



Mission régionale d'autorité environnementale

Île-de-France

**Avis délibéré en date du 23 janvier 2019
de la Mission régionale d'autorité environnementale d'Île-de-France sur
le projet de réhabilitation et d'extension de la Tour Montparnasse
dans le 15^e arrondissement de Paris**

Résumé de l'avis

Le présent avis porte sur la réhabilitation et d'extension de la Tour Montparnasse, dans le 15^e arrondissement de Paris. Cette opération fait partie d'un projet au sein de l'Ensemble immobilier Tour Maine Montparnasse (EITMM) comportant également la réhabilitation de la tour centre international du textile (CIT) voisine, dont la conception est moins avancée. L'étude d'impact précise qu'elle sera actualisée dans le cadre de la demande de permis de construire portant sur la Tour CIT.

Le présent avis est émis dans le cadre d'une demande de permis de construire.

La Tour Montparnasse, inaugurée en 1973, fait partie de l'EITMM et, plus globalement, est issue d'une transformation importante du quartier menée dans les années soixante.

Le projet prévoit notamment d'élargir la tour sur les 13 premiers étages, de surélever le bâtiment de 20 m, de remplacer l'ensemble des façades, de réduire les consommations d'énergie et d'eau potable, de reconfigurer les espaces et accès en pied de tour et de créer de nouveaux espaces plantés. Au total, le projet développe 135 900 m² de surface de plancher (pour 127 100 actuellement), sur une hauteur de 231 m par rapport à la place Raoul Dautry.

Pour la MRAe, les principaux enjeux environnementaux à prendre en compte par le projet et dans son étude d'impact sont :

- L'intégration urbaine du projet : vent, ensoleillement, espaces verts et déplacements ;
- L'insertion du projet dans le paysage parisien et métropolitain, y compris de nuit ;
- La qualité environnementale du bâti : énergie, eau, désamiantage et nuisances ;
- La configuration des sous-sols ;
- Les nuisances, potentiellement cumulées, notamment en phase chantier.

Les objectifs du projet sont a priori de nature à engendrer des impacts positifs sur l'environnement et la santé humaine. La MRAe relève en particulier le principe « *d'optimisation de l'existant* » qui a guidé le choix du projet retenu et qui vise notamment à améliorer significativement les performances environnementales et l'intégration urbaine de la Tour Montparnasse, tout en limitant les démolitions et l'impact paysager.

Les enjeux relevés dans le présent avis sont globalement bien traités dans l'étude d'impact.

Les principales recommandations de la MRAe visent à clarifier certains aspects du projet : La MRAe recommande d'apporter des précisions concernant les sous-sols, la « *place basse* », les proportions du bâtiment, le suivi des consommations et les effets cumulés avec les projets voisins.

Par ailleurs, l'étude d'impact indique que la Ville de Paris a initié une consultation sur un projet de

transformation du quartier, dans un périmètre de 7 ha centré sur l'EITMM.

Pour la MRAe, l'articulation des démarches d'évaluation environnementale entre le projet d'aménagement urbain de la Ville de Paris et le projet de réhabilitation / construction de la Tour Montparnasse et de la Tour CIT constitue un enjeu sensible, qui doit être clarifié et développé et mieux anticipé dans l'étude d'impact. Dans l'hypothèse où le projet d'aménagement de la Ville de Paris nécessiterait une adaptation du projet de réhabilitation des deux tours, une actualisation de l'étude d'impact, puis celle du présent avis devront être effectuées.

Avis disponible sur le site Internet de la direction régionale et interdépartementale de l'Environnement et de l'Énergie d'Île-de-France

Avis détaillé

1 L'évaluation environnementale

1.1 Présentation de la réglementation

Le système européen d'évaluation environnementale des projets est fondé sur la directive 2011/92/UE du 13 décembre 2011 modifiée relative à l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement.

Les démarches d'évaluation environnementale portées au niveau communautaire sont motivées par l'intégration des préoccupations environnementales dans les choix de développement et d'aménagement.

Par suite de la décision du Conseil d'État n°400 559 du 6 décembre 2017, venue annuler les dispositions du décret n° 2016-519 du 28 avril 2016 en tant qu'elles maintenaient le préfet de région comme autorité environnementale, le dossier a été transmis à la MRAe.

Le projet de réhabilitation et d'extension de la Tour Montparnasse dans le 15^e arrondissement de Paris, qui entre dans la catégorie des projets relevant de la procédure d'examen au cas par cas au titre de l'article R122-2 du code de l'environnement (rubrique 39^{o1}), a été soumis à étude d'impact par décision de l'autorité environnementale n° DRIEE-SDDTE-2018-054 du 27 mars 2018.

1.2 Présentation de l'avis de l'autorité environnementale

L'avis de l'autorité environnementale vise à éclairer le public, le maître d'ouvrage, les collectivités concernées et l'autorité décisionnaire sur la qualité de l'étude d'impact et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet, conformément à la directive 2011/92/UE modifiée.

Le présent avis est rendu dans le cadre de la demande de permis de construire, déposée par le Syndicat secondaire A de l'Ensemble immobilier Tour Maine-Montparnasse (EITMM), auprès de la Ville de Paris. Il porte sur le projet et l'étude d'impact datée d'octobre 2018.

Le public peut exprimer ses observations sur le projet lors de la phase de consultation où l'avis de la MRAe est porté à sa connaissance. En outre, cet avis est un des éléments que l'autorité compétente prend en considération pour prendre la décision d'autoriser ou non le projet.

1.3 Contexte et description du projet

Actuellement, la Tour Montparnasse développe 127 100 m² de surface de plancher à destination principale de bureaux, sur une hauteur de 211 m par rapport à la place Raoul Dautry (soit 264 m NVP²). Le bâtiment s'élève sur 59 étages et 6 niveaux de sous-sol.

La Tour Montparnasse a été inaugurée en 1973 et fait partie de l'Ensemble immobilier Tour Maine Montparnasse (EITMM), qui comprend également (*Fig. 1*) :

- la tour CIT, qui développe 12 000 m² de bureaux sur 12 étages ;

- 1 En application de l'article R. 122-2 du code de l'environnement, les travaux, ouvrages ou aménagements ruraux et urbains énumérés dans le tableau annexé à cet article sont soumis à une étude d'impact soit de façon systématique, soit après un examen au cas par cas, en fonction des critères précisés dans ce tableau. En l'espèce, à la rubrique n°39 du tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement, sont soumis à la procédure de cas par cas : les travaux et constructions qui créent une surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R. 420-1 du code de l'urbanisme comprise entre 10 000 et 40 000 m² ainsi que les Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est compris entre 5 et 10 ha, ou dont la surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou l'emprise au sol au sens de l'article R. 420-1 du code de l'urbanisme est comprise entre 10 000 et 40 000 m².
- 2 Nivellement de la Ville de Paris : système de mesure des altimétries propre à la Ville de Paris, dont les valeurs sont inférieures d'environ 33 cm à celles du système NGF (Nivellement Général de la France, ou IGN 69)

- le centre commercial Montparnasse Rive gauche, qui accueille 80 enseignes sur 35 500 m² ;
- le bâtiment D, qui développe 6 000 m² de bureaux sur quatre étages.

L'Ensemble immobilier Tour Maine Montparnasse faisait lui-même partie d'une opération d'aménagement plus vaste avec la construction, dans les années soixante, de l'actuelle gare Montparnasse et des grands ensemble d'habitation Mouchotte de part et d'autre de la voie ferrée.

Le dossier prend en compte l'histoire du quartier depuis le XIXe siècle (PC11-a *Volet État initial*, pages 14-20 et PC04 *Notice architecturale*) et notamment sa transformation importante dans les années 60-70, qui bouleverse son profil socio-économique et intègre les principes d'un urbanisme « sur dalle », constitué d'importants réseaux, notamment de transport, enterrés tels que l'avenue du Maine.

