

EXTRAIT DE DELIBERATION N° 22

CONSEIL D'ADMINISTRATION DU 1^{er} JUILLET 2021

- Nombre de membres en exercice : 24
- Nombre de membres présents : 13
- Nombre de membres représentés : 5
- Quorum : 12

Approbation du P.P.I. (Plan Pluriannuel d'Investissement)

2022-2026

Les membres du Conseil d'Administration approuvent à la majorité des votants, le Programme Pluriannuel d'Investissement (P.P.I.) 2022-2026, tel que présenté en séance. (cf. annexe n°3).

Les membres du Conseil d'Administration formulent le souhait que les prochaines versions du PPI intègrent plus clairement les objectifs stratégiques.

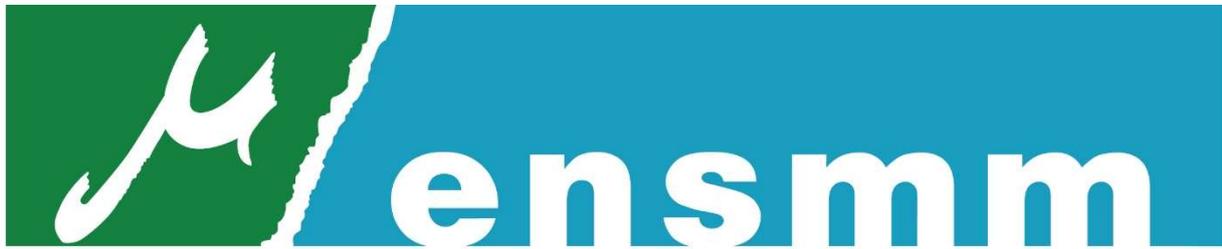
↳ VOTE :

- **Votant** : 18
- **Non-participation au vote** : 0
- **Abstention** : 1
- **Suffrages exprimés** : 18
- **Pour** : 17
- **Contre** : 0

Fait à Besançon, le 1^{er} juillet 2021



Professeur Pascal VAIRAC
Directeur de l'ENSMM



**École Nationale Supérieure de
Mécanique et des Microtechniques**

**PLAN PLURIANNUEL D'INVESTISSEMENTS
2022-2026**

Propos liminaires

Les enjeux

Dans le cadre du déploiement de sa stratégie, et dans la perspective du passage au RCE et du dialogue stratégique et de gestion (DSG) avec la tutelle, l'Ecole doit pouvoir disposer d'une visibilité pluriannuelle sur ses investissements.

Le plan pluriannuel d'investissements (PPI) participe du pilotage budgétaire et financier et offre des garanties sur la trajectoire de soutenabilité financière de l'Ecole à moyen terme c'est-à-dire la capacité à honorer ses engagements et à atteindre ses objectifs stratégiques.

La méthode

Le PPI actuel a été adopté en mai 2018 pour la période 2018-2022. Il n'a fait l'objet d'aucune actualisation.

L'exercice de prévision au-delà de 24 mois peut présenter des incertitudes. Le risque est notamment celui d'un glissement des projets et donc d'une réalisation des projets non conformes au calendrier initial. Ce glissement, constaté sur le PPI 2018-2022, peut générer un phénomène de cumul de la charge financière sur un seul exercice et interroge quant à la maturité des projets en phase de prévision.

Le PPI 2022-2026 fera l'objet d'une réévaluation annuelle. A partir de 2022, cette réévaluation aura lieu chaque automne dans une logique d'articulation avec le budget initial N+1 et le budget rectificatif de fin d'exercice. Ce travail participera du cycle d'élaboration budgétaire.

Le premier objectif est désormais de pouvoir **actualiser de manière agile la prévision** en fonction de quatre critères :

1. L'adéquation avec la stratégie de l'Ecole

L'adéquation du plan pluriannuel d'investissements avec la stratégie de l'école suppose de reconsidérer régulièrement les choix d'allocation de ressources pour tenir compte de l'évolution des orientations définies dans les axes de développement choisis pour l'école.

2. La maturité des projets

Lors de l'élaboration, des incertitudes peuvent exister quant à la réalisation de l'investissement (choix techniques, opportunités, etc.) et au coût prévu. Une réévaluation annuelle permettra de garantir que les moyens alloués sont adaptés et que l'investissement est pertinent sur l'exercice budgétaire considéré (le projet doit-il être avancé ?, doit-il être décalé ?, etc.).

3. La capacité à réaliser les projets prévus

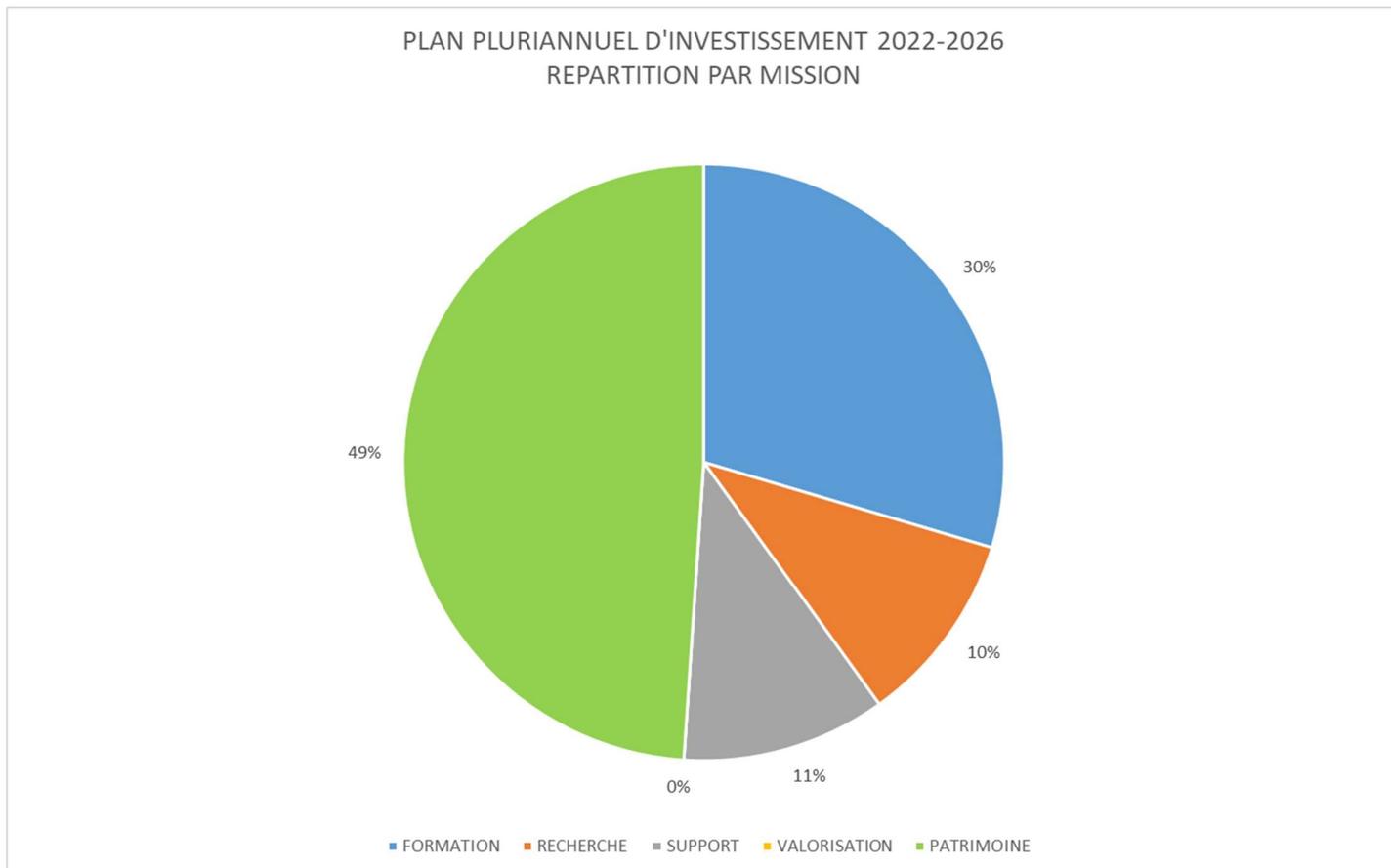
L'allocation de moyens doit être corrélée avec la capacité à mettre en œuvre le projet (temps nécessaires, délai de réalisation, contraintes de déploiement ou concurrence d'autres projets) pour garantir que le projet sera exécuté dans le calendrier imparti. Une projection actualisée à 1 an apparaît raisonnable et crédible pour s'assurer de la *soutenabilité humaine* du projet.

4. L'appréciation de la soutenabilité financière et des marges de manœuvre existantes.

Au moment de l'élaboration du PPI, l'Ecole ne dispose pas d'une vision fine des modalités de financements des investissements. Le financement initialement envisagé est un prélèvement sur le fonds de roulement (les réserves disponibles) de l'Ecole. Le niveau du fonds de roulement fluctue tous les ans et l'enveloppe prévisionnel pour financer des investissements peut être variable. La réévaluation annuelle doit permettre de garantir la soutenabilité financière et, le cas échéant, dans le cadre d'un budget rectificatif, d'accompagner des nouveaux projets ou d'être en avance de phase si des marges de manœuvre se dégagent au terme d'un exercice comptable. Elle permet aussi de trouver et d'intégrer des cofinancements.

Le second objectif est de toujours disposer d'une vision à 5 ans avec une première projection chaque automne sur une année complémentaire. Ainsi, à l'automne 2022, une projection sera effectuée sur la tranche 2027. Cet **horizon constant à 5 ans** pourra appuyer les échanges avec la tutelle et permettra de disposer d'une banque de projets pour rechercher des cofinancements auprès des partenaires.

