



HAL
open science

Notes sur la production et la commercialisation de la soude dans le midi méditerranéen du XIII^e au XVIII^e siècle

Henri Amouric, Danièle Foy

► **To cite this version:**

Henri Amouric, Danièle Foy. Notes sur la production et la commercialisation de la soude dans le midi méditerranéen du XIII^e au XVIII^e siècle. Histoire des techniques et sources documentaires, méthodes d'approches et expérimentation en région méditerranéenne, colloque du GIS, 21-23 octobre 1982, Aix-en-Provence, Oct 1982, Aix-en-Provence, France. pp.157-172. halshs-01400750

HAL Id: halshs-01400750

<https://shs.hal.science/halshs-01400750>

Submitted on 22 Nov 2016

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
G. I. S. MAISON DE LA MÉDITERRANÉE

HISTOIRE DES TECHNIQUES ET SOURCES DOCUMENTAIRES

MÉTHODES D'APPROCHE ET EXPÉRIMENTATION
EN RÉGION MÉDITERRANÉENNE

CAHIER N° 7



INSTITUT DE RECHERCHES MÉDITERRANÉENNES
UNIVERSITÉ DE PROVENCE

CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
G. I. S. MAISON DE LA MÉDITERRANÉE

HISTOIRE DES TECHNIQUES ET SOURCES DOCUMENTAIRES

**MÉTHODES D'APPROCHE ET EXPÉRIMENTATION
EN RÉGION MÉDITERRANÉENNE**

CAHIER N° 7

ACTES DU COLLOQUE DU G.I.S.

AIX EN PROVENCE, 21 - 23 OCTOBRE 1982

INSTITUT DE RECHERCHES MÉDITERRANÉENNES
UNIVERSITÉ DE PROVENCE

Sommaire

	Pages
Préface par J.-L. MIÈGE	9
Liste des participants	11
PREMIER THÈME : TECHNIQUES DE CONSTRUCTION	
CAMPS-FABRER H., COLOMER A., COULAROU J., COURTIN J., COUTEL R., D'ANNA A., GUTHERZ X. — Les techniques de construction en pierre sèche dans le Sud-Est de la France de la fin du Néolithique au début de l'âge du Bronze	13
GUERY R., TROUSSET P., HALLIER G. — Des carrières de la Couronne aux vestiges de la Bourse : Techniques d'extraction et de construction	25
RIU M. — Contribution à l'étude des techniques de construction au Moyen-Âge. Parements, modules et outils	53
PADILLA J.-I. — Technique de construction d'une cloche gothique d'après son contexte archéologique dans l'église d'Orrius (Maresme, Barcelona)	71
GIRARD A. — Tailleurs de pierre à Pont-Saint-Esprit en 1474 et 1475	79
STOUFF L. — Les matériaux de construction à Arles au XV ^e siècle	83
ADAM J.-P. et VARÈNE P. — Fours à chaux artisanaux dans le Bassin méditerranéen	87
GOLVIN L. — Les techniques traditionnelles de construction à Fès (la céramique de construction)	101
DEUXIÈME THÈME : ARTS DU FEU	
ARCELIN P. et PICON M. — Ateliers de céramique non tournée en Provence occidentale à la fin de l'âge du Fer	115
ARCELIN-PRADELLE Ch. et LAUBENHEIMER F. — La notion de série en céramique tournée	129
DEMIANS D'ARCHIMBAUD G., PICON M., VALLAURI L. — La production des céramiques médiévales en Provence centrale : état des questions	141
THIRIOT J. — Note sur la permanence des fours de potiers de type Saint-Victor-des-Oules	147
CABESTANY FORT J.-F. — Las "ordinacions" de los ceramistas y vidriers barceloneses. Aportaciones técnicas (s. XIV). Résumé	151
AMOURIC H. — Notes sur les tuileries provençales, XIII ^e - XIX ^e siècles	153
AMOURIC H. et FOY D. — Notes sur la production et la commercialisation de la soude dans le Midi méditerranéen du XIII ^e au XVIII ^e siècle	157
CAMPS G. — Poterie peinte et araire manche-sep en Afrique du Nord	173
TROISIÈME THÈME : TECHNIQUES AGRAIRES	
CAMPS-FABRER H. et COURTIN J. — Essai d'approche technologique des faucilles préhistoriques dans le Bassin méditerranéen	179
LEVEAU Ph. — Pressoirs à huile autour de Caesarea de Maurétanie (Cherchel, Algérie). Problèmes d'interprétation historique	193
SIGAUT F. — Moulins, femmes, esclaves : une révolution technique et sociale dans l'Antiquité	199
COULET N. — Rotations de culture en Basse-Provence au XV ^e siècle	201
AMOURETTI M.-Cl. et COMET G. — Iconographie et histoire des techniques. L'exemple des techniques agraires	207
REPARAZ de G.-A. — Techniques de culture et utilisation du sol dans la montagne de Haute-Provence du premier XIX ^e siècle (1800 - 1850)	219

Notes sur la production et la commercialisation de la soude dans le midi méditerranéen du XIII^e au XVIII^e siècle

H. AMOURIC et D. FOY

Les découvertes d'objets de verre, sur un certain nombre de sites archéologiques médiévaux, sont à l'origine d'une recherche sur l'artisanat verrier dans la France méditerranéenne. Cette étude archéologique, à dimension historique et technique se devait de prendre en compte celle des matières premières nécessaires à la fabrication verrière. Le verre s'obtient principalement à partir de trois constituants : la silice, la chaux et le — ou les — fondant.

Nous nous sommes attachés à étudier le troisième de ces composants dont la nature particulière dans le bassin méditerranéen est attestée aussi bien par les textes que par les analyses physico-chimiques (1). Ces deux types de sources concordantes révèlent l'utilisation d'un fondant sodique, dès le XIII^e siècle au moins, dans la préparation du verre, les documents écrits démontrent que le fondant est obtenu par incinération de plantes halophytes locales.

Notre démarche s'appuie sur ce seul type d'information. La richesse et la diversité des fonds provençaux, leurs longues séquences nous offrent la possibilité de mener une étude centrée sur la région, dans la plus longue durée possible. La production et la commercialisation de la soude sont fréquemment mentionnées en Provence, zone traditionnellement productrice dotée d'un artisanat verrier actif et carrefour de flux commerciaux régionaux et internationaux.

À l'exception du natron d'Égypte connu depuis fort longtemps et massivement exploité dans l'antiquité, le fondant des verriers est extrait par incinération de diverses plantes. Nombre de végétaux sont susceptibles de fournir des bases alcalines utilisables pour le verre. Les cendres de hêtre, de lierre, de chêne, de fougère surtout ont été mises à contribution, ainsi que de très nombreuses autres espèces forestières. Les varechs sont très employés en Normandie et Angleterre (2). Mais ce sont les plantes halophytes qui croissent dans les zones marécageuses des bordures maritimes qui en contiennent proportionnellement le plus en toute logique d'ailleurs puisqu'elles utilisent et transforment le sel présent dans leur environnement. Leur usage est attesté régionalement dès le Moyen-Âge par des textes de toutes sortes. Il est confirmé par le résultat des analyses de laboratoire.

La détermination des genres et des espèces employés autrefois s'avère d'une très grande difficulté. L'ensemble des données recueillies indique effectivement une assez grande diversité, mais une connaissance précise des variétés exploitées relève, dans l'état actuel des recherches, de l'impossibilité. Nous disposons de deux types de sources pour essayer d'y voir plus clair dans ce domaine :

d'abord, ce que la connaissance empirique des producteurs ou des marchands nous apporte, les dénominations courantes ; c'est le domaine du générique. Ensuite les travaux des spécialistes, en l'occurrence les botanistes des XVII^e et XVIII^e siècles qui tentent avec des fortunes diverses d'ordonner le naturel en classifications méthodiques, mais hélas multiples.

Pour l'agriculteur qui traite la matière première, les plantes fournissant la soude, comme pour les négociants qui distribuent le produit fini, il n'existe guère que le salicot et la soude, et principalement cette dernière. Dans la quasi totalité des textes, il est le plus souvent question de soude qui paraît sous les formes *souda* (1328 et 1401), *sauda* (1444), *solda* (1430 et 1472), *soda* (1425) *solde* (1578), *soulde* (1578) et soude à l'époque moderne (3). Les variantes (*herbam vocatam sauda*) (1436), (*herba soude*) (1441 et 1472), (*grana soude*) (1453) puis herbe de soude ne sont pas rares (4). Les mentions de salicot semblent très rares au Moyen-Âge, nous n'en connaissons qu'une seule ; en 1327 un marchand de Frontignan vend à un verrier de la soude (*de bono salicornio*) (5). Par contre le terme salicot est omniprésent aux XV^e et XVIII^e siècles. Les corruptions et les provençalismes abondent mais parmi ceux-ci la désignation salicor est la plus courante (6).

Cette apparente simplicité ne résiste pas au premier examen. Il y a souvent confusion entre soude et salicot, (soude ou salicot) (1721), (souldes ou salicots) (1723), (salicot ou salicor ou graine de soude) (fin XVIII^e), (fruits de la soulde ou salicot) (1725) (7), identification qui plaide en faveur d'une multiplicité des genres. Nous savons par ailleurs que l'on tirait la soude de plusieurs plantes ; nous en connaissons certaines appellations comme : la blanquette, les ornèdes, les onganès, les salans, les bourdes, la sauria, la barille, la doucette, la sansouire, le clavels, le kali ou cali, la rochette ou roquette, l'herbe au verre (8). Il est presque superflu de dire que les tentatives d'identification de ces diverses espèces sont pour le moins périlleuses — certains nous sont totalement inconnues (sauria, clavels, doucette) —. S'y essayer apporte au moins une certitude, celle de la confusion qui régnait dans les dénominations courantes comme dans les classifications botaniques et accessoirement la preuve d'une utilisation générique des appellations. Est soude à la limite tout végétal dont il est possible d'extraire de l'alkali. Il n'est pas inutile cependant d'illustrer notre propos par une comparaison même sommaire de quelques traités botaniques célèbres, régionaux ou non et de quelques mémoires spécialisés. Un tableau (annexe I) résume la confrontation de ces diverses données. Il montre avec quelle prudence il faut toucher à ce sujet (9). Il

est sans doute plus raisonnable de se contenter d'un constat d'impossibilité que de vouloir forcer une information à l'évidence peu sûre. Il n'est en effet même pas certain que les concordances qui y apparaissent soient fiables, et elles sont rendues encore plus aléatoires par les différences de classement botanique. Confusion ou indifférenciation, le terrain est favorable pour les fraudeurs en tous genres qui ont la partie belle. Nous avons un très bel exemple au travers d'une affaire qui se produit en Sicile à la fin du XVIII^e siècle. Sur les plaintes répétées des négociants marseillais, Ferdinand VI promulgue en 1787 une réglementation très stricte de la fabrication de la soude. Ce texte énumère cinq dénominations d'herbe de soude dont certaines se confondent peut-être, plus une dite cristalline apparemment réservée à la fabrication du verre. Il dénombre également sept types de plantes dont les cendres servent à la falsification des alcalis végétaux (10).

Quelles qu'aient été les espèces mises à contribution, la très grande majorité d'entre elles, nous l'avons vu, poussent en zones marécageuses plus ou moins saumâtre, en bord de mer. La cartographie des lieux de production épouse exactement celle des marais côtiers et des étangs salés. La France méditerranéenne est très bien pourvue à cet égard, avec la Grande et la Petite Camargue et les étangs des côtes du Languedoc et du Roussillon. Ces espaces portent des noms particuliers ; *sansouires* en Camargue, *salobres* ou *salubres* en Languedoc (11). Mais il existe dans le bassin méditerranéen et au-delà, des régions productrices beaucoup plus importantes : Espagne («Fangas» de l'Ebre à Tortosa, lagune d'Albufera, embouchure de la Segurra, «marismas» du Guadalquivir, Italie du Sud et Sicile, Afrique du Nord, Egypte, Syrie et Liban, Normandie, Côtes anglaises et même belges...). A l'intérieur de ces niches écologiques ainsi grossièrement définies, il existe sans doute de plus petits ensembles caractérisés essentiellement par les variétés végétales et les associations qui y dominent. Mais les seules

références dont nous disposons, celles des spécialistes sont d'une utilisation difficile. Ainsi pour Bauhin, le Narbonnais est la terre d'élection du *kali Majus* et la région de Montpellier celle d'une association du *kali Minus*, *kali arabum*, *kali spinosum*. L'Afrique du Nord voit croître le *kali arabum* et on trouve dans la région de Tripoli la *saxifrage* ; enfin l'Egypte transforme le *kali Album* et le *kali Aegyptianum Alpino* (12). Ces affirmations sont fragiles et d'autres auteurs les contredisent : pour Magnol, montpelliérain, c'est le *kali minus* qui vient le mieux en Narbonnais. La réalité est probablement encore plus complexe et en ramenant l'étude au niveau du terroir, il serait peut-être possible de déterminer des ensembles encore plus restreints. Magnol signale le *kali Spinusum cochleatum* près du pont de Chateaufort, le *kali minus* autour de Mèze touchant aux tamaris proche des moulins (13), Garidel cite le *Geniculatum Majus sempervirens* et le *Geniculatum majus* dans les paluds de Marignane (14). Il convient donc de s'en tenir à une définition générale et de renoncer à l'espoir d'une répartition précise par espèces ou associations.

