

RINGELTANN Max, 1906, les bœufs de travail, Journal
d'Agriculture Pratique, année 1906, 1^{er} semestre, 43-48.

LES BŒUFS DE TRAVAIL

Selon la statistique de 1898 (3), l'agriculture française disposerait de 1,333,000 bœufs de travail; à côté de ce chiffre général, nous pouvons considérer un certain nombre de départements présentant des conditions analogues de sol et de cultures; aussi, à titre d'exemple, nous donnons le tableau suivant, dont les groupements nous ont été indiqués par notre confrère et ami M. H. Hitier :

	Surface des terres labourées	Nombre de bœufs de travail	
		en 1892.	en 1898.
Départements.	en 1892.	en 1892.	en 1898.
A { Hte-Vienne.	269,700	17,700	20,600
Corrèze.....	175,200	12,400	14,400
Finistère...	321,800	6,000	29,100
Morbihan...	276,400	34,900	32,200
Totaux.	1,043,100	71,000	96,300

(3) Bulletin du ministère de l'Agriculture, octobre 1899, pages 646, 647, 648, 649.

B {	Yonne.....	456,200	3,900	3,800
	Saône-et-L...	432,000	50,000	46,400
	Nièvre.....	328,900	28,700	25,100
Totaux.		1,217,100	82,600	75,300
C {	Cher.....	433,000	19,200	16,200
	Indre.....	439,700	31,800	31,200
	Côte-d'Or...	446,600	5,000	5,000
	Aveyron....	334,900	29,700	32,100
	Lozère.....	138,900	9,300	9,500
Totaux.		1,793,100	95,000	94,000

(1) Dans les expériences d'Aso, exécutées avec du riz, les augmentations de rendement ont monté jusqu'à 42 0/0.

(2) J'ai proposé pour ces engrais le nom d'*engrais complémentaires*; on pourrait tout aussi bien les appeler *engrais catalytiques*.

D	Gironde	208,700	24,800	23,000
	Hérault.....	110,500	1,400	500
	Gard	139,400	3,900	3,400
	Totaux.	458,600	30,100	26,900
E	Aisne.....	503,200	12,300	14,500
	Nord.....	370,300	3,400	3,700
	Pas-de-Cal..	523,000	700	800
	Somme.....	488,900	3,000	2,800
	Oise.....	400,700	4,500	5,200
	Totaux.	2,288,100	23,900	27,000
Totaux (France)		25,771,000	1,387,000	1,333,000

Dans le tableau précédent, le groupe A comprend les terrains anciens, granites et gneiss, du Limousin, du plateau central et de la Bretagne; les cultures et spéculations prédominantes sont les prairies naturelles quelquefois irriguées, et l'élevage.

Le groupe B appartient aux marnes du Lias : Auxois, Charolais et Bazois; herbages, élevage et engraissement des bêtes bovines.

Le groupe C est relatif aux calcaires jurassiques : Berry, Bourgogne, Causses; exploitation des moutons.

Le groupe D comprend les sables pliocènes du Médoc et du Bas-Languedoc; vignobles.

Enfin le groupe E appartient au limon des plateaux : Flandre, Artois et Picardie; céréales, betteraves et prairies artificielles.

Bien qu'il y a lieu d'être réservé sur certains chiffres fournis par les statistiques, notamment pour le Finistère et pour le Pas-de-Calais, on voit combien la répartition des boeufs de travail présente de grandes variations d'un département à l'autre pour 100 hectares de terres labourées; si l'on fait, pour les divers groupes précédents, le calcul basé sur les chiffres de 1898, on trouve les nombres ci-dessous :

Groupe.	Nombre de boeufs de travail par 100 hec- tares de terres labourées.
A.....	9.2
B.....	6.1
C.....	5.2
D.....	3.8
E.....	1.1

En pleine force, c'est-à-dire à l'âge de cinq ou six ans, un de nos boeufs de grande race (1) pèse de 300 à 700 kilogr. On admet

