



CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

MAPA : LE MANS UNIVERSITE

**ETUDES POUR L'ELABORATION D'UN PLAN GUIDE VISANT A TRANSFORMER LE CAMPUS
MANCEAU EN ECO-CAMPUS**

UNISVERTCITE, LE MANS

SOMMAIRE

1. OBJET DU MARCHE	3
2. ORIGINES DU CAMPUS MANCEAU ET DÉVELOPPEMENT DANS LA VILLE	4
2.1. Les origines et le développement de l'enseignement universitaire sur Le Mans.....	5
2.2. Le campus manceau dans la ville.....	8
2.2.1. Le Mans Métropole, Le Mans, contexte urbain général.....	8
2.2.2. Contexte urbain spécifique du campus universitaire du Mans	9
3. PATRIMOINE ET DDRSE, VERS UN ETAT DES LIEUX DU CAMPUS MANCEAU	10
3.1. Patrimoine immobilier	10
3.2. Démarche DD&RSE.....	15
3.3. Paysage et environnement	16
4. LES OBJECTIFS DE L'ÉTUDE	18
4.1. Le contenu de l'étude	20
VOLET 1 : Diagnostic	20
VOLET 2 : Élaboration du plan-guide	21
VOLET 3 : Études pré-opérationnelles sectorielles.....	22
4.2 La concertation.....	23
5. CONDITIONS D'EXECUTION DES ETUDES	23
5.1 Compétences attendues	23
5.2 Conduite de la mission.....	24
5.3 Remise des documents	25
5.4 Confidentialité	25
5.5 Délais prévisionnels et modalités d'exécution	26
5.6 Documents mis à disposition du prestataire	26

1. OBJET DU MARCHÉ

A la croisée de sa politique de Développement Durable et de Responsabilité Sociétale (DD&RS) et de sa stratégie patrimoniale, Le Mans Université souhaite établir un plan guide général qui permettra de lister les actions à engager à court, moyen et long termes afin de transformer son campus en éco-campus.

La fiche du Contrat de Plan État Région (C.P.E.R.) 2021-27 qui soutient ces « Études marché ' campus durables ' » ambitionne « *la transformation profonde des espaces extérieurs, par une reconfiguration de l'ensemble du plan de circulation du campus avec comme objectif principal de favoriser les déplacements doux pour créer en son cœur une zone piétonne ; en valorisant les espaces extérieurs et en créant des liens avec les quartiers alentours. Ce projet est à construire en partenariat étroit avec l'agglomération du fait que les voies situées sur le campus sont en partie propriété de Le Mans Métropole et que les modifications du plan de circulation auront un impact au-delà du campus qu'il faut considérer.* »

Pour mener à bien ce projet, Le Mans Université s'est appuyée sur un groupe de travail interne et a associé Le Mans Métropole afin de définir les contours de cette stratégie partagée. Les deux parties expriment des attentes communes à travers cette étude stratégique, visant à améliorer le cadre de vie du campus et à renforcer son rayonnement sur la ville. Ensemble, les acteurs mobilisés par ce projet ont cherché à conjuguer innovation durable et sociétale afin que le campus historique de Le Mans Université approfondisse son rôle en tant que développeur d'innovation territoriale tout en répondant aux défis environnementaux contemporains.

Dans ce cadre, le **projet UNISVERTCITÉ** traduit l'ambition de transformation du campus vers un modèle d'éco-campus résilient, inclusif et identitaire, articulé autour d'une approche globale d'aménagement durable.

Trois axes majeurs ont été identifiés pour établir ce plan guide :

- *Un axe « résilience »*, afin de renforcer la capacité du campus à répondre aux enjeux climatiques et environnementaux, notamment à travers la végétalisation et la décarbonation du campus.
- *Un axe « inclusion »*, pour favoriser le « vivre ensemble » entre les différents publics de la communauté universitaire sur le campus mais aussi avec les habitants, usagers des quartiers environnants.
- *Un axe « identité »*, avec un double objectif : faire « campus » et ouvrir l'Université sur la ville.

Le présent cahier des charges définit le contenu et les conditions préalable à la réalisation d'aménagement portant sur les aspects urbains, de mobilité, d'architecture, de paysage, d'environnement, de voirie-réseaux, de foncier et d'économie en vue d'un aménagement durable et inclusif du campus manceau.

Les éléments de détail du marché précisés ci-après, notamment le descriptif des missions confiées, demeureront contractuels tout au long de la durée du marché.

Cette mission porte sur le secteur du campus de Le Mans Université situé au Nord/Ouest de la ville du Mans (72).

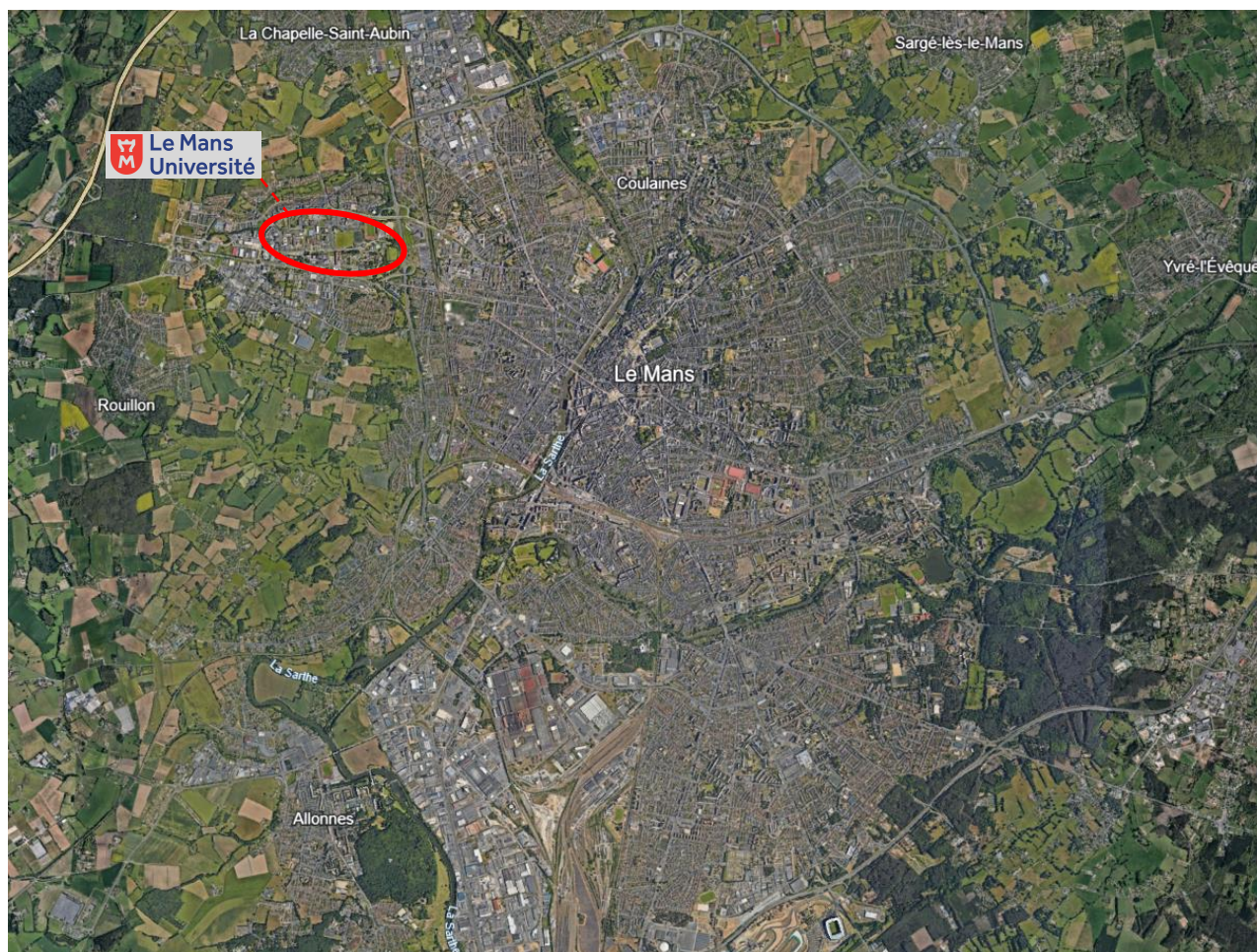


Figure 1 - Plan de situation campus Le Mans Université (source : Google earth)

2. ORIGINES DU CAMPUS MANCEAU ET DÉVELOPPEMENT DANS LA VILLE

Nota : La présentation des différents contextes faite ci-après a pour objectif de dresser un panorama rapide du contexte urbain général, du quartier de l'université ainsi que du campus de Le Mans Université. Des données complémentaires pourront être fournies au candidat retenu en début de prestation. Cette présentation ne prétend pas être exhaustive et ne dédouane pas l'équipe retenue des diagnostics à réaliser et de la recherche, si nécessaire auprès de la maîtrise d'ouvrage, Le Mans Université ou d'autres acteurs concernés, d'informations complémentaires utiles à une bonne compréhension du contexte et à la conduite des études.

