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 auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 30.08.2025

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

MEMOIRE
SUR LA
MOUTURE
DES GRAINS,
ET SUR
DIVERS OBJETS RELATIFS.

PAR

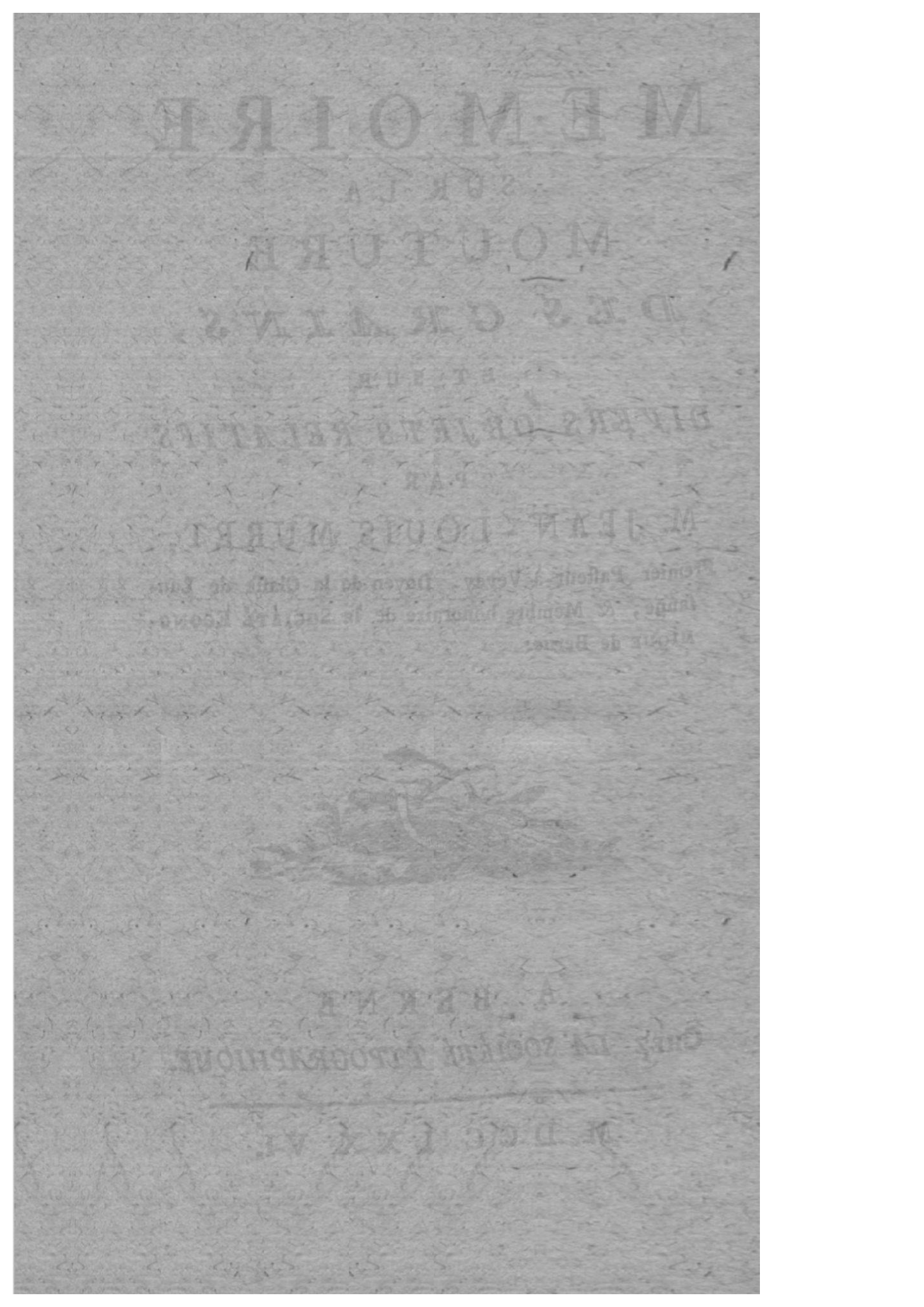
M. JEAN-LOUIS MURET,

Premier Pasteur à Vevey, Doyen de la Classe de Lausanne, & Membre honoraire de la SOCIÉTÉ ECONOMIQUE de Berne.

