RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

UNIVERSITÉ DE MAYOTTE

CONSEIL D'ADMINISTRATION
Séance du 24 juin 2026

Délibération n°2026-CA-004

Vu le Code de l'éducation ;
Vu le décret n° 2023-1356 du 29 décembre 2023 relatif à la transformation du centre universitaire de formation et de recherche de Mayotte en établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel ;
Vu les statuts en vigueur de l'Université de Mayotte ;
Vu l'arrêté n° 2025-AG-045 portant composition du Conseil d'Administration de l'Université de Mayotte ;

Considérant que les 20 membres en exercice du Conseil d'Administration ont été valablement convoqués en vue de l'adoption de l'expertise immobilière relative au projet d'extension sur le site

Membres ayant voix délibérative

Membres statutaires	20	**Membres présents**	11
Membres en exercice	20	**Membres représentés**	3
Quorum	10		

Point n°4 de l'ordre du jour : expertise immobilière relative au projet d'extension sur le site

Après en avoir délibéré, le Conseil d'Administration adopte la revalorisation de la rémunération des agents non-titulaires

Votants	14	Pour	11	Contre	0	Abstentions	3	Blancs	0

Délibération adoptée à la majorité.

Université de Mayotte
8 rue de l'Université - B.P. 53, 97660 Dembéni
Tél. : +262 (0)2 69 61 07 62

Sont annexés à la présente délibération :

- Présentation de l'expertise immobilière

Fait à Dembéni, le 24 juin 2026

Le président du Conseil d'Administration de l'Université de Mayotte

Kadafi ATTOUMANI

Le Président de l'Université de Mayotte

Abal-Kassim CHEIK AHAMED

La présente délibération sera publiée au recueil des actes administratifs sur le site de l'Université de Mayotte et transmise au contrôle de légalité.

La présente délibération peut faire l'objet :

- d'un recours gracieux à l'auteur de l'acte. Ce recours doit être introduit dans le délai de deux mois à compter de sa publication ;

- d'un recours contentieux devant le tribunal administratif de Mayotte dans un délai de deux mois à compter de sa publication.

RÉGION ACADÉMIQUE
MAYOTTE
Liberté
Égalité
Fraternité

UNIVERSITÉ
DE MAYOTTE

Extension de l'Université de Mayotte

DOSSIER DE LA SECONDE EXPERTISE IMMOBILIÈRE

Porteur du dossier et établissement utilisateur :

Université de Mayotte

8 rue de l'Université - Iloni - BP 53 - 97660 DEMBENI

Maître d'ouvrage de l'opération :

Région académique de Mayotte

Rectorat de Mayotte

Mars 2026 – Version Définitive

REVISIONS

Indice	Date	Nature de l'évolution	Rédaction	Vérification	Approbation
V0	Février 2026	Version actualisée intégrant les évolutions du programme	SA / VM	SA	SA
V1	Mars 2026	Complétude des § : -1.1.1, 1.1.3, 1.2, 1.3.1 -2.1.1, 2.2.2, 2.2.3, 2.2.4, 2.2.8, 2.4.4 -3.1.3, 3.2.1, 3.2.2, 3.3, 3.5.1, 3.5.2, 3.5.3, 3.7	UMAY/SMA	SMA	SMA
VD	Mai 2026	Modifications rédactionnelles	UMAY/SMA	SMA	SMA

SOMMAIRE

Table des matières

REVISIONS **2**

SOMMAIRE **3**

1. CONTEXTE, OBJECTIFS ET PROJET RETENU **6**

1.1 LES FAITS GENERATEURS DE L'OPERATION **6**

1.1.1 Contexte réglementaire et synthèse des évènements précédents *6*

1.1.2 Stratégie de l'état (L) *7*

1.1.3 Stratégie locale *7*

1.1.4 Stratégie du porteur de projet *8*

1.2 PRESENTATION GENERALE DE L'OPERATION (L) **12**

1.3 OBJECTIFS DE L'OPERATION **14**

1.3.1 Objectifs fonctionnels *14*

1.3.2 Objectifs architecturaux *19*

1.3.3 Objectifs énergétiques et environnementaux *20*

1.3.4 Objectifs exploitation maintenance *21*

1.4 DONNEES JURIDIQUES **21**

1.4.1 Le contexte foncier *21*

1.4.2 Maîtrise foncière *21*

2. LA SITUATION ACTUELLE ET FUTURE DU SITE **22**

2.1 PANORAMA DE L'EXISTANT (L) **22**

2.1.1 Effectifs et surfaces *22*

2.1.2 L'offre de formation actuelle *23*

2.1.3 Présentation générale du site et de ses accès *24*

2.1.4 Topographie *25*

2.1.5 Bilan par bâtiment *26*

2.2 DIFFICULTES ET INADAPTATIONS DES LOCAUX ACTUELS **26**

2.2.1 Difficultés et inadaptations générales *26*

2.2.2 Diagnostic fonctionnel *26*

2.2.3 Surfaces utiles *28*

2.2.4 Tableau de synthèse sur les effectifs et sur les surfaces *28*

2.2.5 Ratio de surface par étudiant 29

2.2.6 Conséquences du manque de surfaces 29

2.2.7 Diversification des occupations immobilières, comme réponse à la saturation des locaux 32

2.2.8 Diagnostic technique et réglementaire 32

2.3 ETAT DES LIEUX DE LA PERFORMANCE ENERGETIQUE (L) 40

2.3.1 Situation énergétique en 2020 40

2.3.2 Situation énergétique en 2025 41

2.3.3 Consommation énergétique 42

2.4 LA SITUATION FUTURE DU SITE SANS PROJET (« SCENARIO DE REFERENCE ») 43

2.4.1 Rappel sur la prévision de croissance des effectifs étudiants jusqu'en 2029 43

2.4.2 Rappel sur les prévisions de l'offre de formation et des effectifs par rapport au premier dossier d'expertise 44

2.4.3 Présentation de l'option de référence adaptée aux besoins actuels (scénario 0) 45

2.4.4 Chiffrage de l'option de référence 46

3. PRESENTATION DES DIFFÉRENTS SCÉNARIOS ETUDIÉS (L) 47

3.1 LES DIFFERENTS SCENARIOS NON RETENUS 47

3.1.1 Rappel du programme 47

3.1.2 Scénario de référence – Scénario 0 – Location de modulaires 48

3.1.3 Scénario 1 – Construction de bâtiments modulaires 48

3.2 LE SCENARIO PRIVILEGIE 50

3.2.1 Présentation du scénario privilégié et argumentaire 50

3.2.2 Dimensionnement du projet 54

3.2.3 Performances techniques spécifiques 59

3.2.4 Traitement des réseaux et branchements 61

3.3 SYNTHESE DE L'ENSEMBLE DES SCENARIOS 62

3.4 PROCEDURES, RISQUES, DONNEES FINANCIERES, CONDUITE DU SCENARIO PRIVILEGIE 63

3.4.1 Choix du mode de réalisation et de la procédure 63

3.4.2 Analyse des risques 65

3.5 COUTS ET SOUTENABILITE DU PROJET 68

3.5.1 Coûts du projet 68

3.5.2 Financement du projet 70

3.5.3 Déclaration de soutenabilité 73

3.6 ORGANISATION DE LA CONDUITE DE PROJET 73

3.6.1 Modalités de la conduite de projet 73

3.6.2 Organisation de la maîtrise d'ouvrage 74

3.6.3 Principe d'organisation 74

3.6.4 Prestations en régie 76

3.6.5 Prestations externalisées 76

3.7 PLANNING PREVISIONNEL DE L'OPERATION 76

4. ANNEXES 78

4.1 EVOLUTION DES SURFACES PROGRAMMATIQUES DU PROJET 78

4.2 FICHES BATIMENTAIRES DU PANORAMA DE L'EXISTANT ET DU PROJET 78

4.3 COMPARATIF DES DIFFERENTS SCENARIOS SUR LA BASE D'UNE APPROCHE EN COUT GLOBAL – EXTRACTIONS DE L'OUTIL OSAF 78

4.4 DETAILS DU PLAN DE FINANCEMENT DE L'OPERATION 78

4.5 BILAN DES COMPTES FINANCIERS DE L'ETABLISSEMENT DEPUIS 2018 79

4.6 DECLARATION DE LA SOUTENABILITE BUDGETAIRE DU PRESIDENT DE L'UNIVERSITE DE MAYOTTE 79

4.7 AVIS ET AGREMENT DE LA 1ERE EXPERTISE IMMOBILIERE 79

4.8 SRESRI – SCHEMA REGIONAL DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE LA RECHERCHE ET DE L'INNOVATION 79

4.9 TABLEAU DES SURFACES DE L'EXTENSION 79

4.10 DEPENSES IMMOBILIERES ET RATIOS DES COUTS DE FONCTIONNEMENT 79

1. CONTEXTE, OBJECTIFS ET PROJET RETENU

1.1 Les faits générateurs de l'opération

1.1.1 Contexte réglementaire et synthèse des évènements précédents

Le présent dossier d'expertise immobilière entre dans le cadre de l'application de la circulaire ministérielle NOR : ESRS216520C du 16/07/2020 du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche.

Il s'agit d'une nouvelle expertise immobilière de l'opération d'extension de l'Université de Mayotte rendue nécessaire par des modifications substantielles du projet durant les phases « études ».

En effet, la circulaire citée ci-dessus stipule à ***l'article 2 du III-Procédure d'examen des projets d'un montant inférieur à 100 M€ hors taxe*** : *"En cas de délai trop important entre la décision d'agrément (et, le cas échéant, de labellisation) et le lancement de l'opération, ou de modification substantielle du projet, la procédure devra être refaite."*

La 1ère expertise immobilière a fait l'objet d'un agrément du préfet de région de Mayotte le 22/04/2021 et a été approuvée auparavant par le conseil d'administration de l'Université de Mayotte le 20/11/2020.

Cette nouvelle expertise prend en compte les évolutions du programme de l'extension avec notamment une importante augmentation de son enveloppe budgétaire et un changement de son programme initial. En fait, initialement inscrite au CCT 2019-2022 (Contrat de Convergence et de Transformation 2019-2022) avec un budget de 6,5 Millions d'euros[1] pour 1 000 m² de surface utile, l'opération est passée à un budget prévisionnel de 17 Millions d'euros (valeur décembre 2025) pour une nouvelle surface utile de 2 000 m².

L'opération a donc été abondée d'une enveloppe budgétaire complémentaire de 10,5 Millions d'euros issus du CCT 2024-2027 (CCT 2024-2027 de 12 M€).

En effet, le projet d'extension est rendu au stade de la phase d'études ACT (Assistance aux Contrats de Travaux) depuis juin 2025. Un premier marché de travaux lancé en juillet 2025 présentait un dépassement budgétaire de +50%. Par conséquent, le 01/10/2025, le pouvoir adjudicateur a décidé de déclarer cette 1ère procédure sans suite. Afin d'assurer une nouvelle procédure fructueuse, la maîtrise d'ouvrage a procédé à des nouvelles modifications du programme.

Ainsi, la présente expertise portera sur le projet tel qu'il sera lancé en consultation des entreprises de travaux prévue en mai/juin 2026 en prenant en compte toutes les modifications depuis le démarrage des études.

L'opération fera donc au même titre que durant la première expertise, d'une double procédure : « expertise immobilière » et « labélisation » suivant la circulaire ESRS216520C du 16/07/2020.

En tout état de cause, l'opération ne devrait pas atteindre le seuil de 20 M€ nécessitant une évaluation socio-économique.

[1] En 2015, l'enveloppe CPER (2015-2020) était de 5,2 M€ pour le développement des infrastructures immobilières de l'Université, dont 5 M€ Etat BOP 150 et 0,2 M€ Conseil départemental. En 2019, dans le Contrat de convergence et de transformation du Département de Mayotte 2019-2022, cette enveloppe est passée à 11,67 M€ dont 6,47 M€ Etat et 5,2 M€ de patrimoine Département. Enfin en 2023, dans le cadre du CCT 2024-2027, cette enveloppe a été arrêtée à 12 M€.

La présente opération immobilière s'inscrit dans un cadre stratégique général sur la politique immobilière de l'établissement en vertu de celle de l'état, notamment l'élaboration du Schéma Pluriannuel de la Stratégie Immobilière (SPSI) de l'Université de Mayotte conformément à la circulaire du premier ministre n° 5888/SG du 19 septembre 2016.

1.1.2 Stratégie de l'état (L)

Malgré une opération immobilière destinée à répondre à un déficit criant d'infrastructures pour l'Université de Mayotte (95% de la surface utile du projet) au regard de la croissance de ses effectifs notamment en matière de locaux pédagogiques, le projet respecte malgré tout, les grands principes de la doctrine immobilière de l'état :

- Inscription de l'opération dans le schéma pluriannuel stratégique immobilier de l'université (SPSI à venir)
- La transition écologique : le projet comporte un volet environnemental avec :
    - Le recours à des matériaux et procédés à faible impact environnemental dont la conception bioclimatique.
    - La performance énergétique : recours aux énergies renouvelables, maîtrise de la consommation énergétique (système de supervision centralisé).
    - La gestion de l'eau dont la valorisation des eaux pluviales.
    - Respect des objectifs du décret tertiaire.
- Respect de la nouvelle doctrine d'occupation des immeubles tertiaires de l'état sur les zones administratives que compte le projet : optimisation des espaces par des bureaux partagés, hybridation des salles de classe, modularité des locaux pédagogiques transformables en salles de 40 ou 80 places, amphithéâtre reconvertible en salle de spectacles, des espaces de travail collaboratifs pour les étudiants (salle d'études, halls connectés, …).
- Dimensionnement des locaux sur la base des recommandations du Référentiel Immobilier du ministère de l'enseignement supérieur (RIMESR) pour une meilleure adéquation des locaux aux usages.

1.1.3 Stratégie locale

Le projet se veut aussi en adéquation avec les différents schémas de développement régionaux dont le SRESRI (Schéma Régional de l'Enseignement Supérieur de la Recherche et de l'Innovation) approuvé par le conseil départemental le 12 mai 2022.

Celui-ci définit les 6 axes suivants :

- *Axe 1 : enrichir l'offre de formation de l'enseignement supérieur à Mayotte en formation initiale, continue et tout ou long de la vie, notamment en développant des sites d'enseignement supérieur et de recherche visibles et attractifs au niveau régional, national et international*
- *Axe 2 : améliorer l'accompagnement des étudiants dans leur choix de formation et dans leur réussite individuelle, leur aptitude à l'emploi, leurs conditions de vie*
- *Axe 3 : accompagner la structuration de la recherche à Mayotte et faciliter le passage de la recherche à l'innovation et aux produits/services, notamment en facilitant les expérimentations, la recherche action, et les transferts de technologies, des savoirs et des compétences*
- *Axe 4 : développer l'innovation sous toutes ses formes et poursuivre, sur le territoire, le développement et la diffusion de la culture scientifique, technique et industrielle et de la culture de l'innovation*
- *Axe 5 : ouvrir Mayotte à l'international et rendre le territoire attractif*

- *Axe 6 : mettre en place une gouvernance stratégique et opérationnelle assurant le pilotage régional, la coordination et l'animation des forces en présence, des actions et des dispositifs, en s'appuyant notamment sur une stratégie de communication, et un dispositif de suivi et d'évaluation du SRESRI*

Le SRESRI fait aussi état des constats ci-dessous :

Le contexte mahorais de l'enseignement supérieur est particulier. Il se caractérise notamment par [2]:

- *La jeunesse de la population (l'âge moyen était de 23 ans en 2017),*
- *L'augmentation rapide de la population (+3,8% / an en moyenne entre 2012 et 2017),*
- *Une offre de formation dans l'enseignement supérieur récente (depuis 1980) et peu développée, concentrée entre 4 acteurs : l'Université (ex. CUFR), le Rectorat, l'IFSI et la CCI de Mayotte,*
- *Une capacité limitée (1 453 places sur Parcoursup en 2021) ce qui a pour conséquence que les 3/4 des bacheliers sont obligés de quitter Mayotte pour poursuivre des études supérieures dans la métropole ou à La Réunion.*

Le SRESRI conclut ainsi son diagnostic du territoire : ***« Au total l'enseignement supérieur à Mayotte est confronté à un déficit d'infrastructures aux différents degrés d'enseignement, ce qui aboutit à des formations surchargées et insuffisantes. »***

Le premier des 6 axes d'intervention retenus dans le SRESRI porte précisément sur les infrastructures : *« Enrichir l'offre de formation de l'enseignement supérieur à Mayotte (…), notamment en développant des sites d'enseignement supérieur et de recherche visibles et attractifs au niveau régional, national et international. »*[3]

En conséquence, le présent projet d'extension est cohérent avec les objectifs du SRESRI et va contribuer au développement des capacités d'accueil de l'Université de Mayotte.

1.1.4 Stratégie du porteur de projet

Evolution statutaire de l'établissement

L'université de Mayotte située dans la commune de DEMBENI, à l'Est de l'île, a été créée par décret n° 2023-1356 du 29 décembre 2023 relatif à la transformation du centre universitaire de formation et de recherche de Mayotte (CUFR), établissement public à caractère administratif (EPA), en établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP).

Le CUFR de Mayotte (Centre Universitaire de Formation et de Recherche), créé par le décret n° 2011-1299 du 12 octobre 2011 et placé sous la tutelle du ministre chargé de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, avait antérieurement remplacé le Centre d'Études et de Formations Supérieures de Mayotte (CEFSEM), autrefois service du conseil général, qui dispensait des formations universitaires depuis 2005. Le CEFSEM a ensuite intégré l'Institut de formation des maîtres (IFM) qui dépendait du Vice-rectorat de Mayotte jusqu'à sa suppression en 2017.

[2] Source : SRESRI 2022-2027 (Schéma Régional de l'Enseignement Supérieur de la Recherche et de l'Innovation)

[3] SRESRI, op. cit.

(L) : Passages du dossier soumis à labellisation

C'est le principal établissement d'enseignement supérieur et de recherche du territoire mahorais.

Contexte

Les besoins de l'île sont très importants : en 2024-2025, il y a eu plus de 4 258 bacheliers alors cette année-là le taux de réussite était 13% inférieur à celui de l'année scolaire précédente. D'après l'académie de Mayotte, il y a eu 658 bacheliers supplémentaires en 2 ans. Même si deux tiers d'entre eux quittent Mayotte pour poursuivre leurs études, la demande de formation supérieure à Mayotte reste forte et l'offre est insuffisante, malgré le fait que depuis son ouverture en 2012, les effectifs de l'Université de Mayotte aient triplé, passant de 578 à 1 768 à la rentrée 2024-2025.

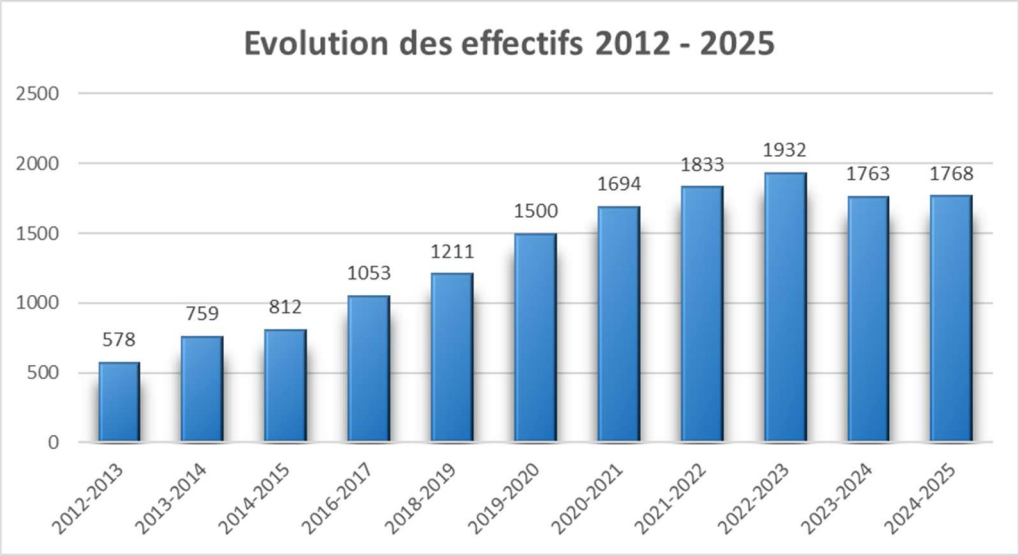


Figure 1 – Évolution des effectifs depuis l'ouverture de l'Université de Mayotte en 2012

Projet d'établissement 2017-2021

Le projet d'établissement 2017-2021, approuvé par le Conseil d'administration le 28 novembre 2017, a défini 6 axes stratégiques, dont le premier est :

- Le développement des infrastructures universitaires pour répondre aux besoins actuels, ouvrir de nouvelles formations et augmenter la capacité d'accueil.

L'ambition de l'Université, inscrite dans ce projet d'établissement, est de **créer un campus universitaire** à Mayotte, qui abrite à la fois :

- Des salles de cours,
- Un centre de documentation universitaire,
- Des laboratoires de recherche,
- Des équipements sportifs,
- Des logements étudiants (projet porté par le CROUS), pour pallier les difficultés de transport et offrir de meilleures conditions de travail,

Au sein d'un ensemble ouvert, convivial, respectueux de l'environnement et économique sur le plan énergétique, s'intégrant dans une stratégie globale de développement du territoire de Mayotte.

Projet d'établissement 2020-2025

Dans la continuité du projet d'établissement précédent, le contrat d'établissement 2020-2025 rappelle que l'Université de Mayotte atteint ses limites en termes de capacité d'accueil.

L'axe 2 « définir une stratégie immobilière permettant le développement de l'Université de Mayotte » évoque le financement de l'extension 1 à hauteur de 6 466 000 € inscrits au CCT de 2019-2022. Il préconise dans son objectif 1, de :

- Réaliser le schéma directeur immobilier de développement et d'aménagement,
- Déterminer le montant des moyens financiers nécessaires à la réalisation d'équipements répondant aux besoins de développement de l'Université.

Schéma directeur de développement et d'aménagement

En février 2018, le Rectorat de Mayotte (vice-rectorat à l'époque), assisté de la DEAL, a lancé une consultation pour l'étude d'un schéma directeur de développement et d'aménagement de l'Université de Mayotte (CUFR à l'époque).

Le cahier des charges, rédigé en étroite concertation avec l'Université, précise les objectifs et enjeux du Schéma directeur :

- *« Le SDDA doit bien sûr répondre aux besoins exprimés par L'Université de Mayotte travers son projet d'établissement. Mais au-delà de l'augmentation de la capacité des espaces d'enseignement et des espaces collectifs et partagés, l'enjeu du SDDA sera de garantir un développement harmonieux et cohérent sur le long terme de l'Université.*
- *Le SDDA approuvé alimentera la rédaction du Schéma pluriannuel de stratégie immobilière (SPSI tel que défini dans la circulaire du premier ministre du 19 septembre 2016. Le SDDA mettra en place la planification des investissements, l'obtention des moyens financiers adéquats et la stratégie foncière permettant d'engager le processus opérationnel qui donnera jour à la création d'un véritable campus universitaire et d'affirmer le pôle de Dembéni – Iloni comme le pôle universitaire de Mayotte* ».

- **Les différentes phases du Schéma directeur**

Cette étude, confiée en août 2018 au groupement Setec organisation – In'terra – Insidens – Sébastien Clément, comprenait les phases suivantes :

- Tranche ferme : Elaboration du schéma directeur de développement et d'aménagement
- Tranche optionnelle 1 : Mission de maîtrise d'œuvre urbaine pour l'aménagement du site (non affermie à ce jour)
- Tranche optionnelle 2 : Programmation et assistance au maître d'ouvrage « qualité environnementale du bâtiment » sur la première phase d'extension (jusqu'à la réception du chantier).

Cette étude a donné lieu aux étapes et au calendrier suivants :

- Diagnostic fonctionnel, technique, urbain, paysager et environnemental de l'Université de Mayotte : janvier 2019

- Préprogramme de l'Université de Mayotte à l'horizon 2025 et 2030, basé sur les prévisions d'effectifs (cf. § ci-après) : janvier 2019
- Scénarios de faisabilité à moyen et long terme et ateliers de co-construction : mars 2019
- Etude de la première phase d'extension (préprogramme, scénarios de faisabilité, programme) : décembre 2019 à avril 2020.

Interrompue en 2020, en raison de divers évènements, notamment vacance de poste de responsable du Patrimoine et Logistique, crise sanitaire, difficultés de réunir le COPIL, l'élaboration du Schéma directeur a repris en 2023 et est en cours de finalisation, ainsi que le SPSI qui lui est étroitement lié.

Le schéma directeur a fait l'objet d'une vaste concertation en 2023 et 2024 qui a permis d'aboutir au choix d'un terrain de 14 hectares à Ouangani[4], au cœur d'une ZAC développée par l'EPFAM, qui permettra de créer un véritable campus.

- **Le scénario retenu par délibération du conseil d'administration de l'Université le 17 mai 2023 :**

- Une implantation des infrastructures en multisite.
- Le maintien du site de Dembéni avec plusieurs opérations dont la première est l'extension 1, objet du présent dossier d'expertise.
- La réalisation à Ouangani d'un campus en deux phases successives de construction.

- **Description des opérations sur le site de Dembéni :**

- **Extension 1 - objet du présent rapport d'expertise** : Elle est destinée à répondre à l'urgence des besoins en locaux pédagogiques avec des salles de TD, un amphithéâtre convertible en salle de spectacles et des bureaux annexes. Sa surface utile initiale de 1 553 m² a augmentée de près de 30% pour atteindre 2 000 m². Le coût travaux final est de 17 M€ (coût prévisionnel au mois de janvier 2026). La livraison est prévue fin 2028.
- Addition d'un étage à un modulaire existant : 117 m², 495 k€, livraison début 2026.
- Prise à bail de locaux dans la technopole de Mayotte à Dembéni : 535 m², 195 k€ d'équipements, loyer annuel de 193 k€/an pour une durée de 9 ans.
- Gros entretien et renouvellement réalisé entre 2020 et 2025 (Optimisation des espaces existants pour l'accueil de nouvelles activités, mise en conformité et diverses rénovations lourdes) : 4,1 M€
    - 2022 : mise en accessibilité du site (185k€) et mise en conformité de la cafétéria (465k€),
    - 2023 : rénovation énergétique (3,34M€) et transformation d'une salle de classe en bureaux (110 k€)
- Gros entretien et renouvellement programmés de 2025-2030 dont réparation post-cyclone « Chido » : 5,5 M€ sur 5 ans
- Construction de bureaux en préfabriqués (55 m², 8 bureaux) : 200 k€ en 2026.
- Extension 2 : 400 m², 2,5 M€ (recherche budgétaire en cours).

