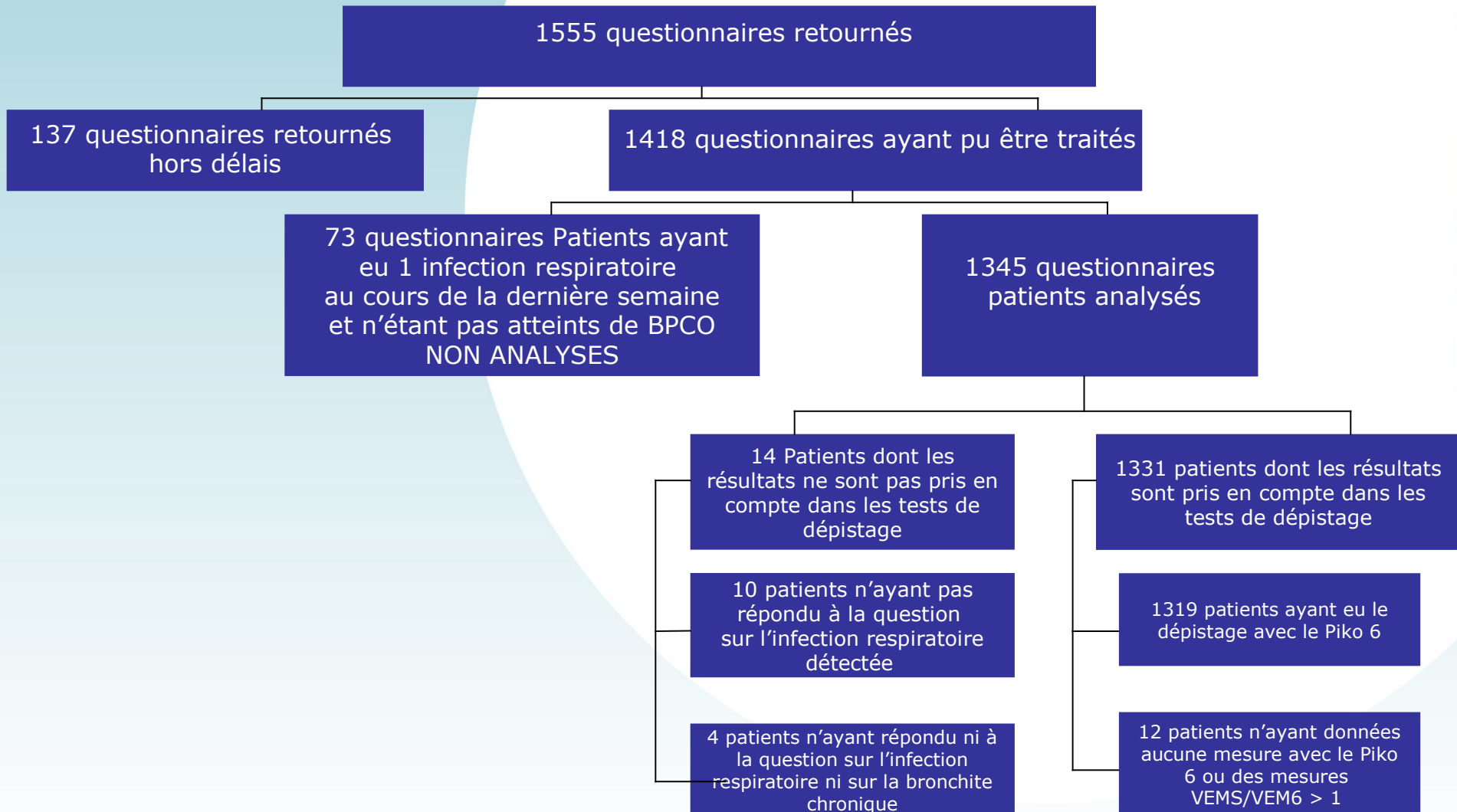
- Une typologie similaire a été établie avec les patients ayant bénéficié d'une spirométrie



# Les résultats obtenus sont analysés pour chaque entreprise dépistée afin de pouvoir mieux comprendre l'incidence de l'activité professionnelle

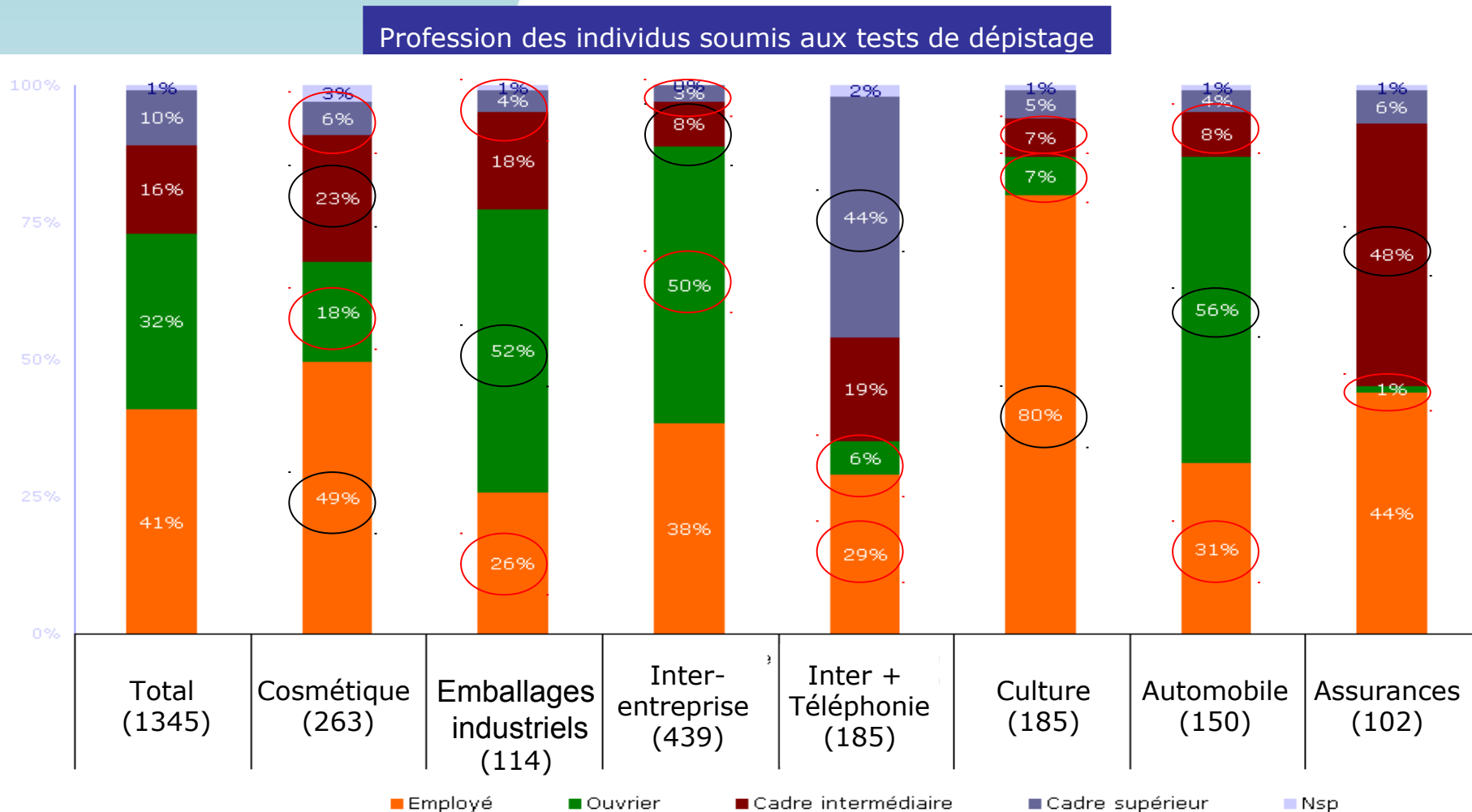
Entreprise	Nombre de tests de dépistages réalisés	Spirométrie
Cosmétique	263	✓
Emballages industriels	114	✓
Inter entreprise	439	✓
Inter + Téléphonie	185	▪
Culture	92	▪
Automobile	150	✓
Assurances	102	▪

