

Zeitschrift: Mémoires et observations recueillies par la Société Oeconomique de Berne
Herausgeber: Société Oeconomique de Berne
Band: 14 (1773)
Heft: 2

Artikel: Mémoire sur la mouture des grains et sur divers objets relatifs
Autor: Muret, Jean-Louis
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-382736>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 26.11.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

MEMMOIRE

SUR LA

MOUTURE

DES GRAINS,

ET SUR

DIVERS OBJETS RELATIFS.

PAR

M. JEAN - LOUIS MURET,

Premier Pasteur à Vevey, Doyen de la Classe de Lau-
fanne, & Membre honoraire de la SOCIÉTÉ ECONO-
MIQUE de Berne.



A B E R N E

CHEZ LA SOCIÉTÉ TYPOGRAPHIQUE.

M D C C L X X V I.

M E M O I R E S

S U R L A

M O U T U R E

D E S G R A N D S

E T A I R

D I V E R S O B J E T S R E L A T I F S

P A R

M. J E A N L O U I S M U R R E T

Président de la Société de Littérature, d'Économie et de Médecine de la Ville de Paris.
Membre de l'Académie des Sciences, de la Société de Médecine, de la Société de Chimie, de la Société de Physique, de la Société de Littérature, d'Économie et de Médecine de la Ville de Paris.



A. R. K. N. E.

CHEZ LA SOCIÉTÉ TYPOGRAPHIQUE

M. D. C. C. L. X. V. I.



M É M O I R E
S U R L A
M O U T U R E D E S G R A I N S.

L'USAGE du pain est prèsqu'aussi ancien que le monde, & à l'exception de quelques peuples sauvages, tous les hommes depuis les premiers patriarches jusques à nous, ont fait du pain leur principale nourriture. Il seroit naturel de penser, que l'art de convertir le bled en pain, doit être parvenu, depuis bien des siècles, à un point de perfection auquel on ne peut rien ajouter; & l'on sera surpris sans-doute, d'apprendre que l'art si important de moudre le grain, & de pétrir la farine, est encore à ses premiers progrès, chez les peuples même qui ont porté le plus loin la science des arts frivoles, & de simple agrément.

Quel ne fut point mon étonnement, quand je lus dans le recueil intitulé la *Physiocratie*, qu'en France, du tems de saint Louis, on

comptoit quatre septiers de bled mesure de Paris, pour la nourriture d'un homme; qu'on en comptoit encore trois, il y a cent ans; deux & demi sur la fin du siècle passé; & qu'à présent deux septiers suffissent: parce qu'au moyen de la mouture perfectionnée depuis quinze ou vingt ans, le septier de froment pesant 240 lb., rend aujourd'hui jusqu'à 265 lb., de pain, tandis qu'au neuvième siècle, on n'en tiroit que 144 lb. comme on le pose en fait *, sur la foi de Budée, & des anciens statuts de l'hôpital des quinze-vingt. Encore s'en faut-il beaucoup que la nouvelle méthode soit connue & suivie par-tout; il est des Provinces où le septier de froment ne rend que 80 à 90 lb. de farine blanche, & dans les meilleurs moulins, de 110 à 120 lb., le reste en farine bise & en son, tandis que par la nouvelle & bonne méthode, qu'on appelle *mouture économique*, le septier de froment rend près de 200 lb. de farine. **

J'avoue qu'à cette lecture je fus allarmé pour notre pays. Il est connu que l'art de moudre n'est pas chez nous dans la même perfection qu'à Berne, & dans la Suisse allemande, & je craignis que ces chertés des grains dont nous sommes souvent affligés, ne fussent en bonne partie occasionnées par l'im-

* Physiocr. T. IV. p. 230, 231.

** Ibidem, p. 221.

perfection des artifices, & la malhabileté de nos meuniers, qui peut-être n'ont la réputation d'être fripons, qu'à cause de leur ignorance, & de la mal-çon des diverses pièces dont leurs moulins font composés.

Je fus un peu rassuré, en jettant les yeux sur les réglemens de la ville de Berne, qui supposent une perfection de mouture bien supérieure à cette mouture économique si vantée en France, & quoique nos moulins du Pays-de-Vaud ne soient pas établis sur un aussi bon pied que ceux de Berne, je me suis assuré cependant par des expériences multipliées, que les choses vont aussi bien chez nous qu'à Paris, & même entre les mains des maîtres de l'art les plus célèbres.

Nous sommes sur la voye de la perfection, c'est un encouragement pour y avancer. La Suisse allemande peut nous fournir de bons modèles, & d'excellentes instructions. La Saxe, dit-on, a porté cet art à une plus grande perfection encore : il s'agit d'imiter ceux qui excellent le plus, & de surpasser, s'il est possible, nos maîtres. Nous souhaitons de parvenir à la perfection de l'art de moudre les grains; mais 1°. quelle est cette perfection de mouture? 2°. Sommes-nous bien éloignés de ce point là? 3°. Que faut-il faire pour y atteindre? Trois questions intéressantes, & que nous allons examiner.

I. *Quelle est la perfection de la mouture ?*

Il seroit ridicule de demander la perfection absolue : elle exigeroit une séparation parfaite de l'écorce du grain, qui est *le son*, d'avec l'intérieur, qui est *la pure farine*; & si jamais l'art humain & nos instrumens grossiers parvenoient à une telle perfection, ce qui n'est guères probable, je conçois qu'il n'y auroit que deux produits de mouture, l'un très-grand, qui seroit une belle farine, l'autre en petite quantité, qui seroit le son tout pur, sans mélange de farine.

Sur ce pied là, je ne connois de parfaits meuniers que les insectes, dont les outils infiniment déliés vuident exactement le grain, & n'en laissent que l'écorce. Tels sont les charançons, & ces petites bêtes noires qui mangent nos farines, qui savent en extraire ce qu'elles ont de plus fin, en rejetant le son, qu'on est tout surpris de voir, pour débris de leurs repas, dans la plus belle farine. La perfection que je demande, & que je souhaiterois de trouver dans nos moulins, c'est celle qui est actuellement en Saxe, & dans la Suisse allemande.

Il n'est peut-être pas impossible que l'art de moudre ne se perfectionne encore; il y a lieu de l'espérer, s'il est vrai, comme on le lit dans Plin le naturaliste, que cet art dans les tems anciens étoit à un point de perfection où il n'est plus à présent; point de per-

fection duquel il fera probablement déchu dans ces siècles de barbarie, dont les traces ne s'effacent que lentement. Cet auteur * donne pour règle constante, que le pain de munition doit peser un tiers en fus de la pesanteur du froment : il porte même le produit plus haut pour les bleds d'un terroir distingué ; mais il parle aussi de fromens qui ne rendent pas autant, & dont le boisseau pesant 20 lb. ne rendoit que 25 lb. de pain **, ce qui ne laisseroit pas que d'être aujourd'hui une assez grande perfection.

Mais en attendant que l'art de moudre soit porté à toute la perfection dont il seroit susceptible, la plus grande perfection aujourd'hui connue doit être l'objet de nos desirs & de notre ambition. Je distinguerois cependant sur ce mot de perfection : il y a telle manière de moudre, qui seroit parfaite pour les gens riches, & pour les gens de ville, qui ne conviendroit nullement au peuple de la campagne. Il faut à ceux-ci un pain plus ferme & moins délicat, dont ils cherchent même à augmenter la consistance par des mélanges de

* Plin. lib. XVIII. cap. 7. Lex naturæ certa est in quocunque genere pane militari, tertia portio ad grani pondus accedat.

** Ibid. Quibusdam in permixtis, ut Cyprio & Alexandrino XX. prope libras non excedentibus, reddunt XXV. pondo.

fèves, de poisettes, & d'autres graines inférieures.

Je fais donc consister en trois choses la perfection de la mouture. Il s'agit 1°. de moudre avec le moins de déchet possible 2°. de séparer la farine d'avec le son, au meilleur profit de celui qui fait moudre. 3°. De savoir ménager la farine au point que l'on souhaite, suivant l'usage que l'on veut en faire.

Pour ce qui est du déchet, on sent bien que la mouture ne peut pas se faire sans qu'il y en ait. Il en est des meuniers comme des perruquiers; ceux-ci n'employent pas toute leur poudre sur les cheveux qu'ils accommodent: la partie la plus subtile s'envole, & se répand sur les habits, sur les meubles, & sur les parois. De même au moulin, cette séparation qui se fait par secousses, de la fine farine, ne peut avoir lieu sans qu'il s'en élève quelque portion, qui s'attache aux parois des divers endroits du moulin. J'ai ouï parler d'une nouvelle invention de bluteaux tournans, plutôt que secouans, qui remédient, dit-on, en partie à cet inconvénient. Au reste cette farine volatilifée n'est pas toute perdue, le meunier en ramasse une partie à son profit, & pourvu que le déchet ne soit pas trop grand, on peut l'envisager comme un petit bénéfice attaché à son salaire.

Je ne serois pas si indulgent à beaucoup près sur les autres défauts, que je regarde

comme plus essentiels; car si la farine est mal séparée, il arrivera de deux choses l'une, ou la farine ne sera pas bien pure, & il y restera plus ou moins de son, ou pour mieux nettoyer la farine, on en laissera une certaine quantité dans le son.

Dans le premier cas, le pain sera moins bon, moins agréable; il perdra beaucoup de son prix, & le profit très-minime d'une petite augmentation de farine, est bien loin de contrebalancer la perte dix fois plus grande que l'on fera sur le pain; comme un pot de lie mêlé avec cent pots de vin vieux, lui oteroit sa limpidité, & lui feroit perdre considérablement de son prix.

Dans le second cas, où la farine est laissée en plus ou moins grande quantité dans le son, ce seroit presque à pure perte. Je conviens que le son seroit plus gras, plus nourrissant pour la volaille & pour les autres animaux; mais cette farine, séparée par une bonne mouture, auroit été plus utilement employée à faire du pain. J'ai sur ce point là l'expérience décisive de plusieurs personnes de ce pays, qui font la spéculation d'acheter à Genève les sons gras, qu'ils font remoudre à profit, & dont ils tirent une farine grossière, dont nos gens de campagne mangent le pain.

J'envisage aussi comme un grand défaut, si la farine est trop ou trop peu menuisée pour l'usage qu'on veut en faire. Il faut que le meunier puisse faire une fleur de farine, pour les

pains mollets, pour la pâtisserie, & pour tout ce qui s'appelle gentilles de bouche. Ces choses là perdroient tout leur mérite, si l'on y employoit une farine moins belle, & par contre, le payfan se trouveroit très-mal, si l'on mouloit pour lui comme pour le fin boulanger : il auroit moins de pain, sa consommation augmenteroit de beaucoup, & il ne feroit que foiblement nourri. Tout ceci n'est qu'en thèse : venons aux expériences, c'est par-là que nous saurons.

II. Si nous sommes bien éloignés de la perfection désirée.

Il ne s'agit pas ici de propos vagues, mais d'expériences & de démonstrations; & pour partir d'un point fixe, je dis, que si la mouture est établie dans ce pays, sur un aussi bon pied, que celle qui est regardée en France comme une mouture très-perfectionnée, nous ferons autorisés à conclure, que cet art important a déjà fait chez nous des progrès considérables; que nous sommes actuellement sur la voye de la perfection, dans laquelle il ne s'agit plus que d'avancer, & de pousser ces progrès.

Prenons pour guides les auteurs économiques. Le recueil intitulé la Physiocratie est, lui seul, une source abondante de matériaux. Nous y aprenons que, depuis quelques années, il s'est introduit en France une nouvelle

méthode de mouture beaucoup plus parfaite, connue sous le nom *de mouture économique*; qu'un célèbre meunier de Paris, nommé *César Bucquet*, a porté fort loin la perfection de son art, jusques à tirer d'un septier de froment pesant 240 lb., le poids d'environ 260 lb. de très bon pain, qui est assez blanc, favorable, & substantiel, tel qu'il convient au peuple des villes: & en d'autres endroits du même livre, l'auteur indique la quantité de pain jusques à 265 lb. Voilà ce qu'on nous dit, être actuellement en France, le produit le plus avantageux d'un septier de bled, en pain de toutes farines*.

Dans un autre mémoire de ce même recueil, on entre dans le détail des différentes sortes de farines; & l'on cite avec éloges le même sieur *Bucquet*, comme ayant tiré de deux septiers de bled 345 lb. de farines blanches, & 59 lb. de farines bises, d'où il a résulté 409 lb. de très-beau pain, & 96 lb. de pain bis; en tout 505 lb. de pain; surquoi l'auteur fait observer, qu'il y a deux profits dans cette mouture, savoir 1^o. une plus grande quantité de pain au total; 2^o. un grand excédent au pain blanc**. Il est parlé encore dans ce mémoire, d'une mouture particulière pour le pain de ménage, dont le résultat est de pro-

* *Physiocr.* T. IV. Avis au peuple, pag. 229, 231,

235.

** *Physiocr.* T. V. pag. 129.

duire par chaque septier de 240 lb. de froment, jusques à 190 & même 196 lb. de toutes farines*.

Résumant ces divers faits, que nous prenons pour fondement de nos calculs, il conște qu'à Paris, le septier de froment pesant 240 lb. rend au plus haut 265 lb. en pain de toutes farines; & 252 $\frac{1}{2}$ lb. quand on fait du pain blanc, favoir 204 $\frac{1}{2}$ lb. de pain blanc, & 48 lb. de pain bis.

Comparons maintenant ces résultats de la mouture de Paris, avec ceux que donne la mouture dans ce pays. Je commence par la capitale, & jettant les yeux sur le règlement de 1771, je vois que sur 5 mesures d'épautre, pesant 95 lb. au poids de 17 onces, il n'est adjudgé aux meuniers que 2 lb. de déchet, & qu'ils ne peuvent rendre plus de 10 lb. de son, & de 6 lb. de recoupes. Il reste par conséquent 77 lb. de farines blanches, & suivant les mêmes proportions, sur 240 lb. poids de marc, il y auroit 5 lb. 1 once de déchet; 25 lb. 4 onces de son; 15 lb. 3 onces de recoupes; par conséquent le septier de Paris rendroit 194 $\frac{1}{2}$ lb. de farines blanches, & en mêlant les recoupes, le produit en toutes farines seroit de 209 lb. 11 onces.