Ces plantes peuvent, lorsqu'elles poussent spontanément faire l'objet d'une cueillette, mais elles sont, pour une bonne part, cultivées. De nombreux témoignages font état de l'exploitation des sodes naturelles dès le Moyen-Âge (15) et la récolte parfois peut être considérée comme une activité rémunératrice. En 1436, Léon et Bertret Robert des Saintes-Maries prennent comme associés Richard Fournier et Guillaume Pascalis d'Arles pour un an, afin de ramasser la soude, existant dans l'affair qu'ils ont loué à l'abbé de Valmagne (16). La même année Nicolas de Saint-Martin d'Arles arrente à Isnard Alamand des Saintes *omniam herbam vocatam souda* croissant dans le domaine des Saliers (17). Dans d'autres cas il s'agit plutôt d'un travail d'appoint dont le revenu paraît être secondaire. C'est sans doute pour cette raison qu'à l'occasion d'une transaction sur la dîme de Marignane, en 1472, les

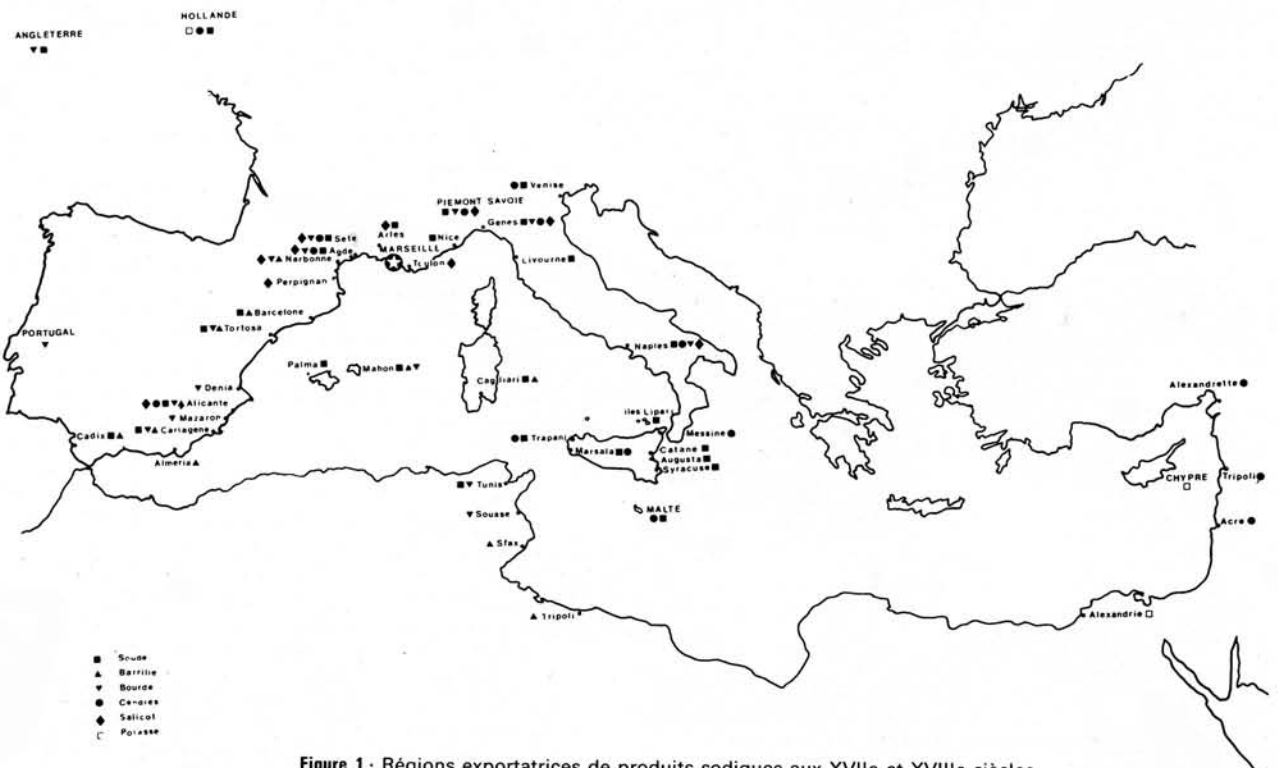


Figure 1 : Régions exportatrices de produits sodiques aux XVII^e et XVIII^e siècles.

gens du lieu sont exemptés par le prier des droits sur la soude sauvage mais paient la dîme sur les soudes cultivées : «*de solda fera que non seminatur de qua nulla solvatur decima*» (18). Il est également des cas où l'on ne néglige pas les petits profits. En 1439 on juge nécessaire d'interdire, par contrat, à quatre nobles qui se louent à la ville d'Arles pour faire le guet de jour et de nuit au Gras du Rhône, de ramasser de la soude (19). Par contre dans le bail concédé en 1720 au sieur Honoré Bernard, Barthélémy Barges se réserve «les rouseaux de coupe de ses paluds et le salicot qui pourront y venir» (20) mais dans le même acte, le propriétaire autorise également son fermier à semer une partie du domaine de salicot ou autres graines grossières.

Nul doute en effet que la plus grande partie des soudes produites ait été cultivée ; des textes l'attestent, assez variés dans leur forme et relativement nombreux. Le plus ancien d'entre ceux qui soit parvenu à notre connaissance, sans être très précis, indique de façon très claire combien en 1328 déjà cette production pouvait être importante dans le terroir de Notre-Dame-de-la-Mer puisqu'il s'agit de l'inclure dans la dîmerie de l'église de la Mer au profit du prier, moine de Montmajour (21). La liste des habitants concernés (8 noms) est complétée par la formule «*ret quamplures alios dicte ville*». Il est raisonnable de supposer que la culture des soudes était déjà assez développée. Les témoignages se multiplient par la suite sans former pour autant des séries continues exploitables d'un point de vue statistique, d'autant plus que les accidents climatiques peuvent jouer un rôle appréciable dans l'évolution des surfaces cultivables. Lantelme de Romieu rapporte une anomalie de ce type en 1377 année au cours de laquelle les paluds de Montmajour furent semés en soude (22).

Les contrats sont de tous ordres mais ils prévoient le plus souvent l'ensemencement d'une terre ou d'un domaine. En 1401, le noble Honorat de Feste, précepteur de Saint-Thomas de Trinquetaille donne à Stéphane Pocelli «*aliquas terras sitas apud Gimellis... ad seminandum de souda*» (23). En 1425, Jean Salsine, moine de Valmagne arrente au bénéfice de l'abbaye à Bertret et Trophime Gaufridi «*certam quantitatis terre silve regalís... pro seminando soda in dicto tenemento*» (24). La durée des baux est très variable, deux ans ou deux saisons dans les cas précédents, un an en 1578, pour un contrat entre un marchand d'Arles et des producteurs des Saintes (25). Le système de rémunération est double en nature après transformation et en argent mais les règlements en espèces sont rares. Le précepteur de Trinquetaille recevra la septième partie, franche de tous droits, de la soude fabriquée ; l'abbé de Valmagne n'en demande que le douzième

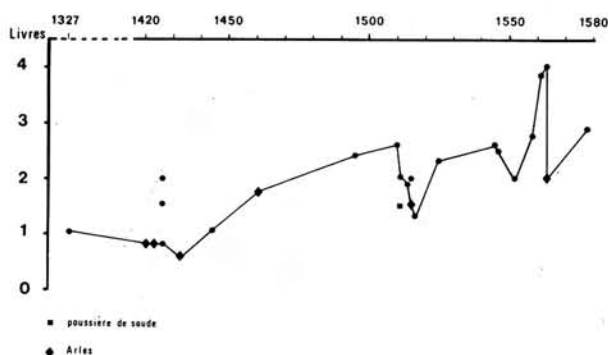


Figure 2 : Prix de la soude en Provence et Languedoc. XIVe - XVIe siècles.

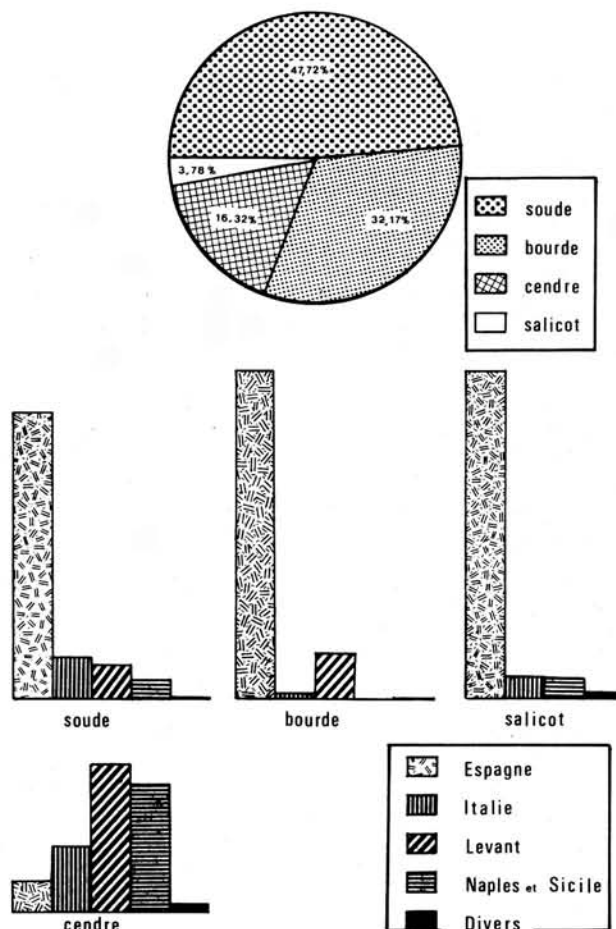


Figure 3 : Origine de chacun des produits sodiques importés.

et en cas d'inondation au cours de la deuxième saison du bail, il renonce à réclamer quoique ce soit aux fermiers qui ne pourraient pas semer. Le prier de Marignane prend la vingtième partie de la soude semée après transformation et les Hospitaliers de Saint-Jean, en 1441, ne reçoivent qu'un cinquième du bénéfice des champs de soude laissés à deux fermiers (26). En 1725, Paul Paulinet fermier de la succession Ventabren, associé à un autre ménager «pour les fruits de la soulde ou salicot» préfère se faire régler en espèces sa part de profit (400 livres) (27).

Nous sommes moins bien renseignés sur les modes et les méthodes de ces cultures. L'un des témoignages les plus anciens en la matière, celui de Quiqueran de Beaujeu (aux alentours de 1550) nous apporte quelques précisions à manier avec prudence. Selon lui la soude est semée sans aucune préparation sur les sols fertilisés par les limons déposés par le Rhône. La réussite de l'opération dépend ensuite de la providence. S'il pleut ou s'il vente dans la huitaine qui suit, la récolte sera un échec. La période d'ensemencement est à son avis indifférente ou presque. «La soude peut être baillée à la terre sur la fin de l'automne ou en hiver, voire au printemps, si l'on veut...». Le ramassage intervient au début du mois d'août (28). La valeur de ces indications est difficile à apprécier. Les textes des contrats ne donnent aucun détail sur une éventuelle préparation du sol, à l'exception de la fumure qui parfois est explicitement prévue (29). Nous disposons toutefois pour la fin du XVIII^e siècle d'un document très détaillé qui s'intéresse à la façon dont il faut semer et cultiver le salicot en Camargue (cf. annexe 3). A l'opposé de ce qu'affirme Quiqueran de Beaujeu, l'auteur anonyme préconise «au moins cinq oeuvres de charruages à quatre desquelles il faut bien et duement piler les

mottes qui peuvent s'y faire». Il conseille également d'utiliser un bon engrais si l'on cultive le salicot en continu, et de sarcler en été. La récolte intervient (ordinairement en juillet). Il y a donc une certaine concordance à deux siècles et demi de distance entre ces deux textes, abstraction faite des différences relevées dans les techniques d'ensemencement. D'autant qu'il faut apporter un correctif à la méthode décrite par l'anonyme du XVIII^e siècle. Il souligne effectivement le manque d'engrais et dans le même manuscrit, mais à un autre chapitre, note (indépendamment des bons terrains semés en soude, plusieurs marais et rivages des étangs ont été également semés la plupart sans préparation...) technique dont l'emploi est confirmé par Darluc dans son *Histoire Naturelle de la Provence en 1782* (30).

La soude était parfois (souvent ?) cultivée en alternance avec des céréales et en particulier du blé (31). Contrats et enquêtes en témoignent. Il faut probablement y voir un des principaux avantages du salicot. Il semble bien que la culture dessale et prépare les sols à d'autres mises en œuvre, ce qui conduit certains scientifiques au début du XIX^e siècle, à suggérer son utilisation comme technique préparatoire (32). Mais le rapport de la culture du salicot, très supérieur à celui du blé est sans doute la raison prépondérante de son exploitation intensive (33). Certains l'accusent, à tort apparemment de rendre les sols alcalins et dans nombre de baux il est interdit au preneur de semer des soudes. L'explication est sans doute ailleurs, la plus grande partie des herbes susceptibles de fournir des fondants (servent à la nourriture des bestiaux gros et menus, on auroit garde d'y toucher) (34). Or les bailleurs sont presque toujours des éleveurs. Lorsque la plante arrive à maturité (la plante ayant fructifiée, on la cueille... on en sépare exactement les graines que l'on met à part) (35). C'est une des opérations les plus importantes car il s'agit d'assurer les semences suivantes. Le salicot qui est arraché et non fauché (36) doit être égrené. Cette opération (s'effectuait spontanément sous l'action du soleil ; rangées en gerbe sur le sol les tiges séchaient et les graines tombaient de l'épi. La graine de salicot se vendait à part) (37).