Le Mans Université est une université multisite, avec deux campus, un premier sur la ville du Mans (72) et un deuxième sur la ville de Laval (53). Le site manceau constitue le principal campus de l'université, puisqu'il regroupe plus de 93 % des effectifs. Le périmètre de cette étude concerne exclusivement le site manceau.

2.1. Les origines et le développement de l'enseignement universitaire sur Le Mans

Les prémices de l'enseignement universitaire sur le territoire manceau datent de la seconde guerre mondiale avec la délocalisation d'une partie de l'Université de Caen suite aux bombardements. Elle est alors localisée dans le centre-ville du Mans, rue des Boucheries.

Dans le courant de l'année 1960, un Collège Scientifique Universitaire est créé et installé au Lycée Montesquieu. Cette création signe le début des premières filières d'enseignement et des premiers travaux de recherche sur le territoire. En 1963, l'École de Droit est ouverte, rue Montbarbet, toujours en lien avec l'Université de Caen.

C'est à partir de 1965 avec la création du Collège Littéraire Universitaire que les différentes formations universitaires s'établissent sur la colline de Vaurouzé (localisation de l'actuel campus) au milieu de 35 hectares de terrains situés en périphérie de la ville. Le fait de vouloir à l'origine construire un campus unique et excentré a été un choix assumé afin de favoriser les synergies entre les domaines d'enseignement, minimiser les déplacements et les coûts d'entretien des différents bâtiments et équipements.

En 1967, est créé sur le campus de Vaurouzé, l'IUT du Mans qui figure parmi les dix premiers IUT en France. Suite au développement constant de l'enseignement universitaire, le Centre Universitaire du Mans, antenne de l'Université de Caen est créé en 1969.

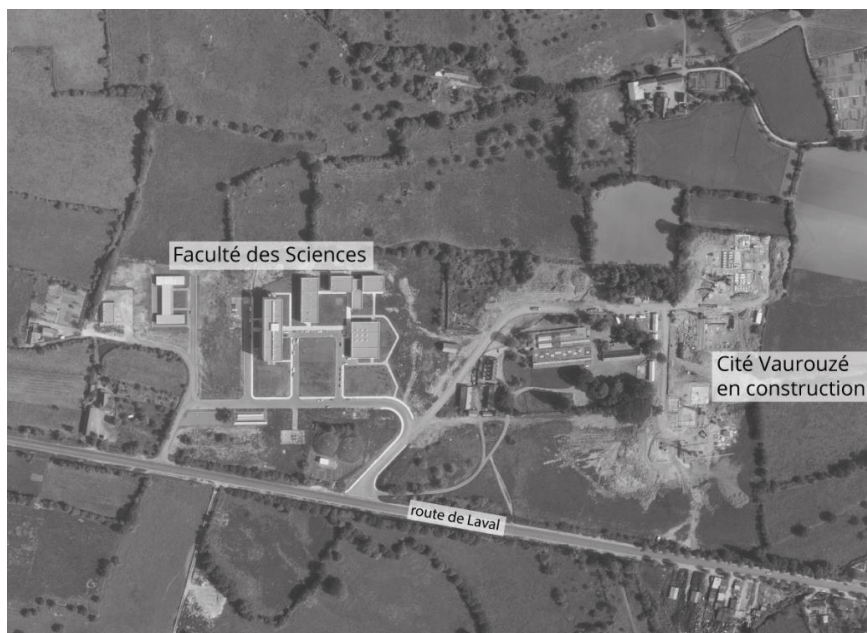


Figure 2 – Faculté des sciences du Mans, annexe de l'université de Caen en 1966 (source : ESO Le Mans)

Il faut attendre le décret du 1^{er} Octobre 1977, pour que soit créée l'Université du Mans, université de plein exercice, dénommée Université du Maine.

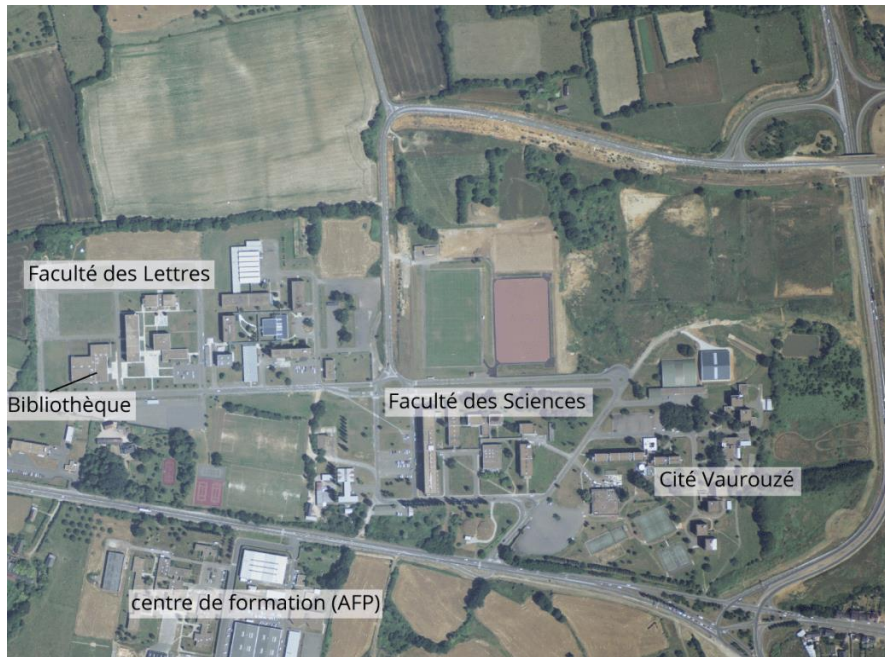


Figure 3 – Campus de l'université du Maine en 1987 (source : ESO Le Mans)

S'en suit quelques années plus tard en 1995, la création de l'École Nationale Supérieure d'Ingénieurs du Mans (ENSIM).

Le 1^{er} septembre 2017, pour ses 40 ans, l'Université du Maine change de nom et devient Le Mans Université.



Figure 4 – Ancien et nouveau logo de l'Université du Mans (source : Le Mans Université)

En 2025, la ville du Mans a été classée première ville étudiante de France, dans la catégorie ville de moins de 20 000 étudiants, selon le magazine l'Étudiant. Au Mans, une quarantaine d'opérateurs de formation propose au moins une formation post-baccalauréat délivrant des diplômes de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche ou des titres inscrits au Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP), tous statuts d'apprenants confondus. Le Mans Université est le plus important, il regroupe 53% des effectifs étudiants manceaux.

Depuis sa création en 1977, le campus universitaire du Mans a vu son nombre d'étudiants varier au fil des années avec une augmentation marquée des effectifs ces dix dernières années.

	2016/ 2017	2017/ 2018	2018/ 2019	2019/ 2020	2020/ 2021	2021/ 2022	2022/ 2023	2023/ 2024	2024/ 2025	2025/ 2026
Présentiel	8386	8639	9005	9138	9679	9481	9112	9151	9285	9434
Établissements parallèles	1248	1353	1908	2281	2362	2221	2232	3417	3574	3695
Enseignement à distance	758	879	893	829	880	846	727	668	725	744
Co-diplomation	276	269	264	204	237	296	497	476	398	394
Total :	10668	11140	12070	12452	13158	12844	12568	13712	13982	14267

Figures 5 – Évolution des effectifs universitaire (source : Le Mans Université)

Parmi ces 14 267 étudiants en 2025/26, 9434 étudient en présentiel, 3 724 sont boursiers (26%) et 1 636 (11%) sont des étudiants étrangers. Sur les trois dernières années, ces proportions sont relativement stables.

2.2. Le campus manceau dans la ville

2.2.1. Le Mans Métropole, Le Mans, contexte urbain général

La ville du Mans constitue le pôle central du département de la Sarthe, située dans la région des Pays de la Loire. Elle fait partie de la Communauté Urbaine Le Mans Métropole, un territoire regroupant 20 communes et une population d'environ 210 000 habitants.

