

Oxygène : aspects pratiques et innovations

L'oxygène est vital pour notre organisme. Lorsque les poumons ne parviennent plus à en absorber suffisamment, il faut mettre en place une oxygénothérapie qui apporte de l'oxygène "externe" directement dans les voies respiratoires.

Grâce aux progrès technologiques et de la recherche, les équipements se sont modernisés, offrant un meilleur confort et une plus grande liberté aux patients. L'oxygénothérapie, autrefois synonyme d'encombrement et de dépendance, devient un traitement plus discret, plus efficace et mieux adapté aux besoins de chaque patient.

ÉDITO

Chère amie, cher ami de la Fondation du Souffle,

Savez-vous que plus de 80 % des patients hospitalisés en pneumologie ont besoin d'un apport en oxygène, et que 20 à 25 % d'entre eux rentrent à leur domicile appareillés* ? C'est tout l'enjeu de ce que l'on appelle l'oxygénothérapie et dont il est question dans cette lettre.

Ces dispositifs médicaux se développent pour devenir plus pratiques et discrets, gagner en autonomie et faciliter la mobilité des patients. En outre, la télésurveillance rend aujourd'hui possible une approche encore plus préventive et personnalisée, grâce à des solutions connectées.

Mais ces évolutions ne sont possibles qu'à condition de s'intéresser de près aux patients. Financer des études et des projets de recherche reste donc essentiel pour mieux cerner leurs besoins individuels, suivre leur état de santé au cours de leur oxygénothérapie et ajuster le meilleur dispositif pour chacun.

C'est d'abord grâce votre générosité que nous contribuons à améliorer la qualité de vie des patients, par la prévention, l'innovation et la recherche sur les pathologies respiratoires. Ensemble, nous sommes toujours plus forts.

*Je vous souhaite une agréable lecture
et je vous remercie infiniment de votre soutien
indispensable à nos actions.*

Professeur Bruno Crestani
Pneumologue et Président
de la Fondation du Souffle



*Données CHU de Toulouse.



Faisons le point sur l'oxygénothérapie !

Tous les organes du corps humain ont besoin d'oxygène (O₂). Il arrive que l'appareil broncho-pulmonaire ne soit plus capable d'absorber correctement l'oxygène présent dans l'air, entraînant une diminution de l'oxygène dans le sang (hypoxémie) et dans les tissus (hypoxie), pouvant avoir de graves effets indésirables allant jusqu'à la mort. L'oxygénothérapie, désigne le traitement médical qui consiste à apporter de l'oxygène par les voies respiratoires, afin de rétablir ou maintenir un taux normal d'oxygène dans le sang et d'améliorer la qualité de vie des patients.

► Pour quels patients ?

L'hypoxémie se rencontre fréquemment dans les infections des voies aériennes inférieures (pneumonie sévère ou bronchiolite), l'obstruction de l'appareil respiratoire supérieur, l'asthme sévère et les affections néonatales courantes (asphyxie à la naissance et syndrome de détresse respiratoire).

L'indication d'une oxygénothérapie de longue durée concerne principalement les personnes souffrant de bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) sévère. L'oxygénothérapie, administrée au moins 15 heures par jour, a d'ailleurs été démontrée comme essentielle pour améliorer la qualité de vie et la survie de ces patients.

D'autres pathologies, telles que les fibroses pulmonaires, peuvent causer une hypoxémie sévère et justifier d'une oxygénothérapie de longue durée.

L'oxygénothérapie peut être utilisée en milieu hospitalier (bloc opératoire, soins intensifs, ...), ou en ambulatoire, à domicile.

► Quelle est la durée du traitement ?

La durée de l'oxygénothérapie est définie par prescription médicale. On parle d'oxygénothérapie de longue durée lorsqu'elle est supérieure à trois mois.

► Un traitement anodin ?

Un apport trop important en oxygène peut être dangereux. En effet, le système nerveux central va tenter de rééquilibrer les échanges entre l'oxygène et le gaz carbonique (CO₂) en augmentant le CO₂ dans le sang, on parle d'hypoventilation, ce qui peut conduire à une dyspnée (essoufflement), de la tachycardie (augmentation des battements cardiaques) ou des troubles de la conscience. La quantité d'oxygène administrée doit être soigneusement ajustée et surveillée par un professionnel de santé, grâce à l'analyse de la saturation au doigt et des gaz du sang artériel.

