

**Consultation de bureaux d'études spécialisés en
programmation architecturale, fonctionnelle et
technique**

Missions d'AMO
Étude de programmation et d'économie de la construction

Phase 3 de la restructuration de l'École Centrale Méditerranée

Restructuration des espaces pédagogiques, de recherche et vie étudiante

« Mailles et espaces connexes »

ECOLE CENTRALE
MEDITERRANEE

38 r Frédéric Joliot Curie, 13013 Marseille

Ind– V06

Objet du Marché: Mission de programmation pour la restructuration de l'École centrale de Méditerranée

Lieu(x) d'exécution : Marseille – 38 rue Joliot-Curie – 13013 Marseille

Maître d'ouvrage : Rectorat / École Centrale Marseille – Direction du patrimoine

1- PREAMBULE

Fondée en 2003, Centrale Marseille est née de la fusion de quatre écoles d'ingénieurs marseillaises.

Dans un monde en mutation, l'ambition de l'École est de former des ingénieurs impliqués dans la Cité, en fondant sa pédagogie sur la rigueur scientifique, la créativité et l'éthique. L'ingénieur Centralien se distingue par sa capacité à trouver des solutions systémiques d'atténuation climatique, de préservation des écosystèmes et d'adaptation pour agir dans les entreprises et les organisations face aux défis environnementaux et sociétaux de notre époque. Le territoire Méditerranée est un espace d'échanges et d'inclusivité. Il est notre laboratoire pour inventer et expérimenter ces solutions, en synergie avec les élèves, les enseignants-chercheurs, les entreprises et les acteurs publics. L'école s'engage à transformer en profondeur ses trois missions cœur de métier (former, chercher, innover), dans une démarche exemplaire et authentique.

Désormais Centrale Méditerranée depuis 2022, l'établissement s'appuie sur son plan stratégique 2023-2030 dont les objectifs opérationnels se déclinent en trois axes : attirer par la formation, innover par la science et grandir par le collectif.

L'École s'appuie sur 12 laboratoires scientifiques, en cotutelle avec le CNRS et Aix-Marseille Université ou en simple partenariat :

(<https://www.centrale-mediterranee.fr/fr/recherche/laboratoires-en-tutelle-et-partenaires>).

Elle entretient des partenariats dans près d'une centaine de pays. L'École plaide pour un enseignement supérieur où excellence scientifique et académique et responsabilités sociétales et environnementales se combinent et se complètent pour façonner ce qu'elle est : une école à impact.

À travers son Labo sociétal, elle mène des actions et projets pour renforcer les compétences de publics économiquement défavorisés, en visant leur réussite académique, professionnelle et personnelle.

Centrale Méditerranée appartient au Groupe des écoles Centrale. Sa devise est une ligne de conduite : « Nous avons un monde à transformer. »

D'un point de vue métier, l'établissement a trois grands projets pour la période 2023-2027 :

- Doubler les effectifs étudiants accueillis et poursuivre son développement ;
- Renforcer le Campus de Nice et ainsi équilibrer la croissance envisagée entre Nice et Marseille ;
- Introduire de nouveaux cursus universitaires pluridisciplinaires.

D'un point de vue immobilier, l'établissement souhaite s'orienter vers les projets structurants suivants :

Sur le Campus de Marseille, à travers des opérations immobilières successives, rendre son patrimoine lisible, cohérent et performant :

- En regroupant l'ensemble des locaux sur un site unique le Technopôle de Château Gombert ;
- En rationalisant, l'occupation des différents bâtiments du site.

Sur le Campus de Nice, l'ouverture du Campus de Nice à la rentrée universitaire 2023 est accompagnée par la Métropole Nice Côte d'Azur. L'ECM souhaite organiser la montée en puissance des formations du Centrale_Digital_Lab et du Bachelor Sciences et Ingénierie accueillies sur le site tout en accueillant des élèves issus du programme ingénieur et anticiper un doublement des effectifs de l'École sur une échelle de 10 ans.

Ainsi, l'École Centrale Méditerranée poursuit sa mutation entamée depuis deux CPER (2007-2013 et 2015-2020) pour répondre aux enjeux actuels.

Les deux derniers CPER ont permis plusieurs opérations sur le site de Château Gombert :

- La maîtrise du foncier,
- La construction d'un nouvel amphi,
- La restructuration du bâtiment « Jetée »,
- La construction d'un gymnase,
- La restructuration d'une partie du bâtiment « Équerres » et la création du Marseille Creativity Center/MC2 (travaux en cours).

