

PROJET « NOUVEAUX ESPACES DE TRAVAIL » (NET) SUR LE SITE DE MONCEY

Livret 02 Programme technique

JUILLET 2026

VOXOA Conseils
STREM
IXANS

SOMMAIRE

1. DIAGNOSTIC BATI	4
2. PROGRAMME FONCTIONNEL.....	4
2.1. Identification des besoins	4
2.1.1. Méthodologie du recueil	4
2.1.2. Synthèse des besoins exprimés	4
2.2. Principes de fonctionnement	7
2.2.1. Espaces de travail	7
2.2.2. Espaces collaboratifs.....	10
2.2.3. Espaces de vie, logistiques et de services	12
2.3. Tableau de synthèse des surfaces programmées	15
2.4. Présentation du scénario retenu	16
2.4.1. Plan du niveau R+3	16
2.4.2. Plan du niveau R+4	17
3. PROGRAMME TECHNIQUE	18
3.1. Contraintes règlementaires générales	19
3.1.1. Conformité aux normes	19
3.1.2. Accessibilité aux personnes à mobilité réduite	19
3.1.1. Code du travail	19
3.1.2. Sécurité incendie	21
3.2. Thématiques transversales	24
3.2.1. Les principes constructifs	24
3.2.2. Réemploi des matériaux	24
3.2.3. La durabilité et pérennité du bâtiment	24
3.2.4. Le confort des occupants	24
3.3. Contraintes et exigences techniques	27
3.3.1. Voiries et réseaux divers	27
3.3.2. Gros œuvre	27
3.3.3. Enveloppe et clos couvert	28
3.3.4. Aménagements intérieurs.....	29
3.3.5. Équipements techniques	34
3.3.6. Mobilier	39
3.3.7. Signalétique.....	39
4. PHASAGE ET TRAVAUX EN SITE OCCUPE.....	40

4.1. Phasage des travaux	40
4.1.1. Phase 1 : R+4 Chaponnay	40
4.1.2. Phase 2 : R+4 Corneille.....	41
4.1.3. Phase 3 : R+3 Corneille.....	42
4.1.4. Phase 4 : R+3 Chaponnay	43
4.2. Organisation du chantier	43

1. DIAGNOSTIC BATI

Les éléments relatifs à l'état existant du bâtiment (état bâti, caractéristiques techniques, organisation des espaces et diagnostics) sont détaillés dans le *Livret 01 – État des lieux*. Il convient de s'y référer pour l'ensemble des informations concernant l'existant.

2. PROGRAMME FONCTIONNEL

2.1. Identification des besoins

2.1.1. Méthodologie du recueil

Le recueil des besoins s'est appuyé sur une démarche associant l'ensemble des services concernés (SGAR, ANCT et PIACL). Une réunion de lancement, organisée le 14 avril 2026, a permis de présenter la démarche, les objectifs et le questionnaire servant de support au recueil. Chaque service a ensuite reçu un questionnaire à préremplir avant les ateliers.

Les ateliers se sont déroulés les 16, 21 et 23 avril 2026 au sein de 10 groupes métiers. D'une durée comprise entre 1 h et 2 h, ils ont permis de compléter, préciser et harmoniser les réponses. À l'issue des ateliers, un délai complémentaire a été laissé aux services pour finaliser leurs questionnaires. Les 20 questionnaires diffusés ont été renseignés et retournés, constituant la base de l'analyse.

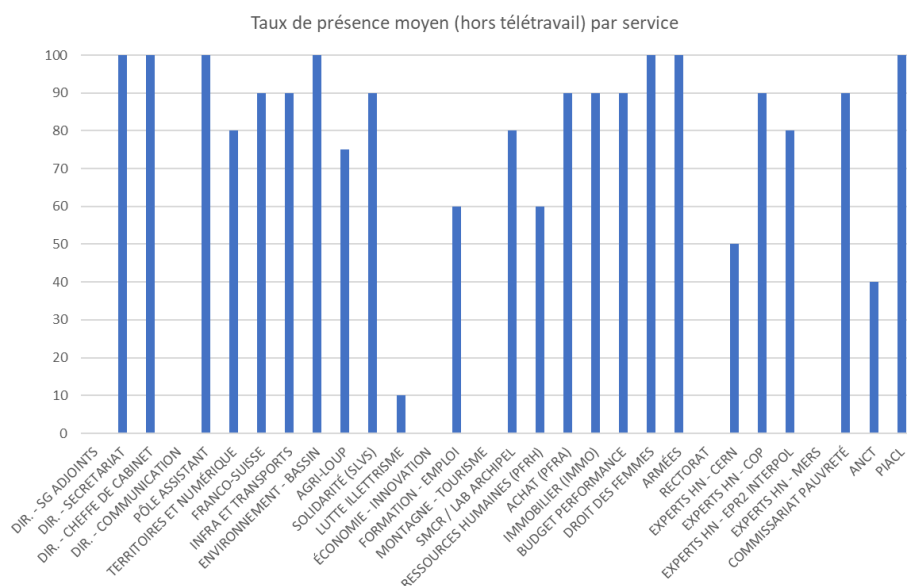
En parallèle de la mission de programmation, un groupement d'AMO composé PARELLA et VOXOA a été désigné pour assurer l'accompagnement au changement. Cette mission se déroulera tout au long du projet, depuis la phase de programmation et de conception jusqu'à la phase de réalisation des travaux en site occupé et l'accompagnement des déménagements. Elle comprendra notamment l'animation d'ateliers, l'organisation de visites inspirantes ainsi que la réalisation de restitutions régulières auprès des agents afin de les informer de l'avancement du projet, de recueillir leurs retours et d'accompagner l'évolution des futurs modes d'occupation et d'utilisation des espaces.

La mission de maîtrise d'œuvre devra s'inscrire dans cette démarche. Une collaboration étroite entre l'AMO et l'équipe de maîtrise d'œuvre est attendue afin d'assurer la cohérence du projet, la coordination des interventions et la prise en compte des retours des utilisateurs tout au long de l'opération.

2.1.2. Synthèse des besoins exprimés

Présence sur site

L'analyse du taux moyen de présence hebdomadaire (hors télétravail) montre que plusieurs services présentent une présence régulière sur site, tandis que d'autres exercent des activités impliquant davantage de déplacements. Les données intègrent les déplacements professionnels mais excluent le télétravail.



Organisation du travail

Les modes de travail diffèrent selon les services :

- > Certains présentent une majorité d'activités collaboratives (60 à 80 %) ;
- > D'autres une majorité d'activités individuelles (jusqu'à 70 %) ;
- > Plusieurs services combinent ces deux modes d'organisation.

Conditions de travail

Les critères les plus fréquemment cités pour les espaces de travail sont :

- > Le confort thermique ;
- > Les équipements informatiques et la connectique ;
- > Le confort acoustique, visuel et l'éclairage ;
- > La disponibilité d'espaces de concentration et d'isolement.

Partage des bureaux

Les réponses montrent une ouverture à des modes d'occupation plus mutualisés sous certaines conditions :

- > La maîtrise du bruit ;
- > La confidentialité ;
- > La compatibilité des activités ;
- > Des règles d'usage définies.

Dimensionnement des salles de réunion

Le dimensionnement des salles de réunion repose sur deux analyses.

La première, basée sur les réservations des salles Jean MONNET, Louise LABE et Lucie/Raymond AUBRAC en 2025, met en évidence des taux d'occupation compris entre 35 % et 38 %. Environ 10 % des réservations sont liées au Plan Canicule et 25 % à des occupants extérieurs. Cette analyse ne prend toutefois en compte que les réservations enregistrées, concerne uniquement les grandes salles existantes et intègre des utilisateurs qui n'occupent plus le bâtiment.

La seconde analyse s'appuie sur les besoins déclarés par les services dans les questionnaires. Après application d'une majoration de 15 % afin de couvrir les besoins non recensés et les évolutions des usages, et sur la base d'un taux maximal d'occupation de 70 %, les ratios de dimensionnement retenus sont :

- > Une salle de 2 à 3 personnes pour environ 45 postes (30 postes recommandé) ;
- > Une salle de 5 personnes pour environ 65 postes (50 postes recommandé) ;
- > Une salle de 10 personnes pour environ 45 postes (30 postes recommandé).

Conception des espaces de convivialité

Les espaces de convivialité sont principalement destinés aux pauses, aux échanges informels et à la restauration. Les usages liés au travail y sont minoritaires. Les participants souhaitent distinguer ces espaces des espaces de travail.

Les attentes portent sur des espaces proposant plusieurs ambiances, associant des lieux favorisant les échanges et des espaces plus calmes. Les critères les plus cités concernent la lumière naturelle, l'ouverture des espaces, la végétation et l'ambiance intérieure.

Enfin, 65 agents sur 129 (environ 50 %) déclarent prendre leur repas dans le bâtiment. Cette donnée est à prendre en compte pour le dimensionnement des espaces de restauration et de convivialité.

2.2. Principes de fonctionnement

Plusieurs principes structurants ont été actés :

- > Proximité affirmée entre le SGAR et le pôle « Animation et coordination des politiques publiques », correspondant à une relation fonctionnelle forte et clairement identifiée dans les ateliers et questionnaires ;
- > Regroupement du pôle « Modernisation et moyens de l'État » sur un même niveau autant que possible, afin de renforcer la cohérence interne des équipes et de limiter les dispersions fonctionnelles. L'étude de faisabilité et les plans d'aménagement ne permettent pas, à ce stade, d'atteindre pleinement cet objectif. À minima, les services composant ce pôle devront être regroupés par entités fonctionnelles. Lorsque le regroupement sur un même niveau ne pourra être réalisé, l'organisation des espaces devra privilégier des implantations sur des niveaux adjacents et prévoir des liaisons verticales facilitant les échanges et le fonctionnement quotidien des équipes ;
- > Organisation des autres services selon une logique d'autonomie relative articulée avec le pôle politiques publiques, conformément aux retours des entretiens, avec une attention particulière au positionnement des Experts de Haut Niveau, dont le fonctionnement repose sur des interactions transversales régulières
- > Cas spécifique du PIACL, considéré comme structure pleinement indépendante, dont la localisation est indifférente sous réserve impérative de regroupement de l'ensemble de ses équipes sur un même ensemble cohérent.

2.2.1. Espaces de travail

Exigences spécifiques pour les postes de travail du SGAR

Pôle de Direction

Dans une volonté d'accompagner la transformation des modes de travail et de porter une démarche exemplaire auprès des équipes, le SGAR et ses adjoints souhaitent faire évoluer leur environnement de travail selon deux principes directeurs :

- > La réduction des surfaces individuelles dédiées aux bureaux de direction ;
- > Le rapprochement physique avec les équipes.

Cette évolution traduit une volonté d'incarner le changement, de favoriser les échanges de proximité et d'accompagner les agents dans cette nouvelle organisation collective.

À cet effet, il est prévu un repositionnement du pôle de direction à l'angle des ailes Sud et Ouest. Le bureau du SGAR sera implanté à l'angle de ces deux ailes et disposera d'un espace de réunion d'une capacité de 6 personnes. Le bureau sera positionné en relation directe avec la zone d'attente associée, afin de faciliter l'accueil des visiteurs et d'assurer une organisation fluide des rendez-vous.

Les secrétaires du SGAR seront installées dans un bureau double fermé, implanté à proximité immédiate de l'espace d'attente. Cette configuration doit leur permettre d'assurer pleinement leur rôle d'accueil, d'orientation et de filtrage des personnes reçues, tout en garantissant une proximité directe avec le SGAR. Cette proximité constitue un élément essentiel du fonctionnement quotidien du pôle de direction.

La cheffe de cabinet et la chargée de communication disposeront d'un bureau double ouvert sur la circulation, afin de favoriser les échanges et la réactivité. Leur implantation devra garantir une proximité fonctionnelle forte avec le bureau du SGAR, compte tenu de leurs missions d'appui direct auprès de la direction.

Le SGAR entretient une relation fonctionnelle particulièrement étroite avec les chargés de mission du pôle Politiques Publiques, et dans une moindre mesure avec les équipes du pôle Modernisation et Moyens. L'organisation spatiale devra donc permettre de favoriser ces interactions régulières, en recherchant une proximité physique adaptée avec ces équipes.

Les adjoints du SGAR devront également bénéficier d'une proximité très forte avec le SGAR ainsi qu'avec leurs équipes respectives. Chacun disposera d'un bureau individuel fermé, permettant de recevoir une à deux personnes dans des conditions adaptées de confidentialité. Les deux bureaux seront implantés de part et d'autre d'une salle de réunion dédiée aux adjoints, d'une capacité de 6 personnes. Cette salle constituera un

espace partagé entre les deux adjoints et devra être accessible à la fois depuis la circulation générale et directement depuis chacun des bureaux des adjoints. Cette organisation, reposant sur trois accès, permettra notamment de garantir la confidentialité des échanges, la tenue de visioconférences dans de bonnes conditions et la possibilité pour un adjoint d'accueillir à ses côtés un ou plusieurs collaborateurs lors d'une réunion.

Une seconde salle de réunion, d'une capacité de 4 personnes, sera implantée à proximité immédiate des bureaux des adjoints. Accessible depuis la circulation générale, elle aura vocation à être prioritairement utilisée par les adjoints. Toutefois, lorsqu'elle sera disponible, elle pourra être utilisée par les agents des pôles Politiques Publiques et Modernisation et Moyens, sans réservation exclusive ni principe de privatisation, afin de favoriser la mutualisation des espaces.

Plus largement, les adjoints expriment une volonté forte de conserver une proximité avec leurs équipes. Pour le pôle Politiques Publiques, cette proximité devra être recherchée au même niveau d'implantation afin de faciliter les interactions quotidiennes. Pour le pôle Modernisation et Moyens, dont les équipes sont réparties sur deux niveaux, cette exigence devra être adaptée aux contraintes de faisabilité. L'objectif sera néanmoins de garantir une liaison verticale aisée, lisible et fonctionnelle entre les espaces occupés par la direction et les équipes concernées.

Pôle Politiques Publiques

Les chargés de mission sont implantés, soit en bureau individuel, soit en bureau partagé à deux. Les bureaux doubles regroupent soit deux chargés de mission appartenant à des missions différentes lorsque ceux-ci exercent seuls leur mission, soit un chargé de mission avec un agent de son équipe.

Le principe général d'aménagement repose sur des bureaux ouverts sur les circulations, au moyen de cloisons vitrées, afin de favoriser la visibilité et les échanges. Toutefois, afin de répondre aux besoins de confidentialité, de concentration ou de retrait ponctuel, trois bureaux doubles fermés sont prévus pour ce pôle. Lorsque ces bureaux sont temporairement inoccupés (déplacements, télétravail, absences...), ils pourront être utilisés par d'autres agents du même pôle pour des usages ponctuels tels que des visioconférences, des appels téléphoniques ou des travaux nécessitant un environnement fermé.

Pôle Modernisation et Moyens

Le principe d'aménagement repose sur le regroupement des agents d'un même service ou d'une même équipe au sein de bureaux partagés ouverts sur les circulations, au moyen de cloisons vitrées. Les bureaux accueillent généralement de 2 à 4 agents. Le service SMCR constitue une exception avec un bureau de 6 postes, afin de répondre à son fonctionnement en équipe et aux besoins liés à la préparation des ateliers du Lab'Archipel.

Certains postes sont implantés en bureaux individuels afin de répondre à des besoins liés à la nature des activités (confidentialité, concentration, traitement d'échanges sensibles ou appels téléphoniques fréquents). Ces bureaux sont identifiés sur les plans et dans le tableau des surfaces.

Par ailleurs, un bureau fermé est prévu pour chacun des cinq services du pôle. Destinés en priorité aux agents auxquels ils sont affectés, ces bureaux pourront, lorsqu'ils sont temporairement inoccupés (déplacements, absences...), être utilisés ponctuellement par d'autres agents du service afin de répondre à des besoins de confidentialité, de visioconférence, d'appels téléphoniques ou de travail nécessitant un environnement fermé.

Exigences spécifiques pour les postes de travail de l'ANCT

L'équipe de l'ANCT constitue une entité autonome dans son fonctionnement quotidien, tout en entretenant des relations professionnelles régulières avec certains services du SGAR dans le cadre de ses missions. Implantée au niveau R+3, son organisation spatiale devra permettre de concilier son autonomie de fonctionnement avec la nécessité de maintenir des liens fonctionnels avec les autres entités du site.

Compte tenu de la nature de l'activité de l'équipe, caractérisée par une présence partielle des agents sur site et des déplacements réguliers, le principe retenu est celui d'un espace de travail unique partagé, ouvert sur la circulation, regroupant l'ensemble des agents de l'ANCT. Cet espace devra être conçu comme un bureau collectif évolutif, répondant aux besoins actuels de l'équipe composée de 4 agents, tout en intégrant une capacité d'évolution à moyen terme vers un effectif de 5 agents.

La conception de cet espace partagé devra garantir des conditions de travail adaptées à un usage collectif : confort acoustique, qualité des conditions d'installation, préservation de l'intimité sur les postes de travail, possibilité de concentration et respect des exigences de confidentialité liées aux activités exercées.

L'aménagement devra notamment éviter une logique de simple juxtaposition de postes et proposer une organisation permettant à chacun des agents de disposer d'un environnement de travail fonctionnel et confortable, compatible avec les pratiques collaboratives de l'équipe.

