Bol d'air®
Jacquier

19 SECRETS POUR COMPRENDRE

La respiration performante

Ou comment transformer l'air en une source d'énergie inépuisable

30 ANS D'EXPERTISE en oxygénation cellulaire

Holiste®
LABORATOIRE ET DEVELOPPEMENT

Un jour, c'était peut-être il y a très longtemps, ou alors hier, ou ce sera demain, qui sait ? Un jour donc, vous avez appris à bouger. Avec vos premiers pas, la respiration se complexifie, participe à l'effort et au mouvement. Peu à peu vous comprenez que si votre souffle est court, intense, comme venu du fin fond des bronches, vous pouvez aller plus vite. Vous apprenez à le réguler, et vous comprenez, plus ou moins consciemment, qu'il y a un lien avec l'énergie que vous êtes capable de fournir. Cette énergie qui vous guide dès vos débuts ne vous quittera plus. Vous avez appris que le silence du souffle montre sa puissance. Vous avez appris la subtilité, l'économie de mouvement, vous avez appris à vous nourrir avec justesse de l'air ambiant. Inconsciemment.

Sixième sens aérien

Nous allons ici vous aider à découvrir, ou re-découvrir, ce qu'il se passe derrière l'acte réflexe de la respiration. Car il faut d'abord passer par un état de conscience pour pouvoir ensuite utiliser, optimiser, et enfin créer des automatismes. Ce livre blanc est destiné à vous montrer que non seulement la respiration est source d'énergie, mais aussi qu'elle peut devenir comme une sorte de sixième sens. Un sixième sens, comme une perception extraordinairement fine, qui vous indique à chaque instant quel est votre potentiel physique… et mental.

Pourquoi un Livre Blanc ?

Ces quelques pages ont pour vocation de vous présenter de la manière la plus précise et la plus objective possible quels sont les enjeux de la respiration pour l'être humain en mouvement. Le tour d'horizon n'est pas exhaustif, loin de là. Il a été conçu comme un premier défrichage qui, je l'espère, vous fera prendre conscience, si ce n'était pas déjà le cas, de l'importance du système respiratoire.

Pourquoi tous ces secrets ?

Parce que même s'il est probable que vous connaissiez la plupart des assertions qui sont formulées ici, redécouvrir, c'est un peu découvrir tout court.
En prenant conscience de l'intérêt d'une bonne oxygénation, votre pratique sportive s'ouvrira à un monde insoupçonné, étonnant, qui vous ouvrira non seulement les portes de la performance, mais aussi celles d'une plus grande longévité.

Pourquoi faire ensuite ?

Ce livre blanc va vivre grâce à ses lecteurs, qui peuvent proposer des ajouts, des précisions, des compléments. Il va évoluer au fil du temps pour présenter le sujet de la manière la plus complète possible, tout en restant dans le credo de base : simple, pratique, précis.

La règle des 3 : respirer, boire, manger

Connaissez-vous la règle des trois ?

Trois semaines sans manger, trois jours sans boire, trois minutes sans respirer. Il s'agit des délais au-delà desquels les fonctions vitales de notre organisme sont menacées, avec pour risque ultime la mort. Cette règle, outre l'avertissement élémentaire, nous dit deux choses essentielles : tout d'abord que manger, boire, et respirer sont trois actes de même nature, et ensuite que la respiration est le plus vital d'entre eux.

LE PROGRÈS DE L'INDIVIDU PASSE PAR LE COMBAT

De nombreux sportifs mettent en place des protocoles de gestion de l'alimentation solide et liquide lors de leurs compétitions. Quid de la respiration ?

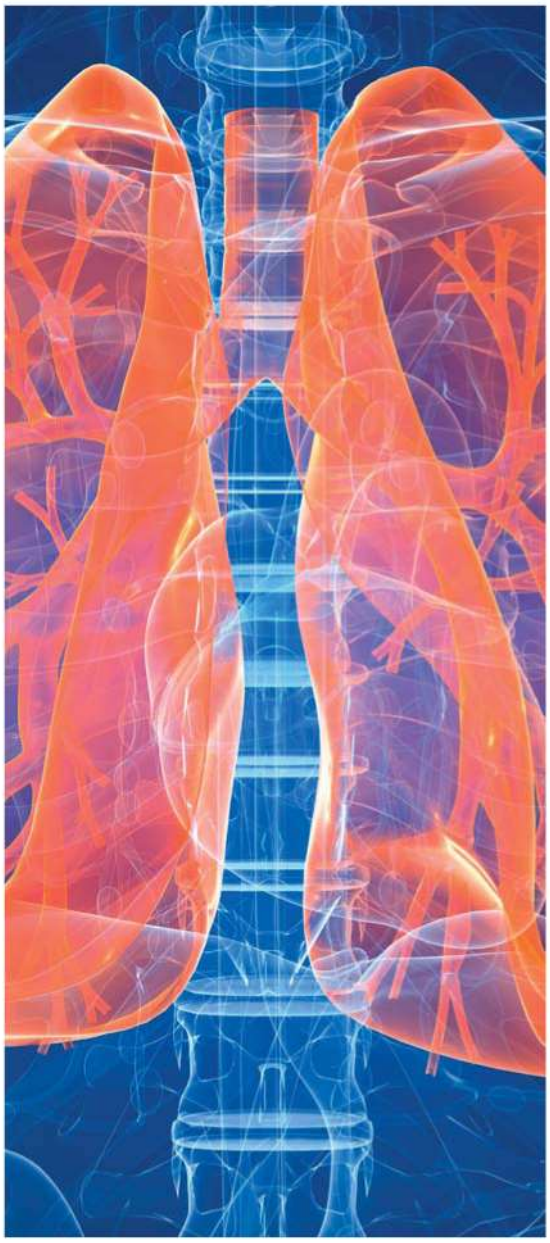
La première étape consiste à comprendre que respirer, est aussi un acte qui transforme un élément extérieur, l'air, en "quelque chose" d'utile à l'organisme. En l'occurrence, le processus de "digestion" de l'air vise à extraire l'oxygène pour l'utiliser ensuite dans la plupart des processus chimiques du corps.

