

L. J. Legendre

Revue

de la

Science du Travail

PSYCHOTECHNIQUE ET ORGANISATION

Revue trimestrielle.

DIRECTEURS-FONDATEURS :

- J.-M. LAHY**, *Directeur d'Etudes à l'Ecole pratique des Hautes Etudes et à l'Institut de Psychologie appliquée de l'Université de Paris.*
- Dr P. SOLLIER**, *Professeur à l'Institut des Hautes Etudes de Belgique, Directeur de l'Ecole d'Ergologie de Bruxelles.*
- J.-P. AREND**, *Ingénieur, Directeur d'A. R. B. E. D. — Terres-Rouges et de l'Institut Emile Metz, Luxembourg.*

SECRÉTAIRES :

- M^{lle} D. WEINBERG**, *Chef des Travaux de Psychologie appliquée à l'Ecole Pratique des Hautes Etudes, Paris.*
- José DRABS**, *Chef du laboratoire d'Ergologie de l'Institut des Hautes Etudes de Belgique.*

Sommaire

ARTICLES ORIGINAUX	Pages
J.-P. Arend : Les problèmes actuels de l'organisation scientifique du travail dans l'industrie mondiale.	7
J.-M. Lahy : L'apprenti. — Psychologie professionnelle et sélection	13
Dr. P. Sollier et J. Drabs : La prévision de la perfectibilité des aptitudes motrices est-elle expérimentalement possible ?	26
Dr. Toulouse : Le budget de la psychopathie dans le travail	41
Dr. H. Laugier : Electrophysiologie et science du travail	51
REVUE GÉNÉRALE	
M ^{lle} B. Neoussikin : Détermination de la dépense énergétique dans le travail musculaire. — Le principe de la méthode respiratoire, d'après les récents travaux.	58
NOTES ET DOCUMENTS	
Dr. P. Sollier : Ergologie ou Science du travail	78
J. M. Lahy : Les profils psychologiques dans la sélection et l'orientation professionnelles	81
Dr. W. Schultz : La psychotechnique dans l'orientation professionnelle en Allemagne : L'Institut Régional pour l'étude du travail professionnel à Düsseldorf.	85

(Voir la suite au supplément.)

LIBRAIRIE ALCAN
108, Boulevard Saint-Germain
PARIS

GOEMAERE
21, Rue de la Limite.
BRUXELLES

RÉDACTION.

Les manuscrits et la correspondance relative à la Rédaction doivent être adressés au Laboratoire de Psychologie appliquée de l'École Pratique des Hautes Études, 1, Rue Cabanis, PARIS. Tél. Littré 46.29. Les envois de livres pour analyses, les échanges de revues et périodiques, doivent être adressés à la LIBRAIRIE ALCAN, 108, Boulevard Saint-Germain, PARIS. (Bureau de la Revue : le premier lundi du mois de 14 h. 30 à 16 h. 30. (Téléphone : Littré 48.63) ou sur rendez-vous.

ADMINISTRATION.

Tout ce qui concerne l'administration, la publicité, les abonnements, doit être adressé 63, rue de la Concorde (Institut des Hautes Études) à BRUXELLES. Téléph. 872.23.

ABONNEMENTS.

L'abonnement part du 1^{er} Janvier. Les ordres d'abonnement doivent être accompagnés de leur montant, ceux-ci étant toujours payables d'avance. (Compte Ch. Post. Bruxelles 987-79).

France	80 Fr. Français
Belgique et Luxembourg	100 Fr. Belges
Etranger } Tarif N° 1	85 Fr. Français ou 120 Fr. »
} Tarif N° 2	90 » » ou 125 Fr. »
Le numéro	20 » » ou 28 Fr. »

N. B. — Ne bénéficient du tarif réduit n° 1 que les abonnés des pays qui, conformément à la Convention postale universelle de Stockholm, ont accepté une réduction sur les affranchissements des publications périodiques. Ces pays sont : Albanie, Allemagne, République Argentine, Autriche, Belgique et Congo belge, Brésil, Bulgarie, Canada, Chili, Cuba, Egypte, Equateur, Espagne, Estonie, Ethiopie, Finlande, Grèce, Guatemala, Haïti, Hongrie, Lettonie, Libéria, Lituanie, Luxembourg, Mexique, Norvège, Paraguay, Pays-Bas, Perse, Pologne, Portugal et ses colonies, Roumanie, San Salvador, Serbie, Tchéco-Slovaquie, Terre-Neuve, Turquie, Union Afrique du Sud, Uruguay, U. R. S. S., Venezuela.