Quelques chiffres

- En 2021, 354 271 patients insuffisants respiratoires chroniques (hors patients COVID-19) ont bénéficié d'un traitement par oxygénothérapie à court ou long terme*. Ce chiffre est en augmentation depuis plusieurs années.
- En 2021, 24 960 patients ont bénéficié d'une oxygénothérapie à court terme en raison d'une infection COVID-19*.
- Plus de 80 % des patients hospitalisés en pneumologie ont besoin d'un apport en oxygène, et 20 à 25 % d'entre eux reviennent à domicile appareillés (données CHU de Toulouse).

**D'après les données de remboursement de l'Assurance maladie.*

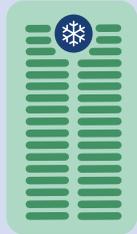
Oxygénothérapie à domicile : comment ça marche ?

L'oxygénothérapie de longue durée à domicile a connu un développement considérable ces dernières décennies, en grande partie grâce aux progrès technologiques accomplis et à une meilleure connaissance des résultats à moyen et long terme.

L'oxygénothérapie de courte durée (< 3 mois) est prescrite pour les personnes souffrant d'insuffisance respiratoire aigüe. Dans le cadre d'une oxygénothérapie de longue durée à domicile (> 3 mois) le prescripteur doit être pneumologue. La prescription précisera la source, la durée d'administration quotidienne, le débit d'O₂ et la portabilité (bandoulière ou chariot).

Choix des sources d'oxygène

En tenant compte de son mode de vie et de ses besoins, le médecin prescripteur choisit, en concertation avec son patient, la source d'oxygène la mieux adaptée (mobile ou fixe) parmi :

Les concentrateurs d'oxygène (ou extracteurs)	Les réservoirs d'oxygène liquide à -183°C	Les bouteilles d'oxygène gazeux
 <p>Ils captent l'air ambiant, filtrent l'azote et délivrent un air concentré en oxygène. Ils dépendent d'une alimentation électrique (prise ou batterie). Ce dispositif, très répandu, est une source permanente d'O₂ sans risque. Les modèles portables permettent au patient de se déplacer facilement.</p>	 <p>Le volume fixe est rempli par le prestataire, le réservoir portable est rempli par le patient à partir du réservoir fixe et permet au patient de se déplacer de façon autonome.</p>	 <p>Rarement utilisées, permettent de stocker de l'oxygène comprimé.</p>

Sur le plan médical, il n'y a aucune raison de préférer une source d'oxygène à une autre, l'O₂ délivré ayant les mêmes qualités thérapeutiques. L'oxygène liquide procure une grande autonomie pour les déplacements mais nécessite un approvisionnement régulier qui impose de prévoir ses déplacements et le remplissage de la source mobile nécessite une certaine dextérité parfois peu accessible à des personnes âgées. Ce système est totalement silencieux. Les concentrateurs portables permettent d'être indépendant mais ont, pour certains, une autonomie limitée et restent bruyants.

Dangers de l'oxygénothérapie

Du fait du caractère inflammable de l'oxygène et du risque d'explosion, il est important d'éloigner la source d'oxygène de tout dispositif potentiellement inflammable (radiateurs, sèche-cheveux). Personne ne doit fumer dans la maison pendant l'utilisation.



Comment se déroule l'installation de l'oxygène ?

L'installation de l'oxygène à domicile est réalisée par un prestataire de santé à domicile. Chaque patient a la liberté de choisir le prestataire qui va installer l'appareil selon la prescription médicale. Il forme également le patient et ses aidants à l'utilisation de l'appareil. Le prescripteur doit ensuite contrôler que le patient respecte fidèlement la prescription à partir de l'interrogatoire du patient et des durées d'utilisation indiquées par le prestataire.

Se déplacer et voyager sereinement avec de l'oxygène

Voyager avec une oxygénothérapie demande une bonne préparation et de l'organisation mais reste tout à fait possible.



Conduite automobile

Il y a une incompatibilité médicale temporaire ou définitive avec la conduite en cas d'insuffisance respiratoire, nécessitant une oxygénothérapie continue, si, malgré l'appareillage, la dyspnée (essoufflement) survient dans les efforts de la vie courante.

