

Office **et** Culture

Le magazine de l'aménagement de l'espace de travail



Anthropométrie et ergonomie

Études de la position assise

Dalle, acoustique et thermique

Les termes de l'arbitrage





L'Architecture du savoir et l'innovation

La forme suit le mouvement !

Aux antipodes du débat sur la hauteur et la nécessité de la tour, l'architecte allemand Gunter Henn refonde de manière visionnaire le rôle de l'architecture dans le processus d'innovation et repense le lien fondamental entre le management et l'espace. Incarnée notamment par le Centre de recherche et d'innovation de BMW et sa *Project house*, il nous propose une architecture du savoir, qui sait distinguer invention et innovation et qui prend en compte la complexité des formes de communication. La forme ne suit plus la fonction, mais favorise les processus, les dynamiques et l'intelligence collective.

En quoi l'architecture peut-elle jouer un rôle dans les processus d'innovation, contribuer à la performance et voir cette contribution mesurée ? Certains bâtiments ne sont aujourd'hui que des abstractions spatiales déconnectées des processus et des situations de travail qui s'y déroulent. Nombre de cahiers des charges se limitent à reproduire un organigramme, des fonctions, des services et des relations de proximité de manière statique, sans tenir compte des réseaux sociaux, des échanges informels et de la complexité de la communication. L'architecte Gunter Henn s'interroge depuis de nombreuses

années sur le rôle de l'espace physique dans un monde globalisé où l'information circule en réseaux. L'espace est-il toujours une ressource qui permet la transformation de l'information en savoir et la création de connaissances nouvelles ? Permet-il la diffusion de ce savoir au travers des échanges et des relations sociales ? Gunter Henn ne se cache pas derrière l'équation simpliste : espace ouvert = communication. Plus de vingt ans de recherche chez ses clients et de collaboration avec d'éminents spécialistes en organisation lui ont permis de démontrer que la structure organisationnelle et l'espace physique interagissent et influencent les schémas



- 1] La colonne vertébrale centrale de la Project house incarne le processus d'innovation (Photo : H.G.Esch).
- 2] La transparence concourt à la sensibilisation des collaborateurs à la réalité des processus et des dynamiques en cours (Photo : H.G.Esch).
- 3] Les passerelles provoquent les rencontres et les échanges informels critiques à l'innovation (Photo : H.G.Esch).
- 4] La Project house comporte 8 types d'espaces ouverts différents avec des hauteurs sous plafond variant entre 3,25 m et 7,80 m (Plan Henn Architekten).

de communication et la performance. L'interaction entre les dimensions sociales, organisationnelles et spatiales est fondamentale si l'on veut favoriser la coordination, l'échange d'information et l'inspiration critiques à l'innovation.

Avec l'exemple du Centre de recherche et d'innovation de BMW, Gunter Henn nous invite à découvrir combien l'architecture influence notre conscience des autres, et notre perception de ce qu'ils font et des connaissances qu'ils détiennent. Dans le contexte d'organisations fonctionnant de plus en plus en réseaux décentralisés, comment se tenir au courant des stratégies et projets, afin

de pouvoir y participer et y contribuer ? Le résultat des recherches menées par Thomas J. Allen et reprises par Gunter Henn ont montré par exemple qu'une distance supérieure à 50 mètres entre deux personnes se traduit par un faible niveau de communication. Une solution est alors de créer des possibilités de rapprochement et de rencontre. Ainsi la *Project house* est-elle reliée par de multiples passerelles à différents espaces, intersections, coins café, salles de réunion ou équipements mutualisés. Le rôle de l'espace qui propose des points de convergence, d'attraction et de socialisation est essentiel. Ces lieux sont propices aux échanges informels,

aux interactions spontanées et sont source de créativité et d'inspiration indispensables à l'innovation.

Invention et innovation

Le Centre de recherche et d'innovation a préservé les entités métiers, car c'est au sein d'une entité qu'on *invente* ; on y pense par exemple moteur, amélioration des performances, développement d'une technologie. Par contre l'*innovation* se produit à la croisée des métiers et des disciplines, on cherche à concevoir un véhicule exceptionnel. Le rôle de la *Project house* est de susciter le passage de l'invention à l'innovation. C'est ➤



