

# IBM : L'UTOPIE PROGRAMMÉE

Utopie d'abord par le site, où le « laboratoire »  
est la seule construction visible où que se porte le regard :  
« Les collines entourent l'ensemble des bâtiments sur trois côtés ;  
au sud, au-delà de l'entrée principale,  
les champs s'étendent jusqu'aux collines lointaines » (1).

Utopie ensuite par la population de deux mille personnes, composée essentiellement d'analystes et de programmeurs. Tous jeunes et diplômés, représentant un grand nombre de nations et de races, stratégiques pour l'entreprise.

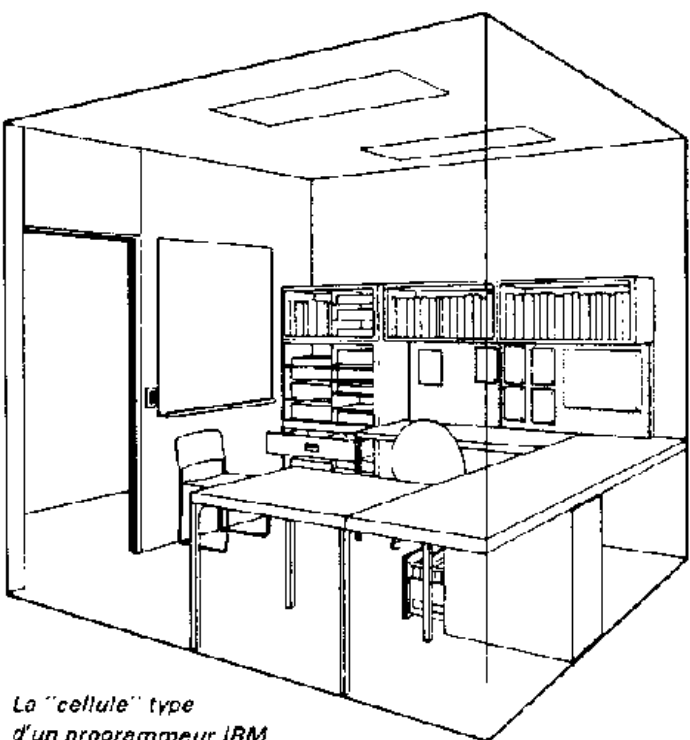
Utopie par la programmation de l'espace dans ses moindres détails.

Utopie enfin qui réaliserait dans l'harmonie l'intégration de la nature, de la technologie de points, de la culture, de l'art moderne pour fournir à l'être IBM un cadre idéal pour s'épanouir dans le travail : « ... En hiver, les collines aux croupes arrondies qui entourent le laboratoire sont vertes ; en été deviennent dorées. L'hiver, le temps est frais et des nuages viennent de l'Océan Pacifique ; en été le ciel est généralement dégagé et les températures sont élevées. Près du laboratoire, des vergers de pruniers et d'amandiers fleurissent au printemps, et le bétail broute sur les pentes des collines (...) IBM a laissé la plus grande partie de la propriété dans son état naturel (environ 400 hectares). Ce respect de la nature et de sa beauté a été récompensé par l'établissement d'une famille d'aigles royaux dans les collines avoisinantes. De temps en temps, on peut voir ces majestueux oiseaux survoler les terres et le laboratoire (...). L'architecture exprime les meilleures traditions de la région : le respect et le goût de la nature, un sentiment de liberté individuelle et de progrès personnel, l'accueil de l'innovation et

