

Notre réunion est placée sous le signe de la "révolution du brancard". Mais l'attelage fait partie d'un système, et est lui-même un système dans lequel les éléments s'expliquent les uns par les autres. Au lieu de parler de la "révolution du brancard", en réalité, nous pourrions aussi bien parler de la "révolution du cheval", ou de celle de la "traction par un seul animal", parce que nous ne savons pas laquelle de ces innovations a été la "vraie", c'est-à-dire laquelle a été la plus décisive. Dans les intentions des innovateurs, si tant est que nous pouvons nous en faire une idée aujourd'hui, s'est-il agi, (1) de supprimer un des deux animaux de trait pour réduire le coût des transports légers, ou (2) de disposer les animaux autrement (en file par exemple) pour améliorer la maniabilité de l'attelage, ou encore (3) de remplacer les boeufs par des chevaux parce que dans les conditions précises de l'époque et du lieu, les seconds avaient un avantage déterminant sur les premiers ?

Je ne suis pas certain que ces questions soient les bonnes. Ce dont je suis sûr, en revanche, c'est qu'elles sont loin d'épuiser le sujet et que c'est de questions de ce genre, précisées, rendues plus pertinentes, qu'il faut partir. Je n'ai proposé celles-ci que parce qu'elles débouchent, me semble-t-il, sur deux considérations plus générales. Dans ces recherches sur l'histoire de l'attelage, nous avons à nous

poser des questions mécaniques et des questions fonctionnelles. Les questions mécaniques sont celles qui portent sur le fonctionnement de chaque type d'attelage, sur sa cohérence interne. Si j'ai "brancards", par exemple, j'ai "un ou plusieurs animaux en nombre quelconque". Si j'ai "timon", au contraire, j'ai "une paire d'animaux au minimum, plus autant de paires supplémentaires qu'il y a de prolongements du timon (cette pièce appelée protelum en latin, proudel, proueil, proy, prouillon, etc. dans les dialectes romands), plus éventuellement un animal seul en tête (qui au XIXe siècle était ordinairement un cheval, lequel ne tirait pas grand'chose mais était censé accélérer l'allure des boeufs qui le suivaient)". Mais la comparaison ne doit pas s'arrêter là. Timons et brancards ne servent pas seulement à la traction, ils servent aussi à l'équilibre longitudinal du véhicule et au recul. Un chariot (à quatre roues), un traîneau, une herse, un araire ou une charrue à avant-train ont en eux-mêmes les conditions de leur équilibre longitudinal, ils n'ont pas besoin pour l'assurer que l'attelage leur fournisse un point d'appui. Le char et la charrette (à deux roues), l'araire et la charrue sans avant-train ont besoin de ce point d'appui, et c'est par l'intermédiaire du timon ou des brancards qu'ils l'obtiennent. Dans le second cas, donc, timon ou brancards ont une fonction qu'ils n'ont pas dans le premier. Même chose pour le recul. Un traîneau (sur terre, non sur neige), un araire, une charrue, une herse ne vont pas sur leur lancée et s'arrêtent d'eux-mêmes dès que l'effort de traction cesse. Pour ces appareils, pas besoin donc de frein ni de dispositif de recul. Tous les véhicules à roues, en revanche (et les traîneaux à neige) ont besoin de l'un ou l'autre, et souvent

des deux. Il s'agit, soit de pouvoir arrêter normalement le véhicule, soit d'éviter qu'il ne s'emballe dans les descentes ou qu'en cas d'arrêt imprévu des animaux, le véhicule ne vienne les heurter à l'arrière. L'attelage à joug de cornes et timon, qui réalise une liaison rigide entre les animaux et le véhicule, est le moyen le plus simple d'assurer cette fonction de recul. C'est elle encore qui justifie le maintien d'un timon ou de brancards dans les véhicules les plus modernes, où la traction proprement dite est assurée par d'autres organes.

On néglige souvent, dans les ouvrages qui traitent de l'attelage, les instruments aratoires et les traîneaux. Je crois que c'est une assez fâcheuse erreur, parce que ces appareils nous offrent des cas de figure importants pour l'analyse comparative. Je voudrais évoquer un instrument répandu au Proche-Orient et autour de la Méditerranée depuis plusieurs millénaires : le traîneau à dépiquer. Cet appareil existe, on le sait, sous deux formes, le tribulum (esp. trillo, grec adokana, turc dögen ou deven, etc.) et le plaustellum punicum (arabe tunisien karrîṭa, ar. égyptien norag, persan čarq ou janjil, etc.). Le tribulum est un simple traîneau fait de quelques fortes planches sous lesquelles sont insérées des centaines de dents en silex, plus quelques lames de fer. Le plaustellum, lui, est de construction un peu plus compliquée. C'est un fort cadre de bois portant deux ou trois essieux rotatifs sur lesquels sont fixés plusieurs disques tranchants, parfois dentés. Pour notre propos, toutefois, nous pouvons ici assimiler les deux appareils, parce qu'ils posent le problème