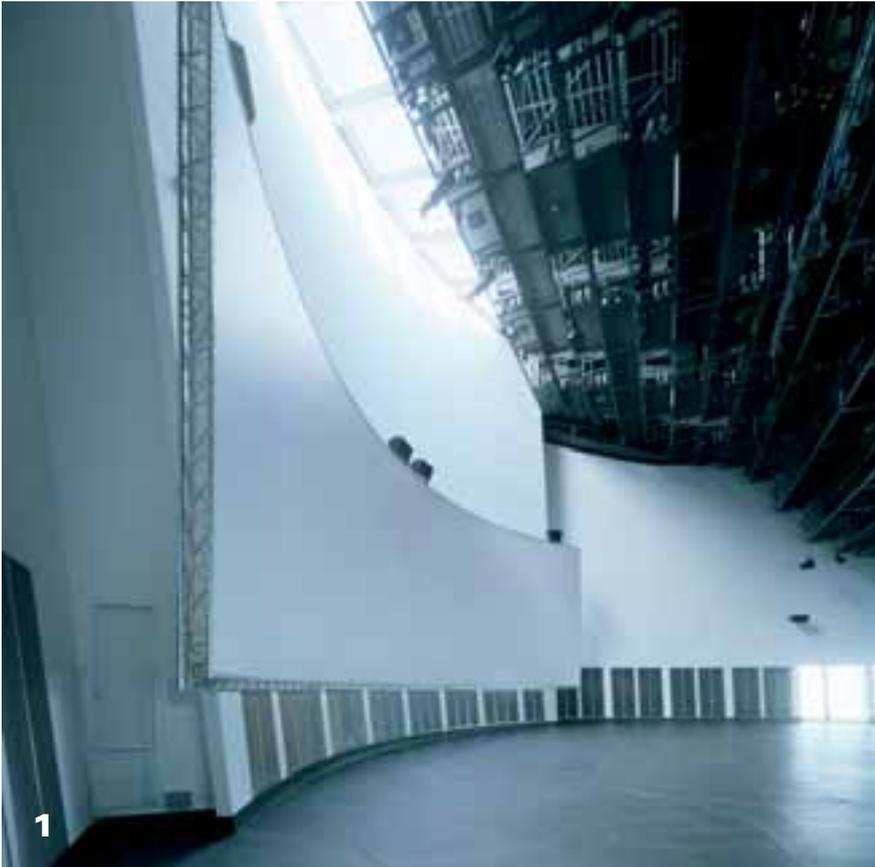
➤ le résultat d'une action collective, d'une approche multidisciplinaire et systémique. Elle ne se décrète pas et ne s'impose pas. Le rôle du manager n'est plus celui d'un supérieur hiérarchique qui donne des ordres et veille à l'exécution des tâches, mais celui de l'organisateur des conditions favorables au bon déroulement des processus. Ces conditions vont permettre aux différents membres de l'équipe projet de travailler de manière autonome, de prendre des initiatives et des risques, de partager et d'expérimenter. Il ne s'agit pas de reproduire un organigramme, mais bien d'un nouveau modèle où deux outils de management, l'organisation et l'espace sont associés de manière indiscutable. Le mode organisationnel définit les responsabilités, les compétences et les champs d'action, l'espace permet aux dynamiques et aux processus de se dérouler. L'entreprise peut ainsi utiliser des formes organisationnelles différentes à un moment donné. Ainsi des experts peuvent travailler individuellement sur des tâches spécifiques, tandis que des groupes projet peuvent être constitués. Dès lors il s'agit de s'assurer que toutes les formes d'interactions soient possibles, non seulement entre les experts ou les personnes d'un même métier, mais également entre les experts et les équipes projets multidisciplinaires et aussi entre les différentes équipes projets. Car c'est bien à la croisée des différentes équipes que jaillissent les idées et solutions inédites. De multiples lieux favorisent les interactions spontanées et les échanges informels. A chaque étage, les espaces café et réunions sont démultipliés et positionnés de manière à provoquer la rencontre. Des chemins de soleil vitrés et des patios ouvrent des horizons sur l'extérieur, et permettent d'alterner les phases de réflexion et les phases de détente.

L'architecture du savoir est donc une approche qui associe de manière visionnaire ces deux outils de management que sont les processus organisationnels et l'architecture. Dans l'économie du savoir, toute nouvelle ➤



1] L'atrium reliant le bâtiment central et le bâtiment circulaire inonde les volumes de lumière (Photo : H.G.Esch).

2] C'est à la croisée des différentes équipes que jaillissent idées et solutions inédites (Photo : H.G.Esch).