Compte tenu de son rattachement ministériel — le ministère de la Transition écologique, de la Biodiversité et des Négociations internationales sur le climat et la nature — l'ANCT dispose d'un environnement numérique dédié, pouvant nécessiter des équipements et des connexions spécifiques. À ce titre, son implantation devra privilégier la proximité d'une bulle de confidentialité ainsi que d'une salle de réunion équipée pour accueillir les usages liés à ce réseau dédié. Ces espaces devront permettre un accès simple et sécurisé aux équipements nécessaires, notamment pour la tenue de réunions nécessitant une connexion spécifique ou des échanges confidentiels.

Exigences spécifiques pour les postes de travail du PIACL

Le PIACL constitue un service autonome, dont les missions et les modes de fonctionnement se distinguent de ceux du SGAR et de l'ANCT. Rattaché à la DGCL, il dispose d'une organisation propre nécessitant des espaces adaptés à ses activités spécifiques, notamment en matière d'expertise juridique, d'analyse et d'instruction des dossiers.

L'organisation spatiale retenue repose sur une distinction claire entre les espaces de direction, les espaces des équipes métiers et les fonctions d'appui. La directrice du PIACL ainsi que son adjoint disposeront chacun d'un bureau individuel fermé, permettant de garantir les conditions nécessaires à l'exercice de leurs missions, notamment en matière de confidentialité des échanges et de réception de personnes.

Les équipes seront organisées selon une logique de regroupement par chambre, correspondant aux différents pôles juridiques du service. Chaque chambre regroupera le responsable de chambre ainsi que les juristes associés. Afin de préserver les conditions de concentration, la confidentialité des échanges et la qualité du travail d'analyse juridique, les espaces de travail des chambres seront fermés sur la circulation principale. Toutefois, l'aménagement devra favoriser la transversalité et les échanges entre les différentes chambres : les séparations entre ces espaces ne constitueront des cloisonnements complets, mais prendront la forme de dispositifs permettant une continuité visuelle et fonctionnelle entre les équipes, tout en maintenant des conditions de travail adaptées.

Les espaces de travail dédiés aux chambres seront dimensionnés pour accueillir des effectifs limités, de l'ordre de 3 à 4 personnes maximum par espace, afin de préserver un environnement de travail qualitatif, compatible avec les activités nécessitant concentration, analyse et échanges réguliers entre juristes.

Un espace de travail partagé sera également prévu pour les fonctions d'appui du service : assistante/documentaliste, gestionnaire SIACL et éventuel stagiaire. Cet espace, composé de trois postes de travail, devra être implanté de manière visible et facilement accessible depuis la circulation générale. Sa localisation devra favoriser les interactions avec l'ensemble des agents du PIACL, et en particulier avec la direction du service, compte tenu du rôle d'appui et d'accompagnement exercé par ces fonctions. Le principe retenu est celui d'un bureau ouvert sur la circulation.

Le PIACL disposera par ailleurs d'une salle de documentation/réunion dédiée, implantée à proximité immédiate des espaces de travail des équipes afin d'en faciliter l'usage quotidien. Les exigences fonctionnelles relatives à cet espace sont précisées dans les paragraphes dédiés aux espaces collaboratifs.

Principes de dimensionnement

- > Bureau du SGAR, intégrant un espace de réunion (6 personnes) est dimensionné à 25 m²
- > Les bureaux individuels sont dimensionnés à 10 m²
- > Pour les bureaux partagés, un ratio moyen de 7 m² par poste de travail est retenu. Un ratio de 6 m² par poste constitue un seuil minimal, compatible avec le confort d'usage, les besoins de rangement et le respect des règles ergonomiques. À l'inverse, un ratio de 8 m² par poste constitue un niveau de confort élevé pouvant être recherché lorsque la configuration des locaux le permet.

2.2.2. Espaces collaboratifs

Conformément au deuxième pilier de l'opération, la programmation vise à constituer un véritable écosystème d'espaces de réunion, de collaboration et d'isolement, capable de répondre à la diversité des usages des services : échanges informels, réunions opérationnelles, travail en mode projet, formations, ateliers collaboratifs ou visioconférences. Cette organisation repose sur une approche graduée des espaces, combinant des espaces de proximité accessibles au quotidien, des salles mutualisées de capacité intermédiaire et des espaces adaptés aux réunions institutionnelles ou aux usages spécifiques.

Espaces collaboratifs partagés

Création de bulles de confidentialité

Dans cette logique, le projet prévoit tout d'abord le développement d'un réseau de bulles de confidentialité de tailles variables, réparties sur les différents niveaux et accessibles à l'ensemble des services, sans principe de privatisation. Ces espaces devront être facilement identifiables, ergonomiques, connectés et conçus pour garantir confidentialité, confort d'usage et qualité des échanges. Les ratios cibles sont les suivants :

- > Environ une bulle de 2 à 3 personnes pour 30 à 40 postes de travail
- > Environ une bulle de 5 personnes pour une cinquantaine de postes.

Ces espaces seront principalement destinés aux échanges bilatéraux, aux entretiens, aux visioconférences individuelles ou en petits groupes et aux réunions opérationnelles de courte durée.

Conservation des salles de réunions existantes

En complément de ce réseau de proximité, certaines salles de réunion mutualisées existantes seront maintenues pour répondre aux besoins des services du SGAR et de l'ANCT :

- > Salle Jean MONNET d'une capacité de 20 personnes située au R+4 ;
- > Salle Henri René CAPITANT d'une capacité de 15-20 personnes située au R+4 ;
- > Salle Marie MARVINGT d'une capacité de 8-10 personnes située au R+3

Ces espaces, climatisés, répondent également aux objectifs du plan canicule, en constituant des espaces refuges pouvant être mis à disposition des agents du SGAR, de l'ANCT et du PIACL en période de fortes chaleurs. Leur conception devra permettre une grande flexibilité d'usage, avec des configurations modulables pouvant répondre à des usages de réunion comme à l'accueil temporaire de postes de travail. En période de canicule, ces espaces ne pourront toutefois plus faire l'objet de réservations par les services pour leurs activités professionnelles habituelles et devront rester disponibles pour l'accueil des agents.

De manière complémentaire, les salles de réunion existantes du rez-de-chaussée (Lucie et Raymond AUBRAC) et du R+1 (Louise LABÉ) seront maintenues. Bien que situées hors du périmètre de l'opération, elles participent à l'offre globale d'espaces mutualisés à l'échelle du bâtiment et resteront accessibles aux trois entités (SGAR, ANCT et PIACL).

Transformation de l'actuel bureau du SGAR

Le projet prévoit également la transformation de l'actuel bureau du SGAR, situé au R+3, en une salle de réunion de capacité de 15 à 20 personnes. Cette salle bénéficie d'une accessibilité renforcée, du fait de sa proximité avec les circulations verticales et de son accès direct depuis les espaces communs, sans nécessité de traverser les espaces de travail des services. Elle présente un niveau de qualité et de traitement adapté à l'accueil de réunions institutionnelles, notamment avec des représentants de l'État, des élus territoriaux ou des partenaires externes.

Création de nouvelles salles de réunions

Enfin, afin de compléter l'offre capacitaire, de nouvelles salles de réunion mutualisées seront créées, comprenant :

- > 2 salles de réunion de 8 à 10 personnes ;
- > 2 salles de réunion de 10 à 15 personnes.

L'ensemble des salles mutualisées devra intégrer systématiquement des équipements adaptés à la visioconférence et répondre aux exigences de confort acoustique, de confidentialité et d'ergonomie. La répartition précise de ces espaces est définie dans les plans de programmation associés.

Principes de dimensionnement

Le dimensionnement des espaces collaboratifs repose sur les ratios suivants :

- > Bulles de confidentialité de 2 personnes : 2,5 m² par personne ;
- > Bulles de 3 à 4 personnes : 2 à 2,5 m² par personne ;
- > Salles de réunion de capacité supérieure : 2 m² par personne.

Espaces collaboratifs spécifiques

Espace de prototypage

L'espace de prototypage du SMCR est intégrée directement au bureau des agents du Lab'Archipel, qui constitue une équipe de 6 personnes. Cet espace est conçu comme un espace ouvert au sein du bureau collectif, en lien direct avec les activités quotidiennes de l'équipe et les besoins de préparation des ateliers.

Bien que non cloisonné, cet espace devra être aménagé de manière à permettre une certaine modulation des usages. La configuration du mobilier et l'organisation spatiale devront notamment permettre de recréer ponctuellement une forme d'intimité ou de séparation fonctionnelle, afin que les agents préparant des ateliers puissent travailler dans de bonnes conditions sans perturber les agents installés sur leurs postes de travail. Une attention particulière devra ainsi être portée aux enjeux acoustiques, aux flux de circulation et à la coexistence de plusieurs activités simultanées au sein d'un même espace.

L'espace comprendra à minima une surface de travail adaptée aux activités manuelles et créatives (découpe, collage, impression, préparation de supports, assemblage...), ainsi que des assises permettant le travail en groupe ou la préparation des séquences d'animation. Les caractéristiques précises du mobilier (dimensions et hauteur des tables, éventuelle nécessité de tables hautes, modularité des équipements, type d'assises...) devront être affinées avec l'équipe SMCR, en phase études, afin de répondre au mieux aux pratiques réelles des utilisateurs.

L'espace devra également intégrer des capacités de rangement suffisantes pour le stockage des matériels et consommables nécessaires aux ateliers (supports papier, feuilles, feutres, ciseaux, outils de prototypage, fournitures diverses...), avec une organisation permettant un accès simple et rapide aux équipements tout en maintenant un environnement de travail ordonné.

Lab'Archipel

Le projet prévoit l'extension et la revalorisation du Lab'Archipel existant afin de conforter son rôle d'espace dédié à l'innovation, à l'intelligence collective et à l'animation de démarches collaboratives. Cet espace a vocation à accueillir des formats variés d'ateliers, de réunions et de temps de travail collectif, impliquant des agents du SGAR, des partenaires externes ainsi que des intervenants ponctuels.

Le Lab'Archipel devra être dimensionné pour accueillir environ 20 participants, ainsi que plusieurs animateurs (de l'ordre de 2 à 3 personnes) en charge de l'animation des séquences de travail. Sa conception devra privilégier une configuration modulable, de forme rectangulaire, permettant d'adapter facilement l'aménagement aux différents formats d'usage : ateliers participatifs, réunions, formations, séances de créativité ou travaux en sous-groupes. La flexibilité du mobilier et la capacité de reconfiguration de l'espace constitueront des critères essentiels afin de répondre à la diversité des usages attendus.

Compte tenu de la nature des activités accueillies, une attention particulière devra être portée aux performances acoustiques de l'espace. Le traitement acoustique devra permettre la tenue simultanée d'échanges collectifs, de travaux en groupe et de séquences nécessitant de la concentration, tout en limitant les nuisances pour les espaces environnants.

L'organisation spatiale devra également intégrer plusieurs exigences fonctionnelles :

- > La proximité d'un point d'eau constitue une exigence fonctionnelle, principalement pour les besoins d'accueil des participants lors des ateliers (service de boissons, mise à disposition d'eau, etc.) et plus ponctuellement pour certains usages liés aux activités proposées. Il est considéré que la présence de sanitaires à proximité immédiate pourra répondre à ce besoin, dès lors qu'ils sont facilement accessibles depuis le Lab'Archipel ;
- > Une implantation privilégiée à proximité d'un ascenseur et/ou d'une circulation verticale, afin de faciliter l'accueil d'intervenants extérieurs et de participants sans nécessiter de traversée des espaces de travail des équipes ;

- > La proximité immédiate de sanitaires, afin de garantir le confort des utilisateurs lors des sessions longues.

Le Lab'Archipel devra être directement associé à un local de stockage dédié, permettant de ranger les équipements, supports et matériels nécessaires aux ateliers. Cette proximité est indispensable pour faciliter la préparation des séances, limiter les manutentions et garantir une bonne organisation des usages.

L'espace devra être implanté en lien étroit avec le service SMCR, et plus particulièrement avec l'équipe en charge de l'animation du Lab'Archipel, qui en assure la gestion opérationnelle (gestion des clés, des réservations et de la mise à disposition du local). Dans une logique de mutualisation, cet espace a vocation à répondre également aux besoins du service PFRH pour l'organisation d'ateliers, notamment en formats hybrides. Son implantation et son accessibilité devront donc permettre un usage partagé, avec un accès simple pour les différents utilisateurs et intervenants.

Principes de dimensionnement

Pour le Lab'Archipel, les surfaces minimales recommandées sont les suivantes :

- > Zone centrale de travail en groupe : 45 m² ;
- > Zones périphériques actives, dédiées à l'affichage/ projection, travail debout et idéation : 15 m² ;
- > Espace animateur : 5 m²

Salle de documentation et de visioconférence du PIACL

Elle est maintenue comme un espace dédié, non mutualisé, implanté à proximité immédiate des espaces de travail du PIACL afin de répondre aux besoins quotidiens des agents. Elle devra permettre des usages multiples, combinant la consultation documentaire et la tenue de visioconférences, notamment avec l'administration de rattachement. L'espace intégrera des capacités de stockage adaptées aux ouvrages juridiques (notamment les codes Dalloz), dont le linéaire nécessaire sera précisé en phase études avec le service concerné.

Une attention particulière sera portée au confort acoustique de la salle afin de permettre la tenue de visioconférences sans perturber les espaces de travail voisins. La salle devra par ailleurs être directement accessible depuis la circulation principale, afin de faciliter son usage par les agents du PIACL.

2.2.3. Espaces de vie, logistiques et de services

Le projet prévoit la création d'un ensemble d'espaces de vie, logistiques et de services destinés à améliorer les conditions de travail des agents, à favoriser les interactions entre les différentes entités du bâtiment et à accompagner les nouveaux modes d'organisation. Ces espaces, mutualisés à l'échelle des deux niveaux, devront être facilement accessibles, répartis de manière cohérente sur les plateaux et conçus pour répondre à des besoins quotidiens de convivialité, de services et de logistique.

Espace de convivialité

Le projet prévoit la création d'un espace de convivialité unique, mutualisé entre le SGAR, l'ANCT et le PIACL, afin de favoriser les rencontres entre les services, de développer les synergies et de proposer un véritable lieu de vie. Implanté au R+4, il bénéficiera de la situation privilégiée offerte par l'angle du bâtiment, à l'intersection des deux ailes, permettant de créer plusieurs ambiances complémentaires tout en profitant des qualités spatiales et lumineuses de ce secteur.

Cet espace devra être conçu comme un lieu de vie structurant, intégrant plusieurs séquences d'usage complémentaires :

- > Un espace dédié à l'hydratation et aux usages logistiques légers ;
- > Une zone de déjeuner favorisant la cohésion des équipes et l'organisation d'événements internes ;
- > Des espaces propices aux échanges informels ou au travail ponctuel ;
- > Un espace plus calme dédié à la lecture, au retrait temporaire ou à la détente.

Cette organisation répond notamment aux besoins des agents déjeunant sur place, estimés à environ 50 % des effectifs au regard des questionnaires réalisés dans le cadre de la programmation. L'espace devra être facilement accessible depuis les deux niveaux, tout en étant implanté à l'écart des bureaux afin de limiter les nuisances sonores et olfactives. Une attention particulière sera portée au traitement des ambiances, à travers

le choix du mobilier, des matériaux, de la décoration et de l'agencement, afin de proposer un environnement accueillant, confortable et propice à la convivialité. Les performances acoustiques devront permettre la coexistence de différents usages sans générer de perturbations pour les espaces voisins.

L'espace comprendra environ une vingtaine de places assises, réparties selon différentes typologies de mobilier et de postures (tables hautes, tables classiques, assises basses, fauteuils, etc.), afin de répondre à la diversité des usages. Les modalités précises d'aménagement feront l'objet d'un travail de co-conception avec les agents lors des ateliers de conception et seront définies en phase études.

Principes de dimensionnement

L'espace de convivialité est dimensionné selon les différentes séquences d'usage identifiées :

- > espace d'hydratation, de logistique légère et de flux de passage : 10 m² ;
- > espace dédié au déjeuner, à la cohésion d'équipe et aux événements internes : 45 m², permettant d'accueillir environ 15 places assises, soit un ratio de l'ordre de 3 m² par place ;
- > espace consacré aux échanges informels et au travail ponctuel : 10 m², pour 3 à 5 places, correspondant à un ratio compris entre 2 et 3,5 m² par place ;
- > espace de retrait, de lecture ou de pause calme : 6 m², permettant d'accueillir 3 à 4 places, soit environ 2 m² par place.

En complément de cet espace principal, il est prévu de maintenir un point tisanerie au R+3, à l'emplacement de l'actuelle tisanerie. Cet espace, conçu comme un simple point d'appoint, comprendra les équipements strictement nécessaires (plan de travail, alimentation électrique, point d'eau) afin de permettre la préparation de boissons chaudes sans nécessiter un déplacement systématique vers le R+4. Il n'a pas vocation à constituer un espace de rassemblement, mais à répondre à un besoin de proximité tout en limitant l'installation de machines à café au sein des espaces de bureaux.

Principes de dimensionnement

Concernant le point tisanerie du R+3, la surface existante est jugée supérieure aux besoins identifiés et pourra être réduite d'environ moitié, tout en conservant les équipements indispensables à son fonctionnement.

Sanitaires

Les sanitaires PMR, récemment rénovés, seront conservés en l'état et ne feront pas l'objet d'interventions. Leur implantation répond aux exigences réglementaires, notamment à l'obligation de disposer d'un sanitaire accessible à chaque niveau.

