



Le sens de l'humain

FICHE DE PRESENTATION SYNTHETIQUE DES MISSIONS DE L'ERGONOME CONSEIL
POUR UN PROJET ARCHITECTURAL

INTRODUCTION

En conception architecturale, l'ergonome conseil intervient soit en assistance à maîtrise d'ouvrage soit en assistance à maîtrise d'œuvre. Toutefois, sa contribution est plus pertinente s'il se positionne et est positionné en assistance à maîtrise d'ouvrage.

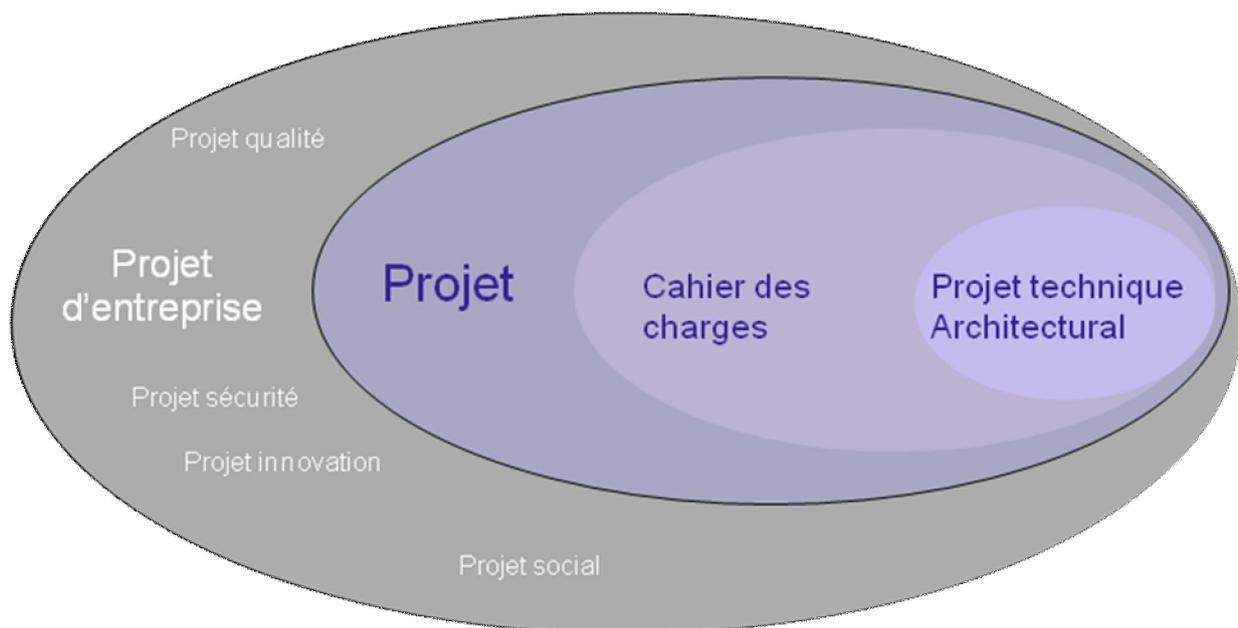
Dans ce cas, il intervient sur le processus de conception le plus en amont possible du projet, instruit des alternatives par rapport au projet, celui-ci étant défini comme l'expression d'une volonté relative au futur, pas uniquement sur le bâtiment lui-même mais aussi sur un mode de fonctionnement et d'organisation générale.

Quel que soit son positionnement, du fait de son approche centrée sur le travail et l'usage, l'ergonome construit des collaborations avec tous les autres acteurs : il est nécessairement en relation d'interaction étroite à la fois avec des acteurs de la maîtrise de l'ouvrage (chef de projet immobilier, direction, encadrement, agents et plus largement futurs utilisateurs) et avec l'équipe de maîtrise d'œuvre.

Suivant les projets dans lesquels il est intégré, l'ergonome conseil peut être sollicité seul ou être dans une équipe d'intervenants. Dans ce cas, il coopère avec d'autres professionnels (programmistes, ingénieurs, économiste, HOE...).