[4] Le 17/05/2023 le conseil d'administration de l'Université a délibéré en faveur d'une acquisition de 14 ha dans la commune de Ouangani à l'horizon 2030, pour un montant de 33,6 M€. Cette acquisition devra être formalisée à l'issue de l'aménagement de la ZAC Ouangani - Coconi dont le périmètre inclut celui du terrain ciblé.

- Construction de 10 salles modulaires (projet en cours d'études) : 580 m², 3,8 M€, recherche budgétaire en cours (modulaires destinés à être démolis à la livraison de la 1ère phase du campus de Ouangani en 2032)

- **Description de l'opération sur le site de Ouangani :**

- **Phase 1 (horizon 2030)** : surface utile totale de **17 350 m²**, coût global estimé à **150,27 M€** avec une projection de **6 000 étudiant**s **:** cette phase est destinée à la réalisation de locaux pédagogiques, administratifs, de vie étudiante, de restauration universitaire, d'une bibliothèque et de locaux logistiques et techniques correspondant aux besoins de **50 formations (le double du nombre de formations constaté en 2025).**
- **Phase 2 (horizon 2035)** : surface utile totale de **10 168 m²**, coût global estimé à **77 M€** avec une projection de **6 860** étudiants. Cette phase consiste à augmenter l'effectif des formations existantes.
- A terme, la surface totale sur Ouangani serait de 27 518 m² utiles.

En 2035, le patrimoine de l'Université de Mayotte devrait être doté d'une surface utile totale de 34 500 m² [5] pour 6 860 étudiants.

Le budget de cette opération est évalué à 228 M€[6].

1.2 Présentation générale de l'opération (L)

Présentation programmatique

Cette opération inscrite dans le CCT (Contrat de Convergence et de Transformation) 2019-2022 de Mayotte est destinée à réduire l'intensité de l'occupation des salles et des locaux administratifs en créant des nouvelles salles de cours, des nouveaux bureaux, un nouvel amphithéâtre à double vocation (pédagogique et culturelle) ainsi qu'une bibliothèque universitaire.

L'opération va donc apporter à l'établissement (programme initial modifié) :

- 11 salles TD dont 2 salles de 80 places munies d'une cloison amovible,
- 1 amphithéâtre reconvertible en salle de spectacles de 243 places,
- 1 bibliothèque universitaire de 350 m² pour 100 places assises.
- 5 bureaux dont 2 doubles (8 postes de travail),
- 1 parking avec 117 places de stationnements
- 1 stationnement 2 roues de 15 places (personnel et usagers)

Il s'agit d'une opération de 2 020 m² de surface de plancher.

Le projet comprend un programme architectural, technique, environnemental décrits dans le paragraphe 1.3.

Le montant global de l'opération en phase PROJET a été réévalué à 17 M€ (valeur janvier 2026) toute dépense confondue dont 14 M€ de travaux.

La livraison du chantier est prévue pour novembre 2028.

[5] Cette surface totale inclut toutes les opérations prévues sur le site de Dembéni.

[6] Ce budget se décompose comme suit : 730 k€ de pré-études en 2026, 150 270 k€ pour la phase 1 en 2032 et 77 000 k€ pour la phase 2 en 2035.

(L) : Passages du dossier soumis à labellisation

L'opération est rendue au stade de l'ACT (Assistance au Contrat de Travaux) avec un premier marché de consultation des entreprises déclaré sans suite pour raison d'offres inappropriées le 01/10/2025 et un second est prévu en février 2026. Voir l'évolution de la surface programmatique en annexe 4.1.

Évolutions techniques du projet depuis son démarrage justifiant une nouvelle expertise

Le projet a connu plusieurs évolutions techniques :

- Affermissement de la tranche optionnelle le 26/01/2024 afin d'apporter plus de locaux pédagogiques à l'établissement et faisant passer le projet initial de 1 100 à 1 550 m².
- Premières modifications du programme initial en phase APD (Avant-Projet Définitif) :
    - Création d'une bibliothèque universitaire avec ses locaux annexes dans le projet d'extension afin d'améliorer les conditions d'apprentissage des étudiants de l'Université : +350 m²
    - Climatisation généralisée des salles de classe afin de garantir un confort permanent des enseignants et des étudiants tenant compte de la surchauffe actuelle dans les salles.
    - Renforcement de la sécurisation de la future entrée principale de l'établissement afin de prendre en compte le contexte insécuritaire de l'île et des récentes intrusions dans l'établissement.
- Aléas techniques en cours d'études :
    - Adaptation de certaines techniques constructives (brique de terre compressée) sur demande du bureau de contrôle,
    - Modification des fondations du bâtiment et du cheminement extérieur sur préconisations du bureau d'études géotechniques (sur base d'études complémentaires)

Avec toutes ces évolutions techniques, le projet compte au total 2 016 m² de surface utile à l'issue de la phase « Projet ».

- Aléas en ACT (après le 1er marché de travaux infructueux) pour cause d'offres inacceptables :
    - Réduction de la taille du nouveau parking : entrées/sorties, nombre de places, …
    - Légère réduction de la surface utile de 16 m²
    - Réduction des performances techniques et environnementales
    - Suppression de la fonction « spectacles » de l'amphithéâtre
    - Livraison en base du niveau rez-de-jardin en « coque brute » sans aménagement intérieur : bibliothèque, bureaux et salles d'études.
    - Définition de tranches optionnelles : Pour garantir un prix acceptable lors de la 2ème consultation des entreprises de travaux tout en se laissant la possibilité de retenir le programme initial, il a été proposé plusieurs tranches optionnelles suivantes :
        - Options bâtiment d'enseignement :
            - TO1 : Clos couvert et corps d'états de la bibliothèque
            - TO2 : Clos couvert et corps d'états de l'administra on
            - TO3 : BTC en allège du bâtiment d'enseignement
            - TO4 : Cloisons amovibles pour les salles de TD
            - TO5 : Cuve récupération des eaux pluviales 40m3 + LT dans amphithéâtre
        - Options amphithéâtre :
            - TO6 : BTC (brique de terre compressée) en allège du bâtiment amphithéâtre
            - TO7 : Ventilation naturelle
        - Options zone parking :
            - TO8 : Dissociation du parking professeur/étudiants

Évolutions financières justifiant une nouvelle expertise

Au même titre que le programme, le budget de l'opération a connu des fortes évolutions avec une augmentation de 10,5 M€ (+162%). L'opération est passée de 6,5 à 17 M€.

Cette augmentation est liée à plusieurs facteurs :

- Budget initial notifié en 2019 et projet démarré en 2021 : prix accrus par les crises successives sur cette intervalle (crises covid, crises économiques, inflation…).
- Conjoncture locale avec une forte volatilité des prix : prix de référence ayant fortement évolué entre 2019 et 2022, année du rendu du dossier APS (Avant-Projet Sommaire).
- Un projet technique et architectural sous-estimé en travaux par la maîtrise d'œuvre en phase esquisse avec des prix non actualisés : estimation travaux en phase Esquisse de 5,4 M€ pour 1 660 m² et 8,5 M€ en APS pour la même surface soit une différence de 3,2 M€, plus une actualisation de 0,6 M€.
- Des premières modifications du programme initial (études et travaux) : +1,44 M€.
    - Pour les travaux : +1,15 M€
    - Pour les études : +0,115 M€
    - Pour les aléas et les révisions de prix : +0,17 M€
- Des secondes modifications du programme pour le lancement d'un 2ème appel d'offres « travaux » suite à un 1er appel d'offres infructueux accompagné d'une actualisation des prix en conformité avec la conjoncture actuelle exprimée dans ce 1er appel d'offres : +2,4 M€
- La complexité technique de l'opération :
    - La nature du terrain disponible complexifie les constructions (présence d'un dénivelé de 10 m),
    - Construction bioclimatique : recours à des matériaux et procédés à faible impact carbone et complexes,
    - Phasage de la réalisation des travaux en site occupé,
    - Les évolutions techniques entre les phases d'études pour la précision de la conception alimentées par des études complémentaires,
    - Etudes supplémentaires liées aux modifications demandées par la maîtrise d'ouvrage.
    - Un premier appel d'offres « travaux » infructueux car dépassement du budget de +55% (nécessité d'une modification du DCE avant un nouvel appel d'offres).

1.3 Objectifs de l'opération

1.3.1 Objectifs fonctionnels

Programme initial

L'opération consiste à :

- Créer des nouveaux bureaux et salles de cours,
- Réduire l'intensité de l'occupation des salles,

- Créer un nouvel amphithéâtre à double vocation : pédagogique et culturelle.

Le programme initial de l'extension comprenait 2 tranches constituées de la manière suivante :

- Une tranche ferme de 1 000 m²:
  - 5 bureaux dont 2 doubles,
  - 5 salles de cours dont 1 salle de 80 places munie d'une cloison amovible,
  - 1 amphithéâtre reconvertible en salle de spectacles de 243 places,
  - 1 parking avec 126 places de stationnements à la place du plateau sportif dont 6 places PMR et 4 places équipées de bornes de recharge.
  - 2 stationnements 2 roues: 88 et 72 m² (personnel et usagers)
  - Une dépose minute de 4 places dans le parc du parking principal et d'1 place en partie haute
- Une tranche optionnelle de 550 m²: 6 salles de cours dont 1 de 80 places

Le choix de l'amphithéâtre répond à une nécessité d'augmenter la capacité d'accueil des cours magistraux. Un seul amphithéâtre ne suffit plus. Avec la vocation « spectacles de ce nouvel amphithéâtre », l'espace a également pour objectif, d'assurer des formations sur le spectacle vivant et d'accueillir des manifestations culturelles ouvertes au grand public permettant ainsi de développer des ressources propres. C'est pourquoi l'ensemble hall – amphithéâtre et ses annexes (loges, stockage décors, régie) est prévu pour pouvoir fonctionner de manière indépendante du reste de l'extension.

Les nouvelles salles de TD sont rendues nécessaires par l'augmentation des effectifs et l'ouverture de nouvelles formations (DU, parcours santé au sein de la licence SV) ainsi par la saturation des locaux pédagogiques actuels.

Quant aux bureaux, ils doivent permettre d'accueillir des nouveaux personnels, administratifs et/ou enseignants mais aussi améliorer les conditions de travail du personnel actuel.

Programme modifié au stade d'avant-projet :

Le projet a connu plusieurs évolutions techniques :

- Affermissement de la tranche optionnelle le 26/01/2024 afin d'apporter plus de locaux pédagogiques à l'établissement et faisant passer le projet initial de 1 000 à 1 550 m².
- Modification du programme initial :
  - Création d'une bibliothèque universitaire avec ses locaux annexes dans le projet d'extension afin d'améliorer les conditions d'apprentissage des étudiants de l'Université : +350 m²
  - Climatisation généralisée des salles de classe afin de garantir un confort permanent des enseignants et des étudiants tenant compte de la surchauffe actuelle dans les salles.
  - Renforcement de la sécurisation de la future entrée principale de l'établissement afin de prendre en compte le contexte insécuritaire de l'île et des récentes intrusions dans l'établissement.

- Aléas techniques :
  - Adaptation de certaines techniques constructives (brique en terre compressée) sur demande du bureau de contrôle,
  - Modification des fondations du bâtiment et du cheminement extérieur sur préconisations du bureau d'études géotechniques (sur la base d'études complémentaires)

Avec toutes ces évolutions techniques, lors des premières études de Projet, l'opération est passée de 1 553 m² à 2 016 m² de surface utile soit un budget passant d'une estimation à 6,5 M€ (programme initial en 2022) à 15,4 M€ en 2025 à l'issue de la phase d'études PROJET initial (PRO 1).

Le « tout nouveau » programme modifié donne donc la composition suivante au stade de la phase d'études PRO 2 avec 2 000 m² de surface utile :

- 6 bureaux dont 2 doubles (8 postes de travail),
- 11 salles de cours dont 2 salles de 80 places munies d'une cloison amovible,
- 1 amphithéâtre de 247 places,
- 1 bibliothèque universitaire de 222 m² pour 40 places assises.
- 1 parking avec 117 places de stationnements
- 1 stationnement 2 roues de 15 places (personnel et usagers)

Le tableau ci-après compare les surfaces du programme initial et celles du programme modifié.

Type de locaux		PROGRAMME INITIAL (TRANCHE FERME + TRANCHE CONDITIONNELLE)	PROGRAMME ACTUALISE (PHASE PRO2)	DIFFERENTIEL PROGRAMME ACTUALISE / PROGRAMME INITIAL
CODE	ENTITE			
1	Accueil	132,00	155,00	23,00
2	Amphithéâtre	367,00	451,50	84,50
3	Espace de vie étudiante	36,00	59,30	23,30
4	Salles de TD	772,00	758,70	-13,30
5	Administration	84,00	114,70	30,70
6	Sanitaires	78,00	100,50	22,50
7	Locaux logistiques et techniques	84,00	116,70	32,70
8	Bibliothèque	0,00	221,60	221,60
9	Gardien	0,00	20,50	20,50
TOTAL DES SURFACES UTILES compris dégagements et locaux techniques		**1553,00**	**1998,50**	**445,50**
10	Stationnement	2590	1568	-1022

Figure 2 – Comparaison des surfaces entre le programme initial et le programme actualisé (PRO 2)

Les schémas ci-après représentent l'organisation fonctionnelle d'ensemble du programme initial et du programme actualisé.

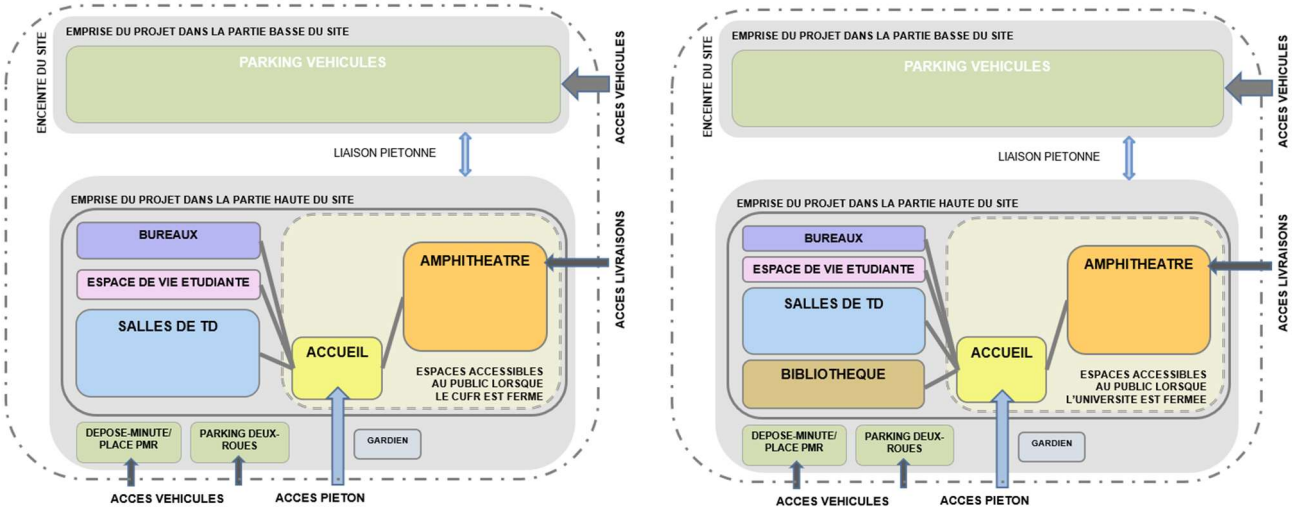


Figure 3 : Schéma fonctionnel général de l'extension : programme initial et programme actualisé

Programme modifié à l'issue du premier marché de travaux rendu infructueux :

En janvier 2025, le montant prévisionnel de l'opération TDC était de 15,43 M€ dont 11,6 M€ de travaux avec un engagement prévisionnel des contrats des travaux en fin 2025.

A l'issue de la remise des offres du marché de travaux en août 2025, un écart de +55% est constaté (+6,4M€) soit 18 M€ de travaux au lieu de 11,6 M€. Afin de garantir une soutenabilité budgétaire de l'opération, la maîtrise d'ouvrage a donc décidé de déclarer sans suite le marché et de relancer l'ensemble du DCE en le modifiant pour respecter l'enveloppe estimative initiale. Les études d'économie ont donc mis en évidence un nouveau montant de travaux techniquement et financièrement soutenable de 14 M€. Malgré ces économies, il demeure un delta de surcoût de 2,4 M€ que l'opération devra absorber sans réduire la surface totale ni le nombre de locaux.

Ces économies sont pour certaines de nature à modifier le programme initial. Le principe consiste dans ces études d'économie financière à épargner le plus possible, les surfaces utiles nécessaires pour la qualité de l'exercice de l'activité de l'établissement, la performance fonctionnelle et environnementale de l'opération.

Malgré cela, sans réaliser d'économies dans ces différents thématiques, l'objectif de réduire drastiquement le coût des travaux du 1er appel d'offres n'est pas atteignable.

Ainsi, les économies retenues à ce stade sont :

- Economies sur le volet architectural :
  - Suppression de la passerelle R+1 reliant l'esplanade du bâtiment A et création d'un escalier de secours.
  - Remplacement de la BTC en parement intérieur de l'amphithéâtre par un habillage bois.
  - Suppression de la BTC en parement extérieur de l'amphithéâtre et augmentation de l'épaisseur d'isolant intérieur.
  - Remplacement des revêtements des chaussées d'accès du parking bas par une bicouche.
  - Suppression de la couverture du stationnement 2 roues.
  - Suppression du niveau R-2, comprenant la connexion PMR aux modulaires, ainsi que la cuve de récupération des eaux pluviales (Hors rampe PMR existante).

- Simplification des murs courbes de l'amphithéâtre

- Economies sur le volet technique et environnemental :
  - Suppression de la climatisation des salles de TD/TP, excepté attentes électriques (en option)
  - Suppression de la ventilation naturelle de l'amphithéâtre (carneau et puit dépressionnaire)

- Economies sur le volet fonctionnel :
  - Simplification du parking bas :
    - Maintien des 115 places de stationnements
    - Suppression de la guérite et du contrôle d'accès
    - Suppression du faré, surface deux roues en bicouche
    - Suppression de la sortie voiture (entrée/sortie au même endroit)
    - Suppression de l'accès secondaire piéton créé pour le phasage des travaux
    - Eclairage réduit (mats de 10m et projecteurs)
    - Gestion des eaux pluviales de ruissellement du parking à la place de la guérite/limite nord (séparateur à hydrocarbures, fossé, noues…)
  - Suppression de la diagonale permettant de relier le parking bas au RDJ du projet d'extension.
  - Surpression du parking haut sous-sol : 6 places véhicules légers et 15 places 2 roues
  - Simplification de l'amphithéâtre avec la suppression de la scénographie et de l'usage spectacle :
    - Simplification de l'estrade
    - Simplification traitement acoustique
    - Suppression des équipements scéniques
    - Simplification du complexe de la toiture
    - Suppression de la loge, arrière-scène
  - Proposer en offre de base, la livraison en volumes bruts non cloisonnés, la bibliothèque universitaire, les bureaux ainsi que la salle étudiante et le contraire en tranche optionnelle.

L'ensemble de ces modifications, inspiré aussi du sourcing réalisé par le maître d'œuvre, apporte une économie globale moyenne estimée à 4 M€.

Certains de ces travaux extraits du programme initial seront intégrés en tranches optionnelles dans la limite de leur faisabilité technique.
Ainsi, il a été proposé la répartition suivante pour les tranches optionnelles :

- Options bâtiment d'enseignement :
  - TO1 : Clos couvert et corps d'états de la bibliothèque
  - TO2 : Clos couvert et corps d'états de l'administration
  - TO3 : BTC en allège du bâtiment d'enseignement
  - TO4 : Cloisons amovibles pour les salles TD de 80 places
  - TO5 : Cuve récupération EP enterrée de 40 m3 + LT dans amphithéâtre
- Options amphithéâtre :
  - TO6 : BTC en allège du bâtiment amphithéâtre
  - TO7 : Ventilation naturelle
- Options zone parking :
  - TO8 : Dissociation du parking professeur/étudiants

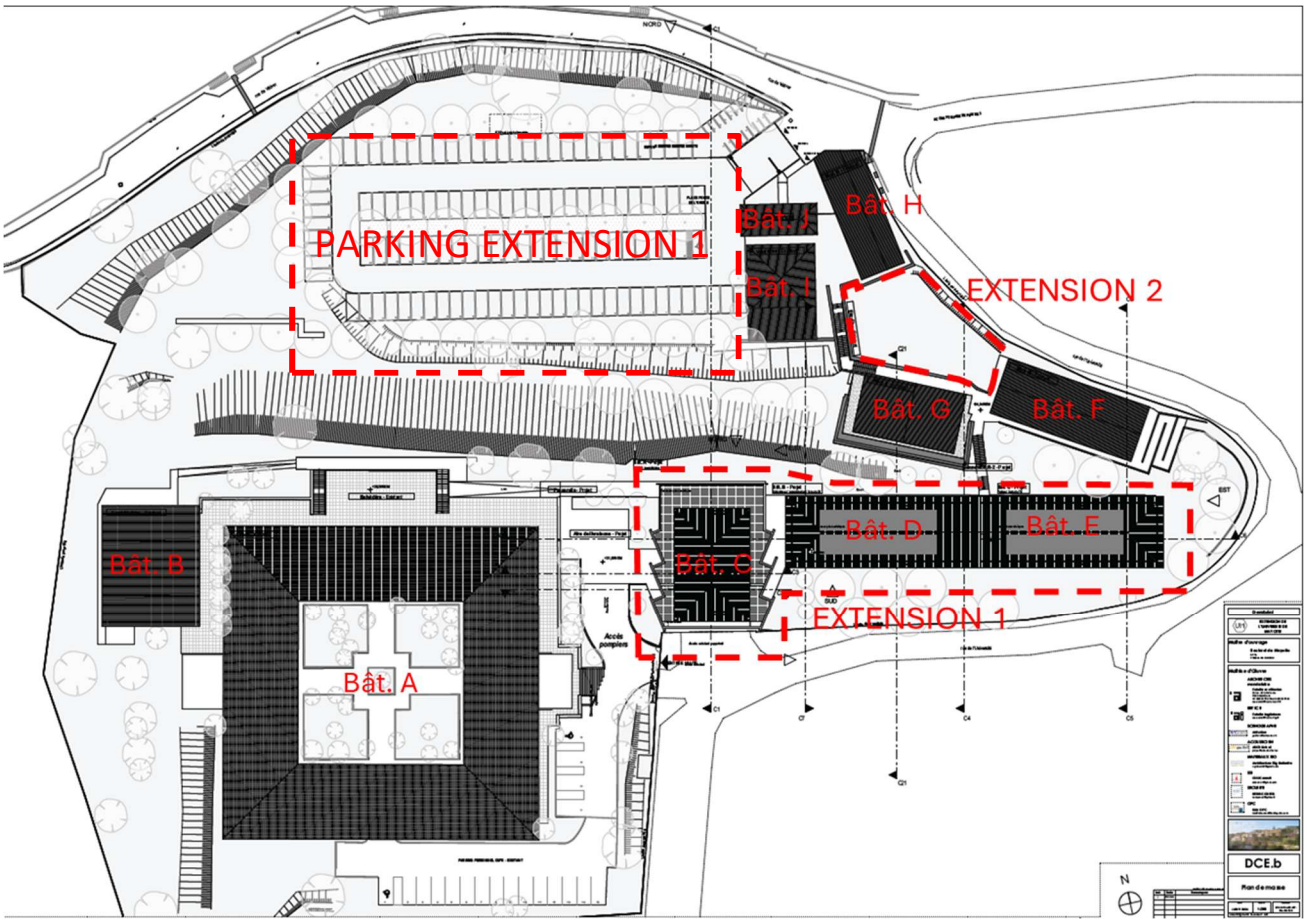


Figure 4 : Plan masse avec le futur projet d'extension de l'Université

1.3.2 Objectifs architecturaux

Outre le respect des règles d'urbanisme en vigueur, l'architecture du projet devra s'inscrire harmonieusement dans le site en :

- Tirant parti de la situation de belvédère et du potentiel de brises,
- Mettant en valeur les vues,
- Améliorant l'accessibilité des personnes en situation de handicap au sein de la nouvelle construction et en liaison avec le bâtiment atrium,
- Créant des cheminements accessibles aux abords de la future construction,
- Respectant et développant la végétation existante, afin de créer des espaces extérieurs ombragés,
- Recherchant dans la mesure du possible une économie d'occupation du foncier.

Les attentes du maître d'ouvrage relatives au projet d'extension sont les suivantes :

- Concevoir un ensemble architectural lisible et fonctionnel, en harmonie avec l'architecture du bâtiment atrium,
- Améliorer l'accessibilité des personnes en situation de handicap à travers la conception du projet et sa liaison avec le bâtiment atrium,

- Réaménager les circulations piétonnes autour du projet de manière à mieux relier l'ensemble des bâtiments du site,
- Aménager les espaces extérieurs pour la détente des étudiants avec des parties ombragées,
- Maintenir les accès véhicules actuels (parking du personnel, accès livraisons au garage et à la cafétéria, circuit déchets),

Les objectifs spécifiques pour l'aménagement du parking à l'emplacement du stade sont les suivants :

- Concevoir un parking fonctionnel, offrant un maximum d'emplacements,
- Garantir la sécurité des personnes en séparant les flux piétons et véhicules,
- Préserver les arbres existants et planter de la végétation pour réduire l'effet d'ilot de chaleur.

