

Marcel ARPIN

HISTORIQUE
DE LA
MEUNERIE
ET DE LA
BOULANGERIE

depuis les temps préhistoriques jusqu'à l'année 1914

TOME I
MEUNERIE

EDITIONS LE CHANCELIER
18, rue Séguier. - PARIS (6°)
1948

HISTORIQUE
DE LA
MEUNERIE
ET DE LA
BOULANGERIE

TOME I
MEUNERIE

MARCEL ARPIN

Chimiste-Industriel - Expert Honoraire
près la Cour d'Appel de Paris et les
Tribunaux de la Seine
Officier de la Légion d'Honneur

HISTORIQUE
DE LA
MEUNERIE
ET DE LA
BOULANGERIE

depuis les temps préhistoriques jusqu'à l'année 1914

TOME I
MEUNERIE

EDITIONS LE CHANCELIER
18, rue Séguier. - PARIS (6^e)
1948

*En témoignage de reconnaissance
je dédie ce livre
à la mémoire de
mon éminent et regretté Maître*

AIME GIRARD

Membre de l'Institut

Professeur au Conservatoire national des Arts-et-Métiers
et à l'Institut national Agronomique
Officier de la Légion d'Honneur

*Que j'ai assisté dans ses remarquables travaux sur
les blés, les farines et le pain
et qui m'a toujours prêté son bienveillant appui
et m'a guidé de ses précieux conseils.*

A la mémoire de

LEON LINDET

Membre de l'Institut

Professeur à l'Institut national Agronomique
Commandeur de la Légion d'Honneur

*qui fut mon Chef au Laboratoire d'Aimé GIRARD
et, pendant cinquante ans, un Ami éclairé, fidèle
et dévoué.*



Marcel ARPIN

Sous son titre d'apparence banale, ce n'est pas un livre ordinaire que celui que vous allez lire : c'est l'histoire de toute une existence de labueur passionné. Quand vous le refermerez, ayant lu le dernier chapitre, vous connaîtrez de Marcel Arpin plus que je ne saurais dire.

Quand, le 4 mai 1946, on nous apprit que Marcel Arpin venait de s'éteindre, je ne pus croire tout d'abord que la triste nouvelle fut vraie. Ne l'avais-je pas vu, quelques semaines avant, un peu vieilli

sans doute de corps, mais toujours si lucide, toujours si alerte d'esprit qu'il était impossible de penser qu'il put disparaître un jour.

Pour nous, meuniers, Marcel Arpin n'était pas un étranger puisque son père était un des nôtres. Ce n'est donc pas par hasard qu'il a voué sa vie à la meunerie et à la boulangerie. Élève d'Aimé Girard, collègue de Fleurent et de Lindet, il avait acquis dans tout ce qui touche à notre profession une maîtrise incontestée, qui faisait de lui le technicien le plus écouté et le plus averti. Au cours des 60 années pendant lesquelles il exerça ses fonctions d'expert-chimiste, il est peu de meuniers qui n'aient eu recours à ses services et qui n'aient pu apprécier son savoir et son dévouement.

Mais Arpin n'a pas été seulement un savant, il fut aussi un maître. Savoir ne le contentait pas ; il avait surtout l'ambition de transmettre sa science et de former des élèves ; et son souvenir vivra surtout parmi nous grâce à cette École française de Meunerie, dont les laboratoires portent aujourd'hui son nom, et dont il fut avec mon regretté prédécesseur, le Président Henry Chasles, le fondateur. C'est lui qui sut, par sa conviction, faire admettre au président Chasles l'idée de cette École, la première du genre en France ; et c'est lui qui fut l'animateur de toutes les réunions préparatoires où l'organisation de l'École fut étudiée dans les moindres détails.

Dès l'ouverture des cours, en octobre 1924, il assumait la charge de l'enseignement de la chimie et de la technologie appliquées à la

Meunerie et à la Boulangerie. Ceux qui eurent la chance d'être ses élèves le reverront toujours, vêtu de sa traditionnelle jaquette noire, monter dans sa chaire, aussi ému peut-être que ses élèves; et ils garderont toujours le souvenir d'un enseignement exceptionnellement vivant, dont le charme les tenait sans cesse en haleine.

A la fin de chaque année, il annonçait son désir de se retirer et de laisser la place à un plus jeune. "La voie est tracée maintenant, disait-il, moi, je suis trop vieux et je voudrais me reposer". Chaque année, M. Chasles insistait affectueusement, et finissait toujours par avoir gain de cause. Ce n'est qu'en 1932, lorsqu'il atteignit ses 70 ans, qu'il se retira définitivement. Ceux qui étaient présents à son dernier cours gardent encore le souvenir des larmes qui brillèrent dans ses yeux lorsqu'il fit ses adieux à ses élèves. Mais il n'abandonna pas l'École pour autant; et, pendant les 15 ans qui lui restaient à vivre, il demeura notre conseil en toutes choses et un membre assidu de nos commissions.

Sa retraite ne fut pas un repos. Depuis la mort de son fils, qui lui avait été enlevé à 15 ans, et celle de sa femme, il s'astreignait à un labeur forcené, se refusant à toute sortie, ne trouvant que dans le travail de quoi combler les vides qui chaque jour se creusaient autour de lui. Levé de bonne heure, été comme hiver, il s'installait à sa table de travail, enveloppé dans une couverture; la nuit l'y trouvait encore.

C'est le fruit de cette vie de travail que vous allez lire. "Cet ouvrage, disait-il, sera le couronnement de ma carrière; quand il sera paru, je pourrai disparaître". Après l'avoir rédigé, il en tapa lui-même le texte à la machine. Si la guerre en empêcha la publication, son livre était prêt à être édité lorsque la mort nous l'enleva; et s'il n'a pas eu la consolation de le voir imprimé, il n'aurait pas souhaité qu'on lui rendit un autre hommage que de parahever son œuvre. "L'historique de la meunerie et de la boulangerie" perpétuera ainsi, selon son vœu, le souvenir de celui qui fut plus qu'un savant, plus qu'un professeur: un "honnête homme".

Lucien BRISSON
Président de l'Association Nationale
de la Meunerie Française

INTRODUCTION

Les publications qui traitent des origines et de la technique ancienne de la Meunerie et de la Boulangerie ne remontent pas au delà du XVIII^e siècle ; elles sont peu nombreuses et présentent l'inconvénient d'être éparées.

En 1778, Parmentier se plaignait déjà de la rareté et de l'imprécision de ces publications :

« Lorsqu'on pénètre dans la profondeur des temps les plus reculés pour suivre la marche des progrès des Sciences et des Arts, écrivait-il, on ne rencontre qu'incertitude et contradiction. Aucun signe, aucun passage ne désignent clairement une méthode, un procédé, qui puisse mettre sur la voie ou laisse deviner comment ils étaient exercés. »

Le chercheur qui désire se renseigner sur l'état de ces industries depuis les premiers siècles jusqu'à nos jours, est donc obligé de consulter des documents rares et éparés, dont une bibliographie n'a même jamais été établie. Dans ces conditions, les recherches sont compliquées, difficiles et longues : fréquemment, même, elles n'aboutissent pas, parce que le temps manque pour les poursuivre et que rien n'indique les sources à consulter.

Mon origine, mes études et ma carrière, consacrées en grande partie à la Meunerie et à la Boulangerie, m'ont mis en contact intime avec ces deux industries. Pendant plus de soixante ans, j'ai suivi toutes les phases du développement de leur outillage, de leur technique, et étudié leurs matières premières et les produits de leur fabrication ; il m'a donc semblé que j'étais désigné plus qu'aucune autre personne pour écrire leur histoire et résumer en un ouvrage tout ce qu'il m'a été possible de trouver d'intéressant et d'utile sur ce vaste sujet.

Dès que les occupations de ma profession me l'ont permis, je me suis mis à la tâche et j'ai consulté, outre les documents anciens que j'ai rassemblés depuis cinquante ans dans ma bibliothèque, tous les documents et ouvrages dont j'ai pu me procurer les titres et qui figurent dans les bibliothèques publiques ou privées ainsi que dans les archives diverses. Je n'ai pas besoin d'insister pour montrer les difficultés et la longueur de ce travail.

*Ce n'est pas un *Traité de Meunerie et de Boulangerie* que je présente au lecteur, c'est un simple historique, un ensemble de renseignements que je me suis efforcé de rendre aussi complet et aussi peu aride que possible, dont le but est d'indiquer les origines et les techniques de ces deux industries, dans l'Antiquité et au Moyen-Age, puis de montrer les perfectionnements et les transformations qui, soit lentement, soit rapide-*

ment, se sont manifestés chez elles pendant les Temps Modernes et plus particulièrement depuis la seconde moitié du XVIII^e siècle, jusqu'à l'année 1914, époque à laquelle elles semblent se stabiliser.

J'ai scindé le texte en chapitres, de façon que le lecteur qui s'intéresse plus spécialement à une ou plusieurs matières qui y sont traitées, puisse facilement s'y reporter et y trouver un résumé de ce qu'il cherche, ou tout au moins ce que j'ai pu rassembler qui soit de nature à le satisfaire.

Je n'ai pu éviter, parfois, d'entrer dans certains détails techniques qui paraîtront superflus au premier abord, mais, en réfléchissant, on conviendra qu'il n'était guère possible de faire autrement pour décrire un appareil ou une méthode, à son origine, et pour montrer les perfectionnements qui ont été apportés successivement aussi bien au matériel industriel qu'aux procédés de fabrication.

Pour parvenir à l'état dans lequel nous trouvons la Meunerie et la Boulangerie en 1750, des siècles ont été nécessaires ; on sera surpris de la stagnation dans laquelle ces deux industries étaient plongées et de la lenteur de leur évolution, plus spécialement depuis les Grecs et les Romains, qui étaient parvenus à imaginer et à appliquer des procédés de mouture et de panification qui laissaient très loin derrière eux tout ce qui s'était créé dans cette voie depuis les temps de la primitive histoire.

La réglementation de ces professions depuis Saint Louis et durant tout le Moyen-Age, jusqu'aux Temps modernes, présente un tel intérêt pour la Boulangerie, beaucoup plus importante que la Meunerie à cette époque, que j'ai cru devoir lui donner un certain développement.

Ensuite, pour suivre avec fruit l'évolution de la fabrication de la farine et du pain, j'ai cru intéressant d'examiner leur participation aux Expositions qui ont été organisées en France, depuis la première, en l'an VI, c'est-à-dire en 1798, jusqu'à la dernière en 1900.

D'autre part, la Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale qui, depuis sa fondation en 1802, s'occupe de diffuser en France les inventions utiles et leur décerne des récompenses, m'a fourni, par les Comptes rendus de ses séances, une précieuse documentation.

Depuis environ soixante ans, on s'est beaucoup occupé de l'Enseignement professionnel de la Meunerie et de la Boulangerie, dans le but de former des cadres ainsi que des ouvriers habiles et instruits. C'est un besoin qui s'est fait sentir dès la fin du XVIII^e siècle, témoin l'Ecole de Parmentier et de Cadet de Vaux, mais ce n'est que dans ces vingt dernières années que la question est entrée dans la période de réalisation, qu'une Ecole de Meunerie a été fondée à Paris, ainsi que des Ecoles ou des Cours professionnels de Boulangerie, enfin, qu'une Ecole de Boulangerie de l'Etat est maintenant amorcée.

Comme j'ai suivi depuis plus de cinquante ans tous les projets qui ont été élaborés, et ceux plus rares qui ont abouti, je leur ai consacré un certain nombre de pages.

Cet exposé paraîtra peut-être un peu long, mais je l'ai rédigé surtout pour les personnes qui s'intéressent plus particulièrement à l'Enseignement professionnel ; il leur sera possible de voir ainsi l'esprit qui a présidé aux nombreuses propositions et projets présentés dans le passé et elles pourront en tirer les conclusions qui en découlent pour l'organisation

rationnelle des Ecoles professionnelles de Meunerie et de Boulangerie de l'avenir.

Au surplus, j'ai pensé que, pour compléter cet ensemble, la présentation de la liste des brevets d'invention délivrés depuis la fondation de cette institution, en 1781, jusqu'à 1914, permettrait non seulement de relater les appareils et les produits brevetés, mais surtout d'aider à suivre les progrès réalisés dans l'outillage du meunier et du boulanger.

Enfin, en ma qualité de chimiste, m'étant adonné complètement, le premier peut-être et pendant de longues années, aux industries qui produisent et utilisent la farine, j'ai cru bien faire en exposant dans un chapitre spécial, la façon dont elles se sont acheminées peu à peu vers la chimie qui, finalement, s'y est implantée pratiquement, pour guider, par l'analyse, les transactions commerciales, organiser le contrôle chimique de la fabrication, et surveiller la composition et la pureté des produits livrés au Commerce.

L'ouvrage que je publie, qui est illustré de figures anciennes et récentes pour en éclairer le texte, n'a été écrit que pour un public restreint ; il s'adresse plus spécialement à certains industriels et aux esprits curieux qui s'intéressent à l'origine des industries de la Meunerie et de la Boulangerie, à l'évolution de leurs techniques et aux progrès de leurs fabrications.

Si mes lecteurs trouvent dans cet historique, condensé et rédigé à leur intention, les renseignements qu'ils cherchent, mon labeur n'aura pas été vain et je serai parvenu au but que je me suis proposé d'atteindre.

Paris, Mars 1946.

MARCEL ARPIN.

