



Hauteur et grand paysage

Objet de l'étude

Cette note a pour objet de synthétiser les travaux réalisés par l'Apur en 2009, pour la mise en place d'une méthode d'évaluation de l'impact dans le paysage de projets d'immeubles de grande hauteur sur le territoire parisien et du cœur d'agglomération. Ces premiers éléments de réflexion sur les questions posées par la grande hauteur dans le paysage métropolitain seront approfondis au cours de l'année 2010.

Ces travaux ont été menés en étroite collaboration avec la Direction de l'Urbanisme et pour la Tour Triangle, les maîtrises d'ouvrage concernées, afin d'évaluer des propositions concrètes, ou des projets en amont des choix et études architecturales ; il s'agit donc d'un travail prospectif, d'aide à la décision, au stade de la mise au point du programme et des objectifs urbains et architecturaux d'un projet.

Les aspects autres que l'insertion dans le grand paysage ne seront pas abordés.

Les projets examinés qui envisagent la création d'immeubles de très grande hauteur, sont la Tour Triangle, située dans le parc des expositions de la porte de Versailles, le Tribunal de Grande Instance prévu dans le secteur Batignolles, et le quartier Masséna-Bruneau dans la ZAC Paris Rive Gauche.

La méthode

D'où le projet sera-t-il vu ?

La première étape consiste à déterminer les lieux d'où le projet est visible, à l'aide d'une cartographie basée sur le Modèle Numérique de Terrain (MNT) et sur le Modèle Numérique d'Élévation (MNE), issu de relevés aériens.

Le Modèle Numérique de Terrain amène un grand niveau de détail dans la détection des formes du relief. Le Modèle d'Élévation, quant à lui, apporte une information thématique sur la hauteur des objets spatiaux, ce qui permet de prendre en compte les obstacles à la vue. Les arbres, les forêts et d'une façon plus générale la végétation est mise à l'écart, en effet suivant les saisons la végétation peut constituer ou non un masque, cet aspect devra être pris en compte au cas par cas.

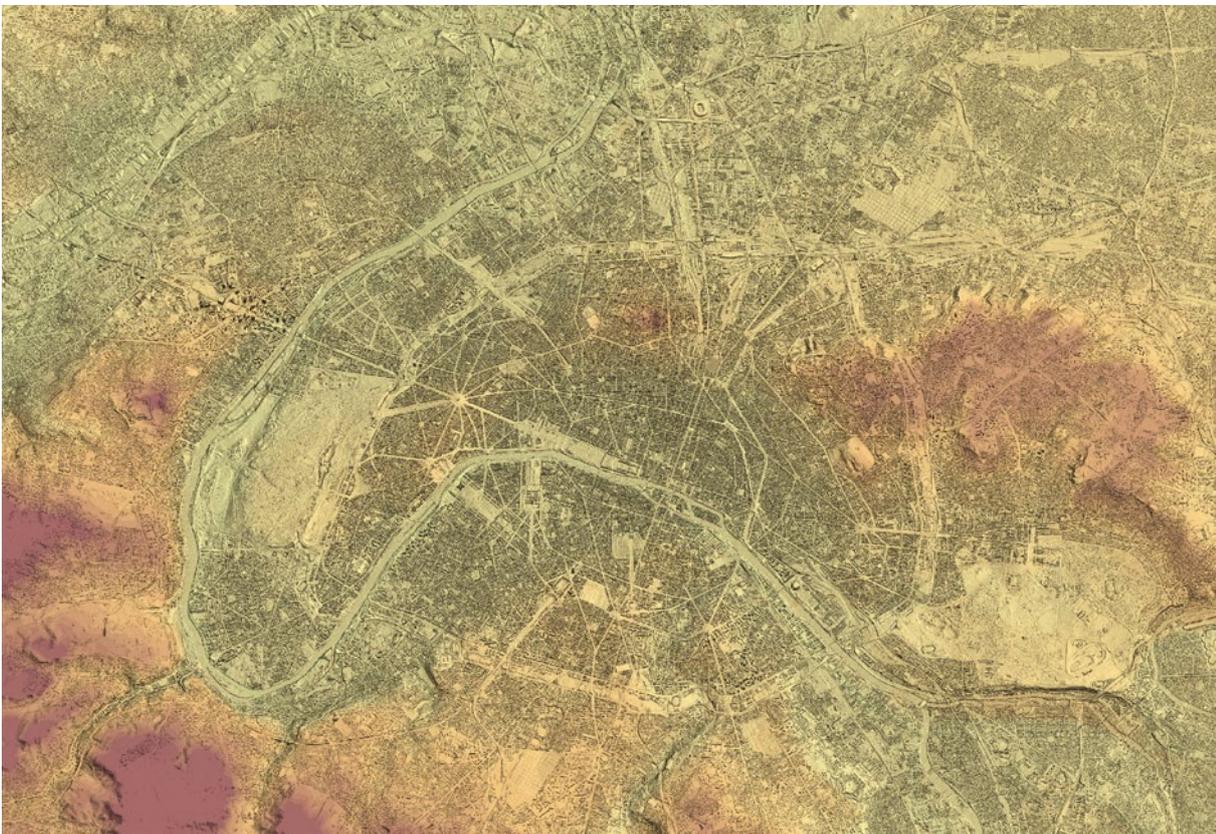
La tour est matérialisée par deux points, un situé à une hauteur de 10 m inférieure à la hauteur envisagée de la construction, pour qu'elle soit considérée comme suffisamment vue pour être identifiée, l'autre est situé 30 m plus bas, sa visibilité assure que le bâtiment sera clairement identifiable.

Le traitement informatique produit une carte sur laquelle les zones colorées révèlent les lieux d'où la tour pourra être visible.

La validité de cet outil a été vérifiée en prenant pour exemple deux repères existant, la Tour Eiffel et la Tour Montparnasse.