➤ connaissance est considérée comme une ressource. Les produits et services sont de plus en plus complexes et comportent un niveau d'innovation technique et technologique important. Ainsi la conception d'une voiture requiert à la fois des ingénieurs, des techniciens et des designers, mais également des sociologues, des stylistes et des sémiologues. Le mode organisationnel n'est plus séquentiel et linéaire (avec des fonctions qui ne travaillaient jamais ensemble, mais les unes à la suite des autres), mais matriciel et en réseau, multi-disciplinaire. L'Architecture du savoir se préoccupe de prendre en compte la nature dynamique des processus et de les incarner dans l'espace. Ainsi peuvent émerger, de nouvelles fonctions, de nouvelles actions, de nouvelles opportunités. Là où un espace tayloriste segmente et formate les activités et les comportements, l'Architecture du savoir propose l'inattendu, l'imprévu, la rupture et crée un milieu spatial, temporel et relationnel favorable à l'innovation. A l'évidence, le taylorisme appliqué à l'espace aligne des fonctions avec une vision statique et stérile ; l'Architecture du savoir nous propose une enveloppe qui accueille des mouvements, des flux, des processus et des dynamiques. La forme suit le mouvement !

L'Architecture du savoir nous ouvre ainsi de nouvelles perspectives en considérant trois processus principaux. Le premier est la dynamique d'attraction : il s'agit de réunir autour d'un objectif, des philosophes, des artistes, des techniciens, des ingénieurs. Le second processus est la dynamique de diffusion, qui inclue l'ensemble des échanges et des participations, qu'elles soient internes ou externes à l'entreprise, et qui est un processus ouvert (afin d'accueillir une diversité d'influences et d'informations). Le troisième processus est la dynamique de dissolution : le processus se termine et laisse la place à d'autres projets.

Sensibilisation

Selon Gunter Henn et Thomas J. Allen, deux principes sont à considérer. Premièrement, si vous augmentez la probabilité que les personnes dans une organisation puissent communiquer, vous accroissez la probabilité d'un





transfert de connaissances, vous multipliez les sources d'inspiration et de fertilisation croisée et en conséquence vous favorisez l'innovation. Deuxièmement, si vous combinez structure organisationnelle et espaces, vous créez les conditions pour que les différentes formes de communication critiques à l'innovation puissent émerger. Un préalable est de susciter une prise de conscience particulière que nous nommerons *sensibilisation* (en anglais *awareness*) : nous n'existons que dans un espace, un temps, et en relation à l'autre. Cette sensibilisation n'est pas un simple exercice de mobilisation intellectuelle. Le savoir et la connaissance sont de l'ordre du mouvement : nous pensons et percevons de tout notre corps. Nous prenons conscience visuellement et corporellement, tous nos sens sont interpellés. Cette prise de conscience, cette *sensibilisation* est au cœur du processus d'innovation. Nous ne savons pas toujours qui fait quoi, ou qui sait quoi dans l'organisation ou dans l'entreprise dans laquelle nous travaillons. La *Project house* sensibilise l'ensemble des acteurs aux processus, aux projets, aux activités et aux développements en cours. Sa fonction est d'incarner la réalité des processus et des dynamiques organisationnelles et humaines, de rendre visible aux uns le travail des autres, de rendre concret et palpable, de matérialiser le processus d'innovation. Le contact visuel permis par des jeux de transparence et la configuration des espaces renforcent et stimulent les différentes formes de communication. La configuration de la *Project house* permet d'influencer les parcours et de favoriser la communication interne. Bien souvent la meilleure source d'idées pour le développement d'un produit ou d'un service est un collègue dans la même organisation. Ainsi, voir une personne passer à proximité peut, d'une part, rappeler qu'une information est à lui transmettre et d'autre part générer une opportunité d'interaction et de création de connaissances nouvelles. L'ensemble du dispositif organisationnel et spatial de BMW permet donc de favoriser 3 formes de communication constitutives de l'Architecture du savoir : coordination, information, inspiration. Comparable à une colonne vertébrale, la *Project house* est entourée par le bâtiment abritant

les entités métiers, auxquels elle est reliée par de multiples passerelles. Les différents plateaux qui la composent peuvent être réaménagés selon les besoins de chaque projet. Une telle disposition favorise les rencontres entre les personnes des services et des équipes projets et par là stimule la production d'idées et de solutions. La transparence et la verticalité de la *Project house* éliminent les séparations et l'isolement entre les étages d'un bâtiment classique. Les salariés réalisent qu'ils sont un collectif de 8 000 personnes. La *Project house*, par sa taille, sa forme et sa position, provoque véritablement une sensibilisation, un état de perception accrue de la réalité du processus d'innovation de BMW. Elle est un outil fondamental d'animation de l'intelligence collective.

