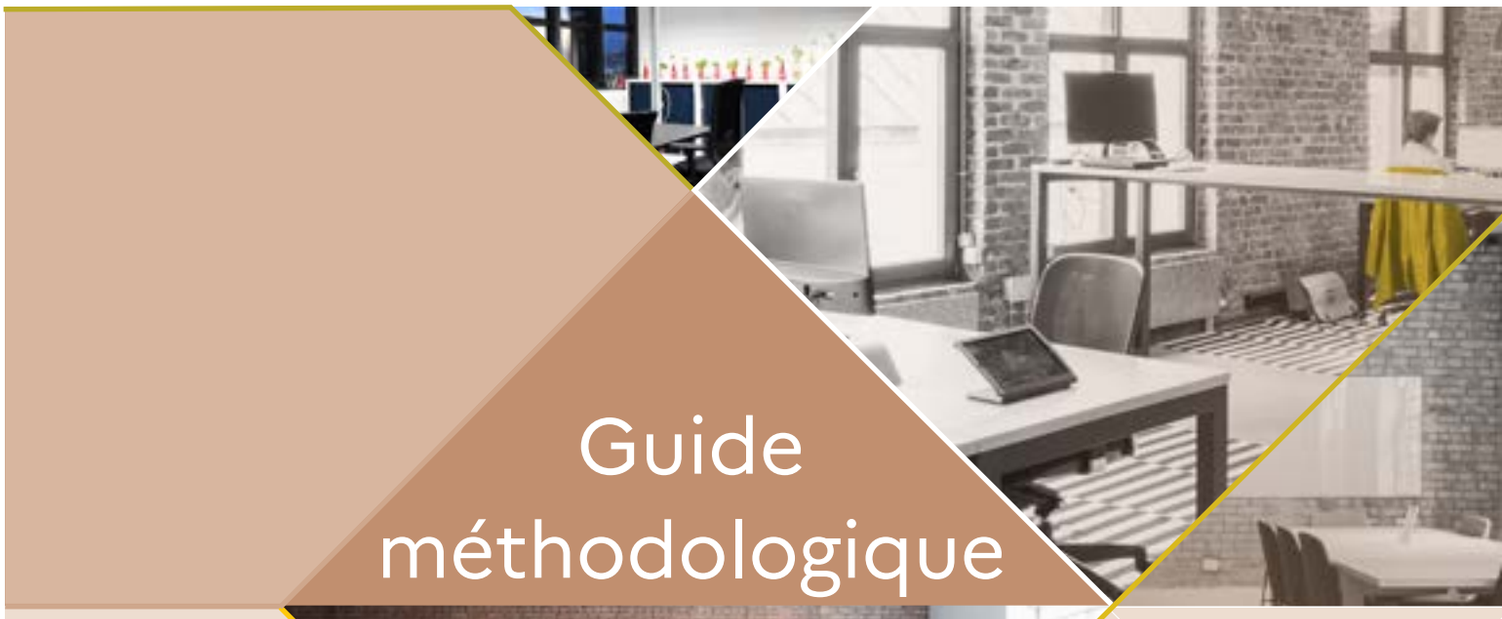
MINISTÈRE
DE L'ÉCONOMIE,
DES FINANCES
ET DE LA SOUVERAINETÉ
INDUSTRIELLE ET NUMÉRIQUE

Liberté
Égalité
Fraternité

Direction
de l'immobilier
de l'État



Guide
méthodologique

Nouveaux espaces de travail

2024

ÉDITO

Dans son rapport sur « L'immobilier public de demain », diffusé en 2021, la direction de l'immobilier de l'État (DIE) a dressé un constat des enjeux, des limites et des évolutions souhaitables pour l'immobilier public tertiaire. Ce rapport faisait suite à un groupe de travail interdisciplinaire piloté par la DIE réunissant des représentants du monde académique, des ministères et des entreprises publiques et privées. Prenant acte des évolutions des modes de travail, la réflexion a conduit à interroger, en regard de celles-ci, la pertinence de l'aménagement des espaces de travail.

Faisant le constat d'un immobilier public calqué sur des schémas anciens et dans l'ensemble uniformes, reflets d'une organisation du travail traditionnelle basée sur les organigrammes et la hiérarchie, le rapport préconisait une réflexion sur l'adaptation des espaces de travail et formulait des recommandations pour accompagner leur évolution.

Depuis 2021, les tendances qui étaient alors récentes se sont pleinement confirmées avec le déploiement du télétravail, la prise de conscience de l'empreinte environnementale des bâtiments, les enjeux d'attractivité du secteur public, les besoins d'adaptation des modes d'organisation du travail vers plus de transversalité et des modes de management (raccourcissement des chaînes hiérarchiques, management davantage fondé sur la confiance).

Dans le même temps, conscients de ces enjeux, des ministères, des services déconcentrés, des opérateurs de l'État, se sont lancés dans cette démarche de réaménagement de leurs espaces de travail, ou ont engagé une réflexion pour l'initier.

C'est ainsi qu'un besoin d'accompagnement et d'aide à la structuration de ce type de projets a émergé, afin de donner des repères et des conseils concrets pour mener à bien ces transformations dont la dimension managériale porte au moins autant d'enjeux et de défis que la dimension immobilière.

En effet, si l'adaptation et la modernisation des espaces de travail permettent d'améliorer les conditions de vie au travail des cadres et des agents, cette évolution de la conception du cadre de travail induit des transformations dont l'impact sur les équipes doit être pris en compte à sa juste mesure.

Le présent guide consacre donc des développements particuliers dédiés à l'accompagnement au changement, qui passe notamment par l'association des personnels et de leurs représentants, facteur-clé de réussite d'un projet de réaménagement.

Un projet immobilier est avant tout un projet managérial, à ce titre porté par la gouvernance, qui à travers ce projet imprime sa vision stratégique et organisationnelle, dès lors que l'immobilier non seulement accompagne mais aussi favorise les transformations des relations et des modes de travail.

Ce guide s'adresse ainsi non seulement aux équipes chargées de piloter et de mener des opérations immobilières d'aménagement ou de réaménagement des espaces de travail, mais également, et en amont, aux responsables et directeurs de structures initiateurs et « sponsors » de ces transformations.

Alain Resplandy-Bernard
Directeur de l'immobilier de l'État

SOMMAIRE

Édito 2

Partie 1 - Enjeux et objectifs du guide 6

1.1 Enjeux liés à la conception des espaces de travail 6
1.1.1. Garantir un haut niveau de qualité de vie au travail 6
1.1.2. Créer un environnement favorable au collectif 6
1.1.3. Proposer des espaces en résonance avec les nouveaux enjeux sociétaux et environnementaux 7

1.2 Objectifs du guide 8
1.2.1. Éclairer les équipes de direction 8
1.2.2. Apporter un appui opérationnel aux équipes qui portent le projet 8
1.2.3. Offrir deux niveaux de lecture 9

Partie 2 - Organisation du projet 10

2.1 Les acteurs 10
2.1.1. La maîtrise d'ouvrage 10
2.1.2. Les utilisateurs 10
2.1.3. La maîtrise d'œuvre 11
2.1.4. Les entreprises de travaux 11

2.2 Étapes clés, repères calendaires et livrables 12

2.3 Cadrage stratégique 13
2.3.1. Le projet stratégique de l'équipe de direction 13
2.3.2. Implication des managers 14
2.3.3. Études d'opportunité et de faisabilité 15
2.3.4. Anticiper la phase travaux : travaux en site occupé ou déménagement provisoire 17

2.4 Constituer une équipe projet adaptée 18
2.4.1. Créer une équipe projet interne autour d'un chef de projet 18
2.4.2. Réunir les compétences nécessaires 20

2.5 Préparer l'accompagnement au changement des différentes étapes 24
2.5.1. Mettre en place une communication et des actions adaptées envers les agents dès le démarrage du projet 24
2.5.2. Accompagner la réalisation du macro-zoning et du micro-zoning 25
2.5.3. Accompagner l'emménagement 27
2.5.4. Accompagner l'après emménagement 27

Partie 3 - Phase « Programmation et Macro-zoning » 28

3.1 Se familiariser avec d'autres types d'organisations 28

3.2 Recueillir les besoins et conduire le diagnostic technique du site 30

3.3 Réaliser l'étude capacitaire et d'optimisation des espaces 32

3.4 Réaliser le macro-zoning 33
3.4.1. Adapter les aménagements aux métiers 34
3.4.2. Prévoir des aménagements réversibles et flexibles 35
3.4.3. Organiser en « bureau flexible » 37
3.4.4. Décloisonner les espaces 40

Partie 4 - Phase « Micro-zoning » 46
4.1 Réaliser le micro-zoning 46
4.2 Appliquer les principes de conception des nouveaux espaces de travail 48
4.2.1. Traiter le confort acoustique 48
4.2.2. Traiter le confort visuel 50
4.2.3. Traiter le confort thermique 51
4.2.4. Traiter l'éclairement et l'éclairage 52
4.2.5. Prévoir des espaces permettant de s'isoler (« bulles ») 53
4.2.6. Appliquer les concepts de l'ergonomie des espaces de travail 54
4.2.7. Organiser le rangement : dossiers vivants, effets personnels, archives 56
4.3 Traiter en parallèle les autres dimensions du projet 57
4.3.1. Penser les espaces de convivialité 57
4.3.2. Recourir au mobilier issu du réemploi 58
4.3.3. Penser une ambiance porteuse de sens 60
4.3.4. Prévoir des équipements numériques adaptés 61
4.3.5. Maîtriser les coûts 62

Partie 5 - Phase « Travaux & Aménagement des espaces » 64
5.1 Suivre le chantier pour assurer la qualité des aménagements 64
5.2 Organiser l'intégration de plantes vertes et des gestes « verts » au quotidien 66

Partie 6 - Phase « Emménagement » 68
6.1 Rédiger une charte des bonnes pratiques 68
6.2 Accompagner l'emménagement des occupants 69

Partie 7 - Phase « après emménagement » 70
7.1 Recueillir les retours d'expériences 71
7.2 Communiquer sur le projet à l'externe 71

Partie 8 - Annexes 72
8.1 Exemples de réalisations 73
8.2 Modèle d'enquête 82
8.3 Foire aux questions : les idées reçues 88
8.3.1. Concernant le flex office / les bureaux non attribués 88
8.3.2. Concernant les espaces décloisonnés / open-space 91
8.3.3. Concernant le respect du ratio de 16 m^2 92
8.4 Glossaire 93
8.5 Bibliographie 97

Partie 1 - Enjeux et objectifs du guide

1.1 *Enjeux liés à la conception des espaces de travail*

1.1.1. Garantir un haut niveau de qualité de vie au travail

Si les enjeux liés aux espaces de travail sont multiples, l'objectif premier d'un projet d'aménagement ou de réaménagement doit être l'amélioration des conditions de vie et du bien-être au travail, de la sécurité et de la santé de l'ensemble des agents.

Plusieurs facteurs concourent à l'atteinte de cette amélioration et en particulier :

- **L'amélioration fonctionnelle des espaces de travail**, qui devront répondre aux besoins des occupants – par exemple en proposant suffisamment de salles de réunion et d'espaces de confidentialité.
- **L'amélioration ergonomique du cadre de travail** qui concerne l'aspect qualitatif de l'aménagement : la qualité de la lumière, l'aération des espaces, l'isolation phonique, l'ergonomie du mobilier…

1.1.2. Créer un environnement favorable au collectif

Les **évolutions des modalités d'organisation du travail,** notamment le déploiement du **télétravail,** rendent nécessaire le **renforcement du collectif** au travail. Les locaux peuvent et doivent y concourir en offrant des espaces favorisant la **convivialité et les échanges**.

Dans le même temps, l'accomplissement des missions implique souvent plus de **coopération** au sein des équipes voire de **transversalité** entre les équipes. De la même manière, l'avènement de nouveaux modes de travail, comme le **mode projet ou le mode agile**, entraîne un besoin de **décloisonnement** des échanges qui peut et doit être favorisé par de nouvelles configurations des espaces.

1.1.3. Proposer des espaces en résonance avec les nouveaux enjeux sociétaux et environnementaux

L'attractivité du secteur public, enjeu central, doit conduire les responsables à intégrer **l'impact du renouvellement des personnels** à l'œuvre dans les administrations (arrivée de générations plus jeunes, diversification des profils) dans leurs réflexions sur les espaces de travail.

L'empreinte environnementale des bâtiments publics et le surdimensionnement de certains espaces au regard des besoins réels, accentué par le développement du télétravail, deviennent des facteurs de plus en plus déterminants dans les décisions immobilières, un enjeu renforcé eu égard aux performances énergétiques et à l'état général des bâtiments existants, aux besoins **de rénovation et de coûts associés**, et aux niveaux de **consommations énergétiques**.

À ce titre, le juste dimensionnement des espaces de travail au regard des besoins, tel que le prescrit la circulaire de la Première ministre du 8 février 2023, devient un enjeu tout autant environnemental qu'économique.

Enfin, l'immobilier hébergeant les services publics doit accompagner les évolutions des usages qui résultent notamment de la numérisation, des besoins du public et des nouveaux modes de travail. Il doit également pouvoir s'adapter aux évolutions à venir. C'est pourquoi les nouveaux les espaces de travail doivent être conçus de façon agile, en optimisant leur flexibilité, voire leur réversibilité.

- Nuage de mots Espaces de travail - Source : Algoé

1.2 Objectifs du guide

L'ambition de ce guide est double :

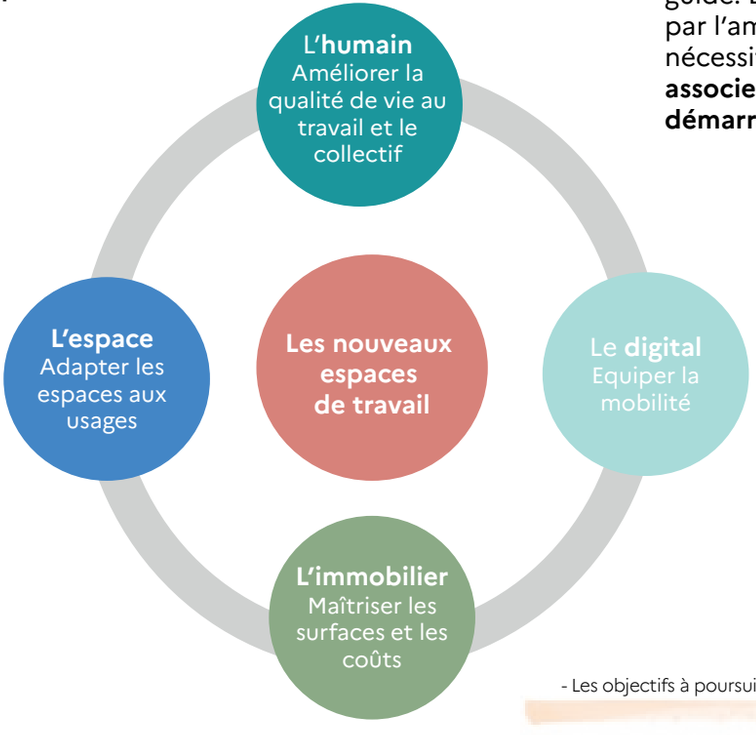
- **Éclairer les équipes de direction** sur ce que sont les nouveaux espaces de travail et les enjeux associés.
- **Accompagner les équipes opérationnelles** dans la conception et la mise en œuvre des projets.

1.2.1. Éclairer les équipes de direction

En montrant ce qu'est un projet « Nouveaux espaces de travail », comment il doit être conduit, quels sont les effets positifs attendus et les points de vigilance à anticiper, le présent guide est pensé comme **une aide à la prise de décision.**

Il propose des **éléments de langage** et des **conseils** qui mettront le responsable à même de convaincre les managers puis les collaborateurs pour « embarquer » le collectif dans le projet de transformation.

Construit sur la base de retours d'expérience, le guide montre des **exemples et signale des points d'attention.**



- Les objectifs à poursuivre - Source : DIE

1.2.2. Apporter un appui opérationnel aux équipes qui portent le projet

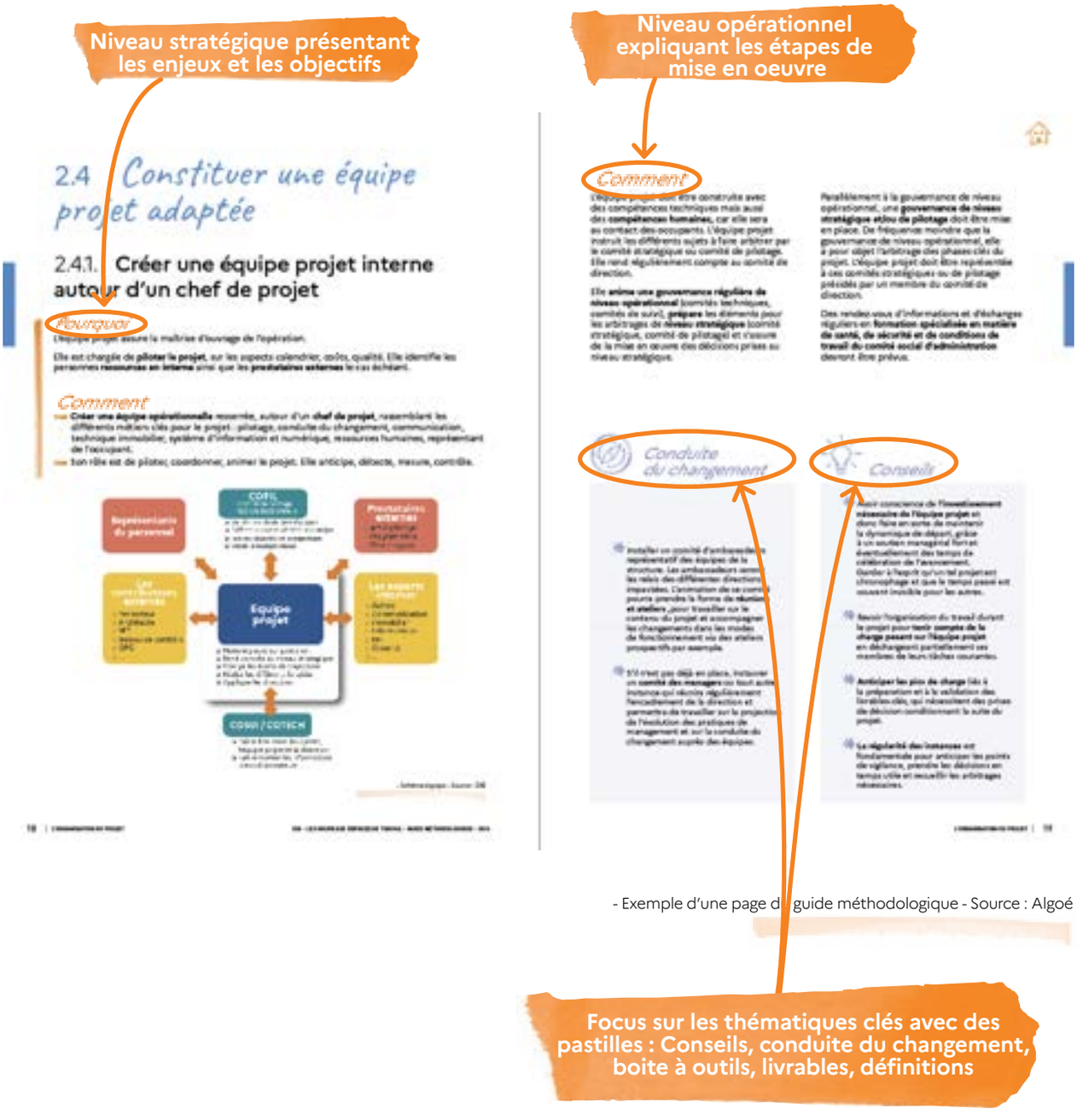
Ce document pourra guider les **équipes opérationnelles** dans les **différentes étapes** de la conception en leur proposant **des repères, des conseils concrets et des pistes** pour approfondir différents sujets comme le macro et le micro-zoning, l'ergonomie, l'acoustique, le réemploi de mobilier et les coûts.

A chaque étape du projet, le guide fournit des **recommandations pratiques et des conseils.**

Dimension essentielle, la **conduite du changement** est traitée en continu dans le guide. En effet, les évolutions apportées par l'aménagement des espaces de travail nécessitent de **convaincre les agents** et de les **associer à chaque étape** du projet et ce dès le **démarrage.**

1.2.3. Offrir deux niveaux de lecture

Conformément à son ambition, le guide est construit selon ce double niveau de lecture avec, pour chaque étape, un **niveau stratégique** présentant les enjeux et objectifs, le « **Pourquoi** », et un **niveau opérationnel**, le « **Comment** ».



- Exemple d'une page du guide méthodologique - Source : Algoé

Partie 2 - Organisation du projet

2.1 Les acteurs

La maîtrise d'ouvrage

Le maître d'ouvrage (MOA) est le commanditaire du projet. Il a la charge financière du projet, définit et pilote le projet, passe les marchés et paye les entreprises. Il s'appuie sur une équipe projet opérationnelle (cf. infra).

Les assistants à maîtrise d'ouvrage (AMO) assurent notamment la conduite d'opération.

Sur certaines opérations (dites globales), la MOA peut être déléguée à un tiers soit par mandat de délégation de maîtrise d'ouvrage (MOAD), soit dans le cadre de certains contrats (contrat de partenariat (ou CP)), soit par la signature de baux (bail emphytéotique administratif (BEA) ou bail en l'état futur d'achèvement (BEFA)).

Le rôle de la maîtrise d'ouvrage est multiple :

- Assurer le financement de l'opération.
- Recueillir le besoin des utilisateurs.
- Constituer l'équipe projet.
- Sélectionner et contractualiser avec la maîtrise d'œuvre (MOE).
- Sélectionner et contractualiser avec les entreprises de travaux.
- Réceptionner les travaux.
- Organiser les modalités de pilotage du projet (comités de pilotage, comités techniques...).
- Apporter un support pour l'accompagnement au changement.

Les utilisateurs

Par utilisateurs, on entend les utilisateurs des locaux : comité de direction, encadrement intermédiaire, agents, éventuels prestataires...

La MOA peut inclure ou non les utilisateurs.

- Le rôle des utilisateurs est important dans l'expression des besoins. Ils sont consultés pour avis ou pour validation aux grandes phases du projet. Certains utilisateurs ont également un rôle dans l'accompagnement au changement du collectif de travail.

La maîtrise d'œuvre

La maîtrise d'œuvre (MOE) est le prestataire qui exécute techniquement le projet. La MOE est donc positionnée en aval de la MOA, elle assure la réalisation des études de conception, le suivi de la réalisation, la coordination, la bonne exécution des travaux. Les missions de MOE ne peuvent pas être déléguées et portent la responsabilité de la conception et de la bonne exécution de l'ouvrage, en cela elles sont strictement distinctes des missions du MOA.

La MOE est généralement représentée par un architecte et peut être associée à des bureaux d'études techniques (BET) spécialisés en électricité, chauffage-ventilation, plomberie, structure, acoustique.

Son rôle est multiple :

- Concevoir les espaces à partir de l'expression de besoin.
- Proposer des solutions innovantes.
- Tenir le budget.
- Rédiger les pièces du document de consultation des entreprises (DCE).
- Analyser les offres, établir le rapport d'analyse des offres (RAO), suivre le chantier, suivre les opérations de réception et la garantie de parfait achèvement (GPA).

Les entreprises de travaux

Les entreprises sont sélectionnées par le MOA sur proposition du MOE.

Leur rôle est avant tout de réaliser les travaux et de fournir les fournitures conformément aux prescriptions du MOE.

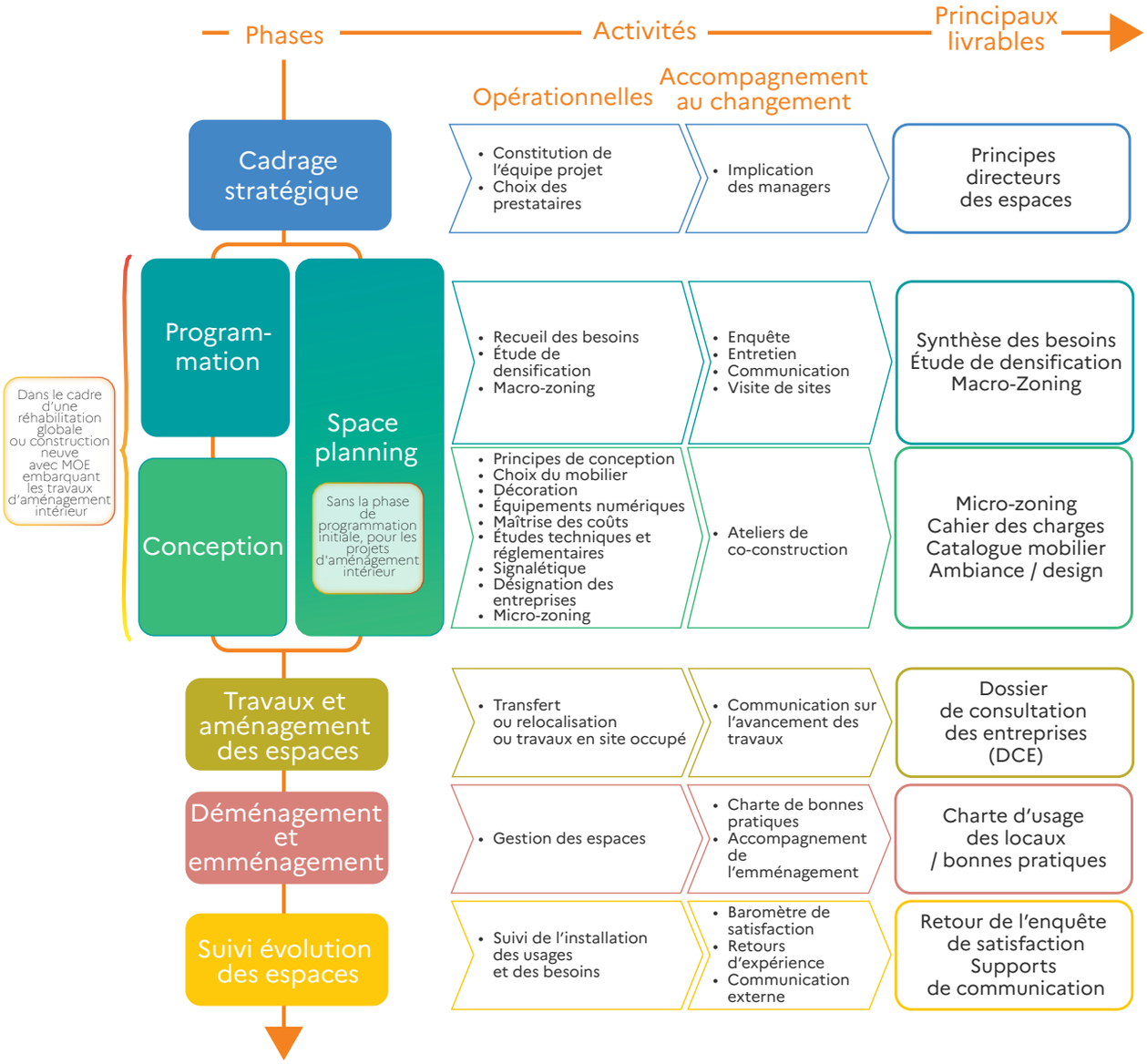
Deux types de garanties sont actionnables à l'issue d'un projet immobilier :

- La garantie de parfait achèvement (GPA) qui est valable jusqu'à 1 an après la réception des travaux.
- La garantie décennale qui est valable pendant 10 ans sur les malfaçons et défauts de conception. L'activation de la garantie décennale nécessite la plupart du temps la mobilisation et des rapports d'experts (assurances / juristes).