Le nouveau CPER (2021-2027 : 11,7M€ TDC) permettra à l'École Centrale de poursuivre sa mutation sur son site de Marseille Château Gombert pour répondre aux exigences suivantes :

1. Adapter, réhabiliter, regrouper et mettre aux normes les locaux pédagogiques vétustes (plus de 30 ans), non pensés pour les besoins pédagogiques actuels notamment numériques et non dimensionnés pour la taille des promotions cibles (370 contre moins de 200 étudiants par année),
2. Soutenir et accompagner le développement des laboratoires de recherche hébergés sur site,

Le programme de réhabilitation devra également prendre en considération les enjeux énergétiques des bâtiments et la nécessaire adaptation des espaces pour les nouveaux usages.

Dans le cadre du CPER 2021-2027, l'Ecole Centrale Méditerranée doit définir la troisième phase de restructuration du Campus marseillais. L'opération concerne principalement sur les espaces pédagogiques, de recherche et de vie étudiante.

Le périmètre d'étude porte sur plusieurs bâtiments (Mailles, Equerres, CMT, Plot 1, Plot 2).

Une étude de programmation est nécessaire pour étudier la faisabilité fonctionnelle, technique et économique ainsi qu'un phasage hiérarchisé d'un projet compatible avec le budget du CPER.



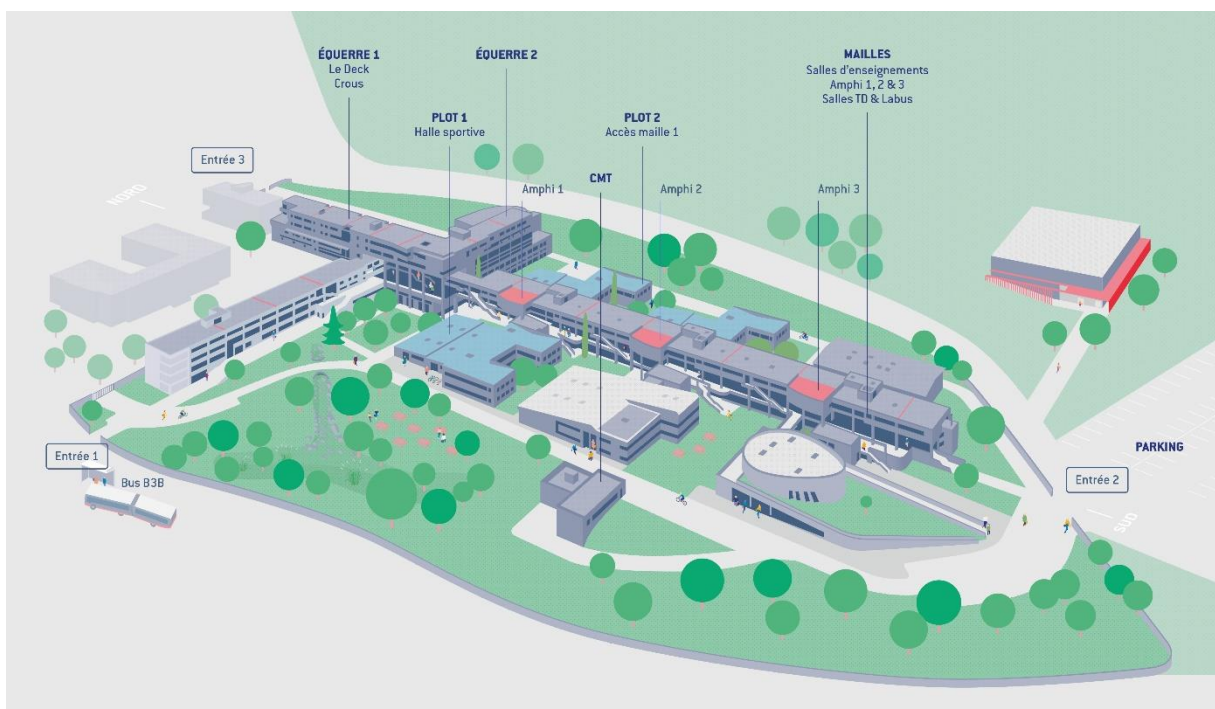
2- PERIMETRE D'ETUDE

La mission de programmation objet de ce cahier des charges vise à définir la troisième phase de restructuration du Campus ECM dans le cadre du CPER en cours.

