



LIGUE **PULMONAIRE**
Du souffle pour la vie

vivo

CONSEIL

« LA PERSÉVÉRANCE PAIE »

SAVOIR

D'OÙ VIENT L'OXYGÈNE
DANS L'AIR ?

CONCOURS

GAGNEZ UNE NUIT D'HÔTEL
À SAMEDAN

RENCONTRE

« POUR MOI, IL N'Y A PLUS QUE DES BONNES JOURNÉES »

Impressum

vivo PRINTEMPS 2021

Le magazine **vivo** s'adresse aux patientes et patients de la Ligue pulmonaire.

Éditeur

Ligue pulmonaire suisse
Chutzenstrasse 10
3007 Berne

Tél. 031 378 20 50

Fax 031 378 20 51

vivo@lung.ch

vivo est également disponible en ligne :
www.liguepulmonaire.ch/vivo

Rédaction

Responsable de la rédaction :

Regula Grünwald

Équipe de rédaction : Jean-Marie Egger,
Valérie Rohrer, Fabienne Schertenleib,
Kuno Studer

Graphisme

Jean-Christophe Froidevaux
www.ventdouest.ch

Impression

Stämpfli SA, Berne

Traduction

EXTRAPLUS AG, Pfäffikon SZ

Photographies, illustrations

Couverture et pp. 4-7 : Andreas
Zimmermann, Münchenstein/Basel

p. 3 : Isabelle Schönholzer*

pp. 8/9 : istock, Valeriy_G / Ligue pulmo-
naire thurgovienne* / istock, RichLegg*

pp. 11 : Andreas Zimmermann*

pp. 12-14 : www.ventdouest.ch

p. 15 : commune de Samedan /
Hotel Quadratscha

pp. 16/17 : Regula Roost / Zürich

p. 18 : istock, Studio Light and Shade
hsvrs, Epitavi / depositphoto,
photology1971, dropStock

* Ces photos ont été prises
avant la pandémie de coronavirus.

Tirage: 67 000 exemplaires
(A: 43 000, F: 19 500, I: 4500)

3 Avant-propos

Du souffle pour la vie

La Ligue pulmonaire a pour vocation d'aider les personnes souffrant de maladies pulmonaires et d'affections des voies respiratoires à mieux respirer.

4 Rencontre

« Pour moi, il n'y a plus que des bonnes journées »

Grâce à une greffe de poumon, Sabine Bucher caresse l'idée de se racheter un trombone.

8 Conseil

« La persévérance paie »

Trois exemples qui montrent comment la Ligue pulmonaire met en pratique sa nouvelle devise « Du souffle pour la vie ».

10 Gérer la maladie

« Tout le monde a trouvé le programme utile »

Comme le montre une étude, le programme d'autogestion « Mieux vivre avec une BPCO » s'avère efficace.

12 Savoir

D'où vient l'oxygène dans l'air ?

Nous respirons environ 2500 litres d'oxygène par jour et ne pouvons survivre que très peu de temps sans lui. Mais qu'est-ce que l'oxygène exactement ?

14 Exercices de respiration

La respiration diaphragmatique aide à mieux respirer

Des exercices ciblés permettent de muscler le diaphragme et, ainsi, d'améliorer la respiration et la saturation en oxygène.

15 Conseil d'excursions / concours

Air frais et culture des Grisons

Gagnez une nuitée à Samedan, chef-lieu de la Haute-Engadine.

16 Bien-être

Une petite forêt tropicale dans son salon

En plus d'attirer tous les regards, les jardins en bouteille font le bonheur de celles et ceux qui n'ont pas la main verte.

18 Conseils

Nos alliées vertes améliorent la qualité de l'air ambiant

Les plantes apportent une touche de chaleur à nos intérieurs, et filtrent aussi les substances nocives présentes dans l'air ambiant.

19 Actualités

Un livre illustré utile pour petits et grands

Le livre illustré « Respire » montre comment introduire des exercices respiratoires dans le quotidien de manière ludique.



Photographie prise avant la pandémie de coronavirus.

Du souffle pour la vie

Dans toutes ses activités, la Ligue pulmonaire poursuit un objectif prioritaire : aider les personnes souffrant de maladies pulmonaires et d'affections des voies respiratoires à mieux respirer.

On manque d'air, chaque pas doit être planifié et le moindre effort entraîne une dyspnée. En tant qu'alpiniste de l'extrême, je connais la sensation effrayante de manquer d'air. Mais tandis que moi je m'y expose de plein gré, les personnes atteintes de maladies pulmonaires et d'affections des voies respiratoires n'ont pas le choix ; elles doivent vivre avec leur maladie.

Afin qu'elles puissent le faire dans les meilleures conditions possibles, la Ligue pulmonaire offre à ses 110 000 patientes et patients un conseil et une prise en charge globaux et complets. Dans l'esprit de sa devise « Du souffle pour la vie », elle a introduit il y a trois ans le programme d'autogestion « Mieux vivre avec une BPCO » en collaboration avec la Société Suisse de Pneumologie. Comme le montre une étude récente, le programme s'avère efficace : les participantes et participants ont

pu améliorer leurs capacités physiques et leur qualité de vie. Grâce à des conseils sociaux et psychosociaux, la Ligue pulmonaire permet aussi de respirer au sens figuré, par exemple lorsqu'un diagnostic restreint la joie de vivre ou entraîne des difficultés financières. Et, parfois, la Ligue pulmonaire peut accompagner des personnes qui ont retrouvé leur souffle grâce à une transplantation pulmonaire, comme en témoigne l'exemple impressionnant de Sabine Bucher. ●

Je vous souhaite une bonne lecture.



Dr méd. Jörg Spieldenner
Directeur de la
Ligue pulmonaire suisse

« Pour moi, il n'y a plus que des bonnes journées »

Jouer du trombone ou faire du sport ? Pour Sabine Bucher, souffrant d'un déficit en alpha-1-antitrypsine qui résulte d'une anomalie génétique et endommage fortement les poumons, cela n'a pas été possible pendant longtemps. Grâce à une greffe de poumon, elle a de nouveau plus de souffle pour gérer son quotidien.



