

Les producteurs innovent

Si du fait du contingentement de la production européenne de féculé, la féculerie française a vu sa production se stabiliser autour de 1 400 000 tonnes de pommes de terre, le secteur de la transformation pour l'alimentation humaine poursuit sa croissance régulière.

La transformation pour l'alimentation représente aujourd'hui 1 200 000 tonnes de pommes de terre travaillées. L'approvisionnement en pommes de terre destinées à la production de frites, chips, flocons et pommes de terre prêtes à l'emploi est essentiellement d'origine nationale. Les importations ne représentent plus que 5 à 8 % des approvisionnements selon les années, contre 15 à 20 % il y a 10 ans. Les transformateurs sont donc satisfaits de la qualité des pommes de terre françaises. Les producteurs ont su s'adapter aux exigences des industriels et ont fait de formidables efforts de qualité en peu de temps. Ils ont même obtenu, grâce à la qualité de cette production, des marchés à l'exportation pour des industries situées aux Pays-Bas, en Belgique, au Royaume-Uni et même en Italie ou au Portugal.

Le cahier des charges

- Les industries de transformation de la pomme de terre ont toutes des **exigences** différentes selon le type de produit fini. Elles sont surtout demandeuses de gros calibres car ils permettent de meilleurs rendements : le pourcentage de perte au pelage est moindre et les écarts de coupe sont réduits. Outre le calibre, la forme a son importance. Pour les frites, il est préférable d'avoir des tubercules longs et réguliers. Pour les pommes de terre entières sous vide, les transformateurs recherchent de la grenaille. Pour ce qui concerne les chips, les pommes de terre doivent être assez grosses et plutôt rondes. Pour la purée déshydratée, un calibre supérieur à 35 mm et une matière sèche élevée sont souhaitables.
- La **teneur en matière sèche** des pommes de terre est un critère important du process de transformation. Elle doit se situer entre 21 et 22 % pour la purée. En ce qui concerne les frites surgelées et les chips, il est souhaitable d'avoir un taux de matière sèche élevé, proche de 23 %, car plus la teneur est élevée, moins le tubercule laisse pénétrer l'huile, donc moins le produit final est gras. De plus, cela permet d'obtenir des frites plus croustillantes. Par contre les tubercules sont plus sensibles aux chocs.
- La **teneur en sucres réducteurs** est également importante pour les produits destinés à être cuits à forte température (frites, chips). En effet, plus la teneur en sucres est forte, plus la réaction de Maillard (brunissement à la cuisson) est marquée. Or, les fabricants cherchent à obtenir des frites et des chips blondes et non brunes. Ils recherchent un taux de 0,25 % et refusent les lots de pommes de terre au-delà de 0,50 %.
- Les industriels s'attachent à d'autres aspects concernant la qualité intrinsèque des tubercules, tels que l'**aptitude au stockage** (les pommes de terre doivent conserver

leurs qualités pendant 8 mois), la **résistance aux chocs mécaniques**, la **couleur** et les **qualités gustatives**.

· Les transformateurs utilisent encore beaucoup la variété Bintje. Mais cette vieille variété commence à s'essouffler. Certains clients exigent des **variétés spécifiques** afin de se démarquer de la concurrence (fast-foods). D'autres variétés que Bintje permettent d'apporter un plus aux produits finis (Saturna pour la chips). Les nouvelles variétés nécessitent une **adaptation technique** des producteurs, qui entraîne toujours un coût supplémentaire.

Des producteurs à la pointe de la qualité

· **Afin de répondre aux cahiers des charges des différents transformateurs, les producteurs de pommes de terre ont dû s'équiper**, en matériel de récolte, d'irrigation, de stockage, s'informer et se former aux techniques de production les plus appropriées, s'adapter aux variétés. Ainsi, les producteurs livrant à l'industrie ont été en France les pionniers de la qualité de la pomme de terre et un exemple aujourd'hui suivi par tous.

· **Les producteurs de pommes de terre féculières ont également dû s'adapter à l'exigence croissante de qualité demandée par les féculiers**. La blancheur est le principal critère de qualité de la fécule de pomme de terre par rapport aux autres amidons. Afin qu'elle demeure compétitive dans son principal secteur d'utilisation qu'est la papeterie, il a donc fallu assurer des livraisons de pommes de terre de plus en plus propres.

Les producteurs se sont vus incités, par des systèmes de "bonus malus" au niveau des réceptions, à déterrer leurs lots et à livrer de plus en plus des pommes de terre non choquées, exemptes de pourriture. Ils ont également réalisé un important effort de conservation des pommes de terre, soit en investissant dans des bâtiments, soit en faisant preuve d'ingéniosité pour mettre en place des stockages à faibles coûts.