L'État étant son propre assureur, l'assurance dommage ouvrage n'est pas obligatoire. Il peut être judicieux d'en contracter une, car elle permet au maître d'ouvrage de ne pas engager les fonds en cas de sinistre, et de rassurer les entreprises intervenant sur les chantiers sans que celles-ci n'aient à répercuter ce risque dans leur offre financière.

2.2 Étapes clés, repères calendaires et livrables

Les grandes phases d'un projet d'aménagement sont présentées dans le schéma ci-dessous. Chaque phase présente les différentes activités et les principaux livrables attendus.



- Grandes phases d'un projet d'aménagement - Source : Algoé

2.3 Cadrage stratégique

2.3.1. Le projet stratégique de l'équipe de direction

Pourquoi

Un projet d'aménagement des espaces de travail s'inscrit dans le cadre d'un projet de service. Il apporte **une réponse** à un ou des **objectifs stratégiques directionnels,** qui doivent être précisés et partagés avec le collectif managérial qui les portera.

Cette première phase est donc l'occasion de questionner l'organisation actuelle et de se projeter dans une nouvelle spatialisation, pour aboutir à une vision partagée.

Formalisés, les objectifs stratégiques directionnels constitueront :

- **Le point de départ** du projet : par exemple le cahier des charges en cas de recours à un prestataire.
- **Le fil conducteur** tout au long du projet
- Les **éléments de langage** pour expliquer aux occupants le sens du projet qui entraînera des **changements** dans leur installation et dans leurs habitudes au quotidien.

Comment

Pour obtenir un alignement de l'équipe de direction sur **le cadre stratégique et les éléments structurants du projet**, il peut être intéressant d'organiser un séminaire d'une demi-journée par exemple au cours duquel chaque membre du comité de direction pourra s'exprimer. Sur la base d'un partage de la culture de l'organisation et des objectifs recherchés, le point de sortie de ce séminaire sera la formalisation de **principes directeurs relatifs à la localisation, aux types d'espaces nécessaires, à l'éventuelle organisation en flex office, etc.** *[Cf chapitre 3.4.3. - Organiser en « bureau flexible »]*

Conduite du changement

- Le séminaire sera l'occasion de choisir le « sponsor » à savoir le membre du CODIR qui portera personnellement le projet auprès du collectif des cadres et des agents. Ce peut être le directeur ou un autre membre de l'équipe de direction.
- Il sera aussi l'occasion de réfléchir aux principales phases de l'accompagnement au changement.

Conseils

- Prévoir des visites de sites inspirants, afin de présenter différents types d'aménagements et de partager des retours d'expérience d'autres organisations ayant mené des projets de transformation de leurs espaces de travail.
- Réfléchir à une **communication continue, par exemple au travers des newsletters**, une plate-forme communautaire, l'intranet de la direction…

2.3.2. Implication des managers

Pourquoi

- Les managers intermédiaires sont doublement concernés par un projet d'aménagement des espaces de travail.
- En effet, comme l'ensemble des agents, ils sont directement impactés par la transformation des espaces.
- Ils sont en outre concernés du fait de leur rôle auprès de leurs équipes pour accompagner le changement. En lien direct avec les agents, ils sont des maillons essentiels de la réussite du projet.
- Du fait de leur place centrale dans l'organisation des équipes, les managers doivent pouvoir se projeter assez rapidement dans les futurs locaux. Ils doivent également pouvoir appuyer le projet en **faisant le lien** entre la direction sponsor et le groupe projet d'une part, et les agents d'autre part.

Comment

- Organiser des sessions de sensibilisation à ce que sont les nouveaux espaces de travail, si possible avec des visites de sites inspirants.
- Informer régulièrement les cadres lors de réunions au cours desquelles ils pourront poser des questions, obtenir les réponses, et faire part des éventuelles inquiétudes exprimées par les équipes. A l'issue de ces séquences, les managers doivent savoir quels éléments sont connus et parmi ceux-ci quels sont les éléments communicables aux équipes.
- L'information délivrée aux managers portera notamment sur la localisation, les principes directeurs du projet, les éléments de planning. Ils doivent disposer d'une vision claire sur ce qui changera et ce qui ne changera pas avec le projet.

Conduite du changement

- Expliquer aux cadres ce qui est attendu d'eux, leurs rôles et responsabilités.
- Être attentif à cette phase de conviction des managers : le silence ne vaut pas adhésion. Les interrogations doivent être entendues et les réponses apportées. Impliquer les managers dans la **communication continue** en leur demandant de relayer les informations à leurs équipes et de faire remonter les questionnements des équipes.

2.3.3. Études d'opportunité et de faisabilité

Pourquoi

- L'objectif de cette phase préalable est de réunir les éléments qui permettront d'éclairer la prise de décision. Le point de sortie de cette phase sera le choix relatif aux locaux : reste-t-on ou non dans le bâtiment ? De combien de surfaces a-t-on besoin ?
- Il s'agit de réaliser une première analyse quantitative et qualitative du bâtiment envisagé par rapport aux besoins en surfaces en lien avec le nombre de personnes qui occuperont les locaux (agents ou public dans le cas d'un ERP) et le fonctionnement des différents services, de vérifier si les ratios de la politique immobilière de l'État (cf. circulaire de la Première ministre du 8 février 2023) sont respectés et de se poser la question de la capacité du bâtiment à accueillir d'autres services.

Comment

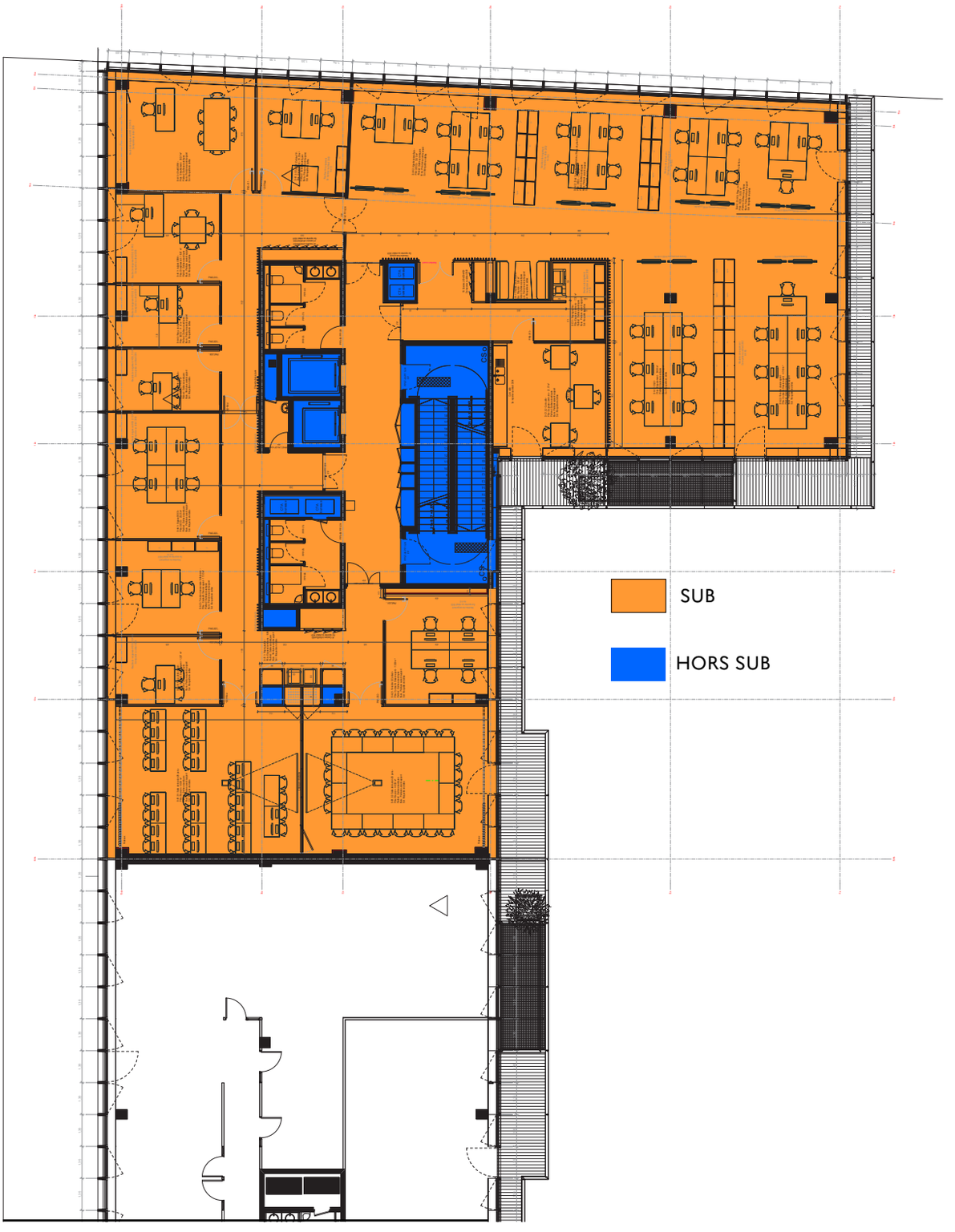
- **Effectuer un état des lieux** des résidents et de la surface disponible (relevé géomètre si besoin).
- **Réaliser une étude capacitaire bâtimentaire** : études de capacité, densification, ratio d'occupation…

Le ratio d'occupation de la politique immobilière de l'État

Le nouveau ratio unique d'optimisation immobilière, exprimé en surface utile brute (SUB) rapporté au nombre de résidents, a pour objectif de s'assurer de cette optimisation. Celui-ci doit se situer autour de la **cible pivot de 16 m² SUB/résident** (Cf. circulaire de la Première ministre du 8 février 2023 en annexe).

Conseils

- Se rapprocher de la mission régionale de la politique immobilière de l'État (MRPIE) qui pourra éclairer la maîtrise d'ouvrage sur le calcul des ratios de la politique immobilière de l'État et sur les services susceptibles de venir densifier le bâtiment le cas échéant.
- Un outil de calcul du nombre de résidents peut aussi être mis à la disposition des porteurs de projets.



- Exemple d'un pan de la circulaire surface / SUB à l'échelle macro - Source : DIE

2.3.4. Anticiper la phase travaux : travaux en site occupé ou déménagement provisoire

Pourquoi

Pendant les travaux d'aménagement, deux possibilités s'offrent aux équipes :

- Transfert dans des locaux plus ou moins proches des locaux actuels (site tampon).
- Relocalisation dans des espaces du même bâtiment.

Comment

Afin de prendre une décision éclairée en anticipation de la phase travaux (travaux en site occupé ou déménagement provisioire), il est nécessaire de questionner et de quantifier les paramètres suivants :

- Coûts (différence entre les deux possibilités).
- Adaptabilité des agents (changement des espaces, densification temporaire, perte de repères).
- Mobilier (besoin de nouveau mobilier ou possibilité d'utiliser l'existant).
- Distance du lieu de travail actuel.
- Nuisances sonores éventuelles et positionnement des espaces de travail par rapport au zones de travaux.
- Réorganisation des l'équipes (regroupement ou éclatement temporaires).

- Bercy - site Necker - Source : DIE

2.4 Constituer une équipe projet adaptée

2.4.1. Créer une équipe projet interne autour d'un chef de projet

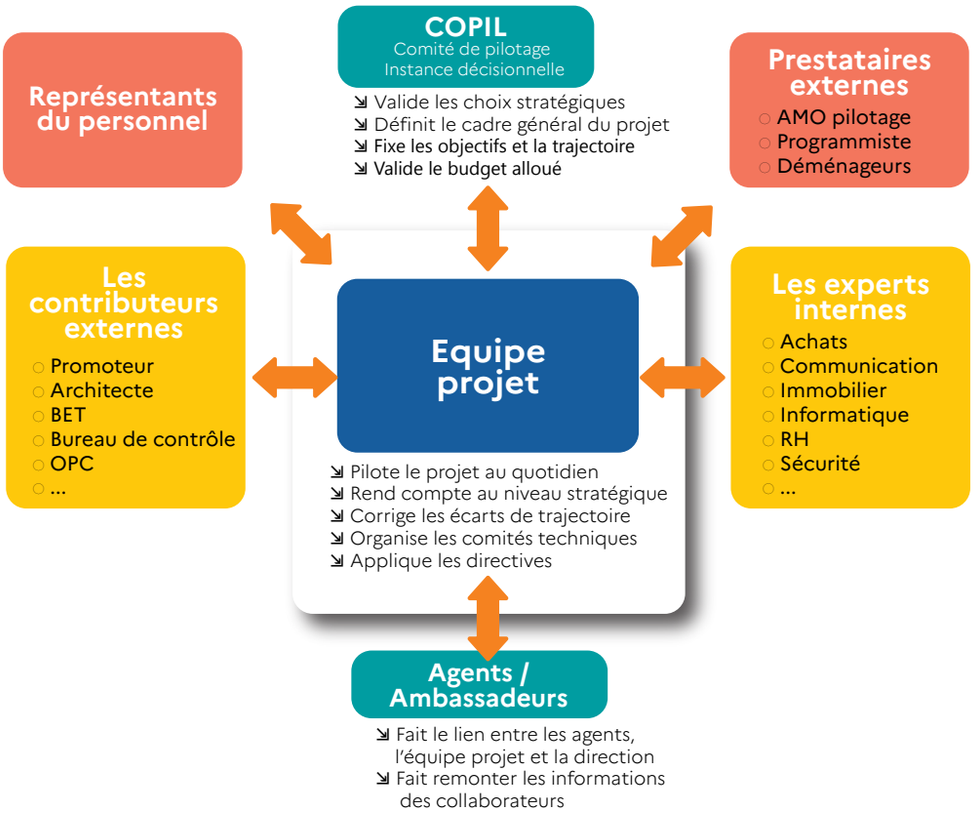
Pourquoi

L'équipe projet assure la maîtrise d'ouvrage de l'opération.

Elle est chargée de **piloter le projet**, sur les aspects calendrier, coûts, qualité. Elle identifie les personnes **ressources en interne** ainsi que les **prestataires externes** le cas échéant.

Comment

- **Créer une équipe opérationnelle** resserrée, autour d'un **chef de projet**, rassemblant les différents métiers clés pour le projet : pilotage, conduite du changement, communication, technique immobilier, système d'information et numérique, ressources humaines, représentant de l'occupant.
- Son rôle est de piloter, coordonner, animer le projet. Elle anticipe, détecte, mesure, contrôle.



- Exemple d'organisation du projet, à adapter - Source : DIE

L'équipe projet doit être construite avec des compétences techniques mais aussi des **compétences humaines,** car elle sera au contact des occupants. L'équipe projet instruit les différents sujets à faire arbitrer par le comité stratégique ou comité de pilotage. Elle rend régulièrement compte au comité de direction.

Elle **anime une gouvernance régulière de niveau opérationnel** (comités techniques, comités de suivi), **prépare** les éléments pour les arbitrages de **niveau stratégique** (comité stratégique, comité de pilotage) et s'assure de la mise en œuvre des décisions prises au niveau stratégique.

Parallèlement à la gouvernance de niveau opérationnel, une **gouvernance de niveau stratégique et/ou de pilotage** doit être mise en place. De fréquence moindre que la gouvernance de niveau opérationnel, elle a pour objet l'arbitrage des phases clés du projet. L'équipe projet doit être représentée à ces comités stratégiques ou de pilotage présidés par un membre du comité de direction.

Des rendez-vous d'informations et d'échanges réguliers en **formation spécialisée en matière de santé, de sécurité et de conditions de travail du comité social d'administration** devront être prévus.

Conduite du changement

- Installer un comité d'ambassadeurs représentatif des équipes de la structure. Les ambassadeurs seront les relais des différentes directions impactées. L'animation de ce comité pourra prendre la forme de **réunions et ateliers,** pour travailler sur le contenu du projet et accompagner les changements dans les modes de fonctionnement via des ateliers prospectifs par exemple.

- S'il n'est pas déjà en place, instaurer un **comité des managers** ou tout autre instance qui réunira régulièrement l'encadrement de la direction et permettra de travailler sur la projection de l'évolution des pratiques de management et sur la conduite du changement auprès des équipes.

Conseils

- Avoir conscience de l'**investissement nécessaire de l'équipe projet** et donc faire en sorte de maintenir la dynamique de départ, grâce à un soutien managérial fort et éventuellement des temps de célébration de l'avancement. Garder à l'esprit qu'un tel projet est chronophage et que le temps passé est souvent invisible pour les autres.

- Revoir l'organisation du travail durant le projet pour **tenir compte de la charge pesant sur l'équipe projet** en déchargeant partiellement ses membres de leurs tâches courantes.

- **Anticiper les pics de charge** liés à la préparation et à la validation des livrables-clés, qui nécessitent des prises de décision conditionnant la suite du projet.

- **La régularité des instances** est fondamentale pour anticiper les points de vigilance, prendre les décisions en temps utile et recueillir les arbitrages nécessaires.

2.4.2. Réunir les compétences nécessaires

Pourquoi

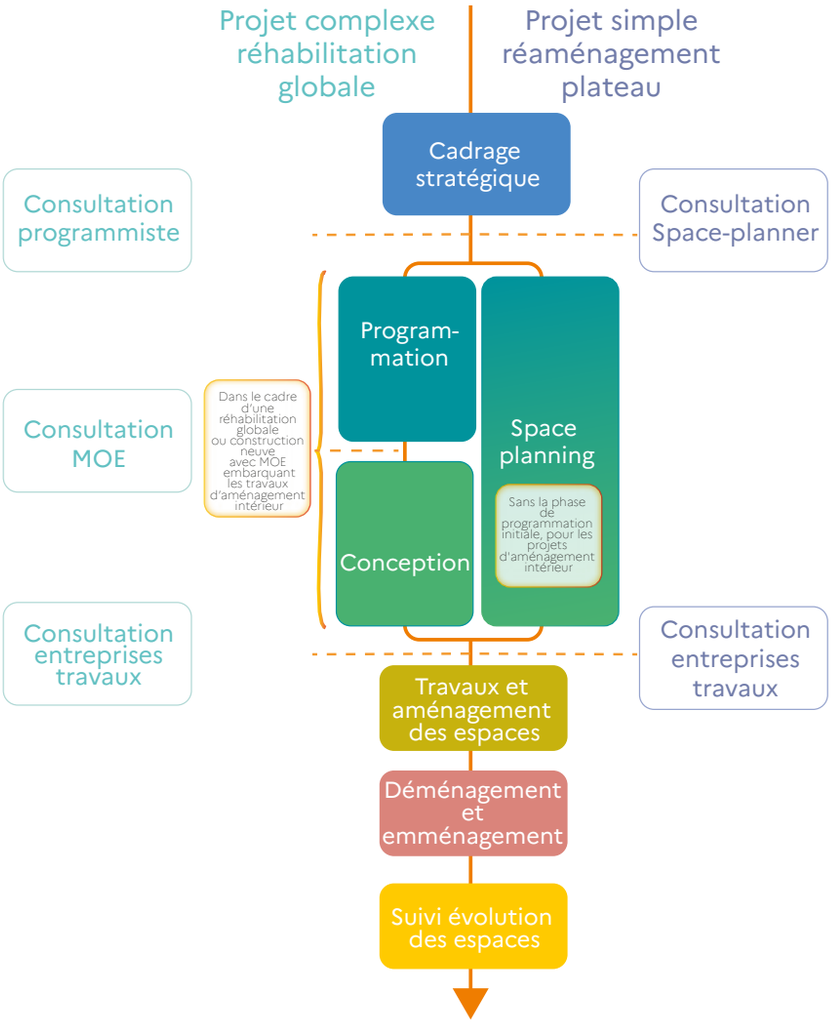
Plus le projet est complexe, plus il requiert de compétences. Celles-ci peuvent être présentes en interne ou devront être mobilisées en externe.

Pour **définir le niveau d'accompagnement nécessaire**, deux paramètres principaux sont à prendre en compte :

- La complexité du projet.
- Les **compétences internes mobilisables** au sein de l'organisation.

Par exemple, une modification de cloisonnement avec une commande de mobilier standard peut être gérée en interne avec une équipe réduite. Un projet global nécessitant la création d'espaces décloisonnés, la mise en place de flex office ou du mobilier innovant nécessitera des appuis externes multidisciplinaires (accompagnement au changement, space planning, acousticien...).

D'une manière générale, un intervenant extérieur au service, par le regard et les questionnements qu'il apporte, peut faciliter un projet de transformation.



- Adéquation entre la complexité du projet et les compétences mobilisables - Source : Algoé

Comment

Les différentes compétences à réunir sont les suivantes.

1) Phase amont : études préalables (suivant la complexité du projet)

- **Compétence stratégie immobilière :** schéma directeur, étude opportunité / faisabilité, préprogramme, étude de montage, étude de valorisation.

2) Phase programmation

- **Compétence en programmation / Space planning :** expression du besoin, schéma fonctionnel et tableau de surface, macro zoning.
- **Compétence pilotage, technique et conduite d'opération :** pilotage/ management de l'opération (coûts, délais, qualité) avec assistance possible sur les volets administratif, technique, juridique et financier...
- **Accompagnement au changement** auprès des agents, des managers intermédiaires et de l'encadrement supérieur. Cet accompagnement au changement doit avoir pour objectifs notamment d'acculturer aux nouveaux espaces de travail et à cet effet donner à voir et donner envie par des visites de sites par exemple, de présenter les avantages et les inconvénients des nouveaux espaces de travail, de faciliter la projection et l'appropriation dans une nouvelle organisation spatiale et de nouveaux modes de fonctionnement.

3) Phase de conception après consultation du MOE

- **Compétence architecte :** responsable des études de conception (et suivi des travaux -chantier-), **avec les missions complémentaires possibles** : charte graphique, assistance au choix du mobilier...
- **Compétence Électricité (BET) :** câblage électrique, courant faible /courant fort, calculs d'éclairement sur plan de travail, et étude Facteur lumière du jour (Flj).
- **Compétence fluides (CVC + Elec) (BET) :** étude et dimensionnement des réseaux de chauffage, ventilation, désenfumage.
- **Compétences Acoustique (BET) :** mesure de l'absorption des matériaux conservés (plafonds...), modélisation 3D des espaces, calculs des temps de réverbération, détermination des affaiblissements acoustiques des différentes cloisons et des espaces spécifiques (cabine acoustique).
- **Compétence pilotage, technique, conduite d'opération :** pilotage/management de l'opération (coûts, délais, qualité) avec assistance possible sur les volets administratif, technique, juridique et financier...
- **Compétence Coordination Santé prévention sécurité (CSPS) :** intégration des principes généraux de prévention dans les choix architecturaux, techniques et organisationnels en phase conception et mise en application des mesures définies en phase réalisation.
- **Compétence Coordination Système Sécurité Incendie (SSI) :** une fois les plans réalisés, il peut être intéressant de mobiliser ce type de prestation pour modifier le désenfumage et limiter les coûts (par exemple).
- **Compétence Service Informatique et VDI (Voix, Données, Image) :** pour établir le cahier des charges informatique / câblage / réseau et mise en place du réseau VDI.
- **Compétence Bureau de contrôle technique :** prévention des risques techniques liés à la réalisation d'ouvrages, assistance au maître d'ouvrage dans le projet de construction en procédant à des contrôles techniques de différentes natures et suivant les besoins.

4) Phase travaux et aménagement des espaces

- **Compétence pilotage, technique, conduite d'opération :** pour l'exécution des travaux.
- **Compétence Ordonnancement, Pilotage, Coordination (OPC) :** rôle clé sur un chantier, pour la coordination des entreprises et la tenue du planning.
- **Compétence Ergonomie :** en phase études mais également après l'emménagement pour une bonne appropriation des espaces et des mobiliers.

5) Phase déménagement et emménagement

- **Compétence déménagement :** préparation et déménagement. Il est important de les solliciter entre 9 mois et 1 an avant le déménagement car suivant la période (notamment l'été), les sociétés de déménagement sont très chargées.
- **Compétence AMO transfert :** l'AMO Transfert peut faciliter la consultation de la société de déménagement et l'organisation du déménagement.
- **Compétence Ergonomie :** après l'emménagement pour une bonne appropriation des espaces et des mobiliers.

En interne : services généraux, téléphonie, informatique, archives, stockage, communication, courrier...