Quelques secondes après que la sonnerie a retenti, Sabine Bucher nous invite à entrer dans son appartement, en périphérie de Baden. Un distributeur de gel hydroalcoolique est installé au mur dans le couloir. Sabine Bucher n'a pas attendu la pandémie de coronavirus : désinfectant et masques font partie de son quotidien depuis longtemps.

Accidents de la vie et un diagnostic tardif

En 2008, âgée de 41 ans, elle doit affronter plusieurs accidents de la vie : sa mère étant décédée quelques années auparavant, elle doit s'occuper de plus en plus de son père, tandis que son couple bat de l'aile. Très active en tant que courtière en assurances, conseillère communale au sein d'une petite commune et joueuse passionnée de trombone dans un groupe de Guggenmusik, elle pense comme ses médecins que l'apathie croissante et l'importante perte de poids dont elle souffre sont

d'origine psychologique : on lui diagnostique un burnout. Après un séjour en clinique, elle reprend son travail. « Mais je ne me sentais pas vraiment mieux », raconte Sabine Bucher. Elle est assise à une table en bois, l'appartement est lumineux et aménagé de façon assez spartiate.

« Impossible de dormir pendant des nuits entières »

En 2009, un gros rhume accompagné d'une forte dyspnée la pousse à consulter de nouveau. Son médecin lui apprend qu'on vient de diagnostiquer chez sa sœur un déficit en alpha 1-antitrypsine (voir encadré). D'autres tests lui apportent une réponse : elle souffre de la même maladie génétique rare que sa sœur. Pendant des années les globules blancs ont attaqué et endommagé ses alvéoles pulmonaires.

« Ça a été un choc. La maladie s'est développée de manière sournoise et j'ai changé progressivement ma vie sans remarquer à quel point mes poumons étaient mal en point », raconte Sabine



Bucher. Dans les semaines qui suivent, elle souffre d'angoisses de mort. « Je n'ai pas dormi pendant des nuits entières parce que j'avais peur d'étouffer en position allongée. » Son actuel mari, Joe, lui est d'un grand soutien pendant cette période. Amis de longue date, leur relation est devenue plus intime au fil du temps. « Il était optimiste, motivant, et prenait tout avec une bonne dose d'humour noir », se rappelle Sabine Bucher. Quand d'autres font des selfies en vacances, lui en prenait à chaque visite aux urgences. Et il y en a eu un certain nombre.

Un triste hasard

Elle se souvient tout particulièrement de son hospitalisation à l'au-

tomne 2016. Le hasard fait que sa sœur, qui avait bénéficié d'une greffe quelques années auparavant, soit hospitalisée en même temps qu'elle. « J'étais encore alitée quand j'ai appris le décès de ma sœur ; il y avait eu des complications avec son nouvel organe. » Sabine Bucher s'interrompt brutalement et se lève pour aller chercher un mouchoir dans la cuisine.

Grand soutien de la part de la Ligue pulmonaire

Si Sabine Bucher accepte d'être placée sur la liste d'attente pour une transplantation pulmonaire malgré ses immenses craintes, c'est à cause d'un pneumothorax (présence d'air entre les poumons et la cage thoracique) au printemps

2018. « Après une opération en urgence, je ne pouvais plus vivre sans apport d'oxygène supplémentaire, j'avais besoin d'une oxygénothérapie. » Pendant cette période, la Ligue pulmonaire argovienne, qui aide Sabine Bucher depuis 2012, joue un rôle particulièrement important pour elle. Une conseillère de la Ligue lui apprend à se servir de son concentrateur d'oxygène. Sabine Bucher apprécie notamment les conseils pratiques que lui prodiguent les spécialistes de la Ligue pulmonaire argovienne. « Il y avait trop de pièges à poussière dans mon appartement. La conseillère m'a également appris à organiser ma journée de façon à ménager mes forces. » La Ligue pulmonaire l'a aussi aidée à planifier ses vacances.

Attendre et espérer

Pour être le plus en forme possible en vue d'une éventuelle opération, Sabine Bucher fait régulièrement des exercices de thérapie respiratoire et de physiothérapie. « J'ai essayé de faire abstraction d'une éventuelle transplantation du mieux que je pouvais. Sinon, je n'aurais pas pu supporter l'attente, l'espoir et la peur en même temps », explique Sabine Bucher.

En parlant, elle replie son mouchoir, en repasse les bords du bout des doigts, avant de le redéplier. Une bague en argent brille à son doigt, et elle porte autour du cou une petite chaîne en argent ornée d'une étoile. De manière assez inattendue, elle apprend le 18 avril 2019, qu'elle va pouvoir bénéficier d'une greffe de poumon. Elle se rend à l'hôpital le soir même.

Une saturation en oxygène de 99%

Sabine Bucher raconte qu'au réveil après l'opération elle n'a d'abord ressenti que de fortes douleurs. « Jusqu'au moment où le personnel soignant m'a enlevé la lunette à oxygène et où mon mari m'a montré l'écran : la saturation en oxygène était de 99%, même sans la

lunette. » Des larmes roulent de nouveau sur ses joues, mais cette fois, ce sont des larmes de joie. « Avant la transplantation, je ne voulais parfois pas me lever du tout. Aujourd'hui, je suis debout à 6 heures tous les matins pour profiter de la journée. Pour moi, il n'y a plus que des bonnes journées. »

Rejouer du trombone

Sabine Bucher continue à faire de la physiothérapie et beaucoup

d'exercice physique, surtout dans la forêt voisine. Elle va si bien désormais qu'elle caresse l'idée de se racheter un trombone et de recommencer à en jouer. « J'avais abandonné ma passion et donné mon trombone. Ces derniers temps, je passe souvent devant un magasin de musique pour voir ce qu'il y a. »

Malgré la gratitude qu'elle éprouve, Sabine Bucher avoue sans détour qu'une transplantation a aussi des



inconvenients. « Il m'a fallu un an avant de réaliser qu'il s'agissait d'une hypothèque », dit-elle avant d'aller chercher une boîte blanche dans la cuisine. Cette dernière est remplie à ras bord des différents médicaments que Sabine Bucher doit prendre tous les jours.