Or ce produit supposé par le règlement de Berne concernant les meuniers, est supérieur à l'expérience si vantée du sieur *Bucquet* à Pa-

* *Physiocr.* pag. 134.

ris. De deux septiers de froment, cet habile ouvrier a tiré 345 lb. de farines blanches, 59 lb. de farines bises, ce qui fait en tout 404 lb. Or sur cette quantité de deux septiers de Paris, les meuniers de Berne rendent dans la proportion 419 lb. 6 onces de toutes farines, & si l'on mout pour le pain blanc, ils rendent 389 lb. de farine blanche, & 30 lb. 6 onces de recoupes. Et il est visible que, comptant pour rien les recoupes, l'excédent de 44 lb. de farine blanche peut être censé, ou à-peu-près, l'équivalent des 59 lb. de farine bise. J'ajouterai encore, que ce n'est pas ici un résultat d'expériences choisies, mais un règlement général, où l'on a dû nécessairement laisser un peu de marge en faveur du meunier, afin qu'il ne soit pas en perte, quand il arrive que la mouture réussit un peu moins bien.

Je prévois une objection : tant peut-on moudre & remoudre, en jettant sur la farine blanche ce qui devoit être dans la farine grossière, qu'on aura en farine prétendue blanche, un produit considérable, mais qui n'est qu'imaginaire, & qu'on ne peut obtenir qu'aux dépens de la beauté & de la bonté du pain.

Le mémoire intitulé *Avis au peuple*, me fournit la réponse à cette objection. J'y trouve* que, dans l'expérience ci-dessus men-

* *Phyf. T. V. pag. 130.*

tionnée du sieur *Bucquet*, quoiqu'il eut donné un excédent considérable de farine blanche, son *pain blanc* ne laissoit pas que d'être plus beau, & meilleur que celui de la mouture ordinaire, & son *pain bis* infiniment supérieur au pain bis ordinaire; & c'est précisément ce qu'on peut observer à Berne: tous ceux qui y ont fait quelque séjour, ne peuvent qu'attester d'une voix unanime, qu'il n'est pas possible d'avoir de plus beau pain blanc que celui qui se vend à Berne; j'ajouterai que le second pain, qu'on appelle *pain moyen*, est aussi beau que le pain blanc qui se fait en bien des endroits.

Dès qu'il est démontré qu'à Berne, le produit de la mouture est supérieur en farines, au produit de la mouture de France estimée la plus parfaite, il est évident que la même supériorité doit se trouver aussi dans le produit en pain; mais ne nous contentons pas de probabilités & de peut-être, puisque nous avons des faits sur lesquels nous pouvons établir des comparaisons.

Il paroît par les expériences de Paris ci-devant mentionnées, que le plus haut produit du septier de bled, pesant 240 lb., est de 265 lb. en pains de toutes farines; & quand on a séparé le pain blanc d'avec le pain bis, deux septiers de bled ont rendu 409 lb. de pain blanc, 96 lb. de bis, ce qui fait 505 lb. en tout.

Or il est ordonné par le règlement de la

ville de Berne, fait en 1771, concernant les boulangers, qu'ils sont obligés de rendre aux particuliers qui donnent à pétrir, 4 lb. de pain moyen pour 3 lb. toutes farines, en miches de deux livres ou plus; & 5 lb. de pain blanc pour 4 lb. de fine farine, en pains d'une livre bien cuits; d'où il résulte que les 209 lb. 11 onces de toutes farines, qui sont à Berne le produit ordinaire & proportionnel de 240 lb. de grains, doivent rendre 279 lb. 9 onces de pain moyen; & pareillement que les 194 $\frac{1}{2}$ lb. de fine farine doivent rendre en pain blanc 243 lb. 2 onces, par conséquent deux septiers de froment rendront 486 lb. 4 onces, ce qui fait, outre les recoupes comptées pour rien, un excédent de 77 lb. 4 onces de pain blanc, qui sont bien équivalentes aux 96 lb. de pain bis. Et ici je repette l'observation que j'ai faite sur le règlement des meuniers, c'est qu'il ne s'agit pas d'expériences choisies, mais d'un règlement général, où l'on a dû nécessairement laisser quelque chose en faveur du boulanger, pour l'indemniser quand il arrive qu'une fournée réussit mal, ou que le pain est trop cuit. Une autre observation encore, c'est que le règlement suppose le pain en petites miches d'une livre pièce, qui souffrent une évaporation beaucoup plus considérable.

Mon mémoire étoit achevé, & pret à mettre sous presse, quand j'ai eu connoissance d'un nouveau règlement de 1774, par lequel

les boulangers ne sont obligés de rendre pour 4 lb. de farine que 5 lb. de pain blanc ou moyen, en miches d'une & deux livres; mais quand ils travaillent en plus grosses miches, ce qui doit être à la volonté du particulier, alors ils rendent pour 3 lb. de farine 4 lb. de pain. Cette légère différence est une douceur qu'on a voulu faire aux boulangers, & qui n'empêche pas que les principes sur lesquels reposoit le règlement de 1771, ne soient des principes vrais, & fondés sur des expériences exactes & certaines.

Le lecteur pourroit croire que le beau pain qui se vend à Berne, se fait avec de la fleur de farine, très-différente de celle dont le septier rend $194\frac{1}{2}$ lb., mais il est aisé de lever ce doute, en combinant ensemble les deux réglemens des meuniers & des boulangers. Celui des meuniers distingue deux fortes de farines, dont l'une est au premier tamis, & l'autre au second tamis. C'est de la première, c'est-à-dire, de la commune, que le septier de bled rend 209 lb. 11 onces, & pour ce qui est de la farine au second tamis, qui est la blanche, le septier en rend $194\frac{1}{2}$ lb.

Maintenant le règlement des boulangers ne parle que de ces deux qualités de farines. Le pain blanc doit être de farine blanche, de celle au second tamis: le bis blanc ou moyen doit être de celle au premier tamis, sans aucun mélange. Les expressions sont claires, & l'un des réglemens est relatif à l'autre. Le

bou-

boulangier travaille de deux sortes de pain, indépendamment d'un troisième pain plus grossier, qui est à l'usage des gens de la campagne. Pour le pain blanc, il employe la farine au second tamis, & le pain qu'on en fait est d'une beauté, à laquelle on ne peut rien ajouter en fait de pain ordinaire. Pour le pain moyen, le boulangier employe la farine au premier tamis, sans qu'il lui soit permis d'y mêler les recoupes du blanc, & ce pain de la seconde qualité est encore fort beau.

On m'objecteroit en vain la quantité de fleur de farines qui se lève pour les pains mollets, pour la pâtisserie, & autres gentilles de bouche, dont il se fait à Berne une grande consommation, sans parler de la fine farine qui s'exporte dans tout le pays. Cette objection, loin de déranger mes calculs, ne fait que les confirmer, puisqu'il est évident que cette levée de fine farine, ne peut être qu'au préjudice du pain qui se fait de la farine restante; & pour ce qui est de la quantité, mes calculs reposent sur des réglemens qui ne supposent point de fleur prélevée.

J'ai posé en fait, que les calculs tirés des réglemens combinés dont je viens de parler, étoient au-dessous du produit effectif en farine & en pain; & cette supposition je ne l'ai faite qu'après des expériences bien constatées, dont je m'étois procuré la note, & dont j'avois calculé les résultats. Ce sont des expériences faites avec soin, calculées avec précision, &

répettées assez souvent pour que l'on puisse y compter.

Or il se trouve par ces expériences, que cinq mesures d'épautre, pesant $94\frac{1}{4}$ lb., ayant été moulues pour le pain blanc, ont rendu $76\frac{3}{4}$ lb. de farine blanche, & 97 lb. de pain blanc, & que pareille quantité d'épautre ayant été moulue pour le pain moyen, le produit a été de 85 lb. de farine moyenne, & de $119\frac{1}{4}$ lb. de pain moyen, un peu plus, ou un peu moins, suivant la grandeur des miches; & les produits seroient supérieurs encore, à calculer sur le pain bis, qui se fait d'un mélange d'épautre & de seigle, en portions égales.

Mais sans parler de ce troisième pain, les expériences dont j'ai fait mention, reviennent pour chaque septier de bled pesant 240 lb., à 195 lb. 7 onces de fine farine, qui donnent 246 lb. 7 onces de pain blanc; & quand on fait du pain moyen, le septier de bled donne 216 lb. 7 onces de farine moyenne, qui rendent 303 lb. $14\frac{1}{2}$ onces de pain bis blanc, produit supérieur de beaucoup aux expériences si vantées du sieur *Bucquet*, dont le plus haut produit n'est allé qu'à $204\frac{1}{2}$ lb. de pain blanc, & 48 lb. de pain bis, en tout $252\frac{1}{2}$ lb., & jusqu'à 265 lb. quand on a fait du pain de toutes farines.

Passons de la capitale, & du pays Allemand, à la partie du Canton de Berne où l'on parle françois. Je n'ai pas ici les mêmes secours,

d'expériences bien faites, & de réglemens bien combinés. J'ignore s'il y a dans le Pays-de-Vaud des réglemens pour les moulins, ou s'il en existe quelques-uns dans les lieux les plus policés, ce sont tout au plus des ordonnances pour peser le grain, & pour rendre le même poids, après déduction du salaire, & du déchet réglé; mais à défaut de réglemens pour les moulins, & même de tarifs bien calculés pour le prix du pain dans chaque lieu, nous avons à Lausanne un usage ancien & constant, qui nous servira de boussole, c'est qu'indépendamment de toute ordonnance & de toute taxe, les boulangers donnent volontairement, & de tems immémorial pour un quarteron de froment, 18 lb. de *pain blanc*, 21 lb. de *bis blanc*, qu'on appelle à Lausanne *pain de l'évêché*, & 24 lb. de *pain bis*, communément appelé *pain moyen*.

Cet ancien usage qui a pris force de loi, & que le magistrat a depuis peu fonctionné, en le prenant pour fondement de ses taxes, est probablement le meilleur tarif qu'il eut été possible de faire. Il y a ici deux intérêts à concilier, celui du vendeur, & celui de l'acheteur; & je conçois qu'il est bien difficile à des magistrats de tenir une juste balance, sur des objets qui demanderoient une connoissance particulière de la profession de boulangier. Les expériences même peuvent être douteuses, & la crainte d'y être trompés, pourroit faire éclore des ordonnances au pré-

judice de celui qui fait le pain. Mais si l'on prend pour règle, celle que les boulangers se sont faite, de tout tems, à eux-mêmes, certainement elle n'est pas au préjudice du boulanger. Et puisque le magistrat l'a adoptée, en y faisant de légères corrections, il est à présumer qu'on l'a reconnue, comme la plus équitable pour les acheteurs.

Le tarif suppose donc, 1°. que le boulanger doit donner pour un quarteron de froment, au choix des acheteurs, 18 lb. de *pain blanc*, ou 21 lb. de *moyen*, & qu'il lui reste encore son juste salaire, & la paye du meunier. 2°. Qu'outre la paye du meunier qu'on suppose être la vingt-quatrième partie du grain, le boulanger a pour lui $3\frac{1}{2}$ lb. de pain blanc, ou l'équivalent en d'autres pains. 3°. Qu'au prix moyen de $3\frac{1}{2}$ cruches la livre du pain blanc, il y trouve son juste salaire, qui est par conséquent apprécié à $12\frac{1}{4}$ cruches par quarteron de froment.

Ajoutant donc à la quantité de pain que le boulanger donne, ce qui lui est alloué pour salaire, & de plus, la paye du meunier, il suit de-là, que le sac de huit quarterons mesure de Laufanne doit rendre $179\frac{11}{23}$ lb. de pain blanc, ou $209\frac{25}{63}$ lb. de bis blanc, ou $239\frac{1}{3}$ lb. de pain bis; & comme le quarteron de froment mesure de Laufanne pèse 22 lb. poids de marc, & le septier de Paris dans la même proportion 238 lb. 5, il se trouve qu'un septier de bled mesure de Paris doit rendre à

Laufanne 242 lb. 13 de pain blanc, ou 283 lb. 9 de bis blanc, ou 323 lb. 9 onces de pain bis.

J'ai supposé, pour l'uniformité des calculs, que le quarteron de froment pesoit à Laufanne 22 lb. poids de marc, & j'ai dit que cela revenoit à 238 lb. 5 pour le septier de Paris, il faut justifier cette proportion supposée.

L'exacte contenance du septier de Paris m'est indiquée géométriquement dans le journal économique de Berne, * sur le pied de $10514\frac{40}{100}$ pouces cubes de Berne, soit $7736\frac{16}{100}$ pouces cubes de Paris; & la contenance géométrique de la mesure de Berne y est indiquée sur le pied de 960 pouces de Berne, ou $706\frac{34}{100}$ pouces de Paris **. La contenance de la mesure de Laufanne ne s'y trouve pas indiquée, mais j'avois un ouvrage ancien d'un praticien géomètre du siècle passé, qui indiquant la juste contenance de la mesure de Berne, donnoit à celle de Laufanne 939 pouces de Berne, ou 692 pouces de Paris.

Je n'avois aucune défiance sur l'exactitude de cette indication, mais je ne tardai pas à m'apercevoir que les calculs en résultans donnoient un produit si haut, en farine & en pain, que je ne doutai point qu'il n'y eut erreur dans la contenance indiquée. Je voulus m'en assurer par moi-même, je mesurai

* Part. I. 1770. pag. 79.

** Ibid. pag. 78.

géométriquement plusieurs quarterons de Lausanne, je fis mesurer sur les lieux même l'étalon de bronze qui sert de matrice, & comme les résultats varioient, tant à cause de la forme peu régulière des quarterons, qu'à cause de la différente longueur des pieds, de la justesse desquels je n'étois pas bien assuré, je crus travailler sur des principes plus certains, en me procurant par moi-même, & par autrui, des mesurages faits à l'eau.