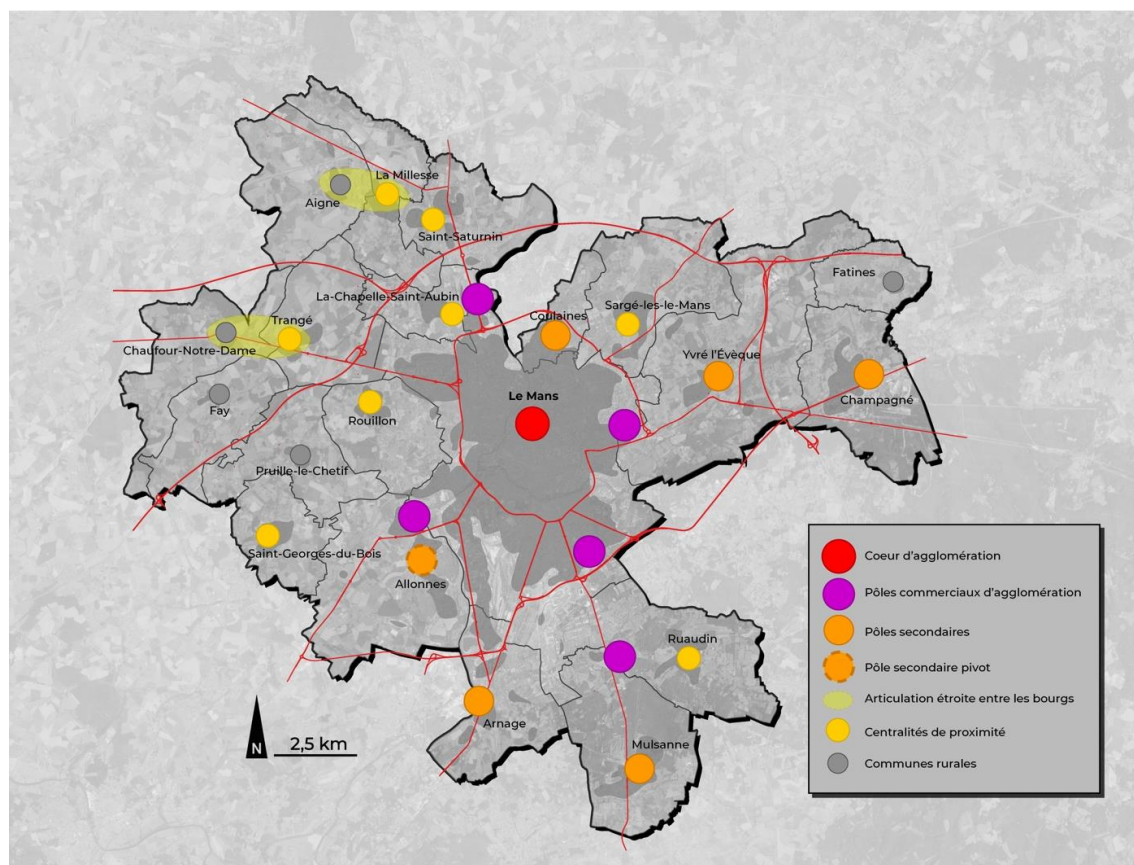


Figure 6 - Armature urbaine de Le Mans Métropole (source : Direction Urbanisme-Qualité architecturale)

Le Mans se trouve à la confluence de deux rivières, la Sarthe et l'Huisne, et s'étend sur 5 275 hectares dont plus de 85% sont artificialisés. Son paysage urbain est caractérisé par une diversité de typologies bâties, témoignant des différentes époques de construction de la ville.

Avec plus de 70% de la population de Le Mans Métropole, soit environ 145 000 habitants en 2020, la ville du Mans est au sein de l'armature urbaine le cœur de l'agglomération.

2.2.2. Contexte urbain spécifique du campus universitaire du Mans

Situé à l'Ouest de la ville du Mans, le campus manceau s'étend sur 24 hectares entre l'avenue Olivier Messiaen au Sud, le boulevard Frédéric Auguste Bartholdi à l'Ouest, l'avenue Henri Pierre Klotz et le boulevard Frédéric Auguste Bartholdi au Nord ainsi que le boulevard du Général Patton à l'Est.



Figure 7 – Vue aérienne du quartier de le Mans Université (source : Direction Urbanisme-Qualité architecturale)

Les abords du campus

Au fil des années le secteur de l'Université s'est développé à un rythme soutenu formant un véritable quartier de ville à l'ouest de l'agglomération. Son cœur s'est structuré autour de Le Mans Université, auquel sont venus s'ajouter d'autres acteurs de l'enseignement supérieur et de la recherche, tels que trois écoles d'ingénieurs, mais également l'UIMM – Fab Academy, du CFA BTP et l'Institut Technologique Européen des Métiers de la Musique (ITEMM) au sud du campus, de l'autre côté du boulevard Olivier Messiaen. Ensemble, ces établissements constituent un pôle de formation et d'innovation reconnu, avec des offres de formation diversifiées.

L'enseignement supérieur dédié à la santé est également présent sur le secteur avec la construction du futur Pôle d'Excellence sanitaire et social à l'Ouest du campus, le long du boulevard Bartholdi.

Les développements résidentiels qui bordent le campus ont été réalisés dans le cadre d'une Zone d'Aménagement Concertée, la ZAC Ribay Pavillon qui s'étend sur près de 150 hectares et se compose de logements (individuels et collectifs), d'activités économiques (principalement tertiaires et commerces) et d'équipements (patinoire, gymnase, dojo ...). Desservi par le tramway depuis 2007, ce nouveau quartier est très attractif. Cette attractivité repose également sur deux centralités commerciales : l'une au terminus du tramway, place Raphaël Elysé et l'autre au Sud à proximité de l'avenue Olivier Messiaen davantage connectée au quartier pavillonnaire du Ribay.



Figure 8 – Zonage et typologie des usages du secteur Université (source : Direction Urbanisme-Qualité architecturale)

3. PATRIMOINE ET DDRSE, VERS UN ETAT DES LIEUX DU CAMPUS MANCEAU

3.1. Patrimoine immobilier

Le fonctionnement du campus repose sur une organisation immobilière et foncière complexe, caractéristique des sites universitaires. Le campus manceau compte 56 bâtiments, représentant une surface de plancher totale de 89 887 m². L'ensemble de ces bâtiments est mis à disposition par l'État. La gestion patrimoniale et foncière du site du Mans permet de positionner l'Université comme un acteur clé de l'enseignement et de la recherche, au cœur de son territoire.

Le campus du Mans constitue un ensemble académique complet, structuré autour de cinq composantes : trois facultés (UFR Sciences et Techniques, UFR Droit, Sciences économiques et de gestion, UFR Lettres, Langues et Sciences Humaines) auxquelles s'ajoutent un Institut universitaire de technologie (IUT) et une école d'ingénieurs, l'ENSIM. Cet ensemble, particulièrement diversifié, permet le déploiement de 107 formations et s'appuie sur un réseau de 15 laboratoires, faisant du site un pôle d'enseignement et de recherche structurant à l'échelle territoriale.