Respirer est vital, et même ultra vital. Beaucoup plus vital que boire et manger. C'est là que le sportif doit commencer sa réflexion. L'approche la plus commune consiste à s'intéresser, lorsqu'on fait un effort, à ce qu'on mange, puis à ce qu'on boit, et éventuellement à ce qu'on respire. C'est exactement l'inverse qu'il faut faire. Le système respiratoire est une pompe automatique, qui avale traite et recrache l'air sans même qu'on y pense. Mais cette pompe s'entretient, et il faut lui donner le meilleur air possible pour qu'elle dure longtemps.

Secret n°1

Ayez toujours à l'esprit que l'air que vous inhalez constitue votre premier et meilleur aliment, votre première source d'énergie

Le mécanisme de la respiration



Le système respiratoire, étroitement associé à la circulation sanguine, apporte l'oxygène nécessaire à l'organisme et élimine le dioxyde de carbone toxique.

Le mécanisme est très simple. L'air entre par le nez ou par la bouche. Quand il entre par le nez, il est humidifié, réchauffé, et filtré par le mucus, une substance visqueuse et humide qui piège les saletés.

LE PROGRÈS DE L'INDIVIDU PASSE PAR LE COMBAT

Une fois l'air entré il passe en partie par le pharynx et en partie par le larynx, qui dosent la quantité d'air entrant, puis il poursuit son chemin vers les poumons à travers la trachée. Après les bronchioles, ce sont les alvéoles pulmonaires qui assurent le passage de l'oxygène de l'air dans le sang. À ce moment là, il est transporté par l'hémoglobine jusqu'au cœur des cellules.

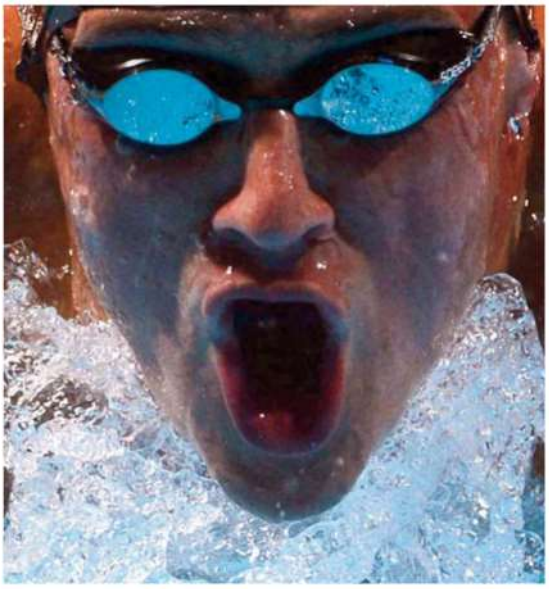
La plupart des gens respire entre 15 et 20 fois par minute au repos. Si l'on estime à environ un demi litre la quantité d'air absorbée à chaque fois, la ventilation totale de notre corps est d'environ 8 l à la minute. Cette quantité est susceptible d'augmenter de 8 à 10 fois en cas d'exercice physique, portant la ventilation à la minute à près de 150 l.

Il existe trois situations fréquentes pouvant diminuer la présence de l'oxygène au niveau de la cellule : l'asthme d'effort, avec un calibre de bronches réduit, une carence en fer, et la qualité de la respiration.

Secret n°2

Entretenez votre système respiratoire comme une mécanique de précision, portez-lui la même attention qu'à votre système digestif

Les techniques de respiration



Il existe de nombreuses techniques de respiration. Pour accompagner l'effort sportif, il faut savoir respirer profondément, par le nez, de manière fluide, et en parfaite harmonie avec le geste technique. En course à pied, natation, cyclisme, accordez votre respiration à votre cadence gestuelle. Pour les sports plus toniques, comme les sports collectifs par exemple, surventilez lors des accélérations, respirez profondément lors des temps de pause, soufflez au départ des accélérations.

