



- La nouvelle chanson que je travaille me pose un problème respiratoire...

- C'est-à-dire ?

- A cause du tempo rapide et irrégulier des phrases musicales, je ne sais jamais à quel moment reprendre ma respiration. ...

- Quand tu dis "reprendre ta respiration", tu veux dire "reprendre de l'air" pour continuer à chanter ?

- Oui.

- Alors résumons : Quand tu chantes, tes poumons se vident en faisant vibrer tes cordes vocales puis ensuite, dans la silence entre deux phrases chantées, tu sens que l'air revient pour remplir à nouveau d'air les poumons. C'est bien cela ?

- C'est effectivement ce que j'ai l'impression de sentir !

- Et pourtant tu continues à te sentir mal à l'aise ?

- Oui.

- Dans ce cas, il faut observer ce qui se passe entre chaque respiration...

- Entre chaque respiration ? Mais que peut-il y avoir d'autre ? Je sens juste un aller-retour en deux temps : l'air rentre puis l'air sort...

- D'accord mais que se passe-t-il entre le moment où l'air a fini de rentrer et le moment où l'air se remet à sortir en faisant vibrer les cordes vocales ?

- Euh...

- Voyons voir en situation : chante-moi donc la première phrase de ta chanson !

- *"T'avais mis ta robe légère..."*

- Quand tu as fini de chanter "*légère*", que se passe-t-il ?

- La pression expiratoire n'a plus lieu d'être, alors mon ventre se détend et l'air revient dans mes poumons.

- Détente immédiate ou pas ?

- Tiens, c'est amusant ce que tu me dis ! Justement, j'ai comme l'impression de rester le ventre contracté dans le silence en fin de la phrase. Je ne lâche vraiment la contraction qu'au moment de chanter la phrase suivante "*Moi, l'échelle contre un cerisier*"... Bien entendu, tout cela se passe en quelques secondes...

- Donc, à la fin de la phrase musicale, après que tu aies fini de chanter, tu restes contracté, poumons vidés, comme en attente du prochain remplissage ?

- Oui, c'est ce que je ressens.

- Comment pourrait-on nommer ce moment qui n'est plus l'expiration - tu as fini de chanter - mais qui n'est pas encore l'inspiration à venir ?

- Il y a un mot pour ça ?

- Oui, un mot à la sonorité un peu médicale, un mot qui évoque la plongée sous-marine...

Le plongeur sans bouteille d'oxygène utilise ce système pour prolonger l'expiration et ralentir le processus respiratoire de reprise d'air. L'air est expiré par petites bouffées successives, ce qui permet de repousser à plus tard le moment obligatoire de l'inspiration et donc la remontée vers la surface.

- Ah, **l'apnée** ?

- Oui, l'a-pnée. Construit sur le préfixe privatif "a" suivi de "pneuma", un ancien mot grec pour signifier le souffle, la brise, le vent. Littéralement, l'a-pnée, c'est la disparition du souffle, l'arrêt de la fonction respiratoire, ce moment précis entre inspiration et expiration...

la sonorité du mot est en soi évocatrice d'un bruit de l'inspiration sur /Ap/ , comme une aspiration rapide et bruyante qui se résoud sur le bruit de l'expiration sur -Née...

- Mais alors, ça peut être aussi le moment entre l'expiration et l'inspiration ?

- Bravo ! Je vois que le "pneuma" t'inspire déjà !

- Eh bien dis-donc ! Je n'avais pas réalisé à quel point j'étais "inspiré" chaque fois que je parle ou que je chante !

- Pas toujours... mais bon, revenons à l'apnée ! L'objectif de l'apnée, c'est de stopper le souffle, de stopper la circulation aérienne dans les poumons. Le yoga appelle cela la **réten**tion du souffle. On retient quelque chose qu'on veut empêcher de laisser s'échapper...

- On peut aussi s'empêcher de reprendre de l'air... c'est aussi l'apnée ?

Ce procédé est parfois utilisé pour prolonger le manque d'air et ressentir l'urgence respiratoire. L'inspiration suivante est nécessairement ample parce que sous la contrainte impérieuse d'un besoin physiologique d'oxygène.

Le danger est de s'habituer à prendre trop d'air et d'une façon exagérément violente et angoissée.

- Justement, comment pourrais-tu nommer ces deux moments de l'apnée ?

- Très simple : **l'apnée-poumon-vidé** en fin d'expiration et **l'apnée-poumon-plein** en fin d'inspiration !

- Bravo ! L'arrêt respiratoire poumon-vidé implique une pression d'air "négative" : Les poumons restent comprimés sur eux-mêmes, empêchant l'air extérieur de rentrer à nouveau. Pour cette raison, on l'appelle "apnée négative" ou "rétention négative".