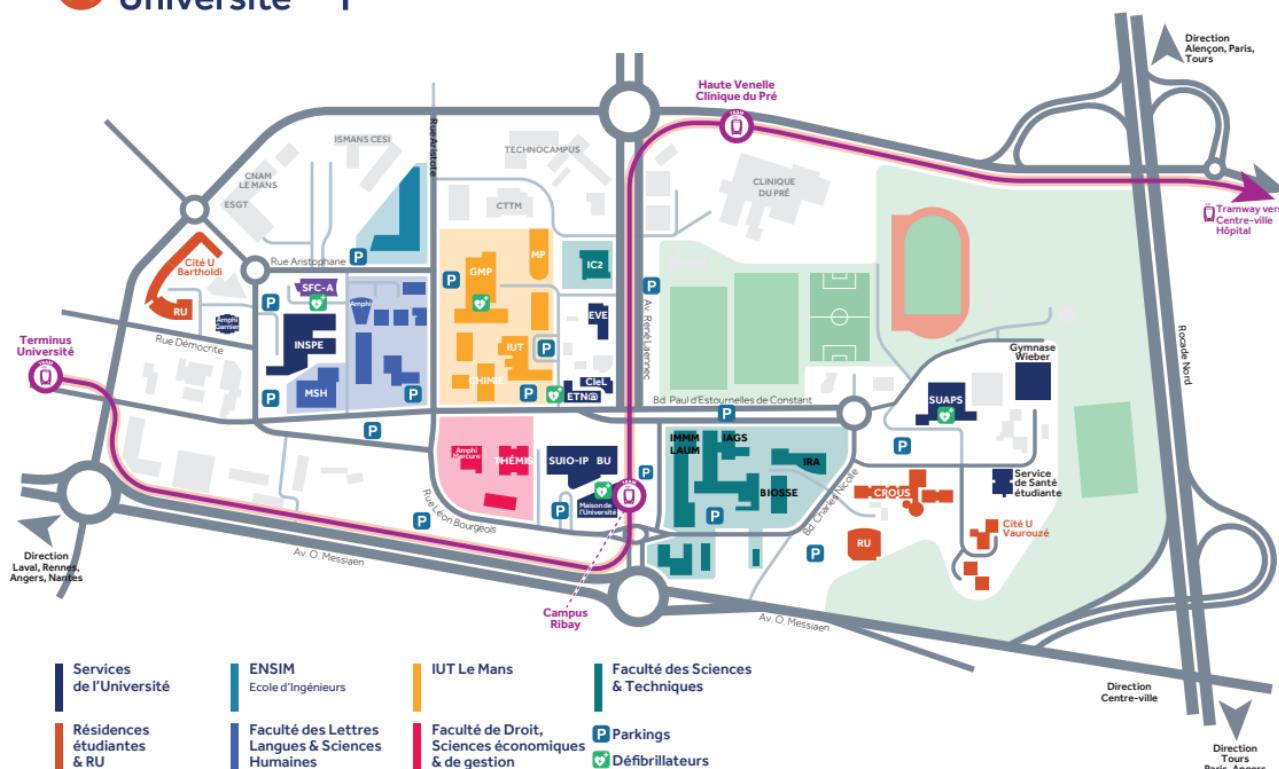


Figure 9 – Plan du campus Le Mans Université, site du Mans (source : Le Mans Université)

Cette offre académique s'inscrit dans un environnement d'équipements qui accompagnent la vie quotidienne des usagers et renforcent l'attractivité du campus. La bibliothèque universitaire constitue un pilier central, au même titre que la maison des langues (accueillie dans le bâtiment CIEL avec le service des relations internationales) et le bâtiment dédié aux usages numériques et pédagogiques (ETN@), qui soutiennent les pratiques d'apprentissage contemporaines. Le campus dispose également d'une scène universitaire, EVE, qui occupe une place primordiale dans la vie culturelle du site en accueillant des événements, des pratiques artistiques et des manifestations à destination d'un public élargi. Ainsi, plusieurs de ces équipements dépassent le seul cadre universitaire avec pour ambition de se connecter et de diversifier l'offre de services en direction de la ville.

Le campus manceau dispose d'une variété d'équipements sportifs. Certains sont gérés par le service des sports de l'université (SUAPS) avec par exemple le gymnase Michel Wieber. Les équipements municipaux situés à l'Est du campus : terrains de rugby, de foot et de football américain, piste d'athlétisme, participent également à la vie du campus.

À ces équipements s'ajoutent un centre de santé étudiante, ainsi que des restaurants et résidences universitaires implantés à l'Est et à l'Ouest du site, qui assurent une continuité de la vie étudiante sur l'ensemble du campus.

La bibliothèque, EVE ainsi que certains équipements sportifs, notamment ceux gérés par le SUAPS et les infrastructures municipales associées (terrains de rugby, de football et de football américain, ainsi que la piste d'athlétisme), sont accessibles au public et participent à l'ouverture du campus sur la ville.

Le patrimoine foncier qui compose le campus de Le Mans Université (périmètre campus) est réparti entre plusieurs propriétaires institutionnels :

- L'État est propriétaire de 24 hectares localisés en cœur de campus.
- Le CROUS et la Direction Immobilière de l'État sont propriétaires de 5 hectares qui accueillent les résidences et restaurants universitaires.
- Le Mans Métropole est propriétaire d'environ 7 hectares, essentiellement composé de voiries et de surfaces sportives.
- La ville du Mans est propriétaire d'un foncier d'environ 3 400 m² avec un bâtiment destiné aux activités sportives à l'Est et d'un foncier de 2 000 m² à l'Ouest accueillant la crèche municipale « Technopôle – Université ».

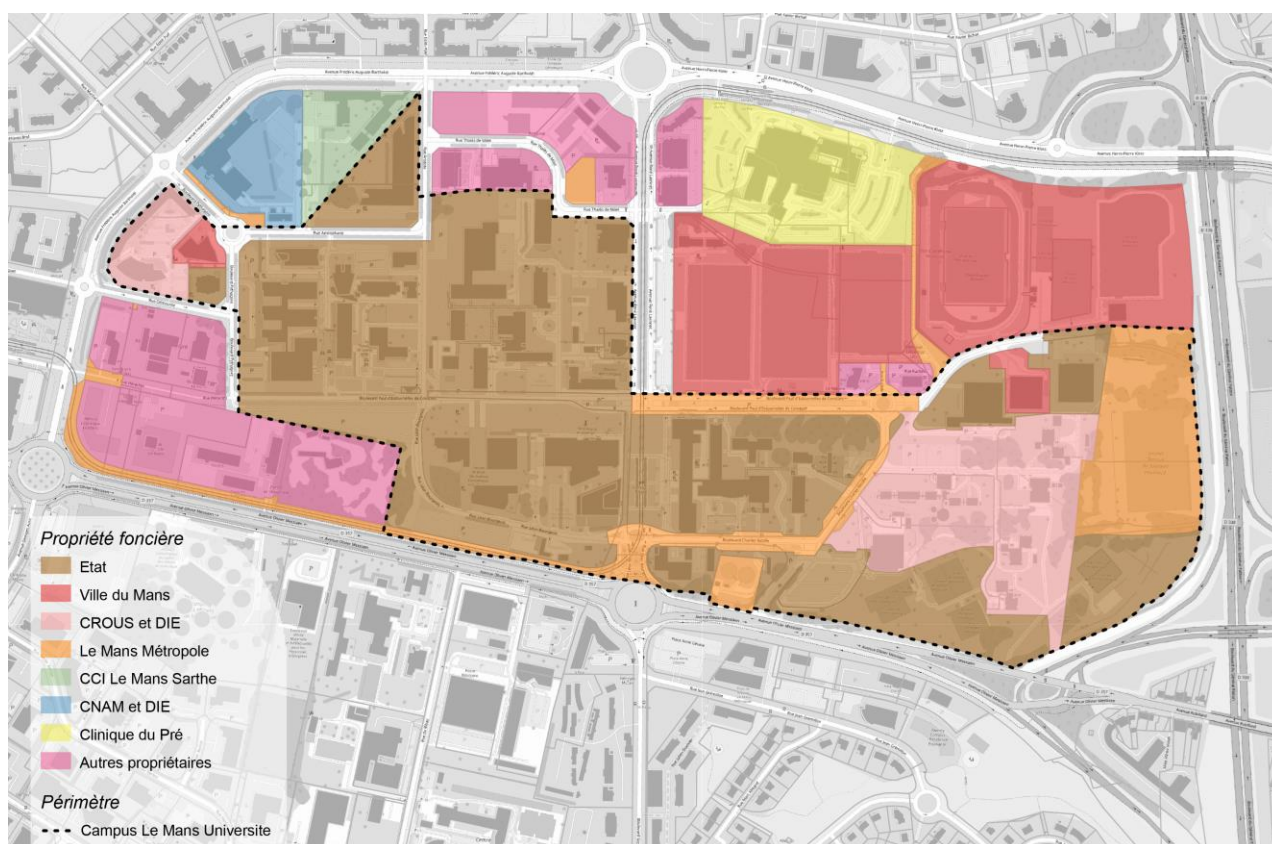


Figure 10 – Propriété foncière sur le campus de Le Mans Université (source : Direction Urbanisme-Qualité architecturale)

Autour du « périmètre du campus », plusieurs grands propriétaires fonciers sont présents :

- La ville du Mans avec 10 hectares qui comprennent plusieurs équipements et terrains sportifs de plein air.
- Au Nord du campus se situe l'emprise foncière de la Clinique du Pré, de l'école d'ingénieur ISMANS – CESI ainsi que le foncier de l'École Supérieurs d'Ingénieurs des Géomètres et Topographes (ESGT).
- Au Sud-Ouest du campus sont présentes des entreprises industrielles, tertiaires et de services.

Cette organisation immobilière s'inscrit elle-même dans un foncier partagé entre plusieurs acteurs institutionnels : l'État, propriétaire d'environ 24 hectares situés en cœur de campus ; le CROUS et la Direction immobilière de l'État, gestionnaires d'environ 5 hectares dédiés aux résidences et à la restauration universitaire ; Le Mans Métropole, propriétaire d'environ 7 hectares principalement constitués de voiries et d'équipements sportifs ; ainsi que la Ville du Mans, dont les emprises plus ponctuelles comprennent notamment un bâtiment sportif à l'Est (environ 3 400 m²) et la crèche municipale « Technopôle - Université » à l'Ouest (environ 2 000 m²). Dans ce cadre foncier, le campus s'inscrit dans un tissu urbain diversifié, marqué par plusieurs polarités en interface directe avec ses limites. Au nord, il est en relation avec un ensemble d'établissements complémentaires comprenant la Clinique du Pré, ainsi que les écoles d'ingénieurs ISMANS-CESI et l'École supérieure d'ingénieurs des géomètres et topographes (ESGT), contribuant à un continuum formation–recherche–santé. Au sud-ouest, le site est en contact avec un tissu économique composé d'entreprises industrielles, tertiaires et de services, renforçant les liens potentiels entre formation et monde professionnel. Cette superposition d'acteurs et de fonctions traduit une gouvernance foncière partagée, qui structure fortement les conditions d'évolution et de transformation du campus.