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE

de la Meunerie et de la Boulangerie françaises de l'antiquité à l'année 1914

La Meunerie et la Boulangerie peuvent être classées parmi les industries les plus anciennes du monde, car l'homme s'est nourri, de temps immémorial, des grains des céréales et plus particulièrement, de blé et d'orge.

Il n'est pas possible de situer, même approximativement, l'origine de l'art de moudre les grains.

Polidore VIRGILE, historien italien (1470-1555), après de nombreuses et curieuses recherches dans l'histoire des siècles passés, avoue qu'il n'a rien trouvé d'assez bien établi pour parler de l'origine des moulins.

Au cours du XIX^e siècle, d'assez nombreux mémoires ont été publiés sur cette intéressante question. Après de patientes investigations, leurs auteurs sont parvenus à jeter quelque lumière sur des points restés obscurs jusqu'alors; ils ont de la sorte contribué à enrichir une documentation qui permet d'écrire un historique assez complet de la Meunerie et de la Boulangerie.

Parmi ces chercheurs, le Professeur LINDET, aidé des notes réunies par notre Maître Aimé GIRARD, dans une très intéressante étude publiée en 1889 (1), donne sur ce sujet de précieuses indications.

Selon cet auteur, ce n'est qu'à l'époque néolithique, c'est-à-dire à l'époque de la pierre polie, que l'on retrouve dans les palafittes ou stations lacustres des lacs français et suisses, des pierres plates, légèrement creusées, des rouleaux et des molettes de pierre qui servaient à écraser les grains (fig. 1).

On retrouve des pierres semblables dans les stations de l'âge du bronze, en France, en Suisse, en Belgique, en Espagne, en Bavière et en Autriche.

Nos musées, notamment ceux du Louvre, de Saint-Germain, de Chambéry, de Quimper, etc., en possèdent de très beaux spécimens.

(1) L. LINDET, Les origines du moulin à grains; *Revue d'Archéologie*, 1889.

Les peuples primitifs ont fait usage, pour leur alimentation, de grains bruts et crus; dans la suite des temps, ils les ont écrasés et obtenaient une farine grossière avec laquelle ils confectionnaient des bouillies et des pâtes. Ce n'est que beaucoup plus tard qu'ils ont préparé des galettes qu'ils soumettaient à la cuisson. Il semble qu'on peut fixer à cette époque l'origine de la Boulangerie; on voit ainsi que l'art du meunier, qui convertissait les grains en un produit pulvérulent, a précédé de fort loin celui du boulanger.

La partie inférieure de la vallée du Tigre et de l'Euphrate, c'est-à-dire l'Irak actuel, était, au début des temps historiques, habitée par une population sémitique, les Accadiens, et moitié par une population non sémitique, les Sumériens, qui paraissent avoir été les premiers occupants.

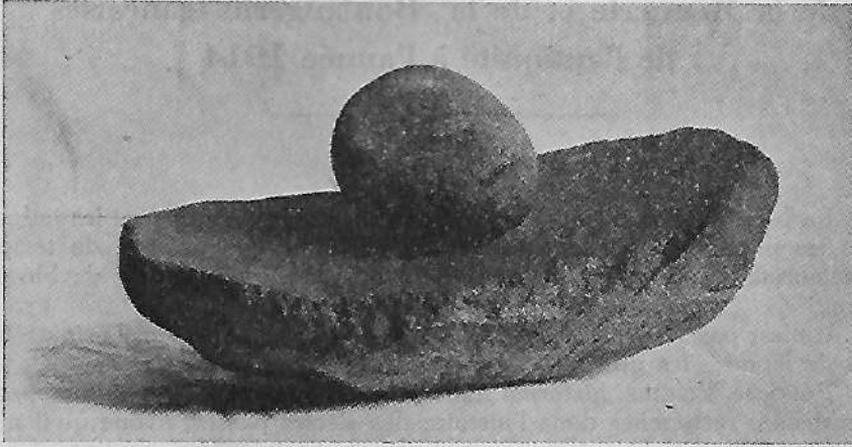


FIG. 1. — *Pierre plate et sa molette pour écraser les grains.*
(Musée de Quimper.)

C'est de la civilisation suméro-accadienne que procède celle des Babyloniens et des Assyriens.

Durant les trois millénaires qui précèdent la conquête macédonienne, cette civilisation ne paraît pas avoir subi de changement profond au point de vue matériel; les Babyloniens continuèrent notamment à se nourrir et à préparer leurs aliments comme l'avaient fait les anciens Sumériens.

Ils fabriquaient leur farine avec l'orge ou le blé; l'orge était la céréale qui avait de beaucoup la part principale dans leur alimentation.

Les Babyloniens avaient des termes distincts pour désigner la farine ordinaire et la farine fine. On est mal informé sur la façon dont ils préparaient la seconde, on sait seulement qu'ils employaient le tamis et que, du grain, ils extraisaient en moyenne 20 % de farine fine.

Sur la constitution des pierres qui leur servaient à écraser les grains, on n'est pas fixé, et ils ne nous ont pas laissé sur les détails de leur vie matérielle l'abondante documentation que livrent en Egypte les peintures des tombeaux. Toutefois, d'éminents assyriologues ne doutent pas que ces peuples connaissaient déjà la meule tournante.

Les Egyptiens, les Hébreux et les Grecs utilisaient le pilon. Les textes hébreux nous apprennent qu'il existait deux pierres, l'une, supérieure, l'autre inférieure, mais rien n'indique que l'une tournait sur l'autre. Il est donc difficile, d'après ce que l'on sait, de concevoir la façon exacte dont on écrasait le grain chez ces peuples et l'époque à laquelle le pilon fut abandonné et remplacé par la meule tournante, pas plus que le nom du peuple chez lequel cette dernière est apparue en premier.

Toutefois, depuis un peu plus de 2.000 ans avant J.-C., les textes de l'Ancien Testament parlent de blé, d'orge, qu'on moule entre deux



FIG. 2 et 3. — Statuettes égyptiennes en calcaire
(V^e ou VI^e dynastie, 3000 av. J.-C.)
(Musée du Louvre.)

meules de pierre qui tournent: les plus petites sont tournées à bras, les plus grandes sont actionnées par des ânes. On obtenait ainsi de la farine et il est à supposer qu'on en extrayait plusieurs qualités, destinées à différents usages puisque les Hébreux appelaient *pure farine* celle qui était réservée aux oblations, et *fleur de farine*, celle qui servait à la confection de gâteaux.

Le pain consommé couramment devait être fabriqué avec une farine plus grossière, moins fine et moins blanche.

Les pâtes à pain étaient pétries avec de l'eau et, comme nous le verrons quand nous traiterons de la Boulangerie (volume II), à une certaine époque qu'il est impossible de préciser, avec une addition de levain de pâte, qui donnait un pain mieux fermenté, mieux levé.

Les Hébreux avaient l'habitude de rompre le pain, ce qui montre bien qu'il s'agissait de pains de faible volume.

Il existait déjà des boulangers et des boulangères, et on nommait panetière, un sac dans lequel on plaçait le pain.

Sur la façon dont on cuisait la pâte, les textes ne donnent aucun détail, ils emploient simplement l'expression « cuit sous la cendre », c'est-à-dire entre deux pierres chauffées par le bois, la braise ou les cendres. A ce point de vue, il faut en rester jusqu'ici aux hypothèses (2).

Les Egyptiens et les Grecs ont employé la pierre plate pour écraser leurs grains. Le musée du Louvre possède des statuettes curieuses, qui montrent de quelle façon se pratiquait la mouture chez ces peuples (fig. 2, 3 et 4). Des peintures, que l'on peut voir au Musée Guimet, mon-



FIG. 4. — Groupe coryn্থien. Quatre personnages broient le grain avec des écrasoirs de pierre. Un joueur de flûte les stimule en jouant de la flûte. (Musée du Louvre.)

trent ce mode d'écrasement des grains; elles ont été relevées sur les parois du tombeau d'un roi d'Egypte appelé Ti. Il entraînait en effet, dans les coutumes des Egyptiens de représenter sur les murs intérieurs des *mastabas*, par des gravures ou des peintures, les fonctions des serviteurs des pharaons qui y étaient inhumés.

Cet antique procédé de la pierre plate n'a pas d'ailleurs été complètement abandonné puisqu'on le retrouve encore appliqué chez certains habitants du Nouveau-Mexique, en Abyssinie, au Zambèze, à Taïti et en Islande.

(2) Dans *l'Histoire sainte d'après la Bible*, de Victor DURUY (onzième édition, 1902, 453 pages), j'ai relevé, dans l'Ancien Testament et dans la plus grande partie du Nouveau, quarante-cinq passages dans lesquels il est parlé de blé, d'orge, de meule, de moulin, de farine, de pâte, de levain et de pain, ce qui montre bien que ce dernier était d'un usage courant à cette époque dans le peuple d'Israël.

Les Hébreux appelaient la pierre à écraser le grain : *roscham*, les Grecs : *mule* et les Latins : *mola*, nous en avons fait le mot *meule*.

PLINE nous apprend que c'est en Sicile, l'an du monde 3083, que les habitants de cette île apprirent à cultiver la terre et à semer le blé qu'ils consommèrent en grains avant de savoir le convertir en farine; il ajoute que les Romains consommaient encore le froment cru vers l'an 700 avant J.-C. Toutefois, il ne parle pas de moulins, car la farine s'obtenait au moyen de pilons et de mortiers.

Le blé était d'abord arrosé de beaucoup d'eau, de façon à le gonfler et à faciliter la séparation de son enveloppe; il était ensuite séché au



FIG. 5. — La déesse Vesta.

soleil et passé au pilon. A l'exception de la Toscane, qui conserva longtemps cet usage, les autres états de l'Italie procédèrent différemment et faisaient sécher leur blé au feu, ou même le torréfiaient, ensuite ils le convertissaient en farine à l'aide de pilons.

Chez les Romains, le blé était écrasé au pilon et les gens qui se consacraient à cette profession furent nommés, pour cette raison, « *Pinsones* » ou « *Pistores* », c'est-à-dire pileurs. PLINE rapporte encore que l'une des plus anciennes familles de Rome avait pris le nom de « *Pison* », parce qu'elle descendait de PILUMMUS, qui avait inventé l'art de concasser les grains dans un mortier avec le pilon (pison). La meule tournante succéda au pilon.

Les Romains furent si heureux de cette découverte qui fut faite en Asie, et la commodité qu'ils en éprouvaient leur parut si grande et si

supérieure au moyen dont ils s'étaient servis auparavant, qu'ils poussèrent leur gratitude jusqu'à rendre un culte religieux aux moulins. Ils en firent l'une de leurs divinités tutélaires sous le nom de déesse MOLA et de ses sœurs qu'ils firent descendre de leur dieu MARS, faisant ainsi allusion à la force avec laquelle les meules broyaient le blé et le réduisaient en farine.

Ils célébraient solennellement une fête chaque année, le 9 juin, à cette intention, conjointement à celle consacrée à VESTA (fig. 5), gar-

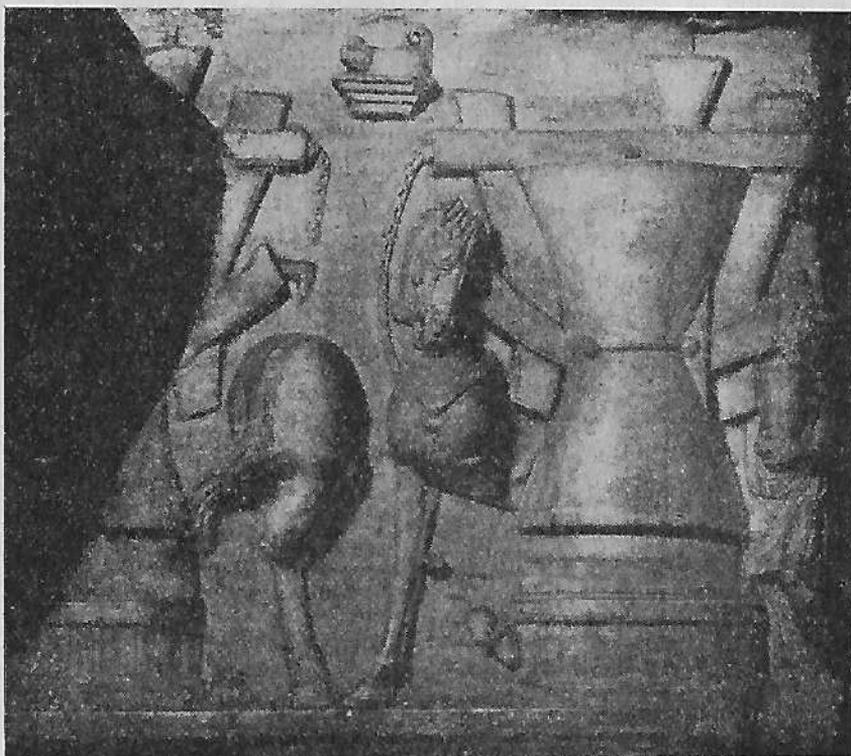


FIG. 6. — *Moulin romain mû par un cheval.*

dienne du feu, dont ils se servaient pour sécher et torréfier le blé avant de le piler. Les Romains témoignaient ainsi leur reconnaissance aux moulins de les avoir délivrés du travail si long et si pénible de la préparation de la farine qui servait à leur nourriture (3).

Le broyage du grain se faisait entre deux meules qui tournaient par la force des bras. Dans les premiers temps, la meule supérieure, qui était la seule qui tournait, était faite de bois armé de têtes de clous. La pierre a été adoptée ensuite pour les deux meules dont le diamètre était d'environ un à deux pieds (0,33 à 0,67 centimètres).