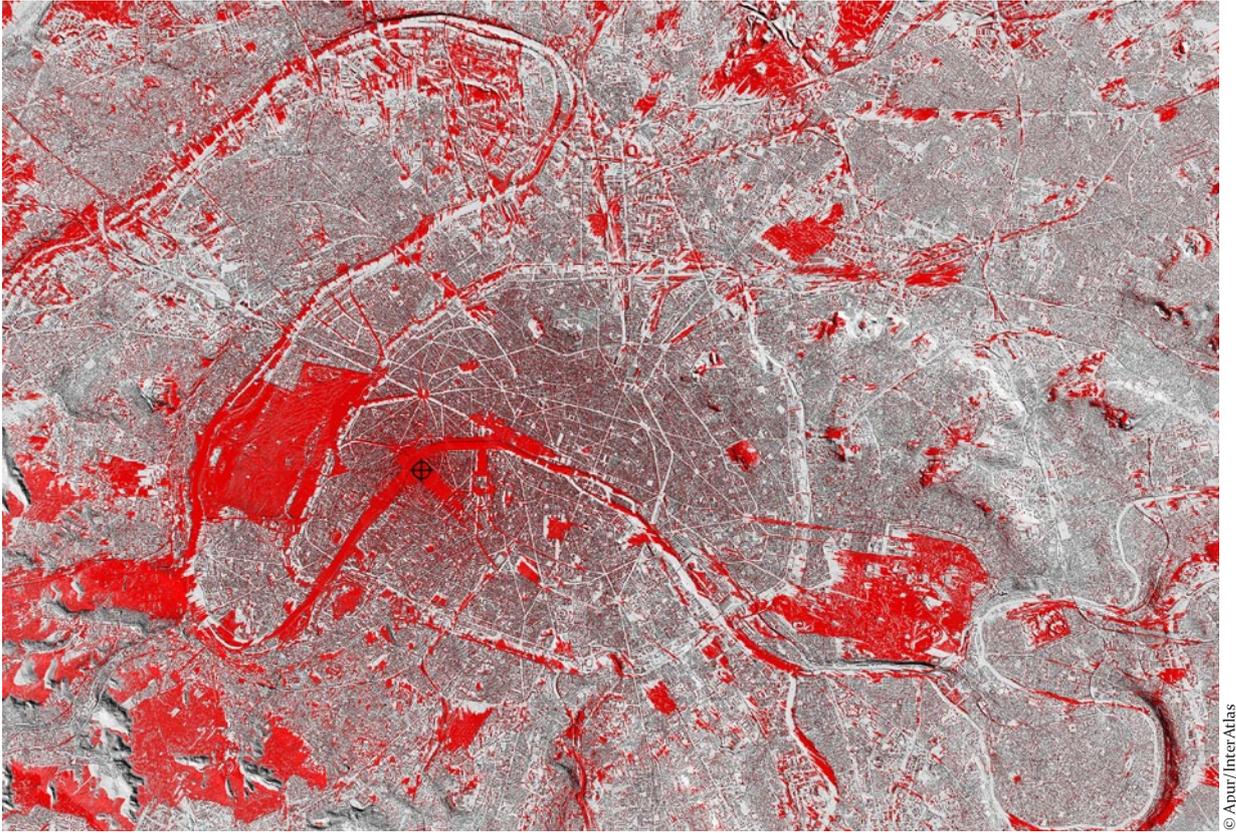
Cette cartographie permet d'avoir un relevé objectif, très précis et sur une zone de 1 000 km².

Représentation issue du traitement du modèle numérique de terrain et du modèle numérique d'élévation