1.3.3 Objectifs énergétiques et environnementaux

Le projet comprend un programme technique et environnemental ambitieux avec sur la base des 2 principes suivants :

- Concevoir un projet répondant aux objectifs de développement durable et de qualité environnementale tels que définis dans le programme, et en particulier l'utilisation de matériaux et de ressources locales et le principe de ventilation naturelle dans toute la mesure du possible,
- Prendre en compte le confort des usagers (visuel, olfactif, acoustique, thermique, aéraulique) tant dans les espaces clos, que dans les espaces extérieurs de circulation et de détente,

Pour cela, il a été prévu :

- L'intégration environnementale de l'ouvrage dans sa conception : orientation des façades, prise en compte des risques et nuisances, implantation et orientation des bâtiments sur la parcelle vis-à-vis du climat, traitement des espaces extérieurs avec une forte végétalisation des espaces,… un amphithéâtre bioclimatique à double vocation (pédagogique et culturelle) pour assurer les cours magistraux, les formations sur le spectacle vivant notamment un DU mais aussi l'organisation d'événements culturels pour répondre à un besoin territorial et garantir un développement de ressources propres.

- Conception bioclimatique : porosité et ouverture des façades pour la surventilation naturelle (rafraîchissement passif), protections solaires (facteur lumière/jour, facteurs solaires), Etude de confort thermique (thermodynamique) des bâtiments, étude aéraulique, … Recours à des matériaux à faible impact carbone comme la brique en terre crue (produit local en matériaux biodégradable) ;

- Performance énergétique : stratégie énergétique avec la sobriété et la réduction des besoins. Choix d'équipements techniques performants : éclairage, ventilation mécanique, brasseurs d'air, rafraichissement actif partiel (amphithéâtre), mode de gestion et pilotage centralisé. Production d'énergie renouvelable (photovoltaïque). Maîtrise de la consommation énergétique avec une supervision centralisée et un système de sous-comptage énergétique.

- Gestion de l'eau : eaux de ruissellement avec séparation d'hydrocarbures, récupération des eaux de pluie pour les usages sanitaires avec une citerne de 80 m3.

- Qualité sonore et sanitaire des espaces : isolation acoustique sur l'extérieur, isolation acoustique intérieure, limitation du niveau sonore des équipements techniques, qualité sanitaire de l'air et des matériaux avec une ventilation permanente des locaux, installation de sondes de qualité d'air, …

- Limitation de l'impact environnemental de l'opération.

1.3.4 Objectifs exploitation maintenance

Le principal objectif en matière d'exploitation-maintenance est la réduction des coûts de consommation :

- Electrique, en réduisant le recours à la climatisation et la ventilation mécanique,
- D'eau, par une gestion économe, des dispositifs appropriés et la récupération des eaux pluviales.

Il est envisagé un système de gestion technique centralisée de type « supervision » ou équivalent, permettant le suivi des consommations et de la production d'énergie en temps réel, la centralisation des défauts des différents équipements du site, la régulation centralisée des équipements de consommation d'énergie, …

La maintenance du bâti devra être aisée en privilégiant le recours à des matériaux faciles d'entretien et en permettant un accès facile aux différentes façades et toitures du bâtiment, et aux équipements techniques.

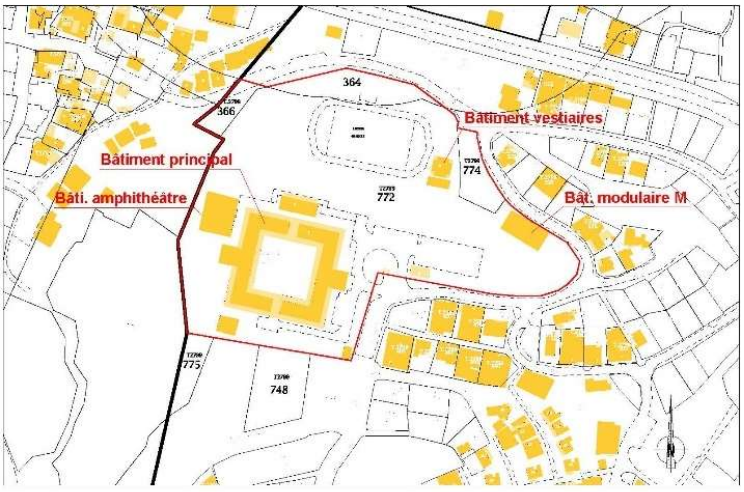
1.4 Données juridiques

1.4.1 Le contexte foncier

L'Université de Mayotte occupe 4 parcelles[7] d'une superficie totale de **22 167 m²,** dont moins de 30% est occupée par des constructions[8]. Cette occupation des sols passera à 36% avec l'extension (8 000 m² d'emprise bâtie hors parking). Le terrain compte 2 200 m² de talus (zones inconstructibles).

Avec 5 500 m² de stationnement après l'extension, la disponibilité foncière sera de 30%.

Les parcelles AW772, AW 774 et AW 366 appartenaient à la commune et ont été cédées par celle-ci à l'Université. La parcelle AW 364 appartient à l'Etat.



PLAN CADASTRAL Echelle 1/2 000°

Section: 000 AW Parcelle N°: 772 Surface: 20 034 m²
Section: 000 AW Parcelle N°: 364 Surface: 1 043 m²
Section: 000 AW Parcelle N°: 366 Surface: 434 m²
Section: 000 AW Parcelle N°: 774 Surface: 656 m²

Figure 5 : Plan cadastral du terrain 2021 (source cadastre.gouv.fr)

1.4.2 Maîtrise foncière

[7] AW363 (20 494 m²), AW366 (433 m²), partie de la parcelle AW648 (233 m²), AW364 (1 033 m²)

[8] Il s'agit de l'emprise au sol des constructions du site (6 000 m²) coursives comprises et hors stationnement, cheminements, ...

Le 08/02/2023, les parcelles communales ont été cédées à l'Université par la collectivité. L'enregistrement à la publicité foncière est en cours de réalisation. Pour la parcelle de l'état la demande d'occupation du domaine public est en cours.

Par ailleurs, les bâtiments appartiennent pour une partie à l'Université de Mayotte et pour l'autre partie au Conseil départemental. En effet, 2 bâtiments (2 545 m² de surface utile) sur les 7 ont été mis à disposition de l'Université de Mayotte à titre gracieux par le Conseil départemental, par le biais d'une convention de deux ans renouvelables tacitement.

Le transfert de propriété de ces 2 bâtiments départementaux à l'Université de Mayotte est en cours. Le Contrat de convergence et de transformation 2019-2022 du Département de Mayotte prévoit que le Conseil départemental cédera le bâtiment après avoir réalisé des travaux de mise à niveau pour un montant de 200 000 €.

En juin 2012, France Domaine a évalué l'ensemble des immeubles et des aménagements (bâtiment principal, parkings, terrain de sports, vestiaires et espaces verts) à un montant global de 4,5 M€.

Les 5 autres bâtiments appartiennent à l'Université de Mayotte.

Les démarches entamées constituent une sécurisation foncière pour une préservation juridique de l'opération d'extension au même titre que les précédentes constructions propres à l'établissement.

2. LA SITUATION ACTUELLE ET FUTURE DU SITE

2.1 Panorama de l'existant (L)

2.1.1 Effectifs et surfaces

A la rentrée 2024/2025, l'Université de Mayotte accueillait **1 768 étudiants**, **216 personnels**[9]. Elle dispose d'un patrimoine immobilier de **4 530 m² utiles et 4 537 m² de surface de plancher,** répartis sur 2 sites : à Dembéni, pour **7 bâtiments**, sur un site de **2,2 hectares** et à la Technopôle de Mayotte (location sur un site d'un tiers).

A sa création, l'Université a occupé les locaux de l'ancien Institut de Formation des Maîtres (IFM), construit en 2 000, d'une surface utile de 2 543 m² et dimensionné à l'origine pour 400 usagers.

Avec l'augmentation très forte du nombre d'étudiants, **l'établissement s'est rapidement trouvé saturé**.

Dans les années qui ont suivi, de nouvelles constructions ont été réalisées pour faire face aux besoins croissants de surface :

- En 2012 : un premier préfabriqué (bâtiment F) de 6 classes de TD (M1 à M6), financé par l'état,
- En 2014 : le bâtiment B, qui comprend également 3 salles de TD, un amphithéâtre de 240 places, des sanitaires et des locaux de stockage (financé par l'état),
- En 2018-2019 : 2 bâtiments modulaires comprenant respectivement 4 classes (G) et 1 classe (H), financés par des crédits de l'Université et de l'état.

[9] Dont 72 BIATSS, 30 enseignants-chercheurs et 114 autres enseignants.

- En 2019, c'est le bâtiment K qui a été construit à la base pour la loge « gardien » et finalement destiné au CROUS à son entrée en vigueur à Mayotte le 01/01/2023.
- En 2025, l'Université de Mayotte a procédé à une prise à sous-bail de 535 m² au technopôle de Mayotte auprès de l'association *« Mayotte Technopôle »* elle-même titulaire d'un contrat de location de la totalité du technopôle auprès de la *« SASU Mayotte Technopôle »* (propriétaire).

Malgré ces extensions, les locaux actuels ne permettent ni de fonctionner dans de bonnes conditions, ni d'accueillir des effectifs supplémentaires – tant étudiants que personnels.

Il manque :

- Des salles de cours pour accueillir un nombre plus important d'étudiants[10] et pour ouvrir de nouvelles formations,
- La bibliothèque et la cafétéria sont sous-dimensionnés : elles disposent de 15 et 70 places assises pour 1 768 étudiants.
- Un seul local est dédié à la vie étudiante : il s'agit d'une salle d'études de 20 places fréquemment saturée.
- Les équipements sportifs sont inadaptés[11] : un plateau sportif lourdement endommagé par le vieillissement et demeurant impraticable. Les autres activités sportives sont impossibles faute d'équipements dédiés.
- Des bureaux pour l'administration et la recherche en nombre insuffisant entraînant une suroccupation des bureaux avec un ratio de 5 m²/poste de travail au lieu d'un ratio de 16 à 18 m² recommandé par la nouvelle doctrine immobilière de l'état. Le laboratoire de 72 m² ne permet plus d'assurer l'activité de recherche dans des conditions convenables et limite le développement de la recherche avec l'impossibilité du déploiement de nouveaux équipements. Cela a poussé l'établissement à contracter un bail locatif pour occuper des locaux dans la technopôle de Mayotte à Dembéni pour une surface de 535 m² comprenant un nouveau laboratoire de 324 m².

2.1.2 L'offre de formation actuelle

A la rentrée de septembre 2024, l'offre de formation se composait de 19 formations d'une durée de 1 à 3 ans :

- 7 licences (de la L1 à la L3) : AES, Droit, Géographie, Lettres modernes, Mathématiques générales, Sciences de la Vie, Sciences et technologie - parcours préparatoire au professorat des écoles.
- 2 licences professionnelles (L3) : Management et gestion des organisations (LP MGO), Développement de projets de territoires (LP DPT).
- 5 masters dans les Métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation (MEEF) : 1er degré, parcours professeurs des écoles et 2nd degré (histoire-géographie, lettres modernes, maths, SVT).
- 1 DU national : « Passeport pour réussir et s'orienter » (PARéO)
- 4 DU établissement : « Pratiques du spectacle vivant », « Société, langues et cultures de Mayotte, « Valeurs de la République et Religions » et « Administration publique - prépa talents ».

Une formation de LP (Licence Professionnelle) BUT (Bachelor Universitaire de Technologie) « Gestion Administration Communication Organisation (BUT GACO) » (Parcours : Management des fonctions supports,

[10] Chaque année, depuis 2012, un arrêté de saturation de filières est pris dans le but de limiter les effectifs de première année par manque de surfaces de locaux d'enseignement.

(L) : Passages du dossier soumis à labellisation

[11] Source : études du Schéma directeur immobilier en cours

en partenariat avec l'université Paris 8) sera ouverte dès la rentrée 2026 pour 40 étudiants dont 25 en BUT1 et 15 en BUT 3 en partenariat avec l'IUT de Montreuil pour la pédagogie et le CFA FIKIRI pour l'apprentissage.

2.1.3 Présentation générale du site et de ses accès

Chacun des 7 bâtiments actuels possède des caractéristiques propres : morphologie, nombre de niveaux, niveau d'accès… ce qui confère à l'ensemble une grande hétérogénéité. Le plan ci-contre situe chaque bâtiment dans le terrain et indique sa hauteur.

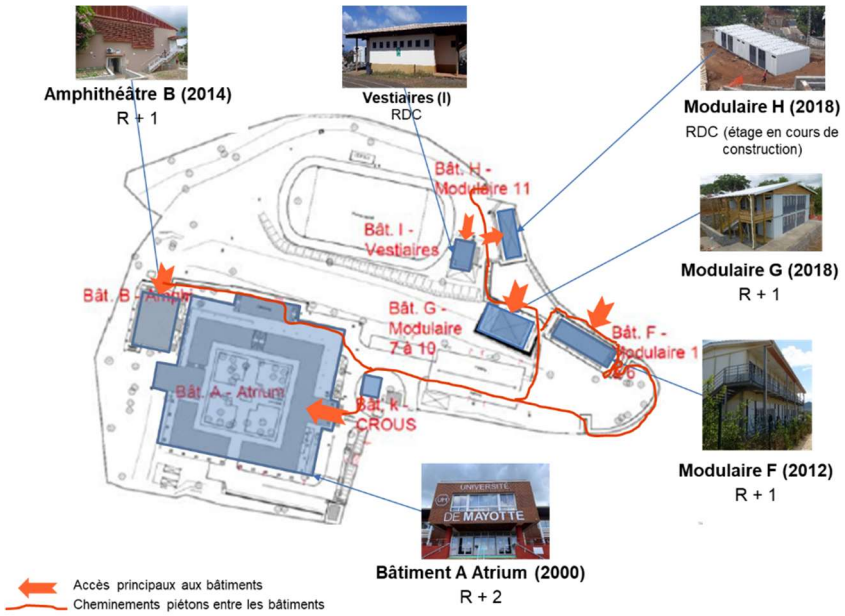


Figure 6 – Plan de masse du site et caractéristiques des bâtiments

A noter que les bâtiments sont reliés entre eux par des cheminements non couverts, qui présentent des pentes ou des escaliers.

Le site comprend différents accès avec 4 accès véhicules dont 3 sont situées en partie haute du site et un accès « piétons » en partie haute du site aussi :

- L'accès principal « véhicules » se situe dans la partie haute du terrain en face de l'entrée du bâtiment A : il est emprunté uniquement par le personnel et les livraisons.
- Un 2ème accès à la régie devenue « bureaux du CROUS » muni d'un portillon adjacent. Cet accès constitue l'entrée principale des piétons. L'accès par le portail est exceptionnel (portail normalement fermé).
- Un 3ème accès véhicules en contrebas (à l'Est du site) dédié à l'accès du parking « étudiants » et du public extérieur.
- Un 4ème accès existe au niveau du plateau sportif (accès normalement fermé au public).

La multiplication de ces accès est liée aux contraintes de stationnement sur site et aux abords ayant conduit l'établissement à séparer en 2 le parking principal avec une partie « personnel » et une autre « étudiants ».

Il existe 3 zones de stationnement sur site :

- Le parking principal de 60 places dont 25 dédiées au personnel et 35 aux étudiants ainsi qu'aux visiteurs.
- Le parking « personnel » situé au sud du site comptant 25 places de stationnement.

Les schémas ci-après représentent les accès véhicules et les parkings, les accès et les circulations piétonnes.

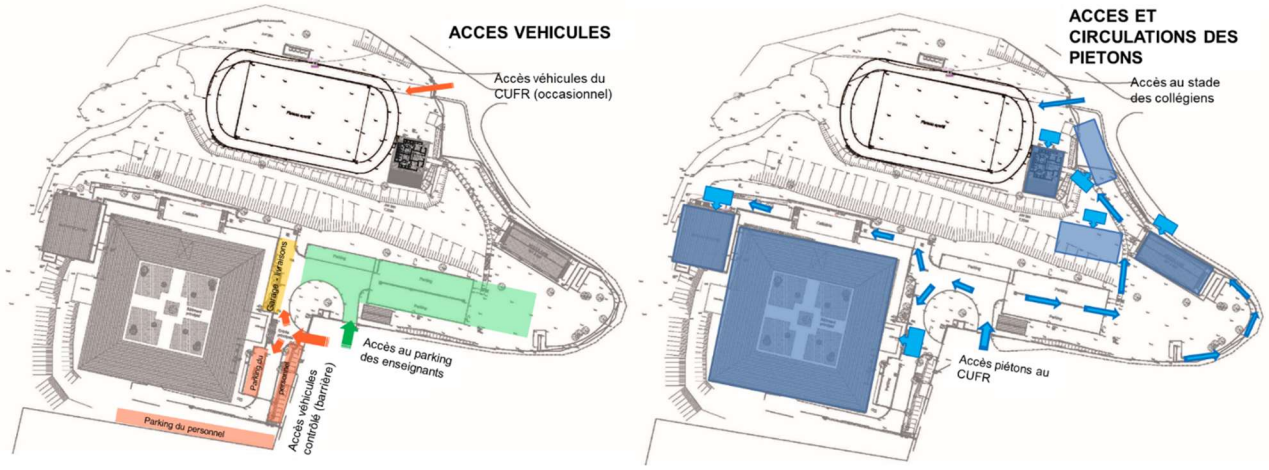


Figure 7 - Schéma des accès au site

2.1.4 Topographie

La topographie du site est particulièrement complexe. Le terrain est cerné par :

- A l'ouest une ravine et un cordon végétal assez dense,
- Au nord la RN3,
- A l'est un quartier résidentiel.

Le bâtiment principal de l'Université se trouve en belvédère sur les espaces environnants. En effet, 21 mètres de dénivelé soit l'équivalent de 6 à 7 étages séparant :

- La partie haute (au sud), située sur une butte dominant l'agglomération, en surplomb de la route nationale, qui est occupée par la majorité des constructions,
- La partie basse (au nord), correspondant à une terrasse intermédiaire entre la partie haute et la RN, sur laquelle se trouvent le plateau sportif, les vestiaires et le bâtiment modulaire H.

Compte tenu du dénivelé entre le stade et la RN3, le bâtiment de l'Université se trouve à 34 mètres au-dessus de la route.

Figure 8 – Vue aérienne (source Internet)

La coupe ci-après situe les différentes constructions par rapport à la cote de leurs différents niveaux.

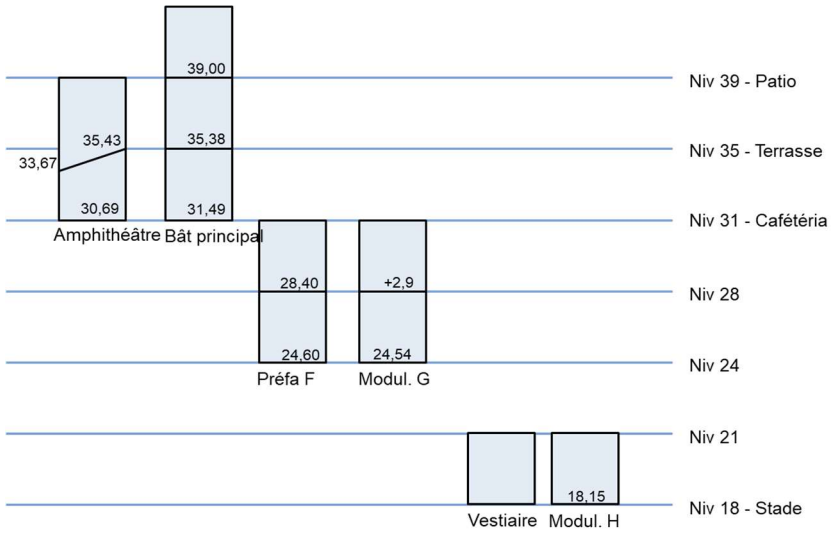


Figure 9 – Représentation schématique des niveaux d'assise des différents bâtiments (source SETEC ORGANISATION)

2.1.5 Bilan par bâtiment

Voir les tableaux joints en annexe (annexe 4.2 fiches bâtimentaires).

2.2 Difficultés et inadaptations des locaux actuels

2.2.1 Difficultés et inadaptations générales

Le site de l'Université se caractérise par :

- L'hétérogénéité des bâtiments,
- Le dénivelé,
- Le manque de surfaces,
- Une accessibilité partielle aux personnes à mobilité réduite,
- Les problèmes liés au réseau électrique : non conformités, vieillissement, …
- La consommation d'énergie maîtrisée depuis 2023 mais diminution encore faible
- Les désordres structurels et autres dommages subis par les bâtiments suite au cyclone Chido en décembre 2024.

2.2.2 Diagnostic fonctionnel

Le site de l'Université de Mayotte se distingue par une forte hétérogénéité des constructions, leur dispersion et une faible fonctionnalité de certains bâtiments.

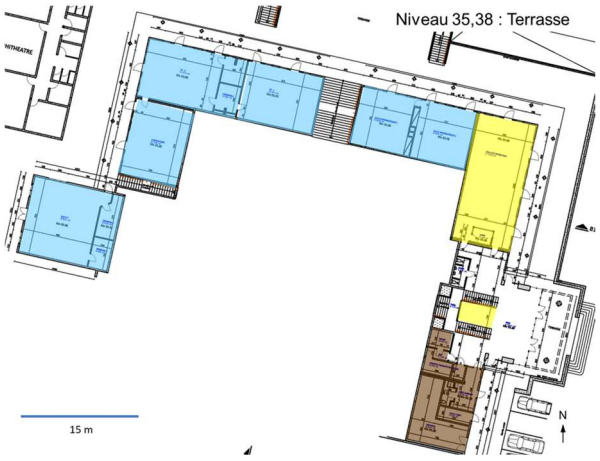
Le bâtiment principal héberge les fonctions communes et l'administration. Initialement, il comprenait une majorité de salles d'enseignement, qui ont peu à peu été recloisonnées pour créer des bureaux.

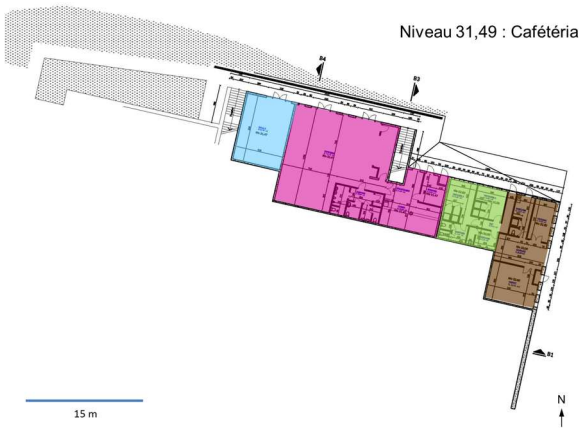
Les autres bâtiments sont dédiés exclusivement à l'enseignement.

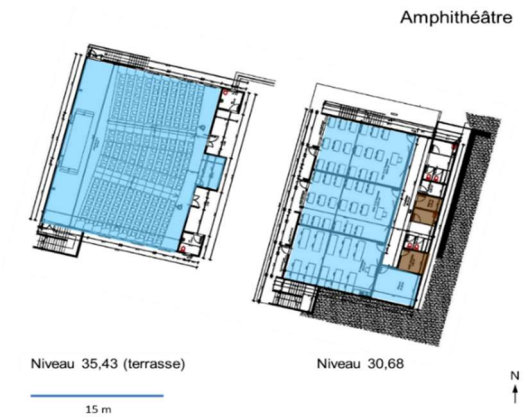
La dispersion des locaux d'enseignement oblige les étudiants à parcourir les cheminements qui les relient sous le soleil ou, parfois, sous la pluie. Lors de gros orages, il leur arrive d'être complètement trempés en arrivant dans leur salle de cours.

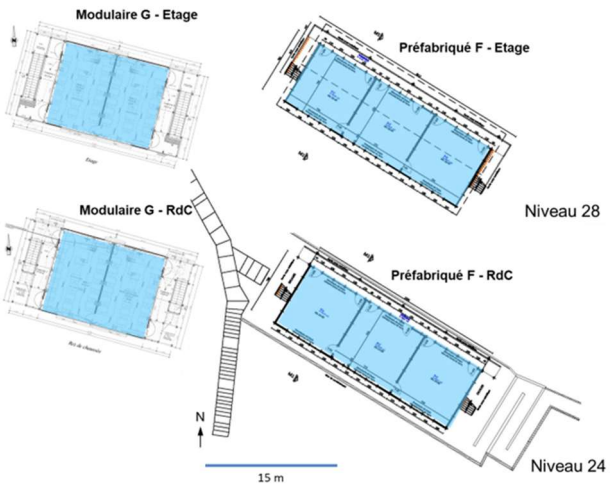
On note que les sanitaires sont mal répartis puisqu'il n'y en a aucun dans les modulaires. Les vestiaires ont été rénovés ainsi que leurs sanitaires et mis à disposition des usagers des bâtiments modulaires.

Les plans ci-après représentent la répartition des fonctions dans les différents bâtiments de l'Université.









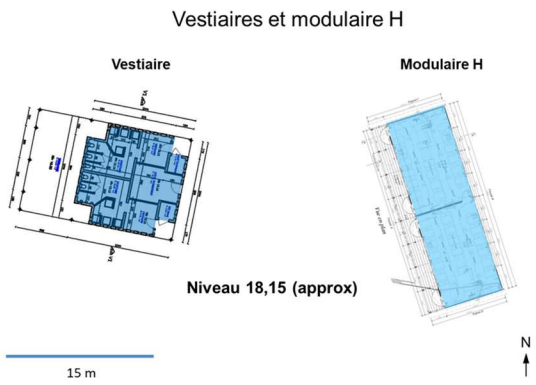


Figure 10 – Plans d'affectation des espaces (source Setec organisation)

2.2.3 Surfaces utiles

Le tableau ci-après présente le bilan des surfaces utiles du site par bâtiment.