Plus peur des araignées et des souris

Sabine Bucher ne sait pas à qui appartenait le poumon qui lui a été greffé. C'est en signe de remerciement qu'elle achète la chaînette en argent avec l'étoile qu'elle porte autour du cou. Elle écrit aussi une carte à la famille anonyme du donneur. « Je décris tout ce qui est de nouveau possible pour moi grâce à la greffe. Mais c'est un long processus. » Parfois, elle aimerait bien savoir qui est la personne qui est désormais une partie d'elle-même. « Depuis la transplantation, je me sens plus confiante au volant. Et je n'ai plus peur des souris ni des araignées. Je ne sais pas à quoi c'est dû », dit-elle. Après coup, Sabine Bucher voit ce qui est positif malgré les temps difficiles. « Il y a beaucoup de choses que je n'aurais pas vécues sans ma maladie. Quand on avance aussi lentement dans la vie, on voit davantage. » ●



Une anomalie génétique qui attaque les poumons : le déficit en alpha 1-antitrypsine

L'alpha 1-antitrypsine est une protéine qui se forme dans le foie et joue un rôle de protection important dans les poumons : les globules blancs y produisent des substances qui luttent contre les agents pathogènes provenant de l'air inhalé, mais qui peuvent aussi attaquer les tissus du corps. Dans des poumons sains, l'alpha 1-antitrypsine fait en sorte que les alvéoles pulmonaires soient alors protégées. Mais si, à cause d'une anomalie génétique rare, le corps ne produit pas ou trop peu d'alpha 1-antitrypsine, les globules blancs attaquent les alvéoles pulmonaires et les détruisent progressivement – par exemple dans le cas des infections des voies respiratoires. Cela entraîne un gonflement excessif des poumons, un emphysème pulmonaire.

Plus d'informations :

www.liguepulmonaire.ch/alpha-1-antitrypsine

« La persévérance paie »

« Du souffle pour la vie », telle est la devise de la Ligue pulmonaire. Trois exemples qui montrent comment elle le met en pratique.



Dès huit heures après la dernière cigarette, la respiration s'améliore nettement, il est plus facile de monter des escaliers ou de faire du vélo. Virginie Bréhier, responsable de la promotion de la santé, de la prévention et de la communication ainsi que coach anti-tabac auprès de la Ligue pulmonaire vaudoise, sait qu'arrêter de fumer reste compliqué malgré ces effets rapidement perceptibles. « En plus de la dépendance physique, fumer est une habitude – et la clé pour arriver à changer une habitude est de savoir quels bénéfices va nous apporter le changement. » Selon elle, il est donc important d'analyser son comportement face au tabagisme avant d'arrêter de fumer, par exemple en discutant avec des spécialistes de la prévention ou à l'occasion d'un cours collectif de

sevrage tabagique. « Les Ligues pulmonaires cantonales se font un plaisir d'apporter leur conseil en la matière. » Des personnes concernées ont pu préparer des stratégies de détournement de l'attention ou éviter tout bonnement des situations de tentation. Et quand ça ne marche quand même pas comme on le souhaiterait ? « Chaque instant sans tabac est déjà une petite victoire pour le corps », souligne Virginie Bréhier. « Et si ça ne marche pas la première fois, ça peut peut-être marcher au deuxième, troisième ou quatrième essai. Le principal, c'est de persévérer, car ça en vaut la peine. »

Entraînement et contacts sociaux

La persévérance est l'un des objectifs des groupes de gymnastique respiratoire. « Nous savons qu'un programme de musculation et d'endurance peut améliorer de manière significative la qualité de vie des personnes atteintes de maladies pulmonaires et d'affections respiratoires », souligne Regula Friedl, de la Ligue pulmonaire thurgovienne. Mais il n'est souvent pas facile pour les personnes concernées de se motiver pour faire de l'exercice : elles évitent souvent les efforts par peur de la dyspnée, or l'inactivité favorise la gêne respiratoire. « Avec le



Photographies pp. 8/9 prises avant la pandémie de coronavirus.

groupe de gymnastique respiratoire, nous voulons briser ce cercle vicieux », poursuit Regula Friedl. Une fois par semaine, les participantes et participants font des exercices de musculation et d'endurance sous l'œil attentif de physiothérapeutes. « En général, les personnes concernées constatent très vite une amélioration au quotidien », ajoute Regula Friedl. Entretenir sa forme n'est toutefois pas le seul effet bénéfique du cours. « Les participantes et participants apprennent aussi à mieux comprendre leur maladie, ils reçoivent des conseils simples pour le quotidien de la part des spécialistes et nouent des contacts avec des personnes qui sont dans une situation semblable à la leur. »

Écouter et chercher des solutions

Donner du souffle pour la vie dans le sens d'accompagner les patientes et patients, c'est la mission que se donne Colette Jacquemettaz, conseillère sociale au sein de la Ligue pulmonaire valaisanne. « Une maladie pulmonaire frappe souvent durement la personne touchée, voire toute une famille », dit-elle. Car aux soucis physiques peuvent s'ajouter des difficultés



d'organisation au quotidien, des problèmes financiers, psychologiques, ou autres. C'est dans ces situations qu'elle intervient en tant que conseillère sociale. Elle soutient les patientes et patients dans la recherche de solutions à leurs difficultés en respectant leur rythme. Elle les accompagne si nécessaire dans leurs démarches

administratives. « Avec la maladie et les limitations qu'elle engendre, les problèmes peuvent devenir vite insurmontables. Leur donner du souffle pour la vie, c'est ce que nous pouvons faire à la consultation sociale de notre Ligue en les aidant à faire un premier pas vers un mieux-être dans le domaine qui les préoccupe. » ●

Renseignez-vous sur les offres de la Ligue pulmonaire

Vous aimeriez arrêter de fumer ? Vous trouverez de plus amples informations sur :

www.liguepulmonaire.ch/arreter-de-fumer
www.stopsmoking.ch

Les maladies pulmonaires pèsent sur les personnes concernées ainsi que sur leur entourage. Plusieurs Ligues cantonales proposent en complément des conseils sociaux et psychosociaux :

www.liguepulmonaire.ch/prestations-sociales

Améliorez votre santé et votre qualité de vie grâce à l'un des nombreux cours des Ligues pulmonaires cantonales :

www.liguepulmonaire.ch/cours

La pandémie de COVID-19 peut occasionner des reports ou des annulations d'offres.