- Mais cela nécessite un tas de contractions musculaires pour continuer à rester vidé en fin d'expiration ?

- Bien sûr. Faisons ensemble un exercice pour identifier à quel point cela peut mettre certaines parties du corps sous tension.

EXERCICE _____

Il y a plusieurs façons de provoquer l'arrêt du souffle. Explorons les diverses manières :

A Chante une voyelle que tu vas stopper avec une contraction interne du cou. Tu démarres le son puis, en cours d'expiration, tu sens ton larynx se contracter sur lui-même et boucher l'orifice permettant le passage de l'air. Le son s'arrête. Que ressens-tu ?

- Oh, c'est parfaitement désagréable. J'ai le cou tout bloqué et j'ai l'impression de ne pas être très détendu pour le son suivant.

B Chante à nouveau une voyelle que tu vas stopper par la fermeture brutale des lèvres. Que se passe-t-il cette fois ?

- mmmm.... il faut que j'ouvre les lèvres pour parler à nouveau... je ne peux pas terminer chaque son que je chante avec une telle contraction des lèvres !

C Chante encore une fois une voyelle. Tu la peux la stopper sans manipulation des lèvres ou de la gorge. Juste un léger

soubresaut à la fin de la pression musculaire effectuée dans le ventre pendant la durée du son.

- Oh, c'est étonnant ! Les muscles du ventre ressortent légèrement en fin de course mais cette tension très localisée me permet de décontracter plus haut la gorge et les lèvres. Le son s'arrête tout seul, sans effort autre qu'à l'intérieur du ventre !

Devine lequel de ces trois procédés se révèle utile au chanteur à l'inverse de ceux qui sont gênant pour l'émission du son ?

Par contre, l'arrêt respiratoire poumon-plein implique une pression d'air "positive"...

- Qu'appelle "apnée positive" ou "rétention positive"...

- Bravo ! Je n'ai plus rien à t'apprendre !

- Apnée positive dans laquelle le corps prolonge la détente initiée par l'inspiration automatique ?

- C'est cela ! L'arrêt pendant l'étape "poumon-plein" exige moins de contractions musculaires. On a même l'impression que l'ensemble du corps est complètement relaxé autour d'une "**bulle d'air**" résiduelle dans les poumons. C'est une sensation extraordinaire qui vient très facilement à qui veut l'expérimenter.

- Mais alors, si je comprends bien, la respiration n'est pas simplement un mécanisme à deux temps : j'inspire et j'expire mais un mécanisme à quatre temps : J'inspire, j'attends poumons pleins, j'expire, j'attends poumons pleins ? Autrement dit :

1 **INSPIRATION**

2 **RÉTENTION POSITIVE**

3 **EXPIRATION**

4 **RÉTENTION NÉGATIVE** ... puis le cycle reprend...

- Sauf que les quatre temps dont tu parles se résument habituellement à deux temps dans la vie courante, l'apnée n'intervenant que dans des situations très particulières.

- Dans quelles situations ? Pourquoi le corps s'arrêterait de respirer ? Nous avons tous besoin d'air pour vivre !

- Quand tu veux soulever un meuble lourd et encombrant, tu fais comment ?

... je bloque ma respiration pour avoir une meilleure prise... tiens, c'est vrai... c'est curieux !

- La fermeture de la glotte permet de figer l'ensemble de la cage thoracique pour avoir accès à une plus grande puissance musculaire. **Le torse devient un bloc raide et solide.** C'est ainsi que l'apnée positive permet de prendre appui sur le thorax pour soulever de lourdes charges avec les bras ou pour exercer un effort de compression des viscères lors de la défécation et de la miction.

- En général, la respiration est contrôlé automatiquement par le centre bulbaire à la base du cerveau et nous n'avons pas besoin d'y penser volontairement.

En temps normal, la respiration s'organise sur des réflexes "bulbaires" lié à l'instinct de survie. J'ai besoin d'oxygène à chaque instant pour perdurer dans le temps. Le corps ne peut rester longtemps sans un apport frais d'oxygène, quelques minutes tout au plus.

Cette réalité physiologique peut être dépassé par la volonté d'arrêter de respirer. C'est un acte de pure volonté : Je décide d'arrêter de respirer. Révolution et scandale dans la réalité organique.

Les cellules, rapidement affamées d'oxygène, vont protester et rapidement provoquer la relance du système respiratoire. N'oublions pas que la "volonté" ne représente que la surface du cerveau, la couche dite corticale. Cette volonté-là est subordonnée à la réalité des zones profondes du cerveau, à la base, dans le bulbe, qui gèrent les mouvements fondamentaux de la survie.