de l'attelage de la façon la plus simple qu'il soit possible d'imaginer. Il n'y a aucun problème d'équilibre ni de recul. Même la direction n'en pose guère. Seule la traction est nécessaire, et c'est pourquoi l'attelage est ici réduit à sa plus simple expression. Je ne voudrais pas trop m'avancer, parce qu'au moment où j'écris ceci, je m'aperçois que les auteurs qui décrivent le tribulum ou le plaustellum ne s'inquiètent guère de la façon dont ils sont attelés, sans doute justement parce que l'attelage est si simple qu'il ne leur paraît pas mériter une description détaillée. C'est bien dommage, parce qu'il s'agit du degré le plus élémentaire de l'attelage, si je puis dire. Une corde ou une chaîne doit y suffire, encore qu'on voie assez souvent une barre de bois, mais qui n'est pas un véritable timon parce qu'elle ne travaille que comme une corde.

On voit ce que j'ai voulu dire par questions mécaniques. Il s'agit de déterminer les exigences de chaque système et d'élucider la façon dont elles sont satisfaites. Quant aux questions fonctionnelles, elles portent sur les rapports de ces exigences avec l'économie. Les traîneaux à dépiquer supposent une agriculture céréalière dans laquelle les animaux de travail sont disponibles, mais pas en très grand nombre. Si au contraire on dispose d'animaux en grand nombre, ou à faible coût, on a plutôt recours au foulage direct, qui est une solution technique encore plus simple puisqu'elle n'exige plus d'attelage du tout. A l'opposé, il y a les machines à battre à manège, qui représentent la forme mécaniquement la plus élaborée d'utilisation de l'énergie animale.

Ces réflexions restent trop théoriques. Je voudrais néanmoins les poursuivre à propos du vallus, qui, dans la série des "appareils-attelés-qui-ne-sont-pas-des-véhicules", est peut-être à placer à l'opposé des traîneaux à dépiquer, parce qu'il présente des exigences tout à fait particulières, parmi lesquelles les plus évidentes sont : un seul animal, cet animal placé à l'arrière, et la nécessité de faire varier continuellement la hauteur de l'avant de la caisse pour l'adapter à la hauteur de la récolte.

Il faudrait vérifier expérimentalement si ces exigences sont bien réelles et ce qui les justifie exactement. Pourquoi un seul animal par exemple ? Est-ce pour ne pas dépasser une certaine largeur de voie ou faciliter l'adaptation en hauteur ? Quant au fait que l'animal soit placé à l'arrière, on peut imaginer que dans un système d'attelage ou la traction et le recul sont déjà le fait d'organes distincts, il ne pose pas de problème insurmontable : il aurait suffi d'inverser les fonctions, en quelque sorte, c'est-à-dire d'utiliser le dispositif de recul pour la traction, le recul lui-même étant inutile avec ce type d'appareil.

Mais on peut aussi imaginer que le processus de l'innovation ait marché en sens inverse, et que la construction du vallus ait pour la première fois obligé les charrons à individualiser un ensemble d'organes qui, servant à la traction dans le vallus, correspondaient au recul dans les véhicules ordinaires. Dans cette hypothèse, le vallus serait plus qu'une simple manifestation de l'habileté des charrons gallo-romains, il en serait l'occasion ou la cause. C'est pour fabriquer des vallus que certaines des innovations constitutives de notre

"révolution du brancard" auraient été mises au point.

On voit que ce n'est pas seulement par amour-propre de spécialiste de l'agriculture que j'insiste tant sur les appareils attelés qui ne sont pas des véhicules au sens courant du terme. C'est parce que je pense que, d'un point de vue analytique, ils représentent des points de comparaison extrêmement précieux. Ils ont également l'avantage d'avoir dans le système techno-économique une place et un rôle souvent bien précis, et plus facile à identifier que celui des véhicules. Ceux-ci, en principe, servent au "transport", mais il s'agit d'une fonction bien vague, et bien difficile à analyser. Il y a des paramètres purement physiques comme la distance (véhicules à court ou long rayon d'action), la vitesse, la charge utile, la charge par essieu, etc. Il y a des paramètres plus fonctionnels comme le transport des personnes (qui peut faire intervenir des conditions de confort) ou celui des biens (biens solides, liquides, granulaires, biens denses ou volumineux, biens plus ou moins fragiles...). Il y a enfin des véhicules utilitaires, de luxe, de parade, de course, de guerre, etc. C'est à l'intérieur de cet univers à trop nombreuses dimensions que nous avons à situer nos questions, si nous voulons avoir quelque chance de trouver des réponses.