RECOMMANDATIONS pour MM. les AUTEURS

RÉDACTION. — Les articles doivent être *dactylographiés* au recto seulement. Leur rédaction doit être *définitive*, de façon à n'entraîner aucune modification, ni correction d'auteur sur les épreuves. Les noms d'auteurs cités dans le texte doivent être *en majuscules*.

RÉSUMÉ. — Tout article doit être accompagné d'un *résumé succinct*, destiné à être utilisé par les organisations bibliographiques.

FIGURES. — En principe *seules sont admises* les figures en noir et blanc sans demi-teintes (graphiques, dessins au trait, etc.); mais, par convention spéciale avec les auteurs, peuvent être publiées des planches hors-texte, ou des reproductions utilisant certains procédés moins simples (photogravure, etc.). Les dessins ou documents photographiques doivent être joints aux manuscrits.

TIRAGE A PART. — Les auteurs ont droit à 50 exemplaires à part de leurs travaux. S'ils en désirent un plus grand nombre, ils doivent en faire la demande et en indiquer le nombre *au moment où ils donnent le manuscrit* de l'article.

POUR PARAÎTRE DANS LES NUMÉROS SUIVANTS :

- M. Frois, Ingénieur civil des Mines, Expert pour l'Hygiène et la Sécurité du Travail au B. I. T. : **Les perfectionnements techniques et leurs conséquences pour la fréquence des accidents.**
- M. Marbe, Professeur à l'Université de Wurzburg : **Le facteur humain dans les accidents du travail.**
- M. Dr. Wallon, Directeur du laboratoire de psychologie de l'enfant à l'École Pratique des Hautes Études : **L'habileté manuelle dans le travail professionnel.**
- M. Atzler, Directeur de l'Institut de physiologie du travail à Berlin : **Organisation et fonctionnement du nouvel Institut de psychologie du travail dans la région minière de Dortmund.**

Science du Travail

PSYCHOTECHNIQUE ET ORGANISATION

Revue trimestrielle.

DIRECTEURS - FONDATEURS :

J.-M. LAHY,

*Directeur d'études
à l'École pratique des Hautes Etudes
et à l'Institut de Psychologie
de l'Université de Paris.*

Dr Paul SOLLIER,

*Professeur à l'Institut
des Hautes Etudes de Belgique,
Directeur de l'École d'Ergologie
de Bruxelles.*

J.-P. AREND,

*Ingénieur,
Directeur d'A. R. B. E. D. — Terres-Rouges
et de l'Institut Emile Metz,
Luxembourg.*

SECRÉTAIRES :

M^{lle} D. WEINBERG,

*Chef des Travaux de Psychologie appliquée
à l'École Pratique des Hautes Etudes, Paris.*

José DRABS,

*Chef du laboratoire d'Ergologie
de l'Institut des Hautes Etudes de Belgique.*

PREMIÈRE ANNÉE

1929

LIBRAIRIE ALCAN

*108, Boulevard Saint-Germain
PARIS*

GOEMAERE

*21, Rue de la Limite.
BRUXELLES*

ARTICLES ORIGINAUX.

LES PROBLÈMES ACTUELS DE L'ORGANISATION SCIENTIFIQUE DU TRAVAIL DANS L'INDUSTRIE MONDIALE.

RESUME. — Les problèmes de la psychotechnique doivent être situés dans l'ensemble des problèmes économiques internationaux. En face d'une Amérique accélérant la production en grande série, la production européenne ne peut s'affirmer et garder sa place sur le marché que si elle tend vers une amélioration continue de la qualité, voire même vers la création de nouvelles valeurs.

Dans cet ordre d'idées, les problèmes psychotechniques, — formation des ouvriers, division raisonnée du travail, révision des injustices établies par la sélection des mieux doués, — se présentent comme des problèmes urgents de la politique économique actuelle.

Aux programmes surchargés de l'organisation scientifique du travail, le public oppose partout cette méfiance qu'il réserve, par définition ou par habitude, à toute chose nouvelle, en apparence incohérente. Cela tient peut-être, pour une part, à ce que les psychologues oublient trop souvent que toute innovation réclame le concours de tous les spécialistes et que la réussite dépend plus des intérêts mis en jeu et du bon sens requis que d'un appel au raisonnement abstrait ou à la logique pure.