Les sanitaires non PMR conserveront leur localisation actuelle mais feront l'objet d'une extension afin de répondre aux besoins liés aux effectifs projetés et aux exigences du Code du travail. Les blocs sanitaires seront non mixtes et comprendront, à chaque niveau, trois cabines sanitaires (sans urinoirs) ainsi qu'un espace équipé de lavabos. Les caractéristiques techniques et les exigences d'équipement sont précisées dans le programme technique.

Principes de dimensionnement

Les sanitaires seront dimensionnés conformément aux exigences du Code du travail et aux dispositions réglementaires applicables.

Espaces de reprographie

Des espaces de reprographie devront être répartis de manière équilibrée dans les différents niveaux afin de garantir un accès simple et rapide à l'ensemble des agents. Ces locaux accueilleront les équipements d'impression mutualisés ainsi que des espaces de rangement destinés aux consommables et aux stocks de papier. Ils pourront également intégrer un plan de travail permettant les opérations de tri, d'assemblage ou de préparation des documents.

Principes de dimensionnement

Les locaux de reprographie seront dimensionnés à environ 5 m² par espace afin d'accueillir les équipements d'impression, les consommables, les stocks de papier ainsi qu'un plan de travail. En tout état de cause, leur surface ne devra pas être inférieure à 2 m².

Espaces de stockage

Bien que les activités des services génèrent un volume limité d'archives et de documentation papier, le projet prévoit la création d'espaces de stockage répartis au sein des plateaux tertiaires afin de répondre aux besoins courants de rangement. Ces locaux permettront notamment le stockage de fournitures, de matériels ponctuellement utilisés et d'équipements divers. La présence de lumière naturelle n'est pas requise pour ces espaces, dont l'implantation devra avant tout répondre à des critères de fonctionnalité et de proximité avec les utilisateurs.

Locaux serveurs

Les deux locaux serveurs existants, implantés au R+3, sont maintenus dans le cadre de l'opération. Leur localisation est conservée. Les exigences relatives à leur aménagement, à leur sécurisation, à leur alimentation électrique, à leur refroidissement ainsi qu'aux autres contraintes techniques spécifiques sont détaillées dans le volet technique du présent programme.

Circulations horizontales

Elles devront être optimisées tout en garantissant la qualité des cheminements, la fluidité des flux et le respect de l'ensemble des exigences réglementaires, notamment en matière d'accessibilité des personnes à mobilité réduite (PMR).

Le projet repose sur une évolution du schéma de distribution actuel, avec la création d'une circulation principale centrale en remplacement de la circulation périphérique existante côté cour. Cette nouvelle organisation vise à optimiser les surfaces utiles, à améliorer la compacité des plateaux et à maximiser les surfaces dédiées aux espaces de travail et aux espaces mutualisés. Le principe d'aménagement retenu privilégie des bureaux ouverts sur les circulations, séparés par des cloisons partiellement vitrées favorisant les apports de lumière naturelle et la lisibilité des espaces. La conception devra toutefois intégrer les exigences induites par cette configuration, notamment en matière de :

- > Confort acoustique : les déplacements ne doivent pas perturber les agents installés à leur poste ;
- > Confidentialité : positionnement des cloisons et du mobilier afin d'éviter les vues directes sur les écrans ;

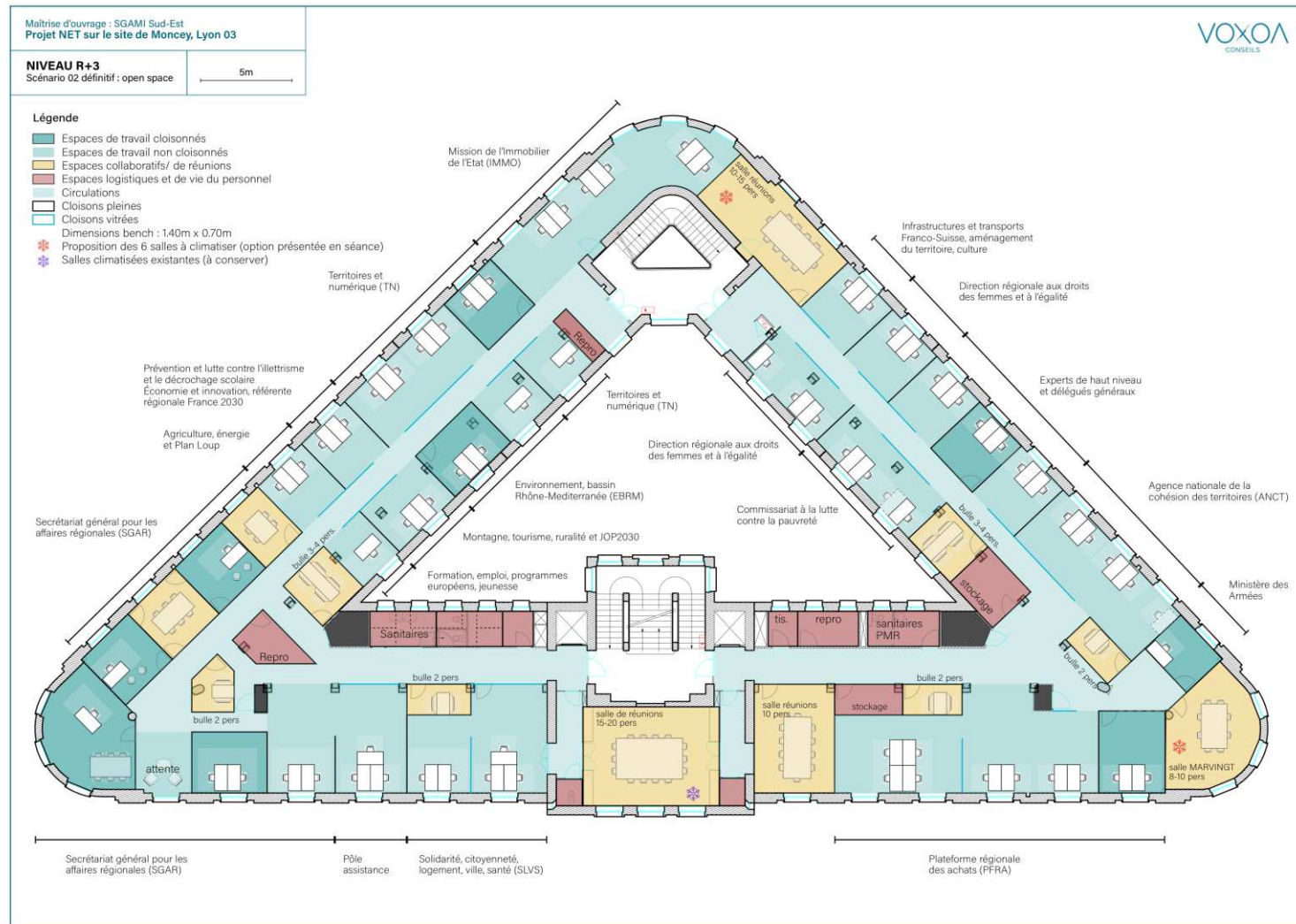
Le caractère traversant des plateaux devra être valorisé afin de diffuser au maximum la lumière naturelle dans les circulations et les espaces de travail.

2.3. Tableau de synthèse des surfaces programmées

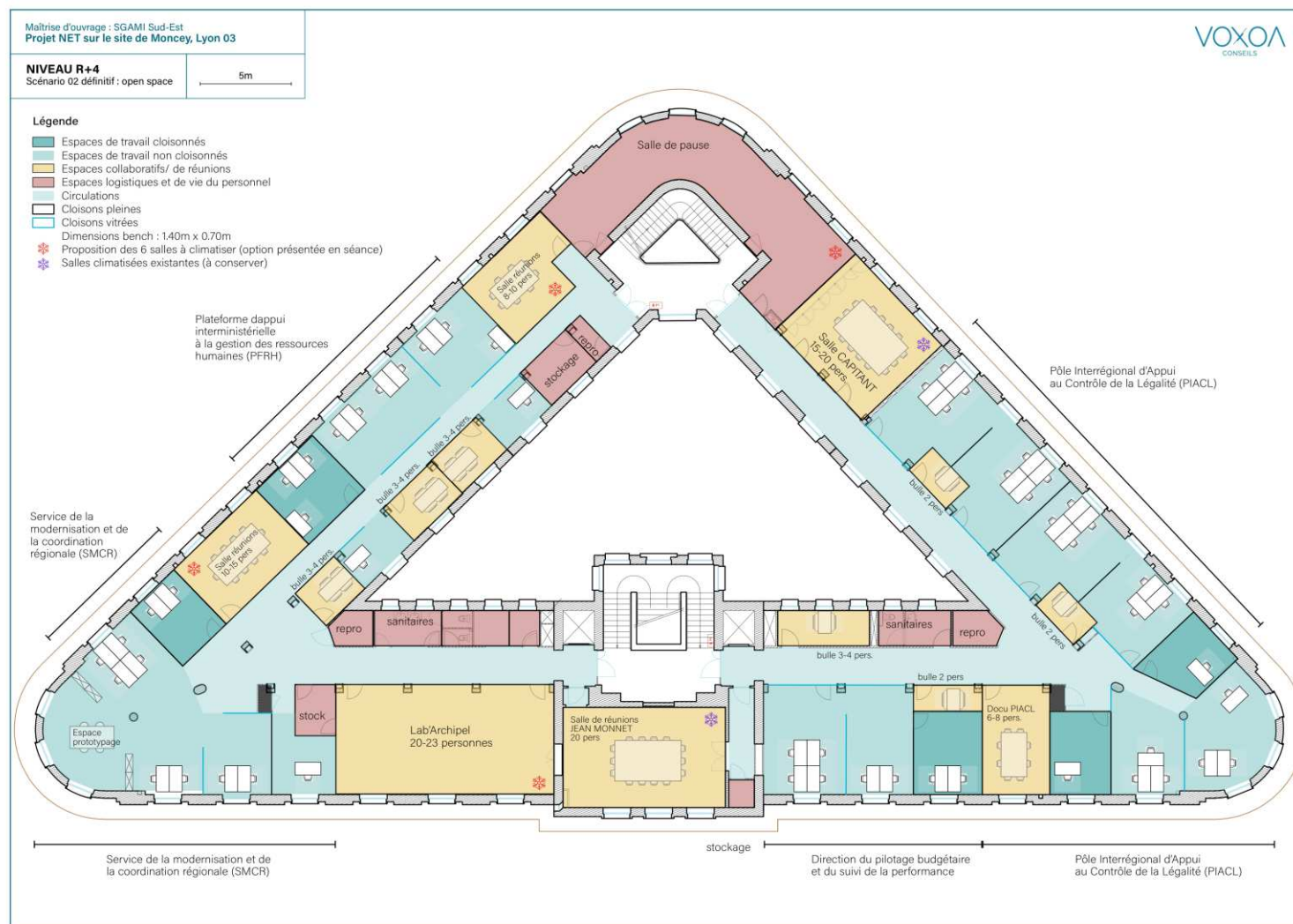
Espaces	EFFECTIFS ET POSITIONS DE TRAVAIL				SURFACES UTILILES programmées	VENTILATION PAR TYPOLOGIE				
	ETP	Résidents	Nombre postes de travail	Nombre position de travail		SBA	SUB assortie du ratio	SUB	SDP	HORS SDP
Secrétariat général pour les affaires régionales (SGAR)	79,6	76,1	79	79	640,0	640	640	640	640	640
Pôle de Direction	7,0	6,5	7	7	95,0	95	95	95	95	95
Direction générale	5,0	4,7	5	5	81,0	81	81	81	81	81
Cabinet et communication	2,0	1,8	2	2	14,0	14	14	14	14	14
Pôle "Animation et coordination des politiques publiques"	26,0	24,7	26	26	194,0	194	194	194	194	194
Pôle assistance	3,0	3,0	3	3	21,0	21	21	21	21	21
Territoires et numérique (TN)	7,2	6,9	7	7	52,0	52	52	52	52	52
Franco-Suisse, aménagement du territoire, culture	1,0	0,9	0	0	0,0	0	0	0	0	0
Infrastructures et transports	1,0	0,9	2	2	14,0	14	14	14	14	14
Environnement, bassin Rhône-Méditerranée (EBRM)	3,0	2,8	3	3	24,0	24	24	24	24	24
Agriculture, énergie et Plan Loup	2,0	1,8	2	2	14,0	14	14	14	14	14
Solidarité, citoyenneté, logement, ville, santé (SLVS)	5,0	4,9	5	5	35,0	35	35	35	35	35
Prévention et lutte contre l'illettrisme et le décrochage scolaire	0,3	0,3	1	1	10,0	10	10	10	10	10
Economie et innovation, référent régionale France 2030	0,5	0,5	0	0	0,0	0	0	0	0	0
Formation, emploi, programmes européens, jeunesse	1,0	0,9	1	1	10,0	10	10	10	10	10
Montagne, tourisme, ruralité et JOP2030	2,0	1,9	2	2	14,0	14	14	14	14	14
Pôle "Modernisation et moyens de l'État"	46,5	44,9	46	46	351,0	351	351	351	351	351
Service de la modernisation et de la coordination régionale (SMCR)	10,0	9,5	10	10	93,0	93	93	93	93	93
Plateforme d'appui interministériel à la gestion des ressources humaines (PFRH)	12,3	11,9	12	12	90,0	90	90	90	90	90
Plateforme régionale des achats (PRFA)	10,0	9,8	10	10	70,0	70	70	70	70	70
Mission de l'immobilier de l'État (MMO)	6,2	5,8	6	6	42,0	42	42	42	42	42
Direction du pilotage budgétaire et du suivi de la performance	8,0	7,9	8	8	56,0	56	56	56	56	56
Direction régionale aux droits des femmes et à l'égalité	5,0	4,8	5	5	35,0	35	35	35	35	35
Ministère des Armées : territoires, immobilier et environnement	1,0	0,9	1	1	10,0	10	10	10	10	10
Experts de haut niveau et délégués généraux	6,8	6,1	6	6	42,0	42	42	42	42	42
Secrétaire général COP	1,3	1,2	2	2	14,0	14	14	14	14	14
Coordonnateur EPR2 et INTERPOL	1,5	1,4	0	0	0,0	0	0	0	0	0
Délégué Général au développement de l'axe MeRS	2,0	1,8	2	2	14,0	14	14	14	14	14
Délégué Général au développement du CERN	2,0	1,8	2	2	14,0	14	14	14	14	14
Commissariat à la lutte contre la pauvreté	3,3	3,1	3	3	21,0	21	21	21	21	21
Agence nationale de la cohésion des territoires (ANCT)	4,0	3,7	4	4	35,0	35	35	35	35	35
Pôle Inter régional d'Appui au Contrôle de la Légalité (PIACL)	22,4	22,4	22	22	187,0	187	187	187	187	187
Pôle de Direction	4,4	4,4	4	4	61,0	61	61	61	61	61
Chambres thématiques	18,0	18,0	18	18	126,0	126	126	126	126	126
Chambre 01 / Urbanisme et intercommunalité	4,0	4,0	4	4	28,0	28	28	28	28	28
Chambre 02 / commande publique et institutions locales	4,0	4,0	4	4	28,0	28	28	28	28	28
Chambre 03 / Fonction publique territoriale statut de l'élu SPIC SPA	4,0	4,0	4	4	28,0	28	28	28	28	28
Chambre 04 / interventions économiques montages complexes et police administrative	3,0	3,0	3	3	21,0	21	21	21	21	21
Chambre 05 / Contrôle budgétaire et contrôle de légalité des actes financiers	3,0	3,0	3	3	21,0	21	21	21	21	21
Espaces de réunions	0	0	0	42	414,0	408	414	414	414	414
Salles de réunions				42	341,0	341	341	341	341	341
Lab / Archipel				0	73,0	67	73	73	73	73
Fonctions communes	0	0	0	21	178,9	91	179	179	179	179
Détente/ convivialité				21	81,0	81	81	81	81	81
Reprographie et informatique				0	54,0	10	54	54	54	54
Vestiaires/ Sanitaires				0	43,9	0	44	44	44	44
Circulations horizontales					468,9	469	469	469	469	470
	122	117,1	120	183	2 032	1 469	2 032	1 563	1 563	1 563

2.4. Présentation du scénario retenu

2.4.1. Plan du niveau R+3



2.4.2. Plan du niveau R+4



3. PROGRAMME TECHNIQUE

Le présent chapitre a pour objet de renseigner les concepteurs sur le niveau de performances techniques auxquelles les futurs locaux devront répondre. Après avoir précisé les principales thématiques transversales, les exigences techniques générales seront exposées suivant l'organisation traditionnelle par famille d'ouvrages du bâtiment :

- > L'enveloppe et le clos couvert ;
- > Les aménagements intérieurs ;
- > Les équipements techniques.

Ces performances techniques sont présentées de manière transversale pour l'ensemble des fonctions et précisées selon les besoins dans les fiches par espaces. Les principaux paramètres de ces besoins sont établis ci-après en termes de performances à atteindre et sont :

- > Soit communes à l'ensemble de l'opération, indépendamment des performances particulières de chaque espace, définies dans les fiches par local. Ces dernières prévalent sur les dispositions générales du présent programme technique lorsqu'elles sont plus contraignantes ou plus spécifiques aux usages concernés ;
- > Soit spécifiques aux parties communes ou équipements communs.

Pour toutes les installations techniques, fiabilité, simplicité et maintenabilité seront à privilégier.