A ce jour, les constructions non pérennes (préfabriqué, modulaires) représentent 17.6% du total des surfaces utiles.

Tableau 1 - Bilan des surfaces utiles actuelles

Référence bâtiment	Désignation bâtiment	Surfaces utiles (m²)	Niveaux	Année de construction	Types d'activités exercées
A	Atrium	2 453	R+2	2000	Enseignement et Administration
B	Amphi 1	634	R+1	2015	Enseignement
F	M1-M6	340	R+1	2013	Enseignement
G	M7-M10	234	R+1	2018	Enseignement
H	M11-M13	234	R+1	2018	Enseignement
I	Vestiaires	79	RDC	2000	Sport
K	CROUS	20	RDC	2020	Administration
TECH	Technopôle	535	R+2	2023	Recherche et Administration
Total		**4 527**			

2.2.4 Tableau de synthèse sur les effectifs et sur les surfaces

Tableau 2 - Tableau de synthèse sur les effectifs et les surfaces globaux

Paramètres	Catégories	Situation existante - site de Dembéni	Situation future – site de Ouangani	
		2024/2025	**Horizon 2030/2033**	**Horizon 2035**
USAGERS	Formation initiale	1 768	6 000	6 860
	Formation continue	0	0	0

	Apprentissage	0	0	0
	TOTAL	**1 768**	**6 000**	**6 860**
EFFECTIFS (TPT)	Enseignants chercheurs et assimilés	145 (78)[12]	450	510
	BIATSS	72 (68)	300	340
	TOTAL	**217 (135)**	**750**	**850**
SURFACES UTILES[13]	Administration	1 151	9 241	9 241
	Enseignement	2 115	8 065	13 955
	Recherche	476	476	2 476
	Autres[14]	788	4 148	5 548
	TOTAL	**4 530**	**21 930**	**31 220**

Tableau de synthèse sur les effectifs et les surfaces globaux

2.2.5 Ratio de surface par étudiant

Au total depuis 2012, 1 320 m² ont été créés mais la croissance des effectifs a absorbé l'effort conséquent de construction de nouveaux bâtiments et n'a pas permis d'augmenter le ratio de m²/étudiant d'autant plus qu'aucune création de m² supplémentaires n'a pu être réalisée depuis 2018.

Avec l'augmentation très forte du nombre d'étudiants, l'université s'est rapidement trouvée saturée. Le ratio « m²/étudiant » est alors passé de 3,91 m²/étudiant en 2012 à 2,2 m²/étudiant à la rentrée 2024-2025.

Avec un ratio usuel au niveau national de 4,2 m²/étudiant pour des établissements de filières équivalentes (*source 2013 : rapport - n° 2014-013 de mars 2014 de l'IGAENR, donnée ancienne à recontextualiser*), cela représente une différence de 3 000 m² en moins par rapport au nombre d'étudiants accueillis en 2024/2025.

2.2.6 Conséquences du manque de surfaces

- **Incidence sur les activités administratives et de recherche :**

[12] () Effectifs en ETPT

[13] Données cumulées

[14] Locaux supports au sens au sens de la doctrine immobilière de l'état de 2023 : logistiques, techniques, supports, installations sportives, restaurants universitaires, …

Le manque de locaux, non seulement restreint les effectifs d'étudiants, mais aussi limite la recherche et le déploiement des nouvelles activités administratives nécessaires pour mieux accompagner l'activité de l'établissement.

Le manque de surfaces affecte toutes les activités et tous les usagers de l'Université :

- Sous-dimensionnement de la bibliothèque, dont le nombre de places de consultation et de postes informatiques est très insuffisant (50 places pour 1 768 étudiants) et ne permet pas d'accueillir, dans de bonnes conditions les activités bibliothécaires,
- Saturation des salles d'enseignement : impossibilité de placer certains cours donc certains sont dispensés dans les établissements de second de la commune et des cours sont placer le samedi matin.
- Insuffisance des salles de travail pour les étudiants,
- Manque de bureaux pour le personnel administratif
- Manque de locaux de stockage : le matériel des chercheurs et le stock de mobilier sont entreposés dans des conteneurs inadaptés,
- Absence de douches pour les géographes lorsqu'ils reviennent du travail de terrain (ils utilisent celles des agents de maintenance),
- Cafétéria trop petite (70 places assises pour 1 768 étudiants), absence de choix de lieu de restauration,
- Besoin d'espace de détente pour les professeurs, permettant la tenue de réunions et la prise de repas,
- Besoin d'une salle équipée pour les activités culturelles dont les spectacles
- Besoin de locaux logistiques dimensionnés pour le besoin technique actuel du site : magasin, stockage, …
- Manque d'équipements sportifs pour l'enseignement de l'EPS par les filières MEEF et pour les activités sportives extra universitaires,

On note aussi une forte demande de places de stationnement justifié par l'absence de transport en commun.

- **Incidence sur la vie étudiante :**

L'Université dispose d'un personnel de santé constitué : de 3 infirmières dont une à mi-temps et d'un médecin référent en cours de recrutement.

Le décret n° 2023-178 du 13 mars 2023 relatif aux services universitaires et interuniversitaires de santé étudiante consacre la réforme des services de santé étudiante. Cette nouvelle réforme prévoit en plus des missions initiales (activités de prévention, de diagnostic et de soins) un élargissement de ces missions avec :

- La santé mentale,
- La santé sexuelle,
- La prévention des addictions,
- La nutrition,
- Le sport santé.

Dans le cadre de cette réforme, le service de santé étudiante, en collaboration avec le CROUS de la Réunion et de Mayotte, est en cours d'aménagement dans les locaux existants de l'établissement.

La vie étudiante est peu développée à l'Université, notamment en raison de l'absence de locaux dédiés, du faible nombre d'associations étudiantes et des difficultés de transport des étudiants. On peut noter la fête des étudiants, le défilé traditionnel, la journée d'intégration et des cafés-débats ou les locaux syndicaux.

L'un des enjeux du développement de l'Université est le renforcement de la vie étudiante.

La création d'un service universitaire des activités physiques et sportives est projetée, de même que la création de locaux de pratique sportive, intérieurs et extérieurs.

La remise à niveau, devenue obligatoire pour les étudiants admis sous condition (« oui si ») ou pour les étudiants du DU « préparation aux études supérieures » (DU PaRéo), nécessite une équipe renforcée et des espaces adaptés, notamment une salle de e-learning.

- **Analyse graphique :**

Au même titre que les effectifs étudiants, ceux du personnel croissent même si le rythme de croissance n'est pas le même. Cette augmentation entraîne une suroccupation des locaux tout aussi intense qu'en activité pédagogique.

Pour assurer des bonnes conditions d'accueil des BIATSS et mieux accompagner l'évolution des effectifs étudiants sur les activités administratives et sociales, l'établissement a procédé à la transformation de certaines salles de classe en bureaux :

- 2015 : Transformation de l'ancienne salle 7 en bureaux dédiés aux enseignants-chercheurs (67 m²).
- 2017 : Création de bureaux pour le service informatique et une salle de réunion à la place de la salle de 94 m².
- 2018 : Transformation de la salle 5 en bureaux pour le service des Ressources Humaines (59 m²).
- 2023 : Transformation de la salle 3 (74 m²) en bureaux pour les enseignants-chercheurs.

En plus de ces changements de destination d'anciens locaux pédagogiques, l'UMAY a dû densifier l'occupation des bureaux ses 5 dernières années pour pouvoir soutenir l'évolution de l'établissement notamment sur le plan institutionnel en accueillant des nouveaux services.

Malgré ces 294 m² de bureaux en plus, le ratio d'optimisation immobilière (16 m²/résident) exigé par la circulaire de 2023 sur la nouvelle doctrine immobilière de la PIE (Politique Immobilière de l'État) est loin d'être atteint.

Le graphique ci-dessous présente l'évolution de ce ratio depuis la création de l'établissement.

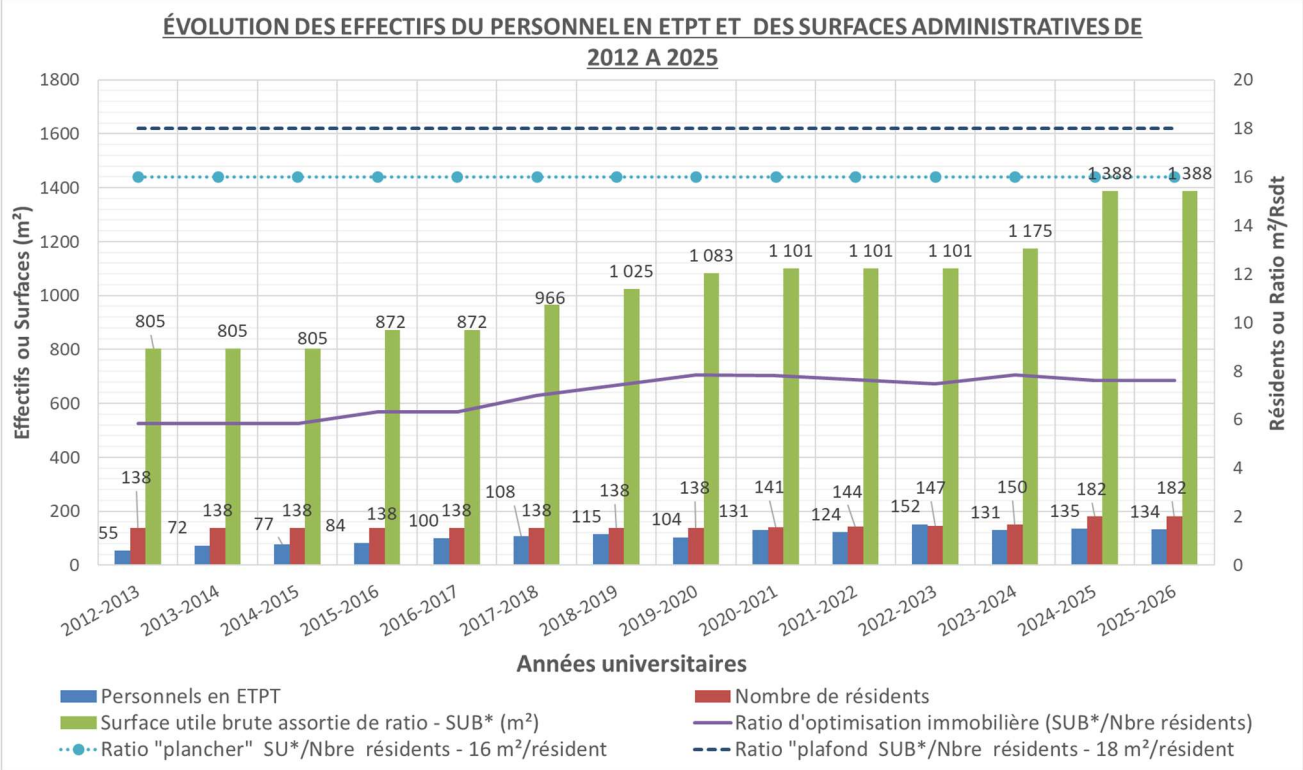


Figure 11 - Évolution du ratio d'optimisation immobilière depuis 2012

Depuis la création de l'établissement, le ratio d'occupation des locaux administratifs n'a jamais dépassé 8 m²/résident. Cela demeure 2 fois moins que ce qui est exigé dans la circulaire n°6392-SG du 8 février 2023 relative à la nouvelle doctrine d'occupation des immeubles tertiaires de l'Etat (16 à 18 m² SUB/Résident). Cela s'explique par la création de postes de travail supplémentaires sans création de nouvelles surfaces.

Le graphique démontre clairement la nécessité de créer des surfaces administratives nouvelles ; d'autant plus que la transformation systématique de salles de cours en bureaux accentue la pénurie de salles.

Voir les indicateurs de performance d'occupation des bâtiments publics selon la PIE à l'article 3.2.2.

2.2.7 Diversification des occupations immobilières, comme réponse à la saturation des locaux

En attendant de futures constructions, et notamment le projet d'extension 1 faisant l'objet du présent dossier d'expertise, l'établissement s'est engagé dans des solutions palliatives comme :

- L'externalisation de certaines pratiques pédagogiques depuis 2 ans au lycée de Tsararano,
- L'occupation de 5 salles de classe au collège d'Iloni depuis Mars 2025,
- L'optimisation des espaces administratifs pour permettre l'accueil de nouveaux effectifs,
- L'externalisation de l'activité de recherche dans la technopole de Mayotte à Dembéni.

2.2.8 Diagnostic technique et réglementaire

- **Sécurité incendie**

Les bâtiments de l'Université sont classés ERP de type R avec activités annexes de type L, N, S et W.

Suivant la déclaration de 2024, leurs effectifs respectifs sont les suivants :

Tableau 3 - Classement et catégorie des bâtiments existants

Référence bâtiment	Désignation bâtiment	Effectif TOTAL	Type d'activités	Classement ERP[15]	Caractère IGH (oui/non)
A	Atrium	927	R, W, S, N et L	2ème catégorie	Non
B	Amphi 1	345	R et L	3ème catégorie	Non
F	M1-M6	246	R	4ème catégorie	Non
G	M7-M10	164	R	5ème catégorie	Non
H	M11-M13	162	R	5ème catégorie	Non
I	Vestiaires	22	IOP	5ème catégorie	Non
K	CROUS	5	W	5ème catégorie	Non
TECH	Technopôle	32	W	5ème catégorie	Non
TOTAL		**2 951**		**Etablissement Classé 1ère catégorie**	

Le site est équipé d'un CMSI (Centre de Mise en Sécurité Incendie) de catégorie 2 et de déclencheurs manuels.

- **Amiante**

Les deux rapports de mission de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante avant réalisation de travaux, réalisé par Socotec en 2021 préalablement aux opérations de mise en accessibilité et de rénovation énergétique, ont conclu à l'absence d'amiante.

- **Plomb**

Le diagnostic plomb réalisé par Bureau Véritas en 2022 a conclu à l'absence de plomb dans les peintures.

- **Accessibilité handicapée**

Le diagnostic réalisé par Accèsmétrie en 2017 a mis en évidence les nombreux obstacles à l'accessibilité du site pour les personnes en situation de handicap : absence de stationnement PMR, cheminements extérieurs non accessibles, espaces d'accueil non conformes, escaliers non conformes, sanitaires non accessibles, mobilier non adapté dans certains locaux, absence d'ascenseur ou d'élévateur. Or, 70% des surfaces utiles de l'Université sont situées en étage.

[15] Rappel du Classement ERP suivant le Code de la construction et de l'habitation (CCH) :

- 1ère catégorie : Au-dessus de 1500 personnes
- 2ème catégorie : De 701 à 1500 personnes
- 3ème catégorie : De 301 à 700 personnes
- 4ème catégorie : Moins de 300 personnes, à l'exception des établissements compris dans la 5ème catégorie
- 5ème catégorie: Au-dessous de 300 personnes et dans lesquels l'effectif du public n'atteint pas le chiffre minimum fixé par le règlement de sécurité pour chaque type d'exploitation

Une rampe a été réalisée pour permettre l'accès au préfabriqué (F) mais :

- Le cheminement depuis le bâtiment principal à travers le parking n'est pas conforme (nombreux trous),
- Il n'y a pas d'ascenseur pour accéder aux salles de l'étage mais tous les niveaux sont accessibles de plain-pied depuis les différentes places PMR.

Concernant les nouveaux modulaires installés en 2018 :

- Le bâtiment G possède un étage sans ascenseur,
- Le bâtiment H est accessible depuis le portail du bas mais celui-ci est généralement fermé. Le cheminement entre ce bâtiment et le G est en forte pente, et se franchit par un escalier.
- En revanche, une place PMR a été créée à proximité du bâtiment H permettant un accès de plain-pied au RDC du bâtiment depuis la place PMR.

Nota : toutes les activités assurées aux étages des bâtiments modulaires, à savoir, les cours de travaux dirigés (TD), sont assurées aussi en rez-de-chaussée. En cas de présence d'un étudiant en situation de handicap moteur, les cours sont dispensés au RDC.

Figure 12 - Accès au préfabriqué F et au modulaire G, rampe PMR d'accès au RDC du préfabriqué

Concernant le handicap visuel, il est à noter que le site et ses abords sont peu éclairés la nuit. Un éclairage du parking par mâts photovoltaïques a été réalisé en 2019 mais semble insuffisant.

En ce qui concerne le handicap auditif, aucun des grands locaux pédagogiques sonorisés ou susceptibles de l'être (amphithéâtre, auditorium, salle polyvalente) n'est équipé de boucle magnétique pour les malentendants et les sourds.[16]

Des travaux de mise en accessibilité partielle ont été exécutés en 2022-2023 sur la base du diagnostic, pour un montant de 225 K€. Le programme comprenait principalement :

- Le traitement des escaliers intérieurs et extérieurs (mains courantes, contremarches, nez de marches, bandes d'éveil à la vigilance)
- Le réaménagement de sanitaires
- La mise en conformité des zones accessibles au public,
- Le traitement des seuils et ressauts aux entrées des locaux.

[16] Voir également ci-après le § Acoustique et la synthèse du rapport d'audit

En 2024, des travaux d'aménagement d'une place de stationnement PMR ont été réalisés permettant ainsi d'accéder de plain-pied aux différents niveaux du bâtiment A et B sans ascenseur.

- **Sécurité – sûreté**

Il est nécessaire de consolider l'enceinte sécurisée autour de l'Université en raison des contraintes liées au climat d'insécurité sur l'île. La clôture été récemment renforcée dans ses zones fragilisées.

En 2019, il a été construit à l'entrée du parking des enseignants, un poste de surveillance et un portail coulissant et un portillon avec un contrôle d'accès sur visiophone.

Des dispositifs de contrôle d'accès équipent la majorité des locaux mais il subsiste des portes fermant à clé.

Le personnel possède un badge qui lui donne accès à son parking (barrière levante) et aux locaux. En revanche, les étudiants ont un badge qui fonctionne uniquement pour la bibliothèque et la cafétéria (fonction monétique[17]). Il ne donne aucun droit d'accès.

Outre les contrôles d'accès, des dispositifs de sûreté passive (volets roulants) équipent les portes des locaux sensibles (administration, salles informatiques, notamment).

- **État général, structure**

Dans l'ensemble, jusqu'en 2020, les bâtiments de l'Université témoignaient d'un manque de gros entretien et de renouvellement dans le temps.

C'est le bâtiment principal qui présentait le plus de signes d'obsolescence. Des rapports de bureaux d'études [18] ont permis de mettre en évidence les désordres suivants : fissures sur la structure, couverture dégradée avec des fuites d'eau, charpente usée, infiltration en période de pluie par manque de collecte des eaux pluviales…

Un diagnostic tous corps d'état a été réalisé en février 2020 par le Conseil départemental, en vue de réaliser des travaux de mise à niveau du bâtiment atrium, conformément à son engagement dans le cadre du Contrat de convergence et de transformation du Département de Mayotte, qui conditionne la cession du patrimoine bâti à la réalisation de travaux par le conseil départemental pour un montant de 200 K€.

En 2023, les travaux de rénovation énergétique comprenant des gros entretiens ont permis de rénover entièrement le bâtiment principal.

- **Situation après le cyclone Chido**

Suite au passage du cyclone Chido le 14 janvier 2024, de nombreux bâtiments sont détruits ou inexploitables :

- Les bâtiment B et F sont inexploitables et son en attente des travaux (prévus en 2026).

[17] Fonction permettant de créditer une carte et de payer avec.

[18] Diagnostic solidité visuel puis diagnostic solidité visuel charpente/couverture réalisés en 2018 suite au séisme de magnitude 5,8

- Les bâtiments A et G sont utilisés mais présentent des dommages qui nécessitent de la réparation (prévue en 2026)

Les autres bâtiments n'ont pas subi de dégâts.

Figure 13 - État des bâtiments post-Chido (amphithéâtre, modulaires)

Le budget des travaux de réparation s'élève à 3 M€ et comprend :

- Travaux de réparation urgente aux bâtiments A (atrium), B (amphithéâtre) et G (modulaire) : 1,7 M€
- Travaux de reconstruction du bâtiment modulaire F : 1,3 M€

En termes de calendrier, le démarrage des études de ces opérations est prévu début 2026.

- **Risque sismique, aléa mouvement de terrain**

En 2019, une évaluation de l'aléa sismique de 7 projets de construction/extension a été réalisée pour le compte du Rectorat par le BRGM parmi lesquels, l'Université de Mayotte. Elle s'appuie sur des sondages géotechniques et des mesures géophysiques réalisés par la société Forintech. Ce document a mis en évidence des mouvements de terrain qui expliqueraient des fissures sur les murs de la partie nord du bâtiment principal.

L'île de Mayotte est classée en zone sismique 3. Depuis 2018, elle subit des essaims de séisme dus à la formation en cours d'un volcan sous-marin situé à une cinquantaine de kilomètres à l'est, avec un affaissement vers l'Est d'environ 15 cm.

Les études géotechniques réalisées au stade AVP puis PRO du projet d'extension 1 prennent en compte à la fois le risque sismique et le risque mouvement de terrain (aléa modéré).

- **Réseaux**

Les concessionnaires sont :

- EDM (Electricité de Mayotte) pour l'électricité,
- Les Eaux de Mayotte (anciennement SIEAM : Syndicat Intercommunal de l'Eau et de l'assainissement de Mayotte) pour l'AEP et l'assainissement avec comme délégataire la SMAE (la Société Maoraise d'Assainissement et d'Eau).
- Orange pour la téléphonie et internet,
- SIDEVAM pour la collecte des déchets (2 fois par semaine).

Dans le cadre des études de conception du projet d'extension 1, le plan des réseaux existants de l'ensemble du site a été relevé et actualisé.

- **Gestion de l'eau**

Il existe 2 compteurs d'eau, un pour le bâtiment principal et un autre pour le bâtiment amphithéâtre.

Depuis plusieurs années, l'île connaît des crises de l'eau successives qui se sont beaucoup intensifiées ces 5 dernières années avec des tours d'eau toujours en 2026 à travers 2 coupures d'eau par semaine d'une durée de 30 heures.

L'établissement étant sur le chemin de l'eau (réseau alimenté en permanence en eau pour la priorisation à l'accès à l'eau de certains établissements publics en cas de crise), il reste épargné par les coupures sauf en périodes de fortes pénuries et à ce moment-là, l'établissement se trouve contraint de cesser son activité.

Lors de forts orages, le patio et certains des locaux qui l'entourent sont inondés. Ce problème est dû à un sous-dimensionnement du système de collecte des eaux pluviales (chutes, caniveaux, ...).

Les pistes d'amélioration sont :

- En 2025, à l'annonce d'une grande crise de l'eau sur la partie sud de l'île, l'établissement s'est équipé d'une citerne de 26 m3 d'eau (mise à disposition par la préfecture) branchée en série sur le réseau d'adduction en eau potable (principe accepté par l'ARS) avec un système de pompage permettant de pallier les éventuelles pénuries sur le chemin de l'eau.
- Gérer les eaux de pluie et les valoriser. Une cuve de 40 m3 est prévue dans le présent projet pour les usages sanitaires.

A noter que des fontaines d'eau ont été installées à plusieurs endroits de l'établissement pour permettre aux étudiants de s'hydrater en périodes de forte chaleur.

- **Alimentation électrique**

La puissance installée sur site répond bien aux besoins. Le transformateur privé de l'établissement a été remplacé en 2014 (400 kVA). La capacité de cet équipement a été vérifiée sur la base des relevés de consommation, qui révèlent une réserve suffisante pour couvrir les besoins de l'extension : sur 400 kVA, seulement 120 kVA semblent être utilisés par l'Université. Les besoins de la future extension sont évalués à 100 kVA à ce stade du projet.

Pour la sécurisation électrique, l'établissement s'est équipé d'un groupe électrogène de 250 kVA pour mieux faire face aux coupures électriques générales fréquentes sur l'île comme cela est le cas depuis le début d'année 2026. Le groupe électrogène est en fin de vie est devra être remplacé en 2026.

- **Courants faibles, informatique**

L'université est reliée à internet par une ligne de fibre optique. L'équipement informatique est importé principalement depuis la métropole. Mais la maintenance se fait en régie, localement. L'installation des infrastructures informatiques (réseaux) est externalisée. Depuis 2023, le site est doté d'un wifi.

Les salles sont toutes équipées de tableaux numériques interactifs, d'un poste informatique professeur et, pour les salles informatiques et de TP, d'écrans ou de postes « tout-en-1 ». Cela s'inscrit dans un projet plus global de modernisation des salles de cours.

En effet, depuis 2022, un projet d'hybridation de la pratique pédagogique est en cours à l'Université de Mayotte. Il s'agit d'un projet issu de l'appel à manifestation d'intérêt 2021 dénommé DemoES – Démonstrateur Numériques dans l'Enseignement supérieur et porté par l'ANR (Agence Nationale de la Recherche) dont l'Université de Mayotte est lauréate.

L'objectif du projet est de rendre plus accessibles les ressources, les outils et les pratiques pédagogiques et estudiantines universitaires hybrides et mobiles. Il vise à s'adapter aux conditions matérielles du territoire en proposant d'intégrer de manière innovante les nouvelles technologies (smartphone et ordinateur portable) dans la pédagogie et en pensant directement les corpus pédagogiques didactiques autour des questions de la mobilité et de l'hybridation.

Seul l'amphithéâtre est doté d'une sonorisation fixe. Les conférences et réunions dans les autres salles sont dotées d'un équipement audiovisuel amovible.

L'établissement dispose d'un réseau téléphonique fixe analogique qui devrait évoluer à terme en IP. Il est connecté à un autocom situé dans le bâtiment A.

- **Confort visuel**

La forte présence de vitrage sur les bâtiments, motivés par la nécessité d'une surventilation naturelle des locaux pour améliorer le confort thermique, entraîne des effets de reflet et d'éblouissement, et contraint certaines pratiques pédagogiques à occulter les salles et à faire usage de l'éclairage.