Tous les auteurs s'accordent dans la description des étapes de la transformation en alcali. Les plantes sont d'abord mises à sécher (en gerbes) dans le Narbonnais ; (en meule... une espèce de parallélogramme...) auquel on (donne tout le temps de sécher après qu'on a ramassé les grains) pour Darluc. Pour l'auteur anonyme l'herbe doit rester quatre jours au moins éparse, puis mise en tas, elle doit être protégée de la pluie (cf. annexe 3). Une fois atteint le degré de siccité jugé suffisant, on procède à l'incinération des herbes. Cette opération très anciennement attestée (38), et décrite par les auteurs modernes avec quelques variantes et plus ou moins de détails se déroule partout (39) et toujours dans des fosses. Quiqueran de Beaujeu prétend qu'on y enchasse (un grand vaisseau de terre fait une argile forte et bien cuite) protégée dans certains cas par une couverture de carapaces de tortues palustres. Darluc propose (un trou profond construit en forme de cône renversé dont les bords sont revêtus de briques ou bien d'une terre argileuse...) mais les autres sources mentionnent uniquement des fosses (40), et il est vraisemblable qu'on ait préféré la facilité.

Les avis sur la façon de brûler les herbes diffèrent. Certains botanistes affirment que la combustion s'effectue (*decussatim*), c'est-à-dire littéralement en croix ce qui laisse supposer que l'on jetait successivement les herbes dans la fournaise en pre-

nant soin de les croiser, afin s'en doute d'assurer un tirage correct (41). C'est pour la même raison que Quiqueran de Beaujeu prévoit des soupiraux d'aération et que le texte anonyme de la fin du XVIII^e siècle décrit une technique assez complexe. La cuisson peut durer longtemps, plusieurs jours, se poursuivre la nuit (42), se faire par étapes (43) dans tous les cas, elle requiert des opérations de malaxage et de mélange qui se font à l'aide de grandes perches de bois, (un peu grosse au bout crainte de soulever la terre du plat fond du trou), (de longues perches ferrées par le bout afin que cette matière ne forme plus qu'un corps solide (44), (des branches vertes) (45), (d'une pelle de fer ou (d) une barre de bois) (46). Il faut en effet mêler intimement les produits de la combustion. Dodoneus résume ainsi le résultat de la transformation (*in subiectas scobes defluens liquor ac cinis*) (47). Le salicot qui se consume donne en effet (une matière rouge... que l'herbe en brûlant distillera goutte à goutte) (48), mais il laisse aussi des cendres, des impuretés de toutes sortes, des parties charbonneuses (49). Le mélange obtenu en se refroidissant prend en masse et durcit comme de la pierre. Pour le transport on brise cette masse en morceaux plus petits communément appelés (pierres de soude), dénomination sous laquelle elle est le plus souvent commercialisée (50). Avant utilisation par les verriers et les savonniers, ces pierres étaient réduites en poudre (51).

Il existe sans doute différents produits également obtenus par brûlage d'autres herbes. C'est ce qui ressort en tous cas de la confrontation des dénominations connues pour l'époque moderne (cf. annexe 2). La pluralité des espèces transformées se retrouve au moins partiellement au niveau des productions, sans qu'il soit pour autant possible de distinguer par exemple celles que les verriers, les savonniers et les teinturiers utilisent de façon exclusive ou préférentielle. Les appellations souvent géographiques sont aussi variées que nombreuses et elles se recouvrent certainement en partie. Il nous a fallu renoncer à différencier et à identifier les produits sodiques pour les mêmes raisons qui nous avaient contraints à abandonner l'espoir de distinguer les genres et les espèces végétales dont ils sont tirés. Une question non résolue mérite pourtant une mention particulière, celle des cendres. Nous en connaissons plusieurs espèces, mais nous sommes dans l'incapacité de dire qu'il s'agit de solides agglomérés du type des soudes, barille ou salicot... ou de produits pulvérulents. Il n'est pas impossible que la désignation soit trompeuse : le même terme pourrait couvrir les deux possibilités (52).

L'accumulation des incertitudes qui forme le résultat le plus tangible de notre tentative ne doit cependant pas masquer la réalité. L'important, tout compte fait, se réduit à cette constatation, la soude produite localement en assez grande quantité faisait autrefois l'objet d'un commerce rémunérateur. C'était une culture de bon rapport (53), économiquement très rentable, puisqu'elle fournissait un produit cher.

La commercialisation de la soude peut-être saisie, dès le Moyen-Âge, au travers de divers documents, en particulier les comptes de péages et les (actes de vente ou d'échange entre marchands et artisans).

Les plus anciennes mentions de ce commerce apparaissent en Roussillon dès le XIII^e siècle : nous ne savons pas si la soude taxée en 1248 au péage de Collioure indique un passage vers les terres hispani-

ques ou au contraire un apport de ces régions (54). Cette plante était probablement récoltée sur toute la côte méditerranéenne de chaque côté des Pyrénées. L'autorisation accordée en 1189 au verrier Guillem par le prier du monastère de Poblet, pour couper des herbes fait sans doute allusion à des espèces de salicornes (55). D'autre part l'achat de soude par deux verriers de Sainte-Marie, petite localité sur le littoral à l'est de Perpignan, en 1261, indique vraisemblablement une production locale sur ces terres marécageuses (56).

Les premiers marchands de soude sont attestés dès le début du XIV^e siècle en Languedoc et Roussillon. En 1321, une vente est conclue entre un verrier narbonnais et un marchand de Perpignan (57). En Languedoc, Pierre Gaudelli en 1327 est un des marchands attirés des verriers de la région de Montpellier et de Nîmes (58). À compter des XV^e et XVI^e siècles, l'organisation du commerce de la soude est bien connue.

À cette époque, le négoce du salicot est entre les mains des marchands spécialisés souvent qualifiés de «verriers» bien qu'ils ne soient pas des fabricants. La soude est une monnaie d'échange : le marchand fournit les matières premières au verrier qui lui donne les produits de son art. Dans ce système pré-capitaliste où le marchand apporte les moyens qui seront mis en œuvre par le travail du verrier, les contrats d'échange entre les deux métiers complémentaires sont fréquents ; la dépendance de l'artisan vis-à-vis du marchand est parfois importante, le rôle de ce dernier, primordial est directement lié à la vie de la verrerie. Le négociant fournit les constituants du verre, mais aussi apporte — ou prête — bien souvent les capitaux nécessaires au développement de l'atelier dont il peut être co-proprétaire ou propriétaire (59). Enfin en troquant la soude contre les produits finis de la verrerie, il prend à charge toute la commercialisation de l'atelier. Par ses fonctions multiples, le marchand constitue le lien entre la fabrique souvent isolée en milieu rural et la ville ; aussi réside-t-il dans une cité commerçante à la fois proche des lieux de culture ou d'arrivage de la soude (Montpellier, Avignon, Marseille) et les zones d'implantation des verreries.

Le transport de la soude se faisait le plus souvent à dos d'animal et quelque fois par barque notamment dans les zones marécageuses productrices. Les comptes de péage nous livrent des passages de soude en Provence en 1344 à Salon (60), à Meyrargues en 1367 et 1369 (61) ; en Avignon, à la fin du XIV^e siècle, *la solda per far veyre* est taxée un sou par quintal (62). A Martigues, au cadénage de l'île Saint-Genies, un passage de soude apparaît en 1481 (63).

Les verriers languedociens et provençaux usent jusqu'au XVI^e siècle de soude régionale. Les premiers se fournissent à Montpellier, Nîmes ou Avignon : ainsi l'atelier de Cornillon dans le Gard s'approvisionne en 1487, 1491 et 1514 auprès de marchands avignonnais (64) comme d'ailleurs la fabrique de Méthatis au milieu du XVI^e siècle (65). Dans le diocèse d'Uzès, on achète la soude chez des négociants de Nîmes (66). Les maîtres verriers installés dans les Causses s'alimentent à Montpellier (67) et les fabriques fixées dans le Lubéron vont chercher le fondant sodique, la plupart du temps, en Avignon : Héliot de Montvin à Séguret faisait une grande consommation de soude et négociait avec les marchands d'avignon François Valdronne en 1427 et 1436 et avec Monet Rossignol en 1430 (68). Plus étonnante est la vente conclue par ce même

verrier auprès d'Antoine Penchinati de Die qui lui fournit en 1426 vingt-trois quintaux de *solda ad faciendum vitra* (69). Dans le Var, et plus particulièrement dans la partie occidentale, près de la Sainte Baume où se concentrent les ateliers, les verriers reçoivent la soude de marchands marseillais. Ce fondant provient de la région arlésienne ou du Languedoc comme en témoignent les importations de Melchior de Remezán en 1473 et 1476 (70). À la fin du XV^e et au début du XVI^e siècle, Guillaume Gonfaron (71) et Geoffroy Salelle associé à Honoré Riquetti sont parmi les plus importants marchands de soude (72).

Les achats de soude par les verriers étant presque toujours soldés en totalité ou en partie par des marchandises de verre, il est difficile de connaître le prix réel de cette matière première. Un seul prix pour le XIV^e siècle nous est parvenu : le quintal de soude est vendu en 1327 une livre (73) ; il s'agit probablement d'un prix payé par un marchand à un producteur et non pas de la somme due par un artisan verrier (74).

À la verrerie de Séguret dans le second quart du XV^e siècle, le quintal de soude s'échange contre une *rfaysse* de verre ou bien exceptionnellement, en 1426, est payé en espèces deux florins (75). Les soudes sont-elles de même qualité ? Comment expliquer la variation des prix dans cette même année 1426 où le quintal de soude est évalué à Marseille tantôt deux livres, plus souvent un florin (76). En 1433, le quintal de soude est encore inférieur à la livre, chiffre qu'il dépasse à peine en 1444 (77). Il semble donc que dans la première moitié du XV^e siècle, le prix du quintal de soude ne soit qu'exceptionnellement supérieur à une livre. Par contre, à partir de cette période et pendant tout le XV^e et XVI^e siècle il augmente jusqu'à près de trois livres, voire même quatre livres en Languedoc. Cette tendance à la hausse est particulièrement visible dans la ville d'Arles de 1421 à 1563 ; une légère baisse s'observe en 1433 et surtout vers 1515 (cf. fig. 2) (78).

Les mentions de prix ne sont pas assez nombreuses pour que l'on puisse comparer les variations d'une région à une autre. Il semble pourtant que les prix pratiqués en Languedoc soient plus élevés qu'en Provence. En 1515 par exemple le quintal de soude en Arles vaut 31 sous 4 deniers et dans la région de Montpellier deux livres. En 1545 et 1546 dans le Gard le quintal de soude est vendu plus de deux livres et demie ; en 1561 et 1562, il atteint 4 livres ; en revanche en Arles en 1563, il ne coûte que deux livres. La chute des prix dans la deuxième décennie du XVI^e siècle semble générale ; elle est très sensible à Marseille d'où provient la soude que le marchand G. Gonfaron vend, en 1510, 40 gros le quintal, en 1514, 29 gros et en 1516, 23 sous 6 deniers. Les prix connus en 1511 en Avignon (31 gros et 22 gros pour la poussière de soude) et en 1515 en Arles (31 sous 4 deniers) s'inscrivent aussi parfaitement dans cette baisse des prix.

Jusqu'au milieu du XVI^e siècle, les principaux utilisateurs de soude sont les verriers. La production régionale de cette plante industrielle importante est excédentaire. La Provence en exporte au XVI^e siècle vers le Nord de la France (79) mais aussi vers l'Italie (80), l'Espagne (81) Chypre et Beyrouth (82). En contrepartie, des sels de soude pour la savonnerie arrivent à Marseille du Languedoc et d'Espagne. Quelques décennies plus tard, vers la fin du siècle, l'expansion de la savonnerie marseillaise et la multiplication des verreries dans tout le midi méditerranéen provoquent un besoin de soude croissant que

ne peuvent couvrir les cultures régionales. Cette demande entraîne au XVII^e et XVIII^e siècle un commerce intense avec de nombreux pays producteurs. Dès le début du XVII^e siècle, Marseille reçoit du Sud de l'Espagne des soudes et des barilles et du Levant des chargements de cendres (83). Les soudes camarguaises et languedociennes sont utilisées par les verreries provençales (84).

Les négociants marseillais se disputent les privilèges exclusifs d'importation de soude, mais de nombreuses requêtes s'élèvent contre ces monopoles, la liberté du commerce des alcalis devant éviter, selon la Chambre de Commerce de Marseille une cherté des produits. Les artisans et les commerçants se plaignent aussi des hausses des prix et s'effrayent avec la Chambre, du projet d'imposition sur les soudes (85). La mauvaise qualité des produits est une autre source de mécontentement : en 1740 la municipalité de Toulon et des savonniers se plaignent des pierres que l'on trouve mélangées à la soude du Levant. En 1786 à nouveau les fabricants adressent une requête contre les cendres d'herbes de mauvaises qualité et les cendres de Sicile auxquelles on mêle des pierres et des sables (86). L'an suivant le roi de Sicile édicte un règlement pour réprimer les fraudes dans ce commerce.