Figures 12 : Drone ESO Le Mans, 2022

Pour porter son plan stratégique de développement, Le Mans Université a réalisé en 2011 un schéma pluriannuel de stratégie immobilière (SPSI) qui a mis en avant ses orientations en matière immobilière, définissant les enjeux et les besoins de développement de l'Université.

Le parc immobilier de Le Mans Université a ainsi bénéficié depuis 2020 de plusieurs transformations pour un montant total de 80 M€ :

- Réhabilitation de la Faculté des Lettres Langues et Sciences Humaines en 2020 : 10 M€
- Isolation thermique du bâtiment de la Faculté des Sciences et Techniques en 2021 : 12 M€
- Rénovation de l'IUT du Mans en 2024 : 9 M€

- Extension de la Faculté des Sciences et Techniques (pôle Le Mans Acoustique) en 2025 : 11 M€

Plusieurs autres opérations sont en cours de réalisation :

- Remplacement et construction d'un nouveau Restaurant Universitaire et d'une Maison des Étudiants : 15,2 M€
- Extension de la Faculté des Sciences et Techniques (bâtiment des formations Licences) : 15,5 M€
- Réhabilitation de l'École Nationale Supérieure d'Ingénieurs du Mans (ENSIM) : 8,2 M€

L'intégration du campus dans son environnement urbain est également renforcée par ses conditions d'accessibilité. Il est desservi par le réseau de tramway de Le Mans, avec trois stations qui structurent ses principaux accès et assurent une connexion directe avec le centre-ville et les autres polarités urbaines. Une nouvelle gare, halte TER, permet de rallier facilement le campus universitaire. Elle a été ouverte récemment, juste à côté du Centre hospitalier du Mans (CHM) et de la ligne de tramway T1 de la Setram.

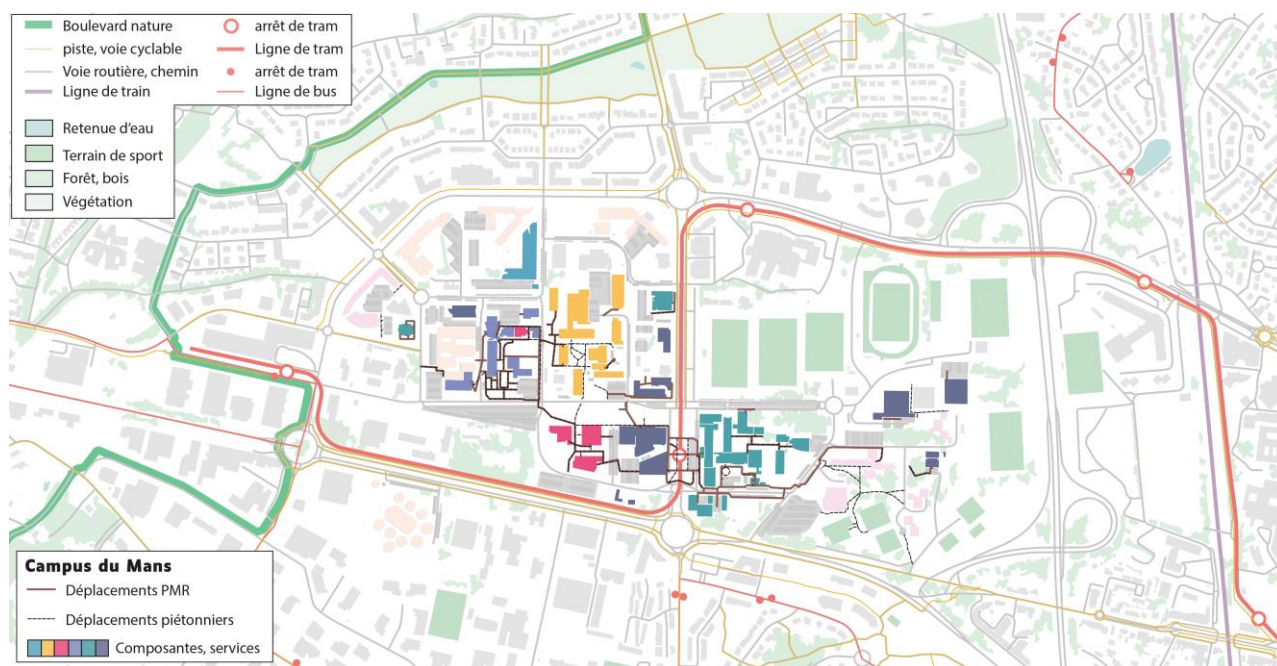


Figure 11 – Carte des mobilités du campus du Mans et sa périphérie

Cette desserte en transports collectifs contribue à limiter la dépendance à la voiture individuelle, même si celle-ci demeure importante, comme en témoigne l'offre de 1 592 places de stationnement accessibles aux étudiants et réparties sur le site (hors stationnement public en voirie) auxquelles s'ajoutent 55 places PMR. Le campus dispose également de stationnements vélos répartis sur l'ensemble des polarités, dont le nombre augmente progressivement, grâce à l'engagement d'un référent vélo qui accompagne le développement des mobilités douces (740 places dont 80 sécurisées).

3.2. Démarche DD&RSE

Le Mans Université s'inscrit depuis 2016 dans une démarche de Développement Durable et de Responsabilité Sociétale (DD&RS), reconnue par l'obtention du label national DD&RS en 2019. Cet engagement s'est progressivement structuré : création d'une cellule DD&RS fin 2022, adoption d'un Schéma Directeur Développement Durable & Responsabilité Sociétale et Environnementale 2025-2030 (ou SD DD&RSE) en décembre 2024, et création d'une vice-présidence dédiée à la transition écologique et sociétale en 2025. Cette montée en puissance institutionnelle témoigne d'une évolution vers une prise en compte systémique des enjeux environnementaux et sociétaux dans le fonctionnement de l'établissement.

Le schéma directeur DD&RSE constitue désormais la feuille de route stratégique transversale de l'établissement. Il structure l'ensemble des activités autour de 5 axes : gouvernance, recherche, formation, gestion environnementale des campus, politique sociale et vie de campus, avec la volonté explicite d'aligner chaque décision, chaque investissement et chaque pratique sur les enjeux de transition. Ce caractère transversal est déterminant : le DD&RSE n'est plus un domaine sectoriel mais une grille de lecture qui infuse toutes les missions et tous les métiers de l'université, y compris la gestion patrimoniale et l'aménagement des espaces.

L'un des axes du schéma directeur « Gestion environnementale des campus » fixe les objectifs suivants : amélioration de la sobriété énergétique et immobilière, décarbonation du mix énergétique, préservation et développement de la biodiversité et l'évolution des pratiques de mobilité. L'axe « Vie de campus et politique sociale », appelle quant à lui à développer des espaces inclusifs, accessibles et favorables à la qualité de vie et d'étude, au bien-être des étudiants et des personnels et au sentiment d'appartenance, du vivre ensemble. C'est précisément pour l'ensemble de ces enjeux que l'établissement confère un caractère stratégique à la présente étude.

L'étude devra articuler la stratégie DD&RSE et la stratégie patrimoniale de l'établissement. Elle traduira spatialement ces orientations : végétalisation et piétonisation pour lutter contre les îlots de chaleur urbains, prise en compte de l'aménagement extérieur du bâti pour atteindre les objectifs de sobriété, requalification des espaces extérieurs pour favoriser les mobilités actives et la biodiversité, création d'espace de vie inclusifs et fédérateurs.

Le plan guide d'aménagement qui en découlera devra ainsi être compris non comme un simple document technique de planification spatiale, mais comme l'instrument opérationnel qui donne corps, dans l'espace physique du campus et l'espace social des pratiques, aux ambitions portées par la politique d'établissement.

3.3. Paysage et environnement

Le campus du Mans présente une situation contrastée du point de vue paysager et environnemental. Son organisation actuelle résulte à la fois de l'histoire du site, des différentes phases d'extension du campus et d'une conception longtemps structurée autour des besoins de circulation et de stationnement automobile. Le site conserve néanmoins plusieurs marqueurs de son occupation antérieure, notamment des vestiges du paysage agricole tels que des chemins creux, des alignements végétaux et plusieurs sujets arborés anciens qui participent à l'identité du campus. Ces éléments témoignent de l'histoire du territoire et constituent des repères paysagers dont les valeurs patrimoniale et écologique apparaissent encore peu mises en réseau à l'échelle du site.