- **Confort acoustique**

Un audit acoustique a été réalisé en avril 2018 par le BET Unisson.

Un des points forts recensés est la présence de faux-plafonds acoustiques dans les locaux d'enseignement.

Les recommandations issues de cet audit sont les suivantes :

- Renforcer l'isolement aux bruits extérieurs des façades des salles de cours du bâtiment principal donnant sur l'amphithéâtre afin de réduire la gêne lorsque la sonorisation est utilisée dans l'amphi : *cela a été traité en 2023 avec l'installation de menuiseries double vitrage*.

- Traiter le bruit émanant des équipements techniques extérieurs proches de salles de cours, par capotage (notamment pour les extracteurs de l'amphithéâtre) : *cela a été traité en 2023 avec le déploiement de nouveaux équipements peu bruyants tous installés en toitures terrasses.*
- Poser des baffles acoustiques suspendus dans les salles dont le faux-plafond n'est pas acoustique : *cela est prévu dans le cadre du projet d'hybridation des salles.*
- Remplacer les brasseurs d'air bruyants : *cela a été fait en 2023 dans le cadre du projet de rénovation énergétique.*

Pour le premier point, le rapport préconise de rendre étanches à l'air les menuiseries (notamment celles équipées de jalousies « Naco » et les portes (seuils et joints). Cette préconisation est à mettre en perspective avec la nécessité d'assurer un confort thermique dans les salles par le biais d'un rafraîchissement passif avec la surventilation naturelle (entre autres) plus efficace avec des jalousies qui sont pourtant peu étanches à l'air, à l'eau et à faible isolation acoustique. Lors de la rénovation énergétique un « compromis » a été trouvé avec le remplacement du simple vitrage par du double vitrage et le maintien des jalousies pour le rafraîchissement passif.

Lors des visites du site, les problèmes suivants ont été relevés :

- L'isolation acoustique entre salles dans les modulaires est insuffisante,
- L'acoustique a été améliorée dans les salles comme dans les bureaux lors des travaux de rénovation lourde de 2023 avec l'installation de faux-plafond acoustique. Dans le cadre de l'hybridation des salles, certaines bénéficieront d'un traitement acoustique supplémentaire.
- Les 2 grandes salles pouvant accueillir des cours magistraux ou de conférences ne sont pas munies d'une sonorisation fixe dimensionnée pour cela.

- **Espaces extérieurs**

Compte tenu du manque de locaux pour la vie étudiante, les espaces extérieurs sont utilisés par les étudiants pour la détente mais aussi pour les révisions en groupes. Ils recherchent des espaces ombragés ou végétalisés, équipés de tables et bancs, qui ont été déployés en masse sur site. Ces espaces sont rares et pris d'assaut lors des pauses. Ils servent aussi pour la prise de repas, palliant ainsi le manque de places dans la cafétéria.

Figure 14 - Espaces ombragés

Le seul équipement sportif du site est le plateau sportif, dont le revêtement de sol, les paniers de basket, les buts de handball sont en mauvais état. Les caniveaux, en bordure, provoquent des chutes. Cet équipement reste donc à l'abandon et va disparaître laissant place au principal parking du site dans le cadre de la présente opération.

- **Gestion des déchets**

Les déchets de l'Université de Mayotte sont collectés par l'intercommunalité (Communauté d'Agglomération Dembéni-Mamoudzou). Pour cela, en 2023 l'Université et l'agglomération ont signé une convention pour « la prise en charge des déchets des entreprises » à travers la collecte des déchets Banals Industriels et Commerciaux.

La collecte par tri sélectif n'est pas encore mise en place par l'agglomération mais l'Université par anticipation s'est dotée de poubelles permettant ce tri le cas échéant.

Figure 15 - Poubelles de tri

La gestion des déchets chimiques reste un enjeu à l'échelle de l'établissement comme à l'échelle du territoire car un seul opérateur gère ce type de déchets. La quantité de déchets chimiques reste faible du fait de la faible activité de laboratoire sur le site actuel. Cela constitue d'ailleurs une contrainte car l'opérateur refuse de se déplacer pour une aussi faible quantité de déchets chimiques, d'autant plus qu'il ne traite pas tous les déchets sur l'île. Néanmoins, des conteneurs spéciaux seront prochainement installés sur site pour collecter et stocker ces déchets spéciaux.

2.3 Etat des lieux de la performance énergétique (L)

2.3.1 Situation énergétique en 2020

Un audit énergétique a été réalisé en juillet 2017 par la société AD3E.

Le constat issu à la fois de cet audit et de l'analyse réalisée par le BET In'terra, membre du groupement Setec, met en évidence les qualités et défauts suivantes :

- Des corps de bâtiments traversants, munis de protections solaires,
- Des surtoitures.

Les principaux défauts identifiés sont :

- L'absence d'isolation des murs et des toitures,
- Des protections solaires insuffisantes sur plusieurs façades,
- Des toitures-terrasses non isolées,
- Des menuiseries vétustes voire inadaptées (notamment, jalousies non étanches à l'air dans des pièces climatisées),
- Une climatisation omniprésente, gérée manuellement par télécommande (mode peu performant),
- Des brasseurs d'air peu performants, en majorité très anciens et mis à l'arrêt car jugés dangereux,
- La quasi-absence de végétation aux abords des façades,
- Des dépenses d'électricité très importantes.

Certains locaux présentent un faible confort thermique, par manque de protection solaire sur certaines façades, ce qui a pour conséquence une surchauffe des locaux et donc, la nécessité de climatiser.

Figure 16 - Façades non protégées, rideaux intérieurs

Figure 17 - La climatisation omniprésente

2.3.2 Situation énergétique en 2025

Dans le cadre de l'appel à projets « Rénovation énergétique des bâtiments publics » du plan de relance dont l'Université a été lauréate, l'établissement a réceptionné en 2023 les travaux de cette opération qui avait un triple objectif :

- Améliorer la performance énergétique du patrimoine immobilier de l'établissement par : le remplacement des équipements énergivores par des équipements et procédés à haute performance énergétique, le recours aux énergies renouvelables et la maîtrise de la consommation énergétique dans le temps à travers une supervision centralisée accessible depuis le cloud.
- Améliorer la qualité environnementale des ouvrages existants en ayant recours à des matériaux à faible impact carbone.
- Assurer un gros entretien et renouvellement des zones des bâtiments concernées par la rénovation énergétique.

Consistance des travaux :

- Installation d'un éclairage LED sur l'ensemble de l'établissement
- Remplacement et/ou installation de brasseurs d'air
- Protection solaire des baies vitrées
- Remplacement des menuiseries extérieures par de nouvelles jalousies et du double vitrage à faible facteur solaire
- Installation d'un système de climatisation centralisé avec un coefficient EER $\geq$3,5 ; régulation centralisée du système de climatisation
- Installation de 315 m² de panneaux photovoltaïques pour une production en autoconsommation

- Isolation thermique des façades (1 600 m²) et du plancher haut (1 500 m²)

L'opération s'inscrivait dans une démarche de qualité environnementale qui s'est caractérisée par :

- Habillage en bardage bois des façades
- Isolation en fibres de bois (plafonds) et en liège (toits terrasses)
- Chantier à faibles nuisances

Ces travaux devraient générer une économie de 50 k€ par an et une réduction de 65% des consommations énergétiques.

Figure 18 - Façades rénovées du bâtiment principal

2.3.3 Consommation énergétique

Suite au chantier de rénovation énergétique décrit ci-dessus, les consommations d'énergie ont commencé à baisser en 2023, comme le montre le graphique ci-dessous.

PS : Cette rénovation a porté sur l'ensemble du patrimoine du site même si le bâtiment A (atrium) concentrait par son ancienneté les trois quarts des travaux.

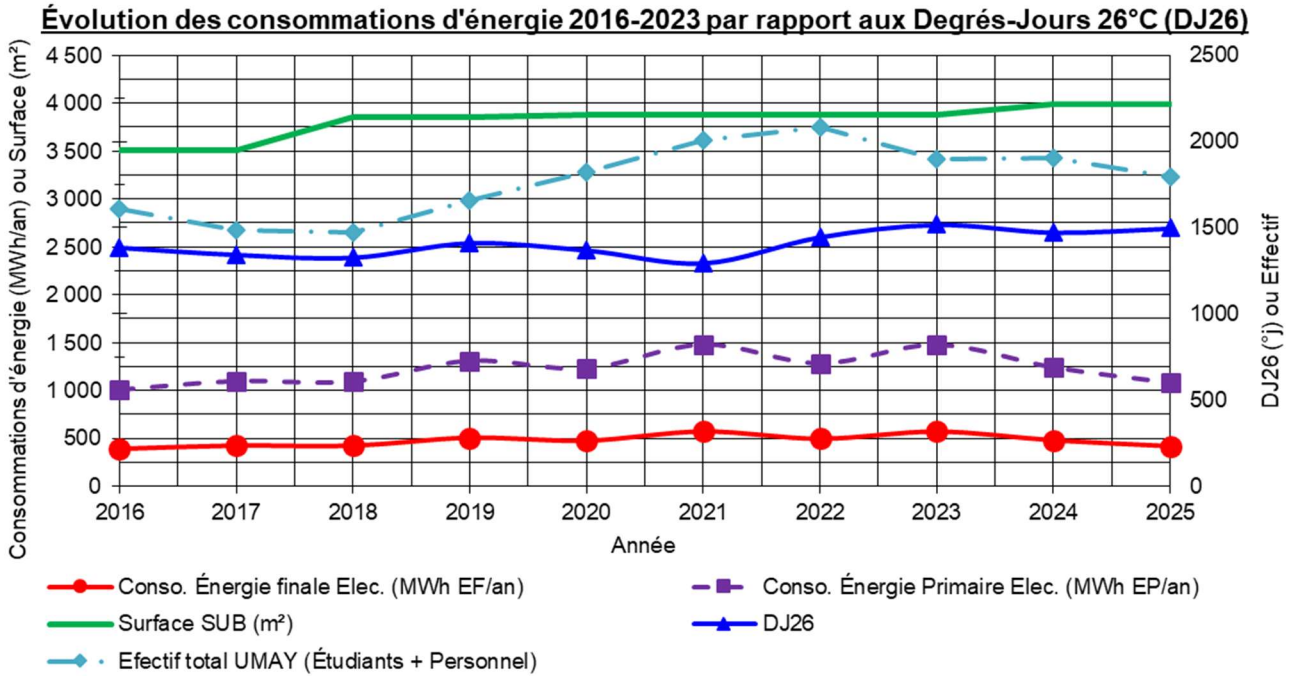


Figure 19 - Evolution des consommations d'énergie 2016-2025

Le graphique montre que :

- les consommations énergétiques restent relativement maîtrisées malgré :
  - l'augmentation de la surface des bâtiments,
  - la croissance des effectifs,
  - et des conditions climatiques parfois plus exigeantes ;
- les variations des consommations semblent davantage liées :
  - à l'occupation des locaux (nécessité de sensibiliser les usagers),
  - et aux conditions climatiques,
  - qu'à la seule évolution de la surface (nécessite d'une meilleure gestion de la consigne de température).

Entre 2016 et 2025, l'établissement connaît une croissance de sa surface et de ses effectifs, tandis que les consommations électriques restent globalement stables avec quelques fluctuations. Cette stabilité relative suggère une certaine maîtrise énergétique, même si les années récentes montrent une sensibilité accrue aux conditions climatiques et à l'intensité d'usage des bâtiments.

2.4 La situation future du site sans projet (« scénario de référence »)

2.4.1 Rappel sur la prévision de croissance des effectifs étudiants jusqu'en 2029

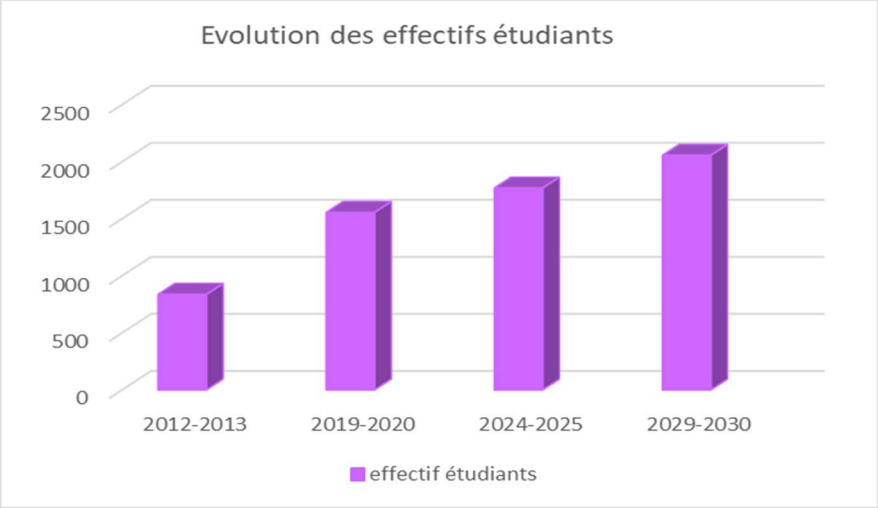


Figure 20 - Évolution des effectifs étudiants jusqu'en 2029 (projection effectuée sur la base de la croissance moyenne annuelle de l'effectif depuis 2012 et 2025)

2.4.2 Rappel sur les prévisions de l'offre de formation et des effectifs par rapport au premier dossier d'expertise

Le tableau ci-après montre l'évolution des effectifs étudiants depuis le premier rapport d'expertise, par type de formation. L'augmentation du nombre d'étudiants concerne tous les types de formation.

Tableau 4 - Évolution de l'effectif étudiant et de l'effectif de personnel entre 2019 et2029

Années universitaires	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023	2023-2024	2024-2025	2025-2026	2026-2027	2027-2028	2028-2029	2029-2030
EFFECTIF ETUDIANT	**1554**	**1694**	**1833**	**1932**	**1763**	**1786**	**1663**	**1753**	**1849**	**1949**	**2055**
Cycle de licence (dont santé : LAS/PASS/PACES/MMOP) : L1, L2, L3 y c. BUT et licences professionnelles	1090	1178	1236	1264	1153	1134	1056	1113	1174	1237	1305
Cycle de master	363	396	453	514	508	449	418	441	465	490	517
DU national	64	68	110	107	80	96	89	94	99	105	110
DU établissement	37	52	34	47	22	107	100	105	111	117	123
EFFECTIF PERSONNEL	**104**	**131**	**124**	**152**	**187**	**216**	**240**	**266**	**294**	**326**	**362**
ENSEIGNANTS	44	73	66	87	133	144	158	175	194	215	238
BIATSS	60	58	58	65	54	72	82	91	100	111	124

Entre l'année 2019-2020 qui correspond à l'année de dépôt du premier dossier d'expertise de l'extension 1 et l'année 2024-2025, l'effectif étudiant a augmenté de 14,9% et le personnel de 108%.

Les perspectives d'évolution des effectifs entre 2019-2020 et 2029-2030 indiquent une augmentation de 32,2% des effectifs étudiants et de 248% des effectifs personnels.

2.4.3 Présentation de l'option de référence adaptée aux besoins actuels (scénario 0)

Le scénario de référence consiste à louer des salles de constructions modulaires et à les installer sur le plateau sportif inutilisé. Il porte sur l'installation de 6 salles modulaires dont 4 salles de 40 places et 2 salles de 80 places soit 467 m² et de 2 modulaires servant de bureaux pour 8 personnes. C'est au total 514 m² à louer (cf. schémas ci-après).

Avantages :

- Le présent scénario consiste donc à doter l'établissement de préfabriqués à travers une location sans gros investissements sur des travaux préliminaires.
- Solution technique moins coûteuse et délais de réalisation courts.
- Travaux d'installation et de gros entretiens et renouvellements pris en charge par le loueur.
- Cette construction modulaire est fortement répandue sur le territoire et constitue une solution temporaire alternative et rapide à réaliser.

Inconvénients :

- Bâtiments peu pérennes (construction légère), et à fort contenu carbone (ossature et remplissage façade en acier).
- Bâtiments climatisés, ce qui génère un usage accru de la climatisation.
- Impact du transport dans le bilan carbone.
- Impact environnemental défavorable.
- **En raison de perspectives d'emprises foncières limitées, cette solution ne couvre pas la totalité des besoins du programme** (11 salles de cours dont 2 de 80 places, 1 amphithéâtre de 494 m² soit 240 personnes, 1 bibliothèque universitaire de 260 m², 5 bureaux pour 8 postes, 138 places de stationnement dont 18 de 2 roues). Le présent scénario n'offre que 6 salles sur les 11 et les 8 postes de bureaux.
- **La technique constructive proposée ne permet pas la réalisation d'un amphithéâtre.**

Commentaires :

- Ce scénario de référence constitue l'option la plus probable en l'absence de réalisation du projet.
- Il s'agit de placer ces modulaires dans la seule zone géographique de l'établissement ne nécessitant pas de travaux de VRD ou de gros-œuvre sauf le mobilier avec :
  - L'installation de 6 salles modulaires dont 4 salles de 40 places et 2 salles de 80 places soient 467 m² et de 2 modulaires servant de bureaux pour 8 personnes soient 47 m². Au total cette installation temporaire représenterait 514 m² de surface utile brute.
- 90% de la surface créée serait consacrée à l'enseignement et 10% aux activités administratives.
- Compte-tenu de la fragilité de ce type de construction des interventions techniques en Gros entretins et Renouvellement (GER) sur des éléments structurels du bâti restent nécessaires au moins tous les 20 ans voire 10 ans si la qualité des matériaux du préfabriqué est moins bonne.

2.4.4 Chiffrage de l'option de référence

Le coût estimé de ce scénario est le suivant :

- Coût global de fonctionnement : 583 k€/an
  - Loyer annuel : 526 k€/an
  - Charges de fonctionnement : 57 k€/an
- Le premier équipement : 25 k€.
- Les travaux d'installation et de GER (Gros Entretien et Renouvellement) resteraient à la charge du loueur.
- Le coût global de fonctionnement (actualisé) sur 25 ans serait de : 14,8 M€ soient 592 k€/an.

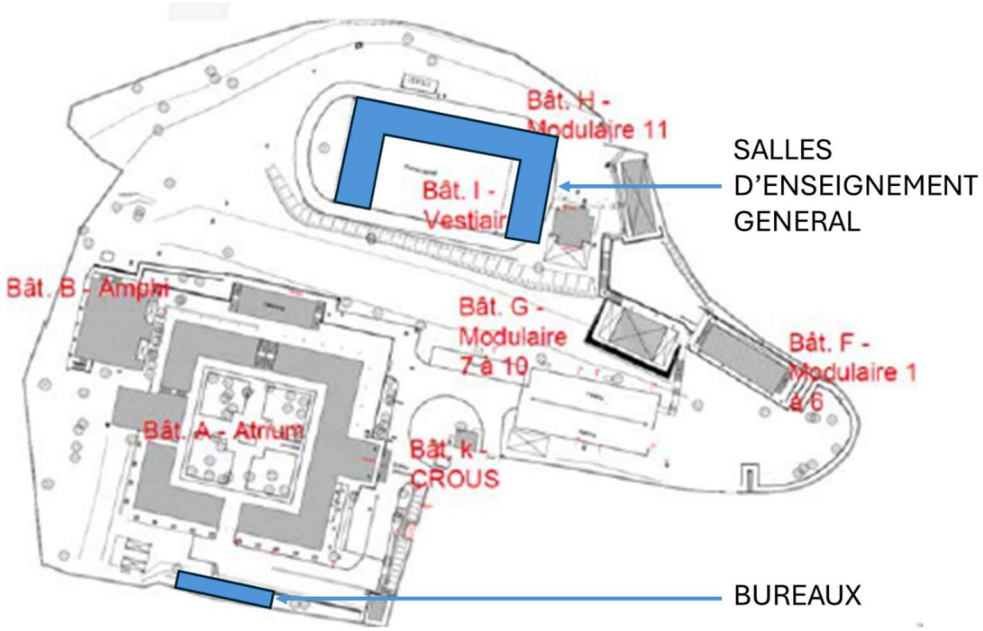


Figure 21 - Scénario de référence (0) : plan de masse

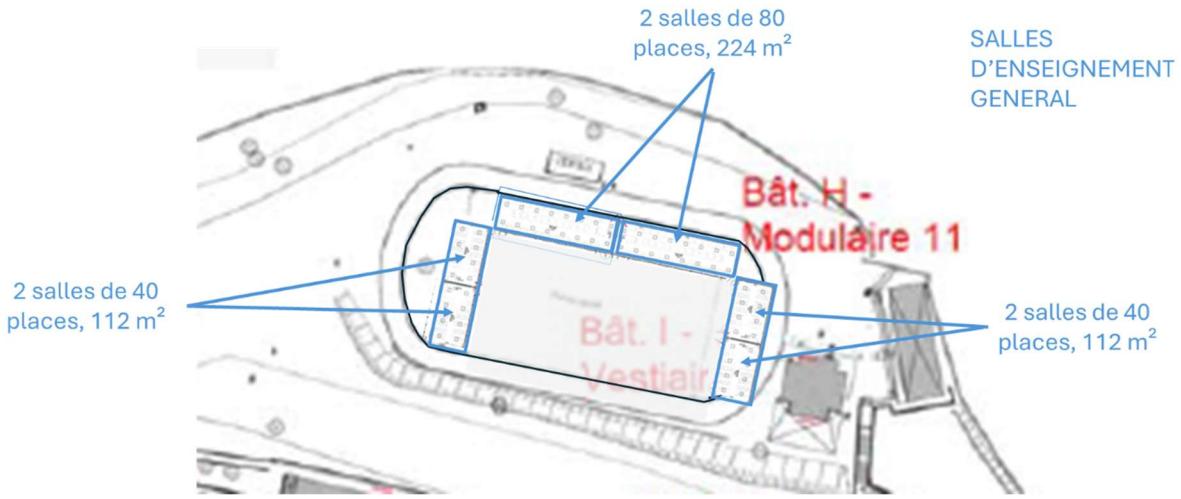


Figure 22 - Scénario de référence (0) : détail des implantations des salles de classe

Figure 23 - Scénario de référence (0) : détail des implantations des bureaux

3. PRESENTATION DES DIFFÉRENTS SCÉNARIOS ETUDIÉS (L)

3.1 Les différents scénarios non retenus

3.1.1 Rappel du programme

Cohérence avec les stratégies de l'état

Le projet n'est pas destiné à répondre à un point particulier de la stratégie de de l'état sur l'ESRI à Mayotte mais à un déficit criant d'infrastructures pour l'Université de Mayotte, compte-tenu de la forte croissance de ses effectifs.

Expression des besoins et établissement du programme

Le projet vise à :

- Augmenter les surfaces de locaux pédagogiques,
- Améliorer les conditions de travail des étudiants,
- Permettre le développement des activités culturelles hors temps scolaire dans un amphithéâtre fonctionnel, clairement dissocié du reste du site,
- Augmenter les surfaces de bureaux,
- Améliorer l'accessibilité PMR du site, grâce à un ascenseur et une liaison avec le reste du site.

Le programme modifié et arrêté à l'issue des études prévoit les locaux et espaces suivants :

- 6 bureaux dont 2 doubles (8 postes de travail),
- 11 salles de cours dont 2 salles de 80 places munies d'une cloison amovible,
- 1 amphithéâtre de 240 places,
- 1 bibliothèque universitaire de 195 m² pour 39 places assises
- Un espace de vie étudiante de 18 places,
- 1 parking avec 117 places de stationnements

- 1 stationnement 2 roues (personnel et usagers)

Le programme s'établit à 2 000 m² de surface utile.

Choix des implantations des constructions

Le site retenu correspond à l'actuel parking des enseignants, situé en partie haute du site, qui représente une emprise au sol de l'ordre de 1 800 m².

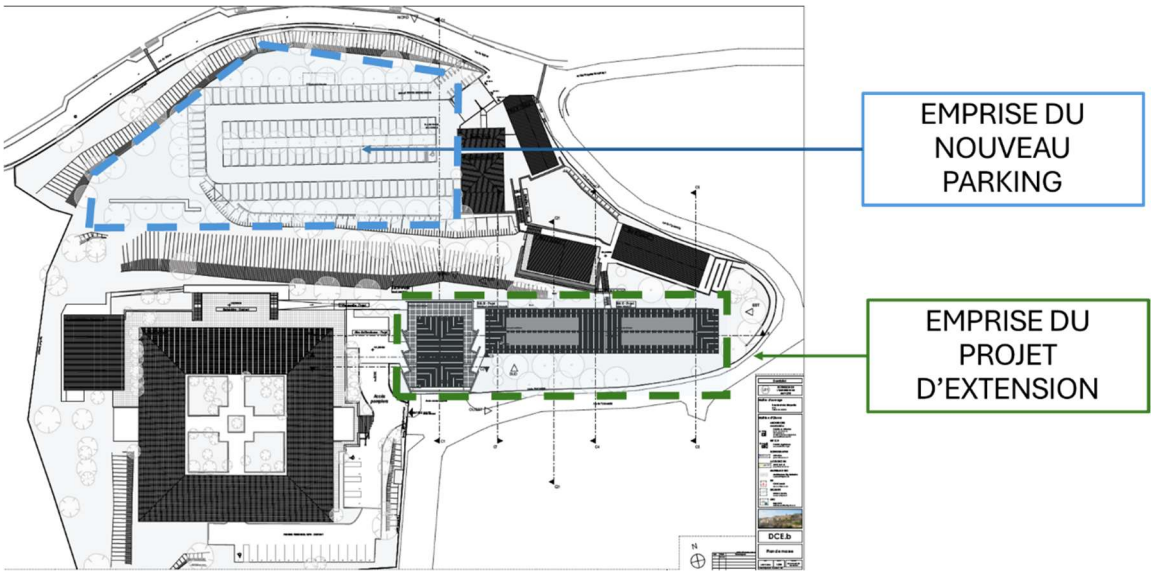


Figure 24 - Emprise du projet et du nouveau parking

L'étude de faisabilité a confirmé la possibilité d'implanter le projet sur le site de l'Université, à la place de l'actuel parking du personnel et des enseignants. Le projet implique de déplacer ce parking à la place du plateau sportif, dans la partie basse du site.