La ventilation du PPI 2022-2026 par missions

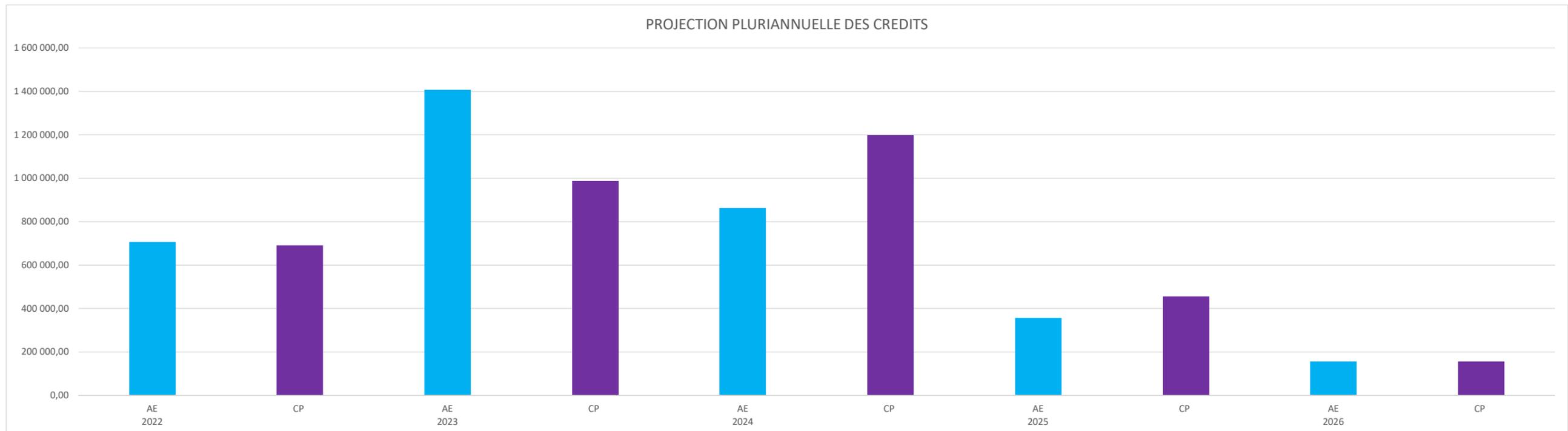


ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DE MECANIQUE ET DES MICROTECHNIQUES

PLAN PLURIANNUEL D'INVESTISSEMENT 2022-2026

PROJECTION GENERALE - SYNTHESE

UB	Désignation	Priorité	TOTAL	2022		2023		2024		2025		2026		2027
				AE	CP	AE	CP	AE	CP	AE	CP	AE	CP	
FORMATION	SOUS-TOTAL UB01 - FORMATION	0,00	1 068 500,00	172 500,00	172 500,00	307 000,00	307 000,00	279 000,00	279 000,00	260 000,00	260 000,00	0,00	0,00	0,00
RECHERCHE	SOUS-TOTAL UB02 - RECHERCHE		360 000,00	115 000,00	115 000,00	90 000,00	90 000,00	105 000,00	105 000,00	25 000,00	25 000,00	25 000,00	25 000,00	0,00
SUPPORT	SOUS-TOTAL UB03 - MOYENS COMMUNS		422 500,00	156 900,00	156 900,00	172 200,00	172 200,00	93 400,00	93 400,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VALORISATION	SOUS-TOTAL UB04 - VALORISATION		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PATRIMOINE	SOUS-TOTAL UB06 - PATRIMOINE		1 683 000,00	260 500,00	245 500,00	837 500,00	417 500,00	385 000,00	720 000,00	70 000,00	170 000,00	130 000,00	130 000,00	0,00
TOTAL			3 534 000,00	704 900,00	689 900,00	1 406 700,00	986 700,00	862 400,00	1 197 400,00	355 000,00	455 000,00	155 000,00	155 000,00	0,00



ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DE MECANIQUE ET DES MICROTECHNIQUES

PLAN PLURIANNUEL D'INVESTISSEMENT 2022-2026

UB	Désignation	Priorité	TOTAL	2022		2023		2024		2025		2026		2027
				AE	CP	AE	CP	AE	CP	AE	CP	AE	CP	CP
01	ATELIER		19 500,00	19 500,00	19 500,00									
	DSI		675 000,00	38 000,00	38 000,00	242 000,00	242 000,00	215 000,00	215 000,00	180 000,00	180 000,00	0,00	0,00	0,00
	SCRIPT		65 000,00	5 000,00	5 000,00	5 000,00	5 000,00	5 000,00	5 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	ENSEIGNEMENT		309 000,00	110 000,00	110 000,00	60 000,00	60 000,00	59 000,00	59 000,00	80 000,00	80 000,00			
	SOUS-TOTAL UB01		1 068 500,00	172 500,00	172 500,00	307 000,00	307 000,00	279 000,00	279 000,00	260 000,00	260 000,00	0,00	0,00	0,00
02	RECHERCHE		360 000,00	115 000,00	115 000,00	90 000,00	90 000,00	105 000,00	105 000,00	25 000,00	25 000,00	25 000,00	25 000,00	0,00
	SOUS-TOTAL UB02		360 000,00	115 000,00	115 000,00	90 000,00	90 000,00	105 000,00	105 000,00	25 000,00	25 000,00	25 000,00	25 000,00	0,00
03	DSI		356 200,00	134 400,00	134 400,00	128 400,00	128 400,00	93 400,00	93 400,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SCRIPT		66 300,00	22 500,00	22 500,00	43 800,00	43 800,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SOUS-TOTAL UB03		422 500,00	156 900,00	156 900,00	172 200,00	172 200,00	93 400,00	93 400,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04														
	SOUS-TOTAL UB04		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06	REGLEMENTAIRE		299 500,00	74 500,00	74 500,00	140 000,00	140 000,00	15 000,00	15 000,00	30 000,00	30 000,00	40 000,00	40 000,00	0,00
	DEVELOPPEMENT DURABLE		676 000,00	86 000,00	86 000,00	555 000,00	155 000,00	35 000,00	335 000,00	0,00	100 000,00	0,00	0,00	0,00
	ENTRETIEN DU PATRIMOINE		540 000,00	85 000,00	70 000,00	60 000,00	75 000,00	265 000,00	265 000,00	40 000,00	40 000,00	90 000,00	90 000,00	0,00
	QVT		82 500,00	5 000,00	5 000,00	7 500,00	7 500,00	70 000,00	70 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SECURITE SURETE		85 000,00	10 000,00	10 000,00	75 000,00	40 000,00	0,00	35 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SOUS-TOTAL UB06		1 683 000,00	260 500,00	245 500,00	837 500,00	417 500,00	385 000,00	720 000,00	70 000,00	170 000,00	130 000,00	130 000,00	0,00
TOTAL			3 534 000,00	704 900,00	689 900,00	1 406 700,00	986 700,00	862 400,00	1 197 400,00	355 000,00	455 000,00	155 000,00	155 000,00	0,00



FICHE DE PROJET
PLAN PLURIANNUEL D'INVESTISSEMENT 2022-2026

Volet :

- Formation
- Recherche
- Services supports

Service ou département demandeur : Atelier Fabrication
Interlocuteur : Gérard MICHEL

Définition du besoin :

Pour utiliser des outils sur l'ensemble du parc machine CN il est nécessaire de mesurer les outils. Pour cela nous utilisons un banc de pré-règlage qui permet de définir les jauges et géométries d'outils. Le banc de pré-règlage actuel date de 2006, plusieurs fonctionnalités ne sont actives et nous ne pouvons plus le mettre hors tension car son redémarrage est aléatoire. Cet appareil n'est plus réparable.

Public concerné : Tous les utilisateurs de l'atelier de fabrication mécanique (TP en 1^{ère} et 2^{ème} année, option MIND, projets de toutes les options de 3^{ème} année, projets plateforme partenariale) soit l'ensemble des élèves et tous les enseignants de fabrication mécanique.

Description de l'investissement :

Banc de pré-règlage équipé d'une caméra et d'un écran (voir devis attaché)

Coût de l'investissement (en euros TTC) : 19 500 €

Exercice budgétaire à partir duquel l'investissement doit pouvoir être effectué : 2022

Date : 28 Mars 2021



FICHE DE PROJET
PLAN PLURIANNUEL D'INVESTISSEMENT 2022-2026

Service demandeur : Matériaux

Interlocuteur : Pierre-Henri Cornuault

Définition du besoin : « Analyseur Mécanique Dynamique (DMA) »

visco-analyseur en fin de vie (appareil très âgé, défaillances très récurrentes)

Objectifs pédagogiques : viscoélasticité – transition vitreuse – modules de conservation et de perte $f(T)$ - courbes maîtresses – équivalence temps-température – mécanique du contact

Public concerné :

- TP SDM1 (1ère année Filière Initiale)
- TP MATE5 (3ème année IT2I MD)
- Perspective supplémentaire : TP MSF3 (Option MSF)

Nombre d'étudiants concernés :

- SDM1 - élèves du semestre Jaune 90-100 élèves
- MATE5 – ITII MD 10 élèves
- MSF3 – Option MSF 12 élèves

Nombre d'heures d'enseignement :

- SDM1 128 h
- MATE5 8 h
- MSF3 12 h

Description de l'investissement :

Analyseur Mécanique Dynamique

Coût de l'investissement (en euros TTC) :

110 k€ TTC (devis Metravib actualisé en avril 2021)

Exercice budgétaire à partir duquel l'investissement doit pouvoir être effectué :

le plus tôt possible (ancien appareil très ancien - PC de pilotage en interface ISA !
peut lâcher à tout moment!)



FICHE DE PROJET
PLAN PLURIANNUEL D'INVESTISSEMENT 2022-2026

Service demandeur : Mécanique

Interlocuteur : Emmanuel Foltête

Définition du besoin : « plateau technique Mécanique Expérimentale »

Mutualiser des moyens expérimentaux en mécanique des structures

Optimiser les investissements, les frais de fonctionnement et de maintenance, la supervision technique et scientifique

Public concerné :

- ENSMM (MMC1&2, DYN2, MAS1&3, IMM, PIST)
- Master International EUR EIPHI Smart Mechanics (M1 & M2)
- Master UFC MEETING (M1 & M2)
- Plateforme partenariale (projets, stages, FAST)

Nombre d'étudiants concernés :

- MAS-MEETING-EIPHI 50 étudiants
- Vert-Produits DYN2 80 étudiants

Nombre d'heures d'enseignement :

- | | | |
|---------------------------------------|------|-----------------------------|
| - Travaux pratiques MAS-MEETING-EIPHI | 16h | 1 séance de 4h / 4 groupes |
| - Projets MAS-MEETING-EIPHI | 160h | 20 jours à 8h/jour |
| - Travaux pratiques DYN2 | 96h | 4 séances de 4h / 6 groupes |
| - Autres (plateforme, PIC...) | 80h | 10 jours à 8h/jour |

Description de l'investissement :

- | | |
|-------------------------------|--------|
| - Vibromètre laser à balayage | 150 k€ |
| - Excitateur électrodynamique | 5 k€ |
| - Machine d'essai universelle | 50 k€ |

Coût de l'investissement (en euros TTC) :

Cout total : 205 k€

Cofinanceurs :

- S.MART : 30 k€ - non encore acquis, soumis à l'approbation du Conseil de Gestion
- EIPHI : 20 k€ - acquis, budget du Master EIPHI Smart Mechanics
- DMGM : 30 k€ - non encore acquis, soumis à l'approbation du Département Mécanique et Génie Mécanique de l'UFR ST (budget d'investissements pédagogiques)
- Région: 75 k€ (50% de financement sur 150 k€)

Demande ENSMM : 60 k€

Exercice budgétaire à partir duquel l'investissement doit pouvoir être effectué :

Calendrier possible

Validation des cofinancements	Juillet - novembre 2021
AAP Région Innovations Pédagogiques et Numériques	De fin novembre 2021 à fin février 2022
Résultat Région	Juin 2022
Appel d'offres - Commande	Juillet - septembre 2022
Livraison	Novembre - décembre 2022



FICHE DE PROJET
PLAN PLURIANNUEL D'INVESTISSEMENT 2022-2026

Service demandeur : Option CROC

Interlocuteur : Fabrice Sthal

Définition du besoin : « Analyseur de protocole »

Besoin récurrent depuis la création des enseignements IOT et μ C pour l'analyse des protocoles de communication entre les éléments des réseaux. Les besoins cibles option CROC, IMM et ITII et projets au sens large.

