

ACIDE-BASE :

L'ÉQUILIBRE EST DANS L'ASSIETTE



L'équilibre acide-base est l'un des grands équilibres métaboliques de notre corps, essentiel à notre santé. Et il dépend principalement du contenu de notre assiette. Qu'en est-il alors de l'alimentation végétarienne ? Répond-elle aux principes d'un bon équilibre acido-basique ?

■ Par Florence Piquet.

L'ÉQUILIBRE ACIDE-BASE

Pour bien fonctionner, notre organisme a besoin de conditions physiologiques stables, ou relativement stables (température corporelle, pression sanguine, etc.) qui fournissent à nos cellules un environnement favorable. De la même manière, il est également prouvé qu'un pH légèrement alcalin, c'est-à-dire légèrement au dessus de 7, est ce qui convient le mieux à notre organisme (voir encadré Notions de chimie). En effet, des études prouvent qu'un état d'acidose chronique possède des conséquences délétères. Sur les os, elle entraîne une déminéralisation, une fragilisation du squelette qui peut aller jusqu'à l'ostéoporose. Sur les reins, elle favorise la formation de calculs. Sur les muscles, elle entraîne une fonte musculaire prématurée, préjudiciable au bon fonctionnement de notre corps puisque les muscles, outre leur fonction motrice, représentent une formidable réserve de protéines qui assurent le renouvellement de nos tissus, nos enzymes, nos hormones, nos anticorps... Si les effets de l'acidose chronique sur les os, les reins et les muscles sont les mieux connus et les plus documentés scientifiquement, un état d'acidose chronique semble favoriser d'autres troubles tels que fatigue, moindre efficacité du système immunitaire, augmentation de la tension artérielle, moindre sensibilité des tissus à l'insuline...

LE RÔLE DE L'ALIMENTATION

Mais d'où viennent ces acides qui menacent l'équilibre ? L'équilibre acide-base de notre corps est en effet un équilibre fragile, essentiellement influencé par notre alimentation. Lors de leur utilisation par l'organisme (digestion, métabolisme), tous les aliments que nous ingérons vont générer dans le sang et dans les liquides corporels à la fois des substances acides et des substances basiques. Cependant, certains aliments vont générer plus d'acides que de bases – ces aliments sont dits « acidifiants » (on dit aussi qu'ils ont un potentiel acidifiant), et d'autres aliments vont générer plus de bases que d'acides – ceux-là sont dits « alcalinisants » ou « basifiants » (on dit aussi qu'ils ont un potentiel alcalinisant). Il y a enfin des aliments qui ne sont ni acidifiants ni alcalinisants, ils sont dits « neutres ».

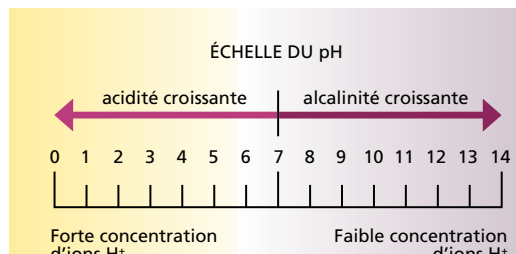
Pour éliminer les acides et maintenir son pH dans un état d'équilibre satisfaisant, notre corps possède des systèmes de régulation performants tels que les poumons et les reins ; il arrive cependant que ces systèmes soient débordés et n'assurent plus leur travail d'élimination de manière efficace. L'alimentation est alors déterminante pour rétablir l'équilibre.

Le caractère acidifiant ou alcalinisant d'un aliment est déterminé par sa composition minérale. Les principaux minéraux acidifiants étant le chlore (Cl), le soufre (S), et le phosphore (P), les aliments qui apportent majoritairement ces minéraux sont acidifiants (comme les protéines animales ou les céréales).

Les principaux minéraux alcalinisants étant le potassium (K), le calcium (Ca), le magnésium (Mg) et le sodium (Na), les aliments qui apportent majoritairement ces minéraux sont alcalinisants (ce sont les végétaux non céréaliers, c'est-à-dire les fruits et légumes).

NOTIONS DE CHIMIE

Le degré d'acidité d'un milieu s'évalue grâce à un outil appelé le pH (potentiel Hydrogène) dont la valeur dépend de la concentration en ions Hydrogène (notés H^+). Le pH se mesure sur une échelle allant de 0 à 14. La valeur 7 représentant la neutralité, plus on descend vers 0 plus le milieu est acide, plus on monte vers 14 plus le milieu est alcalin (on dit aussi « basique »).



Pour estimer le potentiel acidifiant ou alcalinisant d'un aliment, le Dr Thomas Remer, spécialiste de l'équilibre acide-base en Allemagne, a mis au point un indice : le PRAL (en anglais *potential renal acid load*, en français « charge rénale acide potentielle »). Cet indice est calculé selon une formule qui tient compte de la composition minérale de l'aliment (et d'un coefficient d'absorption pour chaque minéral), ainsi que de sa teneur en protéines. Il est exprimé en mEq (milliéquivalents) pour 100g d'aliments.

Au final, le chiffre obtenu à l'issue de la formule est – soit négatif (ex : - 2.4), cela signifie que l'aliment a un potentiel alcalinisant, – soit positif (ex : 5.1) dans ce cas l'aliment a un potentiel acidifiant, – soit nul (zéro), et l'aliment est alors neutre.

Quelques-uns des végétaux les plus alcalinisants.