(3) DELAMARE, *Traité de la Police*, tome II, 1722.

Ces moulins à bras étaient constitués par deux pierres plates et rondes, celle du dessus tournait sur la meule inférieure au moyen d'un bâton fixé à la meule supérieure et qui servait de manivelle.

Le blé était introduit par un trou ménagé dans la meule supérieure, laquelle, par son mouvement circulaire, répandait le grain sur la meule inférieure où il était écrasé et réduit en farine; cette farine s'échappait alors par le bord des meules et tombait sur le plancher où elle était recueillie.

Les moulins devenant plus grands et demandant de ce fait plus de force pour les actionner, on eut recours aux esclaves et aux condamnés coupables des plus légers crimes.

Le nombre des moulins augmenta bien vite, on en construisit de plus grands encore et la force des hommes ne suffisait plus à les mettre en

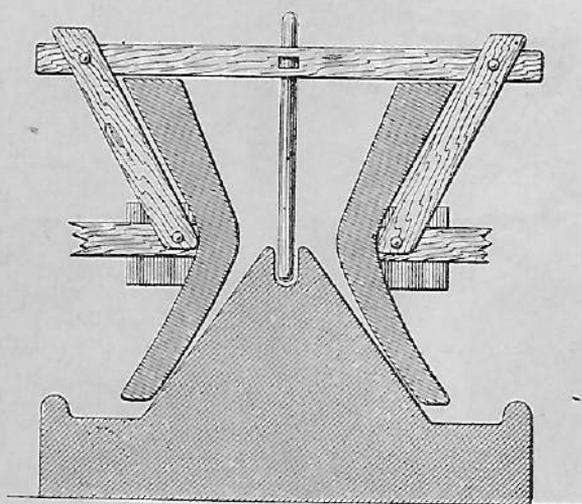


FIG. 7. — Coupe théorique d'un moulin romain.
(D'après Lindet.)

marche, étant donné le poids des meules, on employa des chevaux et des ânes pour les faire tourner (*Molæ jumentariæ, molæ asinæ*). L'apparition du Christianisme aida puissamment à supprimer la mouture par les esclaves, qui furent remplacés par les animaux (fig. 6).

Trois siècles après le règne d'AUGUSTE, Rome comptait beaucoup de ces moulins; il en existait de privés et de publics, mus à bras ou par des chevaux ou des ânes; ces derniers se rencontraient notamment chez les boulangers, lesquels, au dire de certains auteurs, étaient au nombre de 285 à 314. Les plus riches bourgeois possédaient des moulins chez eux.

Le moulin romain qui a succédé aux meules qu'on tournait à la main, se composait de deux éléments distincts : l'un fixe, inférieur, l'autre mobile, placé au-dessus du premier, tous deux faits de pierre. La pierre fixe s'appelait *méta*, elle affectait la forme d'un cône et reposait sur une base ronde dont la circonférence formait une espèce de canal (fig. 7).

La pierre mobile, nommée *catillus*, ressemblait à deux troncs de

cônes, à deux entonnoirs, dont les pointes auraient été soudées l'une à l'autre.

La partie inférieure du *catillus* coiffait la *meta*, le grain était introduit dans le cône supérieur, s'y écoulait et se trouvait ainsi, quand le moulin tournait, écrasé entre le *catillus* et la *meta*. Fréquemment, cette dernière pierre portait une sorte de sillons obliques, qui se retrouvèrent quelques siècles plus tard et qui servaient à favoriser l'écrasement du grain et à diriger le produit de la mouture dans le canal circulaire cité plus haut.

On a retrouvé dans la maison d'un boulanger de Pompéi, des

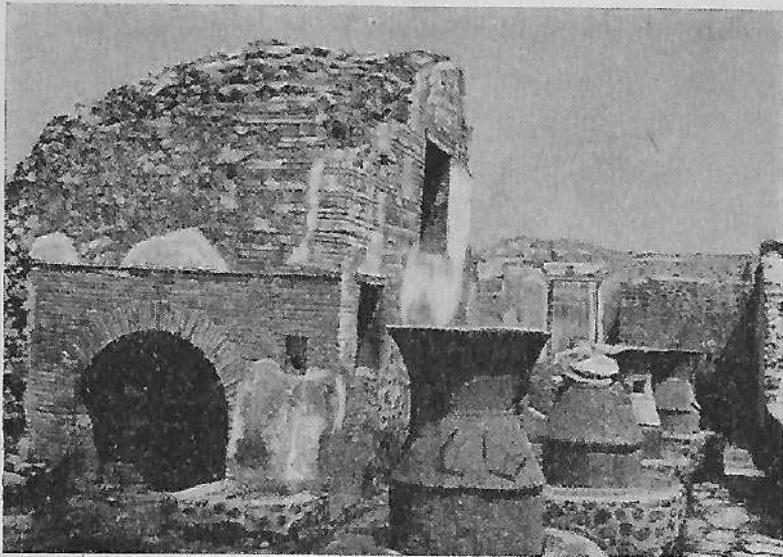


FIG. 8. — Moulin à blé avec four public.
(Pompéi.)

meules avec tous leurs ferrements, permettant de se rendre compte de la constitution du moulin (4) (fig. 8).

La partie supérieure du *catillus* était encadrée par une pièce de bois transversale, et deux autres pièces, qui descendaient le long de la paroi du *catillus*, venaient se raccorder au levier horizontal soit dans l'intérieur même de l'oreille de pierre, soit extérieurement à cette oreille.

A la meule supérieure, était fixée une tige de fer verticale qui entraînait directement et pouvait tourner dans un trou, sorte de crapaudine, percé au sommet de la *meta*.

Le grain introduit par le haut du *catillus* passait, pour être écrasé, dans l'espace existant entre les meules, dont les surfaces n'étaient pas

(4) *Dictionnaire des Antiquités grecques et romaines*, DAREMBERG et SAGLIO, p. 1961.

parallèles mais plus écartées à la partie supérieure pour permettre au grain de s'y engager.

Dans la partie étranglée du *catillus*, et extérieurement, étaient placées deux oreilles, de section rectangulaire, dans lesquelles on pouvait introduire des leviers de bois pour actionner le *catillus* (5).

Salomon REINACH, archéologue éminent, donne la description d'un moulin trouvé dans les ruines de Vallès, à Saint-Charles (Algérie), au cours de la construction d'une cave et qui se trouve actuellement au musée de Philippeville (6) (fig. 9).

Ce moulin mesure une hauteur totale de 0 m. 92. La hauteur du bassin est de 0 m. 15, le diamètre 1 m. 15. La hauteur de la *meta* est de

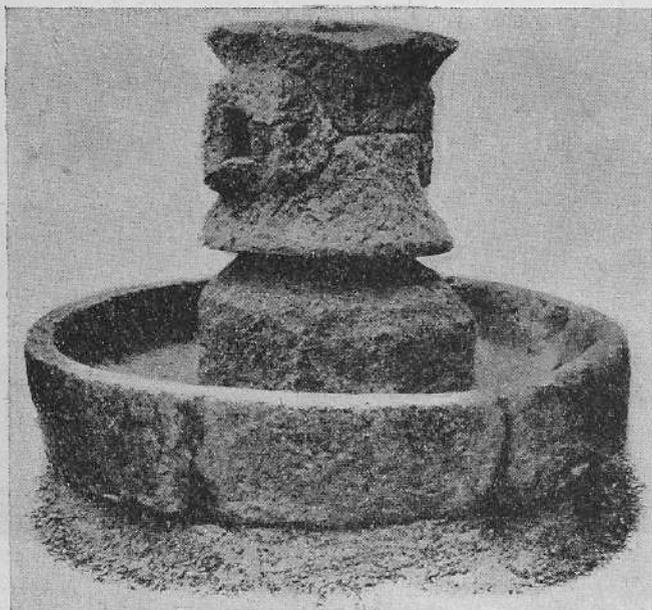


FIG. 9. — Moulin Saint-Charles (Algérie).

0 m. 78, celle du *catillus* de 0 m. 98, et le diamètre de ce dernier est de 0 m. 55.

Quand les moulins étaient de dimensions plus grandes et que, par conséquent, le *catillus* était plus lourd, il était actionné par un âne ou par un cheval, comme cela paraît être le cas pour le moulin de Philippeville.

J'en ai vu de nombreux spécimens à Tingad, près de Blidah. On en a trouvé aussi dans les pays d'Orient.

L'époque gallo-romaine nous a légué des moulins à bras dont on peut voir de nombreux spécimens dans nos musées nationaux.

La surface travaillante des deux meules est en général taillée simplement, mais, quelquefois, elle porte des aspérités qui sont de plus en plus fines et de plus en plus serrées en se rapprochant de la périphérie (Musée

(5) Aimé GIRARD et LINDET, *Le froment et sa mouture*.

(6) *Bulletin archéologique*, 1893.

de Saint-Germain et Musée Carnavalet), quelquefois ce sont des canaux demi-circulaires (Musée de Saint-Quentin); c'est le commencement du *rayonnage* des meules, repris par l'Ingénieur DRANSY, en 1785, comme nous le verrons plus tard.

Ces meules mesuraient de 40 à 50 centimètres de diamètre. Celle qui tournait portait un trou dans lequel se fixait un bâton qui faisait l'office de manivelle; le grain était introduit par un trou central pratiqué à la partie supérieure (fig. 10 et 11).

On a trouvé encore des meules de ce type, mais beaucoup plus grandes; elles mesuraient 70 à 80 centimètres de diamètre. La meule tournante était généralement convexe et portait quelquefois des rayons.

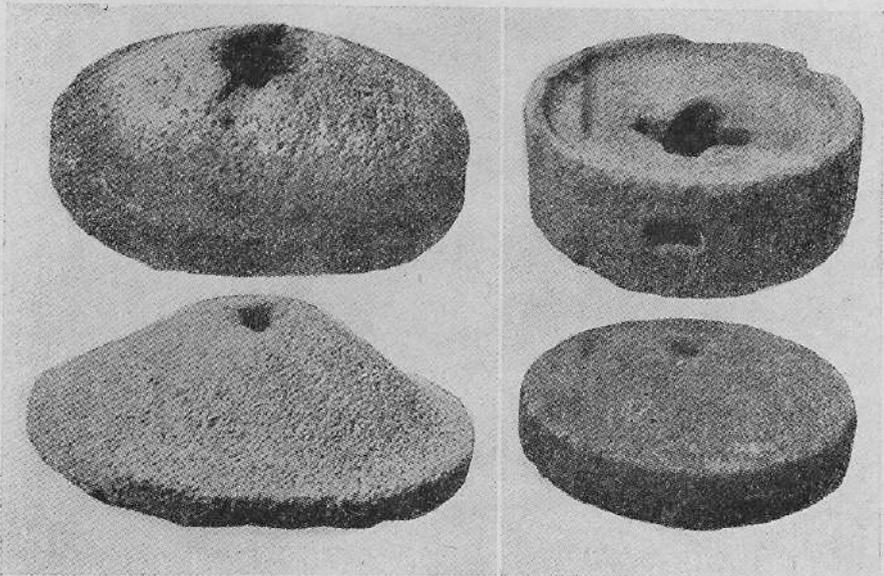


FIG. 10 et 11. — Meules gallo-romaines (Clermont-Ferrand).
(Aimé GIRARD et LINDET.)

Au centre des meules inférieures, on apercevait un orifice cylindrique par lequel passait la tige de fer qui faisait l'office de *fer de meule*, et sur les meules supérieures l'ouverture qu'on a nommé plus tard *ceillard* affectait la forme d'une croix pour recevoir l'*anille* qui y était scellée; nous retrouverons ces pièces des moulins pendant des siècles (fig. 11).

On a retrouvé, à Amiens et à Chambéry, puis à Marseille, des moulins qui différaient des précédents par la forme surbaissée de leur *catillus*, lequel était privé de son entonnoir supérieur; ces moulins tenaient donc du moulin romain et des meules gallo-romaines dont je viens de parler.

La façon de moudre avec le concours des animaux, qui succède à l'écrasement au pilon et à la mouture par les meules actionnées à bras d'homme, montra aux Romains tout le parti qu'ils pouvaient tirer de cette nouvelle manière de procéder, au point de vue de l'augmentation de la

production; ils s'appliquèrent alors à chercher une force motrice plus puissante et imaginèrent de recourir à l'eau comme moteur.

L'origine certaine des moulins à eau est difficile à établir. Dans son *Traité de Meunerie*, ROLLET écrit qu'à Rome les moulins étaient construits sur les canaux et les petites rivières qui amenaient l'eau des fontaines de la ville (7).

Le général BELISAIRE, qui commandait sous JUSTINIEN pendant le siège de Rome par VITIGÈS, roi des Ostrogoths d'Italie, vers 552, fit construire, au pied du Janicule, des moulins qui tournaient sur les ruisseaux, par la chute des eaux des fontaines.

La production de farine (8) étant insuffisante pour la consommation de la ville, le général en fit construire sur le Tibre, sur des bateaux, au milieu du courant, à peu près comme ceux qui ont existé par la suite à Paris, entre le Pont-Neuf et le Pont-au-Change.

