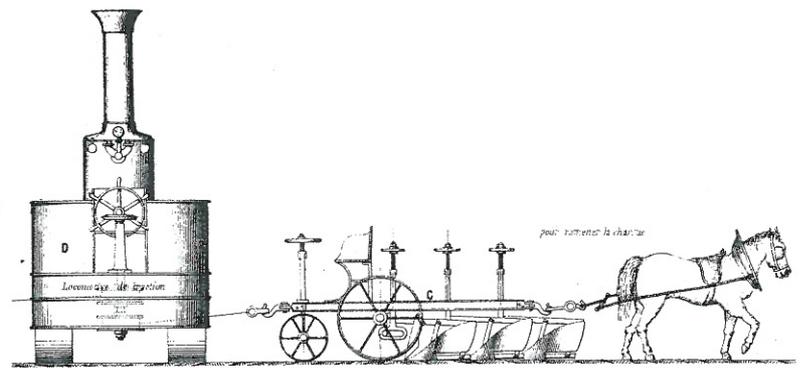


Un aspect rarement évoqué dans le contexte de l'archéologie industrielle est celui de la transformation de nos campagnes par la mécanisation des travaux agricoles (fig. 9). Dans le sillage de cette évolution généralisée dans tous les domaines des activités de production de biens, l'agriculture a connu une véritable mutation. Cette évolution a non seulement bouleversé les techniques de cultures proprement dites, mais elle a modifié d'une manière irréversible les caractères originaux de nos campagnes : elle a sonné le glas de la paysannerie.

Dès la fin du 18<sup>e</sup> siècle, on assiste à l'émergence de l'agronomie, cette science nouvelle qui cherche à substituer à l'empirisme des techniques de production vivrière traditionnelles une approche scientifique basée sur l'expérimentation. Cette démarche aboutira aux travaux fondamentaux d'une série d'agronomes sur la nutrition des plantes et notamment ceux de l'Allemand Justus von Liebig, en 1840, qui démontra le rôle de l'azote, du phosphore et du potassium dans l'alimentation des végétaux. Cette découverte annonce le rôle croissant que l'industrie chimique jouera dans la production végétale. Les phosphates produits par le procédé Guilchrist et Thomas (1842) pour la fabrication de la fonte, les scories de déphosphoration, trouveront rapidement un débouché intéressant. La mise au point de la synthèse de l'ammoniac par Haber et Bosch en 1909 va fournir une nouvelle source de nitrates et remplacer le nitrate de soude du Chili, dont les



9. Schéma du "labourage à vapeur", système Poitevin, d'après le Portefeuille économique des machines, Paris, 1871. La machine à vapeur opère le labourage en tractant vers elle la charrue, qu'un cheval ramène ensuite à proximité de son point de départ pour tracer un nouveau sillon.

gisements commençaient à s'épuiser. Au cours du 20<sup>e</sup> siècle, l'emprise de la chimie sur la production agricole ne fera que s'accroître avec l'avènement des pesticides de synthèse après la seconde guerre mondiale. Les découvertes de la biologie dans le domaine de la génétique (Mendel 1865) vont permettre d'accroître dans des proportions considérables les rendements de la production végétale et animale. Beaucoup plus récemment, par des manipulations génétiques, on produit des plantes aux propriétés nouvelles. Toutes ces techniques jalonnent une évolution qui rendent la production agricole chaque fois plus dépendante du secteur industriel.

Dans le domaine de la technique, les différentes catégories des travaux des champs vont être progressivement mécanisées.

La charrue, la plus ancienne forme de mécanisation agricole (elle date du 5<sup>e</sup> siècle environ), va faire l'objet de recherches dynamométriques pour en déterminer les profils les plus adaptés aux sols qu'elle doit labourer. En Bel-

gique, nos cultivateurs avaient déjà mis au point une charrue performante qui, au début du 19<sup>e</sup> siècle, servira de modèle en Angleterre, en France et en Allemagne pour la mise au point de "charrues perfectionnées". Vers 1830, dans le Nord de la France, une charrue nouvelle, la brabant-double verra le jour. La découverte de cette charrue s'inscrit dans la recherche d'un modèle de charrue pour effectuer des labours à plat, mode de labour devenu nécessaire avec l'emploi de semoirs et des moissonneuses. Sous nos climats humides, on pratiquait en effet les labours en billons ou en planches, c'est à dire des champs présentant une succession de fossés de drainage pour faciliter l'écoulement des eaux excédentaires; ces reliefs contrecarraient l'évolution de machines. La charrue brabant-double est aujourd'hui le modèle quasi universellement utilisé avec le tracteur.

En Belgique Alfred Mélotte s'est illustré dans la fabrication d'une brabant-double dotée d'un perfectionnement original de son invention. Issu d'une famille de constructeurs de moulins à Remicourt, en

province de Liège, il est venu s'installer à Gembloux en 1881 pour y fonder une industrie prospère dans la construction de charrues brabant-double. Sa charrue a en effet connu, grâce à son ingéniosité mais aussi à une propagande habilement orchestrée, une renommée internationale pendant la première moitié du 20<sup>e</sup> siècle.

