

LE MÉCANISME DU SOUFFLE...

TENTATIVE D'EXPLICATION

Auteur : Emmanuel Pesnot

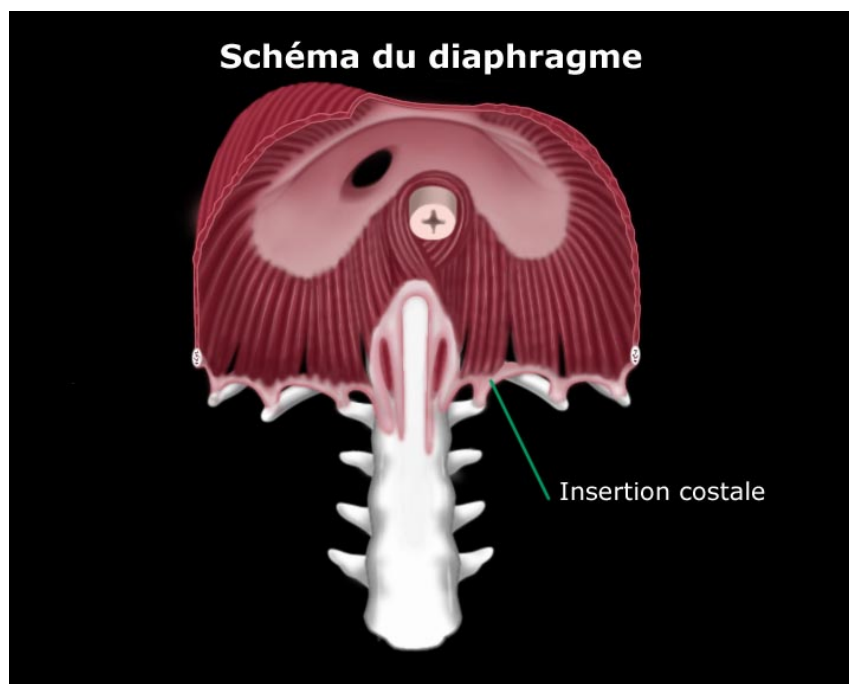
Version corrigée 04/10/2008

A. L'échangeur air-air

Nous sommes une machine assez perfectionnée, qui utilise de l'énergie pneumatique (l'air qui traverse les cordes vocales), de l'énergie électrique (les impulsions envoyées au larynx via le nerf récurrent), et qui fabrique de l'énergie acoustique (les sons propagés dans l'espace)...

Intéressons-nous au petit miracle du trajet de l'air dans le corps-chanteur, qui entre muet et ressort sonorisé (parfois puissamment...)

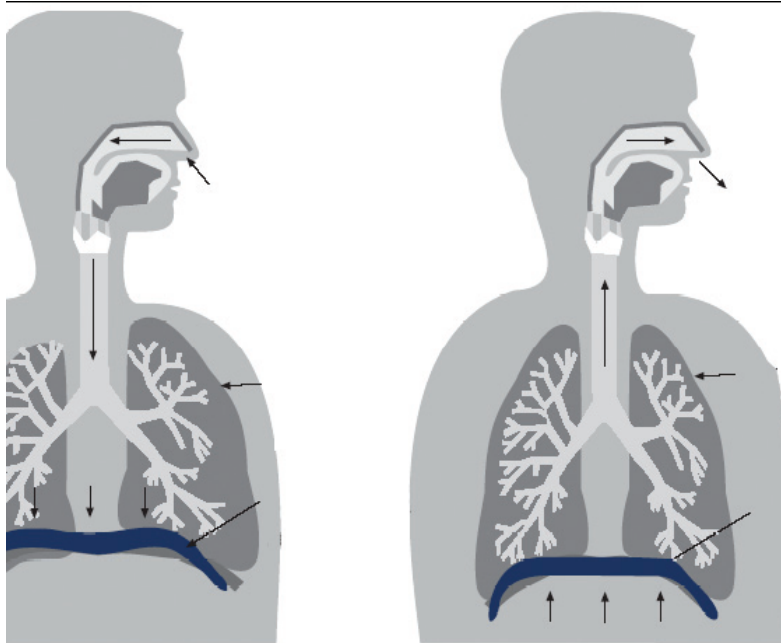
Les poumons sont deux sacs, composés d'alvéoles susceptibles de se remplir d'air, si on leur parle gentiment. Ils sont reliés par deux membranes (les plèvres) au **diaphragme**, un muscle puissant¹, qui sépare thorax et abdomen, et recouvre, comme une large coupole (deux coupoles, en fait), les viscères. Il s'insère au bas du sternum (l'os plat de la poitrine), suit les contours des côtes, et vient s'accrocher dans le dos, bien plus bas qu'on ne l'imagine, au niveau des premières vertèbres lombaires .