A BERNE

CHEZ *LA SOCIÉTÉ TYPOGRAPHIQUE.*

M DCC LXX VI.



MÉMOIRE
SUR LA
MOUTURE DES GRAINS.

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 ſiécles, 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 pètrir 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 ſiécle paſſé; & qu'à préſent deux ſeptiers ſuffiſent: 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 neuviéme ſiécle, 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 apelle *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-façon des diverses piéces dont leurs moulins sont composés.

Je fus un peu rassuré, en jettant les yeux sur les règlemens 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 assûré 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 souhaitions 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 éxaminer.

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

Il ſeroit ridicule de demander la perfection abſolue : elle éxigeroit 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 mêlange de farine.

Sur ce pied là, je ne connois de parfaits meuniers que les inſectes, dont les outils infiniment déliés vuident éxactement 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 rejettant 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 Pline 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 ſera probablement déchu dans ces ſiécles 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 ſus 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 maniére 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 mèlanges 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 ménuiſer 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 ſécouans, qui remèdient, dit-on, en partie à cet inconvénient. Au reſte cette farine volatiliſée 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 prèſque 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 groſſiére, 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 gentilleſſes de bouche. Ces choſes là perdroient tout leur mérite, ſi l'on y employoit une farine moins belle, & par-contre, le payſan 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 ſeroit 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 ſerons autoriſés à conclure, que cet art important a déja 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, ſavoureux, & 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 diférentes 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°. une plus grande quantité de pain au total; 2°. un grand excédent au pain blanc **. Il eſt parlé encore dans ce mémoire, d'une mouture particuliére 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 conſte qu'à Paris, le ſeptier de froment peſant 240 lb. rend au plus haut 265 lb. en pain de toutes farines; & 252½ lb. quand on fait du pain blanc, ſavoir 204½ 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 adjugé 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 194½ 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 groſſiére, 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-

* Phyſ. T. V. pag. 130.

tionnée du ſieur *Bucquet*, quoiqu'il eut donné un excèdent 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 194½ 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 excèdent 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 diférence 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 éxactes & certaines.

Le lecteur pourroit croire que le beau pain qui ſe vend à Berne, ſe fait avec de la fleur de farine, très-diférente de celle dont le ſeptier rend 194½ lb., mais il eſt aiſé de lever ce doute, en combinant enſemble les deux règlemens des meuniers & des boulangers. Celui des meuniers diſtingue deux ſortes de farines, dont l'une eſt au premier tamis, & l'autre au ſecond tamis. C'eſt de la premiére, 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 194½ 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 mêlange. Les expreſſions ſont claires, & l'un des règlemens eſt rélatif à l'autre. Le

boulanger travaille de deux ſortes de pain, indépendamment d'un troiſiéme 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 boulanger 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 gentilleſſes 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 règlemens qui ne ſuppoſent point de fleur prélevée.

J'ai poſé en fait, que les calculs tirés des règlemens combinés dont je viens de parler, étoient au-deſſous du produit effectif en farine & en pain; & cette ſupoſition 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 mêlange d'épautre & de ſeigle, en portions égales.

Mais ſans parler de ce troiſiéme 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 règlemens bien combinés. J'ignore s'il y a dans le Pays-de-Vaud des règlemens pour les moulins, ou s'il en éxiste 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 règlé; mais à défaut de règlemens 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 appellé *pain moyen*.