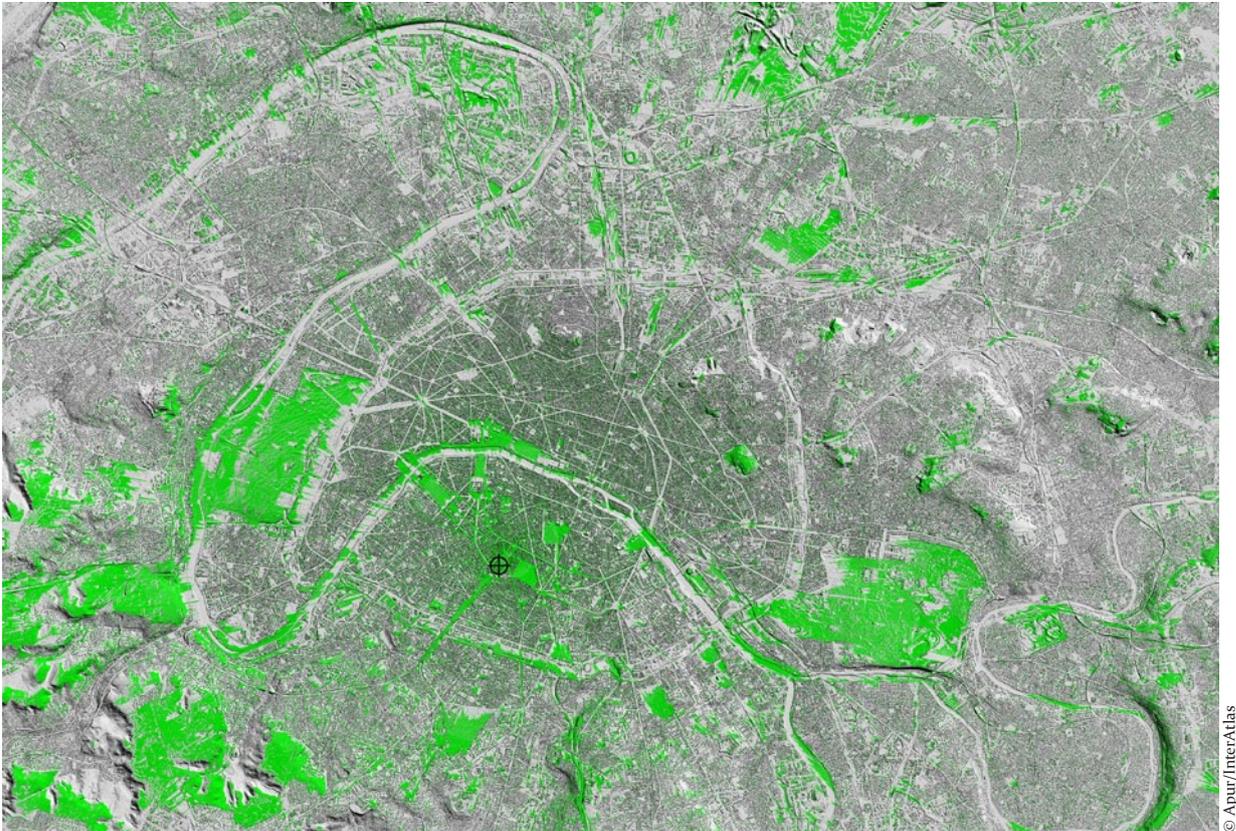
© Apur/InterAtlas

Cartographie de la visibilité de la Tour Eiffel



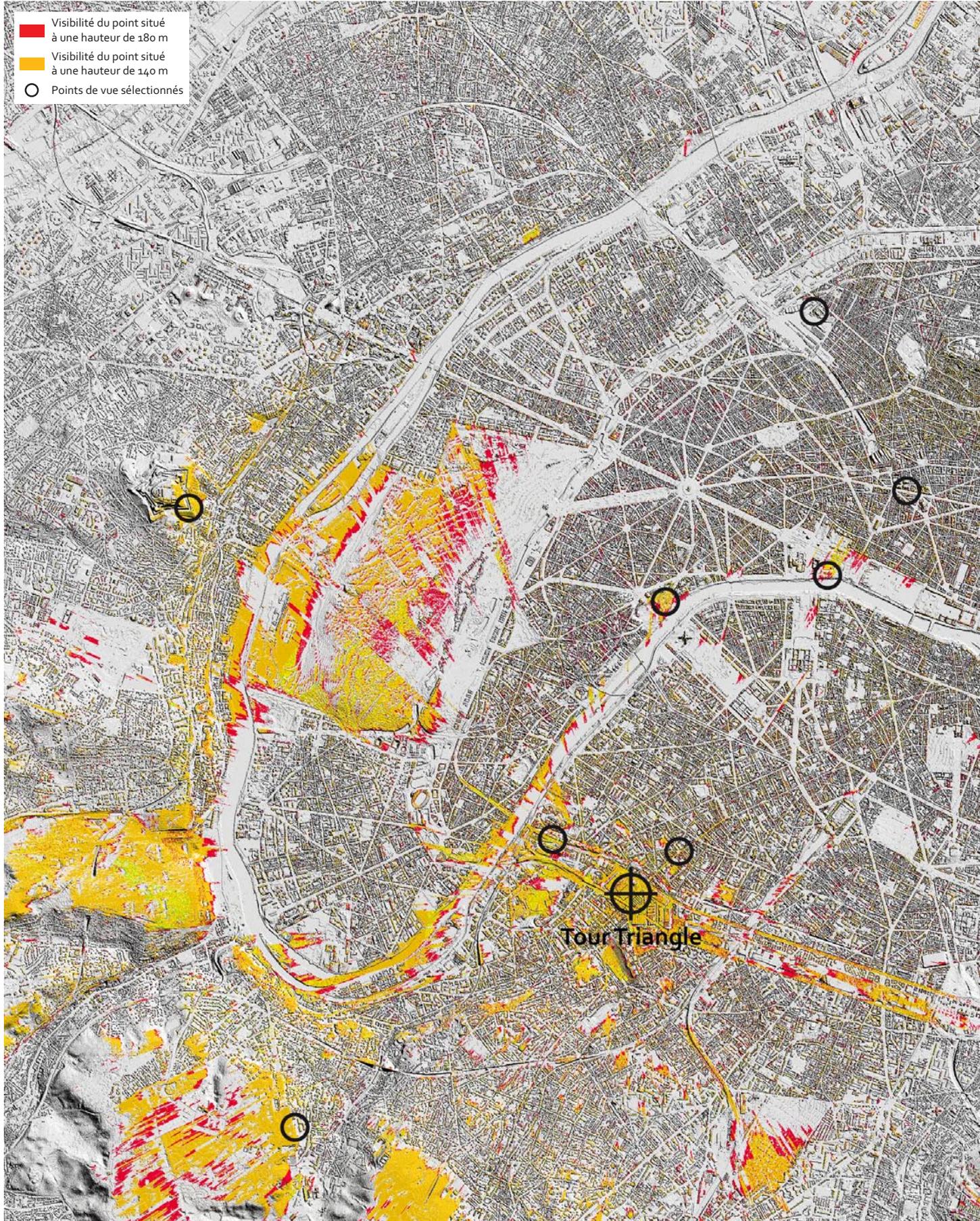
© Apur/IncerAtlas

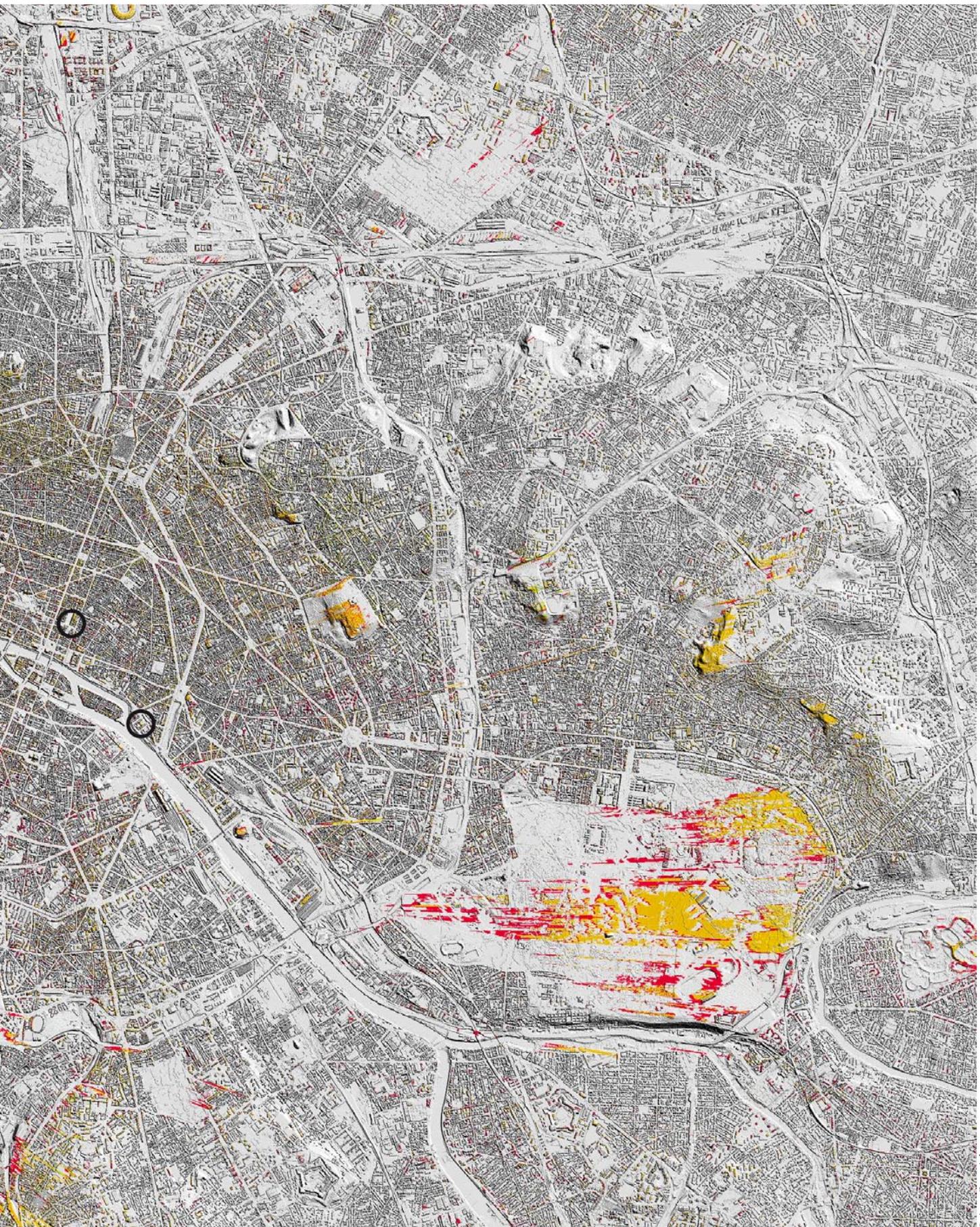
Cartographie de la visibilité de la Tour Montparnasse



© Apur/IncerAtlas

Cartographie de la visibilité du projet de la Tour Triangle sur le site de la porte de Versailles





Photomontages de points de vue jugés pertinents ou sensibles

La lecture de ces documents est riche d'enseignements mais l'information est binaire, le point est vu ou non, c'est tout. Pour apprécier l'impact dans le paysage il est nécessaire de compléter l'analyse par la réalisation de montages photo.