Pour passer les marchés, différents supports contractuels existants peuvent être mobilisés :

- **Accord-cadre UGAP**
- **Mission AGILE :** missions de space-planning, d'accompagnement au changement (accord-cadre) et de conduite d'opérations
- **Accord-cadre DAE-DIE « Optibaux III » :** missions de conduite d'opération et d'assistance à maîtrise d'ouvrage
- **Marchés ad'hoc**

		En mois Start	End	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
1. Cadrage stratégique		**1**	**11**																																							
Tâche 1.1	Consultation/désignation AMO études préalables et conduite du changement	1	4																																							
Tâche 1.2	Mise en place démarche conduite du changement et communication	3	7																																							
Tâche 1.3	Réalisation Etude d'opportunité	3	5																																							
Tâche 1.4	Réalisation Etudes de faisabilité (dont définition du besoin)	5	7																																							
Tâche 1.5	Mise en place du financement du projet	7	8																																							
Tâche 1.6	Consultation Space Planner	8	11																																							
2. Space planning		**7**	**25**																																							
Tâche 2.1	Démarche conduite du changement de la phase	7	17																																							
Tâche 2.2	Réalisation Macro Zoning	12	14																																							
Tâche 2.3	Validation MOA	14	15																																							
Tâche 2.4	Réalisation Micro Zoning	15	17																																							
Tâche 2.5	Validation MOA	17	18																																							
Tâche 2.6	Réalisation DCE	18	19																																							
Tâche 2.7	Consultation entreprises Travaux et mobilier	19	23																																							
Tâche 2.8	Ordre de service démarrage travaux et commande mobilier	23	25																																							
3.Travaux		**25**	**37**																																							
Tâche 3.1	Réalisation des travaux	25	30																																								
Tâches 3.2	Lot cloison/faux plafond	25	28																																							
	Lot peinture	28	29																																							
	Lot électricité courant fort courant faible	29	33																																							
	Lot raccordement terminaux électriques	33	34																																							
	Lot reprise réglage ventilation, désenfumage	34	35																																							
	Lot traitement de sol	34	35																																							
	Lot pose menuiseries intérieures et vitrophanie	34	35																																							
	Lot refection étanchéité/isolation toiture	34	35																																							
Tâche 3.3	Opération préalable à la réception	35	36																																							
Tâche 3.4	Réception des travaux	36	36																																							
Tâche 3.5	Pose mobilier	37	37																																							
Tâche 3.6	Réception mobilier	37	37																																							
4.Déménagement/emménagement		**25**	**39**																																							
Tâche 4.1	Préparation déménagement et stratégie déménagement	28	37																																							
Tâche 4.2	Mise en place démarche conduite du changement	25	39																																							
Tâche 4.3	Déménagement des équipes et emménagement	38	39																																							

- Exemple de diagramme de GANTT pour un projet simple - Source : Algoé

Conseils

- **Une réhabilitation globale ou un réaménagement interne n'ont pas le même impact sur la conduite d'opération.** Un réaménagement nécessite l'intervention de moins de spécialistes.
- Il peut être judicieux d'engager une réhabilitation globale embarquant des travaux de rénovation énergétique dans la même opération pour éviter deux séries de travaux.
- Privilégier une **prestation globale** plutôt que plusieurs prestations ponctuelles, notamment pour la MOE. D'une manière générale, **ne pas multiplier les prestataires**. Celui qui produit les plans doit avoir toutes les compétences techniques : ne pas décorréler l'aspect fonctionnel de l'aspect technique (désenfumage, CVC, électricité, acoustique…).
- Prendre une **assistance qui perdure au-delà de la phase APD** à savoir présente également pour définir les travaux, choisir le coloris des meubles/moquettes, vérifier que les dispositions acoustiques ont été correctement réalisées…
- Privilégier des accords-cadres spécifiques de MOE pour gagner du temps sur les consultations des prestataires.

2.5 Préparer l'accompagnement au changement des différentes étapes

- **La vision partagée de l'équipe de direction** s'élabore entre ses membres avant d'être communiquée à l'ensemble de la communauté professionnelle. *[Cf chapitre 2.3.1. - Le projet stratégique de l'équipe de Direction]*
- **L'accompagnement des managers** est une dimension essentielle du projet. Ainsi informés et impliqués, les managers sont investis d'une mission de communication et de dialogue continu avec leurs équipes pour relayer les informations, répondre aux questions de leurs équipes et le cas échéant faire remonter d'autres questionnements émanant des agents. *[Cf chapitre 2.3.2. - L'implication des managers]*

2.5.1. Mettre en place une communication et des actions adaptées envers les agents dès le démarrage du projet

Pourquoi

Essentielle, la communication sur le projet doit aller au-delà de l'information, afin que les agents soient associés en donnant leur avis sur certains aspects de leur futur cadre de travail.

La direction doit s'impliquer directement et régulièrement dans cette communication.

Comment

Les messages délivrés doivent être concrets :

- Mise en valeur de l'amélioration de la qualité de vie au travail apportée par le projet : lumière, acoustique, mobilier ergonomique, adaptation aux besoins, lieux dédiés au collectif, lieux pour s'isoler…
- En cas d'organisation en flex office, liberté de choisir sa position de travail.
- Éventuellement, consultation sur les éléments de mobilier, d'équipement.
- Élaboration collective des règles de fonctionnement dans les nouveaux espaces.

Boite à outils

- Questionnaire à adresser à chaque agent sur ses usages et modes de travail actuels.
- Création d'un réseau d'ambassadeurs - Atelier « Ambassadeurs agents ».
- Partage autour du sens du projet avec des agents, notamment en résonance avec la culture et les valeurs de l'organisation .
- Messages réguliers d'information à l'ensemble des agents dans leur messagerie professionnelle.
- Échanges en direct avec le directeur / éventuellement tchat anonyme permettant de poser des questions sans indiquer son identité.
- Ouverture à tous d'un espace collaboratif sur une plate-forme numérique : foire aux questions, boîte à idées, mise en ligne de la documentation, historique des communications aux agents, exemples inspirants…

2.5.2. Accompagner la réalisation du macro-zoning et du micro-zoning

[Cf parties 3 et 4 - Phase « Programmation et macro-zoning » et phase « Micro-zoning »]

Le macro-zoning est un plan déterminant les zones affectées à chaque entité et localisant les espaces communs.

Le micro-zoning présente la localisation précise et détaillée de l'aménagement des espaces de travail des occupants par sous-entités.

Pourquoi

L'implication des agents dès le stade du macro-zoning permet d'embarquer les équipes suffisamment tôt dans le projet.

Ainsi, le regroupement des équipes, leur disposition dans l'espace les unes par rapport aux autres, le nombre, la nature et la taille des salles collaboratives sont autant d'éléments qui peuvent être partagés avec les agents et les cadres composant la communauté professionnelle. L'enjeu est qu'ils soient, à minima, informés des grandes lignes d'aménagement du projet, voire qu'ils donnent leur avis sur certains de ses aspects.

La participation des agents et des cadres à la phase de micro-zoning est sans doute plus importante encore qu'à la phase de macro-zoning car il s'agit ici de réfléchir, au sein de chaque équipe et de manière partagée, à la façon dont son territoire d'équipe sera agencé. C'est une phase qui prépare très concrètement la future installation, à l'occasion de laquelle sont arrêtés notamment le nombre et la taille des bulles et/ou autres espaces partagés, le mobilier (taille et emplacement des bureaux par exemple)...

Les équipes doivent être accompagnées pour mener à bien cette phase dans un esprit de concertation.

Comment

L'implication peut être de différents niveaux, de l'information pour réaction jusqu'à des ateliers de co-construction pour le macro-zoning.

Pour le micro-zoning, chaque équipe conçoit son territoire en tenant compte de ses propres besoins. L'ensemble des agents et des managers seront impliqués - sous condition de volontariat - dans les ateliers.

Pour cette co-conception, des ateliers « maquettes en 3D » ou avec des Lego peuvent être proposés.

Pour partager le résultat, la réalisation d'une maquette 3D par le space-planneur peut permettre à tous de se projeter dans les futurs espaces via un casque virtuel.

- Exemple de maquette en 3D - Source : DIE

- Exemple d'utilisation d'un casque virtuel pour la visualisation de la maquette 3D - Source : DIE

Conseils

- Anticiper (prévoir un échange préalable avec le prestataire s'il y en a un) pour éviter que les agents ne reproduisent des espaces cloisonnés, des bureaux individuels, des espaces décloisonnés sans lieu pour s'isoler...
- Laisser des marges de manœuvre pour les équipes notamment sur l'expression de leur créativité : coin canapé, cloisonnettes acoustiques mobiles...
- Encourager les bureaux « benchs » de 4 pour dégager davantage d'espaces partagés.
- Prendre en compte des personnes en situation de handicap (équipements adaptés, mise aux normes PMR...).

2.5.3. Accompagner l'emménagement

[Cf partie 6 - Phase « Emménagement »]

Pourquoi

Il s'agit d'accompagner l'emménagement dans les nouveaux locaux, afin que l'installation puis l'appropriation des espaces se passe dans les meilleures conditions possibles.

Comment

- La communication doit avoir lieu en amont : information régulière et précise auprès des équipes, en demeurant attentif aux questions concrètes qui sont posées.
- L'information doit porter également sur des éléments de calendriers précis.
- Rédiger un guide du nouvel arrivant / une charte d'utilisation des locaux avec une description des fonctionnements des locaux et des outils, des règles de vie au travail.
- Cette charte peut faire l'objet d'une co-construction avec les agents. A minima, l'avis des agents sur le projet de charte sera recueilli.

2.5.4. Accompagner l'après emménagement

Pourquoi

Afin de questionner la pertinence du projet réalisé, son appropriation par les agents et la réponse des locaux à leurs besoins, un retour d'expérience doit être fait au bout de plusieurs mois d'installation dans les nouveaux locaux, puis régulièrement (par exemple une fois par an).

Ce retour d'expérience doit conduire à déterminer les éventuelles modifications / améliorations à apporter au projet.

Comment

- Un questionnaire anonyme adressé à chaque agent au bout de six mois d'installation par exemple est le moyen le plus efficace d'obtenir un retour d'expérience représentatif. Les réponses devront être analysées pour suite à donner.
- Une boîte à idée, physique ou digitale, peut être mise à la disposition des agents pour leur permettre de s'exprimer sur les locaux en continu.
- L'emménagement dans les nouveaux locaux peut être l'occasion de mettre en place un rituel convivial régulier au cours duquel le sujet des locaux sera discuté librement. L'équipe projet doit ainsi rester disponible après l'emménagement.
- On peut recourir à des capteurs de présence pour monitorer l'utilisation des espaces afin de détecter les espaces sous-utilisés ou ceux « en tension ». Ces données sont à croiser avec celles des réservations des espaces.

Partie 3 - Phase « Programmation et Macro-zoning »

3.1 Se familiariser avec d'autres types d'organisations

Pourquoi

Dépasser les idées préconçues

L'évolution des environnements de travail est souvent mal perçue par les utilisateurs en raison d'idées reçues, souvent infondées, sur les open-spaces considérés bruyants, sans espaces pour s'isoler, ou sur des organisations en flex office jugées impersonnelles. Cette perception négative des évolutions avant leur appropriation a été observée dans d'autres domaines de l'organisation du travail, comme la mise en place du télétravail avant la crise sanitaire.

Montrer l'intérêt des aménagements différents

La mise en œuvre d'espaces de travail innovants nécessite de proposer aux futurs occupants des exemples d'aménagements pour les aider à se projeter, à percevoir ce qu'ils ont à gagner en changeant d'organisation spatiale. Les visites de sites inspirants sont la clé de la transition, éventuellement avec la possibilité d'échanger avec les occupants et/ou les personnes qui ont mené le projet.

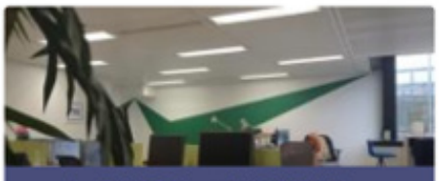
S'enrichir de l'expérience des autres

Ces rencontres permettent aussi de questionner la manière dont les espaces sont vécus, ce qui a bien fonctionné et ce qui serait à faire autrement.

Cette ouverture est particulièrement importante dès le début du projet avec la direction et le management intermédiaire pour les convaincre du projet, mais aussi par la suite avec les agents.

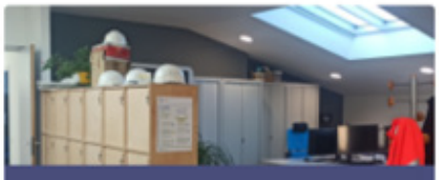
Comment

- Organiser des visites d'aménagements innovants et inspirants, sur différents territoires, en présentiel dans toute la mesure du possible :
  - **Sites variés** idéalement se rapprochant des métiers du service concerné en termes de mission et/ou d'occupation des espaces (taux de nomadisme, nombre de jours de télétravail…)
  - Visites dans des **configurations différentes** : CODIR, ambassadeurs managers, ambassadeurs agents…
- Consulter les fiches et comptes rendus de visite sur le **site « Travailler autrement »** de la DIE (https://www.portail-immo.gouv.fr/travailler-autrement).
- Regarder des **vidéos** de projets illustrant l'adéquation entre l'organisation spatiale retenue et les spécificités du service.
- Participer à des **webinaires** sur le sujet des nouveaux espaces de travail, régulièrement organisés par des prestataires aménageurs.
- Accueillir un intervenant en sociologie du travail, psychologie du travail ou philosophe ayant travaillé sur ce sujet.



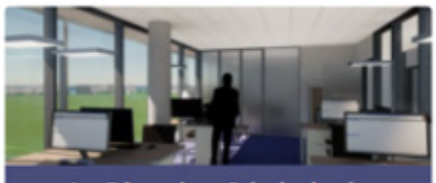
La DRCPN et la DEPAFI au ministère de l'Intérieur

« Fort de ces premières expérimentations, le ministère de l'Intérieur va, à l'occasion de son (...)



La préfecture de police de Paris

« Le réaménagement des locaux accompagne de nouveaux modes de travail, notamment en mode projet, (...)



La Direction Générale de l'Aviation Civile

"La journée ne s'organise pas nécessairement dans un même espace mais en utilisant au moment choisi (...)

L'Institut français

« Les utilisateurs se trouvent à inventer de nouvelles façons d'interagir, de dialoguer, répondre, (...)

Le secrétariat général du ministère de l'enseignement supérieur

« Nous cherchons à faire bouger les lignes, valorisons toute la journée les approches (...)

La MRPIE et la MDRA à la Direction régionale des finances publiques d'Occitanie

« L'analyse des modes de travail de la MRPIE a permis de déterminer ses besoins en postes et (...)

- Illustration du portail de la DIE - Source : DIE

3.2 Recueillir les besoins et conduire le diagnostic technique du site

Pourquoi

L'enjeu est de réaliser une **photographie de la situation existante, d'identifier les besoins** et de **collecter les données** nécessaires au démarrage du projet.

Cette phase permet d'établir un **état fonctionnel et technique** et de commencer à **élaborer le programme** d'aménagement basé sur la prise en compte de la culture des services, des modes de travail et des spécificités de l'organisation.

Boite à outils

- Modèle d'enquête.
- Exemple de trame d'entretien.

Comment

L'analyse de l'existant et le recueil des besoins sont réalisés sur les **deux dimensions, organisationnelle et technique.** Cela nécessite :

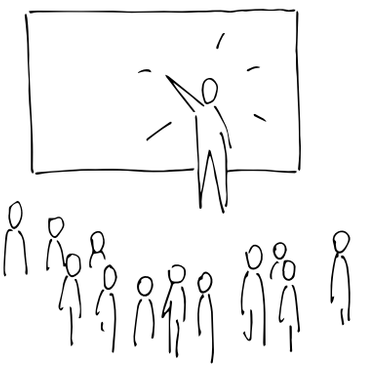
Sur l'aspect organisationnel de :

- Diagnostiquer la situation existante : organigramme, tableau des effectifs, relations fonctionnelles et de proximité, spécificités métiers et besoins techniques et technologiques associés...
- Recenser l'ensemble des espaces supports à l'activité des collaborateurs et les espaces collectifs et dresser un état des lieux du fonctionnement actuel des salles de réunion, de l'archivage, de la gestion de la documentation et des espaces de convivialité (taux d'occupation...).

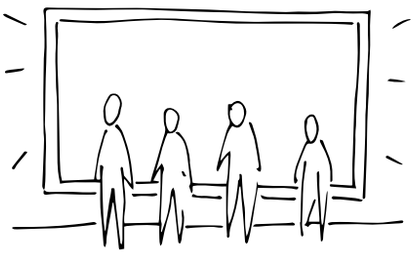
Sur l'aspect technique de :

- Analyser les contraintes de fonctionnement de l'immeuble sur une base documentaire et graphique incluant les plans des différents niveaux : configuration architecturale de la façade, profondeur des plateaux, trame de façade, points durs réglementaires, communications verticales, sécurité incendie, présence amiante, réseaux CVC et électriques....

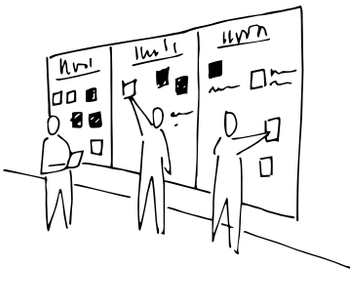
Ecoute, attentes, souhaits



Compréhension des besoins



Engagement collectif



- Illustration du recueil des besoins - Source : Algoé

Source : Pixabay

Conseils

- Prévoir des plans au format Autocad des différents niveaux. A défaut, missionner en amont un géomètre pour le relevé des existants.

Livrables

- Réunion de restitution à l'équipe projet : présentation d'une synthèse du diagnostic, des conclusions des ateliers et du programme.
- Note définissant les grands principes d'aménagement de l'immeuble en fonction des contraintes techniques et architecturales

3.3 Réaliser l'étude capacitaire et d'optimisation des espaces

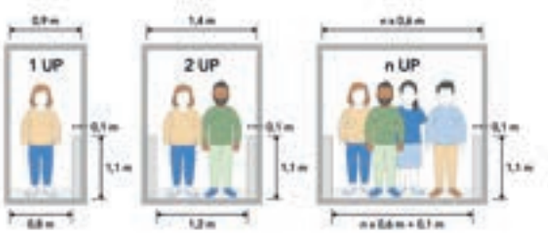
Pourquoi

L'analyse capacitaire a pour vocation d'évaluer l'efficience du bâtiment, son potentiel en termes d'aménagement en fonction de ses contraintes architecturales et techniques, en tenant compte des réglementations : code du travail, sécurité incendie.

A l'issue de cette phase, l'écriture du programme fonctionnel et organisationnel est donc entamée : les besoins en surfaces et les schémas des besoins de proximité sont esquissés, le travail du macro-zoning peut commencer.

Comment

- Étude des surfaces disponibles par nature : SUB, SDP, surfaces dédiées aux équipements techniques, circulations verticales et horizontales, sanitaires, espaces communs...
- Analyse du rendement en termes d'implantation.
- Étude des contraintes réglementaires :
  - Les circulations, les culs de sac, les unités de passage...
  - Les principes de désenfumage, les zones coupe-feu avec exigences sur les parois et plancher...
  - Les dispositions particulières pour les Personnes à Mobilité Réduite (PMR), les zones refuges (EAS).
  - Les espaces de travail avec notamment les dispositions réglementaires en fonction des sanitaires.



- Unités de passage en ERP - Source : Légifrance (arrêté du 25/06/1980)

Conseils

Identifier :

- Les zones à charge renforcée pour le stockage ou le rangement.
- Les possibilités techniques des différentes zones (alimentations électriques par faux plancher, par faux plafond ou plinthes).
- Les contraintes thermiques (climatisation, ventilation et extraction) prévues dans l'immeuble et les évolutions possibles.

Livrables

- Tableau des surfaces par nature de métiers et par niveaux.

3.4 Réaliser le macro-zoning

Pourquoi

Le macro-zoning est une **répartition des différents espaces de travail** par équipe et par type d'espaces (espaces ouverts, salles de réunion, bulles de confidentialité, salle silence, salle de convivialité…) conçue à partir de **critères d'usages, d'organisation, d'effectifs et de liens fonctionnels** entre les équipes.

Il a pour objectif de :

- Organiser spatialement les services avec un positionnement adapté dans le bâtiment.
- **Définir un ratio juste** entre espaces communs et espaces individuels.
- Traduire des schémas fonctionnels en un aménagement cohérent.
- Concrétiser l'étude capacitaire et anticiper les coûts.

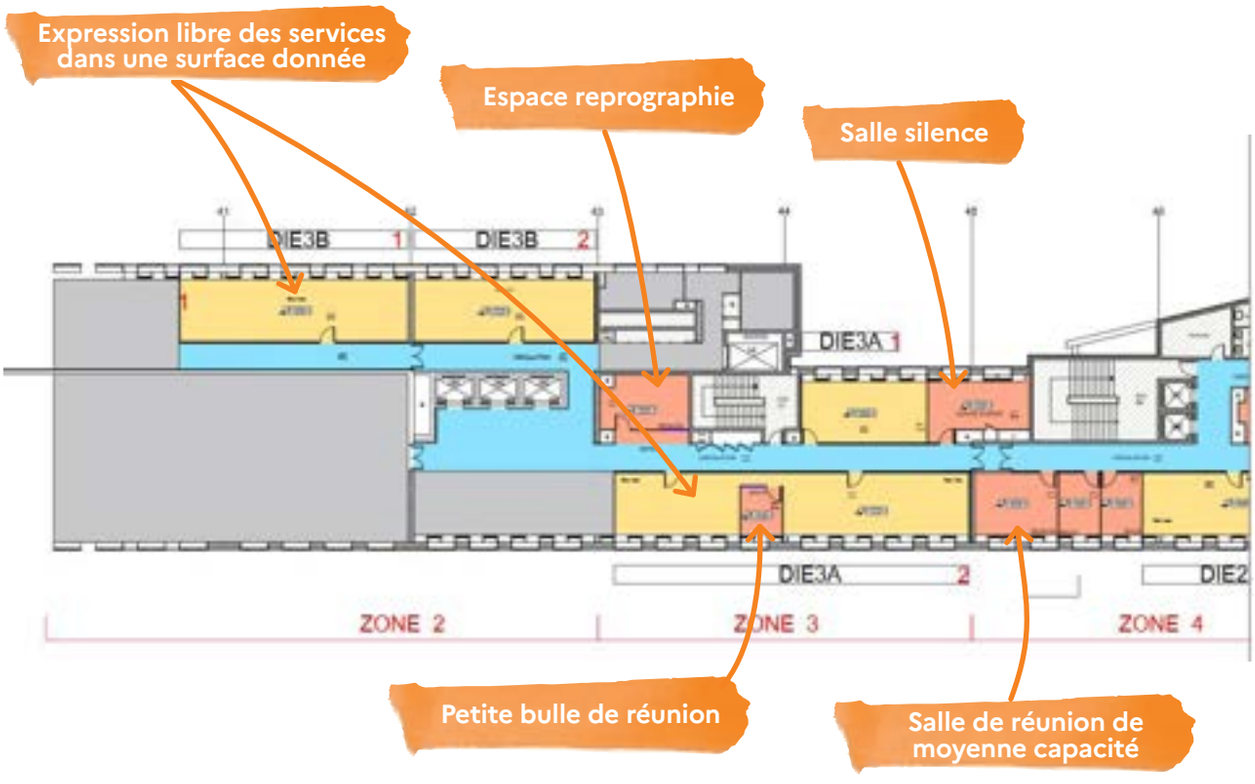
Il s'agit de proposer un aménagement correspondant aux **usages actuels et souhaités,** qui réponde aux besoins recensés et projetés à l'achèvement du projet, tout en permettant une **modularité afin de s'adapter dans le temps aux évolutions de structures**, d'organisation et/ou d'organigramme.

Le livrable attendu est un **plan** avec le positionnement des équipes et des espaces partagés ainsi qu'un tableau précisant les surfaces de chaque équipe et de chaque type d'espace, et notamment, par équipes, les effectifs retenus, les postes et positions de travail associés.

Comment

Avant de réaliser le macro-zoning, **les principes d'organisation** doivent avoir été fixés.

[Cf chapitre 2.5.2. - Accompagner la réalisation du macro-zoning et du micro-zoning]



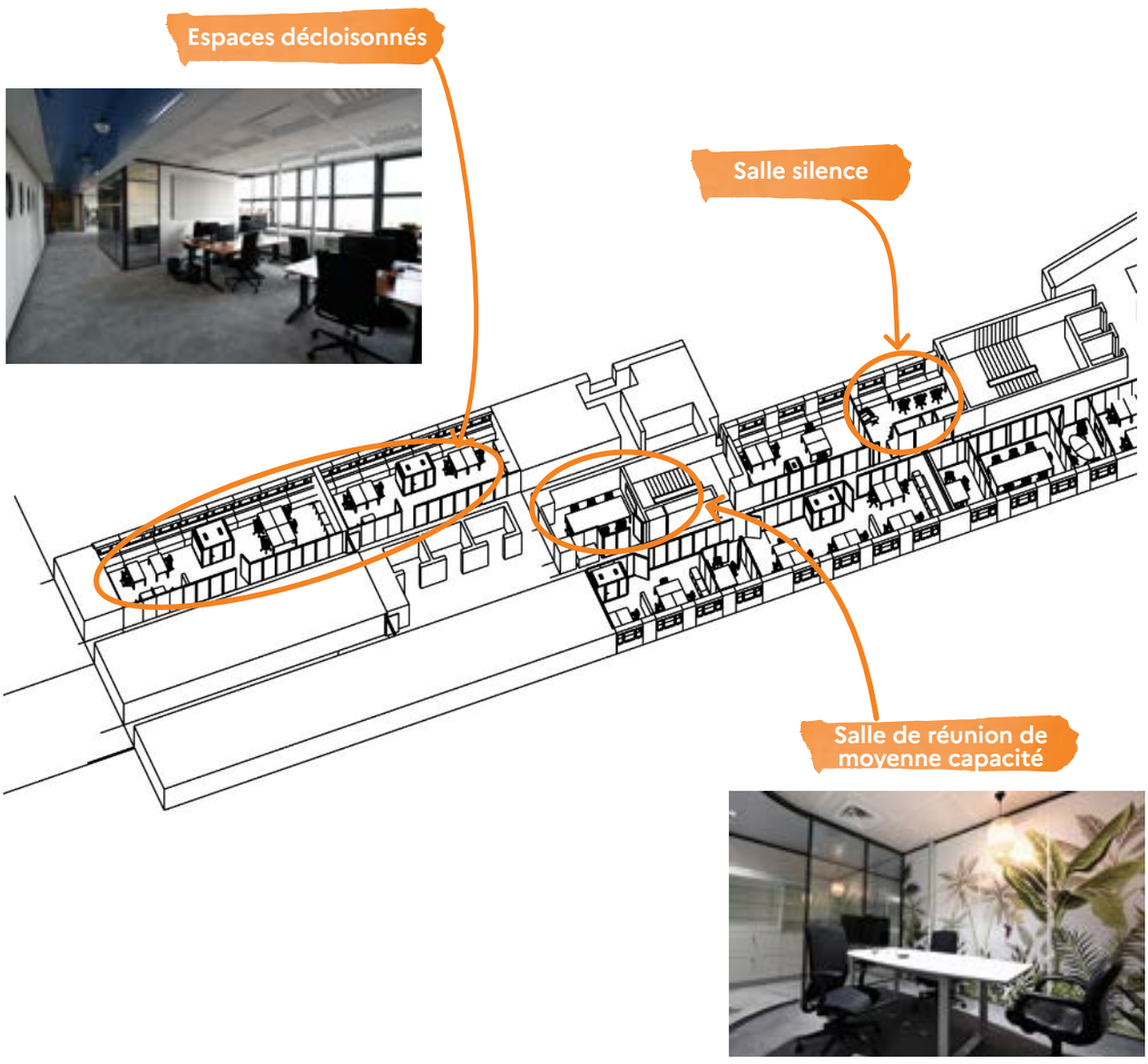
- Exemple de plan de macro-zoning (différents espaces par couleur) - Source : DIE

3.4.1. Adapter les aménagements aux métiers

L'aménagement des locaux doit être conçu à partir des besoins métiers identifiés lors de la phase du recueil des besoins (enquêtes, entretiens).