Il est à noter que ce plateau sportif est dans un état dégradé et qu'il est rarement utilisé par les étudiants de l'Université.

NOTA : Chaque scénario étudié dans le présent rapport, tâchera de se rapprocher plus possible de ce besoin dans la limite des faisabilités techniques afin que la comparaison soit exacte.

3.1.2 Scénario de référence – Scénario 0 – Location de modulaires

Voir description au § 2.4.3 ci-avant.

3.1.3 Scénario 1 – Construction de bâtiments modulaires

Présentation du scénario 1

Le scénario 1 consiste à la construction du projet avec des préfabriqués de type "modulaires". Le présent scénario consiste à créer le projet d'extension avec des constructions modulaires. Le scénario offrirait 1 577 m² (cf. le schéma ci-après).

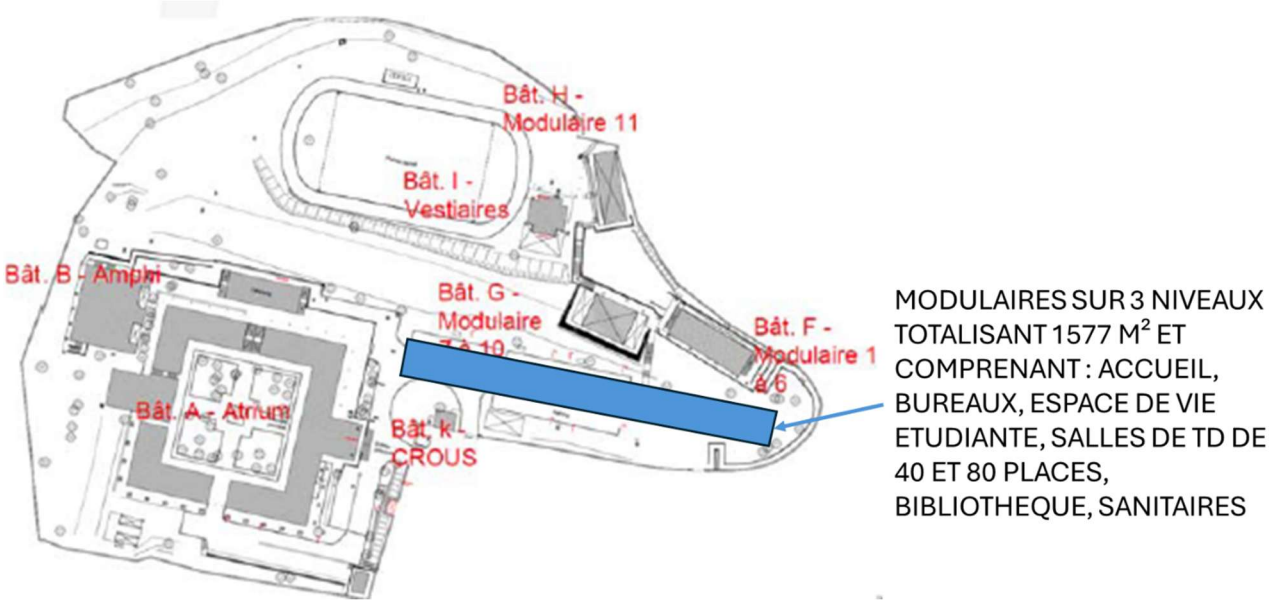


Figure 25 - Scénario 1 : plan de masse

Avantages :

- Délais de réalisation courts et une meilleure performance énergétique et de confort que les modulaires standards.
- Avec une construction, le scénario 1 offre plus de fonctionnalités parmi celles du projet par rapport à une location.
- Ce scénario permet la réalisation du parking car son emprise foncière serait libérée.
- Cette solution couvrirait 78% de la surface programmatique et des fonctions exigées.

Inconvénients :

- Construction peu pérenne, et à fort contenu carbone (ossature et remplissage façade en acier).
- Bâtiments moins confortables en rafraichissement passif, même pour les versions haut de gamme, ce qui génère un usage accru de la climatisation.
- Impact environnemental défavorable.
- Réponse fonctionnelle inadaptée pour l'amphithéâtre car irréalisable avec une telle technique constructive.
- Addition d'étages avec contraintes techniques (limitée à R+2).

Commentaires :

- Le présent scénario consiste à créer le projet d'extension avec des constructions modulaires mais d'une qualité supérieure en termes de performance énergétique soient 27 modulaires d'une surface unitaire de 58,39 m² intégrables dans l'emplacement actuel du projet.

- Cette configuration offre au projet, les fonctionnalités programmatiques possibles suivantes :
  - Les 11 salles TD du projet dont 9 salles de 40 places et 2 salles de 80 places.
  - La bibliothèque universitaire de 175 m².
  - L'espace bureaux de 8 places.
  - La salle étudiante.
  - L'espace accueil.
  - Les locaux sanitaires et techniques
  - Création de 120 places de parking 4 roues et 18 pour les 2 roues
- 63% de la surface créée serait consacrée à l'enseignement et 37% aux activités administratives.
- Avec 1 577 m², le scénario 1 couvrirait la totalité de l'emprise foncière du projet actuel.
- De la même manière qu'au scénario 0, des gros entretiens et renouvellements sont nécessaires dans un temps court 10 à 20 ans suivant la construction.

Coût du scénario 1

Le scénario 1 coûterait :

- En investissement : 9,55 M€. Ce montant comprend 96k€ de premier équipement. Cette construction modulaire sur 3 niveaux coûte 6 000 €/m². Des techniques de renfort des planchers intermédiaires restent nécessaires. Bâtiments prévus en R+2.
- En fonctionnement : 176 k€/an. Ce coût comprend les charges d'exploitation et de la maintenance : fluides, maintenance, nettoyage,…
- Gros Entretien et Renouvellement annualisé : 207 k€/an. Le coût du gros entretien et renouvellement comme le coût de fonctionnement reposent sur des coûts constatés actuellement sur site. Si le GER du présent scénario est plus élevé que celui des 2 autres scénarios c'est que sa technique constructive (modulaire) implique plus d'interventions dans le temps (grosses réparations) qu'en technique traditionnelle (scénario 2) et que sa surface est plus élevée qu'en scénario 0 (modulaires loués de 514 m² dont le coût du GER est pris en charge par le loueur).
- Le coût global de fonctionnement (actualisé) sur 25 ans serait de : 22,2 M€ soient 888 k€/an.

3.2 Le scénario privilégié

3.2.1 Présentation du scénario privilégié et argumentaire

Voir article 1.2

Choix du scénario privilégié

Le choix retenu est celui d'une construction traditionnelle durable en dur, avec un impact environnemental réduit grâce au recours à des matériaux à faible impact carbone (comme la brique de terre compressée, BTC, produite localement), une faible consommation d'énergie et une réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Ce scénario privilégié représente 2 000 m² de surface utile brute permettant de couvrir toutes les fonctionnalités demandées ainsi que tout le volet environnemental du programme.

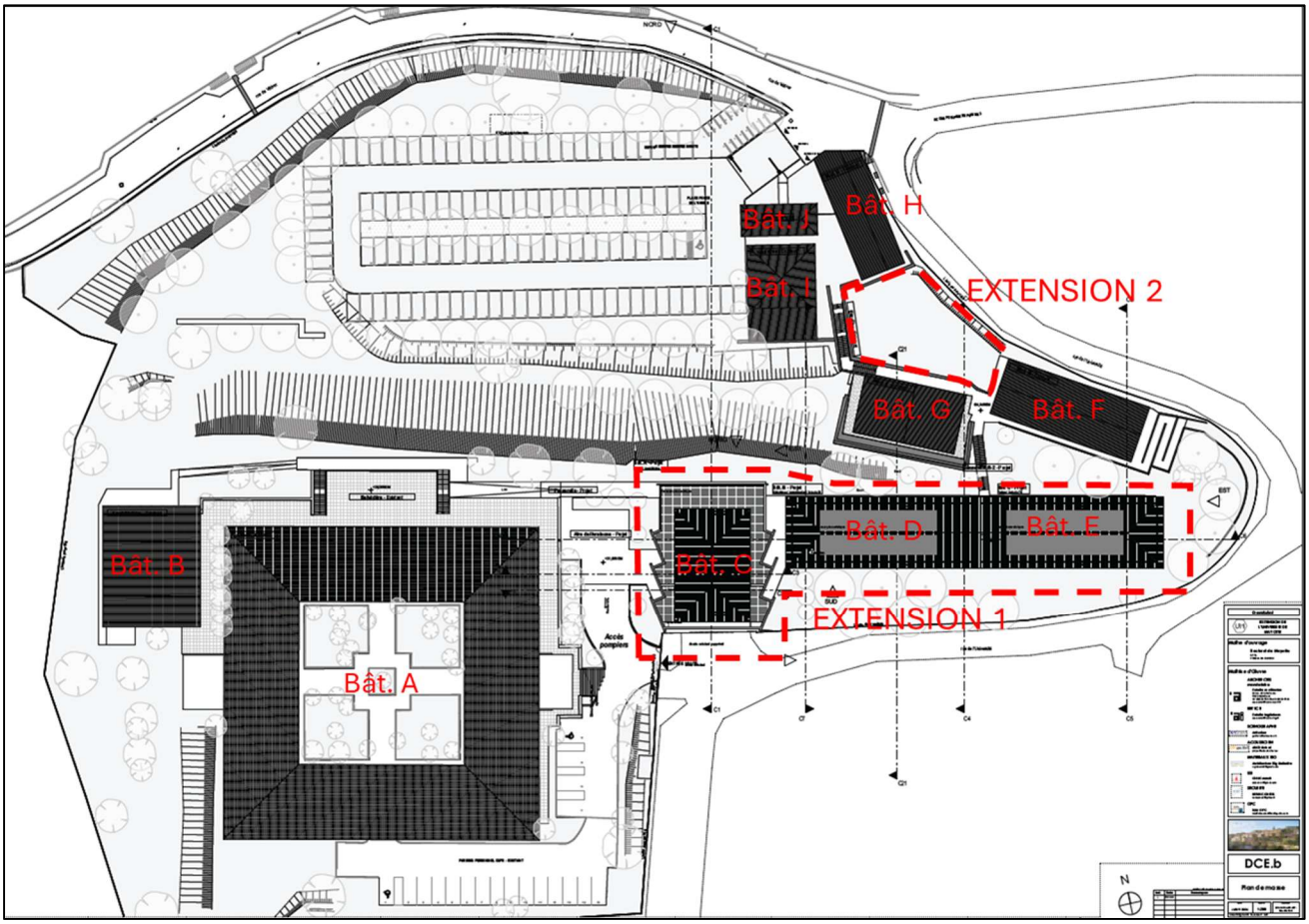


Figure 26 - Scénario 1 : plan de masse

Avantages :

- Scénario permettant de couvrir la totalité des fonctionnalités demandées dans le programme notamment l'amphithéâtre.
- Bâtiment bioclimatique, sobre et performant.
- Bâtiment à construction bas carbone, privilégiant les matériaux biosourcés et géosourcés.
- Bâtiment proposant une production d'énergie renouvelable.
- Amélioration de l'accessibilité PMR du site.
- Impact environnemental limité (démarche HQE).

Inconvénients :

- Délais d'études et de travaux importants.
- Coût global de l'opération élevée.

Commentaires

Le scénario demeure le plus viable dans le temps par la solidité de son ouvrage sur un territoire assujetti à de forts aléas climatiques. En dehors de la performance environnementale, le coût global au m² n'est guère plus élevé qu'en construction modulaire. Donc pour quasiment le même coût de construction, le présent scénario présente l'avantage de la pérennité et de la couverture de la totalité du service public à exercer dans les futurs bâtiments (respect du programme).

Performance énergétique

Tableau 5 - Tableau sur la consommation énergétique de l'existant et du projet (L)

	Situation existante					**Scénario privilégié (scénario 2) (Données extraites des études de simulation thermique dynamique)**			
Site: Campus **N° site: 202689**	N° REFX	SUB (m²)	Conso. Énergie primaire (kWhep/an)	Facture (€ TTC)	Gaz à Effet de serre (GES) tonnes éq. CO2/an	SUB (m²)	Conso. Énergie primaire (kWhep/an)	Facture (€ TTC)	GES t. éq. (CO_2/an)
Bâtiment A - Atrium	459426	2 453	745 730	43 746,36 €	197,42				
Bâtiment B – Amphi. 1	459429	634	229 737	13 476,95 €	60,82				
Bâtiment C – Amphi 2						627	158 566	4 194,42 €	41,98
Bâtiment D – BU – pédagogique 1						666	168 551	8 743,92 €	44,62
Bâtiment E – Bureaux Pédagogique 2						686	173 699	9 010,99 €	45,98
Bâtiment F – Modulaires 1 à 6	459428	340	123 373	7 237,34 €	32,66				
Bâtiment G – Modulaires 7 à 10	459427	234	84 778	4 973,27 €	22,44				
Bâtiment H – Modulaires 11	539013	234	84 778	4 973,27 €	22,44				
Bâtiment I – Vestiaries	539016	79	32 707	1 918,70 €	8,66				
Bâtiment J – Gardien						21	7 910	523,06 €	2,09
Bâtiment K – CROUS	À démolir								
Site : Technopole									
Bureaux et Laboratoire		353	201 381	13 323,91 €	53,31				
Total		**4 507**	**1 509 681**	**90 071,91 €**	**399,66**	**2 000**	**508 725**	**33 638,98 €**	**134,67**

Critères de la PIE (Politique Immobilière de l'Etat) :

Tableau 6 - Tableau sur les critères de la Politique Immobilière de l'État – PIE (L)

Référence bâtiment	Désignation bâtiment	Surfaces utiles (m²)	Types d'activités exercées	Statut juridique d'occupation	**SUB (m²)**	**Surfaces SBA (m²)**	**SUB* assortie du ratio (m²)**	**Nombre de résidents**	**Postes de travail**	**Positions de travail**
C	Amphi 2	627	Enseignement Administration	BP	627	17	38	*2*	*2*	*2*

D	Pédago 1	666	Enseignement Administration	BP	666	60	60	*4*	*3*	*3*
E	Pédago 2	686	Enseignement Administration	BP	686	122	152	*8*	*8*	*8*
J	Loge Gardien	21	Administration	BP	21	21	21	2	2	2
TOTAL		**2 000**			**2 000**	**221**	**271**	**16**	**15**	**15**

Tableau 7 - Tableau sur les indicateurs de performance de la Politique Immobilière de l'État – PIE (L)

Référence bâtiment	Désignation bâtiment	Ratio SUB*/Nb résidents	Ratio SBA/SUB*	Ratio SBA/Nb de résidents	Taux de foisonnement	Taux de dynamisme des bureaux	**SUB* optimisée = SUB x Tx de foisonnement**	**SBA optimisée : SBA x Tx de foisonnement**	Indicateurs de variété de position
C	Amphi 2	19	0,46	9	100%	0%	38	17	1,00
D	Pédago 1	15	1,00	15	75%	25%	45	45	0,75
E	Pédago 2	19	0,80	15	100%	0%	152	122	1,00
J	Loge Gardien	11	1,00	11	100%	0%	21	21	1,00
TOTAL		**17**	***0,81***	***14***	***94%***	***6%***	***254***	***207***	***0,94***

Coût du scénario privilégié (scénario 2) :

Le scénario 2 coûterait :

- En investissement : 17 M€
- En fonctionnement : 130 k€/an
- Gros Entretien et Renouvellement annualisé : 56 k€/an
- Le coût global de fonctionnement (actualisé) sur 25 ans serait de : 22,4 M€ (896 k€/an). Cela représente un surcoût de +7,6 M€ par rapport au scénario 0 et +0,2 M€ par rapport au scénario 1.

Calendrier de l'opération :

Tableau 8 - Tableau sur le calendrier général de l'opération

Etude du schéma directeur de développement et d'aménagement du CUFR et programmation de l'extension 1	Août 218
Dépôt du dossier d'expertise initial	Février 2021
Agrément du préfet de région sur la 1ère expertise immobilière	Avril 2021
Avis favorable du RMA – Représentant interministériel des Achats	Décembre 2021
Lancement du concours de maîtrise d'œuvre	Mars 2021
Jury du concours d'architecture	Septembre 2022
Notification de la maîtrise d'œuvre et démarrage des études de conception	Avril 2023

Modification du programme en phase APD (ajout d'un étage, d'une bibliothèque, de bureaux et de la climatisation)	Février – mars 2024
Dépôt de la demande de permis de construire	Juillet 2024
Obtention du permis de construire	27 janvier 2025
Lancement du premier appel d'offres travaux	Juin 2025
Réception des offres	Août 2025
Classement du 1er marché de travaux sans suite	Octobre 2025
Modification du programme en phase PRO	Fin 2025 début 2026
Avis du Représentant Ministériel des Achats - RMA	1er trimestre 2026
Lancement du nouvel appel d'offres travaux	2ème trimestre 2026
Notification des marchés de travaux, début des travaux	Début 2ème semestre 2026
Démarrage des travaux	3ème trimestre 2026
Fin des travaux - livraison	Fin 2028
Mise en service	Début 2029

3.2.2 Dimensionnement du projet

Au regard des exigences du point **3.2 « Le scénario privilégié »** de l'annexe de la circulaire, les tableaux de dimensionnement (joints en annexe 4.2) des bâtiments C, D, E et J montrent que le projet d'extension de l'Université de Mayotte s'inscrit globalement dans une logique de performance fonctionnelle, d'optimisation immobilière et de maîtrise des coûts d'exploitation, tout en révélant certaines limites d'optimisation des espaces administratifs.

- **Analyse générale du dimensionnement du projet**

Les tableaux mettent en évidence un projet structuré autour de plusieurs bâtiments spécialisés :

- bâtiment C : amphithéâtre ;
- bâtiment D : bibliothèque et salles TD ;
- bâtiment E : bureaux et salles TD ;
- bâtiment J : loge gardien.

L'ensemble répond à la logique de programmation fonctionnelle attendue dans le scénario privilégié définie par la circulaire :

- couverture des besoins pédagogiques ;
- amélioration des capacités d'accueil ;
- spécialisation des fonctions ;
- optimisation des flux et des usages.

Les bâtiments sont tous identifiés comme des constructions neuves, relevant majoritairement d'un usage pédagogique, ce qui confirme la cohérence du projet avec les besoins de croissance des effectifs étudiants estimés à 2 055 étudiants à horizon 2029-2030.

- **Analyse du bâtiment C – Amphithéâtre**

Le bâtiment C constitue l'équipement structurant du projet avec :

- 627 m² SUB ;
- un amphithéâtre à forte dominante pédagogique ;
- une capacité d'accueil globale de 449 personnes.

- **Points forts**

Ce bâtiment répond directement à l'une des principales insuffisances identifiées dans les scénarios alternatifs, notamment l'impossibilité de réaliser un amphithéâtre en construction modulaire. Le projet améliore donc fortement :

  - la capacité d'enseignement ;
  - la mutualisation pédagogique ;
  - et la qualité des espaces universitaires.

Le coût récurrent annuel reste relativement maîtrisé à environ 38 k€ TTC, dont seulement 10,5 k€ de dépenses énergétiques.

- **Limites observées**
  - Les indicateurs d'optimisation montrent cependant :
  - un ratio SUB/résident de 18,89 m²/résident ;
  - un rendement bâtimentaire aménageable faible (ratio SBA/SUB = 0,46).

Ces résultats traduisent :

  - une forte proportion d'espaces supports ou de circulation ;
  - une faible densité administrative ;
  - mais ils restent cohérents avec la nature même d'un amphithéâtre, qui nécessite :
    - des volumes importants,
    - des espaces techniques,
    - et des contraintes ERP spécifiques.

Ainsi, malgré des ratios peu optimisés au sens strict de la PIE, le bâtiment demeure justifié fonctionnellement.

- **Analyse du bâtiment D – Bibliothèque et salles TD**

Le bâtiment D apparaît comme le plus équilibré du projet en matière d'optimisation immobilière.

- **Performances fonctionnelles**

Avec :

  - 666 m² SUB ;
  - une bibliothèque ;
  - des salles de TD ;
  - et 289 usagers potentiels, ce bâtiment constitue un pôle pédagogique polyvalent répondant aux besoins étudiants.

- **Optimisation immobilière**

Les indicateurs sont globalement satisfaisants :

- ratio SBA/SUB = 1 ;
- ratio SUB/poste = 15 m² ;

- bonne adéquation entre surfaces utiles et surfaces aménageables.

Cela traduit :

- une bonne efficacité spatiale ;
- une faible perte en espaces non productifs ;
- et une bonne cohérence avec les objectifs de rationalisation immobilière de l'État.
- **Coûts**

Le coût de fonctionnement annuel demeure modéré :

- environ 44,7 k€ TTC ;
- dont 11,1 k€ de charges énergétiques.

Le bâtiment présente donc un bon compromis :

- entre performance fonctionnelle,
- qualité d'usage,
- et maîtrise des coûts.

➢ **Analyse du bâtiment E – Bureaux et salles TD**

Le bâtiment E combine :

- des espaces administratifs ;
- des salles d'enseignement ;
- et des locaux supports.
- **Points positifs**

Le projet affiche :

  - un ratio SBA/SUB satisfaisant de 0,80 ;
  - des espaces administratifs relativement optimisés ;
  - et une mutualisation correcte des postes de travail grâce à un taux de foisonnement de 1.

Le bâtiment contribue également à la structuration administrative du campus.

- **Points de vigilance**

Certains indicateurs montrent néanmoins une optimisation encore limitée :

  - ratio SUB/résident élevé : 18,96 m²/résident ;
  - indicateur de variété des postes faible : 0,63 ;
  - surfaces supports importantes par résident.

Ces résultats peuvent traduire :

- une sous-densification des espaces administratifs ;
- ou une anticipation volontaire de la croissance future des effectifs.

Dans la logique de la circulaire PIE, une justification complémentaire pourrait être nécessaire pour démontrer :

- la soutenabilité des surfaces ;
- et la cohérence du dimensionnement administratif.

➢ **Analyse du bâtiment J – Loge gardien**

Le bâtiment J représente une opération très limitée en surface :

- 21 m² ;
- dédiée à la sûreté et au contrôle du site.
- **Analyse**

Les ratios immobiliers apparaissent satisfaisants pour ce type d'usage :

- ratio SBA/SUB = 1 ;
- ratio SUB/poste = 10,71 m²/poste ;
- coûts énergétiques très faibles.

Le bâtiment répond directement aux exigences de :

- sécurité ;
- contrôle d'accès ;
- et gestion du campus, mentionnées dans les objectifs d'exploitation-maintenance de la circulaire.

➢ **Analyse énergétique et coûts d'exploitation**

Les tableaux montrent que les coûts énergétiques restent relativement contenus pour des bâtiments universitaires neufs :

- bâtiment C : 10,5 k€ ;
- bâtiment D : 11,1 k€ ;
- bâtiment E : 11,5 k€ ;
- bâtiment J : 0,5 k€.

Ces niveaux semblent cohérents avec :

- les objectifs bioclimatiques du scénario privilégié ;
- la démarche HQE ;
- et les exigences de performance énergétique imposées par la circulaire.

L'ensemble du projet traduit donc :

- une amélioration de la maîtrise énergétique ;
- une meilleure qualité d'exploitation ;
- et une réduction prévisible des charges à long terme.

➢ **Conclusion générale**

Les tableaux de dimensionnement confirment que le scénario privilégié répond globalement aux attentes du point 3.2 de la circulaire ESR :

- cohérence fonctionnelle du programme ;
- amélioration des capacités pédagogiques ;
- qualité environnementale et énergétique ;
- maîtrise des coûts d'exploitation ;
- et structuration durable du patrimoine universitaire.

Le bâtiment D apparaît comme le plus performant en matière d'optimisation immobilière, tandis que le bâtiment C se justifie par sa vocation pédagogique spécifique malgré des ratios moins favorables.

Quelques indicateurs montrent toutefois une optimisation administrative encore perfectible, notamment pour le bâtiment E, ce qui pourrait nécessiter un complément d'argumentation dans le dossier de labellisation afin de démontrer :

- la robustesse du dimensionnement ;
- l'anticipation de la croissance des effectifs ;
- et la soutenabilité immobilière à long terme.

Voir annexe 4.2 pour les fiches des bâtiments.

Tableau récapitulatif par type d'activité :

Tableau 9 - Récapitulatif des données PIE par type d'activité Existant / Projet

Situation	Activité	SU (m²)	SUB (m²)	SBA (m²)	SUB* (m²)	Nombre de résidents	Postes de travail	Positions de travail
Existant	Administration	1 148	1 148	1 148	1 148	173	160	187
	Enseignement	2 115	2 115	-	-	-	-	-
	Recherche	476	476	-	-	-	-	-
	Autres	788	788	-	238	-	-	-
	Total	**4 527**	**4 527**	**1 148**	**1 385**	**173**	**160**	**187**
Projet	Administration	202	202	182	182	16	15	15
	Enseignement	1225	1 225	-	-	-	-	-
	Recherche	0	-	-	-	-	-	-
	Autres	572	572	39	89	-	-	-
	Total	**2 000**	**2 000**	**221**	**271**	**16**	**15**	**15**
Global	Administration	1 350	1 350	1 330	1 330	189	175	202
	Enseignement	3 340	3 340	-	-	-	-	-
	Recherche	476	476	-	-	-	-	-
	Autres	1 361	1 361	39	326	-	-	-
	Total	**6 528**	**6 528**	**1 368**	**1 656**	**189**	**175**	**202**

Tableau de présentation des ratios indicateurs sur le dimensionnement en situation de projet

Tableau 10 - Ratios de dimensionnement en situation de projet sur les effectifs

Nature des surfaces	Surfaces (m²)			Effectif		Ratios en m² SU	
	SDP	SHON	SU	Etudiants	Personnel ETPT	Etudiants	Personnel ETPT
EXISTANT (2025)	4 697	5 040	4 530	1 768	152	2,56	29,78
AVEC PROJET (2029)	6 700	7 196	6 507	2 055 (prévision 2029)	230	3,16	28,29

Tableau 11 - Ratios de dimensionnement en situation de projet sur les critères PIE

Nature des surfaces	Surfaces (m²)			Effectif			Ratios				
	SUB (m²)	SBA (m²)	SUB* assortie du ratio (m²)	Nbr de résidents (Rdt)	Nbr Postes de travail (Pdt)	Nbr Positions de travail (Pos)	SUB*/Rdt	SBA/SUB*	SBA/Rdt	Pdt/Rdt	Pos/Pdt
EXISTANT (2025)	4 530	1 151	1 388	173	160	187	8	0,83	7	93%	1,08
AVEC PROJET (2029)	6 507	1 350	1 638	186	172	199	9	0,82	7	0,93	1,07

Selon la ci-dessus, le ratio d'optimisation immobilière (SUB*/Nb résidents) est largement inférieur à la valeur cible pivot de 16 m²/résident (avec un plafond à 18) exigée par la PIE (Politique Immobilière de l'Etat). Cela est justifié par une forte densification des résidents dans les bureaux avec une moyenne de 2 à 4 personnes par bureau de 10 m² et à l'absence d'espace de bureaux dédiés à tous les enseignants sédentaires. De plus, la majorité d'espaces de bureaux existants est une transformation de locaux d'enseignement en bureaux (changement de destination) pour laquelle peu de locaux supports ont été créés pour le soutien logistique de ces espaces administratifs (stockage, archives, reprographie, locaux de repos, sanitaires, ...). (Voir article 2.2.6).