Ces manifestations émanent surtout des savonniers, principaux utilisateurs de soude. En 1782, 33 savonneries sont installées à Marseille et représentent la moitié de la production industrielle locale (87). Mais les verreries encouragées par la Chambre de Commerce à se fixer dans Marseille sont relativement importantes. Entre 1760 et 1788, on peut évaluer à une vingtaine les fabriques de verrerie marseillaises, elles aussi consommatrices de soude (88). Bien que la plupart des soudes employées dans les savonneries soient utilisables par les verriers, ces derniers ont quelque fois besoin de matériaux plus fins ; ils sollicitent par exemple en 1717 la permission de faire entrer des cendres et des potasses de la Sarre appelés cendres de soudes et ils renouvellent en 1784 leur demande pour faire entrer des soudes et des cendres de varech étrangères (89).

Les importations de soude à Marseille au XVIII^e siècle, ont été étudiées à partir de deux séries de documents : «Les Manifestes d'Entrée des marchandises dans le Port de Marseille (années 1770 et 1782) (90) et «Les États des Marchandises venant des Pays Étrangers» pour les années 1724 à 1779 (91). Ces sources, en particulier les premières qui indiquent avec précision les ports importateurs, y compris ceux du Languedoc, permettent de dresser une carte de ce trafic. En dehors des pays méditerranéens, on note des arrivées de cendres gravelées et de potasse des pays du Nord, c'est-à-dire des villes «anséatiques» et de la «Moscovie» ainsi que de Hollande et de la Sarre. Plus exceptionnelles sont les soudes et les bourdes parvenues de Lorraine, d'Angleterre en 1748 et de Hollande en 1753 et 1754. Du Portugal arrivent des bourdes uniquement en 1763. Ces importations sont négligeables en regard des alcalis venus des pays méditerranéens (fig. 1).

Il faut noter l'origine du salicorne, presque exclusivement languedocienne, des barilles essentiellement espagnoles et du natron de Chypre et d'Alexandrie. Les États de 1724 et 1779 ne rendent pas compte des arrivées du Languedoc et ne distinguent pas la barille parmi les espèces de soude. Ces documents ne permettent donc pas d'évaluer le montant réel des importations, (le Languedoc

n'apparaît pas dans nos graphiques). De plus, il est impossible de cerner exactement l'importance de chaque espèce de soude ; la barille, par exemple, absente est probablement confondue avec les bourdes, et le natron rare est peut-être assimilé à des soudes : en 1788 un maître de pharmacie à Marseille appelle soude blanche, le natron.

Nous pouvons donc étudier à partir de ces documents, et sur une période de 55 ans (de 1724 à 1779) les quantités, les prix et les origines des alcalis entrés à Marseille. Quatre espèces sont mentionnées : la soude, les bourdes, les cendres et le salicot.

Les principaux pays exportateurs d'alcali peuvent se résumer à l'Espagne, le plus important, le Levant et les différents états italiens (fig. 3 et 4). L'Espagne envoie la plus grande quantité de soude, de bourdes et de salicot. Ce dernier produit ne représente pourtant qu'une faible partie des exportations ibériques ; les cendres espagnoles envoyées à Marseille, encore moins importantes, sont dominées par celles venues du Levant ; pays d'où parviennent aussi des bourdes et de la soude ; par contre le salicot n'est pas exporté. Des ports d'Italie, de Gênes, du royaume de Naples et de Sicile et du Piémont Savoie partent pour Marseille, les quatre espèces sodiques : la soude et les cendres dominent largement sur les bourdes et le salicot. Ces deux derniers produits ne sont pas du tout représentés dans les envois vénitiens.

Les importations de soude représentent 47,72% des alcalis arrivés à Marseille. Les bourdes sont aussi très importantes : bourdes et soudes réunies atteignent près de 80% des produits sodiques. Ils proviennent en grande partie d'Espagne (74,82% des soudes sont espagnoles, 85,21% des bourdes ont la même origine (cf. fig. 3) ; l'Italie et le Levant sont aussi fournisseurs de soude et de bourdes mais dans des proportions moindres. Ces deux pays exportent une quantité comparable de soude (10,11% pour l'Italie ; 9,04% pour le Levant) ; en revanche, l'Italie envoie peu de bourde en Provence (1,53% de bourdes italiennes ; 12,85% de bourdes levantines ; fig. 3 et 4).

Le salicot est relativement peu exporté des pays étrangers, mais nous savons qu'il en venait aussi du Languedoc. Il ne constitue que 3,78% des alcalis étrangers ; son origine la plus fréquente est encore l'Espagne (83,6%) ; les autres régions exportatrices sont l'Italie (6,23%) et Naples et Sicile (5,91%) ; la part du Levant est insignifiante (0,06%).

Les origines de cendres sont, par contre, beaucoup plus diversifiées. La plus grande quantité de ce matériau provient au XVIII^e siècle — comme d'ailleurs dès le début du XVII^e au moins — du Levant (38,21%). À partir de 1740, l'Italie et l'Espagne fournissent des cendres à Marseille. La part de ces pays, notamment celle de l'Espagne, loin d'être ici primordiale ne représente que 8,12%. L'Italie envoie 17,66% des cendres. Bien que plus tardives (à partir de 1755 environ), les exportations de Naples et de Sicile sont abondantes (33,77%).

Divers documents permettent de saisir les variations des prix des soudes du XVII^e au XIX^e siècle, en Provence (en particulier en Arles) et en Languedoc (fig. 5) (92). Du milieu du XVII^e au milieu du XVIII^e siècle, les prix sont compris entre 6 et 10 livres 10 sols. On observe ensuite une hausse : en 1770, les prix de la soude en Arles sont compris entre 15 et 18 livres ; en 1811 ils varient entre 10 et 12 livres. La soude de qualité inférieure est vendue à moitié prix (6 livres en 1789, alors que la soude normale vaut 12

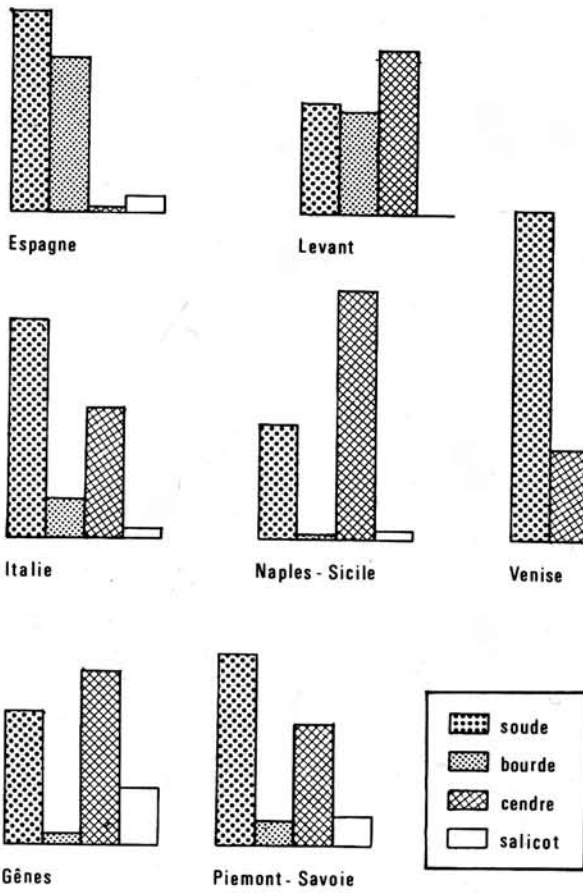


Figure 4 : Proportion des produits sodiques importés par chaque pays.

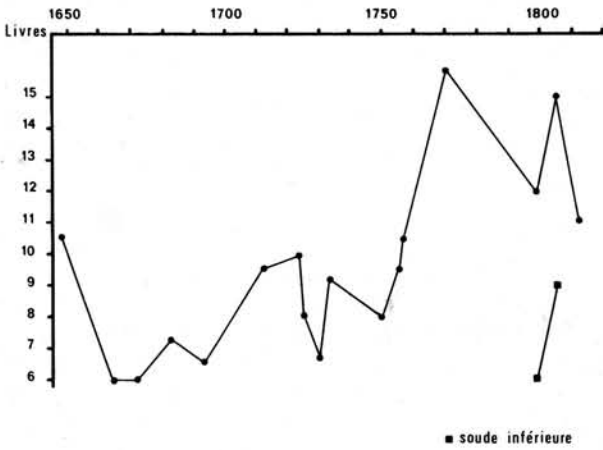


Figure 5 : Prix de la soude en Provence et Languedoc. XVIIe - XIXe siècles.

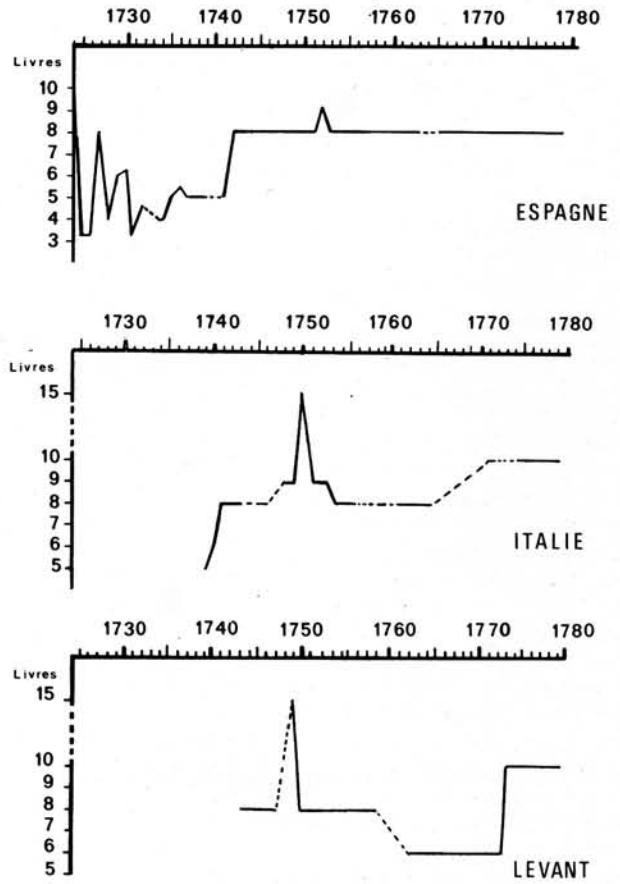


Figure 6 : Prix des sodes venues d'Espagne, d'Italie et du Levant. XVIIIe siècle.

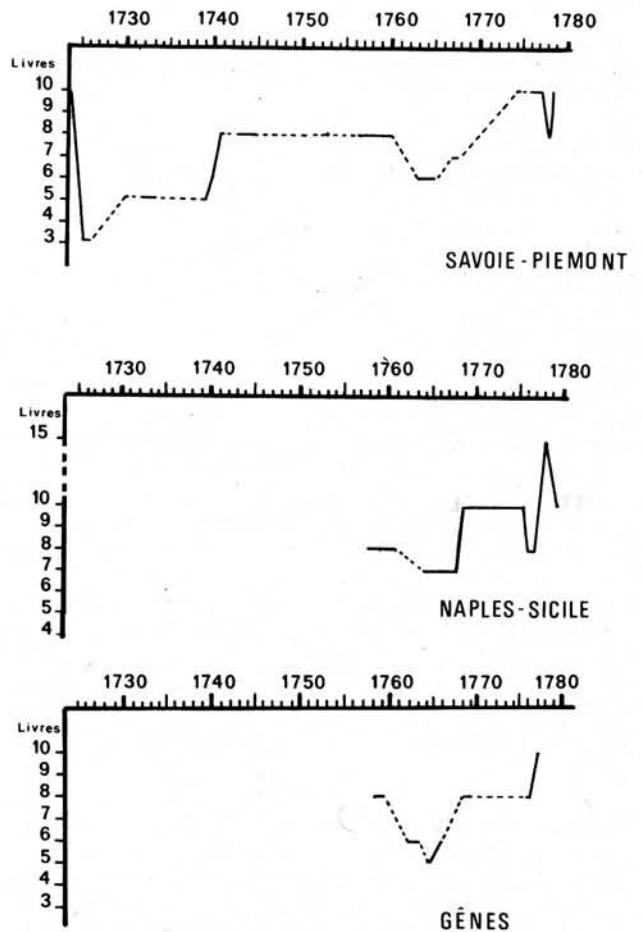


Figure 7 : Prix des sodes venues de Savoie - Piémont, Naples - Sicile et Gênes. XVIIIe siècle.