Cette étape permet d'étudier différentes configurations dans un espace donné pour déterminer l'organisation spatiale la plus adaptée à l'échelle d'une équipe.

Par exemple, pour un espace dédié aux RH, il est important de prévoir des petites salles de réunion pour recevoir les agents en toute confidentialité. Pour un espace dédié aux juristes, une localisation où il y a moins de passage sera appropriée si les besoins d'interactions sont moindres que pour d'autres équipes.



- Exemple de variété d'espaces - Source : DIE, BIET-SIEP-SG-SEUX, BercyPhoto Gezelin Gree

3.4.2. Prévoir des aménagements réversibles et flexibles

Pourquoi

Les modes de travail, les organisations et les dimensionnements des équipes étant appelés à évoluer dans le temps, il est préconisé de concevoir des espaces flexibles afin d'optimiser les coûts d'exploitation des bâtiments de l'État.

L'adaptabilité d'un bâtiment se traduira par sa capacité à connaître des modifications plus ou moins lourdes en fonction de l'évolution des entités occupantes.

Atteindre une flexibilité d'utilisation et d'organisation dans les bâtiments tertiaires nécessite un regard :

- à l'échelle du bâtiment.
- à l'échelle des plateaux.

Comment

Doivent être pris en compte :

A l'échelle du bâtiment

- **La trame de façade, les noyaux techniques y compris de circulations, les installations techniques** (électricité et systèmes de chauffage/refroidissement et de renouvellement d'air, ainsi que la **sécabilité du bâtiment.**

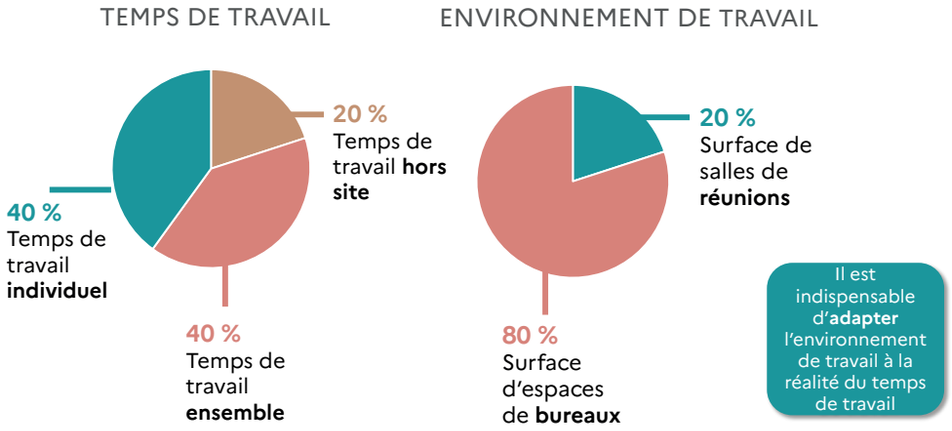
A l'échelle du plateau

- Les locaux à occupation prolongée devront être conçus de manière à favoriser la flexibilité dans le temps.

La flexibilité se traduit notamment par la possibilité de déplacer aisément et rapidement les cloisons transversales avec un minimum d'intervention sur les équipements techniques. Elle permet de modifier la répartition des espaces et des surfaces affectées en fonction des besoins qui peuvent apparaître dans le temps et après la réception du bâtiment ou de ses travaux d'aménagement. Les surfaces pourront ainsi être aménagées de manière indifférenciée en bureaux partagés, espaces ouverts ou salles de réunion.

Elle s'appuiera sur les principes définis en phase macro-zoning :

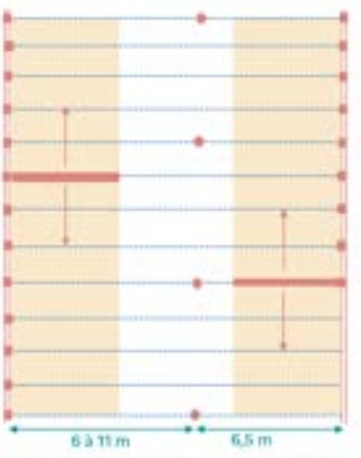
- Une épaisseur de bâtiment optimum (rapport entre lumière naturelle, bureaux en premier et second jour, surfaces de circulations...).
- Des noyaux de services figés et groupés à proximité des zones de passage de manière à limiter les traversées de bureaux.
- Des zones flexibles cloisonnables facilement.



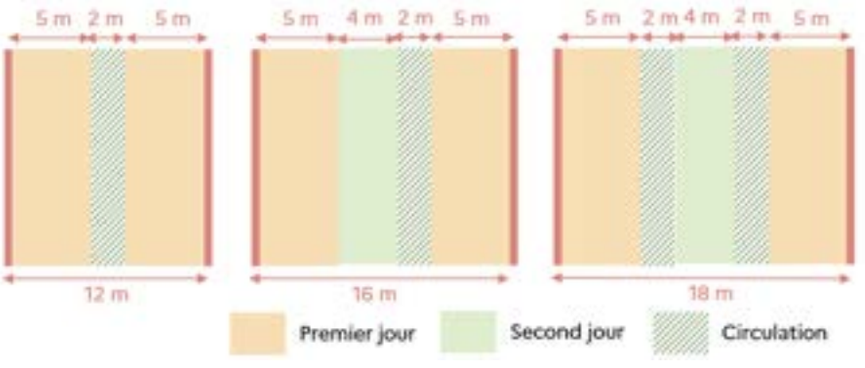
- Augmenter la proportion des espaces collaboratifs par rapport aux espaces individuels - Source : DIE

Les principes suivants peuvent être appliqués aux zones flexibles :

- Le compartimentage doit être préféré au cloisonnement traditionnel car offrant plus de flexibilité.
- La modularité du cloisonnement transversal aux façades peut être assurée par « cloisons amovibles » au sens du label CERFF, sans comporter de câblage.
- Les faux-plafonds doivent être constitués de dalles démontables.
- Les luminaires doivent être disposés en quinconce et répartis uniformément.
- La sélection et l'implantation des bouches de ventilation doivent satisfaire les besoins de ventilation des locaux pour toutes les possibilités de cloisonnement et d'occupation des locaux sans occasionner d'inconfort pour les occupants (mouvements d'air, bruit…).
- La distribution électrique des postes de travail peut être assurée par des perches mobiles ou par le faux plancher selon la configuration retenue. Les cheminements en plinthes offrant peu de flexibilité devront être proscrits.
- Des espaces « tampons » entre chaque territoire d'équipe peuvent être prévus, attribués à telle ou telle équipe en fonction de l'évolution des effectifs. A l'inverse, il peut être judicieux de prévoir la possibilité de « mutualiser » des espaces attribués à une équipe en cas d'attrition d'effectif.



Une flexibilité dans le cloisonnement en 1er jour



Une épaisseur de bâtiment optimum : un équilibre entre la lumière naturelle, les bureaux en premier et second jour, les surfaces de circulation et les linéaires de façade

- Source : DIE

Conseils

- Dans les espaces ouverts, en fonction de la configuration des locaux, répartir judicieusement l'adressage des commandes de chauffage, des stores, des luminaires. Un adressage sur 2, 3 ou 4 trames doit être étudié pour plus de confort pour les agents.
- Si les cloisons vitrées présentent un fort intérêt pour isoler acoustiquement tout en laissant passer la lumière, elles représentent un surcoût. C'est pourquoi, il est conseillé de questionner systématiquement l'opportunité de ce choix au regard de ces deux besoins.
- Prévoir une vitrophanie conformément aux exigences réglementaires en faveur des personnes en situation de handicap et selon les besoins de l'espace. Il est conseillé d'attendre l'installation des agents avant d'aller au-delà dans la vitrophanie, en fonction du ressenti et du besoin de confort de ceux-ci. Une vitrophanie située entre 80 et 160 cm du sol permet de répondre au besoin de ne pas être vu tout en évitant de perdre le bénéfice de la lumière naturelle.

3.4.3. Organiser en « bureau flexible »

Le flex office ou « bureau flexible » ou « bureaux non attribués » désigne un mode d'organisation de l'espace de travail au sein d'un service. Il permet à un agent de disposer librement d'une pluralité de **positions de travail**. Dans cette configuration, les postes de travail ne sont pas attribués individuellement.

Il est particulièrement adapté aux espaces de travail ouverts, en proposant un panel d'espaces de travail différenciés, adaptés à différentes activités et permettant de s'isoler à un ou plusieurs si besoin.

- Organisation en « bureaux flexibles » - Source : Agence 9

Définition

Une position de travail désigne un emplacement où un agent peut s'installer pour travailler dans des conditions d'ergonomie satisfaisantes en termes de confort, de connectivité et d'éclairage. On distingue les positions de travail traditionnelles ou individuelles (affectées à une personne ou non) des positions de travail alternatives ou complémentaires (par exemple dans une bulle pour s'isoler).

Flex office et taux de mutualisation des postes de travail

Le taux de foisonnement (ou « taux de flex ») représente la proportion de postes de travail traditionnels par rapport au nombre total d'agents. Par exemple, un taux de foisonnement de 0,8 correspond à 80 postes de travail traditionnels pour 100 agents.

Dans le secteur privé, un taux de foisonnement inférieur à 1 est souvent utilisé avant tout pour réduire les surfaces occupées en réduisant le nombre total de positions de travail, ce qui conduit **à ne pas pouvoir accueillir en même temps l'ensemble des collaborateurs**. Par exemple, pour une société de 100 salariés avec un taux de foisonnement de 0,6, les espaces de travail ne pourront pas accueillir plus de 60 salariés en même temps.

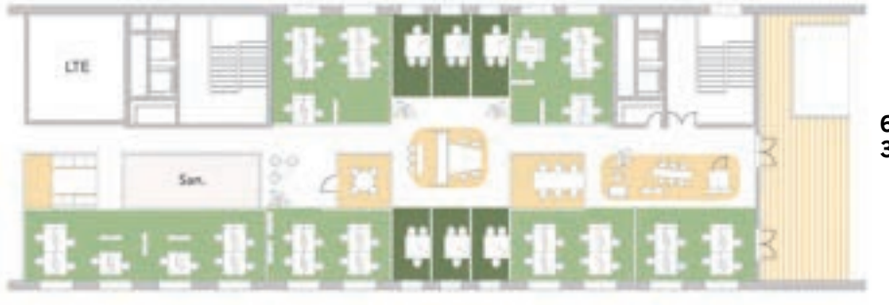
L**e concept proposé par la circulaire de la Première ministre du 8 février 2023 est différent, puisqu'il s'agit de « flex office à iso surface »** permettant de multiplier les positions de travail et de proposer **plus de positions de travail que de collaborateurs :**

- La surface par résident est définie par la circulaire (m^2 SUB) et s'impose quelle que soit l'organisation choisie.
- **Sans « flex office à iso surface »**, les espaces de travail sont essentiellement occupés par les postes de travail, avec peu de salles de réunions : **le nombre total de positions de travail est sensiblement le même que le nombre de résidents.**
- **Avec le « flex office à iso surface »**, les postes de travail classiques, en nombre plus réduit que le nombre de résidents, sont disposés dans des espaces décloisonnés. La surface libérée permet de disposer de plusieurs espaces de repli, bulles collaboratives et autres salles de réunion, ou davantage d'espaces de convivialité, à l'échelle du service, voire à l'échelle des équipes : **le nombre total de positions de travail est sensiblement supérieur au nombre de résidents,** ce qui offre une **liberté dans le choix de la position de travail au cours de la journée ou de la semaine.**

Le périmètre d'application de ces principes d'organisation - les questions à se poser :

Le flex office est-il appliqué sur l'ensemble du service ou à certaines équipes seulement, et lesquelles ?

Un taux de foisonnement est-il appliqué sur l'ensemble du service ou pour certaines équipes seulement, et lesquelles ?



66% postes de travail traditionnels
34 % positions collaboratives

29% postes de travail traditionnels
71 % positions collaboratives

- Exemple d'augmentation des espaces collaboratifs par rapport aux espaces individuels – Source : Agence 9 et DIE

Favoriser la pénétration de la lumière naturelle

Décloisonner
Privilégier les parois vitrées
Eviter les cloisons opaques parallèles aux façades

Privilégier les vues longues et les transparences

- Illustration de lumière et de transparence – Source : Agence 9 et DIE

Les avantages :

- La création de liens : par définition, le flex office favorise le changement fréquent de voisins de bureau, ce qui facilite la rencontre de collègues différents.
- Plus d'autonomie : les agents choisissent leur position de travail.
- Plus d'agilité et de collaboratif : la présence de bulles pour s'isoler permet des échanges et réunions informelles.
- Des espaces appropriés aux différentes tâches : le flex office prévoit des espaces conçus pour répondre à différents types de missions : box de confidentialité, salles de réunion…
- Une circulation plus rapide de l'information : en décloisonnant les agents, le flex office permet une communication plus fluide, les nouveaux arrivants sont mieux intégrés aux équipes et moins isolés.
- Plus de confidentialité en cas de besoin : l'agent peut recevoir une communication téléphonique privée en s'isolant dans une cabine ou une bulle.
- Une réduction des coûts : le flex office peut permettre de réduire la superficie des locaux, ce qui génère des gains fonciers ou locatifs, ainsi que des économies en termes de chauffage, électricité, consommables…
- Dans toute nouvelle construction, le standard du tertiaire propose des espaces décloisonnés.

Conseils

- Le choix d'un taux de mutualisation est fortement corrélé au taux de télétravail et au nomadisme des équipes concernées. En effet, plus un agent passe du temps en télétravail, en déplacement ou en réunion, moins il occupe une position de travail traditionnelle, ce qui réduit l'intérêt de réserver une position de travail attribuée à chaque agent et rend opportune la mutualisation des positions de travail.
- Il peut être judicieux de prévoir un « espace témoin » (« show-room ») ou un plateau témoin (pour les projets les plus ambitieux) permettant aux agents de tester en situation réelle des aménagements différents (fauteuils ergonomiques, bureaux bas et bureaux hauts, espaces de travail collaboratifs, espaces de convivialité, cabines acoustiques, espaces cloisonnés ou décloisonnés…).

3.4.4. Décloisonner les espaces

Le principe des nouveaux espaces de travail étant de décloisonner, à savoir d'offrir des espaces de travail ouverts et non des bureaux fermés, il doit être déterminé à quelle échelle les espaces de travail décloisonnés (ou « open space ») seront réalisés :

- à l'échelle d'une équipe (si le choix est fait d'attribuer un espace de travail ouvert dédié à chacune des équipes), donc avec des surfaces variables en fonction du nombre de personnes composant chacune des équipes. Cette première option peut être assortie de la mise en place du flex office à l'échelle de chaque équipe.
- si les espaces de travail ouverts ne sont pas dédiés à des équipes désignées, il faut définir le nombre de personnes que l'on souhaite accueillir sur chacun d'eux (taille des « open space »). Cette seconde option entraîne la mise en place du flex office.

Pourquoi

Les espaces ouverts présentent des **avantages multiples** :

- Ils apportent **davantage de lumière naturelle** y compris dans les salles de réunion anciennement aveugles.
- Ils améliorent la fluidité et la spontanéité des **échanges informels** entre collègues. Les interactions spontanées sont favorisées.
- Ils permettent une rationalisation de l'occupation grâce à une **meilleure utilisation des surfaces**, par exemple en intégrant les espaces de circulation dans les espaces de travail, ou encore en utilisant du mobilier plus compact.
- Ils donnent une **sensation d'espace** : en offrant clarté et perspective au regard, le cadre de travail est plus aéré et donc plus agréable.
- Ils permettent une meilleure gestion du confort thermique (meilleure circulation de l'air).
- Ils sont **moins coûteux** en cloisonnement.
- Ils sont plus adaptés aux évolutions d'organisation et de structures.
- Ils sont plus modulables, diversifiés et fonctionnels que les espaces cloisonnés.
- Si les espaces ouverts sont bien adaptés à l'organisation en flex office, ils présentent également l'ensemble de ces avantages dans une organisation traditionnelle (positions de travail attribuées).

Les inconvénients

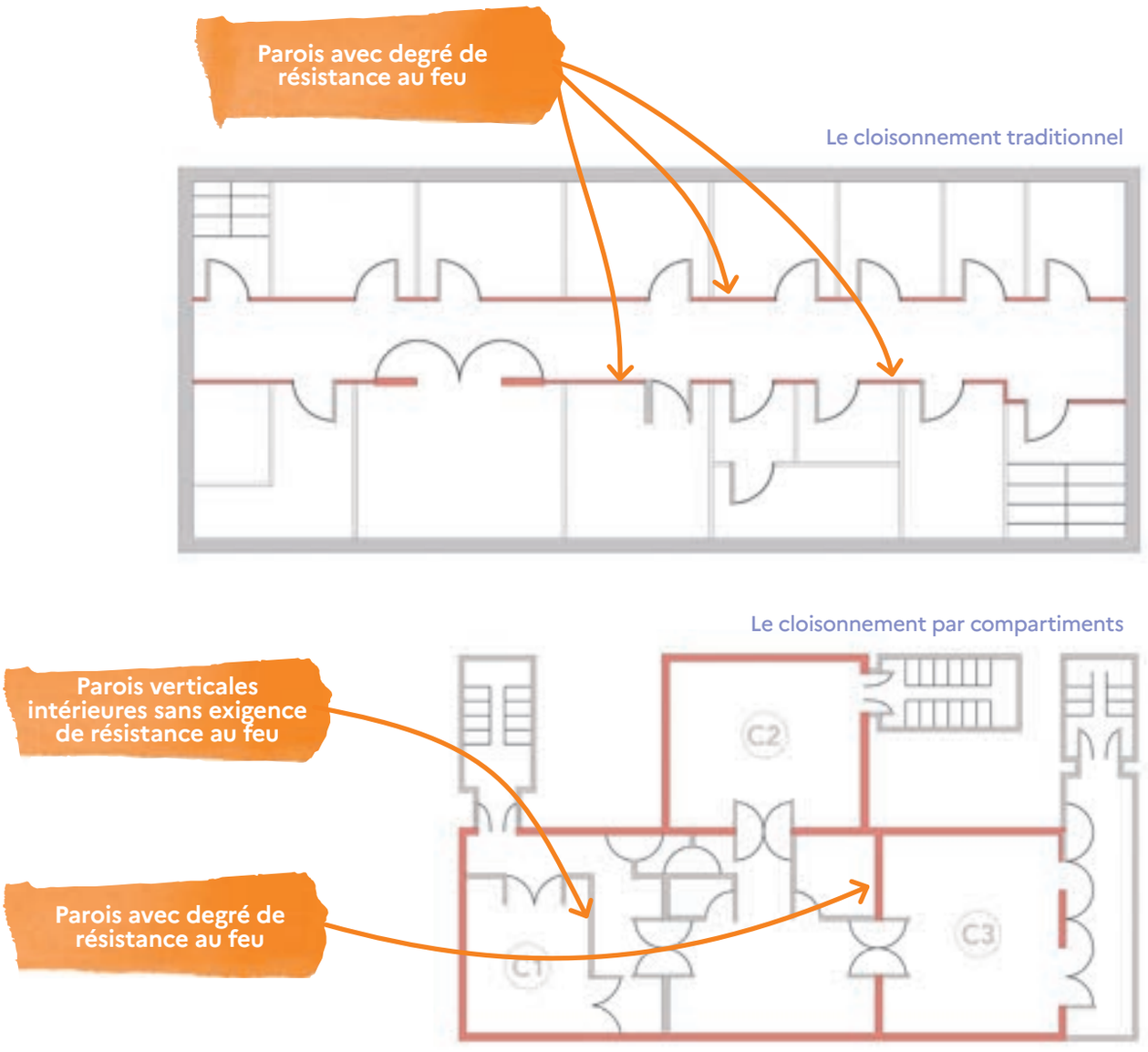
- Les espaces décloisonnés peuvent entraîner des situations d'inconfort acoustique s'ils ne font pas l'objet d'un traitement acoustique adapté (panneaux absorbants, moquette avec sous-couche acoustique…). Il est également nécessaire de prévoir, à proximité spatiale et visuelle, des espaces de repli (cabine acoustique, bulles collaboratives…) pour s'isoler, soit pour davantage de concentration soit pour un échange à voix haute (appel téléphonique, échange avec un collègue, visio-conférence…) sans déranger ses collègues de bureaux.

Comment

Les espaces ouverts sans cloisons nécessitent d'intégrer des dispositions techniques permettant de répondre aux impératifs de **sécurité incendie.**

S'agissant de la sécurité incendie

- Afin de faciliter l'exploitation et l'aménagement des locaux, peuvent être créés des compartiments à l'intérieur desquels les exigences de résistance au feu des parois verticales ne sont pas imposées. Ainsi, le cloisonnement sera libre et les configurations spatiales des bureaux diversifiées.
- Dans la mesure du possible, le compartimentage sera préféré au cloisonnement traditionnel.



- Exemples de cloisonnements - Source : Légifrance (arreté du 25/06/1980)

Focus réglementaire

L'arrêté du 5 août 1992 fixe les dispositions pour la prévention des incendies et le désenfumage de certains lieux de travail (les notions de cloisonnement traditionnel et de compartimentage sont bien définies).

Ces dispositions sont applicables aux bâtiments dont le plancher bas du dernier niveau est situé à plus de 8 mètres du sol.

Il est possible ainsi de créer des compartiments avec les caractéristiques suivantes :

a) Chaque niveau doit comporter au moins deux compartiments de capacité d'accueil équivalente :

- un compartiment peut s'étendre sur deux niveaux.
- la surface maximale d'un compartiment est de 1 000 mètres carrés.

Toutefois, un seul compartiment est admis par niveau si la surface de ce niveau ne dépasse pas 500 mètres carrés.

b) Les parois verticales limitant les compartiments, façades exclues, doivent être au moins coupe-feu de degré une heure.

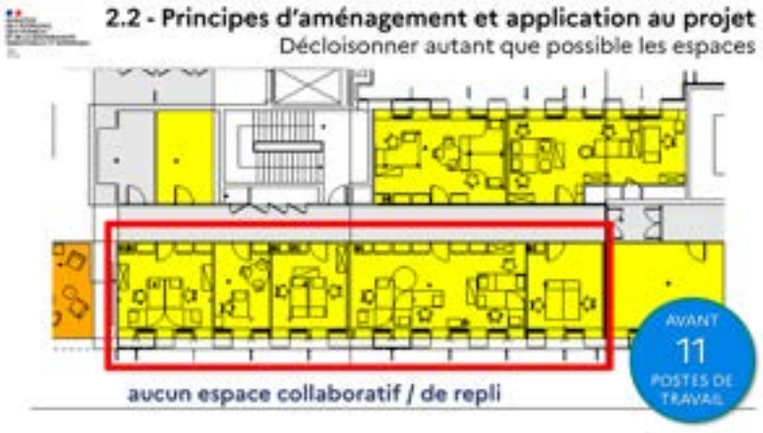
c) Chaque compartiment doit comporter un nombre d'issues judicieusement réparties et proportionnées à l'effectif maximal des personnes admises.

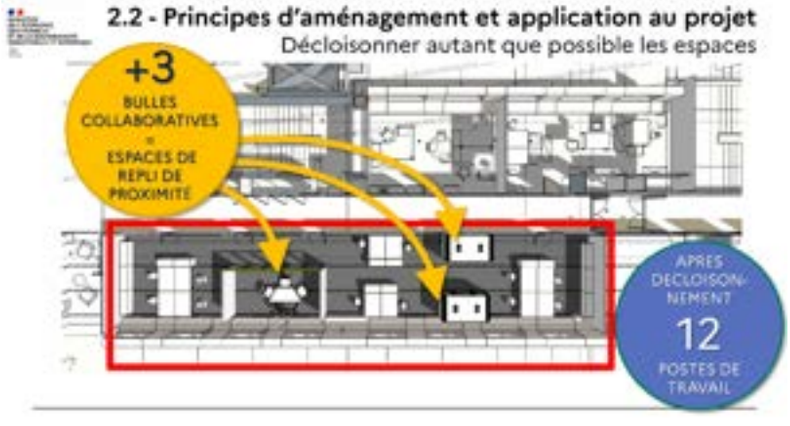
d) Le passage d'un compartiment à un autre ne peut se faire que par des dispositifs de communication situés sur les circulations principales.