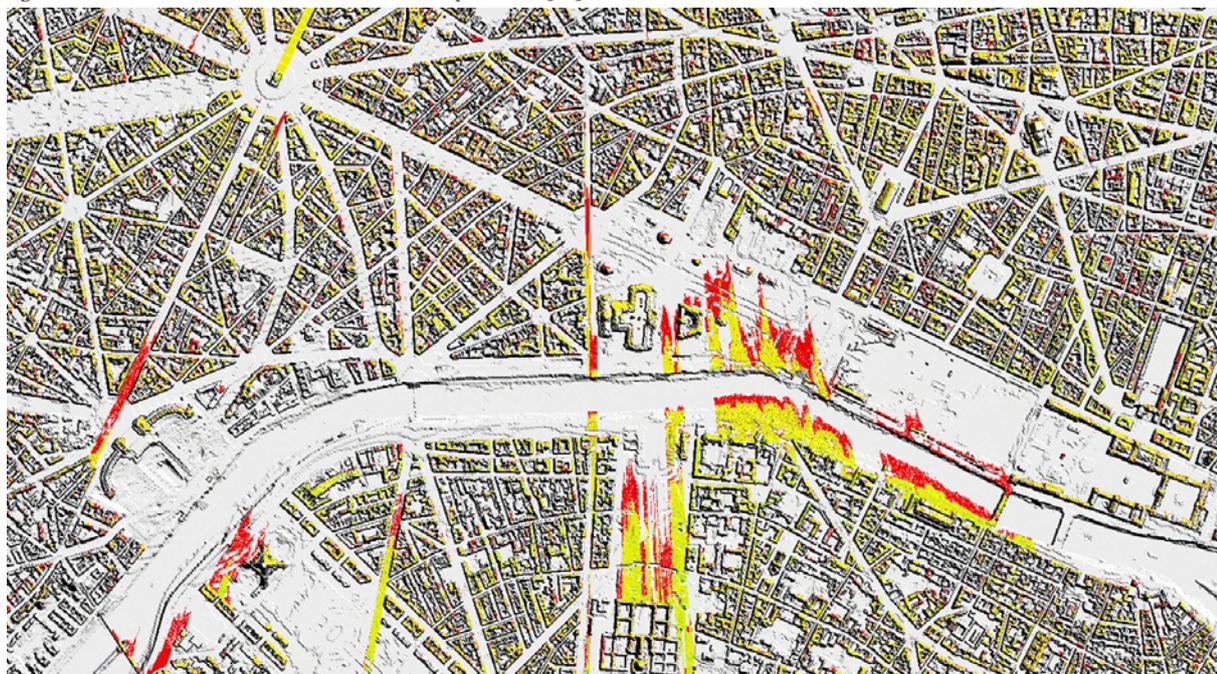
Les points de vue sont repérés en croisant la connaissance des territoires et la cartographie de la visibilité, avec une attention particulière portée aux espaces des grandes compositions qui participent de l'imaginaire parisien, puis une photo est réalisée. Une méthodologie rigoureuse prenant en compte les règles de la perspective permet de situer l'image du projet dans la photo.

Les images ainsi réalisées offrent la possibilité d'apprécier l'impact réel du projet, inséré dans le paysage, depuis un point donné, qui souvent ne correspond pas à l'image qui était imaginée a priori.