Fruit ou légume	PRAL (pour 100 g)
Banane séchée	-22,5
Abricot sec	-21,7
Figue sèche	-14,1
Bette	-12,4
Igname	-12,2
Épinard cru	-11,8
Cresson cru	-10,7
Châtaigne	-9,0
Avocat	-8,2
Banane	-6,9

Groupes d'aliments majoritairement acidifiants	Groupes d'aliments majoritairement alcalinisants
Viandes & dérivés	Fruits
Laits & dérivés	Légumes
Pains, céréales & dérivés	Épices & fines herbes



PRÉSERVER L'ÉQUILIBRE ACIDE-BASE

Intéressons-nous maintenant à deux exemples de menus, le premier reposant sur des protéines animales, le second sur des protéines végétales.

Dans le tableau 1 :

Pour arriver à compenser le potentiel fortement acidifiant (18.1) des 100 g de thon, il faudra consommer 300 g de courgettes cuites (-12.9) et 100 g de carottes râpées (-5.7) pour un total alcalinisant de -18.6. Pour que ce repas devienne alcalinisant, les 200 g de carottes seront nécessaires, et il vaudra mieux éviter au cours de ce repas d'autres sources acidifiantes tels que pain, fromage, etc. On remarque qu'ici, le rapport « 4 pour 1 » (400 g de légumes pour 100 g de thon) permet tout juste de compenser et que pour un menu largement alcalinisant, il faudra être au-delà (« 5 pour 1 » et plus).

TABLEAU 1 : Éléments d'un repas contenant des protéines animales.

Aliments du repas & portions	PRAL* de l'aliment (pour 100 g)	Potentiel	PRAL de la portion
Thon rouge frais cuit : 100 g	18,1	acidifiant fort	18,1
Courgettes cuites portion 1 : 200 g portion 2 : 300 g	-4,3	alcalinisant faible	-8,6 -12,9
Carottes râpées portion 1 : 100 g portion 2 : 200 g	-5,7	alcalinisant moyen	-5,7 -11,4
Bilan du repas portion 1 portion 2			3,8 acidifiant -6,2 alcalinisant

Pensez « légumes » et « fruits » en premier. Au lieu de les considérer comme de simples « accompagnements », comme le veut la gastronomie française, mettez-les au cœur du repas !

Dans le tableau 2 :

Les protéines végétales comme les lentilles sont beaucoup moins acidifiantes que les protéines animales. 200 g de courgettes suffisent déjà largement à compenser le potentiel acidifiant (faible) des lentilles (les carottes seules suffiraient également). 200 g de courgettes + 100 g de carottes nous donnent déjà un menu alcalinisant dont le PRAL est de -10.1. On voit ici qu'un rapport de « 1.5 pour 1 » suffit déjà.

De manière générale, la règle du « 4 pour 1 », c'est-à-dire consommer quatre portions d'aliments alcalinisants pour une portion d'aliments acidifiants permet d'assurer un bilan acide-base satisfaisant.

Pour construire un menu complet, équilibré et le plus alcalinisant possible, le reste du repas privilégiera les végétaux : fruits cuits par exemple, herbes aromatiques (persil, basilic...) et condiments (ail, oignons...).

LES BÉNÉFICES D'UNE ALIMENTATION À TENDANCE VÉGÉTALE

L'alimentation végétarienne peut être facilement une alimentation alcalinisante, à condition que les légumes, les fruits et les herbes aromatiques soient présents en abondance. Car le risque existe d'un apport trop riche en aliments acidifiants – céréales, œufs et fromage (gratins, râpé systématique...) – qui peuvent, s'ils ne sont pas compensés par suffisamment de végétaux, conduire à une alimentation acidifiante.

On retiendra qu'une alimentation végétarienne, et a fortiori végétalienne, qui met au premier plan légumes, fruits et herbes aromatiques (alcalinisants), et où les protéines végétales (faiblement acidifiantes) ont une place de choix, est favorable à un bon équilibre acide-base ■



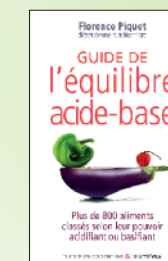
TABLEAU 2. Éléments d'un repas contenant des protéines végétales.

Aliments du repas & portions	PRAL* de l'aliment (pour 100 g)	Potentiel	PRAL de la portion
Lentilles cuites : 200 g	2,1	acidifiant faible	4,2
Courgettes cuites : 200 g	-4,3	alcalinisant faible	-8,6
Carottes râpées : 100 g	-5,7	alcalinisant moyen	-5,7
Bilan du repas			-10,1



Diététicienne-nutritionniste et formatrice de métier, Florence Piquet est l'auteur de deux ouvrages parus chez Thierry Souccar Éditions :

- La Diététique anti-ostéoporose (2007)
- Guide de l'équilibre acide-base (2012).



<www.florencepiquet.fr>



Saveur acide et potentiel acidifiant

Ce sont deux aspects différents, le caractère acidifiant d'un aliment se mesurant en fin de digestion. Un aliment peut donc avoir une saveur acide et un potentiel alcalinisant, comme le cassis par exemple (indice PRAL : - 6.5) ou le jus de citron (indice PRAL : - 2.4).

Sources :

- BROWN SE : Acid-alkaline balance and its effect on bone health. *International Journal of Integrative Medicine*, 2000 ; 2(6) : 7-18.
- BUSHINSKY DA : Acid-base imbalance and the skeleton. *European Journal of Nutrition*, octobre 2001 ; 40(5) : 238-44.
- FERRARI P : Diagnosis and prevention of uric acid stones. *Therapeutische Umschau*, 2004 ; 61 : 571-4.
- PIZZORNO J : Diet-induced acidosis : is it really and clinically relevant ? *British Journal of Nutrition*, avril 2010 ; 103(8) : 1185-94.
- REMER T : Influence of nutrition on acid-base balance – metabolic aspects. *European Journal of Nutrition*, octobre 2001 ; 40(5) : 214-20.

* Indices PRAL issus du *Guide de l'équilibre acide-base*.