Cet ancien usage qui a pris force de loi, & que le magistrat a depuis peu sanctionné, 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 particuliére de la profession de boulanger. 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-quatriéme 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 Lausanne 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 Lausanne 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

Lausanne 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 Lausanne 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'éxacte contenance du septier de Paris m'est indiquée géomètriquement 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 géomètrique 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 Lausanne 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 Lausanne 939 pouces de Berne, ou 692 pouces de Paris.

Je n'avois aucune défiance sur l'éxactitude 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 assûrer par moi-même, je mésurai

* Part. I. 1770. pag. 79.
** Ibid. pag. 78.

géomètriquement 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 réguliére des quarterons, qu'à cause de la diférente longueur des pieds, de la justesse desquels je n'étois pas bien assûré, 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'assûrer de l'éxacte 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 appellé 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 vû que la mesure de Lausanne contient 5 onces 1 denier 9 grains d'eau plus que la mesure de Berne, ce qui fait une diférence 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 *groſſo modo*, à-peu-près comme un économe, 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 pêtrir 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 3978½ 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 205⅛ lb. de toutes farines, 28¼ de ſon, 269¾ 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, & 289⅓ lb. en pain. Autre expérience encore de 2125 lb. de bled en 13 moutures, qui ont donné 205½ lb. de toutes farines, & quoique de ces ſeize moutures, je n'aye pas la note des farines converties en pain, je concluds par la proportion des 35 moutures, qu'elles auroient donné pour le moins 270 lb. de pain.

J'ajouterai ici une réflèxion économique ſur la diférence de valeur intrinſèque de divers bleds. Il paroît par le réſultat dont je viens de parler, que les bleds étrangers ont prèſque 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 payſan, 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 pêtri 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 ſixiéme 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 renouveller 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 diférence, 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 290½ lb. de pain pour le septier de bled mesure de Paris.

Soit donc que je m'en rapporte aux règlemens 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 éxemple, 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 groſſiére, 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 troiſiéme 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'aſſûrer 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 règlemens 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 ſais 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 ſixiéme 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 éxiger 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 éxempt d'inconvéniens. Car sitôt qu'on se contente d'un médiocre dégré 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 règlemens, & 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 règlemens ; je les envisage comme absolument nécessaires, mais je voudrois qu'ils portassent 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 éxaminés, & 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 règlemens, 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'enrégistrement, 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'éxige 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 chérement 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 lézion*, 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 vraye ſervitude, & un prétexte de véxations. 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 meu-

niers

niers experts. Cette ſeule ordonnance éxactement obſervée remèdieroit aux plus grands abus.

Je voudrois enſuite, pour prévenir les friponneries, que je ne crois pas auſſi fréquentes à beaucoup près, qu'on le penſe communément, que dans chaque moulin, il y eut un poids à peſer, & un livre pour inſcrire la peſée du grain, & celle des divers produits. Je voudrois en outre, que pour tenir en reſpect les meuniers, le magiſtrat ſe fit produire de tems en tems les livres des moulins, & qu'on éxaminât avec une attention plus particuliére, & deux fois l'année, les régiſtres des moulins bannaux. Je voudrois encore, que l'on fit faire des expériences, dont le réſultat ſeroit rendu public; & voici les avantages que je prétens retirer de ces précautions multipliées.

D'abord le public inſtruit par les expériences imprimées, ſauroit à-peu-près ce qu'il doit attendre de ſon grain, en farines, en récoupes, & en ſon. Il verroit par le poids des divers réſultats, s'il a été bien ou mal ſervi. Il pourroit encore, s'il n'eſt pas aſſujetti à la bannalité, eſſayer divers moulins, comparer les produits, & juger à coup ſûr, du bon ou du mauvais ſuccès de ſes moutures. Il arriveroit de-là qu'un mauvais meunier perdroit bientôt tous ſes chalands, que le meilleur auroit plus de réputation, plus de pratiques, & plus de profit. Tous ſe 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 sait 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 contr'eux un cri général, la solidité des plaintes se trouveroit démontrée par le livre même du moulin, le pauvre obtiendroit 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 seroit attentif aux bruits sourds, & pourroit toujours connoître si les choses vont mal, & y porter les remêdes convenables.