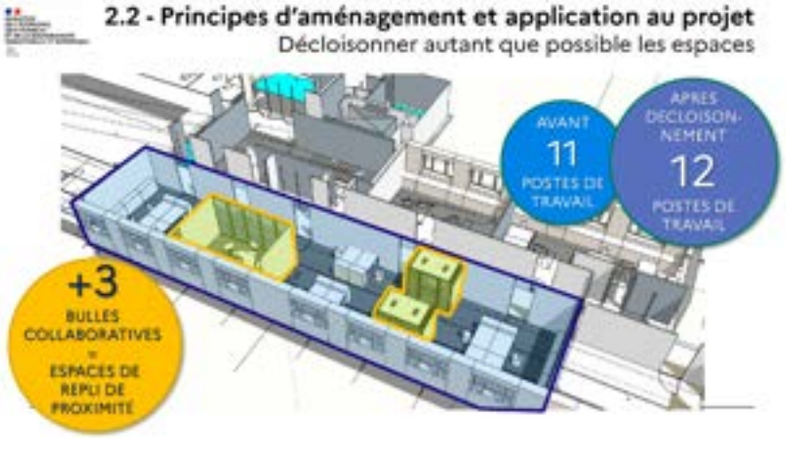
Conseils

- Le choix entre une configuration traditionnelle des espaces et un compartimentage doit être étudié et tranché par un bureau de contrôle qui validera les aspects liés à la sécurité incendie.
- Même si aucun mobilier ne peut être installé sur les circulations nécessaires à l'évacuation incendie, ces surfaces, dans une configuration d'espaces ouverts, peuvent servir de dégagement dans l'aménagement, par exemple en tant qu'espace de circulation à côté d'une position de travail, et ainsi permettre d'optimiser l'usage des surfaces.
- Garder à l'esprit que la lumière naturelle est un élément important de la qualité du cadre de travail et du bien-être des agents.
- Il est recommandé de ne pas prévoir des espaces de travail ouverts trop grands, si nécessaire en les subdivisant par des espaces collaboratifs, afin de garder des territoires d'équipe de taille modérée.
- Le choix d'organisation des espaces de travail décloisonnés (dédiés à une équipe ou banalisés) est très structurant. Il doit être mûrement réfléchi et discuté en amont.

Exemple de décloisonnement







- Exemple de décloisonnement - Source : DIE

Une fois ces principes d'organisation arrêtés, doivent être définis :

- **Le nombre de postes de travail** par équipe. Celui-ci se calcule en prenant en compte le nombre de jours de télétravail, les temps partiels et le flex office si celui-ci est acté dans l'organisation.
- **Le principe d'attribution des surfaces** : par exemple, s'il y a plus de télétravail, on peut soit réduire la surface ou garder la même surface, mais en ajoutant plus d'espaces collaboratifs.

Les principes d'implantation spatiale :

- **Positionner en premier les espaces communs** (salles de réunions communes, espaces de convivialité), techniques et de support qui auront un impact potentiel sur les plans d'aménagements, afin de rationaliser leur implantation qui répond à des logiques techniques (plomberie, traitement d'air, construction de cloison coupe-feu, renfort de dalle, évacuation, alimentation ECS notamment).
- **Regrouper les collaborateurs d'une même équipe.**
- **Rapprocher les collaborateurs** d'équipes différentes mais qui travaillent ensemble.
- **Formaliser** dans des plans et des schémas les flux de circulation, les contraintes des lieux en respectant les normes en vigueur, les règles de sécurité incendie qui peuvent limiter le nombre d'agents par plateau (en fonction du nombre et de la largeur des issues de secours) et enfin réaliser un schéma fonctionnel.

- Source : Pixabay

Livrables

- Des plans représentant l'ensemble des directions et des espaces communs ou partagés dans les différents étages en respectant les données du programme (tableau des besoins de surface par service, schéma des besoins fonctionnels et de proximité).
- Les besoins de surface de chaque direction et leur localisation seront représentés par une couleur différente.
- A ce stade, chaque direction ou service va pouvoir se situer sur les plans et trouver l'ensemble des fonctionnalités attendues conformément au programme.

Conduite du changement

- Faire un état des lieux de l'organisation, des modes de travail et des liens fonctionnels par une enquête adressée à chaque agent.
- Approfondir cette compréhension par des entretiens avec les encadrants par exemple, des ateliers avec des représentants des agents.
- Communiquer le plan de macro-zoning à l'ensemble des collaborateurs pour expliquer la vision de l'organisation et les changements à venir.
- Proposer des visites de sites inspirants avec les agents pour les aider à se projeter.

Conseils

- Seront également identifiées les salles de réunion classées ERP dédiées à l'accueil de personnes extérieures.
- Un macro -zoning de l'existant avec identification des données d'entrée peut être nécessaire (surfaces, nombre de résidents et de postes de travail, m^2 SUB/ résident, nombre de postes par typologie de bureaux, positions de travail…).
- Les différents types d'espaces hors les espaces de travail ouverts sont les salles de réunion (grandes, intermédiaires), salles de travail pour petits groupes, bulles acoustiques pour s'isoler et être des lieux de confidentialité, lieux de rencontre informelle, lieux de concentration / espaces silence, casiers individuels, espaces de convivialité, tisaneries, espaces ressources (reprographie, points services, local informatique, local ménage, stockage, archivage), espaces sociaux et réglementaires (salle de repos, locaux IRP, vestiaires, infirmerie, cabinet médical…).
- Pour le positionnement des équipes dans un bâtiment, une attention particulière doit être portée aux équipes positionnées à proximité de la direction ou aux situations qui conduiraient à scinder une équipe sur deux niveaux.

Partie 4 - Phase «Micro-zoning»

4.1 Réaliser le micro-zoning

Pourquoi

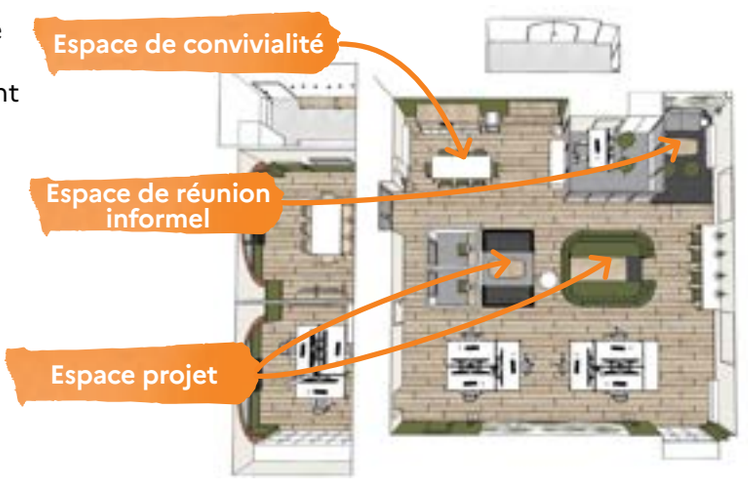
Il s'agit de **définir les différentes positions de travail** en tenant compte des principes d'ergonomie et de la qualité du cadre de travail (acoustique, lumière…).

L'enjeu est de f**aire participer les agents** à la conception de leurs espaces de travail dans le cadre des principes d'aménagement définis (cadrage stratégique) et des contraintes bâtimentaires, afin de leur permettre de **s'approprier** les lieux et s'assurer de leur adhésion. Le micro-zoning est un élément de l'avant-projet sommaire (APS).

Comment

[Cf chapitre 2.5.2. - Accompagner la réalisation du macro-zoning et du micro-zoning]

Pour réaliser le micro-zoning, plusieurs modes d'association sont possibles : ateliers de co-construction, avec un travail sur plan ou avec une maquette et utilisation de la réalité virtuelle.

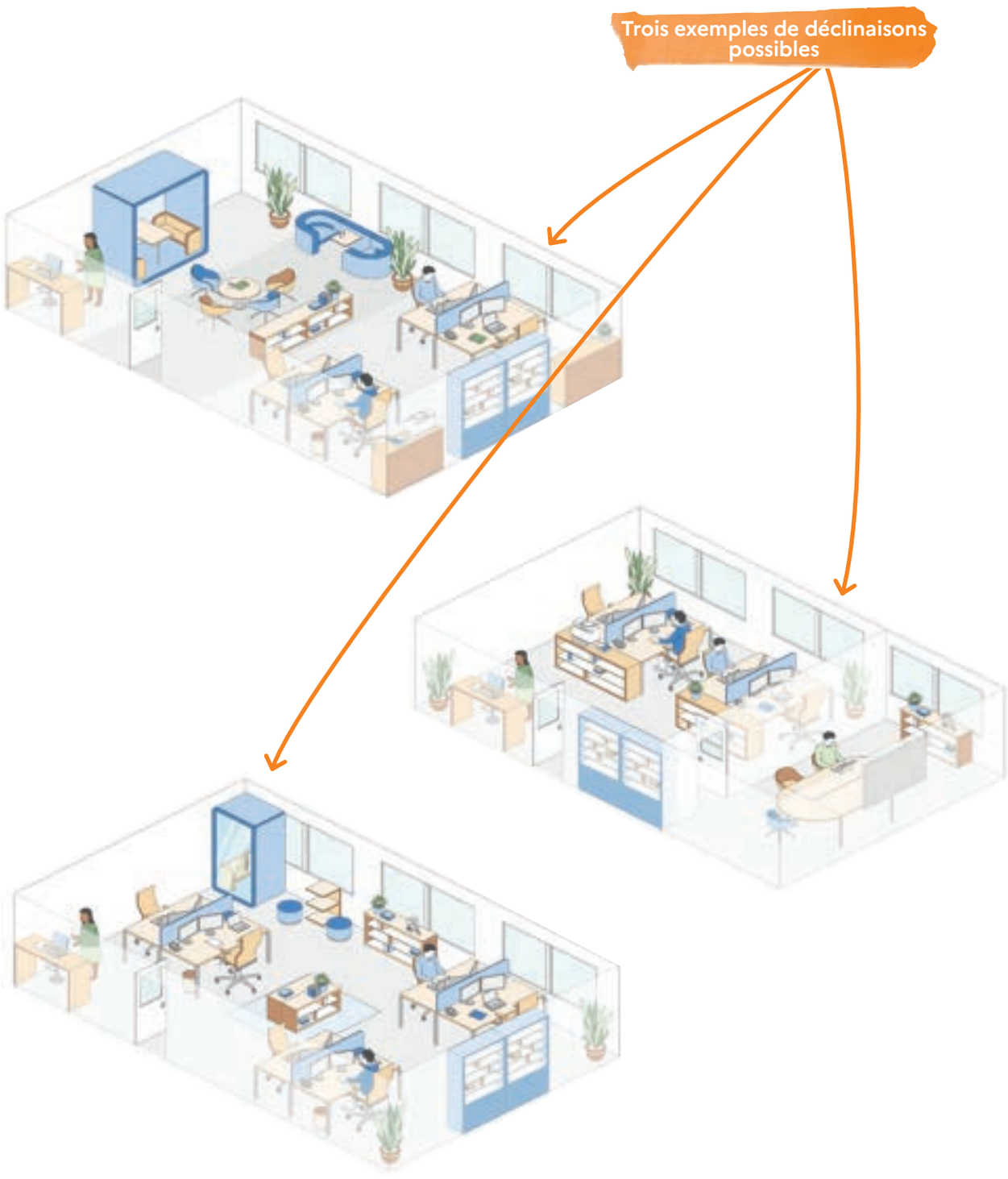


- Diversifier les espaces collaboratifs - Source : DIE

Conseils

- Anticiper cette phase au cours d'un échange préalable destiné à sensibiliser le prestataire. L'objectif est d'éviter qu'au cours de ces ateliers les agents ne reproduisent des espaces cloisonnés, des bureaux individuels, ou encore des espaces décloisonnés sans espaces pour s'isoler.
- Ne pas hésiter à adopter un regard critique sur le résultat, en ayant prévu un temps pour reprendre la copie si besoin.
- Encourager les bureaux « benchs » de 2, 4 voire 6 postes de travail pour dégager davantage d'espaces partagés.
- Les marges de manœuvre laissées aux équipes peuvent aller jusqu'au choix de coins canapé, de cloisonnettes acoustiques, etc.

Le schéma suivant démontre qu'un même territoire d'équipe peut s'aménager différemment à iso-surface, en variant la taille des benchs (2 ou 4 ou 6), le nombre de bulles, le nombre de postes de travail (donc le taux de flex office).



- Exemples de déclinaisons possibles - Source : Agence 9

4.2 Appliquer les principes de conception des nouveaux espaces de travail

4.2.1. Traiter le confort acoustique

Pourquoi

Les espaces ouverts augmentent le nombre de personnes travaillant ensemble par rapport à un aménagement traditionnel avec des bureaux individuels ou partagés à 2, 3 ou 4 personnes - étant rappelé que les bureaux partagés, même par un faible nombre de personnes, sont générateurs de bruits résultant d'une cohabitation dépourvue de solution de repli pour s'isoler.

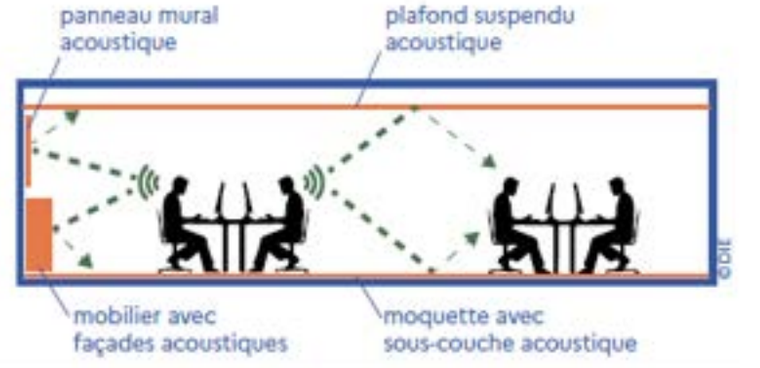
Par ailleurs, certains espaces de travail peuvent être **ouverts sur les espaces de dégagement** où circulent d'autres personnes.

Dans ces configurations, le **risque de nuisance sonore** est donc accru et une attention toute particulière doit être portée au confort acoustique.

Comment

- **La mise en place d'espaces pour s'isoler** (bulles collaboratives, cabines acoustiques) à proximité des espaces de travail ouverts permet :
  - de réaliser une activité génératrice sans déranger ses collègues, comme passer ou recevoir un appel téléphonique, participer à une visio-conférence, échanger de visu avec un collègue).
  - de répondre à un besoin d'isolement pour une tâche spécifique.
- En parallèle, **le traitement acoustique** doit porter sur :
  - l'absorption acoustique, à savoir contrôler le temps de réverbération à travers les revêtements de sols et des plafonds, les panneaux acoustiques voire le mobilier – cloisonnette, armoires – avec revêtements acoustiques.
  - l'isolement acoustique entre les différents espaces, notamment entre les espaces collaboratifs (salles de réunion, bulles acoustiques, cabines acoustiques…) et les espaces de travail individuel (open-space, bureaux collectifs…) à travers le contrôle des performances des cloisons selon les types d'espaces.
- **Une étude acoustique par un bureau d'études techniques (BET)** spécialisé permet d'obtenir des préconisations sur les surfaces absorbantes requises dans les différents types d'espaces. Elles sont basées sur des calculs avec une modélisation 3D pour le calcul de temps de réverbération (Tr).

Ainsi, en phase conception, la notice acoustique établira les performances des composantes qui devront être mises en œuvre (valeur d'isolement ou d'affaiblissement à cibler).



Les composantes acoustiques dans un espace de travail - Source : DIE

Pour atteindre un confort acoustique adapté, différentes solutions respectant les recommandations du BET sont possibles, par exemple (données indicatives en l'absence d'étude acoustique spécifique) :

Solutions	Coefficient à atteindre
Cloisons/portes	Entre (i) les salles de réunion, les espace silence, les bulles collaboratives, les bureaux et (ii) les espaces attenants (hors circulation) : cloisons vitrées ou pleines justifiant Rw ≥ 47 dB ; Bloc porte justifiant Rw ≥ 40 dB
	Entre (i) les salles de réunions, les espace silence, les bulles collaboratives et (ii) les circulations : cloisons vitrées ou pleines justifiant Rw ≥ 45 dB, voire ≥ 47 dB si possible ; Bloc porte justifiant Rw ≥ 40 dB
Moquette	Sous-couche acoustique : αw ≥ 0,20 ou αw ≥ 0,30 (si faux plafond avec αw < 0,90)
Panneaux acoustiques muraux	αw ≥ 0,85
Cabines acoustiques	Classe A+, A ou B : réduction de niveau de la parole selon la norme ISO 23351-1 : $D_{s,A}$ > 25 dB
Faux plafonds	αw ≥ 0,90 (si neuf) ; prévoir des barrières acoustiques mises en œuvre systématiquement en plénum du faux plafond de l'ensemble des locaux, au droit des cloisons séparatives entre les espaces ainsi qu'au droit des cloisons sur circulations
Barrières phoniques	Des barrières phoniques dans le plénum de type Acoustimass ou équivalentes devront être mises en œuvre transversalement et parallèlement aux façades pour traiter les interstices et les ponts phoniques
Ponts phoniques linéaires	Afin de supprimer les ponts phoniques linéaires entre la traverse haute des cloisons et le faux-plafond, les faux-plafonds comprendront un profil oméga tramé à 1,35 m comme les menuiseries extérieures ou selon le tramage de la façade
Jonction avec les façades	Afin de supprimer tout pont phonique entre cloisons en jonction des façades, prévoir une bande résiliente type Phaltex ou similaire

- Solutions pour atteindre un confort acoustique adapté - Source : DIE

Conseils

- Veiller à ce que toutes les préconisations liées à la correction et au traitement acoustiques soient correctement mises en œuvre en phase chantier avec l'accompagnement d'un spécialiste.
- Les normes NFS 31-080 et NFS 31-199 sont de bons outils dans la conception des espaces de travail.
- A noter toutefois que le niveau « performant » et « très performant » de la norme NFS 31-080 oblige à recourir à des cloisonnements toute hauteur rendant impossible la mise en place de cloisons amovibles et donc la flexibilité des lieux.

4.2.2. Traiter le confort visuel

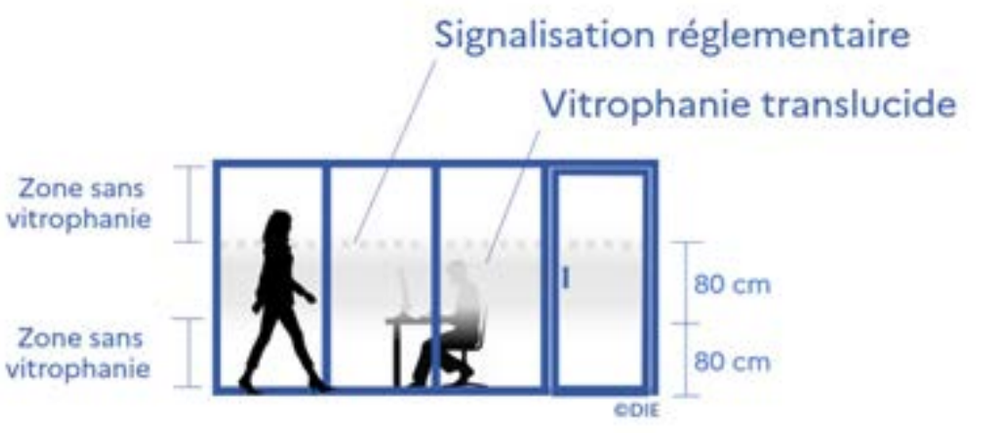
Pourquoi

Le confort visuel est souvent rythmé par l'architecture intérieure des lieux : le cloisonnement, les menuiseries intérieures (portes), la signalétique et la vitrophanie sont des éléments essentiels qui structurent visuellement les espaces et offrent des repères.

Si les cloisons vitrées présentent un fort intérêt pour isoler acoustiquement tout en laissant passer la lumière, elles représentent un surcoût. C'est pourquoi, il est conseillé de questionner systématiquement l'opportunité de ce choix au regard de ces deux aspects (acoustique et lumière).

Comment

- Prévoir une vitrophanie conformément aux exigences réglementaires en faveur des personnes en situation de handicap et selon les besoins de l'espace. En fonction du ressenti et du besoin de confort des agents, une vitrophanie située entre 80 et 160 cm du sol permet de répondre aux critères d'occultation tout en évitant de perdre le bénéfice de la lumière naturelle.
- Soigner la signalétique et l'adapter à l'identité visuelle de votre organisation. ***[Cf paragraphe 4.3.2. – Penser une ambiance porteuse de sens]***



Les composantes visuelles dans un espace de travail - Source : DIE

- Bercy - site Necker - Source : DIE, BIET-SIEP-SG-SEUX, BercyPhoto Gezelin Gree

4.2.3. Traiter le confort thermique

Pourquoi

Dans le cas où le projet d'aménagement s'inscrit dans un périmètre embarquant le bâtiment dans son entièreté, les préconisations techniques devront conjuguer les autres composantes du bâtiment : performance des vitrages, des installations CVC, ainsi que d'autres facteurs liés à la performance de l'enveloppe bâtie par exemple.

Afin de garder une flexibilité maximale, la sélection et l'implantation des bouches de ventilation devront répondre aux besoins de ventilation des locaux pour toutes les possibilités de cloisonnement, d'occupation des bureaux, et sans occasionner d'inconfort pour les occupants (mouvements d'air, bruit, etc.).

Ces mêmes préconisations s'appliquent, dans le cas où le projet porte uniquement sur les aménagements intérieurs. Une attention particulière doit être portée à ces aspects techniques. Les points de vigilance ci-dessous sont à intégrer par le maître d'œuvre et son BET lors des phases de conception.

Comment

Calibrer les débits au plus près des besoins et prévoir une modulation pour le renouvellement d'air en cas de réversibilité des besoins.

Des baffles et/ou silencieux sur les prises d'air neufs, les rejets, les soufflages et les reprises peuvent être prévus.

Dans un souci de sobriété énergétique, des moteurs basse consommation peuvent être préconisés.

Conseils

- **Bruits des équipements :** le niveau sonore engendré par les installations de ventilation seules en service ne doit pas dépasser 50 dB (A). À défaut, les installations de ventilation ne doivent pas majorer le « niveau moyen d'ambiance » (niveau de pression acoustique).
- Tout circuit aéraulique doit être équipé d'atténuateurs au plus proche de la source sonore entre celle-ci et les locaux desservis.

4.2.4. Traiter l'éclairement et l'éclairage

Pourquoi

D'une manière générale, l'éclairage des espaces de travail doit être optimisé, afin d'utiliser en priorité l'éclairage naturel et de limiter l'utilisation de lumières artificielles.

Comment

La lumière du jour doit pouvoir contribuer à l'éclairement des postes de travail à hauteur d'au moins 300 lux pendant 50 % du temps. Une simulation FLJ (facteur lumière Jour) doit pouvoir aider à la meilleure implantation des postes de travail, afin d'optimiser leur orientation vis à vis de l'éclairement naturel.

Enfin, si le code du travail prévoit un niveau d'éclairement du poste de travail de 500 lux, ce seuil est à adapter aux différentes sensibilités et besoins de chaque utilisateur.

Les systèmes de gestion d'éclairage installés dans les bâtiments sont souvent complexes et ne permettent pas de répondre à ces différences de besoins individuels.

Un éclairage artificiel au plafond (300 lux environ) combiné à des lampes d'appoints au poste de travail permet de répondre à un double objectif, **optimiser les consommations énergétiques et adapter l'éclairage au confort de chaque utilisateur.** Il est conseillé de les choisir gradables (c'est-à-dire réglables avec une technologie embarquée qui permettra notamment une extinction automatique), ce qui contribuera à atteindre les 500 Lux requis selon le besoin de chaque utilisateur.

- Postes de travail installés perpendiculairement aux fenêtres (apport de lumière naturelle) - Source : Agence 9

Définition

- L'éclairement correspond à **la transmission de la lumière naturelle**, il s'agit du flux lumineux rapporté à l'unité de surface éclairée.
- L'éclairage correspond à l**a distribution de la lumière artificielle** (lampe, lampadaire, néon…) : il s'agit de la production artificielle de rayons lumineux.

Conseils

- Les aspects liés à l'éblouissement (indice UGR), à l'uniformité (U0) et à l'indice de rendu de couleur (valeur RA) et de luminance sur la surface des écrans doivent être étudiés dans le cadre de **l'étude d'éclairement** que doit réaliser le maître d'œuvre ou son BET dans la phase conception du projet.
- Afin de prévenir les risques d'éblouissement, les postes de travail devront être préférentiellement disposés de sorte que les écrans soient **perpendiculaires aux fenêtres** quand cela est possible.

4.2.5. Prévoir des espaces permettant de s'isoler (« bulles »)

Pourquoi

Dans un espace de travail décloisonné, les « bulles » permettent de :

- S'**isoler** pour davantage de **concentration.**
- S'**isoler** pour échanger **à voix haute** sans déranger ses collègues (échange à plusieurs, appel téléphonique planifié ou non, audio/visio-conférence…).

Par ailleurs, les « bulles » permettent de **diversifier les positions de travail** et d'en accroître le nombre. En cas de mise en place de flex office avec un taux de mutualisation des postes de travail, la présence de positions de travail complémentaires grâce aux bulles permettra d'accueillir l'ensemble de l'équipe (jour de présence obligatoire, jour de réunion d'équipe en présentiel) sur le même plateau.

Comment

- Installer des cabines acoustiques **(bulles « mobilières ») ou des bulles « en cloison »** (bulles construites) selon la configuration des espaces. ***[Cf. matrice d'aide à la décision ci-dessous.]***
- Équiper ces bulles des **équipements numériques** nécessaires, a minima un écran, une webcam, un accès réseau ou wifi et d'un mobilier ergonomique pour permettre de participer à une visio-conférence ou partager à deux ou trois un document à relire sur un écran.

	Facilité d'installation	Confort	Coût	Critère de choix	
Cabine acoustique	++ Alimentation électrique simple, déplaçable, ventilation intégrée	+ Bon isolement acoustique, sentiment de « cocon » mais espace plus exigu qu'une salle cloisonnée	- Coût élevé mais existence de box clé en main	Plus adapté à des localisations dans des espaces décloisonnés ou des lieux de passage qu'à des espaces fermés. Prévoir au moins 1 m (idéalement 2 ou 3 m) de distance avec le poste de travail le plus proche. Adapté pour une occupation jusqu'à quelques heures	
Petite salle cloisonnée	- Nécessite généralement des travaux électriques et CVC plus important. Acoustimass à prévoir en tête de cloison	++ Niveau de confort identique à celui d'une salle de réunion classique	-- Coût très élevé car nécessité de s'adapter aux locaux (sur-mesure)	Adapté aussi bien aux espaces décloisonnés, dans les lieux de passage que dans les espaces fermés. Prévoir des cloisons justifiant d'un affaiblissement acoustique Rw ≥ 45 dB, voire ≥ 47 dB si possible et des bloc-porte justifiant RW ≥ 40 dB	

- Matrice d'aide à la décision (cabine acoustique vs petite salle cloisonnée)
- Source : DIE, BIET-SIEP-SG-SEUX, BercyPhoto Gezelin Gree

Conseils

- Il est conseillé d'installer les cabines acoustiques dans les espaces décloisonnés et dans les espaces de circulation, en essayant de conserver une distance minimale de deux à trois mètres par rapport aux postes de travail.
- En effet, il a été constaté un confort acoustique moindre lorsque les cabines sont à proximité immédiate des postes de travail ou placées dans des espaces de travail fermés.