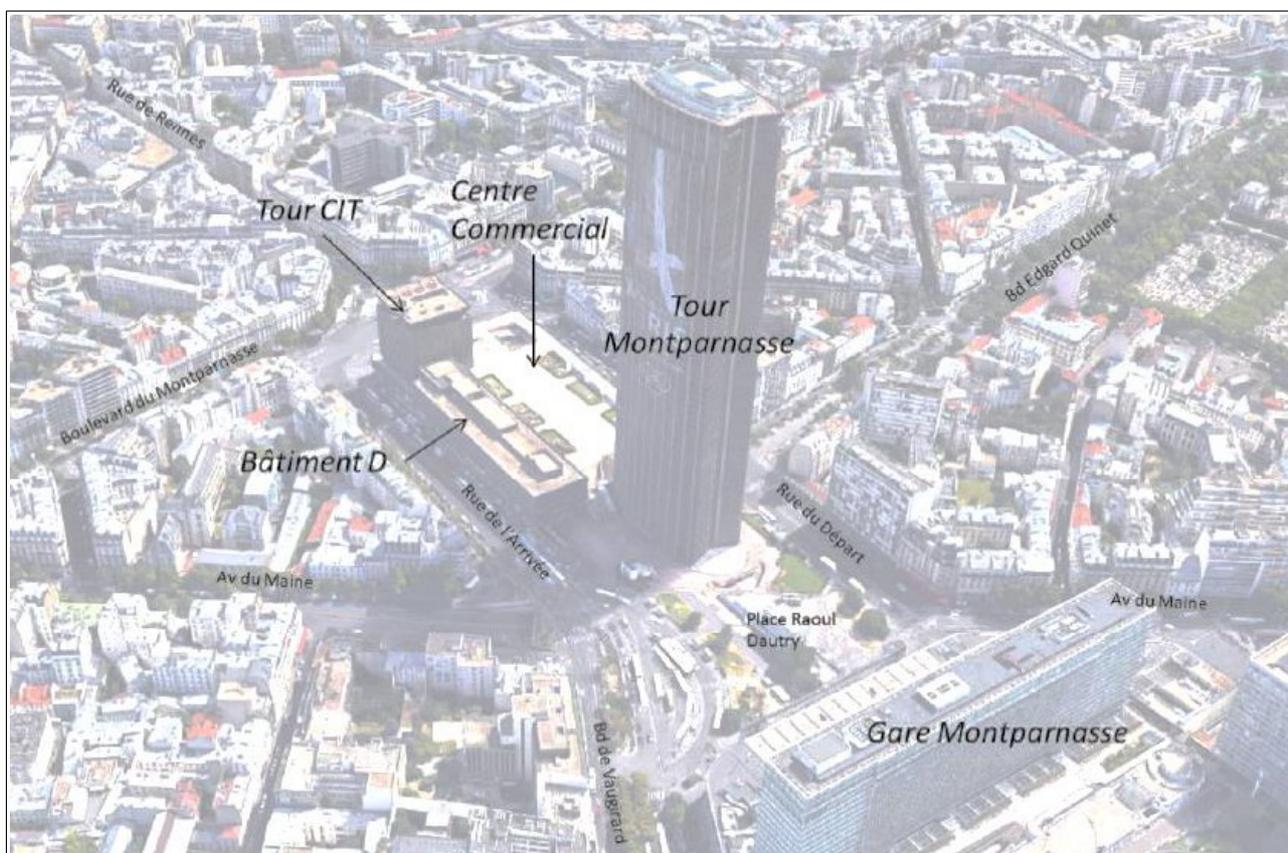


Fig. 1 : environnement urbain du projet – source : étude d'impact

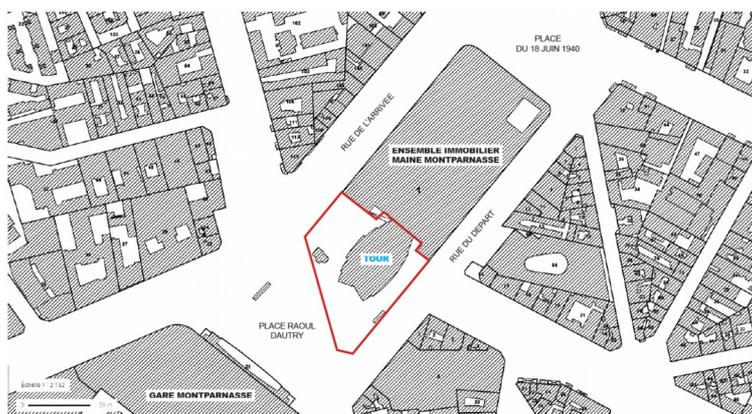


Fig.2 : Périmètre du projet, source : étude d'impact

Le présent projet de réhabilitation et d'extension de la Tour Montparnasse a pour objectifs, d'après le dossier (PC11-b Volet Projet / Effets / Mesures, pages 14-20) :

- d'achever le désamiantage de la tour et de la mettre en conformité avec les normes de sécurité incendie « Immeuble de très grande hauteur » (ITGH), postérieures à sa construction ;
- de réduire « *drastiquement* » les consommations énergétiques et d'eau potable ;
- d'adapter les espaces de bureaux aux usages actuels ;
- d'améliorer la perception de la tour auprès de la population ;
- d'ouvrir la tour à son environnement urbain proche, à l'échelle du piéton.

À la lecture du dossier, la MRAe constate que les objectifs du projet prévoient donc des impacts positifs sur l'environnement et la santé humaine.

Le présent projet s'implante sur une emprise d'environ 0,8 ha circonscrite au socle de la tour, délimitée au nord par le centre commercial, à l'est par la rue du Départ, au sud par la place Raoul Dautry et à l'ouest par la rue de l'Arrivée.

Les travaux projetés consistent notamment à :

- supprimer 28 300 m² de surface de plancher existante et créer 37 200 m² de surface de plancher nouvelle, dont une partie par changement de destination, portant la surface de plancher totale de la tour à 135 900 m² ;
- sur-élever le bâtiment par l'implantation d'une coiffe (serre de production agricole) d'une hauteur de 20 m, portant la hauteur de la tour à 231 m par rapport au niveau de la place Raoul Dautry (soit 284 m NVP) ;
- épaissir le gabarit du premier sous-sol à l'étage 2, avec la création de nouveaux planchers en avancée de 2 m par rapport à l'existant ;
- épaissir le gabarit des étages 3 à 13, avec la création de nouveaux planchers en avancée de 5,5 m par rapport à l'existant ;
- réaliser une terrasse plantée en R+14 ;
- convertir les étages 43 à 45 en hôtel ;
- réhabiliter l'ensemble des plateaux de bureaux et des systèmes énergétiques ;
- remplacer l'ensemble des façades et renouveler la mise en lumière ;
- reconfigurer les accès à la tour en créant un plateau unique d'accès, creusé de patios au droit du parvis sud ;
- créer une nouvelle place en contrebas du niveau principal, entre le socle de la Tour Montparnasse et la rue de l'Arrivée.

