

**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses  
**Band:** 110 (1984)  
**Heft:** 1: Le nouveau siège de Hewlett-Packard à Meyrin (Genève)

**Artikel:** Intégration au bâtiment d'un réseau informatique de pointe  
**Autor:** Carlessi, Angelo  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-75265>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 27.12.2024

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

## Système d'alimentation des postes de travail

Il est possible d'aménager des postes de travail sur toute la surface à raison d'un par 7,50 m<sup>2</sup> sans aucune modification de l'installation électrique.

Les divers appareils électriques peuvent sans autre être branchés sur des coffrets, groupant l'ensemble des connecteurs, installés dans les faux planchers.

Un système particulièrement élaboré garantit la souplesse du branchement pour les terminaux des systèmes informatiques.

Un tableau de commutation permet à l'exploitant l'interconnexion de toutes les sorties des ordinateurs avec les lignes choisies côté installation.

Adresse de l'auteur :  
Jean Ferrero, ing. électricien ETS  
Rhône-Electra Engineering SA  
Avenue de Rosemont 12bis  
C.P. 23  
1211 Grange-Canal

## Intégration au bâtiment d'un réseau informatique de pointe

par Angelo Carlessi, Genève

Pour son siège européen, Hewlett-Packard a visé à offrir un cadre optimal à une activité administrative très dynamique, recourant à une structure informatique très élaborée pour tous les domaines.

L'élément essentiel est constitué par la circulation de l'information, traitée sous toutes ses formes : texte, données et graphiques. Hewlett-Packard dispose d'un réseau mondial de télécommunications, reliant entre eux les usines et les bureaux de vente de quelque 80 pays. La gestion de l'entreprise se fait en temps réel. Les communications internes circulent autour du globe en quelques minutes seulement. Les responsables des différents domaines sont informés de leurs résultats dans un délai minimal ; l'état des commandes sur le plan mondial, par exemple, est connu dans les 24 heures.

Cela implique une méthode de travail et des outils constamment mis à jour. Chaque collaborateur dispose d'un terminal pour mener à bien sa tâche : le directeur pour acquérir les données qu'il utilise ou pour les communiquer, les secrétaires pour préparer, corriger, envoyer et archiver le courrier. Ces terminaux, complétés par des imprimantes, se substituent aux machines à écrire traditionnelles. Ces équipements individuels s'ajoutent à ceux affectés aux départements : tables traçantes, imprimantes à haute capacité, par exemple.

La philosophie de Hewlett-Packard repose sur la relation directe entre la qualité des conditions de travail et la productivité. C'est pourquoi une approche globale et rationnelle a conduit à l'intégration de la haute technologie aux besoins collectifs et individuels, tant en ce qui concerne

les postes de travail que le mobilier, les structures techniques et le cadre de travail. La conception des bureaux en espaces ouverts, que l'on retrouve dans le nouveau bâtiment, constitue une tradition pour Hewlett-Packard.

On ne trouve aucune paroi interne, sauf pour les salles de réunion. Les espaces de travail sont délimités par des panneaux d'une hauteur uniforme de 140 cm, ce qui facilite la communication informelle tant entre individus qu'entre groupes par une visibilité totale, tout en ménageant une certaine intimité et en soulignant l'appartenance à un groupe propre.

Les panneaux n'étant pas fixés au sol, ils peuvent être déplacés au gré de la croissance ou des changements intervenant dans les groupes. C'est ainsi que ces derniers définissent et personnalisent eux-mêmes leur espace de travail en disposant les allées secondaires — seules les allées principales et les sorties de secours sont fixées — et leurs postes de travail. Cette flexibilité maximale permet une utilisation optimale de la surface disponible.

### Les postes de travail

Les places de travail ont été conçues selon les critères suivants :

- modularité ;
- flexibilité ;
- ergonomie ;
- sécurité ;
- esthétique.

Des configurations différentes répondent aux besoins typiques de chaque activité. La forme en L permet une utilisation optimale de l'équipement bureautique. Les tables, dont la hauteur est variable — tant la surface de travail que celle réservée à l'équipement — sont pourvues de canaux recevant les câbles de raccordement aux réseaux d'électricité, de téléphone, d'informatique, etc.

### Ergonomie

Les moyens les plus modernes ont été mis en œuvre pour assurer le cadre de travail le plus confortable.

Le niveau de bruit est réduit et contrôlé par un plafond absorbant de qualité exceptionnelle. Le sol est entièrement recouvert de moquette. Le choix des panneaux de séparation répond aux critères acoustiques les plus sévères. Les équipements bruyants, par exemple les imprimantes, sont dotés de couvercles transparents.

La luminosité est maintenue à un niveau idéal par un réglage tenant compte de l'intensité de la lumière extérieure.

Une attention toute particulière a été vouée à la disposition des terminaux par rapport à l'éclairage naturel et artificiel. Pour la plupart, ils bénéficient d'une inclinaison réglable, afin d'éliminer tout éblouissement. Des écrans orangés sont



Fig. 14. — L'espace ouvert, élément essentiel du climat de travail souhaité par l'entreprise.



Fig. 15. — Un poste de travail du siège européen de Hewlett-Packard. Répondant à la fois aux exigences de l'informatique la plus moderne, de l'ergonomie et d'un agrément optimal du cadre, il demande un équipement important et une étude approfondie portant notamment sur l'acoustique, l'éclairage et la répartition des espaces utiles. Tous ces facteurs ont été pris en compte dans la conception du bâtiment, de même que la souplesse permettant l'adaptation à de nouveaux développements.

utilisés pour permettre d'en réduire l'intensité lumineuse.