« Tout le monde a trouvé le programme utile »

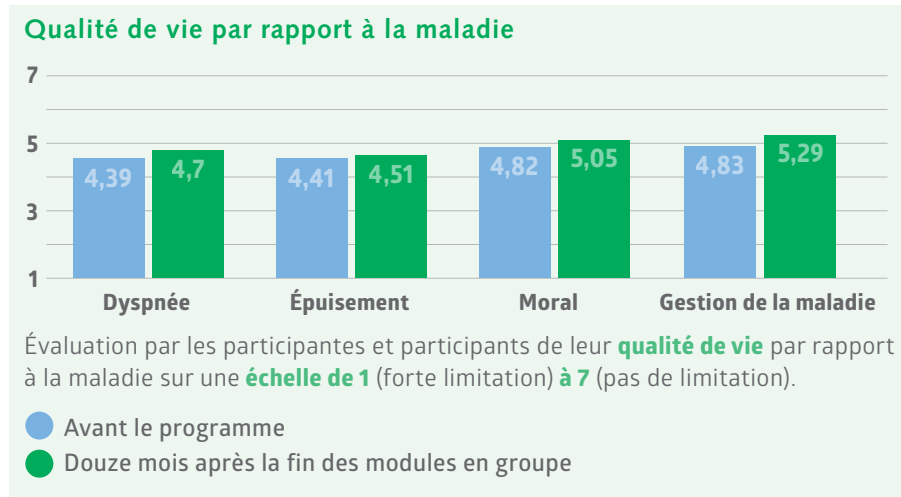
Une amélioration de la qualité de vie et des capacités physiques et moins de traitements ambulatoires : comme le montre une étude, le programme d'autogestion « Mieux vivre avec une BPCO » s'avère efficace.

Les personnes atteintes d'une broncho-pneumopathie chronique obstructive montrent comment elles gèrent mieux leur maladie ; c'est là l'objectif du programme d'autogestion « Mieux vivre avec une BPCO » (voir encadré) lancé par la Ligue pulmonaire en 2018.

En parallèle, la Ligue pulmonaire a chargé l'Institut d'épidémiologie, de biostatistique et de prévention de l'Université de Zurich et le Département épidémiologie et systèmes de santé d'Unisanté de l'Université de Lausanne (DESS) de mener une étude prospective. Celle-ci a évalué la mise en place et l'efficacité du programme « Mieux vivre avec une BPCO ». Dans cette optique, les personnes concernées ont été interrogées avant le lancement du programme, puis des entretiens de suivi téléphoniques ont été menés après les modules en groupe – à un, trois, six et douze mois. 94 personnes ont participé à l'étude.

Moins de dyspnée et de consultations médicales

« Les résultats ont montré que le programme avait en grande partie



atteint les objectifs visés », souligne la responsable du projet, Dr méd. Anja Frei, privat-docente.

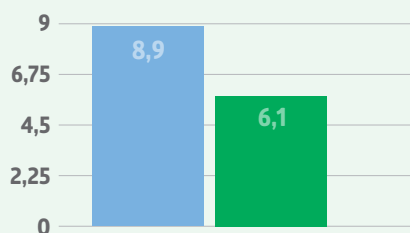
Dans trois des quatre domaines du questionnaire Chronic Respiratory Disease (CRQ) utilisé à l'échelle internationale pour évaluer la qualité de vie des personnes atteintes de BPCO, les valeurs affichent une hausse nette. « En général, la qualité de vie diminue à mesure que la maladie progresse. Si au bout d'un an, les valeurs restent stables ou même s'améliorent, c'est encourageant », explique Anja Frei. Le programme a particulièrement aidé les personnes touchées dans la gestion de la maladie. Les participantes et

participants ont également indiqué qu'ils souffraient moins de dyspnée et que leur moral était meilleur.

Le programme semble être aussi efficace pour l'amélioration des capacités physiques : avant le coaching, les participantes et participants pouvaient se lever d'une chaise puis se rasseoir 23,9 fois par minute en moyenne. Ce nombre est passé à 27,1 fois après le programme.

Enfin, le nombre de visites médicales ambulatoires a pu être réduit : avant le programme, les participantes et participants consultaient un médecin en moyenne 8,9 fois par an, contre 6,1 fois après coup.

Visites médicales



Nombre de **visites médicales** (médecin de famille, pneumologue, urgences) au cours des douze derniers mois.

- Avant le programme
- Douze mois après la fin des modules en groupe

« Ce qui est bien dans cette étude, c'est que les données proviennent de la vraie vie. Cela a néanmoins pour conséquence que nous ne pouvons pas les comparer à celles d'un

groupe de contrôle, ce qui limite l'étude », précise Anja Frei.

Fort engagement de toutes parts

Anja Frei affiche sa satisfaction par rapport au programme. Les participantes et participants se disent globalement très satisfaits. De plus, tout s'est déroulé comme prévu. Pour les responsables du programme et les coachs, intégrer la charge de travail liée à « Mieux vivre avec une BPCO » dans le quotidien professionnel a été un défi. Par ailleurs, l'étude a demandé un engagement supplémentaire de la part de toutes les personnes impliquées. « J'ai été toutefois positivement surprise par l'enthousiasme



Photographie prise avant la pandémie de coronavirus.

avec lequel les personnes se sont engagées, et ce parce que le programme a été perçu comme utile. »



Six modules pour une meilleure gestion de la maladie

« Living well with COPD » est un programme de formation destiné aux personnes atteintes d'une broncho-pneumopathie chronique obstructive (BPCO) développé au Canada et déjà testé à plusieurs reprises.