¹ On pense souvent au diaphragme comme à une fine membrane, en fait, c'est un muscle épais et très vigoureux, seul le cœur a une puissance supérieure.

B. L'Inspiration

Lorsque le cerveau, qui calcule en permanence le taux d'oxygène et de gaz carbonique dans le sang, décide qu'il est temps de respirer (c.à.d. quand le taux de gaz carbonique est trop élevé), il envoie au diaphragme, via le nerf phrénique, l'ordre de s'abaisser. **C'est un mécanisme automatique, passif, qui ne requiert pas notre intervention consciente.** D'ailleurs, quand nous dormons, l'échange d'air se produit, sans que nous ayons à le commander, c'est la partie la plus archaïque, et la plus automatique du cerveau qui gère ce phénomène².



Lorsque le diaphragme s'abaisse, il se produit plusieurs phénomènes :

- Au niveau supérieur : les poumons sont tirés vers le bas, le diaphragme agit comme le piston d'une pompe à vide, la pression à l'intérieur des poumons devient inférieure à la pression atmosphérique, **l'air se précipite automatiquement à l'intérieur des poumons** lorsque la glotte s'ouvre pour lui laisser passage.
- Sur les côtés, le diaphragme agit sur les côtes (semi-côtes et côtes flottantes surtout), elles s'écartent sensiblement, la cage thoracique (et pas seulement le haut de la cage), se dilate.
- Au niveau inférieur : les viscères (estomac, intestin, le yaourt quoi...), sont repoussés vers le bas, le ventre se gonfle donc, on ressent une poussée au niveau de la ceinture abdominale, **devant** (on peut vérifier en posant une main entre pubis et nombril), **sur les côtés** (on peut vérifier en posant ses mains entre côtes et hanches sur les « poignées

² C'est un avantage et un inconvénient : ça se passe sans notre intervention, nous n'avons qu'à laisser faire, MAIS, en cas de stress, de trac, le cerveau reptilien peut nous faire passer à une respiration « de détresse » : l'inspire devient rapide, haute, le diaphragme ne s'abaisse plus, le souffle devient court et dur... Il n'y a rien à faire dans ces cas-là, que d'attendre que le stress s'éloigne, que le taux d'adrénaline descende dans le sang et que nous reprenions le contrôle.



d'amour »), *en dessous*, le plancher pelvien (périnée, sphincters...) est repoussé vers le bas (on peut vérifier aussi mais tout seul, hein !).

Nous n'avons donc pas à provoquer ce phénomène. *En revanche, nous pouvons le favoriser* en détendant au maximum le plancher pelvien (en lâchant sphincters urinaire et anal, muscles du vagin, périnée) et les abdominaux, de façon à laisser le diaphragme s'abaisser, les côtes s'ouvrir et la masse viscérale³ se déformer. L'inspire est donc un moment de lâcher prise, de détente, et de bonheur !!!

C. L'Expiration.

Lorsque les poumons sont plein d'air, le diaphragme entame la deuxième phase de son travail : il va commencer à remonter. Cette remontée entraîne à nouveau trois phénomènes :

- Les poumons sont comprimés; la pression devient alors supérieure à la pression atmosphérique, et si la glotte s'ouvre, l'air s'échappera ;
- La cage thoracique s'affaisse, les côtes se resserrent petit à petit ;
- Les viscères reprennent leur place, la ceinture abdominale s'aplatit (dans le meilleur des cas-!-, en tout état de cause, elle reprend sa forme première), le plancher pelvien a tendance à remonter.

TOUT CELA EST LE MOUVEMENT « NORMAL » DE L'EXPIRE.