Par ailleurs, le parc de stationnement existant en sous-sol, mutualisé au niveau de l'EITMM,

Avis délibéré de la MRAe Île-de-France en date du 23 janvier 2014
 Montparnasse dans le

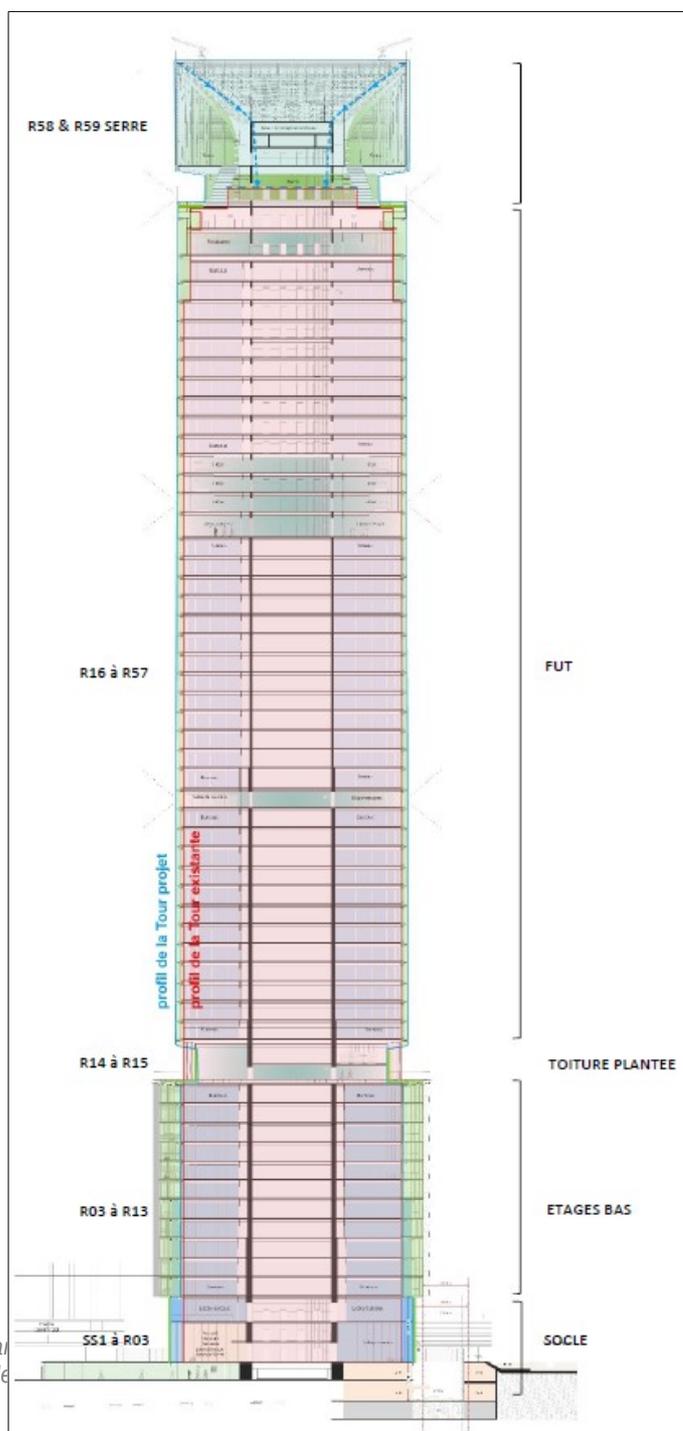


Fig. 3 : Volume des façades existantes et projetées repérées en coupe – source : étude d'impact

n'est pas modifié. 883 places sont réservées aux occupants de la tour et 649 places sont en accès libre. Des pieux supplémentaires sont implantés dans les sous-sols pour conforter la superstructure.

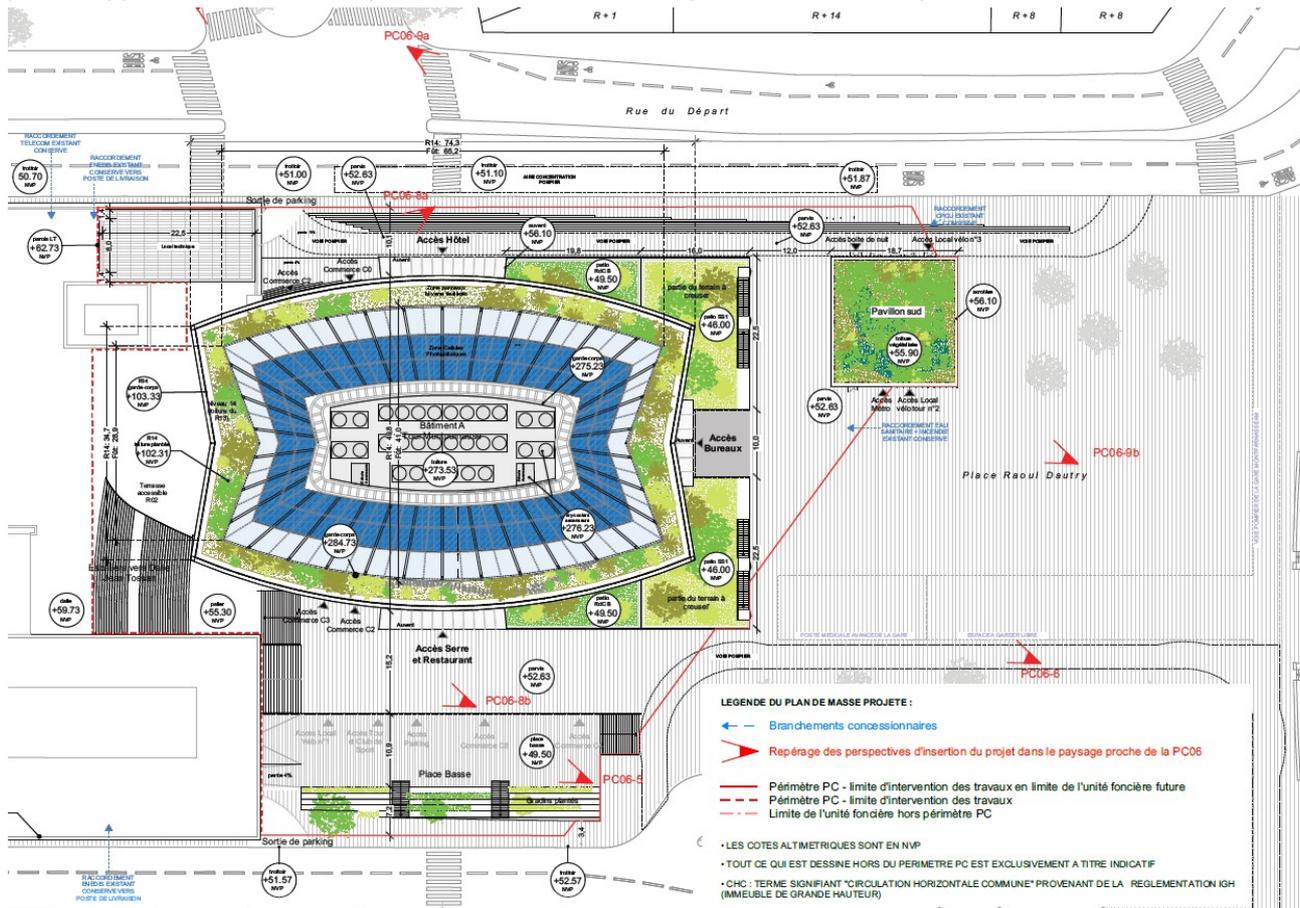


Fig. 4 : plan masse (extrait) – source : étude d'impact (p 18)

(sans légende dans l'étude d'impact : en rouge : probablement l'emprise de l'opération ; « cour basse » en bas du plan ; sortie du métro à droite)

La durée prévisionnelle des travaux est de 40 mois, entre 2020 et 2024.

Il est indiqué (PC11-b pages 44-45) que « Eu égard à sa localisation (...) l'opération de réhabilitation de la Tour CIT peut être regardée comme participant du même projet que l'opération de restructuration de la Tour Montparnasse. (...) Il appartiendra donc au maître d'ouvrage de la Tour CIT, lorsqu'il aura achevé la programmation de ses travaux, d'actualiser la présente étude d'impact. (...) Dans cette attente, la présente étude d'impact fournit toutefois d'ores et déjà quelques indications sur les effets cumulés des opérations de la Tour Montparnasse et de la Tour CIT - dont la maîtrise d'œuvre a été désignée en 2018 - dans le chapitre 7, où sont également étudiés d'autres projets situés à proximité.»

