

Pierre Laszlo

Le  
**sel**  
pousse-t-il  
au soleil



**120**  
clés pour  
comprendre  
le sel

éditions  
**Quæ**



## **Le sel pousse-t-il au soleil ?**

120 clés pour comprendre le sel

## Collection *Clés pour comprendre*

### ***Un crapaud peut-il détecter un séisme ?***

90 clés pour comprendre les séismes et tsunamis  
Louis Géli et Héléne Géli, 2012, 176 p.

### ***Le tout bio est-il possible ?***

90 clés pour comprendre l'agriculture biologique  
Bernard Le Buanec, 2012, 240 p.

### ***Les poissons d'élevage sont-ils stressés ?***

80 clés pour comprendre l'aquaculture  
Michel Girin, 2012, 144 p.

### ***Où les papillons passent-ils l'hiver ?***

100 clés pour comprendre les papillons  
Patrice Leraut, 2012, 144 p.

### ***Nos aliments sont-ils dangereux ?***

60 clés pour comprendre notre alimentation  
Pierre Feillet, 2011, 240 p.

### ***Le loup hurle-t-il à la lune ?***

180 clés pour comprendre les carnivores  
Luc et Muriel Chazel, 2011, 216 p.

### ***Toutes les bières moussent-elles ?***

80 clés pour comprendre les bières  
Jean-Paul Hébert et Dany Griffon, 2010, 224 p.

### ***Les insectes ont-ils un cerveau ?***

200 clés pour comprendre les insectes  
Vincent Albouy, 2010, 200 p.

Éditions Quæ

RD 10

78026 Versailles Cedex, France

© Éditions Quæ, 2012

ISBN : 978-2-7592-1863-9

ISSN : 2261-3188

Pierre Laszlo

Le  
**sel**  
pousse-t-il  
au soleil

?

**120**  
clés pour  
comprendre  
le sel

Éditions Quæ



À la mémoire  
de Jean Massoulié (1938-2011).





# Table des matières



Introduction	9
<b>Le sel familial</b>	11
<b>Le sel en cuisine</b>	21
<b>Une histoire de sel</b>	39
<b>Sciences et environnement</b>	63
<b>Le sel insolite</b>	93
<b>Et pour finir, d'autres questions qui ne manquent pas de sel...</b>	117
Bibliographie	121
120 clés pour comprendre le sel	123
Crédits iconographiques	127





## Introduction

Pourquoi écrire un livre sur le sel ? Y a-t-il vraiment autant à dire sur le sel ? Pourquoi suis-je personnellement impliqué dans ce sujet ? De bonnes questions, certes.

Votre lecture apportera, à coup sûr, réponse aux deux premières questions. Mais le sujet tire son importance, en dernier ressort, d'un puissant et incontournable besoin physiologique : nous ne pouvons pas nous passer de sel ; nous devons en avaler dans nos repas trois à cinq grammes par jour, ce qui n'est pas rien (2 kg/an).

J'en viens à la troisième question : ma sensibilisation personnelle au sel et aux questions qu'il suscite (historiques, anthropologiques, archéologiques, physico-chimiques...) remonte à mon enfance.

Premier épisode : j'ai huit ans. J'attrape la scarlatine. En conséquence, je suis consigné à garder la chambre 40 jours, sans aller au lycée — pour moi, une tragédie —, car cette maladie est hautement contagieuse. Les antibiotiques ne sont pas encore monnaie courante. Convalescent, je m'aperçois qu'il m'est devenu impossible de manger d'autres aliments que fades. Je suis devenu intolérant au sel. Il me faut de longs mois pour m'y réaccoutumer. Leçon : le corps est très finement accordé ; ses niveaux de besoin peuvent varier de façon brutale.

Second épisode : à la même époque, j'assiste au dessalement de la morue — ce que je raconte et que j'explique à la question 66.

Troisième épisode : âgé à présent d'une dizaine d'années, j'accompagne mon père en Bretagne durant les grandes vacances. Je découvre l'océan (Dinard, Saint-Malo). Mon père me fait

goûter mes premières huîtres. Il me prévient : elles ont un goût salé, mais c'est une nourriture à laquelle la bouche se fait, et que je trouverai sans doute délectable plus tard. Sa prédiction se révélera d'une grande justesse.