(1) Voici la classification générale selon des notes que nous devons à A. Sanson :

Grandes races (longueur 2^m.20 et plus de la tête à la queue) : hollandais, durhams, flamands, picards,

que, sur une bonne route, une paire de ces grands boeufs peut déplacer un chargement de 4,000 à 5,000 kilogr. à une distance de 24 à 28 kilomètres dans une journée de dix heures, c'est-à-dire avec une vitesse moyenne de 0^m.66 à 0^m.77 par seconde, alors qu'attelés à la charrue, ils ne font que 12,000 à 13,000 mètres de rayage dans la journée (2).

Selon de Gasparin (3), la vitesse moyenne par seconde, au petit pas, d'un boeuf n'effectuant pas de traction, est égale à sa taille, prise au garrot, multipliée par 0.56; au pas allongé le coefficient s'élève à 0.66; ainsi, pour un boeuf ayant 1^m.30 de hauteur au garrot, les vitesses par seconde seraient, en moyenne, de 0^m.84 au petit pas et de 1 mètre au pas allongé (4).

Comme comparaison, pour les charrois, un cheval transporterait par jour, sur une route, un poids de 1,200 kilogr. à 36 kilomètres, et un boeuf un poids de 2,000 kilogr. à une distance de 28 kilomètres.

« Ainsi, ajoute Lecouteux (5), se passent les choses sur des routes en bon état. Mais s'agit-il de chemins difficiles, s'agit-il de terrains résistants à la charrue, de terrains cédant sous le poids des animaux et des équipages, alors l'aptitude du boeuf à vaincre les grandes résistances se révèle avec tous ses avantages. Animal de vitesse, d'adresse, de légèreté, le cheval passe alors sur l'arrière-plan, si même il ne s'annihile complètement. Telle est la situation respective des chemins de fer et des canaux; telle est en quelque sorte de nos jours, l'histoire des chevaux et des boeufs appliqués aux travaux agricoles. Ici il faut la grande vitesse obtenue par un sacrifice sur le poids transporté; là, il faut la petite vitesse compensée par un plus fort poids mis en mouvement. Après tout, on a peut-être trop rabaisé le boeuf en matière de vitesse; peut-être a-t-on habitué le monde agricole à regarder cet animal comme le prototype de la lenteur. La vérité c'est que les allures du boeuf de travail dépendent essentiellement de celles du bouvier. Celui-ci est-il

normands, vendéens, limousins, auvergnats, gascons, comtois, charolais, bernois, fribourgeois.

Petites races (longueur moins de 2 mètres de la tête à la queue) : bretons, ayr, jersyais, petits hollandais, berrichons, marchais, landais, lourdaux, ariégeois, tarentais, petits suisses, glanes, vosgiens, bressans.

(2) EDOUARD LECOUTEUX : *Cours d'économie rurale*, tome II, p. 177.

(3) COMTE DE GASPARIN : *Cours d'Agriculture*, t. III p. 89.

(4) Selon nos constatations, cette vitesse serait la moitié environ de la vitesse maximum que le même moteur pourrait prendre libre et sans charge, et une fois et demie la vitesse moyenne dont il peut être animé en travail courant.

(5) *Cours d'économie rurale*, t. II, page 177.

lent, apathique, gêné dans ses mouvements, les bœufs qu'il conduit prendront les mêmes défauts. Est-il actif, est-il bon marcheur, a-t-il l'art de régler le pas de ses bœufs en les animant à propos de la voix et de l'aiguillon, alors on verra des bœufs parcourir, avec des chargements moyens, 80 à 90 centimètres par seconde, c'est-à-dire presque autant que les chevaux bons marcheurs qui seraient placés dans les mêmes conditions. Au résumé, les hommes sont toujours les hommes : s'il y en a qui ont assez peu d'amour-propre pour prendre le pas des bœufs, il en est d'autres qui savent donner le pas au lieu de le recevoir, et de même qu'on a dit : tels bœufs, tels bouviers, de même on peut dire, dans un meilleur sens : tels bouviers, tels bœufs. »