J'envisagerois 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 aſſûré, 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 éxemple 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'achette 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'achetterai la farine par préférence. D'autres ſuivront mon

éxemple, 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 Paysan 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 entiére, 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 privilègiés? 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 ſont-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, ſont-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 diſconviendra 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 neuviéme ſiécle: 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 groſſiére & imparfaite, le tiers ou la moitié de leur grain? Perſonne aſſûrément 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 vingtiéme ou la trentiéme 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 fidèlité, & 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 réflèxions, & 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 privilègié, 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 entiérement du moulin.

S'il me convient de vivre de laitage, de chataignes, ou de pommes de terre, ſi l'on m'aporte 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 ſais quel journal, l'invention éxiſte actuellement, d'une machine au moyen de laquelle chaque payſan 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 mon bled à force de bras, & à grands fraix, & de l'envoyer ensuite au moulin, tandis que le tout pourroit s'éxécuter par moi-même, avec moins de travail, & moins de fraix.

Pareillement, si le paysan trouve mieux son compte à se pourvoir de farine au marché, qu'à y achetter 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 mêlanges 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 seroit-il plus aisé de s'y rendre connoisseur que pour le grain. Ce que je sais par mon expérience, c'est qu'un jour, ayant fait deux emplettes de froment, tous deux très-beaux, bien pesants, & d'égale pesanteur, les farines cependant se trouvérent fort diférentes; & lorsqu'on aporta 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 particuliére, & quelques règlemens. On pourroit, par éxemple, 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 devroit 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 mêlange. Ce ſeroit le ſoin de l'acheteur de faire le mêlange des farines, tel qu'il lui conviendroit. 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 feroit 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 fubftituer au commerce des grains celui des farines, de maniére à exclure entiérement le premier. Rien n'empêcheroit que les marchands ne vendiffent en même tems, le bled & la farine, fuivant le goût des divers acheteurs. Les particuliers auffi, qui n'auroient pas les mêmes facilités pour ce commerce, pourroient également vendre leurs grains en nature; mais il feroit fort à fouhaiter, que l'on put reformer deux abus dans ce commerce, le premier, c'eft que le grain fe vend à la mefure, & non au poids; le fecond, c'eft que dans chaque lieu on fe fert de mefures diférentes, dont les rapports, & l'éxacte contenance ne font pas même bien connus.

J'envifage comme un grand abus, que le grain fe vende à la mefure, & non pas au poids. Les ventes & les achats font des échanges; dont la condition effentielle eft toujours, que le vendeur livre en entier la quantité de marchandifes qu'il promet, comme il reçoit de l'acheteur la quantité d'argent convenue. Or chacun fait que le mefurage des grains varie beaucoup, fuivant l'habileté de celui qui mefure, à tel point qu'on prétend, qu'un homme adroit, bien éxercé à cette maneuvre, avec la même mefure, vous prouvera qu'un fac de bled contient cent boiffeaux tout jufte; puis, qu'il n'en contient que 90; puis,

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

Je n'assûrerai pas que la diférence puisse aller aussi loin; mais ce que je sais très-bien, c'est qu'un sac de bled un peu considérable, fut-il mesuré cinquante fois, donnera chaque fois un mesurage diférent. 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 diférens moulins. Le meunier mesura premiérement 4 quarterons, qui peserent 90½ lb.; il en mesura 4 autres, qui ne peserent que 90 lb.; & encore 4 autres, qui peserent 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 diféremment. Monsieur le receveur qui étoit un très-galant homme, ajouta le bled nécessaire pour rendre mes expériences égales. Je cite cet éxemple, pour faire sentir, combien cette façon de mesurer le grain, est équivoque & incertaine; & de cette incertitude résultent une multitude d'inconvéniens.