Quatrième épisode : je suis à présent étudiant à Paris, et j'habite une chambre de bonne. Pour le petit déjeuner, je descends au bistrot du coin, et je le prends au comptoir, au coude à coude avec les autres habitués. Sur le zinc, un panier métallique avec des œufs durs. Il m'arrive d'en prendre un avec mon café-crème. Lorsque je lui donne ma commande, soudain j'accède à l'existence pour le serveur : il se retourne, empoigne une salière sur l'étagère derrière lui et me l'offre, avec une sorte de déférence majestueuse qui — des années plus tard — me donna à réfléchir sur le statut social du sel et de la salière, qui fut un objet précieux des siècles durant.

Ces anecdotes eurent pour leçons quelques-uns des thèmes du livre que vous vous apprêtez à consulter : rapport direct et étroit du sel à la santé ; conservation des protéines par salaison ; saveur salée et délices de bouche ; rapport du sel au luxe et, enfin, son rôle social de convivialité.

En 1998, j'ai publié un essai intitulé *Chemins et savoirs du sel* (éd. Hachette Littératures). Avec ce nouvel ouvrage, au style très différent car présenté sous forme de questions-réponses, je souhaite mettre à jour mon précédent livre et faire état de l'avancement des connaissances sur ce sujet.

Il me reste à vous souhaiter bonne lecture !

# Le sel

## familier



### 1 Qu'appelle-t-on « gros sel » ?

L'adjectif « gros » a comme synonyme « grossier ». Le gros sel est tout simplement récolté par le paludier, et ensaché pour la vente tel quel. Il est produit dans un marais salant. Typiquement, le paludier le retire du bassin de cristallisation en fin de journée ensoleillée, après qu'il s'est accumulé dans cette cuve, ou « œillet ». Chaque œillet livre quotidiennement environ 60 kg de gros sel, ensuite brouetté sur le gros tas conique en bordure du marais salant, dénommé « mulon ».

Comme le gros sel n'a pas été raffiné pour en faire du sel de table, il est contaminé par des impuretés. Ce sont, pour donner l'exemple du sel gris de Guérande, l'argile du fond de l'œillet et de nombreux oligoéléments. Cela en fait, d'un point de vue hygiéniste, la forme de loin la plus désirable pour la santé.

Le gros sel est un peu un lieu commun des écrivains friands d'une atmosphère de terroir. Ainsi, Giono écrit dans *Le Grand troupeau* : « Sur la table nue de la cuisine, Julia a préparé le tas



Récolte  
de la fleur de sel  
dans un marais  
salant, celui célèbre  
de Guérande

de gros sel : ce tas tout blanc, tout sec, tout vivant de sa sécheresse et de son esprit. On en lavera l'enfant nouveau, tout à l'heure. »

Un mot au passage à propos du sel kosher, ou cachère : c'est tout bonnement du gros sel marin qu'un rabbin a béni.

## 2 Les diverses variétés de sel des épicereries fines ne sont-elles pas toutes le même chlorure de sodium NaCl ?

Certes. Ne nous empressons pas de conclure, cependant, à du snobisme seulement de la part de leurs acheteurs.

Une comparaison est éloquent. Des solutions aqueuses d'éthanol, connues sous le nom de vins, ont elles aussi des saveurs, des arômes et des prix très différents, en dépit de compositions chimiques très voisines.

On doit admirer la sensibilité des récepteurs, ceux de la bouche et du nez, qui permettent de les différencier. Il en va de même pour les sels, dont la saveur n'est pas imputable au seul chlorure de sodium, mais aussi à tous les oligoéléments dont il se flanque.

Mentionnons quelques sels d'épicerie fine. La fleur de sel de Madagascar vient d'Ifaty. Le sel italien, autre sel de mer, est d'origine sicilienne. Le sel australien de Murray River est de couleur abricot. Le sel de mer de Maldon (Essex) est un sel de mer



ignigène, récolté et bouilli depuis un millénaire au moins. Il en va de même du sel de Cornouailles, qui remonte à l'âge du fer. Le sel d'Halen Mon est récolté près de l'île d'Anglesey. Il est fumé : les flocons sont placés par-dessus un brasier de brisures de chêne. Préparation similaire pour le sel norvégien dénommé « sel Viking ».