POMPINIUS SABINUS, sans en fournir la preuve, toutefois, a fixé l'origine des moulins à eau sous le règne de Jules CÉSAR (101-44 av. J.-C.),

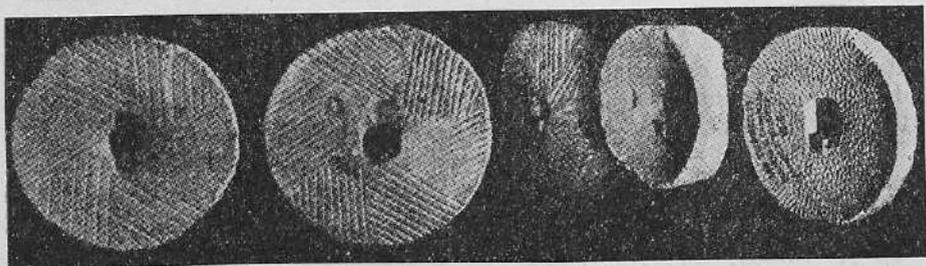


FIG. 12. — Meules gallo-romaines piquées et rayonnées.
(Musée de Saint-Germain.)

mais il est certain que l'usage de ces moulins était connu sous AUGUSTE (63 av. J.-C. et 14 après).

VITRUIVE, architecte éminent de l'époque (1^{er} siècle av. J.-C.), en a donné la description et le dessin, dans son *Traité d'architecture*. On peut voir ainsi que ces moulins romains, appelés par certains auteurs : *hydraulæ* (machine qui agit par l'eau), par d'autres : *hydraumilæ* (meules qui tournent à l'eau), ne différaient guère de ceux qui ont fonctionné par la suite pendant des siècles et presque jusqu'à nous; mais ces moulins étaient peu nombreux.

L'installation d'un moulin, dans ces conditions, était rigoureusement réglementée et des peines sévères encourues par ceux qui ne s'y conformaient pas (an 398). L'usage des moulins à eau ne s'est répandu que vers la fin du iv^e siècle, sous le règne d'HONORIUS et d'ARCADIUS.

Les Francs et les autres nations qui firent la conquête des Gaules sur les Romains au v^e siècle, trouvèrent ces moulins construits sur les ruisseaux et les petites rivières, au début de ce même siècle.

(7) *Mémoire sur la Meunerie et la Boulangerie*, 1847.

(8) Le mot *farine* viendrait de *far*, espèce d'épeautre dont on se servait le plus communément pour alimenter les moulins.

Les moyens de moudre les grains se multiplièrent. A Rome, les *pestor* ou fariniers, commencèrent à séparer la farine la plus fine de la plus grosse et du son. Ils se servaient, pour ce tamisage, de canevas et utilisaient des tissus comme ceux de l'Égypte, faits avec des filets d'écorces d'arbres, et comme ceux de l'Asie, faits de fils de soie. En Europe, on employait les crins de cheval, puis, par la suite, les poils de chèvre et les soies des porcs.

*
**

De l'Italie, ces moulins passèrent en France dès le commencement de la loi salique, qui en fait mention. Cette loi, qui est attribuée au premier de nos rois, PHARAMOND ou, suivant d'autres auteurs, à CLOVIS, a été renouvelée, on en est plus sûr, par CHARLEMAGNE, vers l'an 798.

Nos rois firent construire des moulins à eau et des moulins à vent dans leurs domaines, ainsi que les riches qui pouvaient faire cette dépense. Il est fait mention de ces moulins royaux dans les capitulaires de CHARLEMAGNE.

Des moulins bâtis depuis très longtemps au confluent de la Seine et de l'Essonne devinrent, vers 1112, sous le roi LOUIS VI, les moulins du Roi ; c'étaient les plus anciens de la région ; ils jouissaient du privilège de la banalité sur les moulins des environs (9).

En 1769, l'Hôpital Général de Paris se rendit acquéreur de tous ces moulins, en fit démolir une partie, et en édifia de nouveaux qui comportaient 12 paires de meules mues par une roue hydraulique.

Nous retrouverons plus loin ces Moulins de Corbeil qui ont joué un rôle considérable dans la Meunerie nationale.

C'est vers la fin du x^e siècle, ou au début du xi^e, qu'il faut placer l'origine des moulins *banaux* ou *baniers*. Ces moulins appartenaient aux seigneurs qui obligeaient leurs sujets à venir moudre à leur moulin, à charge par le seigneur d'entretenir son moulin en bon état.

Si ces moulins banaux manquaient d'eau ou de vent, les sujets allaient moudre au moulin du seigneur suzerain, s'il y en avait un dans la banlieue, sinon, ils allaient où bon leur semblait.

Chacun dans ses terres, cependant, s'il y passait un fleuve ou une rivière non navigable ni publique, pouvait édifier un moulin, pourvu que ce ne soit pas dans les limites d'un seigneur ayant moulin banal. On pouvait également bâtir un moulin à eau ou à vent sur ses terres, dans les mêmes conditions. En général, il fallait avoir la permission du seigneur pour édifier un de ces moulins ; c'était devenu la loi générale en France (10).

Les seigneurs dont le fief était dans la plaine achetaient le droit d'établir des moulins sur les rivières du voisinage.

Pour mettre à profit les simples ruisseaux, dont le faible volume ne produisait pas la force suffisante et régulière, on fit des travaux considérables de dérivation et de réserve, on créa des étangs où l'eau s'accumulait et dont elle sortait avec une impulsion plus grande. On la conte-

(9) *Les grandes Usines*, TURGAN, et DULAURE et Jean DELABARRE, 1827.

(10) DELAMARE, t. II, 1722.

naît dans des canaux de bois ou de béton qui la jetaient sur la roue du moulin avec une chute de 12, 15 et 20 pieds. C'est alors qu'on imagina de remplacer les *aubes* ou *volets*, par des *augets* ou *pots*, et la roue était placée plus bas que le niveau du courant d'eau.

Les moulins à eau féodaux avaient un mécanisme simple, comme celui décrit par VITRUVÉ : ils ont existé sans modification depuis CÉSAR jusqu'à LOUIS XIV.

Ils ne comprenaient qu'une *roue hydraulique*, pour ceux qui ne se servaient pas du vent, un *rouet*, une *lanterne* ou *pignon* et *deux meules*. Dans les meules, se trouvaient le *fer de meule* ou *gros fer*, l'*anille*, imaginée par VITRUVÉ, enfin une *huche* recevait le produit moulu. Par la suite, on installa un bluteau qui tamisait la farine avant son arrivée dans la huche (11).

Le droit féodal de la banalité, qui remontait au XI^e siècle, ne fut plus reconnu que pour les banalités fondées sur titre. Il fut supprimé définitivement par le décret-loi de la Convention du 17 juillet 1793 (12).

**

A Paris, il y avait des moulins à eau sur la Seine, vers l'année 1212 ; les Juifs en possédaient un qui ne servait qu'à eux seuls, il était amarré à la rue de la Tannerie et à d'autres moulins que l'on nommait « Les chambres » ou « les moulins de Maître Huges ».

Le moulin des Juifs devait 5 sols parisis de cens et rentes aux religieux de Saint-Magloire (13).

En parlant des moulins à eau, et plus tard des moulins à vent, qui fonctionnaient dans la capitale, je ne puis m'empêcher d'entrer dans quelques détails intéressants que j'ai puisés dans les études si passionnantes des historiens du vieux Paris. Mes lecteurs, en parcourant, au cours de leurs promenades certains quartiers de notre ville, pourront évoquer à loisir les endroits où se trouvaient situés les anciens moulins-bateaux, sur le cours de la Seine et les nombreux moulins à vent édifiés sur les éminences de terrain, qui ont presque toutes disparu aujourd'hui, et sur lesquelles tournaient au gré des vents, les ailes des moulins chargés de moudre le blé pour les habitants du Paris de cette époque.

L'an 1560, le roi FRANÇOIS II acheta le moulin de BUSSI, qui appartenait à Saint-Eustache et qui a remplacé l'Hôtel des Etuves (14), destiné spécialement aux seigneurs et à leur cour, et qui avait pris le nom de la petite île près de laquelle ce moulin était amarré. Cette île a été reliée depuis à l'île aux Treilles, qui la précédait, et dont les vignes fournissaient un vin de médiocre qualité. La réunion de ces deux petites îles à celle de la Cité, se fit sous HENRI III, l'an 1578, lorsque ce prince fit construire le Pont-Neuf ; c'est ainsi qu'a été formée la pointe aval, derrière la statue de HENRI IV ; un jardin y a été planté qui termine agréablement la partie de ce qui fut le berceau de Paris.

(11) Charles VASSEUR, *Les moulins féodaux*, Caen, 1873, et BÉGUILLET, *Manuel du meunier et du charpentier de moulins*, 1775.

(12) Voir aussi le chapitre : Police des moulins.

(13) DELAMARE, *loc. cit.*

(14) On appelait ainsi les établissements de bains.

Ce moulin de *Bussi* figure déjà sur le plan de Paris dressé sous CHARLES V et CHARLES VI, de 1367 à 1383.

Le moulin de la Monnaie occupait un emplacement à la pointe orientale de la Cité.

Au long des rives de la Seine qui entoure l'île de la Cité : « Tête, cœur et moelle de Paris », ainsi que l'exprime GUI de BAZOCHES, un auteur du XII^e siècle, les moulins à eau sont nombreux, tantôt amarrés le long du rivage, tantôt au Grand-Pont et au Petit-Pont.

Le prieuré de Saint-Martin des Champs, aujourd'hui le Conservatoire des Arts-et-Métiers, achète à Eudes HÉRISON, seigneur de Neuilly-sur-Marne, deux *aires d'eau*, pour y construire deux moulins, et la moitié d'un arpent de pré proche. La charte spécifie que « l'âne ou le cheval qui ira aux moulins qui vont être construits, pourra, en étendant le cou de-ci, de-là, prendre de l'herbe ou de la moisson, sans s'arrêter à paître dans le pré ou dans le champ ».

Saint-Martin-des-Champs avait acheté, en 1097, au Chapitre de Notre-Dame et à Eudes de GONESSE, le tiers d'un moulin, à condition que les hôtes du Chapitre et ceux du prieuré demeurant dans un rayon de deux milles autour de ce moulin, y moudront leur blé.

On trouve des moulins aux ponts vers 1033. HENRI I^{er} en cède deux à Saint-Magloire. En 1070, PHILIPPE I^{er} abandonne à l'hospice de Saint-Martin-des-Champs, un moulin faisant partie du domaine royal.

En 1131, l'abbaye de Saint-Magloire possède trois moulins au Grand-Pont, où se trouvaient soit dessus, soit au-dessous, des moulins.

En 1135, Saint-Martin-des-Champs a deux moulins, un donné par LOUIS VI et un autre, par GUERRI de la PORTE, au-dessus de ce pont.

Vers le milieu du XII^e siècle, les Templiers possédaient un moulin sous le Grand-Pont.

En 1179 ou 1180, les frères ou ermites de Vincennes, avaient un moulin sis au Grand-Pont qui leur avait été donné par un chambrier de LOUIS VII.

Le Petit-Pont avait aussi ses moulins. Saint-Magloire en avait un, mais il en existait moins qu'au Grand-Pont et à *Mibrai*, lieudit sis au débouché du Pont Notre-Dame actuel, sur la rive droite, endroit marécageux et formé par plusieurs petits bras du fleuve.

En 1033, Saint-Magloire y possédait déjà un moulin.

En 1124, Guillaume de GARLANDE donnait aux lépreux un muid de blé à prendre chaque année dans le moulin qu'il avait en Seine à *Mibrai*. L'église Saint-Denis de la Chartre, en 1133 et le prieuré de Saint-Martin des-Champs, en 1135, avaient aussi chacun un moulin à *Mibrai*.

Dans la première moitié du XII^e siècle, l'abbaye de Saint-Victor se voit concéder 2 sous de cens sur 2 moulins sis à *Mibrai*.

Vers 1146, un moulin situé au même endroit, figurait dans les biens du chapitre de Notre-Dame ; près de lui se trouvait celui d'un nommé FRÉDÉRIC, et qui dépendait du Roi.

Les moulins portaient des noms, tel celui appelé *Bogérial*, qui existait déjà en 1176.

L'auteur du texte duquel j'extraits ces lignes émet l'avis que « contrairement à l'opinion courante, il ne s'élevait pas de pont à *Mibrai*, qui

était un simple lieudit ; cependant, d'après Jacques MEURGEY (15), il devait exister au XIII^e siècle, une simple passerelle de bois, appelée *Planche-Mibraï*, sur l'emplacement du Grand-Pont de l'époque romaine, disparu et qui a passé son nom et son importance au Pont-au-Changeurs (Pont-au-Change) ».

Cet auteur nous apprend encore qu'en 1292, on comptait 56 meuniers pour Paris, dont une vingtaine demeuraient dans la paroisse Saint-Jacques-de-la-Boucherie, car ils exploitaient les moulins sur la Seine et notamment au Grand-Pont.

Sur la partie de la Seine qui borde Notre-Dame, il y avait des moulins.

L'évêque GALON donnait à l'abbaye de Saint-Victor, vers le quart du XI^e siècle, la moitié des moulins se trouvant en Seine dans l'eau du



Fig. 13. — Moulin sur bateau amarré à la pointe aval de l'île Notre-Dame. (XVII^e siècle.)

domaine épiscopal, c'est-à-dire depuis l'extrémité orientale de l'île, jusqu'au Petit-Pont, mais la construction et la réparation des moulins étaient à frais communs entre l'évêque et l'abbaye. Les meuniers étaient également choisis par ces deux parties et devaient fidélité à l'évêque et au couvent.

À cette époque, c'est-à-dire en 1131, les moulins étaient généralement loués avec une *pêcherie*. Le monastère de Saint-Magloire possé-

(15) Jacques MEURGEY, *Histoire de la paroisse Saint-Jacques-de-la-Boucherie*, 1926.

dait près de l'église du village de Charenton, un moulin et une pêcherie (16).

