

« Comment ça va sur la terre ?

- Ça va, ça va, ça va bien ....

.... Et votre âme ?

- Elle est malade

le printemps était trop vert

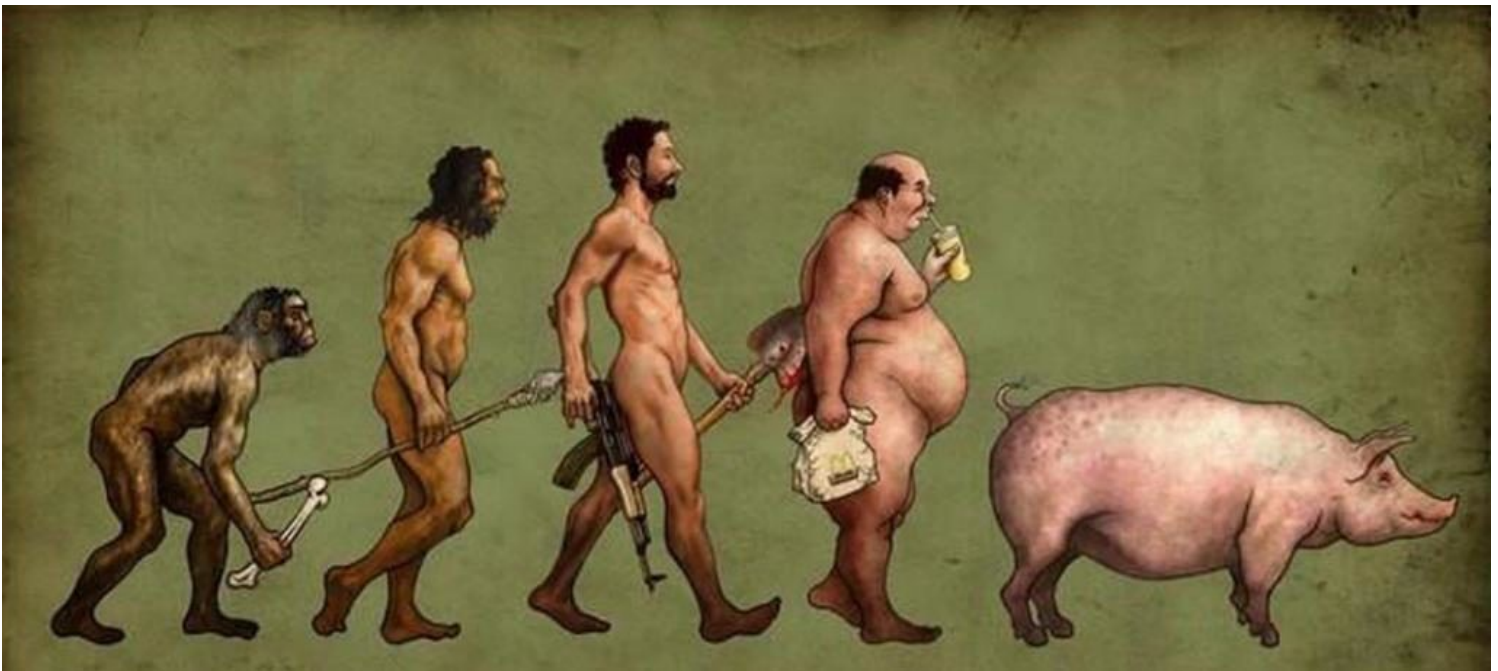
elle a mangé trop de salade. »

Jean Tardieu

ou comment ces deux derniers millénaires nous ont offerts un tel confort, une telle abondance matérielle et alimentaire, une telle offre de "divertissements" que nous nous sommes éloignés des attentes ancestrales liées à notre passé de chasseur-cueilleur-nomade.....

## « Le mode de vie Paléo »

Comment, aujourd'hui, adapter notre mode de vie afin de nous rapprocher le plus possible des attentes ancestrales liées à notre passé de chasseur-cueilleur nomade ?



## Attentes liées à notre passé

- de chasseur-cueilleur nomade bipède depuis environ 4 à 7 millions d'années ;
- de singes-hominidés depuis environ 40 millions d'années ;
- et depuis environ 400 millions d'années pour les espèces qui sont sorties du monde aquatique...

À l'échelle des temps géologiques, l'évolution conduit à des changements morphologiques, anatomiques, physiologiques et comportementaux des espèces. Sous l'influence de la sélection naturelle (meilleure chance de survie et de reproduction de l'espèce grâce à un nouveau trait héréditaire) ou par le fait de fluctuations aléatoires (dérive génétique), les espèces évoluent. Il faut compter 1 million d'années environ pour voir des évolutions notoires d'une espèce. 60 000 années ne sont pas suffisantes pour permettre des grandes variations génétiques de l'espèce humaine. [Voir Wikipédia "Homo sapiens"](#).

Or l'Homo habilis, l'Homo erectus sont apparus il y a environ 2 millions d'années ; Homo sapiens il y a environ 100'000 ans. Durant 99,5 % de notre trajectoire humaine, nous avons été des chasseurs-pêcheurs-cueilleurs nomades (ou semi-sédentaire). Depuis 0,5 % de notre évolution, nous nous sommes sédentarisés et avons adopté un mode de vie nouveau : l'homme est passé alors d'une logique de prélèvement de ressources dans la nature à une logique de production de ressources par l'agriculture et l'élevage.