Le sel noir indien, *kala namak*, dérive d'une halite (minéral à base de chlorure de sodium) volcanique, ce qui le rend riche en sulfures (mal)odorants, et le colore en des nuances violacées. Il est prisé des gourmets indiens : comme de nombreuses autres saveurs, c'est un goût lié à une culture, d'acquisition non immédiate.

Le vocable « diamant de sel » désigne systématiquement un sel gemme. Ainsi, le sel rose du Cachemire (Pakistan) provient de veines en profondeur (400-700 m). Sa couleur atteste sa richesse en fer.

Le sel nippon *gosmasio* est un sel de mer mélangé à des graines de sésame, dont l'huile humecte les grains de sel. Autre sel japonais, le sel *yuzu* est parfumé au zeste de cet agrume.

Bien d'autres associations, bien d'autres sels parfumés vous sont proposés. Par exemple, le sel aux piments d'Espelette est de la fleur de sel de Noirmoutier, relevée de piment d'Espelette (Pays basque).

### 3 Le sel nuit-il à la santé ?

Les faits de langue en sont un premier indice : en latin, les termes *salus* (santé) et *salubris* (en bonne santé) dérivent l'un et l'autre du nom du sel, *sal*. En latin, *saluto*, *salutare* signifie « conserver, garder sain et sauf ». Les langues romanes abondent en vocables dérivés, comme *salud* en espagnol ou, en français, « salut » ou « salubre ».

Le salut vient de la racine proto-européenne « sol » ou « -solwo » (qui donnera le sel) et d'une autre racine « kailo » qui donnera « hal » puis les anglais « wool » et *whole*, l'entier. Le salut, au sens spirituel, était déjà présent dans la religion romaine, avant même l'avènement de la religion chrétienne, qui récupéra autant la notion que le terme.

Les Romains appréciaient déjà *Sale Salus* et son eau minérale très salée. Elle continue d'être une station thermale réputée, Salies du Salat, située au pied des Pyrénées, à 70 km de Toulouse. Son taux de salinité, 320 g au litre, en fait l'eau la plus minéralisée d'Europe.

Mais, s'il faut du sel pour se maintenir en bonne santé, point trop n'en faut. Certaines personnes sont d'ailleurs astreintes à un régime sans sel, de par une indication médicale sérieuse et précise.

Mais il n'est absolument pas recommandé de s'en abstenir. Se donner un régime sans sel, comme ça, parce qu'on croit améliorer ainsi sa santé, n'est que de vaine crédulité. Il ne faut pas croire tout ce que racontent les magazines, ou ses ami(e)s sur la plage. C'est un rien dangereux !

Si vous avez le moindre doute, l'inquiétude la plus volage ou intermittente, consultez vite votre médecin !

#### 4 D'où vient le verbe « saupoudrer » ?

L'étymologie est limpide : *sal*, le sel en latin, donne le préfixe *sau-* (tout comme *val-* se muant en *vau-* dans le verbe « valoir » à l'infinitif ou au présent de l'indicatif ; ou encore dans le doublon *belle-fille/beau-fils*), et se complète du suffixe *-poudrer*. La signification est claire : « éparpiller du sel fin ». Elle s'est généralisée au cours des siècles. Ainsi, une cuillère saupoudreuse permet de sucrer des fraises, par exemple, efficacement et à son goût.

Un instant de réflexion livre un complément d'analyse et donc de compréhension : si l'on épand du sel seulement sous la forme d'une poudre fine, c'est qu'il s'agissait, lors de la création du vocable en français (au xiv<sup>e</sup> siècle, attesté chez Eustache Deschamps), d'une denrée de valeur, à grapiller et non à gaspiller.

C'était déjà le cas chez les peuples du Livre. Les utilisations rituelles du sel dans la Bible, à des fins de purification, font intervenir de petites quantités. Ce que l'on retrouve aussi — conjecture de ma part — au niveau de l'utilisation de l'eau bénite dans la chrétienté, dont l'aspersion répond au saupoudrage du sel.

Et maintenant ? Une critique fréquente, à l'encontre de l'Administration et du pouvoir politique, est le fait des scientifiques. Au lieu de dynamiser les seuls points forts et de venir conforter une excellence préexistante, les crédits de recherche sont *saupoudrés* sur la grande masse des laboratoires. On évite de faire des mécontents mais on stérilise l'avenir du pays. C'est ce qu'on dénomme, peut-être de manière un rien abusive, une « politique scientifique »...