Centre de gravité

Gunther Henn souligne que, pour lui, un projet n'est abouti que lorsqu'il a un *centre de gravité* propre, lié à la nature du projet et des processus associés. Ce centre de gravité porte en lui un thème, un contenu, un objectif et est le lieu où s'équilibrent les réseaux informationnels et relationnels, physiques et virtuels. La *Project house* est le lieu de la matérialisation et de la visualisation des maquettes, des prototypes, des connaissances et des savoirs. De manière étonnante, les discussions et les échanges dans cet espace sont centrés sur les objets et les outils de visualisation. Il s'agit d'associer les savoirs explicites et tacites à notre formidable mémoire visuelle, notre capacité à produire des images. On peut à juste titre parler de management visuel des connaissances, qui permet l'externalisation des savoirs tacites afin de produire une intelligence collective. Interrogés quelques mois après la mise en fonction de la *Project house*, les salariés ont exprimé leur >

- 1] Un écran géant de visualisation permet la gestion visuelle des connaissances (Photo : H.G.Esch).
- 2] Un chemin de soleil pour échanger, se détendre, se ressourcer, s'inspirer (Photo : H.G.Esch).
- 3] Des espaces d'interaction et de socialisation démultipliés, source d'inspiration et de créativité (Photo : H.G.Esch).
- 4] C'est au sein des entités métiers que l'on mène les recherches de pointe et que l'on invente (Photo : H.G.Esch).
- 5] Des espaces de convergence et d'émulation qui renforcent le collectif (Photo : H.G.Esch).

➤ prise conscience de la cohérence entre le mode de travail multidisciplinaire et l'espace qui est au cœur du réseau. Ils se sentent interconnectés, ils se voient les uns les autres, ils perçoivent le nombre de personnes, la taille du groupe. L'Architecture du savoir signe cette mise en contact visuelle, cette mobilisation des connaissances et des perceptions, cette élaboration d'une vision claire et partagée mise en action collectivement. Après un an, les impacts sur la performance organisationnelle sont notables. Le mode d'organisation et l'espace ont concouru à une accélération déterminante du cycle de développement d'un nouveau véhicule. L'innovation est un processus long et difficile. L'architecture du savoir n'est pas un discours, mais une incitation à nous ouvrir à un autre monde de perception,

d'évolution, de mouvement. Le rôle de l'architecture n'est pas simplement de structurer l'espace mais aussi d'influencer notre manière de travailler et de nous comporter en société. L'Architecture du savoir est un cheminement qui n'est pas réservé aux entreprises, mais ouvert à l'éducation, la recherche, la santé... C'est une vision dynamique et un manifeste d'action pour un projet humain, sociétal et responsable : se rencontrer, expérimenter, partager, se projeter, retrouver une curiosité, le goût de la découverte. L'Architecture du savoir est une recherche de sens. Elle dépasse le débat entre virtuel et réel et démontre que le défi qui attend les nouvelles technologies de la communication et de l'information est de rivaliser avec la qualité et l'efficacité de l'interaction en face à face. Elle est au service de la

création d'une culture de la confiance et du respect, d'une nouvelle relation aux autres.

Nous sommes entourés de formes dont on cherche vainement à quoi elles servent ou ont servi. Jamais les recherches sur la compréhension des dynamiques collectives n'ont été aussi actuelles et nous n'en sommes qu'aux prémises de l'émergence de nouvelles formes organisationnelles. Proposer des plateaux ouverts et maximiser le nombre de salariés dans le minimum de mètres carrés est une défaite de la pensée. Le rôle de l'architecte et du maître d'ouvrage peut-il se concevoir autrement que dans une dynamique économique, culturelle et sociale ? ■

Françoise Bronner
francoisebronner@gmail.com



1] La Project house associe de manière visionnaire architecture et mode organisationnel (Photo : H.G.Esch).

2] L'architecte Gunter Henn, qui nous a reçus dans son agence à Munich (Photo : Heinz von Heydenaber).

A PROPOS DE L'AGENCE HENN ARCHITEKTEN

Gunter Henn (www.henn.com) a fondé son agence en 1979 à Munich. Il est également professeur titulaire de la chaire de construction industrielle et directeur du Centre de l'Architecture du Savoir de l'Université de Dresde et professeur invité à la Sloan School of Management du MIT. Ses réalisations innovantes incluent entre autres le Centre de Recherche et d'Innovation de BMW à Munich, La Cité de l'automobile de Volkswagen à Wolfsburg, la Manufacture de Verre à Dresde. Il a écrit en collaboration avec Dirk Meyhöfer *Architecture of Knowledge* et en collaboration avec le Professeur Thomas J. Allen *The Organization and Architecture of Innovation* (disponible sur Amazon).