4.2.6. Appliquer les concepts de l'ergonomie des espaces de travail

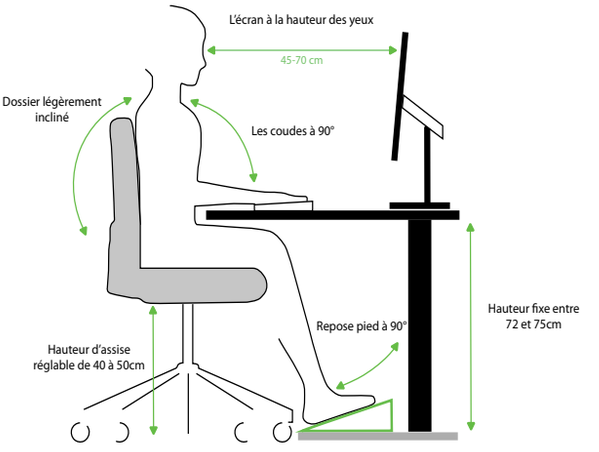
Pourquoi

L'ergonomie des espaces de travail consiste à s'assurer que toute position de travail répond à des normes de confort des postes de travail.

A noter que les prescriptions définies par la norme NFX 35-102 sont d'application volontaire.

Comment

On peut s'assurer de l'ergonomie des aménagements en intégrant des compétences en ergonomie dans l'équipe projet, et/ou en suivant les recommandations des ergonomes ministériels le cas échéant.



- Position de travail ergonomique - Source : Norme NFX 35-102

Au niveau du plan de travail, des hauteurs de bureau et des fauteuils confortables doivent être prévus pour une bonne position de travail.

- Exemples de position de travail non-adaptée vs adapée - Source : Agence 9

Des benchs hauts peuvent être proposés, à condition qu'ils soient accompagnés de fauteuils de bureau hauts (plutôt que des tabourets hauts).

A noter que les benchs hauts permettent également de travailler en position debout.

Par ailleurs, même en y travaillant assis, la hauteur du plan de travail permet de montrer facilement l'écran à une autre personne debout, ce qui n'est pas le cas lorsqu'on est installé sur un bench de taille normale (l'autre personne doit se pencher pour voir l'écran).

Néanmoins, il faut garder à l'esprit que les benchs hauts ne convenant pas à tous, il est important de laisser suffisamment de benchs de taille normale et surtout d'associer les agents à ce choix.

De plus, pour limiter le bruit et permettre la concentration, il est important de prévoir des benchs de 4 à 6 personnes maximum.

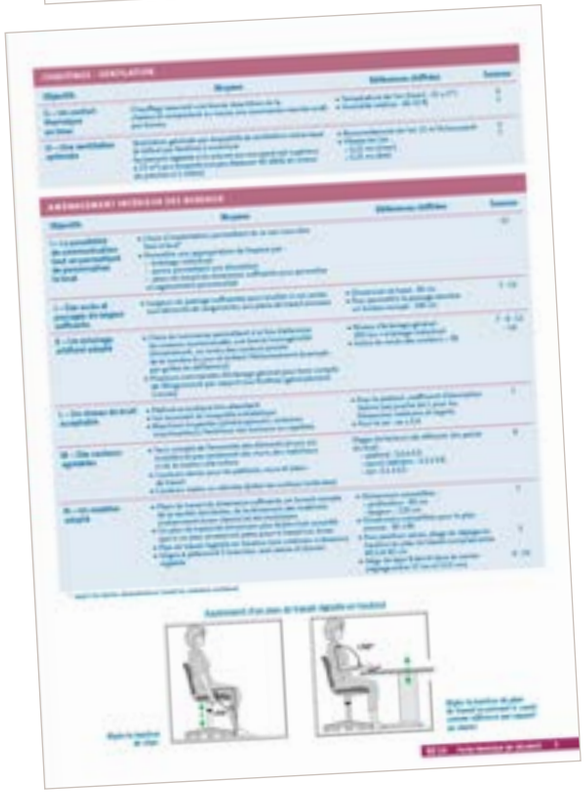
Au niveau des espaces d'accès aux postes de travail et de circulation (cf norme NFX 35-102) :

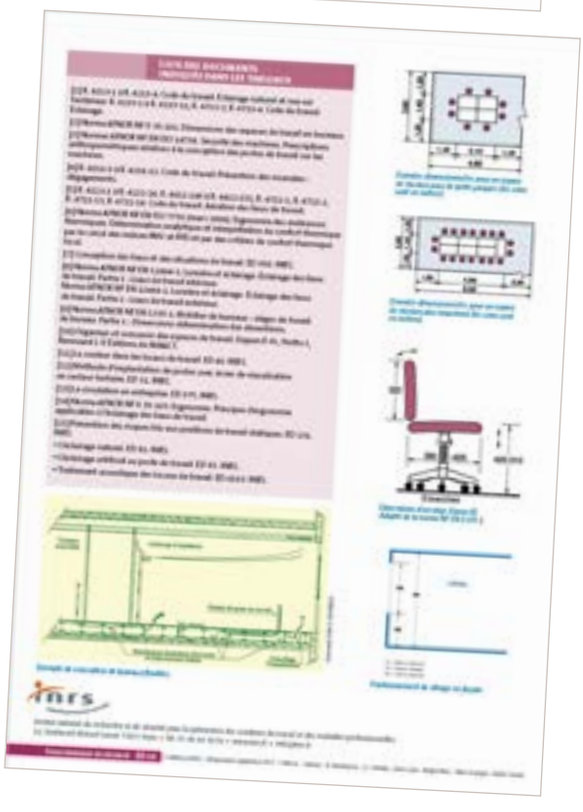
- 1 m minimum entre le mur et le plan de travail.
- 1,60 m minimum si circulation.

Boite à outils

Fiche INRS :

ED 23 - L'aménagement des bureaux : principales données ergonomiques





- Source INRS -

4.2.7. Organiser le rangement : dossiers vivants, effets personnels, archives

Pourquoi

La transformation des espaces de travail est l'occasion de rationaliser les rangements et les archives des dossiers professionnels et de repenser les espaces pour les affaires personnelles.

Comment

Il est conseillé d'évaluer les besoins en rangement dans les espaces de travail en associant les équipes. Chaque équipe de travail a ses processus de travail : les besoins en rangement ne sont pas forcément identiques.

Pour évaluer les besoins en rangement, il convient d'identifier les dossiers vivants d'une part et les dossiers à archiver d'autre part.

Le besoin en rangement sera exprimé en mètres linéaires par espace, afin de calibrer le nombre d'armoires nécessaires, basses de préférence pour limiter l'encombrement visuel.

Pour organiser le rangement, plusieurs possibilités sont à étudier :

- Équiper les bureaux avec des **armoires** (éventuellement acoustiques) pour le rangement de la documentation professionnelle.
- Jeter ce qui ne sert plus et ne nécessite pas d'être archivé (organiser des « cleaning days »).
- Envisager l'archivage électronique lorsque c'est possible pour se défaire du papier inutile.

Si les postes de travail ne sont pas tous attribués, prévoir un **casier sécurisé individuel** pour chacun à proximité de son « territoire », par exemple de dimensions 40x40x40 cm, pour ranger les affaires personnelles (sacs à dos, sacs à main, etc.) et les équipements informatiques et de travail (casque, ordinateur et souris). Installer en complément **quelques casiers plus grands** (par exemple dimensions 80x40x40 cm), non attribués et partagés pour des besoins ponctuels.

- Photo casiers et rangements - Source : DIE, BIET-SIEP-SG-SEUX, BercyPhoto Gezelin Gree

4.3 Traiter en parallèle les autres dimensions du projet

4.3.1. Penser les espaces de convivialité

Pourquoi

Les nouveaux espaces de travail doivent permettre aux agents de se retrouver ensemble quand ils sont en présentiel : les espaces de convivialité sont essentiels pour permettre de créer des interactions professionnelles lors de moments d'échanges informels.

Comment

Prévoir a minima un espace de convivialité commun par étage et par service.

Ces lieux devront être implantés de façon centrale pour être facilement accessibles par tous, proches des ascenseurs par exemple pour servir également d'espaces d'accueil « visiteurs ». Il est recommandé de les équiper pour pouvoir :

- Y consommer une boisson chaude ou fraîche (machine à café, bouilloire, fontaine à eau, distributeur automatique, évier pour laver ses tasses avec savon et essuie-main…).
- Converser quelques instants autour d'une table (fauteuils, table basse, mange-debout…).
- Éventuellement y déjeuner ou réchauffer ses repas (réfrigérateur, micro-onde…).
- Trier ses déchets : c'est l'endroit idéal pour implanter un point d'apport volontaire de déchets.

NOTA : les équipements électroménagers devront être branchés directement sur des prises électriques aux normes et non sur des multiprises pour éviter les surchauffes et les risques de surtension (a fortiori en IGH).

Conseils

- Trouver le bon équilibre entre les « coins café » de chaque équipe et un espace commun où on peut se croiser entre membres de différentes équipes. C'est pourquoi il peut être recommandé de centraliser les machines à café (penser au recyclage des capsules).
- Installer des fontaines à eau (eau chaude/eau froide) pour limiter les bouilloires, optimiser les consommations électriques et favoriser la convivialité.
- Centraliser les réfrigérateurs/micro-ondes et prévoir, comme pour le reste des équipements, les règles d'entretien et de gestion (à inclure le cas échéant dans la charte d'usage et/ou dans le contrat de nettoyage).

4.3.2. Recourir au mobilier issu du réemploi

Pourquoi

La loi **AGEC** (anti-gaspillage pour une économie circulaire) met l'économie circulaire au cœur de la commande publique, avec un objectif d'**achat de 20% de meubles de bureau de seconde main.** Plus précisément, le mobilier utilisé doit être issu préférentiellement du réemploi, de la réutilisation ou intégrant des matières recyclées.

L'utilisation de mobilier issu du réemploi permet de diminuer l'empreinte carbone mais également de **réaliser une économie financière** sur le budget global du projet.

Comment

- **L'achat de mobilier reconditionné** peut être réalisé par l'intermédiaire d'entreprises spécialisées :
  - soit de gré à gré via le marché d'innovation dans la limite de 100 000 euros, soit via un marché ad hoc.
  - sur le site des enchères de la DNID (https://encheres-domaine.gouv.fr/hermes/) qui propose des mobiliers remis au service des domaines et que les administrations peuvent acquérir à un prix modique. Ce mode d'acquisition nécessite une certaine réactivité.
- **Récupérer du mobilier ancien :** par exemple, fauteuils (si des fauteuils ergonomiques neufs peuvent être achetés pour les positions de travail individuelles, on peut utiliser les anciens fauteuils ergonomiques dans les salles collaboratives), ou autre mobilier disponible en interne, parfois en réserve…
- Recourir au site des dons de l'État (https://dons.encheres-domaine.gouv.fr/).

Boite à outils

- Pour recourir au marché Innovation : https://www.galileo.finances.gouv.fr/index.php/583619?lang=fr
- Guide pratique de l'achat public innovant 2024 [https://www.economie.gouv.fr/files/files/directions_services/daj/marches_publics/oecp/achat-innovant/guide_achat_solutions_innovantes.pdf?v=1714726071]
- Il existe de nombreuses entreprises spécialisées dans la vente de mobilier issu du réemploi.

  - Site des ventes du Domaine de l'Etat [https://encheres-domaine.gouv.fr/hermes/]

  - Site des dons du mobilier du Domaine [https://dons.encheres-domaine.gouv.fr/]

- Loi AGEC (https://www.ecologie.gouv.fr/loi-anti-gaspillage-economie-circulaire - voir en particulier le chapitre « Mettre l'économie circulaire au coeur de la commande publique ».

Conseils

- Accélérer la chaîne de décision pour être réactif et ainsi saisir les opportunités.
- Identifier les caractéristiques techniques du mobilier.
- Dans la mesure du possible, faire preuve de souplesse dans les dimensions et les couleurs.
- Être attentif à l'évolution à venir des propositions de l'UGAP en matière de mobilier et fourniture issus du réemploi.
- Avoir à l'esprit que les biens issus du réemploi ne sont pas systématiquement moins chers que ceux issus de la filière traditionnelle.

RAPPEL : la mise en oeuvre de la stratégie d'achat de mobiliers

MINISTÈRE
DE L'ÉCONOMIE,
DES FINANCES
ET DE LA SOUVERAINETÉ
INDUSTRIELLE ET NUMÉRIQUE

Mobiliers

Mise en oeuvre de la stratégie d'achat

Achats mobilier de bureau	
Inférieur à 50K€	Supérieur à 50K€
*Recours **exclusif** à l'UGAP*	*Recours préalable **obligatoire** à **l'ATIGIP** et consultation de **l'UGAP***

Achats mobilier d'hébergement	
Inférieur à 40K€	Supérieur à 40K€
*Recours **exclusif** à l'UGAP*	*Recours préalable **obligatoire** à **l'ATIGIP** et consultation de **l'UGAP***

Fin de vie des mobiliers	
1. Don ou vente via la DNID	2. Recours à l'éco-organisme Valdélia

Il est possible d'avoir recours à la DNID pour se meubler. En effet, le meilleur achat est l'achat qui ne se fait pas.

- Source : Direction des achats de l'État -

Boite à outils

- Mobilier de bureau - Guide pour les gestionnaires de site [https://dae.alize.finances.rie.gouv.fr/files/live/sites/dae/files/contributed/DAE/contenus/domaines/mobilier_sieges/Guide_mobilier_bureau.pdf]
- Fin d'utilisation des mobiliers - Guide pour les gestionnaires de site [https://dae.alize.finances.rie.gouv.fr/files/live/sites/dae/files/contributed/DAE/contenus/domaines/mobilier_sieges/Guide_mobilier_fin_utilisation.pdf]
- Site de l'ATIGIP [https://www.travail-prison.fr/]

4.3.3. Penser une ambiance porteuse de sens

Pourquoi

L'architecture intérieure des lieux et l'ambiance des espaces de travail doivent faire sens **par rapport à la culture de l'organisation à laquelle la structure appartient et aux missions** qui y sont exercées.

Comment

Les ambiances peuvent être déclinées sur différentes dimensions :

- Décliner la signalétique, hormis sa fonction première qui consiste à permettre un repérage dans les lieux, **la signalétique** est l'un des aspects qui permet de traiter en partie l'identité visuelle voulue. Elle peut devenir un élément structurant de la charte graphique interne des locaux. La vitrophanie aussi peut participer à la déclinaison de la charte visuelle.
- Utiliser les revêtements de sols pour créer un rappel à l'identité visuelle (par exemple, pour identifier les circulations, insérer une couleur différente au sol par une incrustation).
- Afficher la « raison d'être » de la structure dans le principal lieu de réunion institutionnel.
- Réfléchir à un nommage des salles de réunion et/ou des espaces collaboratifs en relation avec les missions des équipes.
- Conserver les éléments architecturaux caractéristiques du bâtiment pour garantir une unité (teinte des montants de fenêtres, dessin/matériau de plafond ou des couloirs de circulation…).

- Bercy - site Necker - Source : DIE, BIET-SIEP-SG-SEUX, BercyPhoto Gezelin Gree

Conduite du changement

- Par exemple, impliquer les agents à travers un concours ou des votes pour le nommage des salles de réunion et/ou des espaces collaboratifs ; les associer au choix des ambiances recherchées (dynamique, chic, zen…).

4.3.4. Prévoir des équipements numériques adaptés

Les ordinateurs portables

Pourquoi

L'ordinateur portable permet non seulement de répondre au développement du **télétravail,** mais également de faciliter les **différentes positions de travail** dans une même journée pour plus d'échanges et de collaboration entre les agents ou pour s'isoler si besoin.

Comment

Les agents doivent de préférence être équipés d'**ordinateurs portables**, **harmonisés** à l'échelle de l'organisation, incluant des prises USB avec concentrateur pour prise HDMI.

Accès réseau

Pourquoi

La souplesse recherchée par une organisation en flex office doit être rendue possible par l'accès au réseau.

Comment

Sur les benchs des positions de travail individuelles, le réseau filaire doit être accessible (prises RJ 45).

En organisation en flex office, un **accès Wi-Fi** dans l'ensemble des espaces est nécessaire pour pouvoir **occuper différentes positions de travail** au cours de la journée.

Même dans ce cas, il est important de conserver un réseau filaire sur les postes de travail afin de ne pas surcharger le réseau Wi-Fi, mais aussi dans les espaces collaboratifs afin de disposer d'une solution de secours en cas de panne de Wi-Fi.

La téléphonie

Pourquoi

Le type d'équipement téléphonique fait partie des moyens numériques à définir pour **faciliter le travail** de chacun quels que soient l'espace et la position de travail.

Comment

Lorsque cela est justifié par leur fonction et les usages, les agents disposent d'un t**éléphone mobile. En cas d'organisation en flex office, les téléphones fixes n'ont généralement plus de sens, sauf cas particulier** (par exemple pour les fonctions de secrétariat).

Système de réservation des espaces

Pourquoi

Pour une **utilisation optimale, simplifiée et fluide** des salles collaboratives, chacun doit pouvoir réserver la salle dont il a besoin de manière autonome et pratique, sans recourir aux assistants, par un système de réservation accessible à tous.

Comment

Des systèmes permettent d'offrir plusieurs fonctionnalités :

- Réserver des espaces via une interface web ou un smartphone.
- Déclarer son planning prévisionnel de présence : au bureau, en télétravail ou absent (congés, formations…) afin de faciliter les échanges en présentiel et optimiser la taille de la salle de réunion à réserver en fonction des présents.
- Analyser l'utilisation réelle de chaque espace et identifier ceux qui sont sous-utilisés ou sur-utilisés.

Conseils

- Travailler très en amont et tout au long du projet avec le service informatique, notamment au moment des groupes de travail, pour s'assurer que tous les besoins seront traités.
- Mettre à la disposition des utilisateurs des **notices d'utilisation** des systèmes de visioconférence, tableaux blancs numériques… dans les salles de réunion.

4.3.5. Maîtriser les coûts

Pourquoi

Les prix proposés par les prestataires comme les coûts de gammes de mobiliers sont hétérogènes et peuvent faire varier le budget de l'opération dans des proportions importantes.

Comment

- Faire appel à des marchés plutôt qu'à des accords-cadres (sauf pour des prestations ponctuelles)
- Utiliser du mobilier issu du réemploi
- Challenger le dispositif de désenfumage : du fait d'une évolution de la réglementation incendie, l'allégement des contraintes en particulier sur les cloisons peut permettre de réduire les coûts
- Limiter le nombre de cloisons vitrées au profit d'espaces ouverts en réservant les cloisons vitrées aux pièces nécessitant isolation phonique et passage de la lumière naturelle.

Repère sur les coûts

Les coûts travaux (hors mobilier) donnés ci-dessous sont indicatifs. Ils sont à adapter à la configuration et à la complexité de l'immeuble à aménager, à son environnement immédiat et sa situation géographique. Ils sont exprimés en HT par m²/SDP (en valeur mars 2024). Ils sont issus du résultat d'appels d'offres des entreprises pour des réhabilitations globales, des réhabilitations thermiques et pour des projets de constructions neuves.

- Bercy - site Necker - Source : DIE, BIET-SIEP-SG-SEUX, BercyPhoto Gezelin Gree

Ratios de prix pour des réhabilitations totales ou des constructions neuves (en € HT par m²/SDP)

Lots de finitions intérieures cloisons/doublage - plafonds suspendus -cloisons amovibles - Menuiseries intérieures - serrurerie/métallerie -revêtement de sols -peinture)	
Espaces cloisonnés avec peu d'espaces spécifiques (espaces bulles immobilières (et non mobilières), kitchenettes, etc.)	360 € HT - 410 € HT
Espaces cloisonnés avec nombreux espaces spécifiques	410 € HT - 710 € HT
Avec démarche HQE (ou équivalent) impactant les lots de finitions	550 € HT - 600 € HT
Lot Électricité	
Travaux ponctuels d'adaptation électrique	120 € HT - 155 € HT
Installation partielle	180 € HT - 120 € HT
Réhabilitation complète en plateaux paysagers	200 € HT - 220 € HT
Réhabilitation complète en plateaux cloisonnés	230 € HT - 290 € HT
Constructions neuves	180 € HT - 280 € HT
Avec démarche HQE (ou équivalent) impactant le lot	320 € HT - 420 € HT
Lot CVC plomberie	
Travaux ponctuels d'adaptation des installations	140 € HT - 180 € HT
Installation partielle	210 € HT - 225 € HT
Installation complète	240 € HT - 350 € HT
Avec démarche HQE (ou équivalent) impactant le lot	400 € HT - 540 € HT

- Ratios de prix - Source : DIE

Partie 5 - Phase « Travaux & Aménagement des espaces »

5.1 Suivre le chantier pour assurer la qualité des aménagements

Pourquoi

La phase travaux est déterminante pour la réussite d'un projet d'aménagement en termes de :

- **Coût :** des arrêts de chantier ou des évolutions de besoin en cours de chantier entraînant des travaux supplémentaires sont sources de surcoût.
- **Délais :** une mauvaise mise en œuvre, des arrêts de chantier ou les évolutions de besoin en cours de chantier entraînant des travaux supplémentaires sont sources de retard.
- **Qualité :** une mauvaise mise en œuvre ou des matériaux non conformes aux prescriptions sont sources de mauvaise qualité des aménagements.

Comment

Du début à la fin du chantier, la participation du maître d'œuvre et de la maîtrise d'ouvrage aux réunions de chantier hebdomadaires doit permettre :

- de s'assurer de l'adéquation des matériaux avec les prescriptions définies en phase « études », avec la transmission en amont par la ou les entreprises pour validation par le MOE, des fiches produits de chaque élément à mettre en œuvre (plafond suspendu, cloisons, matériel électrique, équipements de plomberie-chauffage-ventilation, revêtement de sols et muraux, panneaux acoustiques, mobilier...). Une vigilance particulière sera apportée à la vérification des caractéristiques acoustiques de chaque élément notamment :
  - **le niveau d'affaiblissement acoustique** des cloisons et des composantes des cabines acoustiques ;
  - le **coefficient d'absorption** des plafonds suspendus, panneaux acoustiques, revêtement de sol et autres dispositifs acoustiques.

- d'assurer **la bonne mise en œuvre des matériaux et des équipements** avec :
  - la **transmission en amont** par la ou les entreprises **pour validation par le MOE** des **plans d'exécution au 1/50e** indiquant en détail l'ensemble des matériaux utilisés, accompagnés de toutes les cotes et les dimensions nécessaires pour positionner chaque élément. Ces plans devront être complétés de **plans de détail au 1/20e** pour certains points techniques complexes comme la jonction entre les cloisons et la façade.
  - un **suivi attentif de la bonne réalisation** des travaux conformément à ces plans, notamment en ce qui concerne les dispositifs acoustiques (barrières acoustiques en tête de cloison, bande résiliente acoustique en pied de cloison...).

Les demandes de travaux supplémentaires de la part des utilisateurs seront a priori refusées, sauf si elles sont nécessaires pour le fonctionnement des espaces.

NOTA : cela suppose que les utilisateurs aient été impliqués dès la phase de programmation/ expression du besoin.

Conseils

- Cette phase peut être l'occasion de mettre en place des espaces témoins avec quelques matériaux et mobiliers pour permettre aux agents de se projeter dans les futurs aménagements.
- Préparer des plans de départ et d'arrivée, des étiquettes, les archives.
- Communiquer pendant le chantier : photos, blog, informer les agents de l'avancement des travaux.
- Exemple d'erreur à éviter : se rendre compte en phase chantier que tel équipement nécessite une prise / un ampérage spécifique.

- Bercy - site Necker - Source : DIE, BIET-SIEP-SG-SEUX, BercyPhoto Gezelin Gree

5.2 Organiser l'intégration de plantes vertes et des gestes « verts » au quotidien

Pourquoi

Intégrer des plantes vertes et des gestes « verts » améliore la qualité de vie au travail à plusieurs niveaux. Cette démarche permet de :

- **Renforcer la qualité et l'attractivité** des locaux par l'agrément de plantes naturelles.
- **Améliorer** les conditions de vie au travail (purifier l'air, éviter l'air trop sec, sentiment de reconnexion à la nature...).
- Créer des **moments d'échange** entre collègues (jardinage au bureau).
- Intégrer une **démarche éco-responsable** au quotidien de travail.

Comment

- Choisir des **plantes vivantes** plutôt que des plantes en plastique ou stabilisées ; choisir des plantes décoratives et faciles d'entretien ; proposer des apports de plantes en pot par les agents et les bouturages.
- Supprimer progressivement les corbeilles individuelles au profit du **tri sélectif**.

- Exemple de culture de plantes en hydroponie - Source : DIE, BIET-SIEP-SG-SEUX, BercyPhoto Gezelin Gree

Conseils

- En complément de plantes vertes en pot ou jardinière, cultiver des plantes en hydroponie (méthode de culture de plante utilisant simplement de l'eau à la place de la terre) : quelques bouteilles en verre de récupération, quelques boutures de lierre, d'anthurium ou de pothos, de l'eau, du soleil et de la patience suffisent.
- Constituer une **équipe « Green Team »** d'une dizaine d'agents motivés par le sujet, qui s'organise pour l'entretien, les boutures et l'arrosage (notamment en été).