Les apports de l'ergonome conseil dans les projets architecturaux en assistance à maîtrise d'ouvrage et en assistance à maîtrise d'œuvre sont présentés ci-après.

Schéma : projet architectural, projet global (d'après Christian Martin)





L'ERGONOME EN AMO

PRESENTATION GENERALE

Positionné en assistance à la maîtrise de l'ouvrage, l'ergonome conseil intervient (cf. schéma en fin de document) :

- en amont de l'intervention des architectes et des bureaux d'études, en lien avec la construction initiale du projet (faisabilité-programmation),
- en relation avec l'équipe de maîtrise d'œuvre (dont éventuellement d'autres ergonomes en maîtrise d'œuvre),
- en réalisation,
- en réception
- et en phase de démarrage.

La mission de l'ergonome se base sur l'analyse des situations de travail ou d'usage devant prendre place dans le futur bâtiment ainsi que sur l'environnement de ce projet (autres projets, évolutions générales...). Il doit donc à la fois recueillir les besoins futurs sur le terrain par l'analyse (sur sites de référence, sur le site en rénovation) et s'appuyer sur les usagers futurs via l'animation de groupe de travail.

Sur cette base, l'ergonome permet :

1. aux décideurs de concevoir une organisation future permettant de répondre aux attentes des différentes parties prenantes du projet,
2. aux futurs utilisateurs du bâtiment de s'approprier leurs futurs espaces de travail ou d'usage afin de participer à l'ajustement des plans aux différentes phases du projet (s'ils sont identifiés),
3. à la maîtrise d'ouvrage et à l'exploitant de garder la mémoire des choix faits tout le long du projet du point de vue de l'usage (fonction de fil rouge).

Cette mission participe de l'optimisation fonctionnelle du bâtiment intégrant les dimensions santé, efficacité, accessibilité ainsi qu'à l'acceptabilité des solutions spatiales proposées. Il peut à la demande du maître de l'ouvrage, participer à la définition de certaines interfaces techniques du bâtiment et des règles de vie, pour en améliorer l'exploitation et la gestion par les utilisateurs notamment du point de vue énergétique.



L'ERGONOME EN AMO

PHASE	TACHES
<u>FAISABILITE, PRE PROGRAMMATION</u>	<ul style="list-style-type: none">• Assistance à la maîtrise d'ouvrage sur la mise en place d'une conduite de projet : mise en place de l'équipe projet et des groupes de travail• Définition des enjeux et objectifs du nouveau projet (pourquoi, pour qui, comment, quand ?)• Elaboration des hypothèses de travail : planning, enveloppe financière, image architecturale, usage, ...• Niveau de programmation (consultation sur esquisse, sur APS...)
<u>PROGRAMMATION</u>	<p>La démarche de programmation, liée à la conduite du projet (cf. schéma Architecture et projet) s'appuie notamment sur :</p> <ul style="list-style-type: none">• l'analyse sur site (rénovation – réhabilitation) et/ou sur sites de référence pour la constitution d'une bibliothèque de situations caractéristiques permettant d'aider les responsables à préciser les objectifs du projet en prenant en compte les activités futures prévisibles (accueil public, travail, logistique...)• prise en compte des atouts de projets existants, ne pas refaire les mêmes erreurs, intégrer toutes les dimensions (réglementaires, économiques, sociales, organisationnelles...)• l'animation de réunions de travail (séances de validation des besoins, construction de scénarios, simulation de validation de principes) avec les groupes de travail, l'équipe projet, comité de pilotage, CHSCT...• l'élaboration d'éléments techniques du programme :<ul style="list-style-type: none">○ élaboration d'un référentiel commun du processus organisationnel, industriel○ construction des surfaces utiles unitaires permettant la réalisation des activités de travail (espaces de travail, de stockage, de circulation au poste de travail, ...) -> fiches locaux et annexes○ définition des liens fonctionnels, c'est-à-dire des règles qui guideront l'implantation des locaux les uns par rapport aux autres -> logigramme fonctionnel• la rédaction du programme fonctionnel et de spécifications techniques en lien avec l'usage.• la participation à l'élaboration du programme général en collaboration avec d'autres spécialistes (programmiste, AMO juridique...)
<u>CHOIX DE L'EQUIPE DE MAÎTRISE D'ŒUVRE :</u>	<ul style="list-style-type: none">• Aide au choix de la procédure (concours, gré à gré, marché de définition...), et critères de choix• Contenu du dossier d'appel d'offres ou de consultation pour le choix de la MOe• Aide à l'élaboration du contenu et de la méthode de sélection des candidats• Participation à la commission technique
<u>CONCEPTION : ESQUISSE, APS, APD, PRO</u>	<ul style="list-style-type: none">• Animation de réunions de travail (séances de simulation) avec les groupes de travail et l'équipe projet• Evolution du programme• Suivi du travail de conception, voir interaction spécifique avec un ergonome en équipe de maîtrise d'œuvre