D'une manière générale, tous les équipements et les solutions techniques devront être conformes à l'ensemble de la réglementation française en vigueur au moment de la réalisation. Dans le cas où un critère issu de l'un de ces textes s'avérerait en contradiction avec un critère d'un autre de ces textes, le critère le plus contraignant sera retenu. L'ensemble des matériaux de construction et techniques de mises en œuvre devra avoir fait l'objet d'avis technique du CSTB.

S'agissant des revêtements de sol, on se référera au classement NF UPEC, pour les menuiseries au classement AEV (Air-Eau-Vent), pour les volets au classement VEMCROS et pour les robinetteries au classement ECAU.

3.1. Contraintes réglementaires générales

3.1.1. Conformité aux normes

Le projet doit être conforme aux prescriptions des textes réglementaires et techniques nationaux et européens en vigueur au moment du dépôt des autorisations administratives. Notamment, et sans être exhaustif, il devra répondre aux exigences suivantes :

- > Code de l'urbanisme ;
- > Code de la construction et de l'habitation ;
- > Lois, décrets, règlements en vigueur ;
- > Directives et Règlements européens ;
- > Arrêtés municipaux et des textes locaux ;
- > Règlement sanitaire départemental ;
- > Normes homologuées en vigueur applicables à l'opération ;
- > Instruction MINARM.
- > Code du travail

3.1.2. Accessibilité aux personnes à mobilité réduite

Dans le cadre d'une intervention sur un bâtiment existant, la mise en accessibilité des lieux de travail n'est pas exigée de manière générale. En revanche, lorsque des travaux de restructuration modifient les cheminements, les locaux ou les équipements, ceux-ci devront être rendus conformes aux règles d'accessibilité, dans la mesure où la structure et la configuration du bâtiment le permettent. A ce titre, les dispositions applicables seront celles de l'arrêté du 27 juin 1994 relatif aux dispositions destinées à rendre accessible les lieux de travail aux personnes handicapées.

Pour assurer l'accessibilité des personnes handicapées, conformément aux dispositions de l'article R. 235-3-18 du code du travail, la maîtrise d'ouvrage entreprenant la construction ou l'aménagement de bâtiments visés à l'article R. 235-1 du même code doivent appliquer les prescriptions énoncées dans le présent arrêté. Toutefois, les aménagements de bâtiments existants sont soumis aux dispositions particulières suivantes :

- > Les parties de bâtiments ou d'installations correspondant à la création de surfaces nouvelles doivent respecter les dispositions du présent arrêté ;
- > Les travaux de restructuration modifiant les cheminements, locaux et équipements visés par le présent arrêté doivent également respecter les dispositions précitées, dans la mesure où les structures ou l'implantation des bâtiments le permettent ;
- > Les travaux réalisés à l'intérieur des surfaces ou volumes existants doivent au minimum maintenir les conditions d'accessibilité préexistantes.

3.1.1. Code du travail

Les aménagements réalisés devront être conformes aux dispositions du Code du travail.

Sanitaires

Les sanitaires devront être réalisés conformément aux articles R4228-10 à R4228-15 du Code du travail.

Article(s) de référence : article R4228-10 du Code du Travail

Il existe au moins un cabinet d'aisance et un urinoir pour vingt hommes et deux cabinets pour vingt femmes. L'effectif pris en compte est le nombre maximal de travailleurs présents simultanément dans l'établissement. Un cabinet au moins comporte un poste d'eau. Dans les établissements employant un personnel mixte, les cabinets d'aisance sont séparés pour le personnel féminin et masculin. Les cabinets d'aisance réservés aux femmes comportent un récipient pour garnitures périodiques

Article(s) de référence : article R4228-11 du Code du Travail

Les cabinets d'aisance ne peuvent communiquer directement avec les locaux fermés dans lesquels les travailleurs sont appelés à séjourner. Ils sont aménagés de manière à ne dégager aucune odeur. Ils sont équipés de chasse d'eau et pourvus de papier hygiénique.

Article(s) de référence : article R4228-12 du Code du Travail

Les cabinets d'aisance sont aérés conformément aux règles d'aération et d'assainissement du chapitre II et convenablement chauffés.

Article(s) de référence : article R4228-13 du Code du Travail

Le sol et les parois des cabinets d'aisance sont en matériaux imperméables permettant un nettoyage efficace. L'employeur fait procéder au nettoyage et à la désinfection des cabinets d'aisance et des urinoirs au moins une fois par jour.

Article(s) de référence : article R4228-14 du Code du Travail

Les portes des cabinets d'aisance sont pleines et munies d'un dispositif de fermeture intérieure décondamnable de l'extérieur.

Article(s) de référence : article R4228-15 du Code du Travail

Les effluents des cabinets d'aisance sont évacués conformément aux règlements sanitaires.

En complément, ils seront conçus conformément aux articles R4225-6 et R4225-7 du Code du travail afin de permettre leur utilisation par les travailleurs handicapés.

Renouvellement de l'air intérieur

Le renouvellement de l'air intérieur des bureaux devra être réalisé conformément aux articles R4222-4 à R4222-9 du Code du travail pour les locaux à pollution non spécifique.

Article(s) de référence : article R4222-4 du Code du Travail

Dans les locaux à pollution non spécifique, l'aération est assurée soit par ventilation mécanique, soit par ventilation naturelle permanente. Dans ce dernier cas, les locaux comportent des ouvrants donnant directement sur l'extérieur et leurs dispositifs de commande sont accessibles aux occupants.

Article(s) de référence : article R4222-5 du Code du Travail

L'aération par ventilation naturelle, assurée exclusivement par ouverture de fenêtres ou autres ouvrants donnant directement sur l'extérieur, est autorisée lorsque le volume par occupant est égal ou supérieur à :
1° 15 mètres cubes pour les bureaux et les locaux où est accompli un travail physique léger ;
2° 24 mètres cubes pour les autres locaux.

Article(s) de référence : article R4222-6 du Code du Travail

Lorsque l'aération est assurée par ventilation mécanique, le débit minimal d'air neuf à introduire par occupant est fixé dans le tableau suivant :

Désignation des locaux	Débit minimal d'air neuf par occupant (en m ³ /h)
Bureaux, locaux sans travail physique	25
Locaux de restauration, locaux de réunion	30
Ateliers et locaux avec travail physique léger	45
Autres ateliers et locaux	60

Article(s) de référence : article R4222-7 du Code du Travail

Les locaux réservés à la circulation et les locaux qui ne sont occupés que de manière épisodique peuvent être ventilés par l'intermédiaire des locaux adjacents à pollution non spécifique sur lesquels ils ouvrent.

Article(s) de référence : article R4222-8 du Code du Travail

L'air envoyé après recyclage dans les locaux à pollution non spécifique est filtré. L'air recyclé n'est pas pris en compte pour le calcul du débit minimal d'air neuf prévu à l'article R. 4222-6. En cas de panne du système d'épuration ou de filtration, le recyclage est arrêté.

Article(s) de référence : article R4222-9 du Code du Travail

Il est interdit d'envoyer après recyclage dans un local à pollution non spécifique l'air pollué d'un local à pollution spécifique.

3.1.2. Sécurité incendie

Le projet relève de la réglementation ERT dans l'ensemble des niveaux traités par le projet (R+3 et R+4)

Selon les articles R 4216-1 à R 4217-2 du Code du Travail (Livre II – Titre 1^{er}) relatifs aux obligations du maître d'ouvrage pour la conception des lieux de travail, les bâtiments et les locaux sont conçus et réalisés de manière à permettre en cas de sinistre :

- > L'évacuation rapide de la totalité des occupants ou leur évacuation différée, lorsque celle-ci est rendue nécessaire, dans des conditions de sécurité maximale ;
- > L'accès de l'extérieur et l'intervention des services de secours et de lutte contre l'incendie ;
- > La limitation de la propagation de l'incendie à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments.

L'application des dispositions (Titre Ier du livre II) aux opérations ne nécessitant pas de permis de construire a pour conséquence qu'un maître d'ouvrage, dès lors qu'il remplace ou modifie des installations ou des aménagements visés par ces dispositions, doit les respecter.

Le plancher du dernier niveau étant à plus de 8 mètres du sol, les dispositions de la section 6 sont applicables.

Accès aux services de secours

Article(s) de référence : article R. 4216-25 du Code du Travail et article 3 de l'arrêté du 5 aout 1992

Le bâtiment doit disposer à minima d'une façade accessible desservie par une voie utilisable pour la mise en station des échelles des services d'incendie et de secours (voie échelle).

La façade doit comporter à chaque niveau des baies accessibles de dimensions suffisantes permettant d'accéder à chaque niveau à une circulation horizontale commune. (Hauteur 1.30m et largeur 0.9m).

Distribution intérieure

Article(s) de référence : article R. 4216-27 du Code du Travail et article 6 de l'arrêté du 5 aout 1992

Deux possibilités existent pour la distribution intérieure : le cloisonnement traditionnel et les compartiments. Dans le cadre du projet, la configuration retenue est celle du cloisonnement traditionnel avec la création de locaux contigus inférieure à 300 m².

Les dispositions suivantes doivent être respectées :

- a) Les parois verticales doivent être au moins :
 - Coupe-feu de degré une heure entre les locaux et les dégagements ;
 - Pare-flamme de degré une demi-heure entre les locaux sans risques particuliers ; toutefois cette disposition n'est pas exigée à l'intérieur d'un ensemble de locaux contigus qui ne dépasse pas 300 mètres carrés au même niveau, à condition qu'il n'y ait aucun local réservé au sommeil ;
- b) Les blocs-portes et les éléments verriers des baies équipant les parois verticales doivent être au moins pare-flamme de degré une demi-heure ;
- c) Les circulations horizontales de grande longueur encloisonnées doivent être recoupées au moins tous les 30 mètres par des parois et des blocs-portes en va-et-vient au moins pare-flammes de degré une demi-heure munis de ferme-portes ;

Locaux à risques particuliers

Article(s) de référence : article R. 4216-21 à 23 du Code du Travail

Les locaux présentant des risques particuliers d'incendie associés à un potentiel calorifique important doivent être isolés des autres locaux et dégagements par des murs et des planchers au moins coupe-feu de degré une heure. Les portes d'intercommunication doivent être au moins coupe-feu de degré une demi-heure et munies de ferme-portes.

Aménagements intérieurs

Article(s) de référence : article R. 4216-27 du Code du Travail et article 9 de l'arrêté du 5 aout 1992

L'ensemble des matériaux et revêtement des locaux et dégagements devront respecter les dispositions de l'article 9 de l'arrêté du 5 aout 1992.

Escaliers encloisonnés

Article(s) de référence : article R. 4216-27 du Code du Travail et article 8 de l'arrêté du 5 août 1992

- > Les escaliers et ascenseurs seront encloisonnés dans des cages coupe-feu 1h avec portes PF 1/2h ou à l'air libre ;
- > Tous les escaliers et les ascenseurs doivent être protégés, c'est-à-dire encloisonnés ;
- > Les parois d'encloisonnement doivent être au moins coupe-feu de degré une heure ;
- > Les blocs-portes de la cage d'escalier doivent être au moins pare-flamme de degré une demi-heure et munis de ferme-portes ;
- > L'escalier encloisonné doit être maintenu à l'abri de la fumée ou désenfumés ;
- > Les portes palières de la cage d'ascenseur doivent être au moins coupe-feu de degré un quart d'heure ou pare-flamme de degré une demi-heure ;
- > Le volume d'encloisonnement ne doit comporter aucun conduit principal présentant des risques d'incendie ou d'enfumage, à l'exception des canalisations électriques propres à l'escalier. En outre, ce volume ne doit donner accès à aucun local annexe ;
- > Des colonnes sèches, conformes aux normes en vigueur, doivent être installées dans les escaliers protégés des bâtiments dont le plancher bas le plus élevé est à plus de 18 mètres du niveau de la voie accessible aux engins des sapeurs-pompiers.

Dégagements

Article(s) de référence : article R. 4216-8 du Code du Travail

EFFECTIF	NOMBRE de dégagements	NOMBRE TOTAL d'unités de passage
Moins de 20 personnes	1	1
De 20 à 50 personnes	1 + 1 dégagement accessoire (a)	1
	ou 1 (b)	2
De 51 à 100 personnes	2	2
	ou 1 + 1 dégagement accessoire (a)	2
De 101 à 200 personnes	2	3
De 201 à 300 personnes	2	4
De 301 à 400 personnes	2	5
De 401 à 500 personnes	2	6
Au-dessus des 500 premières personnes : – le nombre des dégagements est augmenté d'une unité par 500 ou fraction de 500 personnes ; – la largeur cumulée des dégagements est calculée à raison d'une unité de passage pour 100 personnes ou fraction de 100 personnes. Dans le cas de rénovation ou d'aménagement d'un établissement dans un immeuble existant, la largeur de 0,90 m peut être ramenée à 0,80 m.		
(a) Un dégagement accessoire peut être constitué par une sortie, un escalier, une coursive, une passerelle, un passage souterrain ou un chemin de circulation, rapide et sûr, d'une largeur minimale de 0,60 m, ou encore, par un balcon filant, une terrasse, une échelle fixe. (b) Cette solution est acceptée si le parcours pour gagner l'extérieur n'est pas supérieur à 25 mètres et si les locaux desservis ne sont pas en sous-sol.		

Stockage ou manipulation de matières inflammables et prévention des risques d'explosion

Prévention des explosions

Article(s) de référence : article R. 4216-31 du Code du Travail

L'employeur établit et met à jour un document relatif à la protection contre les explosions, intégré au document unique d'évaluation des risques. Ce document comporte les informations relatives au respect des obligations définies aux articles R. 4227-44 à R. 4227-48, notamment :

- 1) La détermination et l'évaluation des risques d'explosion ;
- 2) La nature des mesures prises pour assurer le respect des objectifs définis à la présente section ;
- 3) La classification en zones des emplacements dans lesquels des atmosphères explosives peuvent se présenter ;
- 4) Les emplacements auxquels s'appliquent les prescriptions minimales prévues par l'article R. 4227-50 ;
- 5) Les modalités et les règles selon lesquelles les lieux et les équipements de travail, y compris les dispositifs d'alarme, sont conçus, utilisés et entretenus pour assurer la sécurité ;

- 6) Le cas échéant, la liste des travaux devant être accomplis selon les instructions écrites de l'employeur ou dont l'exécution est subordonnée à la délivrance d'une autorisation par l'employeur ou par une personne habilitée par celui-ci à cet effet ;
- 7) La nature des dispositions prises pour que l'utilisation des équipements de travail soit sûre, conformément aux dispositions prévues au livre III.

Stockage ou manipulation de matières inflammables

Article(s) de référence : articles R. 4216-21 à R. 4216-23 du Code du Travail

Les locaux ou les emplacements dans lesquels doivent être entreposées ou manipulées des substances ou préparations classées explosives, comburantes ou extrêmement inflammables, ainsi que des matières dans un état physique susceptible d'engendrer des risques d'explosion ou d'inflammation instantanée disposent d'une ventilation permanente appropriée.

Dans les locaux ou sur les emplacements exposés à des risques d'incendie ou d'explosion, les installations électriques sont conçues et réalisées en tenant compte de ces risques.

Les locaux mentionnés à l'article R. 4216-22 ainsi que ceux dans lesquels sont entreposées ou manipulées des substances ou préparations classées facilement inflammables ou des matières dans un état physique tel qu'elles sont susceptibles de prendre feu instantanément au contact d'une flamme ou d'une étincelle et de propager rapidement l'incendie, sont conçus et réalisés de telle sorte que :

- 1) Aucun poste habituel de travail ne puisse se trouver à plus de dix mètres d'une issue donnant sur l'extérieur ou sur un local donnant lui-même sur l'extérieur ;
- 2) Les portes de ces locaux s'ouvrent vers l'extérieur ;
- 3) Si les fenêtres de ces locaux sont munies de grilles ou grillages, ceux-ci s'ouvrent très facilement de l'intérieur.

Classement au feu des matériaux

Article(s) de référence : article R. 4216-28 du Code du Travail et article 9 de l'arrêté du 5 août 1992.

- > Dans les locaux et les dégagements les revêtements muraux doivent être au moins de catégorie M 2.
- > Les revêtements de plafond et les éléments constitutifs des plafonds suspendus dans les dégagements et les locaux doivent être en matériaux au moins de catégorie M 1.
- > Les revêtements de sol doivent être en matériaux au moins de catégorie M 4.
- > Revêtements des escaliers encoignés : les revêtements des escaliers encoignés doivent être en matériaux au moins de catégorie :
 - M 1 pour les parois verticales, les plafonds et les rampants ;
 - M 3 pour les marches et les paliers de repos.

Moyens de secours

- > Le premier secours contre l'incendie est assuré par des extincteurs en nombre suffisant et maintenus en bon état de fonctionnement.
- > Il existe au moins un extincteur portatif à eau pulvérisée d'une capacité minimale de 6 litres pour 200 mètres carrés de plancher.
- > Il existe au moins un appareil par niveau.
- > Lorsque les locaux présentent des risques d'incendie particuliers, notamment des risques électriques, ils sont dotés d'extincteurs dont le nombre et le type sont appropriés aux risques.

Les établissements dans lesquels peuvent se trouver occupées ou réunies habituellement plus de cinquante personnes, ainsi que ceux, quelle que soit leur importance, où sont manipulées et mises en œuvre des matières inflammables mentionnées à l'article R. 4227-22 sont équipés d'un système d'alarme sonore.