Cette première approche à partir d'images fixes est riche d'enseignement, elle rend compte de la réalité de l'impact, mais au travers de points de vue dont le choix comporte une part d'arbitraire. La perception dynamique a également une grande importance dans la façon dont les repères sont vus et devrait faire l'objet de représentations, en effet les séquences d'approche depuis des lieux tels que le Boulevard Périphérique ou le train mettent en jeu des effets cinématographiques tels que des travellings ou des cadrages, furtifs mais signifiants, prenant valeur de zoom. Les représentations urbaines en trois dimensions, qui commencent à exister, permettront de compléter les moyens aujourd'hui mis en œuvre grâce à ces nouveaux outils d'analyse.

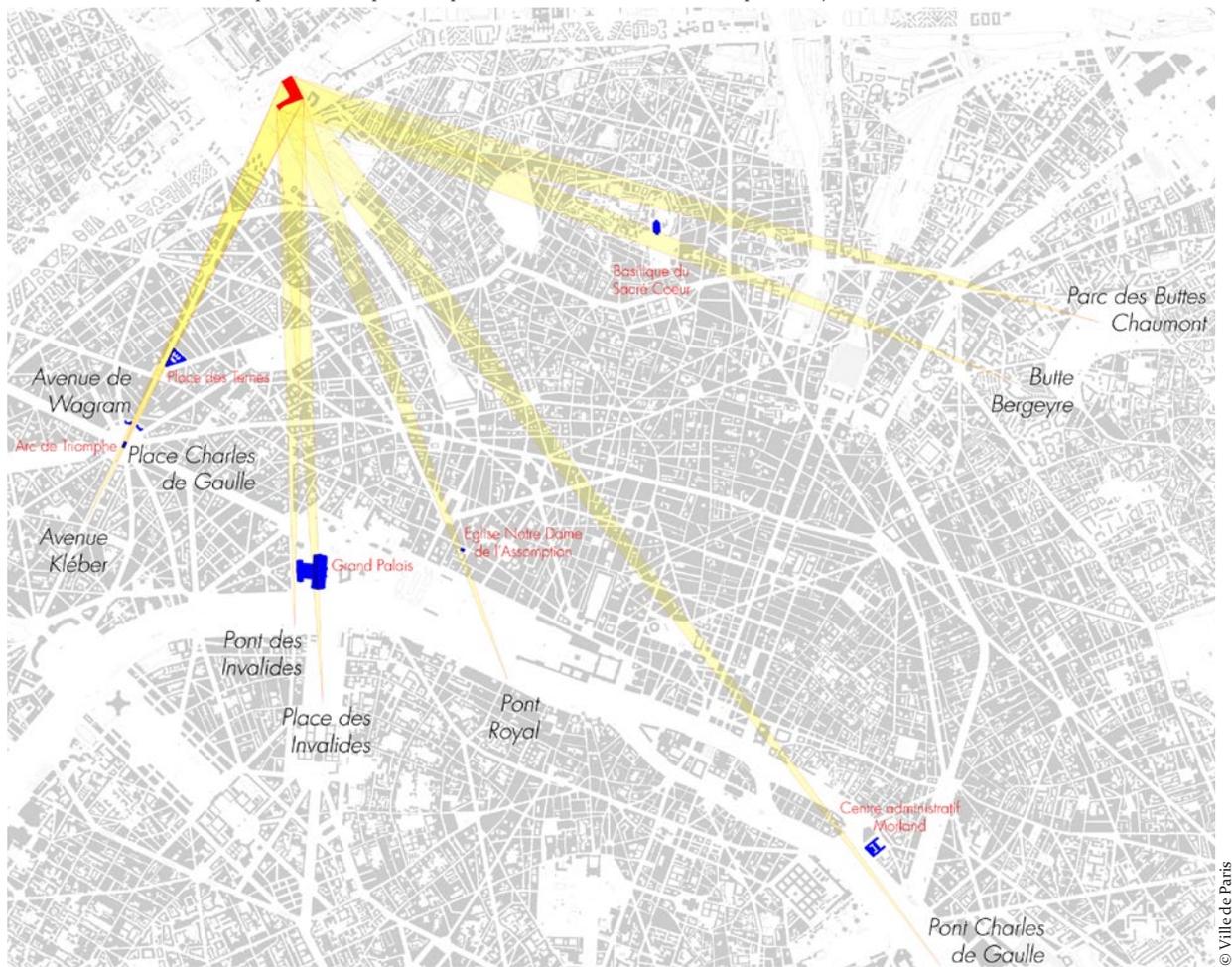
Ce travail a pragmatiquement conduit à distinguer trois grandes familles de contextes urbains qui permettent d'apercevoir un objet lointain ; les belvédères, les vues offertes par des espaces dégagés, et les vues dans l'axe d'un espace public. Chacune d'entre elle pose des questions d'échelles et de natures différentes qu'il convient de connaître.