6000 à 10'000 ans, c'est très peu à l'échelle de l'évolution d'une espèce. Certaines évolutions actuelles (allongement de l'espérance de vie, augmentation de la taille...) sont à relier aux conditions de vie et sont réversibles à court terme si les dites conditions viennent à se dégrader. Il y a par contre des microévolutions. Par exemple, l'apparition du lait et de ses dérivés depuis l'élevage et la sédentarisation a nécessité une mutation génétique pour en permettre la digestion. Aujourd'hui, soit 10 000 ans plus tard, 70 % de la population mondiale adulte est encore intolérante au lactose. [Voir Wikipédia "Intolérance au lactose"](#)

Pour l'espèce humaine, les conditions de vie ont inscrit des "habitudes" de mode de vie :

- Repos la nuit et vie active le jour
- Vie au contact de la nature
- Jeûne fréquent lié au manque de ressources alimentaires pendant des périodes plus ou moins longues
- Aliments dans leur état natif, c'est-à-dire, tels que la nature nous les fournit ; peu ou pas transformés. Alimentation crue principalement, peu salée, sucrée ; peu de céréales, de légumineuses ; peu de laitages.
- **Frugalité** [Voir "L'alimentation au paléolithique"](#) - [Voir "L'alimentation préhistorique"](#)
- Exercices physiques prolongés (le chasseur-cueilleur pouvait marcher jusqu'à 15 heures par jour entre autres pour les besoins de la chasse) et Exercices physiques intenses (sprints, levées de charges, etc.)
- Mobilisation de toutes les parties du corps dans des positions très variées
- Les femmes ont un enfant tous les 3 ans environ. Les nomades attendent que l'enfant marche pour en avoir un autre. Ils transportent leurs enfants avec eux, maintenant un contact quasi perpétuel du bébé et de sa mère. La période d'allaitement est donc plus longue et le sevrage plus tardif.
- L'homme est un animal parmi d'autres au milieu du cosmos. La frontière entre le monde naturel qui l'entoure et son monde intérieur est très mince.

A contrario, notre histoire n'a pas inscrit dans nos gènes :

- La vie nocturne et les heures passées le soir devant des écrans (très nocifs pour l'endormissement),
- La vie urbaine "hors-sol",
- L'excès alimentaire permanent : 3 repas par jour ou + ; grignotage. Disparition du jeûne et des disettes.
- Le repas varié : entrée, plat principal, fromages, dessert (ce mélange perturbe la digestion)
- Une alimentation riche en énergie, sophistiquée, industrielle, excluant l'amer, avec un excès de sel, de sucre, de glucides (dont gluten), de laitages. Aliments ultra-transformés.
- Consommation de médicaments et de produits cosmétiques.
- La sédentarité, le manque d'exercices physiques, d'où une atrophie musculaire, l'obésité, etc.
- Le sevrage précoce du bébé et l'absence de contact "corps à corps".
- L'homme persuadé de sa toute puissance sur le vivant.

Nous gardons des attentes de notre passé de chasseur-cueilleur nomade. Ces attentes sont inscrites entre-autre dans le génome de l'espèce et codées dans son ADN. Par exemple, notre patrimoine génétique est adapté pour supporter la carence de nourriture et ne l'ai pas du tout pour l'abondance ! Nous avons à respecter les fonctionnements physiologiques efficaces légués par notre lointain passé.

Voir en particulier le système endocrinien : [Insuline Glucagon](#) et [Facteur de croissance](#)

La solution est dans une **adaptation de notre mode de vie** au sein de cette société de l'abondance et de l'hyper-consommation pour tendre à se rapprocher le + possible **des attentes ancestrales**

Il nous faut réapprendre à vivre selon les besoins de notre espèce.

# Alimentation – Quelques conseils

Quelques conseils pour bien digérer, pour que le système digestif fonctionne bien et que le corps profite au mieux de tous les nutriments. Ces conseils sont aussi adaptés pour les personnes avec problèmes de santé.

Ne pas oublier qu'il y a aussi des aliments subtiles : l'air, le soleil, la nature, le silence, etc.

## ☒ **Fruits, jus de fruits, jus de légumes, smoothies.**

à prendre 20 à 30 mn avant les repas (à l'exception de la banane, plus longue à digérer) ou 3 h après.

## ☒ **Éviter certaines associations alimentaires.**

→ risque de mauvaise digestion, de fermentations, de gaz

Lors d'un repas, manger des légumes (crus et peu cuits) + 1 protéine animale + 1 oléagineux (donc pas de dessert après les repas !)

Préférer les aliments à faible IG (indice glycémique) ayant un temps long de vidange gastrique ; réduire le volume du bol alimentaire

Pour le petit-déjeuner, il serait préférable de prendre d'abord la boisson, les fruits, puis ½ heure plus tard protéines animales / gras / oléagineux

**Supprimer ou limiter la consommation de saccharose, de céréales et de légumineuses**

## ☒ **Le soir, manger léger, éviter les graisses** (viandes grasses, poissons gras, huile, beurre, etc.) **et supprimer les excitants** : café, thé, piments (les poivres, le gingembre, les piments).

Ne pas se priver d'épices, d'herbes aromatiques qui apportent des saveurs mais pas de piquant.

**Éviter de prendre de la nourriture de 2 à 4 heures avant d'aller se coucher.**

La nuit devrait être l'occasion d'un jeûne d'au moins 12 heures...

## ☒ **Ne pas boire pendant les repas (ou très peu).**

→ risque de dilution des sucs gastriques et une mauvaise assimilation des minéraux et des nutriments

## ☒ **Limitier le sel et le sucre** : néfastes (l'OMS prescrit 5g maxi de sel par jour)

**Limitier toutes les graines : céréales** (particulièrement le gluten) **et légumineuses**

**Limitier les laitages**, ainsi que tous les produits dérivés

## ☒ **Bien mâcher, mastiquer.**

→ l'apport de salive est très important pour la digestion

Mâcher et insaliver de même tout ce qui est liquide, même l'eau !

## ☒ **Savourer, apprécier les goûts, les odeurs de la nourriture.**

Affiner vos perceptions gustatives ; leur offrir de la nouveauté : des épices, des herbes aromatiques, des vieilles variétés de légumes, divers oléagineux, divers huiles, des plantes sauvages comestibles, des algues, etc.

Oser la diversité alimentaire ! Donner vos faveurs à la cannelle, au clou de girofle, au fenugrec, à l'ail.