L'un des exercices de base pour améliorer ses capacités respiratoires consiste à prendre une profonde inspiration jusqu'au blocage, puis de marquer une pause courte, puis d'expirer à fond (en utilisant les abdominaux). A la fin de l'expiration, quand vous pensez ne plus avoir d'air, expirez les quelques millilitres qui étaient encore là. Il en reste toujours.

Cet exercice peut être réalisé au cours de tout effort d'endurance, plusieurs fois de suite et régulièrement. C'est une respiration forcée qui éduquera votre système respiratoire à réaliser des inspirations/expirations complètes, permettant de faire entrer un maximum d'air dans vos cellules. Le réflexe de remplissage des poumons se met en marche à la fin de l'expiration.

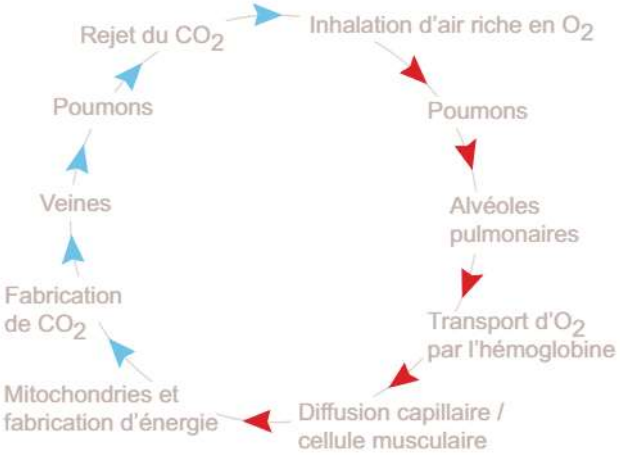
Secret n°3

La règle essentielle est de savoir respirer par le nez

S'alimenter avec de l'air

Les cellules contiennent des lipides et du glucose, qui doivent être brûlés - en présence d'oxygène (donc oxydés) pour produire de l'énergie. Il s'agit réellement d'une forme d'alimentation interne, dont les réserves, pour ce qui concerne les lipides, sont quasi inépuisables.

A contrario, si l'oxygène manque au niveau du muscle, les lipides et les glucides ne seront pas utilisés. On rentre alors dans un phénomène de formation d'acide lactique : l'énergie est créée sans oxygène, par fermentation. Et évidemment, c'est beaucoup moins efficace.



Secret n°4

Les tissus vivants, chacune de nos cellules, sont avides d'oxygène

L'hypoxie : pas assez d'oxygène

Secret n°5

Une expiration profonde permet de rejeter un maximum de CO_2, et donc de laisser davantage de place à l'oxygène inspiré

L'hypoxie est à la base simplement un manque d'oxygène dans les cellules. Plusieurs facteurs peuvent la favoriser, comme par exemple la pollution (le monoxyde de carbone vient se fixer sur l'hémoglobine prenant la place de l'oxygène, qui ne peut plus être transporté jusqu'aux cellules), les efforts intenses, l'altitude, le tabagisme, le stress, les baisses d'immunité, etc.

Tout le jeu, pour ne pas se trouver en hypoxie, c'est de respirer le plus d'air possible, et qu'il soit aussi le plus pur possible. Un peu paradoxalement, l'expiration est plus importante que l'inspiration. Il est plus important de faire sortir un maximum de dioxyde de carbone, de manière ensuite à laisser le plus de place possible à un air riche en oxygène.

L'oxydation : trop d'oxygène

Secret n°6

Réserver l'oxygène pur à des usages médicaux bien spécifiques

Si l'oxygène est indispensable pour vivre, il peut également devenir toxique. Lorsque nous respirons, une petite partie de l'oxygène n'est pas utilisée correctement, on assiste alors à la formation de radicaux libres. Ces déchets toxiques sont néfastes pour les gènes, les protéines, ou encore les lipides. Ils seraient à l'origine du vieillissement cellulaire.

Aérobie versus Anaérobie

Secret n°7

Une cellule bien oxygénée a un potentiel énergétique 18 fois supérieur à celui d'une cellule non oxygénée

Comment l'organisme produit-il de l'énergie ?

Par une série de réactions biochimiques qui se traduisent par la décomposition du glucose et la création d'ATP, qui sont les unités énergétiques. Ces réactions s'effectuent en présence d'oxygène, et le cycle de Krebs donne 36 ATP en présence d'oxygène, et… 2 seulement sans oxygène.

Le transport de l'oxygène vers la cellule musculaire

Secret n°8

Le chemin de l'oxygène se termine dans les mitochondries, là où nait l'énergie que nous pouvons déployer au cours de nos activités sportives

C'est l'hémoglobine qui est chargée du transport de l'oxygène. L'hémoglobine est une protéine contenue dans les globules rouges du sang.

Elle rejoint la partie gauche du coeur, puis passe dans l'aorte, et de fil en aiguille parcourt des vaisseaux, puis des capillaires extrêmement fins, permettant le ralentissement du sang et facilitant donc la libération de l'oxygène à l'intérieur des cellules musculaires.