En collaboration avec la **Société Suisse de Pneumologie**, la **Ligue pulmonaire** a adapté le programme d'autogestion au public suisse et l'a proposé pour la première fois en 2018. En six modules, les personnes touchées apprennent à mieux connaître leur maladie, à adopter les bons gestes au bon moment en cas d'exacerbation et s'exercent à des techniques de respiration et de contrôle de la toux. Elles obtiennent également de l'aide dans la planification du quotidien et de la motivation pour faire de l'exercice tous les jours. Le programme d'autogestion est actuellement proposé dans onze cantons.

Informations complémentaires:

www.liguepulmonaire.ch/bpcocoaching

D'où vient l'oxygène dans l'air ?

Nous respirons environ 2500 litres d'oxygène par jour et ne pouvons survivre que très peu de temps sans lui. Mais qu'est-ce que l'oxygène exactement ? Comment s'est-il formé et quelle est son action dans le corps ?

20,95 %. C'est le volume d'oxygène moléculaire (O_2) dans l'air que nous respirons tous les jours. Or, il n'en a pas toujours été ainsi. À sa naissance, il y a environ 4,6 milliards d'années, la Terre a longtemps été une planète brûlante et hostile. Elle s'est refroidie progressivement, la croûte terrestre, les océans se sont formés, ainsi qu'une atmosphère qui ne contenait pas d'oxygène.

Celui-ci provient d'ailleurs : de minuscules cyanobactéries semblables aux algues bleues actuelles ont commencé, il y a environ 3,5 milliards d'années, à transformer l'énergie de la lumière solaire en énergie chimique en séparant l'oxygène de l'eau et du dioxyde de carbone et en enrichissant ainsi l'eau des océans avec de l'oxygène libre.

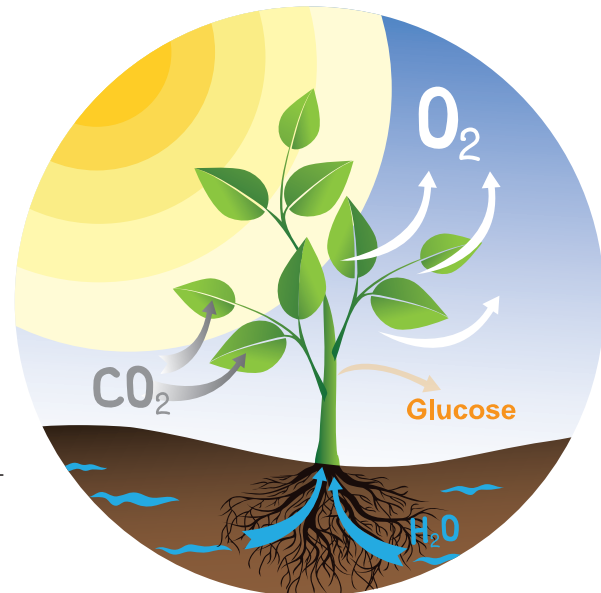
Cela a alors permis le développement d'autres organismes, notamment plus complexes, utilisant

aussi la photosynthèse et produisant de l'oxygène libre.

Un élément très réactif

L'oxygène est un élément chimique dont le symbole est O . Il se présente généralement comme une combinaison de deux atomes d'oxygène (O_2), mais existe également sous forme triatomique, mieux connue sous le nom d'ozone (O_3). L'oxygène est un gaz inodore et incolore qui se condense sous forme de liquide bleu clair. Très réactif et se combinant facilement avec d'autres gaz et éléments chimiques dans les roches, il a fallu longtemps pour que l'oxygène s'accumule dans l'atmosphère.

Ce n'est que lorsque ses partenaires de réaction ont été saturés, il y a environ 2,4 milliards d'années, que la part d'oxygène dans l'atmosphère a augmenté. À la suite de cela, les plantes ont commencé à pousser dans la terre. Par la



photosynthèse, elles ont transformé l'eau et le dioxyde de carbone (CO_2) à l'aide de la lumière du soleil en glucose et en oxygène, ce qui a entraîné une augmentation de la concentration en oxygène.

Ce phénomène, ainsi que la formation de la couche d'ozone, qui protège la Terre des rayons UV nocifs du soleil, a permis le développement de formes de vie complexes comme les reptiles, les amphibiens, les oiseaux et les mammifères.

Photosynthèse inversée

Mais que se passe-t-il donc avec l'oxygène que nous inhalons ?

Nos poumons ressemblent à un arbre à l'envers qui pousse vers le bas ; les bronches deviennent des bronchioles, plus fines, auxquelles sont suspendues environ

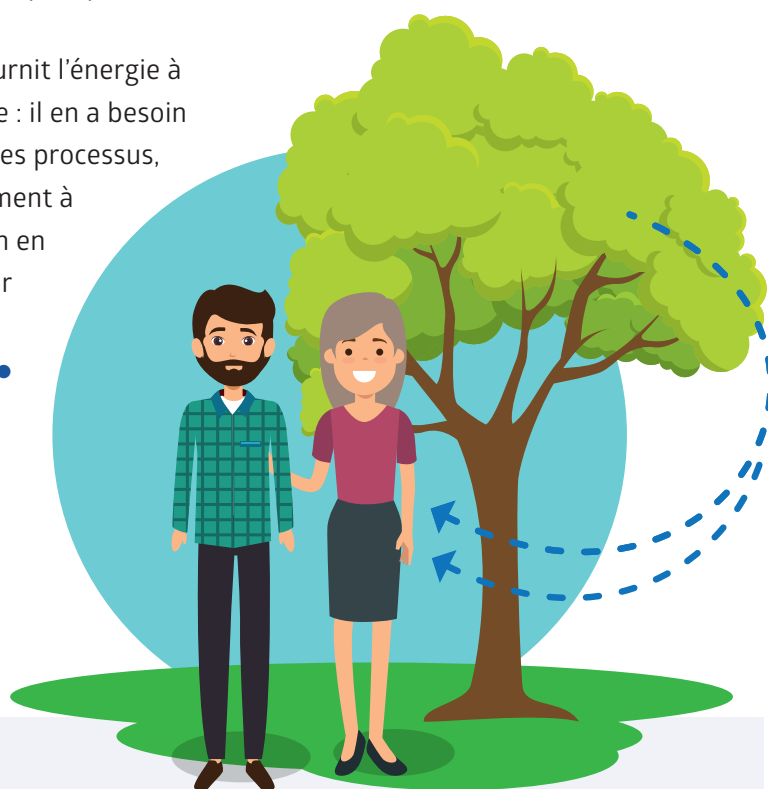
300 millions d'alvéoles pulmonaires. À l'inspiration, l'oxygène de l'air parvient jusqu'à ces alvéoles, entourées d'innombrables petits vaisseaux sanguins, les capillaires.