Il semble donc nécessaire de s'en référer à l'intérêt général pour placer le problème dans le cadre économique et social, et pour indiquer que le bon sens doit guider les psychotechni-

ciens, non vers la discussion d'un programme d'ensemble et de longue haleine, mais vers la solution immédiate des problèmes actuels, nettement définis.

Dans le cadre des barrières économiques et sociales qui, pour le moment du moins, sont peut-être nécessaires à l'équilibre du monde, nous voyons agir trois forces interdépendantes : l'Asie, l'Europe, l'Amérique. Pour ce qui est de l'Europe et de l'Asie, les frontières économiques et sociales qui les séparent se confondent avec les frontières spirituelles, celles-là mêmes qui opposent le principe du fatalisme aux données de la logique. Quant à l'Amérique, libre de toute tradition, elle accepte allègrement les résultantes sociales de l'automatisation industrielle.

Dans ces conditions, l'organisation mondiale du travail pourra-t-elle se faire suivant les formes rigides d'une organisation internationale, ou bien est-il possible de réaliser à Genève, avec des conditions économiques si différentes, cette harmonie d'idées qui, seule, assurera une collaboration effective entre les patrons et les ouvriers ?

En précisant le sens de l'évolution économique mondiale, nous reconnaitrons facilement le rôle que devra y assumer l'organisation européenne du travail.

Dans la plus grande partie de l'Asie mystique, le bouddhisme, né au sein d'une nature pourvoyante à l'extrême, contribue à écarter l'homme des soucis de la vie quotidienne. Religion du fatalisme, il réduit ou neutralise les tensions sociales. L'ouvrier du Proche ou de l'Extrême-Orient, réduit dans ses désirs et ses exigences, ne sent pas le besoin de l'évolution rapide que réclame son frère d'Europe. Pourtant, malgré des salaires dérisoires, le travail atteint en Asie des prix élevés, parce que le rendement que fournit l'ouvrier est minime. « Cheap labor, dear work. »

La cause première de cet état de choses est l'absence de tout sentiment de responsabilité.

La seconde cause tient à la défiance de l'indigène à l'égard des Européens. C'est pourquoi, tant que les diplomates n'au-

ront pas établi dans ces régions la confiance mutuelle, le psychotechnicien ne pourra guère agir sur les habitudes et la mentalité des Asiatiques. Mais une fois la confiance nécessaire assurée, on verra se déclancher l'évolution industrielle de l'Asie et l'organisation scientifique du travail trouvera un certain champ d'action dans un programme de fabrication dicté en grande partie par la finance et l'industrie américaines.

Ainsi, le monde se trouvera bientôt en présence de deux grands principes seulement, dont l'un visera au maintien de la vie économique par la coordination du progrès et de la tradition, tandis que l'autre évoluera, dans des proportions toujours croissantes, vers la fabrication automatique de produits standardisés et à bon marché. Ceci revient encore à dire que, en ce qui concerne l'Europe, le prix de revient restera fonction de l'effort individuel et que, pour l'Amérique, il sera de plus en plus la résultante de la quantité d'objets produits.

D'ailleurs, les positions prises par l'Amérique ne permettent plus d'établir d'autres plans sur lesquels se poursuivra la lutte économique mondiale. Une population comme la sienne, peu différenciée, dégagée des entraves de la tradition, s'enrichit et doit s'enrichir par l'effet naturel d'une plus-value immobilière qui ne cesse pas de progresser. Et encore ne dispose-t-elle actuellement que d'un seul cadre économique, et d'un seul courant, dans lequel toute la richesse nationale se déverse et se récupère. De cette richesse, le volume est devenu tel que son niveau n'est plus affecté par des prélèvements répétés. Les « fuites » économiques ne vont pas renforcer, comme en Europe, des courants opposés et concurrents. Voilà les faits qui différencient et séparent les deux mondes.

A l'inverse, lorsque l'industrie d'un pays européen produit à des prix trop élevés, elle perd sa position sur le marché mondial, tout en renforçant la position du pays concurrent, qui finit par lui occasionner des pertes sérieuses. Ce qui sort une fois d'un cycle national est perdu, les cadres étant trop rigides et ne permettant pas d'autre alternative. Rien de pareil en Amérique. Malgré les fluctuations industrielles locales, la capacité et l'importance de l'industrie nationale restent constantes. De ce fait, les installations conservent une valeur

intrinsèque plus grande dans ce pays jeune, dont les ressources financières permettent toujours aux industries d'évoluer vers cette solution aisée, qui est d'abaisser le prix de revient par la quantité.