En 1148, les chanoines de Saint-Victor obtinrent de l'abbé de Sainte-Geneviève l'autorisation de creuser un canal factice de la Bièvre, dont les eaux allaient se jeter dans la Seine, entre la rue des Bernardins et la rue de Bièvre, à l'endroit dit des *Grands-Degrés*, après avoir traversé le terrain sur lequel fut établie la Halle aux Vins (17).

Le moulin des Copeaux, appartenant à l'abbaye de Sainte-Geneviève, ainsi que le moulin de Croulebarbe, propriété du chapitre de Notre-Dame, y furent construits (18).

Il existait encore d'autres moulins sur la Bièvre qui furent détruits par les inondations au mois d'avril 1579.

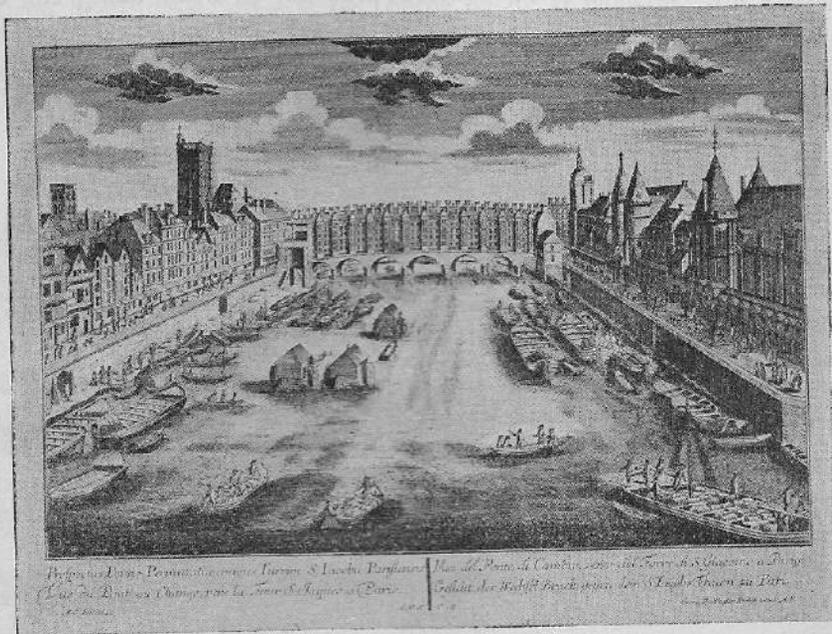


FIG. 14. — *Moulins-bateaux sur la Seine.*
Vue du Pont-au-Change vers la Tour Saint-Jacques.
(Gravure du XVII^e siècle.)

La Seine était alors couverte de moulins, on en comptait 55 entre l'île Notre-Dame (île Saint-Louis actuelle), et le Pont-aux-Meuniers (fig. 13 et 14).

Près du Pont-au-Change il y avait, au XIII^e siècle, un pont de bois nommé d'abord Pont-aux-Colombes, puis Pont-aux-Meuniers, qui servait de communication à des moulins sur bateaux ; ce pont allait du quai de

(16) Marcel POETE, *L'enfance de Paris*, « La Cité », 1934.

(17) J.-A. DULAURE, *Histoire de Paris*, 1839.

(18) A. FRANKLIN, *Dictionnaire historique des Arts-et-Métiers*, 1906.

l'Horloge au quai de la Mégisserie et desservait 13 moulins placés sous ses arches, dont une seulement était réservée à la navigation, il fut emporté par les glaces dans la nuit du 21 au 22 décembre 1596 et reconstruit sous le nom de Pont-Marchand, en 1609, mais un incendie le détruisit le 24 octobre 1621, en même temps que le Pont-au-Change proche ; ce dernier fut reconstruit plus tard sous ce nom sur l'emplacement des deux ponts.

Le 31 mai 1413, CHARLES VI fit construire un pont en bois qui fut appelé Pont-Notre-Dame, dont la construction demanda sept ans, il portait 60 maisons uniformes, trente de chaque côté, c'était un des plus beaux ponts de France. Au-dessous de ce pont, étaient établis plusieurs moulins sur bateaux (19).

Le 25 octobre 1499, ce pont s'écroula ; il fut reconstruit en pierre avec 61 maisons, achevé en 1512, réparé en 1577 et en 1659, il était le pont le plus ancien de Paris. En 1786, on démolit les maisons qui y étaient construites, ce pont existait encore en 1840.

En face de la rue des Barrés, qui allait de l'hôtel de Sens à la rue Saint-Paul, se voyaient, sur la Seine, les moulins du Temple (20).

Le Bureau de la Ville fit l'acquisition de tous les emplacements où les moulins sur bateaux gênaient la navigation ; c'est à ce moment que le Bureau de l'Hôtel-Dieu obtint la permission de placer son moulin, après enquête, le 14 août 1643, sur le petit bras de la Seine, reconnu le moins commode pour la navigation ; mais, comme ce petit bras était souvent à sec, on transféra le moulin, le 29 mai 1653, dans le grand bras de la Seine, entre le Pont Notre-Dame et le Pont-au-Change, en aval de la deuxième arche du premier, du côté de la rue de la Tannerie ; il prit le nom de Grand moulin (21).

L'Hôtel-Dieu loua ensuite ce moulin, puis finalement, le vendit. L'Hôtel-Dieu fit alors moudre son blé à Corbeil.

*

**

Les moulins à eau de cette époque étaient de deux sortes : les moulins de *pied-ferme*, ou de *plain-pied*, et les moulins *sur bateaux*.

Les moulins de pied-ferme étaient ainsi nommés parce que leur bâtiment était établi bien solidement sur le bord de la rivière (fig. 15).

Ils étaient actionnés par une roue à *aubes*, à *volets* ou à *palettes* que faisait tourner le courant d'eau qui passait au-dessous, c'est pour cette raison qu'on les nommait moulins *en-dessous*.

Quelquefois la roue recevait l'eau sur la partie supérieure, dans des *augets*, *godets* ou *pots*, c'était le cas des moulins *en-dessus* (22).

Les moulins sur bateaux, qui se nommaient également moulins *pendants*, étaient placés sous les ponts des rivières navigables ; ils étaient

(19) HURTAUT et MAGNY, Dictionnaire de Paris, 1779.

(20) J.-A. DULAURE.

(21) LOUIS TESSON, « La Cité », 1905.

(22) Appelés autrefois moulins *choisel*, ou *choiseul*, ou *comportel*, ou bien encore *recroc*; ces mots ont été remplacés par ceux de pots et augets. (Pour l'origine de ces mots, voir : Charles ARNOULT et LOUIS CAROLUS-BARRÉ.)

mûs par une roue à aubes qui pouvait s'élever ou s'abaisser suivant la hauteur des eaux.

Le dernier moulin sur bateau du département de la Seine a disparu en 1840. Il était amarré à une pile du pont de Saint-Cloud, après avoir été amarré à Suresnes et à Neuilly. Il comportait un étage et deux paires de meules.

Le propriétaire était J.-B.-Joseph ABANCOURT, dont le petit-fils possédait un dessin du moulin, dessin qui a été reproduit dans le « Journal de la Meunerie », en même temps que l'article dont ce renseignement est extrait (23).

Dans toute la Bourgogne, et dans une bonne partie de la France, on rencontrait des roues à aubes (24).

Dans les provinces méridionales, on rencontre des roues à *cuvettes*

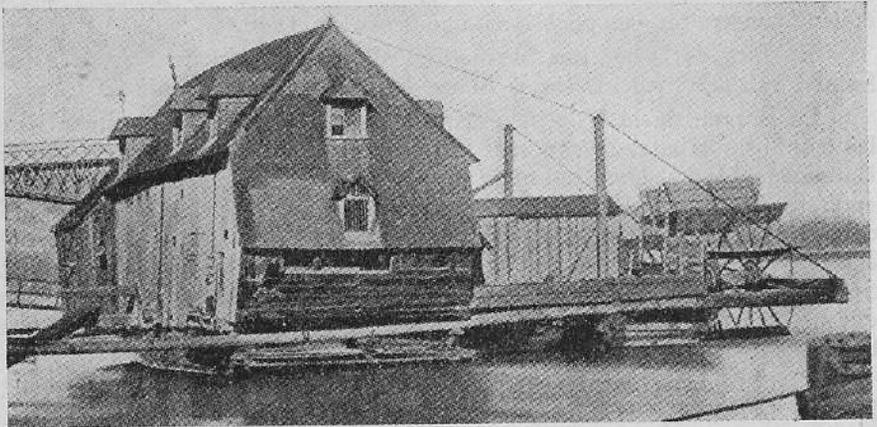


FIG. 15. — Moulin-pendant ou moulin-bateau sur le Rhône.

(pots), qui sont enfermées, avec leur arbre tournant, placé verticalement dans une espèce de cuvette (?), dit BÉGUILLET (25). Ce que cet auteur appelle cuvette (DRANSY emploie, plus exactement, le mot *cuve*), c'est une sorte de puits cylindrique maçonné ; ces roues sont en quelque sorte des turbines à eau primitives.

Les roues à augets ou à pots sont réservées surtout aux petits cours d'eau et aux ruisseaux. Elles sont surtout utilisées dans les pays de montagne, où l'eau n'est pas abondante, mais où l'on dispose d'une grande chute. Une conduite de bois reçoit l'eau de la *reillère* et l'amène dans les pots (26).

D'après DRANSY, les roues à aubes, ou à *auvages*, sont utilisées pour les rivières ordinaires, tandis que les roues à *cuves* ne peuvent être établies que sur de très fortes rivières, et, pour obtenir une chute suffi-

(23) Auguste MAULVAULT, *Journal de la Meunerie*, 1890, n° 84, p. 213.

(24-25) BÉGUILLET, *Traité des subsistances*, tome IV.

(26) *Vocabulaire des moulins à pots*, 1786.

sante, il faut souvent pratiquer des digues au travers de la rivière pour en retenir les eaux. Ces digues, faites de bois, se détériorent rapidement, tandis que celles de pierre sont plus résistantes, mais d'un prix beaucoup plus élevé.

Dans les digues de bois, l'eau qui s'infiltré par les fentes, ou qui déborde les digues, cause des dégâts aux moulins et aux propriétés rive-

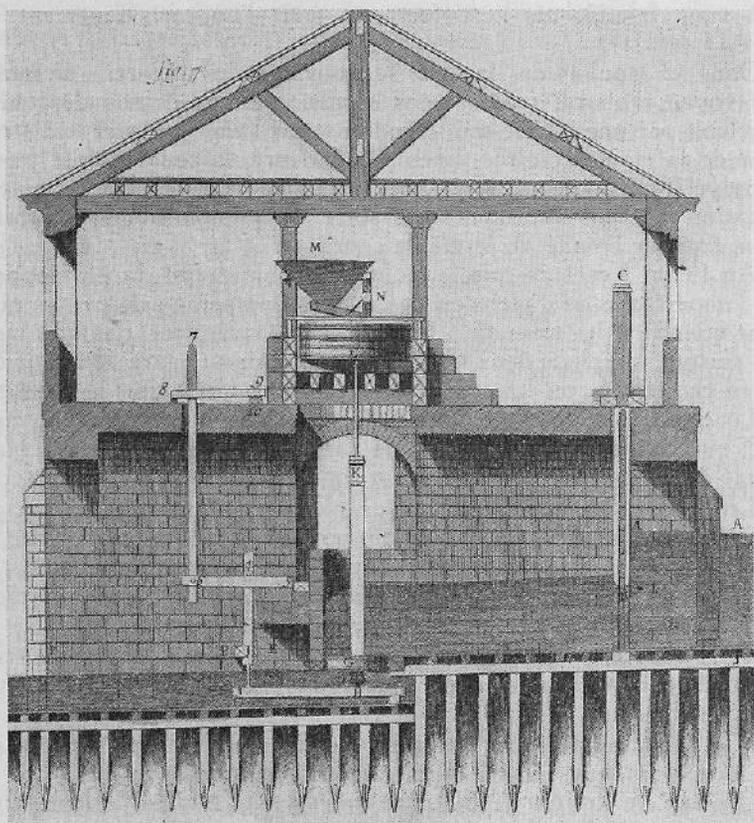


FIG. 16. — Moulin du Bazacle à Toulouse (1786).

6 paires de meules écrasant 2.800 livres de blé par heure.

Moulin mû par une sorte de turbine, à axe vertical. Appelé pour cette raison moulin à cuves. Il en existait de semblables aux moulins de Metz. Bernard FOREST DE BÉLIDOR, ingénieur, membre de l'Académie des Sciences (1697-1761), les étudia spécialement. Le général PONCELET, ingénieur, membre de l'Académie des Sciences (1788-1867), en indiqua la théorie.

raines, car les infiltrations forment des marécages qui émettent des exhalaisons malsaines ; tous ces inconvénients rendent les moulins des environs de Paris bien préférables aux moulins à cuve, comme ceux du Bazacle (27).

(27) Mémoire de DRANSY, 1786.

BÉGUILLET signale ce grand moulin, construit à Toulouse, sur le bord oriental de la Garonne : « Ce moulin comporte 16 paires de meules de front, placées dans un même bâtiment, construit sur pilotis et arcades de maçonnerie édifiées au travers de la rivière » (fig. 16).