3.2. Thématiques transversales

3.2.1. Les principes constructifs

D'une manière générale, les différents espaces et locaux recevront un traitement architectural (revêtements, éclairage, ...) simple, répondant au juste besoin. Les qualités de durabilité et de facilité d'entretien seront privilégiées dans le choix des matériaux.

La conception des plateaux devra répondre aux exigences de rapidité d'exécution et de réduction des coûts. Elle doit, par ailleurs, permettre de répondre aux évolutions d'activité (reconfiguration des bureaux, changement d'activité, ...) et d'intégration de nouveaux équipements.

3.2.2. Réemploi des matériaux

La maîtrise d'ouvrage souhaite inscrire l'opération dans une démarche de réemploi et de valorisation des éléments existants. À ce titre, des opérations de dépose soignée devront être prévues pour les équipements et éléments identifiés comme pouvant être réemployés, notamment :

- > Les équipements d'éclairage ;
- > Les portes et menuiseries intérieures.

Le mobilier existant devra également être privilégié dans le cadre du futur aménagement. La maîtrise d'œuvre devra réaliser un diagnostic de l'état du mobilier, portant à la fois sur ses caractéristiques fonctionnelles et son état de conservation, afin d'identifier les éléments pouvant être conservés et réutilisés. Elle devra également prévoir, le cas échéant, les adaptations nécessaires pour assurer leur compatibilité avec le nouveau projet d'aménagement et garantir leur maintien en conditions d'usage satisfaisantes.

3.2.3. La durabilité et pérennité du bâtiment

La conception des aménagements devra privilégier la pérennité des matériaux, des équipements et des installations, en évitant le recours à des solutions fragiles ou nécessitant un entretien disproportionné. Les futurs espaces devront offrir un niveau de qualité adapté à un usage intensif et durable, tout en conservant une capacité d'évolution permettant d'accompagner les transformations futures des organisations et des usages. À ce titre, une attention particulière sera portée aux éléments suivants :

- > Le choix de matériaux robustes, durables et adaptés aux contraintes d'exploitation ;
- > La capacité d'évolution et de modularité des plateaux, afin de permettre l'adaptation des espaces aux besoins futurs ;
- > La simplicité d'entretien, d'exploitation et de maintenance des aménagements ;
- > La standardisation des équipements et des composants, en limitant autant que possible les solutions spécifiques ou réalisées sur mesure, afin de faciliter la maintenance et d'optimiser les coûts d'exploitation.

3.2.4. Le confort des occupants

Confort visuel

Eclairage naturel

La lumière naturelle est un facteur essentiel de bien-être au sein d'un espace de travail. Elle doit être dosée pour ne pas éblouir ni gêner et être maîtrisée pour ne pas produire d'apports thermiques conséquents, en particulier en période estivale, mais être suffisante pour permettre le reste de l'année de ne pas avoir recours à un éclairage artificiel pendant la journée (facteur de lumière du jour maximisé).

Tous les locaux d'activité dans lesquels des personnes se tiennent de façon continue (bureaux notamment) nécessitent obligatoirement :

- > Une ouverture sur l'extérieur ;
- > Un accès à des vues sur l'extérieur à l'horizontal du regard du collaborateur assis ;

- > Un évitement de l'éblouissement direct ou indirect dû à l'éclairage naturel, assuré par la mise en place de stores intérieurs à commande manuelle sur les menuiseries extérieures existantes ;
- > Tous les locaux d'activité dans lesquels des personnes se tiennent de façon discontinue au cours de la journée (espaces de réunion notamment) peuvent avoir une lumière naturelle en second jour si nécessaire ;
- > Tous les locaux d'activité dans lesquels les personnes se tiennent dans un temps très court ou de manière ponctuelle n'ont pas d'exigence particulière en matière d'éclairage naturel, ainsi que ceux pour lesquels l'activité qui s'y déroule impose l'absence de lumière naturelle (espaces de reprographie ou de stockage notamment) ;
- > Les circulations seront idéalement éclairées naturellement (en premier ou second jour). Cela contribue au bien-être au travail. Les couloirs logistiques et techniques n'ont pas de nécessité ;
- > Les locaux techniques (locaux serveurs au niveau R+3) ne nécessitent pas de lumière naturelle.

Eclairage artificiel

Les principales caractéristiques d'un éclairage artificiel sont :

- > De limiter l'éblouissement ;
- > De composer une ambiance générale confortable et agréable (bien-être au travail, respect des préconisations de l'INRS) ;
- > D'éviter les phénomènes stroboscopiques ;
- > De rendre possible une adaptation aux besoins compte tenu de la modularité de l'aménagement.

Une attention particulière devra être portée sur les écrans informatiques et vidéos des bureaux et salles de réunion. Ils devront être disposés perpendiculairement aux sources (naturelles ou artificielles) afin d'éviter les phénomènes de réverbération.

L'aménagement des locaux doit permettre le respect à minima des niveaux d'éclairement donnés dans les fiches descriptives par local. Les différents niveaux d'éclairement s'entendent mesurés à 1 mètre du sol après coefficient d'uniformité de 0.8 et facteur de dépréciation de 25%.

Confort acoustique

Une attention particulière devra être portée au confort acoustique de l'ensemble des espaces, afin de garantir des conditions de travail adaptées aux différents usages. Les espaces de travail seront, autant que possible, éloignés des locaux susceptibles de générer des nuisances sonores (reprographie, sanitaires, ESR, etc.). Les espaces communs, et notamment les circulations, feront également l'objet d'un traitement acoustique spécifique afin de limiter la propagation des bruits vers les bureaux et de préserver la concentration des agents. Les matériaux et dispositifs acoustiques mis en œuvre devront permettre d'absorber efficacement les sons liés aux flux de circulation et aux échanges informels.

D'une manière générale, les usagers devront être mis à l'abri sonore Des bruits intérieurs c'est-à-dire :

- > Protection contre les bruits aériens entre locaux ;
- > Protection contre les bruits d'impact ;
- > Protection contre les bruits d'équipements (bruits aériens et vibrations).

Particularités

- > L'isolement au bruit aérien intérieur $D_{nT,A}$ peut être diminué de 5dB entre les locaux et les circulations ;
- > L'isolement au bruit aérien intérieur $D_{nT,A}$ peut être diminué de 40/45 dB entre deux bureaux ou bien entre une salle de réunion et un bureau ;
- > L'aménagement des bureaux sera particulièrement étudié pour réduire au maximum les nuisances acoustiques y compris au travers de l'installation de mobilier à absorption acoustique.

Confort

Le confort devra être obtenu sans avoir recours à des équipements techniques trop importants et dont la maintenance est complexe. Hormis pour les locaux techniques spécifiques, la climatisation des locaux sera adaptée suivant les fiches espaces.

Qualité de l'air

La maîtrise des sources de pollution de l'air intérieur est le résultat du contrôle :

- > Des matériaux de second œuvre mis en place. Il y a lieu de privilégier des matériaux :
 - Les matériaux faisant l'objet de Fiches de Déclaration Environnementales et Sanitaires (FDES),
 - Les produits titulaires d'un écolabel européen,
 - Les produits sans émission de Composant Organique Volatile (COV) ou d'autres composants nocifs pour la santé et l'environnement (phtalate, formaldéhyde),
- > Des produits nettoyants utilisés.

Les matériaux de second œuvre (et notamment pour les sols) devront être nettoyables facilement sans nécessité d'avoir recours à des produits de nettoyage trop abrasifs et fortement pollueur de l'air intérieur.

3.3. Contraintes et exigences techniques

3.3.1. Voiries et réseaux divers

Le concepteur devra vérifier la capacité des installations existantes du bâtiment à supporter les besoins futurs et prévoira, le cas échéant, des adductions complémentaires.

3.3.2. Gros œuvre

Planchers

Un diagnostic de la structure existante devra être réalisé afin de caractériser les capacités portantes et les éventuelles contraintes associées aux zones impactées par le projet, notamment dans les secteurs faisant l'objet de modifications importantes. Cette analyse devra également permettre de confirmer la faisabilité des déposes de cloisonnements intérieurs envisagées, en vérifiant notamment leur caractère non porteur et l'absence de reprise de charges liée aux évolutions du bâtiment dans le temps.

Cette étude devra intégrer, le cas échéant, les éventuelles charges supplémentaires induites par l'installation d'une centrale de traitement (CTA) dans les combles, sous réserve de la validation de cette option technique. Elle devra également vérifier la faisabilité des percements de dalles nécessaires à la création des colonnes montantes destinées au passage des réseaux de ventilation, en précisant notamment leurs implantations et dimensions. En cas d'incompatibilité identifiée avec la structure existante, l'étude devra proposer les solutions de renforcement structurel nécessaires, compatibles avec les principes d'aménagement retenus.

Enfin, l'étude devra confirmer les performances coupe-feu des éléments conservés (dalles, murs et cloisonnements), afin de garantir leur conformité au regard des exigences réglementaires applicables.

Curage

Un curage des plateaux est prévu dans le cadre de l'opération afin de permettre la reconfiguration des espaces de travail et la mise en œuvre du nouveau plan d'aménagement. Cette prestation comprend notamment la dépose des cloisons existantes, ainsi que des éléments qui y sont associés (blocs-portes, équipements ou accessoires intégrés).

Les travaux de curage devront être réalisés avec un niveau de soin élevé afin de garantir la qualité des supports conservés et de faciliter les interventions ultérieures. Une attention particulière sera portée aux limites de dépose, notamment :

- > La réalisation de découpes propres et soignées au droit des éléments conservés (murs, sols et interfaces existantes) ;
- > Le maintien des doublages existants des murs extérieurs, sauf nécessité technique dûment justifiée.

Les méthodes et moyens mis en œuvre pour les opérations de démolition devront limiter au maximum les nuisances générées pour les occupants et les autres espaces du bâtiment, notamment en termes de bruit, poussières et vibrations. Toutes les dispositions nécessaires devront être prises afin de réduire ces impacts (protections, dispositifs de confinement et méthodes adaptées).

Localisation : conforme au plan d'aménagement.

Doublage des cloisons extérieures

Le doublage existant des murs extérieurs sera globalement conservé dans le cadre de l'opération et ne fera pas l'objet de modifications significatives. Toutefois, des compléments de doublage seront réalisés ponctuellement au droit des allèges ne comportant pas de radiateur, afin d'assurer la continuité du traitement des parois.

Ces compléments seront réalisés en plaques de plâtre sur ossature métallique, alignés au nu intérieur des murs extérieurs existants. Ils devront intégrer une isolation sur toute leur épaisseur, assurer une bonne étanchéité à l'air et limiter les risques de pénétration d'humidité. La finition sera réalisée par la mise en œuvre d'une toile de verre peinte, en cohérence avec le traitement des parois existantes adjacentes.

Des reprises ponctuelles de plâtrerie seront également nécessaires au droit des cloisons déposées. Ces interventions devront permettre de restituer un aspect homogène des surfaces conservées, notamment par la mise en œuvre d'une toile de verre et d'une finition peinte identique à celle des murs existants.

3.3.3. Enveloppe et clos couvert

Vide sanitaire

Sans objet.

Toiture

Sans objet.

Façades

Sans objet.

Menuiseries extérieures

Aucune intervention n'est prévue sur les menuiseries extérieures existantes. Toutefois, afin d'améliorer le confort thermique des espaces et de maîtriser les apports solaires, des dispositifs de protection solaire et d'occultation seront mis en œuvre sur certaines ouvertures. Ils devront répondre à plusieurs objectifs :

- > Assurer une protection solaire adaptée aux façades exposées, afin de limiter les surchauffes estivales ;
- > Permettre l'occultation des locaux pour lesquels cette exigence est identifiée dans les fiches espaces ;
- > Garantir des équipements robustes, fiables et adaptés aux différents usages.

Protection solaire par volets roulants

Les façades donnant sur rue sont actuellement équipées de volets roulants. Ces dispositifs existants assurant déjà une fonction de protection solaire et d'occultation, aucun équipement complémentaire de protection solaire n'est prévu sur ces façades dans le cadre de l'opération.

Localisation : Sans objet

Protection solaire complémentaire par brise-soleil orientables (BSO)

En option, les menuiseries extérieures situées sur cour pourront être équipées de brise-soleil orientables (BSO) extérieurs à lames orientables, afin de renforcer la maîtrise des apports solaires et d'améliorer le confort thermique des espaces concernés.

Ces équipements devront être motorisés électriquement et disposer, a minima, d'un boîtier de commande filaire par pièce. Les travaux devront intégrer la réalisation des alimentations électriques nécessaires, avec la mise en place d'une attente au droit de chaque baie concernée. Les cheminements et dispositifs d'alimentation devront être conçus de manière à limiter leur impact visuel, depuis l'intérieur comme depuis l'extérieur des locaux.

Localisation : Ensemble des menuiseries extérieures sur cour, à l'exception des menuiseries donnant sur les circulations verticales.

Occultation intérieure

Afin de permettre la modulation des ambiances lumineuses et d'améliorer le confort visuel des utilisateurs, des dispositifs d'occultation intérieure devront être prévus sur les menuiseries extérieures des espaces de travail et des espaces de convivialité.

Les stores intérieurs seront privilégiés, avec une finition en tissu de teinte claire permettant de limiter l'éblouissement tout en conservant un apport de lumière naturelle. Ils seront équipés d'un système de commande manuelle, de préférence par chaînette, complété si nécessaire par un dispositif de guidage par câble afin d'assurer leur stabilité et leur bonne tenue dans le temps.

Les stores devront présenter une réaction au feu M1 ou une performance équivalente conforme à la réglementation en vigueur.

Localisation : Ensemble des menuiseries extérieures des espaces de travail et des espaces de convivialité, à l'exception des fenêtres des sanitaires.

3.3.4. Aménagements intérieurs

D'une manière générale, les matériaux en contact avec l'air intérieur, en particulier les revêtements ainsi que les peintures, colles, joints et vernis, seront sélectionnés pour leur absence en composés nocifs pour la santé des occupants.

Les matériaux utilisés pour l'aménagement intérieur doivent répondre à des critères de résistance à l'usure et de pérennité, de facilité d'entretien et de sécurité contre l'incendie. Les performances techniques des revêtements ont également trait au niveau de confort acoustique, tactile et thermique et aux critères environnementaux (COV, peintures normes NF environnement, ...).

Tous les locaux non techniques devront posséder une finition A prévue au DTU 59.1.

Le choix des revêtements sera pensé en fonction de la fréquentation des espaces et devront répondre à la réglementation sur l'accessibilité des PMR.

Cloisonnement intérieur

Les cloisons intérieures devront être choisis en fonction des principes suivants :

- > Être non-porteuses ;
- > Respecter les exigences de sécurité (degré coupe-feu), et protection suivant l'entité considérée ;
- > Favoriser une bonne isolation phonique et acoustique entre les locaux ;
- > Être facilement nettoyables et résistantes, y compris à l'humidité ;
- > Protéger les angles saillants ;
- > Supporter des éléments de protection ;
- > Supporter les équipements nécessaires à l'affichage ;
- > Absorber d'éventuelles déformations de gros-œuvre : pas de fissures ou fêlures ;
- > Être indépendantes des commandes d'éclairage et des fluides : éviter de lier les interrupteurs des commandes d'éclairage aux éventuels éléments amovibles.

Toutes les dispositions devront être prises afin de préserver les performances acoustiques des cloisons, notamment au droit des traversées et réservations nécessaires au passage des réseaux de fluides, d'eau chaude et de chauffage, y compris dans les pléniums de faux plafonds.

Cloisons amovibles pleines

Les cloisons amovibles pleines toute hauteur seront constituées d'une ossature aluminium associée à des panneaux de remplissage. Le choix des panneaux devra garantir une finition pérenne, résistante et facilement entretenable dans le temps.

Une attention particulière sera portée à leurs performances acoustiques, qui devront assurer un indice d'affaiblissement acoustique pondéré minimal de $R_w \geq 45$ dB, afin de garantir le niveau de confidentialité attendu entre deux locaux fermés. La conception du système de cloison devra permettre d'atteindre ces performances, en intégrant notamment le traitement des jonctions, des raccords et des interfaces avec les autres éléments du bâti. La mise en œuvre devra être particulièrement soignée afin de limiter les transmissions parasites et les fuites acoustiques susceptibles de dégrader les performances attendues.

Des barrières acoustiques devront être mises en œuvre au droit des cloisons amovibles pleines, dans le plénum des faux plafonds, afin de limiter les transmissions sonores aériennes entre les locaux adjacents. Ces dispositifs devront s'étendre depuis le nu supérieur des cloisons jusqu'au plancher haut existant ou à tout élément assurant la continuité acoustique nécessaire, et présenter des performances au moins équivalentes à celles des cloisons concernées. Une attention particulière devra être portée au traitement des interfaces et des traversées de réseaux (gainages, canalisations, équipements techniques, etc.) afin de préserver l'efficacité acoustique de l'ensemble et d'éviter toute dégradation des performances attendues.

Cloisons amovibles partiellement vitrées

Les cloisons amovibles partiellement vitrées seront constituées d'une ossature aluminium associée à des panneaux de remplissage pleins en stratifié sur environ 50 % de leur surface totale. La partie restante sera réalisée en vitrage toute hauteur, afin de favoriser les apports de lumière naturelle et la transparence des espaces tout en maintenant une séparation fonctionnelle entre les locaux.

Afin de préserver la confidentialité des échanges et le confort visuel des utilisateurs, les parties vitrées seront, selon les besoins des espaces concernés, équipées de dispositifs de traitement visuel de type vitrophanie. Ces dispositifs devront permettre de limiter les vues directes tout en conservant les qualités d'ouverture et de luminosité recherchées.