À ce moment-là, l'oxygène se fixe sur la myoglobine, soeur jumelle de l'hémoglobine capable de stocker une petite quantité d'oxygène et de la convoyer jusqu'à la mitochondrie, la centrale énergétique de la cellule. Mais une partie de l'oxygène n'est pas relâchée. Il reste en grande partie fixé à l'hémoglobine et rejeté par la respiration.

Procédés dopants ou apparentés d'amélioration de l'oxygénation

La puissance de l'oxygène est telle, en particulier pour les sports d'endurance, que les "dopeurs" s'y intéressent tout particulièrement. Les moyens pour augmenter les capacités de l'organisme à extraire et à transporter l'oxygène sont nombreux.

AUTOTRANSFUSION

Elle consiste à prélever un litre de sang à un athlète, puis à lui réinjecter quelque temps avant la compétition. L'amélioration des performances sur des athlètes d'endurance peut être de 10 à 20%, avec des effets pouvant se prolonger pendant une ou deux semaines. Les risques : possibilité de destruction des globules rouges, infections, accroissement de la viscosité sanguine et donc, problèmes cardiaques.

GROSSESSES PROVOQUÉES

À partir des années 50, les athlètes féminines des pays de l'Est étaient mises enceintes par leurs entraineurs, puis interrompues entre 3 et 6 mois pour éviter les prises de poids. Une pratique sordide dont les effets pouvaient être impressionnants : augmentation du volume cardiaque, de la quantité d'hémoglobine, ventilation multipliée par deux, consommation maximale d'oxygène accrue de 10 à 30%.

PENTOXIFYLINE

Accroit la capacité de déformation des globules rouges et par conséquent facilite leur passage dans des capillaires dont le diamètre serait inférieur au leur. Cela facilite la circulation et donc la libération d'oxygène à proximité des fibres musculaires.

PENTÉTRAZOL

Effets sur la captation, le transport et l'utilisation de l'oxygène par l'organisme. Ces bêta agonistes altèrent les structures organiques par phénomène d'oxydation et peuvent provoquer un dépassement des capacités du cœur.

HORMONES THYROÏDIENNES

La plupart des hormones sécrétées par la glande thyroïde a des actions sur le transport et l'utilisation de l'oxygène. Les risques principaux sont les maladies cardiaques, les problèmes digestifs, des vertiges, fièvres…

EPO

L'érythropoïétine est une hormone protéique produite par le rein. L'injection d'EPO produit des effets comparables à ceux de l'autotransfusion, avec plusieurs "avantages" : méthodologie plus simple, plus grande souplesse sur la fréquence des injections, disparition de l'hormone dans le sang dans les 48 heures, avec des effets perdurant plusieurs semaines. Les risques sont là aussi, nombreux et majeurs : lésions cellulaires (cirrhose, diabète, accidents cardiaques), syndrome grippal, augmentation de la viscosité du sang accompagnée de formation de caillots.

PFC

Les perfluorocarbones sont des molécules artificielles entrant dans la composition du fréon. Elles peuvent dissoudre l'oxygène et le relarguer à volonté. Dans l'organisme, 98% de l'oxygène est transporté par l'hémoglobine, et les 2% restants sont dissous dans le plasma sanguin. Cet oxygène joue un rôle important car il est très rapidement disponible pour les muscles. En augmentant la quantité d'oxygène dissous, les PFC pourraient à l'avenir jouer un rôle important dans les sports d'endurance. Le principal effet secondaire est le risque d'embolie gazeuse (obstruction des vaisseaux sanguins par des bulles de gaz).

Secret n°9

Bien que souvent très efficaces, les produits dopants ont des effets secondaires gravissimes qui ne s'accordent pas avec une vision de la performance basée sur la santé et la longévité

VO2 MAX, quotient respiratoire, capacité pulmonaire ?

Il existe de nombreux indicateurs offrant aux sportifs la possibilité de se jauger. Les chiffres suivants sont des moyennes, sauf indication contraire, pris pour un homme en bonne santé.

Secret n°10

Avec l'entraînement en endurance, l'organisme devient capable de se rapprocher d'un QR de 0,70, c'est-à-dire de consommer une majorité de graisses à l'effort

• CAPACITÉ PULMONAIRE TOTALE :

c'est la quantité d'air contenue dans les poumons après une inspiration maximale, elle est d'environ 6 l. La capacité vitale est quant à elle la quantité d'air expiré après une inspiration maximale (environ 4,8 l). La capacité résiduelle fonctionnelle est la quantité d'air restant dans les poumons après une expiration normale (environ 2,4 l). Enfin, la capacité inspiratoire est la quantité maximale d'air inspiré après une respiration normale (environ 3,6 l).

• QUOTIENT RESPIRATOIRE (QR) :

il est égal au volume de dioxyde de carbone rejeté divisé par le volume d'oxygène consommé. Au repos, le corps ne consomme que des graisses.

Il faut alors beaucoup plus d'oxygène pour la lipolyse (destruction des graisses pour fournir de l'énergie) ; le QR est alors de 0,70. Si le QR est de 0,85, la part de lipides et de glucides consommés est équivalente. À partir de 1 et au-delà, on est à 100% de glucides et on rentre dans une production d'énergie anaérobie.