Besoin bande passante élevée 6 GHz

Public concerné :

- Option CROC (TP + projets)
- Option IMM (projets)
- ITII Méca et MD

Nombre d'étudiants concernés :

- Options CROC et IMM ~45 élèves
- ITII MECA et MD ~45 élèves

Nombre d'heures d'enseignement :

- TP CROC 12 h
- Projets d'options, plateforme partenariale ? h/an

Description de l'investissement :

Analyseur de protocole

Coût de l'investissement (en euros TTC) : 42 k€

Exercice budgétaire à partir duquel l'investissement doit pouvoir être effectué :

2022



FICHE DE PROJET
PLAN PLURIANNUEL D'INVESTISSEMENT 2022-2026

Service demandeur : Option MSF

Interlocuteur : Philippe Stempfle

Définition du besoin : « AFM multi-modes »

Demande forte de TPs MSF2 de la part des élèves. Le module MSF2 Analyse des surfaces & interfaces ne contient pas de TP (ie, les applications se font via les PISTs).

Objectifs pédagogiques :

- TPs réalisables grâce à l'acquisition récente d'une diffraction X (2020) en lien avec nos équipements existants (ie, IRRAS, DSC, FluoX...);
- Seul un Microscope à Force Atomique Multi-modes permettrait de couvrir l'ensemble du programme MSF2
 - Modes contact, Modes intermittents linéaire et non-linéaire
 - Mesures de force d'adhésion et de raideur
 - Nano-indentation et la Nanotribologie
 - Topographies diverses

Public concerné :

- 3ème année option MSF
- ITII MD3
- Nombres d'heures d'utilisation/an : environ 100 h/an (40h FI-MSF2 32h FI-MSF3 ; 32h FA-MD3)
 - * Nombres d'élèves / an : environ 40 élèves/an (TP MSF2 & MSF3, TP FA MD3)
 - * Exercice budgétaire : 2024

Nombre d'étudiants concernés :

- MSF2 - Option MSF 15-20 élèves
- ITII MD3 15-20 élèves

Nombre d'heures d'enseignement :

- MSF2 40 h
- MSF3 32 h
- MD3 32 h

Description de l'investissement :

AFM multi-modes

Coût de l'investissement (en euros TTC) :

Estimation pour un AFM multi-modes : 80 k€ TTC

Exercice budgétaire à partir duquel l'investissement doit pouvoir être effectué :

A partir de 2024



FICHE DE PROJET
PLAN PLURIANNUEL D'INVESTISSEMENT 2022-2026
DSI-7 – EQUIPEMENTS INFORMATIQUES DES SERVICES GENERAUX

Volet :

- Formation
- Recherche
- Services supports

Service ou département demandeur : DSI
Interlocuteur : 1 – Ludovic MOREAU
2 – Brice CLERAND

Définition du besoin :

L'établissement met à disposition des personnels des services généraux des équipements informatiques sur leurs postes de travail professionnels pour assurer leurs missions.

L'évolution du contexte de travail liée au confinement, à la mise en place du télétravail, à l'intensification du recours au numérique, au nomadisme des personnels... conduit à revoir le choix d'attribution d'un ordinateur fixe. Une mise à disposition complémentaire d'un ordinateur portable est souvent nécessaire.

Dernièrement, plusieurs utilisateurs ont bénéficié d'un ordinateur portable en remplacement de l'ordinateur fixe de bureau. Les équipements fournis ont permis de s'adapter aux nouvelles situations de travail. Le déploiement de ce dispositif sur 24 postes de travail permettra de couvrir la quasi-totalité des besoins et de fournir un environnement de travail plus ergonomique.

Public concerné :

(Désignation et nombre)

Personnels des services généraux.

Description de l'investissement :

Acquisition d'ordinateurs portables et de périphériques
Acquisition d'écrans

Coût de l'investissement (en euros TTC) :

Coût des équipements pour une personne : 1 700€ TTC

Projet : 40 800€ TTC

Exercice budgétaire à partir duquel l'investissement doit pouvoir être effectué :

2022 : 13 600€ TTC

2023 : 13 600€ TTC

2024 : 13 600€ TTC

Date : 30/04/2021



FICHE DE PROJET
PLAN PLURIANNUEL D'INVESTISSEMENT 2022-2026
DSI-8 – VIRTUALISATION DES POSTES DE TRAVAIL

Volet :

- Formation
- Recherche
- Services supports

Service ou département demandeur : DSI

Interlocuteur : 1 – Ludovic MOREAU

2 – Brice CLERAND

3 – Boris PINON

Définition du besoin :

L'établissement dispose d'un parc d'environ 450 ordinateurs pour la pédagogie. La disponibilité des salles informatisées et l'évolution du contexte d'enseignement liée au confinement, au téléenseignement, à l'intensification du recours au numérique, à l'apprentissage en autonomie... conduisent à recourir à de nouveaux moyens d'enseigner.

La virtualisation des postes de travail est un projet qui peut se déployer par vague et qui permettrait répondre à plusieurs problématiques : utilisations d'environnements applicatifs indépendamment des ressources matérielles du poste utilisateur, utilisations d'environnements applicatifs à distance

Public concerné :

(Désignation et nombre)

Personnels enseignants, usagers.

Description de l'investissement :

Acquisition du socle de virtualisation des postes de travail

Augmentation des capacités par vague

Coût de l'investissement (en euros TTC) :

Acquisition du socle de virtualisation des postes de travail : 140 000€ TTC

Augmentation des capacités par vague : 70 000€ TTC (pour 2 vagues)

Co-financement :

UBFC : 56 000€ TTC (estimatif)

Région :

ENSMM :

Projet : 210 000€ TTC

Exercice budgétaire à partir duquel l'investissement doit pouvoir être effectué :

2022 : 140 000€ TTC

2023 : 35 000€ TTC

2024 : 35 000€ TTC

Date : 30/04/2021



FICHE DE PROJET
PLAN PLURIANNUEL D'INVESTISSEMENT 2022-2026

Volet :

- Formation
- Recherche
- Services supports

Service ou département demandeur :

Interlocuteur :

Définition du besoin :

Offrir un espace de consultation à internet dans le hall autour de l'amphithéâtre Jules Haag aux élèves et aux visiteurs en particulier lors des événements organisés à l'ENSMM

Permettre aux élèves de travailler seul ou à plusieurs dans 2 espaces de coworking situés de part et d'autre du couloir menant au bâtiment Descartes en venant du hall Lumière.

Public concerné : potentiellement tous les élèves et les visiteurs

(Désignation et nombre)

Description de l'investissement :

Acquisition de mobilier ergonomique, installation de tablettes munies de prises électriques et de prises USB contre les baies vitrées pour le spot WiFi.

Acquisition de mobilier modulaire et d'équipements connectés pour le travail collaboratif dans les 2 espaces de coworking

Coût de l'investissement (en euros TTC) : 50000 € inclus câblages, fournitures et prestations d'installation

Exercice budgétaire à partir duquel l'investissement doit pouvoir être effectué :

2022 spot wifi

2023 espaces de coworking

Date : 18/5/2021



FICHE DE PROJET
PLAN PLURIANNUEL D'INVESTISSEMENT 2022-2026

Volet :

- Formation
- Recherche
- Services supports

Service ou département demandeur : SCRIPT
Interlocuteur : Vincent Trécoire

Définition du besoin :

Permettre à une personne distante de se déplacer via un robot de télé-présence : par exemple à un élève de suivre un TP sur une machine, à un partenaire industriel de faire une visite d'un atelier ou de l'une des plateformes, à un élève de participer à un travail en mode projet en salle innovante Transfert 1 et à un enseignant d'en assurer l'animation à distance.

Public concerné : potentiellement tous les élèves et tous les enseignants, les partenaires industriels de la plateforme partenariale
(Désignation et nombre)

Description de l'investissement :

3 robots de télé-présence de type AWABOT [BeamPro](#)

Coût de l'investissement (en euros TTC) : 15000 €

Exercice budgétaire à partir duquel l'investissement doit pouvoir être effectué :

2022 pour 1 robot sur la zone plateforme partenariale et la salle innovante Transfert 1
2023 pour 1 robot sur la zone atelier S.mart et plateformes MIFHYSTO et μROBOTEX
2024 pour 1 robot sur la zone atelier de mécanique, salle grise et salle de métrologie

Date : 18/5/2021



FICHE DE PROJET
PLAN PLURIANNUEL D'INVESTISSEMENT 2022-2026

Volet :

- Formation
- Recherche
- Services supports

Service ou département demandeur : Dept./ TF
Interlocuteur : Yann Kersalé/ Samuel Margueron

Définition du besoin :

Pompe à vide secondaire (Turbo moléculaire) pour les expériences de l'équipe OHMS et Piezo-MEMS du département TF.

Public concerné : Département TF
(Désignation et nombre)

Description de l'investissement :

Achat d'une pompe turbo-moléculaire pour mise sous vide de cryogénérateurs.

Coût de l'investissement (en euros TTC) : 20 000

Exercice budgétaire à partir duquel l'investissement doit pouvoir être effectué :

2024

Date : le 10/05/2021



FICHE DE PROJET
PLAN PLURIANNUEL D'INVESTISSEMENT 2022-2026

Volet :

- Formation
- Recherche
- Services supports

Service ou département demandeur : AS2M

Interlocuteur : Philippe Lutz

Définition du besoin : aménagement de nouveaux espaces bureaux à destination des chercheurs. Le besoin en bureaux croit de façon importante avec l'accueil d'un nombre croissant de doctorants, post doctorants, ingénieurs, et aussi le besoin d'espace de manipulation (notamment avec le CMNR et le besoin d'accueil de stagiaires ou d'étudiants (master EUR et ENSMM) en projet). Le principe est de transformer des espaces actuellement mal utilisés ou « perdus » pour en faire des bureaux. C'est l'espace accueillant actuellement le copieur AS2M qui est visé ici : nous souhaitons le transformer en bureau et mettre le copieur à l'extérieur, celui-ci étant protégé par code.

Public concerné : tout membre d'AS2M

(Désignation et nombre)

Description de l'investissement : aménagement de salles. Pour cette demande, transformation en bureau de l'espace « copieur » actuel d'AS2M.

Coût de l'investissement (en euros TTC) : 5 k€

Exercice budgétaire à partir duquel l'investissement doit pouvoir être effectué : 2023

Date : 12/5/2021

EB, le 21.05.21

OK si les 5 000 €TTC comprennent l'ajout de prises de courant et informatique pour le déplacement du copieur et l'ajout de prises de courant et informatique dans le local.

Au besoin, la peinture pourra être refaite en interne ainsi que le remplacement des luminaires.