Ces circonstances et ces facilités entraînent donc invariablement l'industriel américain vers le moindre effort, vers la standardisation. Dès lors, il peut subordonner tout au facteur « temps ». C'est le temps qui règle le travail de l'homme et celui de la machine. Ce sont aussi ces circonstances qui ont amené l'industriel américain à réduire le rôle du laboratoire psychologique et à agrandir sans cesse celui des bureaux de statistique et de calcul. Toute l'organisation pratique du travail peut se résumer en des études de temps, très bien faites, d'ailleurs, et qui orientent tous les efforts vers la division extrême et la standardisation la plus étendue. La seule variante est la prime, à l'importance de laquelle a été abandonné non seulement le rythme du travail, mais encore le rôle de la sélection. Au cours du travail on élimine invariablement les moins aptes, sans essayer de les reresser.

En Europe, nous assistons aujourd'hui, dans des cycles économiques restreints et de faible volume, à la lutte d'un monde, divisé par des aspirations différentes et des goûts variés. Et pourtant, l'équilibre économique européen, pour exister et se maintenir, doit se fonder sur les caractéristiques complexes et affinées des hommes et des choses. C'est grâce à lui que s'établira la règle de vie économique qui décidera du sort du premier continent. Ou bien l'Européen abandonnera ses positions, en renonçant à ses goûts matériels et à ses aspirations spirituelles, c'est-à-dire à tout ce qui lui a assuré jusqu'à ce jour le prestige de la réalisation et la beauté des spéculations intellectuelles, pour se soumettre à l'emprise mécanique de l'Amérique; ou bien, il mettra plus d'harmonie dans les formes complexes de sa vie économique, en élargissant le domaine de son action. Alors seulement il sera possible de réduire les tensions sociales en augmentant la vitesse d'évolution vers le bien-être des ouvriers. En optant pour la solution américaine, l'Européen s'inféoderait au Nouveau-Monde, car les armes seraient trop inégales : l'Europe n'a pour elle ni l'étendue

territoriale, ni la puissance financière, ni les installations nécessaires. Elle serait contrainte à jouer un rôle très secondaire dans un monde aux formes rigides et mécanisées.

Dans la seconde hypothèse où l'Europe organiserait la rationalisation suivant des traditions, sa prépondérance s'affirmera si, dans ce cadre nouveau, elle emprunte à la psychotechnique, sous ses formes les plus hautes, les facteurs virils du Vieux-Monde et adapte l'organisation scientifique du travail à tous les états complexes de sa vie économique et sociale.

Il est encore trop tôt pour essayer de fixer un programme d'ensemble, mais il est déjà possible de mettre à l'étude quelques-uns des problèmes actuels qui, entre autres, concernent la formation des futurs ouvriers et la pratique avisée du redressement individuel et des méthodes d'entraînement.

En second lieu, nous envisagerons le problème de la division raisonnée du travail, en vue de faciliter la formation de cycles économiques plus étendus, seul moyen d'assurer aux ouvriers cette transformation rapide des conditions de vie auxquelles ils aspirent.

On cherchera, en troisième lieu, à réviser les injustices établies, on sélectionnera, on soutiendra les mieux doués; puis, du point de vue psychotechnique, on réformera les institutions sociales. La prime à une misère, parfois voulue ou simulée, et la rémunération d'un travail loyal se confondent trop souvent à l'heure actuelle, et cette défiguration officielle de la nature logique des choses pèse surtout dans les milieux où l'on ne juge que par comparaison.

En Amérique, l'organisation économique relève d'une logique très simple, par conséquent très accessible à l'ouvrier : produire beaucoup, gagner beaucoup, dépenser beaucoup. La logique de l'organisation européenne est beaucoup plus compliquée, par conséquent moins facile à saisir, surtout par l'ouvrier. Il est donc nécessaire de la rendre claire. C'est l'œuvre de la psychotechnique de la lui faire comprendre; c'est l'œuvre de l'éducation de lui faire connaître la part exacte qu'il prend dans la production et les avantages que lui confère son activité ordonnée dans un système lui assurant les plus grandes garanties du bonheur individuel.

Il *faut nécessairement aussi* que l'industriel prenne conscience des problèmes de l'organisation du travail sur le plan — non plus national — mais mondial, et qu'il perçoive son rôle dans l'immense effort collectif.

J.-P. AREND,
Ingénieur-Directeur d'Arbed-Terres Rouges.