Il critique la Ville de Lyon, la deuxième de France, parce qu'elle ne suit pas l'exemple de Toulouse. Il lui conseille d'établir sur le Rhône un moulin semblable, pour remplacer les moulins sur bateaux et les moulins à vent, insuffisants et défectueux pour l'approvisionnement de la ville.

Dans les moulins du Bazacle, se trouvaient les appareils de mouture. On y voyait d'abord *deux meules superposées*, au-dessus desquelles le blé arrivait par une *trémie* qui le conduisait à l'*auget*, lequel le distribuait à l'*œil* de la *meule courante* (meule supérieure, la seule mobile), pour y être broyé. Pour éviter l'engorgement, l'*auget* recevait un mouvement de trépidation que lui imprimait une sorte de pignon nommé *battant* ou *frayon*, fixé sur l'*anille* de la meule courante.

Au fur et à mesure que la mouture du blé prend du développement et de l'importance, la dimension des meules augmente ; de petites qu'elles étaient quand on les tournait à la main, elles atteignent, dans les moulins à eau surtout, six pieds deux pouces, c'est-à-dire un mètre 98 centimètres. c'est en cet état qu'on les trouve en France pendant tout le XVIII^e siècle.

Le grain, une fois moulu, s'échappait par un plan incliné nommé *anche* qui conduisait le produit de la mouture soit dans un *bluteau*, enfermé dans une *huche*, soit dans un *coffre* découvert, où il était recueilli.

Les moulins de plain-pied, ou de pied-ferme, présentaient un grand avantage sur les autres, c'est qu'on pouvait les surmonter d'un étage qu'on disposait en magasin à blé et dans lequel on pouvait pelleter, rafraîchir, cribler et nettoyer les grains avant de les moudre. Cette purification des grains n'existait pas dans les moulins sur bateaux.

Telle était la simplicité du mécanisme des moulins de cette époque, qui ont fonctionné, d'une façon plus rudimentaire encore, pendant près de deux mille ans !

Il y avait dans l'arrondissement de Rambouillet des moulins à eau dans tous les villages, même sur les moindres cours d'eau.

Un acte de ROBERT le PIEUX, à l'abbaye de Saint-Magloire, en 999, mentionne que le Roi donnait à Guiperreux, près d'Épernon, un moulin banal et la voirie.

On retrouve encore dans ce hameau un moulin à eau reconstruit en 1556, mais qui ne tourne plus. Il y en avait un autre au prieuré de Moulineaux, à Poigny, dont il reste encore une vieille roue à aubes en bon état.

En 1399, il existait près d'un étang du domaine de Rambouillet, six moulins à farine, un à Celle-les-Bordes, un à Cernay-la-Ville, plusieurs à Chevreuse, à Dampierre, à Dourdan, Elancourt et Jouars. Il y en avait quatre à Longvilliers, deux à Maincourt, deux aux Mesnuls, cinq à Milon-la-Chapelle, cinq à Nauphle-le-Château, deux à Raizeux, plusieurs à Senlisse, trois à Sermaize, plusieurs à Saint-Maurice, quatre à Saint-

(28) D^r André RABOURDIN, *Comité d'études économiques de la Révolution* (S.-t.-O.), 1931.

Rémy-les-Chevreuse. A Saint-Rémy-l'Honoré, le grand et le petit moulin de Bicherel, plusieurs à Saint-Yon, deux à Villiers-Saint-Frédéric, enfin le moulin d'Ameil à Saint-Antoine, sur la route d'Epernon et le moulin de Richebourg (28).

On voit, par cette énumération, combien les petits moulins étaient disséminés et nombreux sur notre territoire ; à l'heure actuelle, tous sont arrêtés, disparus ou transformés en maisons de gardes-forestiers ou en habitations bourgeoises ; il n'en reste plus qu'un seul sur l'Orge, à Dourdan.

Les moulins à cylindres, plus importants et bien moins nombreux vendent maintenant leur farine aux boulangers qui livrent le pain jusque dans les fermes, tandis qu'autrefois les petits meuniers échangeaient le blé des cultivateurs pour de la farine et le pain était fabriqué à la ferme même, pour plusieurs jours.

Dans le registre de la Chambre des Métiers du Tribunal de Rambouillet, on ne retrouve plus de noms de meuniers parmi les artisans, et ce sont ceux des boulangers qui les ont remplacés (28).

Il en fut ainsi dans toute la France comme nous le verrons, quand nous nous occuperons de la diminution du nombre des moulins dans notre pays.

Gonesse, localité près de Paris, en Seine-et-Oise, dont les boulangeries avaient la réputation de fabriquer un excellent pain, apprécié particulièrement par les consommateurs de la capitale, possédait aussi des moulins à eau établis sur le Crould, cours d'eau qui prend sa source au-dessus de Goussainville où il y avait encore un moulin. Il y en avait en outre, au Tillay, quatre à Gonesse, un à Arnouville, quatre à Garges, trois à Dugny, deux à Sains et trois ou quatre à Saint-Denis.

Un autre cours d'eau, la Rosne, situé dans la même région, actionnait un moulin à Sarcelles, et la Morée un autre à Dugny (29).

*
**

Dans son *Traité d'Architecture*, VITRUVÈ qui avait décrit avec soin et en détail toutes les forces capables de produire le mouvement, tous les engins et machines connus à cette époque, ne parle pas des moulins à vent et il n'aurait certainement pas omis d'en parler s'ils avaient existé à Rome à son époque.

Suivant l'Abbé GRÉGOIRE (1750-1831) et l'Abbé ROZIER (1734-1793), les moulins à vent nous sont venus des pays orientaux dépourvus de cours d'eau. Ils auraient été rapportés en France et en Angleterre par les Croisés, vers l'an 1040.

Ces moulins se répandirent bientôt, gagnèrent les pays du Nord, et furent utilisés par toutes les parties du monde qui se servaient du blé ou d'autres grains pour leur nourriture.

Rien ne fut changé comme engins de mouture, les meules des moulins à vent furent semblables à celles des moulins à eau et on retrouvait le

(29) MASSON, *Le vieil Argenteuil*, 1937.

bluteau qui servait à tamiser les produits de la mouture. Le moteur seul différait, il était constitué par des *ails* ou *volants*, au lieu de roues, qui

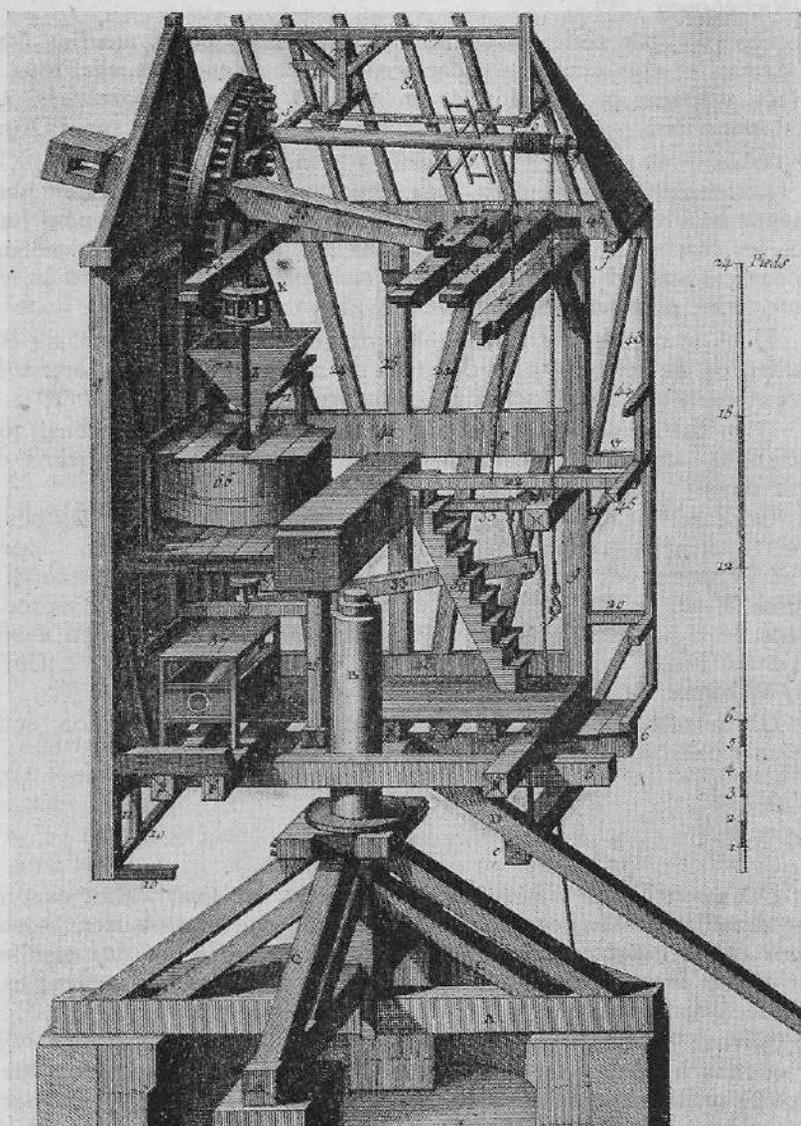


FIG. 17. — Moulin à vent (à pivot).
Coupe dans la hauteur permettant de voir les différents organes
de transmission, de mouture et de blutage.

transmettaient le mouvement à un *arbre tournant*, lequel actionnait tout le reste du mécanisme. Les ailes étaient habillées d'un gros couteil, d'une

toile ou d'un treillis qui avait la largeur de la moitié d'une aile et dont la surface était de 104 aunes, soit près de 124 mètres carrés.

En France, on construisit beaucoup de moulins à vent ; d'après MALOUIN, il en existait près de 1.000, en plus des 3.000 moulins à eau que comptait la généralité de Paris.

L'acte le plus ancien dans lequel il soit question de ces moulins, est « un diplôme » qui date de 1105, dans lequel une communauté de religieuses, en France, est autorisée à établir un *molendinam ad ventum*.

On distingue trois sortes de moulins à vent :

La plus ancienne et la plus ordinaire est le *moulin à cage*, ou à *pivot* (30), dont la cage de charpente porte sur un fort *sommier* qui sert de pivot, sur lequel tourne le bâtiment de façon à mettre les ailes dans la direction du vent (fig. 17).

La deuxième comprend les *moulins à pile*, construits sur une espèce de tour en maçonnerie dont le comble seul tourne.

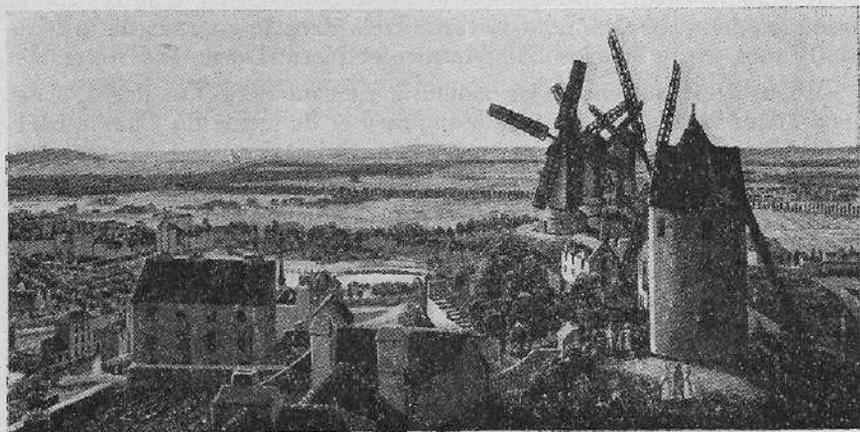


FIG. 18. — *Moulin à vent sur la Butte Montmartre.*

Enfin, une troisième sorte, moins connue que les précédentes, dite *moulin à la polonaise*, qui comporte six ailes ou voiles, au lieu de quatre, et donnent le mouvement à un arbre vertical. Ce genre de moulin n'a presque pas été utilisé en France.

Les moulins à vent comprennent généralement trois petits étages dont le premier, qui est en réalité le rez-de-chaussée, abrite le *pivot* et la *huche*, dans laquelle vient se déverser le produit de la mouture. Le second étage renferme la *trémie* et les *meules* ; enfin le troisième étage, dans lequel sont logés l'*arbre tournant*, le *rouet* et le *frein* (fig. 18).

La mouture du blé par les moulins à vent était irrégulière parce qu'elle agissait par secousses, de plus elle n'était possible que lorsqu'il y avait du vent, elle avait ce défaut commun avec les moulins sur bateaux qui ne pouvaient tourner pendant les périodes de crue ou de sécheresse ; ces défauts s'aggravaient encore en temps de disette de blé, du fait du manque de farine.

(30) On encore à *chandelier*, suivant BÉCUILLET, t. IV, p. 347.

**

Il existait beaucoup de moulins à vent dans Paris et ses faubourgs ; ils étaient édifiés sur les proéminences de terrain. Le nom des rues qui y accédaient ont été, pour beaucoup d'entre elles, conservé jusqu'à nos jours ; n'avons-nous pas encore la *rue du Moulin* (XV^e arr.), les rues du *Moulin-Vert* et du *Moulin-de-Beurre*, du *Moulin-de-la-Vierge*, dans le XIV^e arrondissement ; la *rue du Moulin-de-la-Pointe*, celle du *Moulin-des-Prés*, dans le treizième ; la *rue du Moulin-Joly*, dans le onzième, et enfin, la *rue des Moulins* dans le I^{er} arrondissement, qui donnait accès à la *butte des moulins* disparue lors de la percée de l'avenue de l'Opéra et sur laquelle étaient édifiés deux moulins à vent.