Agrandissement du document ci-contre, la taille du pixel et de 3 x 3 m



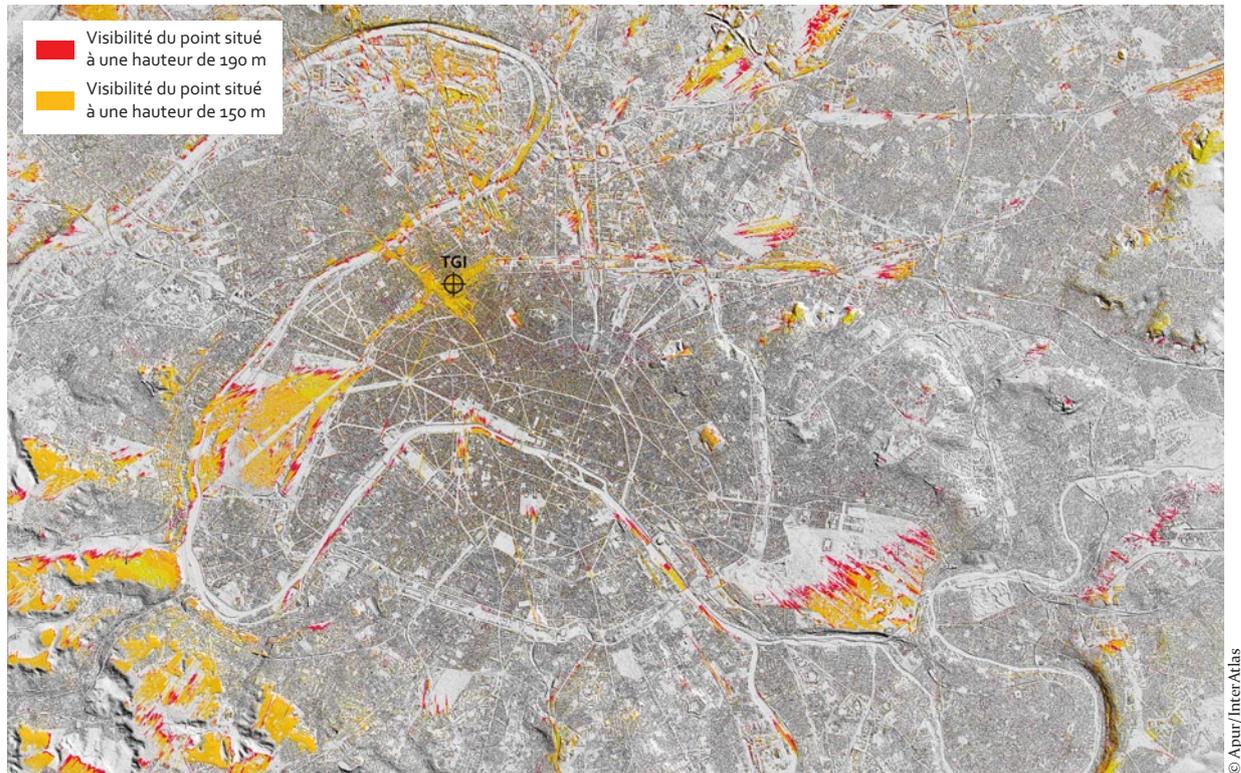
© Apur/InterAtlas

Plan de localisation des vues parisiennes à produire pour les maîtres d'oeuvre du futur palais de justice de Paris



© Ville de Paris

Cartographie de la visibilité d'une tour de 200 m sur le site du TGI de Batignolles



© Apur/InterAtlas

Les lieux du grand paysage et des vues lointaines

• Les vues depuis un « belvédère »

La topographie naturelle (buttes, coteaux...) ou artificielle, (depuis un bâtiment haut accessible au public par exemple l'escalier de Beaubourg, le premier étage de la Tour Eiffel ou le toit de la grande arche) offre sur le paysage parisien des visions panoramiques dans lesquelles des bâtiments hauts émergent. Ces lieux, situés au-dessus du velum parisien, permettent d'appréhender la grande géographie du site à une échelle métropolitaine, l'insertion des projets doit s'apprécier à cette échelle.

« Toute ville s'exprime au travers d'un paysage, Paris c'est d'abord la Seine, ses berges, ses îles. Les masses bâties ont mis en évidence l'espace du chenal avec son triple étagement de berges, de quais et d'immeubles. Les esplanades, les allées et boulevard plantés ont été support de multiples monuments qui coiffent l'horizontalité des toitures de la ville. Parmi ces signes émergents figurent la Tour Eiffel, le Panthéon, le Sacré-Cœur au sommet de la Butte Montmartre. Quelques tours disséminées bousculent mais ne marquent pas l'imaginaire Parisien »

Bertrand Warnier, *La petite synthèse du grand pari(s)*, 2009

Cet éclairage de la géographie du bassin parisien interroge sur la manière dont les nouveaux repères vont participer ou non à la lecture et la mise en valeur de la structure géographique du site. La qualité de l'insertion d'une tour peut se percevoir, à cette échelle, dans la manière dont elle peut venir fabriquer un nouveau repère qui soit justifié par la situation du territoire qui l'accueille. Les lieux des projets méritent-ils d'être affirmés dans cette lecture du grand paysage et, s'ils ne s'appuient pas sur cette dimension géographique, quelles cohérences à cette échelle peuvent être trouvées et par quels moyens à mettre en œuvre ?

Les belvédères naturels de l'agglomération qui offrent des visions lointaines à l'échelle de l'agglomération tel que les terrasses de Meudon ou le Mont-Valérien ou plus loin encore l'esplanade de Paris à Cergy, ou qui jouent un rôle de « porte » d'entrée comme les autoroutes A6 et A15, doivent faire l'objet d'une attention particulière dans tous les cas.

La question de la covisibilité avec des éléments repères patrimoniaux est également posée. En effet comment ces projets vont-ils apparaître dans la lecture de ces lieux emblématiques de l'imaginaire parisien ? Sur ce sujet les photomontages (qui pourraient être complétés par d'autres outils dynamiques) en plus de la simple visibilité permettent d'apprécier la prégnance dans le paysage en fonction des hauteurs envisagées et de leur distance.