du changement (...). Le laboratoire construit sur 36 hectares, totalise 54 000 m<sup>2</sup> de surface utile (...). Huit tours de quatre étages qui avec le restaurant d'entreprise entourent une vaste cour (...). La cour au deuxième niveau, située au-dessus du centre d'ordinateur, est le centre du complexe. La salle des ordinateurs à elle seule fait 3 400 m<sup>2</sup> (...). La cour donne une image diverse et colorée de la vie au long de la journée. Avec ses passages piétonniers en diagonale, ses massifs attrayants et sa grande sculpture extérieure, l'apparence en est moderne. Ce lieu fait cependant penser au monde académique médiéval. Il ressemble en partie à l'architecture carrée de l'Université d'Oxford en Angleterre (...). Chacune des tours est cruciforme et comprend quatre ailes (...). Chaque aile, pouvant contenir quinze personnes en bureau individuels, est conçue pour permettre l'isolement qui est si nécessaire au développement des programmes, et pour faciliter la communication entre les membres d'une équipe de développement (...). Les bureaux individuels mesurent 3 mètres de côté. Chaque bureau comporte un câblage de terminal relié au centre d'ordinateur. Ce terminal est placé sur des grandes surfaces de travail. (...) La conservation d'énergie, essentielle dans le monde actuel, a été incorporée dans la conception du laboratoire.

Un ordinateur IBM System/7 surveille la température de chaque bâtiment ainsi que les conditions extérieures, et contrôle le système de climatisation et de chauffage en ouvrant ou en fermant les vannes dans chaque zone... Afin d'économiser du carburant, la chaleur des ordinateurs est utilisée pour chauffer les bâtiments (...). L'art a sa place dans la décoration intérieure du laboratoire. Les œuvres d'art - la magnifique tapisserie de la réception, la peinture abstraite à l'entrée du restaurant, la sculpture brillante de la bibliothèque et celle de 6 mètres dans la cour - complètent l'architecture simple, fonctionnelle et cependant riche du laboratoire. De plus, des estampes, des lithographies et des affiches ont été disposées dans tous les bâtiments (...). Le laboratoire a été conçu à l'échelle humaine, ce qui se traduit de plusieurs façons : il y a, pour les handicapés, des chaises motorisées, des fontaines spéciales et des contrôles en braille dans les ascenseurs. »

Le montage de cette longue citation nous revient, mais nous avons respecté l'ordre de présentation du document original, sauf en ce qui concerne la cour. Insistons à son propos sur un passage qui nous paraît essentiel et que nous traduisons cette fois mot à mot de l'anglais (2) : « Architecturalement, le point focal du complexe est la cour située au deuxième niveau, sous laquelle se trouve le centre d'ordinateur. La salle des ordinateurs, à elle seule, fait 3 400 m<sup>2</sup> ». Le texte semble ici refaire le chemin inverse de l'architecture et « remettre l'église au milieu du village ». Le déplacement par l'architecture du centre véritable — la salle d'ordinateurs vers laquelle



La "cellule" type  
d'un programmeur IBM.

ous les câblages convergent et à laquelle tous sont reliés par des écrans — à la cour nous est restituée par le texte qui associe immédiatement à la cour, le centre d'ordinateurs (le mot centre n'est d'ailleurs employé qu'à ce propos).

## Au centre le système d'information

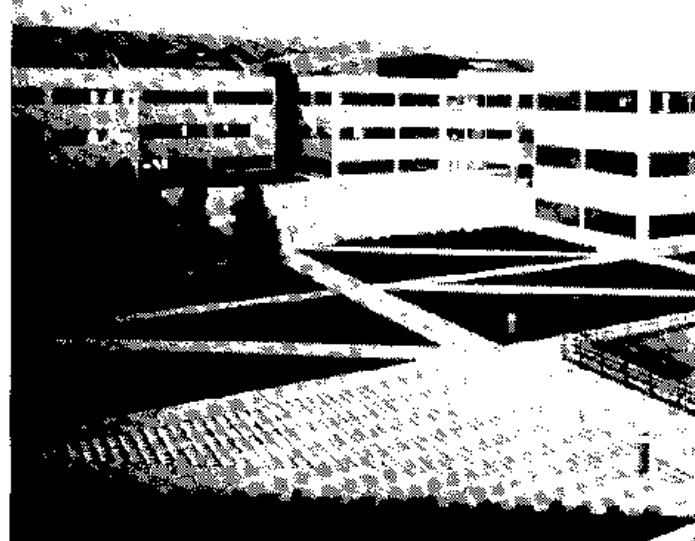
La véritable accessibilité du centre se fait à distance, y compris pour ceux qui travaillent dans la salle d'ordinateurs, pour lesquels les mêmes médiations s'imposent entre eux et l'endroit matériel où est déposée l'information qu'ils consultent. Nous retrouvons là ce qui peut apparaître comme une dématérialisation ou une despatialisation des systèmes d'information. C'est objectivement faux, l'information ayant toujours un support matériel, mais subjectivement vrai, par la perte du contact sensoriel direct avec ce support inaccessible et changeant (pas question de feuilleter un disque informatique et de rêver sur une phrase lue au hasard).