· Toutes ces innovations qui ont fait progresser les rendements et la qualité des pommes de terre, et par conséquent l'industrie française, ont été possibles grâce à **l'engagement des producteurs dans la recherche et le développement**.

A travers l'UNPT, les agriculteurs participent, en partenariat avec les industriels, depuis de nombreuses années au financement de l'institut Technique de la Pomme de Terre. Ils prennent ainsi part à la mise en place des programmes de recherche dans les domaines de l'agronomie, la conservation, la mécanisation et la connaissance des nouvelles variétés.

La création variétale : un espoir pour l'avenir proche

· Les producteurs de pommes de terre industrielles financent également, en partenariat avec les transformateurs et les producteurs de plants de la région Nord, la station de création variétale de Bretteville-du-Grand Caux. Cette station, située en Haute-Normandie, travaille spécifiquement à la recherche de **variétés adaptées aux besoins de la féculerie et de la transformation alimentaire**, au regard des critères recherchés par les industriels (teneur en matière sèche élevée, forme, teneur en sucres réducteurs faible, productivité, résistance aux chocs et aux maladies, vigueur). Elle permettra en outre de **s'affranchir de la dépendance française par rapport**

aux obtenteurs étrangers. La création d'une nouvelle variété nécessite une bonne dizaine d'années. Les premiers résultats commencent aujourd'hui à arriver. Elle permettra également de limiter les importations de plants d'origine étrangère et donc aussi de limiter les risques sanitaires liés à ces importations.

Les nouvelles contraintes liées à l'environnement

qualité et de productivité, se posent désormais des problèmes environnementaux. Les productions **plus respectueuses de l'environnement** : techniques d'irrigation permettant d'imiter les traitements phytosanitaires (micro-irrigation), et dans le respect du cahier **apport d'azote**, afin d'obtenir une **utilisation optimale par la plante** et limiter ainsi les pertes d'azote (sous irrigation).

La transformation industrielle

L'industrie de la transformation des pommes de terre pour l'alimentation humaine s'est développée dans les années 70. Ce secteur constitue une véritable filière où la concentration et l'intégration sont particulièrement fortes.

La concertation permanente des différents acteurs est matérialisée par la conclusion d'accords interprofessionnels nationaux et de contrats de culture entre producteurs et industriels. Ces contrats définissent le choix des variétés, les volumes de production et les périodes de livraison ainsi que les critères de qualité à la réception.

Le schéma contractuel sur lequel repose l'interprofession met normalement ses partenaires à l'abri des prix qui flambent ou s'écroulent et des productions insuffisantes, pléthoriques ou mal réparties.

Les tests de qualité

Avant d'être transformées les pommes de terre subissent une série de tests et d'analyses qui permettront de décider à quel produit final le lot sera destiné.

On mesure d'abord le pourcentage de terre, de cailloux et de pommes de terre pourries. On repère les tubercules verts, coupés, difformes et les déchets. Enfin on procède au calibrage. Les tests suivants permettent d'isoler les pommes de terre vitreuses ou abîmées et de contrôler le taux de glucose des tubercules. La teneur en sucres a en effet une influence directe sur la couleur du produit final. Les réglages des machines sont ainsi ajustés en permanence selon la qualité des lots.

La fécule

Le terme de fécule désigne l'amidon extrait de la pomme de terre. Pour la fabriquer, on utilise des pommes de terre féculières : lavées, râpées, broyées. On en tire alors un lait de fécule dont l'eau est enlevée par essorage et séchage. La fécule ainsi obtenue est une poudre blanche qui ressemble à de la farine.

A l'origine réservée à des utilisations alimentaires : potages, sauces, charcuterie, conserveries... la féculé et les produits dérivés ont trouvé de nouveaux débouchés dans la fabrication du papier et du carton mais aussi des colles, du rouge à lèvres, des couches culottes, des cachets de médicaments...

Frites et Chips

Les pommes de terre sont découpées en bâtonnets (frites), en fines rondelles (chips), ou en cubes (pommes de terre sautées). Elles sont blanchies à l'eau frémissante, puis égouttées, séchées, passées à la friture et enfin déshuilées sur un tapis vibrant. Les frites et cubes pré-frits sont alors surgelés.

Les chips sont empaquetées en sachets de cellophane remplis d'air pour que les pétales ne se brisent pas. Tout le monde peut trouver son bonheur : chips aromatisées au paprika, au bacon, à la crevette, à l'ancienne, au goût indien... Elles sont de forme ondulée, plate ou de gaufrette. Les français en consomment 700g par an, mais essentiellement en été en pique-nique, contrairement à notre voisin anglais qui en mange 4 fois plus et toute l'année.