## ☒ **Acheter des aliments bio. dans leur état natif** (c'est-à-dire tels que la nature nous les fournit).

**Exclure les produits issus de l'industrie agro-alimentaire et cosmétique** (même bio.)

## ☒ **Manger modérément en prenant le temps = pratiquer la frugalité !**

→ la sensation de satiété ne peut venir que de 20 à 30mn après le début de la prise alimentaire.

Faire une pause de 3mn au milieu du repas, pour vérifier que vous avez encore faim !

→ le volume du bol alimentaire ne devrait guère dépasser ½ litre !

→ le jeûne intermittent permet la frugalité, des économies d'achats d'aliments et beaucoup de temps libéré !

☒ Quantités souvent recommandées par jour : 3 cuillères à soupe d'huile ; 2 à 3 fruits ; 2-3 gr de sel

# Hygiène de vie – Quelques conseils

α Donner à son corps les moyens d'éliminer les toxines, de brûler les graisses :

α Pratiquer une activité physique sous 3 formes :

1- **prolongée, à un rythme confortable** : légère transpiration de la peau.

Pas d'excès : 1 ou 2 fois par semaine, au total de 2 à 5 heures par semaine, fréquence cardiaque entre 55% et 75% de Fcmax. =  $[208 - (0,7 \times \text{votre âge})]$

2- **intense et brève impliquant tous les muscles** : 30 mn max, 2 fois par semaine exercices de force, levées de charges, pompes, tractions, etc.

3- **sprint** : avec effort intense de courte durée une fois par semaine

→ L'activité physique pratiquée sans prendre de glucose auparavant accélère le processus de brûlage des graisses (donc de préférence avant le petit-déjeuner).

→ L'exercice physique renforce la respiration, les muscles, les os, etc. et a le pouvoir de rétablir les grands équilibres de la chimie du corps : équilibre acido-basique, hormonal, etc.

Pour les personnes trop laxes, cela renforce la musculature profonde, celle qui entoure les articulations et aide les ligaments à stabiliser les articulations.

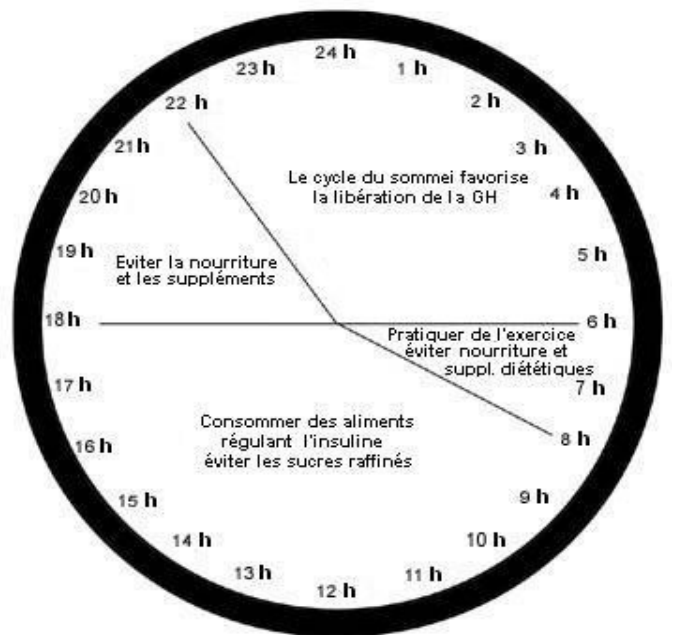
α Bains chauds, sauna, hammam, massages fréquents.

α Jeûnes

→ Depuis que la vie animale est apparue sur Terre, il a été nécessaire et indispensable à toutes les espèces de pouvoir survivre et même de se développer dans des conditions très peu favorables du point de vue alimentaire. Mécanisme d'adaptation qui c'est mis en place il y a très longtemps. L'histoire de l'évolution a prédisposé les êtres vivants à pouvoir supporter le jeûne. Cette capacité à s'adapter à la rareté de l'alimentation a été modelée par l'histoire de l'évolution. Les animaux devaient non seulement être capables de stocker des réserves alimentaires énergétiques avec un maximum d'efficacité quand l'alimentation était disponible, mais aussi être capable de l'utiliser de façon très efficace en période de disette, de manque, de famine, donc de jeûne : le mécanisme de cette restitution d'énergie devait permettre à l'organisme de conserver toutes ses aptitudes physiques et psychiques afin d'être capable de repartir à la recherche de nourriture efficacement (chasse) ou d'être en mesure de fuir les prédateurs.

Le système sélectionné par l'évolution a été le stockage des graisses dans différents tissus, qui ensuite les restituent, en l'absence d'alimentation, comme substrat énergétique.

→ [Le jeûne](#) provoque un état de stress et déclenche un changement de métabolisme qui permet d'éliminer les toxines du corps et d'activer les hormones telles que le cortisol, l'adrénaline, la noradrénaline, etc. Ces hormones restant d'habitude inactives du fait de notre mode d'alimentation surabondant. Notre patrimoine génétique n'a jamais été programmé pour assimiler l'alimentation contemporaine très riche, consommée très régulièrement et en grandes quantités...



Le jeûne entraîne une amélioration des paramètres sanguins : diminution de la glycémie, du cholestérol, des triglycérides, du taux d'insuline. Document « Jeûner » de Laurent Besset  
▫ Vidéo « Le Jeûne, une nouvelle thérapie », un documentaire ARTE de Thierry de Lestrade  
▫ **le jeûne intermittent de 12 ou 16 h** consiste à ne prendre que 2 repas : midi+soir ou petit-dej+midi. Par exemple, après le repas du soir, vous faites un jeûne à l'eau jusqu'à midi. Moins d'achats d'aliments et beaucoup plus de temps libre...

▫ **le jeûne prolongé** : minimum 3 jours avec plusieurs jours de pré-jeûne et post-jeûne.

▫ **Mobiliser son corps dans des positions très variées**, musculation et assouplissement :  
Yoga, Taï-chi, Do'in, Judo, danse, gymnastique volontaire, etc.