- Bercy - site Necker - Source : DIE, BIET-SIEP-SG-SEUX, BercyPhoto Gezelin Gree

Partie 6 - Phase « Emménagement »

6.1 Rédiger une charte des bonnes pratiques

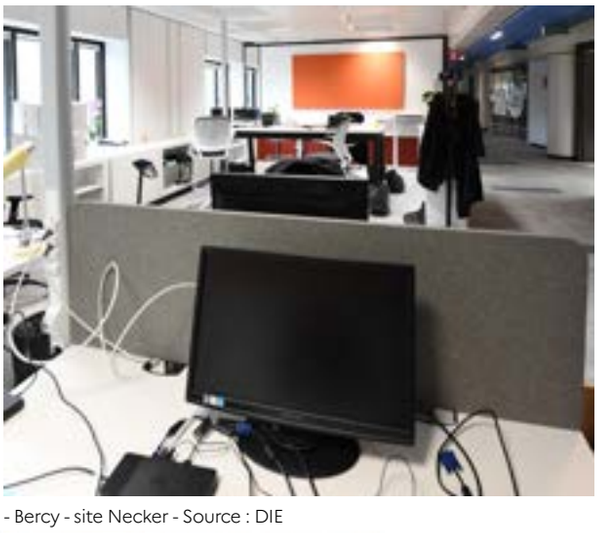
Pourquoi

Un nouvel aménagement, notamment en espace ouvert avec flex office, change significativement les habitudes des cadres et des agents.

La charte a pour principaux objectifs de présenter tous les usages des différents espaces tout en indiquant les règles de vie collective à respecter pour le bien-être au travail de chacun.

Comment

- Réaliser une première version de la charte en interne par le « groupe projet » avec une mise en page dynamique (design, couleurs, photos...).
- Mettre le projet à la disposition de tous sur une plate-forme collaborative pour avis, puis intégrer les observations des agents.
- Prévoir une mise à jour après les premiers retours d'expérience.



- Bercy - site Necker - Source : DIE

Boite à outils

Pour exemple, charte de la DIE : [https://www.portail-immo.gouv.fr/documentations/f/1ef885bcb94b4372a94c/?dl=1]

6.2 Accompagner l'emménagement des occupants

Pourquoi

De nouveaux équipements peuvent compliquer l'emménagement. Il est indispensable de prévoir un guide utilisateur qui explique le mode d'emploi de certains outils ou mobiliers pour faciliter leur appropriation.

Comment

Mettre en place un guide utilisateur sur :

- les différents outils numériques (système de réservation des salles, utilisation de la visioconférence, des téléphones, du Wi-Fi, des imprimantes...)
- le mobilier ergonomique (comment fonctionnent les différentes commandes du siège et du bureau, ainsi qu'un schéma explicatif de la position de travail ergonomique).

- Bercy - site Necker - Source : DIE, BIET-SIEP-SG-SEUX, BercyPhoto Gezelin Gree

Conseils

- Pour le mobilier ergonomique, prévoir dès le début une prestation de prise en main du mobilier incluse avec l'achat de mobilier.
- Prévoir un canal de communication interne sur lequel les agents peuvent trouver le guide et poser leurs questions à l'équipe projet.

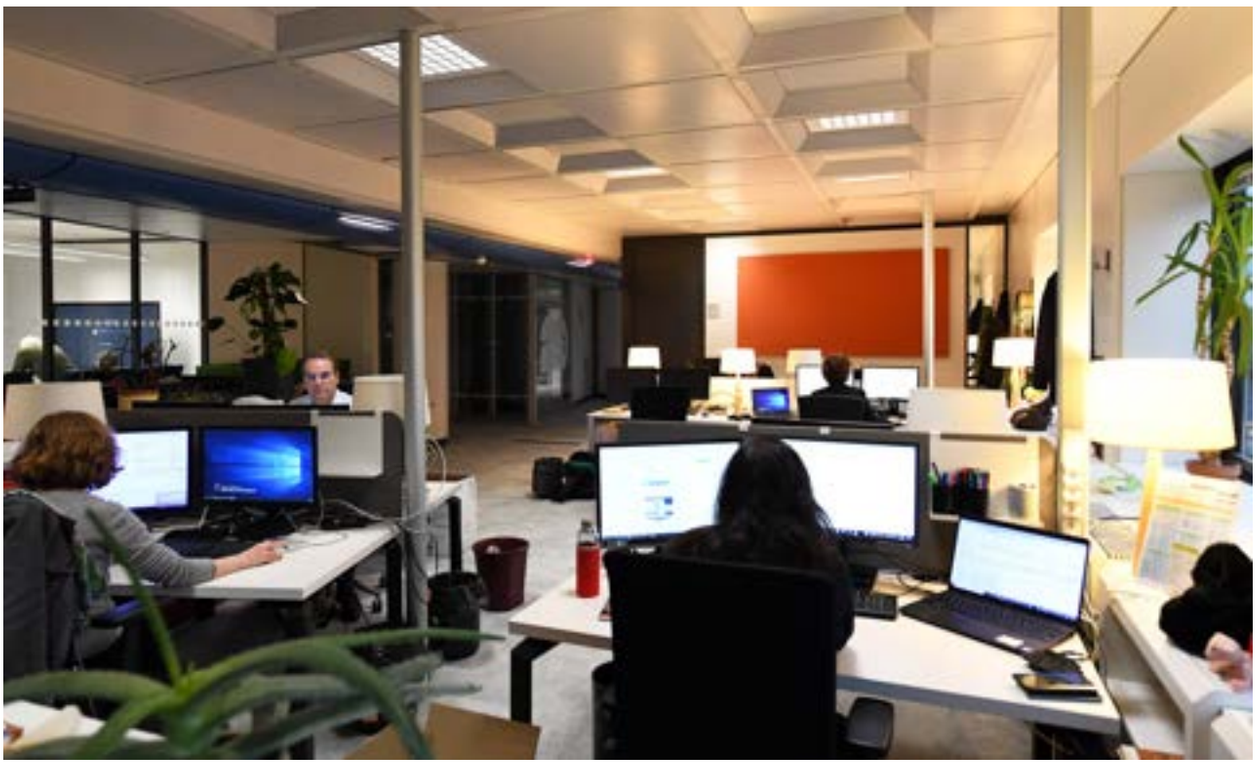
Partie 7 - Phase « après emménagement»

Pourquoi

L'après-emménagement est une phase décisive dans la satisfaction des occupants. Il faut compter environ trois à six mois pour que les agents s'approprient les lieux.

Comment

- Prévoir des temps d'échanges et de recueils d'améliorations.
- Mettre en place un baromètre de satisfaction pour évaluer le bien-être et le bon usage des locaux par les agents.
- Mettre en place une boîte à suggestion physique et/ou numérique.
- Évoquer le sujet des locaux régulièrement en réunions d'équipe et en réunions de cadres.



- Bercy - site Necker - Source : DIE, BIET-SIEP-SG-SEUX, BercyPhoto Gezelin Gree

7.1 Recueillir les retours d'expériences

Pourquoi

L'appropriation des locaux peut révéler des ajustements nécessaires dans l'organisation spatiale et/ou les équipements par exemple.

L'aménagement des espaces peut induire de nouveaux usages à répertorier.

Enfin, il est important de vérifier si les différents espaces sont utilisés conformément à leur destination et s'il y a des tensions sur certains espaces ou à l'inverse si des espaces sont sous-utilisés.

Comment

Outre des moments d'échanges réguliers formels et informels, continuer de recueillir les observations via la plateforme communautaire en ligne crée pour le projet.

Des retours d'expérience prévus sous forme de questionnaires au bout de quelques mois sont essentiels.

Le monitoring peut permettre de suivre l'occupation et l'utilisation des divers espaces.

7.2 Communiquer sur le projet à l'externe

Pourquoi

La notion de « vitrine » ou « d'exemple » étant essentielle pour les services s'interrogeant sur l'opportunité de transformer leurs espaces de travail, il est important de communiquer sur les projets réussis dans une logique de partage et de mutualisation des meilleures expériences.

Comment

- Prévoir des communications régulières autour du projet sur les canaux de communication des services.
- Prévoir des temps de visite pour les services externes, ministères comme services déconcentrés, mais aussi opérateurs qui en font la demande.

- Bercy - site Necker - Source : DIE, BIET-SIEP-SG-SEUX, BercyPhoto Gezelin Gree

Partie 8 - Annexes

8.1 Exemples de réalisations

Direction générale des Finances publiques

Amiens - Somme

Un projet co-porté par **le Service de la documentation nationale du Cadastre (SDNC) et la direction départementale des Finances publiques** de la Somme.

Un projet désigné lauréat et **financé à hauteur de 75 % par le fonds de l'appel à projets DIE / DITP** pour la transformation des espaces de travail dans les bâtiments de l'État (2023) avec pour objectifs :

- **Réunir deux antennes pilotées** DNC sur un même site alors sous-densifié.
- **Profiter de ce rapprochement pour proposer une organisation en flex office** et mettre à la disposition de l'ensemble des agents de la DGFIP une offre d'espace de travail partagé en mode coworking, avec une application de réservation de places « Résacowork ».

Chiffres clés

Utilisateurs	SDNC
Surface	546 m² SUB sur 3 niveaux
Nombre de résidents	44 d'ici 2026
Nombre de positions de travail	72 dont 36 postes de travail
Taux de foisonnement	0,7
Surface / agent	11 à 13,1 m² SUB

- **Tirer parti des expérimentations** menées en 2019 et 2020 par le SDNC sur son siège de Saint-Germain en Laye (Yvelines).
- **Rapprocher les administrations** en créant un espace de convivialité partagé avec les services de l'INSEE.
- **Améliorer le cadre de vie au travail des agents** en créant des espaces fonctionnels et variés adaptés aux nouveaux usages.

La conduite du changement

- **Un dialogue social** nourri pour expliquer les projets, entendre les craintes et répondre aux inquiétudes des agents (perte des espaces personnels, bruit ambiant, installation du Wi-Fi, hygiène, stationnement...).
- **Des réunions informelles et des groupes de travail** pour rassurer les agents qui jusque-là disposaient de leur bureau attitré et individuel.
- **Les agents ont été associés :**
  - À la **configuration des espaces** : détermination des espaces de convivialité, de la salle de créativité, des bulles de réunion, espace casiers.
  - Au **choix du mobilier** : échantillons, revue des aspects phoniques et ergonomiques (bureau assis-debout).
- **Des actions qui ont levé les points de blocage** et favorisé l'appropriation des futurs espaces.
- Ils emportent aujourd'hui **une large adhésion et un sentiment de fierté.**

Un espace de travail partagé sur 2 niveaux

Trois bulles et une salle de créativité

Un espace d'échanges et de convivialité

REX-AMIENS - ALGOÉ MAI 2024

Le + du projet

- **Un dialogue social** permettant à chacun d'exprimer ses craintes et inquiétudes.
- **Des réunions et groupes de travail** pour expliquer les concepts **du flex office**

Centre de services des ressources humaines de la Douane

Bordeaux - Nouvelle-Aquitaine

Une installation nouvelle pour répondre à plusieurs défis :

- Regrouper sur un seul site l'ensemble des services, auparavant répartis sur trois sites de la métropole bordelaise.
- S'approprier de nouveaux espaces de travail : installation en flex office dans des espaces ouverts, mise à disposition d'espaces de travail collaboratifs et de bulles de confidentialité, salle de réunion modulable et connectée.
- Améliorer la qualité de vie au travail : proposer des espaces lumineux, un accès à l'extérieur à chaque étage avec des coursives aménagées et végétalisées, des tisaneries d'étage conçues comme des espaces de convivialité.

Chiffres clés

Utilisateurs	CSRH Douane
Design	W-Architectures
Calendrier	Publication du marché de travaux : février 2022 Installation des services : mai 2023
Surface	1 581,80 m² SUB
Nombre de résidents	118,7
Nombre de positions de travail	206
Taux de foisonnement	0,88
Surface / agent	13,16 m² SUB

Quatre types d'espaces aménagés :

- Une salle de réunion modulable : une grande salle pour 50 personnes divisible en deux salles pour 25 personnes, équipée de :
  - tables modulables pliantes sur roulettes ;
  - un système de visioconférence performant ;
  - une connexion Wi-Fi.
- Des bureaux partagés
- Des espaces collaboratifs (îlots de confidentialité)
- Des espaces de détente (espaces de convivialité, terrasses, coursives...)

REX-BORDEAUX - ALGOÉ MAI 2024

Le + du projet

- **Un projet entièrement co-construit** avec les agents, avec l'aide d'un psychologue du travail, d'un ergonome, d'un acousticien et d'architectes.
- **Des équipes réparties sur trois sites,** rassemblées sur un seul et même site.

Direction de l'immobilier de l'État

Paris - Île de France

Un réaménagement ambitieux avec plusieurs objectifs :

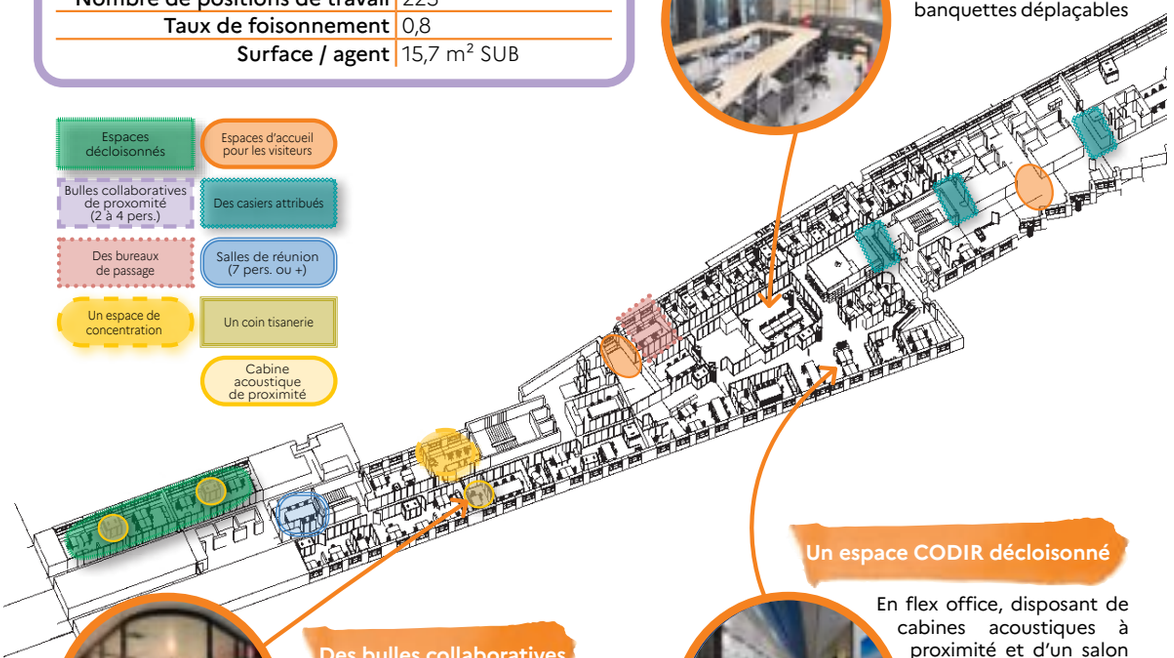
- **Regrouper l'ensemble des services de la direction de l'immobilier de l'État (DIE) au 5e étage du bâtiment Necker à Bercy** et améliorer la fluidité des échanges entre les équipes.
- **Adapter les espaces de travail aux nouveaux besoins et usages de la DIE :** l'augmentation du télétravail, la nécessité de proposer un lieu du collectif et l'amélioration de la qualité de vie au travail sont les bases de cette adaptation.
- **Mettre en œuvre les préconisations sur l'immobilier tertiaire de demain :** décloisonner, multiplier les positions de travail, concevoir des territoires d'équipe/tribu, multiplier les bulles collaboratives, prévoir des salles connectées, modulables et agréables...

Chiffres clés

Utilisateurs	DIE
Design	Génie des Lieux
Calendrier	D : décembre 2020 F : décembre 2022
Surface	2040 m² SUB
Nombre de résidents	130
Nombre de positions de travail	225
Taux de foisonnement	0,8
Surface / agent	15,7 m² SUB

Un espace central « Ruche » modulable

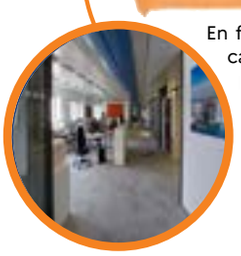
Pour 30 personnes disposant de tables sur roulettes et de banquettes déplaçables



Des bulles collaboratives

Réparties sur le plateau, réservable, pour s'isoler pour se concentrer et équipée d'un écran et d'une webcam pour les réunions hybrides (visio et présentiel)

Un espace CODIR décloisonné



En flex office, disposant de cabines acoustiques à proximité et d'un salon de réception pour les échanges plus formels

REX-DIE - ALGOÉ MAI 2024

Le + du projet

- Des outils innovants pour permettre aux agents de co-construire et se projeter dans leurs futurs espaces de travail.
- Des maquettes modulables imprimées en 3D pour co-construire le « micro zoning ».
- Un casque de réalité virtuelle pour visiter les espaces projetés.

Direction générale des Finances publiques

Toulouse - Haute-Garonne

La direction régionale des Finances publiques (DRFIP) Haute-Garonne a souhaité **créer un espace innovant pour accueillir deux services** (la mission régionale de la politique immobilière de l'État et la mission départementale Risque audit, installée sur les deux sites du siège de la DRFIP).

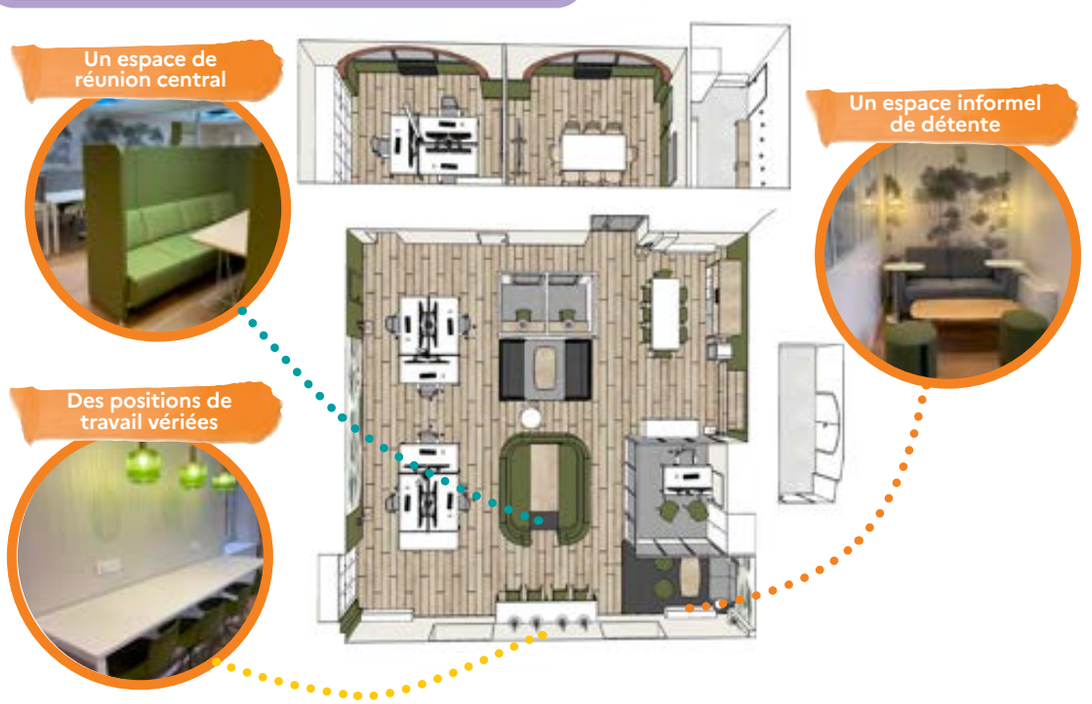
L'espace retenu, situé à la direction, 34 rue des Lois à Toulouse, était constitué d'**un plateau peu lumineux composé d'un espace ouvert et de deux petites salles fermées** pour un total de 144 m² (SUB).

Les espaces proposés sont les suivants :

- **Des espaces permettant un travail individuel** en mode « classique » ;
- **Des espaces de travail collaboratifs** ont été imaginés : salle de réunion, salle de visio conférence collective, espaces phoniques pour les communications téléphoniques, espaces informels de détente ou de pause conviviale, etc.
- **De nombreuses « positions de travail »** ont été imaginées permettant à chacun de trouver le meilleur lieu pour exercer son activité.
- **Une réflexion particulière a été menée sur l'éclairage** afin d'améliorer l'existant, ainsi que sur **les matériaux** permettant une bonne gestion des **aspects phoniques.**

Chiffres clés

Utilisateurs	Direction régionale des Finances publiques d'Occitanie
Surface	144 m² SUB
Nombre de résidents	12
Nombre de positions de travail variées	40
Surface / agent	12 m² SUB



REX-TOULOUSE - ALGOÉ MAI 2024

Le + du projet

- Des dalles lumineuses au plafond (nuages et ciel bleu) pour améliorer **la luminosité.**
- **Une multiplicité de positions de travail.**

8.2 Modèle d'enquête

Exemple d'enquête sur les nouveaux espaces de travail

(durée : 15 minutes)

Service de rattachement (obligatoire) : *liste déroulante*

- Service 1
- Service 2
- …

Fonction (obligatoire) : *liste conditionnelle (si possible), case à cocher, compléter si « autre »*

- Directeur de mission
- Gestionnaire
- RH
- Juriste
- Chargé de mission
- Autre : ……

Je suis présent à la DIE à … (obligatoire) : *case à cocher*

- Temps plein
- Temps partiel

Quelle est mon ancienneté à la DIE ? (obligatoire) : *case à cocher*

- Moins de 3 ans
- Entre 3 et 6 ans
- Plus de 6 ans

Je définis mes habitudes de travail…

1. **Quels sont mes besoins prioritaires en matière de poste de travail ? (Choix multiples – max. 3) :** *case à cocher*

a. Ordinateur portable
b. Siège ergonomique
c. Double écran
d. Casque audio
e. Bureau réglable en hauteur

Exemple d'enquête sur les nouveaux espaces de travail

(durée : 15 minutes)

Service de rattachement (obligatoire) : *liste déroulante*

- Service 1
- Service 2
- …

Fonction (obligatoire) : *liste conditionnelle (si possible), case à cocher, compléter si « autre »*

- Directeur de mission
- Gestionnaire
- RH
- Juriste
- Chargé de mission
- Autre : ……

Je suis présent à la DIE à … (obligatoire) : *case à cocher*

- Temps plein
- Temps partiel

Quelle est mon ancienneté à la DIE ? (obligatoire) : *case à cocher*

- Moins de 3 ans
- Entre 3 et 6 ans
- Plus de 6 ans

Je définis mes habitudes de travail…

1. **Quels sont mes besoins prioritaires en matière de poste de travail ? (Choix multiples – max. 3) :** *case à cocher*

a. Ordinateur portable
b. Siège ergonomique
c. Double écran
d. Casque audio
e. Bureau réglable en hauteur

2. **Où ai-je l'habitude de prendre mon café ? (Choix multiples – max. 2) :** *case à cocher*

a. Dans les locaux de mon service
b. Dans mon bureau
c. Je ne prends pas de café

3. **Où ai-je l'habitude de déjeuner ? (Choix multiples – max. 2) :** *case à cocher*

a. Dans mon bureau
b. Dans l'espace de convivialité de mon service
c. A l'extérieur
d. Je ne déjeune pas le midi

4. **Est-ce qu'il y a des rites instaurés (café du matin, anniversaire, réunion de présentation nouvel arrivant…) dans mon service ?**
   - Oui
   - Non

   Si oui, lesquels ? .....

5. **Suis-je en bureau individuel ?**
   - Oui
   - Non

6. **Si je partage mon bureau, avec combien de collègues ?** *case à cocher*

   - 1
   - 2
   - 3
   - 4
   - 5

7. **Si je suis en bureau individuel, serai-je prêt à le partager avec plusieurs personnes ?** *case à cocher*
   - Oui
   - Non
   - Non concerné

Je caractérise mes activités sur une semaine type…

Dans la suite de l'enquête, nous différencierons les notions de « travail individuel » et « travail collaboratif » comme suit :

- **Travail individuel :** tâches produites en autonomie.
- **Travail collaboratif :** tâches réalisées en interaction avec des collègues ou collaborateurs extérieurs.

12. Mes jours de télétravail sont-ils fixes ?

- Oui
- Non
- Mixte : flottant et fixe
  Combien : .....

Je définis mon environnement de travail ...

13. Dans mes missions, suis-je soumis à des spécificités de confidentialité ?

i. Écrite
   - Oui
   - Non

   Si oui, j'évalue la récurrence : *liste conditionnelle*

   - Tout au long de la journée ?
   - Ponctuellement dans la journée ?
   - Aléatoire et imprévisible ?

ii. Orale
   - Oui
   - Non

   Si oui, j'évalue la récurrence : *liste conditionnelle*

   - Tout au long de la journée ?
   - Ponctuellement dans la journée ?
   - Aléatoire et imprévisible ?

iii. J'évalue le degré de confidentialité de mes missions
   - Très confidentielle
   - Moyennement confidentielle
   - Peu confidentielle

14. Dans mes missions, suis-je soumis à des spécificités de rangements ?

i. Est-ce que je manipule actuellement beaucoup de dossiers papiers ?
   Evaluer sur une échelle 1 (beaucoup) à 5 (peu)

ii. Où est-ce que je classe en grande partie mes dossiers papiers ?
   - Rangements communs
   - Rangements individuels

iii. Combien de mètre linéaire (équivalent tablette d'étagère) j'utilise aujourd'hui pour le stockage de mes dossiers ? : .....

iv. Si j'ai un besoin spécifique en terme de rangement, je précise :

   - Vestiaire

- Casier fermé à clé
- Autre : ....

15. Dans mes missions, suis-je soumis à des spécificités de management ?

i. Je suis spécifiquement sujet à : (possibilité de cocher plusieurs cases)
   - Manager le personnel (lien hiérarchique)
   - Manager une équipe projet (lien fonctionnel)
   - Aucun, je ne manage pas

Si je suis concerné par du management, c'est souvent dans le cadre de :
liste conditionnelle (si possible)

ii. Réunion organisée :
   - Oui
   - Non

Si oui, j'indique mes besoins : .....

iii. Réunion improvisée
   - Oui
   - Non

Si oui, j'indique mes besoins : .....

16. Suis-je soumis à d'autres spécificités en lien avec mes missions ?

.....

Je définis mes attentes ...

17. Qu'est-ce qui me semble prioritaire en termes d'espaces (je classe par ordre d'importance croissante, le 1er étant le plus important) ?