# Au final, 1331 tests de dépistage ont pu être pris en compte



# En moyenne, ce sont essentiellement des employés et ouvriers qui ont été soumis au dépistage.

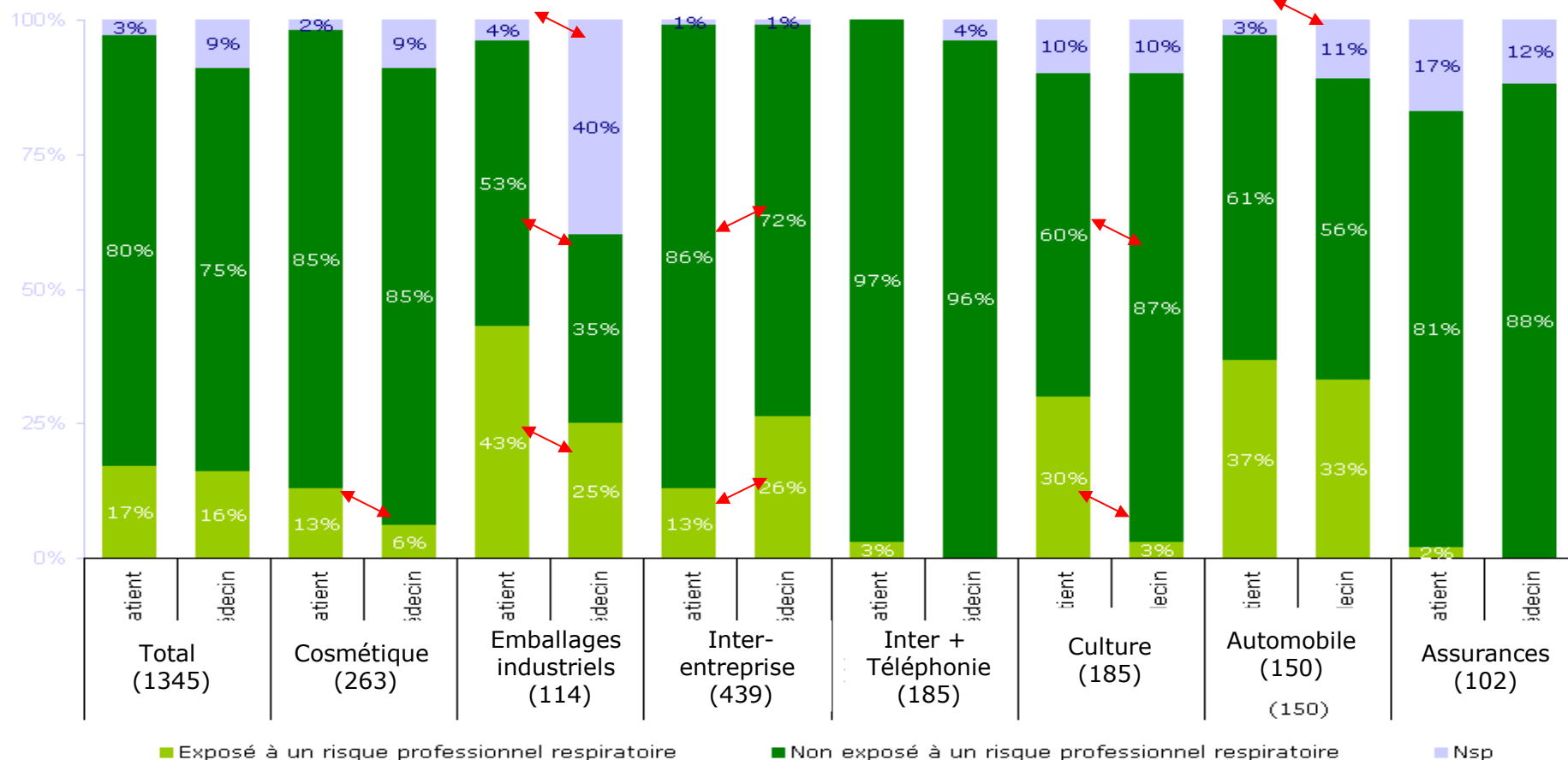
Q2. Etes-vous employé / ouvrier / cadre intermédiaire, cadre supérieur?



En moyenne 17% des individus et des médecins interrogés estiment une exposition à un risque professionnel respiratoire; à noter les personnes concernées ne sont pas toujours conscientes du risque et inversement.

Q12. Estimez-vous être exposé à un risque professionnel respiratoire ? Q15. Estimez-vous que le salarié est exposé à un risque professionnel respiratoire?

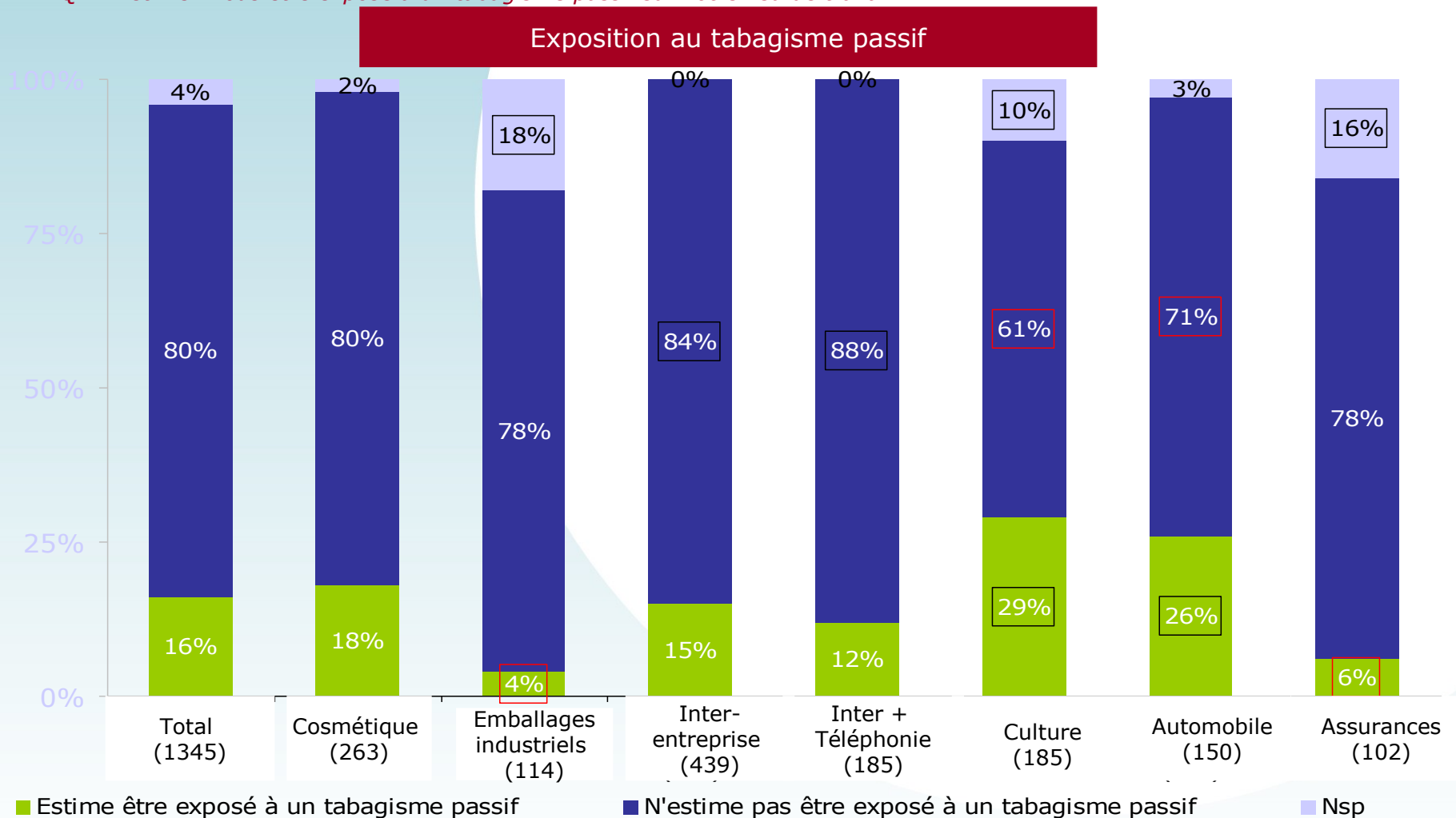
### Exposition à un risque professionnel selon le patient et selon le médecin



↔ Ecart significatif entre l'avis du patient et l'avis du médecin

# Concernant le risque lié au tabac, 16% des individus interrogés estiment être exposés à un tabagisme passif sur leur lieu de travail.