→ de nombreux muscles, tendons, etc. ne sont pas sollicités par notre vie trop sédentaire : ils se raidissent, s'atrophient et génèrent des déséquilibres nuisibles.

▫ **Respecter le rythme circadien : repos la nuit, activité le jour.**

L'horloge biologique est calée sur la lumière naturelle.

Éviter le manque de sommeil chronique ou le coucher tardif.

▫ **Regarder un écran dans l'heure précédent le coucher est déconseillé :**

Excitation oculaire qui contrarie tous les signaux du sommeil.

▫ **Respecter le rythme des saisons :**

Après la période dynamique du printemps et de l'été, il est temps de ralentir le rythme, de réduire le faire pour revenir à soi.

▫ **Porter une grande attention à son âme, à son espace intérieur :**

Affecter au ressourcement intérieur le temps libéré par la réduction de l'alimentation.

No-peurs, No-stress, No-inquiétudes. Savoir nourrir ses besoins profonds, sa curiosité, sa gaîté.

Nature, méditation, rencontre de l'autre dans l'intime, pratique artistique, cuisine, etc.

Otto Buchinger (1878-1966) parle de LA GASTRONOMIE DE L'ÂME

9 plaisirs intenses de l'âme (autres que la nourriture matérielle)

▫ *Le travail ( fait avec plaisir )*

▫ *L'humour ( le piment de la vie )*

▫ *La nature principalement à travers la marche, la randonnée*

▫ *La lecture*

▫ *L'écoute de la musique*

▫ *Des activités non-professionnelles qui consistent à se mettre au service des autres ( les tâches sociales, le bénévolat, la charité active, l'amour du prochain actif )*

▫ *Être entouré de bons compagnons, de bons accompagnateurs*

▫ *La « nourriture céleste » ; la Bible, les psaumes, la poésie, les symphonies*

▫ *La créativité, l'art : la pratique musicale, le chant, la mélodie profonde, le rythme, la peinture, etc.*

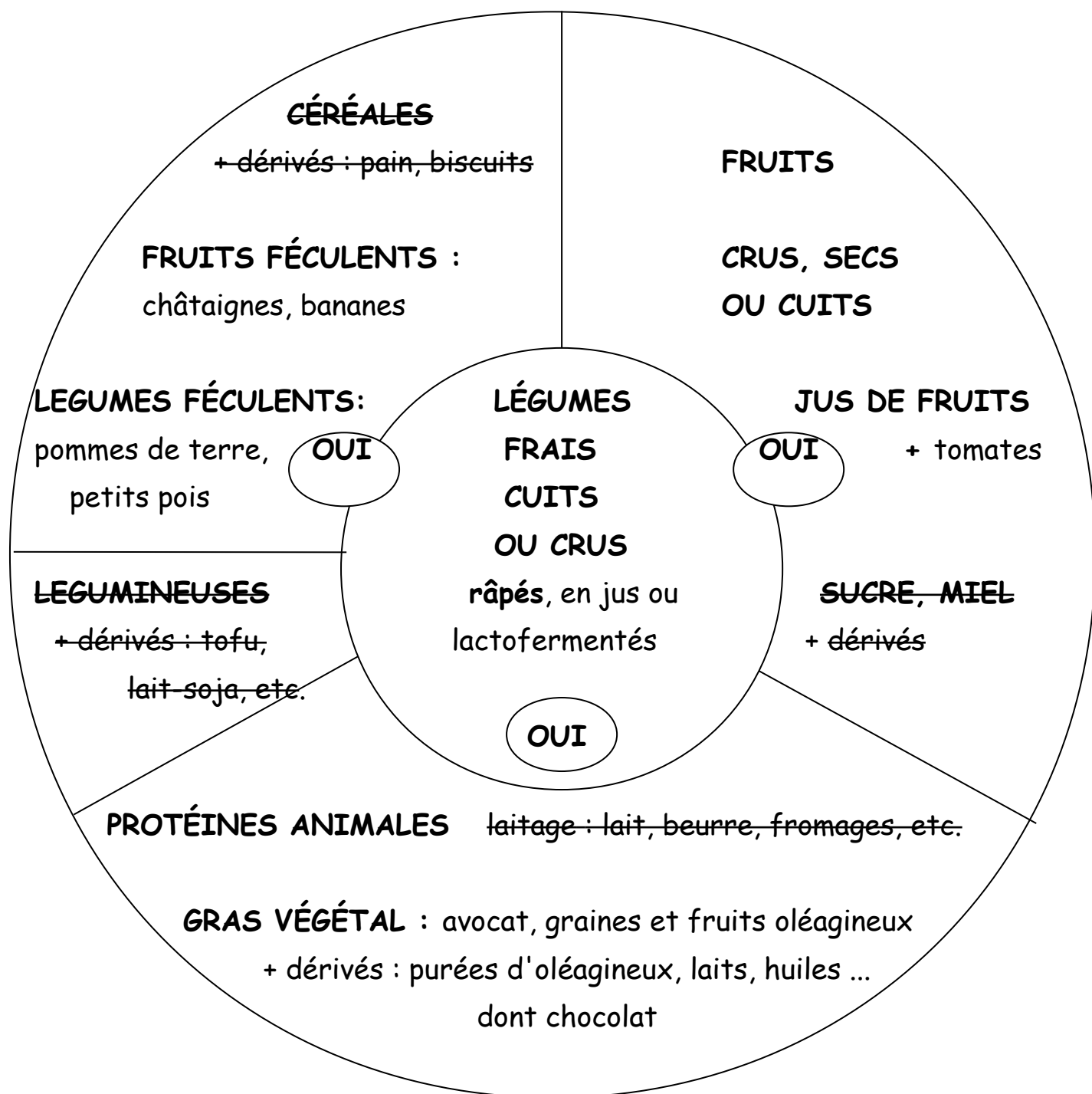
▫ *La méditation, la prière, l'adoration, la contemplation, la visualisation*

Auxquels il faudrait ajouter tous les plaisirs liés aux organes des sens : l'odorat, la vue, l'ouïe, le toucher et le goût...