La Tour Triangle depuis la terrasse de Sully-Morland



© Apur

La Tour Triangle depuis Puteaux



© Apur

La Tour Triangle depuis les terrasses de Meudon



© Apur

La Tour Triangle depuis le Cours de la Reine



© Apur

La Tour Triangle depuis le Trocadéro



© Apur

• Les vues dans l'axe d'un espace public

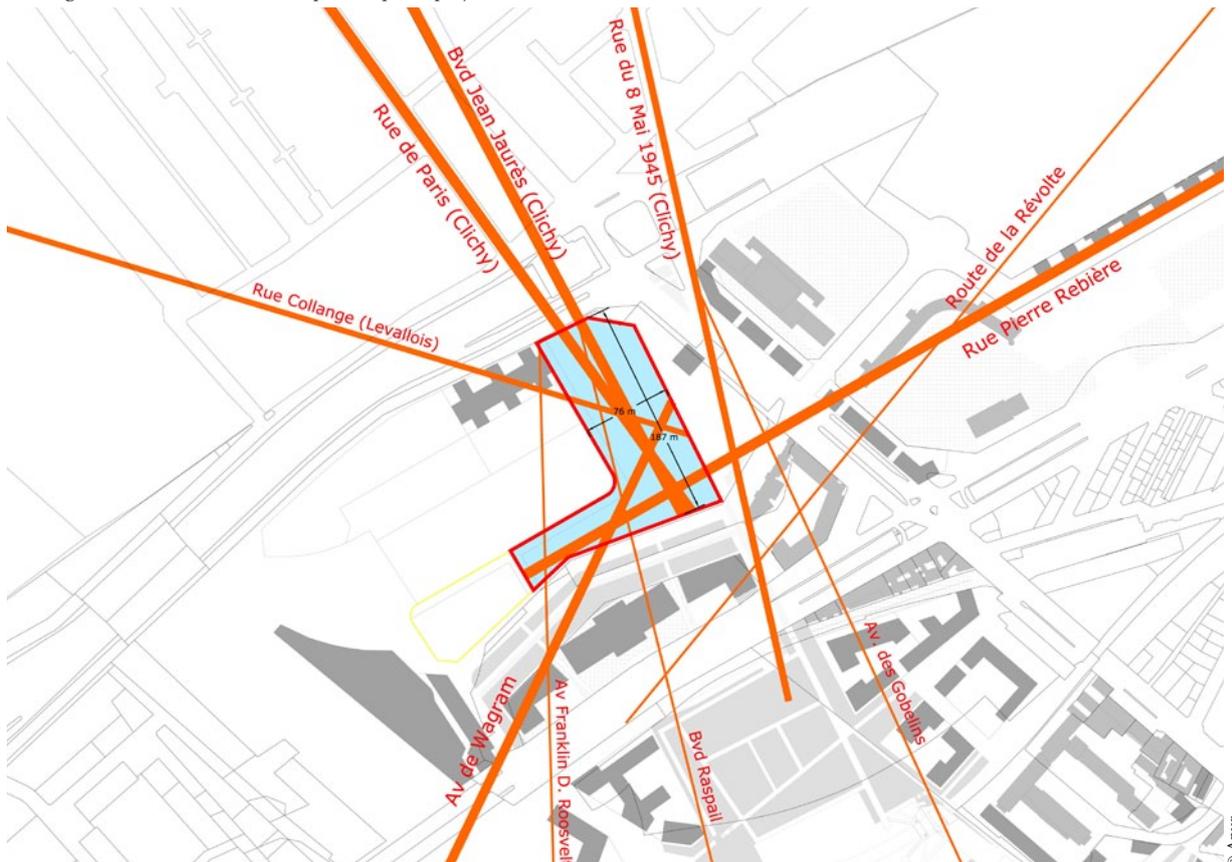
Les vues au niveau du sol, depuis les voies axées sur la tour, apparaissent sur la cartographie en colorant tout ou partie de l'espace public.

Cette situation place le projet de tour dans une position particulière, à la manière des compositions historiques, Champs-Élysées/Arc de Triomphe/Arche de la Défense, Henri IV/Panthéon etc..., plus récentes, Rue de Rennes/Tour Montparnasse, ou mêmes de celles dues au hasard, rue de Belleville/Tour Eiffel, boulevard Henri-IV/Mercuriales. Cette position est fréquente dans le paysage parisien et très souvent l'architecture en tire parti en faisant de l'axe de l'espace public l'axe majeur de sa composition.

Un montage peut alors permettre de simuler l'impact et la pertinence de la création de ce fond de perspective et d'apprécier la manière dont le projet architectural prend en compte ou non cette mise en scène.

Contrairement aux deux premières manières de voir la tour, un ajustement du positionnement du projet est de nature à faire évoluer de façon significative son impact sur le paysage. Pour cela un document complémentaire a été produit sur le site du Tribunal de Grande Instance. Le plan ci-dessous fait apparaître le prolongement des axes des voies sur le site envisagé. On constate alors que dans la parcelle les endroits où implanter la tour peuvent avoir des valeurs différentes. La maîtrise d'œuvre peut alors adapter le projet au désir de visibilité depuis ces axes.

Prolongement des axes des voies impactées par le projet du TGI



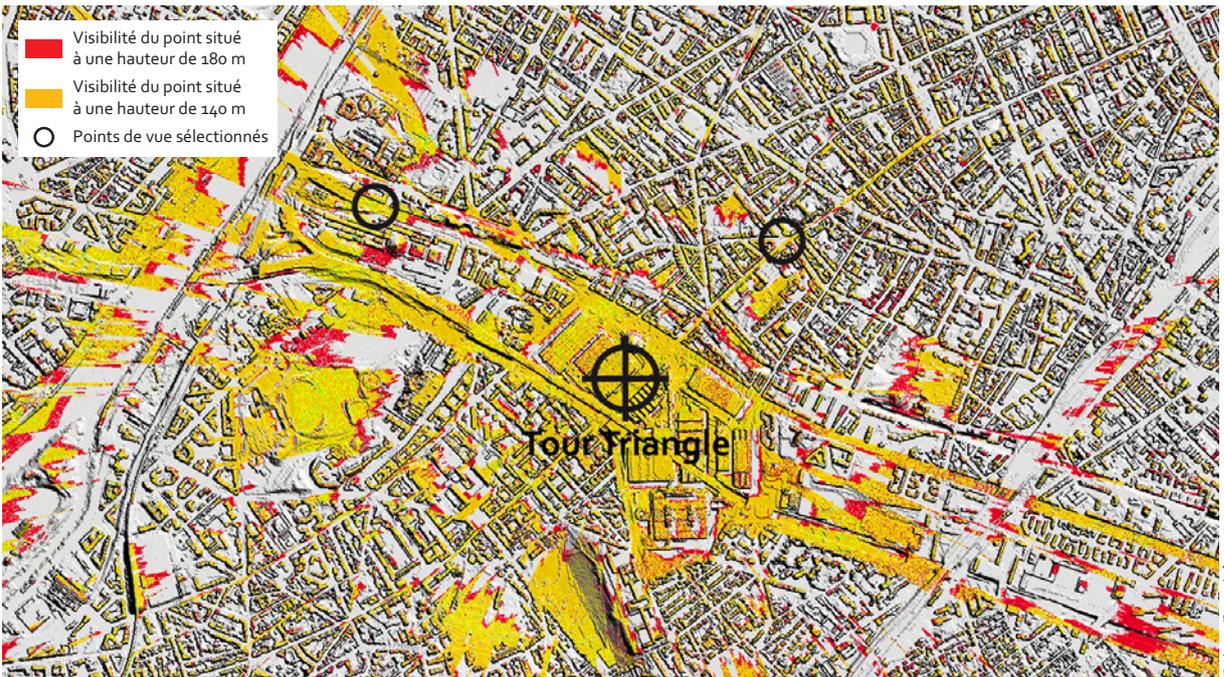
La Tour Triangle depuis le boulevard du Général Martial Valin et depuis la rue de Vaugirard