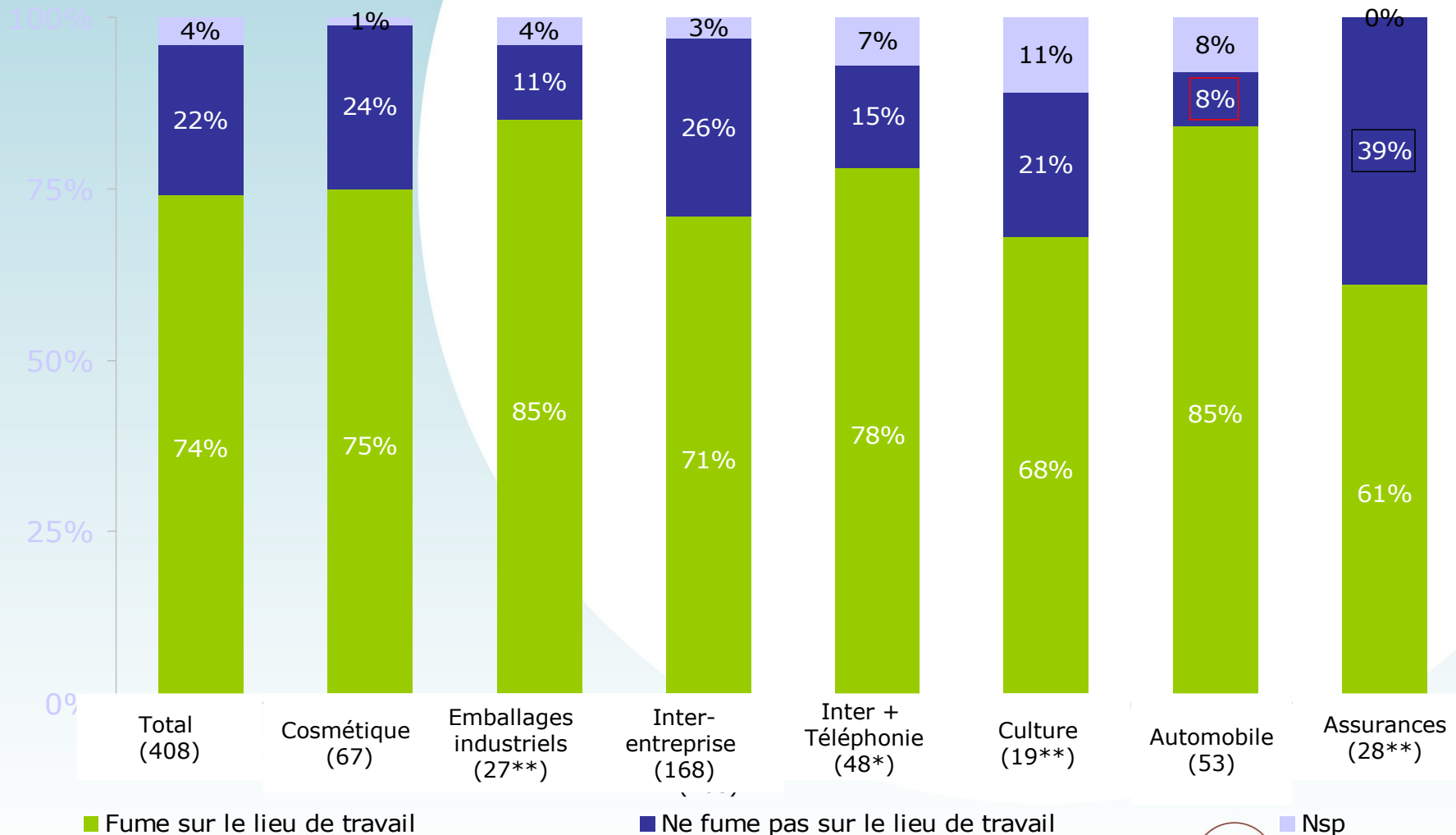
Q11. Estimez-vous être exposé à un tabagisme passif sur votre lieu de travail ?



... ce qui se confirme: en moyenne les  $\frac{3}{4}$  des fumeurs reconnaissent fumer sur leur lieu de travail...

Q10.3. Fumez-vous sur votre lieu de travail ?

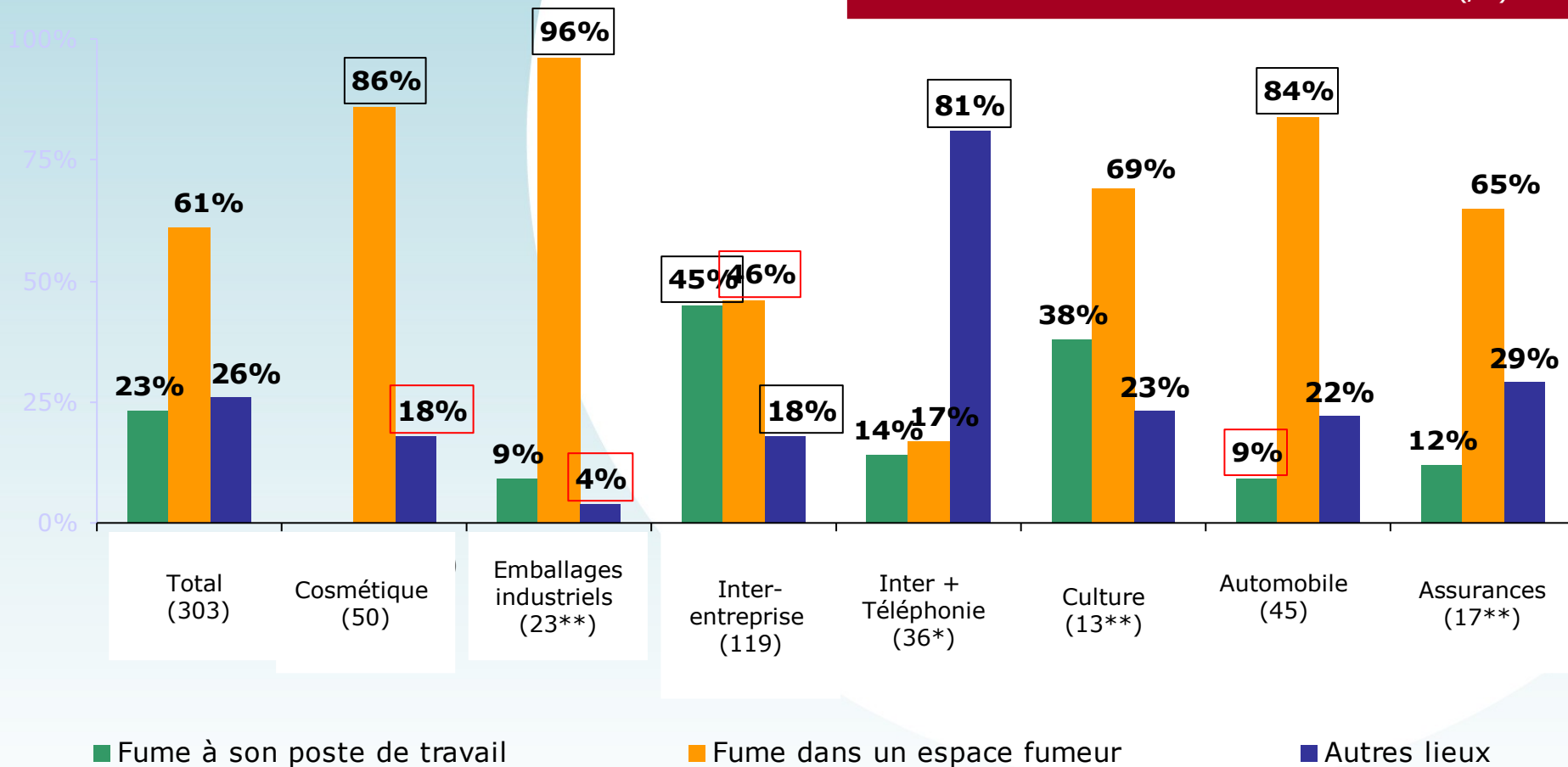
Lieu où les fumeurs actuels fument (2/2)



... et même ¼ d'entre eux fument à leur poste de travail, avec néanmoins une grande disparité selon les entreprises.