Le sens de l'humain

<p><u>REALISATION</u></p>	<p><u>Réalisation (chantier) :</u></p> <ul style="list-style-type: none">• L'objectif est de garantir une bonne cohérence entre les décisions de chantier face à des évolutions (impasses de conception, erreurs de réalisation) et les choix faits en conception : rappels des choix et des argumentaires (traçabilité des choix faits depuis la phase de programmation). <p><u>Mise en service et Garantie de Parfait Achèvement :</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Participation à la mise au point d'un Dossier d'Intervention Ulérieur sur l'Ouvrage opérationnel, réel outil d'exploitation• Réponses aux observations relevant de l'ergonomie• Participation à l'élaboration des modalités d'ouverture et de suivi• Sensibilisation au fonctionnement prévu du bâtiment (fonctionnalité, organisation, gestion de l'énergie...).
---------------------------	---



PRESENTATION GENERALE

La mission d'ergonomie en phase de maîtrise d'œuvre a pour objectif de préciser, actualiser les données permettant la mise à jour si nécessaire du programme ayant permis de réaliser l'esquisse concours.

Cette mission se base sur l'analyse des situations de travail ou d'usage devant prendre place dans le futur bâtiment. Sur cette base, l'ergonome permet aux futurs utilisateurs du bâtiment de s'approprier leurs futurs espaces de travail ou d'usage afin de participer à l'ajustement des plans aux différentes phases du projet. Cette mission participe de l'optimisation fonctionnelle du bâtiment intégrant les dimensions santé et efficacité ainsi qu'à l'acceptabilité des solutions spatiales proposées.

En position d'assistance à maîtrise d'œuvre, l'ergonome intervient :

- en amont du travail des architectes et des bureaux d'études sur chaque phase, pour recueillir les éléments nécessaires pour concevoir (exigences du travail et de l'usage futur, organisation réelle du travail, besoins nouveaux ou oubliés...),
- en équipe pluridisciplinaire de conception (architectes, Bureaux d'Etudes, économiste...) pour envisager et étudier les différentes alternatives,
- en aval du travail des architectes et des bureaux d'études sur chaque phase, pour simuler avec les usagers futurs les situations caractéristiques de travail ou d'usage afin de valider la traduction en espace réel du programme,
- en relation étroite avec les acteurs de la maîtrise d'ouvrage (conducteur d'opération, exploitant, ergonome AMO...) en accord avec le mandataire pour valider les choix, les évolutions de programme et les solutions proposées,
- en réalisation,
- en réception
- et en phase de démarrage.

L'objectif opérationnel pour l'ergonome est de participer à la spécification des espaces en fonction de ce qui va se passer en réalité dans ces futurs espaces. La qualité des réponses architecturales à ces spécifications particulières permet d'améliorer la qualité architecturale globale.

L'absence d'ergonome AMO et/ou une programmation peu développée du point de vue fonctionnel amène l'ergonome en maîtrise d'œuvre à prendre des fonctions se rapprochant de celle d'un ergonome en AMO.