En revanche, l'efficacité du rendement du plan des bâtiments (SBA/SUB*) semble satisfaisante (proche de 0,8).

Au même titre que l'optimisation immobilière, l'optimisation fine du bâtiment (SBA/nombre de résidents) est loin de la cible de 16 m²/résident.

Le taux de foisonnement (Pdt/Rdt : Nombre de postes de travail attribués ou non attribués/nombre de résidents) est de 0,93 (recommandations PIE : entre 0,6 et 1). Le taux est donc dans la moyenne mais sa valeur se rapprochant plus de 1, cela signifie que l'occupation des bureaux demeure encore traditionnelle (bureaux attitrés). Ainsi, la part de la mutualisation des postes de travail par rapport à la flexibilité de l'aménagement reste faible.

Enfin, l'indicateur de variété des positions de travail (nombre de positions de travail/nombre de résidents) est aux alentours de 1. La PIE recommande une valeur comprise entre 1,5 et 2. Avec une valeur inférieure à 1,5, cela signifie que l'établissement n'est pas en capacité aujourd'hui d'offrir suffisamment de positions de travail à chacun de ses résidents. Pour rappel, la définition d'une position de travail selon la PIE, c'est une large variété de positions de travail qu'un simple bureau et une salle de réunion comme par exemple : espaces de travail individuels, bulles pour s'isoler, espaces collaboratifs de différents formats, salle d'idéation, salle silence, …

3.2.3 Performances techniques spécifiques

Performance technique

Les objectifs de l'Université quant aux performances du bâtiment sont les suivants :

- Réaliser une architecture de qualité, intégrée au site et au climat, privilégiant la ventilation naturelle et intégrant la production d'énergies renouvelables,
- Améliorer l'accessibilité handicapés du site en reliant le nouveau bâtiment au bâtiment atrium et en rendant accessibles les cheminements piétons de la partie haute du site,
- Aménager les abords du projet pour créer des zones de détente ombragées pour les étudiants.[19]

L'ensemble des bâtiments de l'Université forme un ERP de 1ère catégorie de type R (enseignement) avec des activités secondaires de type L (salles à usage d'audition, de conférence, de réunions, de spectacles), N (restaurant), S (bibliothèque, centre de documentation) et W (bureaux).

Le projet d'extension est également classé par la commission de sécurité du 27/02/2025 en un ERP de 1ère catégorie de type R, avec activités annexes de type L, S et W.

Adaptation au site et au climat

Concernant l'adaptation au site et au climat, les principales exigences[20] sont les suivantes :

- Privilégier une architecture bioclimatique, en limitant le recours à la climatisation et à la ventilation mécanique dans toute la mesure du possible, tout en veillant au confort thermique et acoustique ainsi qu'à la qualité sanitaire de l'air intérieur,
- Tirer parti de la situation en belvédère de l'emprise du projet, afin de capter les brises,
- Proposer l'utilisation de l'énergie solaire, le site présentant un fort potentiel du fait de l'absence de masque,
- Respecter la réglementation parasismique et prendre en compte l'étude de site réalisée par le Rectorat.

Traitement des accès

Le nouveau bâtiment se situera à l'entrée du site, sur le parcours entre le bâtiment atrium et les bâtiments modulaires. Il devra donc permettre les liaisons entre tous les bâtiments, qu'elles soient intérieures ou extérieures.

L'accès au nouveau parking des enseignants et des étudiants se fera par l'accès actuel du plateau sportif.

Phasage de la réalisation des travaux

Le projet se déroulera suivant 2 phases :

1. Aménagement du parking à la place du stade, adaptation des réseaux au projet
2. Construction de l'extension

[19] Programme – volet 1 Programme fonctionnel, chapitre 2

[20] Le volet 2 du programme – Programme technique et environnemental – détaille ces exigences.

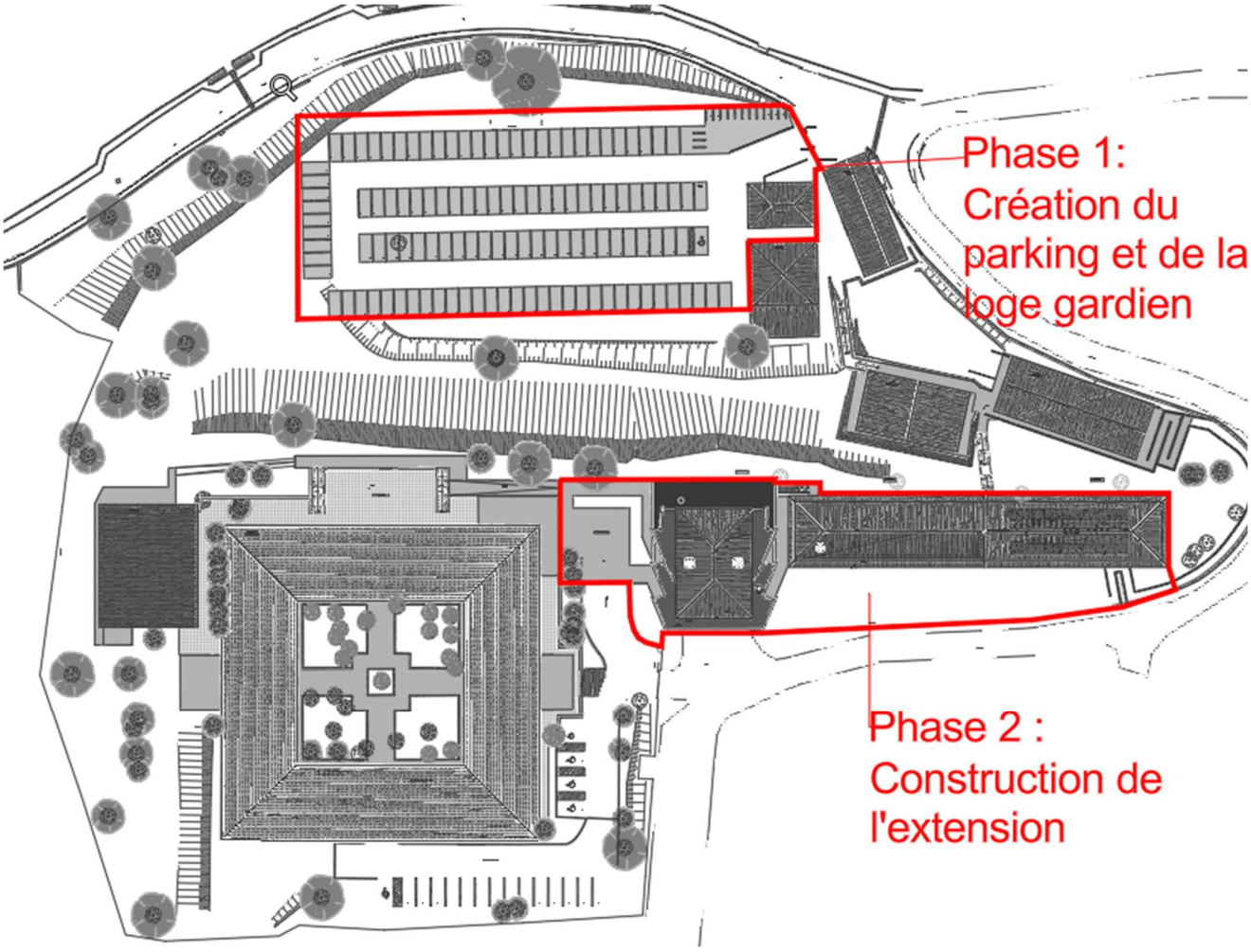


Figure 27 - Phasage de l'opération

3.2.4 Traitement des réseaux et branchements

Le projet sera raccordé aux différents réseaux existants sans incidence sur leur dimensionnement.

Le plan des réseaux est complété et mis à jour. Il distingue bien les différents réseaux traversant le site (réseaux secs comme humides).

Le transformateur, de 400 kVA, a une capacité suffisante pour alimenter la nouvelle construction.

Le diamètre du réseau d'alimentation en eau potable est suffisant et n'aura pas besoin d'être redimensionné.

Il existe 2 compteurs d'eau dont le second sera supprimé et son réseau en aval dévoyé vers le compteur principal du site (en partie haute). Le site est desservi en eau potable mais l'alimentation est parfois coupée en cas d'intervention technique mais son raccordement à un réseau sécurisé (réseau prioritaire appelé « chemin de l'eau ») lui épargne les coupures liées aux crises hydriques que le territoire subit de manière intense ces 5 dernières années.

En ce qui concerne les eaux de pluie, il est prévu leur récupération et leur valorisation pour l'arrosage des espaces extérieurs et les usages sanitaires.

Le projet sera raccordé au réseau d'assainissement situé en limite de propriété, la microstation existante sera supprimée.

Le bâtiment sera raccordé à la fibre optique, en intégrant une téléphonie sur IP. Des bornes Wifi sont prévues ainsi que des bornes DECT afin de mieux capter le réseau télécom.

3.3 Synthèse de l'ensemble des scénarios

En conformité avec le paragraphe 3 de l'annexe 2 de la circulaire du 16-07-2020 ; ci-dessous est présentée l'analyse économique et budgétaire comparative des différents scénarios envisagés suivant l'outil de simulation d'analyse financière (OSAF) des projets immobiliers de l'état.

Comparatif des 3 scénarios étudiés sur la base d'une approche en coût global :

Tableau 12 - Taux d'indexation des prix pris en compte dans le calcul du coût global

Hypothèses générales :			
Taux d'indexation des travaux et GER	4,00%	Taux d'actualisation	2,00%
Taux d'indexation charges de fonctionnement	6,00%	Année de référence	2026
Taux d'indexation valorisation, loyer, taxes, autres	1,50%	Année de fin de simu	2050

Tableau 13 - Détails de calcul des coûts globaux

DONNÉES DES SCÉNARIOS PAR BÂTIMENT	Scénario de référence – Scénario 0 – Location de préfabriqués	Scénario 1 - Extension en préfabriqués	Scénario 2 - Extension en construction traditionnelle	Existant (à titre indicatif)
TOTAL TOUS BÂTIMENTS CONCERNÉS PAR LE PROJET				
Surface et occupation finale				
Nombre de sites occupés en fin de projet	1 site(s)	1 site(s)	1 site(s)	1 site(s)
SUB occupée par les services de l'État	514 m²SUB	1 577 m²SUB	2 000 m²SUB	4 530 m²SUB
Rsdt	**16 RsdT**	**16 RsdT**	**16 RsdT**	**16 RsdT**
SUB/Rsdt	32,1 m²SUB/RsdT	98,6 m²SUB/RsdT	125,0 m²SUB/RsdT	283,1 m²SUB/RsdT
Investissement	**25 000 €**	**9 549 000 €**	**17 000 000 €**	
Charge foncière				
Conception/Construction toutes dépenses confondues		9 453 000 €	16 875 000 €	
Acquisition				
Autres (indemnités, frais de notaire…)				
Coût de déménagement				
Coût d'aménagement (travaux, mobilier, informatique, autres)	25 000 €	96 000 €	125 000 €	
Revenus				
Produit de cession, redevance, loyers…				
Investissement net de cessions	**25 000 €**	**9 549 000 €**	**17 000 000 €**	
Fonctionnement	**583 208 €**	**175 520 €**	**130 200 €**	**675 711 €**
Loyer bâtiment	526 000 €/an			192 632 €/an
Charges locatives				
Ch. fonct°nemt (gest°, entretien, maintenance, fluides)	57 208 €/an	175 520 €/an	130 200 €/an	483 079 €/an
Taxes (foncière, bureau, balayage…)				
Loyer parkings				
GER annualisé		206 587 €/an	56 000 €/an	498 300 €/an
Valorisation des bâtiments possédés in fine par l'État				
Valeur marché des bâtiments domaniaux après travaux				
Décote pour obsolescence				
Valeur in fine				
Coût complet 10 ans hors actualisation et hors val. in fine	*- 6 393 k€*	*- 7 081 k€*	*- 6 671 k€*	*- 14 412 k€*
Coût complet 20 ans hors actualisation et hors val. in fine	*- 14 292 k€*	*- 20 370 k€*	*- 20 486 k€*	*- 37 063 k€*
Coût complet 25 ans hors actualisation et hors val. in fine	*- 18 985 k€*	*- 29 650 k€*	*- 30 012 k€*	*- 53 047 k€*
VAN 25 ans y compris valorisation in fine	***- 14 787 951 k€***	***- 22 236 818 k€***	***- 22 372 360 k€***	***- 40 330 956 k€***
Calcul approché du RSI du scénario en années		***47,4 ans***	***42,8 ans***	***0,0 ans***

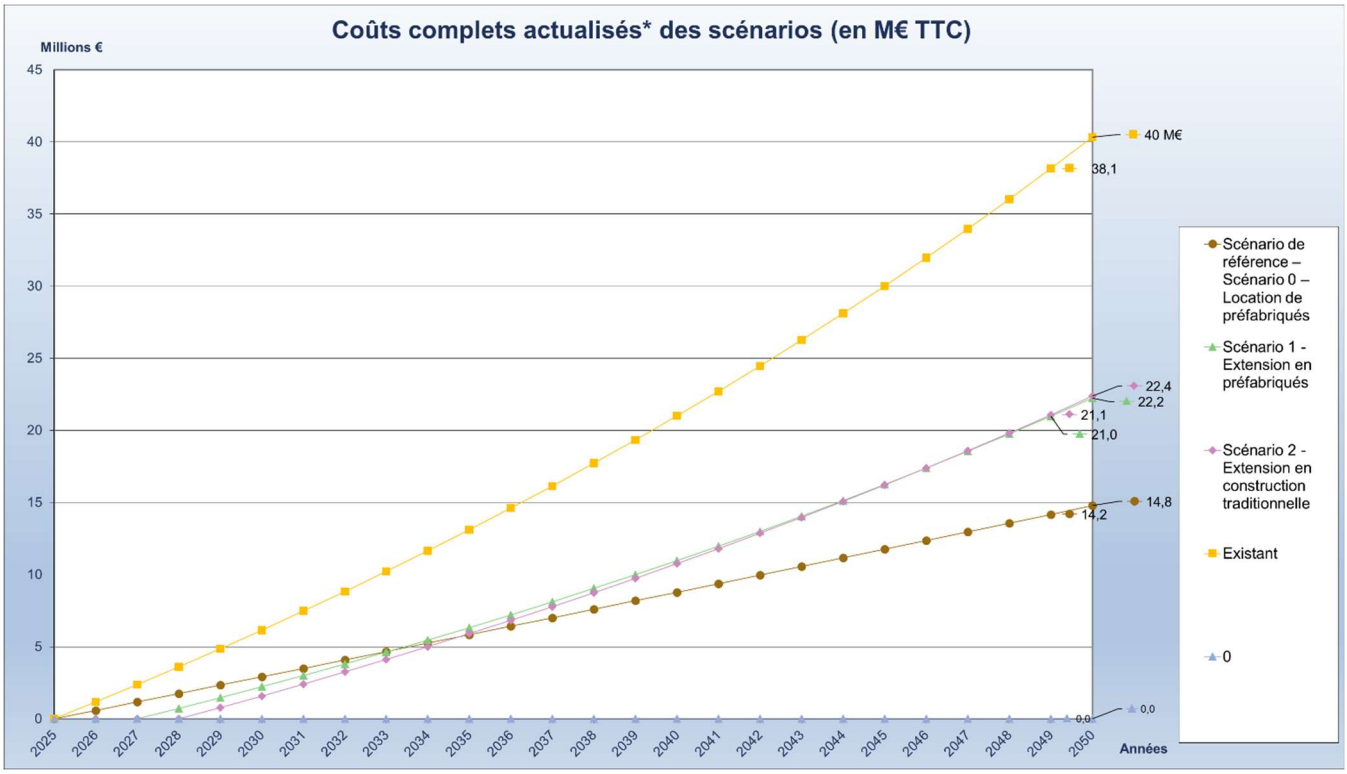


Figure 28 - courbe sur le coût global annualisé des différents scénarios

Voir annexe 4.3.

3.4 Procédures, risques, données financières, conduite du scénario privilégié

3.4.1 Choix du mode de réalisation et de la procédure

Procédure sur la réalisation de l'opération

Le mode de réalisation de l'opération est celui dit « Loi MOP classique » avec une phase « études » et une phase « travaux » distinctes.

Le choix de cette procédure s'explique par la nécessité d'adapter celle-ci aux spécificités de l'opération à savoir :

- Limiter le coût de l'opération en ayant un programme moins précis laissant la possibilité de variabilité des propositions des équipes de concepteurs. Une variabilité de nature à favoriser les propositions d'un ouvrage moins coûteux par rapport à un marché de « conception-réalisation » qui aurait exposé le projet à un coût élevé dès le démarrage de celui-ci par son manque de souplesse.

- Offrir la possibilité au maître d'ouvrage de modifier le programme en cours d'études pour rentrer dans le budget initial ou faire face à un aléa.

- L'opération est complexe par sa création en site occupé, sa construction sur un terrain difficile, sa performance technique et environnementale hautement exigeante. Cela constitue un risque mais maîtrisable car la complexité du programme reste facilement préhensible par la maîtrise d'œuvre de

par le fait que ce niveau de performance technique est fréquemment mis en œuvre à Mayotte (charte May 'Energie).

- Le programme est susceptible de subir des modifications au regard des besoins pressants et croissants de l'utilisateur.

- Ici, le choix d'un projet architectural est moins important qu'un projet fonctionnel.

- Au regard de la charge de travail du service des achats du rectorat maître d'ouvrage, un marché « conception-réalisation » aurait nécessité de consacrer plus de temps à un dialogue compétitif ou à une procédure avec négociation.

- Compte-tenu du nombre d'effectifs et du niveau d'expertise des équipes constituant la maîtrise d'ouvrage, il leur est plus aisé de suivre un chantier avec des lots séparés qu'en conception-réalisation.

- La procédure offre la possibilité de réaliser un allotissement du marché de travaux avec l'avantage de réduire le coût de ceux-ci et l'occasion de réaliser un sourcing efficace pour mieux identifier les entreprises susceptibles de répondre à l'appel d'offres.

- Au moment du lancement du marché de maîtrise d'œuvre, la conjoncture locale en matière de construction indiquait une forte sollicitation des grandes entreprises capables de répondre en groupement à un marché de conception-réalisation.

- Le budget de l'opération étant limité, l'économie d'un AMO conduite d'opération aurait exposé encore plus le budget de l'opération en cas de conception-réalisation.

Procédure sur le choix de la maîtrise d'œuvre

La précédente procédure, par la nature de l'achat (construction neuve) et un montant d'honoraires de maîtrise d'œuvre estimé à 500 000 €, implique de fait suivant les dispositions du code de la commande publique une procédure formalisée à travers un concours en appel d'offres restreint.

Suivant le décret n°2016-247 du 3 mars 2016 modifié portant création de la direction des achats de l'État et relatif à la gouvernance des achats de l'État, le dossier de consultation des concepteurs (DCC) a été soumis à l'avis du RMA (Représentant Ministériel des Achats) ayant émis un avis favorable avant sa publication le 21/12/2021. Cette instruction dure 2 mois, ce qui impacte aussi le calendrier général de l'opération.

Procédure sur le choix des autres prestations intellectuelles

Pour les autres marchés de prestations intellectuelles : contrôle technique de la construction, coordination de la sécurité et de la protection de la santé, études géotechniques, relevés topographiques… ont été réalisés à travers des marchés subséquents d'accords-cadres préalablement contractés par la maîtrise d'ouvrage.

Procédure sur le marché des travaux

La procédure qui a été choisie est l'appel d'offres ouvert car elle s'impose d'elle-même par les exigences des dispositions de l'article L2124-2 du code de la commande publique. Les autres procédures ne pouvant pas être choisies car les critères dérogatoires n'étaient pas réunis. Cette procédure a l'avantage de susciter plus de concurrence donc de réduire le coût des travaux. En revanche, elle obère la possibilité d'une éventuelle négociation.

Suivant le décret n°2016-247 du 3 mars 2016, le dossier de consultation des entreprises (DCE) a été soumis à l'avis du RMA (Représentant Ministériel des Achats) ayant émis un avis favorable en avril 2025 avant sa publication.

Cette procédure de soumission des projets de marchés publics à l'avis conforme du responsable ministériel des achats sera réalisée à nouveau dans le cadre du nouveau DCE modifié à venir.

3.4.2 Analyse des risques

En phase amont (programmation, études de conception avant travaux)

Tableau 14 - Analyse des risques en phase amont

Nature du risque	Caractérisation précise	Impact sur les coûts	Impact sur les délais	Probabilité	Mesures de maîtrise ou de réduction	Pilotage du risque
Mise en place du financement	Insuffisance des crédits	Important	Important	Faible	Modification du programme initial (marché déjà notifié)	MOA / Ministère
Concours de MOE	Recours juridiques	Faible	Moyen	Faible	Sécuriser juridiquement la procédure	AMO MOA [21]
Maîtrise du foncier	Refus du permis de construire	Très faible	Très faible	Très faible	Régularisation foncière avant le dépôt du PC	Université
Prévention des aléas techniques spécifiques (plomb, amiante, sols)	Pollution	Important	Faible	Très Faible	Etudes amont : Absence d'amiante, de plomb et de pollution des sols	MOA MOE[22]
Prévention des aléas techniques particuliers (site	Difficulté sur l'installation de chantier (site occupé).	Faible	Moyen	Moyen	Anticiper la coexistence du chantier et de l'occupation dans les cahiers des charges (phase du projet)	MOA MOE Université

[21] MOA : maître d'ouvrage

[22] MOE : maître d'œuvre

Nature du risque	Caractérisation précise	Impact sur les coûts	Impact sur les délais	Probabilité	Mesures de maîtrise ou de réduction	Pilotage du risque
occupé, opération à tiroir)						
Retard ou recours contre les autorisations administratives	Refus du PC, étude de sécurité publique	Faible	Important	Faible	Anticipation des points éventuels de blocage en amont du dépôt de PC. Garantir la maîtrise foncière.	MOA MOE Université
Difficultés dans la réalisation des études préalables	Imprécisions dans les études de conception	Très faible	Très faible	Très faible	Réalisation des études préalables (relevés topo et état des lieux) lors de la programmation	MOA

En phase de travaux (y compris dévolution des travaux) :

Tableau 15 - Analyse des risques en phase travaux

Nature du risque	Caractérisation précise	Impact sur les coûts	Impact sur les délais	Probabilité	Mesures de maîtrise ou de réduction	Pilotage du risque
Mise en place du financement	Insuffisance des crédits	Très important	Important	Faible	Modification du programme et du DCE	MOA / Ministère / MOE
Difficultés causées par les entreprises ou la MOA (retard, défaillance, modif. du programme…)	Allongement du délai global de l'opération	Faible	Très important	Très important	Retard déjà constaté dus aux aléas répétitifs. Mesures prises : arrêter la modification du programme, favoriser le sourcing avant les consultations et simplifier les techniques constructives.	MOA MOE
Découvertes non anticipées au niveau du sol ou des bâtiments	Imprécision des études d'Exécution ou travaux supplémentaires	Important	Important	Faible	Etudes géotechniques réalisées en phase conception	MOA MOE Entreprises

Nature du risque	Caractérisation précise	Impact sur les coûts	Impact sur les délais	Probabilité	Mesures de maîtrise ou de réduction	Pilotage du risque
Difficultés dans la passation des marchés	AO infructueux, prix élevés	Important	Important	Moyen	Sourcing et simplification des techniques constructives	MOA MOE
Aléas inhérents au déroulement du chantier (climat, sinistres…)	Arrêt du chantier (cyclones, fortes pluies et tremblement de terre)	Important	Important	Important	Prévoir dans les clauses administratives l'anticipation de ces aléas (impact calendaire, frais, sécurité…).	MOA MOE Entreprises

En phase d'exploitation :

Tableau 16 - Analyse des risques en phase d'exploitation

Nature du risque	Caractérisation précise	Impact sur les coûts	Impact sur les délais	Probabilité	Mesures de maîtrise ou de réduction	Pilotage du risque
Dérive des coûts d'exploitation et/ou des performances des ouvrages	Locaux difficilement exploitables	Très important	Faible	Moyen	Suivi de l'exploitation pendant la GPA Maintenance globale de l'ouvrage	Université MOE en phase GPA Entreprises

3.5 Coûts et soutenabilité du projet

3.5.1 Coûts du projet

En phase d'investissement

Remarque : pas de coût d'acquisition foncière car le projet s'implante sur l'unité foncière actuelle.