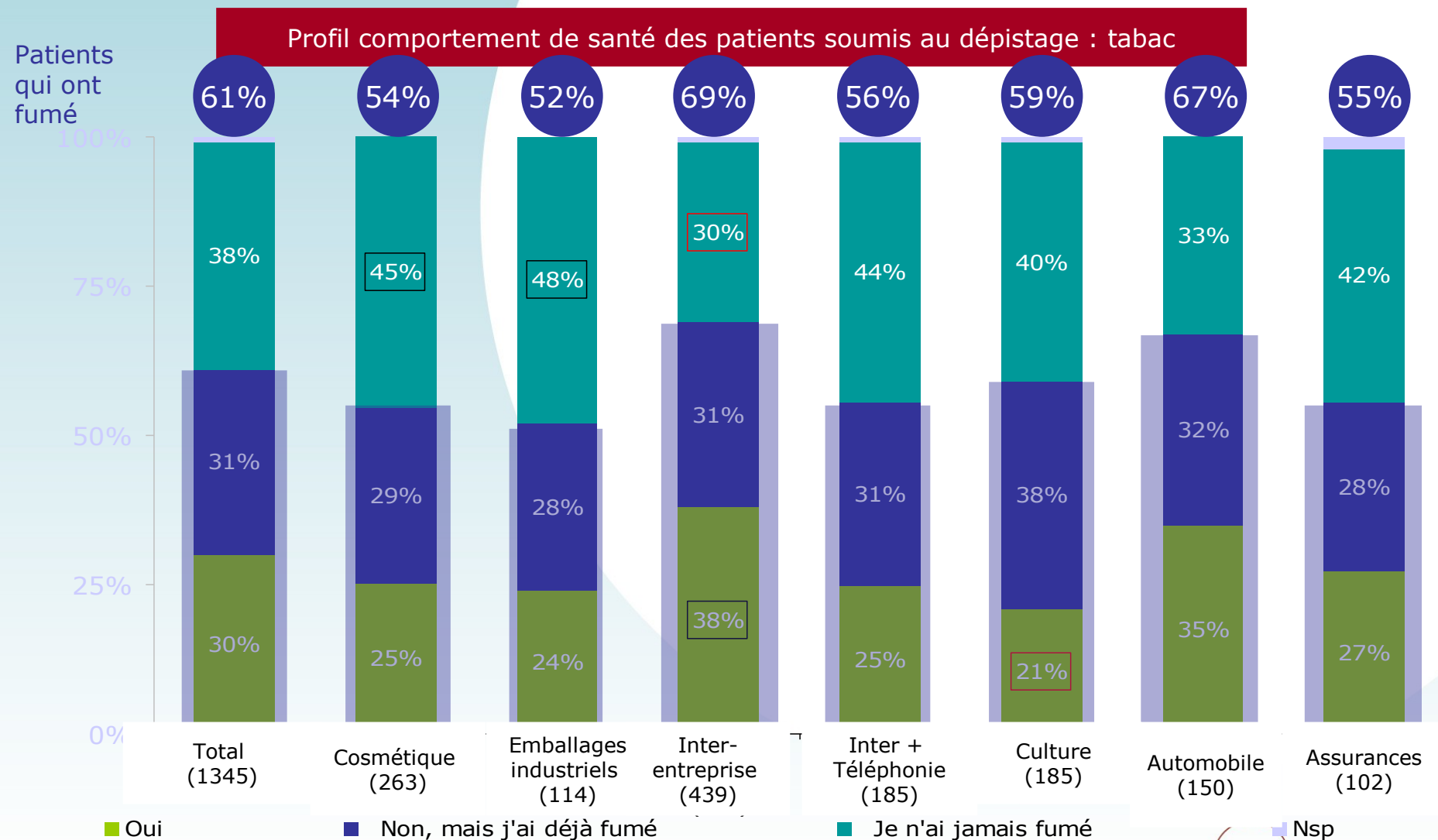
Q10.3. Fumez-vous sur votre lieu de travail ? \* à votre poste de travail / dans un espace fumeur

Lieu où les fumeurs actuels fument (/2)



Si en moyenne seuls 30% des individus fument actuellement, ce sont 6 individus sur 10 qui ont fumé dans leur vie et sont donc des populations à risque...

Q10. Fumez-vous actuellement?

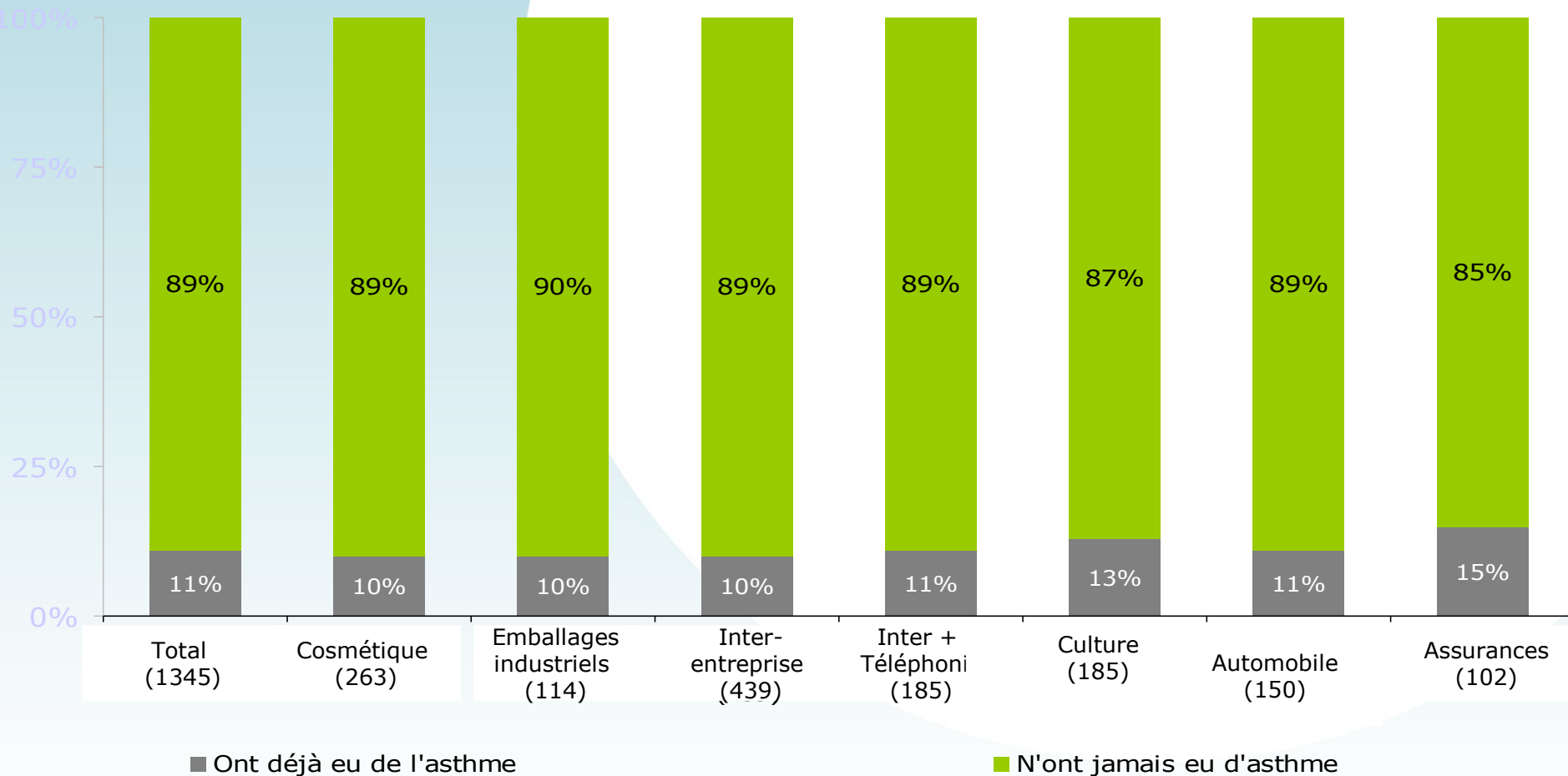




# Concernant l'asthme, 10% des individus interrogés en ont déjà eu.

Q4. Avez-vous déjà eu de l'asthme ?