Je n'entrerai pas dans le détail des opérations que j'ai faites pour m'assurer de l'exacte contenance, en mesurant à l'eau des quarterons de Vevey, de Lausanne, & de Morges, & comparant les résultats de chaque mesurage, j'ai eu un secours préférable à toutes mes observations, & qui d'ailleurs s'y est trouvé conforme. Monsieur Manuel membre du Conseil souverain de la ville de Berne, & qu'un office particulier avoit appelé à la vérification des mesures, a eu la bonté de me fournir la note des mesurages qu'il a fait faire à l'eau, par un expert, & sur les matrices dans chaque lieu; & j'y ai vu que la mesure de Lausanne contient 5 onces 1 denier 9 grains d'eau plus que la mesure de Berne, ce qui fait une différence de $10\frac{61}{100}$ pouces de Berne, soit $7\frac{81}{100}$ pouces de Paris. Or en combinant les proportions, je trouve que si la mesure de froment pèse à Lausanne 22 lb. le septier de Paris pèsera $238\frac{1}{3}$ lb., ce

qui est le poids très-ordinaire du septier de froment mesure de Paris.

Il est tems de venir à mes propres expériences, je les ai beaucoup variées & multipliées, la plus grande partie par moi-même, quelques-unes par mes amis. Je ne donne pas ces expériences, pour avoir été faites avec la précision que demanderoient des expériences physiques. Je n'ai pu les faire que *grossso modo*, à-peu-près comme un économiste, qui voudroit tirer de ses denrées le meilleur parti possible. Au surplus je ne connois ni la mécanique des moulins, ni l'art de la boulangerie. J'ai fait pétrir la farine par une servante ordinaire : cette même servante est allée au moulin, & souvent, sans y envoyer personne, je m'en suis rapporté à la bonne foi du meunier.

D'après cet exposé, le lecteur seroit tenté de mettre de côté toutes mes expériences, comme n'étant d'aucune valeur, mais je dois l'avertir que cette imperfection même sert à mon but; car s'il se trouve que, nonobstant l'imperfection de ces expériences, dont le produit est nécessairement inférieur à ce qu'il pourroit être dans les mains des experts, le résultat en soit pour le moins aussi favorable que celui de la mouture économique de Paris, il sera démontré que, dans ce pays, les choses ne vont pas moins bien qu'en France, & s'il y a, dans les expériences qui servent de fondement à mes calculs, quelques défauts à corriger, les corrections ne peuvent être qu'en

augmentation du résultat, & du produit plus abondant.

J'ai l'expérience de $3978\frac{1}{2}$ lb. du bled du pays, au poids de 18 onces, en 35 moutures, qui dans la proportion du septier de Paris, supposé pour la facilité du calcul de 240 lb. poids de marc, m'ont rendu $205\frac{1}{8}$ lb. de toutes farines, $28\frac{1}{4}$ de son, $269\frac{3}{4}$ de pain. Autre expérience de 1595 lb. de bled étranger en 17 moutures, qui dans la proportion du septier de Paris, ont donné le résultat très-avantageux de 216 lb. de toutes farines, & $289\frac{1}{3}$ lb. en pain. Autre expérience encore de 2125 lb. de bled en 13 moutures, qui ont donné $205\frac{1}{2}$ lb. de toutes farines, & quoique de ces seize moutures, je n'aye pas la note des farines converties en pain, je conclus par la proportion des 35 moutures, qu'elles auroient donné pour le moins 270 lb. de pain.

J'ajouterai ici une réflexion économique sur la différence de valeur intrinsèque de divers bleds. Il paroît par le résultat dont je viens de parler, que les bleds étrangers ont presque tous été supérieurs aux nôtres pour le produit avantageux en farine & en pain.

J'ai eu successivement, 1°. des bleds de Piémont dont j'ai multiplié les mesures, 2°. des bleds de Sicile, de Barbarie, & de Sardaigne, 3°. d'autres bleds de Sicile qui se sont vendus en 1772 au grenier de Vevey.

Les premiers, je veux dire les bleds de Pié-

mont, pouvoient convenir au payfan, ils rendoient beaucoup de farine & de pain, mais à moins qu'on ne rencontrât des sacs d'un grain distingué & choisi, le pain n'étoit pas beau, & les gens aisés ne le mangeoient pas avec plaisir.

Les bleds de Sicile, de Barbarie, & de Sardaigne, réunissoient supérieurement la quantité de farine & de pain avec la qualité. Non-seulement le pain de toutes farines étoit d'une grande beauté, mais les recoupes même suivant l'expérience 41, donnoient encore un très-bon pain de ménage fort agréable au gout. Le pain avoit un œil jaunâtre, comme si on l'eut pétri avec quelques jaunes d'œufs. Et par l'usage que j'ai fait de ces bleds-là, j'estime que leur valeur intrinsèque étoit au moins d'une sixième partie au-dessus de la valeur des bleds du pays.

J'en ai semé pour essai une petite quantité de celui de Sardaigne, la paille étoit haute & forte, les feuilles larges comme celles des roseaux, & le bled recueilli s'est trouvé avoir conservé quelque chose du mérite supérieur de celui qui l'avoit produit. Voyez l'expérience 10.

Je souhaiterois que des cultivateurs intelligens, que d'habiles économes, voulussent réitérer & varier de pareilles expériences, je soupçonne qu'en tirant de l'étranger des bleds choisis, & d'un bon cru pour semences, peut-

être perfectionneroit-on l'espèce de nos bleds, si ce n'est pas pour toujours, ce seroit au moins pour quelques années, au bout desquelles on pourroit renouveler les semences.

Quant au bled de Sicile, vendu au grenier de Vevay en 1772, quoique le grain parût beau & bien nourri, & que le produit en farine ait été assez avantageux, j'estime pourtant ce bled-là inférieur aux nôtres, puisque le pain de fine farine de ce bled-là n'a jamais été aussi beau que le pain de toutes farines de nos bleds; & quand j'ai mêlé un peu de recoupes pour faire l'expérience du pain de toutes farines, il étoit tout-à-fait noir, & ne péchoit pas seulement par la couleur, il étoit rude, grossier, terreux, désagréable à tous égards.

Mais quelques satisfaisans que soient les résultats indiqués, je prie le lecteur d'observer, 1°. que dans les expériences dont il s'agit, il y a beaucoup de bled nouveau, qui rend toujours moins que le bled vieux, & aussi beaucoup de bled méteil, ou de grains inférieurs; 2°. que dans mes essais, les expériences du four sont beaucoup moins favorables, à cause de l'excessive évaporation de la pâte que l'on cuit dans les fours publics, ce qui ne fait pas une légère différence, puisqu'elle va jusqu'à une once & un quart sur 16 onces de pain, & quelquefois beaucoup plus loin, ce qui fait au moins 8 pour cent de diminution, lesquels

ajoutés aux 270 lb. de la plus foible expérience, donneroient 290 $\frac{1}{2}$ lb. de pain pour le septier de bled mesure de Paris.

Soit donc que je m'en rapporte aux réglemens de la capitale, & aux expériences qui ont été faites dans la ville, & aux environs; soit que je calcule sur les principes du tarif reçu à Lausanne pour la taxe du pain; soit que je m'en tienne au résultat de mes expériences faites à Vevay, & de celles que j'ai reçues de divers lieux du pays, ce qu'il y a de certain, c'est que tous les résultats sont, non-seulement égaux, mais supérieurs à la mouture économique, si vantée, de Paris; d'autant plus que nos bleds sont en général moins parfaits que la plupart des bleds étrangers, & qu'ainsi la mouture dans ce pays, est en général sur un assez bon pied, quoiqu'il y ait sans-doute, bien des choses à désirer encore, pour la porter au plus haut point de perfection dont elle seroit susceptible.

Il est certain, par exemple, que les meuniers du Pays-de-Vaud, ne savent pas faire comme les meuniers de Berne, cette farine d'une grande beauté, qui fait si bien pour la pâtisserie: il est certain encore, que nos moulins donnent plus de recoupes que les moulins de Berne, & si l'on parcourt d'un œil attentif le détail des expériences faites au Pays-de-Vaud, on trouvera dans quelques-unes, que si le produit total a rendu assez bien, ce-

pendant la trop grande quantité de farine grossière, est un défaut de mouture bien réel au grand préjudice du particulier.

Mais que faut-il que nous fassions pour approcher de plus près de la perfection ? C'est un troisième point qui nous reste à discuter.

III. *Que faut-il que nous fassions pour atteindre à la perfection ?*

Rien de plus facile en apparence que de mettre tous les moulins sur un bon pied. Il faut avant toutes choses, s'affûrer par des expériences bien faites, de ce que doit produire une certaine quantité de bled, en fine farine, en recoupes, & en son; après quoi, prenant ces expériences pour fondement des réglemens qu'on veut faire, il n'y a plus, ce semble, qu'à déterminer précisément, ce que les meuniers doivent rendre au particulier; tant en farine, tant en recoupes, & tant en son. Mais je doute fort que ce soit là une bonne méthode, ou plutôt j'ai lieu de croire qu'elle ne conduiroit pas au but désiré.

Car 1°. il est bien difficile d'établir une règle générale. Je fais par ma propre expérience, qu'il y a tel bled assez beau, dont la bonne qualité ne sauroit être contestée, & dont le produit en farine & en pain, est inférieur au moins d'une sixième partie, au produit d'un autre bled, qui n'est que d'une foible nuance plus beau que ce premier. 2°. Il y a

dans l'art de moudre, comme en tout autre, un bien, un mieux, & un moins bien.

Or si l'on prétend faire une règle de la plus grande perfection, ce seroit une injustice réelle qu'on feroit souffrir aux trois quarts des meuniers, qui étant dans l'impossibilité de rendre un produit supérieur, qu'ils ne trouveroient pas eux-mêmes, ne manqueroient pas de recourir à mille expédiens trompeurs, pour se tirer d'affaire. Un pareil règlement pour exiger trop ne serviroit à rien, & demeureroit sans effet.

Si l'on faisoit une règle de l'état le moins parfait, il est clair que le règlement seroit vicieux, contraire à l'intérêt général, il vaudroit mieux n'avoir ni police ni règlement. C'est donc l'état moyen que l'on prendra pour règle, c'est ce qu'il y a de plus juste & de plus raisonnable; mais qu'on ne croye pas qu'un règlement fondé sur l'état moyen, soit exempt d'inconvéniens. Car sitôt qu'on se contente d'un médiocre degré de perfection, & qu'on le réduit en règle, c'est une dispense pour ceux qui faisoient mieux de continuer: dispense encore pour ceux qui faisoient bien, de chercher une plus grande perfection; outre qu'il est ordinaire, qu'on se relâche peu-à-peu de la rigueur des réglemens, & bientôt l'usage établiroit qu'il fallut se contenter du moins bien, & d'un produit réellement inférieur à celui que doit donner une mouture médiocrement bonne.

Il faut cependant des réglemens ; je les envisage comme absolument nécessaires, mais je voudrois qu'ils portaient sur d'autres objets, & il me semble qu'au lieu de déterminer la quantité précise des divers résultats de la mouture, on pourroit ordonner, 1°. que personne ne put ouvrir un moulin, que préalablement les artifices n'eussent été examinés, & trouvés dans l'état de perfection requise, 2°. que personne ne put servir lui-même, ou faire desservir un moulin, que par gens reconnus capables, & qui eussent fait un apprentissage. Et à ces deux réglemens, j'ajouterois, 3°. que sous quelque prétexte que ce fut, il ne fut point permis de moudre, sans avoir pesé les grains en les recevant au moulin, & les produits de la mouture avant que de les rendre, avec ordre d'inscrire le tout sur le livre du moulin ; & pour cette peine de peser & d'inscrire, il faudroit adjuger un petit droit de quelques deniers par sac de grain. Mon but cependant, en ordonnant la pesée & l'enregistrement, n'est pas d'assujettir le meunier à rendre telle ou telle quantité au poids, & pourtant j'estime que cette précaution de peser & d'inscrire, est d'une très-grande utilité.

J'exige d'abord de bons moulins, & de bons meuniers. Il s'agit de la subsistance du peuple, & du pauvre peuple : l'objet est trop important, pour qu'on doive laisser à chaque propriétaire de moulins, & sur-tout des moulins bannaux, la liberté ou le droit, de faire

plus de tort au public, par l'ignorance des ouvriers, ou par l'imperfection des artifices, que ne pourroient en faire les larrons les plus qualifiés.

J'achette un moulin par spéculation, je ne puis pas le desservir moi-même, mais je me propose d'en tirer une rente, qui me paye abondamment l'intérêt de mon argent. Je n'en suis pas plutôt possesseur, qu'il vient se présenter à moi, deux ou trois amodieurs. Celui qui m'offre les meilleures conditions, est un de ces personnages qui se disent propres à tout, & qui ne sont bons à rien, qui vantent beaucoup leurs talens, & qui n'ont d'ordinaire que celui de persuader. Je confie mon moulin à cet homme qui n'y entend rien : peu-à-peu le moulin se désachalande, mais avant que je connoisse son ignorance, & que je pense à y remédier, le public est mal servi, & souffre un dommage considérable.

C'est bien pis encore s'il s'agit d'un moulin bannal. Le vendeur m'a fait sonner bien haut ce droit de bannalité, il a calculé le nombre de sacs qu'on y mout par année, le gain du meunier, le revenu bien assuré pour le propriétaire. Il ne m'a parlé que de l'obligation de tout un district à venir moudre à ce moulin, & n'a pas seulement supposé, qu'il put y avoir l'obligation réciproque à bien servir le public. Jaloux des droits de mon moulin, le meilleur meunier pour moi, qui ai payé bien chèrement cette bannalité, c'est ce-

lui qui me paye la plus forte rente. Il n'entend rien à la mouture, mais il entend à merveilles à bien remplir l'émine qu'il doit prélever, & c'est au fonds tout ce qu'il lui importe de bien savoir. Le peuple souffre, il murmure, il gémit, mais il n'ose élever sa voix contre le maître du moulin, qui souvent est le seigneur du lieu. S'il ose se plaindre, il est traité de mutin, & pourtant il ne lui est pas permis de moudre ailleurs, & à moins de lésion, pour ainsi dire, d'outre moitié, il faut qu'il prenne son mal en patience, & qu'il souffre, sans dire mot, que par ignorance ou par friponerie, on lui fasse perdre une portion, plus ou moins considérable du grain qu'il donne à moudre.