C'est en cela que la respiration est une fonction aussi importante dans notre économie intérieure, c'est à la fois une fonction volontaire ; je décide ici et maintenant de stopper la circulation de l'air, c'est justement le processus de l'apnée, et c'est à la fois une fonction involontaire ; mon corps décide de relancer le processus avant que l'organisme soit en danger de manque d'air. C'est la raison pour laquelle nos motivations psychologiques, quelque soient leur importance, ne prévalent pas sur la réalité physiologique. Il est impossible que je m'asphyxie sur place, juste en le décidant.

En même temps, le fait de dire : je peux stopper ma respiration est un acte de pure bravoure, un acte "magique" qui semble nous abstraire pour un temps de la contrainte de la réalité organique. Ce n'est qu'un leurre momentané mais cela ouvre la porte à des nouvelles sensations et à un nouveau rapport à soi-même impliquant contrôle, maîtrise et régulation.

C'est la raison pour laquelle le contrôle respiratoire (le pranayama en sanscrit) est une des techniques majeures du yoga. Le "**prana**" représente l'énergie. Aussi, le yogi traite l'air comme un aliment à mastiquer et à mastiquer encore pour en tirer toute l'énergie cachée.

Mais parfois, la sensation imminente d'un danger, réel ou imaginaire, peut provoquer une forte émotion qui bloque, entrave et modifie le cycle respiratoire normal.

- Déjà, le fait de chanter sur une scène provoque souvent une grosse émotion...

- Le fameux trac du chanteur ! Cette "peur professionnelle" augmente le niveau global de contraction musculaire. Dans un désir instinctif d'éviter le danger, ton cerveau donne l'ordre de contracter tous les muscles en prévision de la lutte ou de la fuite. L'expiration est prolongée et l'inspiration a du mal à se faire. Sans que le chanteur s'en rende compte, sous l'effet de tous ces processus involontaires, le temps de l'apnée poumon vide se prolonge. Cette **apnée négative** retarde ensuite l'arrivée de l'oxygène inspiratoire, ce qui augmente encore le niveau de stress. L'organisme s'engouffre alors dans une alternance inconfortable faite de contractions musculaires et de manque d'air...

- Autant dire qu'on est de plus en plus bloqué !

- Alors tu t'imagines, chanter dans cet état !

- D'une certaine façon, c'est ce qui m'arrive quand je suis mal à l'aise dans ma chanson. Mais que faire alors ?

- D'abord, dépasser l'automatisme de la respiration en prenant conscience du mouvement respiratoire.

- Je fais déjà plein d'exercices respiratoires !

- Oui, mais uniquement dans la perception du double mouvement respiratoire, inspir-expir. Essayons **d'explorer les quatre étapes de la mécanique respiratoire** :

Démarre l'exercice d'abord sur le temps expiratoire, en chantonnant doucement les chiffres suivants (en suivant le tempo des secondes qui défilent sur une horloge) :

2 - 3 - 4 - 5

En fin d'expiration, reste poumons vides en comptant mentalement : 6 - 7 - 8

Puis laisse la détente inspiratoire se faire en comptant mentalement : 2 - 3 - 4 - 5

En fin d'inspiration, attend poumons pleins en comptant mentalement : 6 - 7 - 8

- Je ressens bien désormais les quatre étapes du mouvement respiratoire. Mais cela ne change rien au fait qu'on ne puisse pas suspendre le souffle très longtemps ?

- Le chanteur a parfois effectivement besoin de prolonger une expiration pour soutenir une longue phrase chantée. Dans ce cas, l'apnée positive avant de chanter est purement utilitaire : avoir déjà les poumons remplis permet de démarrer le son sans effort supplémentaire. Heureusement, alors que c'est effectivement difficile de rester poumons vides - la sensation d'asphyxie nous oblige rapidement à reprendre notre souffle - c'est étonnant de voir à quel point on peut rester longtemps poumons pleins en attente inspiratoire...

- C'est vrai que dans l'exercice précédent, l'apnée positive s'est naturellement prolongée sans effort de ma part !

- Il t'a suffi de décontracter, de sentir le poids de la partie supérieure du corps et de t'abandonner à cette sensation de relaxation pour que la vraie envie d'expirer soit retardée et ne relance l'automatisme inspiratoire que plus tard...

- C'est vrai ! Mais pourquoi c'est si simple ?

- Parce que tes poumons sont saturés d'oxygène et que sous l'effet cumulatif de la détente posturale et psychologique, il y a une

libération subite de monoxyde d'azote directement dans les tissus de l'organisme. Ce gaz inhibe les effets de l'hormone du stress, la noradrénaline qui provoque une accélération du rythme cardiaque, accroît la tension artérielle, la colère, l'anxiété et la sensibilité à la douleur. Simultanément, les neurotransmetteurs apaisants que sont la dopamine et les endorphines (sécrétions internes analogues à la morphine) provoquent une "euphorie" réelle. C'est d'ailleurs un vrai danger pour l'apnéïste-plongeur qui risque d'avoir une telle sensation d'ébriété qu'il oublie de remonter !