OK pour une programmation en 2023.



FICHE DE PROJET
PLAN PLURIANNUEL D'INVESTISSEMENT 2022-2026

Volet :

- Formation
- Recherche
- Services supports

Service ou département demandeur : AS2M
Interlocuteur : Kanty Rabenorosoa / Philippe Lutz

Définition du besoin :

Il s'agit de modifier des infrastructures existantes pour permettre des manipulations biologiques (de la cellule au cadavre) dans les bonnes conditions d'hygiène et de sécurité : aménagement d'une salle en salle d'expérimentation ex-vivo/pièces anatomiques

Public concerné : toutes personnes de FEMTO-ST ayant besoin de mener des expérimentations sur du matériel biologique (ex-vivo/pièces anatomiques)
(Désignation et nombre)

Description de l'investissement :

Aménagement sol, murs et plafonds et moyens de nettoyage et stockage

Coût de l'investissement (en euros TTC) : 20 k€

Exercice budgétaire à partir duquel l'investissement est

Date : 12/5/2021

Budget revu à 25 000 €TTC.
- Plafond en PVC
- Sol carrelage
- Faïence sur 1,70m sur 2 faces
- Peinture
- Ajout 6 prises de courant
- Contrôle d'accès
- Evier avec eau chaude et eau froide
- Eclairage LED
- Remplacement canalis
OK pour travaux en 2023.
EB, le 25/05/21



FICHE DE PROJET
PLAN PLURIANNUEL D'INVESTISSEMENT 2022-2026

Volet :

- Formation
- Recherche
- Services supports

Service ou département demandeur : AS2M
Interlocuteur : Philippe Lutz / Jean Julien Aucouturier

Définition du besoin : La demande concerne l'achat et l'installation de cabines d'expérimentation pour la recherche en capteurs physiologiques et automatique appliquée à la santé. Cet espace, mutualisé au niveau de l'ENSMM, permettra la conduite dans les locaux de l'école de tests de capteurs physiologiques et d'expériences de neuroscience, dans des conditions expérimentalement contrôlées, et permettant de mener des études pré-cliniques scientifiquement valides, sur participants humains qui pourront être accueillis de l'extérieur dans de bonnes conditions éthiques et matérielles.

L'enjeu de cet investissement est de pouvoir développer/mutualiser ces activités essentielles au projet d'établissement 2040 de l'ENSMM au sein de l'écosystème ENSMM-FEMTO-ST, plutôt que d'en externaliser la réalisation au sein, par ex., du nouveau pôle Bioinnovation/Temis Santé ou des laboratoires de neurosciences et psychologie de l'Université. L'ambition est de nous positionner dans l'écosystème local d'innovation thérapeutique sur une activité de recherche en micro-technique et capteurs intelligents pour la santé, en maîtrisant toute la chaîne de la conception matérielle, le traitement logiciel embarqué, et le test/validation sur participants humains, et en y associant recherche et formation à chaque étape.

Ce besoin répond, en premier lieu, à l'intégration au département AS2M des travaux de recherche de JJ Aucouturier, Directeur de recherche CNRS, dont l'arrivée sur mutation en Janvier 2021 ouvre une nouvelle activité centrée sur l'automatique et les neurosciences. A l'échelle du département AS2M, ce besoin s'inscrit également dans une démarche de renforcement des activités de recherche en santé de l'équipe PHM (ex. projet S-Bra de Zeina AL MASRY, qui ne dispose actuellement pas d'espace de test pour ses capteurs et doit manipuler à l'hôpital Nord-Franche-Comté). A l'échelle de FEMTO-ST et de l'ENSMM, le besoin s'inscrit également dans le développement des activités de conception et prototypage de capteurs physiologiques à faible-latence, impliquant les équipes du Département TF (Fabrice Stahl, Nicolas Ratier, Joël Imbaud), et l'option de 3A CROC (Projet EIPHI CAPLA en cours de dépôt), et pourra également donner lieu à collaboration avec le Département Mec'Appli sur la perception tactile (Pierre-Henri Cornuault, qui collabore actuellement avec le laboratoire de psychologie LEAD). L'équipement aura vocation à être utilisé intensivement par les élèves ingénieurs ENSMM, par exemple dans le cadre de projets étudiants.

Public concerné :

Chercheurs du département AS2M : Jean-Julien Aucouturier, Zeina Al Masry

Chercheurs du département TF : Fabrice Stahl, Nicolas Ratier, Joël Imbaud

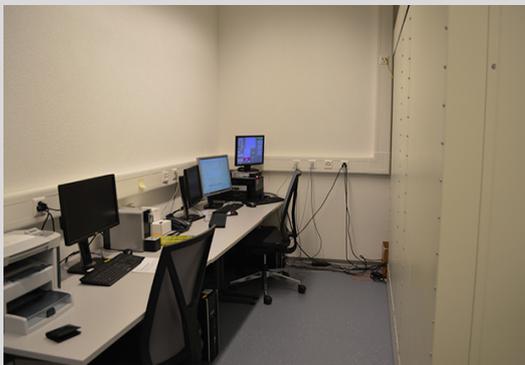
Chercheurs du département Mec'Appli : Pierre-Henri Cornuault

(Désignation et nombre) (les contacts indiqués ici sont des interlocuteurs pour la collaboration scientifique mais ne sont pas nécessairement au fait de la demande PPI)

Description de l'investissement : L'investissement concerne l'achat, la livraison, installation et mise en service d'une cabine audiométrique de type Audio 3000 (société : Boët Stopson, Villeurbanne) :

- Dimensions extérieures : Largeur : 3104mm Profondeur : 2204mm Hauteur : 2202mm
- Plafonds et parois seront constitués de panneaux acoustiques « Médical » d'une épaisseur de 102 mm pour application médicale. Ces panneaux sont conçus pour permettre à la fois une excellente isolation acoustique tout en garantissant une importante capacité d'absorption (-48dB à 500hz)

- Le plancher de type BS Anti-Vib est constitué d'une structure habillée sur la face supérieure d'une tôle d'acier de 5.0mm d'épaisseur et sur la face inférieure d'une tôle d'acier de 3mm (entrecroisées) associés à une bavette néoprène. La masse moyenne des planchers est d'au moins 45kg/m². Le plancher reposera sur des plots anti-vibratiles dimensionnés pour limiter au maximum la propagation des vibrations et permettra une fréquence de coupure comprise entre 9Hz et 10Hz.
- Les matériaux acoustiques utilisés pour les planchers, parois, portes et plafonds possèdent un fort pouvoir d'absorption acoustique; ils sont classés au feu, inertes, résistant à la moisissure et anti-vermine et sont conçus pour éviter le rejet de particules dans la cabine audiométrique. Le coefficient thermique n'excède pas 0.397 W/m² °C.
- Deux panneaux de ventilation de longueur 1500mm (situé en toiture de chaque cabine), permettant l'atténuation acoustique des flux d'air dans le système. Ces derniers seront équipés de ventilateurs à leurs extrémités (aucune connexion à la VMC du bâtiment nécessaire – système de ventilation entièrement autonome).
- 2 vitrages acoustiques respectant les mêmes performances que les panneaux
- Tableaux de connexion situé sous les vitrages se composant de 6 prises stéréo (3 pôles) de 6mm et de 3 prises USB. Ce tableau de connexion est conçu et installé de manière à préserver l'intégrité acoustique des cabines.



Cet investissement complète le déménagement, déjà réalisé en Février 2021, du matériel de mesure EEG et physiologie de JJ Aucouturier depuis son précédent laboratoire parisien (BrainProducts ACTICHAMP 2 fois 64 voies + capteurs, investissement CNRS en 2015, 75k€)

Coût de l'investissement (en euros TTC) :

Fourniture, livraison, installation et mise en service d'une cabine insonorisée. Devis Boët Stop-Son, 39 970€ HT (47964€ TTC)

EB, le 21.05.21

Prévoir 2 000 €TTC supplémentaires pour l'alimentation électrique et informatique.

Montage et manutention de la cabine inclus dans le devis.

Vérifier la charge au sol (500kg/m²).

Exercice budgétaire à partir duquel l'investissem

Date : 12/5/2021



FICHE DE PROJET
PLAN PLURIANNUEL D'INVESTISSEMENT 2022-2026

Volet :

- Formation
- Recherche
- Services supports

Service ou département demandeur : DMA

Interlocuteur : Guillaume COLAS / Philippe PICART

Définition du besoin :

Suite à la demande de l'ENSMM de libérer plusieurs salles, le thème TFCS a dû réaménager ses espaces recherches et convertir plusieurs bureaux en salle expérimentales.

Plusieurs besoins liés à la sécurité ont été identifiés dans 6 salles expérimentales

Public concerné : CR et MCF (5), doctorants (2+3 à venir), stagiaires (2), plus les étudiants ENSMM en projet et tous les collègues ayant besoin d'un accès aux bancs d'essai situés dans ces salles.

(Désignation et nombre)

Description de l'investissement :

- Aspiration de fumée et vapeur issus d'essais de soudage du bois et de lubrification de tôle lors de l'emboutissage. Solutions envisagées pour l'instant : Unité de filtration de qualité laboratoire avec fixation au plafond sans raccordement nécessaire, exemple Système de filtration d'air Halo, avec filtre COV, pour composés organiques volatiles (<https://fr.vwr.com/store/product/17633926/systeme-de-filtration-d-air-de-laboratoire-halo>) et bras d'aspiration si besoin pour la fumée lors des manip' de soudage.
- Mise à niveau de l'alimentation électrique sur 5 salles : des machines ont été introduite dans les salles et nécessite des prises classiques (non informatique) ou un canalis d'alimentation électrique
- Installation de capteurs de gaz : un banc d'essai en environnement contrôlé a été développé, des bouteilles (a priori 20L chacune) d'azote et d'argon ultrapur seront dans la salle en question. Afin de prévenir tout risque lié à une fuite potentielle, il sera souhaitable d'installer un capteur d'oxygène afin de s'assurer du bon niveau d'oxygène dans la salle.

Les salles concernées sont :

- alimentation électrique : 0.57.20 - 22 - 23 - 24 - 27

- capteurs de gaz : 0.54.27

- aspiration : 0.57.22

Coût de l'investissement (en euros TTC) :

- Aspiration : Unité de filtration 2 500€, bras d'aspiration à partir de 500€
- Mise à niveau électrique : 500€ par salle, soit 6 000€
- Capteur de gaz : 600 à 2 000€

EB, le 21.05.21
Prévoir un budget global de 15 000 €TTC.
Vu par téléphone avec G. COLAS le 21.05.21

Exercice budgétaire à partir duquel l'investissement doit pouvoir être effectuée :

Date : le 07/05/2021



FICHE DE PROJET
PLAN PLURIANNUEL D'INVESTISSEMENT 2022-2026

Volet :

- Formation
- Recherche
- Services supports

Service ou département demandeur : Dept./ TF
Interlocuteur : Yann Kersalé/ Ausrine Bartasyte

Définition du besoin :

Ré-aménagement de la salle de chimie TF (0.49.27). Mise en place d'une machine existante et préparation d'une zone pour des travaux avec des acides forts.