Il seroit bien à souhaiter, que l'on put abolir par-tout ce droit odieux de bannalité, qui est une vraie servitude, & un prétexte de vexations. Les communautés, si elles entendoient leurs intérêts, devroient profiter de toutes les occasions d'acheter les fours & les moulins bannaux, & de les rendre libres; mais en attendant qu'on ait trouvé les moyens d'en affranchir le peuple, il faudroit au moins les assujettir très-strictement aux règles de police dont j'ai parlé.

Je voudrois donc avant toutes choses, qu'il ne fût permis à aucun propriétaire de moulins bannaux, de tenir un moulin dont les artifices ne fussent dans l'état de perfection requise, & qui ne fût desservi par des meuniers

niers experts. Cette feule ordonnance exactement obfervée remédieroit aux plus grands abus.

Je voudrois enfuite, pour prévenir les friponneries, que je ne crois pas auffi fréquentes à beaucoup près, qu'on le penfe communément, que dans chaque moulin, il y eut un poids à pefer, & un livre pour infcrire la pefée du grain, & celle des divers produits. Je voudrois en outre, que pour tenir en refpect les meuniers, le magiftrat fe fit produire de tems en tems les livres des moulins, & qu'on examinât avec une attention plus particulière, & deux fois l'année, les régiftres des moulins bannaux. Je voudrois encore, que l'on fit faire des expériences, dont le réfultat feroit rendu public; & voici les avantages que je prétens retirer de ces précautions multipliées.

D'abord le public instruit par les expériences imprimées, fauroit à-peu-près ce qu'il doit attendre de fon grain, en farines, en récoupes, & en fon. Il verroit par le poids des divers réfultats, s'il a été bien ou mal fervi. Il pourroit encore, s'il n'eft pas affujetti à la bannalité, effayer divers moulins, comparer les produits, & juger à coup sûr, du bon ou du mauvais fuccès de fes moutures. Il arriveroit de-là qu'un mauvais meunier perdroit bientôt tous fes chalands, que le meilleur auroit plus de réputation, plus de pratiques, & plus de profit. Tous fe piqueroient d'émulation, & auroient intérêt à con-

tenter le public; au lieu qu'aujourd'hui l'envie peut décrier un bon meunier, & la faveur mettre en crédit un meunier médiocre, parce que personne ne fait au juste, ni la quantité de grain qu'il fait moudre, ni le résultat précis de sa mouture, & bien moins encore, ce que l'on doit retirer d'une mouture bien faite.

A l'égard des moulins bannaux, s'il y avoit de l'infidélité bien marquée, ou des défauts essentiels dans les artifices, il s'élèveroit contre eux un cri général, la solidité des plaintes se trouveroit démontrée par le livre même du moulin, le pauvre obtiendroît justice, & indépendamment des plaintes formelles, qu'on ne porte guères à moins qu'il n'y ait de grands excès, un magistrat vigilant & bien intentionné feroit attentif aux bruits sourds, & pourroit toujours connoître si les choses vont mal, & y porter les remèdes convenables.

J'envifagerois aussi comme un moyen infaillible de perfectionner la mouture, s'il y avoit sur nos marchés des vendeurs de farine, comme il y a des marchands de bled. Un peu plus de perfection dans l'art de moudre, n'intéresse pas assez chaque particulier, qui achette quelques quarterons de bled pour son usage, pour qu'il s'applique à devenir connoisseur: il va au moulin le plus commode, & le plus à portée; il fait son possible pour n'être pas trompé, & souvent le meunier se

met peu en peine que le paysan s'en aille content ou mécontent.

Il n'en est pas de même d'un marchand de farine. Une plus grande perfection de mouture seroit pour lui un objet fort intéressant, ce seroit son premier profit, & son gain le plus assuré, il donneroit par préférence sa pratique au meunier le plus habile, & la bonté de ce moulin pourroit influer beaucoup sur la perfection des autres moulins. Un exemple éclaircira ma pensée.

Le marché de Vevey est approvisionné en plus grande partie par des marchands de bled des bailliages de Moudon & d'Oron. Si ces bladiers étoient aussi marchands de farine, ils feroient moudre leurs grains avec toute l'économie, & tout l'avantage possible.

Je vais au marché pour faire ma provision, le marchand m'offre l'alternative d'avoir au même prix un quarteron de froment, ou 19 lb. de toutes farines. Je veux essayer quelle des deux alternatives me tourne le plus à compte; j'achète d'un côté huit quarterons de froment, & de l'autre 152 lb. de farine; les deux emplettes me coutent précisément le même argent. Je fais moudre, & je trouve qu'après le moulin payé, je n'ai que 18 lb. de farine par quarteron, je calcule, & je vois clairement, qu'il me tourne mieux à compte d'acheter la farine toute faite; ce qui en résulte, c'est qu'une autre fois j'achèterai la farine par préférence. D'autres suivront mon

exemple, insensiblement les mauvais meuniers perdront leurs chalands, & ne pourront conserver leurs pratiques, qu'en cherchant à se distinguer, qu'en s'efforçant d'acquérir la plus grande perfection de leur art.

Ce n'est pas le seul avantage que je trouverois à introduire ce commerce de farines, il seroit d'une grande utilité pour les pauvres gens, & sur-tout dans les tems de cherté. Un Payfan viendra chaque semaine au marché, de deux lieues loin, pour acheter un quarteron unique de froment. Le lendemain il va au moulin, où il perdra peut-être la journée entière, pendant qu'on expédie les premiers venus. S'il eut acheté la farine faite, il auroit mis à profit le tems qu'il perd au moulin. Ajoutez, qu'une si petite mouture souffre à proportion un plus grand déchet; que la farine reposée est plus profitable, & s'il est vrai encore, comme on le lit dans la Physiocratie, * que les farines mêlées donnent plus de pain, ce seroit un profit de plus, si l'on achettoit les farines assorties comme il convient.

Mais sur cette idée d'introduire sur nos marchés le commerce des farines, je crois entendre les clameurs d'une multitude de personnes intéressées. Que deviendront nos moulins, & nos droits de bannalité, diront tous les possesseurs des moulins privilégiés? Mais sans nous

* Physiocr. T. IV. pag. 250, 251.

laisser étourdir par de vaines clameurs, je me contenterai de former quelques questions fort simples. 1°. Les moulins font-ils pour l'utilité du public, ou si le public est pour l'utilité du meunier? 2°. Quelque respectables que puissent être ces droits de bannalité, font-ils sans obligations réciproques? 3°. Ces droits iroient-ils jusques à m'obliger à me servir du moulin, lors même que je pourrois m'en passer absolument?

1°. On ne disconvient pas, que les moulins n'aient été construits en vue de l'utilité publique, & que dans l'origine, tous leurs droits & privilèges n'aient été accordés en vue de l'utilité publique. Je suppose qu'un moulin bannal ait ses titres depuis le neuvième siècle: la mouture étoit alors si imparfaite, qu'on ne tiroit du grain, que la moitié, ou les deux tiers tout-au-plus, de ce qu'on en tire aujourd'hui. Je suppose encore que ce moulin eût été laissé dans son premier état d'imperfection, je demande si le propriétaire, en vertu de ses titres, pourroit obliger quelqu'un de moudre à son moulin, s'il pourroit contraindre les particuliers à perdre par une mouture grossière & imparfaite, le tiers ou la moitié de leur grain? Personne assurément n'oseroit soutenir une pareille absurdité. Or si l'on ne peut contraindre le peuple à perdre le tiers ou la moitié, il est clair qu'on ne peut pas le contraindre non-plus à perdre la vingtième ou la trentième partie.

2°. Je dis donc, que les obligations sont réciproques, que les moulins bannaux ont la préférence, c'est là leur droit incontestable; mais ils ont aussi l'obligation de servir le public, avec toute la fidélité, & la perfection requises; & ce droit du public ne sauroit être contesté, il est plus ancien & plus sacré, que toutes les chartres, & les droitures écrites.

3°. Je pousserai plus loin mes réflexions, & supposant que les moulins bannaux ont par le fait, si ce n'est par le droit, le pouvoir d'assujettir le peuple, à faire moudre, même à son dam, au moulin privilégié, j'espère cependant, qu'on ne portera pas les prétentions jusques à forcer le peuple à faire moudre, lors même qu'il seroit dans le cas de se passer entièrement du moulin.

S'il me convient de vivre de laitage, de chataignes, ou de pommes de terre, si l'on m'apporte des terres australes une plante, qui produise la farine toute moulue, ou le pain tout fait, on ne m'interdira pas, sans-doute, ces nouveaux moyens de subsistance, parce qu'ils sont contraires aux intérêts des possesseurs des moulins. Si l'on inventoit une nouvelle machine, & s'il en faut croire l'annonce que j'en ai lue, dans je ne fais quel journal, l'invention existe actuellement, d'une machine au moyen de laquelle chaque payfan peut battre son bled, le vanner, & le réduire en farine, m'obligera-t-on moi cultivateur, en faveur du moulin bannal, de continuer l'an-

cienne méthode de battre mou bled à force de bras, & à grands fraix, & de l'envoyer ensuite au moulin, tandis que le tout pourroit s'exécuter par moi-même, avec moins de travail, & moins de fraix.

Pareillement, si le payfan trouve mieux son compte à se pourvoir de farine au marché, qu'à y acheter le bled; ou s'il préfère de prendre le pain chez le boulanger, dans la ville, & hors du district de son moulin bannal, peut-on l'obliger en faveur de la bannalité, à suivre une économie qui lui seroit ruineuse? Peut-on l'empêcher d'essayer tous les moyens possibles de subsister à moins de fraix? Il ne peut pas moudre ailleurs qu'au moulin bannal, mais s'il peut se passer de moudre, il est dès-lors affranchi de la servitude du moulin.

Au surplus, l'idée que je fournis d'introduire, & d'encourager le commerce des farines, n'est point au préjudice des moulins en général, puisque les farines qu'on apportera au marché, seront toujours du bled moulu. Ce qu'un moulin perdra de pratiques, un autre le gagnera, & l'avantage sera infailliblement pour le meilleur moulin, pour le plus fidèle, & le plus économique. Il en est de cette profession, comme de toute autre; l'ouvrier qui fait le mieux est le plus employé. Efforcez-vous de bien faire, & la balance panchera de votre côté. Mais si vous prétendez en vertu de votre privilège exclusif, qui

d'origine n'a pu être accordé que pour le bien public, avoir le privilège nuisible de servir mal le public, & de rendre plus couteuse la subsistance du pauvre peuple, une telle prétention n'est ni juste ni tolérable.

Une objection contre cette idée du commerce des farines, c'est qu'en achetant le grain, les moins connoisseurs voyent ce qu'ils achettent: & peuvent non-seulement distinguer les espèces de grains, mais voir encore si le bled est de bonne qualité, s'il est net, ou chargé d'yvroye, de nielle &c., au lieu qu'en achetant les farines, on peut être facilement trompé par divers mélanges de graines inférieures, & par d'autres friponneries plus condamnables encore.

Je conviens que dans les commencemens cela pourroit arriver, jusques à ce que l'on fût accoutumé à juger du mérite des farines, comme on est accoutumé à juger de la valeur du grain. En effet, par combien de moyens ne peut-on pas juger de la bonté des farines? On en juge par l'œil, par l'odorat, par le goût, par le toucher, & peut-être feroit-il plus aisé de s'y rendre connoisseur que pour le grain. Ce que je fais par mon expérience, c'est qu'un jour, ayant fait deux emplettes de froment, tous deux très-beaux, bien pesants, & d'égal pesanteur, les farines cependant se trouvèrent fort différentes; & lorsqu'on apporta du moulin la farine de la seconde mouture, ma servante sans voir la farine, décida,

en mettant seulement la main dans le sac, que cette farine n'étoit, ni aussi belle, ni aussi bonne que la précédente. Le toucher fut pour elle un indice meilleur, que ma vue n'avoit été pour le bled, quoique j'y eusse joint l'expérience du poids.

Il est vrai, que ce commerce des farines demanderoit une police particulière, & quelques réglemens. On pourroit, par exemple, ordonner dans tous les moulins, un certain nombre de tamis, tous égaux, & distingués par numéros, non pas simplement premier & second tamis, mais jusqu'à cinq ou six, afin qu'il y eut des farines, telles qu'il convient aux gens riches, & d'autres telles qu'il les faut pour le peuple de la campagne.

Cette ordonnance préliminaire devoit être accompagnée d'une autre pour obliger les marchands de farine à vendre séparément celles de chaque sorte de grains, de froment, de méteil, de seigle, de fèves &c., sans qu'il leur fût permis de faire aucun mélange. Ce seroit le soin de l'acheteur de faire le mélange des farines, tel qu'il lui conviendrait. De plus, le marchand seroit obligé d'indiquer le numéro du tamis, & si quelqu'un étoit infidèle dans les indications, outre qu'il s'exposeroit à être puni, sa mauvaise foi seroit bientôt connue, & lui seroit perdre son crédit & les chalands. Ce commerce seroit dans le cas de tant d'autres, où l'intérêt du marchand est le meilleur garant de sa bonne foi.

Mon idée ne feroit pas cependant, de substituer au commerce des grains celui des farines, de manière à exclure entièrement le premier. Rien n'empêcheroit que les marchands ne vendissent en même tems, le bled & la farine, suivant le goût des divers acheteurs. Les particuliers aussi, qui n'auroient pas les mêmes facilités pour ce commerce, pourroient également vendre leurs grains en nature; mais il seroit fort à souhaiter, que l'on put reformer deux abus dans ce commerce, le premier, c'est que le grain se vend à la mesure, & non au poids; le second, c'est que dans chaque lieu on se sert de mesures différentes, dont les rapports, & l'exacte contenance ne sont pas même bien connus.

J'envisage comme un grand abus, que le grain se vende à la mesure, & non pas au poids. Les ventes & les achats sont des échanges; dont la condition essentielle est toujours, que le vendeur livre en entier la quantité de marchandises qu'il promet, comme il reçoit de l'acheteur la quantité d'argent convenue. Or chacun fait que le mesurage des grains varie beaucoup, suivant l'habileté de celui qui mesure, à tel point qu'on prétend, qu'un homme adroit, bien exercé à cette manœuvre, avec la même mesure, vous prouvera qu'un sac de bled contient cent boisseaux tout juste; puis, qu'il n'en contient que 90; puis,

qu'il y en a cent-dix. Tout cela dépend de la manière de mesurer. *

Je n'assûrerai pas que la différence puisse aller aussi loin; mais ce que je fais très-bien, c'est qu'un sac de bled un peu considérable, fut-il mesuré cinquante fois, donnera chaque fois un mesurage différent. Il m'est arrivé à moi-même, voulant faire une expérience, d'aller prendre chez le receveur qui payoit ma pension, trois coupes de bled pour faire moudre en trois différens moulins. Le meunier mesura premièrement 4 quarterons, qui pesèrent $90\frac{1}{2}$ lb.; il en mesura 4 autres, qui ne pesèrent que 90 lb.; & encore 4 autres, qui pesèrent quelque chose de moins.