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

* Physiocr. 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 achette 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'achette du beau froment à 11 L. le quintal, & du froment moins beau à 10 L. le quintal, la diférence de qualité est évaluée au dix pour cent ; mais si j'eusse achetté 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, je 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 diférentes qualités du grain.

Encore un mot ſur l'incertitude de ce meſurage des grains. J'apprens qu'en 1709 le dixiéme Décembre, il ſe fit une confrontation éxacte & ſermentale 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 éxact & entendu dans ces opérations, il ſe trouve que 8 quarterons de Morges ne font que $9\frac{1}{3}$ quarterons de Lauſanne, & quoique la diférence 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 ſoubçons, 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 irréguliére, & d'une matiére qui ſe jette, en-dedans ou en-dehors, ne ſont prèſque jamais éxactement conformes à l'étalon; & outre cela, quand il s'agit de négocier d'un lieu à un

autre, les mesures sont par-tout diférentes, & 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 Vevay & à Aigle, son commerce est en neuf divers lieux, tout autant de mesures diférentes. 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 diférentes, tant pour les choses sèches que pour les liquides.

Je sais qu'on envisage cette réduction de mesures comme presque impossible; mais je sais 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 censes seigneuriales, & de censes 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 fraix.

Il s'agiroit premiérement 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'éxacte contenance a été depuis peu vérifiée, * & ce ſeroit 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, ſeroit éxactement 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'éxacte 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 procèder au meſurage avec une parfaite éxactitude, on le feroit à l'eau, avec la même eau, les mêmes inſtrumens, par les mêmes perſonnes, avec les mêmes précautions, & l'on ſauroit ainſi, juſqu'à un grain près, l'éxacte 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, & ſinguliérement pour l'inſtruction des receveurs, & la ſatisfaction des cenſiers. Rien de plus aiſé alors que d'introduire partout la nouvelle meſure.

Cette meſure ſerviroit 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 cenſes ſur le pied de la nouvelle meſure, le tout ſans gène ni contrainte: liberté à chacun de payer à ſon choix, ſur le nouveau pied ou ſur l'ancien.

Il arriveroit de-là, que cette diférence 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 cenſes. Le payſan plus défiant ne voudroit pas entendre parler de ces réductions, mais quand il viendroit payer ſes cenſes, 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 cenſes, & 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 débuteroit par l'ordonnance de vendre & d'acheter, désormais, tous les grains au poids. Le paysan seroit, au commencement, un peu embarassé 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 censes, dès qu'on auroit vérifié à l'eau l'éxacte 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 sais, par éxemple, 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 derniére 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 payſan calcule à ſa maniére, & ſans s'embarraſſer 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 maniére 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 éxactes & 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 Coſſonai, & $2\frac{1}{2}$ quarterons meſure de Lauſanne, car il n'eſt pas ſans éxemple que, dans un même lieu, il y ait des cenſes à payer à des meſures diférentes, quelquefois même pour un ſeul fonds qui, dans l'origine, pouvoit être mouvant de deux fiefs. Cette diverſité de meſures me rend le payement fort embarraſſant, mais une table de réduction applanit toute difficulté.

La tabelle 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 éxac-

tement de 2 mesures, 10 pots, 10 douziémes, 5 douziémes de douziémes; & au poids 90 lb. 6 onces 12 deniers 12 grains. * Je jette les yeux sur la tabelle de Cossonai, & d'un coup-d'œil je vois, que $3\frac{7}{12}$ quarterons sont à la nouvelle mesure 2, 2, 4, 0, & au poids 68 lb. 4 onces 11 deniers 5 grains. Je vois de même sur la tabelle de Lausanne que $2\frac{1}{2}$ quarterons sont 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 douziémes, & au poids 213 lb. 11 onces.