- A ce point-là ?

- On parle alors d'"ivresse des profondeurs" !

- Tu veux dire qu'attendre, poumon plein, la prochaine inspiration provoque l'émission interne d'un gaz "magique" qui stimule agréablement l'organisme tandis que attendre, poumon vide, la prochaine inspiration stimule désagréablement le même organisme !

- Oui.

- Mais alors, y'a pas photo ! Montre-moi les exercices qui déclenchent ce fameux gaz !

- Tiens, tiens ! C'est curieux comme je te sens tout d'un coup très motivé pour faire des exercices ! Reprenons, à la lumière de toutes ces explications, l'exemple de la chanson sur laquelle tu disais t'asphyxier. Au fait, de quelle chanson s'agit-il ?

- "*La robe et l'échelle*", la première chanson sur le nouvel album de Francis CABREL ("*Des roses et des orties*" 2008).

- C'est vrai que le tempo est fiévreux, rapide, irrégulier dans l'équilibre du temps entre l'air qui sort et l'air qui rentre. Le jeu de la composition rend volontairement inégal le temps inspiratoire entre chaque phrase car c'est justement cela qui fait le charme particulier de cette première chanson sur l'album. Analysons les quatre premiers quatrains :

	Expir	Inspir
1	<i>T'avais mis ta robe légère</i>	0,5 seconde
2	<i>Moi, l'échelle contre un cerisier</i>	0,5 seconde
3	<i>T'as voulu monter la première</i>	2 secondes
4	<i>Et après..</i>	3 secondes
5	<i>Y'a tant de façons de manière</i>	sans inspir
6	<i>De dire les choses sans parler</i>	0,5 seconde
7	<i>Et comme tu savais bien le faire</i>	1 secondes
8	<i>Tu l'as fait</i>	3 secondes
9	<i>Un sourire, une main tendue</i>	3 secondes
10	<i>Et par le jeu des transparences</i>	sans inspir
11	<i>Ces fruits dans les plis du tissu</i>	1 seconde
12	<i>Qui balancent...</i>	3 seconde
13	<i>S'agissait pas de monter bien haut</i>	sans inspir
14	<i>Mais les pieds sur les premiers barreaux</i>	1 seconde
15	<i>J'ai senti glisser le manteau</i>	1 seconde
16	<i>De l'enfance</i>	6 secondes

Pour les phrases 4, 8, 9, 12 et 16, la pause inspiratoire est suffisamment longue pour avoir le temps de souffler et de reprendre de l'air. Mais cette tendance irait à l'encontre de l'économie aérienne nécessaire pour la fluidité rythmique de l'ensemble. L'enjeu pour ces 5 phrases est d'inspirer comme d'habitude après le dernier mot de la phrase et d'attendre, **poumons pleins** le début de la phrase suivante. Tu dois résister à l'envie d'inspirer une deuxième fois sur le laps de temps imparti. Reste plutôt en **apnée positive** avant d'attaquer la

phrase suivante. L'utilisation de la rétention positive sur les phrases 4, 8, 9, 12 et 16 permet de rendre confortable toutes les autres phrases (1, 2, 3, 5, 6, 7, etc) malgré un déséquilibre inégal entre l'air qui entre et l'air qui sort sur l'ensemble des quatre premiers quatrains.

- Finalement, seize phrases, seize respirations ?

- Oui. Autant d'inspirations que d'expirations avec, 5 fois, le rajout d'une apnée positive. Voilà qui suffit pour rendre ce premier couplet totalement confortable sur le plan respiratoire.

- Donc, si je comprends bien, on n'utilise **jamais l'apnée négative** dans la phonation ?

- C'est parfaitement inutile. A quoi bon rester contracté en fin d'expiration ? On a juste le temps de laisser l'air revenir et gonfler les poumons pour la prochaine expiration chantée. Sinon, cette tension superflue, par le jeu des chaînes musculaires, risquerait de contracter le larynx (particulièrement les muscles extrinsèques).

- Par contre, dès que l'interlude inspiratoire est plus long que prévu, **il vaut mieux attendre poumons pleins la prochaine phrase musicale que s'épuiser à faire des aller-retours ?**

- Oui et c'est la raison pour laquelle on peut dire qu'on chante sur un système **binaire** (expir/inspir) ou **trinitaire** (expir/inspir/apnée positive).

- Finalement, c'est assez simple de respirer quand on chante ?

- Il suffit d'apprendre à sentir. La compréhension vient toujours APRÈS la sensation. Et le réflexion se construit peu à peu...

© Richard Cross 2009