Public concerné : Département TF, DMA, AS2M
(Désignation et nombre)

Description de l'investissement :

- Installation d'une extraction et un bras mobile d'aspiration pour un réacteur CVD (branchement sur le réseau existant + re moteur avec une puissance supérieur)
- Installation des prises électriques supplémentaires (10 A)

Coût de l'investissement (en euros TTC) : 8400

**Prévoir 10 000 €TTC pour
inclure les prises électriques**

Exercice budgétaire à partir duquel l'investissement doit pouvoir être effectué :

2022

Date : le 10/05/2021



FICHE DE PROJET
PLAN PLURIANNUEL D'INVESTISSEMENT 2022-2026

Volet :

- Formation
- Recherche
- Services supports

Service ou département demandeur : Dept./ TF
Interlocuteur : Yann Kersalé/ Samuel Margueron

Définition du besoin :
Aménagement de la salle 1.46.34

Public concerné : Département TF
(Désignation et nombre)

Description de l'investissement :
Mise aux normes électriques (Mise en place de canalis et différentiel). Mobiliers (rangement et tables de manips, armoires)

Coût de l'investissement (en euros TTC) : 15 000

VU EB le 21.05.21 OK pour chiffrage
et date des travaux

Exercice budgétaire à partir duquel l'investissement doit pouvoir être effectué :

2023

Date : le 10/05/2021



FICHE DE PROJET
PLAN PLURIANNUEL D'INVESTISSEMENT 2022-2026
DSI-1 - MIGRATION DES POSTES TELEPHONIQUES

Volet :

- Formation
- Recherche
- Services supports

Service ou département demandeur : DSI
Interlocuteur : 1 – Ludovic MOREAU
2 – Emeline BELUCHE

Définition du besoin :

Dans le cadre de la modernisation et de l'uniformisation de l'infrastructure de téléphonie de l'établissement, le parc de téléphones analogiques sera migré vers des postes IP.

L'opération permettra d'uniformiser les services de téléphonies offerts à tous les utilisateurs, elle permettra également une meilleure qualité du service rendu.

Sur le plan de l'exploitation technique, cette migration permettra de faciliter la maintenance et le déploiement des postes téléphoniques, actuellement les compétences et les connaissances nécessaires au déploiement de lignes analogiques ne sont plus présentes dans l'établissement.

Public concerné :

(Désignation et nombre)

Personnels de l'établissement et personnels hébergés, 150 lignes téléphoniques sont concernées.

Description de l'investissement :

Acquisition de postes téléphoniques IP
Acquisition des licences logicielles IP
Câblage réseau dans les bureaux concernés

Coût de l'investissement (en euros TTC) :

Postes téléphoniques : $150 * 90 = 13\,500\text{€ TTC}$

Licences logicielles : $150 * 66 = 9\,900\text{€ TTC}$

Câblage : $150 * 300 = 45\,000\text{€ TTC}$

Projet : 68 400€ TTC

Exercice budgétaire à partir duquel l'investissement doit pouvoir être effectué :

2022 : migration de 50 lignes analogiques, 22 800€ TTC

2023 : migration de 50 lignes analogiques, 22 800€ TTC

2024 : migration de 50 lignes analogiques, 22 800€ TTC

Date : 30/04/2021



FICHE DE PROJET
PLAN PLURIANNUEL D'INVESTISSEMENT 2022-2026
DSI-2 – RENOUELEMENT INFRASTRUCTURE SANS-FIL

Volet :

- Formation
- Recherche
- Services supports

Service ou département demandeur : DSI
Interlocuteur : 1 – Ludovic MOREAU
2 – Boris PINON

Définition du besoin :

L'infrastructure de réseau sans-fil de l'établissement date de 2015, la fin de vie de équipements a été annoncée par le constructeur en 01/2027 et le contrat de maintenance arrivera à terme en 03/2022. Les technologies ont évolué et certaines fonctionnalités comme la gestion des comptes invités sont à revoir. Le remplacement partiel ou complet de l'infrastructure sans-fil est nécessaire, son utilisation et sa disponibilité sont devenues impératives pour les personnels et les usagers.

Public concerné :

(Désignation et nombre)

Personnels de l'établissement, personnels hébergés, usagers, extérieurs et public externe.

Description de l'investissement :

Renouvellement de l'infrastructure sans-fil :

- contrôleurs ou systèmes équivalents
- solution logicielle de management
- points d'accès et câblage si nécessaire
- solution de gestion des invités

Coût de l'investissement (en euros TTC) :

Projet : 45 000€ TTC

Exercice budgétaire à partir duquel l'investissement doit pouvoir être effectué :

2024 ou 2025 : 45 000€ TTC

Date : 30/04/2021



FICHE DE PROJET
PLAN PLURIANNUEL D'INVESTISSEMENT 2022-2026
DSI-3 – STOCKAGE DE DONNEES : SAUVEGARDES

Volet :

- Formation
- Recherche
- Services supports

Service ou département demandeur : DSI
Interlocuteur : 1 – Ludovic MOREAU
2 – Boris PINON

Définition du besoin :

L'ENSMM dispose d'un environnement serveurs et stockage de production au Datacenter EUCLYDE ainsi que d'une infrastructure de secours hébergée à l'ENSMM. Le PRA mis en place définit la politique en terme de sauvegardes des données de production : sauvegardes quotidienne dans un local A, copie des sauvegardes dans un local B, sauvegardes hors ligne sur bande.

Afin d'assurer le stockage des sauvegardes et des copies de sauvegardes, deux technologies de baie de stockage sont en exploitation. Ces équipements sont à renouveler en raison de leur vétusté, de la fin du support constructeur et de l'évolution en besoin de stockage.

Public concerné :

(Désignation et nombre)

Personnels de l'établissement, personnels hébergés, usagers, extérieurs et public externe.

Description de l'investissement :

Acquisition d'une baie de stockage pour les sauvegardes
Acquisition d'une baie de stockage pour la copie des sauvegardes

Coût de l'investissement (en euros TTC) :

Baie de stockage « sauvegardes » = 58 000€ TTC
Baie de stockage « copie des sauvegardes » = 30 000€ TTC

Projet : 88 000€ TTC

Exercice budgétaire à partir duquel l'investissement doit pouvoir être effectué :

2022 : Baie de stockage « sauvegardes », 58 000€ TTC
2023 : Baie de stockage « copie des sauvegardes », 30 000€ TTC

Date : 30/04/2021



FICHE DE PROJET
PLAN PLURIANNUEL D'INVESTISSEMENT 2022-2026
DSI-4 – SERVEURS DE PRODUCTION

Volet :

- Formation
- Recherche
- Services supports

Service ou département demandeur : DSI
Interlocuteur : 1 – Ludovic MOREAU
2 – Boris PINON

Définition du besoin :

L'ENSMM dispose d'un environnement serveurs et stockage de production au Datacenter EUCLYDE ainsi que d'une infrastructure de secours hébergée à l'ENSMM. Le pool de serveurs de production ne sera plus sous garantie en 10/2021, il est nécessaire de renouveler ces équipements pour des raisons de support technique et de performances.

Public concerné :

(Désignation et nombre)

Personnels de l'établissement, personnels hébergés, usagers, extérieurs et public externe.

Description de l'investissement :

Acquisition de serveurs de production

Coût de l'investissement (en euros TTC) :

Projet : 40 000€ TTC

Exercice budgétaire à partir duquel l'investissement doit pouvoir être effectué :

2022 : 40 000€ TTC

Date : 30/04/2021



FICHE DE PROJET
PLAN PLURIANNUEL D'INVESTISSEMENT 2022-2026
DSI-6 – RENOUELEMENT DES EQUIPEMENTS DE SECURITE

Volet :

- Formation
- Recherche
- Services supports

Service ou département demandeur : DSI
Interlocuteur : 1 – Ludovic MOREAU
2 – Boris PINON

Définition du besoin :

L'établissement dispose d'équipements de sécurité acquis en 2017 qui permettent de protéger nos ressources internes (postes utilisateurs, serveurs, applications..), de publier de manière sécurisée des services sur Internet et d'offrir un accès distant sécurisé (VPN) aux utilisateurs nomades.

Afin d'obtenir un niveau de sécurité optimal et une continuité de service, les équipements sont redondés et un abonnement aux mises à jour de sécurité a été souscrit.

Ces équipements font également office d'équipements de routage pour relier notre réseau d'établissement aux autres réseaux de l'Internet.

La fin de vie des équipements a été annoncée en 2023 par le constructeur et plus aucun support matériel et logiciel ne sera fourni. Il s'agit de matériels critiques pour l'établissement qu'il convient de remplacer pour assurer la continuité d'activité.

Public concerné :

(Désignation et nombre)

Personnels de l'établissement, personnels hébergés, usagers, extérieurs et public externe.

Description de l'investissement :

Acquisition d'équipements de sécurité
Abonnement aux services de mise à jour de sécurité

Coût de l'investissement (en euros TTC) :

Acquisition d'équipements de sécurité : 50 000€ TTC

Exercice budgétaire à partir duquel l'investissement doit pouvoir être effectué :

2023 : 50 000€ TTC

Date : 30/04/2021



FICHE DE PROJET
PLAN PLURIANNUEL D'INVESTISSEMENT 2022-2026
DSI-7 – EQUIPEMENTS INFORMATIQUES DES SERVICES GENERAUX

Volet :

- Formation
- Recherche
- Services supports

Service ou département demandeur : DSI
Interlocuteur : 1 – Ludovic MOREAU
2 – Brice CLERAND

Définition du besoin :

L'établissement met à disposition des personnels des services généraux des équipements informatiques sur leurs postes de travail professionnels pour assurer leurs missions.

L'évolution du contexte de travail liée au confinement, à la mise en place du télétravail, à l'intensification du recours au numérique, au nomadisme des personnels... conduit à revoir le choix d'attribution d'un ordinateur fixe. Une mise à disposition complémentaire d'un ordinateur portable est souvent nécessaire.

Dernièrement, plusieurs utilisateurs ont bénéficié d'un ordinateur portable en remplacement de l'ordinateur fixe de bureau. Les équipements fournis ont permis de s'adapter aux nouvelles situations de travail. Le déploiement de ce dispositif sur 24 postes de travail permettra de couvrir la quasi-totalité des besoins et de fournir un environnement de travail plus ergonomique.

Public concerné :

(Désignation et nombre)

Personnels des services généraux.