Toutes ces opérations demanderoient sansdoute quelques soins, & quelques dépenses, mais je puis assûrer 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 procèder au mesurage de toutes ces matrices, & je comprens que ce travail occuperoit deux ou trois semaines, l'ajusteur & 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 éxactitude. 4°. Il s'agiroit de fournir de nouvelles meſures à tous les receveurs; & je ſuis bien trompé ſi le tout ne s'éxécutoit 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 premiére 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

ſavoir ſi cent livres de farine ſeront travaillées plus à profit, par un habile boulanger, que par une bonne payſanne. Je ſais 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 diférente, & 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 pettrie par ma ſervante. L'expérience paroît déciſive en faveur de l'art du boulanger, il gagne au moins le 6 pr. $\frac{0}{0}$ par ſon habileté, je n'en diſconviens pas; mais une queſtion qui me paroît au moins problématique, c'eſt de ſavoir ſi cette diférence du 6 pr. $\frac{0}{0}$ 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 comprens 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 & ſavoureux, 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 ſortes de perfection, que j'appellerai *abſolue* & *rélative*; la premiére que nos payſannes 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 dégré 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 maniére 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 déſſèché, & 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 éxactes 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 demontré 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 ſentoit 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'éxiger du boulanger, qu'il nous le vende à ſon juſte prix, & raiſonnablement cuit. Je n'éxaminerai pas quant au prix, s'il ſeroit plus avantageux d'abolir toutes les taxes, & de laiſſer une entiére 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 & aſſûrés ; & 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 procèdé à ces taxes, au hazard, & à tâtons.

Il faut s'aſſûrer avant toutes choſes, & s'aſſûrer 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 premiére 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 éxactement 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 troiſiéme obſervation eſt, que la plus petite de nos monnoyes effectives, qui eſt le demi cruche, fait ſur chaque livre de pain une diférence, qui augmente & diminue le ſalaire du boulanger de deux à trois baches par meſure: le ſaut eſt trop grand, il faut néceſſairement ſe ſervir dans les tarifs de monnoyes de compte, plus petites quoique non éxiſtantes.

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 ſaut.

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'éxaminerai 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 conclud 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 diféremment, 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 aſſûrés. 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-deuxiéme 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 éxacts, les diférences 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 mèlange de graines inférieures: *le bis*, qui est de farine moitié épautre, & moitié seigle, sans parler d'une quatriéme sorte de pain inférieur encore, à l'usage du peuple de la campagne, & qui se fait avec un mèlange 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 mèlange de graines inférieures donne environ 30 pr. $\frac{0}{0}$ au-delà du poids du grain.

A Lau-

A Lausanne on distingue trois sortes de pain; *le blanc*, celui de *l'évêché*, & *le moyen*: j'ignore en quoi consiste la diférence précise de ces trois pains, & même s'il y a des règlemens pour déterminer la qualité de chaque sorte: je sais 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 diférence est appuyée de quelques expériences, & fixée par des règlemens. Je sais 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 diférence est de 100 à $85\frac{1}{3}$. Il y a encore *moyen de bled méteil*, & *noir de bled méteil*, dont la diférence est d'une dixiéme. 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 ſavoir, quel eſt le ſalaire qui doit être raiſonnablement adjugé 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 éxacte, 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, ensorte 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 matiéres. 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, rélativement 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, ſera 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 paroit 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 éxactement les 112 lb. de pain, mais il en ſera 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 ſaut ſeroit trop grand, j'ai préferé le calcul par deniers de nos florins, qui ſont éxactement 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 Lausanne & de Morges, par cruches & demi cruches, par sols & par quarts, ce qui donne la plus grande aproximation possible, du juste prix auquel devroit se vendre la livre du pain.

Je n'ignore pas qu'en taxant ainsi en petites monnoyes qui n'éxistent 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 achette une grosse provision. Rien n'est plus ordinaire à Morges, que de taxer par quarts, qui sont le quart du sol, valant trois deniers, & dont trois font le cruche. Si, par éxemple, le pain est taxé onze quarts, trois livres couteront onze cruches, quoiqu'une seule livre séparée se vende quatre cruches.