C'est là qu'ont lieu les échanges gazeux : le sang, pauvre en oxygène, s'enrichit en oxygène et rejette du CO_2 , que nous expirons. Le sang achemine l'oxygène jusqu'aux cellules, qui le transforment, ainsi que le glucose issu de la nourriture, en CO_2 et en eau.

Le processus biochimique de la respiration cellulaire libère de l'énergie, qui est convertie en adénosine triphosphate (ATP).

Et l'ATP fournit l'énergie à l'organisme : il en a besoin pour tous les processus, du mouvement à la digestion en passant par l'activité cérébrale. ●

Le présent texte a été écrit avec l'appui technique du Prof. Dr Matthias Erb, professeur d'interactions biotiques à l'Institut de botanique de l'Université de Berne, et du Prof. Dr Klaus Mezger, professeur de géochimie à l'Institut de géologie de l'Université de Berne.



Chiffres et faits

- Certains organismes vivants microscopiques peuvent vivre **sans oxygène moléculaire (O_2)**. Appelés microbes anaérobies, ils vivent dans des environnements pauvres en oxygène comme les marécages ou les sédiments.
- Le **record du monde d'apnée statique de 11 minutes et 35 secondes** est détenu par le Français Stéphane Mifsud depuis 2009. Nous ne pouvons pas survivre à très haute altitude ni dans l'eau. À partir de **8000 mètres d'altitude**, la concentration en oxygène est tellement faible qu'un être humain n'y survit pas plus de 48 heures.
- La quantité d'oxygène produite quotidiennement par un arbre dépend de différents facteurs comme l'espèce, l'âge et la densité du feuillage. En moyenne, la **production en oxygène d'un arbre** couvre les besoins de **deux personnes**.

La respiration diaphragmatique aide à mieux respirer

Des exercices respiratoires ciblés permettent de muscler le diaphragme et ainsi d'améliorer la respiration et la saturation en oxygène.

Nombreuses sont les personnes qui ne respirent pas assez profondément, et n'utilisent donc pas toute leur capacité pulmonaire. C'est la raison pour laquelle il est utile de s'entraîner à la respiration diaphragmatique. C'est un moyen

d'améliorer la respiration, mais aussi de prévenir la dyspnée.

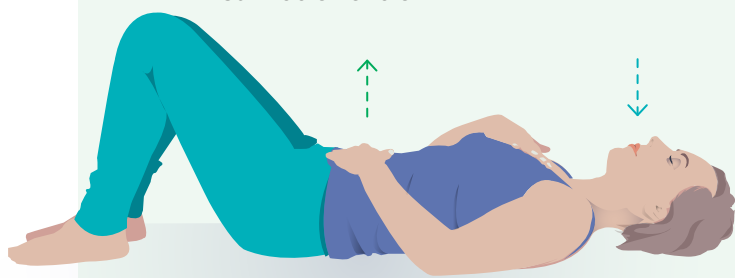
Le diaphragme, cloison musculo-aponévrotique qui sépare le thorax de l'abdomen, est le principal muscle du système respiratoire.

À l'inspiration, le diaphragme se contracte et assure, avec les muscles intercostaux, l'expansion des poumons dénués de structure musculaire. Ce mouvement crée une dépression qui permet l'aspiration d'air frais.

Entraîner le diaphragme :

En position allongée :

- Allongez-vous et repliez légèrement les jambes de façon que les pieds reposent à plat sur le sol.
- Placez une main sur la partie supérieure de votre cage thoracique et l'autre sur votre ventre.



- Inspirez profondément. Sentez votre ventre se gonfler à l'inspiration et s'abaisser à l'expiration. La cage thoracique doit à peine bouger.
- Refaites l'exercice jusqu'à ce que vous ayez la sensation de ressentir ce qu'est la respiration diaphragmatique.
- Vous pouvez ensuite vous entraîner à la respiration diaphragmatique dans d'autres positions.

En position assise :

- Redressez-vous puis inspirez et expirez profondément.
- Placez une main sur votre ventre.
- Sentez votre ventre se gonfler à l'inspiration et s'abaisser à l'expiration.
- Essayez de relâcher les abdominaux. Vous ne pourrez pas vous entraîner à la respiration diaphragmatique si vous rentrez le ventre.



Dans d'autres positions :

- Lorsque vous avez intégré la respiration diaphragmatique, vous pouvez aussi vous y entraîner debout, en marchant ou dans d'autres positions.
- Prenez toujours un instant pour vérifier votre respiration.

La santé
d'abord : respectez
les règles d'hygiène
et de conduite
de l'OFSP.

Air frais et culture dans les Grisons

Le village pittoresque de **Samedan** est un bon point de départ pour partir à la découverte de la Haute-Engadine.

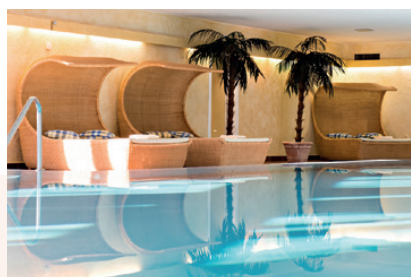
Ce chef-lieu de Haute-Engadine est perché dans les airs à 1720 mètres d'altitude. En été comme en hiver, le village occupe une position stratégique pour la pratique des activités les plus variées. Sur le versant ensoleillé de Samedan, le sentier découverte d'environ cinq kilomètres de La Senda offre une vue splendide sur Samedan, Pontresina et Celerina. On y trouve de passionnantes informations sur des interactions surprenantes dans le milieu naturel. Les amateurs et amatrices de culture engadinoise trouveront vite leur bonheur à Samedan. Au centre du village,

des maisons traditionnelles ornées de sgraffites lui confèrent des allures de carte postale. La maison Chesa Planta, qui abrite un musée dédié à l'habitat ainsi qu'une précieuse bibliothèque d'ouvrages en romanche, et la tour médiévale de guet et de prison rénovée « La Tuor » valent aussi le détour.