Dans cette continuité, le campus s'inscrit dans un tissu paysager plus large, marqué notamment par la proximité du parc de la Cigogne et par la présence d'axes de nature et de mobilité douce tels que le Boulevard Nature. Toutefois, les liens entre ces entités paysagères restent aujourd'hui partiellement lisibles, traduisant des continuités écologiques et fonctionnelles fragmentées ainsi que des discontinuités dans les cheminements piétons et les trames végétales.

La topographie du site constitue par ailleurs un élément structurant du paysage, offrant ponctuellement des ouvertures visuelles remarquables vers le cœur historique du Mans. Depuis certains points du campus, des perspectives s'ouvrent ainsi sur le Vieux Mans et sa cathédrale, inscrivant le site universitaire dans un dialogue visuel avec la ville haute et ses éléments patrimoniaux emblématiques. Ces relations visuelles participent à l'ancrage territorial du campus, bien qu'elles demeurent peu valorisées dans les usages quotidiens.



Figure 11 : Arbre remarquable, voie piétonne ombragée

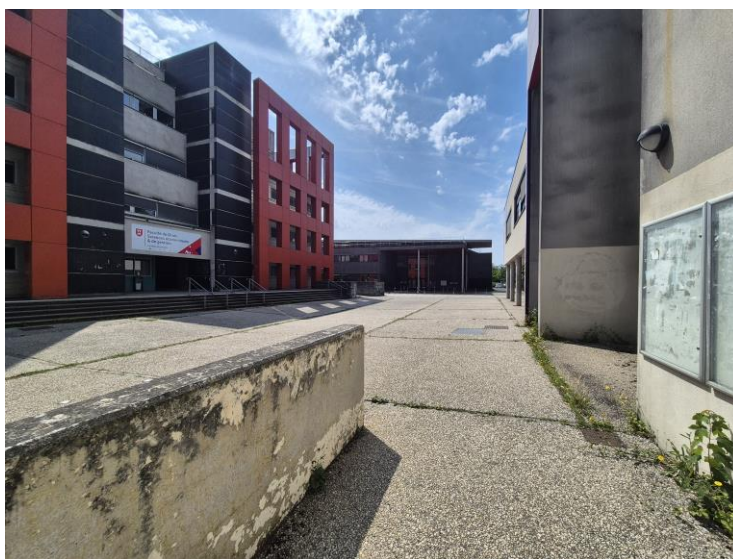


Figure 12 : Zone piétonne minérale UFR DEG

Le campus dispose également d'imposantes surfaces végétalisées, particulièrement dans sa partie Est, où se concentrent des espaces boisés et des milieux plus naturels. Bien que ces espaces constituent un potentiel important en matière de biodiversité, de rafraîchissement urbain et de cadre de vie, ils demeurent aujourd'hui relativement peu investis par les usagers au quotidien étant excentrés du cœur de campus. Leur fréquentation reste principalement ponctuelle, à l'occasion d'événements spécifiques tels que la journée d'intégration ou certaines manifestations sportives organisées par l'université (Figures 17).



Figure 15 : Grand parking UFR LLSH

Parallèlement, plusieurs actions en faveur de la biodiversité et de la qualité paysagère ont été engagées ces dernières années à travers la mise en place de haies fleuries, de plantation d'arbre nourriciers, la valorisation d'espèces ornementales destinées à renforcer l'attractivité visuelle de certains secteurs du campus, ainsi que l'installation progressive d'une gestion différenciée des espaces verts (Figures 18). Ces initiatives témoignent d'une volonté d'amélioration du cadre de vie et de prise en compte des enjeux écologiques mais elles demeurent aujourd'hui dispersées et insuffisamment structurantes à l'échelle de l'ensemble du site.



Figure 13 : Axe routier central Boulevard Paul d'Estournelles de Constant

A l'inverse, certains sites à forte fréquentations du campus restent marqués par une forte minéralité (Figures 14,15,16). Les espaces situés entre les bâtiments d'enseignement, de recherche et de service offrent souvent peu d'ombrage, peu de protection face au vent et limitent ainsi l'appropriation de ces espaces par les usagers. Ces caractéristiques réduisent leur attractivité et leur fréquentation, notamment lors des épisodes de fortes chaleurs.

L'organisation spatiale du campus demeure par ailleurs fortement marquée par la présence de l'automobile. Les axes routiers structurants et les nombreuses surfaces de stationnement occupent une place importante dans le paysage du site et contribuent à façonner les habitudes des usagers. Cette présence se traduit notamment par des espaces largement imperméabilisés, des parkings peu ombragés et des infrastructures routières qui constituent parfois des coupures dans les parcours piétons. Un des axes majeurs (Boulevard Paul d'Estournelles de Constant) s'avère sensible sur cette question de trafic automobile car de nouveaux

équipements générateurs de fréquentations viendront prochainement renforcer les déplacements piétons à proximité immédiate de cet axe et entraver la circulation des véhicules.



Figures 14 : Bas du campus boisé, lieu de campus en fête



Figures 15 : Aménagement récent (2025) d'un espace de vie à l'UFR Science et Techniques (ST) à gauche et des arbres fruitiers en gestion différenciée UFR ST, à droite

4. LES OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

Dans le cadre du Contrat de Plan État-Région (CPER) 2021–2027, une étude intitulée « Campus Durable » a été inscrite au programme. Celle-ci vise à identifier et à structurer les actions prioritaires permettant d'intégrer les enjeux du dérèglement climatique dans le développement et la gestion du campus manceau.

Cette démarche, qui s'appuie sur la réalisation d'un « plan guide », permettra de se projeter sur le devenir du campus à long terme, dans un contexte de grandes mutations sociétales et environnementales. Elle a vocation à intégrer les projets en cours et à venir dans une ligne directrice commune, portée et partagée par tous. La mobilisation et la contribution de l'ensemble des acteurs est donc nécessaire pour garantir sa réussite.

Le périmètre de l'étude concerne le campus du Mans. Néanmoins, le prestataire doit inscrire le projet urbain dans son environnement proche. En outre, le plan guide devra répondre à plusieurs objectifs généraux définis par Le Mans Université, déclinés autour de trois grands axes :

- Un axe « résilience », afin de renforcer la capacité du campus à répondre aux enjeux climatiques et environnementaux, notamment à travers la végétalisation, la décarbonation et la requalification urbaine des espaces du campus.
- Un axe « inclusion », pour favoriser le « vivre ensemble » entre les différents publics de la communauté universitaire sur le campus mais aussi avec les habitants, usagers des quartiers environnants.
- Un axe « identité », avec un double objectif : faire « campus » et ouvrir l'Université sur la ville.

Ainsi, le plan guide devra permettre d'articuler les enjeux de résilience climatique, de sobriété foncière, de mobilités durables et de végétalisation, afin d'accompagner la transformation progressive du campus vers un espace plus durable, inclusif et expérientiel, au service de la qualité de vie, de la recherche et du rayonnement de l'établissement.

Une attention particulière sera portée au développement d'espaces extérieurs végétalisés, pensés comme support de résilience climatique, de biodiversité et d'usages pédagogiques. Ces espaces devront permettre de mobiliser le campus en tant que laboratoire à ciel ouvert, d'expérimenter de nouvelles pratiques, telles que les cours en extérieur ou encore les démarches de science participative, et ainsi contribuer à une meilleure appropriation du vivant dans le quotidien du campus.

Le plan guide devra enfin distinguer plusieurs horizons temporels : des orientations structurantes à long terme (à l'horizon 2040), qui constitueront le socle du document, et des actions à court terme identifiées comme prioritaires, dont la mise en œuvre rapide permettra de maintenir la dynamique collective engagée par la démarche et d'en rendre les effets visibles pour les usagers dans les meilleurs délais.

L'équipe de maîtrise d'œuvre devra démontrer, dans son approche, comment elle entend répondre aux enjeux suivants :

- La co-construction du projet avec les usagers du campus. Celle-ci est essentielle afin que tous les usagers se l'approprient et en deviennent les acteurs et architectes de demain (étudiants, usagers, personnels administratifs et techniques, enseignants, enseignants-chercheurs et chercheurs). La sollicitation des citoyens du quartier est également envisagée dans une optique d'appropriation collective du territoire en devenir. Les démarches de participation et de co-construction doivent être au centre de la méthode de conception.
- La promotion des déplacements actifs et leur sécurisation constitueront l'un des points structurants du projet. La réflexion devra être conduite à l'échelle du campus : en interne, afin de favoriser les cheminements piétons et cyclables entre les différentes composantes du campus, mais également à l'échelle du territoire, en travaillant notamment les articulations avec le Parc de la Cigogne, le cœur de ville et les réseaux de transports collectifs existants.
- L'amélioration du confort d'usage, et en particulier le confort estival, constituera enfin un attendu fort de la mission. Le projet devra œuvrer activement à améliorer le cadre de vie et de travail des usagers, notamment par la végétalisation des espaces minéraux, la création d'ombrages, la dés-imperméabilisation des sols et la requalification des espaces extérieurs.