▫ **et en fin** : faire confiance à son propre plaisir, à ses sens pour ne pas respecter ces conseils !

# Associations alimentaires

Voir aussi : <http://www.ateliersante.ch/associations.htm>



Consommer de préférence des produits bio. dans leur état « natif » (c'est-à-dire telle que la nature nous les fournit), ce qui exclut les produits transformés issus de l'industrie agro-alimentaire ou cosmétique (dentifrices, savons, gel-douche, shampoing, crèmes corporelles, huiles de massage, huiles essentielles, hydrolats, etc.). La pénétration à travers la peau est plus puissante que l'ingestion.

Mail : [laurent.besset@wanadoo.fr](mailto:laurent.besset@wanadoo.fr)

Ce document est disponible dans sa version la plus récente sur le site web : rubrique « Santé »

[www.transmissionperso.fr](http://www.transmissionperso.fr)

à lire : « Le Modèle Paléo » de Mark Sisson chez Thierry Soucard Editions

# Glycémie : l'insuline et le glucagon

Références :

<https://fr.wikipedia.org/wiki/Glucagon>

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Régulation\\_de\\_la\\_glycémie](https://fr.wikipedia.org/wiki/Régulation_de_la_glycémie)

<http://www.sport-passion.fr/sante/sucres-lents-rapides-concept-faux.php>

« Physiologie Médicale » W.F.GANONG

**Rappel Paléo** : Au fil des millions d'années d'évolution, l'espèce humaine a adopté des fonctionnements physiologiques efficaces, adaptés à des situations variées de vie (climat, alimentation, etc.). En particulier le bon fonctionnement endocrinien (la sécrétion des hormones) est le gage d'une bonne santé. L'alimentation moderne, le mode de vie actuel sortent des capacités de notre organisme : excès de stress, suralimentation, excès de sucres, de glucides, sécrétion excessive d'insuline au détriment d'autres hormones, etc.

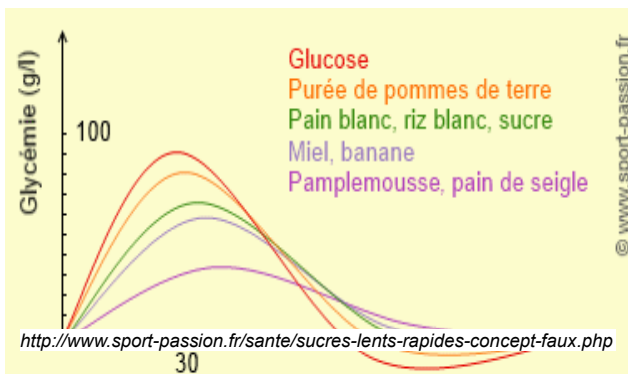
## La glycémie

La concentration sanguine en glucose (nommé aussi taux de sucre dans le sang ou glycémie) est déterminée à chaque instant par l'équilibre entre la quantité de glucose qui entre dans le sang et la quantité qui en sort. Elle est régulée par l'insuline, le glucagon, l'adrénaline, le cortisol (en période de stress), et l'hormone de croissance.

Ses principaux facteurs déterminants sont : l'apport alimentaire (55% de glucides dans notre apport quotidien d'énergie), le métabolisme des hydrates de carbone ingérés, le débit d'entrée dans les cellules musculaires, dans le tissu adipeux et les autres organes et l'activité glycostatique du foie.

Le glucose circulant est utilisé comme source énergétique par presque tous les tissus, mais il est également stocké sous la forme de glycogène dans les muscles ou transformé en réserves lipidiques dans le tissu adipeux.

*Le temps écoulé entre l'ingestion à jeun d'un aliment et la survenue du pic de glycémie (moment où l'absorption est maximale) est quasiment le même quelle que soit la nature du glucide qu'il contient (simple ou complexe) :*



*le pic de glycémie est observé après environ 30 minutes et le retour à la normale de la glycémie après environ 2 heures.*

*En réalité, la plus grande partie des nutriments, en particuliers les glucides, sont hydrolysés dans le premier mètre d'intestin. Autrement dit, l'absorption des aliments et le passage dans le sang ne prend pas des heures comme on le pensait.*

*En revanche, la variation de la glycémie (hauteur du pic, surface de la courbe de glycémie), pour une même quantité de glucides absorbés, diffère selon les aliments et dépend de facteurs variés.*

## Taux d'insuline / Taux de glucagon: (mn)

L'insuline et le glucagon sont des hormones produites par le pancréas. C'est le deuxième organe le plus volumineux de l'organisme. L'insuline et le glucagon fonctionnent en complémentarité. La concentration sanguine en glucose détermine le taux d'insuline et de glucagon.

## Insuline et glycémie : les mécanismes de stockage

☒ Lorsque il y a un apport alimentaire de glucose, le **taux d'insuline** dans le sang est élevé, le corps passe **en mode stockage** : L'insuline en tant que molécule de signalisation de la présence d'aliments dans le tube digestif peut être assimilée à une hormone de l'abondance, signalant le surplus énergétique de glucose et enclenchant la **mise en réserve de l'énergie**.

Les sucres en excès sont soit utilisés immédiatement (cas d'un effort physique), soit stockés.

Le type de stockage dépend de l'intensité du pic d'insuline sécrétée :

- Si la **glycémie augmente doucement**, l'insuline est sécrétée en quantité modérée.

Les glucides restent disponibles plus longtemps dans le sang. Si les besoins d'énergie sont faibles, il s'effectue une mise en réserve du glucose : le stockage se fait sous forme de **glycogène** dans les muscles et dans le foie (la **glycogénogenèse**) puis sous forme de triglycérides (graisses) dans les cellules adipeuses quand les réserves du foie sont pleines.