Mc Cain Alimentaire est le leader français de la frite avec 58% du marché en valeur. C'est aussi le principal fournisseur de Mc Donald's qui absorbe 20% de ses volumes. Vico est n°1 français des chips devant Flodor et Crocky, mais aussi n°2 de la purée derrière Mousseline.

Les flocons de purée

Après lavage et épluchage, les pommes de terre sont découpées en tranches, blanchies à l'eau frémissante, cuites et réduites en purée, et enfin déshydratées et transformées en flocons dans une floconneuse. Il faut 7kg de pommes de terre environ pour faire 1kg de flocons pour purée.

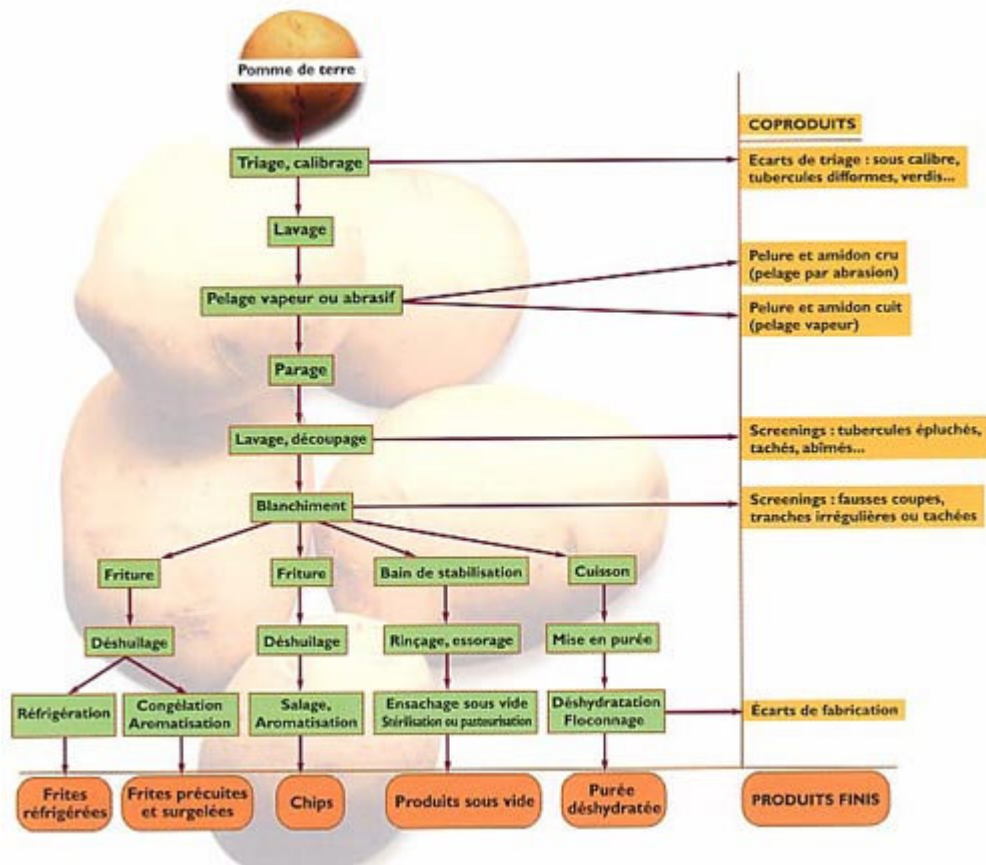
Les français détiennent le record européen de consommation de purée déshydratée avec 570 g par an, loin devant les allemands qui n'en mangent que la moitié.

Le profil nutritionnel de la pomme de terre

Savoureuse à déguster, elle est aussi bonne pour la santé. C'est une excellente source de glucides lents et complexes. Elle se digère facilement et équilibre une alimentation aujourd'hui trop chargée en lipides, protéines et sucres solubles. Pour ce qui est des acides aminés, la valeur biologique de la pomme de terre est proche de celle de l'œuf.

Les idées reçues, la peur de prendre du poids font que, d'une manière générale, on ne consomme pas assez de féculents. Le pain a fait ces dernières années en France et à juste titre une remontée honorable. Les pâtes et le riz commencent à échapper à la tendance. La pomme de terre par contre n'est pas toujours perçue à la hauteur de ses mérites. Au contraire notre inconscient collectif associe encore volontiers embonpoint et pomme de terre.