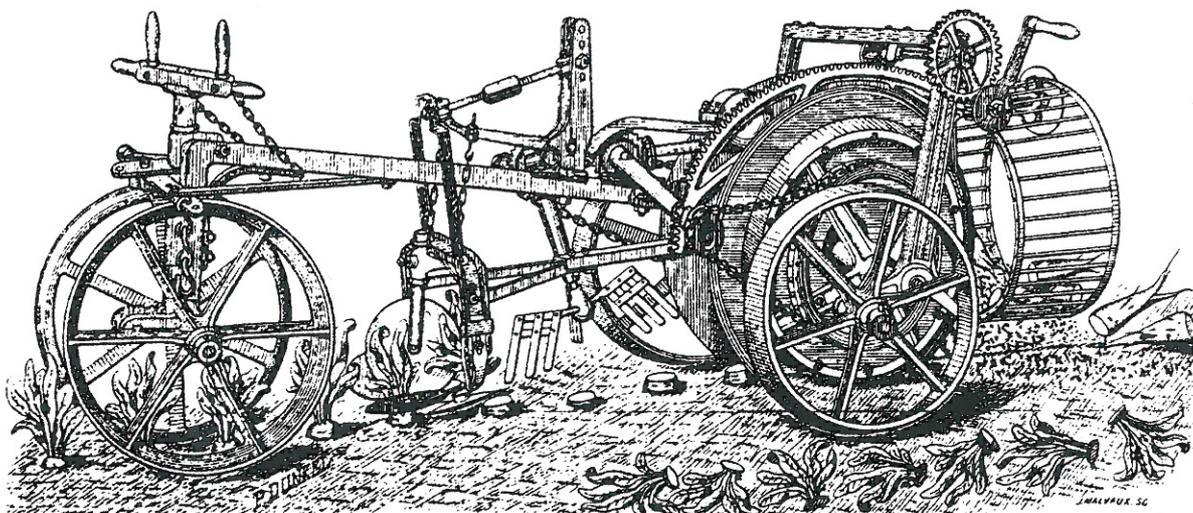
Le cas de Jules Mélotte est exemplaire de cette véritable émulation qui s'est manifestée parmi les artisans de nos campagnes. Forgerons qui approvisionnaient les paysans en instruments aratoires, fabricants de moulins, familiers des systèmes de démultiplication et de transmission avec engrenages et courroies qui caractérisent ces machines, ont contribué pour une part décisive à la mécanisation de notre agriculture. Leurs ateliers se sont parfois transformés en véritables industries. Tel est le cas de Jules Mélotte, le frère d'Alfred déjà évoqué, qui a fondé une usine prospère à Remicourt, son village natal. Jules s'est spécialisé dans la

fabrication d'un modèle d'écumeuse centrifuge de son invention, le système à "bol suspendu". Dans ce dispositif, l'appareil de centrifugation est suspendu et ne repose pas sur un coussinet comme sur les modèles concurrents, il diminue ainsi fortement les frottements. Jules Mélotte s'était formé dans la mécanique de précision au cours d'un stage qu'il avait effectué en 1891 dans les ateliers de la Fabrique Nationale à Herstal; c'est là aussi qu'il se familiarisa avec les machines-outils dont il équipa très rapidement sa jeune industrie.

D'autres exemples peuvent illustrer le rôle primordial que certains de ces petits artisans des campagnes, au contact direct des agriculteurs et bien au fait de leurs besoins, ont joué dans la mécanisation. En effet, fournisseurs traditionnels des biens d'équipement, ils ont contribué à diffuser des modèles qu'ils ont souvent adaptés à leur clientèle. Ces machines nouvelles, principalement produites aux États-Unis ou en Angleterre, étaient

livrées en pièces détachées, leur montage incombait à ces forgerons qui se sont ainsi familiarisés avec elles. En 1888, on recensait 4.380 de ces petits ateliers où l'on fabriquait ces machines. Certains y ont apporté des modifications et des perfectionnements de leur cru. Tel est le cas des Tixhon à Fléron. Fabricants de charrues au milieu du 19<sup>e</sup> siècle, le père et le fils "ont apporté à la moissonneuse Wood plusieurs perfectionnements qui, pour ne s'appliquer qu'aux détails de construction, ont cependant une importance pratique notable. Nous citerons entre autres, le système de graissage, les pièces transformant les javeleurs en rabatteurs, les coulisses pour modifier le mouvement des râpeaux, etc." Tixhon s'est ensuite consacré à la fabrication de batteuses; venue s'installer à Herstal, la firme a été dissoute en 1957. Initiés à la mécanique agricole "sur le tas", certains artisans ont ainsi fondé des industries qui ont prospéré jusqu'à la seconde guerre mondiale.