(source : <http://securite-routiere.gouv.fr>).



En train

Le transport de matériel portable d'oxygénothérapie est autorisé. Avec un concentrateur portable d'oxygène, il faut calculer très largement la durée du trajet, en tenant compte d'éventuels retards et en partant avec des batteries pleines. Pour plus de facilité, il est conseillé d'utiliser un sac en bandoulière, un sac à dos, voire un petit chariot pour se déplacer avec l'oxygène. Il est préférable de s'assurer avant le départ que le train est équipé de prises électriques.



En avion

Il est nécessaire de contacter la compagnie aérienne et son médecin (si possible au moins 30 jours avant le départ) afin d'anticiper les besoins d'assistance (fauteuil roulant, bouteille d'oxygène, embarquement prioritaire).

Le médecin traitant ou le pneumologue devra remplir un questionnaire de santé pour le médecin de la compagnie aérienne spécifiant l'état de santé du patient et les modalités du traitement en oxygène nécessaire pendant le vol.

Il est également important de penser aux trajets vers et depuis l'aéroport, aux transferts, ainsi qu'aux retards potentiels.

Chaque compagnie aérienne a ses propres règles d'admission de matériel médical en vol. Seules des bouteilles agréées "aéronautique" et fournies par la compagnie peuvent être utilisées en vol. Les portables d'oxygène liquide sont interdits en cabine et doivent être placés vides en soute, les concentrateurs portables sont acceptés en cabine.

Le saviez-vous ?

La pression en oxygène dans l'air dans un avion en vol est équivalente à celle présente à une altitude de 2400 mètres. Chez des sujets sains, cette situation peut provoquer une baisse de l'oxygène dans le sang sans conséquence. Chez les patients souffrant de maladie pulmonaire nécessitant un traitement par oxygène cette baisse est potentiellement dangereuse.



› Dans tous les cas

- Informer le médecin qui suit le patient. Il pourra donner des conseils en fonction du lieu de déplacement et de l'état de santé.
- Informer le prestataire à l'avance pour l'oxygène liquide. Il pourra, en fonction du projet, tout mettre en œuvre pour que le déplacement/séjour, se passe dans les meilleures conditions et assurer le service d'oxygène nécessaire.
- Vérifier le type de prises électriques dans le pays visité et se munir éventuellement d'un adaptateur.
- Prendre les ordonnances, les notices d'appareils et tout autre document nécessaire au voyage.



Innovations et perspectives

Ces dernières années, des dispositifs d'oxygénothérapie plus légers, plus performants, connectés et compatibles avec un mode de vie actif ont vu le jour, afin d'offrir une plus grande autonomie et une meilleure qualité de vie aux patients.

› La télésurveillance des patients sous oxygénothérapie à domicile

Depuis le 1^{er} juillet 2023, les patients adultes souffrant d'insuffisance respiratoire sous oxygénothérapie à domicile sont éligibles à la télésurveillance et à sa prise en charge.

La télésurveillance repose sur l'utilisation de dispositifs connectés capables de mesurer en continu des paramètres vitaux essentiels tels que la saturation en oxygène, la fréquence respiratoire ou le débit d'oxygène utilisé. Ces données sécurisées sont transmises en ligne aux professionnels de santé qui peuvent surveiller l'état de santé des patients à distance et intervenir rapidement si nécessaire. Tout en restant à domicile, les patients bénéficient d'un suivi médical régulier. Même si l'accès aux technologies connectées peut être limité dans certaines régions rurales ou chez les personnes âgées peu à l'aise avec les outils numériques, la télésurveillance ouvre la voie à une médecine plus connectée, préventive et individualisée.