Cloison pleine coupe-feu

Les cloisons pleines coupe-feu toute hauteur, réalisées du plancher bas au plancher haut, seront constituées d'une ossature métallique associée à des parements en plaques de plâtre adaptés aux performances recherchées. Le système de cloison devra assurer un degré coupe-feu conforme aux exigences réglementaires applicables.

Une attention particulière devra être portée au choix du système constructif (type de plaques, composition de l'ossature, épaisseurs et dispositions associées) afin de garantir également un affaiblissement acoustique pondéré minimal de $R_w \geq 45$ dB entre les locaux séparés. La conception de la cloison devra permettre d'atteindre les performances acoustiques attendues, en tenant compte de l'ensemble des interfaces avec les structures, planchers et équipements traversants.

La mise en œuvre devra être particulièrement soignée afin de préserver les performances coupe-feu et acoustiques du système, notamment au droit des jonctions, raccordements, traversées de réseaux et autres points singuliers susceptibles de dégrader les performances attendues.

Localisation

- > conforme au plan d'aménagement
- > locaux à risques

Revêtements de sol

Les revêtements de sols des différents espaces devront répondre aux exigences de classement UPEC applicables aux usages des locaux concernés, selon les critères relatifs à l'Usure, au Poinçonnement, à la résistance à l'Eau et aux agents Chimiques, conformément aux prescriptions de référence du CSTB.

De manière générale, les revêtements de sols devront présenter une bonne résistance à l'usage, être facilement entretenables et adaptés aux contraintes d'exploitation des espaces. Le choix des matériaux et des teintes devra également contribuer à la qualité des ambiances intérieures, notamment en favorisant la diffusion de la lumière naturelle. Les teintes claires seront privilégiées, avec un niveau de réflexion lumineuse (LRV ou RHO) supérieur à 10 % pour les revêtements de sols.

Les plinthes existantes devront être conservées autant que possible. Des compléments de plinthes devront être prévus au droit des cloisons et murs déposés afin d'assurer une continuité esthétique et fonctionnelle des finitions. Dans le cas où la conservation des plinthes existantes ne serait pas possible, des plinthes neuves d'une hauteur minimale de 7,5 cm devront être mises en œuvre. Dans tous les cas, les plinthes devront recevoir une finition peinte en cohérence avec les murs adjacents et respecter les mêmes exigences de qualité de finition.

Les seuils, ressauts ou différences de niveau seront proscrits afin de garantir l'accessibilité et la continuité des cheminements au sein des locaux.

Revêtement de sol dans les circulations horizontales

- > Sol floqué en dalles / lés :
 - UPEC : U3 P3 E2 C2
 - Efficacité acoustique : $\Delta L_w = 19$ dB
 - Absorption acoustique : $\alpha_w = 0,10$ (H)
- > Robustes et peu salissants : résistance aux chocs et frottements
- > Imperméable et imputrescible

- > Facilité de nettoyage et durable : lavable à l'eau et résistant aux agents tachant et détergents
- > Revêtement non-dérapant et résistants aux désinfectants

Localisation : Circulations horizontales R+3 et R+4 (hors cages de circulation verticale).

Revêtement de sol dans les espaces tertiaires

- > Sol floqué en dalles / lés :
 - UPEC : U3 P3 E2 C2
 - Efficacité acoustique : $\Delta L_w = 19$ dB
 - Absorption acoustique : $\alpha_w = 0,10$ (H)
- > Robustes et peu salissants : résistance aux chocs et frottements
- > Imperméable et imputrescible
- > Facilité de nettoyage et durable : lavable à l'eau et résistant aux agents tachant et détergents
- > Revêtement non-dérapant et résistants aux désinfectants

Localisation

- > Ensemble des espaces de travail, qu'ils soient constitués de bureaux fermés ou d'espaces ouverts
- > Salles de réunion, à l'exception de la salle Jean MONNET située au R+4 et de la salle de réunion du R+3 (actuel bureau du SGAR), dont les revêtements de sols existants seront conservés. La maîtrise d'ouvrage se réserve toutefois la possibilité de demander un complément de prestation dans ces espaces afin d'améliorer leurs performances acoustiques, si cela s'avère nécessaire.
- > Locaux annexes, notamment les espaces de stockage et de reprographie

Revêtement de sol dans les pièces humides

- > Anti-dérapants et facilement nettoyables
- > Les revêtements de sol seront de type grès cérame.
- > Facilité de nettoyage et durable
- > Revêtement non-dérapant et résistants aux désinfectants

Localisation : dans les blocs sanitaires non PMR créés et sur les deux niveaux (R+3 et R+4)

De manière transversale, les dispositions suivantes devront être respectées :

- > Les revêtements de sol de même nature devront être mis en œuvre de manière continue, sans rupture ni interruption, afin d'assurer une cohérence esthétique et fonctionnelle des espaces ;
- > Avant la pose de nouveaux revêtements, un ragréage devra être réalisé afin de garantir la planéité des supports, notamment après la dépose des cloisons existantes. Le produit retenu devra être compatible avec la nature du support existant et présenter des caractéristiques mécaniques adaptées aux contraintes d'usage d'un bâtiment tertiaire ;
- > Les revêtements présentant des reliefs marqués seront à éviter, ceux-ci pouvant rendre l'entretien et le nettoyage plus complexes ;
- > En cas de changement de revêtement de sol entre deux espaces, une barre de seuil devra être mise en œuvre avec une fixation mécanique adaptée. Les raccordements devront être traités sans ressaut ni différence de niveau afin de garantir la continuité des cheminements et l'accessibilité des locaux.

Revêtements muraux

De manière générale, les revêtements muraux devront présenter des surfaces lisses, permettant un entretien courant aisé ainsi que, le cas échéant, des opérations de nettoyage ou de désinfection efficaces. Dans les locaux secs, l'ensemble des parois verticales recevra à minima une finition peinture composée de deux couches, conformément aux prescriptions du DTU 59.1, avec une finition de classe A.

Sauf dispositions particulières précisées dans les fiches espaces, les murs seront traités par une finition peinte répondant aux exigences suivantes :

- > Résistance aux salissures et à l'encrassement ;
- > Propriétés anti-poussières ;
- > Aptitude au lessivage ;
- > Bonne résistance aux chocs et à l'usage quotidien.

Par défaut, les peintures seront réalisées en teinte blanche. Les choix chromatiques spécifiques à certains locaux seront définis par la maîtrise d'ouvrage en phase conception.

Localisation

- > Doublage extérieur (yc toute reprise du doublage : cloison traditionnelle déposées, allège de fenêtre)
- > Cloisonnement traditionnel conservé

Des revêtements muraux décoratifs complémentaires pourront être prévus dans certains espaces afin de renforcer leur identification, leur différenciation et la qualité des ambiances intérieures.

Localisation : Espace social de restauration au R+4

Dans les sanitaires, un revêtement mural lessivable devra être mis en œuvre sur une hauteur minimale de 1,80 m, de type grès cérame ou solution équivalente, afin de garantir la durabilité des parois et de faciliter leur entretien. Des protections en faïence devront être systématiquement prévues au droit des équipements sanitaires (lave-mains, lavabos, vidoirs, etc.) afin de protéger les parois exposées aux projections d'eau.

Afin d'assurer une cohérence architecturale et esthétique entre les différents sanitaires, les revêtements mis en œuvre devront être similaires à ceux réalisés lors de la rénovation des sanitaires accessibles PMR existants. Les parties de parois non revêtues de faïence recevront une peinture adaptée aux locaux humides, présentant une bonne résistance à l'humidité et répondant aux prescriptions définies au paragraphe précédent.

Localisation : dans les blocs sanitaires non PMR créés et sur les deux niveaux (R+3 et R+4)

Dans les espaces comportant un point d'eau, un dispositif de protection murale devra être prévu au droit de l'évier afin de limiter les dégradations liées aux projections d'eau. Cette protection pourra être réalisée au moyen de carreaux de faïence ou de tout autre revêtement mural présentant une résistance adaptée à l'humidité et permettant un entretien aisé.

Localisation

- > Tisanerie du R+3
- > Espace social de restauration au R+4

Plafonds et faux plafonds

Les matériaux et équipements mis en œuvre dans le cadre des aménagements intérieurs devront répondre à des exigences élevées en matière d'hygiène, de résistance à l'usage, de durabilité et de facilité d'entretien. Les solutions retenues devront également contribuer à l'amélioration du confort acoustique des espaces.

Les faux plafonds seront réalisés de manière continue sur l'ensemble des plateaux de bureaux afin de faciliter l'évolutivité et les futurs réaménagements des espaces. Leur conception devra toutefois intégrer les exigences de performance acoustique entre locaux. À ce titre, toutes les dispositions nécessaires devront être mises en œuvre pour assurer la continuité des séparatifs acoustiques entre planchers haut et bas, notamment au droit des cloisons (prolongement des cloisons jusqu'à la structure, dispositifs acoustiques complémentaires, etc.). Des dispositifs de type joues ou barrières acoustiques dans les plénums devront notamment être prévus afin de limiter les transmissions sonores entre les locaux fermés (bureaux, salles de réunion, espaces nécessitant de la confidentialité).

La hauteur libre sous faux plafond devra être de 2,80 m minimum par rapport au sol fini avant mise en œuvre des revêtements de sol. La hauteur des faux plafonds étant inférieure à celle des menuiseries extérieures existantes, des dispositifs spécifiques de type « boîtes à rideaux » devront être réalisés au droit des baies afin de permettre l'ouverture complète des ouvrants et d'assurer l'intégration des dispositifs d'occultation. Ces dispositifs devront également préserver l'accessibilité aux coffres de volets roulants situés en façade sur rue, afin de permettre les opérations ultérieures d'entretien et de maintenance.

De manière générale, les principes suivants devront être respectés :

- > Les plafonds pourront intégrer des panneaux en fibre minérale ou toute solution équivalente permettant de contribuer à la correction acoustique des espaces ;
- > Les plafonds modulaires devront être équipés de dispositifs anti-soulèvement et privilégier des formats rectangulaires à joints creux, de type microperforé ;

- > Les composants de faux plafonds devront être autant que possible standardisés, facilement démontables et remplaçables par des personnels non spécialisés, afin de faciliter l'exploitation et la maintenance du bâtiment ;
- > La mise en œuvre devra privilégier la limitation des découpes et la maximisation des dalles pleines afin d'assurer une qualité esthétique homogène et de faciliter les interventions futures.

Revêtement des plafonds/ faux plafonds dans les espaces tertiaires

Dans les espaces tertiaires, des faux plafonds suspendus seront mis en œuvre. Ils devront présenter de bonnes performances d'absorption acoustique, avec un coefficient d'absorption acoustique pondéré $\alpha_w \geq 0,90$, afin de contribuer au confort acoustique des espaces de travail. Les systèmes retenus devront être démontables afin de faciliter l'exploitation, la maintenance et les évolutions ultérieures des aménagements. L'implantation de l'ossature des faux plafonds devra être étudiée de manière à préserver la modularité des espaces et à permettre l'adaptation future des cloisonnements sans intervention lourde.

Localisation

- > Bureaux (fermés et ouverts sur la circulation)
- > Salles de réunions

Les faux plafonds existants des salles de réunion et des bureaux concernés seront conservés lorsqu'ils présentent un état et des performances compatibles avec le projet d'aménagement. Sont notamment concernés la salle de réunion Jean MONNET et la salle de réunion située dans l'actuel bureau du SGAR.

Revêtement des plafonds/ faux plafonds dans les pièces humides

Dans les locaux humides ou équipé d'un point d'eau, les plafonds mis en œuvre devront répondre aux exigences spécifiques liées à ces espaces, notamment en matière d'hygiène, de facilité d'entretien, de résistance à l'humidité et aux chocs. Ils devront également contribuer au confort acoustique des locaux et être conçus de manière démontable afin de permettre un accès aisé aux équipements techniques installés en plénum pour les opérations de maintenance et d'exploitation.

Localisation

- > Tisanerie du R+3
- > Dans les blocs sanitaires non PMR créés et sur les deux niveaux (R+3 et R+4)

Menuiseries intérieures

Les portes intérieures devront respecter les dimensions réglementaires applicables en matière d'accessibilité et répondre aux exigences liées à la sécurité incendie, aux dispositifs anti-panique lorsque requis, ainsi qu'aux performances acoustiques attendues selon les usages des locaux. Elles devront être conçues pour permettre une utilisation aisée par tous les usagers, notamment les personnes à mobilité réduite, avec des dispositifs de manœuvre ergonomiques nécessitant un effort limité. Les portes seront équipées de poignées et de systèmes de condamnation adaptés aux exigences d'accessibilité.

Afin de limiter la diversité des équipements et de faciliter les opérations d'entretien et de maintenance, les blocs-portes privilégieront des configurations standardisées et seront équipés de quatre paumelles minimums. Les parements seront de type stratifié ou solution équivalente, permettant un nettoyage aisé et garantissant une bonne résistance à l'usage.

Les portes des sanitaires seront équipées de dispositifs de condamnation permettant le verrouillage depuis l'intérieur et une décondamnation aisée depuis l'extérieur en cas de nécessité.

Localisation

- > Tisanerie du R+3
- > Dans les blocs sanitaires non PMR créés et sur les deux niveaux (R+3 et R+4)
- > Espaces de reprographie
- > Locaux de stockage

Certains locaux pourront être équipés de portes ou menuiseries intérieures vitrées afin de favoriser les apports de lumière naturelle et les relations visuelles entre espaces. La présence de ces vitrages ne devra en aucun cas compromettre les performances acoustiques, thermiques, de sécurité incendie ou de sûreté attendues pour les locaux concernés.

Les vitrages de type « oculus » seront de forme rectangulaire et représenteront au minimum 30 % de la surface totale de la porte, sauf disposition particulière liée aux usages ou aux exigences de confidentialité. Lorsque cela sera nécessaire, notamment pour les espaces nécessitant un niveau de confidentialité visuelle renforcé, les vitrages pourront être équipés d'un dispositif de traitement de type vitrophanie.

Localisation : Salles de réunions et bulles de confidentialité

Les huisseries seront réalisées en matériau métallique afin de garantir une bonne résistance mécanique, une durabilité accrue et une meilleure tenue aux sollicitations liées à l'usage quotidien. L'ensemble des portes sera à âme pleine et devra répondre aux exigences de performance acoustique définies pour les différents espaces, notamment par le choix d'huisseries adaptées, de quincailleries de qualité et de dispositifs assurant une bonne étanchéité périphérique. Les blocs-portes intégrés aux cloisons amovibles devront être compatibles avec le système de cloison retenu et assurer une continuité des performances attendues.

Certaines portes seront équipées de dispositifs de condamnation adaptés aux usages des locaux concernés. Deux types de verrouillage sont prévus :

- > Condamnation intérieure par molette crantée, avec dispositif de déverrouillage sécurisé depuis l'extérieur en cas d'urgence.
Localisation : sanitaires.
- > Condamnation intérieure par molette crantée et verrouillage extérieur par clé.
Localisation : bureaux fermés.

Cas spécifique des menuiseries intérieures pleines coupe-feu

Les blocs-portes intégrés dans les parois coupe-feu devront être compatibles avec le système de cloisonnement retenu et présenter une cohérence architecturale avec les autres blocs-portes du projet (aspect, finition et niveau de performance acoustique). Leur dimensionnement devra permettre de respecter les largeurs réglementaires des unités de passage nécessaires à l'évacuation des occupants.

Ces blocs-portes seront de type va-et-vient, maintenus en position fermée et équipés de ferme-portes adaptés. Ils devront présenter un degré de résistance au feu cohérent avec celui de la paroi coupe-feu dans laquelle ils sont intégrés, afin de garantir la continuité des performances attendues et la cohérence de la stratégie de sécurité incendie du projet.

Localisation : parois coupe-feu et locaux à risques

3.3.5. Équipements techniques

Pendant la phase travaux, la maîtrise d'œuvre devra veiller au maintien de la continuité et de la disponibilité des installations techniques existantes, en assurant une gestion rigoureuse des interventions sur les réseaux. Une attention particulière devra être portée aux opérations de repérage, de consignation et de remise en service des équipements afin d'éviter toute interruption ou dysfonctionnement non maîtrisé. À ce titre, les plans et documents de repérage des réseaux existants devront être vérifiés, complétés et fiabilisés si nécessaire avant toute intervention.

Électricité

Les réseaux courants forts (CFO) et courants faibles (CFA) existants devront faire l'objet d'une dépose partielle importante dans le cadre de l'opération, jusqu'aux tableaux divisionnaires pour les installations CFO et jusqu'aux baies de brassage pour les installations CFA. Les réseaux situés dans les espaces faisant l'objet de modifications limitées pourront toutefois être conservés, sous réserve de leur compatibilité avec les nouveaux aménagements et usages.

De même, les réseaux desservant des équipements techniques spécifiques maintenus dans le projet (installations CVC, plomberie, ascenseurs, équipements particuliers, etc.) devront être conservés et adaptés si nécessaire afin d'assurer leur continuité de fonctionnement.

Courants forts

TGBT, Courant ondulé

Dans la mesure du possible, les interventions sur le tableau général basse tension (TGBT) seront limitées au strict nécessaire.

Armoires et coffrets

Dans la mesure du possible, les armoires et coffrets électriques existants seront conservés dans leur implantation et leur configuration actuelles, sous réserve de leur compatibilité avec le projet d'aménagement et les exigences réglementaires applicables.