L'opération concerne principalement sur les espaces pédagogiques, de recherche et de vie étudiante.

Le périmètre d'étude porte sur les espaces identifiés dans le plan suivant :

- Bâtiment Mailles 1,2,3
- Bâtiment Equerres 1 et 2
- Bâtiment CMT
- Plot 1
- Plot 2



Les plans disponibles de ces différents espaces sont fournis en annexe.

Afin de disposer d'une photographie d'ensemble, le périmètre de réflexion sur la localisation des élèves, les typologies de cours dispensés, les TP, les TD sera élargi à toutes les implantations de Centrale Méditerranée (Château Gombert, Saint-Jérôme et Nice). *(Tous les entretiens se dérouleront à Marseille).*

Le périmètre d'étude de cette mission englobe le site de Château Gombert dans sa totalité. L'augmentation des effectifs attendus à l'horizon du démarrage des travaux va également nécessiter :

- d'investir et optimiser chaque espace disponible,
- d'aménager certains espaces de façon temporaire et/ou pérennes pour permettre les enseignements et la vie sur site pendant le temps des travaux,
- définir des opérations tiroirs et intégrer les travaux préalables nécessaires au gel d'une partie des espaces pédagogiques (salles de cours, salles informatiques, Amphis etc..).

3- ELEMENTS DE DIMENSIONNEMENT

Bâtiment	Eléments de dimensionnement		Travaux pré-identifiés
Mailles 1 à 3	R+2 avec un inter étage pour les mailles 2 et 3	5000 m ²	Rénovation de la toiture, des façades, des sous-faces du plancher R+2, Remplacement des menuiseries de l'ensemble des mailles, Aménagement intérieur du niveau 2 en globalité de l'ensemble des mailles (2400m ² compris amphis 1, 2 et 3), Aménagement intérieur du niveau 1 uniquement de la maille 1 (200m ²), Rénovation des niveaux rdc et inter étages, Rénovation des circulations verticales (intérieures et extérieures), Rénovation des sanitaires tous niveaux.
Equerre 1	R+5		Rénovation du niveau 1 dans sa totalité (800m ²), Ravalement de la façade avec ITE, Rénovation de la partie de toiture non traitée dans le cadre du précédent CPER, Changement des menuiseries (y compris dans les locaux du CROUS), Rénovation des cages d'escaliers et halls
Equerre 2 :	R+5 avec un amphithéâtre		Ravalement de la façade Achèvement de la réhabilitation du Rdc (350m ²)
Bâtiment CMT	R+1	385 m ²	Réhabilitation énergétique et accueil des activités de chimie. Extension de 120m ² .
PLOT 1 :	R+1 sur 650 m ² des 1480m ² au sol	2140m ²	Rénovation thermique du clos et couvert, Mise en ERP du premier étage (650m ²), Transformation en salle polyvalente de la halle sportive (800m ²)
PLOT 2 :	R+1 sur 500m ² des 1200m ² au sol	1650m ²	Rénovation de la toiture et éventuellement de tout le clos et couvert

4 - MISSIONS

L'étude comporte une tranche ferme et une tranche optionnelle :

Tranche ferme

- Phase 1 – Audit technique - Analyse des besoins – Schéma directeur synthétique
- Phase 2 – Rédaction pré-programme
- Phase 3 – Assistance à la rédaction et présentation du dossier d'expertise
- Phase 4 – Rédaction du programme

Tranche optionnelle

- Phase 5 – Assistance au maître d'ouvrage pour la désignation du maître d'œuvre

Phase 1 : Audit technique - Analyse des besoins – Schéma directeur synthétique

Le document permettra de disposer d'une photographie exhaustive des bâtiments identifiés

➤ **Audit technique**

L'AMO réalisera un bilan et une synthèse des diagnostics existants.

Il dressera un état des lieux fonctionnel et technique TCE du bâtiment. Cette phase intégrera l'élaboration d'un cahier des charges destiné à commander les investigations complémentaires nécessaires (Ex : diagnostic amiante, étude de structure, étude géotechnique ou autre etc...)

➤ **Analyse des besoins**

Le titulaire élaborera un document synthétique sous forme de schéma directeur qui comprendra notamment :

- Un recensement des effectifs actuels et projetés,
- Une analyse des usages et de l'organisation actuelle (Château Gombert et Saint Jérôme),
- Un recueil des besoins et des perspectives d'évolution sur les thématiques : espaces pédagogiques, fab lab, vie étudiante, accueil et espaces recherches),
- Une réflexion sur la fonction d'accueil pour Centrale Méditerranée,
- Une réflexion sur les accès et les circulations.