### Câblage

Dans les bâtiments administratifs modernes, les dizaines voire les centaines de

kilomètres de câbles nécessaires à desservir les différents services (informatique distribuée) posent un gros problème.

Si les exigences des utilisateurs sont assez bien connues en ce qui concerne l'électricité et le téléphone, il n'en est pas toujours de même pour le raccordement

des ordinateurs à leurs périphériques : terminaux, imprimantes, tables traçantes, etc.

Il existe premièrement différentes topologies de réseau. Ensuite, il faut prévoir une souplesse suffisante pour l'adaptation à de nouvelles technologies, requérant l'utilisation de fibres optiques ou l'intégration du réseau téléphonique et des sources de données.

L'espace de travail pouvant être remodelé, il faut pouvoir assurer les services lors de fréquents déplacements des utilisateurs.

Pour répondre à ces exigences, un système de double plancher et de dalles a été adopté sur l'ensemble des surfaces du bâtiment. Ce dernier a été divisé en aires modulaires de 80 m<sup>2</sup>, chacune équipée du précâblage du téléphone, de l'électricité et de terminaux (point-à-point et multi-point) pour dix utilisateurs. Le coût d'une telle installation n'est pas négligeable, mais elle assure une souplesse et un potentiel d'extension qui en justifient largement le choix.

Il faut souligner que ces aménagements sont le résultat du travail d'un groupe d'études de Hewlett-Packard avec la collaboration des ingénieurs et des architectes mandatés pour la réalisation du bâtiment.

Adresse de l'auteur :

Angelo Carlessi  
Communications  
and Office Automation  
Hewlett-Packard SA  
Rue du Nant-d'Avril 150  
1217 Meyrin (GE)

## Actualité

### Une expérience avec les ordinateurs va donner une nouvelle vie à une petite ville

Il y a en moyenne trois faillites enregistrées et moins d'une entreprise créée par jour en Norvège. Les grandes entreprises dépendent de l'argent pour rationaliser, soit diminuer le nombre d'emplois. Il n'est guère difficile de voir où cela mène.

Telles sont les déclarations du futurologue Per Benterud, chef de l'Institut de planification à long terme. Agissant sur les conseils de M. Benterud, les autorités centrales et communales se sont lancées dans le « Projet Halden ». Halden est une petite ville industrielle et commerciale du sud de la Norvège durement frappée par le chômage. Il s'agit d'une vaste expérience pouvant faire de cette petite ville une cité pilote pour les centres industriels en difficulté. Il semble possible d'y éta-

blir des filiales d'entreprises électroniques américaines et japonaises, ainsi que de transférer les tâches par câbles et satellites, etc. La planification est déjà en cours. Le projet-pilote devait être achevé en août. A cette époque, 7 ou 8 sponsors commencèrent leur planification détaillée. Puis plus tard, une douzaine d'autres sponsors suivront.

Le centre du « Projet Halden » sera situé dans 3000 m<sup>2</sup> de locaux industriels désaffectés, qui seront remplis du sol au toit par des équipements électroniques, et pourront abriter 300 à 400 travailleurs et enseignants.

Le rez-de-chaussée sera équipé comme un « hôtel d'entreprises », sorte de vitrines pour les personnes et petites entreprises désirant lancer différentes formes d'industries. Les locataires de ces locaux pourront utiliser l'équipement technique et demander conseil aux experts s'y trouvant, jusqu'à ce qu'ils se sentent à même de s'établir.

Au premier étage, il y aura des locaux pour l'administration faite par ordinateur, les analyses techniques par ordinateur, l'ana-

lyse des textes des studios de télé-conférence, une section télé-électronique, des dessins de construction assistée par ordinateur pour l'ingénierie, une centrale d'alarme pour les habitations et les complexes industriels à travers le pays, etc.

M. Benterud caractérise ces locaux, tels qu'ils le deviendront, de centre électronique de voisinage. Ce centre pourra servir à la production dans la journée et à l'enseignement le soir — avec enseignement complet sur tous les types d'ordinateurs.

Benterud s'intéresse vivement aux conceptions japonaises : « Les chefs d'entreprises japonais ont consciemment joué sur le facteur de l'engagement personnel, telle est la raison de leur succès. SAS et Volvo misent actuellement sur la même chose, avec le même bonheur ».

Benterud désire cependant y ajouter sa touche personnelle. Il va collaborer avec les radios locales, les habitants vont être engagés, les idées vont surgir.

Benterud pense que le « Projet Halden » et un développement ultérieur vont entraîner la réduc-

tion des personnes faisant le va-et-vient entre leur domicile et leur lieu de travail. Grâce à l'électronique, c'est le travail qui se déplacera vers les gens. De plus, c'est meilleur marché ajoute-t-il.

Les autorités nationales sont très enthousiastes, notamment le ministre des communes. Le réseau national des télécommunications désire lier ce projet à ses recherches.

Halden est très touchée par le chômage, et ce projet ne peut à lui seul résoudre ce problème, mais à long terme, le « Projet Halden » contribuera à réactiver l'emploi.

### La protection de l'environnement et le gaz naturel

A l'occasion de la 12<sup>e</sup> conférence mondiale de l'énergie, qui s'est tenue le mois dernier à New Delhi, l'attention a été une fois de plus attirée sur l'importance des énergies « propres » pour la protection de l'environnement