La MRAe prend acte du fait que la réhabilitation-extension de la Tour Montparnasse constitue une opération au sein du projet (au sens de l'article L. 122-1 du code de l'environnement qui comprend également la réhabilitation de la Tour CIT). Elle en déduit que l'étude d'impact doit de ce fait porter sur le projet dans son ensemble et sera actualisée lorsque l'opération afférente au CIT sera mieux définie.

Par ailleurs, l'étude d'impact indique (PC11-b page 181) que , la Ville de Paris a initié une consultation en 2018 sur la transformation du quartier, dans le cadre de l'OAP Maine-Montparnasse, dans un périmètre de 7 ha centré sur l'EITMM. Une équipe de maîtrise d'œuvre doit être sélectionnée en 2019 pour un démarrage des travaux en 2022. L'un des objectifs affichés de cette transformation est d' « accompagner les métamorphoses des tours Montparnasse et CIT .»³

3 <https://www.paris.fr/services-et-infos-pratiques/urbanisme-et-equipements-publics/projets-d-amenagements-urbains/projet-6e-14e-15e-main-montparnasse-5750>

Pour la MRAe, l'articulation des démarches d'évaluation environnementale entre le projet d'aménagement urbain de la Ville de Paris et le projet de réhabilitation / construction de la Tour Montparnasse et de la Tour CIT constitue un enjeu sensible, qui doit être clarifié et développé et mieux anticipé dans l'étude d'impact. Dans l'hypothèse où le projet d'aménagement de la Ville de Paris nécessiterait une adaptation du projet de réhabilitation des deux tours, une actualisation de l'étude d'impact, puis celle du présent avis devront être réalisées.

La MRAe recommande de développer dans l'étude d'impact l'articulation des démarches d'évaluation environnementale entre le projet d'aménagement urbain de la Ville de Paris et le projet de réhabilitation / construction des deux tours.

2 L'analyse de l'état initial du territoire et de ses enjeux environnementaux

Pour la MRAe, les principaux enjeux environnementaux à prendre en compte pour le projet de réhabilitation et d'extension de la Tour Montparnasse sont :

- L'intégration urbaine du projet : vent, ensoleillement, espaces verts et déplacements ;
- L'insertion du projet dans le paysage parisien et métropolitain, y compris de nuit ;
- La qualité environnementale du bâti : énergie, eau, désamiantage et nuisances ;
- La configuration des sous-sols ;
- Les nuisances, potentiellement cumulées, en phase chantier.

2.1 Eau pluviale et sous-sol

Le dernier plancher des sous-sols de la Tour Montparnasse est situé à 32,30 m NVP (PC03-5 *Coupe longitudinale existante*), soit 20 m en dessous de la place Raoul Dautry. D'après le dossier, la première masse d'eau rencontrée au droit du site correspond à la nappe du Lutécien, repérée à une altitude de 15 m NVP. Il est précisé que « depuis 1973, aucune remontée de la nappe phréatique n'a été constatée » (PC11-a page 41).

L'étude d'impact fait également état du plan Paris pluie⁴ et d'un secteur « fortement imperméabilisé » (PC11-a pages 34-35), sans préciser les écoulements actuels d'eaux pluviales.

Par ailleurs, le projet s'implante au sein d'un périmètre de protection des risques naturels (PPRN) lié à la présence d'anciennes carrières. À ce titre, la MRAe rappelle que la demande de permis de construire est soumise à avis de l'Inspection générale des carrières (IGC). L'étude d'impact conclut à l'absence d'enjeu en indiquant (PC11-a page 42) : « aucun désordre lié à la présence d'anciennes carrières n'a été constaté depuis la construction de l'EITMM dans les années 1970 ; l'expérience acquise permet de considérer ce risque faible. » Or cet argument n'est accompagné des références à des études techniques qui auraient effectivement caractérisé l'état actuel des fondations.

Le dossier ne permet pas non plus d'appréhender précisément la configuration actuelle du sous-sol, pourtant complexe. Les plans des sous-sols et vues en coupe sont limités à l'emprise du projet, traversée par le tunnel du métro (ligne 6). Mais les interactions éventuelles avec les autres composantes de l'EITMM et avec les réseaux de transport enterrés ne sont pas décrites précisément. Il convient donc que les paragraphes qui concernent « l'urbanisme de dalle et de souterrain » mis en œuvre (PC11-a page 17) ainsi que la « topographie artificielle » (PC11-a page 29) du secteur soient précisés et illustrés, afin de caractériser l'état et le fonctionnement actuels des sous-sols d'immeubles et des infrastructures souterraines aux abords du projet.

La MRAe recommande de caractériser de façon plus précise l'état des fondations, les risques liés à la présence d'anciennes carrières, l'état des sous-sols de l'EITMM et les infrastructures enterrées aux abords du site.

4 « Stratégie qui vise à restaurer le cycle naturel de l'eau, et à renforcer la présence de l'eau et de la nature à Paris » composée d'un zonage pluvial et d'un règlement annexés au PLU, ainsi que d'un guide technique d'application.

2.2 Déplacements et impacts associés aux déplacements motorisés

Les vibrations, notamment dues au passage du métro, ont fait l'objet d'une étude en juillet 2018, basée sur trois points de mesure. La méthodologie, l'analyse et les résultats sont clairement présentés. D'après les conclusions du dossier (PC11-b pages 133-135), les niveaux constatés sont compatibles avec l'usage de bureaux et d'hôtel et sont inférieurs aux seuils de dommage aux structures.

En ce qui concerne le trafic routier (PC11-a page 148), le dossier montre des taux d'occupation des voiries adjacentes relativement faibles en heure de pointe, du fait de l'emprise importante de l'espace destiné au trafic routier (rues du Départ et de l'Arrivée notamment). Il serait utile de préciser la nature des données « Ville de Paris » mobilisées et d'analyser également les données de trafic en valeur absolue. Le boulevard du Montparnasse au nord et le boulevard Pasteur au sud semblent être les axes les plus fréquentés du secteur. L'avenue du Maine en revanche, qui traverse le site en souterrain et constitue une infrastructure lourde dédiée au trafic routier en milieu urbain (2 x 2 voies, terre-plein central, bretelles d'accès, trémies, etc.) est sous-utilisée au droit du projet.

Quant au stationnement, l'état initial indique que les parkings souterrains de l'EITMM sont sous-occupés tandis que du stationnement illicite est constaté sur voirie. Une analyse plus approfondie de ces dysfonctionnements est nécessaire.

Par ailleurs, la circulation routière est à l'origine de nuisances importantes sur le secteur (PC11-a pages 158-165). Une campagne de mesures de l'ambiance acoustique a été menée en 2018. Dans l'environnement immédiat de la Tour Montparnasse, les niveaux diurnes sont de l'ordre de 67 dB. La pollution chronique de l'air, caractéristique du cœur de l'agglomération parisienne, est indiquée par les cartes Airparif.

Le site est bien desservi par les transports en commun (PC11-a pages 149-150), compte-tenu de la proximité de la gare Montparnasse : grandes lignes, Transilien N, lignes 4, 6, 12 et 13 du métro et gare routière au droit de la place Raoul Dautry. Le dossier indique des données de nombre global de voyageurs au niveau de la station de métro et de fréquence des bus : une caractérisation du taux d'occupation de ces lignes de transport en commun est également nécessaire.

Enfin, quatre accès principaux sont recensés pour se rendre au sein du bâtiment : une sortie du métro au premier sous-sol, une entrée rue du Départ, une autre rue de l'Arrivée et un accès depuis la dalle Tossan, qui surplombe le centre commercial. Le dossier indique que les circulations piétonnes aux abords de la Tour Montparnasse sont difficiles, compte-tenu notamment d'un manque de lisibilité de l'espace public, d'obstacles depuis les rues du Départ et de l'Arrivée et du croisement de différents accès aux transports (métro, bus et gare). Une carte (PC11-a page 153) recense utilement les temps de parcours des piétons et les obstacles à leur circulation.

Enfin, l'état initial indique que le site est relativement bien desservi par les aménagements cyclables, bien qu'aux abords immédiats du projet il ne s'agisse que de voies de bus accessibles aux vélos et de bandes cyclables.