## 5 Pourquoi mettait-on des grains de riz dans la salière ?

Le sel, friand d'eau qu'il est, capture l'humidité. Alors, pour éviter que le sel ne colle et fasse des grumeaux, l'empêchant de couler et donc de passer par les trous du capuchon, on plaçait dans la salière quelques grains de riz, au moment de la remplir de sel. Ils avaient pour fonction d'absorber l'humidité ambiante, un rôle sacrificiel pour que le sel reste sec. J'ai connu cela dans mon enfance.

Mais cette précaution n'est plus nécessaire. D'une part, le chlorure de sodium produit aujourd'hui est d'une bien plus grande pureté que naguère, lorsque des composés extrinsèques comme le chlorure de calcium agissaient comme des fourriers de l'humidification. D'autre part, on nous vend à présent du sel de table avec toutes sortes d'additifs visant, en particulier, à empêcher une quelconque hydratation : comme mainte autre denrée alimentaire, le sel est trafiqué avec pour excuse le confort des consommateurs — une motivation qui masque une passivité de bétail à l'engraissement.

Mais revenons à l'ajout des grains de riz. On vient de voir son bien-fondé, tactique. Mais l'aspect rationnel des choses et des actes de la vie quotidienne n'est pas tout, loin de là.

Un petit rituel comme celui-ci a aussi son explication symbolique, tout aussi importante. De même que les monothéismes du Livre associent le pain, le vin et le sel, riz et sel sont appariés dans les cultures d'Asie. Quand donc s'est faite leur importation en Occident, avec une valeur à la fois pragmatique et religieuse ? Mon intuition me dit qu'elle doit remonter à la fin du Moyen Âge et à la Renaissance, lorsque Néerlandais et Portugais, ainsi que Vénitiens, prirent le relais des Arabes dans le commerce avec l'Asie.

## 6 Pourquoi offrir des amuse-gueule salés ?

Réfléchir à nos habitudes permet de mieux comprendre d'où nous venons, les évolutions ayant conduit à notre langage, à notre culture, tout autant qu'à nos comportements. L'un de nos rituels, quotidien pour certains, pour d'autres seulement lors de l'accueil d'invités, est la dégustation de petites bouchées dont le point commun est d'être salées : anchois, olives, noisettes, cacahuètes, pistaches, bretzels, chips, cochonilles,



L'embaras  
du choix parmi  
des amuse-gueule  
salés

petits fromages, fruits de mer... Ces offrandes, aux amis et aux Dieux, se font à l'heure de l'apéritif. D'où tenons-nous cette forme de convivialité, solidement ancrée dans nos mœurs ?

J'y donnerai une triple explication, historique, physiologique et anthropologique. La première est que les religions du Livre (Bible, Torah, Coran) sont d'origine moyen-orientale, issues qu'elles sont de pays secs voire désertiques (Palestine ou Arabie). Manger salé est une indispensable précaution vis-à-vis de la déshydratation. Or, la religion joua un rôle éminent pour fonder notre culture : « Tu n'omettras jamais le sel de l'alliance de ton Dieu sur ton offrande », « Avec chacun de tes présents, tu présenteras du sel. » (*Lévitique*, II. 13).

La seconde, pour laquelle je formulerai une double conjecture, est que l'ingestion d'un peu de sel, d'une part induit une salivation et, partant, la production d'enzymes associée (de lysozyme, en particulier) dont le rôle est de détruire d'éventuels germes pathogènes ; d'autre part, stimule un début de sécrétion gastrique d'acide chlorhydrique HCl, lui aussi aseptisant, à la fonction auxiliaire de « donner faim ».

La troisième est le partage du pain et du sel. Les lois de l'hospitalité nous dictent que rien n'est trop bon à l'égard d'un hôte. Nous partageons avec lui ce que nous avons de meilleur, y compris ce produit, le sel, qui resta si longtemps un luxe difficilement abordable.