L'apprentissage du chant va consister, pour ce qui est du souffle,

1. à s'assurer d'une pression d'air constante et régulière, en pensant le départ de l'inspire depuis le plancher pelvien, puis se déroulant le long des abdos, les mettant en œuvre les uns après les autres (transverses, puis obliques, et en fin de course, grands droits)
2. à équilibrer cette pression d'air, en contrôlant la remontée du diaphragme, inéluctable, mais que l'on peut ralentir.

Dans l'ordre, il s'agit, après avoir construit une inspire complète, et accueilli l'air, en détendant le plancher pelvien et en ouvrant les côtes flottantes, de :

1. Vérifier, sur le premier temps de l'inspire, le travail du plancher pelvien, qui se tend⁴ brièvement, (on peut provoquer cette pression transitoire, en pensant que l'on se retient d'aller aux toilettes, ou, pour les filles, que l'on contracte brièvement les muscles vaginaux),
2. Envoyer une pression d'air régulière sous les cordes vocales, en contractant, dans l'ordre, les abdominaux transverses, puis obliques, puis les grands droits, et utiliser ces muscles en cas de besoin de pression (grands intervalles, aigus,...). Attention, il s'agit toujours de

³ Cette masse, à l'instar d'un ballon plein d'eau, ne peut pas se comprimer. Mais elle peut se déformer à l'envi...

⁴ En cas de problèmes de vocabulaire, si l'on rechigne à parler de tension ou de contraction, on pourra utiliser le terme, piqué aux danseuses du CCNT, de « ramasser le plancher pelvien », avant un effort, c'est à dire de s'assurer de sa tonicité.



refouler les viscères du bas vers le haut, en rentrant d'abord le bas-ventre, ET en contrôlant que la région de l'épigastre (et donc le bord extérieur du diaphragme), et l'espace des « poignées d'amour », entre côtes flottantes, et os iliaque, ne se contractent pas, mais poussent vers l'extérieur.

3. Résister au « vidage de l'air », en cherchant à agir *directement* sur le diaphragme, et le garder contracté le plus longtemps possible. Problème : *nous ne possédons que des informations indirectes sur la position et les mouvements de notre diaphragme* et pour cause : il n'y a pas de nerfs pour nous renseigner à ce sujet ! Nous ne pouvons donc le sentir, et donc agir dessus qu'en nous fiant aux sensations périphériques : son action sur les côtes, les viscères, les abdos, le plancher pelvien. Il nous faut donc avoir recours à des images et des *trucs*... En voici quelques-uns :

- Penser au centre du diaphragme comme à une *boule de pâte à pizza*, que nous pouvons étaler en exerçant une pression souple vers le bas et sur les côtés de l'abdomen.
- Imaginer que nous pouvons passer la main à l'intérieur de l'abdomen, et pousser le diaphragme vers le bas.
- Poser une main sur l'épigastre, ou les poignées d'amour, et « pousser »⁵, mais avec souplesse, sinon, on fabrique les tensions évoquées plus haut...
- Chercher à imiter le mécanisme du rire : Les deux mains sur les poignées d'amour, riez à vous en tenir les côtes, en imitant le Géant vert des pubs de la télé. *Oh Oh Oh Oh Oh*. Sur un son tenu, gardez la même sensation. (Ca, c'est du Martina Catella)
- Imiter le « Miam » du gourmand (ibid.) : Une main sur l'épigastre, émettez le miam, d'abord simplement, puis sur différentes hauteurs, en vérifiant que votre ceinture abdominale est poussée vers l'extérieur.

En tout état de cause, et malgré tous nos efforts, sur la fin de l'expir', le diaphragme remonte quand même, les viscères reprennent leur place, les abdos se tendent pour exprimer les dernières gouttes d'air, on peut donc penser à nouveau à détendre plancher et abdos, pour laisser revenir l'air, comme dans le mécanisme de l'étonnement amusé (« Oh, les bras m'en tombent ») et recommencer...

D. Résumé

- Avant tout, videz d'un seul coup l'air que vous avez dans les poumons, puis détendez planchez pelvien et abdominaux.
- La glotte s'ouvre, l'air pénètre dans les poumons, entraîné par la détente du diaphragme, le ventre se gonfle, car les viscères sont repoussés vers le bas.
- Sur l'expire, le mouvement normal est : les poumons se vident, le diaphragme remonte, le ventre s'aplatit (enfin...), le plancher reprend sa place.

