

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 61 (1935)
Heft: 14

Artikel: L'organisation scientifique du travail, à la lumière de certaines expériences (suite)
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-47004>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 26.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

L'organisation scientifique du travail, à la lumière de certaines expériences.

(Suite.)¹

Enseignement découlant de l'application du système.

Dans les enquêtes menées par les soins du Ministère, on a relevé de nombreux exemples de ces enseignements et de ces perfectionnements de méthodes de travail. Souvent il s'agit de tours de main très simples auxquels les dirigeants n'avaient pas prêté attention, étant donnée la précédente organisation du travail, sur la base du système à la tâche.

Les relevés des valeurs Bedaux mettent aussi souvent en lumière la nécessité de modifier ou de perfectionner certains outils, l'opportunité d'un meilleur entretien des machines, d'une disposition différente des machines, de même qu'ils peuvent parfois déconseiller l'achat de machines coûteuses; en effet, les enquêtes accomplies ont pu largement démontrer l'influence de l'application du système Bedaux sur le perfectionnement de l'outillage technique des entreprises.

De la manière de former les valeurs Bedaux, il découle que celles-ci, une fois fixées et contrôlées exactement, ne doivent pas être modifiées, tant que le mode d'exécution des opérations correspondantes demeure inchangé et que les machines, les outils, les différentes matières ou les conditions d'ambiance ne sont pas modifiés.

Tout ceci implique, d'une part : l'assurance absolue que les valeurs *Bx*, base du système, ont été calculées avec méthode et qu'elles ne peuvent donner lieu au doute et à l'incertitude, d'autre part : la possibilité de la part des travailleurs (ou des associations syndicales qui les représentent), de connaître et de vérifier complètement comment les valeurs *Bx* traduisent les différentes phases de fabrication.

On évite ainsi que l'ouvrier se fasse l'idée que les procédés de rationalisation ne soient en définitive qu'un moyen pour obtenir de lui un meilleur rendement, et cela, sans tenir compte des conséquences économiques et parfois physiologiques pour lui.

Dans la pratique cependant, étant donné le grand nombre de valeurs *Bx* en usage dans les entreprises qui travaillent avec ce système (par exemple les valeurs *Bx* qui concernent la construction d'un type d'automobile utilitaire sont de 80 000), il n'apparaît pas jusqu'à présent facile d'insérer de telles valeurs dans les contrats collectifs; en effet, il n'a pas encore été déterminé un système uniforme qui assure le classement des valeurs *Bx* et qui garantisse qu'elles ne seront pas modifiées sans contrôles préalables.

Paie.

Dans les considérations précédentes, on a parlé de valeurs *Bx* et de tarifs *Bx* et non de paie.

Pour déterminer le gain de l'ouvrier qui travaille avec le tarif *Bx*, il faut déterminer la paie de base que l'ouvrier recevra quand il travaillera avec un rendement de 60 *Bx/heure*.

Tandis que, dans les autres systèmes de paie, les ouvriers sont classés en catégories auxquelles correspondent différentes paies de base, le système Bedaux, dans sa forme intégrale, prévoit une *classification des opérations*. C'est-à-dire que l'ouvrier devra être payé chaque jour d'après les catégories de travaux qu'il a exécutés. De cette façon, par exemple, dans une grande entreprise de travaux mécaniques, aux 4 catégories d'ouvriers fixées dans le contrat national pour les établissements mécaniques et aux 2 catégories d'apprentis, correspondent 13 catégories de rétribution établies d'après une classification des opérations, suivant la difficulté pratique et le degré d'habileté requis pour l'exécution. La paie de base indiquée dans la table de classification est appliquée à quiconque exécute ce travail déterminé, quelle que soit la catégorie à laquelle il appartient.

Dans un établissement de l'industrie du caoutchouc, chez lequel le contrat collectif détermine une seule paie de base pour les hommes et une seule paie de base pour les femmes,

on a fixé 10 catégories pour les travaux exécutés par les hommes et 6 catégories pour les travaux exécutés par les femmes.