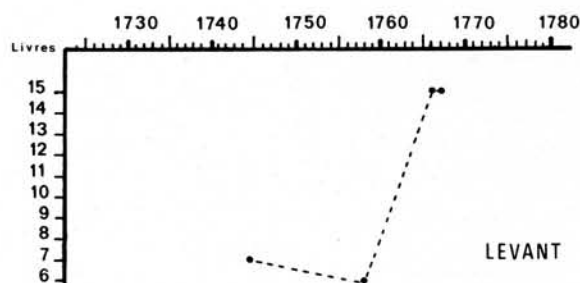
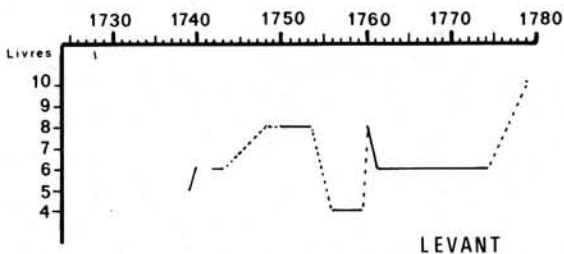
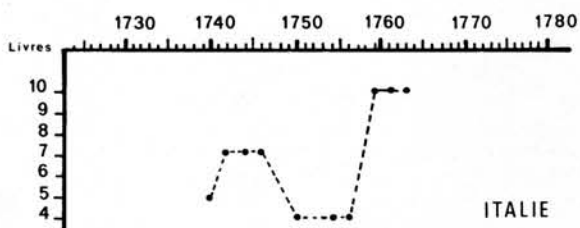
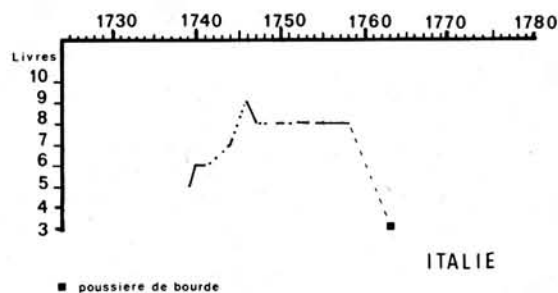
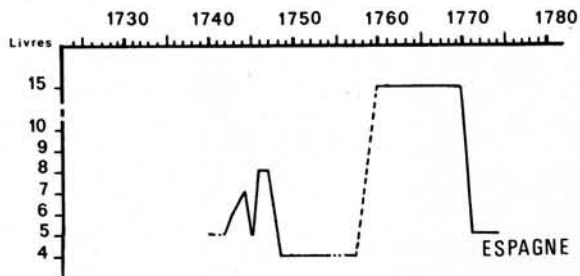
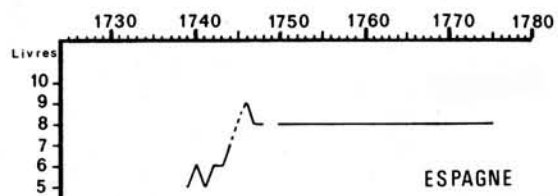


Figure 8 : Prix des bourdes venues d'Espagne, d'Italie et du Levant. XVIIIe siècle.

Figure 9 : Prix du salicot venu d'Espagne, d'Italie et du Levant, XVIIIe siècle.

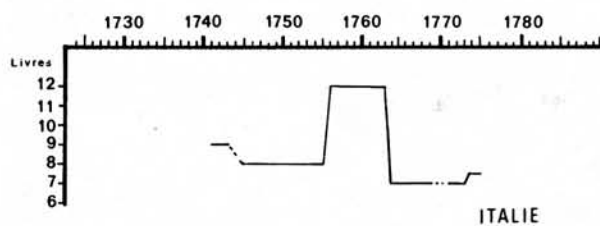
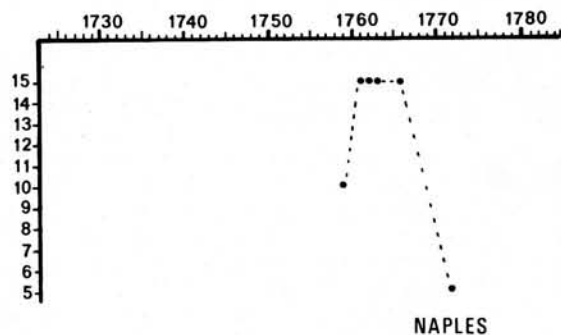
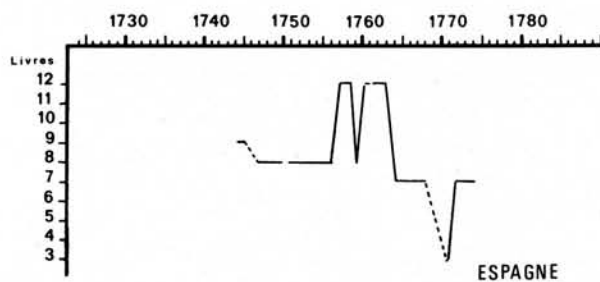
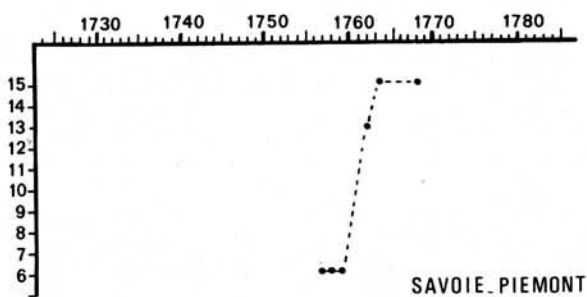


Figure 10 : Prix du salicot venu de Savoie-Piémont et Naples.

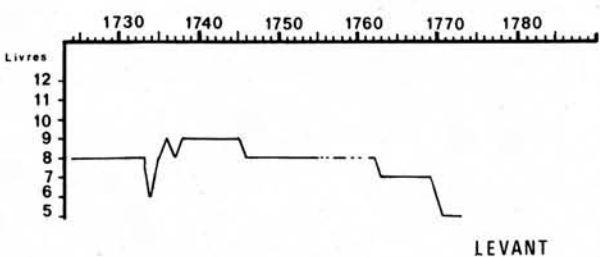


Figure 11 : Prix des cendres venues d'Espagne, d'Italie et du Levant.

livres le quintal) ou légèrement au dessus de ce demi tarif (en 1805 le quintal de soude vaut 15 livres ; celui de soude inférieur 9 livres). Ces mentions concernant très probablement la soude de fabrication régionale font bien apparaître une hausse des prix mais restent trop peu nombreuses pour que l'on puisse suivre plus précisément l'évolution des coûts. Il est possible, en revanche, d'étudier les valeurs des produits notés dans les États des marchandises venues des pays étrangers de 1724 à 1779.

Durant cette période la soude parvient régulièrement d'Espagne et nous pouvons noter une grande stabilité de ce produit à partir de 1742 (fig. 6) ; à cette date le quintal de soude atteint 8 livres, somme qui reste pratiquement inchangée jusqu'en 1779. Auparavant, de 1724 à 1742, le quintal de soude variait entre 3 livres 5 sols et 10 livres, la moyenne se situant vers 5 ou 6 livres. Cette montée des prix et leur permanence pendant une quarantaine d'années est plus difficilement observable sur la soude d'origine italienne ou orientale. Cela est d'abord dû à l'arrivée irrégulière de ce fondant ; aussi les prix de ces soudes sont en règle générale plus instables ; cependant la somme de 8 livres correspond aussi à la valeur du quintal de soude du Piémont-Savoie (fig. 7), d'Italie et du Levant de 1740 jusqu'aux années 1760. Il faut remarquer ensuite une chute des prix des soudes levantines de 1762 à 1773 ; par contre la décennie suivante est marquée par une hausse de toutes les soudes non espagnoles.

Le prix des bourdes hispaniques est comparable à celui des soudes (fig. 8) : elles atteignent à partir de 1747, 8 livres le quintal. Ce prix se maintient jusqu'en 1775 : les bourdes arrivées antérieurement sont moins chères (5 à 7 livres le quintal) à l'exception d'une seule année (en 1746, le quintal vaut 9 livres). Les bourdes italiennes sont de prix similaires : inférieures à 8 livres avant 1747 (à l'exception toujours de l'année 1746), elles se stabilisent ensuite jusqu'en 1758 ; à partir de cette date elles ne sont plus exportées. Il arrive un peu plus de bourdes du Levant que d'Italie ; ces produits orientaux, peut-être moins appréciés sont beaucoup moins chers : le quintal est inférieur à 7 livres sauf de 1747 à 1752, période pour laquelle il peut rivaliser avec les bourdes d'origine différente.

Le salicot est peu exporté. Seule l'Espagne en envoie suffisamment pour qu'il soit permis d'étudier les variations des prix beaucoup moins stables que ceux des autres fondants. Avant 1750, les salicots espagnols et italiens valent en moyenne 7 livres le quintal ; pendant la décennie suivante, ils semblent supplantés par la soude et les bourdes deux fois plus chères que lui ; au contraire, après 1760, nettement plus coûteux que les alcalis précédents, il atteint 10 à 15 livres le quintal : son coût élevé s'explique peut-être par sa rareté. En règle générale, on remarque que le prix de ce produit n'est pas du tout aligné sur celui des soudes et des bourdes comparables ; ces deux derniers produits valent presque toujours 8 livres ; le salicot coûte deux fois moins cher dans les années 1750, et deux fois plus cher vers 1760-1770 (fig. 9 et 10).

Les cendres sont d'une valeur inégale selon leur origine et selon les périodes. Pourtant la plus grande région exportatrice, le Levant maintient une régularité dans ces prix ; phénomène que l'on constatait pour l'Espagne grande productrice de soude. Les cendres levantines, comme la plupart des alcalis, valent 8 livres le quintal en moyenne. (9 livres vers les années 1770). Elles ne connaissent pas la hausse

sensible des cendres italiennes et espagnoles vers 1755-1760, et des cendres siciliennes en 1767-1770 (fig. 11 et 12).

Tous ces prix ne concernent que les cendres dites communes ou ordinaires ; mais il existe de nombreuses variétés de cendres, estimées différemment. Marseille reçoit par exemple d'Italie des cendres de potasse très coûteuses et des cendres gravelées qui, bien que moins chères que les précédentes, sont d'un prix plus élevé que les cendres communes. Les cendres de Sicile, de Malte, du Levant et les cendres de grignon sont en revanche d'un prix comparable à celui des cendres ordinaires (fig. 13).

La culture de la soude en Languedoc comme en Provence tend à se réduire au XVII^e et surtout au XVIII^e siècles. En 1697, d'après les mémoires de l'intendant de Basville, le commerce languedocien du salicor se monte à 50 000 livres, chiffre encore suffisant pour la province qui en exporte au dehors 30 000 livres (93). Cette production se raréfie : au milieu du XVIII^e siècle, on ne récolte dans le diocèse de Narbonne que 15 000 quintaux de salicot, tous consommés sur place par les savonneries et les verreries (94). La situation provençale à la fin du XVIII^e siècle est rapporté par Darluc : le terroir d'Arles — principale région productrice de la Provence — ne fournit que 10 000 livres, alors qu'il « se fait un débit de plus de 800 000 livres tournois de soude... qu'on fait venir de l'étranger » et principalement d'Espagne. Pour remédier à ce commerce déficitaire des solutions s'imposaient.

Les responsables économiques de la région et le pouvoir central conscients de l'importance de ce déficit (95) s'emploient dès la fin du XVIII^e siècle à le résorber comme en témoigne un rapport du 23 janvier 1788 réalisé à la demande des échevins de Marseille : requis de donner son avis « sur une substance saline... reconnue être du natron » un maître en pharmacie de Marseille (95) en étudie les qualités intrinsèques et en particulier ses qualités d'emploi dans la vitrification ; il note « le natron est tout à fait semblable au sel tiré des soudes, et il peut être employé au même usage mais avec beaucoup plus d'économie puisqu'il est infiniment meilleur marché... Il sort toutes les années du Royaume pour alimenter ces fabriques (savon, verre, teinture, sucre) des sommes étonnantes qui sont en partie à pure perte : aussi le gouvernement est-il convaincu de l'avantage qu'il y aurait d'avoir de l'alkali minéral dans le Royaume puisqu'il a fait proposer par l'Académie Royale des Sciences un prix de douze mille livres pour celui qui trouverait le moyen d'extraire avec économie, l'alkali fixe minéral du sel marin contenu dans l'eau de mer ». Dès 1789, le problème est résolu par la mise au point du procédé Leblanc, employé à l'échelle industrielle à partir de 1790 à Saint-Denis (97).

L'apparition et le développement de la fabrication des soudes factices au tournant du XVIII^e siècle bouleversent complètement l'activité traditionnelle de production et de commercialisation des soudes naturelles ; leur disparition n'est cependant pas immédiate puisque les premières fabriques provençales (Istres, Rassuen, Lavalduc, Lérins, Marseille) apparaissent entre 1809 et 1811 (98). Les productions traditionnelles se maintiennent : vers 1807, le terroir d'Arles donne encore 1 500 quintaux de soude (98), et l'on recourt toujours aux importations méditerranéennes ; d'ailleurs les verreries varoises du Luc et de Callian en 1811 utilisent concurremment des soudes artificielles et les soudes végétales (100).