- Si la **glycémie augmente fortement**, le pancréas libère une quantité importante voire excessive d'insuline (l'excès d'insuline occasionne un retour de la glycémie sous la normale et une hypoglycémie dite « réactionnelle »). Les glucides sont alors stockés principalement sous forme d'acides gras, les **triglycérides (graisses)** dans les cellules adipeuses, les adipocytes.

Dans cette situation d'abondance alimentaire, après les repas, l'insuline bloque la production de glucose par le foie. L'insuline en excès et le taux élevé de glucose sanguin inhibe la capacité des hormones à pénétrer dans les cellules et à y remplir leur rôle.

*L'abondance, dans notre alimentation moderne, des apports en glucides (ou hydrates de carbones) et particulièrement de sucres inhibe beaucoup l'activité hormonale (glucagon, cortisol, adrénaline-noradrénaline, œstrogènes).*

*L'excès de glucides dans notre alimentation moderne favorise ce mode "stockage" avec les conséquences : résistance à l'insuline, hypertension, graisse corporelle en excès, fatigue, maladies cardiaques, cholestérol élevé, diabète, arthrite et résistance aux traitements.*

*Ce qui est (très) mauvais, c'est une glycémie chroniquement élevée à cause d'une alimentation trop riche en glucides raffinés... (et trop pauvre en micro-nutriments). Lentement, au cours des années, la sécrétion d'insuline diminue. Si la sécrétion d'insuline est trop faible, le taux de glucose augmente: c'est ce qui se passe dans le diabète, pathologie la plus courante du système endocrinien.*

☒ La constance de la glycémie (concentration sanguine en glucose) est assurée par les « sucres lents », plus précisément par ceux dont le temps de vidange gastrique est long et dont la digestion intestinale est lente.

Par la mise en stock du glucose alimentaire et l'arrêt de la production de glucose par le foie, la glycémie baisse à distance des repas. La sécrétion de l'insuline diminue et le glucagon est sécrété par les îlots pancréatiques, les parois de l'estomac et du duodénum.

## Glucagon et glycémie : les mécanismes de déstockage, de libération de l'énergie

☒ Si, entre les repas, la concentration sanguine du glucose baisse à de trop bas niveaux avec risque d'hypoglycémie (au-dessous de 0,65 g par litre pour un adulte), c'est le **taux de glucagon** qui est élevé : **le message est de déstocker** : Il se produit une **glycogénolyse** (dégradation en glucose du glycogène stocké dans le foie (surtout) et dans les adipocytes (les cellules musculaires étant dépourvues de récepteurs à glucagon). Ce glucose est libéré dans le courant sanguin.

Le glucagon, le cortisol et l'adrénaline sont des hormones de **libération de l'énergie** donc hyperglycémiantes. ([lien Wikipédia](#)).

## Les cétones - La cétose



⌘ Quand il n'y a plus de glycogène, la **néoglucogenèse** hépatique à partir des protéines et du glycérol apparaît : le corps élimine en priorité les réserves de graisses, les cellules mortes, malades, les toxines, etc. Ainsi, du glucose est déversé dans le courant sanguin en quantité suffisante pour empêcher l'hypoglycémie.

Le foie n'est pas capable de brûler complètement les graisses ; un sous-produit appelé cétone (ou corps cétoniques) est alors déversé dans le sang. La cétose est cet état de présence de cétones dans le sang. Ces cétones viendront compenser efficacement le manque de glucides pour les cellules. Cela permet donc la continuité de l'alimentation des cellules en substrats énergétiques en cas d'hypoglycémie.

**Le Cortisol** ([lien Wikipédia](#)) est une hormone stéroïde hyperglycémiant. Le cycle de sécrétion du cortisol atteint un pic le matin (favorise le réveil) pour diminuer lentement au cours de la journée. Des jets de cortisol sont provoqués en complément de la sécrétion d'adrénaline face à un stress, après un effort physique intense ou en cas de jeûne prolongé.

Le cortisol favorise la production de glucose à partir de substrats non glucidiques, des acides aminés et de l'oxydation des acides gras via la formation de corps cétoniques, pour maintenir une glycémie constante dans le sang.

De cette façon le cortisol contribue à reconstituer les réserves hépatiques de sucre qui ont été utilisées initialement dans la première réaction au stress sous l'effet de l'adrénaline. Dangers en cas de stress chronique : Cette reconstitution des réserves de glucose se fait au dépens des protéides de la charpente cutanée, musculaire et osseuse, surtout celle de la colonne vertébrale. Elle est responsable de la **fonte musculaire et de douleurs dorsales**.

Biologiquement cela se traduit par une augmentation de l'urée et de l'acide urique.

Le cortisol **affaiblit les défenses immunitaires** de l'organisme en détruisant les tissus lymphoïdes indispensables dans la lutte contre les agents pathogènes. Cette action se traduit au niveau sanguin par une baisse des globules blancs éosinophiles.

Dans le stress chronique, la sécrétion prolongée du cortisol et des corticoïdes en général provoque un **épuisement progressif des glandes corticosurrénales**. Voir [lien "Stress"](#)

## Le jeûne :

L'arrêt de tout apport alimentaire, le jeûne provoque un changement de métabolisme. Il déclenche un état de stress : augmentation de la production des hormones hyperglycémiantes, dites de contre régulation, parmi lesquelles le glucagon, l'adrénaline, le cortisol et de l'hormone de croissance. Lors du jeûne prolongé (au-delà de quelques jours chez l'adulte, mais seulement quelques heures chez le nouveau-né et le nourrisson), la concentration plasmatique du glucagon diminue et le taux d'insuline continue de baisser. Cela permet la production des corps cétoniques qui deviennent les sources principales d'énergie (à la place du glucose) ce qui permet l'épargne musculaire. A noter un pic au 3ème jour, au moment où la néoglucogenèse est maximale : oxydation des acides gras qui entraîne un excès de corps cétoniques, l'acidocétose (typique chez les jeûneurs inexpérimentés et chez les diabétiques). Ensuite, par absence de réserve de glucose, l'énergie est fournie par les cétones : cétogenèse (voir Wikipédia).