2.3 Vent, ensoleillement et îlot de chaleur

L'état initial s'appuie sur le constat d'une gêne importante due aux vents aux abords de la tour. Les phénomènes à l'œuvre (influence du bâti sur l'accélération du vent) sont bien décrits et une modélisation a permis de les analyser précisément. La méthodologie et les résultats sont clairement présentés (PC11-b pages 61-66). Le principal problème se situe au niveau du parvis sud : la façade sud intercepte les vents dominants, qui sont redirigés vers le bas en les accélérant (« effet *downwashing* »). De plus, les angles du bâtiment créent des sillages tourbillonnaires. Les résultats montrent également un « effet de canalisation » (accélération du vent entre deux façades) qui crée une gêne similaire en amont du parvis, au niveau de l'avenue du Maine et du boulevard de Vaugirard. Cet enjeu est bien pris en compte.

Les pertes d'ensoleillement engendrées par le bâtiment actuel ont également été modélisées. La méthodologie et les résultats sont présentés clairement (PC11-b pages 50-60). L'ombre portée de la Tour Montparnasse est d'abord représentée à l'échelle du quartier. Sur ce point, la sélection des heures et des saisons est justifiée et permet d'appréhender la problématique de façon synthétique. L'état initial a ensuite été précisé pour les façades les plus impactées par le projet. Cette démarche est pertinente. Il serait toutefois utile d'indiquer l'usage des immeubles impactés : logements, bureaux, équipements, espaces

publics, etc.

Enfin, le site concentre plusieurs facteurs aggravant l'effet d'îlot de chaleur urbain (PC11-b pages 138-139) : densité du bâti, imperméabilisation des sols, végétation peu présente, etc. Cet enjeu est traité dans l'étude d'impact au titre de la vulnérabilité au changement climatique. L'état initial est notamment caractérisé par une carte de l'Atelier parisien d'urbanisme (APUR) intitulée *Thermographie estivale des environs de la Tour Montparnasse*. Celle-ci permet de constater des écarts importants sur le secteur. En revanche, les raisons et les conséquences du gradient des températures observé (passant de 15 °C à 38 °C en une centaine de mètres) méritent d'être développées .

2.4 Paysage, biodiversité, espaces verts et espaces publics

La méthode mise en œuvre pour étudier l'état initial du paysage est correctement justifiée (PC11-a page 106). S'appuyant sur une définition législative du paysage⁵, le maître d'ouvrage distingue des composantes objectives (gabarits, densité, espaces verts, implantation des constructions, matériaux, typologies architecturales, etc.) et des composantes subjectives (culture, vécu, usage, etc.) du paysage. L'étude est ensuite menée selon trois échelles, dont les enjeux diffèrent : le quartier / « lieu de vie », la ville / « produit de projets urbains » et le territoire / « grand paysage ». L'étude paysagère qui en résulte (PC11-a pages 106-145) regroupe des données utiles en ce qui concerne l'état initial.

À l'échelle du quartier, un périmètre de « prégnance » est défini, au sein duquel la Tour Montparnasse exerce son influence la plus forte. L'inventaire des typologies architecturales, des hauteurs et des matériaux dans ce périmètre est pertinent. Pour la MRAe, bien que d'autres constructions soient conçues selon des principes similaires en ce qui concerne l'intégration urbaine (urbanisme sur dalle), de verticalité (notamment l'hôtel Pullman Montparnasse) ou de matériaux (verre fumé sombre), la typologie de la Tour Montparnasse en fait un objet architectural sans lien véritable avec son environnement immédiat.

À l'échelle de la ville, l'étude présente une carte des différents endroits d'où la Tour Montparnasse est visible. De plus, une vingtaine de lieux archétypaux de Paris et La Défense sont définis. Ces points de vue ne sont pas choisis de prime abord pour les liens de co-visibilité qu'ils entretiennent avec la Tour Montparnasse, mais pour ce qu'ils représentent à l'échelle de la ville : logements (haussmannien des Grands Boulevards, boulevards des Maréchaux et quartier des Olympiades), bureaux, tourisme, institutions, zones commerciales ou encore monuments religieux. Cette démarche est intéressante en ce qu'elle permet d'adopter un premier point de vue global des perceptions de la Tour Montparnasse. La conclusion du dossier souligne en ce cas un paradoxe : la typologie de la Tour Montparnasse lui confère un statut de « repère urbain », mais qui passe au second plan des repères « internationalement connus » (Tour Eiffel, Notre-Dame, etc.).

Une caractérisation des liens de co-visibilité les plus sensibles est toutefois nécessaire.

Le dossier recense les éléments protégés concernés par le projet : monuments historiques, sites inscrits et classés, ainsi que les rives de Seine, classées au Patrimoine mondial. Leur singularité et les liens de co-visibilité entretenus avec la Tour Montparnasse sont bien décrits.

Enfin, la sélection de points de vue dans le grand paysage est pertinente. Leur nature est diverse : grands domaines protégés, forts, espaces naturels et infrastructures de transport. Au sud et à l'ouest, le relief dégage des vues rapprochées qui permettent d'identifier clairement la Tour Montparnasse. Tandis qu'au nord et à l'est, celle-ci émerge de façon plus indifférenciée dans la « skyline » (ligne d'horizon) parisienne actuelle, avec notamment le Tribunal de grande instance, la Tour Eiffel et l'ensemble compact de La Défense.

En ce qui concerne les espaces naturels, la trame verte du quartier (carte de l'APUR, PC11-a page 57) montre une déconnexion des éléments en présence, particulièrement au droit du projet. Les principaux sites d'intérêt sont le jardin Atlantique la dalle de la gare et le cimetière de Montparnasse. Une étude écologique a été menée en 2018 aux abords de la tour. Aucun enjeu écologique majeur n'a été identifié.

En ce qui concerne, les espaces publics, les rues qui convergent vers l'EITMM présentent des alignements d'arbres, tandis que le parvis de la Tour Montparnasse compte 22 sujets, soumis à des contraintes très

5 L'article L. 350-1 du code de l'environnement stipule que « Le paysage désigne une partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels ou humains et de leurs interrelations dynamiques. »

fortes d'imperméabilisation et de tassement des sols. Les espaces engazonnés de la place Raoul Dautry sont mis à nu par piétinement. Ceux de la dalle Dossan sont plus préservés.

Compte-tenu de ces éléments, le pétitionnaire qualifie l'enjeu « milieu naturel » de faible (PC11-a page 172) .

Toutefois, pour la MRAe dans le cadre des projets sur le secteur, la place donnée et la conception des espaces verts et plus largement des espaces publics, compte-tenu de la densité de population et de la forte fréquentation de ces espaces est un enjeu important, qui concerne à la fois le paysage et le cadre de vie.

Une analyse de la conception de l'accessibilité et de la fréquentation des espaces publics existants sur le site de l'EITMM et à ses abords, en particulier des espaces verts mérite, pour la MRAe, d'être présentée dans l'étude d'impact.

2.5 État actuel du bâti et consommations

D'après le dossier (PC11-a page 157), la Tour Montparnasse consomme aujourd'hui 325 kWh d'énergie finale par m² et par an⁶, soit au total 35 750 MWh/an, pour une capacité d'accueil de 7 000 personnes. Les éléments de conception du bâti amenant à cette sur-consommation au regard des standards actuels sont évoqués brièvement (« *façades déperditives, systèmes de régulation obsolètes, absence de récupération de chaleur, etc.* ») et une analyse plus détaillée est nécessaire.

Par ailleurs, le dossier indique que les objectifs de la réglementation thermique (80 kWh/m²/an pour les bâtiments réhabilités) ne portent pas sur la totalité des consommations. En effet, certains usages sont exclus de ces objectifs : équipements informatiques et ascenseurs notamment. La comparaison de cet objectif avec les consommations réelles est donc peu pertinent. L'amélioration « *drastique* » des performances actuelles n'en constitue pas moins un enjeu majeur du projet.