## 7 Quelle est l'origine du mot « salaire » ?

C'était *salarium* en latin. Les légionnaires romains recevaient, outre leur solde, un subside ainsi nommé car affecté à leur fourniture en sel. Ce détail est révélateur, non seulement, du talent organisationnel et administratif des Romains, mais aussi du soin qu'ils prenaient de leurs soldats. Les légions étaient le fer de lance de l'impérialisme romain ; elles étaient aussi la défense de Rome face à des envahisseurs potentiels. Les dirigeants politiques de Rome, consuls ou plus tard empereurs, veillaient au bien-être des légionnaires, afin de parer à la menace d'un coup d'État.

À bien des égards, les Romains furent les élèves des Grecs. N'ayons cure de négliger leur apport propre : il fut immense et ne se limite pas aux secteurs juridique et législatif. Le mot « salaire » en témoigne.

Le salaire est ce qui permet à un travailleur, et à sa famille, de vivre. Qu'il tire son nom d'une allocation pourvoyant à un besoin physiologique, vital et quotidien, n'est pas un détail historique dénué de sens qui nous aurait été légué, en quelque sorte, accidentellement. Cette survivance est au contraire d'une grande logique. Dès l'origine, le salaire fut un paiement à intervalles réguliers.

## 8 La pâte à sel est-elle un jeu d'enfant ?

Mais oui ! Cette petite invention géniale, quoiqu'ancienne et anonyme, fait la joie des petits. Le temps est pluvieux, vous ne savez comment les occuper, faites-y jouer vos enfants. Mais ils la connaissent déjà, par l'école maternelle !

La recette est on ne peut plus simple. Deux verres de farine, un verre de sel et un verre d'eau : mettre farine et sel dans un bol, ajouter l'eau en touillant, puis malaxer la pâte une dizaine de minutes jusqu'à ce qu'elle soit onctueuse. Laisser reposer 20 minutes avant tout modelage. La pâte à sel, une fois sculptée (petits personnages, animaux, santons, et j'en passe) se laisse peindre aux acryliques, et vernir, après séchage : deux jours à température ambiante ou trois heures dans un four à peine chaud (50-100 °C).

D'où la pâte à sel tire-t-elle sa plasticité qui en fait une pâte à modeler ? De ce que le sel sert de liant aux grains d'amidon de la farine. À l'échelle microscopique, cela fait comme un collier de toutes petites perles qui roulent aisément les unes contre

Modelage  
en pâte à sel,  
peint après  
séchage



les autres, sous l'application d'une pression quelconque. À une échelle encore inférieure, les ions  $\text{Na}^+$  et  $\text{Cl}^-$  constitutifs du chlorure de sodium viennent embrasser des atomes d'oxygène des molécules de sucres (glucose) constitutives de ce biopolymère, l'amidon. Biopolymères, au pluriel, en fait : l'amidon est composé de deux polymères, l'amylose et l'amylopectine. L'amylose est un enroulement en hélice, avec huit glucoses à chaque tour de spire ; dans l'amylopectine, les molécules du monomère glucose sont reliées les unes aux autres de façon linéaire. L'ajout de sel vient ajouter des forces secondaires, faibles, à ces deux types d'édifices moléculaires.

La spécialiste française de la pâte à sel est Madame Catherine Baillaud : elle a publié une douzaine de délicieux livres illustrés sur ce sujet, qu'elle a présentés aussi en de nombreux stages pour les enfants.

## 9 Qu'est-ce que le sel d'Epsom ?

Il s'agit du sulfate de magnésium. Il tire son nom d'une bourgade du Surrey, en Angleterre. Il fut isolé par évaporation à partir d'une source thermale dont la richesse en sulfate de magnésium provient du lessivage de la dolomie, une roche riche en magnésium.

Un fermier le découvrit de façon fortuite en 1618 : en dépit de la sécheresse, ses vaches refusaient de s'abreuver à cette source. Comme quoi l'avancement des connaissances se fonde, en premier lieu, sur l'observation. Celle-ci est fréquemment lucide et perspicace : les navigateurs, par exemple, sont habiles à interpréter même de menus indices, qui les aident à ne pas toucher de hauts fonds ou des récifs, ou encore à longer une côte. C'est aussi le cas, comme ici, d'agriculteurs et d'éleveurs dont la prospérité tient à leurs qualités d'analyse, de jugement et de prospective.

Lors de la grande vogue du thermalisme, aux XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles, ce sel faisait partie de la pharmacopée. Il a tout du