Aussi, le véritable centre de Santa Teresa, c'est le système d'information dont l'aspect matériel est au fond contingent (les ordinateurs pourraient aussi bien être à San José, distant de quelques kilomètres et siège d'une division d'IBM). Dès lors, ce jeu des déplacements de l'architecture et du texte, au cœur de l'utopie, nous semble assez émouvant. Rappelons que ce laboratoire ne rassemble que des chercheurs en software (la dématérialisation est bien inscrite dans cette distinction nodale de l'informatique hardware-software). L'architecture convoquée pour créer un centre, lié aux pratiques de l'endroit et humainement significatif, ne peut que révéler son impuissance en cachant, et dévorant ainsi, le centre d'ordinateurs, et étalant une cour qui le cache, espace justement vide, pathétiquement zébré de diagonales, que les références médiévales ne suffisent pas à rendre lieu de pratiques humaines.

Mais la conjonction du centre d'ordinateurs caché et de la cour vide au cœur de ces huit immeubles studieux, perdus dans un site grandiose, offre une très belle et très poignante métaphore de l'espace informatique. Est-ce si surprenant dès lors que l'art moderne, lui aussi, soit sollicité pour « compléter l'architecture ? » Une brique de citation de Pierre Kaufmann (3) nous fait retour : « ... Le témoignage de l'impuissance du sujet à se donner en son corps le lieu de son identité, et de la carence de l'Autre à se substituer à lui dans cette fonction signifiante ».

Complétons cette présentation par quelques remarques : l'architecte de Santa Teresa, Geral Mac Cue, se réfère explicitement au Bauhaus et au constructivisme pour expliquer son projet. L'idée de départ était en effet de fournir à chacun un bureau individuel. Une forme initiale accueillant quinze bureaux de programmeurs a d'abord été retenue, et elle a servi de base au projet. Mais notons que finalement dans ce bâtiment où tout a été si minutieusement étudié, et même testé, plus de 25 % des postes de travail sont dans des salles aveugles, c'est-à-dire qu'ils n'ont pas accès à la lumière naturelle. Ils seraient donc contraires aux réglementations maintenant en vigueur en Allemagne, en Italie et dans les pays scandinaves, illustrations s'il en fallait que l'espace aménagé est toujours un compromis sacrifiant certains critères, quel que soit le soin de sa conception.

Le rapport de 130 pages du cabinet d'architectes MBT Associates sur l'aménagement des bureaux individuels illustre à lui seul l'extraordinaire processus de programmation de l'espace dans ses moindres détails. Nous resti-



... Avec ses passages piétonniers en diagonale, son pays  
Ce lieu fait cependant penser au monde académique médiéval d'Oxford.. (Brochure de présentation IBM)