La consommation en eau potable de la Tour Montparnasse est également indiquée (PC11-a page 35) : 105 000 m³ en 2016 et 121 000 m³ en 2017. Cette différence d'une année à l'autre est notable. Les consommations nécessitent donc d'être analysées de façon plus détaillée, pour définir un référentiel précis.

Enfin, d'après l'étude d'impact (PC11-a page 49), 90 % du volume de la Tour Montparnasse a été désamianté depuis la fin des années 1990 . L'Agence régionale de santé (ARS) a confirmé auprès de la MRAe que ces opérations font, comme l'indique l'étude d'impact, l'objet d'un suivi rigoureux, conformément à la réglementation en vigueur et consigné dans un dossier technique amiante (DTA) régulièrement mis à jour. L'étude d'impact indique que seuls des travaux de réhabilitation lourde tels que ceux prévus par le projet (dépose des façades et d'autres éléments structurels) permettront d'achever le désamiantage du bâtiment.

3 L'analyse des impacts environnementaux et des mesures retenues pour éviter ou réduire les impacts négatifs

Certains objectifs du projet sont a priori de nature à engendrer des impacts positifs sur l'environnement et la santé humaine. Les enjeux identifiés par la MRAe sont globalement bien traités par l'étude d'impact. Au terme de l'analyse développée ci après es précisions sont toutefois attendues concernant les sous-sols, la « *place basse* », les proportions du bâtiment, le suivi des consommations et les effets cumulés en phase chantier.

3.1 Les impacts des ouvrages en sous-sols

L'épaississement du gabarit de la Tour Montparnasse nécessite l'implantation d'une nouvelle rangée de poteaux en béton armé jusqu'au dernier sous-sol, prolongés par des pieux d'un diamètre de 250 mm implantés à une profondeur de 17 m NVP (PC11-b pages 48-49), soit « *en principe au-dessus de la nappe phréatique* » repérée à 15 m NVP. Ces approximations ne sont pas satisfaisantes. Le dossier indique à juste titre que ces forages devront faire l'objet d'une déclaration au titre de l'article R. 214-1 du code de l'environnement (Loi sur l'eau).

De plus, aucune mesure relative au risque lié à la présence d'anciennes carrières n'est pas développée dans l'étude d'impact.

6 La MRAe note qu'il est indiqué 690 kWh/m²/an page 47 du résumé non-technique.

Par ailleurs, certains éléments du dossier indiquent que des interventions en sous-sol sont envisagées : désamiantage des sous-sols existants, ouverture de patios, modification des accès, etc. La configuration des sous-sols à l'état projet et ses interactions avec l'EITMM ne sont pas décrites précisément (cf supra).

La MRAe recommande d'approfondir l'analyse des impacts du projet en sous-sol, en ce qui concerne les masses d'eau souterraines et les risques liés à la présence d'anciennes carrières.

3.2 Les incidences du projet sur l'espace public en pied de tour

L'influence du projet sur l'espace public en pied de tour concerne différentes thématiques environnementales, parmi lesquelles le vent, l'ensoleillement, les espaces publics, les espaces verts et les déplacements.

Pour réduire les nuisances dues à l'accélération du vent en pied de tour, le projet met en œuvre un principe de « rugosité au vent » par le débord des planchers entre les étages 3 à 13 (cf. fig 3) et, dans une moindre mesure, sur les étages supérieurs. De plus, l'ouverture et la végétalisation de patios aux angles sud de la tour visent notamment à limiter les effets des sillages tourbillonnaires.

Les modélisations (PC11-b pages 61-66) montrent une nette amélioration de la situation au niveau de l'accès sud, ainsi que de l'effet de canalisation en amont (carrefours de l'avenue du Maine et du boulevard de Vaugirard).

En revanche, la nouvelle place créée en contrebas du niveau principal et de la rue de l'Arrivée (« place basse »), au sud-ouest de la tour, n'apparaît pas sur le modèle du bâti en trois dimensions employé pour la modélisation. Or cette place est située près de l'axe des vents dominants. Sachant que des espaces du parvis sont aujourd'hui délaissés notamment pour cause de gêne liée au vent, un approfondissement des impacts du projet au niveau de ce nouvel espace public est nécessaire.

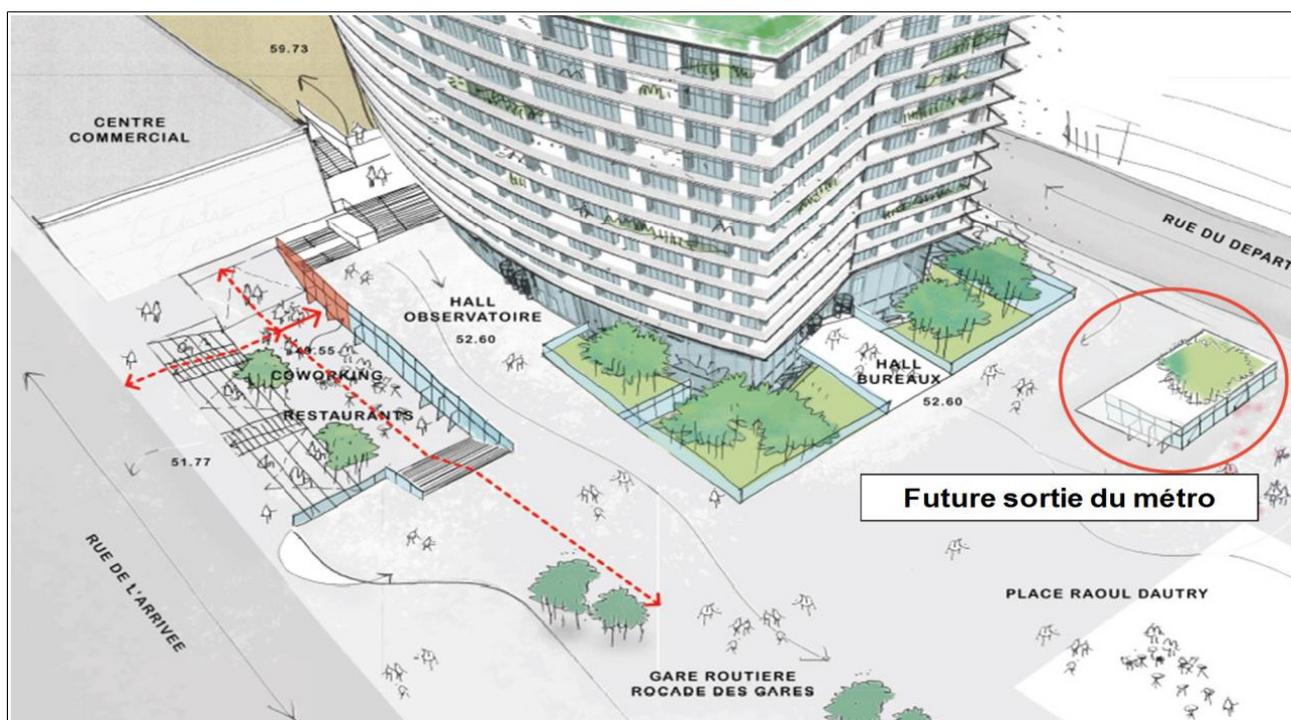


Fig. 5 : aménagement du pied de tour – source : étude d'impact (la place basse donne sur la rue de l'Arrivée)

En ce qui concerne l'ombre portée de la tour, les modélisations à l'état projet montrent que la modification du gabarit (en largeur et en hauteur) a des impacts négatifs, localisés et mesurés (PC11-b pages 50-60). Les façades concernées font l'objet d'une étude approfondie et des résultats détaillés sont présentés. Le maître d'ouvrage conclut à un impact résiduel négligeable, en partie réduit par la clarté des nouvelles façades.

