

## Des agricultures manuelles à la motorisation lourde : des écarts de productivité considérables

Marcel Mazoyer (marcel.mazoyer@agroparistech.fr) et Laurence Roudart (laurence.roudart@agroparistech.fr)

**LA RÉVOLUTION AGRICOLE et la révolution verte ont permis à un certain nombre d'agriculteurs d'accroître de façon considérable la productivité de leur travail. Mais tous n'ont pas eu accès à ces progrès techniques, et aujourd'hui la pauvreté et les insuffisances alimentaires sont le lot quotidien de la majorité de la paysannerie mondiale.**

► Marcel Mazoyer est ingénieur agronome, ingénieur des eaux et forêts, et professeur émérite à AgroParisTech.

► Laurence Roudart est ingénieur agronome, docteur de l'Institut national agronomique Paris-Grignon, et professeur de développement agricole à l'Université Libre de Bruxelles.

► Ils sont auteurs du livre « Histoire des agricultures du monde. Du néolithique à nos jours » (éditions du Seuil).

**L**A POPULATION AGRICOLE active du monde, qui s'élève à 1 milliard 300 millions de personnes, soit environ 43 % de la population active du monde, ne dispose en tout et pour tout que de 250 millions d'animaux de travail, soit environ 20 % du nombre des actifs agricoles, et de 28 millions de tracteurs, soit 2 % d'entre eux. La très grande majorité des agriculteurs du monde continue donc de travailler à la main, en particulier en Afrique subsaharienne. En effet dans cette région, il n'y aurait par exemple qu'un peu plus de 200 000 tracteurs.

**Origine du fossé croissant entre agricultures : le triomphe de la révolution agricole dans les pays développés et dans certains secteurs des pays en développement.** Au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle, la plupart des paysans du monde pratiquait une agriculture strictement manuelle (houe, bêche, hache, machette, etc.), avec une productivité

du travail ne dépassant pas une tonne d'équivalent-céréales par actif. À la même époque, les systèmes de culture attelée lourde sans jachère en Europe, ainsi que les systèmes hydromécaniques de culture attelée de certains deltas d'Asie, permettaient d'obtenir une productivité brute de l'ordre de 5 tonnes par actif. Les agricultures du monde s'inscrivaient donc dans un écart de productivité de l'ordre de 1 à 5.

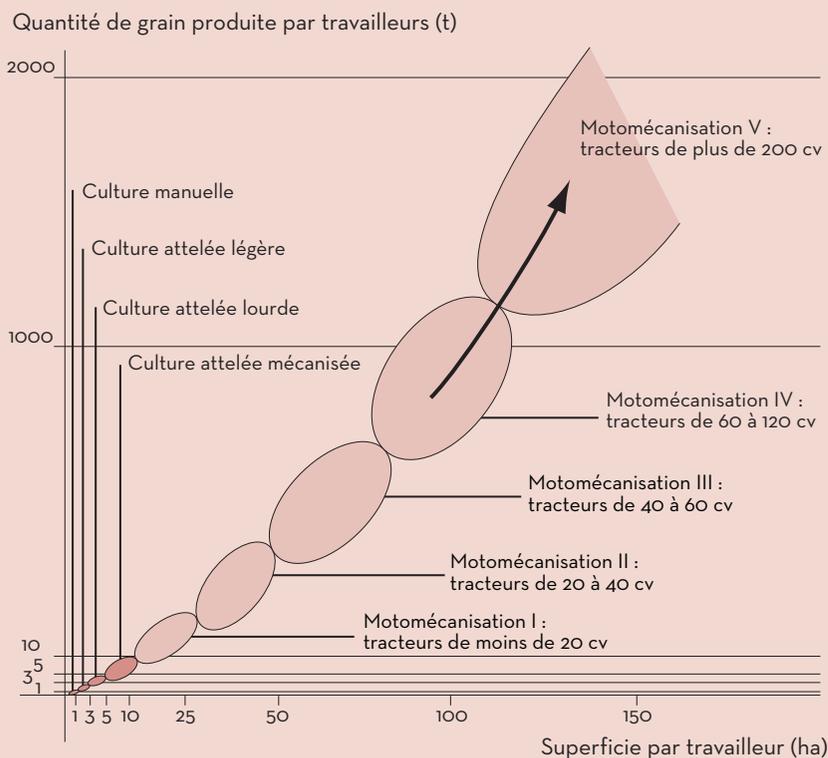
Dès la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, l'industrie commença à produire de nouveaux matériels mécaniques à traction animale qui furent adoptés par les fermes bien dimensionnées dans les colonies agricoles d'origine européenne et, plus lentement, en Europe. Les exploitations les mieux équipées atteignirent ainsi une productivité brute du travail de quelque 10 t/actif.

Au XX<sup>e</sup> siècle, la révolution agricole contemporaine *stricto sensu* (motorisation, grande mécanisation, sélection, chimisation, spécialisation) a triomphé

dans les pays développés et dans quelques secteurs limités des pays en développement. En quelques décennies, on est ainsi passé à des superficies pouvant aller jusqu'à 200 hectares par actif en grande culture céréalière, et des rendements pouvant atteindre plus de 10 tonnes par hectare. En conséquence, la productivité brute du travail peut aujourd'hui, dans les régions les plus favorisées, atteindre 2 000 t/actif.

Mais la situation de l'agriculture mondiale est violemment contrastée : seuls quelques millions d'agriculteurs ont été touchés par cette révolution agricole. Parmi les agriculteurs non motorisés, deux tiers environ ont été touchés par la révolution verte, dans les régions favorables des pays en développement, et produisent entre 5 et 10 tonnes de grain par travailleur, selon qu'ils bénéficient ou non de la traction animale. Il reste à peu près un tiers des agriculteurs du monde privés de semences sélectionnées, d'engrais et qui disposent uniquement d'un outillage manuel de culture sommaire utilisé sur de faibles surfaces. Cette agriculture paysanne pauvre, orpheline de toute recherche et de tout projet, compte encore presque la moitié de la population agricole mondiale, soit 1 milliard 250 millions de personnes (actifs agricoles et leurs familles) vivant mal ou très mal de l'agriculture et ne pouvant guère dépasser une productivité brute d'une tonne de grain par travailleur et par an.

L'écart de productivité du travail entre l'agriculture manuelle non chimisée et l'agriculture la plus lourdement motorisée et chimisée du monde est aujourd'hui de l'ordre de 1 à 2 000 en productivité brute. Dans ce contexte où l'Afrique subsaharienne n'a bénéficié ni de la révolution agricole contemporaine ni de la révolution verte et dont l'agriculture reste principalement manuelle, il reste à s'interroger sur les voies possibles pour combiner au mieux les divers progrès agricoles possibles. ■



**Les étapes du développement de l'outillage et de la motomécanisation en culture céréalière**