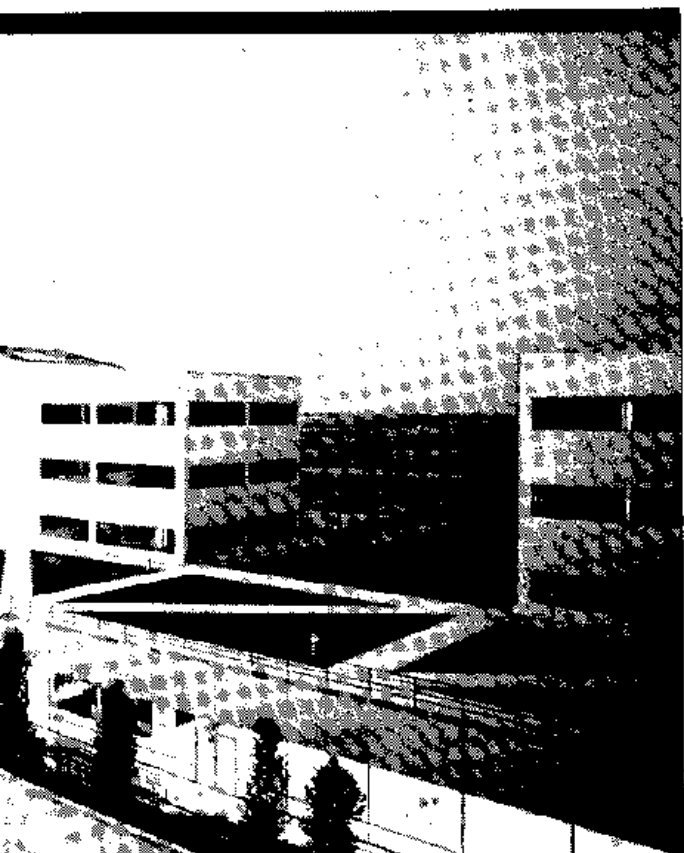
tuons des extraits de la synthèse qui figure en préambule qui illustrent pour nous le dérisoire de ce déploiement d'experts occupés à définir la tirette-plumier idéale !

## Le « design concept »

Le premier rapport résume les efforts du groupe d'utilisateurs IBM et les analyses du MBT (...). Il recommande l'adoption d'une surface de travail en forme de L, de trois éléments de rangements suspendus aux murs, de deux classeurs de la hauteur du plan de travail capables de recevoir des listings d'ordinateurs, enfin d'un caisson standard de bureau. Pour le personnel « senior », MBT recommande l'adjonction d'une table ronde de 30" de diamètre. De plus le rapport suggérerait le test de plusieurs modèles de fauteuils ergonomiquement conçus.

Les recommandations de MBT furent étudiées et challengées par IBM. Alors, MBT proposa que le plan de travail primaire initial soit divisé en deux : une table plus un autre plan de travail fixable sur la surface de travail secondaire (le retour du L). Cela répondait aux souhaits de certains utilisateurs de pouvoir installer la table au milieu de la pièce (...).

Le troisième sous-rapport présente en détail le « design concept » final. Son élément central fut le processus de test. Douze bureaux témoins furent construits pour simuler les conditions spécifiques de Santa Teresa et tester les éléments de mobilier et les configurations des bureaux. Les éléments du mobilier furent produits par le fournisseur retenu selon les standards du « design concept » préalablement retenu. Le test dura cinq mois (...). Un bureau témoin fut aussi exposé à la cafeteria de l'établissement de Palo Alto (d'où provient la majeure partie du personnel de Santa Teresa) pendant toute la durée du test. Il en résulta quelques modifications sup-



...ayant et sa grande sculpture, l'apparence en est moderne.  
...semble en partie à l'architecture carrée de l'Université

plémentaires, concernant notamment la configuration d'un des tiroirs des classeurs latéraux et l'adjonction d'une tirette-plumier à la surface de travail primaire. (...). Pendant la durée du test, MBT et IBM menèrent aussi une évaluation de sièges de bureaux. Après une étude minutieuse par un consultant en anthropométrie et des tests par les programmeurs IBM, un des sièges ergonomiques fut retenu (...).

Une première évaluation après l'implantation sur le site de Santa Teresa a été réalisée. Comme le rapport en fait mention, le mobilier a été très bien accepté par les programmeurs. Bien que quelques modifications de détails puissent encore être apportées aux standards retenus, le système fonctionne tout à fait comme prévu et répond aux besoins des utilisateurs. »

Le rapport cite les intervenants dans le processus : six chez MBT dix-sept chez IBM, plus un consultant en mobilier, un ergonomiste, un consultant en anthropométrie et un ingénieur structures !