Toutefois, l'épaississement du gabarit jusqu'au 13^e étage s'impose à l'espace public en pied de tour, où les pertes d'ensoleillement sont les plus importantes (en « *pourcentage de minutes d'ombre* »). À ce sujet, la nouvelle place créée au sud-ouest de la Tour Montparnasse est à l'ombre jusqu'à 14 h toute l'année et toute la journée en hiver. Or selon le visuel projeté (PC11-b page 89), celle-ci constituera un espace public animé avec des commerces en façades, voire des lieux de détente. Il est nécessaire de s'assurer précisément de son bon fonctionnement au regard de cette contrainte climatique.

Afin d'assurer le fonctionnement urbain du nouvel espace public créé en contrebas de la Tour Montparnasse et de la rue de l'Arrivée (« place basse »), la MRAe recommande d'approfondir et justifier la conception de cette place, au regard des conditions du vent et de l'ensoleillement.

Par ailleurs, l'étude d'impact indique (PC11-b page 68) que les espaces verts engazonnés existants en rez-de-chaussée sont supprimés, compte-tenu de leur faible intérêt et des obstacles qu'ils représentent aux circulations. Ils sont notamment remplacés par 1 000 m² de plantations au niveau des premiers sous-sols du parvis sud, ouverts sur le rez-de-chaussée, ouvert au public. Les épaisseurs de terre sont précisées (PC11-b page 68) et sont dimensionnées pour que des arbres de haute tige puissent se développer au niveau de ces patios (jusqu'à 1,80 m de terre végétale). De plus, ces espaces plantés devraient être préservés d'une fréquentation trop intense, mais les conditions d'accès au public de ces espaces doivent être précisées. Les modalités de suivi du développement de ces espaces plantés doivent être également précisées.

En outre, le dossier indique que la densification végétale en pied de tour conjuguée aux revêtements clairs choisis pour le dallage du parvis permet de limiter l'effet d'îlot de chaleur urbain. Celui-ci restera toutefois important compte-tenu du caractère minéral et anthropique du site.

L'état initial fait état de dysfonctionnements des principes d'urbanisme sur dalle (sans les décrire précisément). Il est donc nécessaire d'indiquer si le projet, restreint à l'emprise de la Tour Montparnasse, et est de nature à faire évoluer cette configuration urbaine et les dysfonctionnements qu'elle peut entraîner.

Enfin, l'étude d'impact (PC11-b page 113) indique que la nouvelle configuration des accès et du parvis permet de simplifier les circulations piétonnes. Les différents édifices et obstacles existants sont regroupés au niveau de la sortie du métro, afin de libérer l'espace. L'élargissement des trottoirs rues du Départ et de l'Arrivée et la mise à niveau de différents accès sont également susceptibles d'améliorer la situation existante. À ce sujet, il serait utile de préciser le fonctionnement de la « *place basse* » entre la tour et la rue de l'Arrivée.

Des impacts positifs sont donc attendus en ce qui concerne les circulations piétonnes aux abords de la tour. La MRAe considère que ces améliorations devront être confirmées lors de la requalification des espaces publics à une échelle plus large, dans le cadre du projet urbain.

Par ailleurs, le projet est mis aux normes en ce qui concerne le stationnement des vélos.

Enfin, le projet n'est pas susceptible de modifier de façon significative la circulation automobile aux abords du secteur, ni le nombre d'usagers des transports en commun (PC11-b pages 108-113). En effet, une étude prospective a été menée et conclut à une augmentation maximale de 75 personnes en heure de pointe du matin (principalement due au nouvel hôtel), tous modes de transports confondus.

3.3 L'insertion paysagère du projet

L'étude d'impact expose différents principes, justifiés par l'état initial, qui ont guidé la conception architecturale du projet au regard de son insertion paysagère (PC11-b pages 88-89), parmi lesquels :

- la conservation des lignes caractéristiques de la Tour Montparnasse (angles et galbe) ;
- le dialogue avec les typologies environnantes, engagé par l'épaississement des 13 premiers étages ;
- l'éclaircissement des façades, en lien avec les matériaux du quartier.

Les vues d'insertion proposées dans le dossier (PC11-b pages 95-107) permettent de représenter le projet à différentes échelles, selon des points de vue choisis de façon pertinente, en comparaison avec l'état initial.



Fig.6 : insertion paysagère projetée, depuis la rue de Rennes et la rue Edgar Quinet – source : étude d'impact

On y plante des essences tropicales et méditerranéennes remarquables comme le palmier de Bismarck. L'espace aérien de la serre est optimisé avec des bananiers nains productifs suspendus. Pour la serre chaude humide, l'esthétique d'une jungle tropicale est associée à une production agricole significative comme les pandanus produisant des fruits comestibles méconnus en France.

L'étage R+58 constitue un prologue inspirant. L'espace est théâtralisé comme un sous-bois, avec des végétations d'ombre comme des mousses, des fougères et des plantes retombantes. L'espace sera animé de manière continue, avec des plantes au feuillage persistant (toute l'année) et aux fleurs très colorées comme les cyclamens. Des cyclamens d'été et d'hiver seront implantés afin d'avoir des fleurs toute l'année.

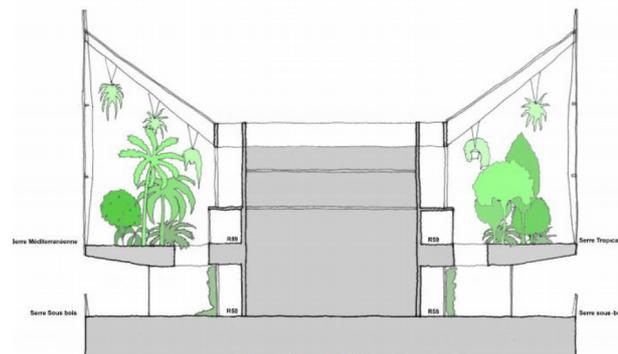


Figure 93 - Coupe de la serre de production agricole

Fig.7 : serre de production agricole – source : étude d'impact

L'implantation d'une « serre agricole » de 20 m de hauteur surplombant le projet est ainsi justifiée : « Le projet s'enrichit d'une expérience de la serre de production agricole et bioclimatique qui singularise plus encore son profil unique : le nouveau couronnement pour une tour vertueuse, symbole et témoin de sa participation à la révolution énergétique amorcée dans la métropole ». Au-delà du symbole, il est pour la MRAe nécessaire que cette sur-élévation de la Tour Montparnasse soit mieux justifiée⁷. En effet, l'état initial relève que la Tour Montparnasse est d'ores et déjà disproportionnée par rapport à son environnement.

7 (p 17) « Dans le cadre du projet, la terrasse extérieure du 59e étage sera couverte et transformée en serre agricole (dont l'accès se trouvera au 58e étage). (...) Le R+58 étant le niveau d'accès, ceinturé d'un espace à l'air libre, et le R+59 abritant l'espace principal dédié à la production agricole. L'ensemble forme un volume cristallin très transparent dont la gestion climatique sera rendue parfaitement autonome grâce aux systèmes passifs de ventilation et de production d'énergie des systèmes disposés en couverture. C'est un ouvrage symbolique mais aussi démonstratif des savoir-faire avancés en matière d'agriculture urbaine et des techniques innovantes pour la production d'énergie renouvelables dans le milieu urbain dense. (...) Cette serre de production agricole sera accessible aux personnes extérieures à la Tour, visiteurs et Parisiens, qui pourront s'y rendre par un accès dédié situé sur la place basse côté rue de l'Arrivée. Ils pourront y admirer la vue, découvrir de nouvelles manières de consommer grâce à la production locale d'aliments et l'économie circulaire de la serre. »

Par ailleurs, l'épaississement des premiers étages, ainsi que les débords créés le long des façades, peuvent donner au bâtiment un aspect plus massif en vision rapprochée.

La MRAe recommande de mieux argumenter les incidences les modifications apportées au profil de la Tour Montparnasse (sur-élévation, épaississement, débords) sur la perception de ses proportions et son intégration dans le paysage urbain.