Dans les établissements indiqués ci-dessus, il a été fixé comme gain pour 60 *Bx/heure*, pour la catégorie inférieure de travail, une paie supérieure au salaire minimum de travail à la tâche fixé par le contrat.

Dans d'autres entreprises pour lesquelles le contrat collectif en vigueur fixait seulement les tarifs à pleine tâche, sans aucune garantie de gain minimum, il a été fixé comme paie de base à 60 *Bx/heure* une paie un peu supérieure au gain moyen à la tâche réalisé dans l'année précédant l'application du système Bedaux.

Les *Bx* produits en plus des 60 *Bx/heure* sont payés comme prime, avec une valeur égale à 0,75 de la paie de base pour 60 *Bx* divisée par 60.

Ce fait a été interprété d'une façon différente et est très critiquée, puisqu'il apparaît aux travailleurs que, avec ceci, on ne leur donne pas tout ce qui leur est dû : la justification de ce que le « Bedaux-prime » est moins payé par rapport au « Bedaux » normal est basée sur l'estimation que les 25 % qui ne sont pas payés dans la zone de la prime doivent aller à l'employeur pour compenser les frais indirects qui sont, en définitive, les frais d'organisation et de contrôle, du fait qu'ils rendent justement possible à l'ouvrier de travailler normalement au moins à 60 *Bx/heure*.

Il est opportun, d'autre part de rappeler que le système de paie Bedaux rentre dans la catégorie des salaires à prime qui, comme il résulte de l'expérience, tendent à se substituer, dans l'industrie moderne, aussi bien au salaire à paie fixe horaire qu'à celui purement à la tâche. Les salaires à prime sont généralement caractérisés par le fait de donner lieu à un gain horaire composé d'une partie fixe horaire, de valeur différente, suivant les différents métiers, et d'une partie variable, ou prime, qui peut être obtenue seulement si l'ouvrier dépasse une certaine production horaire (production de base) et varie généralement suivant des lois exprimées par des formules plutôt compliquées, mais dans la grande majorité des cas, capables de compenser les unités produites en plus de la production choisie comme base, avec un prix inférieur à celui consenti pour les unités constituant cette production de base.

Il n'y a pas lieu de rappeler ici les analyses critiques de ces systèmes entre lesquels les plus connus sont ceux de Hayes, Bayle, Emerson, Taylor, Rowan etc... Il suffit de rappeler que le plus classique de ces systèmes, le Rowan, est caractérisé par le fait que le tarif par pièce produite en plus de la paie fixe diminue, d'après une formule adoptée, automatiquement et sans discontinuité au fur et à mesure que la production horaire de l'ouvrier augmente et devient égal à 0 pour une production horaire infinie et est établi de telle façon que le gain horaire maximum théorique qu'un ouvrier peut atteindre est égal au double du taux horaire fixé.

La critique généralement formulée sur ce système se résume dans l'observation que la production fixée comme base est généralement petite, dans le but de rendre facile l'acceptation de celle-ci de la part de l'ouvrier, mais on confie par la suite à l'automatisme des formules la tâche de détruire rapidement cette apparence de générosité.

Les travailleurs « déficitaires ».

Par contre, dans le système Bedaux, quand les ouvriers n'atteignent pas la production normale de 60 *Bx/heure*, on dit qu'ils deviennent déficitaires. Suivant la théorie de ce système, les ouvriers qui, d'ordinaire, n'atteignent pas les 60 *Bx/heure* ne devraient pas exister, et c'est seulement pour des nécessités d'ordre pratique qu'on admet l'opportunité de les transférer à une catégorie inférieure avec une paie de base réduite correspondant à 45 *Bx/heure*, en leur payant naturellement les Bedaux produits en plus des 45 *Bx/heure* comme des « Bedaux » de prime.