4.1. Le contenu de l'étude

L'étude se déroule en trois phases successives et complémentaires : un diagnostic approfondi du campus (Volet 1). A partir des éléments de ce diagnostic, l'élaboration du plan guide (Volet 2) puis les études pré-opérationnelles sur les secteurs identifiés comme prioritaires (Volet 3) seront déclinées. Chaque volet donne lieu à des productions intermédiaires soumises à validation par le maître d'ouvrage avant d'engager la phase suivante.

VOLET 1 : Diagnostic

L'objectif de cette première phase est d'établir un état des lieux complet et partagé du campus, permettant de dégager les enjeux à prendre en compte pour l'élaboration du plan guide. Ce diagnostic sera conduit selon trois thématiques.

1/ L'usage des lieux / la programmation :

- *Les bâtiments d'enseignement* : leur situation, leur évolution en lien avec le Schéma Pluriannuel de Stratégie Immobilière 2026 – 2031.
- *Les services liés à la vie du campus* (culturels, sociaux, de santé, sportifs, commerces et services ...) : la situation actuelle et les projets en cours (nouveau RU / maison étudiante ; nouveau bâtiment Licence de l'UFR ST), les besoins et les connexions possibles avec l'offre existante dans les quartiers environnants.
- *Le logement*, l'offre actuelle, les perspectives en lien avec les enjeux de rénovation et l'évolution possible des besoins.
- *Les espaces publics* : leur rôle / leur usage (ou non usage), leurs qualités et leurs défauts.

Les questions d'usages seront également appréciées en tenant compte des rythmes journaliers, hebdomadaires et de l'année universitaire.

2/ Biodiversité et paysage¹

- *Les espaces de nature structurants* : identification et caractérisation des espaces de nature structurant du campus, notamment leur rôle écologique et social et les enjeux de protection et valorisation.
- *Les continuités et corridors écologiques* : analyse à l'échelle du campus de la continuité des trames vertes et bleues urbaines
- Une *analyse paysagère* précisera notamment la nature et l'état sanitaire du patrimoine naturel du campus, la lecture du campus, ses perspectives sur la ville et son environnement proche.
- *La gestion des eaux pluviales* : diagnostic des flux d'eaux pluviales sur le campus avec identification des secteurs où les surfaces imperméables génèrent des ruissellements excessifs. Identification des dispositifs de gestion de l'eau à ciel ouvert (fossés végétalisés, noues, bassins enherbés, mares)

¹ « Le paysage désigne une partie du territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations » (convention européenne du paysage, 2000, p.3)

possibles afin de ralentir et favoriser l'infiltration de l'eau dans les sols tout en apportant des éléments paysagers.

- *Les îlots de chaleur* : identification des secteurs du campus les plus exposés aux phénomènes d'îlot de chaleur (surfaces minérales, parking sans ombrage, espaces inter-bâtiments).

3/ La mobilité

- *Le stationnement* : État des lieux du dimensionnement des stationnements automobile et vélo du campus, analyse du besoin réel et propositions d'amélioration pour une cohabitation des différents modes de déplacement au sein du campus.
- *La pratique de mobilité des usagers* : identification des pratiques de mobilité : mobilités domicile-travail / domicile-études, mobilités professionnelles et personnelles vers le cœur de ville et les espaces naturels. Un intérêt particulier sera donné à l'intermodalité, la multimodalité et l'identification des freins à l'adoption de nouveaux modes de déplacements plus durables.
- *Les déplacements doux et actifs au sein du campus* : leurs réalités, leurs limites et les enjeux de développement. Le cas particulier des personnes en situation de handicap et des personnes qui vivent sur le campus seront pris en compte.

Les questions de mobilité seront également appréciées en tenant compte des rythmes journaliers, hebdomadaires et de l'année universitaire et pourront amener à des propositions de modification du plan de circulation du campus.

Éléments de rendu

Un rapport d'analyse détaillé par thématique mettant en avant les enjeux identifiés.

Ce document sera illustré notamment par des plans, des schémas et des photographies commentées.

VOLET 2 : Élaboration du plan-guide

À partir des enjeux dégagés en phase de diagnostic, le prestataire élaborera le plan guide du campus à l'horizon 2040. Ce document constituera le cadre de référence commun pour orienter les décisions d'aménagement à venir et fédérer l'ensemble des acteurs autour d'un projet partagé.

En s'appuyant sur l'analyse des usages réalisés dans la phase précédente, le plan-guide visera à proposer des orientations permettant de rendre le campus durable, inclusif et résilient. Il s'agira notamment de contribuer à préserver et valoriser la biodiversité existante du campus, tout en identifiant les opportunités de végétalisation afin de lutter contre les îlots de chaleur, d'améliorer le confort des usagers et de renforcer la qualité paysagère du site.

La stratégie de mobilité s'articulera autour de deux échelles complémentaires. Au sein du campus (i) : elle visera à favoriser les mobilités douces et actives en améliorant les cheminements et les conditions de déplacement des piétons et des cyclistes. A l'échelle des connexions avec le cœur de ville et des espaces environnant (ii) : elle encouragera les déplacements actifs et/ou décarbonés en intégrant les nouveaux services associés tels que les bornes de recharge électrique, les ombrières photovoltaïques, mais également les dispositifs de partage cycle/automobile et d'espace de covoiturage. Chacune de ses thématiques devra être traitée de manière transversale afin de garantir la cohérence globale du projet et favoriser les synergies entre les différents enjeux identifiés.

Pour chacune des dimensions abordées, le plan-guide comprendra un plan d'actions phasé distinguant les orientations structurantes à long terme et les actions mobilisables à court terme, dont la mise en œuvre rapide permettra de rendre la transformation du campus visible et tangible pour ses usagers. Il identifiera des secteurs opérationnels prioritaires, pour chacun desquels seront précisés les enjeux, la nature des interventions attendues et un ordre de priorité.

Le plan guide devra répondre à une double exigence. Il constituera en premier lieu un document technique complet et opérationnel, destiné à un usage interne et devra permettre à l'établissement de piloter les décisions d'aménagement dans la durée, d'arbitrer les priorités et de coordonner l'ensemble des acteurs institutionnels. En complément, le prestataire produira une version synthétique, conçue comme un outil de communication à destination du grand public et des usagers du campus. Ce document de diffusion, distinct du plan-guide technique, devra être lisible par des non-spécialistes afin de susciter l'adhésion autour du projet partagé.

VOLET 3 : Études pré-opérationnelles sectorielles

Le plan guide identifiera des secteurs opérationnels prioritaires nécessitant une réflexion approfondie en raison des mutations importantes attendues sur le campus. Pour chacun de ces secteurs, le prestataire réalisera une étude pré-opérationnelle permettant de préciser les orientations du plan guide et de préparer les futures opérations d'aménagement.

Deux secteurs sont d'ores et déjà identifiés comme prioritaires :

- Les abords de la future Maison des Étudiants et du futur Restaurant Universitaire ;
- L'entrée Sud-Est du campus, en lien avec la réalisation du futur bâtiment Licence de l'UFR ST.

La réalisation d'une troisième étude pré-opérationnelle, sur un secteur identifié comme prioritaire au cours de l'élaboration du plan guide, fera l'objet d'un chiffrage spécifique dans l'offre du prestataire (PSE prestation supplémentaire éventuelle n°1).

Pour chaque secteur étudié, la mission comprendra :

- Un état des lieux et une analyse des enjeux en cohérence avec le diagnostic et les orientations du plan-guide ;
- L'élaboration de deux à trois scénarios d'aménagement présentant différentes hypothèses d'évolution ;
- La définition, sur la base du scénario retenu, d'un schéma d'aménagement de référence à une échelle adaptée (1/1000e ou 1/2000e), accompagné d'une estimation prévisionnelle des coûts de réalisation.

Le prestataire pourra également proposer des démarches d'urbanisme transitoire ou d'aménagements temporaires, sobres et frugaux, permettant d'expérimenter certains usages ou configurations avant la mise en œuvre définitive des aménagements.

4.2 La concertation

Objectif de la mission

Une démarche transversale de concertation sera menée tout au long de l'étude.