Description de l'investissement :

Acquisition d'ordinateurs portables et de périphériques
Acquisition d'écrans

Coût de l'investissement (en euros TTC) :

Coût des équipements pour une personne : 1 700€ TTC

Projet : 40 800€ TTC

Exercice budgétaire à partir duquel l'investissement doit pouvoir être effectué :

2022 : 13 600€ TTC
2023 : 13 600€ TTC
2024 : 13 600€ TTC

Date : 30/04/2021



FICHE DE PROJET
PLAN PLURIANNUEL D'INVESTISSEMENT 2022-2026
DSI-9 – DEPLOIEMENT DE FLUX DE TRAVAIL ASSOCIES A LA GED

Volet :

- Formation
- Recherche
- Services supports

Service ou département demandeur : DSI
Interlocuteur : 1 – Ludovic MOREAU
2 – Quentin LAURY

Définition du besoin :

L'établissement doit faire évoluer ses méthodes de création, de stockage et de classement de l'information pour en favoriser son exploitation et être plus efficient dans le travail collaboratif.

A cet effet, une GED Nuxeo a été mise en place pour service de socle de stockage. Le déploiement d'applications adossées à l'environnement Nuxeo permettront de satisfaire ces besoins.

Une analyse des besoins avec les services métiers et l'équipe de Direction est à mener pour identifier les priorités, on peut citer par exemple l'archivage des contrats, des conventions et des actes administratifs, la mise en place de flux de travail avec une signature électronique...

L'investissement dans la réalisation d'une application inclut le recours à une prestation d'audit et de développement.

Public concerné :

(Désignation et nombre)
Personnels.

Description de l'investissement :

Développements d'applications sur la GED Nuxeo

Coût de l'investissement (en euros TTC) :

Développement d'une application : 12 000€ TTC

Projet : 24 000€ TTC

Exercice budgétaire à partir duquel l'investissement doit pouvoir être effectué :

2022 : 12 000€ TTC

2023 : 12 000€ TTC

Date : 30/04/2021



FICHE DE PROJET
PLAN PLURIANNUEL D'INVESTISSEMENT 2022-2026

Volet :

- Formation
- Recherche
- Services supports

Service ou département demandeur : SCRIPT
Interlocuteur : Vincent Trécoire

Définition du besoin :

Faire des prises de vue photo et vidéo avec un appareil photo hybride plus polyvalent qu'un appareil Reflex pour capter des images fixes ou animées autant en macro qu'à distance

Public concerné : 2 membres du SCRIPT
(Désignation et nombre)

Description de l'investissement :

Boitier hybride photo/vidéo type [PANASONIC LUMIX DC-GH5S](#)

1 objectif courte focale [PANASONIC H-X015E](#)

1 objectif longue focale [PANASONIC H-FSA45200E](#)

Coût de l'investissement (en euros TTC) : 2900 €

Exercice budgétaire à partir duquel l'investissement doit pouvoir être effectué :

2022

Date : 18/05/2021



FICHE DE PROJET
PLAN PLURIANNUEL D'INVESTISSEMENT 2022-2026

Volet :

- Formation
- Recherche
- Services supports

Service ou département demandeur : SCRIPT

Interlocuteur : Vincent Trécoire

Définition du besoin :

Diffuser les informations de l'établissement aux usagers et aux visiteurs dès leur arrivée dans la zone d'accueil du hall.

Re-déployer l'écran de 50 pouces situé actuellement près de l'entrée de l'amphithéâtre Pierre MESNAGE

Public concerné : tous les usagers (élèves, personnels, hébergés) et les visiteurs
(Désignation et nombre)

Description de l'investissement :

Acquisition et installation d'un écran d'affichage dynamique géant d'environ 100 pouces soit 2.5 mètres de diagonale type [IIYAMA ProLite LH9852UHS-B1](#) avec un fonctionnement continu 24/7 et une orientation portrait/paysage.

Coût de l'investissement (en euros TTC) : 12000 € inclus câblages, fournitures et prestations d'installation

Exercice budgétaire à partir duquel l'investissement doit pouvoir être effectué :

2022 (janvier)

Date : 18/5/2021



FICHE DE PROJET
PLAN PLURIANNUEL D'INVESTISSEMENT 2022-2026

Volet :

- Formation
- Recherche
- Services supports

Service ou département demandeur : SCRIPT

Interlocuteur : Vincent Trécoire

Définition du besoin :

Gagner en productivité et en efficacité en menant des réunions utilisant des applications interactives ou en organisant des télé-réunions avec des participants à distance avec TEAMS ou d'autres logiciels de vidéoconférence.

Remplacer les barres interactives [eBeam Engage](#) achetées en 2013 pour la salle de réunion Galilée et la salle de réunion de la plateforme partenariale par des écrans interactifs tactiles de la même gamme que celui déjà installé en salle Edgar FAURE.

Public concerné : tous les utilisateurs des salles de réunion Galilée et de la plateforme partenariale
(Désignation et nombre)

Description de l'investissement :

Acquisition et installation de :

2 écrans interactifs tactiles Android type [eBEAM UHD](#) - 86" et 75"

2 barres de vidéoconférence certifiées MICROSOFT TEAMS type [YEALINK VC210](#)

Coût de l'investissement (en euros TTC) : 16000 € inclus câblages, fournitures et prestations d'intégration

Exercice budgétaire à partir duquel l'investissement doit pouvoir être effectué :

2022 pour la salle de réunion Galilée

2023 pour la salle de réunion de la plateforme partenariale

Date : 18/5/2021



FICHE DE PROJET
PLAN PLURIANNUEL D'INVESTISSEMENT 2022-2026

Volet :

- Formation
- Recherche
- Services supports

Service ou département demandeur : SCRIPT

Interlocuteur : Vincent Trécoire

Définition du besoin :

Améliorer la visibilité des participants pour les utilisateurs distants lors des télé-réunions en visioconférence organisées en salle Edgar FAURE en installant 3 caméras asservies aux microphones d'audioconférence. Quand une personne activera son microphone pour parler une caméra s'orientera automatiquement vers elle pour la cadrer en plan serré.

Public concerné : tous les utilisateurs de la visioconférence en salle de réunion Edgar FAURE

(Désignation et nombre)

Description de l'investissement :

3 caméras pilotables type [AVER PTZ330](#)

1 mélangeur vidéo type [ATEM Television Studio HD](#)

1 passerelle audio-vidéo type [EXTRON MediaPort 200](#)

Coût de l'investissement (en euros TTC) : 9000 € inclus câblages, fournitures et prestations d'intégration

Exercice budgétaire à partir duquel l'investissement doit pouvoir être effectué :

2022

Date : 18/5/2021



FICHE DE PROJET
PLAN PLURIANNUEL D'INVESTISSEMENT 2022-2026

Volet :

- Formation
- Recherche
- Services supports

Service ou département demandeur : SCRIPT
Interlocuteur : Vincent Trécoire

Définition du besoin :

Doter les personnels techniques du SCRIPT d'un matériel informatique bien dimensionné pour l'utilisation des logiciels professionnels dédiés à la production de contenus graphiques, audiovisuels et multimédias.

Public concerné : 2 membres du SCRIPT
(Désignation et nombre)

Description de l'investissement :

Station de travail mobile type [DELL Precision 7750](#) dédiée aux logiciels audiovisuels pour le technicien de l'image et du son

PC-tablette type [WACOM Mobile Studio Pro 16"](#) dédié aux logiciels graphiques et multimédias pour le graphiste, webdesigner et webmaster

Coût de l'investissement (en euros TTC) : 5900 €

Exercice budgétaire à partir duquel l'investissement doit pouvoir être effectué :

2022 (janvier)

Date : 18/5/2021



FICHE DE PROJET
PLAN PLURIANNUEL D'INVESTISSEMENT 2022-2026

Volet :

- Formation
- Recherche
- Services supports

Service ou département demandeur : SCRIPT

Interlocuteur : Vincent Trécoire

Définition du besoin :

Permettre aux utilisateurs du studio vidéo d'enregistrer d'une traite des textes longs grâce à un prompteur physique car le prompteur numérique proposé par le [vidéomaton RapidMOOC](#) n'est pas fonctionnel.

Public concerné : tous les enseignants, enseignants-chercheurs, élèves et personnels utilisateurs du studio (Désignation et nombre)

Description de l'investissement :

Acquisition et installation d'un télé-prompteur type [AUTOCUE Starter 15"](#)

Coût de l'investissement (en euros TTC) : 1500 €

Exercice budgétaire à partir duquel l'investissement doit pouvoir être effectué :

2022

Date : 18/5/2021



FICHE DE PROJET
PLAN PLURIANNUEL D'INVESTISSEMENT 2022-2026

Volet :

- Formation
- Recherche
- Services supports

Service ou département demandeur : SCRIPT

Interlocuteur : Vincent Trécoire

Définition du besoin :

Réaliser des captations vidéo de manière agile avec une régie mobile multi-caméras compacte utilisant un flux de production vidéo sur IP basé sur le protocole réseau NDI (Network Device Interface)

Remplacer les caméscopes SONY à DD achetés en 2011 par des caméras-tourelle utilisables en réseau

Renouveler le matériel de l'ancienne régie du Châtelet qui avait été recyclé dans la régie mobile actuelle

Public concerné : 2 personnels du SCRIPT pour filmer tous les événements organisés à l'école et par l'école : Forum entreprises, RDD, 24H du temps, etc.

(Désignation et nombre)

Description de l'investissement :

1 Mini mélangeur type [NEWTEK Tricaster 4K Ultra HD](#) qui sera le coeur de la régie mobile NDI

1 suite logicielle type [NEWTEK Advanced Edition](#)

3 caméras type [NEWTEK NDIHX PT22](#)

Coût de l'investissement (en euros TTC) : 19000 € inclus câblages et fournitures

Exercice budgétaire à partir duquel l'investissement doit pouvoir être effectué :

2022

Date : 18/5/2021



FICHE DE PROJET
PLAN PLURIANNUEL D'INVESTISSEMENT 2022-2026

Volet :

- Formation
- Recherche
- Services supports

Service ou département demandeur : SCRIPT
Interlocuteur : Vincent Trécoire

Définition du besoin :

Doter la salle Transfert 3 d'un système audiovisuel complet avec un pupitre équipé de matériel audio pour des cours magistraux, des réunions, des colloques et des conférences.