Le jeûne entraîne une amélioration des paramètres sanguins : diminution de la glycémie, du cholestérol, des triglycérides, du taux d'insuline.

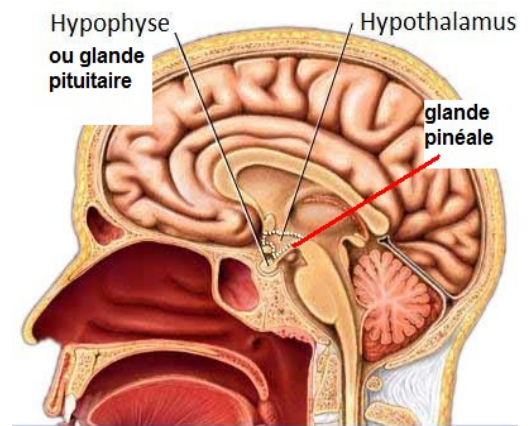
# IGF-1

## ou insuline facteur de croissance

Références :

<https://fr.wikipedia.org/>

<http://www.hgh-usa.com/index.htm>



▣ **La hGH (hormone humaine de croissance)** est également connue sous le nom de somatotrophine, somatotropine ou hormone somatotrope (qui intervient dans le développement du soma et favorise la croissance du corps (opposé à gonadotrope).

La glande pituitaire ou hypophyse, qui fabrique l'hormone de croissance, est située à la base du cerveau. La hGH est l'une des nombreuses hormones endocrines qu'elle libère (comme l'œstrogène, la progestérone, la testostérone, la mélatonine et la DHEA). La hGH est l'hormone la plus abondante sécrétée par la glande pituitaire.

▣ **Effets : Chez l'adulte, cette hormone a un rôle important dans le métabolisme (favorise la synthèse des protéines, aide à brûler les graisses, diminue la fragilité des os, etc).** La hGH est rapidement convertie par le foie en puissant métabolite de croissance : l'insuline facteur de croissance type 1 (IGF-1) qui produit la plupart des effets liés à l'hormone de croissance. L'IGF-1 favorise le transfert de glucose à travers les membranes des cellules. La demande en glucose des cellules stimule la dégradation du glycogène et des triglycérides (graisse corporelle) en source d'énergie secondaire et tertiaire. C'est le processus qui provoque le brûlage des graisses (déstockage) et la constitution de muscle durant les exercices physiques.

L'IGF-1 est mesurée dans le sang pour déterminer le niveau de la sécrétion d'hGH.

*La consommation de produits laitiers augmente anormalement le taux d'IGF-1 donc d'hGH. Un taux anormalement élevé d'IGF-1 peut accélérer le développement de cancers latents et empêcher les défenses cellulaires de supprimer des cellules précancéreuses.*

*Certaines situations inflammatoires chroniques peuvent conduire à une diminution des IGF-1, malgré une production d'hormones de croissance.*

▣ **Production** : L'hormone de croissance est principalement libérée en quatre jets principaux, ou "impulsions", chez les jeunes hommes, alors que les jeunes femmes montrent des impulsions plus fréquentes qui représentent collectivement 50% de plus de sécrétion. La majeure partie de la sécrétion de la hGH quotidienne (90%) se produit la nuit après l'endormissement (lors des phases de sommeil lent profond) et le reste est libérée dans de plus petites impulsions pendant le jour, qui sont souvent déterminés par l'exercice physique, le stress et les habitudes alimentaires. La hGH peut être libérée environ 12 fois pendant une période de 24 heures.

La hGH est produit à une cadence maximum pendant l'adolescence lors de la croissance. La sécrétion quotidienne d'hormone de croissance diminue avec l'âge pour atteindre vers 60 ans moins de 25% du taux sécrété à l'âge de 20 ans. La hGH diminue d'environ 14% chaque décennie jusqu'à un point où certaines personnes âgées ne libèrent plus aucune hGH discernable.

## **Facteurs influençant la hGH : L'exercice physique, un régime approprié, le jeûne stimulent la sécrétion de l'hormone de croissance**

▣ **L'exercice physique intense** et soutenu augmente la quantité et le nombre d'impulsions de libération de la hGH. Intense est le mot clé ici ; la petite course à pied (jogging) ne sera pas efficace.

▣ **Un régime correct, le contrôle diététique** aident à surmonter l'excès d'insuline afin de favoriser la sécrétion de glucagon et d'hormones de croissance : préférer les aliments à faible IG (indice glycémique) ayant un temps long de vidange gastrique ; réduire le volume du bol alimentaire. L'hypoglycémie, le jeûne augmentent la fréquence pulsative et la quantité de hGH sécrétées.

*Trop manger stimule l'insuline et s'oppose à la libération de hGH.*

*À long terme, un régime alimentaire inadéquat peut interférer sur la libération de la hGH et la formation de IGF-1 appropriée. L'obésité diminue la sécrétion pulsative de la hGH, et cause également sa dégradation accélérée par le corps.*

▣ **le jeûne en soirée et le jeûne nocturne** pour le contrôle et la régulation de l'insuline :

L'hypoglycémie, ou faible taux de sucre dans le sang, a tendance à se produire la nuit tout simplement parce qu'on ne mange pas lorsque l'on dort. Quand le taux de glucose dans le sang chute, le glucagon et l'adrénaline sont libérées comme source secondaire d'énergie.

En tant qu'hormones stimulantes, cette libération la nuit peut provoquer des conséquences variées, allant d'un sommeil plus léger et moins efficace, à des suees nocturnes et de l'insomnie.