- Espace de convivialité par service
- Espace de convivialité partagé par étage
- Salles de réunions en groupe
- Box de confidentialité
- Salle de sieste
- Salle silence
- Salle de créativité
- Salle de reprographie
- Autre : ....

18. **Quand je viens dans les locaux, je viens en priorité pour (je classe par ordre d'importance croissante, le 1er étant le plus important) :**

    - Rencontrer mes collègues et créer du lien
    - Partager de l'information et collaborer
    - M'isoler et travailler efficacement dans mon bureau

19. **Quelles sont mes attentes vis-à-vis de cette démarche de concertation impliquant tous les usagers du bâtiment ?**
    .....
20. **Suis-je volontaire pour un entretien (individuel ou groupé) ?**

    - Oui
    - Non

    Si oui, je partage mon adresse e-mail : .....

8.3 Foire aux questions : les idées reçues

8.3.1. Concernant le flex office / les bureaux non attribués

Q/ Peut-on concilier flex office et besoins individuels en termes d'équipements spécifiques, notamment RQTH (reconnaissance de la qualité de travailleur handicapé : fauteuil ergonomique, bureaux surélevés, rehausse d'écran personnes malentendantes...) ?

- Un poste de travail sera attribué à l'agent nécessitant des équipements spécifiques.
- Cela étant, prévoir des équipements ergonomiques mutualisables (fauteuils ergonomiques pour tous, bureaux à hauteur variable dans une partie des espaces, bras articulés...) permet de répondre à tout ou partie de certains besoins spécifiques.

Q/ En flex office, doit-on nettoyer son bureau chaque soir ? Où ranger ses affaires ?

- Oui, cela présente aussi l'avantage de travailler sur un poste de travail plus hygiénique car facilement nettoyable (« bureau propre » ou « clean desk »).
- L'installation de casiers, répartis dans les espaces, doit être prévue dans les projets de flex office pour permettre à chacun de ranger ses affaires personnelles dans la journée et ses affaires professionnelles le soir (ordinateurs, dossiers sensibles...). Les dossiers et la documentation professionnelle peuvent être rangés dans les rangements (armoires) situés dans les espaces de travail partagés.

Q/ Quels sont les avantages et les inconvénients du flex office ?

- **Avantages :**
  - Pouvoir s'installer par affinités
  - Ne pas mobiliser une position de travail toute la journée lorsqu'on ne l'occupe pas
  - Changer de position de travail régulièrement

- **Inconvénients :**
  - Un risque de ne pas trouver une place dans son équipe lorsque l'équipe est présente au complet
  - Position de travail à régler lors de son arrivée

Q/ Le flex office est adapté aux services d'administrations centrales en Île-de-France, avec une surreprésentation de cadres, d'agents de passage, contractuels ou prestataires qui passent plus de temps que la moyenne en télétravail (temps de trajets longs), en déplacement, en visio ou en réunion. Mais il n'est pas adapté à tous les métiers notamment dans les territoires, par exemple pour les agents des services juridiques ou de gestion qui nécessitent de nombreux dossiers papiers.

- Les services dans lesquels le télétravail est peu déployé en raison de la nécessité de nombreux dossiers papiers ne doivent pas forcément être priorisés pour le déploiement du flex office, étant rappelé que les ratios de la politique immobilière de l'État peuvent être respectés sans

recourir au flex office.

- A contrario, les services qui recourent couramment au télétravail pourront bénéficier prioritairement des avantages d'un aménagement en flex office, en particulier via la multiplication des espaces collaboratifs, la liberté de pouvoir choisir entre des positions de travail variées et la mise en place d'espaces pour s'isoler et de convivialité.

Q/ En flex office, je ne saurai pas à l'avance où je vais pouvoir m'asseoir, et les premiers arrivés prendront les meilleures places ?

- Pas forcément. Le flex office mis en place à l'échelle d'une équipe de travail permet d'organiser l'utilisation des espaces à l'échelle de cette équipe, afin que chacun dispose d'une position de travail ergonomique au sein de son territoire d'équipe, soit sur un poste de travail traditionnel, soit sur poste de travail situé dans un espace collaboratif. Le choix à l'avance de l'emplacement de travail de chacun, notamment pour les jours où tout le monde est présent, peut être régulé au sein de chaque équipe.

Q/ En flex office, je ne sais pas où se trouveront les collègues avec qui je dois échanger ?

- L'organisation des espaces de travail à l'échelle d'une équipe de travail permet de réunir les collègues d'une même équipe au sein d'un même territoire, qui seront donc toujours en proximité les uns avec les autres. Un collègue de l'équipe A sera installé dans le territoire de l'équipe A, pas forcément toujours au même poste de travail mais dans la même zone.

Q/ En flex office, il n'y a plus d'esprit d'équipe.

- Le territoire d'équipe est au contraire le lieu de repère pour toute l'équipe, qui s'y retrouve, travaille, échange. Le territoire d'équipe structure le collectif de travail. Le flex office permet en outre de multiplier les espaces de convivialité qui permettent les échanges informels, l'esprit d'équipe et la cohésion de groupe.
- Le flex office permet également de choisir librement sa position de travail de travail et donc, les jours où il y a moins de collègues en raison du télétravail ou des congés, de se regrouper si on le souhaite. Cette possibilité, que les bureaux cloisonnés attribués ne permettent pas, est appréciée pour rompre le sentiment d'isolement, notamment lié au télétravail ou éprouvé par des personnes nouvellement arrivées dans l'équipe.

Q/ En flex office, il n'y aura pas assez de place pour tout le monde les jours de forte présence et/ou si le recours au télétravail diminue ?

- Au contraire, la mise en place d'un système de flex office, associé à un décloisonnement des espaces, au regroupement des benchs, et à la création d'espaces collaboratifs, permet de multiplier les positions de travail. A titre d'exemple, à la DIE, la mise en place d'un taux de flex de 0,8 (en moyenne, 8 postes de travail traditionnels pour 10 résidents) a conduit à disposer, pour 130 résidents, de 104 postes de travail complétés par 120 positions de travail complémentaires, soit un total de 225 positions de travail : si tous les résidents étaient présents en même temps, chacun disposerait de deux positions de travail.

Q/ En flex office, les bureaux ne peuvent plus être personnalisés, décorés selon le goût de chacun : les espaces deviennent impersonnels, déshumanisés et gris.

- Il est important que chacun retrouve des repères lorsqu'il rejoint son poste de travail. En flex office, la personnalisation des espaces de travail se fait avant tout au niveau collectif, chaque équipe étant libre de personnaliser son territoire (plantes, affiches, photos, souvenirs...).
- Par ailleurs, les travaux de réaménagement intérieur sont l'occasion de repenser la décoration, y compris avec les équipes, afin que le cadre de travail soit plus agréable esthétiquement (par exemple, dans le sens de plus de couleurs, ou davantage épuré, etc.).
- Enfin, les espaces de convivialité sont des lieux d'échanges informels permettant de resserrer les liens collectifs.

Q/ Comment concilier flex office et ligne téléphonique attitrée ?

- Le flex office nécessite de repenser le fonctionnement du téléphone, idéalement en dotant les agents concernés de téléphones mobiles : les lignes fixes sont alors soit renvoyées vers le numéro de téléphone mobile de l'agent, soit supprimées et remplacées dans l'annuaire du service par les numéros de téléphones mobiles. Il peut s'avérer nécessaire de maintenir des lignes fixes pour les secrétariats (par exemple pour filtrer les appels vers les téléphones mobiles des cadres) ou pour des agents souffrant de handicap auditif.

Q/ Le flex office n'est qu'un moyen de réduire les surfaces pour faire des économies au détriment des conditions de travail des agents publics de l'État.

- Le flex office est une modalité d'occupation des espaces de travail plus en adéquation avec l'occupation réelle des locaux dans les services où le taux de télétravail et/ou le taux de nomadisme sont élevés. En offrant des positions de travail variées, en donnant le choix de choisir sa position de travail au cours de la journée ou de la semaine, en multipliant les espaces de confidentialité et de convivialité, il permet de proposer des surfaces de travail plus qualitatives qu'en aménagement classique. Le soin porté à l'acoustique, à la lumière et à l'ergonomie contribue également à l'amélioration du cadre de travail.
- Le flex office n'est pas le pendant obligatoire du respect du ratio d'occupation fixé par la politique immobilière de l'État. Il est une modalité d'organisation proposée aux occupants.

Q/ Le flex office va encourager les agents à télétravailler davantage.

- Le flex office est une traduction sur le plan immobilier des conséquences du développement du télétravail. Il n'a aucunement pour vocation à le renforcer. Au contraire, son ambition est de proposer des espaces de travail suffisamment attractifs et ergonomiques pour que les personnels trouvent en venant au bureau le cadre de travail individuel et collectif dont ils ont besoin.

Q/ En flex office, je vais perdre beaucoup de temps à rebrancher/débrancher tous les câbles de mon équipement numérique de travail ?

- L'hétérogénéité des connexions informatiques entre différents types d'ordinateurs portables peut être une limite à l'effectivité du flex office. C'est la raison pour laquelle il est important de travailler en amont avec le service informatique afin d'inscrire le service dans une trajectoire d'harmonisation des connectiques (type USB-c).

8.3.2. Concernant les espaces décloisonnés / open-space

Q/ Comment cohabiter avec des collègues bruyants dans un open space ?

- Le passage de bureaux fermés à des espaces ouverts peut nécessiter des changements d'habitudes, essentiellement pour ceux qui disposaient d'un bureau individuel. Ceux qui partageaient déjà leur bureau avec une ou plusieurs autres personnes devaient déjà adopter un comportement respectueux de leurs collègues, notamment en s'abstenant de faire du bruit.
- Dans un espace de travail partagé, ce même comportement de respect, en parlant à voix basse ou en se déplaçant pour mener une conversation en présentiel, par téléphone ou par visioconférence, doit être adopté par tous.
- La présence de cabines acoustiques, bulles ou autres salles collaboratives, compléments indispensables des espaces ouverts, permet à ceux qui en ont besoin de s'isoler facilement pour mener une conversation. Ces espaces clos et isolés permettent également de garantir la confidentialité des échanges qui y sont menés.
- La transformation des espaces de travail, en ce qu'elle induit un changement de comportement, doit être encadrée et accompagnée d'une « charte des bons usages ». Ce document, qui doit être élaboré en association avec les personnels, formalise et explicite les règles de comportement à adopter dans les espaces de travail et les espaces collectifs.

Q/ Les espaces décloisonnés sont moins hygiéniques que les bureaux fermés ?

- Non, les bureaux fermés peuvent être plus confinés que des postes de travail dans des espaces plus ouverts. En outre, s'ils sont en flex office, les postes de travail en espaces décloisonnés présentent l'avantage d'être plus facilement nettoyables car désencombrés (« bureau propre » ou « clean desk »), rendant plus probable leur hygiène effective.

Q/ les espaces décloisonnés sont plus bruyants que les bureaux fermés ?

- Un bureau partagé à deux, trois ou quatre personnes peut poser les mêmes problèmes de bruit qu'un espace de travail partagé à plus de personnes, car tout dépend du comportement de celles-ci et des possibilités de s'isoler offertes par les locaux. En outre, les bureaux fermés ne sont pas forcément isolés phoniquement entre eux et les problèmes de bruit peuvent se poser entre bureaux voisins. Les espaces décloisonnés peuvent être beaucoup plus confortables à condition d'avoir fait l'objet d'un soin particulier pour traiter l'absorption acoustique et de disposer, à proximité, d'espaces de repli pour pouvoir s'isoler (pour davantage de silence, de confidentialité ou pour exercer une activité bruyante sans gêner ses collègues). Une charte des bons usages, de préférence élaborée en mode collaboratif et en prévoyant de l'actualiser en tant que de besoin, est un outil utile pour se fixer les règles concernant notamment la gêne sonore entre collègues.

Q/ En tant que cadre, en open-space, je n'aurai plus d'espace pour m'isoler, pour traiter les sujets confidentiels et je n'aurai plus la porte de mon bureau pour filtrer les échanges avec mes collaborateurs ?

- Les espaces décloisonnés doivent être complétés, à proximité immédiate, d'espaces pour s'isoler, permettant les échanges confidentiels, mais aussi pour ne pas gêner les autres en parlant.
- L'organisation des espaces de travail à l'échelle d'une équipe doit donner lieu à une réflexion sur l'installation de l'encadrement : soit au sein de l'espace de travail partagé pour être au milieu de ses équipes, soit dans un espace attenant dédié à l'encadrement partagé entre le responsable d'équipe et ses adjoints.
- Quelle que soit l'option, il appartient à l'encadrement de clarifier auprès de son équipe les règles de fonctionnement relatives aux interactions entre l'encadrement et l'équipe.

8.3.3. Concernant le respect du ratio de 16 m²

Q/ Pour respecter le ratio, les cadres vont conserver leurs grands bureaux individuels et les agents B et C vont devoir se serrer dans des open-spaces ?

La mise en place de nouveaux espaces de travail dans le respect du ratio d'occupation de la politique immobilière de l'État doit être l'occasion de repenser les surfaces de travail non pas en fonction de l'organigramme du service ou des différents grades, mais en fonction des besoins propres aux équipes en fonction de leurs missions et de leur organisation du travail. La transformation est d'autant mieux acceptée par l'ensemble des agents et des cadres que l'encadrement supérieur se montre exemplaire dans l'adoption des transformations. L'exemplarité doit venir d'en haut et les projets dans lesquels les cadres choisissent de s'installer dans des espaces décloisonnés et économes en surfaces sont les plus vertueux.

8.4 Glossaire

A

αw = coefficient d'absorption acoustique

Loi **AGEC** : loi anti-gaspillage - La loi vise à transformer notre économie linéaire, produire, consommer, jeter, en une économie circulaire. Elle se décline en cinq grands axes :

→ sortir du plastique jetable ;
→ mieux informer les consommateurs ;
→ lutter contre le gaspillage et pour le réemploi solidaire ;
→ agir contre l'obsolescence programmée ;
→ mieux produire.

Elle fixe de nouveaux objectifs pour les années à venir.

Avant-Projet (ou AVP) : les études avant-projet comprennent les études d'avant-projet sommaire et les études d'avant-projet définitif.

Avant-Projet Sommaire (ou APS) : l'étude d'avant-projet a pour objet de préciser la composition générale en plan et en volume et l'aspect extérieur de l'ouvrage. Elle peut également comprendre un calendrier de réalisation et donner une première estimation du coût et de la durée des travaux.

B

Bulle collaborative (ou espace de repli de proximité) : espace permettant de s'isoler pour davantage de concentration ou pour des activités bruyantes (échange à voix haute avec des collègues, appel téléphonique, visioconférence...). Elles sont le complément indispensable des espaces de travail décloisonnés.

Bureau ou poste de travail attitré/attribué : espace de travail attribué où l'agent peut s'installer régulièrement. Cet espace est non occupé en son absence.

Bureau ou poste de travail non attribué/attitré : espace de travail non attribué. En fin de journée ou lors de la libération du poste de travail, les dossiers et affaires personnelles doivent être rangées dans le casier de l'agent ou dans les rangements collectifs afin de rendre le poste de travail utilisable par un autre collègue.

C

Cabine acoustique : espace insonorisé permettant de réduire l'impact des bruits. C'est un espace clos empêchant la propagation des sons à l'intérieur de la cabine.

Capacité : mesure la capacité d'accueil instantanée et à l'extérieur, en « situation de travail » d'un espace. S'applique autant au poste de travail classique qu'aux espaces de collaboration, et aux postures assises ou debout.

Charte des bonnes pratiques : elle vise à améliorer l'usage quotidien des locaux. Elle a pour ambition de proposer un cadre de « bonnes pratiques » afin de sensibiliser et responsabiliser chaque utilisateur pour maintenir les locaux en bon état et permettre à tous les occupants de les occuper dans de bonnes conditions.

Circulaire surface ou circulaire Première ministre :nouvelle doctrine d'occupation des immeubles tertiaires pour les services de l'Etat et ses opérateurs.

Coefficient d'absorption acoustique : le coefficient d'absorption acoustique se définit comme étant le rapport entre la quantité de bruit absorbée par les parois et la quantité de bruit totale dans la pièce.

Compartimentage : dans le domaine de la sécurité incendie, le compartimentage est un système de protection contre les incendies. Il empêche durant un temps défini la propagation du feu et de ses fumées toxiques.

Conception : définit l'action de conception technique, esthétique et spatiale qui traduit un « programme » en « projet ».

Confidentialité sonore : dans un besoin de discrétion, elle est nécessaire à la protection d'échanges verbaux dont la diffusion ne serait pas souhaitée (échanges RH, conversations juridiques…).

Confidentialité visuelle : dans un besoin de discrétion, elle est nécessaire à la protection de données ou de personnes dont l'exposition ne serait pas souhaitée (rendez-vous RH, documents sensibles…)

DE

Environnement de travail : définit l'ensemble des composantes physiques, spatiales, techniques, acoustiques, thermiques, lumineuses qui permet de répondre à des « situations de travail ». Constitue un champ de l'ergonomie.

Ergonomie : l'ergonomie au travail est une discipline dont l'objet est de concevoir et aménager les environnements, les postes et les équipements de travail pour les adapter aux capacités, aux besoins et aux limitations des travailleurs, afin d'améliorer le bien-être, la sécurité et l'efficacité des travailleurs en réduisant notamment les risques de blessures et de fatigue.

ERP : Établissements Recevant du Public

ERT : Établissements Recevant des Travailleurs

Espace collaboratif : tout espace cloisonné ou ouvert soutenant des usages de nature collective au sein duquel un agent peut se retrouver avec à minima un autre collègue.

Espace de repli de proximité : voir Bulle collaborative

Espaces de travail décloisonnés ou ouverts : espaces ouverts sans cloisons (ou open-space) dont les intérêts sont multiples : moins coûteux en cloisonnement, plus adaptés aux évolutions d'organigramme, ils favorisent la circulation de lumière naturelle et les échanges informels, permettent une meilleure utilisation des espaces en intégrant les circulations dans les espaces de travail. Ils nécessitent cependant un traitement acoustique spécifique, notamment concernant le temps de réverbération et ils doivent disposer de bulles collaboratives à grande proximité visuelle et physique. Ce type d'espace est nécessaire pour mettre en place du flex office mais fonctionne également avec des bureaux attribués.

Espace/poste partagé : ressource mise en commun d'un collectif, d'une équipe, d'un service, d'une direction. Contraire d'attribué/attitré.

F

Flex office : organisation des espaces de travail dans laquelle tout ou partie des agents dispose d'un poste de travail non attribué : un poste de travail non attribué peut être utilisé par un agent lors des certains jours de la semaine puis par un autre agent d'autres jours. Cette organisation est particulièrement adaptée aux services avec un taux de télétravail et/ou de nomadisme élevé, sachant qu'à partir de deux jours de télétravail par semaine, en considérant les congés et les formations, un bureau attribué est inoccupé plus de 60% du temps. Cette organisation nécessite des espaces de travail décloisonnés. Voir aussi « taux de flex office ou de foisonnement ».

G H I

IGH : immeuble de grande hauteur

J K L M

Macro-zoning : dans un projet d'aménagement de bureaux, plan déterminant les zones affectées à chaque entité et localisant les espaces communs. Il est réalisé en phase d'APS, à l'issue de la phase de recueil des besoins, et sert de base à l'élaboration du micro-zoning.

Marché d'innovation ou marché public innovant : marché de travaux, de services ou de fournitures décrit comme novateur ou qui améliore sensiblement une méthode, une pratique, une organisation ou des relations.

Micro-zoning : localisation précise et détaillée de l'aménagement des espaces de travail des occupants par sous-entités, selon des règles définies dans le programme.

Mobilier issu du réemploi : mobilier de seconde main.

N

Nomade : individu en situation de nomadisme interne ou externe, ayant besoin d'un espace de travail pour assurer ses tâches lorsqu'il est présent au bureau.

O

Open-space : espace de travail décloisonné

Outil de réservation de salles : l'outil de réservation de salle peut faciliter la gestion des espaces de travail et des salles de réunion. Ce type de logiciel permet de suivre l'utilisation des espaces partagés et limite le risque de surréservation.

P

Panneau acoustique : le panneau acoustique est une solution permettant d'absorber le bruit et donc de limiter le niveau sonore dans un espace clos.

PMR : Personne à Mobilité Réduite

Position de travail : emplacement où un agent dispose d'une connectivité, filaire ou non, d'un éclairage et d'une assise lui offrant des conditions de confort, d'ergonomie et de sécurité permettant d'y travailler au moins une demi-journée en continu. Cela concerne les postes de travail individuel attribués, les postes de travail non attribués, ainsi que les postes de travail mis à disposition dans d'autres espaces (salles de réunion, bulles collaboratives, accueil, espace restaurant connecté...).

Q R

Recyclage : toute opération de valorisation par laquelle les déchets, y compris les déchets organiques, sont retraités en substances, matières ou produits aux fins de leur fonction initiale ou à d'autres fins.

Réemploi : toute opération par laquelle des substances, matières ou produits qui ne sont pas des déchets sont utilisés de nouveau pour un usage identique à celui par lequel ils avaient été conçus.

Résident : nombre de personnes hébergées dans un bâtiment au regard de leur activité, à savoir les utilisateurs réguliers et pérennes du bâtiment, internes et externes, la notion de pérennité s'appréciant à l'échelle d'une année. Il se calcule à partir du nombre d'ETP auquel s'applique une décote pour nomadisme le cas échéant. Cf circulaire sur les surfaces tertiaires du 8 février 2023.

Réutilisation : toute opération par laquelle des substances, matières ou produits qui sont devenus des déchets sont utilisés de nouveau.

R_w = indice d'affaiblissement acoustique (à ne pas confondre avec l'isolement acoustique)

S

Situation de travail : correspond à une situation concrète de travail, à des responsabilités, des activités et des tâches auxquelles sont associés des moyens mis à la disposition d'un titulaire de poste, notamment en termes d'outils et d'environnement.

Space planning : Science de l'organisation des espaces intérieurs, qui consiste à dessiner l'agencement des espaces intérieurs et d'en sélectionner les éléments (mobilier, décoration...)

SBA : Surface de Bureaux Aménageables (cf circulaire de la Première ministre du 8 février 2023).

SDP : Surface de Plancher

SUB : Surface Utile Brute

T

Taux de flex office ou taux de foisonnement : ratio entre le nombre de postes de travail et le nombre de résidents.

Tiers-lieu : le tiers-lieu est un lieu comprenant des espaces de travail et collaboratifs partagés où l'on peut exercer ses activités de manière ponctuelle ou prolongée où chacun peut venir travailler, entreprendre, produire à distance de son site de rattachement.

Traitement acoustique : prestations visant à s'assurer que le temps de réverbération (Tr) est adapté à l'usage des locaux pour un confort acoustique adapté. Il s'appuie sur des prescriptions concernant le coefficient d'absorption acoustique des sols, des plafonds, des panneaux acoustiques muraux voire des façades d'armoires.

Travail hybride : modalité d'organisation du travail combinant le travail sur site et le travail à distance. Le travail à distance peut se réaliser à domicile ou dans un tiers lieu (voir définition du tiers-lieu).

8.5 Bibliographie

Circulaires

Circulaire de la Première ministre n° 6392/SG du 8 février 2023 sur la nouvelle doctrine d'occupation des immeubles tertiaires de l'Etat [https://www.portail-immo.gouv.fr/sites/default/files/2023-02/Circulairen°6392-SG 08 02 2023 - surfaces et occupations.pdf].

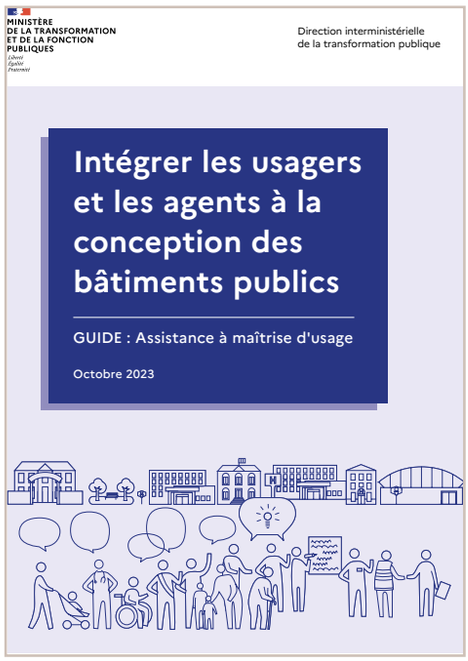
Guides et études

Rapport de la DIE sur l'Immobilier public de demain [**https://www.portail-immo.gouv.fr/documentations/d/42b13ac2fada48ad8e14/**].

De nombreux guides et études à consulter sur l'espace Travailler autrement du portail immobilier de l'État [**https://www.portail-immo.gouv.fr/travailler-autrement/informez-vous**].

Guide « Intégrer les usagers et les agents à la conception des bâtiments publics » (Direction interministérielle à la Transformation publique / octobre 2023) [**https://www.modernisation.gouv.fr/outils-et-formations/comment-integrer-les-usagers-et-les-agents-la-conception-des-batiments-publics**].

Guide « The activity-based working practice guide » (en anglais / seconde édition) [**https://www.portail-immo.gouv.fr/travailler-autrement/informez-vous/information-etude/guide-pratique-sur-lactivity-based-working**].



- Bercy - site Necker - Source : DIE, BIET-SIEP-SG-SEUX, BercyPhoto Gezelin Gree

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle, faite sans le consentement des auteurs ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite. Il en est de même pour la traduction, l'adaptation ou la transformation, l'arrangement ou la reproduction par un art ou un procédé quelconque (art. L. 122-4 du CPI)

FINANCES PUBLIQUES

DIRECTION DE L'IMMOBILIER DE L'ÉTAT

Bâtiment Necker
120 rue de Bercy 75572 PARIS CEDEX

CONCEPTION GRAPHIQUE
Algoé et Agence 9 – Juillet 2024

PHOTOGRAPHIES
Photos DIE, BIET-SIEP-SG-SEUX,
BercyPhoto Gezelin Gree,
Pixabay

MINISTÈRE
DE L'ÉCONOMIE,
DES FINANCES
ET DE LA SOUVERAINETÉ
INDUSTRIELLE ET NUMÉRIQUE

Liberté
Égalité
Fraternité

Nous suivre :

https://immobilier-etat.gouv.fr/

direction-de-l-immobilier-de-l-etat

immobilier_etat