Voilà trois coupes de bled prises au même sac, au même moment, mesurées par le même homme, avec le même quarteron, & chaque fois différemment. Monsieur le receveur qui étoit un très-galant homme, ajouta le bled nécessaire pour rendre mes expériences égales. Je cite cet exemple, pour faire sentir, combien cette façon de mesurer le grain, est équivoque & incertaine; & de cette incertitude résultent une multitude d'inconvéniens.

Car 1^o. il n'y a rien d'assûré dans un commerce, qui dépend de l'adresse & du savoir faire du vendeur. 2^o. Si je suis trompé dans un envoi de grains qui me viennent du dehors, je ne fais à qui m'en prendre. Le voi-

* Phisocr. T. IV. pag. 254.

turier rejette le déficient sur la mesure légèrement faite : celui qui a mesuré accuse le voiturier, & en attendant je suis en perte.

J'ajoute qu'indépendamment de l'incertitude du mesurage, il y a un autre inconvénient pour celui qui achète au boisseau, du bled de qualité inférieure, quoiqu'il ait le même nombre de mesures, il n'a pas à beaucoup près la même quantité de denrées, il perd donc non-seulement sur la qualité, mais encore sur la quantité, au lieu que s'il eut acheté au poids, il n'auroit eu qu'une perte au lieu de deux.

Un exemple éclaircira ma pensée. J'achète du beau froment à 11 L. le quintal, & du froment moins beau à 10 L. le quintal, la différence de qualité est évaluée au dix pour cent ; mais si j'eusse acheté ces mêmes grains à la mesure, au prix de 26 baches le plus beau, & de 23 $\frac{1}{2}$ baches celui qui est inférieur, quoiqu'en apparence les proportions soient les mêmes, j'en suis trompé considérablement, & le bled moins beau me revient aussi cher que l'autre.

Il est aisé d'en faire le calcul, je suppose que le bled de 26 baches pèse 23 $\frac{1}{2}$ lb. le quarteron, & que l'autre pèse 21 $\frac{1}{4}$ lb., il me faut du moins beau 4 $\frac{3}{4}$ quarterons pour un quintal, & du beau seulement 4 $\frac{1}{4}$ quarterons. Les deux bleds me reviennent l'un & l'autre, à 11 L. le quintal, la mesure me trompe, & je ne puis éviter cette perte qu'en allant à

tâtons, à moins que je n'aye des expériences, & des calculs combinés, dont chacun n'est pas capable, il m'est impossible de faire à la mesure une juste comparaison des différentes qualités du grain.

Encore un mot sur l'incertitude de ce mesurage des grains. J'apprens qu'en 1709 le dixième Décembre, il se fit une confrontation exacte & fermentale des mesures de Lausanne & de Morges, dont le résultat fut, que 8 quarterons de Morges faisoient $9\frac{1}{2}\frac{1}{18}$ quarterons de Lausanne, soit $9\frac{5}{9}$. Or, par le mesurage fait à l'eau sur les matrices des deux mesures, & par un homme exact & entendu dans ces opérations, il se trouve que 8 quarterons de Morges ne font que $9\frac{1}{3}$ quarterons de Lausanne, & quoique la différence soit un objet peu considérable, sur une emplette d'un ou deux sacs, elle feroit sur la totalité d'un grand grenier, une erreur de $2\frac{1}{4}$ pour cent, qui ne laisseroit pas que d'aller loin. Mais si l'on introduisoit le poids, en place d'un mesurage toujours incertain, on feroit justice égale, il n'y auroit ni soupçons, ni défiance, ni tromperie.

L'inconvénient du mesurage est d'autant plus grand, que les quarterons de bois, vérifiés souvent assez mal, d'une figure irrégulière, & d'une matière qui se jette, en dedans ou en-dehors, ne font presque jamais exactement conformes à l'étalon; & outre cela, quand il s'agit de négocier d'un lieu à un

autre, les mesures sont par-tout différentes, & à peine les mieux instruits en savent-ils les rapports de gros en gros.

Un Bladier de Vevey fera ses emplettes d'un côté, à Moudon, Payerne, & Avanche; de l'autre à Lausanne, Yverdon, Morges & Romainmotier; il revend à Vevey & à Aigle, son commerce est en neuf divers lieux, tout autant de mesures différentes. Il est étonnant, que sous un même gouvernement, & dans un district de pays aussi peu étendu, nous ayons, je ne dis pas trop, plus de cent mesures différentes, tant pour les choses sèches que pour les liquides.

Je fais qu'on envisage cette réduction de mesures comme presque impossible; mais je fais aussi qu'on se fait de vains fantômes, & des difficultés imaginaires, qu'on pourroit aisément lever. D'un côté, dit-on, chaque communauté jusques aux plus petites, est jalouse de conserver des mesures qui sont à elle en propre. D'un autre côté, comment arranger cette multitude de censés seigneuriales, & de censés en petites fractions, qui, dans toutes les grosses, dans toutes les reconnoissances sont indiquées suivant les mesures de chaque lieu? Je connois très-bien ces obstacles, mais je connois aussi des moyens fort simples, par lesquels, on pourroit les lever, sans violence & à peu de frais.

Il s'agiroit premièrement de choisir une mesure commune, & je voudrois la même pour

les choses sèches, & pour les liquides. Prenons, si l'on veut, le pot de Berne dont l'exacte contenance a été depuis peu vérifiée, * & ce feroit la mesure de tous les liquides; pour le vin, pour l'huile, & pour le lait. La mesure du grain, si l'on ne vouloit pas introduire l'usage beaucoup meilleur, de le vendre au poids, feroit exactement de douze pots, & par-là il y auroit un rapport très-commode entre les mesures à bled, & celles des liquides.

La mesure commune une fois déterminée, il faudroit en faire l'exacte confrontation avec les mesures actuellement en usage dans le pays: on pourroit pour cet effet, faire apporter à Berne les étalons des mesures de chaque lieu, & pour procéder au mesurage avec une parfaite exactitude, on le feroit à l'eau, avec la même eau, les mêmes instrumens, par les mêmes personnes, avec les mêmes précautions, & l'on feroit ainsi, jusqu'à un grain près, l'exacte contenance, & les rapports précis de toutes les mesures du pays.

Ces opérations une fois faites, il faudroit établir de bonnes tables de réduction, & les multiplier suffisamment pour qu'on y trouvât les comptes faits pour les plus petites fractions, cela demanderoit un livre de médiocre volu-

* Journal écon. 1770. Part. I. pag. 76. Le pot de Berne est indiqué contenir 3 lb. 6 onces, 12 deniers, 9 grains poids de marc, étant mesuré à l'eau de puits.

me ; qu'on feroit imprimer pour l'usage du public , & fingulièrement pour l'instruction des receveurs , & la fatisfaction des centiers. Rien de plus aisé alors que d'introduire partout la nouvelle mesure.

Cette mesure ferviroit d'abord pour le payement de toutes les pensions , & pour la vente des grains , qui se fait dans le besoin pour le compte de leurs Excellences , permis à chaque ville ou communauté de l'introduire chez elle , dans ses marchés , & dans le commerce ; permis encore aux particuliers de réduire leurs censés sur le pied de la nouvelle mesure , le tout sans gêne ni contrainte : liberté à chacun de payer à son choix , sur le nouveau pied ou sur l'ancien.

Il arriveroit de-là , que cette différence de vieille & de nouvelle mesure dans chaque lieu , deviendroit incommode. Plusieurs villes se conformeroient avec empressement. Bientôt tout ce qu'il y a dans le pays de personnes intelligentes , capables de comprendre une règle de trois , réduiroient leurs censés. Le payfan plus défiant ne voudroit pas entendre parler de ces réductions , mais quand il viendroit payer ses censés , qu'on recevroit de lui sur l'ancien pied , le receveur mesureroit les mêmes grains , en sa présence , à la nouvelle mesure , il verroit que cela revient précisément au même ; il verroit de plus les notables du lieu , plusieurs de ses voisins qui auroient arrangé leurs censés , & qui ne s'en plain-

plaindroient pas, il feroit comme les autres ; & il ne se passeroit pas vingt ans, que tout ne fut établi dans le pays sur un pied uniforme.

Si l'on préféroit le poids à ces mesures incertaines, les opérations ne seroient pas plus compliquées. On débiteroit par l'ordonnance de vendre & d'acheter, désormais, tous les grains au poids. Le payfan seroit, au commencement, un peu embarrassé de cette nouveauté, mais bientôt il auroit fait son calcul. Dans chaque lieu de marché, il y auroit une couple de grandes balances à l'usage du public, & dans peu chacun seroit content de la nouvelle méthode, à l'exception de quelques Bladiers habiles mesureurs, dont l'adresse seroit rendue inutile.

Pour ce qui est des censés, dès qu'on auroit vérifié à l'eau l'exacte contenance des diverses mesures, il n'y auroit plus qu'à chercher le poids proportionnel du pied cube d'eau, avec le pied cube de chaque espèce de grains. Je fais, par exemple, que la mesure de Berne contient 57 marcs, 1 once, 11 deniers, 21 grains d'eau ; & je suppose qu'on ait trouvé par des expériences bien faites, qu'elle doit contenir $43\frac{1}{2}$ marcs de froment, ou 40 marcs 3 onces d'épautre, il est aisé de savoir avec la dernière précision, combien toute autre mesure justifiée à l'eau, doit contenir de telle ou telle espèce de grains.

Ces proportions une fois bien connues, &

bien calculées, on laisseroit au choix du censier, de payer au quarteron sur l'ancien pied, ou de payer au poids suivant la réduction déterminée. Le payfan calcule à sa manière, & sans s'embarraffer de vos règles de trois, de votre mesurage à l'eau, de toutes vos opérations préliminaires auxquelles il n'entend rien, il verra clairement qu'il trouve mieux son compte à payer au poids, & il acceptera avec reconnoissance une manière de payer, qui ôtera de devant ses yeux ce rouleau massif, ce lourd & énorme piton, que tous les censiers voyent de très-mauvais œil. D'ailleurs il n'y a rien de plus aisé, que de faire les réductions des mesures si exactes & si précises, que personne ne soit en souffrance.

Je suppose qu'à raison de divers fonds, je doive à la recette de Morges, $3\frac{1}{2}\frac{1}{48}$ quarterons de froment mesure de Morges, $3\frac{7}{12}$ quarterons mesure de Coffonai, & $2\frac{1}{2}$ quarterons mesure de Lausanne, car il n'est pas sans exemple que, dans un même lieu, il y ait des censés à payer à des mesures différentes, quelquefois même pour un seul fonds qui, dans l'origine, pouvoit être mouvant de deux fiefs. Cette diversité de mesures me rend le paiement fort embarrassant, mais une table de réduction applanit toute difficulté.

La table m'apprend que $3\frac{1}{2}$ quarterons de Morges font à la nouvelle mesure 2, 10, 7, 11, & que la petite fraction vaut 0, 0, 2, 6. Je vois donc que cette redevance est exac-

tement de 2 mesures, 10 pots, 10 douzièmes, 5 douzièmes de douzièmes; & au poids 90 lb. 6 onces 12 deniers 12 grains. * Je jette les yeux sur la table de Coffonai, & d'un coup-d'œil je vois, que $3\frac{7}{12}$ quarterons font à la nouvelle mesure 2, 2, 4, 0, & au poids 68 lb. 4 onces 11 deniers 5 grains. Je vois de même sur la table de Lausanne que $2\frac{1}{2}$ quarterons font à la nouvelle mesure, 1, 9, 2, 7, & au poids 55 lb. Réunissant donc la somme de mes trois redevances, je trouve qu'elles montent à 6 mesures 10 pots 5 douzièmes, & au poids 213 lb. 11 onces.

Toutes ces opérations demanderoient sans-doute quelques soins, & quelques dépenses, mais je puis assurer que le travail ne seroit pas immense, ni les dépenses excessives. Il s'agiroit 1°. de faire apporter à Berne les matrices de toutes les mesures; je les suppose au nombre de cent, les fraix du transport iroient tout-au-plus à une couple de cent francs. Il seroit question 2°. de procéder au mesurage de toutes ces matrices, & je comprends que ce travail occuperoit deux ou trois semaines, l'ajuteur & un ouvrier, sous l'inspection de quelques Seigneurs de l'Etat. Je n'apprécierai pas cette dépense, mais elle seroit assez modique en comparaison de l'importance de l'objet. 3°. Il faudroit un livre de réductions, & ce seroit ici la plus forte dépense,

* Voyez la table de réduction.

non pas tant pour les fraix de l'impression, que pour le long & peinible travail de calculer ces tables avec exactitude. 4°. Il s'agiroit de fournir de nouvelles mesures à tous les receveurs; & je suis bien trompé si le tout ne s'exécutoit pas à moins de dix mille francs, ce qui ne seroit pas une grande somme, eu égard à la multitude de recettes qu'il y a dans tout le pays pour le compte du souverain.

Si l'on vouloit substituer le poids au mesurage toujours incertain des grains, cela demanderoit quelques opérations de plus, mais de peu de dépense. Il faudroit faire des expériences du poids spécifique de toutes sortes de grains, mais les épreuves faites une fois sur une mesure quelconque, suffiroient pour toutes les mesures du pays, les calculs arithmétiques feroient le reste. Il y auroit à faire la dépense des balances, mais on épargneroit celle des nouveaux quarterons.

Je me suis longuement étendu sur le commerce des farines, & sur le mesurage des grains; j'ai à parler encore des expériences de boulangerie, & des taxes pour le prix du pain: quelques lecteurs pourroient envisager ces objets, comme étrangers, en quelque sorte, au but de ce mémoire; mais telle est la liaison des arts, du commerce, & de l'agriculture, avec la prospérité d'une nation, que tout ce qui tend à faciliter le commerce d'une denrée, & l'emploi le plus à profit de cette denrée, tend nécessairement à en augmenter

la production, à favoriser le cultivateur, & à faire fleurir le pays.