PERSPECTIVE DE LA MACHINE EN TRAVAIL.



**ARRACHEUR-DÉCOLLETEUR avec CHASSE-FEUILLES et DÉCROTTEUR de BETTERAVES.**  
**Système L.FRENNET-WAUTHIER, constructeur à LIGNY (Belgique)**  
**MODÈLE PERFECTIONNÉ 1896 — BREVETÉ EN TOUS PAYS**

10. Arracheur-Décolleteur, système Frennet-Wauthier (1896).  
 Vignette publicitaire. Arch. de l'auteur.

De ces ateliers, pratiquement aucun vestige ne subsiste actuellement, tout au plus un spectateur averti peut-il reconnaître ici ou là un témoin, tels les pilastres en fonte de la grille d'entrée portant la marque de fabrique Frennet-Wauthier à Ligny (fig. 10), seul vestige d'une usine prospère où ont été fabriquées même des machines à vapeur! Seuls des produits de cette industrie sont encore conservés par des collectionneurs ou des musées, et encore, de nombreux modèles originaux ont totalement disparu.

Dans le domaine de la laiterie, on assiste également à une évolution spectaculaire qui va rapidement aboutir aux premières usines du secteur agro-alimentaire; les "laiteries à vapeur" du début du 20<sup>e</sup> siècle en sont les prémices.

Cette modernisation de notre agriculture sera fortement encouragée par les pouvoirs publics qui lui donneront des impulsions décisives. Les comices agricoles sont créés en 1848 dans chaque district agricole. Ils sont groupés en fédérations : les Sociétés Provinciales d'Agriculture qui

désignent des délégués au Conseil Supérieur de l'Agriculture. Les comices étaient chargés d'organiser des expositions, des champs d'expériences, des conférences et des concours dotés de machines comme prix. Vers 1890, des associations professionnelles libres s'organisent, elles comprennent des sections d'achat coopératif d'engrais chimique et d'aliment pour bétail. Ces organismes ont joué un rôle déterminant dans la diffusion des techniques nouvelles. Les expositions et concours organisés régulièrement par les Sociétés Provinciales d'Agriculture dans chaque district agricole ont été de formidables vitrines pour les fabricants de machines qui y participaient régulièrement. Ces expositions relayaient au niveau local les progrès techniques pour lesquelles les Expositions Universelles, inaugurées par celle du Crystal Palace à Londres en 1851 et reproduites périodiquement dans les principales villes du monde, ont été de fantastiques outils de propagande et d'émulation. La multiplication des publications de vulgarisation agricole caractérise également cette période qui précède la Première Guerre

Mondiale. Le corps des agronomes de l'État, créé en 1885, va les relayer en multipliant les conférences et les démonstrations. Ainsi le paysan isolé dans sa campagne a été mis en contact avec l'agriculture scientifique et a été entraîné dans ce mouvement généralisé du progrès.

A partir de 1950, l'avènement du tracteur et de la moissonneuse-batteuse va provoquer la disparition définitive d'une certaine paysannerie qui était encore restée jusque là au contact étroit du milieu naturel. Socialement, l'agriculteur s'est retrouvé également isolé du village dont la population n'a plus été associée aux travaux des champs. Économiquement, son activité ne joue plus le rôle déterminant qu'elle avait joué jusqu'ici ; ses produits ne sont même plus consommés sur place, de nouvelles chaînes de distribution, industrialisées elles aussi, l'ont remplacé. La révolution industrielle a irrémédiablement altéré la ruralité, elle en a modifié sa signification même.

Jean-Jacques VAN MOL

*Pour en savoir beaucoup plus :*

Jean-Jacques VAN MOL 1998 : Le paysan et la machine. Innovations techniques en Agriculture aux 19<sup>e</sup> et 20<sup>e</sup> siècles en Belgique.

*L'ouvrage comporte 9 chapitres dans lesquels l'évolution et les changements de l'agriculture sont analysés. Un premier chapitre évoque l'agriculture à l'aube du 19<sup>e</sup> siècle, l'avènement de l'agriculture scientifique fait l'objet du second, puis ensuite le processus de la mécanisation est décrit méthodiquement suivant la succession chronologique des travaux des champs; un chapitre est consacré aux productions animales; l'ouvrage se termine par une évocation de l'agriculture contemporaine dans sa perspective historique. Une abondante bibliographie cite toutes les sources documentaires puisées dans deux siècles de littérature agronomique, principalement des périodiques agricoles. Quelques notices biographiques évoquent quelques firmes célèbres.*

*Une publication de l'Écomusée de la Région du Viroin, Éditions DIRE - Treignes. 320 p., plus de 200 illustrations.*

*Prix : 800 BEF plus port. S'adresser à Écomusée du Viroin, 81 rue de la Gare, 5670 TREIGNES.*

*Tél. : 060-399624, fax : 060-399450.*