Mais ce ne seroit 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, ensorte que toute personne qui sait 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 Lauſanne étoit la règle ſur laquelle je voulois établir tous les autres, il étoit indiſpenſable pour garder l'éxacte uniformité, que je m'aſſûraſſe 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 diférence de peſanteur ſpécifique des divers fromens, ſoit par le plus ou le moins d'habitude & d'habileté du meſureur. Les contenances géomètriques 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'éxactitude 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 géomètrique, calculée ſur celle éxactement vérifiée de la meſure de Berne. 3°. La contenance en froment, calculée ſur la proportion ſuppoſée de 44 marcs pour la meſure de Lauſanne, 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-quatriéme partie du grain; puis le même produit après déduction faite encore de $\frac{7}{43}$ pour le salaire du boulanger, tel qu'il est règlé à Lausanne au prix moyen du bled. Enfin les deux derniéres 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 maniére, 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 salaire du boulanger, c'est en tout 532 deniers, qui seront le juste prix de 313 onces de pain blanc. Mais je veux savoir 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 quatriéme terme, $28\frac{280}{313}$ de deniers, & aproximation 2 sols & 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 salaire du boulanger s'y trouvant compris, on tripleroit mal à propos son salaire au préjudice de l'acheteur. Mais si l'on ajoutoit aux 36 baches que le bled coute, le même salaire de 100 deniers, le boulanger seroit 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. $\frac{0}{0}$ de salaire, & la règle de trois me donne $76\frac{233}{313}$ de deniers pour le prix du pain, & par aproximation $8\frac{1}{2}$ cru-

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

Si l'on vouloit faire des tarifs, qui euſſent encore un plus grand dégré 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 réſulteroit un tarif, par lequel les groſſes miches de pluſieurs livres ſeroient taxées quelque choſe de moins en proportion.

C'eſt là une perfection de police, qui juſqu'à préſent n'a point été connue dans le Pays-de-Vaud, mais s'il ſe trouvoit quelque conſeil de ville, qui déſirat de ſuivre à cet égard l'éxemple de la capitale, je me fais un devoir de leur fournir les lumiéres, & 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 livre, & $\frac{6}{16}$ 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, & $\frac{11}{16}$ 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 sera 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 quatriéme terme $7\frac{2992}{3584}$, & 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 & $\frac{960}{3584}$, & 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 ſais 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 ſont 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. $7\frac{2992}{3584}$ 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 éxemples que je viens de donner de la méthode à ſuivre pour taxer le pain à proportion de la grandeur des miches, que la diférence n'eſt pas toujours aſſez conſidérable, pour faire une diférence 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, ſavoir 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'éxactitude d'un tarif, juſques à taxer diféremment le pain à proportion de la groſſeur des miches, il eſt néceſſaire qu'elles ſoient toutes d'un poids uniforme, en livres entiéres, & 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 dégré 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 devroit 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 aſſûre 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°. le boulanger ne peut pas déſavouer le pain qu'il a vendu, puiſqu'il eſt obligé d'y mettre ſa marque. 2°. Comme les miches doivent être préciſément d'une, de deux, ou de quatre livres, il ne peut y avoir ni équivoque, ni méſentendu. 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

boulanger, & celui-ci ne peut point rejetter la faute ſur un autre. Pour ce qui eſt de la qualité du pain, & du dégré 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 règlemens, mais il faut ſur-tout une bonne éxécution 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 entiérement 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 importans, 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 dévancent un jour,

nous

nous profiterons de leurs lumiéres & de leurs découvertes.

J'ose espérer aussi que mon travail, quoi qu'imparfait, ne sera 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 diférentes 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 tabelle du magistrat, mais tant soit peu corrigés en quelques articles, où il m'a paru que l'égalité & la juste proportion n'étoient pas éxactement 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 maniére à préſenter les fondemens de la taxe, & la valeur préciſe du pain en deniers, & miliémes, 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.