Or comme il s'agit dans ce mémoire, de grains & de farines, il s'agit aussi du pain, & l'art du boulanger n'entre pas moins dans mon plan que celui du meunier, mais avec cette différence, que j'envisage l'art du meunier comme le plus important, comme celui qui intéresse essentiellement le public, & dont la perfection influe beaucoup sur le bien-être du peuple; au lieu que j'envisage la perfection de l'art du boulanger, comme intéressant beaucoup celui qui vend le pain, mais assez peu celui qui le mange; ce qui intéresse principalement le public à cet égard, c'est qu'une nourriture qui est présentement de première nécessité, ne se vende pas au-dessus de son juste prix. Cet allégué se présente comme un paradoxe, je dois édifier le lecteur, & lui développer ma façon de penser.

S'il étoit question des premiers progrès de la boulangerie, il est hors de doute, qu'un pain bien travaillé & bien cuit, est non-seulement plus agréable, mais plus sain, & plus à profit, que les gateaux plats & cuits sous la cendre, dont les premiers hommes faisoient leur nourriture. S'il étoit question encore de la beauté du pain, de la délicatesse, de ce qui peut plaire à l'œil, & flatter le goût, il est certain que le pain des boulangers de ville a tous ces avantages. Mais je n'envisage ici que l'utilité économique, il est question de

favoir si cent livres de farine seront travaillées plus à profit, par un habile boulanger, que par une bonne paysanne. Je fais que le boulanger travaille plus à profit pour lui, & pour la vente du pain, mais que ce soit plus à profit pour celui qui mange le pain, c'est une question totalement différente, & qui n'est pas si facile à décider.

Je n'ignore pas que 30 lb. de fine farine rendront au boulanger au-delà de 40 lb. en miches de deux livres, & qu'à peine tirerai-je chez moi 37 $\frac{1}{2}$ lb. de pain, de la même quantité de farine pétrée par ma servante. L'expérience paroît décisive en faveur de l'art du boulanger, il gagne au moins le 6 pr. $\frac{\circ}{\circ}$ par son habileté, je n'en disconviens pas; mais une question qui me paroît au moins problématique, c'est de savoir si cette différence du 6 pr. $\frac{\circ}{\circ}$ est une perte réelle, pour moi particulier, qui fais du pain pour mon usage, & qui le consommes chez moi, je panches beaucoup à croire que je n'y perds rien du tout.

D'abord, c'est une voix générale, que le pain de ménage est plus nourrissant que celui du boulanger. La raison en est bien claire, & sans être grand physicien, je comprends que le pain est un composé de grain moulu & d'eau. Celle-ci est bien un véhicule nécessaire pour délayer la farine, & la convertir en pain; mais au fonds, il n'y a de nourrissant dans le pain que la seule farine, & si l'art de faire entrer plus d'eau dans la pâte,

& d'en faire moins évaporer au four, est au grand profit du vendeur, je conçois cependant que cela n'ajoute rien au mérite du pain, & à sa valeur intrinsèque pour le consommateur.

Je suppose deux boulangers, dont l'un ne tirera d'un quintal de farine que 130 lb. de pain, tandis que l'autre en aura jusqu'à 135, & d'un pain également bon & favorable, il est hors de doute, que le dernier entend mieux son métier, & qu'il fera mieux ses affaires. Mais que deux particuliers pétrissent chacun un quintal de la même farine, & que l'un en tire 130 lb. de pain, tandis que l'autre n'en tirera que 125, je suis très-porté à croire, que les 125 lb., les 130 & les 135 nourriront également bien, & que pour celui qui mange le pain, il n'y a point de profit réel, toute l'habileté du boulanger ne pouvant pas augmenter la quantité de substance nutritive, quoiqu'il sache augmenter le volume & le poids du pain, en faisant entrer une plus grande quantité d'eau dans la composition du dit pain.

J'en dis de même de l'expérience des farines, que l'on estime plus ou moins bonnes suivant la quantité d'eau qu'elles boivent. On nous donne pour règle, qu'une bonne farine doit prendre 9 onces d'eau sur $12\frac{1}{2}$, & que si elle en prend moins de 8 elle seroit d'une qualité très-inférieure. * Or je fais un grand

* *Physiocr.* T. V. pag. 159.

nombre d'expériences, tant sur les farines à pain blanc, que sur celles à bis blanc, & à pain bis, rarement ai-je atteint les 9 onces, & très-souvent je suis resté au-dessous de 8. *

J'estime donc qu'il y a dans l'art de travailler le pain, deux fortes de perfection, que j'appellerai *absolue* & *relative*; la première que nos payannes entendent à merveilles; elles sont fortes & vigoureuses, & savent très-bien préparer le pain, comme il doit l'être, pour que la substance nutritive soit bien développée, toute employée, & toute conservée. Mais ce genre de perfection ne suffiroit pas au boulanger, il en est une autre, qui est le chef-d'œuvre de la boulangerie, qui consiste à tirer du grain, & des farines, le parti le plus avantageux pour la vente, c'est-à-dire, la plus grande quantité possible de pain, & à donner à ce pain le plus haut degré de délicatesse, & de beauté.

Il y a des femmes foibles & paresseuses, qui pétrissent si mal, que la farine à demi délayée, se retrouve par grumeaux dans le pain, qui en est désagréable & mal-sain. Une telle manière de pétrir est une perte réelle. C'en est une aussi, quand on retire du four le pain de ménage pâteux, & mal cuit; & la perte est plus grande encore, quand on le retire desséché, & à demi brulé: il ne peut qu'avoir beaucoup perdu de sa substance,

* Voyez les tables d'expériences de four.

Mais qu'on me présente un pain bien pettri, quoique moins délicat, bien cuit, quoique non brulé, je ne doute point que 130 lb. d'un tel pain, ne fassent autant de profit dans la maison, & peut-être davantage, que si la farine boulangée avec art eut pris de l'eau en plus grande quantité, & qu'elle m'eut donné quelques livres de plus, d'un pain délicat, plus légèrement cuit, & par conséquent moins nourrissant.

J'avoue qu'il n'est pas aisé, de faire des expériences bien exactes sur cette qualité nutritive du pain; & quoiqu'il saute aux yeux qu'un ménage nombreux consomme plus de pain de boulanger, s'il lui en faut 60 lb. par semaine, tandis que 45 ou 50 lb. de pain de ménage lui suffisent, il n'est pas encore démontré que les 50 lb. nourrissent autant que les 60; parce qu'avec le pain de ménage, ordinairement moins agréable au goût, on peut avoir mangé une plus grande quantité de viande, & d'autres alimens.

Mais voici une expérience en faveur du pain de ménage, qui sembleroit décider qu'il est plus nourrissant. J'ai connu un journalier, qui n'ayant point de ménage à lui, faisoit un ordinaire très-frugal: il ne vivoit le plus souvent, sur-tout dans les années de cherté, que de pain sec, quelque peu de fromage avec son pain, & de loin en loin un peu de viande. Or sa consommation étoit de deux livres par jour, poids de 18 onces, quand il

achetoit du pain moyen chez le boulanger ; mais quand il avoit la facilité d'acheter un quarteron de froment, & d'en faire du pain, non-seulement ce pain fait à la maison lui faisoit deux ou trois jours de plus, que la même quantité prise chez le boulanger, mais il assûroit qu'il se sentoît beaucoup mieux nourri.

Quant à moi, je n'ai jamais regretté la forte évaporation du pain que je fais pour mon usage. Je n'ignore pas que d'une quantité de pâte, un boulanger tireroit au poids de 18 onces, autant de livres de pain que je puis en avoir au poids de 16 ; mais je suis persuadé que je n'y perds rien, & pourvu que mon pain ne soit pas brulé, s'il arrive qu'une fournée ait évaporé une once par livre plus que de coutume, je m'en félicite, je mange avec délices ce pain un peu plus cuit, il me nourrit bien, il est plus agréable à mon goût, & après tout, ce qui s'est évaporé de plus n'étoit que de l'eau.

Sans chercher donc une perfection ultérieure dans l'art de faire le pain, contentons-nous d'exiger du boulanger, qu'il nous le vende à son juste prix, & raisonnablement cuit. Je n'examinerai pas quant au prix, s'il seroit plus avantageux d'abolir toutes les taxes, & de laisser une entière liberté aux boulangers. C'est une question sur laquelle je ne suis pas moi-même assez affermi dans mes principes pour oser la décider ; mais puisque nous avons par-tout des taxes & des tarifs, il importe

qu'ils soient établis sur des fondemens solides & assurés ; & c'est peut-être un des chefs-d'œuvres d'une bonne police, que d'établir un bon tarif pour le prix du pain. C'est un travail qui suppose plusieurs connoissances préliminaires, & jusques à présent l'on a procédé à ces taxes, au hazard, & à tâtons.

Il faut s'assurer avant toutes choses, & s'assurer avec précision, par des expériences bien faites, & souvent réitérées, quelle est la quantité de pain qu'on doit tirer d'une certaine quantité de bled. Il faut déterminer ensuite le juste salaire qui revient au boulanger, non-seulement en qualité d'ouvrier, mais d'entrepreneur, & de marchand. Ces deux principes une fois bien établis, quelques règles de proportion donneront les conséquences ; mais pour établir un bon tarif, il y a encore des autres choses à observer, & qui méritent l'attention de messieurs les magistrats de police.

La première observation est que le tarif, assignant au boulanger son salaire sur le bled, non en argent mais en nature, ne doit pas continuer dans la même proportion, puisqu'alors le salaire qui ne doit pas varier beaucoup, hausseroit & baisseroit avec le prix du bled, ainsi le boulanger seroit en perte dans le tems d'abondance, & ses gains seroient excessifs dans les tems de misère & de cherté.

La seconde observation est, que le salaire du boulanger ne doit pas non plus être tou-

jours exactement le même, il doit être un peu plus fort dans le haut prix, par la raison que le boulanger est obligé de faire alors des avances plus considérables, & qu'il court de plus grands risques; mais cette augmentation de salaire doit être en progression arithmétique, & non point en progression mathématique.

La troisième observation est, que la plus petite de nos monnoyes effectives, qui est le demi cruche, fait sur chaque livre de pain une différence, qui augmente & diminue le salaire du boulanger de deux à trois baches par mesure: le faut est trop grand, il faut nécessairement se servir dans les tarifs de monnoyes de compte, plus petites quoique non existantes.

On pourroit, il est vrai, prévenir cet inconvénient, en suivant la police de la capitale, où la taxe du pain varie suivant la grosseur des miches, & cela est juste, parce que l'évaporation du four est moins grande à proportion sur les pains en grand volume. Or comme l'on taxe à Berne, non la livre du pain, mais les miches d'une, de deux, & de quatre livres, on peut suivant cette méthode, aller de demi cruche en demi cruche, sans faire un trop grand faut.

Après ces observations préliminaires, je dois mettre le lecteur sur la voye qu'il faut suivre pour établir un bon tarif. Pour cet effet, j'examinerai d'abord quelle est la quantité de pain qu'on doit tirer d'une quantité

de bled, & pour éviter l'inconvénient du mesurage incertain, il n'y a rien de mieux que de fixer cette quantité au poids.

J'ai vu un ancien tarif, qu'on croyoit avoir fait avec toutes les précautions requises, & qui étoit mauvais & vicieux en tous points. Il étoit fondé, à la vérité, *sur l'expérience* mais *sur l'expérience au singulier*, sur une expérience unique de moulin & de four, faite en petites parcelles, la farine pettrie par une servante ordinaire, & le pain cuit au four public.

L'évaporation fut excessive, le résultat peu favorable, & de cette belle expérience, on conclut une fois pour toutes, pour la génération d'alors, & pour celle d'aujourd'hui, qu'une mesure de bled, livrée au boulanger, ne devoit rendre au particulier qu'une telle quantité de pain. Et d'après ce principe erronné, on établit un tarif qui, quoique sans erreurs de calcul, étoit fautif & vicieux, non-seulement en ce qu'il taxoit sur le même pied une petite miche de trois quarts de livre, & un gros pain de six livres; mais encore en ce qu'il laissoit au boulanger pour son salaire, la même quantité de bled dans les tems de cherté, que dans les tems d'abondance.

Ces deux derniers défauts se trouveroient probablement dans tous les anciens tarifs. Il n'étoit pas seulement venu dans l'esprit, qu'on dût avoir égard à l'évaporation plus ou moins grande; il n'y étoit pas venu non plus, que

le boulanger payé en bled dût donner plus de pain quand le bled est à haut prix.

On procède aujourd'hui bien différemment, quand il s'agit de règles, & de tarifs généraux & permanens: l'esprit économique & le goût des expériences sont maintenant fort répandus, & la capitale nous fournit d'excellens modèles. On a fait à Berne des expériences de moulin & de four, on les a multipliées & variées, & les verbaux qu'on a dressés, font foi des précautions prises par les personnes intelligentes & respectables qui ont présidé à ces opérations. Ces expériences ont été faites, non-seulement dans la capitale, mais en d'autres lieux du Canton, & l'on peut envisager les résultats comme précis, & bien assurés. On trouvera à la fin de ce mémoire, quelques-unes de ces expériences en détail, je me contente pour le coup d'en indiquer les résultats.

On a trouvé qu'après le meunier payé en grain, 5 mesures d'épautre mondée pesant 95 lb., rendoient 74 lb. de farine blanche, que cette farine donnoit 112 lb. de pâte, qui en miches d'une livre rend 91 lb. 7 lods *, en miches de deux livres 94 lb. 10 lods, & en miches de 4 lb. 96 lb. 7 lods. D'où il suit qu'une quantité quelconque de bled doit ren-

* Le lod est à Berne la trente-deuxième partie de la livre, par conséquent la même proportion que la demi once au poids de marc.

dre en pain blanc, après le moulin payé, tout son poids, en miches assorties. Ainsi cent livres de bled rendront 14 miches d'une livre, 15 de deux livres, 14 de quatre livres, ce qui fait toujours les cent livres.