• VO2MAX :

Il s'agit du volume maximal d'oxygène que l'organisme peut consommer ; il se rapporte au poids corporel, donc avec une valeur relative s'exprimant en ml/mn/kg.

Les facteurs limitants du VO2MAX

Le volume d'oxygène maximal est l'un des, si ce n'est "le" critère de mesure de la cylindrée d'un sportif. Il est déterminé par la génétique et varie en fonction de l'entraînement. A partir de 20 ans, il décroit d'année en année. L'examen de ses facteurs limitants montre à quel point il est important de prendre soin de son appareil respiratoire…

Secret n°11

Un bon VO2Max permet de faire du sport plus intensément, mais aussi, de vivre, de se mettre en mouvement, avec une plus grande aisance

• VENTILATION / DIFFUSION :

Dimension de la trachée et des poumons, débit ventilatoire, déficience alvéolo-capillaire de concentration en oxygène, capacité de diffusion.

• TRANSPORT ACTIF D'OXYGÈNE DANS LE SANG :

Hématocrite / hémoglobine, affinité pour l'oxygène et capacité à le fixer.

• POMPE CARDIAQUE :

Volume d'éjection systolique, fréquence cardiaque, pression sanguine.

• CIRCULATION PÉRIPHÉRIQUE :

Densité en capillaires, débit sanguin au niveau du muscle, capacité de diffusion, capacité d'extraction de l'oxygène.

• AU NIVEAU DU MUSCLE :

Quantité de myoglobine, densité en mitochondries, quantité de substrat disponible,type et nombre de fibres disponibles.

• ÂGE :

Le pic de VO2Max est autour de 20 ans et décroit d'environ 5% par an chez un sujet entrainé (10 à 12% chez un sédentaire).

Les chiffres

Volumes d'air horaire : nous avons besoin d'environ 5 l d'air par heure lorsque nous dormons, environ 25 l pour une activité sportive telle que le cyclisme, et dans les 60 l par minute pour une marche rapide ou un footing lent.

Nous aspirons environ 300 millions de litres d'air dans une vie, 12000 litres par jour, ce qui correspond à 2500 litres d'oxygène absorbés quotidiennement.

Le coeur pompe environ 5 l de sang à la minute, soit l'intégralité du volume sanguin. A l'effort, ce volume peut être multiplié par 8, ce qui signifie que la totalité du sang fait le tour de l'organisme en une minute. L'équivalent d'un gros robinet.

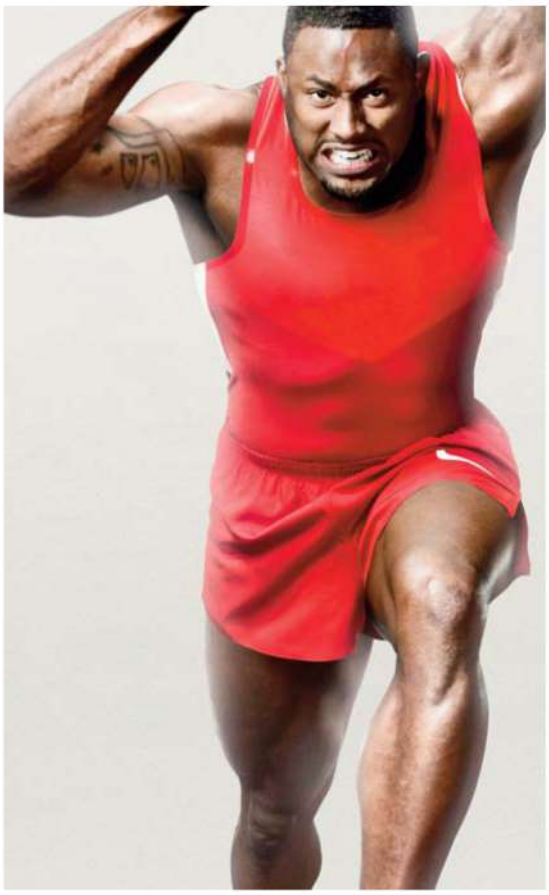
L'air inspiré contient environ 21% d'oxygène et 0,03% de gaz carbonique, l'air expiré n'en contient plus que respectivement 17% et 4%.

L'hémoglobine a une affinité pour le monoxyde de carbone (CO) de 210 à 260 fois supérieure à celle de l'oxygène. Le CO se liera donc plus facilement à l'hémoglobine que l'oxygène, sans en être

Secret n°12

Seul un faible pourcentage d'oxygène inspiré est réellement assimilé par l'organisme

Respirer en intensité



S'entraîner au-delà de ses capacités d'utilisation de l'oxygène suppose en premier lieu une adaptation particulière de la respiration. Il devient impossible de ne respirer que par le nez et vous pouvez très vite vous retrouver avec une bouche ouverte grande comme un four pour littéralement avaler des dizaines de litres d'air à la minute.

De 15 ou 20 respirations chaque minute, vous pouvez passer facilement à 50, voire davantage encore.