Tableau 17 - Détails sur le coût d'investissement du projet

OPERATION : Extension de l'Université de Mayotte **ESTIMATION DU MONTANT**				
Date valeur : 10/03/2026 Paramètres d'actualisation (par défaut, moyenne annuelle de l'évolution du BT01 sur le 5 dernières années)				
POSTES DE DEPENSES				
				COUT GLOBAL EN €HT date de valeur
1/ Sous-total Amont Etudes géotechniques, sondages, diagnostic techniques, géomètre, études de définition de programmation, concours d'architecture (indemnités)				101 850 €
2/ Sous-total Etudes Maître d'œuvre, AMO, contrôle technique, CSPS, CSSI, OPC				1 922 946 €
3/ Sous-total Travaux spécifiques au site Libération des emprises et aménagements VRD, travaux archéologiques, stationnement, espaces verts... **y compris les tranches optionnelles**				3 579 520 €
4/ Sous-total Travaux Bâtiments y compris les tranches optionnelles				9 374 840 €
Majoration due si travaux en site occupé (opérations tiroir)		%		0 €
Ou locaux tampon	Durée		Mois	
5/ Sous-total Equipements Mobilier, signalétique, 1% artistique				125 000 €
6/ Acquisition foncière				0 €
7/ Sous-total Déménagement				0 €
8/ Provision pour aléas et imprévus		10%		1 295 362 €
MONTANT TOTAL TRAVAUX HT en euros constants				16 399 518 €
MONTANT TOTAL TRAVAUX TTC en euros constants	Taux	Non applicable		
REVISION DES PRIX				
	TAUX			Coût global €HT
Révision de prix	%	3,7%		600 482 €

COUT D'INVESTISSEMENT en euros courants			**17 000 000 €**
Taux de récupération de TVA		**%**	**0 €**
COUT D'INVESTISSEMENT avec TVA non récupérable (TVA non applicable à Mayotte)			
RATIOS			
Surface de Plancher - SDP	2 022	M²	
Surface Utile - SU	2 000	M²	
Ratio SDP / SU	1,01		
Coût en date de valeur hors spécifiques au site et hors acquisition	8 408	€/M² SDP	
Coût en date de valeur hors spécifiques au site et hors acquisition	8 500	€/M² SU	

Coût de fonctionnement, actuels et prévisionnels en exploitation et en maintenance

Tableau 18 - Détails sur le coût de fonctionnement du projet

Classe du plan comptable	Dénomination du compte	Ratios (€/m²)	Existant	Projet	Global
	Surface utile (m²)		**4 530 m²**	**2 000 m²**	**6 530 m²**
Comptes 6061 "Fournitures non stockables"	*60611 Electricité*	*17,80*	*76 748,00 €*	*33 638,98 €*	*110 386,98 €*
	60617 Eau	*8,80*	*27 850,44 €*	*21 949,33 €*	*49 799,77 €*
	Sous-total	**24,53**	**104 598,44 €**	**55 588,30 €**	**160 186,74 €**
Comptes 61 "Services extérieurs"	*6132 Locations immobilières*	*360,00*	*192 631,60 €*	*- €*	*192 631,60 €*
	614 Charges locatives		*- €*	*- €*	*- €*
	6156 Maintenance	*17,50*	*79 283,40 €*	*35 000,00 €*	*114 283,40 €*
	616 Assurances	*3,80*	*17 215,82 €*	*7 600,00 €*	*24 815,82 €*
	Sous-total	**50,80**	**289 130,82 €**	**42 600,00 €**	**331 730,82 €**
Comptes 62 "Autres services extérieurs"	*6285 Gardiennage*	*52,44*	*209 322,96 €*	*- €*	*209 322,96 €*
	6286 Contrat de nettoyage locaux	*14,60*	*66 145,01 €*	*29 200,00 €*	*95 345,01 €*
	6288 Autres services extérieurs (surveillance, contrôles, etc.)	*1,40*	*6 342,67 €*	*2 800,00 €*	*9 142,67 €*
	Sous-total	**48,05**	**281 810,64 €**	**32 000,00 €**	**313 810,64 €**
TOTAL =		**123**	**675 539,90 €**	**130 188,30 €**	**805 728,21 €**

Coût récurrents additionnels à l'issue de l'opération (Gros-entretien et Renouvellement)

Tableau 19 - Détails sur le coût additionnel du projet en exploitation

Durée d'analyse	Dénomination du compte	Ratios (€/m²)	Existant	Projet	Global
	Surface utile (m²)		**4 527 m²**	**2 000 m²**	**6 527 m²**
Sur 25 ans	*6152 Entretien et réparations sur biens immobiliers*	*32,81*	*75 842,22 €/an*	*8 528,44 €/an*	*84 370,66 €/an*
	Entretien et réparations sur biens immobiliers non compris 6152	*5,59*	*12 930,89 €/an*	*1 454,08 €/an*	*14 384,97 €/an*
	23 Réhabilitation lourde	*177,01*	*409 226,89 €/an*	*46 017,48 €/an*	*455 244,37 €/an*
	Total	**215,41**	**498 000,00 €/an**	**56 000,00 €/an**	**554 000,00 €/an**

Dépense immobilière globale (hors masse salariale immobilière)

Tableau 20 - Récapitulatif du coût global de fonctionnement du projet

	Ratios (€/m²)	Existant	Projet	Global
		4 527 m²	**2 000 m²**	**6 527 m²**
CHARGES D'EXPLOITATION - MAINTENANCE	123	675 425,02 €	130 178,61 €	805 603,63 €
GROS ENTRETIEN ET RENOUVELLEMENT	85	498 000,00 €	56 000,00 €	554 000,00 €
TOTAL	**208**	**1 173 425,02 €**	**186 178,61 €**	**1 359 603,63 €**

Selon le tableau ci-dessus, au 31/12/2025, la dépense constatée en exploitation et en maintenance (sur la base des contrats en cours) est de 675 k€/an soit 149 €/m²/an (y compris la location de locaux à la technopôle). En dehors de cette location, le ratio est plutôt de 107 €/m²/an. Le ratio de référence est de l'ordre de 50 à 100 € TTC/m²/an. En gros-entretien et renouvellement, celui-ci est à 110 €/m² tandis que le ratio de référence est de l'ordre de 30 à 50 €/m²/an.

Ces écarts de prix entre l'existant et les valeurs de référence sont liés au contexte local dont les prix constatés sont généralement de 30 à 40% plus élevés qu'au niveau national.

Le projet, quant à lui, devra coûter 130k€ en exploitation et en maintenance dès sa première année d'occupation. Cela engendre une dépense globale d'exploitation et de maintenance de 806 k€/an. Le « gros entretien et renouvellement » (GER) du projet n'interviendra que 15 à 20 ans après sa livraison. Ainsi, la seule dépense « GER » à supporter par l'établissement dès la première année de livraison du projet et celle de l'existant. Par conséquent, avec une annualisation du GER, la dépense globale dès la première année de livraison du projet passerait de 1,173 à 1,303 M€/an.

Voir annexe 4.10 pour les ratios basés sur les données existants.

3.5.2 Financement du projet

Source et modalité de de financement de l'investissement :

La totalité du financement de l'investissement du projet provient de 2 contrats de convergence et de transformation de Mayotte (CCT), sur le BOP 150 (UO 0150-MAYO-RECT), sous la TF049924 à savoir :

- Total des crédits fléchés au projet : 18,5 M€
  - CCT 2019-2022 : 6,5 M€
  - CCT 204-2027 : 12 M€
- 2 CCT dont l'état de consommation au 01/01/2026 est le suivant :
  - AE (Autorisation d'Engagement) affectées : 12 491 000,00 €
  - AE consommées : 2 050 379,18 €
  - AE disponibles (AENE – AE Non Exécutées) : 10 433 520,62 €
  - Complément d'AE à ouvrir en 2026 : 3 000 000,00 €
  - Total des CP demandés au 31/12/2025 : 7 124 428 €
  - CP consommés : 1 318 595,33 €
  - Besoin en CP en 2026 : 5 805 832 €

Globalement le taux de consommation des AE constaté au 31/12/2025 est de 16,4% et de 68% en CP. Le faible taux de consommation des AE s'explique par l'absence de notification du marché de travaux prévue initialement fin 2025.

Tableau 21 - Tableau d'information budgétaire sur les crédits d'investissement - INF-BUD-12 – Etat de synthèse de tranche fonctionnelle TF049924 au 31/12/2025

	Crédits AE	Affectation	Consommation AE	Consommation de CP	Dispo pour engager Hors Blocages de dépenses
Centre financier	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
BG00/0150-CENT-MAYO	**74 966,00**		**74 966,00**	95 225,73	**0,00**
BG00/0150-CENT-MAYO	**223 047,00**	225 000	**223 047,00**	51 449,22	**0,00**
BG00/0150-CENT-MAYO	**1 949,38**		**1 949,38**	99 967,21	**0,00**
BG00/0150-CENT-MAYO	**985,00**	1 000 000	**985,00**	985,00	**0,00**
BG00/0150-CENT-MAYO	**116 602,00**		**116 602,00**	32 748,82	**0,00**
BG00/0150-MAYO-RECT	**834 392,71**	5 266 000	**834 392,71**	245 551,75	**0,00**
BG00/0150-MAYO-RECT	**591 284,86**		**591 284,86**	578 763,46	**0,00**
BG00/0150-MAYO-RECT	**10 640 672,85**	6 000 000	**207 152,23**	213 904,14	**10 433 520,62**
BG00/0150-MAYO-RECT			**0,00**		**0,00**
	12 483 899,80	**12 491 000,00**	**2 050 379,18**	**1 318 595,33**	**10 433 520,62**

Tableau 22 - Calendrier de financement (montant en k€)

Année	Avant 2023		2023		2024		2025		2026		2027		2028		Total	
	AE	CP	AE	CP	AE	CP	AE	CP	AE	CP	AE	CP	AE	CP	AE	CP
I Etudes préalables	328	328	38	38	62	19	8	51	-	-					**437**	**437**
II - Etudes de conception et de réalisation	-	-	791	605	744	235	53	187	-	187	-	187	-	187	**1 588**	**1 588**
III - Travaux	-	-	-	-	-	-	-	-	13 079	4 911	-	2 042	-	6 126	**13 079**	**13 079**
IV - Frais divers	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					**-**	**-**
Imprévus sur le montant total (Aléas et révisions)			18	13	35	7	2	7	530	536	496	507	816	826	**1 896**	**1 896**
Total Dépenses	**328**	**328**	**847**	**656**	**841**	**261**	**63**	**245**	**13 609**	**5 634**	**496**	**2 736**	**816**	**7 139**	**17 000**	**17 000**
Contrat de convergence et de Transformation CCT 2019-2022 : 6,466 M€ (+25k€ de Δ CPER 2015)	418	784	834		1 000	750	4 239	2 855			-	583		1 520	**6 491**	**6 491**
Contrat de convergence et de Transformation CCT 2024-2027 : 12 M€							6 000		1 500		1 138	2 912	1 871	7 597	**10 509**	**10 509**
Total Financement	**418**	**784**	**834**	**-**	**1 000**	**750**	**10 239**	**2 855**	**1 500**	**-**	**1 138**	**3 494**	**1 871**	**9 117**	**17 000**	**17 000**

Voir détails de financement à l'annexe 4.4

Source et modalité de financement de la dépense immobilière (recettes et dépenses de l'établissement de 2018 à 2025 : données issues des comptes financiers) :

Tableau 23 - Tableau d'information budgétaire sur les crédits de fonctionnement

Année	*Données tirées des comptes financiers*	2018	2019	2021	2022	2024	2025	Moyenne
TOTAL subventions et recettes	Montant €	3 126 308,72 €	2 751 673,73 €	4 224 642,97 €	6 884 185,00 €	5 173 400,00 €	7 294 708,20 €	**4 894 302,65 €**
	Croissance %		-12%	48%	63%	43%	41%	**20%**
TOTAL Dépenses	Montant AE	3 808 614,66 €	3 116 118,93 €	6 934 811,18 €	4 334 425,00 €	3 319 728,00 €	2 980 995,00 €	**4 041 696,12 €**
	Montant CP	3 167 129,91 €	2 744 039,25 €	3 531 940,33 €	5 856 296,00 €	4 860 935,00 €	4 317 136,00 €	**4 394 494,91 €**
	Taux d'exécution % AE	98,74%	98,74%	83,78%	79,69%	64%	41%	**72%**
	Taux d'exécution % CP	80,86%	80,86%	63,32%	80,85%	94%	59%	**74%**

Année	*Données tirées des comptes financiers*	2018	2019	2021	2022	2024	2025	Moyenne
Rapport Dépenses/ Recettes	Montant des recettes	3 126 308,72 €	2 751 673,73 €	4 224 642,97 €	6 884 185,00 €	5 173 400,00 €	7 294 708,20 €	4 488 377,95 €
	Montant AE	3 808 614,66 €	3 116 118,93 €	6 934 811,18 €	4 334 425,00 €	3 319 728,00 €	2 980 995,00 €	4 041 696,12 €
	Montant CP	3 167 129,91 €	2 744 039,25 €	3 531 940,33 €	5 856 296,00 €	4 860 935,00 €	4 317 136,00 €	4 394 494,91 €
	Dépenses/recettes en AE %	121,82%	113,24%	164,15%	62,96%	64,17%	40,87%	**84%**
	Dépenses/recettes en CP %	101,31%	99,72%	83,60%	85,07%	93,96%	59,18%	**87%**
	Recettes-Dépenses en AE €	- 682 305,94 €	- 364 445,20 €	- 2 710 168,21 €	2 549 760,00 €	1 853 672,00 €	4 313 713,20 €	**951 893,84 €**
	Recettes-Dépenses en CP €	- 40 821,19 €	7 634,48 €	692 702,64 €	1 027 889,00 €	312 465,00 €	2 977 572,20 €	**643 194,91 €**

Le tableau ci-dessus présente la moyenne des recettes globales de l'Université de Mayotte sur les 8 dernières années avec une croissance annuelle moyenne de 20% des dotations et un montant global des recettes qui a atteint les 7,3 M€ en 2025. Les taux moyens d'exécution budgétaire sont respectivement de 72% en AE et 74% en CP soient des écarts de l'ordre de 1,6 M€ par rapport aux budgets prévisionnels. Cela laisse donc une marge de soutenabilité de la nouvelle dépense immobilière qui représente 186 k€/an (en coût actualisé y compris le GER). Ceci est d'autant plus réaliste que la croissance des dotations en recettes (20%) est largement plus élevée que la croissance de la dépense immobilière (5% en coût global).

En outre, avec une dotation globale croissante de 7,3 M€ en 2025 dont 82% en recette récurrente non fléchée, même si le taux d'exécution budgétaire passait à 100% ; les 186 k€/an seraient largement soutenables par les 20% de croissance de la recette globale (en moyenne +979 k€/an).

Par conséquent, compte-tenu des dotations récurrentes actuelles de fonctionnement de l'établissement, celui est en capacité de soutenir financièrement la nouvelle dépense immobilière générée par cette opération d'extension.

Voir annexe 4.5 pour plus de détails sur les dépenses et les recettes actuelles de l'établissement.

3.5.3 Déclaration de soutenabilité

Voir l'annexe 4.6 : déclaration de soutenabilité budgétaire du Président de l'Université

3.6 Organisation de la conduite de projet

3.6.1 Modalités de la conduite de projet

La réalisation du programme du présent projet comme le schéma directeur de développement immobilier et d'aménagement dont il est issu, ont été élaborés dans une méthodologie de conduite d'opération qui a permis la mise en place d'un processus de co-construction et une adhésion au projet des différentes parties prenantes ci-dessous :

Porteurs de Projet :

- Université de Mayotte : Porteur de projet, utilisateur et conducteur d'opération
- Rectorat de Mayotte : maître d'ouvrage

- DEAL : Conduite d'opération (jusqu'au concours d'architecture)

Partenaires :

- **Ville de Dembéni**
- **SIEAM (Syndicat d'eau et d'assainissement de Mayotte) devenu l'EMA (Les Eaux de Mayotte)**
- **CADEMA (Communauté d'Agglomération Dembéni-Mamoudzou)** : Transport urbain, urbanisme et aménagement
- **Conseil Départemental de Mayotte** : Aménagement du territoire (SAR), Transports (PGTD, transport interurbain), « schéma directeur de l'enseignement supérieur et de la recherche »
- **CCI (Chambre de Commerce et d'Industrie) :** Porteur du projet de la technopole
- **EPFAM (Etablissement Public Foncier et d'aménagement de Mayotte) :** Opérateur foncier local
- **EDM (Electricité de Mayotte)**
- **IFREMER :** organisme de recherche lié à l'Université
- **CIRAD :** organisme de recherche lié à l'Université.

Des modalités d'échanges adaptées à chaque temps du projet comme aux différentes étapes de prises de décision collective ont été mises en place avec :

- La création de groupes de travail en comités : comité de pilotage et comité technique. Le comité de pilotage est destiné à valider les étapes stratégiques et le comité technique les aspects techniques. Les interlocuteurs directs peuvent changer suivant le type de comité.
- D'autres modes d'échanges : dialogue direct avec les parties prenantes, réunions de démarrage, réunions intermédiaires suivant les phases du projet…

De manière générale, un comité comme une réunion est toujours suivi d'un compte-rendu permettant de maintenir le lien d'information sur l'évolution de l'opération avec les différents intervenants.

3.6.2 Organisation de la maîtrise d'ouvrage

Maître d'ouvrage : Rectorat de Mayotte (région académique)

Université de Mayotte : La conduite d'opération et utilisateur

Conduite d'opération : DEAL jusqu'à la notification du marché de maîtrise d'œuvre

Assistance à maîtrise d'ouvrage (AMO programmiste) en phase concours et études jusqu'à l'APD : Setec Organisation / In'terra

Assistance à maîtrise d'ouvrage pour la qualité environnementale de la phase PRO jusqu'à la réception : In'terra (groupement Setec Organisation).

3.6.3 Principe d'organisation

Conduite opérationnelle :

- Elle est assurée par l'Université de Mayotte à travers son service immobilier, interlocutrice des opérateurs privés engagés dans le projet.

- L'établissement assure le suivi opérationnel des études et des travaux.
- Il engage les négociations programmatiques.
- Assure le lien entre les opérateurs privés et le maître d'ouvrage.
- Met en exécution les contrats des opérateurs et en assure le suivi.
- Suit le budget de l'opération en étroite collaboration avec le rectorat

Conduite juridico-financière :

- Elle est assurée par le rectorat de la région académique de Mayotte après désignation par la DGESIP (Direction Générale de l'Enseignement Supérieur et de l'Insertion Professionnelle) à travers 3 services : la direction immobilière, la direction des finances et la direction des achats.
- Le rectorat est également chargé de la commande publique de l'opération et en assure la notification auprès des opérateurs privés.
- Procède aux engagements budgétaires auprès du ministère de l'enseignement supérieur et de la Recherche (MESR) et de la DRFIP (Direction Régionale des Finances Publiques).
- Exécute le paiement des entreprises.
- Rend compte de l'avancement de l'opération et de ses besoins financiers auprès du ministère à travers sa fonction d'IRE (Ingénieur Régional de l'Equipement) de la région académique.

Conduite budgétaire spécifique à la nature des crédits de financement (crédits Etat de type CCT-CPER) :

Un Responsable de projet d'Investissement (RPI) suit les différents projets immobiliers au niveau de l'université de Mayotte. Celui-ci est destinataire bi-hebdomadairement d'un état récapitulatif des tranches fonctionnelles faisant figurer :

- La liste exhaustive des EJ (Engagements Juridiques) de la tranche fonctionnelle avec pour chaque EJ la consommation d'AE annuelle (Autorisation d'Engagement), la consommation de CP mensuelle (Crédit de Paiement) ainsi que le reste à payer (source FMRP / INFBUD 53). L'objectif est de contrôler le rythme de la dépense et de vérifier l'adéquation entre les projections établies et la réalité de la consommation des crédits.
- Le disponible pour engager sur la tranche fonctionnelle (INFBUD 12 / FMAVCR01).

Par ailleurs, le RPI suit mensuellement une fiche d'opération (FOP) avec son conducteur d'opération (COP). La FOP intègre le suivi des budgets et des dépenses, la consommation éventuelle des aléas et l'ensemble des évolutions de coûts (révisions de prix, actualisations, résultats d'appels d'offres etc.).

Pour chaque opération, en présence des directions respectives (Rectorat + COP), une revue d'opération permet de consolider ces FOP. Ces revues d'opérations permettent au directeur de l'immobilier et de la logistique de compiler l'ensemble des données trimestriellement et ainsi adapter les éventuelles orientations pour piloter les AE/CP de l'année et ceux inscrits dans la trajectoire pluriannuelle.

A l'échelle académique, des échanges réguliers DAF (Directeur des Affaires Financières) /RPI et DAF/Services prescripteurs ont été mis en place :

- Depuis Mars 2023 : chaque RPI reçoit de façon bi-hebdomadaire un récapitulatif de sa tranche fonctionnelle (cf. Etat récapitulatif de la TF037188 – LMB) faisant figurer :

- La liste exhaustive des EJ de la tranche fonctionnelle avec pour chaque EJ la consommation d'AE annuelle, la consommation de CP mensuelle ainsi que le reste à payer (source FMRP / INFBUD 53). L'objectif est de contrôler le rythme de la dépense et de vérifier l'adéquation entre les projections établies et la réalité de la consommation des crédits.
- Le disponible pour engager sur la tranche fonctionnelle (source INFBUD 12 / FMAVCR01).

3.6.4 Prestations en régie

Les prestations assurées en interne sont :

- La maîtrise d'ouvrage
- La conduite d'opération
- Les marchés publics
- Le suivi budgétaire
- L'équipement des nouveaux locaux : mobilier, consommables, …

3.6.5 Prestations externalisées

Les prestations externalisées sont :

- La programmation technique et fonctionnelle
- La maîtrise d'œuvre dont des prestations spécifiques comme la scénographie, l'acoustique, les études de sécurité publique, …
- Les études préalables : études topographiques, études géotechniques, …
- La réalisation des travaux
- L'équipement en mobilier spécifique (hybridation des salles de classe) : études de « co-design »

3.7 Planning prévisionnel de l'opération

Planning actualisé en mars 2026

Tableau 24 - Tableau sur le calendrier global de l'opération depuis le début du projet

Etude du schéma directeur de développement et d'aménagement du CUFR et programmation de l'extension 1	Août 218
Dépôt du dossier d'expertise initial	Février 2021
Agrément du préfet de région sur la 1ère expertise immobilière	Avril 2021
Avis favorable du RMA – Représentant interministériel des Achats	Décembre 2021
Lancement du concours de maîtrise d'œuvre	Mars 2021
Jury du concours d'architecture	Septembre 2022
Notification de la maîtrise d'œuvre et démarrage des études de conception	Avril 2023

Modification du programme en phase APD (ajout d'un étage, d'une bibliothèque, de bureaux et de la climatisation)	Février – mars 2024
Dépôt de la demande de permis de construire	Juillet 2024
Obtention du permis de construire	27 janvier 2025
Lancement du premier appel d'offres travaux	Juin 2025
Réception des offres	Août 2025
Classement du 1er marché de travaux sans suite	Octobre 2025
Modification du programme en phase PRO	Fin 2025 début 2026
Avis du Représentant Ministériel des Achats - RMA	1er trimestre 2026
Lancement du nouvel appel d'offres travaux	2ème trimestre 2026
Notification des marchés de travaux, début des travaux	Début 2ème semestre 2026
Démarrage des travaux	3ème trimestre 2026
Fin des travaux - livraison	Fin 2028
Mise en service	Début 2029

4. ANNEXES

4.1 Evolution des surfaces programmatiques du projet

Tableau 25 - Tableau sur l'évolution des surfaces programmatiques

Type de locaux		PROGRAMME INITIAL (TRANCHE FERME + TRANCHE CONDITIONNELLE)	PROGRAMME ACTUALISE (PHASE PRO2)	DIFFERENTIEL PROGRAMME ACTUALISE / PROGRAMME INITIAL
CODE	ENTITE			
1	Accueil	132,00	155,00	23,00
2	Amphithéâtre	367,00	451,50	84,50
3	Espace de vie étudiante	36,00	59,30	23,30
4	Salles de TD	772,00	758,70	-13,30
5	Administration	84,00	114,70	30,70
6	Sanitaires	78,00	100,50	22,50
7	Locaux logistiques et techniques	84,00	116,70	32,70
8	Bibliothèque	0,00	221,60	221,60
9	Gardien	0,00	20,50	20,50
TOTAL DES SURFACES UTILES compris dégagements et locaux techniques		1553,00	1998,50	445,50
10	Stationnement	2590	1568	-1022

4.2 Fiches bâtimentaires du panorama de l'existant et du projet

Les fiches bâtimentaires sont des tableaux ci-joints au présent dossier. Elles présentent, conformément à l'annexe de la circulaire relative aux dossiers d'expertise, les bilans par bâtiments, avec leur nature, leur statut, leur occupation, leurs caractéristiques, leur occupation.

4.3 Comparatif des différents scénarios sur la base d'une approche en coût global – extractions de l'outil OSAF

Voir documents joints au présent dossier d'expertise.

4.4 Détails du plan de financement de l'opération

Voir documents joints au présent dossier d'expertise.

4.5 Bilan des comptes financiers de l'établissement depuis 2018

Voir documents joints au présent dossier d'expertise.

4.6 Déclaration de la soutenabilité budgétaire du président de l'Université de Mayotte

Voir documents joints au présent dossier d'expertise.

4.7 Avis et agrément de la 1ère expertise immobilière

Voir documents joints au présent dossier d'expertise.

4.8 SRESRI – Schéma Régional de l'Enseignement supérieur de la Recherche et de l'Innovation

Voir documents joints au présent dossier d'expertise.

4.9 Tableau des surfaces de l'extension

Voir documents joints au présent dossier d'expertise.

4.10 Dépenses immobilières et ratios des coûts de fonctionnement

Voir documents joints au présent dossier d'expertise.