En parallèle 1 vidéoprojecteur, 1 amplificateur et 8 enceintes de plafond déjà achetés seront installés d'ici la rentrée de septembre 2021

Public concerné : tous les utilisateurs de la salle Transfert 3
(Désignation et nombre)

Description de l'investissement :

1 pupitre de conférence avec microphone col de cygne

1 matrice audio numérique type [EXTRON DMP64](#)

1 émetteur audio à deux entrées type [EXTRON DTP T DWP 4K 232 D](#)

2 microphones sans fil type avec récepteurs [SENNHEISER EW 100 G4](#)

Coût de l'investissement (en euros TTC) : 8000 € inclus câblages, fournitures et prestations d'intégration

Exercice budgétaire à partir duquel l'investissement doit pouvoir être effectué :

2022

Date : 18/5/2021

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DE MECANIQUE ET DES MICROTECHNIQUES

PLAN PLURIANNUEL D'INVESTISSEMENT 2022-2026

PATRIMOINE

JB	Désignation	Priorité	TOTAL	2022		2023		2024		2025		2026		2027
				AE	CP	AE	CP	AE	CP	AE	CP	AE	CP	CP
6	Mise aux normes sécurité incendie (désenfumage + locaux à risque)	1	60 000,00	20 000,00	20 000,00	40 000,00	40 000,00							
	Mise aux normes accessibilité	1	149 500,00	14 500,00	14 500,00	50 000,00	50 000,00	15 000,00	15 000,00	30 000,00	30 000,00	40 000,00	40 000,00	
	Levée des observations électriques	1	60 000,00	30 000,00	30 000,00	30 000,00	30 000,00							
	Mise aux normes local ménage à transfert (cloisonnement CF)	2	10 000,00	10 000,00	10 000,00									
	Déplacement du studio d'enregistrement	1	20 000,00			20 000,00	20 000,00							
DEVEL OPPE	Marché global de performance	1	170 000,00	80 000,00	80 000,00	55 000,00	55 000,00	35 000,00	35 000,00					
	Plan de mobilité - achat VAE	2	6 000,00	6 000,00	6 000,00									
	Remplacement des luminaires par des leds	1	500 000,00			500 000,00	100 000,00		300 000,00		100 000,00			
ENTRETIEN DU PATRIMOINE	Divers travaux d'entretien des locaux et des équipements		195 000,00	35 000,00	35 000,00	40 000,00	40 000,00	40 000,00	40 000,00	40 000,00	40 000,00	40 000,00	40 000,00	
	Logiciel de gestion patrimoniale	1	30 000,00	30 000,00	30 000,00									
	Suppression moquette à Transfert	1	20 000,00	0,00	0,00	20 000,00	20 000,00							
	Remise en état des 3 espaces de jardin intérieur	2	20 000,00	20 000,00	5 000,00	0,00	15 000,00							
	Rénovation sas Transfert (façade vitrée + étanchéité)	1	25 000,00					25 000,00	25 000,00					
	Ravalement des façades	2	200 000,00					200 000,00	200 000,00					
	Restauration de l'œuvre de VARINI	3	50 000,00									50 000,00	50 000,00	
QVT	Tables et bancs	1	12 500,00	5 000,00	5 000,00	7 500,00	7 500,00							
	Traitement acoustique du mur du hall d'entrée	1	70 000,00					70 000,00	70 000,00					
SEC	Extension du contrôle d'accès aux ZRR (3 portes + locaux spécifiques)	1	15 000,00	10 000,00	10 000,00	5 000,00	5 000,00							
URI	Sécurisation des toitures terrasse Transfert / Tesla	1	70 000,00			70 000,00	35 000,00		35 000,00					
TOTAL			1 683 000,00	260 500,00	245 500,00	837 500,00	417 500,00	385 000,00	720 000,00	70 000,00	170 000,00	130 000,00	130 000,00	0,00



FICHE DE PROJET
PLAN PLURIANNUEL D'INVESTISSEMENT 2022-2026

Volet :

- Formation
- Recherche
- Services supports

Service ou département demandeur : Patrimoine, Prévention et Développement Durable
Interlocuteur : Emeline BELUCHE

Définition du besoin :

Répondre aux obligations règlementaires qui s'imposent aux établissements recevant du public en terme de sécurité incendie.
Assurer la sécurité des personnes.

Public concerné :

(Désignation et nombre)

Le public concerné est l'ensemble des personnes accueillies à l'ENSMM (étudiants, visiteurs, personnels, hébergés).

Description de l'investissement :

L'investissement concerne la levée des observations inscrites d'une part dans le diagnostic sécurité incendie réalisé en 2019 et d'autre part dans le PV de commission de sécurité. Il s'agit de :

- Pour l'année 2022 – montant estimé à 40 000 €TTC :
 - o Créer un local de stockage coupe-feu pour les huiles de l'atelier d'enseignement.
 - o Remplacer les lanternes fixes des salles de réunion Transfert par des châssis de désenfumage.
- Pour l'année 2023 – montant estimé à 40 000 €TTC :
 - o Remplacer les portes des locaux à risque par des portes coupe-feu et ajouter des ferme-portes sur les portes CF existantes.

Coût de l'investissement (en euros TTC) : 80 000 €TTC

Exercice budgétaire à partir duquel l'investissement doit pouvoir être effectué : 2022 et 2023

Date : mai 2021



FICHE DE PROJET
PLAN PLURIANNUEL D'INVESTISSEMENT 2022-2026

Volet :

- Formation
- Recherche
- Services supports

Service ou département demandeur : Patrimoine, Prévention et Développement Durable
Interlocuteur : Emeline BELUCHE

Définition du besoin :

Répondre aux obligations règlementaires qui s'imposent aux établissements recevant du public en terme d'accessibilité.

Public concerné :

(Désignation et nombre)

Le public concerné est l'ensemble des personnes accueillies à l'ENSMM (étudiants, visiteurs, personnels, hébergés).

Description de l'investissement :

L'investissement concerne la levée des observations inscrites dans le diagnostic accessibilité réalisé en 2019. Il s'agit de :

- Pour l'année 2022 – montant estimé à 20 000 € TTC :
 - o Finaliser les prolongations de main-courantes. Opération démarrée en 2021.
- Pour l'année 2023 – montant estimé à 50 000 € TTC :
 - o Remplacer les double-portes des salles de cours du bâtiment Descartes par des portes tiercées avec un vantail permettant un passage libre de 90cm.
- Pour l'année 2024 – montant estimé à 15 000 € TTC :
 - o Création de places pour les personnes à mobilité réduite dans les amphithéâtres Haag et Mesnage.
- Pour l'année 2025 – montant estimé à 30 000 € TTC :
 - o Adaptation de la banque d'accueil de la bibliothèque et du bar du foyer pour l'accès aux personnes en fauteuil roulant.
- Pour l'année 2026 – montant estimé à 40 000 € TTC :
 - o Mise en conformité accessibilité des sanitaires, selon le diagnostic établi en 2019.

Coût de l'investissement (en euros TTC) : 80 000 € TTC

Exercice budgétaire à partir duquel l'investissement doit pouvoir être effectué : chaque année entre 2022 et 2026

Date : mai 2021



FICHE DE PROJET
PLAN PLURIANNUEL D'INVESTISSEMENT 2022-2026

Volet :

- Formation
- Recherche
- Services supports

Service ou département demandeur : Patrimoine, Prévention et Développement Durable
Interlocuteur : Emeline BELUCHE

Définition du besoin :

Répondre aux obligations réglementaires qui s'imposent aux établissements recevant du public en terme de sécurité incendie.
Créer un cloisonnement coupe-feu et une ventilation adaptée pour le local ménage à Transfert.

Public concerné :

(Désignation et nombre)

Le public concerné sont les étudiants et les enseignants.

Description de l'investissement :

L'investissement consiste à mettre aux normes coupe-feu le local ménage et local de stockage des produits ménagers à Transfert :

- Supprimer la moquette au sol et la remplacer par un sol souple.
- Monter des cloisons CF.
- Créer une ventilation adaptée.
- Remplacer les portes par des portes CF.

Coût de l'investissement (en euros TTC) : 10 000 €TTC

Exercice budgétaire à partir duquel l'investissement doit pouvoir être effectué : 2022

Date : mai 2021



FICHE DE PROJET
PLAN PLURIANNUEL D'INVESTISSEMENT 2022-2026

Volet :

- Formation
- Recherche
- Services supports

Service ou département demandeur : Patrimoine, Prévention et Développement Durable
Interlocuteur : Emeline BELUCHE

Définition du besoin :

Répondre aux obligations réglementaires qui s'imposent aux établissements recevant du public en terme de sécurité incendie.

Proposer un studio d'enregistrement répondant aux besoins des étudiants et des enseignants dans le respect des règles de sécurité incendie.

Public concerné :

(Désignation et nombre)

Le public concerné sont les étudiants et les enseignants.

Description de l'investissement :

L'investissement consiste à déplacer le studio d'enregistrement de son emplacement actuel à la place du local de stockage pour l'Amicale et les Syndicats.

Pour le futur studio d'enregistrement, il s'agira de :

- Installer de la moquette au sol.
- Installer des prises informatiques et électriques en nombre.
- Masquer la fenêtre qui donne sur la circulation du R-1.
- Déplacer tous les équipements audio-visuels.
- Refaire la peinture.
- Remplacer l'éclairage.

Pour le futur local de l'Amicale et des Syndicats :

- Ouvrir la fenêtre condamnée.
- Remplacer la moquette par un sol souple.
- Déménager les mobiliers.

Coût de l'investissement (en euros TTC) : 20 000 €TTC

Exercice budgétaire à partir duquel l'investissement doit pouvoir être effectué : 2022

Date : mai 2021



FICHE DE PROJET
PLAN PLURIANNUEL D'INVESTISSEMENT 2022-2026

Volet :

- Formation
- Recherche
- Services supports

Service ou département demandeur : Patrimoine, Prévention et Développement Durable
Interlocuteur : Emeline BELUCHE

Définition du besoin :

Répondre aux engagements pris sur le plan mobilité :

- Acheter 2 vélos de service à assistance électrique.

Public concerné :

(Désignation et nombre)

Tous les occupants sont concernés.

Description de l'investissement :

L'investissement concerne l'achat de 2 vélos à assistance électrique pour les besoins des personnels en cas de déplacement professionnel sur le périmètre de la Ville de Besançon.

En plus des vélos, des équipements de sécurité seront prévus : casque et gilet jaune.

Coût de l'investissement (en euros TTC) : 6 000 €TTC

Exercice budgétaire à partir duquel l'investissement doit pouvoir être effectué : 2022

Date : mai 2021



FICHE DE PROJET
PLAN PLURIANNUEL D'INVESTISSEMENT 2022-2026

Volet :

- Formation
- Recherche
- Services supports

Service ou département demandeur : Patrimoine, Prévention et Développement Durable
Interlocuteur : Emeline BELUCHE

Définition du besoin :

Rénover les éclairages par des luminaires led. Diminuer les consommations énergétiques.

Public concerné :

(Désignation et nombre)

Tous les occupants sont concernés. Il s'agit de diminuer les consommations énergétiques et d'entretenir le patrimoine.

Description de l'investissement :

L'investissement concerne le remplacement de l'ensemble des éclairages par des luminaires led. En premier lieu, un bureau d'étude sera recruté pour conduire une étude de dimensionnement. Puis, il se chargerait de rédiger le dossier de consultation des entreprises. Les travaux seraient réalisés l'année suivante.

Coût de l'investissement (en euros TTC) : 500 000 €TTC

Exercice budgétaire à partir duquel l'investissement doit pouvoir être effectué : 2023

Date : mai 2021



FICHE DE PROJET
PLAN PLURIANNUEL D'INVESTISSEMENT 2022-2026

Volet :

- Formation
- Recherche
- Services supports

Service ou département demandeur : Patrimoine, Prévention et Développement Durable
Interlocuteur : Emeline BELUCHE

Définition du besoin :

Entretenir le patrimoine en en ayant une meilleure connaissance. Sauvegarder et archiver les données patrimoniales.