Sir John Sinclair déclare qu'en Angleterre les bœufs effectuent les trois quarts du travail du cheval ; Mathieu de Dombasle (1) dit qu'en faisant faire neuf heures de travail en deux attelées, on peut obtenir des bœufs les quatre cinquièmes du travail que peuvent exécuter des chevaux de taille analogue. De Gasparin (2), en comparant directement le travail obtenu des bœufs et des chevaux au mois de novembre, a trouvé que ces derniers labouraient 32 ares de terrain tandis que les premiers n'en labouraient que 23, c'est-à-dire les trois quarts, et il ajoute que « quoique le bœuf emploie un temps assez long à ruminer, il peut travailler en un jour plus longtemps que le cheval : neuf à dix heures lors des travaux de défoncement, et dix à douze en automne, lors des travaux plus légers de semailles ».

Dans nos essais de Grand-Jouan (1882-1883-1884), résumés dans le *Journal d'agriculture pratique* (3), les chevaux bretons du poids de 600 kilogr. faisant un travail utile égal à 100, les bœufs parthenais (attelés au joug double) pesant en moyenne 730 kilogr., effectuaient dans les mêmes conditions (terre, charrue, dimensions du labour), un travail utile variant de 62.5 à 71.7.

« Dans une ferme, dit E. Lecouteux (4), les bœufs de travail figurent sous trois situations principales. Tantôt, bouvillons, ils sont en voie de dressage et ne travaillent que très modérément. Tantôt, bœufs adultes dans la force de l'âge, ils sont employés sans discontinuité d'action, c'est-à-dire avec le minimum de repos possible. Tantôt, enfin, tenus en bon état de chair, ménagés au travail, ils sont, tout en comptant

dans les attelages, préparés de longue main pour l'engraissement ; et, dans ce cas, leur effectif, plus nombreux que ne le réclameraient les besoins de la ferme, se compose d'un certain nombre de bœufs de rechange qui, chaque jour, ont mission de remplacer au travail les bœufs à ménager. Ce sont là les trois spéculations les plus fréquentes ; il est facile de voir que, pour celles de ces trois qui reposent sur l'élevage ou l'engraissement pratiqués de front avec le travail, le prix de revient du travail est dégrevé d'une partie des frais d'amortissement qui revient de droit aux comptes d'élevage et d'engraissement. Rien de plus rationnel que d'employer le plus possible des bœufs non grevés d'amortissement pendant la période du travail, et mieux encore des bœufs qui gagnent en valeur numéraire, tout en travaillant. »

Dans un certain nombre d'exploitations, les bœufs reçoivent par jour de 50 à 60 kilogr. de pulpes de sucrerie ou de distillerie, auxquelles on ajoute des menues pailles et des fourrages hachés.

Dans les fermes qui ne disposent pas de pulpes, un bœuf du poids vif de 630 kilogr. reçoit par jour la ration suivante :

Hiver (200 jours).	
Foin.....	10 à 12 kilogr.
Betteraves ou pommes de terre...	30 à 35 —
Paille.....	5 —

Été (165 jours).	
Fourrages verts.....	40 à 50 kilogr.
Paille.....	6 —

Lors des travaux de défrichements des landes de Cerçay, Lecouteux faisait distribuer par jour à ses bœufs :

Hiver (200 jours).	
Foin.....	8 kilogr.
Topinambours.....	30 —
Avoine aplatie.....	3 litres.
Paille.....	5 kilogr.