Plus que jamais, pensez à respirer avec le ventre et à vous relâchez au maximum. Les sprinters y arrivent bien, alors pourquoi pas vous lorsque vous faites des fractionnés ?

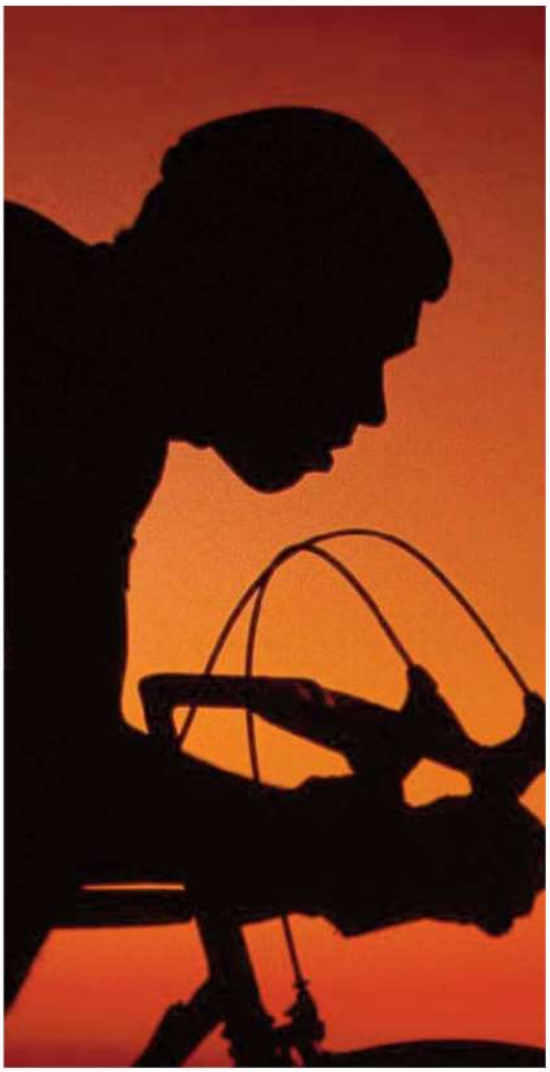
Au niveau des adaptations métaboliques, l'entraînement intensif augmente :

- **LA CONSOMMATION MAXIMALE D'OXYGÈNE (VO2 MAX) ET LA VITESSE ASSOCIÉE (VMA)**
- **LA VENTILATION**
- **LA FRÉQUENCE CARDIAQUE**
- **LE DÉBIT SANGUIN AU NIVEAU DES MUSCLES**

Secret n°13

Respirer en intensité augmente votre latitude respiratoire, donc votre capacité à renouveler l'oxygène

Respirer en endurance



Secret n°14

Respirer en endurance vous permet d'optimiser la consommation de vos réserves de graisses

En endurance, on s'entraîne sans jamais manquer d'oxygène. On parle d'entraînement aérobie. La respiration peut facilement s'effectuer par le nez. On peut la soigner, et même s'entraîner au petit exercice mentionné au point 3.

Cette respiration s'accorde très bien avec la décontraction et le relâchement. Profitez des allures lentes pour respirer avec le ventre et sentir votre colonne d'air. Le buste bien droit, vous avez ici la meilleure technique pour bien vous détendre le dos, qui a souvent tendance à se crisper lors d'efforts très longs.

LES AJUSTEMENTS MÉTABOLIQUES SONT NOMBREUX ET ALLÉCHANTS :

- Augmentation du nombre de capillaires entourant chaque fibre musculaire.
- Augmentation de la quantité de myoglobine.
- Augmentation du nombre, de la taille et de l'efficacité des mitochondries.
- Amélioration et augmentation des capacités de stockage et d'utilisation du glycogène et des lipides musculaires.

DU POINT DE VUE DES SENSATIONS CARDIO-RESPIRATOIRES, C'EST TOUT AUSSI INTÉRESSANT :

- On ventile moins à effort égal.
- Le cœur bat moins vite et éjecte davantage de sang.
- La consommation d'oxygène est moins importante.
- Consommation amoindrie du glycogène et augmentée des lipides musculaires.

Vivre en altitude

Secret n°15

La vie en haute altitude d'un être humain non adapté constitue un modèle parfait d'étude du déclin physiologique dû aux années qui passent

Environ 13 millions de personnes dans le monde vivent à une altitude se situant entre 3000 et 5000 m au-dessus du niveau de la mer.

Entre 1800 et 6000 m, on parle de haute altitude. L'acclimatation humaine aux altitudes supérieures, dites extrêmes, est impossible sans aucune nocivité pour la santé.

Les populations des Andes (Bolivie) ou d'Asie (Tibet) ont des volumes thoraciques plus importants, avec des torses hyper développés et souvent un plus gros coeur. Ils possèdent des adaptations particulières liées à leurs conditions de naissance et à leurs conditions génétiques.

Un habitant né et vivant au niveau de la mer ne pourra pas obtenir ces capacités, y compris en s'entraînant en milieu hypoxique.