Plus d'informations :

www.tourismus.samedan.ch

www.engadin.ch



CONCOURS !

L'Alpenhotel Quadratscha de Samedan offre une nuitée pour deux personnes en été. Un petit-déjeuner copieux, une entrée au spa de l'hôtel et à la piscine couverte d'eau Grandeur de Haute-Engadine sont inclus. www.quadratscha.ch

Envoyez-nous au plus tard le **31 mai 2021** un e-mail indiquant vos nom et adresse à vivo@lung.ch ou une **carte postale** adressée à Ligue pulmonaire suisse, Concours vivo, Chutzenstrasse 10, 3007 Berne. Bonne chance !

Conditions de participation : la participation est ouverte à toutes les personnes résidant en Suisse, à l'exception des collaboratrices et collaborateurs de la Ligne pulmonaire ainsi que des agences et fournisseurs impliqués et leur famille. La participation est gratuite. Le paiement du gain en espèces n'est en aucun cas possible. Ce concours ne fera l'objet d'aucune correspondance. Le nom de la gagnante ou du gagnant sera publié dans le prochain numéro. La gagnante du dernier tirage au sort est Marianne Baumgarther de Tavannes. Félicitations !

Stations d'oxygène

Grâce à un réseau de 32 stations-service d'oxygène liquide, les personnes atteintes de maladies pulmonaires peuvent recharger leur appareil portable gratuitement dans toute la Suisse.

Ce service est notamment rendu possible grâce aux dons et aux contributions d'entreprises partenaires. Vous avez besoin d'une station d'oxygène près de chez vous ? N'hésitez pas à transmettre vos suggestions à la Ligue pulmonaire: info@lung.ch

Dans chaque numéro de vivo, nous vous présentons une région dotée d'une station-service d'oxygène.

La station d'oxygène de Samedan se situe à l'hôpital de la Haute-Engadine :

Spital Oberengadin
Via Nouva 3
7503 Samedan
Tél. 081 851 81 11

www.liguepulmonaire.ch/stations



Une petite forêt tropicale dans le salon

En plus d'attirer tous les regards, les jardins en bouteille font le bonheur de celles et ceux qui n'ont pas la main verte. Une fois que tout est en place, il n'y a (presque) plus rien à faire.

Envie d'un brin d'exotisme ? En créant un jardin en bouteille, on installe chez soi une miniforêt tropicale. Et ce type de jardin n'a pas besoin d'arrosage ni d'engrais, car il abrite des cycles de matière fermés comme dans la nature : l'eau s'évapore puis retombe.

Lors de la photosynthèse, les plantes consomment du dioxyde de carbone le jour et de l'oxygène la nuit. Le substrat abrite des microorganismes qui produisent du dioxyde de carbone et des nutriments pour les plantes en consommant de l'oxygène par la décomposition des parties de plantes mortes. ●



Ce qu'il vous faut pour créer un jardin en bouteille

- **un grand récipient en verre bombé avec un couvercle** (p. ex. un grand bocal)
- **des billes d'argile ou du gravier**
- **du charbon de bois ou du charbon actif en morceaux**
- **du terreau** (p. ex. pour semis)
- **des petites plantes d'intérieur**

Instructions

Lavez puis séchez le contenant. Commencez par y placer une couche de deux à trois centimètres (en fonction de la taille du contenant) de billes d'argile ou de gravier pour le drainage. Les racines, bien aérées et alimentées en oxygène, ne pourriront pas. Répartissez une fine couche de charbon de bois ou de charbon actif par-dessus pour empêcher la formation de moisissures et la prolifération de bactéries. Enfin, remplissez le récipient d'une couche de terreau de huit à dix centimètres d'épaisseur.

- **Astuce :** utilisez une feuille de papier comme entonnoir pour que le terreau ne salisse pas les parois.

Le jardin en bouteille est prêt à accueillir les plantes : placez avec précaution les petites plantes dans la terre. N'oubliez pas que chacune d'elle a besoin de place pour pousser.

- **Astuce :** s'aider de baguettes asiatiques pour planter.

Arrosez parcimonieusement les petites plantes et refermez hermétiquement le contenant.

Plantes appropriées

Les plantes doivent être adaptées au climat humide et tropical du jardin en bouteille. Choisissez par exemple des

petites fougères, des mousses, du lierre, des mini-orchidées, de l'helxine et des formes naines de plantes d'intérieur connues comme le bégonia, la violette africaine, etc. Pour que l'écosystème fermé fonctionne bien, les plantes doivent être en bonne santé et exemptes de parasites.

- **Astuce :** vous pouvez aussi utiliser des plantes succulentes, comme les cactus, les petits aloès, les haworthias. Dans ce cas, laissez le récipient ouvert, car les plantes succulentes n'aiment pas beaucoup les atmosphères humides.

Emplacement et entretien

Placez votre jardin en bouteille dans un endroit lumineux, mais évitez la lumière du soleil directe. Il peut vite faire trop chaud pour les plantes à l'intérieur du récipient.

Un jardin en bouteille bien conçu n'a pas besoin d'entretien. Dans les premiers jours, de la rosée se forme sur les parois avant de sécher dans le courant de la journée.

Si les gouttelettes ne s'évaporent pas ou que l'atmosphère est très humide dans le contenant, laissez-le ouvert pendant quelque temps afin de laisser s'échapper l'excès d'humidité.

Ces instructions ont été rédigées par Nicolas Küffer, du Jardin botanique de l'Université de Berne. www.boga.unibe.ch

Les photos ont été mises à disposition par www.greenbubble.ch, boutique en ligne dédiée à la création de jardins en bouteille de toutes tailles et formes.