Été (165 jours).	
Fourrages verts.....	60 kilogr.
Paille.....	6 —

« Le bœuf, infiniment moins granivore que le cheval, disait Lecouteux (5), pousse essentiellement à une culture fourragère, à la production de l'herbe et des racines. A ce titre, on le retrouve aux pôles agricoles les plus opposés ; il est à la fois, et dans les contrées pastorales qui produisent de l'herbe à peine fauchable, et dans les riches pays herbagers, et dans les cultures arrivées à l'apogée du produit brut et qui sont basées sur une large production de racines. Partout il tire parti de matières alimentaires que le cheval n'accepterait pas avec la même facilité, et que même il refuserait tout à fait. Ainsi se trouvent mêlées à la nourriture du bœuf les

(1) *Annales de Roville*, t. VII, p. 82.

(2) DE GASPARIN : *Cours d'agriculture*, t. III, p. 90.

(3) *Journal d'Agriculture pratique*, 1884, numéro du 28 août, p. 301.

(4) E. LECOUTEUX : *Cours d'économie rurale*, t. II, p. 178.

(5) *Cours d'économie rurale*, t. II, page 180.

pailles de toutes sortes, les cossettes de colza, les topinambours, les fourrages plus ou moins avariés, les menues pailles; ainsi encore sont utilisés des pâturages marécageux où les cultivateurs pauvres envoient leurs bœufs pendant les heures de repos, la nuit comprise. De là tant de variations dans le prix de revient de la nourriture du bœuf. Fixée à 0 fr. 90 et 1 fr. 20 dans la culture intensive, elle peut descendre à quelques centimes dans les fermes où le bœuf cherche lui-même sa subsistance dans des pâtures de très faible valeur. Mais toujours est-il que, par tout, la quantité du travail est proportionnelle à la quantité et à la qualité de la nourriture. Toujours est-il que, dans la culture intensive, la meilleure des économies, c'est de nourrir au maximum, sans sortir des limites de la ration de travail, sans pousser à la graisse. Toujours est-il que, dans la culture extensive, la nourriture au meilleur marché est celle qui se prend à la pâture. »

On a cherché bien des fois, à déterminer les frais de dépenses du bœuf, lesquels varient évidemment d'une exploitation à l'autre; sans entrer dans le détail de ces comptes nous pouvons, à titre de simple indication, résumer les chiffres de divers auteurs :

Auteurs.	Dépenses annuelles par an. — francs
Crud, Thaër, Félix Villeroy (de Gasparin, III, p. 95).....	417
L. A. Londet (1).....	322
E. Lecouteux (II, p. 179-180).....	360
E. Lecouteux (à Cerçay).....	357
E. Lecouteux (II, p. 182), en tenant compte de l'amortissement, de l'intérêt du prix d'achat, de l'entretien, du personnel, soins et conduite, du logement, de la ferrure, du vétérinaire et du fumier produit.....	797
L. A. Londet (en déduisant des dépenses la valeur du fumier produit).....	183

Au sujet du nombre de journées de travail qu'un bœuf fournit dans l'année, nous relevons les chiffres suivants :

Auteurs.	Nombre de journées de travail par an. —
Thaër (Allemagne).....	250
Crud (Suisse).....	220
Lecouteux (France).....	265 à 280

C'est ainsi que Lecouteux (2) établit les dépenses par journée de travail du bœuf et du cheval :

Bœuf.	Cheval.	Prix de revient de la journée. —
fr. c.	fr. c.	
3 »	4 49	pour 265 jours de travail dans l'année.
2 84	4 »	— 280 —

Voyons ce qui concerne l'emploi des vaches de travail; ces moteurs ne figurent pas dans la statistique de 1892, alors que celle de 1882 nous donnait (3) pour la France :

1,519,000 bœufs de travail,
1,500,000 vaches de travail.

Le même document officiel admettait, en moyenne et par an, 250 journées de travail par bœuf, estimées à 2 fr., et 180 journées de travail par vache, estimées à 1 fr. 60 chacune; dans ces conditions, l'agriculture française disposait chaque année de :

379,700,000 journées de travail des bœufs,
270,000,000 — — des vaches.