L'hypoxie génère une augmentation d'EPO, donc du nombre de globules rouges. Un taux d'hématocrites normal pour une personne vivant au niveau de la mer est de 40 à 45%, alors que pour un habitant de la Paz, il grimpe à 57%. Ce taux peut atteindre les 80% dans le cas de certaines pathologies (polyglobulies : globules rouges en excès).

Un "Caucasien" mal adapté peut souffrir d'un oedème pulmonaire en montant en haute altitude. Inversement, un habitant de la Paz (3600 m), parfaitement habitué à ces conditions, peut développer un œdème pulmonaire lorsqu'il revient d'un séjour à basse altitude.

Paolo Cerretelli, chercheur milanais et référence en matière de médecine et de physiologie en haute montagne, a découvert que les muscles des européens apparaissent endommagés après un séjour moyennement long à des altitudes élevées. La montagne laisse alors les mêmes signes que le passage du temps : accumulation de substances déchets et de radicaux libres, défaillance des systèmes de ravitaillement énergétique, dommages cellulaires.

L'entraînement en hypoxie

Les programmes militaires et spatiaux de l'ex-URSS avaient initié des études sur les effets de l'entraînement en hypoxie.

Les résultats sont surprenants : les individus acclimatés à une atmosphère pauvre en oxygène, non seulement présentaient une meilleure résistance à cette atmosphère hypoxique, mais aussi une meilleure résistance face à une large gamme de facteurs stressants et préjudiciables. Comme on l'a vu dans le secret n°16, l'effet est bénéfique dans un premier temps, mais pas sur la durée.

Néanmoins, on observait pêle-mêle : une prolongation du temps d'exercice jusqu'à épuisement, une résistance à la radiation ionisante, une amélioration de la résistance face à des poisons et toxiques, amélioration de la résistance face à la contamination virale, diminution du temps de récupération suite à des opérations chirurgicales.

Secret n°16

Un organisme exposé à une atmosphère hypoxique (pas sur un terme long) s'adapte bien, avec des changements physiologiques évidents

Alimentation et oxygénation

Le fer est “le” micronutriment de l’oxygénation.

Nous en avons besoin, en petites quantités, car sa première et plus importante fonction est d’aider au transport de l’oxygène de nos poumons vers nos cellules. Le fer se trouve dans nos globules rouges, il est lié à l’hémoglobine. Sans lui, l’organisme stoppe la synthèse de l’hémoglobine, ce qui entraîne l’arrêt de la production des globules rouges par la moelle osseuse. On parle alors d’anémie. Nos besoins en fer sont de l’ordre de quelques milligrammes par jour.

Une alimentation variée permet de faire le plein de fer sans y réfléchir. Les viandes rouges sont de loin les plus denses en fer : entre 2 et 4 mg pour 100 g. Pour les viandes blanches, on est entre 1 et 2 mg/100 g tandis que les poissons donnent entre 0,5 et 1 mg/100 g.

En tête des végétaux, on trouve les fèves, les pois chiches, les lentilles, les noix de cajou, les amandes…

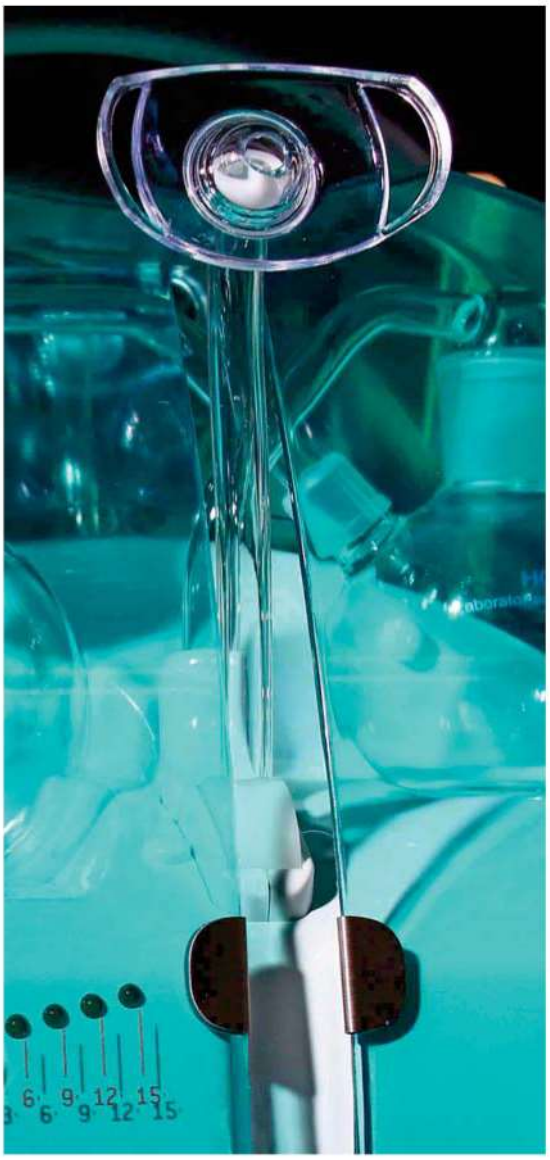
Ce n’est pas parce que vos aliments contiennent beaucoup de fer que vous serez au bon niveau.