Partant de ce principe, il nous est aisé de savoir si le tarif de Lausanne, sur le modèle duquel nous en avons établi plusieurs autres, tient la juste balance entre le vendeur & l'acheteur. J'ai fait mention plus haut d'un usage qui subsiste à Lausanne de tems immémorial, suivant lequel les boulangers donnent 18 lb. de pain blanc, pour une mesure de froment, & cela par convenant libre & volontaire, indépendamment des taxes faites par le magistrat. J'ai même ouï dire, qu'ils alloient quelquefois jusques à 19 lb., quand le grain étoit bien beau, mais je m'en tiens à l'usage constant, qui est de donner 18 lb.

C'est sur cette proportion de 18 lb. de pain blanc pour un quarteron de froment, que Messieurs du Conseil de Lausanne ont établi leur tarif, supposant qu'il reste au boulanger $3\frac{1}{2}$ lb. de pain pour son salaire, & que par conséquent 22 lb. de froment doivent donner $21\frac{1}{2}$ de pain blanc; supposition qui n'est pas au préjudice du boulanger, puisque les expériences faites à Berne donnent poids égal au bled. Mais comme la mouture est moins parfaite au Pays-de-Vaud, laissons au boulanger ces huit onces de pain, & supposons que 22 lb. de froment doivent rendre au particulier

18 lb. de pain blanc, & qu'il reste $3\frac{1}{2}$ lb. pour le salaire du boulanger, qui est ainsi fixé à $12\frac{1}{4}$ cruches, en prenant le prix moyen de $3\frac{1}{2}$ cruches pour la livre du pain. Tels sont les fondemens du tarif de Lausanne, & c'est sur les mêmes principes, & sur les mêmes proportions que nous les établirons tous, en combinant par des calculs exacts, les différences de poids & de mesure des divers lieux.

Je ne donne de tarifs que pour le pain blanc, ne sachant quelle règle adopter pour le pain de qualités inférieures. On distingue à Berne trois sortes de pain; *le blanc*, qui est de fine farine d'épautre, en ôtant seulement les recoupes: *le moyen*, qui est de farine d'épautre dont on n'a ôté que le son, mais qui doit être sans mélange de graines inférieures: *le bis*, qui est de farine moitié épautre, & moitié seigle, sans parler d'une quatrième sorte de pain inférieur encore, à l'usage du peuple de la campagne, & qui se fait avec un mélange d'épautre, d'orge, de pois, d'avoine &c. Le *pain blanc*, ainsi que je l'ai dit, rend tout le poids du grain, en miches d'une, de deux, & de quatre livres: *le moyen* donne environ 8 pr. $\frac{0}{0}$ au-delà du poids du grain, en miches de deux & de quatre livres. *Le bis* environ 22 pr. $\frac{0}{0}$ au-delà de ce que pèse le grain, en miches de deux & de quatre livres. Le noir qui se fait avec un mélange de graines inférieures donne environ 30 pr. $\frac{0}{0}$ au-delà du poids du grain.

À Lau-

A Lausanne on distingue trois sortes de pain; *le blanc*, celui de *l'évêché*, & *le moyen*: j'ignore en quoi consiste la différence précise de ces trois pains, & même s'il y a des réglemens pour déterminer la qualité de chaque sorte: je fais seulement que l'usage & le tarif supposent les proportions de 8, 7 & 6.

A Vevay l'on a aussi trois sortes de pain; *le blanc*, *le moyen*, & *le noir*. Je ne connois que les proportions du tarif, mais j'ignore si la différence est appuyée de quelques expériences, & fixée par des réglemens. Je fais seulement que les prix sont dans les proportions de 100 à $68\frac{1}{3}$, & à $59\frac{1}{3}$.

A Morges il y a pain *blanc de froment*, & *moyen de froment*, dont la différence est de 100 à $85\frac{1}{3}$. Il y a encore *moyen de bled méteil*, & *noir de bled méteil*, dont la différence est d'une dixième. Supposant donc le moyen de méteil peu inférieur au moyen blanc, le noir sera à-peu-près les trois quarts du blanc, soit de 100 à 75.

A Aubonne le tarif ne fait mention que des miches d'un bache, en fait de blanc, & du pain moyen de bled méteil; dont le prix proportionnel est à-peu-près le même que celui du pain moyen de méteil, au tarif de Morges.

Le lecteur comprendra bien, qu'au milieu de ces incertitudes & de ces usages, qui varient d'un lieu à un autre, & qui paroissent fondés sur la coutume, plutôt que sur des principes fixes, il n'étoit pas possible d'é-

tablir aucun calcul ; & par cette raison là , je m'en tiens au pain blanc , qui est , ou qui doit être , à-peu-près semblable dans tout le pays. Je donne cependant pour la ville de Lausanne trois diférens tarifs pour les trois sortes de pains , par la raison qu'il y a une ordonnance qui détermine invariablement les proportions de ces trois pains , comme 8 , 7 , & 6.

Nous avons vu que le froment doit rendre en pain blanc , tout son poids , ou à-peu-près ; mais pour faire un tarif juste & équitable , il s'agit de favoir , quel est le salaire qui doit être raisonnablement adjudé au boulanger. Messieurs du Conseil de Lausanne l'ont fixé à $12\frac{1}{4}$ cruches par quarteron , ce qui ne s'éloigne pas beaucoup du règlement de leurs Excellences de Berne , qui l'ont fixé dans la capitale à 12 cruches par mesure , leur quarteron étant le même que celui de Lausanne , à un pour cent de diférence ; & je suppose cette appréciation d'autant plus exacte , qu'on n'a rien décidé à Berne , qu'après beaucoup de recherches & d'informations , de ce qui se pratique en divers pays.

Or le résultat des informations prises dans l'étranger est celui-ci. A Basle le boulanger a pour son travail & son profit $2\frac{2}{7}$ de deniers par livre de pain ; mais le bois y est d'une excessive cherté. A Paris , nonobstant les grands droits que paye le boulanger , il n'a que 4 deniers par livre , ce qui revient à dix baches

par muids mesure de Berne*. A Leypsic, sur une mesure de 140 à 150 lb. de froment, les boulangers ont 22 baches, ce qui revient à 13 baches $3\frac{1}{2}$ cruches pour cinq mesures de Berne, & notez qu'ils n'ont que 12 baches pour la mesure de seigle, enforte que leur profit est très-mince sur cette espèce de grains. A Zoffingue ils ont 18 baches outre le son, pour pétrir 180 à 200 lb. de farine. D'où il suit, que les boulangers de Berne, à qui l'on adjuge 15 baches pour cinq mesures d'épautre, pesant environ 95 lb. au poids de 17 onces; & les boulangers de Lausanne à qui l'on compte pour salaire $12\frac{1}{4}$ cruches, pour une mesure de 22 lb. au poids de marc, sont plus favorisés que les boulangers de tous les lieux dont on a fait mention.

J'ajoute ici une note, qui m'est fournie par un seigneur membre de l'Etat, qui a beaucoup travaillé sur ces matières. Le salaire du boulanger est trop fort, dit-il, à 15 bach. pour cinq mesures, il est sûr que ceux du pays se contenteroient à 10 baches, d'autant plus qu'il leur reste le son, & les recoupes du pain blanc, ce qui vaut au moins 3 à 4 baches, desorte que les boulangers de Berne ont au moins 18 à 19 baches par cinq mesures de grain. Ils n'ont pas laissé que de se plaindre, & ils ont obtenu cette année le

* Le muids de Berne pèse 95 lb. Dix baches font 30 sols de France.

nouveau règlement dont j'ai fait mention, qui accorda quelques douceurs aux boulangers de la capitale. Leur salaire proprement n'est pas changé, on leur paye toujours 15 baches pour pétrir & pour cuire la farine de 5 mesures de bled, mais ils ont quelque chose de bon sur la quantité de pain qu'ils doivent rendre, à proportion de la farine qu'on leur donne à pétrir, aussi bien que sur la taxe proportionnelle du pain, qui est un peu plus forte par le dernier tarif, relativement au prix du grain.

Si l'on calcule d'après les expériences dont je parle dans ce mémoire, puisque cinq mesures d'épautre ont rendu en toutes farines 85 lb., & en pain moyen environ 119 lb., il est certain que le salaire du boulanger, fera bien au-dessus des 15 baches supposés par le règlement; mais sans nous tenir à la précision des expériences, supposons seulement 82 lb. de toutes farines, & 112 lb. de pain en miches de 4 lb., ce qui certainement est au-dessous du produit réel, il est aisé de voir que non-seulement le dernier tarif, mais encore celui de 1771, dont les boulangers ont obtenu la correction, accordoit au boulanger un salaire beaucoup plus fort que les 15 baches par mesure.

La mouture payée en argent est $\frac{1}{24}$ du prix du grain, mais le son paye la moitié de la mouture. Il en coute au particulier pour le four environ $5\frac{1}{2}$ baches pour cinq mesures,

ainsi tout le salaire du boulanger au-delà des cinq baches & demi, est autant d'économisé pour le particulier qui fait son pain. Je vais donc établir quelques calculs sur cet article, & comparer le bénéfice qui est accordé au boulanger par l'un & par l'autre tarif, en fait de pain moyen, qui se fait de toutes farines.

A 15 baches la mesure, le grain coute 75 baches les cinq mesures, ajoutez $6\frac{1}{4}$ cruches pour la mouture après le son déduit, la farine coute un peu plus de 76 baches 2 cruches. Or 28 miches de 4 lb. à 14 cruches la miche, suivant l'un & l'autre tarif, font 98 baches. Et ainsi le boulanger a 21 baches 2 cruches pour son salaire & ses fraix.

A 18 baches la mesure, le grain coute 90 baches, la demi mouture $7\frac{1}{2}$ cruches, la farine revient donc à 91 baches $3\frac{1}{2}$ cruches. Les 28 miches à 16 cruches suivant le tarif de 1771, font 112 baches, par conséquent 20 baches $\frac{1}{2}$ cruche pour le boulanger, & suivant le nouveau tarif qui taxe ces miches $16\frac{1}{2}$ cruches, le boulanger a 23 baches $2\frac{1}{2}$ cruches.

A 27 baches la farine revient à 138 baches ce qui donne au boulanger 23 baches suivant le tarif de 1771, & 26 baches 2 cruches suivant le dernier tarif.

A 36 baches, le tarif de 1771, donne au boulanger 26 baches 1 cruche, & le dernier 29 baches 3 cruches.

A 40 baches, le tarif de 1771, donne 27 baches 1 cruche, & le dernier 30 baches 2

cruches. Il paroît par ces calculs que le boulanger est abondamment payé, même par le tarif duquel ils ont sollicité la correction, & que le particulier trouve bien son compte à faire le pain chez lui. Il arrivera peut-être qu'un muids de farine pétri dans la maison ne donnera pas exactement les 112 lb. de pain, mais il en fera d'autant mieux cuit, & d'autant plus nourrissant, je n'estime donc pas que ce soit une perte.

Si donc je prens pour règle le tarif de Lausanne, où le bois est plus cher qu'en aucun autre lieu du Pays-de-Vaud, & où l'on adjuge aux boulangers le même salaire qui est accordé dans la capitale aux boulangers chez qui le particulier fait pétrir la farine, ceux des autres villes n'auront pas à se plaindre, d'autant moins que dans l'établissement de mes tables pour le prix du pain dans chaque lieu, j'ai soin, même quand le bled est au plus bas prix, de leur réserver à une couple de deniers près leur juste salaire, que j'augmente insensiblement de quelque chose, à mesure que le bled augmente de prix.

Au surplus je n'établis pas mes tarifs par cruches & demi cruches seulement, j'en ai dit plus haut la raison, le fait seroit trop grand, j'ai préféré le calcul par deniers de nos florins, qui sont exactement les mêmes que les deniers argent de France, dont 36 font le bache, sur lequel se règlent les divers prix du grain. C'est sur ce pied-là que sont très-sagement éta-

blis les tarifs de Laufanne & de Morges, par cruches & demi cruches, par fols & par quarts, ce qui donne la plus grande approximation possible, du juste prix auquel devoit se vendre la livre du pain.

Je n'ignore pas qu'en taxant ainsi en petites monnoyes qui n'existent point, l'acheteur est quelquefois dans le cas de payer un peu plus; mais cette perte qui ne va jamais bien loin, peut toujours s'éviter en achetant trois livres de pain à la fois; au lieu que si l'on taxe de demi cruche en demi cruche, qui est la plus petite des monnoyes effectives, & qui vaut quatre deniers & demi, la surtaxe ou le défaut de taxe tombent également, & sur celui qui ne prend qu'une seule livre de pain, & sur celui qui en achète une grosse provision. Rien n'est plus ordinaire à Morges, que de taxer par quarts, qui sont le quart du fol, valant trois deniers, & dont trois font le cruche. Si, par exemple, le pain est taxé onze quarts, trois livres couteront onze cruches, quoiqu'une seule livre séparée se vende quatre cruches.

Mais ce ne feroit servir le public qu'à demi, de lui donner des tarifs tout faits, si l'on ne mettoit pas le lecteur intelligent sur la voye, enforte que toute personne qui fait calculer, & à qui l'on indique le prix du bled, puisse établir lui-même ces tarifs, les pousser plus loin, les varier, & les changer à volonté. Je

dois donc mettre le lecteur au fait de la méthode que j'ai suivie pour établir ces tarifs.

Et d'abord puisque le tarif de Laufanne étoit la règle sur laquelle je voulois établir tous les autres, il étoit indispensable pour garder l'exacte uniformité, que je m'assûrassé au juste de la contenance proportionnelle des mesures de chaque lieu. Le mesurage au grain ne m'auroit donné que des incertitudes, soit par la différence de pesanteur spécifique des divers fromens, soit par le plus ou le moins d'habitude & d'habileté du mesureur. Les contenances géométriques de Willomet n'étoient rien moins qu'assûrées; mais j'ai obtenu de Monsieur l'Ohmgeltrer Manuel, la contenance à l'eau mesurée avec l'exactitude la plus scrupuleuse.