Les procédés de fabrication de l'industrie alimentaire



La transformation industrielle

L'industrie de la transformation des pommes de terre pour l'alimentation humaine s'est développée dans les années 70. Ce secteur constitue une véritable filière où la concentration et l'intégration sont particulièrement fortes.

La concertation permanente des différents acteurs est matérialisée par la conclusion d'accords interprofessionnels nationaux et de contrats de culture entre producteurs et industriels. Ces contrats définissent le choix des variétés, les volumes de production et les périodes de livraison ainsi que les critères de qualité à la réception.

Le schéma contractuel sur lequel repose l'interprofession met normalement ses partenaires à l'abri des prix qui flambent ou s'écroulent et des productions insuffisantes, pléthoriques ou mal réparties.

Les tests de qualité

Avant d'être transformées les pommes de terre subissent une série de tests et d'analyses qui permettront de décider à quel produit final le lot sera destiné.

On mesure d'abord le pourcentage de terre, de cailloux et de pommes de terre pourries. On repère les tubercules verts, coupés, difformes et les déchets. Enfin on procède au calibrage. Les tests suivants permettent d'isoler les pommes de terre vitreuses ou abîmées et de contrôler le taux de glucose des tubercules. La teneur en sucres a en effet une influence directe sur la couleur du produit final. Les réglages des machines sont ainsi ajustés en permanence selon la qualité des lots.

La fécule

Le terme de fécule désigne l'amidon extrait de la pomme de terre. Pour la fabriquer, on utilise des pommes de terre féculières : lavées, râpées, broyées. On en tire alors un lait de fécule dont l'eau est enlevée par essorage et séchage. La fécule ainsi obtenue est une poudre blanche qui ressemble à de la farine.

A l'origine réservée à des utilisations alimentaires : potages, sauces, charcuterie, conserveries... la fécule et les produits dérivés ont trouvé de nouveaux débouchés dans la fabrication du papier et du carton mais aussi des colles, du rouge à lèvres, des couches culottes, des cachets de médicaments...

Frites et Chips

Les pommes de terre sont découpées en bâtonnets (frites), en fines rondelles (chips), ou en cubes (pommes de terre sautées). Elles sont blanchies à l'eau frémissante, puis égouttées, séchées, passées à la friture et enfin déshuilées sur un tapis vibrant. Les frites et cubes pré-frits sont alors surgelés.

Les chips sont emballées en sachets de cellophane remplis d'air pour que les pétales ne se brisent pas. Tout le monde peut trouver son bonheur : chips aromatisées au paprika, au bacon, à la crevette, à l'ancienne, au goût indien... Elles sont de forme ondulée, plate ou de gaufrette.

Les français en consomment 700g par an, mais essentiellement en été en pique-nique, contrairement à notre voisin anglais qui en mange 4 fois plus et toute l'année.

Mc Cain Alimentaire est le leader français de la frite avec 58% du marché en valeur. C'est aussi le principal fournisseur de Mc Donald's qui absorbe 20% de ses volumes. Vico est n°1 français des chips devant Flodor et Croky, mais aussi n°2 de la purée derrière Mousseline.

Les flocons de purée

Après lavage et épluchage, les pommes de terre sont découpées en tranches, blanchies à l'eau frémissante, cuites et réduites en purée, et enfin déshydratées et transformées en flocons dans une floconneuse. Il faut 7kg de pommes de terre environ pour faire 1kg de flocons pour purée.

Les français détiennent le record européen de consommation de purée déshydratée avec 570 g par an, loin devant les allemands qui n'en mangent que la moitié.

Le profil nutritionnel de la pomme de terre

Savoureuse à déguster, elle est aussi bonne pour la santé. C'est une excellente source de glucides lents et complexes. Elle se digère facilement et équilibre une alimentation aujourd'hui trop chargée en lipides, protéines et sucres solubles. Pour ce qui est des acides aminés, la valeur biologique de la pomme de terre est proche de celle de l'œuf.

Les idées reçues, la peur de prendre du poids font que, d'une manière générale, on ne consomme pas assez de féculents. Le pain a fait ces dernières années en France et à juste titre une remontée honorable. Les pâtes et le riz commencent à échapper à la tendance. La pomme de terre par contre n'est pas toujours perçue à la hauteur de ses mérites. Au contraire notre inconscient collectif associe encore volontiers embonpoint et pomme de terre.

On constate actuellement une évolution des habitudes culinaires. Après s'être cantonnés aux frites et à la purée, les français redécouvrent d'autres utilisations, comme les pommes de terre au four qui reviennent en force dans des chaînes de restauration du style Courtepaille ou Buffalo-Grill. Cette " patatamania " a même inspiré un nouveau concept de restauration rapide : la Pataterie à Amiens ou Un am