- Comme le niveau d'hormone de croissance augmente significativement lorsque le niveau d'insuline est bas, environ 4 heures après un repas. C'est à ce moment que le potentiel "brûle graisse-destockage" de la hGH tend à atteindre son pic de la journée,

- comme la plus grande quantité de hGH est libérée lors des premières heures de sommeil,

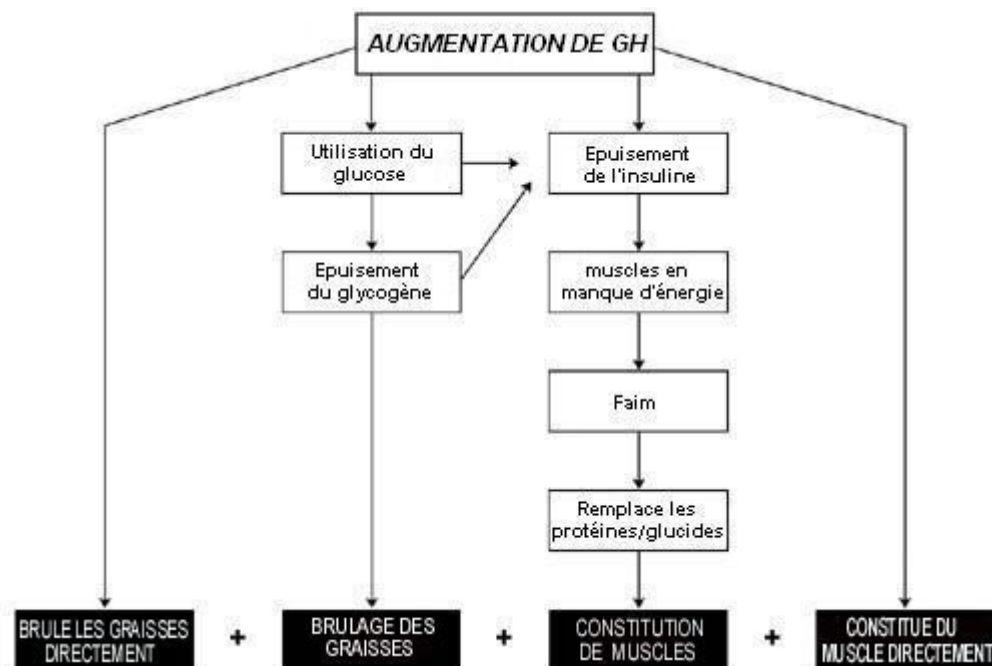
→ par conséquent nos habitudes alimentaires du soir sont cruciales pour maximiser cette sécrétion nocturne : en évitant de prendre de la nourriture 4 heures avant d'aller se coucher

### **nous pouvons améliorer la sécrétion circadienne de l'hormone de croissance**

et son potentiel "brûle graisse-déstockage".

Les exercices physiques pour la santé cardiovasculaire et contre la prise de poids devraient donc être pratiqués durant cette période de jeûne nocturne. Il est conseillé de pratiquer des exercices intensifs sans prendre de glucose auparavant, ce qui accélère le processus de brûlage des graisses (donc avant le petit-déjeuner). L'expression « petit-dé-jeuner » rappelle bien que la nuit devrait être l'occasion d'un jeûne d'au moins 12 heures...

▣ **Supplémentation** : Toutefois, les aléas de la vie moderne et la pauvreté de l'alimentation industrielle ne permettent pas toujours de contrôler tous ces facteurs. Aussi une autre solution peut-elle être de se supplémenter directement en acides aminés sécrétagogues de la hGH, c'est-à-dire augmentant naturellement la sécrétion de cette hormone par la glande hypophyse.



Les études montrent qu'il y a des exercices spécifiques qui sont particulièrement efficaces pour stimuler la sécrétion de la hGH. Il est important de souligner que tout exercice physique permet d'améliorer les effets de l'hormone de croissance. Les exercices suivants sont pratiqués spécifiquement pour accroître la sécrétion de hGH et ont une efficacité, la plupart du temps, proportionnelle à l'intensité de l'exercice.

EXERCICE	INTENSITE	SECRETION DE hGH
Course (femmes)	Forte	266% d'augmentation lors des creux habituels de sécrétion 75% d'augmentation de la sécrétion quotidienne
Course (hommes)	Modérée	0% à modérée
Vélo d'appartement (2 sexes)	Forte	166% d'augmentation
Vélo d'appartement (2 sexes)	Modérée	166% d'augmentation
Lever de poids (2 sexes)	85% de MLC *	400% d'augmentation
Lever de poids (2 sexes)	70% de MLC *	300% d'augmentation
Lever de poids (2 sexes)	Modérée à forte	Augmentation immédiate et soutenue
Tapis de course (2 sexes)	Forte	Impulsion accrue de hGH

\*MLC = Maximal Lift Capacity (capacité maximale de levage), poids maximum pouvant être levé en une seule fois.

Tous les exercices de lever de poids favorisent la sécrétion de hGH, mais ceux qui impliquent la mise en action des groupes de muscles majeurs et de haute résistance tendent à être les plus efficaces. Appliquer un effort maximum lors de la répétition de quelques mouvements tels que accroupissement, lever, pousser etc...optimisera vos résultats. En outre, allez jusqu'à la capacité maximale de levage pour chacun de ces exercices environ une fois par semaine pour créer une impulsion supplémentaire de hGH. Si vous n'êtes pas expérimenté dans le domaine des exercices de lever de poids, consultez votre médecin pour déterminer votre condition physique et travaillez une personne qualifiée qui peut vous enseigner les techniques adéquates.

[http://www.hgh-usa.com/qu\\_est\\_ce\\_que\\_la\\_hgh\\_.htm](http://www.hgh-usa.com/qu_est_ce_que_la_hgh_.htm)

Mail : [laurent.besset@wanadoo.fr](mailto:laurent.besset@wanadoo.fr)

Ce document est disponible dans sa version la plus récente sur le site web : rubrique « Santé »

[www.transmissionperso.fr](http://www.transmissionperso.fr)

à lire : « Le Modèle Paléo » de Mark Sisson chez Thierry Soucard Editions