C'est sur cette indication bien assûrée, que j'ai établi la table de comparaison, où l'on trouve indiquée en huit colonnes à côté du nom de chaque lieu, 1°. la contenance à l'eau de la mesure à grains du dit lieu, en marcs, onces, deniers, & grains. 2°. La contenance géométrique, calculée sur celle exactement vérifiée de la mesure de Berne. 3°. La contenance en froment, calculée sur la proportion supposée de 44 marcs pour la mesure de Laufanne, ce qui est le poids très-ordinaire du bon froment, comme on peut le voir par la tabelle, où le septier de Paris est indiqué dans la même proportion, comme devant peser $238\frac{1}{3}$ lb. On trouve ensuite 4°, 5°, &

6°. les produits en pain blanc d'une mesure de froment, savoir le produit après déduction faite du salaire du meunier, qui est censé prendre la vingt-quatrième partie du grain; puis le même produit après déduction faite encore de $\frac{7}{43}$ pour le salaire du boulanger, tel qu'il est réglé à Laufanne au prix moyen du bled. Enfin les deux dernières colonnes indiquent 7°. & 8°. le salaire du boulanger évalué en argent par deniers & par cruches, lequel salaire dans les tarifs varie quelque peu à mesure que le bled change de prix, parce que dans la grande cherté, le boulanger ne doit pas tirer les $\frac{7}{43}$ du grain, ce qui seroit un salaire exorbitant, il est juste cependant, qu'il soit payé de telle manière, que son salaire en argent augmente de quelque chose avec le prix du bled.

Ces principes une fois posés, voici la méthode que je suis pour l'établissement de mes tarifs. Je suppose qu'il s'agisse d'en donner un pour la ville d'Yverdon. Je vois par la table de la contenance des mesures, qu'un quarteron de froment à la mesure d'Yverdon pèse environ 320 onces; qu'après le moulin payé, cette quantité de froment doit donner au boulanger 313 onces de pain blanc; & qu'il lui vient cent deniers pour son salaire. Je demande maintenant à quel prix doit être la livre du pain blanc, quand le froment se vend 12 baches le quarteron.

Pour trouver le prix que je cherche, je

dis, le bled se vend 12 baches, qui font en deniers 432, ajoutons 100 deniers pour le falaire du boulanger, c'est en tout 532 deniers, qui feront le juste prix de 313 onces de pain blanc. Mais je veux favoir le prix d'une livre, qui est à Yverdon de 17 onces, je fais donc cette règle de trois. Si 313 onces de pain coutent 532 deniers, combien couteront 17 onces? La règle me donne en réponse pour quatrième terme, $28\frac{280}{313}$ de deniers, & approximation 2 fols & demi cruche, soit $28\frac{1}{2}$ deniers.

Mais si l'on demande à quel prix doit être la livre du pain, quand le froment se vend au prix excessif de 36 baches, il faut bien se garder de tripler la taxe, puisque le falaire du boulanger s'y trouvant compris, on tripleroit mal à propos son falaire au préjudice de l'acheteur. Mais si l'on ajoutoit aux 36 baches que le bled coute, le même falaire de 100 deniers, le boulanger feroit en souffrance, puisqu'alors il travaille sur de plus grands fonds, & qu'il est exposé à de plus grands risques.

Je cherche donc à concilier l'intérêt du vendeur, & celui de l'acheteur; pour cet effet, au lieu d'ajouter aux 36 baches que coute le bled, seulement 100 deniers pour le boulanger, j'y ajoute 117 deniers, ce qui fait une augmentation de 17 pr. $\frac{9}{10}$ de falaire, & la règle de trois me donne $76\frac{232}{313}$ de deniers pour le prix du pain, & par approximation $8\frac{1}{2}$ cru-

ches, soit $76\frac{1}{2}$ deniers, ce qui fait un cru-
che par livre de moins, que n'auroit donné
un tarif exactement proportionnel au prix du
bled.

Si l'on vouloit faire des tarifs, qui eussent
encore un plus grand degré de perfection, il
faudroit de plus avoir égard, comme on le
fait à Berne, à la grosseur des miches, qui
à proportion de leur volume souffrent moins
d'évaporation; il faudroit établir les calculs
des tarifs sur la quantité de pâte, d'où il ré-
sulteroit un tarif, par lequel les grosses miches
de plusieurs livres seroient taxées quelque cho-
se de moins en proportion.

C'est là une perfection de police, qui jus-
qu'à présent n'a point été connue dans le
Pays-de-Vaud, mais s'il se trouvoit quelque
conseil de ville, qui désirât de suivre à cet
égard l'exemple de la capitale, je me fais un
devoir de leur fournir les lumières, & les
principes qui peuvent les diriger dans leurs
opérations.

Par les expériences faites à Berne, il est
vérifié qu'après le moulin payé, 5 mesures
d'épautre pesant 95 lb., doivent rendre 74 lb.
de farine blanche, qui donnent 112 lb. de
pâte, de laquelle il se perd par l'évaporation
 $\frac{7}{26}$ de livre, soit 7 lods sur un pain d'une li-
vre, & $\frac{6}{16}$ de livre sur un pain de deux livres.
Que la même quantité d'épautre doit rendre
77 lb. de farine moyenne, qui donnent 122

lb. de pâte, de laquelle il se perd par l'évaporation $\frac{13}{16}$ de livre sur un pain de deux livres, & $\frac{11}{18}$ de livre, sur un de quatre livres.

Je demande donc, quel doit être sur le fondement de ces expériences, le prix du pain blanc, & celui du pain moyen, quand l'épautre se vend 15 baches la mesure. Pour cet effet, je dis, 5 mesures coutent 75 baches, ajoutons 15 baches pour le salaire du boulanger, ce fera pour les cinq mesures mises en pain 90 baches, soit 720 demi cruches. Et puisque ces cinq mesures doivent donner 112 lb. de pâte pour le pain blanc, je dis, si 112 lb. de pâte, ou plutôt si 3584 lods coutent 720 demi cruches, combien couteront 39 lods, qui sont la quantité de pâte nécessaire pour faire un pain d'une livre? La règle me donne en réponse, & pour quatrième terme $7\frac{222}{3584}$, & comme la fraction passe la moitié, je la prens pour un entier, & je dis, que la livre du pain blanc doit se vendre 8 demi cruches. De même pour les miches de 2 lb., pour lesquelles on met 76 lods de pâte, je dis, si 3584 lods coutent 720 demi cruches, combien couteront 76 lods, & j'ai pour réponse 15 & $\frac{260}{3584}$, & ici, négligeant la fraction, je dis, qu'une miche de 2 livres de pain blanc doit se vendre 15 demi cruches *.

* Le tarif de 1774, porte 16 demi cruches, mais c'est une faveur faite au boulanger, qui n'empêche pas la précision des calculs sur lesquels on avoit établi la précédente ordonnance.

La méthode est la même quand il s'agit de taxer le pain moyen. Je fais que 95 lb. d'épautre doivent rendre 122 lb. de pâte, & je dis; si 122 lb. de pâte, soit 3904 lods coutent 720 demi cruches, combien couteront 77 lods, qui font la quantité de pâte nécessaire pour un pain moyen de 2 lb., la réponse est $14\frac{784}{3904}$, je néglige la fraction, & je dis, qu'un pain moyen de 2 lb. doit se vendre 14 demi cruches. De même pour les miches de 4 lb., qui prennent 150 lods de pâte, je dis, si 3904 lods coutent 720 demi cruches, combien 150? La réponse est $27\frac{2592}{3904}$ & prenant la fraction pour entier, je dis, qu'un pain moyen de 4 lb. doit se vendre 28 demi cruches.

Je mets ici en forme les quatre règles de trois, afin que le lecteur puisse voir d'un coup-d'œil les divers résultats.

3584. 720 :: 39. $7\frac{292}{3584}$ comptés pour 8.

76. $15\frac{960}{3584}$ comptés pour 15.

3904. 720 :: 77. $14\frac{784}{3904}$ comptés pour 14.

150. $27\frac{2592}{3904}$ comptés pour 28.

On peut observer par les exemples que je viens de donner de la méthode à suivre pour taxer le pain à proportion de la grandeur des miches, que la différence n'est pas toujours assez considérable, pour faire une différence dans le prix. Ainsi quand l'épautre se vend à Berne 15 baches la mesure, le pain blanc en miches d'une livre doit se vendre 8 demi cruches, tandis qu'une miche de deux livres ne

se vendra que 15 demi cruches; mais alors le moyen de 2 lb. se vendra 14 demi cruches, & les miches de 4 lb. au même prix, favoir 28 demi cruches; & il est à remarquer, que la fraction négligée d'un côté, se retrouve constamment de l'autre.

Il est aisé de comprendre, que si l'on veut porter l'exactitude d'un tarif, jusques à taxer différemment le pain à proportion de la grosseur des miches, il est nécessaire qu'elles soient toutes d'un poids uniforme, en livres entières, & sans fractions. C'est aussi ce qu'ordonne le règlement des boulangers à Berne, où les miches de pain blanc doivent être d'une ou de deux livres précisément; & celles de pain moyen, de deux ou de quatre livres sans fraction, avec cette explication, que le pain ait encore tout son poids le lendemain; car c'est une chose d'expérience, que le pain sortant du four pèse davantage, & que l'humidité qui s'exhale est une diminution de poids quand le pain est refroidi.

Je conçois qu'il n'est pas aisé au boulanger, de mesurer à l'œil avec cette précision, le poids des miches en pâte, & le degré d'évaporation qu'elles souffriront dans le four; mais l'habitude fait tout, & pour peu qu'un boulanger entende sa profession, il arrivera bientôt au point de précision qui lui est nécessaire. Cette règle d'ailleurs est admirable pour prévenir toutes sortes de friponneries.

Dans nos villes du Pays-de-Vaud, si je fais

prendre chez le boulanger cinq ou six miches de pain chaque fois, elles pèseront une fois 18 lb., une autre fois 19, une autre encore 20 ou 21 lb. Je puis avoir un domestique infidèle, ou un boulanger de mauvaise foi. Il est rare qu'on ait l'attention de peser les provisions qu'un domestique nous apporte, cependant si j'observe que mon emplette de pain, à en juger par la grosseur des miches, doit peser moins qu'on ne m'a indiqué, je m'avise de peser, & au lieu de 20 lb. que le pain devoit peser suivant l'indication, je n'en trouve que 18. Incontinent je fais appeller le boulanger, il proteste avoir livré 20 lb. bien pesées, ou s'il convient de n'avoir livré que 18 lb., il assure qu'on ne lui a payé que ces 18 livres. Grande altercation entre le boulanger & le domestique, & au bout il est impossible de savoir, qui des deux a fait la friponnerie.

Il n'en est pas ainsi dans la capitale, car 1^o. le boulanger ne peut pas désavouer le pain qu'il a vendu, puisqu'il est obligé d'y mettre sa marque. 2^o. Comme les miches doivent être précisément d'une, de deux, ou de quatre livres, il ne peut y avoir ni équivoque, ni méfentendu. Je fais prendre 20 lb. de pain chez le boulanger, & je demande 10 miches d'une livre, & 5 de deux livres. Si l'on apporte une miche de moins, l'erreur saute aux yeux. Si j'ai le nombre de miches, & que je n'aye pas mon poids, je m'en prens au

boulangier, & celui-ci ne peut point rejeter la faute sur un autre. Pour ce qui est de la qualité du pain, & du degré de cuisson, les défauts sur ces deux points sont très-ordinaires, & je n'y connois d'autres remèdes que la vigilance d'une bonne police. Il faut de bons réglemens, mais il faut sur-tout une bonne exécution des ordonnances.

J'ai rempli la tâche que je m'étois imposée, & je souhaiterois avoir pû la remplir à la pleine satisfaction du lecteur, & sur-tout à l'instruction & à l'utilité du public. Je sens toute l'imperfection de ce mémoire, il me manquoit une chose bien essentielle, la connoissance de la mécanique, pour juger du bon ou du mauvais état des moulins, pour indiquer les vices de construction, les défauts à corriger dans les artifices, les négligences à éviter dans la conduite des moulins, & mille autres choses nécessaires à savoir, pour amener à la plus grande perfection, un art qui intéresse si fort l'humanité. Toutes ces choses sont entièrement hors de ma sphère, mais s'il se trouvoit quelqu'un, qui joignit à la science du calcul, l'intelligence de la mécanique, & qui voulut s'occuper de ces objets importants, il pourroit suppléer à mon défaut, & son travail seroit d'une grande utilité au public. En attendant, c'est toujours une consolation pour nous, de savoir que nous faisons aussi bien que nos voisins, ils se perfectionneront encore, & s'ils nous devancent un jour,
nous

nous profiterons de leurs lumières & de leurs découvertes.

J'ose espérer aussi que mon travail, quoi qu'imparfait, ne fera pas inutile. Tout économe de bon sens, s'il veut s'en donner la peine, verra aisément par le résultat de mes expériences, si la mouture va bien, ou s'il est en perte, soit par l'ignorance, soit par la friponnerie du meunier. Les conseils des villes trouveront dans ce mémoire, des précautions indiquées pour assujettir les meuniers à une bonne règle, quoiqu'il y ait aussi bien des choses qui demanderoient l'autorité supérieure de la haute police. Les marchands de bled, & tous ceux qui ont à recevoir ou à livrer du grain à différentes mesures, trouveront des calculs tout faits, pour la réduction des prix, en suivant la proportion de chaque mesure.

Et pour ce qui est des taxes du pain, les magistrats de police trouveront ces taxes suivant le tarif de Lausanne, qui est le meilleur tarif à moi connu, réduites à l'usage de chaque ville, suivant la proportion combinée des mesures & des poids dans chaque lieu. Et quoique les tarifs de la ville de Lausanne m'aient servi de fondement pour mes calculs, je les donne ici, non pas copiés simplement d'après la table du magistrat, mais tant soit peu corrigés en quelques articles, où il m'a paru que l'égalité & la juste proportion n'étoient pas exactement observées. D'ailleurs les tarifs de Lausanne & tous les autres indi-

quent simplement les prix de vente, au lieu que les miens sont établis de manière à présenter les fondemens de la taxe, & la valeur précise du pain en deniers, & millièmes, ce qui est une fraction que l'on peut regarder comme infiniment petite.

Tous ces matériaux ne laissent pas que d'être des secours utiles, qui tendent indirectement au moins, à la perfection de la mouture & de la boulangerie, & qui peuvent contribuer à nous faire tirer de nos denrées, le parti le plus avantageux qu'on en puisse tirer dans l'état actuel des choses.