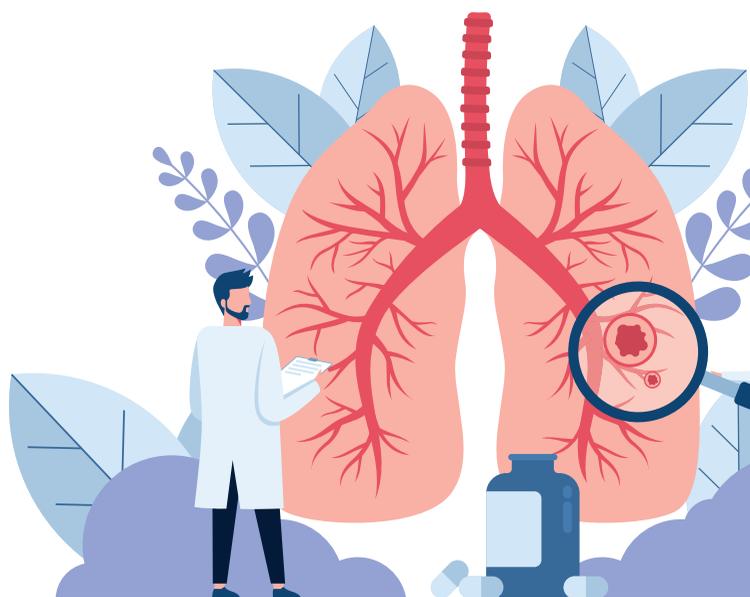
› L'évolution des systèmes portables d'oxygénothérapie

Les premiers systèmes d'oxygénothérapie portables reposaient sur des bouteilles d'oxygène comprimé. Ces dispositifs, bien qu'efficaces, étaient lourds, encombrants et limitaient considérablement la mobilité des patients. L'apparition des concentrateurs portables a révolutionné le domaine. Plus légers et compacts que les bouteilles, ils offraient une plus grande autonomie même s'ils étaient très bruyants, encombrants et peu autonomes en batterie.

Grâce aux avancées technologiques, les concentrateurs d'oxygène ont progressivement été miniaturisés et optimisés. Les batteries offrent une meilleure autonomie et une charge plus rapide. Actuellement beaucoup plus silencieux, légers et discrets, ils permettent aux patients de mener une vie plus active.

› Un nouveau système d'oxygénothérapie automatisé

Des systèmes d'oxygénothérapie automatisée ont été développés. Ainsi, le système FreeO2® (OxyNov) évalue en continu les besoins en oxygène du patient, grâce à un saturomètre branché sur le doigt, et délivre la quantité d'oxygène nécessaire, au repos, comme à l'effort, pour maintenir la saturation en oxygène désirée.



“L’oxygénothérapie à haut débit nasale améliore-t-elle la qualité de vie des patients sortis de réanimation ?”

L’oxygénothérapie conventionnelle et l’oxygénothérapie nasale à haut débit sont deux approches utilisées pour traiter des patients en insuffisance respiratoire. La méthode conventionnelle consiste à administrer de l’oxygène (O₂) via un masque ou des lunettes nasales à débit limité (généralement jusqu’à 15 litres par minute).

L’oxygénothérapie à haut débit repose sur l’utilisation de sondes nasales capables de fournir un débit réglable beaucoup plus élevé d’oxygène chauffé et humidifié (jusqu’à 60 litres par minute). Cela permet d’assurer une meilleure oxygénation, de diminuer l’effort respiratoire et d’améliorer le confort du patient. L’oxygénothérapie nasale à haut débit est particulièrement utile pour éviter une intubation chez certains patients souffrant d’insuffisance respiratoire aiguë.

L’objectif de ce projet de recherche est d’évaluer et de comparer les effets à long terme de ces deux types de traitements par O₂ sur la santé et la qualité de vie des patients et ce, jusqu’à deux ans après leur sortie de réanimation. L’évaluation des patients est réalisée, à 12 mois, puis à 24 mois, lors d’une interview téléphonique menée par un psychologue via des questionnaires simples et validés explorant les champs suivants : l’état de santé physique (mobilité, soins de soi, activités habituelles, douleur et inconfort, anxiété et dépression), la cognition et l’état de santé mentale à la recherche d’un syndrome post-traumatique.