L'étude d'impact comporte un développement des impacts potentiels du projet sur le site des rives de la Seine, classé au patrimoine mondial (PC11-b pages 83-877). Selon cette analyse, compte-tenu notamment des distances et de la nature même du projet d'intervention sur une tour existante, ces impacts ne sont pas notables.

Enfin, s'agissant du paysage nocturne et de la pollution lumineuse, la future mise en lumière de la Tour fait l'objet d'une analyse spécifique (PC11-b pages 92-94). La description des intentions et de leur mise en œuvre est précisée : le projet vise à marquer la présence de la Tour Montparnasse par l'éclairage spécifique de sa coiffe (enserrant la serre agricole), renforçant sa présence en hauteur dans le ciel parisien. La mise en lumière de la partie centrale est, d'après les images fournies, de plus faible intensité.

L'étude d'impact indique que deux engagements seront pris par le maître d'ouvrage : l'extinction du dispositif (sauf événement exceptionnel) entre 1 h et 7 h du matin et l'interdiction de toute utilisation de cette mise en lumière à des fins publicitaires. La MRAe note que l'étude d'impact ne précise pas si cet engagement porte également sur l'éclairage nocturne de la serre agricole, ce qui mérite une justification eu égard aux besoins des cultures et aux risques de pollution lumineuse accrue. En revanche, le calcul des consommations énergétiques engendrées par la mise en lumière doit être précisé : les résultats des pages 88 et 93 diffèrent (2 MWh/an soit environ 0,01 % des consommations totales ou 20 MWh/an soit 0,1 % des consommations totales).

3.4 La qualité environnementale du bâti

L'un des principaux bénéfices attendu du projet concerne la réduction des consommations de la Tour Montparnasse en énergie et en eau potable.

Les performances attendues au regard de la réglementation thermique sont celles d'un « *immeuble neuf très performant* », soit une division par trois des consommations actuelles.

De plus, différents scénarios d'approvisionnement énergétique sont présentés dans l'étude d'impact (PC11-b pages 115-122). L'alimentation de la serre de production agricole en toiture repose notamment sur des principes de conception bioclimatique, complétée par l'installation de panneaux photovoltaïques. L'enjeu des consommations énergétiques est traité dans l'étude d'impact.

Toutefois, un bilan chiffré par type d'usage, mis en regard des données du « *Tableau 22 – Consommations d'énergie par usage Tour Montparnasse en 2017* » de l'état initial (PC11-a page 157), serait utile.

En ce qui concerne la consommation d'eau potable, le dossier présente tout d'abord un ensemble de données justifiant de la couverture des besoins des plantations (serre, terrasse et patios) majoritairement par la récupération d'eaux pluviales (PC11-b pages 69-70). La consommation d'eau potable pour les espaces plantés est estimée à environ 400 m³, soit 1 % de la consommation totale d'eau potable du bâtiment. Plus significatives, des mesures intégrées à la conception du projet telles que la suppression des installations de climatisation à eau perdue, permettent de diviser la consommation totale constatée en 2017 par 2,5 et la ramener à 45 000 m³/an.

Par ailleurs, l'étude d'impact indique que les consommations réelles en énergie et en eau potable seront suivies en tant qu'indicateur (PC11-b pages 178-179), sans préciser les modalités (notamment les objectifs) ni les conséquences susceptibles d'être tirées de ce suivi.

La MRAe recommande de préciser les mesures de suivi des consommations en énergie et en eau potable de la Tour Montparnasse et d'indiquer les procédures mises en œuvre en cas de non-conformité de ces indicateurs avec les objectifs affichés.

D'un point de vue sanitaire, le projet permettra d'achever le désamiantage du bâtiment (PC11-b page 71).

Par ailleurs, les impacts du trafic engendré par le projet sur l'ambiance sonore et la qualité de l'air du secteur sont négligeables.

En termes de protection des usagers de l'immeuble, des dispositifs d'isolation acoustique des façades sont notamment définis pour l'hôtel, pour lequel les exigences réglementaires sont celles du logement. Des mesures visant à améliorer le confort acoustique des bureaux sont également présentées (PC11-b pages 132-133).

Enfin, des filtres et des capteurs liés au système de ventilation naturelle permettent d'interrompre cette ventilation et de protéger temporairement l'air intérieur en cas d'épisode de pollution (PC11-b page 135).

3.5 Les nuisances en phase chantier

Les effets du projet en phase chantier sont traités de façon détaillée dans l'étude d'impact (PC11-b pages 143-162). Compte-tenu de leur ampleur, de leur durée (40 mois), de leur localisation en milieu très fréquenté et de leur visibilité, les travaux seront sources d'impacts négatifs, notamment sur l'ambiance sonore, la qualité de l'air, les circulations et le paysage. Des mesures visant à réduire ces nuisances sont précisées dans le dossier et seront consignées dans une charte engageant l'ensemble des intervenants.

Par ailleurs, la quantité de déchets issue de la déconstruction du bâtiment avant réhabilitation a été estimée précisément (18 134 t au total). Ces déchets font l'objet d'un diagnostic détaillé par types de matériaux et différentes possibilités de valorisation sont présentées (PC11-b pages 149-152). Le projet « *se veut exemplaire en termes de déconstruction, réemploi et recyclage des matériaux* ». Un suivi rigoureux des déchets du chantier à la hauteur de ces ambitions est donc à mettre en œuvre et doit être décrit dans l'étude d'impact.

Le nombre de rotations de camions a été estimé par phase du chantier, pour un total de 11 677 mouvements et un maximum de 13 camions par jour. Des dispositions seront notamment mises en œuvre pour maintenir au mieux les chemins piétons existants.

Les travaux sont également à considérer en termes d'effets cumulés. L'analyse du dossier sur ce point est succincte (PC11-b pages 186-187). Bien que les projets de réhabilitation de la tour CIT et de reconfiguration urbaine du secteur ne soient pas encore précisément connus, les plannings indiqués (PC11-b page 182) sont susceptibles de se télescoper et une meilleure anticipation est nécessaire.

La MRAe recommande de préciser, sur la base des éléments connus à ce jour, les éventuels effets cumulés des chantiers sur le secteur, en termes de localisation, de calendrier et d'identifier les cumuls les plus sensibles, en ce qui concerne notamment les circulations, le bruit, les poussières et le paysage.

4 Justification du projet

L'étude d'impact présente les différentes variantes étudiées dans le cadre du concours d'architecture et l'analyse multicritère ayant conduit au choix du présent projet (PC11-b pages 8-14). Six catégories d'enjeux sont notamment synthétisées : sanitaire, d'usage, environnemental, d'image, urbain et touristique.

Le choix effectué semble pertinent eu égard aux critères environnementaux retenus et recouvre les enjeux mentionnés dans le présent avis. La MRAe relève le principe « d'optimisation de l'existant » qui a guidé le choix effectué et qui vise à améliorer significativement les performances environnementales et l'intégration urbaine de la Tour Montparnasse, tout en limitant les démolitions et l'impact paysager.

5 L'analyse du résumé non technique

Le résumé non technique, dont l'objectif est de donner à un lecteur non spécialiste une vision synthétique de tous les sujets traités dans l'étude d'impact, est clair et bien proportionné.

6 Information, consultation et participation du public

Le présent avis doit être joint au dossier de consultation du public nécessaire pour le projet.

Conformément à l'article L. 122-1 du code de l'environnement, le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19. Ce mémoire en réponse devrait notamment préciser comment le porteur du projet envisage de tenir compte de l'avis de la MRAe, le cas échéant en modifiant son projet.

L'avis de l'autorité environnementale est disponible sur le site Internet de la direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Île-de-France.

Le président de la Mission régionale d'autorité environnementale,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'J. P. Le Divenah', with a long horizontal stroke extending to the left.

Jean-Paul Le Divenah