Olivier de Serres écrivait (4) « qu'ayant des vaches de relais comme des chevaux de poste, le coutre ne séjournera jamais; et les maniant par tel ordre, avec douceur, on s'en servira sans grandes tares de leurs portées et de leur laitage ».

La question de la production du lait demandée à la vache, en même temps que la production du travail mécanique mérite d'être examinée; selon de Gasparin (5) : « quand on fait travailler une vache quatre ou cinq heures par jour, la perte sur la quantité de lait n'est que d'un quart; un travail plus long entraîne une plus grande perte, mais quelques jours de repos rétablissent la sécrétion du lait dans son état ordinaire. Schmalz a même remarqué que quand on les nourrit à discrétion de trèfle vert, les vaches attelées consomment une plus grande quantité de ce fourrage que celles non attelées, sans qu'il y ait alors la moindre diminution dans le lait ».

Des expériences ont été faites en septembre 1895 par M. P. Dornic, à l'Ecole nationale d'Industrie laitière de Mamirolle (Doubs), sur deux vaches recevant chacune par jour 3 kilogr. de foin et 43 kilogr. d'herbes, auxquels on ajoutait, pendant le travail, 1 kilogr. de seigle à chaque ration; les animaux furent attelés à la charrue pendant cinq heures au maximum par jour (6). M. Dornic a constaté que, pendant la période

(3) Statistique agricole de la France, tome I. Introduction, page 240.

(4) Livre II, ch. 2.

(5) COMTE DE GASPARIN; Cours d'Agriculture, tome III, page 98.

(6) L'Industrie laitière, n° du 12 avril 1896.

(1) L. A. LONDET: *Traité d'Economie rurale*, tome II, p. 42-43.

(2) E. LECOUTEUX: *Cours d'économie rurale*, tome II, page 183.

du travail, il y avait une diminution de 10.5 à 16 00 dans le poids total du lait fourni en vingt-quatre heures, mais que cette diminution ne portait que sur l'eau, la somme des matières sèches produites restant la même; cependant il y avait une légère augmentation de l'acidité; le lait des vaches de travail se coagule plus rapidement, et [par suite sa « conservabilité est considérablement amoindrie ».

Des recherches précises ont été entreprises par le Dr O. Stillich, à la ferme expérimentale de l'Institut agronomique de Leipzig, en soumettant les vaches à un travail, tel qu'il est demandé à ces animaux dans les exploitations rurales de la Saxe; d'autres expériences ont été faites par le professeur Morgen à la Station de Hohenheim. L'analyse des recherches précédentes a été donnée par M. L. Grandeau dans plusieurs numéros du *Journal d'Agriculture pratique*; en voici le résumé :

Dans les conditions de travail auxquelles on soumet la vache dans les petites exploitations de Bavière et de Saxe, M. Stillich (1) a conclu que le travail diminue légèrement la quantité de lait produit (7 à 8 0/0), mais que la diminution portant sur l'eau, le lait sécrété par la vache est plus concentré, et le poids du beurre, fourni en vingt-quatre heures, par la laitière qui travaille est identique à celui que donne la même vache en repos. Cette conclusion, très intéressante pour le cultivateur qui utilise le lait de ses animaux à la fabrication du beurre, montre qu'il peut employer les vaches aux travaux modérés de la ferme sans modifier la quantité de beurre à porter au marché.

Dans les expériences de Hohenheim (2) les vaches de Simmenthal, pesant 565 et 602 kilogr. recevaient chacune la ration suivante :

Foin de prairie.....	10 ^k
Paille d'avoine.....	5.06
Betteraves fourragères.....	12.50
Germes de malt.....	1.00
Son de blé.....	1.25
Tourteau d'arachide.....	0.75

Les animaux travaillaient au manège dynamométrique de Wolff en produisant de 250,000 à 300,000 kilogrammètres par heure (soit de 69,4 à 83,3 kilogrammètres par seconde, en moyenne calculée; on a constaté à cette dernière puissance, évidemment exa-

gérée, une forte élévation de température du corps et des signes manifestes de fatigue chez l'animal). Les conclusions de ces expériences confirment celles de Leipzig : la production lactée des vaches soumises à un travail modéré diminue de 5,9 0/0; cette diminution porte sur l'eau et un peu sur les matières sèches, mais la quantité de beurre produit reste la même.