En Italie, cependant, il faut déclarer à l'honneur de la vérité que, dans le plus grand nombre des entreprises, qui utilisent le système Bedaux, on n'applique pas cette formule dans toute sa rigueur théorique.

¹ Voir *Bulletin technique* du 22 juin 1935, page 150.

En effet, les entreprises continuent généralement à payer les 60 *Bx/heure* aux ouvriers déficitaires, pour une période de temps qui n'est pas fixée. Lorsque cette situation persiste ou apparaît strictement personnelle et tant que les autres ouvriers attachés au même travail atteignent la productivité normale, les entreprises cherchent à utiliser l'ouvrier dans une autre catégorie de travail qui lui soit plus conforme.

Dans d'autres entreprises, les ouvriers déficitaires sont payés au taux correspondant aux 60 *Bx/heure*, seulement pendant 3 jours de suite et quand ils peuvent justifier une moindre production pour des raisons personnelles, ou bien quand il résulte que la productivité insuffisante a été causée par des raisons étrangères à l'ouvrier (défaut de machine, de moyens de travail, mauvaise qualité des matières, etc...); sauf ces exceptions, les ouvriers déficitaires dans ces entreprises sont payés d'après le nombre de « *Bedaux* » effectivement produits.

Critiques.

Contre le système *Bedaux*, beaucoup de critiques ont été soulevées : on a dit, en substance, qu'il tend à rendre les ouvriers semblables à des machines en les abrutissant avec le contrôle minutieux de leurs opérations et de tous leurs actes, en leur causant, par un effort excessif, un dommage physiologique et psychique indubitable.

Par contre, les employeurs qui appliquent le système *Bedaux* estiment que, dans aucun autre système, l'individualité de l'ouvrier n'est mieux respectée et sollicitée. En effet, ils disent que le travail d'un ouvrier est calculé d'après des données de caractère expérimental ; son travail est, de plus, suivi individuellement et toutes les particularités qui le concernent éveillent l'intérêt de la direction de l'entreprise. Le travailleur est interpellé sur toutes les difficultés qu'il a rencontrées dans son travail et qui ont produit un rendement tel qu'il est indiqué quotidiennement. Il est intéressé à faire noter en sa faveur les *Bx* concédés et à signaler toutes les déficiences d'outils, de matières premières et d'organisation qui ont entravé son travail ou accru sa peine.

(*A suivre*).

Canalisation du Main en aval de Wurzbourg.

Comme elle l'avait fait l'an dernier pour le Neckar¹, dans le Bade et le Wurtemberg, l'*Association argovienne pour l'aménagement des eaux* a organisé, du 16 au 19 mai 1935, un second voyage d'études, cette fois le long du Main bavarois, de Wurzbourg à Aschaffenbourg, et à Francfort, sous la direction de M. J. Osterwalder, ingénieur à Aarau.

Il est en effet fort instructif de comparer à ceux du Neckar les travaux du Main, qui sont conçus à une plus vaste échelle et en différent essentiellement par l'importance du tonnage prévu et par la capacité des ouvrages. Disons d'emblée que cette échelle dépassera toujours de beaucoup celle qu'il sera jamais possible d'utiliser en Suisse ; il est néanmoins un certain nombre d'expériences communes à toutes les voies fluviales en exécution qui donnent à leur visite le plus haut intérêt.

Le Main est, comme le Neckar, un affluent capricieux, puisqu'il voit son débit moyen, de 120 à 150 m^3/s , descendre à 60 m^3/s et même, certaines années, à 30 m^3/s , tandis que les hautes eaux peuvent atteindre 2400 m^3/s , dans le cours moyen de la rivière, et 3400 m^3/s à son embouchure dans le Rhin, à Mayence.