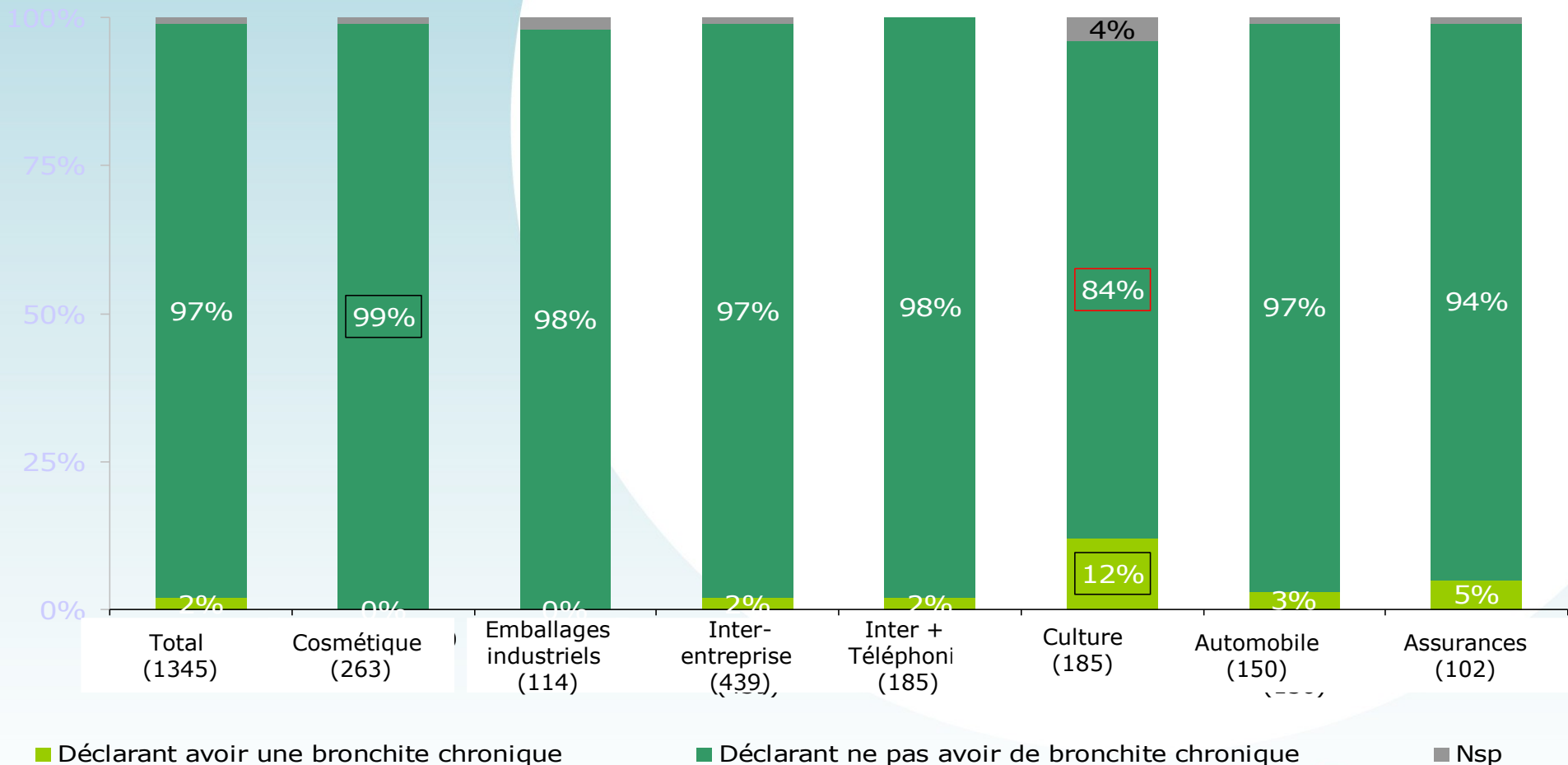
Personnes asthmatiques



# Quant à la BC, seuls 2% des individus interrogés se sont déclarés avoir une bronchite chronique (toux, crachat 3 mois de suite depuis 2 années consécutives)

Q5. Avez-vous une bronchite chronique?

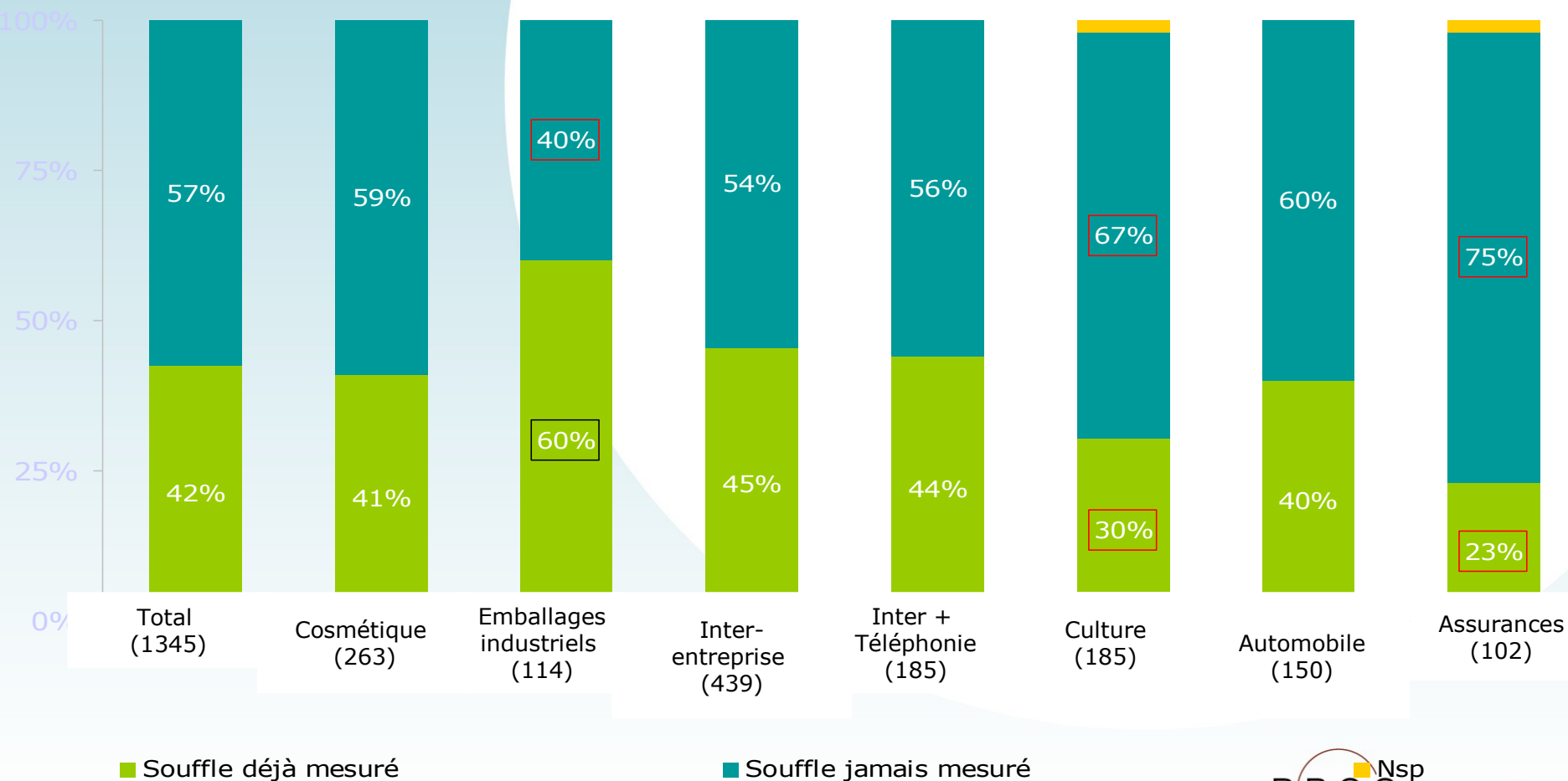
Profil santé des patients soumis au dépistage : Bronchite chronique



# De plus, 6 fois sur 10, les individus n'avaient jamais bénéficié de mesure du souffle, d'où la pertinence du dépistage...

Q13. Mesures effectuées lors de la visite médicale et en dehors de la visite médicale?

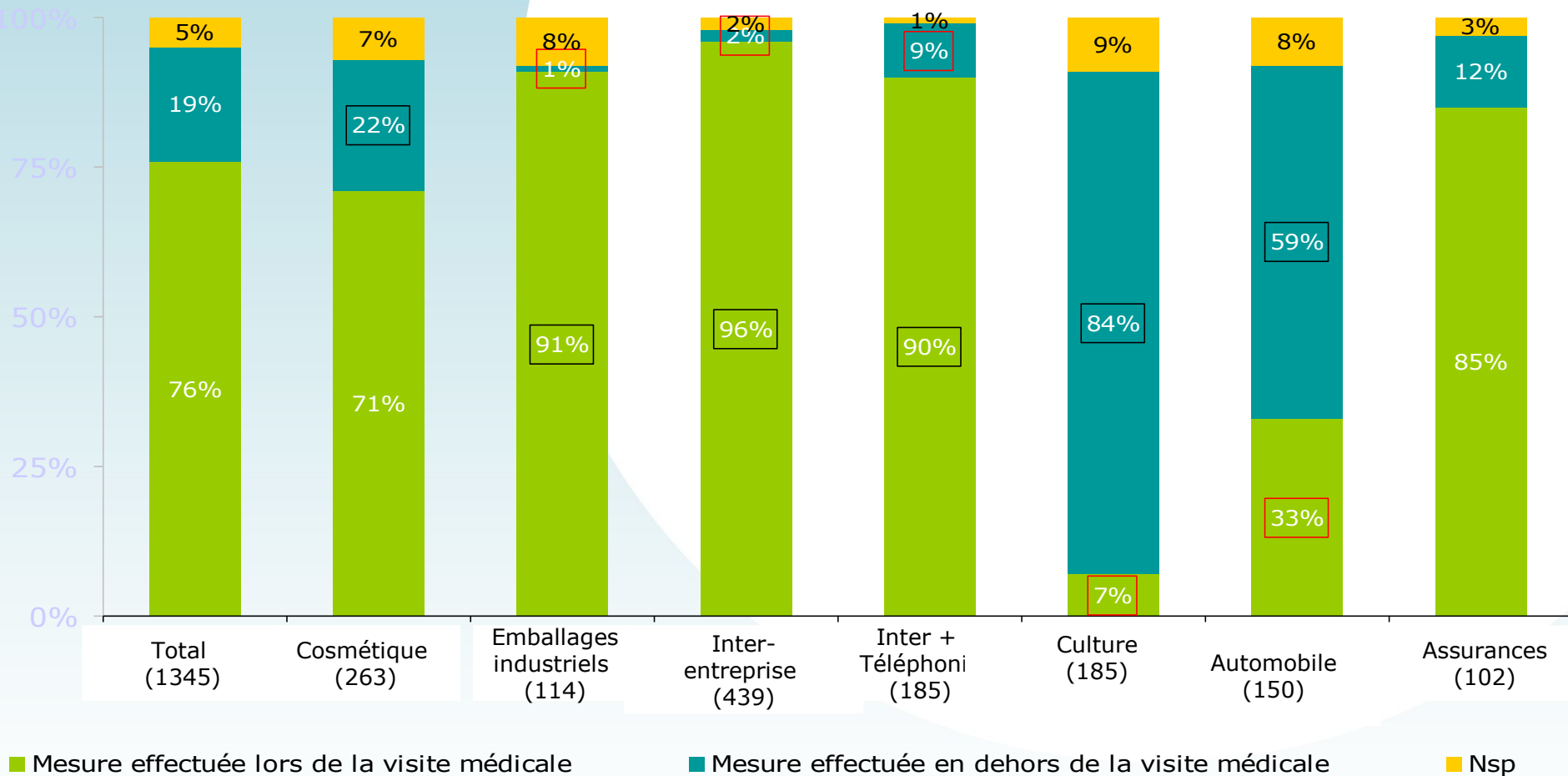
## Mesure du souffle



...d'autant que la mise en place s'est bien passée, les mesures de dépistage ayant été effectuées 8 fois sur 10 lors de la visite médicale.