Crud, cité par Thaër, estime que la puissance d'une vache est les deux tiers de celle du bœuf de même race. F. Villeroy (3), qui n'est pas très partisan de la vache de travail, admet pratiquement le rapport de 1 à 3.

« Celui qui emploie 10 bœufs, dit-il, devra avoir 30 vaches. Si, pour fournir aux travaux extraordinaires, on veut encore en augmenter le nombre, on conçoit facilement tout l'attirail, tout l'embaras et l'augmentation de risques qu'entraîne ce bétail nombreux et indiscipliné; car il ne faut pas croire que les vaches se gouvernent comme les bœufs : vieilles, elles sont souvent trop pesantes; jeunes, elles sont presque toujours indociles. Les attelle-t-on avec des colliers, on ne peut les maîtriser; les met-on au joug, il faut que chacune conserve à droite et à gauche la place à laquelle elle est habituée, et qu'elles soient d'égale force. Aussi, quoique de notables avantages ressortent des calculs sur le papier, ils sont tout à fait annulés par la perte de temps, la nécessité d'un plus grand nombre d'hommes, et il reste encore à faire entrer en ligne de compte la considération importante des risques. Je parle de ceci d'après ma propre expérience. J'attelle bien encore quelquefois mes vaches, mais seulement pour conduire le fourrage vert, et encore peut-on engraisser une paire de bœufs en leur faisant faire ce léger travail. »

Malgré ces observations, les vaches sont très employées comme moteurs en France, en Suisse et en Allemagne; mais, comme le dit E. Lecouteux (4) :

« L'emploi des attelages de vaches est, par dessus tout, une ressource spéciale à la petite culture, car il faut, surtout ici, l'œil du maître. La vache laitière, annuellement en état de gestation, demande des soins qui, sauf de rares exceptions, ne peuvent guère lui être accordés que par son propriétaire. Confier des vaches à des mercenaires, c'est courir des risques sans nombre (avortements, blessures, etc.) »

Enfin, à côté des vaches il convient de citer l'utilisation très restreinte des taureaux; ainsi que l'explique E. Lecouteux (p. 183) :

« C'est plutôt à titre d'attelages de renfort, de supplément, que sont employés les attelages de

(1) *Journal d'Agriculture pratique*, 1898, n° 4 du 27 janvier, page 125 et n° 5 du 3 février, page 166.

(2) *Journal d'Agriculture pratique*, 1898, n° 4 du 26 janvier, page 125.

(3) F. VILLEROY : *Manuel de l'éleveur de bêtes à cornes*, p. 242.

(4) *Cours d'économie rurale*, tome II, page 183.

taureaux qui sont maîtrisés par un anneau traversant le milieu du nez. Les taureaux sont ainsi chargés du service de l'approvisionnement des vacheries (de l'enlèvement des fumiers), du service du vert, et par cela même que ce service constitue un excellent exercice hygiénique, et non une fatigue, il en résulte que ces animaux deviennent plus dociles, plus prolifiques. Il est à noter que les autres attelages, déchargés qu'ils sont d'un service qui ne les emploie pas toute une journée, peuvent dès lors se consacrer aux

travaux de labour et autres qui les utilisent plus avantageusement. »

Nous nous souvenons d'avoir vu une très grande ferme, aux environs d'Aschaffenburg (Bavière), dans laquelle tous les charrois sur route, de l'exploitation à la ville, étaient effectués par plusieurs attelages de quatre taureaux.

MAX. RINGELMANN.