Pr. Jean-Pierre Frat,
Praticien Hospitalier en réanimation médicale - CHU de Poitiers
Lauréat de l’appel à projet “Réanimation Respiratoire 2023”
de la Fondation du Souffle

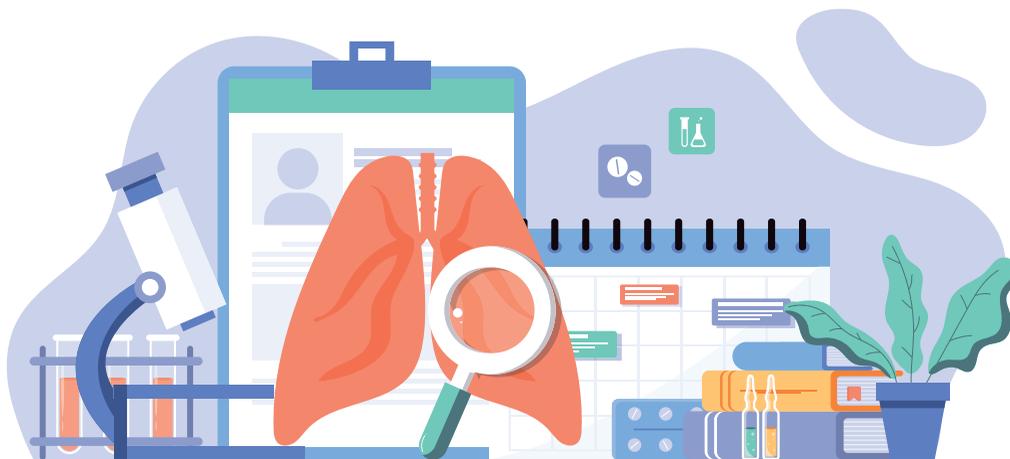
› Quels sont les bénéfices potentiels de cette étude ?

L’originalité de ce projet de recherche est qu’il ne se limite pas à comparer les traitements en termes de survie des patients, mais il permet également d’évaluer l’impact global de l’oxygénothérapie conventionnelle et de l’oxygénothérapie à haut débit sur la qualité de vie des patients, jusqu’à deux ans après leur sortie de réanimation.

Les résultats obtenus pourraient transformer la prise en charge de l’insuffisance respiratoire aiguë et permettre aux médecins de choisir la stratégie d’oxygénation qui maximise la qualité de vie, tout en réduisant le fardeau physique et psychologique.

À l’heure actuelle, sur 410 patients sortis vivants de réanimation, 158 appels ont été effectués et 89 patients ont répondu au questionnaire.

Actuellement, le type d’oxygénothérapie choisi dépend de l’état de santé (fréquence respiratoire, difficultés à respirer, taux d’O₂ dans le sang) et de l’objectif à atteindre (améliorer rapidement l’oxygénation, soulager la respiration ou prévenir une aggravation) :
En cas d’urgence, l’oxygénothérapie à haut débit est privilégiée !



Les actus de la Fondation du Souffle

Retour sur la Journée Mondiale de la BPCO

Tous les ans la Fondation du Souffle met en place un certain nombre d'actions pour sensibiliser le plus grand nombre de personnes à la BPCO et à prendre soin de sa santé respiratoire. En 2024, et tout au long du mois de novembre, des actions sur le terrain et dans les médias nationaux ont pu voir le jour grâce à la Fondation et ses partenaires.

Dossier de presse vidéo

La Fondation a produit **3 vidéos témoignages de patients**, proche-aidant, chercheurs et pneumologues afin d'informer sur la nécessité du dépistage précoce. **Des spots TV de 10 et 30 secondes** ont également été produits et de grands médias ont relayé gracieusement nos messages : France Télévision, BFM Business et ses antennes locales, Beln Sports ou encore LCP (La Chaîne Parlementaire). Le spot de prévention a également été diffusé sur des écrans digitaux dans certaines villes d'Île-de-France, des hôpitaux ou encore des commerces de proximité (alimentaires, bureaux de tabac, boulangeries, coiffeurs...).



Des actions sur le terrain, tout le mois de novembre

Comme chaque année, la Fondation et ses partenaires ont pu mener des actions de sensibilisation à travers toute la France. Cette année ce ne sont pas moins de :

- **40 actions réalisées** grâce au concours des Comités de Lutte contre les Maladies Respiratoires mais aussi de partenaires institutionnels comme les Maisons France Services, les CPTS (Communautés Professionnelles Territoriales de Santé), de pharmacies et de pneumologues engagés à Bordeaux, Lille, Paris ou encore Grenoble.
- **5 000 brochures** d'information et de prévention "Mieux vivre avec" ont été envoyées et diffusées.
- **Plus de 500 mesures du souffle** réalisées par des professionnels de santé bénévoles, sont comptabilisées à date. Elles ont permis d'orienter 5 à 10 % des personnes testées vers un professionnel de santé.



