

## I. CHIMIE INDUSTRIELLE.

*Fabrication de la Fécule.*

(SUITE.)

La substance que nous appelons ici fécule ou empois est absolument de la même composition chimique que ce que l'on appelle amidon. On donne particulièrement le nom d'amidon, qui du reste a les mêmes propriétés que la fécule, à l'empois que l'on extrait des céréales, le blé, le riz, l'orge, le maïs, etc., etc., et le nom de fécule à celui qui vient de la pomme de terre.

D'après Payen, la composition des pommes de terre de bonne qualité est, en moyenne pour 100 parties en poids :

Eau de végétation.....	74
Féculé .....	20
Matière fibreuse et autres..	6

Sur cette composition nous prélèverons en moyenne par un bon travail ordinaire 17 de féculé sèche ou 20 de féculé commerciale contenant 18 pour 100 d'eau, et il restera un déchet ou pulpe qui, égouttée, donnera 15 pour cent du poids des pommes de terre travaillées et contenant 10 parties d'eau et 5 de matières solides dont 3 de féculé et 2 de substances ligneuses et autres, en sorte que, avec 600 minots de pommes de terre, nous aurons au moins 7000 livres de féculé commerciale à vendre et une quantité de déchet équivalant comme nourriture du bétail, à 200 minots de pommes de terre, et en résumé, pour obtenir ce résultat, nous aurons tout simplement rapé les pommes de terre, séparé la féculé de la pulpe par le tamisage et séché la féculé. Ce n'est là, après tout, que ce que tout le monde peut faire en petit avec la plus grande facilité, mais l'extraction industrielle exige un travail méthodique et quelques appareils spéciaux qui permettent de la rendre plus économique.

Nous diviserons notre travail sur la féculerie en onze sections ou paragraphes savoir :

- I Conservation des pommes de terre.
- II Appareils et installation.
- III Lavage,
- IV Rapage.
- V Séparation.
- VI Séchage.
- VII Blutage.
- VIII Usages de la féculé.
- IX Emploi des résidus.
- X L'industrie en grand.
- IX Question économique—Débouchés.

## CONSERVATION DES POMMES DE TERRE.

Tous les cultivateurs possèdent une expérience suffisante pour pouvoir surpasser de longs enseignements au sujet de la conservation des pommes de terre, nous nous bornerons donc à quelques observations. Toute méthode pouvant empêcher les pommes

de terre de s'échauffer, de germer ou d'être atteintes par la pluie ou la gelée peut être considérée comme bonne. Dans ce pays la meilleure manière de conserver les pommes de terre en hiver, c'est d'avoir un bon caveau à sa disposition. Lorsqu'on encave il faut prendre garde que les tubercules soient bien secs et bien sains, car sans cela la fermentation ne tarderait pas à s'établir dans les tas; l'échauffement gagnerait de proche en proche et l'on aurait les plus grandes difficultés à combattre l'altération et la pourriture.

On évitera le danger en n'admettant dans les caves que les pommes de terre sèches de leur humidité et débarrassées de toute terre, et en établissant de distance en distance des modes d'aéragé au moyen de branchages secs qui formeront des espèces de cheminées par lesquelles les gaz et l'air échauffé s'échapperont par le haut tandis que l'air frais se renouvelera par le bas.

Nous ferons remarquer qu'à mesure que la saison s'avance les pommes de terre perdent de leurs qualités pour la fabrication de la féculé tout aussi bien que pour la consommation directe, quoique la longueur de nos hivers les maintienne plus longtemps en bonne condition que dans les pays plus tempérés. Plus vite se termine la fabrication, plus facile se fait le travail du rapage et de la séparation et plus beaux sont les produits; mais on peut travailler avantageusement ici pendant six ou sept mois, c'est-à-dire pendant tout le temps où, dans les exploitations rurales il y a beaucoup de bras inoccupés, et c'est là une circonstance très-favorable et qui concourra avec les autres à répandre utilement l'établissement des petites féculeries dans les campagnes.

Si, malgré tout les soins que l'on a pu prendre pour la conservation il s'est produit quelques accidents, qu'on a eu des pommes de terre chauffées ou gelées, elles ne sont pas pour cela perdues pour la fabrication de la féculé.

Quand on a des pommes de terre échauffées au point d'être presque tournées en pâte, si on les met d'abord tremper dans l'eau jusqu'à ce qu'elles aient perdu leur feu pour les soumettre ensuite au travail ordinaire, on obtiendra de ces pommes de terre altérées une féculé de bonne qualité et tout aussi blanche que celle qui provient des tubercules les mieux conservés. Mais si au lieu de les laisser tremper assez longtemps on les lave et les rape de suite, la féculé qu'on en retire est grise, quelque soin que l'on prenne lors de la purification; elle s'échauffe même lorsqu'on la met égoutter et ne donne jamais qu'une marchandise de mauvaise qualité pour son usage direct, et d'un travail difficile si elle est destinée à être transformée en dextrine ou en glucose.

Dans le cas de pommes de terre gelées, il suffit de les faire dégeler et de les travailler au plus vite après qu'elles ont été dégelées. L'eau que l'on emploie, si elle provient d'un puits ou d'une source, n'a guère moins de 55°. Fahrenheit, si elle a moins. En plongeant les pommes de terre atteintes par la gelée dans cette eau pendant quelques heures, elles pourront être rapées convenablement. Ou bien encore on les étend en couches minces sur un plancher, et aussitôt qu'elles