© Apur



© Herzog & De Meuron



© Apur/InterAtlas

Repères et identité métropolitaine

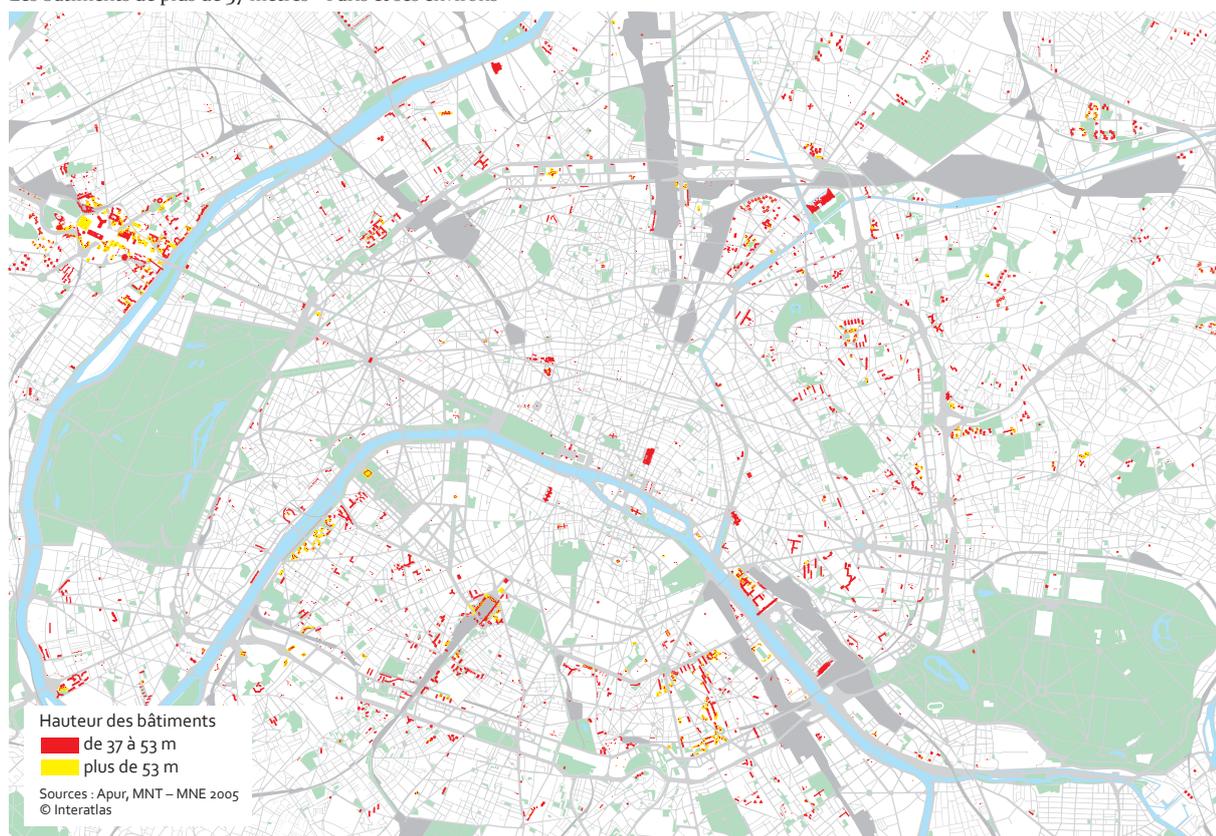
Au-delà de cette analyse qui permet de constater les lieux depuis lesquels un immeuble haut sera perçu, il est nécessaire de s'interroger sur le sens que pourra prendre ce qui peut devenir un nouveau repère. Que permet-il de repérer, au-delà de lui-même ?

Les trois sites pressentis pour l'édification de tours ont des valeurs différentes de ce point de vue. Le secteur Masséna-Bruneseau, par sa situation en bord de Seine, entretient une relation claire avec le plus grand fleuve du bassin parisien qui justifie certainement de fabriquer là un repère qui fait sens. Les sites de la porte de Versailles et de Batignolles eux n'ont pas ce rapport explicite à la géographie mais plutôt à des programmes exceptionnels que sont le parc des expositions de la porte de Versailles ou le Tribunal de Grande Instance.

Ces trois sites se situent sur un territoire commun qui est la « ceinture verte », ils viennent s'ajouter aux immeubles de grande hauteur déjà existants dans ce territoire. La qualification de cette ceinture comme composante structurante du territoire métropolitain peut permettre de donner une cohérence nouvelle à ces projets.

Les aspects architecturaux des projets vont bien entendu participer à caractériser l'image produite, en modulant son impact en fonction du traitement de certains aspects du bâtiment. Le traitement de sa silhouette, du couronnement, de la texture, sa couleur ou son orientation sont autant de leviers pour fabriquer des objets représentatifs de leur époque, constitutifs du nouveau paysage métropolitain.

Les bâtiments de plus de 37 mètres - Paris et ses environs



Hauteur et grand paysage

En juillet 2008 le conseil de Paris a délibéré sur le lancement d'un processus d'études, de débat et de concertation portant sur l'évolution du paysage urbain parisien, notamment la création d'immeubles de grande hauteur. Cette étude présente l'outil développé par l'Apur pour accompagner cette décision, et apprécier l'impact réel de telles constructions dans le grand paysage.