Distribution

La distribution électrique existante entre le tableau général basse tension (TGBT) et les différents tableaux divisionnaires sera conservée. La distribution terminale des alimentations électriques des bureaux, salles de réunion et autres locaux sera réalisée par l'intermédiaire de goulottes périphériques adaptées aux futurs aménagements. Les réseaux d'alimentation de l'éclairage seront quant à eux implantés sur chemins de câbles métalliques positionnés dans le plénum des faux plafonds.

Des réservations et alimentations complémentaires devront être prévues afin de permettre l'installation ultérieure de brasseurs d'air et de brise-soleil orientables (BSO) extérieurs. Les fourreaux ou goulottes nécessaires au cheminement entre les équipements motorisés et leurs dispositifs de commande seront réalisés par le lot électricité. Le passage des câbles entre les fourreaux et les appareillages de commande sera réalisé par le lot menuiserie.

En option : fourniture et pose des brasseurs d'air par le lot électricité.

Appareillage

Les appareillages nécessaires à l'alimentation électrique des locaux seront intégrés aux goulottes techniques prévues à cet effet. Des appareillages complémentaires pourront, si nécessaire, être installés en saillie afin de répondre aux besoins spécifiques des espaces et aux évolutions du projet. Dans une logique de réemploi, les équipements déposés en bon état et compatibles avec le nouvel aménagement seront, autant que possible, réutilisés dans le cadre de l'opération.

La commande de l'éclairage ne reposera pas sur des interrupteurs muraux classiques. L'ensemble des espaces sera piloté par détection de présence ou de mouvement, conformément aux principes retenus pour l'exploitation des locaux. Les détecteurs existants seront déposés puis réemployés dans le cadre du nouvel aménagement, sous réserve de leur compatibilité technique. Des compléments d'équipements pourront être prévus afin de répondre aux besoins fonctionnels identifiés dans le programme.

Eclairage

Le principe retenu est la conservation des luminaires existants, sous réserve de leur compatibilité avec les nouveaux aménagements et des performances attendues.

Deux modalités de mise en œuvre pourront être étudiées :

- > **Hypothèse 1 : adaptation des luminaires existants au nouveau projet d'aménagement**

Les luminaires existants en applique sur les plafonds conservés seront déposés puis reposés sur les faux-plafonds créés. De même, les luminaires encastrés existants seront déposés et réimplantés dans les nouveaux faux plafonds afin d'assurer une adaptation optimale aux nouvelles configurations. Cette solution devra permettre de maintenir un niveau d'éclairement satisfaisant dans l'ensemble des espaces, notamment les bureaux, circulations et espaces de convivialité.

- > **Hypothèse 2 (solution économique) : dépose et repose différée des luminaires existants**

La dépose et le stockage sur site des luminaires existants seront réalisés sous la responsabilité de la maîtrise d'ouvrage. La repose et le raccordement des équipements dans le cadre du nouvel aménagement seront réalisés par le lot électricité.

Un éclairage complémentaire neuf sera prévu dans l'espace social de restauration afin de compléter l'installation existante et de renforcer la qualité des ambiances lumineuses, en cohérence avec les usages attendus (détente, échanges informels, événements collectifs).

Eclairage de sécurité

L'éclairage de sécurité existant devra être adapté à la nouvelle configuration des espaces afin de garantir la conformité réglementaire et la bonne couverture des cheminements d'évacuation. Des équipements complémentaires seront mis en œuvre si nécessaire pour répondre aux évolutions liées au projet d'aménagement.

Courants faibles

Les installations relevant de la DITN sont exclues du périmètre de la présente opération.

Réseaux VDI, locaux courants faibles

De manière générale, les locaux courants faibles ainsi que les baies de brassage existantes seront, dans la mesure du possible, conservés dans le cadre du projet, sous réserve de leur compatibilité avec les nouveaux aménagements et les besoins fonctionnels identifiés.

Distribution

La distribution des réseaux vers les bureaux, salles de réunion et autres locaux sera réalisée au moyen de goulottes périphériques permettant d'assurer une alimentation adaptée aux usages et de faciliter les évolutions ultérieures des aménagements.

Contrôle d'accès

Aucun dispositif spécifique de contrôle d'accès dédié aux niveaux R+3 et R+4 n'est prévu dans le cadre de la présente opération.

Alarme anti-intrusion

Sans objet.

Vidéosurveillance

Sans objet.

Wifi

Le pré-équipement nécessaire au déploiement du réseau filaire (prises RJ45, cheminements et raccordements associés) sera réalisé par le lot électricité/courants faibles. Le déploiement des bornes Wi-Fi ainsi que l'étude de couverture radio associée restent à la charge de la maîtrise d'ouvrage.

Interphonie

Sans objet.

GTB

En option : le lot CVC proposera la mise en place d'une supervision compatible avec le système de gestion technique existant Dystec. Le cas échéant, les équipements de ventilation double flux et de climatisation seront raccordés à cette supervision afin de permettre leur suivi et leur exploitation centralisée.

SSI

Le système de sécurité incendie devra faire l'objet d'une analyse au regard des évolutions induites par le projet de réaménagement des locaux. Les adaptations nécessaires devront être définies afin de garantir la conformité réglementaire et la cohérence globale du dispositif à l'échelle du bâtiment. Le principe retenu est de maintenir la continuité du système existant, les niveaux du rez-de-chaussée au R+2 étant conservés dans leur configuration actuelle.

Chauffage, ventilation et rafraîchissement

Chauffage

Le chauffage des locaux est assuré par des émetteurs de type radiateurs à eau chaude. La production existante d'eau chaude destinée au réseau de chauffage, alimentée par le réseau de chaleur urbain (RCU), sera conservée.

Dans le cadre du réaménagement des espaces, de nouveaux radiateurs devront être installés dans les locaux de travail nouvellement créés. Leur alimentation sera réalisée par repiquage sur le réseau existant. Leur dimensionnement et leur implantation devront être étudiés afin d'assurer le respect des températures de consigne réglementaires et de garantir un confort thermique adapté aux usages. À titre indicatif, environ une dizaine de radiateurs supplémentaires sont à prévoir.

Le remplacement de l'ensemble des têtes thermostatiques existantes sera réalisé dans le cadre du lot chauffage afin d'assurer un fonctionnement homogène et une meilleure régulation des installations.

En option, le lot chauffage réalisera la mise en conformité du dispositif de coupure d'urgence du local de production de chaleur.

Ventilation

En base, aucune installation de ventilation mécanique n'est prévue dans les espaces de bureaux. Une nouvelle centrale de traitement d'air simple flux devra toutefois être créée afin d'assurer la ventilation des nouveaux locaux nécessitant un renouvellement d'air spécifique, notamment les sanitaires et les tisaneries. Les débits réglementaires et objectifs de ventilation à respecter pour chaque local sont précisés dans les fiches espaces. Les bouches et terminaux de ventilation devront être adaptés aux usages des locaux, facilement accessibles et conçus pour permettre un entretien aisé.

Les réseaux de ventilation existants conservés dans le cadre du projet devront faire l'objet d'un nettoyage et d'un dépoussiérage complets afin de garantir leur bon fonctionnement, leur performance et la qualité de l'air diffusé.

En option, la mise en place d'une centrale de traitement d'air double flux verticale équipée d'un échangeur rotatif, implantée dans le local « Bureau » situé en attique sous combles. La centrale sera équipée d'une batterie de type change-over ou électrique, selon les conclusions des études de conception. Le rendement minimal de récupération énergétique de l'échangeur devra être de 80 %.

Les réseaux aérauliques seront réalisés en gaines en tôle d'acier, avec isolation thermique adaptée en cas de diffusion de froid. Leur mise en œuvre devra intégrer des dispositifs de supportage réguliers garantissant la rigidité, la pérennité et la stabilité de l'installation. Des pièges à sons devront être prévus sur les réseaux de soufflage et de reprise afin de limiter les nuisances acoustiques.

Le dimensionnement des réseaux devra permettre de respecter un niveau de confort acoustique maximal équivalent à un indice NR 30 dans les locaux desservis.

Rafrachissement

Les installations de climatisation existantes seront conservées dans les locaux actuellement équipés, sous réserve de leur compatibilité avec le projet d'aménagement et de leur bon état de fonctionnement.

En base, des installations de climatisation complémentaires devront être prévues dans les locaux identifiés comme nécessitant un niveau de confort thermique renforcé, à savoir : le Lab'Archipel, l'espace social de restauration ainsi que les salles de réunion de capacité comprise entre 10 et 15 personnes. Le besoin est estimé à environ six équipements complémentaires.

Les unités extérieures seront implantées sur la terrasse accessible située au-dessus de l'escalier principal. Le cheminement des réseaux frigorifiques et des alimentations associées devra être étudié de manière à préserver l'intégrité de la structure existante, à limiter les impacts sur le bâti et à ne pas compromettre les performances de sécurité incendie du bâtiment.

Les unités intérieures seront intégrées en faux plafond afin de préserver la qualité architecturale des espaces et de limiter leur impact visuel. Le dimensionnement et la régulation des installations devront permettre d'assurer une température intérieure de confort de 26 °C maximum en période estivale, y compris en situation d'occupation importante des locaux ou lors d'épisodes de fortes chaleurs.

En option, la climatisation de l'ensemble des locaux sera assurée par la mise en œuvre d'un système de type VRV. La conception de l'installation devra intégrer les exigences réglementaires et de sécurité associées à l'utilisation éventuelle de fluides frigorigènes inflammables relevant de la réglementation F-GAS.

L'unité extérieure sera implantée sur la terrasse technique. La distribution des réseaux sera réalisée en combles techniques, avec une diffusion par unités intérieures de type cassettes et/ou gainables selon les contraintes architecturales et les usages des locaux.

L'évacuation des condensats devra être raccordée à un réseau gravitaire afin de garantir un fonctionnement fiable et de limiter les besoins en équipements complémentaires de relevage.

Plomberie et sanitaire

Production en eau chaude sanitaire (ECS)

Une attention particulière sera portée à la maîtrise des consommations d'eau chaude sanitaire (ECS), en privilégiant une conception limitant les pertes énergétiques et les consommations inutiles. L'ensemble des équipements et réseaux de production et de distribution d'ECS devra être efficacement calorifugé, notamment les canalisations, vannes, échangeurs et organes de distribution, afin de limiter les déperditions thermiques.

Les équipements de production d'ECS seront implantés au plus près des points de puisage nécessitant une alimentation en eau chaude (sanitaires, kitchenettes). La production sera assurée par des ballons semi-instantanés dimensionnés au plus juste des besoins identifiés. Leur implantation devra garantir un accès aisé pour les opérations d'exploitation, de maintenance et de remplacement. L'installation d'équipements en plénum de faux plafond est à proscrire.

Une attention particulière devra être portée à la conception des réseaux d'ECS afin de prévenir les risques de prolifération bactérienne, notamment liés à la légionellose. Les réseaux devront limiter les zones de stagnation et l'apparition de points morts. Ces exigences devront être particulièrement prises en compte en cas de conservation ou de reprise partielle ou totale des réseaux ECS existants.

Réseau

Les réseaux de canalisations nouvellement créés devront être protégés contre les risques de dégradation liés aux chocs ou aux sollicitations courantes, notamment par des dispositifs adaptés d'encastrement, de protection ou de cheminement. Les réseaux existants conservés dans le cadre de l'opération seront maintenus en place et adaptés si nécessaire aux nouveaux aménagements.

Un raccordement aux réseaux d'eaux usées et d'eaux vannes (EU/EV) devra être prévu afin de permettre l'installation d'un point d'eau dans l'espace social de restauration. Ce raccordement devra être réalisé en gravitaire ; le recours à une pompe de relevage est exclu afin de limiter les contraintes d'exploitation, d'entretien et de maintenance. La maîtrise d'œuvre proposera un cheminement optimisé des réseaux, recherchant une intégration discrète et compatible avec la qualité architecturale des espaces.

Équipements sanitaires

Les sanitaires PMR situés aux niveaux R+3 et R+4, ayant fait l'objet d'une rénovation récente, seront conservés en l'état. Le sanitaire situé à proximité de l'actuel bureau du SGAR sera également maintenu. En revanche, les blocs sanitaires existants des niveaux R+3 et R+4 feront l'objet d'une rénovation complète intégrant la création d'un bloc sanitaire supplémentaire par niveau. À l'issue des travaux, le projet comprendra un total de 15 sanitaires, dont 2 sanitaires accessibles aux personnes à mobilité réduite, conformément aux exigences du Code du travail.

Les appareils sanitaires seront en porcelaine, de couleur blanche, et devront présenter des caractéristiques adaptées à un usage tertiaire intensif : robustesse, facilité d'entretien, résistance aux produits de nettoyage et pérennité dans le temps. Les équipements seront de type suspendu afin de faciliter le nettoyage des sols. Les bâtis-soutiens seront intégrés dans des caissons techniques permettant leur dissimulation et devront intégrer un dispositif d'accès facilitant les opérations de maintenance. Cet accès pourra être réalisé par une trappe démontable, une tablette technique ou toute autre solution garantissant une intervention aisée sur les équipements. Les cuvettes seront équipées d'abattants doubles rigides de couleur blanche.

Les équipements sanitaires mis en œuvre devront être de qualité supérieure et bénéficier d'un marquage NF Sanitaire. La robinetterie sera de qualité adaptée à un usage intensif, garantie 5 ans, réalisée en laiton usiné dans la masse, avec finition chromée sur nickel et têtes interchangeables afin de faciliter la maintenance.

Les lavabos et éviers seront alimentés en eau froide et en eau chaude et équipés de mitigeurs. L'ensemble des robinetteries devra intégrer des dispositifs permettant de limiter les consommations d'eau et d'assurer la sécurité des utilisateurs : limiteur de température, limiteur de débit par système de butée, ainsi que mousseur ou brise-jet. Le réglage des dispositifs de limitation de température devra être adapté à la destination du local et conforme aux réglementations en vigueur.

Les mitigeurs devront notamment respecter les caractéristiques suivantes :

- > Débit compris entre 0,11 l/s et 0,14 l/s sur l'ensemble de la plage de température ;
- > Effort de manœuvre compris entre 6 et 9 N en cas de franchissement d'un point dur ;

- > Conformité aux exigences de l'arrêté du 30 novembre 2005 relatif à la limitation de la température de l'eau chaude sanitaire.

Afin de garantir le confort des usagers tout en assurant la pérennité des installations, les équipements devront être conçus de manière à faciliter leur exploitation, leur accessibilité et leur maintenance. Les dispositions techniques nécessaires devront être prévues, notamment par la création de gaines ou d'espaces techniques accessibles lorsque cela est nécessaire. Des vannes d'isolement et des clapets anti-retour seront installés sur les réseaux d'eau froide et d'eau chaude sanitaire afin de faciliter les opérations de maintenance, le remplacement des équipements terminaux et d'éviter tout risque de retour ou de transfert de fluides entre réseaux.

Appareils élévateurs

Les appareils élévateurs existants, jugés en bon état général, seront conservés en l'état et ne sont pas concernés par les travaux de réaménagement prévus dans le cadre de l'opération.

3.3.6. Mobilier

La majorité du mobilier relève d'un budget distinct de celui de la présente opération. Toutefois, conformément aux dispositions du paragraphe *Réemploi*, le principe de réemploi du mobilier existant devra être intégré au projet de réaménagement. La maîtrise d'œuvre devra ainsi vérifier la compatibilité du mobilier conservé avec les futurs aménagements et prévoir, si nécessaire, les adaptations permettant de garantir son intégration, notamment en termes de dimensions, de finitions et de confort d'usage.

En revanche, l'aménagement de l'espace social de restauration et de la tisanerie est inclus dans le périmètre de la présente opération. Il comprendra notamment la réalisation d'aménagements menuisés de type « kitchenette », adaptés aux usages attendus.

3.3.7. Signalétique

La signalétique prévue dans le cadre de l'opération sera limitée aux dispositifs réglementaires nécessaires au bon fonctionnement, à l'accessibilité et à la sécurité des usagers.