➤ **Schéma directeur synthétique**

La synthèse de ce document de type schéma directeur constituera un outil d'aide à la décision pour le développement des phases suivantes. Il proposera une hiérarchisation des travaux au regard :

- des priorités de l'Ecole,
- des urgences de mise aux normes,
- de la cohérence de phasage de (ou des) opération(s),
- de l'enveloppe budgétaire.

Phase 2 : Pré programme

Sur la base des priorisations validées lors de la phase précédente, le prestataire réalisera un préprogramme constitué de plusieurs tomes (à préciser à l'issue de la phase 1) : Exemple

- Tome 1 : Présentation générale
- Tome 2 : Mailles 1, 2, 3
- Tome 3 : Equerres 1 et 2
- Tome 4 : CMT
- Tome 5 : Plot 1
- Tome 6 : Plot 2

Le pré programme comprendra *a minima* :

- Une synthèse de l'audit technique et de l'analyse des besoins,
- Un tableau de surfaces état des lieux/projet,
- Un recueil des contraintes techniques principales (comprenant un planning d'investigations prioritaires à commander),
- Un programme de travaux,
- Une notice économique,
- Un projet de phasage global opérationnel au regard des priorités et de l'enveloppe budgétaire (phasage sur 2 CPER),
- Un planning d'opérations tiroirs pour permettre la continuité d'activité en site occupé.

Phase 3 : Assistance à la rédaction du dossier d'expertise

En fonction du scénario retenu par la maîtrise d'ouvrage, le titulaire assistera le MOA lors de la phase d'élaboration du dossier d'expertise nécessaire à l'obtention des financements du CPER. (cf. trame dossier d'expertise en annexe)

Le titulaire assiste le Maître de l'Ouvrage dans ses relations avec l'autorité de tutelle : il produit les éventuelles précisions demandées dans le cadre de l'instruction du dossier d'expertise jusqu'à l'acceptation de celui-ci. Il assistera également le MOA lors de sa présentation pour vote au Conseil d'Administration de Centrale Med.

Phase 4 – Rédaction du programme

A partir du scénario retenu au terme du pré programme, le titulaire rédigera le programme de l'opération. Celui-ci sera constitué de la même manière que le préprogramme (en plusieurs tomes).

Chaque tome comprendra :

- un programme fonctionnel et technique détaillé (ou programme de travaux détaillé)
- une notice économique détaillée,
- un planning opérationnel et financier

TRANCHE OPTIONNELLE

Phase 5- Assistance au maître d'ouvrage pour la désignation du maitre d'œuvre

Le prestataire :

- Assistera le MOA dans la préparation du dossier de consultation (procédure formalisée négociée) et la sélection du MOE (relecture des pièces rédigées par le MOA),
- Participera aux différentes commissions (candidatures et offres, auditions),
- Rédigera un document d'analyse/synthèse des candidatures et offres.

5- CONDITIONS D'EXERCICE DE LA MISSION

➤ Compétences souhaitées

L'équipe opérationnelle devra réunir des compétences pluridisciplinaires et elle sera composée *a minima* d'un:

- Programmiste,
- Économiste de la construction,
- BET tous corps d'état.

➤ Délais

Le candidat proposera un délai et planning d'intervention dans le mémoire méthodologique et décrira les moyens qu'il entend mettre en œuvre pour respecter les prescriptions fixées par le Maître d'ouvrage dans le présent CCTP.

Le marché prend effet à compter de la date de réception de la notification de la tranche ferme au titulaire.

➤ Gestion des documents et organisation des COTECH - COPIL

Chaque phase du projet donnera lieu à :

- Une remise d'un dossier provisoire au format électronique modifiables (au minimum 48h avant la tenue de la réunion).
- Une réunion intermédiaire de travail (COTECH).
- Une réunion de présentation/ discussion/ recueil des remarques avec le groupe de travail (COTECH).
- Une réunion de présentation au Comité de Pilotage (pour validation),

Une présentation du Dossier d'Expertise au Conseil d'Administration est également à prévoir.

➤ Personnes ressources

Une équipe projet constituée en amont permettra des échanges rapides entre le maître d'ouvrage et le prestataire, notamment pour la communication de documents

pédagogiques, effectifs, techniques...