Le huitième plan de Paris, dressé sous le règne de Louis XIV, en porte plusieurs autres : quatre près de la rue de Mémilmontant et de la rue du *Bas-Pincourt* (par déformation, on dit aujourd'hui Popincourt).

Il y figure encore un moulin à la Porte Saint-Denis, d'autres rue de Paradis et dans l'enclos Saint-Lazare ; trois dans le quartier de la Nouvelle-France, entre l'enclos Saint-Lazare et Notre-Dame-de-Lorette.

Enfin, il existait encore un moulin à vent au Petit-Vaugirard, à peu près à l'intersection de la rue de Vaugirard et de la rue du Chasse-Midy (aujourd'hui Cherche-Midi), et un autre dans l'enclos des Chartreux, rue d'Enfer (actuellement, avenue de l'Observatoire).

Dans l'impasse du Coq, percée sur l'emplacement de l'ancien château LE COQ, évêque de Laon et ami d'Etienne MARCEL, était édifié un moulin à vent dit « *La Tour des Dames* », qui figure sur les plans de la censive de 1383. Son propriétaire était obligé de moudre les blés pour les religieuses de Montmartre et pour leurs domestiques. En 1717, le moulin cessa de tourner, il fut transformé en colombier et les derniers restes de la Tour des Dames furent détruits en 1822. Sur cet emplacement s'élèvent aujourd'hui, l'église et le square de la Trinité.

Sous le règne de CHARLES IX, les fortifications construites sur les terrains des Filles-Dieu, s'étendaient à peu près jusqu'à la rue d'Aboukir actuelle. La partie extérieure du mur d'enceinte qui servait de décharge publique, prit le nom de « *Butte-aux-Gravois* », puis de « *Butte-aux-Moulins* » ; des vignes y avaient été plantées, des cabarets, des jeux de boules installés et on y dansait.

C'est à peu près sur cet emplacement que fut percée la rue Beau-regard. Cette butte disparut au temps des guerres de Religion.

La butte de la Ville-Neuve et celle de Notre-Dame-de-Bonne-Nouvelle proche, avaient aussi leurs moulins indiqués sur les plans du XVI^e siècle. C'est en cet endroit que HENRI le BÉARNAIS braquait ses canons lorsqu'il fit le siège de Paris en 1590.

Jusqu'à la seconde moitié du XVII^e siècle, le faubourg Poissonnière n'était que champs où paissaient moutons et vaches, et cultures maraîchères. Le ruisseau de Mémilmontant traversait cette plaine et y formait des marais : le ruisseau coule toujours de nos jours, mais à quinze mètres de profondeur et passe sous l'Opéra.

A l'extrémité de ces champs et de ces marais, tournaient les trente

moulins de Montmartre ; ces marais asséchés par la suite, formèrent le quartier de la Nouvelle-France (31).

Le *moulin des Petits-Champs* se trouvait sur le rempart de CHARLES V, à l'emplacement occupé par l'immeuble n^{os} 3 et 5 de la place des Victoires.

Le 5 juillet 1634, des lettres patentes stipulèrent qu'en cas de démolition de la butte située derrière le faubourg Saint-Honoré, au-dedans de la nouvelle enceinte (la troisième), le Roi permettait à FROGER (qui était en réalité BARBIER, intendant des finances et secrétaire de la Chambre du Roi) qui avait emprunté ce nom, de transférer les moulins qui étaient sur cette butte et de les faire rebâtir sur les bastions de la nouvelle clôture (32).

La butte dont il est question était appelée la butte Saint-Roch ; elle était formée de deux ou trois monticules plus ou moins élevés, sur lesquels les moulins étaient édifiés. Elle était comprise entre la rue Sainte-Anne et l'église Saint-Roch actuelle. Elle figure sur le plan dressé sous HENRI IV et LOUIS XIII ; sur ce même plan de Paris on remarque encore une butte surmontée d'un moulin, près de la Porte Saint-Martin.

La rue Saint-Guillaume, autrefois rue de la Butte, d'après un ancien plan de Paris, portait un moulin à sa cime. Ce moulin existait en 1368 et fut reconstruit en 1509.

Le *Moulin des Cornets* était situé à l'angle de la rue de Vanves et de l'avenue du Maine, il était fréquenté par les oratoriens attachés à la doctrine de Port-Royal, il devint, pour cette raison, le *moulin janséniste*.

Il existait encore le *moulin de Montparnasse* ou des *Douleurs*, celui de la *Vierge* et le *moulin Fort-Vêtu*, à l'angle des avenues de Montsouris et d'Orléans ; le *moulin des Lurons*, celui des *Plaisirs* et le *moulin de Beurre*, où se trouve la chapelle Notre-Dame-de-Plaisance, enfin, celui de *Javel*.

Ce moulin de Beurre fut transformé, sous la Restauration, en Cabaret de la Gaité et dirigé par la mère SAGUET. Il était fréquenté par Emile DUBRAUX, le chansonnier ; THIERS, MIGNET, l'historien ; par DAVID d'ANGERS, CHARLET, DESAUGIERS, Armand CARREL, GAVARNI, VICTOR HUGO ; l'artiste DEVERIA, etc.

La Société se nommait, l'été : Les Joyeux, et l'hiver : les Frileux. On se réunissait au n^o 59 de la rue de Sèvres. Horace VERNET y venait avec son cor de chasse et sonnait l'hallali quand on servait un lapin.

Le *moulin de la Charité* se trouvait sur un terrain aujourd'hui absorbé par le cimetière Montparnasse. Il a été reconstruit au début du XVII^e siècle par les Frères Saint-Jean-de-Dieu. On l'appelait le *moulin Moliniste*, parce que les partisans de la doctrine ultra-montaine de l'Espagnol MOLINA allaient s'y promener.

A la Révolution, les Frères Saint-Jean-de-Dieu furent expulsés, le moulin resta ouvert et le meunier y vendit de la galette et des pichets.

En 1824, lors de la création du cimetière, le moulin fut englobé dans la nécropole et servit de logement aux gardiens. L'intérieur fut démoli

(31) Georges CAIN, *Les pierres de Paris*, 1910.

(32) DELAMARE, *loc. cit.*

en 1850. Aujourd'hui, sa tour reste seule, tapissée de lierre sur la moitié de sa hauteur et surmontée d'un toit en poivrier (33).

Cette tour mesure 7 à 8 mètres de hauteur, elle est aujourd'hui classée comme monument historique ; on peut la voir dans la partie ouest du cimetière, à une faible distance de la porte qui s'ouvre rue Froidevaux, près de l'avenue du Maine ; elle est située parmi les tombes de la 9^e division, chemin du Moulin. Elle sert de remise aux outils des jardiniers.

A Longchamp, tournait le *moulin de l'Abbaye* et au n^o 89 de la rue de la Tour, existaient les restes du *moulin de Passy* ; sur l'emplacement de l'ancien moulin on a construit une autre tour, dans le style du Moyen-Âge.

Il existait deux moulins à vent près de l'Hôpital Saint-Louis, à l'endroit où subsistaient les ruines du gibet de Montfaucon. Ils furent les premiers moulins qui écrasèrent le blé pour l'Hôtel-Dieu (34).

La butte aux Copeaux portait autrefois un moulin. Cette butte a été transformée et est devenue un des endroits les plus agréables du Jardin des Plantes : c'est le labyrinthe, qui est élevé de 35 mètres au-dessus du niveau de la Seine (35).

Il y a bien longtemps que les moulins de Montmartre ne font plus de farine, mais ils ont laissé des souvenirs qui n'ont rien de commun avec la technique meunière. Ils ont été les héros de certains peintres et de dessinateurs dont, parmi tant d'autres, j'évoquerai le nom de WILLETTE ; des poètes les ont chantés : l'un d'eux, René PONSARD, donne son opinion sur les moulins de la Butte :

.....
 Cet endroit où, j'en réponds.
 Il se fripe plus de jupons
 Qu'il ne se blute de farine.

Des historiens, plus sérieux, ont montré le rôle principal qu'ils ont joué jadis.

C'est un de ces moulins qui, en 1358, servit à Etienne MARCEL pour épier, pendant deux heures, les mouvements de mercenaires qui ravageaient les faubourgs contre lesquels il dirigeait une expédition de concert avec Charles de NAVARRE. Ce fut un désastre qui porta un coup mortel à sa popularité.

Il y avait un autre moulin près de La Chapelle où Jeanne d'ARC livra un combat d'avant-garde, le 3 septembre 1429, lorsqu'elle vint assiéger Paris au pouvoir des Anglais.

Là, également, se rencontrèrent, en 1378, l'empereur d'Allemagne CHARLES IV et le Prévôt de Paris qui était venu au-devant de lui par ordre du Roi.

Le 30 mars 1814, lors de la première invasion des Alliés, Montmartre était armé de neuf pièces de canon : sept au *moulin de la Lancette*, et deux au *Moulin-Neuf*, à l'autre extrémité de la butte.

(33) Edouard DE BEAUREPAIRE, *Paris d'hier et d'aujourd'hui*, 1900.

(34) Louis TESSON, *La Cité*, avril 1905.

(35) J.-A. DULAURE, *loc. cit.*

Les quatre frères DEBRAY défendaient leurs moulins, mais ils furent débordés par les Russes. Leur commandant exigea que fût livré celui qui avait commandé le feu. Auguste DEBRAY se présenta, tua le commandant et fut massacré à son tour par les Russes, coupé en quatre morceaux et chacun de ceux-ci attachés aux ailes de son moulin. Sa veuve, la nuit, fit détacher ses restes et les fit inhumer au petit cimetière de l'église Saint-Pierre où sa tombe existe encore. Son fils fut grièvement blessé.

C'est l'arrière-petit-fils d'Auguste DEBRAY, propriétaire foncier actuel du moulin de la Galette actuel, qui fit ce récit.

Le moulin portait encore des traces de boulets.

Au XVIII^e siècle, il y avait encore plus de vingt-cinq moulins, tant sur la Butte que dans ses abords :

Au couchant : le moulin des Prés, le moulin de la Fontaine à Saint-Denis, de la Béquille (moulin à cage), le moulin Vieux, le moulin Neuf, le Blute à Fin, le Radet, le moulin des Brouillards, puis un autre rue de Norvins; la Vieille Tour, la grande Tour, la Petite Tour (moulins à pile) et le moulin du Palais.

Au levant : le moulin Paradis, le Turlure, la Lancette ou des Tempêtes, près du chevet de Saint-Pierre (1763).

Au delà de Clignancourt : le moulin des Couronnes, sur le coteau de la Goutte-d'Or; le Grand et le Petit Moulin, le moulin Noir et le moulin Guerry.

Du côté de Paris : trois moulins, puis, à l'emplacement actuel de la rue Philippe-de-Girard, le moulin des Sureaux et celui des Potences.

Enfin, sur le versant occidental de la Butte : le moulin de la Poule, qui fait partie des trois moulins des Batignolles.

Chaque moulin avait un cabaret. A l'époque où l'auteur écrit ces lignes, il ne reste plus que trois spectres immobiles et tristes.

Le Blute-fin avait été construit en 1295; les ancêtres de DEBRAY l'exploitaient comme fermiers, ils en devinrent propriétaires à la Révolution.

Le Radet est le moulin de la Galette, il a des parchemins anciens qui remontent à 1268. Il est venu de la butte Saint-Roch sur son emplacement actuel en 1834.

Le dernier est plus petit, il est dans le jardin réservé de M^{me} DEBRAY mère : il est venu de Montrouge en 1830.

Au commencement du XIX^e siècle, les DEBRAY vendaient du lait et des petits pains de seigle aux promeneurs. Ils avaient trente vaches dans les environs de la barrière de Clichy; dans la suite, on installa un cabaret, on y vendit de la pâtisserie et du « petit bleu ». Enfin, en 1853, le petit père DEBRAY, qui dansait admirablement, enseigna la danse aux gens de l'endroit et le bal public du moulin de la Galette fut créé (36).

Les environs de Paris comptaient sur tous les coteaux, de nombreux moulins à vent, concurremment aux moulins à eau; il en existait à Gentilly, notamment.

(36) Charles SELLIER, *Curiosités du Vieux Montmartre*, 1893.

Les archives du château de Montfermeil mentionnent l'existence d'un moulin à eau, avant 1500, et de deux autres moulins, en 1504.

Le premier moulin à vent de Montfermeil fut bâti vers 1575, le dernier, dit « moulin à cage », existait encore pendant la guerre franco-allemande de 1870-1871, mais les Allemands le démolirent pour se chauffer avec ses bois (37).

Il y en avait d'autres encore dans le département de Seine-et-Oise : Grenonvilliers possédait un moulin à vent. Il y en avait un autre sur le bord de la route d'Ablis, à l'angle de la route de l'Étang-d'Or, qui a disparu un peu avant 1910 (38).

J'arrête ici cette longue liste des moulins à vent; je n'en finirais pas s'il fallait citer tous ceux qui tournaient dans les environs de Paris; je me suis limité aux moulins qui ont été plus particulièrement décrits par les auteurs qui les ont étudiés dans leurs publications.

*

La profession de meunier était à cette époque, on le voit, un petit métier; ceux qui l'exerçaient essayaient par tous les moyens d'augmenter leur gain en trompant notamment sur le poids de la farine qu'ils extrayaient du blé qu'on leur donnait à moudre.

Les meuniers trompaient encore en versant hâtivement le blé dans la trémie de la meule, avant que la mouture précédente ne soit terminée, de façon à mélanger les produits et qu'il soit impossible de faire exactement la part de chacun de ceux qui avaient apporté du blé à moudre.