Cela illustre tout à fait l'approche IBM des problèmes relatifs à l'espace. Un des responsables de l'architecture et de l'aménagement intérieur nous déclarait que les débats internes ressemblaient à ceux du post-modernisme : qu'est-ce qui est superflu et qu'est-ce qui ne l'est pas ? S'y ajoutait une question : que voulons-nous donner comme superflu ? Quant à l'objectif assigné à l'espace, il doit surtout refléter les valeurs notamment morales de la compagnie : le sérieux, la non-improvisation, la détention d'un savoir-faire, la sobriété, l'utilisation à fond de la technologie mais l'acceptation de l'homme. Et tout cela doit être manifesté dans les plus petits détails.

Le plus surprenant est sans doute la reconnaissance par ces responsables du fait que l'espace doit participer de l'humanisation du travail pour compenser (et même cacher) les changements introduits par l'informatique qui susciteraient même chez IBM, un haut niveau d'angoisse.

Pour terminer il nous fait insister sur un aspect bien peu présent dans les brochures de présentation IBM, mais très manifeste lors de toute visite : cette approche, totale, s'il en fut, de l'espace est encore redoublée par l'enserrement de tous les dispositifs de sécurité : passes magnétiques pour accéder aux divers bâtiments et aux ascenseurs, caméras de télévision, badges obligatoires arborés par tous.

## Des abbayes modernes

Les Thélèmes modernes n'ont pas non plus de murailles. Elles peuvent même se passer de l'inscription mise sur la grande porte de l'abbaye sommant les faux dévôts, gens de justice, usuriers, avarés, jaloux et vérolés, de passer leur chemin et souhaitant la bienvenue aux nobles chevaliers, à ceux qui annoncent l'évangile dans son texte et son sens pur, et aux belles dames bien nées et bien élevées.

Mais le discret passe magnétique n'est-il pas l'envers et le non dit réintroduisant une violence muette dans cette cité de rêve, bercée par le vent du Pacifique, survolées par les aigles royaux et offrant à voir aux handicapés ?

Paradoxalement on peut se demander si la multiplication des systèmes de sécurité qui ressort fondamentalement d'une démarche tentant d'exclure l'inconnu, ne réintroduit pas du symbolique. La tentative de rendre l'espace transparent, et la difficulté d'y réussir que manifeste l'inflation des systèmes de sécurité ne finissent-elles pas par suggérer l'inconnu que l'espace pourrait toujours receler et qui résisterait à se laisser débusquer. Et si la transparence même était le meilleur abri de l'inconnu ?

Alors la façon dont IBM saisit l'espace apparaît soudain bien singulière. Toujours une démarche programmée qui ne veut rien laisser au hasard, mais dont les objectifs se révèlent contradictoires. D'un côté une ostentation contrôlée pour habiller l'abstraction et la non matérialité des réseaux informatiques, en tentant de créer du symbolique, de l'autre un acharnement technologique à fouiller, dépecer et rendre l'espace transparent et vide. Autrement dit un déploiement d'une pensée et d'une pratique hyper rationnelles qui réussissent peut-être malgré elles à créer du symbolique dans leur tentative d'exclure complètement l'inconnu alors qu'elles échouent à le produire quand elles s'y emploient ?

L'aveu de ce double échec et l'essai de le nier ne sont-ils pas sensibles dans cette soudaine fascination pour l'art moderne ? Contradictions et fascination n'éclatent-ils pas dans la présentation des « ateliers des artistes » auxquels des œuvres d'art ont été commandées pour Santa Teresa ? Là justement l'espace est laissé libre, qu'il accueille le fouillis ou qu'il donne simplement place. Tout le contraire des cellules hyperfonctionnelles des moines modernes d'IBM.

Comment l'histoire saisira-t-elle cette utopie, non pas rêvée et fondatrice, mais programmée et achevée ?

Bernard Faure (Paris, avril 1984)

1) Cette citation comme toutes les suivantes est extraite du document de présentation en cinq langues et richement illustrée du laboratoire et de son architecture.

2) La traduction française d'IBM abonde trop dans le sens que nous voulions pointer.

3) Pierre Kaufmann *L'expérience émotionnelle de l'espace*. VRIN (Paris 1967, p.133)