

une augmentation rapide de l'énergie primaire provenant des engins et turbines à vapeur, des moteurs à explosion—qui comprennent les moteurs à gazoline, les moteurs à gaz (à gaz naturel, à gaz de houille et à gaz de gazogène) et les moteurs à compression-allumage. En 1937, comme le fait voir le tableau de la page 400, le pourcentage de toutes les installations de force motrice sous ces en-têtes est de 20·9 p.c. et la majeure partie est constituée par les machines et turbines à vapeur. Les turbines et les roues hydrauliques en représentent 12·6 p.c. et les moteurs électriques mus par l'énergie achetée, 66·6 p.c. Durant la période de 1923 à 1937 il y a eu une très faible augmentation nette dans l'utilisation des roues hydrauliques; la capacité des usines à vapeur a augmenté d'environ 39 p.c.; les moteurs à explosion ont plus que doublé; mais la capacité des moteurs électriques a presque triplé.

Dans l'Ile du Prince-Edouard, la Nouvelle-Ecosse, le Nouveau-Brunswick, la Saskatchewan et l'Alberta l'énergie primaire dérivée des combustibles est un facteur important.

La première partie du tableau 20 révèle que 51 p.c. de toutes les installations de force motrice dans les industries manufacturières en 1937 est employé dans la fabrication des produits du bois et papier; le groupe suivant en importance est celui du fer et ses produits qui s'en attribue un peu plus de 15 p.c.; les produits des métaux non ferreux viennent en troisième lieu avec 10 p.c. Ces trois groupes ensemble s'approprient 76·6 p.c. de ces installations.

L'énergie électrique employée dans l'industrie de la pulpe et du papier est beaucoup plus considérable que celle consommée par toute autre industrie prise individuellement; elle constitue 35 p.c. du total pour toutes les industries manufacturières en 1933 et 38 p.c. en 1937; l'accroissement de l'utilisation de l'électricité pour cette industrie—de 447,847 h.p. à 1,520,534 h.p. durant cette même période— a été un important facteur dans l'ensemble de l'augmentation.

Dans le cas de l'outillage installé dans les industries minières, près de 62 p.c. est employé dans les mines métalliques et près de 33 p.c. dans les mines non métalliques.

Energie utilisée dans les industries.—Les centrales électriques, munies d'un outillage primaire de 7,539,435 h.p. et de dynamos d'une capacité de 6,374,304 kVA, produisent 27,687,645,000 kWh en 1937, soit environ 50 p.c. de la capacité de l'industrie fonctionnant 24 heures par jour pendant 365 jours. Très peu d'industries travaillent sur une base de 24 heures par jour et 7 jours par semaine; de même, peu d'industries peuvent utiliser leur outillage en force motrice d'une façon aussi efficace que les centrales électriques. De plus, on ne mesure pas l'énergie employée autrement que sous forme d'électricité et, en conséquence, la seule mesure possible de l'énergie mécanique employée dans les industries est celle de la capacité de l'outillage. Si l'on mesurait les autres formes de l'énergie mécanique employée dans les industries de la même manière que l'énergie électrique, on pourrait calculer le total. Avec les données disponibles il n'est pas possible de convertir les kilowatt-heures et le combustible consommé, parce que de grandes quantités d'énergie électrique servent à chauffer l'eau, à fondre les métaux, à décomposer l'eau et à d'autres fins électrochimiques; de même, les valeurs thermales des combustibles et les rendements des chaudières et des moteurs diffèrent grandement.