L'ERGONOME EN ASSISTANCE A MAITRISE D'ŒUVRE

PHASE	TACHES A EFFECTUER
<u>CONCEPTION</u>	<p><u>Esquisse :</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Participation à la réponse à l'appel d'offre avec l'architecte par l'apport d'un point de vue spécialisé complémentaire, celui de l'usage futur et de l'adaptation du lieu de travail aux utilisateurs. <p><u>APS :</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Analyses complémentaires au programme si nécessaire sur les spécifications fonctionnelles de chaque espace de travail : spécification des différents éléments : personnes ayant à travailler dans le local, matériels, mobiliers, outils, stockages, circulation, flux, adduction-évacuations...• Formalisation d'outils de présentation des exigences à prendre en compte (spécification des différents éléments : personnes ayant à travailler dans le local, matériels, mobiliers, outils, stockages, énergies nécessaires, circulation, flux, adduction-évacuations...) : nécessite une série d'entretiens de la direction aux opérateurs en passant par l'encadrement intermédiaire et des observations sur sites de référence, ainsi que si possible des travaux avec les groupes de salariés/utilisateurs/usagers concernés ou des responsables.• Rédaction d'une notice et de schémas explicitant la réponse apportée à l'usage futur du bâtiment. <p><u>APD :</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Réponses aux observations formulées par le maître d'ouvrage.• Simulation du travail et/ou de l'usage futur sur la base du programme fonctionnel et technique, des plans en cours et de nos analystes de l'activité future prévisible pour produire les précisions nécessaires à l'aménagement des espaces, l'intégration des équipements, outillages, moyens de travail et des mobiliers, leur implantation : travaux avec les groupes de salariés/utilisateurs/usagers concernés ou des responsables.• Précisions de détail : travaux avec les groupes de salariés/utilisateurs/usagers concernés ou des responsables.• Participation aux choix des réponses de conception sur la base des documents produits par l'ergonome• Compléments et mise à jour de la notice et des schémas réalisés en phase APS. <p><u>PRO/DCE :</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Spécifications et remarques sur le dossier.



Le sens de l'humain

<u>REALISATION</u>	<u>Réalisation (chantier) :</u> <ul style="list-style-type: none">• L'objectif est de garantir une bonne cohérence entre les décisions de chantier face à des évolutions (impasses de conception, erreurs de réalisation) et les choix faits en conception : rappels des choix et des argumentaires (traçabilité des choix faits en conception). <u>Mise en service et Garantie de Parfait Achèvement :</u> <ul style="list-style-type: none">• Participation à la mise au point d'un Dossier d'Intervention Ulérieur sur l'Ouvrage opérationnel, réel outil d'exploitation• Réponses aux observations relevant de l'ergonomie• Participation à l'élaboration des modalités d'ouverture et de suivi• Sensibilisation au fonctionnement prévu du bâtiment (fonctionnalité, organisation, gestion de l'énergie...).
Prestation à fournir par la maîtrise d'ouvrage	Les aspects liés à l'ergonomie auront été identifiés et définis en phase « programme », si possible avec les futurs utilisateurs, et serviront de base au travail de l'équipe de maîtrise d'œuvre.



Le sens de l'humain

L'APPORT DE L'ERGONOMIE : L'HOMME AU CŒUR DE LA CONCEPTION ARCHITECTURALE

Par son objet, l'ergonomie est amenée à construire les moyens de la médiation entre les objectifs du maître de l'ouvrage, ceux de l'exploitant et des futurs utilisateurs et ceux de l'équipe de conception (maîtrise d'œuvre) : quelque soit son positionnement, de préférence en assistance à la maîtrise de l'ouvrage, par ses analyses permettant de définir au plus près l'activité future prévisible, l'ergonomie participe à la réponse structurelle du bâtiment en termes d'offre fonctionnelle, de conditions du travail et d'usage induites et d'organisation.