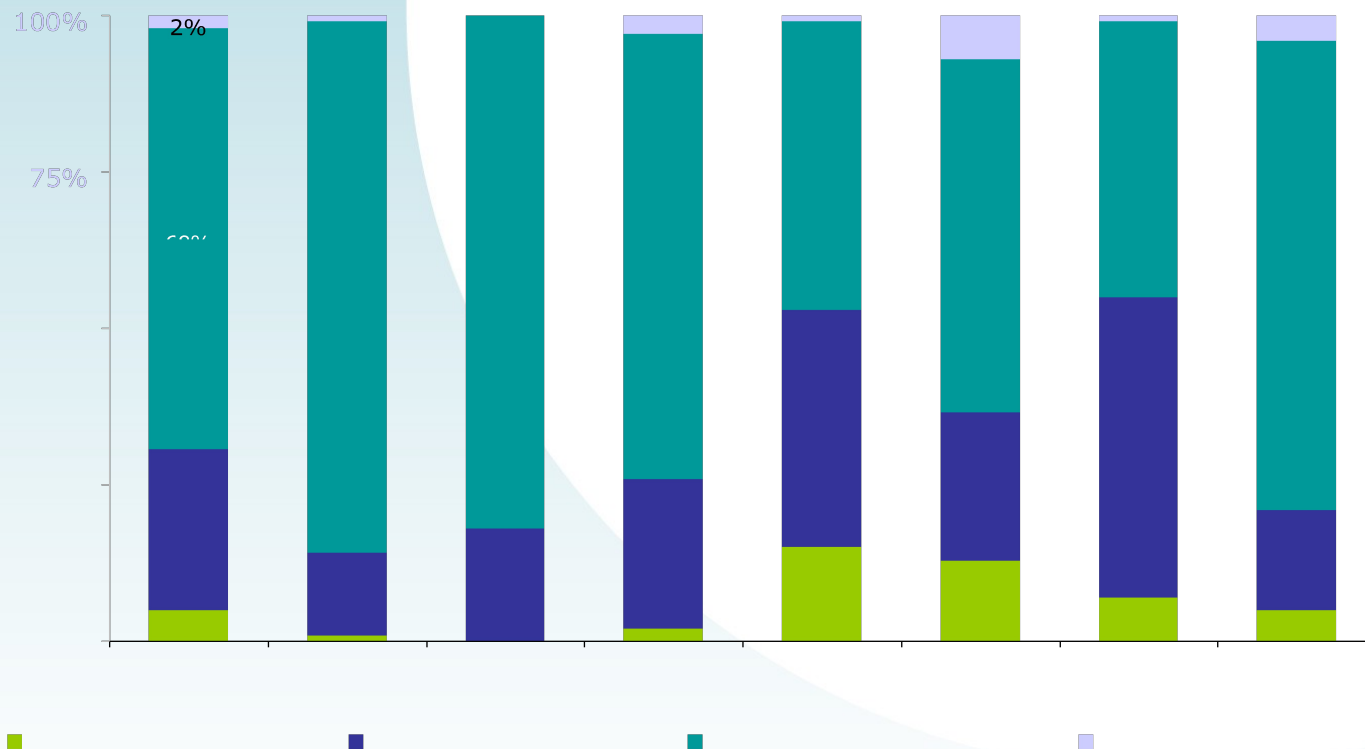
Q13. Mesures effectuées lors de la visite médicale et en dehors de la visite médicale?

Mesure effectuée lors de la visite médicale



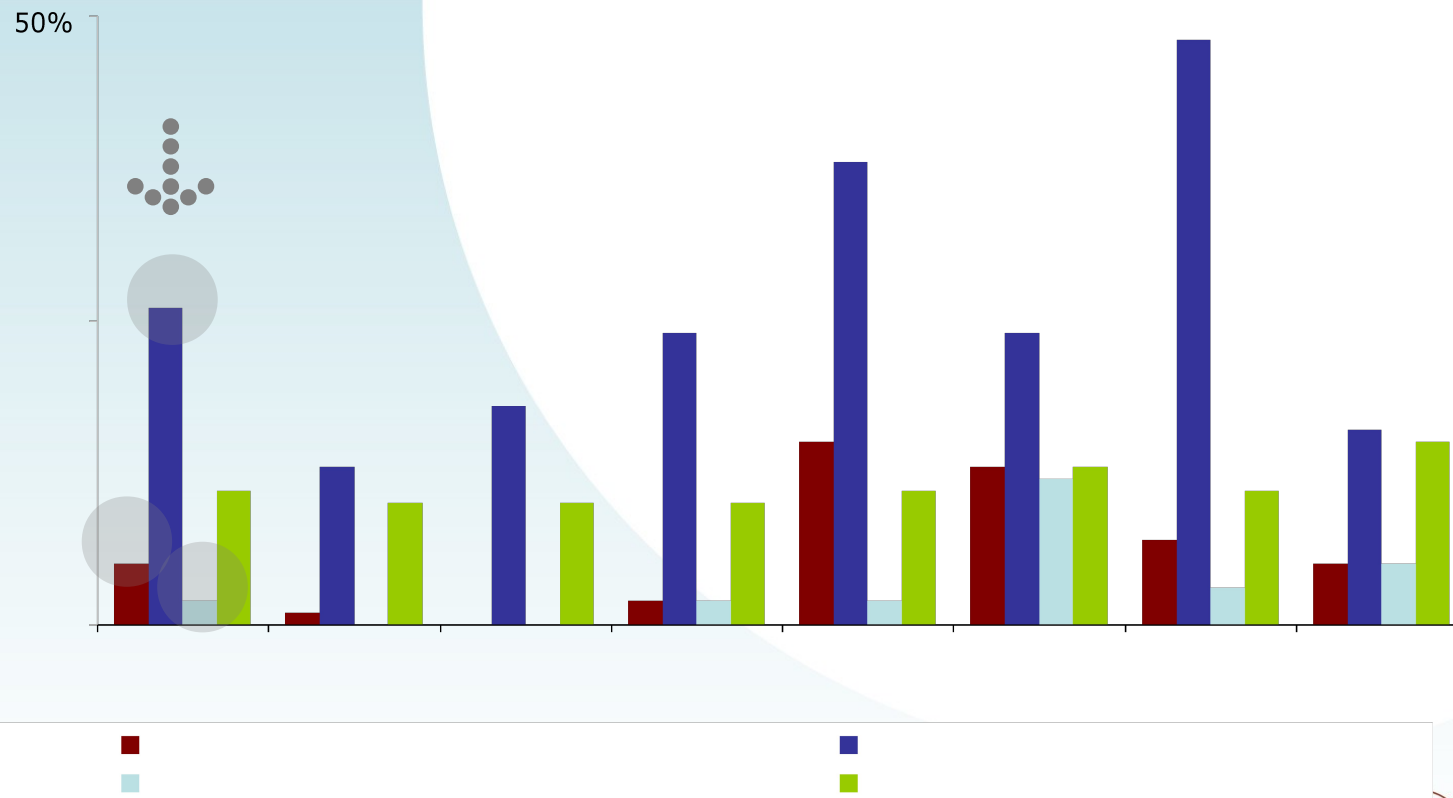
# Résultats de l'opération pilote (1)

- Sur 1345 individus soumis au test de dépistage, 5% des individus se sont avérés dépistés pour un trouble respiratoire, et 26% à risque (VEMS/VEM6 compris entre 0,7 et 0,8).



# Résultats de l'opération pilote (2)

- 2 fois plus de patients qu'escomptés ont été décelés avec un trouble respiratoire, avec 1/4 d'entre eux qui nécessiterait également un contrôle supplémentaire.