⁵ Attention ! Ce geste, comme tous ceux qui visent à agir sur le diaphragme, doit toujours être accompli avec souplesse et dans la liberté ! Il faut penser au diaphragme comme à un drap sur un fil à linge que le vent vient gonfler et déformer, ou comme à la pile de linge sur laquelle rebondit l'ourson de la pub télé pour Cajoline (image volée à Sophie Hervé, comme beaucoup d'autres)... Jamais de travail en force, de poussée « comme pour aller à la selle »... Comme je l'ai dit, le diaphragme est un muscle puissant, et si on cherche à le manœuvrer en force, il a vite fait de se contracter et de se raidir.



- Notre boulot de chanteur : gérer la pression d'air, en contractant brièvement le plancher pelvien, puis en laissant les abdominaux faire leur travail, garder le diaphragme bas, en exerçant une poussée légère sur son centre, vers le bas et sur les côtés .
- A la fin de l'expire, reprendre l'air que l'on a perdu, en détendant à nouveau plancher pelvien et abdominaux.

E. Conclusion (et mise en garde).

Parvenir à maîtriser son souffle est le but de tout chanteur, quel que soit son niveau. Cet abrégé de théorie du souffle chez le chanteur n'a pour seul propos que de vous remettre en mémoire des sensations, et des connaissances, que vous avez déjà expérimentées en cours. Il vous faudra de toutes façons des semaines, des mois, voire des années de pratique, avant de parvenir à une maîtrise satisfaisante de ces phénomènes, et vous risquerez toujours, dans une situation de stress, de perdre vos bons réflexes, et de vous remettre à respirer « par le haut »... Ne culpabilisez pas si ça vous semble aller lentement, cet apprentissage passe souvent par un « désapprentissage » de réflexes très ancrés en vous, par votre habitude, votre éducation⁶, et même votre patrimoine génétique !!! Mais si vous parvenez à penser à l'inspire comme à un moment de détente, d'aspiration vers l'intérieur de soi, et non plus comme à un acte volontaire, vous en sentirez les bienfaits, dans votre pratique de chanteur (se), comme dans la vie de tous les jours...

Par ailleurs, sur l'expiration, gardez à l'esprit que deux forces antagonistes agissent, et viennent réguler la pression d'air sous les cordes :

1. *L'alimentation en air, ou pression*, part du plancher pelvien, et est relayée par les abdominaux. C'est votre sécurité, la garantie d'une émission claire, brillante, (elle favorise les harmoniques aigus), et la garantie de longévité de votre voix. C'est un outil essentiel, dès que les cordes ont besoin de plus de pression d'air. C'est le principal outil des chanteurs « Musiques Actuelles ». **MAIS**, en abuser conduit à envoyer trop de pression sous les cordes, à faire exagérément remonter le larynx, elle conduit à obtenir une voix étroite, serrée, aigrette, avec un vibrato trop serré (grelot). Donc, pas de plancher pelvien tétanisé, ou d'abdos sous tension !
2. *La contre-poussée ou appui*, vient équilibrer cette pression, donne à la voix des harmoniques graves (car elle descend le larynx), elle convient donc aux nuances piano, et permet des attaques plus douces (plus pondérées, dirait prof. Miller). C'est un outil essentiel pour le chant lyrique, mais pas uniquement. Elle est aussi l'outil qui permet d'allonger la durée des phrases, et de rendre la voix plus puissante et plus chaude. **MAIS**, en abuser rend la voix sourde, sans puissance, car sans harmoniques aigus, et les chanteuses (teurs) obsédés par le soutien, en rajoutent encore, tétanisent leurs abdos dans l'autre sens, et obtiennent un vibrato trop large, une voix atone et fatigable, et une quinte aigüe obtenue dans la douleur...

Il faut donc user avec raison de ces deux outils, antagonistes et non-contradictaires, et ne pas attribuer un manque de puissance, de timbre, ou de longueur de souffle, au seul soutien, ou à la seule pression !!!

⁶ Désapprendre à « rentrer » son ventre, par exemple, peut prendre un certain temps, la pression sociologique du « ventre plat » étant assez forte !