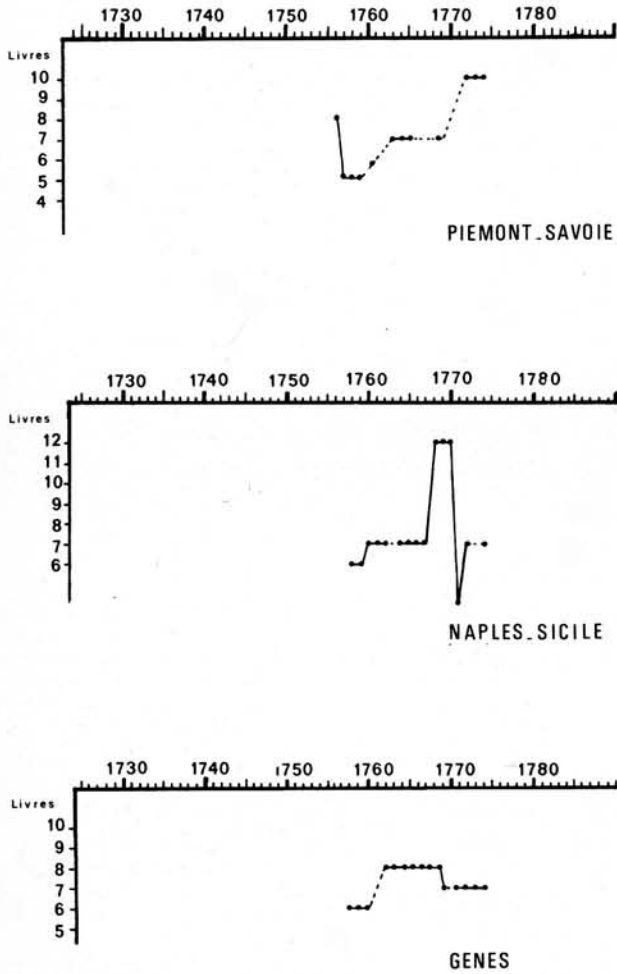


Figure 12 : Prix des cendres venues de Savoie - Piéont, Naples-Sicile et Gènes.

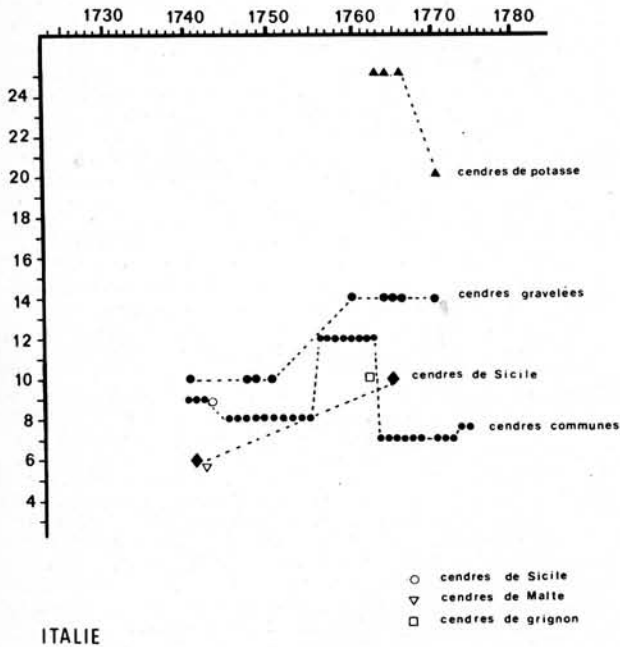


Figure 13 : Variation des prix des différents types de cendres provenant d'Italie.

Au cours des deux décennies suivantes, la multiplication des fabriques (101), protégées par l'édit impérial de juillet 1810 (102), provoque une baisse des prix et à terme une régression des cultures. Cette période voit la mise en place d'un des premiers

capitalismes locaux fondé en grande partie sur la plus ancienne chimie lourde de France, celle du sel ! Cette transformation qui a toutes les apparences d'une continuité est en réalité une simple permanence. Si les lieux, les productions et les fabrications sont à peu près les mêmes, les moyens employés et leurs retombées sont radicalement différents. Ce choix politique s'avère traumatisant pour l'économie régionale traditionnelle. Il substitue une organisation de la production de type capitaliste déséquilibré (102) où n'existe plus que des ouvriers soumis aux lois du profit maximum à un système de production à la fois artisanal et agricole équilibré et source d'enrichissement local (103). L'implantation de cette industrie n'est pas sans conséquence sur l'environnement (105) mis à rude épreuve par la préférence accordée à une technologie lourde, polluante et coûteuse, en rupture avec un savoir faire dont les qualités sont toutes «écologiques». Il est tentant pour conclure de comparer ou d'opposer les fourneaux de dissolution et les chambres de plombs aux fosses d'argile, et la plante usine qui dans son cadre naturel transformait le sel marin au complexe marais salant-usine.

NOTES

- (1) Les analyses physico-chimiques effectuées sur des verres de la fin du XIIIe siècle provenant de l'atelier de Planier (commune de Signes, Var) et de l'habitat de Rougiers révèlent l'emploi dès cette époque d'un fondant sodique (analyses réalisées au Laboratoire de Céramologie, Maison de l'orient, Lyon, U.R.A. 3). D. Foy, *Le verre médiéval et son artisanat en France méditerranéenne*, thèse de 3e cycle dactylographiée, Aix 1980-1981, p. 380 - 381.
- (2) Les varechs ont peut-être aussi été utilisés en Provence au XVIIIe siècle en tout cas. En 1784, les verriers de Marseille se plaignent des difficultés d'approvisionnement en cendres de varech. Arch. Ch. commerce Mars. H. 233. La récolte des côtes françaises étant insuffisante, les verriers obtiennent l'autorisation d'en importer. Vers 1810-1811, Véran note que l'on extrait une certaine variété de soude du varech. Bibl. municip. Arles, ms. 492, fol. 328.
- (3) Voir A.A. 13 Mars. 2 H 497, transaction du 24 octobre 1328 ; id. 56H 3240 fol. 52, 15 mars 1041 ; id. 389 E 13 fol. 64, 13 déc. 1425 ; id. 389 E 30, non folioté, 19 août 1444 ; id. 389 E 40 fol. 152, 6 août 1578 (2 orthographes). Ajoutons que bien antérieurement au XIVe siècle, il existe en plein cœur de la Camargue un port de consoude (*consolde*).
- (4) Voir A.A. 13, Mars. 389 E 17 fol. 68, 5 octobre 1436 ; id. 402 E 131 bis, 24 avril 1472 ; id. 404 E 172 fol. 90 v., 19 mai 1441 ; id. 405 E 143 fol. 70 v. 1453.
- (5) Bibl. municip. Avignon ms. 59Q8, analyse actes notariés ; not. Molame J. de Montpellier 1327 fol. 38 v. et 45 v.
- (6) Le terme salicot, salicor est peut-être employé en Languedoc sans être sans doute un qualificatif générique comparable à soude.
- (7) A.D. 13 Mars., 389 E 173 fol. 94, 30 octobre 1721, fol. 161, 13 décembre 1723 ; id. 389 E 174 fol. 29, 11 mai 1725 ; Bibl. municip. Arles ms. 280 fol. 376 et 377 fin XVIIIe.
- (8) Ces appellations se retrouvent entre autres dans les côtes et les ouvrages suivants : A.D. 13 Mars., C 3419, état de 1782 ; Bibl. municip. Arles ms 492 fos 328 et suivants ; ms 280 fos 339 à 346. Arch. Ch. Commerce. Mars. H 136, édit de Ferdinand VII de Sicile 1788. F. Mistral, *Le trésor du Félibridge*, notices diverses ; Dr Honorat, *Dictionnaire provençal français*, Digne, 1847, notices diverses.
- (9) L'annexe 1 où figure le tableau comparatif est établie à partir des ouvrages suivants : R. Dodonaeus, *Dodonaei Stinpium Historiae Pemptades Sex, ex officina Plantiniana*, Anvers 1616 ; J. Bauhin, *Historia Plantarum Universalis*, T.III, L A Graffenried Ebroduni 1650 ; P. Magnol, *Botanicum Mospeliense*, Montpellier 1676 ; P.J. de Garidel, *Histoire des plantes qui naissent aux environs d'Aix*, J. David, Aix, 1715 ; M. Darluc, *Histoire Naturelle de la Provence*, T.I. Avignon, chez J.J. Niel 1782 ; *Le Salicot en 1810, Histoire d'un échec*, brochure SL ND ; Bibl. municip. Arles, ms. 492, vers 1811, fos 328 et suivants, id., ms. 495 p. 219 ; Comte de Villeneuve, *Statistique du Département des Bouches-du-Rhône*, Marseille 1821-1829, T.I p. 609-610 ; T.IV p. 417-418 ; Honorat, op. cit.

- (10) Arch. Ch. Commerce Mars. H 136, diverses pièces de 1786 et 1787 dont le règlement du 3 août 1787 de Ferdinand de Sicile.
- (11) Une carte du Delta du Rhône (fin XVIIIe - début XIXe) porte curieusement sur certains espaces «ou ne pousse que la soude». Pour les *salubres* ou *salobres*, cf. «Le livre de raison d'un bourgeois d'Armissan près Narbonne, dans le premier tiers du XVIIIe siècle», *Bulletin de la Commission archéologique de Narbonne*, 1919, T.XII, p. 436 - 443.
- (12) J. Bauhin, *op. cit.*, p. 704 - 707.
- (13) P. Magnol, *op. cit.*, p. 146 - 148.
- (14) J.P. de Garidel, *op. cit.*, p. 261 - 262.
- (15) En 1430, le Clavaire de l'archevêque donne en facherie à Jacob Raupeti, l'affair de la Furane en Camargue, *in quo solda crescit consuevit*, A.D. 13 Mars. III, G. 197, fol. 350.
- (16) A.D. 13 Mars. 389 E 17 p. 51, 12 août 1436.
- (17) *Id.*, p. 68, (octobre 1436).
- (18) *Id.*, 4 G 15 ou 402 E 131 bis charte du 24 avril 1472.
- (19) Arch. Comm. Arles CC 158 fol. 21.
- (20) A.D. 13 Mars. 389 E 172 fol. 233, 19 nov. 1720.
- (21) *Id.*, 2 H 497, transaction 24 octobre 1328. Il n'est pas impossible que cet acte témoigne d'un développement récent de cette culture, les hommes visés par le prieur se défendent en effet en disant qu'ils n'ont jamais payé cette dîme auparavant ce qui pourrait laisser penser que son rapport aurait été négligeable.
- (22) Bibl. municip. Arles ms. 240 chap. 22 fol. 12. En 1574 Lantelme de Romieu rapporte le fait suivant «et entre ladite crau et nostre ville il y a un grand estaing qui dure depuis l'abbaye de Montmajour jusques auprès du Rhosne lequel estaing fut veu tout a sec l'an 1377 et le 27 janvier et y passioient gens, chevaux et charettes chargées à pied sec et y fut encor semé de la soude en plusieurs endroits».
- (23) A.D. 13, Mars., 56 H 3240 fol. 52 15 mars 1401. Gimeaux en Camargue.
- (24) *Id.*, 389 E 13, fol. 64, 12 décembre 1425.
- (25) *Id.*, 389 E 40 fol. 152, 6 août 1579.
- (26) *Id.*, 404 E 172 fol. 90 v.
- (27) *Id.*, 389 E 174 fol. 29, 11 mai 1725.
- (28) P. Quiqueran de Beaujeu, *De Laudibus Provinciae*, Paris 1551, traduit par F. Claret, Lyon 1610.
- (29) A.D. 13 Mars. 389 E 171, fol., 530° à 550° 17 avril 1715 par exemple. Les semailles de printemps semblent courantes. Voir entre autres A.D. 13, Mars. 389 E 173, fol. 150, 6 décembre 1723.
- (30) M. Darluc, *op. cit.*, p. 281.
- (31) *Idem*, p. 282, Bibl. municip. Arles Ms. 280 fols 339 - 346; A.D. 13 Mars. 389 E 173 fol. 94 et 389 E 171 fols 53 - 55 v.
- (32) P. Masson, *Les Bouches-du-Rhône, Encyclopédie départementale*, T. VII, 1928 p. 572 - 573. L'auteur note que la culture des soudes comme technique préparatoire de dessalement des sols fut battue en brèche par l'essor de la riziculture.
- (33) A l'extrême fin du XVIIIe siècle, période de déclin pour cette production il y a encore plus de 1 000 hectares de soudes en culture dans le terroir d'Arles sans compter les soudes naturelles et la production très importante du terroir des Saintes-Maries. Bibl. municip. Arles. ms 280 fols. 376 - 377. Entre le 12 et le 15 novembre 1725 on a «pezé à Notre-Dame de la Mer dix huit cent quintaux de pierre salicot qui a raison de 8 livres le quintal produisirent la somme de 14 400 livres. Bibl. municip. Arles ms. 500 p. 510.
- (34) Cela n'empêche pas certains propriétaires éleveurs d'autoriser la mise en culture de petites surfaces en salicot. C'est le cas en 1773 et 1783 sur le tènement de La Favouillane, le commandeur de Saint-Jean de Jérusalem y autorise la culture de 15 et 6 cétérées de salicot. H. Amouric, *La Favouillane, Histoire d'un grand domaine camarguais du XIIIe siècle à nos jours*, édité par l'O.M.C. de Port Saint Louis du Rhône 13230, 1981, non paginé.
- (35) M. Darluc, *op. cit.*, p. 281.
- (36) Bibl. municip. Arles ms 280.
- (37) Détails extraits du *Livre de Raison d'un bourgeois d'Armissan...*, *op. cit.*
- (38) Tous les textes médiévaux et modernes font allusion à la cuisson de la soude. En 1328 (A.D. 13, Mars. 2H497) la dîme est prélevée sur la soude (*combusta*); en 1441 (A.D. 13, Mars., 404 E 172, fol. 904v), il est indiqué (*quod de dicta souda sic cocto*) en 1723 (A.D. 13, Mars., 389 E 173 fol. 161). Roland Besselin doit recueillir «toutes les soudes ou salicots qui proviendront dieu aydant aux terres semées... et qu'iceluy fera brusler et réduire en pierre la récolte...».
- (39) En Italie comme ailleurs on procède de la même façon voir à ce propos Ch. Commerce Mars. H. 136 affaire des falsifications des cendres de Sicile.
- (40) Pour Dodoneus, *op. cit.*, p. 81 il s'agit de «*Subiectas Scrobes*». Magnol signale qu'on brule le kali, en automne (in scrobe), *op. cit.*, p. 146. A Narbonne au XVIIIe siècle, «on creusait un trou rond et on y entassait les tiges, on étendait à la surface une légère couche de terre; on ménageait dans cette couche un orifice pour favoriser le tirage et on mettait le feu», *op. cit.* p. 443. L'enquête anonyme d'Arles (annexe 3) propose une fosse entourée d'un petit muret d'un pan de hauteur, fait en torchis.
- (41) C'est ce qu'affirment Dodoneus et Magnol.
- (42) C'est le cas rapporté dans le *Livre de Raison du bourgeois d'Armissan*, *op. cit.*, p. 443.
- (43) L'auteur de l'enquête d'Arles divise les opérations en périodes de deux heures.
- (44) Bibl. municip. Arles ms. 492 fol. 328 vers 1811.
- (45) *Livre de raison d'un bourgeois d'Armissan*, *op. cit.*, p. 443.
- (46) M. Darluc, *op. cit.*, p. 281.
- (47) Dodoneus, *op. cit.*, p. 81.
- (48) Cf. annexe 3.
- (49) Ch. commerce Mars. H 136, rapport du 23 janvier 1788.
- (50) De tous temps, la soude cuite donne des «pierres». Il y en a eu «circa LXXX quintalia soude in lapide» dans l'auberge d'Albaron. Bibl. municip. Arles ms. 1657 fol. 116 v. Saint Thomas de Trinquetteille perçoit sa rente d'un bail de 1401 (*in lapidibus de souda*) A.D. 13, Mars. 56 H 3240 fol. 52. L'abbé de Valmagne reçoit en 1425 le douzième de la soude cuite A.D. 13, Mars. 389 E 13 fol. 64. On trouve chez l'arlésien Estève Brunet, cinq paniers pleins de pierre de soude, F. Ferraci, *Armeublement et cadre de vie journalière à Arles au XVe siècle d'après les registres 405 E 69 et 402 E 129 des Archives des Bouches-du-Rhône*, maîtrise dactylographiée Aix, 1976, p. 143. En 1441, il faut convertir la soude (*in massam lapideam*) A.D. 13 Mars. 404 E 172 fol. 90 v. En 1472, le prieur de Marnagne perçoit la dîme (*in petra et non in herba*) A.D. 13 Mars. 4 615. Les mentions de «pierres de soude» ou de «salicot» sont très nombreuses à l'époque moderne. Pigniol de la Force, *Description de la France* T. VI p. 114, dit à propos du salicot une fois brûlé: «c'est un rocher des plus durs».
- La soude était commercialisée en «balles sous forme de pierres plus ou moins grosses». L'aspect et le goût de ces pierres étaient pour le verrier signe de la qualité du produit: «...les meilleures (pierres) sont celles d'un gris peu foncé, qui contiennent peu de charbons et des trous un peu grands. A ces moyens de juger les soudes à l'inspection, on joint le secours de l'odorat et du goût: il faut que, mises sur la langue, elles soient lixivielles sans être salées. On y recherche une causticité franche et piquante sans amertume...», G. Bontemps, *Guide du verrier*, Paris 1868, p. 53 - 54.
- (51) «On se servait autrefois du mortier de pierre avec le pilon de fer, puis on passait le tout par un crible fin... Mais depuis quelques temps, on se sert du moulin, dont la meule fait bien une autre expédition et avec moins de frais...» Haudiquier de Blancourt, *L'art de la verrerie*, Paris 1967, nouvelle édition, Paris 1718.
- (52) Dans une affaire de falsification de cendres du Levant livrées à Toulon en 1740, on passe au crible 20 sacs de cendres qui contiennent également 1666 livres de pierres. Ch. de commerce, Mars. H. 136, Rapport d'expertise.
- (53) Quiqueran de Beaujeu le premier, avec ses excès coutumiers signale l'intérêt de cette culture, il prétend avoir réussi à en tirer 1 500 écus d'or de revenu dans un de ses mas camarguais qui ne lui rapportait avant cela presque rien. Sans aller jusque là, tous les témoignages s'accordent sur sa rentabilité et il est assez éloquent de trouver dans l'inventaire d'une dot en 1715 (*seze cestiers graine de salicon*) A.D. 13, Mars. 389 E 171, fol. 28 à 32 v., 19 février 1715. Les gens d'église ne s'y trompaient pas, qui partout où cela était possible imposèrent une dîme sur les soudes. C'est le cas à Notre-Dame de la Mer et Marnagne mais aussi à Agde en 1570 par exemple: Saint Quirin, les verriers du Languedoc, 1290 - 1790, *Société Languedociennes de Géographie*, 1904, p. 319.
- (54) M. Alart, L'ancienne industrie de la verrerie en Roussillon, dans *Bulletin de la Société Agricole Scientifique et Littéraire des Pyrénées-Orientales*, 1873, p. 309.
- (55) A. Wilson Frothingham, *Hispanic Glass*, New-York, 1941, p. 4.
- (56) M. Alart, *op. cit.*
- (57) *Idem*.
- (58) Bibl. municip. Avignon, ms. 5908, analyse d'actes notariés.