# Résultats de l'opération pilote (3)

- Seuls 9% des patients dépistés se savent atteints d'une bronchite chronique

Nombre de patients

Patients dépistés

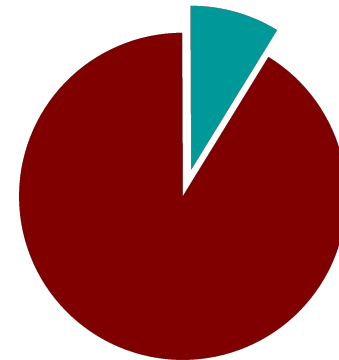


67

Patients se pensant atteints  
et  
réellement atteints



6



# Résultats de l'opération pilote (4)

- Selon les indicateurs retenus sur la spirométrie, il y a entre 89% et 95% des individus pour lesquels les résultats des dépistages sont les mêmes que sur le Piko 6

	Patients dépistés Spirométrie VEMS/CVF	Patients à risque Spirométrie VEMS/CVF	Patients non dépistés Spirométrie VEMS/CVF
Patients dépistés Piko6	8%	1%	1%
Patients à risque Piko6	17%	69%	4%



	Patients dépistés Spirométrie VEMS/CVL	Patients à risque Spirométrie VEMS/CVL	Patients non dépistés Spirométrie VEMS/CVL
Patients dépistés Piko6	8%	1%	1%
Patients à risque Piko6	39%	41%	10%





# Conclusions de l'opération pilote

- Plus de la moitié des patients n'ont jamais eu de mesure du souffle.
- Près d'1/3 de patients ont été identifiés comme patients atteints d'un trouble respiratoire ou à risque, alors que seulement 2% des patients se sont déclarés avoir une bronchite chronique et 10% avoir eu de l'asthme : un tel dépistage relève donc d'une campagne de santé publique.
- La mise en place en milieu professionnel d'un tel dépistage a été possible dans 80% des cas.
- Le test de dépistage au Piko 6, moins contraignant que la spirométrie, a montré son efficacité dans plus de 90% des cas
- Les salariés ont éprouvé un intérêt remarquable vis-à-vis de l'opération et étaient demandeurs d'informations complémentaires.

**→ Elargir l'opération à l'échelle nationale**

# L'opération de dépistage précoce de la BPCO en milieu professionnel à l' « échelle nationale »




# Phase de formation

- L'opération est menée :
  - avec 100 médecins du travail de toute la France
  - entre le 1<sup>er</sup> décembre 2007 et le 31 mars 2008
- Tous les médecins du travail et les infirmières ont été formés préalablement par des médecins formateurs itinérants:
- - Recrutement et formation de 3 médecins formateurs
  - un atelier pratique : la bonne utilisation du PiKo 6 devait être acquise par les médecins et les infirmières
  - Formation et mise en place de l'opération sur leur lieu de travail où de petites réunions locales ont été organisées dans le but d'impliquer et de former les infirmières en même temps que les médecins
  - La formation s'est déroulée entre le 19 novembre et le 7 décembre 2007

# Matériel fourni aux médecins de travail

- 2 PiKo 6 par site : un pour le médecin et un pour l'infirmière
- Embouts jetables
- Un questionnaire à remplir par patient :
  - *la moitié sera remplie par le salarié concernant ses antécédents*
  - *L'autre moitié sera remplie par le médecin et elle concerne les résultats des mesures réalisées et les facteurs de risque du salarié*
- Lettre à adresser au médecin traitant en cas de dépistage positif
- Affichettes d'information pour les salles d'attente
- Leaflets d'information remis aux salariés

[illegible]


**BPCO** *à l'écoute du souffle !*

**B**roncho-  
**P**neumopathie  
**C**hronique  
**O**bstressive

**BPCO ?... connais pas !**

- Si** vous êtes facilement essouffé
- Si** vous toussiez souvent
- Si** vous êtes sujet aux bronchites
- Si** vous fumez

Demandez à votre  
médecin du travail de mesurer  
votre souffle.



**BPCO** Brûles Pulmonaires Chroniques Obstructives  
[www.bpcosite.be?](http://www.bpcosite.be?)

**RESUME de votre mesure du souffle à la date du**

	Mesure du 2 <sup>ème</sup> trimestre
VEMS	
VEMS/VEMS	

**REMARQUES :**

A la fin de votre mesure, vous avez inspiré normalement ? Changer votre mesure, vous avez obtenu une autre valeur. Le résultat indique que vous bronchitez et que vous avez le bronchopneumonie (ou une bronchite). Il est conseillé de faire contrôler votre fonction respiratoire après 4 ou 6 semaines afin de voir si il y a des modifications.

**REMARQUES :**

Votre résultat, mesure, n'est pas une mesure de grande mesure mais une valeur indicative de votre fonction. Il est recommandé de ne pas faire de mesure de grande mesure.

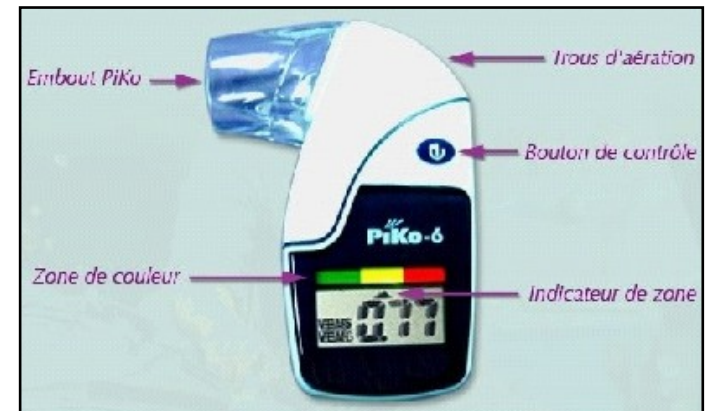
**REMARQUES :**

Changer votre mesure, vous avez inspiré normalement ? Changer votre mesure, vous avez obtenu une autre valeur. Le résultat indique que vous bronchitez et que vous avez le bronchopneumonie (ou une bronchite). Il est conseillé de faire contrôler votre fonction respiratoire après 4 ou 6 semaines afin de voir si il y a des modifications.

[illegible]

# Matériel fourni aux médecins de travail

- 2 PiKo 6 par site : un pour le médecin et un pour l'infirmière



# Matériel fourni aux médecins de travail

- Un questionnaire à remplir par patient :
  - la moitié sera remplie par le salarié concernant ses antécédents
  - L'autre moitié sera remplie par le médecin et elle concerne les résultats des mesures réalisées et les facteurs de risque du salarié

**BPCO** à fond le souffle !  
www.bpc0-assn.fr

**A REMPLIR PAR LE SALARIÉ**

Comme on vous l'a expliqué, une étude sur les maladies respiratoires en milieu professionnel est en cours. Nous vous remercions d'accepter de répondre à ce questionnaire anonyme. Pour répondre aux questions, choisissez la case appropriée, en mettant une croix (X). Si vous n'êtes pas sûr(e) de la réponse, choisissez "NON".

1. Êtes-vous : un homme ☐ une femme ☐  
Quelle est votre taille ?  m  
Quel est votre poids ?  kg  
Quel est votre âge ?  ans
2. Êtes-vous ? Employé ☐ Ouvrier ☐ Technicien, agent de maîtrise ☐ Cadre ☐
3. Avez-vous déjà eu de l'asthme ? ☐ OUI ☐ NON
4. Avez-vous une bronchite chronique ? ☐ OUI ☐ NON  
(vous crachez 3 mois de suite depuis 2 années consécutives)  
SI NON, passez à la question 6.
- 4.1. Cela a-t-il été confirmé par un médecin ? ☐ OUI ☐ NON
- 4.2. Êtes-vous actuellement suivi(e) par un médecin pour une bronchite chronique ? ☐ OUI ☐ NON
5. Êtes-vous anormalement essoufflé(e) lorsque vous montez 2 étages ? ☐ OUI ☐ NON
6. Toussiez-vous habituellement en vous levant le matin ? ☐ OUI ☐ NON
7. Crachez-vous habituellement en vous lavant la main ? ☐ OUI ☐ NON
8. A-t-on déjà mesuré votre souffle ? ☐ OUI ☐ NON
9. Avez-vous une activité sportive ? ☐ OUI < 2 h (par semaine) ☐ OUI 2 à 4 h ☐ OUI > 4 h ☐ NON
10. Estimez-vous être exposé à un risque professionnel respiratoire ? ☐ OUI ☐ NON
11. Fumiez-vous actuellement ? ☐ OUI ☐ NON  
SI OUI, aller à la question 11.1  
SI NON, mais j'ai déjà fumé, aller à la question 11.3  
SI je n'ai jamais fumé, aller à la question 11.3
- 11.1. Depuis combien d'années fumez-vous ?  ans
- 11.2. Combien de cigarettes fumez-vous en moyenne par jour ?  cigarettes/jr
- 11.3. A quel âge avez-vous commencé à fumer ?  ans
- 11.4. A quel âge avez-vous arrêté de fumer ?  ans
- 11.5. En moyenne, combien fumez-vous de cigarettes par jour ?  cigarettes/jr

**A REMPLIR PAR L'ENQUÊTEUR**

Mesures effectuées avec le Piko 6

	1 <sup>re</sup> mesure	2 <sup>me</sup> mesure	3 <sup>me</sup> mesure
VEMS			
CVF			
VEMS/CVF			

SI OUI, merci de bien noter les résultats de la meilleure des 3 mesures :

meilleure mesure	VEMS	CVF	VEMS/CVF	CVL	VEMS/CVL	DEM 25-75

14. Le salarié a-t-il eu une infection respiratoire au cours de la semaine dernière ? ☐ OUI ☐ NON

15. Estimez-vous que le salarié est, ou a été, exposé à un risque professionnel respiratoire ? ☐ OUI ☐ NON

SI OUI, précisez le ou les suivants :

15.1. Poussières, de type : 1. Silice ☐ 2. Silice cristalline ☐ 3. Textiles végétaux (coton, chanvre, lin...) ☐ 4. Animaux ☐ 5. Poussières de céréales ☐ 6. Autres (préciser) : .....