Grenoble École de Management
en partenariat avec le CHU de Grenoble



Brochure "Mieux vivre avec"

Ces actions sont utiles, retrouvez ici le témoignage d'Isabelle

"Ne faites pas comme moi, n'attendez pas pour vous faire dépister !

Il y a 5 ans j'ai été diagnostiquée BPCO de Stade 3. J'étais terriblement essoufflée au moindre effort, mais au départ je n'en parlais pas, j'avais très peur du résultat, je préférais me voiler la face et ignorer les symptômes. Jusqu'au jour où j'ai eu le courage d'en parler à mon médecin généraliste. Il a été à l'écoute, il a été le premier à me parler de BPCO, certainement car j'étais une fumeuse de longue date. Un test du souffle plus tard, me voici suivi par un pneumologue.

Le temps de trouver le traitement adapté à mes symptômes et je ressens enfin les bienfaits sur ma qualité de vie, ma capacité respiratoire ! La prévention est essentielle pour que chacun n'ait plus peur de parler de son souffle et de s'en préoccuper. La mesure du souffle m'a sauvé la vie, à votre tour de prendre soin de votre souffle."

Votre générosité est la clé et vos dons permettent le financement de ces actions de prévention et de sensibilisation. À nouveau, un grand merci à nos donateurs et mécènes entreprises qui nous ont soutenus dans le cadre de cette journée Mondiale de la BPCO.

La page des donateurs

Seuls vos dons nous permettent de financer nos actions d'information et de prévention, de recherche et de soutien aux malades les plus précaires.

Et si, en ce début d'année, vous preniez de bonnes résolutions ?

Et si, vous faisiez un geste pour vos poumons en adoptant le don régulier par prélèvement automatique ?



► Pour vous :

- **Vous choisissez le montant de votre don** selon vos moyens : 10 €, 15 €, 20 €...
- **Vous donnez sans y penser** : votre don est prélevé automatiquement sur votre compte, sans aucun frais bancaire.
- **Vous êtes libre d'arrêter votre soutien à tout moment**, sans justification, sur simple appel à notre service donateurs au 01 46 34 58 40.
- **Vous êtes informé(e) en priorité** des avancées des chercheurs.

► Pour la Fondation du Souffle :

- **Une meilleure planification** de nos ressources et donc de nos actions essentielles pour la recherche et la santé de tous.
- **Une gestion simplifiée** des dons et la réduction de nos frais de collecte.

► Pour la recherche et les malades :

- Vous permettez aux chercheurs de rester concentrés sur leurs travaux et de **progresser plus rapidement** pour les malades qui espèrent.

Témoignage de Jacqueline, 67 ans, donatrice en soutien régulier depuis 3 ans.



"Je souffre de BPCO* alors quand j'ai découvert tout le travail mené par la Fondation du Souffle au bénéfice des patients, j'ai aussi réalisé que la recherche et la prévention s'inscrivaient dans la durée. C'est donc naturellement que je me suis tournée vers le soutien régulier par prélèvement automatique. De cette façon, je sais que je contribue chaque jour au soutien des chercheurs et à rendre possibles de nouvelles actions, tout en maîtrisant mon budget."

Comme Jacqueline, plus de 15 % de nos donateurs ont opté pour le soutien régulier.

*La Broncho Pneumopathie Chronique Obstructive (BPCO) est une maladie chronique inflammatoire des bronches.

TRANSMETTRE POUR DONNER PLUS DE SOUFFLE

Legs, donations et assurance-vie : une autre façon de soutenir la Fondation du Souffle dans son combat contre les maladies respiratoires. Que vous ayez des héritiers ou non, un grand patrimoine ou des petites économies, vous pouvez aussi donner à votre héritage le pouvoir de changer l'avenir des nouvelles générations.

La Fondation du Souffle est reconnue d'utilité publique. Ce statut lui permet de percevoir des legs, des donations ou des assurances-vie en étant exonérée de frais de succession.

N'hésitez pas à contacter Marie-Caroline Tisserand, notre responsable Relation bienfaiteurs pour recevoir gratuitement et sans engagement notre nouvelle brochure sur les libéralités : par email mc.tisserand@lesouffle.org ou par téléphone : 01 46 34 58 40