On retient généralement que seuls 10% du fer d’origine animale est assimilé, contre 5% lorsqu’il est d’origine végétale.

Secret n°17

Variez votre alimentation pour obtenir naturellement un bon dosage du fer dans votre organisme

Bol d'air Jacquier® et sport : stimulez votre métabolisme



Secret n°18

Le Bol d'air Jacquier® aide à mieux assimiler l'oxygène contenu dans l'air ambiant. Il n'a pas d'effets secondaires. Il n'est pas miraculeux non plus…

Le Bol d'air Jacquier® agit, directement ou pas, sur l'ensemble du parcours de l'oxygène, de l'inhalation de l'air à l'utilisation de l'oxygène pour créer de l'énergie. Le procédé utilisé reproduit à l'identique les effets du soleil sur la cime des pins. Les effluves qui sont dégagées et diluées dans l'atmosphère des forêts landaises se retrouvent à l'identique au bout de la corolle du Bol d'air®, beaucoup plus concentrées.

Le principe est simple. Ce que l'on respire, c'est une sorte de transporteur d'oxygène, une molécule aromatique, qui possède deux propriétés : elle est capable de capter et libérer jusqu'à 135 fois son poids en oxygène (découverte du chimiste Marcellin Berthelot, 1827-1907) et elle se fixe sur l'hémoglobine en y restant au moins deux heures (thèse de Béatrice Mercier, PhD Biologie).

Les conséquences sont particulièrement intéressantes pour le sportif, et bien sûr aussi pour les personnes soucieuses de leur bonne santé :

- Le premier effet du Bol d'air® est celui de la résine de pin utilisée (l'Oléorésine), connu depuis l'antiquité : désinfectant et antispasmodique. En clair, ça dégage les voies respiratoires.
- Seul l'oxygène contenu dans l'air est utilisé. Il n'y a pas de sur-oxygénation, donc pas de risque d'oxydation.
- Il n'y a pas de création d'une capacité de stockage supérieure de l'oxygène, comme dans le cas de l'EPO, mais une amélioration de ce stockage.
- Le super transporteur, une fois fixé sur l'hémoglobine, n'est pas chassé par le monoxyde de carbone, qui est l'un des principaux polluants urbains. Le Bol d'air® agit donc comme une sorte de filtre à air permettant de saturer au mieux l'hémoglobine en oxygène.
- Le Bol d'air® permet d'améliorer votre hygiène de vie, donc votre santé, donc votre récupération, donc vos performances. Mais il n'a pas d'effet direct, rapide et miraculeux sur la performance.
- Le Bol d'air® aide à créer un terrain physiologique propice à l'installation d'une bonne santé, durable dans le temps.

Témoignages sportifs sur le Bol d'air Jacquier®

Depuis 30 ans Holiste suit des sportifs de tous bords et de tous niveaux. Leurs témoignages confirment les recherches menées :

- **Anne Valero,** coach et préparateur physique, vainqueur Eco-Trail de Paris, Lyon Urban Trail, Oxygen Challenge, Raid du Golfe du Morbihan :

Les bienfaits sur la récupération et la régénération des tissus sont nets.

- **François Chabaud,** spécialiste de l'Ironman, 3e de l'Ironman France 2012, champion France et monde par équipe de triathlon, 6e à Hawaii en 2002 :

Je soutiens plus facilement les efforts intenses et les entrainements à la montagne se passent mieux.

- **Hamid Belhaj,** 2 h 14 mn 32 s sur marathon, 28 mn 57 s sur 10 km, champion de France de marathon en 2010 :

Je récupère mieux après l'effort, je dors mieux, et j'ai ressenti une nette amélioration de mon énergie et de ma vitalité.

- **Amaël Moinard,** cycliste professionnel, 65e du Tour de France 2011, meilleur grimpeur du Paris-Nice 2010 :

Souffrant de réactions asthmatiques lorsque je pratique des efforts violents par temps chaud et sec, j'ai dû me traiter avec des corticoïdes en 2006, qui ont des effets secondaires indésirables. j'ai donc stoppé les médicaments et opté pour le bol d'air jacquier®, avec pour effet une disparition totale de mes réactions asthmatiques.

Secret n°19

La meilleure façon de mesurer les effets d'une meilleure oxygénation, c'est d'essayer !

Livre Blanc / Auteur : Philippe Billard, *directeur de la publication d'Ultra Mag, coureur d'ultra*

- Physiologie du sport et de l'exercice, Wilmore et Costill, DeBoeck
- www.holiste.com
- www.volodalen.com/13physiologie/oxygene.htm
- www.liguepulmonaire.ch/
- http://vo2cycling.fr/liste-articles/Physiologie-et-entrainement-sportifs-VTT/parametres-test-deffort/VO2MAX.html
- http://biowiki.mbolduc1.ep.profweb.qc.ca/index.php/Les_effets_de_l'entra%C3%AEnement_a%C3%A9robie_sur_l'organisme