- (59) C'est le cas par exemple du marchand P. del Rove au XVI^e siècle. D. Foy, *op. cit.*, p. 549 - 550.
- (60) R. Brun, *La ville de Salon au Moyen-Âge*, publication de la Société d'Études Provençales VI, Aix, 1925, p. 324.
- (61) A.D. 13 Mars, B 1153, tarif du péage de Meyrargues.
- (62) P. Pansier, Les gabelles d'Avignon de 1310 à 1397, *Annales d'Avignon et du Comtat-Venaissin*, 1926, p. 53.
- (63) A.D. 13 Mars., B 1649, « Ludovico de Ystris pro cadenario sue barchie onuste solda 3 gros 12 deniers ».
- (64) Bibl. municip. Avignon, Requín, Dictionnaire d'artistes ms 4491 à 4498, ms. 5790; ms 5908.
- (65) *Idem* ms. 5908.
- (66) La famille verrière des *Azemar* à Fontcouverte se fournit en soude auprès de J. Dance, marchand de Nîmes. Saint Quirin, *op. cit.*, 1904, p. 320.
- (67) En particulier les vertiers de la région de Saint-Martin de Londres, *idem*.
- (68) Bibl. municip. Avignon, ms 5908 et H. Chobaut, Notes sur l'ancienneté de la verrerie en Provence et dans le Comtat *Mémoires de l'Institut Historique de Provence*, T. VII, 1930, p. 183 - 189.
- (69) Bibl. municip. Avignon, ms. 5908.
- (70) Ce marchand importe le 15 décembre 1473, 120 quintaux et 85 livres de soude de Narbonne : A.D. 13 Mars., 351 E 447 fol. 488 v. et 489 ; le 4 mai 1476 le même marchand reconnaît devoir à son facteur 120 florins pour *certam quantitatem soude* : A.D. 13 Mars ; 351 E 389 fol. 97 r. et v.
- (71) A.C. Marseille 20 ii 204, analyse d'actes notariés.
- (72) Bertas, Les origines des Riquetti, *Provincia* t. XIII, 1933, p. 112.
- (73) Bibl. municip. Avignon, ms. 5908.
- (74) *Idem.*, le marchand Gaudelli se fournit en soude à Frontignan et revend ce produit aux verriers nimois.
- (75) *Idem*.
- (76) A.C. Marseille CC 2200 fol. 127 à 133.
- (77) A.D. 13 Mars. 389 E 30, non folioté, fin de volume. Le quintal de soude vaut 15 gros et demi.
- (78) Différentes données ont permis d'établir cette courbe. Bibl. municip. Avignon, ms. 5908 ; Bibl. municip. Arles, ms. 492 et 498 ; Saint Quirin, *op. cit.* 1904 ; A.D. 13 Mars, 389 E 40 fol. 152 ; *idem* 389 30 E n.f. ; A.C. Mars. 20 ii 204 ; A.C. Mars. CC 2200.
- (79) En 1550, Pierre Belon de Mans constate dans ses observations de plusieurs singularitez et choses mémorables trouvées en Grèce, Asie, Inde, Arabie et autres pays étrangers que les Français n'ont encore sceu inventer chose qui puisse servir de la susdite cendre, ainsi qu'il faut qu'ils aillent en acheter en Provence. Cette chose nous fait penser que ce soit la même qu'ils rapportent de Syrie par la mer.
- (80) R. Collier et J. Billioud, *Histoire du Commerce de Marseille*, III, de 1480 à 1599, Paris 1951, p. 113.
- (81) Quiqueran de Beaujeu, *op. cit.*
- (82) R. Collier et J. Billioud, *op. cit.*, p. 503.
- (83) L. Bergasse et G. Rampert, *Histoire du Commerce de Marseille IV* de 1599 à 1789, p. 168.
- (84) Jean de Queylar, verrier à Ollières achète en 1683, 40 quintaux de soude du Languedoc ou d'Arles. A.D. 83, I J. 70.
- (85) A. Ch. Commerce Mars. H 136.
- (86) *Idem*.
- (87) Ch. Carrière, Le travail des hommes dans la cité des Temps modernes, in *Histoire de Marseille* sous la direction de E. Baratier, Toulouse 1973, p. 208.
- (88) Verreries dénombrées à partir de divers documents en particulier A.D. 13, Mars. C 3418, C 3419 ; Arch. Chambre de Commerce Mars. H 233. La Chambre de Commerce de Marseille voit dans la présence des verreries le moyen d'enlever « cette bande de commerce à la Suisse et à l'Allemagne ».
- (89) A. Ch. Commerce Mars. H 233.
- (90) A. Ch. Commerce Mars. B 266 R ; B 273 R ; B 274 R.
- (91) A. Ch. Commerce Mars. I 28 à I 31.
- (92) Courbe établie à partir de divers documents. Bibl. municip. Arles ms 492 et ms. 498, ms 500 ; Saint Quirin, *op. cit.* ; A.D. 34, C 2758 ; Bibl. municip. Montpellier, *Mémoires de Ballainvilliers* ; A.D. 13 Mars. 389 E 167 fol. 175 et 176 ; *idem* 389 E 173 fol. 161. A.D. 83, IJ 70.
- (93) Saint-Quirin, 1904, *op. cit.*, p. 320 et Dreyfus F.G., L'industrie de la verrerie en bas Languedoc de Colbert à la révolution industrielle du XIX^e siècle, *Annales du Midi* 1951, p. 45.
- (94) F. Rodes, *Les gentilhommes verriers et l'industrie du verre en Languedoc sous l'ancien régime*, Montpellier, 1976, p. 83.
- (95) Pour combattre ce déficit plusieurs solutions ont été envisagées : culture expérimentale de la barille espagnole en Languedoc sur ordre des États à partir de 1762, dans la région de Sète en particulier. Saint Quirin, *op. cit.*, 1904, p. 320 ; interdiction à l'exportation des cendres, salins et potasse renouvelée à plusieurs reprises en 1785 par exemple A.D. 13. Mars. C 3418 arrêté du Conseil d'État en 1736 et 1786. A.D. 31 C 146, et F.G. Dreyfus, L'industrie de la verrerie en bas Languedoc de Colbert à la révolution industrielle du XIX^e siècle, *Annales du Midi*, 1951, p. 45. En dépit de ces mesures (il se fait (en 1782) un débit de plus de 800 000 livres tournois de soude en Provence). M. Darluc, *op. cit.*, p. 281.
- (96) Membre de l'Académie des Belles Lettres Arts et Sciences de cette même ville, associée de celle de Médecine et de Physique de Madrid. Arch. Ch. Commerce, Mars. H 136 pièce.
- (97) P. Masson, *op. cit.*, t. VIII, p. 45.
- (98) *Idem*, p. 46.
- (99) *Idem*, t. VII, p. 381.
- (100) A.D. 83, Statistique industrielle et manufacturière 1811, 16 M1 12.
- (101) P. Masson, *op. cit.*, t. VIII : 9 fabriques en 1812 (p. 56) ; 20 fabriques en 1828 (p. 72 - 73).
- (102) *Idem*, p. 46.
- (103) Cette industrie fait très tôt l'objet d'un mouvement de concentration qui s'accélère à partir de 1860.
- (104) La culture des soudes permettait à beaucoup de paysans de dégager un surplus non directement lié à une activité de simple subsistance.
- (105) Avant 1826 (date d'invention d'un procédé d'élimination des gaz toxiques) (un conflit... éclata avec les agriculteurs à cause de l'action délétère sur la végétation de l'acide chlorhydrique dégagée par les usines. Quantité de procès furent intentés aux fabricants ; les tribunaux multiplièrent les condamnations), Masson, *op. cit.*, p. 72.