Cette démarche vise à impliquer les étudiants, enseignants, personnels de l'Université et dans une moindre mesure les habitants et salariés du quartier, à la construction de ce projet.

Contenu de la mission

Il est attendu que le prestataire élabore une méthode de concertation qui se déroulera tout au long des études. Pour ce faire, il devra :

- Préciser la phase de préparation de la concertation (modalités d'identification de la matière à discussion et de ce qui ne sera pas mis en débat ; les attendus de la participation...).
- Proposer un planning prévisionnel.
- Déterminer le format d'animation le plus adapté aux différents contextes urbains et ses outils.
- Prévoir la rédaction d'un bilan de la concertation.

Concernant le format d'animation, la méthode proposée pourra notamment intégrer :

- Une balade commentée du campus : destinée à un échange spécifique avec les usagers du campus, elle vise à comprendre l'appropriation du site et à repérer les lieux à transformer.
- Une enquête / sondage en ligne
- Des ateliers participatifs et thématiques : l'atelier représentera une forme de concertation privilégiée. Il offre un temps d'échange en groupe restreint qui permet d'écouter, d'expliquer et d'impliquer pour rétablir ou conserver une relation de travail dans un climat de confiance.

Élément de rendu

Le rendu devra comprendre :

- Un plan d'actions de démarches participatives et de concertation.
- Les phases d'élaboration, d'animation et les comptes-rendus des démarches de concertation réalisées.
- Le bilan général de la concertation.

5. CONDITIONS D'EXECUTION DES ETUDES

5.1 Compétences attendues

Aux fins de réalisation de la mission, le titulaire constituera une équipe pluridisciplinaire composée, a minima, des compétences suivantes :

- Urbanisme
- Architecture

- Paysage
- Biodiversité
- VRD
- Mobilité
- Sociologie / Concertation

5.2 Conduite de la mission

Le suivi de la réalisation de l'étude sera assuré par un **comité de pilotage** associant les services compétents de l'Université et les membres du groupe de travail interne associé, en partenariat étroit avec les services compétents de Le Mans Métropole.

Seront associés des acteurs externes dont les compétences sont nécessaires à la mise en œuvre du projet : Rectorat, CROUS, autres acteurs de l'ESR, instances de l'État, etc.

Il est attendu du prestataire d'être force de proposition pour définir et associer les divers acteurs dans un objectif de coconstruire l'aménagement du campus manceau.

Le comité de pilotage se réunira pour :

- Assurer le suivi de la démarche
- Valider les grandes étapes de l'Étude
- Lever les freins potentiels à la réalisation de l'Étude

Le comité de pilotage comprendra *a minima* un représentant de Le Mans Université et un représentant de le Mans Métropole. Ce comité, associant des représentants des deux partenaires institutionnels, suivra l'avancement du projet et procédera à la validation des différentes étapes du projet. Les dates des comités de pilotage seront fixées par le prestataire. Ces réunions se dérouleront à Le Mans Université avec une durée minimale estimée à 3 heures.

Le prestataire participera à chacune des réunions du comité de pilotage et aura en charge la rédaction du compte-rendu qui devra être remis sous trois jours et transmis par voie électronique.

Il est précisé que les réunions seront programmées à l'initiative du Groupement de commande et qu'elles se dérouleront à Le Mans Université avec une durée minimale estimée à 3 heures.

Le prestataire transmettra le(s) support(s) de présentation prévue pour le comité de pilotage une semaine avant. Il est à noter que le(s) support(s) de présentation devront pouvoir être projeté(s) aux membres du comité de pilotage.

Un **groupe projet technique**, associant les équipes techniques de l'université et de la métropole. Il réunit la DATI (Direction de l'Aménagement Technique Immobilier), la cellule DDRS (Développement Durable et Responsabilité sociétale) et le service urbanisme de Le Mans Métropole. Ce groupe technique sera l'interlocuteur direct du titulaire du marché. Il pourra, à chaque étape, répondre aux questions qu'elles soient techniques ou stratégiques. Le groupe projet technique assurera le suivi opérationnel de l'étude. Le

prestataire aura la charge de la rédaction des relevés de décision qui devront être transmis dans les 24h ouvrés à l'adresse : etudes-campus-durable@univ-lemans.fr

Le prestataire organisera autant de réunions que nécessaire dans l'objectif de résultat de sa mission.

Tous les entretiens réalisés par le prestataire dans le cadre de l'étude devront faire l'objet d'un compte-rendu qui sera transmis au groupe projet technique dans les 48h suivant l'entretien.

5.3 Remise des documents

Les documents seront remis en version papier et informatique, dans un format exploitable par le maître d'ouvrage (plans et documents graphiques en version pdf et/ou dwg et/ou ai ; pièces écrites au format pdf et Word les maquettes de supports au format print).

Des documents de synthèse permettant de retranscrire de façon claire et précise les livrables, par exemple à travers des présentations PowerPoint ou similaires, devront être élaborés en vue de la prise de décision notamment par le comité de pilotage.

De manière générale, sur chacun des volets présentés, le prestataire devra assurer :

- Au niveau de l'étude :
 - Autant de visites de site que nécessaire pour appréhender les problématiques spatiales et environnementales.
 - L'analyse et la synthèse des documents écrits et graphiques mis à disposition.
- Au niveau des réunions :
 - Une réunion de lancement par phase.
 - Une réunion de restitution par phase.
 - Des réunions intermédiaires avec le groupe projet technique aussi souvent que nécessaire.
 - La préparation, l'animation et l'écriture d'un compte rendu pour chaque réunion.

5.4 Confidentialité

Les équipes mobilisées sur cette étude sont tenues au secret professionnel et s'engagent à ne pas divulguer les documents et les informations de nature confidentielle dont ils pourraient avoir connaissance lors de leur mission.

5.5 Délais prévisionnels et modalités d'exécution

- Phase diagnostic : 6 mois
- Phase plan guide : 4 mois
- Études pré-opérationnelles sous-secteurs : 2 mois

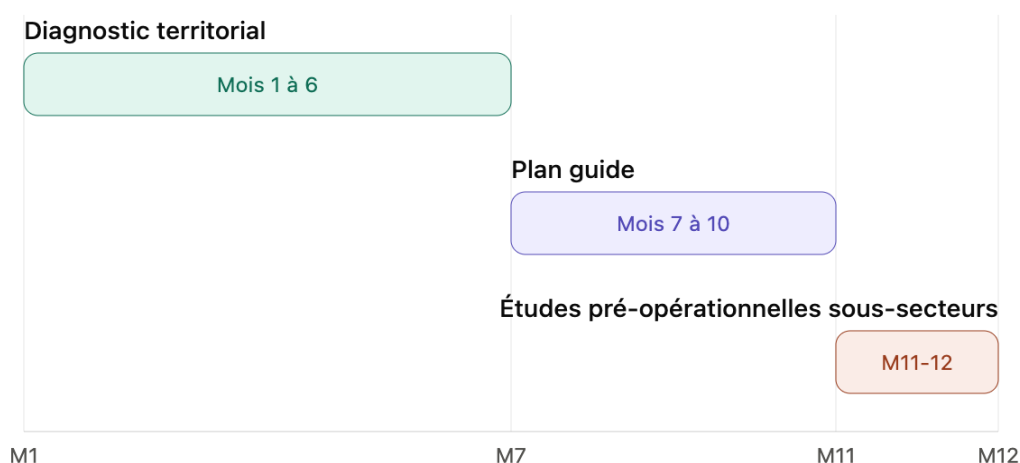


Figure 19 – Diagramme de GANTT avec le séquençage des activités sur les 12 mois de l'étude

5.6 Documents mis à disposition du prestataire

Le Mans Université met à la disposition du prestataire les éléments d'étude en sa possession et susceptibles d'intéresser la présente mission.

Annexes :

- Le Schéma Pluriannuel de Stratégie Immobilière (SPSI) de Le Mans Université
- SD DDRSE 2025/30
- Enquête mobilité 2023 / 2024
- Étude logement étudiants Service Habitat/Logement de LMM
- Schéma Directeur du Handicap
- Schéma directeur de la vie Étudiante
- Plan égalité professionnelle Femmes- hommes (25-27)
- Projets réalisés par des étudiants (Projet AGORA, Projet CAPE, inventaire des arbres remarquables, enquêtes sociologiques, Étude biodiversité réalisée en 2023/2024)
- Projets scientifiques réalisés par des chercheurs (Atlas social : <https://atlas-social-du-mans.fr>)
- Cartographie des mobilités au format (figure 11) en format pdf

Le prestataire pourra solliciter Le Mans Université et Le Mans pour obtenir des éléments complémentaires qu'il jugera utile à la réalisation de sa mission.