4. PHASAGE ET TRAVAUX EN SITE OCCUPE

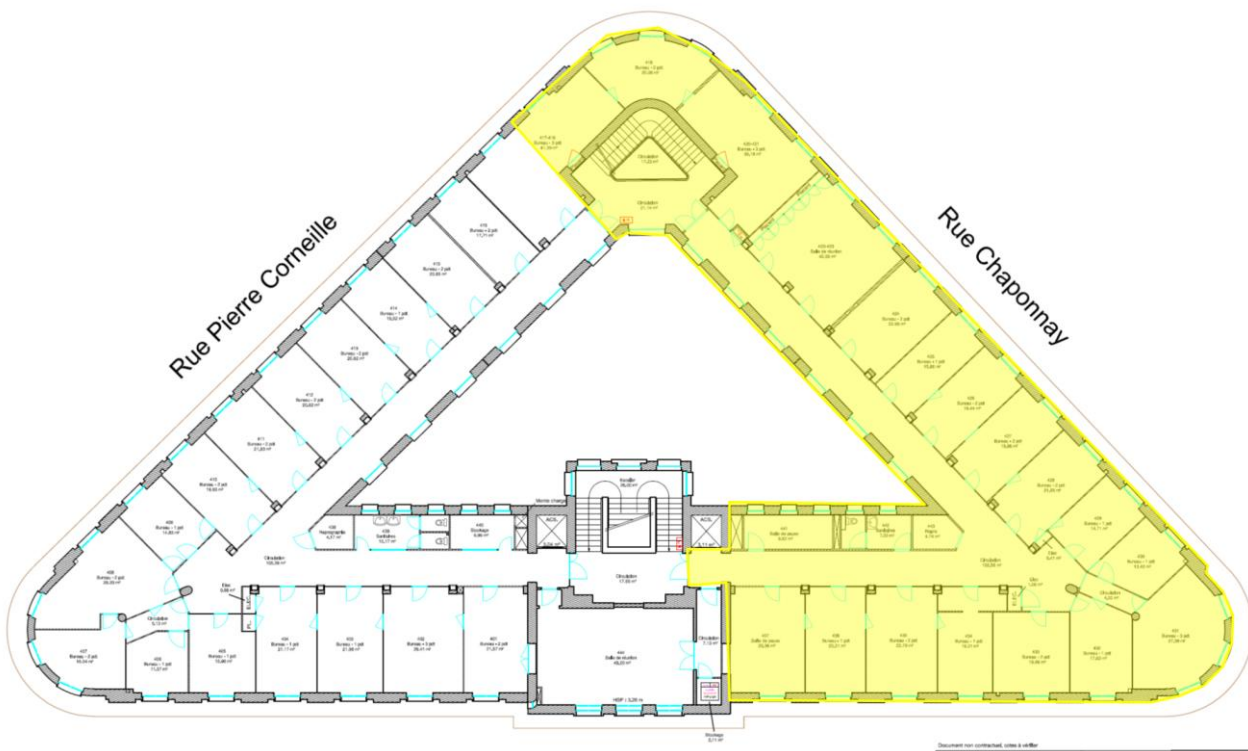
Le phasage a été bâti selon plusieurs hypothèses structurantes pour permettre les travaux et le maintien en exploitation du bâtiment et des services :

- > Libération d'un demi-niveau environ pour chaque phase via la densification des bureaux maintenus en exploitation à proximité et mise en place du télétravail ;
- > Déménagements définitifs du PIACL du RDC vers R+4 en fin de 1^{ère} phase ;
- > Mise à disposition de la zone du RDC libérée par le PIACL pour permettre des déplacements de postes préalables à chaque phase et limiter la densification des zones de bureaux d'un demi-niveau ;
- > Maintien en exploitation du Lab'Archipel et de salles de réunion à chaque phase ;
- > Maintien du fonctionnement d'au moins 1 ascenseur vers l'étage en cours de travaux ;
- > Maintien des accès usagers par entrée et escaliers principaux avec flux indépendants des flux du chantier ;
- > Maintien des issues de secours usagers via mutualisation avec flux chantier ;
- > Flux chantier prévus via la cour intérieure et l'escalier en colimaçon pendant toutes les phases du chantier.

Ces hypothèses ainsi que la typologie des travaux prévus nous ont ainsi amenés à définir les phases ci-dessous et à identifier pour chacune d'elle des conditions d'exploitation spécifiques permettant de limiter l'impact sur les usagers du bâtiment. Pour plus de précisions, il convient de se référer aux documents graphiques joints en annexe

4.1. Phasage des travaux

4.1.1. Phase 1 : R+4 Chaponnay



Plan de la phase 1 - R+4

Conditions d'exploitation de la phase 1

- > Dans le cadre de la mise en œuvre d'équipements type VMC double-flux dans les combles (option), des colonnes montantes CVC seront réalisés durant les deux premières semaines de la phase 1 et des impacts ponctuels sont à prévoir sur le niveau R+3 en exploitation ;

- > 29 postes existants sont à libérer côté Chaponnay via une densification des postes dans les bureaux du R+4 coté Corneille ou du R+3 et par le biais du télétravail ;
- > Une fois les postes libérés, pendant une journée, des opérations de consignation réseaux auront lieu et pourront engendrer des situations dégradées sur quelques postes qui nécessiteront des solutions temporaires (rallonges, éclairage d'appoint, radiateurs) ;
- > La Tisanerie et l'espace convivialité du R+4 seront à déplacer vers le bureau 417 pendant la phase 1 pendant une durée de 3 mois, jusqu'à la création de la future zone de pause du R+4 en fin de phase 1. Ce déplacement pourrait induire quelques travaux préparatoires (cloison séparative du chantier, mise en place mobiliers, frigo, ...) ;
- > Le Lab'Archipel est maintenu au R+3 durant phase 1 ;
- > Le sanitaire PMR est indisponible durant la phase 1 et les usagers devront utiliser le sanitaire PMR du R+3 ;
- > Ascenseur Corneille : Accès et utilisation maintenue
- > Ascenseur Chaponnay : Accès étage R+3 à bloquer
- > L'accès au chantier se fera exclusivement via l'escalier en colimaçon et ces accès seront seulement mutualisés avec les issues de secours usagers ;
- > Un point d'eau est à créer dans la future salle de pause en phase 1. Selon la solution technique qui sera retenue, des impacts potentiels sont à prévoir sur niveaux les inférieurs et seront confirmés, le cas échéant, en phase ultérieure ;
- > Des impacts sont également à prévoir sur l'exploitation des zones à proximité du chantier vis-à-vis des bruits et des poussières. Des solutions de réduction des nuisances seront à étudier en phase ultérieure ;

4.1.2. Phase 2 : R+4 Corneille



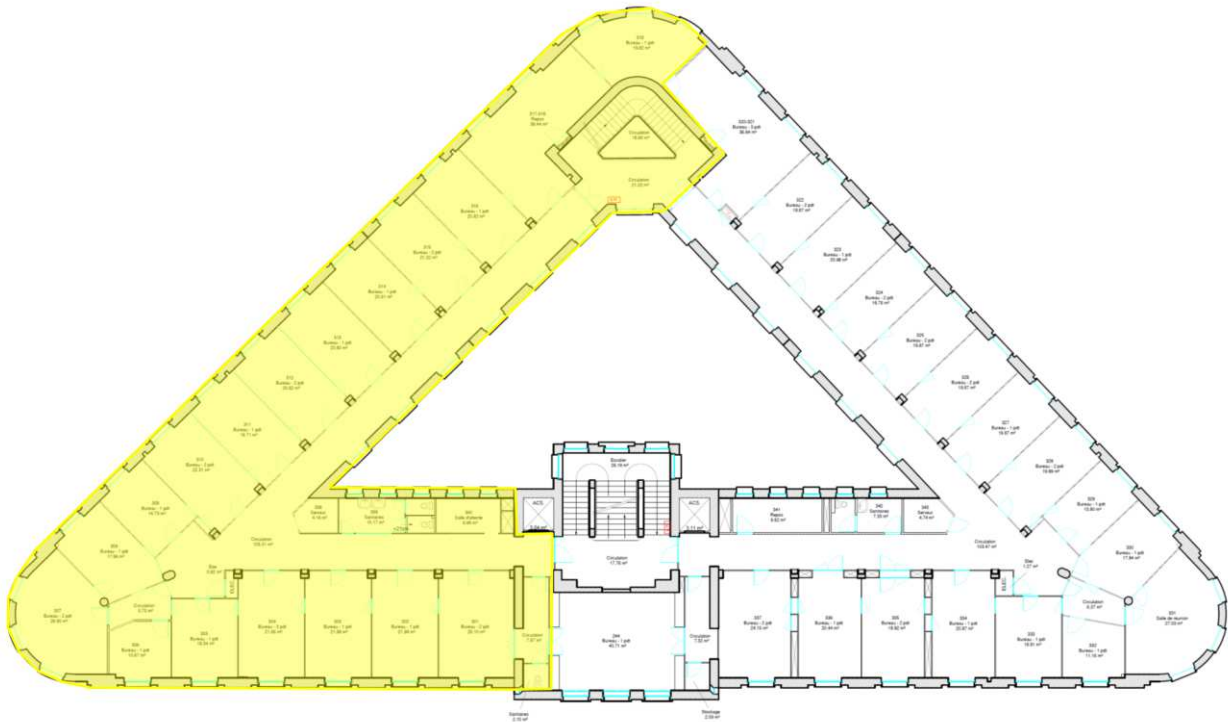
Plan de la phase 2 - R+4

Conditions d'exploitation de la phase 2

- > Au démarrage de la phase 2, les déménagements définitifs du PIACL seront effectués au R+4 ;
- > 25 postes existants sont à libérer au démarrage de la phase 2. Ces 25 postes ainsi que les 29 postes déjà déplacés en phase 1 seront répartis entre les bureaux définitifs du R+4 côté Chaponnay, les bureaux du RDC libérés par le PIACL et les bureaux en exploitation au R+3 et les solutions de télétravail
- > Une fois les postes libérés, pendant une journée, des opérations de consignation réseaux auront lieu et pourront engendrer des situations dégradées sur quelques postes qui nécessiteront des solutions temporaires (rallonges, éclairage d'appoint, radiateurs) ;

- > Le Lab'Archipel est maintenu au R+3 durant phase 2 ;
- > L'ESR définitif est en service dès le démarrage de la phase 2 ;
- > Ascenseur Corneille : Accès étage R+4 à bloquer
- > Ascenseur Chaponnay : Accès et utilisation maintenue
- > L'accès au chantier se fera exclusivement via l'escalier en colimaçon et ces accès seront seulement mutualisés avec les issues de secours usagers ;
- > Des impacts sont également à prévoir sur l'exploitation des zones à proximité du chantier vis-à-vis des bruits et des poussières. Des solutions de réduction des nuisances seront à étudier en phase ultérieure

4.1.3.Phase 3 : R+3 Corneille

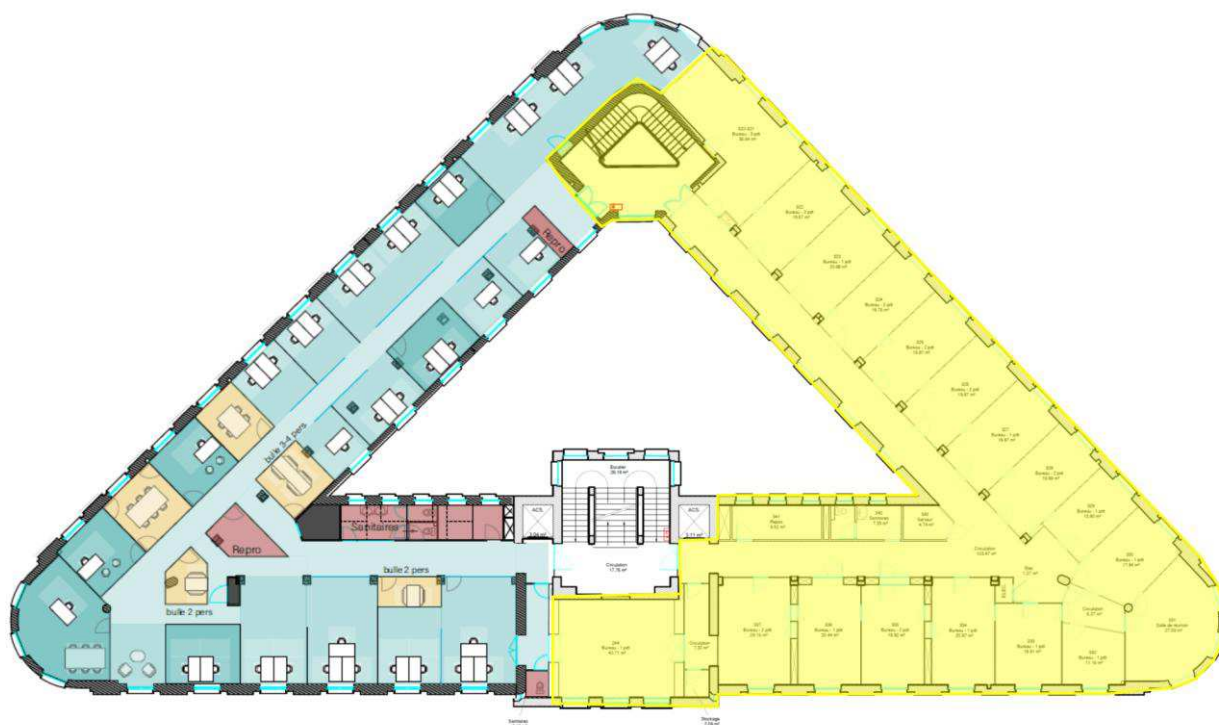


Plan de la phase 3 - R+3

Conditions d'exploitation de la phase 3

- > 22 postes existants (hors bureau SGAR) sont à libérer côté Chaponnay via une densification des postes dans les bureaux du R+3 coté Chaponnay, via des déplacements vers les bureaux définitifs du R+4 ou les bureaux du RDC libérés par le PIACL et enfin par le biais du télétravail ;
- > Une fois les postes libérés, pendant une journée, des opérations de consignation réseaux auront lieu et pourront engendrer des situations dégradées sur quelques postes qui nécessiteront des solutions temporaires (rallonges, éclairage d'appoint, radiateurs) ;
- > Le Lab'Archipel définitif créé au R+4 est disponible durant phase 3 ;
- > Les postes des adjoints et du secrétariat du SGAR pourront être déménagés provisoirement vers les locaux PFRH créés au R+4 en phase 2 ;
- > Ascenseur Corneille : Accès étage R+3 à bloquer ;
- > Ascenseur Chaponnay : Accès et utilisation maintenue ;
- > L'accès au chantier se fera exclusivement via l'escalier en colimaçon et ces accès seront seulement mutualisés avec les issues de secours usagers ;
- > Des impacts sont également à prévoir sur l'exploitation des zones à proximité du chantier vis-à-vis des bruits et des poussières. Des solutions de réduction des nuisances seront à étudier en phase ultérieure ;

4.1.4. Phase 4 : R+3 Chaponnay



Plan de la phase 4 - R+3

Conditions d'exploitation de la phase 4

- > 21 postes existants sont à libérer au démarrage de la phase 4. Ces 21 postes ainsi que les 22 postes déjà déplacés en phase 3 seront répartis entre les bureaux définitifs du R+4 et du R+3 coté Corneille, les bureaux du RDC disponibles et les solutions de télétravail ;
- > Le poste du SGAR pourra être déménagé vers le bureau définitif créé en phase 3 ;
- > Une fois les postes libérés, pendant une journée, des opérations de consignation réseaux auront lieu et pourront engendrer des situations dégradées sur quelques postes qui nécessiteront des solutions temporaires (rallonges, éclairage d'appoint, radiateurs) ;
- > Le Lab'Archipel définitif créé au R+4 est disponible durant phase 3 ;
- > Le sanitaire PMR est indisponible durant la phase 1 et les usagers devront utiliser le sanitaire PMR du R+4 ;
- > Ascenseur Corneille : Accès et utilisation maintenue ;
- > Ascenseur Chaponnay : Accès étage R+3 à bloquer ;
- > L'accès au chantier se fera exclusivement via l'escalier en colimaçon et ces accès seront seulement mutualisés avec les issues de secours usagers ;
- > Des impacts sont également à prévoir sur l'exploitation des zones à proximité du chantier vis-à-vis des bruits et des poussières. Des solutions de réduction des nuisances seront à étudier en phase ultérieure

4.2. Organisation du chantier

Le phasage ci-dessus est également construit sur la base d'hypothèses liées à l'organisation du chantier. Pour permettre la réalisation des différents travaux, des installations spécifiques sont nécessaires et ont des impacts sur l'exploitation du bâtiment (issues de secours, exploitation cour intérieure, ...).

Un plan de ces installations de chantier est fourni en annexe pour décrire les besoins associés notamment à :

- > L'accueil et à l'accessibilité des compagnons ;
- > Aux livraisons,
- > À l'évacuation et à la manutention des matériels et matériaux.

Les hypothèses ci-dessous ont été définies à ce stade et pourront faire l'objet de mise au point au cours des phases ultérieures :

- > Une base vie de chantier (sanitaires, vestiaires, réfectoire de chantier) sera installée rue Pierre Corneille ;
- > Les accès en entrée/sortie des compagnons de chantier se feront via l'accès existant situé à l'angle des rues pierre Corneille et Chaponnay ;
- > Depuis l'accès compagnons, des cheminements piétons seront à prévoir vers la cour intérieure et vers les étages R3 et R4 par l'escalier en colimaçon existant ;
- > Une aire de livraison sera mise en place au droit de places de stationnement existantes rue Chaponnay pour accueillir les livraisons en horaires décalées ;
- > La manutention des livraisons se fera par la porte de la cour intérieure dont l'accès sera mutualisé pendant la durée du chantier avec les accès poubelles, vélos usagers et pompiers ;
- > Une solution de contrôle d'accès chantier sera mise en place sur les accès compagnons et livraisons afin de garantir le maintien permanent des accès fermés en dehors des passages des flux chantiers ;
- > Des aménagements spécifiques seront à réaliser dans la cour intérieure :
 - Mise en place d'une emprise chantier destinée au stockage des matériaux (livrés ou évacués) dont les clôtures permettront la séparation physique du chantier vis-à-vis des usagers (vélos, poubelles, zone fumeurs, ...) ;
 - Mise en œuvre de mesures de protections lourdes sur la verrière existante pour éviter les risques de dégradation liées aux risques de chute de matériaux et gravats et pour permettre de maintenir un passage sécurisé aux usagers cheminant entre le RDC Corneille et la salle de réunion du RDC ;
 - Installation de solutions d'évacuation et de manutention des matériaux et matériels vis les menuiseries extérieures de l'escalier en colimaçon côté cour. A l'avancement des phases, une goulotte d'évacuation ou un monte-matériaux seront installés depuis l'emprise chantier située dans la cour intérieure.