Je voudrais à ce propos rappeler l'exemple de l'ouvrage bien connu de R.W. Bulliet, The Camel and the Wheel (Harvard Univ. Press, 1975). Aussi passionnant soit-il, cet ouvrage a le défaut de ne pas tenir compte de la fonction des véhicules avec assez de précision. On ne peut pas dire avec l'auteur, en réalité, que "le chameau a supplanté la roue" dans le Sud et

l'Est du domaine méditerranéen. Dans une grande partie de ces régions, en effet, il n'y a jamais eu de véhicules civils et utilitaires (de véhicules agricoles par exemple), et le chameau n'a donc pas pu les faire disparaître. Il y a eu, en revanche, des chars de guerre (utilisés aussi pour la chasse et la parade), mais c'est l'évolution de la tactique, en particulier le développement de la cavalerie, qui les a fait tomber en désuétude. Il y a en réalité une géographie historique des véhicules - des divers types de véhicules, mais d'abord de la présence/absence du véhicule lui-même - et c'est par rapport à cette géographie considérée dans son ensemble qu'il faut poser les problèmes. La "révolution du brancard" n'intervient pas n'importe où, elle intéresse la Rhénanie gallo-romaine (au sens large du terme), non parce que l'idée des brancards y serait née - elle a pu venir d'ailleurs - mais parce que c'est là que cette idée a été assimilée, avec d'autres, dans un ensemble d'innovations qui s'y sont diffusées et qui sont devenues définitives.

La géographie vient donc compliquer encore l'univers à nombreuses dimensions où se situent nos questions, et je voudrais pour illustrer ce point revenir une dernière fois aux traîneaux à dépiquer. Nous avons une géographie récente du tribulum (Luquet et Rivet 1933), qui mériterait d'ailleurs d'être revue. Nous n'en avons pas d'aussi complète du plaustellum, mais nous savons qu'on le trouve essentiellement de l'Egypte à l'Iran et en Tunisie. Or la plupart des régions qui ont le plaustellum, en particulier l'Iran, ignorent le véhicule rural, alors que la plupart des régions qui ont le tribulum (Espagne, Balkans, Asie mineure jusqu'au Caucase)

connaissent le véhicule, fût-ce sous la forme rudimentaire du char à roues pleines calées sur un essieu qui tourne sous la caisse. Si, autrement dit, R.W. Bulliet avait tenu compte du plaustellum, qui n'est certes pas un véhicule de transport, mais qui est bel et bien un appareil attelé à roues, il aurait dû renoncer à sa thèse. En Iran et en Egypte du moins, le chameau n'a pas supplanté la roue (outre dans le plaustellum, on a remarqué qu'elle était présente dans les appareils hydrauliques, les moulins et les tours artisanaux). Il a tout au plus empêché le développement du véhicule de transport civil, ce qui serait déjà beaucoup si nous pouvions en avoir la certitude.

En réalité, la géographie a le grand avantage de nous empêcher de nous contenter de solutions trop simples. L'absence du véhicule en Iran, qui est entouré de trois côtés par des pays où chameaux et véhicules coexistent sans problème, l'Anatolie, l'Asie Centrale et le Pakistan, n'a pas pour l'instant d'explication satisfaisante. Il doit y avoir quelque part, dans ce tableau aux multiples dimensions dont j'ai parlé plus haut, un ou des point d'incompatibilité entre la situation iranienne et les possibilités fonctionnelles du véhicule, points que notre ignorance ne nous permet pas d'identifier. D'une certaine façon, ce problème iranien vient comme en négatif du problème rhénan. Il y a eu probablement dans la Rhénanie gallo-romaine un ensemble de conditions qui ont rendu inévitable la "révolution du brancard". Ce que j'ai dit du vallus, ce qu'il faudrait dire de la charrue à avant-train, de la herse et même de la faux (qui est simultanément à l'origine d'une "révolution fourragère" qu'il ne faudrait pas sous-



estimer) montrent à mon sens que l'agriculture occupe une place essentielle dans cet ensemble de conditions.

*Le 1.08.94*

François Sigaut  
Directeur d'études  
Ecole des Hautes Etudes en Sciences  
Sociales, Paris

G.-H. Luquet et P. Rivet, "Sur le tribulum", dans Mélanges Iorga, Paris, 1933, Librairie universitaire J. Gamber, pp. 613-638.

*Pour la table ronde sur l'attelage gallo-romain, Bruxelles et Treigny, 1-2-10-93*