Un autre moyen que nous signalerons quand nous parlerons de la disposition des meules, consistait à laisser la plus grande quantité possible de farine dans les angles des archures à pans. Cette farine, restée dans les appareils de mouture, était comptée comme déchet et était récupérée par le meunier après chaque opération.

Cette façon déloyale d'opérer était facile à pratiquer, car il était impossible au particulier de vérifier l'intérieur des archures qui recouvraient les meules.

Le Lieutenant particulier de Montereau écrivait en 1775, que :

« Partout il y a eu de la prévention contre les meuniers en ce qui concerne la mouture des blés, leur poids, leur qualité et le prix de la mouture.

« Les Ordonnances contiennent, à ce sujet, des dispositions précises et sévères, mais on n'en tient nul compte, malgré un petit nombre de plaintes portées devant la Justice, parce qu'on ne veut pas être taxé de délation, ou bien que les gens sont trop pauvres, ou ont besoin des meuniers pour leur faire crédit, et ceux-ci en abusent en faisant payer la mouture à leur gré. »

Il n'existait pas de droit de mouture fixe et uniforme, il variait avec chaque contrée qui avait ses coutumes particulières; celles-ci n'étaient jamais suivies et, cependant, il y avait dans les moulins des poids pour

(37) Lucien NOËL, *Montfermeil et sa région, Fragments historiques*, 1931, p. 23.

(38) D^r André RABOURDIN, *loc. cit.*

peser le blé apporté à moudre et pour la farine et les sons qui étaient rendus.

Le poids du produit moulu devait être égal à celui du blé, moins le *déchet*, estimé à 4 livres par setier de 240 livres. Jadis ce *déchet* n'était que de 2 livres.

Les Ordonnances permettaient deux façons de payer la mouture : en *nature*, ou en *argent*.

Si on payait en *nature*, ce qui était le cas le plus général, le meunier retenait 1/16^e de la mouture; toutefois, il existait des coutumes qui ne retenaient que le 1/18^e, le 1/19^e et même, quelquefois, le 1/20^e.

D'autres fois, le meunier rendait un boisseau de farine *comble* pour un boisseau de blé *râclé* : l'excédent de farine représentait le prix de la mouture.

Pour le règlement en argent, la Cour l'avait fixé par arrêt du 1^{er} septembre 1751, pour la Ville du Mans, à peu près à 1 denier par livre de poids.

A Montereau, le Siège de Police, par jugement du 18 septembre 1756, l'avait fixé à 15 sols, pour le boulanger, et à 20 sols, pour le particulier et pour chaque setier de blé, et le *déchet* de la mouture estimé à 4 livres par setier, ce qui n'empêchait pas certains meuniers de retenir le 1/8^e, le 1/6^e ou même le 1/4 de la mouture.

On estimait à cette époque, que le particulier payait beaucoup plus aux meuniers pour la mouture du blé, qu'il ne payait d'impôts au Roi.

On a montré, en effet, « que les journaliers, manouvriers, vigneron, petits artisans et autres gens de peine », imposés à la taille pour 6 livres et au-dessous, qui ne se nourrissent souvent que de pain, donnaient le double de ceux qui pouvaient acheter de la viande et payaient aux meuniers six fois plus que le montant de leurs impôts.

Le blé devrait être vendu au poids et non à la mesure, ainsi qu'il avait été prescrit plusieurs fois par les Ordonnances parues depuis 1350, de façon à éviter les fraudes des blattiers, regrattiers et revendeurs.

Nous avons vu que sous CHARLES VII et HENRI III, en 1577, les meuniers et les boulangers s'étaient rassemblés afin de fixer le *rendement à la mouture*, du blé et autres graines, mais les règlements les plus sages n'ont jamais été appliqués.

Le public s'est toujours élevé contre ces abus et les fraudes qui se commettaient dans les moulins. Les « Ephémérides du Citoyen » de 1768, par la plume de l'abbé BEAUDEAU, a également protesté contre ce genre de tromperie.

M. DE SAINT-PÈRE, de son côté, dénonçait ces excès et faisait savoir que les faibles et les pauvres souffraient le plus et que les meuniers ne les craignaient guère car ils étaient les moins instruits et qu'ils n'osaient pas se plaindre. En conséquence, il réclamait l'application des Ordonnances et Règlements concernant les moulins :

« C'était le moyen, disait-il, le plus prompt et le plus sûr pour satisfaire le peuple, lui inspirer confiance et prévenir les abus. »

Telles sont les raisons pour lesquelles l'honnêteté des anciens meuniers était fréquemment mise en doute.

(39) BÉGUILLÉ, t. V, page 298.

RABELAIS, à ce propos, n'a-t-il pas écrit :

« Les sarcleurs qui gagnent argent, les métiviers (moissonneurs) qui boivent volontiers sans eau, les glaneurs auxquels il faut de la *fouace* (galette grossière), les meuniers qui sont ordinairement larrons et les boulangers qui ne valent guère mieux » (40).

Cette réputation fâcheuse a subsisté longtemps, à tort ou à raison.

**

En dehors de cette réputation peu flatteuse pour la corporation, on s'est beaucoup moqué jadis des meuniers de ce temps : TALLEMANT DES RÉAUX en donne un exemple qu'il conte sous ce titre :

Le meunier à l'anneau.

« Rien ne se passait à la Grève qui ne fût aussitôt populaire.

« Le 5 août 1645, dans les premiers temps du règne de LOUIS XIV, une aventure qui fut mise partout en gravures et en chansons, se racontait encore plus de dix ans après.

« Un meunier, à la Grève, gagea de passer dans un de ces anneaux qui sont attachés aux pavés pour retenir les bateaux. Il fut pris par le milieu du ventre, qui s'enfla aussitôt des deux côtés; le fer s'échauffa, c'était en été, il brûlait, il fallait l'arroser pendant qu'on limerait l'anneau, mais on n'osa le limer sans la permission du Prévôt des Marchands... Tout cela fut si long qu'il fallut aller chercher un confesseur. »

On en fit des tailles-douces aux almanachs et, un an durant, dès qu'on voyait un meunier on criait : « A l'anneau ! A l'anneau le meunier ! » (41).

Ce cri moqueur finit par exaspérer les meuniers qui, d'après COTTELET, obtinrent un arrêt du Parlement interdisant de la proférer devant eux (42).

**

Vers la fin du XVIII^e siècle, la mouture était effectuée en France par les moyens qui viennent d'être indiqués et sur le détail desquels je me propose de revenir quand j'exposerai les techniques suivies progressivement par la Meunerie.

BÉGUILLET écrivait dans l'édition de son « Traité des subsistances et des grains », en 1802, qu'il y avait encore dans les campagnes des moulins à bras et à manège, et il préconisait leur usage pour prévenir la famine qui pouvait être provoquée par les sécheresses, les inondations, les gelées extraordinaires et même d'autres causes, comme par exemple, le siège des villes.

En 1741, le Contrôleur général proposa à la Ville de Paris d'avoir des moulins à bras dont on venait de sentir la nécessité par les grandes

(40) RABELAIS, *Pantagruel*, livre III, chapitre 2.

(41) HOFFBAUER, *Paris à travers les âges*, t. I, 1885; et *Magasin pittoresque*, t. XVIII, 1850.

(42) *Les Tracas de Paris*, 1859.

inondations de 1740 et la longue gelée de 1741, mais cette proposition resta sans effet du fait de la déclaration de guerre.

La Grande Encyclopédie, édition de 1788, parle d'un système de moulin inventé par Antoine MACARY, mécanicien privilégié de Sa Majesté, dont l'usage a été autorisé par arrêt du Conseil d'Etat du Roi du 14 avril 1770. Ce moulin fonctionnait sans le secours de l'eau ni du vent, il convenait spécialement pour les sièges des places de guerre.

Il a été démontré aux Commissaires de l'Académie des Sciences qu'un seul de ces moulins, dans une année de travail, fournissait la farine nécessaire à la nourriture de 60.000 hommes et il a été reconnu par les experts, les charpentiers de moulins et les meuliers, qu'ils surpassaient par la rapidité de leur mouture, tous les autres systèmes.

Trois chevaux suffisaient pour faire tourner les meules et chaque moulin pouvait produire continuellement, 50 à 60 setiers de farine en vingt-quatre heures.

L'Encyclopédie donne encore une évaluation des moulins des environs de Paris à cette époque.

A dix lieues à la ronde, y est-il écrit, sur une surface de 300 lieues carrées environ, on compte 500 à 550 moulins à eau, qui écrasent 1.200.000 setiers de blé; il y a au moins autant de moulins à vent qui en écrasent le tiers.

Ces divers moulins ne parvenaient cependant pas à alimenter Paris, Versailles et les petites villes de cet arrondissement, aussi apportait-on des farines de plus loin; cette situation laissait espérer l'adoption puis le développement de la *mouture économique* de façon à obtenir de la plus belle farine dans des moulins mieux organisés. On verra bientôt que cet espoir ne fut pas déçu.

Vers 1768-1770, on a imaginé d'employer le *flux* et le *reflux* de la mer pour actionner les roues des moulins. Cette invention serait due, prétend-on, à un maître charpentier de Dunkerque, nommé PERSE (43).

On établissait ce genre de moulins dans des lieux bas dont l'étendue pouvait contenir un grand volume d'eau.

On construisait une chaussée pour séparer de la mer l'espace choisi comme réservoir, et on perceait dans cette digue trois canaux parallèles et perpendiculaires. Celui du milieu servait de *coursier* à la roue; un des deux autres, appelé le *canal de flot*, communiquait à la mer par deux *branches*, ou canaux plus petits, situées aux deux extrémités du coursier. Le troisième, appelé *canal de jusant* ou de *reflux*, communiquait au bassin ou réservoir, ainsi qu'aux deux extrémités du coursier, par deux branches; le coursier était séparé des canaux par quatre vannes placées dans les branches de communication.

Quand le flux était suffisamment monté, on ouvrait la vanne du canal de flot, le plus proche de la digue, et qui débouche dans le coursier, tandis qu'on fermait la vanne de la seconde branche de ce canal. On ouvrait également celle du jusant, qui débouche à la sortie du coursier, tandis que l'on fermait l'autre du même canal.

L'étang ou réservoir étant supposé vide, l'eau de la mer, à la *marée*

(43) BÉGUILLET, t. V, édition de 1802; et la *Grande Encyclopédie*, au mot « Moulin ».

montante, entrant par le canal de flot, passait par le coursier, faisait tourner la roue et se rendait dans le réservoir.

Le moulin tournait ainsi pendant quatre heures, sur les six que durait le flot.

On ouvrait alors toutes les autres vannes afin que, pendant les deux heures qui restaient, l'eau puisse pénétrer abondamment dans le réservoir et atteindre le niveau de la pleine mer. A ce moment, on fermait toutes les vannes de façon à retenir l'eau dans l'étang jusqu'à ce que le reflux, ou jusant, ayant abaissé, au bout de deux heures, le niveau de la mer au-dessous de celui de l'eau de l'étang, on ouvrait la vanne du canal de jusant qui communique à l'entrée du coursier, afin que celle qui communique à la sortie avec le canal de flot, les deux autres vannes restant fermées, l'eau de l'étang passait alors par le coursier et actionnait la roue dans le même sens que précédemment, avec une vitesse proportionnelle, d'une part à la hauteur de l'eau dans l'étang et, de l'autre, au niveau de la mer. Le moulin tournait ainsi jusqu'à la basse mer, si l'eau du réservoir était en quantité suffisante, en tout cas, jusqu'à ce qu'il fût vidé.

Une heure environ avant la basse mer, on ouvrait toutes les vannes pour laisser écouler l'eau de l'étang à la mer, ou, en tout cas, pour la mettre au niveau des plus basses eaux. On baissait alors les vannes et on les laissait fermées jusqu'à ce que le flot soit suffisant pour que l'eau de la mer arrive dans l'étang; on ouvrait alors le canal de flot qui débouche à l'entrée du coursier, ainsi que la branche du canal de jusant qui se trouve à la sortie, les deux autres branches restaient fermées et le moulin tournait dans le même sens que précédemment, soit que le courant soit de flot ou de jusant.

Cette installation pourrait être simplifiée par la manœuvre des vannes, mais alors le moulin tournerait dans un sens, pendant le flot, et dans l'autre pendant le jusant. Il n'y aurait pour cela qu'à disposer les engrenages des roues et des lanternes, d'une façon spéciale, ce qui ne constituerait pas un inconvénient.

Il existait à Caen, à cette époque, plusieurs moulins de *pied ferme* qui ne tournaient qu'au *flot descendant*; leurs écluses étaient bien disposées et leur travail était satisfaisant; les boulangers y faisaient moudre leur blé par la mouture rustique.

Il y aurait encore aux environs de Carnac, un de ces moulins, signalé par M. DERVENN, dans le journal *Le Jour* du 27 décembre 1934.

Un modèle réduit de roue mue par le flux ou le reflux de la mer figure dans la section des roues et moteurs hydrauliques au Conservatoire des Arts-et-Métiers.

MOULINS A VAPEUR

C'est en 1780 que les premiers moulins à vapeur firent leur apparition en France; nous en sommes redevables à l'illustre WATT, qui en fit l'essai à Londres à cette époque.

Les frères PÉRIER suivirent depuis son exemple et établirent à Paris des moulins à vapeur sur l'île des Cygnes, emplacement choisi comme étant le plus favorable pour recevoir, par eau, les blés expédiés de Rouen.