Etant donnée la largeur du cours d'eau, il ne saurait être question d'aménager nulle part, en aval de Wurzbourg, un canal de navigation à côté de la rivière, mais il s'agit essentiellement de l'aménagement de la rivière elle-même dont la plus forte courbure, dans cette région, ne tombe pas au-dessous d'un rayon moyen de 500 m, de réduire sa pente par l'établissement de biefs en nombre raisonnable, et de protéger les berges contre les eaux de régime ordinaire ; en cas de crues

¹ Voir *Bulletin technique* du 13 octobre 1934, p. 248.

importantes, telles qu'elles se présentent deux ou trois fois l'an, le Main sort de son lit mineur et s'étale sur ses rives ; les ouvrages de retenue sont alors submergés, à l'exception des postes de commande et des usines génératrices.

Préalablement à ces travaux, le *cours inférieur du Main*, canalisé par la Prusse de 1880 à 1885, a été déjà réadapté, de 1928 à 1934, jusqu'au port fluvial de Francfort, à la navigation des grands chalands rhénans de 3000 t. Des 5 gradins de jadis l'un, celui de Kostheim, a été transformé et les autres ont disparu pour faire place à deux installations modèles, celles d'Eddersheim et de Griesheim. Chacun des 3 gradins nouveaux comporte essentiellement une double écluse de 350 m de longueur, l'une large de 12 m, l'autre de 15 m, un barrage à trois ouvertures et une usine génératrice ; dans la période actuelle cependant, seule l'usine de Griesheim a été équipée de 3 groupes Kaplan de 60 m^3/s l'un.

Entre *Francfort* et *Aschaffenbourg*, 7 gradins sont terminés déjà depuis quelques années et comportent des ouvrages dont les dimensions sont plus modestes, le gros chaland rhénan s'arrêtant à Offenbach.

La période actuelle de construction, entre *Aschaffenbourg* et *Wurzbourg*, comprend 13 gradins dont 6 sont terminés, 5 en voie d'achèvement et les 2 derniers commencés. C'est dire que la navigation du Main toute l'année pour des chalands de 1200 t pourra être assurée jusqu'à Wurzbourg, soit sur un nouveau parcours de 140 km, jusqu'à la fin de 1937.

On se rendra compte par le tableau suivant des volumes que comportent approximativement les tronçons terminés et ceux qu'il reste à exécuter pour franchir un jour, à l'altitude de 405 m, la traversée du Jura franconien et constituer la fameuse voie navigable *Rhin—Main—Danube* :

Tronçons à aménager	Déférence de niveau en m.	Nombre d'écluses prévues	Montant devisé en millions de <i>RM</i>
Aschaffenbourg	+ 56,5	13	89,3
Wurzbourg	+ 65,8	10	126,2
Bamberg	+ 81,2	8	114,0
Nuremberg	+ 93,0	9	
Apport du Lech	— 78,5	12	245,6
Ratisbonne	— 47,0	1	65,4
Passau			
Dénivellation totale à aménager	422,0	53	640,5

Le montant de ces travaux s'élèverait ainsi à un total de 640 millions de *RM* environ, à quoi il y a lieu d'ajouter 72 millions de *RM* pour l'apport des eaux du Lech, nécessaires au remplissage des écluses de part et d'autre du faîte. Dans ce total, on estime que la somme nécessitée par l'installation de la force motrice et des ouvrages complémentaires qu'elle comporte se monte à 280 millions de *RM*, le reste, soit 61 % environ, concerne exclusivement la canalisation et les travaux de navigation.

Les installations du tronçon d'Aschaffenbourg à Wurzbourg, dont il sera seulement question dans la suite, sont conçues contrairement à celles du Neckar, sur un type unique, qui prévoit l'écluse sur une des rives, l'usine génératrice sur l'autre, et entre elles le barrage.

Les divers *barrages* sont divisés en trois travées égales, de 30 à 35 m d'ouverture, chacune étant fermée par une vanne à rouleau, à écran supérieur basculant. Chaque rouleau, s'appuyant aux deux extrémités par une roue dentée sur une crémaillère oblique, peut être relevé entièrement, en une durée de 1 1/2 heure environ, au-dessus du niveau des plus hautes