ANNEXE I

Dodoneus 1616	Bauhin 1650	Magnol 1676	Gardel 1715	Darluc 1782	Le salicot en 1810	ms. 482 Aries 1811	ms. 495 Aries 1811	Villeneuve	Honorat	Mistral
Kali Tragus ? des grecs	kali minus, sive sedum minus arborecens vermicularis Cali species vermicularis marina arborecens	kali maius cochleato tournef.	kali maius cochleato Semine C.B. Pinn.	Salsola herbacea foliis inermibus linn ou salicot	idem	idem	salsola soda	idem		kali ou salicor
kali Album (Blanchette)	Cali species sive vermiculati fructicis varietas maior Kali secundum Alpino ou Kali album	kali minus album Semine splendente pinn	idem	salsola Splendens	idem	idem	idem	Salsola kali	Blanqueta	idem
Salicornia ou kali articulatum	kali arabum sive geniculatum alterum vel minus usnee. Mauritanie soda salsola solde kali Aegyptiacum alpino	kali geniculatum maius sempervirens (vulgo sansouires) kali geniculatum annuum pinn.	idem	Salicornia sempervirens geniculata linn. kali geniculatum Tournef	Salicornia fructicosa Salicornia sempervirens geniculata	Salicornia fructicosa europaea herbacea ou engane	Salicornia fructicosa europaea herbacea ou engane			
	kali spinosus ou tragus spinosus Saxifraga Alba Radice granulosa	kali spinosum cochleatum Pinn.	idem	kali spinosum salsola linn. kali Hispanicum supinum annum Jussei ou Salsola diffusa Herbacea foliis Teretibus glabris linn (barille d'Ali-cante ?)	Salsola tragus ou salsouyre	kali spinosum salsola linn.	Salsola Tragus soude épineuse	Salsola Tragus	Barilha ou barille ou Salsola Sativa linn.	Doucette clavels
				Statice Limonium			salsola fructicosa ou soude ligneuse	salsola prostata		

ANNEXE 2

Nous avons essayé de dénombrer les différentes appellations des produits sodiques dont le commerce est attesté en Provence. Certaines d'entre elles indiquent des origines géographiques, elles semblent bien désigner également des matières particulières

- les cendres de Sicile entre 1750 et 1776 arrivent de 7 provenances différentes : Nord (2 fois) ; Hollande (6 fois) ; Italie (8 fois) ; Naples (3 fois) ; Gênes (1 fois) ; Savoie (1 fois) ; Espagne (1 fois) ;
- soude colorée (fin XVIe) ; Bibl. municip. Avignon, ms. 4493 ;
- soude pour verrerie en blanc] (XVIII) ; Bibl. municip. Arles, ms. 492 ;
- soude pour verrerie en noir]
- soude en pierre ou très nombreuses mentions à
- pierre de soude toutes les époques
- cendre de soude : - Manifestes d'entrées des marchandises dans le port de Marseille en 1782 ; - État des marchandises venant des pays étrangers en 1759 et 1767 ;
- soude fine : État des marchandises venant des pays étrangers en 1759, 1767 et 1776 ;
- soude de Sicile (venant de Gênes) : *idem*.
- soudes blanches et grises : Arch. Ch. Commerce Mars. H 136 ;
- soude en poussière : État des marchandises venant des pays étrangers 1740 - 1772 ;
- soude barille salée : Arch. Ch. Commerce, Mars. L IX 1214 fonds Roux, 1803 ;
- bourdes : très nombreuses mentions au XVIIIe ;
- bourde un peu inférieure : Arch. Ch. Commerce Mars. LIX 1214 ;
- bourde des nouvelles : fonds Roux 1746 et 1748 ;
- bourdes en poussière : État des marchandises venant des pays étrangers, 1763 ;
- barilles] très nombreuses mentions
- barilles en pierre] XVIIe et XVIIIe
- barille douce : Arch. Ch. Commerce Mars. LIX 1214, fonds Roux 1767 ;
- barille inférieure : Arch. Ch. Commerce Mars. LIX 1214, fonds Roux 1746 ;
- barilla fina : Arch. Ch. Commerce Mars. LIX 1214, fonds Roux 1778 ;
- barilla mezclada Manifestes d'Entrées de 1782 ;
- cendres] très nombreuses mentions
- cendres communes] apparemment synonymes (?)
- cendres gravelées : très nombreuses mentions de toute provenance, XVIIIe.

ANNEXE 3

Arles ; Bibliothèque Municipale ; Ms. 280 ; fol. 339 à 346 ; fin XVIIIe siècle. Enquête par questions et réponses sur la culture du salicot en Camargue. (Salicot manière de le semer).

- D. Peut-on semer le salicot toujours dans la même terre ou destiner ensuite la même terre à d'autres cultures ?
- R. On peut semer le salicot toujours dans la même terre, pourvu qu'on y fasse un bon engrais annuellement mais il feroit mieux d'y semer à l'alternative un salicot et un bled, a moins que la de terre ne fut d'une nature trop salée pour pouvoir porter du bled, on ce cas on n'y semeroit que du salicot.
- D. Dans ce dernier cas, quel est l'avantage qu'on y trouve ?
- R. Si la terre semée en salicot n'est pas d'une nature trop salée elle peut comme nous l'avons déjà observé être non seulement semée en bled mais même de tous autres grains et grainilles sans engrais d'après la récolte en salicot, mais on ne pense pas qu'elle produise le même avantage.
- D. Dans quelles terres faut-il semer le salicot et quelles sont les préparations que la terre exige ?
- R. On prépare les terres qui doivent être semées en salicot tant pour les charruer que pour les engrais, dans le mois de janvier si les gelées ne l'empêchent ou sitot qu'on le peut pour les semer sur la fin du mois de mars, elles exigent tout au moins cinq œuvres de charruages à quatre desquelles il faut bien et duement piler les mottes qui peuvent s'y faire et la dernière des d. œuvres qui couvrira la graine de semence, doit être peu brisée, et si par cas elle faisoit encore surgir quelques mottes on les laissera telles quelles, crainte qu'en les pilant on n'assoupit la terre ce qui porteroit un préjudice infini à la naissance de la plante salicot.

- D. Quels soins demande-t-elle après qu'elle a été semée jusques à la récolte ?
- R. Le salicot une fois semé ne demande qu'un soin mais il est de rigueur c'est celui quand l'herbe salicot est née et qu'elle se trouve mêlée avec toute autre herbe, de la sarcler même plusieurs fois s'il le faut sans quoi elle s'étoufferait et ne produiroit rien.
- D. Quel est le produit net d'une étendue déterminée de terrain consacré au salicot et d'une égale étendue consacrée au bled, ou a une autre plante quelconque en supposant que chaque terrain convienne parfaitement au grain qu'on y sème ?
- R. La ceterée mesure de semence de cette ville est de 66 dextres et 2/3 chaque dextre de quatre cent pas carré, cette étendue de terre peut être semée avec un septier bled et pour cette même quantité de terrain il y faut trois septiers graine salicot, cette même étendue de terre semée en bled peut produire net de tout à 12 H le septier de 70 à 75 H le plus et en salicot à 12 H le quintal seulement peut produire 150 H.
- D. La récolte du salicot se fait-elle en même temps que celle du bled ou de quelque autre fruit ?
- R. Le salicot s'arrache et ne se fauche pas, sa parfaite maturité arrive ordinairement en juillet on la connoît à la rougeur du bas de la plante, surtout quand elle tombe la première feuille.
- D. Après l'avoir arraché quelles sont les préparations qu'il doit subir avant d'être brûlé ?
- R. L'herbe salicot étant arraché doit rester tout au moins quatre jours épars sur la terre, et doit être mise en tas rond, comme on met les foins qu'on fauche dans une prairie pour être chargé sur une charrette, il doit rester en l'état environ quatre à cinq jours ensuite on le met en un seul et gros tas suivant la quantité d'herbes qu'on a perçu la largeur d'icelui doit répondre à la longueur, et doit faire le dodane pour que la pluie n'y cause pas du dommage si on étoit à meme d'avoir des joncs marins ou du triangle dit bolle qui croissent dans les pays marécageux il faudroit l'en couvrir toutes les fois qu'il y auroit à craindre de la pluie et la tenir découverte lors d'un tems serein.
- D. La manière de le brûler.
- R. La manière de brûler le salicot est de toutes les demandes cy dessus la plus susceptible de plusieurs inconvénients il faut d'abord que l'herbe mise à gros tas ne soit ni trop verte ni trop sèche, on supplée a ce dernier cas en cette ville en la mouillant avec de l'eau salée, non avec de l'eau de la mer et des étangs profonds quoique salée, mais avec d'eau salée qu'on ne croit pas qu'on aye comme est celle des fossés qui entourent les terres de cette d. ville qui pénétrée par l'ardeur du soleil donne un alcalix à l'herbe qui non seulement y donne du fondant mais meme beaucoup de poids à la pierre qui en provient ; pour suppléer à ce manque de ressource que le ciel semble n'avoir accordé qu'aux villes qui se trouvent sur le bord de la mer et dans les marais non guere éloignées d'icelle on estime qu'on doit prendre un juste milieu pour brûler l'herbe salicot si la d. herbe étoit trop verte le feu ne pourroit s'y soutenir, et au lieu de produire de matière ne produiroit que de la cendre, si elle étoit trop sèche ne produiroit qu'une grosse flamme mais on pourroit obvier à ce dernier inconvénient en la mouillant légèrement avec de l'eau douce supposé qu'on aye pas de la salée de la qualité cy dessus dite.
- On doit faire un trou rond dans terre a la distance de deux cannes du tas de salicot d'un diamètre proportionné à icelui c'est à dire que pour brûler l'herbe provenue d'un seterie de terrain en bled mesure cy-devant dite, il faudroit que le trou eut de quatre pans et demy à cinq pans de diamètre pour un pan et demy de profondeur, il faut ensuite que ce trou soit orlé tout au tour de paston de bonne paitrie avec de la paille d'un demy pan hauteur ce qui donne audit tour deux pans de profondeur ledit orlé est pour empêcher qu'il ne tombe aucun corps étranger dans la matière le trou ainsi construit il faut bien chauffer avec du bois le bon matin du jour qu'on se propose de brûler le salicot cinq à six quintaux peuvent suffire à chauffer un trou de la mesure dite, une plus grande quantité d'herbes exigeroit un plus grand trou et conséquemment une plus grosse quantité du bois, on sort ensuite toute la braize.
- Et incontinent on met sur icelle une bonne fourchée d'herbe sèche qu'on réservera sans mouiller meme plus pour servir à chaque fois qu'on paitrira comme sera dit et si tot que cette fourchée d'herbe ainsi mise sur la braize sera bien enflammée on la transportera tout doucement au fond du trou et l'on continuera d'y mettre de l'herbe en la faisant apuyer sur l'orle pour y donner de l'air en continuant de la sorte à fur et mesure qu'un feu soutenu la brûlera, on s'apercevra bientot de la réussite ou non c'est à dire que si le tout va bien on verra que l'herbe en brûlant distillera goutte à goutte une matière rouge qui tombera au fond du trou.

Deux heures après celle qu'on aura commencé de brûler l'herbe, on cessera d'y en mettre et lorsqu'elle sera entièrement brûlée sans la trop laisser refroidir on pétrira la matière avec de perche de bois un peu grosse au bout crainte de soulever la terre de plat fond du trou et de la mêler avec la matière, il faut tout au moins quatre personnes pour paitrir la matière d'un trou de cinq pans et plus a proportion de la grandeur du trou et cela en y faisant le tout pour que la matière se mêle bien. Dès qu'on retire les perches il faut subitement sur tout aux premières pallées y épargir un peu de paille bien sèche et sur icelle de l'herbe salicot qu'on a réservé sans mouiller, qu'on élèvera à la faveur d'une fourche de fer d'un demy pan sur la matière pour que l'on aide à faire enflammer la dite herbe, enflammée qu'elle soit on garnira le trou de l'herbe du tas et on ira son train de la sorte d'une pattée à l'autre.

Il ne faudroit pas se décourager quand meme se trouveroit un peu de la cendre à la première paitrie comme à la seconde pourvu que la plus grande partie soit en matière, tout cela viendra d'une pattée à l'autre qui seront continuée de deux au tout au plus de trois en trois heures jusques à la fin, la pierre ainsi faite on la laissera refroidir dans le trou cinq à six jours après quoy on pourra l'enlever mais si dans le tems qu'elle sera ainsi dans le trou à se refroidir le tems vouloit se mettre à la pluye, il faudroit sans perdre de tems le couvrir avec de la terre en forme de pareluye sans quoy elle se dessoudroit toute.

- D. La meme terre peut-elle servir tous les ans a la culture du salicot ?
- R. On s'en rapporte à la réponse de l'article premier.
- D. Faut-il y mettre de l'engrais ?
- R. En semant annuellement du salicot dans une terre, il faut aussi un engrais annuel mais on peut y mettre un bled la seconde année sans engrais comme nous l'avons déjà dit.
- D. Qu'est ce qui empêche qu'on en sème dans toutes les terres salées ?
- R. Le manque d'engrais seulement.
- D. Si la meme terre pouvoit donner indifféremment du salicot ou du bled, à laquelle de ces deux productions faudroit-il donner la préférence et pourquoi ?
- R. Si toutefois on a de quoy donner un engrais a t-elle quantité de terre a semer en salicot, comme on en auroit à pareille à semer en bled, on doit donner la préférence au salicot pour l'avantage qu'on en retire voyez l'article cinq. Dans tout le terroir de cette ville Notre Dame de la mer, s'y trouvent différentes herbes dites blanquetes, ornedes, ongenes et salons de diverses sortes qui préparées produiroient une pierre dite soude qui sert à la fabrique du savon et non pour les verreries, mais comme toutes ces herbes servent à la nourriture des bestiaux gros et menus, on auroit garde d'y toucher.