15.2. Fibres, de type : 1. Asbestes ☐ 2. Céramiques ou autres fibres minérales artificielles (laine de verre, laine de roche...) ☐ 3. Autres (préciser) : .....

15.3. Fumées, de type : 1. Soudure ☐ 2. Autres (préciser) : .....

15.4. Brouillards : 1. Huile ☐ 2. Autres (préciser) : .....

15.5. Gaz - vapeurs : 1. Acétylène ☐ 2. Alcool ☐ 3. Ammoniac ☐ 4. Méthane ☐ 5. Autres (préciser) : .....

15.6. Peinture - vernis ☐

15.7. Autres risques respiratoires professionnels (préciser) : .....

16. Le salarié travaille-t-il ou a-t-il travaillé dans l'un des secteurs suivants ? 1. Secteur minier ☐ 2. Bâtiment ☐ 3. Industrie et artisanat ☐ 4. Industrie textile (coton) ☐ 5. Agriculture ☐

17. Combien de temps le salarié a-t-il été exposé à un risque respiratoire ? années :  mois :



# Matériel fourni aux médecins de travail

- **Lettre à adresser au médecin traitant en cas de dépistage positif**



Cachet du médecin

Résultats de votre mesure du souffle à la date du .....

	Meilleure de 3 mesures
VEMS	
VEMS/VEM6	

- **VEMS/VEM6 < 0,70**

Allez voir votre médecin traitant ! D'après cette mesure, vos voies aériennes sont altérées. Ce résultat indique que vos bronches et vos poumons ne fonctionnent peut-être pas normalement. Il est essentiel de faire contrôler votre fonction respiratoire auprès d'un pneumologue afin de vérifier s'il existe une maladie respiratoire.

- **VEMS/VEM6 entre 0,70 et 0,80**

D'après cette mesure, nous vous conseillons de prendre rendez-vous avec votre médecin si vous fumez, si vous toussiez ou si vous êtes essouffé.

- **VEMS/VEM6 > 0,80**

D'après cette mesure, votre capital souffle paraît intact. Mais, il est essentiel de le préserver. Si vous fumez, il est temps de vous arrêter ! Allez voir votre médecin traitant pour une aide au sevrage tabagique !

# Matériel fourni aux médecins de travail

- Affichettes  
d'information pour  
les salles d'attente



**B P C O** *à fond le souffle !*  
association

**B**roncho-  
**P**neumopathie  
**C**hronique  
**O**bstressive

**BPCO ?... connais pas !**

**Si** vous êtes facilement essoufflé  
**Si** vous toussiez souvent  
**Si** vous êtes sujet aux bronchites  
**Si** vous fumez

Demandez à votre  
médecin du travail de mesurer  
votre souffle.



# Matériel fourni aux médecins de travail

- Leaflets**  
**d'information**  
**remis aux**  
**salariés**



**Pour éviter la BPCO, renoncez au tabac.**  
L'arrêt du tabac vous préserve de la maladie. Arrêter de fumer est profitable à tous les stades de la maladie et permet de limiter la dégradation de la fonction respiratoire.

**Existe-t-il un traitement de la BPCO ?**  
Le dépistage et la détection précoce de la BPCO sont les seuls qui permettent d'initier des traitements. Les traitements proposés dépendent du stade ou de l'évolution de la maladie. Dans tous les cas le premier traitement est l'arrêt du tabac. Une prévention vaccinale est souvent utile (vaccin antigrippal et anti-pneumococcique).

**Les médicaments**  
peuvent être utiles au moment des exacerbations ou en traitement de fond dans certaines formes.

**La réhabilitation respiratoire**  
C'est un élément important du traitement, utile quel que soit le stade de la maladie. Le principe est de diminuer l'essoufflement en réhabilitant les muscles à travailler avec une meilleure utilisation des capacités respiratoires. Un soutien diététique et psychologique est indispensable pour obtenir des résultats satisfaisants.

**L'oxygénothérapie**  
Au stade le plus grave, c'est-à-dire en cas d'insuffisance respiratoire, lorsque les poumons ne peuvent plus assurer une oxygénation satisfaisante du corps, l'oxygénothérapie devient indispensable.

Pour en savoir plus, consultez notre site : [www.bpcoco-asso.fr](http://www.bpcoco-asso.fr)

**BPCO** *à fond le souffle !*  
Association BPCO, BP 2015,  
75 761 Paris Cedex 16

**BPCO** *à fond le souffle !*  
association

**LA BPCO**  
(Broncho-Pneumopathie Chronique Obstructive)

**Ce qu'il faut savoir**

- Une campagne de détection précoce de la BPCO se déroule dans votre entreprise.

Pourquoi est-ce important pour vous d'y participer ?

[www.bpcoco-asso.fr](http://www.bpcoco-asso.fr)

**La BPCO ?**  
La **Broncho-Pneumopathie Chronique Obstructive (BPCO)** est une maladie des bronches. Autrefois connue sous le nom de **emphysème**, la BPCO est une maladie progressive qui se caractérise par une destruction des alvéoles pulmonaires. Peu à peu le calibre des bronches se rétrécit et le passage de l'air qui provoque l'expiration devient de plus en plus difficile. Les efforts respiratoires deviennent de plus en plus importants, puis même au repos. À ce stade, l'air reste dans les alvéoles pendant longtemps et les échanges gazeux sont perturbés. Les poumons perdent ainsi leur capacité à fournir de l'oxygène à l'organisme. La BPCO est la 3<sup>e</sup> cause de mortalité en France.

**Comment reconnaître la BPCO ?**

- Vous toussiez et/ou vous crachiez
- Ou vous êtes facilement essoufflé(e)
- Ou vous avez souvent des bronchites
- Ou vous fumez régulièrement depuis plus de 10 ans

Ces signes doivent vous alerter, ne les négligez pas, consultez votre médecin traitant ou votre médecin du travail.

**La mesure du souffle : un examen simple et fiable**

Les deux tiers des personnes atteintes de BPCO ne le savent pas. Trop de fumeurs considèrent, comme normal, le fait de tousser et de cracher la matin. Or ces symptômes peuvent déjà être ceux d'une BPCO.

Une détection précoce simple et sans danger est à ce stade fortement conseillée. Il peut être effectué par votre médecin traitant ou votre médecin du travail au moyen d'un spiromètre électronique.

**Pourquoi développe-t-on une BPCO ?**

La maladie est essentiellement liée à des facteurs extérieurs et environnementaux.

- Le tabac est de loin le principal facteur de risque. La BPCO est à l'origine de 80 à 90% des BPCO. L'évolution de cette maladie est directement liée à l'importance de la consommation tabagique. L'arrêt du tabac stoppe la poursuite de la dégradation des bronches et par conséquent augmente la qualité de vie et la survie.
- L'exposition professionnelle : L'exposition professionnelle à des polluants fait également partie des facteurs de risque de la maladie. Les mineurs, les ouvriers travaillant dans les secteurs du bâtiment, de la fonderie et sidérurgie, de l'industrie textile et de l'agriculture sont les plus exposés. Les efforts de prévention visant à réduire les niveaux d'exposition doivent être poursuivis. La combinaison tabac et exposition professionnelle aggrave la maladie.
- La pollution atmosphérique et la pollution domestique sont fortement soupçonnées de jouer un rôle non négligeable.

En cas d'anomalie, le diagnostic sera confirmé par des explorations fonctionnelles respiratoires réalisées par un pneumologue. L'exploration fonctionnelle respiratoire permet d'évaluer de façon détaillée l'obstruction bronchique, d'en mesurer la sévérité, d'en suivre l'évolution et de proposer un traitement si nécessaire.

# Déroulement de l'opération

- La taille de l'échantillon attendu par médecin est de 150 mesures à la fin du mois de Mars 2008
- Chaque médecin s'est engagé à réaliser 20 mesures de souffle chaque 2 semaines et à nous envoyer les questionnaires correspondants pour assurer le bon suivi de l'opération
- Le but final est d'atteindre 12.000 mesures de souffle réalisée à la fin du mois de Mars 2008
- Une analyse des données recueillies aura lieu entre Avril et Mai 2008

# Aujourd'hui

- Aujourd'hui, nous sommes en pleine campagne.
- Les médecins de travail sont très motivés pour participer.
  - *De nouveaux médecins nous appellent encore pour participer à l'opération.*
- On commence à recevoir les questionnaires correspondants aux mesures du souffle faites chez les salariés.
- Les résultats seront disponibles fin Mai 2008.