Nos alliées vertes améliorent la qualité de l'air ambiant

Les plantes ne font pas qu'apporter une touche de chaleur à nos intérieurs, elles filtrent aussi les substances nocives présentes dans l'air ambiant.

Nous passons 80 à 90% de notre temps dans des espaces intérieurs, surtout à notre domicile. La qualité de l'air ambiant est donc essentielle pour notre bien-être et notre santé. Le geste le plus simple et le plus important pour une atmosphère saine est de veiller à aérer régulièrement. Pour être plus précis : ouvrir en grand les fenêtres cinq fois par

jour pendant cinq à dix minutes. Parallèlement à cela, les plantes améliorent la qualité de l'air dans les espaces intérieurs. En effet, elles produisent de l'oxygène, font augmenter le taux d'humidité de l'air, absorbent les poussières et filtrent les substances nocives dans l'atmosphère. Les plantes suivantes sont particulièrement appropriées :

• Le lys vert

(Chlorophytum comosum)
n'est pas vénéneux et s'entretient facilement : il se sent bien presque partout.

• La sansevière

(Sansevieria) aime les atmosphères humides et est donc particulièrement appropriée pour la salle de bain ou la chambre à coucher. Elle assure une bonne régulation du CO₂.

• Le chrysanthème

(Chrysanthemum morifolium) apporte une touche de couleur. Il préfère les endroits lumineux.

À l'exception du lys vert, toutes les plantes mentionnées sont vénéneuses et ne doivent pas être placées à portée des enfants et des animaux domestiques.

Le spathiphyllum peut en outre provoquer des allergies.

• Le spathiphyllum

(fleur de lune)
aime l'humidité et la lumière, mais pas le soleil direct.

• Le lierre

(Hedera helix)
se plaît dans les endroits lumineux peu exposés aux rayons directs du soleil et sans variations de température importantes.

• Plus d'informations et astuces (en allemand) pour un air ambiant sain sur :
www.lunge-zuerich.ch/pflanzen-fuer-bessere-raumluft



Livre de cuisine « Le plein de calories » pour les personnes atteintes de mucoviscidose

Lorsqu'on souffre de mucoviscidose, un trouble métabolique héréditaire, on digère et assimile moins bien. C'est pourquoi une alimentation équilibrée et riche en énergie est particulièrement importante pour les personnes touchées.

En collaboration avec l'hôpital pédiatrique universitaire de Zurich, Jasmin Davatz a écrit le livre de cuisine « Le plein de calories », destiné aux personnes atteintes de mucoviscidose. Celui-ci contient notamment des recettes de grands chefs comme Tanja Grandits, Meta Hildebrand et Ivo Adam, mais aussi de personnes concernées, d'amis et de connaissances. Ce livre convient également aux personnes qui aiment tout simplement bien manger ou souhaiteraient prendre quelques kilos.

Il est disponible auprès de
jasmin.davatz@gmail.com

L'auteure répond volontiers aux questions éventuelles.



« Respire » – un livre illustré très utile pour les petits et grands

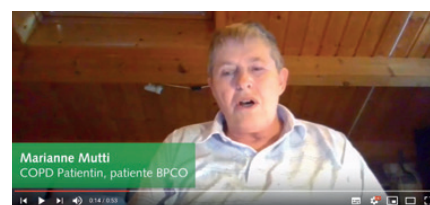
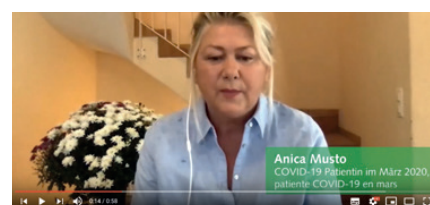
Dans le livre illustré « Respire » de l'artiste catalane Inès Castel-Branco, une mère apprend des exercices respiratoires à son enfant de manière ludique pour qu'il arrive à se calmer et à mieux s'endormir. Ce livre est particulièrement utile pour les enfants souffrant de maladies comme l'asthme ou le rhume des foies. Mais les exercices respiratoires peuvent être des compagnons pratiques au quotidien pour tout le monde, indépendamment de l'âge. En effet, bien respirer améliore la santé, les performances et aide à combattre le stress.

Une partenaire fiable dans le cadre de la crise du coronavirus

La pandémie de COVID-19 a posé des défis de taille à la Ligue pulmonaire : cette dernière a dû réagir rapidement et adapter son fonctionnement quotidien aux nouvelles circonstances afin de pouvoir continuer à fournir l'ensemble des soins et des traitements à ses patientes et patients. Par ailleurs, plusieurs Ligues pulmonaires cantonales ont élargi leurs activités pour aider activement les cantons dans le contact tracing.

Dans quatre petites vidéos, des patientes, des personnes atteintes de COVID-19 et des partenaires racontent leur expérience avec la Ligue pulmonaire en cette période particulière.

www.liguepulmonaire.ch/statements



Faites-vous vacciner

La Société suisse de pneumologie et la Ligue pulmonaire suisse recommandent la vaccination contre le COVID-19. Cela vaut particulièrement pour les personnes vulnérables. Swissmedic a attesté l'efficacité et la sécurité du vaccin. Vous trouverez de plus amples informations concernant la vaccination sur le site de l'OFSP :

www.ofsp-coronavirus.ch/vaccination

Avez-vous des questions sur la manière de faire face à la situation du coronavirus ou cherchez-vous des suggestions et astuces pour vos loisirs à la maison ?

www.liguepulmonaire.ch/coronavirus

Faites le plein d'oxygène liquide gratuitement

La Ligue pulmonaire a installé des stations-service d'oxygène liquide dans 32 lieux répartis dans tout le pays. Vous pouvez y remplir gratuitement votre conteneur portable.

www.liguepulmonaire.ch/stations



Gagnez
une nuit d'hôtel
à Samedan !

Concours
en p. 15.

Ligue pulmonaire suisse
Chutzenstrasse 10
3007 Berne

Tél. 031 378 20 50
Fax 031 378 20 51
info@lung.ch

www.liguepulmonaire.ch
Compte de dons : PK 30-882-0