Public concerné :

(Désignation et nombre)

Le public concerné est le service technique.

Description de l'investissement :

Le patrimoine bâti de l'ENSMM est en évolution constante. Il est important de disposer d'une base de données actualisée et facilement actualisable pour pouvoir disposer à chaque instant des bonnes informations sur nos constructions.

En outre, l'ENSMM doit répondre régulièrement à des enquêtes de plus en plus poussées sur l'état de ses constructions, les surfaces allouées à la recherche, les surfaces allouées à l'enseignement, les surfaces chauffées, refroidies, non chauffées, etc. Toutes ces données sont facilement accessibles sur un outil de gestion patrimoniale.

Enfin, dans une perspective de développement des ressources propres, il est important d'avoir les informations correctes pour pouvoir estimer le coût d'entretien des surfaces en fonction de leur destination.

L'investissement consiste à acquérir et se former sur un logiciel de gestion patrimoniale en passant par l'AMUE, qui est actuellement en train de travailler sur un marché spécifique pour l'acquisition de solution de gestion patrimoniale. Ce marché devrait être opérationnel courant 2021.

Coût de l'investissement (en euros TTC) : 30 000 €TTC

Exercice budgétaire à partir duquel l'investissement doit pouvoir être effectué : 2022

Date : mai 2021



FICHE DE PROJET
PLAN PLURIANNUEL D'INVESTISSEMENT 2022-2026

Volet :

- Formation
- Recherche
- Services supports

Service ou département demandeur : Patrimoine, Prévention et Développement Durable
Interlocuteur : Emeline BELUCHE

Définition du besoin :

Entretien du patrimoine bâti. Accompagner le projet de réaménagement de la salle Transfert 3.

Public concerné :

(Désignation et nombre)

Sont concernés les étudiants, les enseignants, les personnels et les visiteurs.

Description de l'investissement :

L'investissement concerne le remplacement des moquettes des salles de réunion du bâtiment Transfert par un sol souple.

Coût de l'investissement (en euros TTC) : 20 000 €TTC

Exercice budgétaire à partir duquel l'investissement doit pouvoir être effectué : 2022.

Date : mai 2021



FICHE DE PROJET
PLAN PLURIANNUEL D'INVESTISSEMENT 2022-2026

Volet :

- Formation
- Recherche
- Services supports

Service ou département demandeur : Patrimoine, Prévention et Développement Durable
Interlocuteur : Emeline BELUCHE

Définition du besoin :

Entretenir le patrimoine. Contribuer à la qualité de vie dans les locaux. Exploiter des surfaces supplémentaires.

Public concerné :

(Désignation et nombre)

Le public concerné est l'ensemble des personnes accueillies à l'ENSMM (étudiants, visiteurs, personnels, hébergés), mais plus particulièrement les étudiants sur les zones de jardins intérieurs du bâtiment DESCARTES.

Description de l'investissement :

L'ENSMM compte 5 zones de jardins intérieurs, dont 3 en très mauvais état. En outre, les étanchéités situées sous les jardins situés au RDC du bâtiment DESCARTES fuient, interdisant l'arrosage et, par conséquent, la survie des plantes.

Il est proposé d'intervenir sur 3 zones :

- Le jardin situé à proximité du local copieur vers la scolarité.
- Les deux jardins situés au RDC du bâtiment DESCARTES.

Les travaux projetés sont :

- Evacuation de la terre végétale et des végétaux restants.
- Mise en place d'un plancher léger type dalles en bois.
- Mise en place de pots de grande dimension avec des plantes adaptées.
- Mise en place de mobilier pour permettre aux étudiants de s'installer pour échanger ou travailler (spot wifi).

L'aménagement est à organiser en concertation avec le groupe de travail sur les nouveaux espaces de pédagogie (SCRIPT, chargé de mission Innovation pédagogique, directeur adjoint à la formation).

Coût de l'investissement (en euros TTC) : 20 000 €TTC

Exercice budgétaire à partir duquel l'investissement doit pouvoir être effectué : 2022

Date : mai 2021



FICHE DE PROJET
PLAN PLURIANNUEL D'INVESTISSEMENT 2022-2026

Volet :

- Formation
- Recherche
- Services supports

Service ou département demandeur : Patrimoine, Prévention et Développement Durable
Interlocuteur : Emeline BELUCHE

Définition du besoin :

Entretien du patrimoine bâti. Diminuer les consommations énergétiques.

Public concerné :

(Désignation et nombre)

Sont concernés les étudiants, les enseignants et les personnels.

Description de l'investissement :

L'investissement concerne le remplacement de la façade vitrée et de son étanchéité de toiture sur la zone située entre Transfert et le bâtiment Lumière.

Cette zone ne faisant partie ni de Lumière, ni de Transfert, a échappé aux deux programmes de rénovation énergétique. Il est proposé de remplacer la façade vitrée par une même façade avec une performance énergétique améliorée. Cette intervention permettra de résoudre le problème de porte qui ne peut pas de fermer. En effet, la façade n'est pas suffisamment solide pour la porte installée. Cette dernière se dérègle régulièrement et elle ne se verrouille plus automatiquement.

L'étanchéité sera refaite avec un complément d'isolation.

Coût de l'investissement (en euros TTC) : 25 000 €TTC

Exercice budgétaire à partir duquel l'investissement doit pouvoir être effectué : 2024.

Date : mai 2021



FICHE DE PROJET
PLAN PLURIANNUEL D'INVESTISSEMENT 2022-2026

Volet :

- Formation
- Recherche
- Services supports

Service ou département demandeur : Patrimoine, Prévention et Développement Durable
Interlocuteur : Emeline BELUCHE

Définition du besoin :

Entretenir le patrimoine. Contribuer à la qualité de vie dans les locaux.

Public concerné :

(Désignation et nombre)

Le public concerné est l'ensemble des personnes accueillies à l'ENSMM (étudiants, visiteurs, personnels, hébergés).

Description de l'investissement :

Lorsque les opérations de rénovation énergétique auront été terminées, il restera à traiter les façades qui n'auront pas été isolées :

- Toutes les façades du bâtiment LUMIERE.
- Toutes les façades du bâtiment DESCARTES.

L'investissement concerne le ravalement d'environ 450 ml de façade.

Coût de l'investissement (en euros TTC) : 200 000 €TTC

Exercice budgétaire à partir duquel l'investissement doit pouvoir être effectué : 2024

Date : mai 2021



FICHE DE PROJET
PLAN PLURIANNUEL D'INVESTISSEMENT 2022-2026

Volet :

- Formation
- Recherche
- Services supports

Service ou département demandeur : Patrimoine, Prévention et Développement Durable
Interlocuteur : Emeline BELUCHE

Définition du besoin :

Entretien du patrimoine. Contribuer à la qualité de vie dans les locaux.

Public concerné :

(Désignation et nombre)

Le public concerné est l'ensemble des personnes accueillies à l'ENSMM (étudiants, visiteurs, personnels, hébergés).

Description de l'investissement :

L'œuvre de VARINI constituée du croisement de deux lignes qui s'étendent sur la totalité des locaux vus depuis l'entrée principale a vieilli et nécessite une restauration. Cet œuvre constitue le repère dans lequel sont numérotés tous les locaux de l'ENSMM.

L'investissement consiste à faire appel à l'artiste pour procéder à une restauration de son œuvre.

Coût de l'investissement (en euros TTC) : 50 000 €TTC

Exercice budgétaire à partir duquel l'investissement doit pouvoir être effectué : 2025

Date : mai 2021



FICHE DE PROJET
PLAN PLURIANNUEL D'INVESTISSEMENT 2022-2026

Volet :

- Formation
- Recherche
- Services supports

Service ou département demandeur : Patrimoine, Prévention et Développement Durable
Interlocuteur : Emeline BELUCHE

Définition du besoin :

Qualité de vie à l'ENSMM

Public concerné :

(Désignation et nombre)

Le public concerné est l'ensemble des occupants de l'ENSMM (visiteurs, étudiants, personnels, hébergés).

Description de l'investissement :

A plusieurs reprises, les étudiants et personnels ont réclamé des tables et bancs pour créer un coin détente sur les espaces extérieurs.

L'investissement consiste à installer :

- Dans le patio : des tables et bancs avec un design simple.
- Sur les espaces extérieurs : des tables et bancs d'un design plus travaillé, en lien avec la charte sur le mobilier urbain adoptée par la coopération public/public sur l'ensemble du campus.

Coût de l'investissement (en euros TTC) : 10 000 €TTC

Exercice budgétaire à partir duquel l'investissement doit pouvoir être effectué : 2022 – tables et bancs dans le patio, puis 2023, tables et bancs sur les espaces extérieurs, en lien avec le projet de corridor vert.

Date : mai 2021



FICHE DE PROJET
PLAN PLURIANNUEL D'INVESTISSEMENT 2022-2026

Volet :

- Formation
- Recherche
- Services supports

Service ou département demandeur : Patrimoine, Prévention et Développement Durable
Interlocuteur : Emeline BELUCHE

Définition du besoin :

Traiter l'acoustique du hall Lumière.

Public concerné :

(Désignation et nombre)

Le public concerné est l'ensemble des occupants de l'ENSMM (visiteurs, étudiants, personnels, hébergés).

Description de l'investissement :

Le hall LUMIERE présente une qualité acoustique très mauvaise avec un temps de réverbération digne d'une église. L'étude acoustique réalisée en 2019 dans le cadre du projet de remplacement de la façade rideau a proposé la mise en œuvre d'un revêtement acoustique sur toute la surface du mur situé face à l'entrée principale. Son coût a été estimé à 70 000 €TTC.

L'investissement consiste à mettre en œuvre un revêtement spécifique, doté d'un coefficient d'absorption acoustique très performant, sur le mur situé face à l'entrée principale.

Coût de l'investissement (en euros TTC) : 70 000 €TTC

Exercice budgétaire à partir duquel l'investissement doit pouvoir être effectué : 2024

Date : mai 2021



FICHE DE PROJET
PLAN PLURIANNUEL D'INVESTISSEMENT 2022-2026

Volet :

- Formation
- Recherche
- Services supports

Service ou département demandeur : Patrimoine, Prévention et Développement Durable
Interlocuteur : Emeline BELUCHE

Définition du besoin :

Sécurité des interventions en toiture.

Public concerné :

(Désignation et nombre)

Le public concerné est le service technique et les entreprises extérieures intervenant en toiture.

Description de l'investissement :

Les projets de rénovation énergétique auront permis d'installer des protections collectives (barrières de protection périphérique) sur la majorité des toitures terrasses. Aujourd'hui, les systèmes de protection par point d'ancrage ne sont plus validés par l'inspection du travail. En outre, ces systèmes nécessitent des vérifications annuelles par un bureau de contrôle.

Ainsi, les toitures des bâtiments Tesla et Transfert ne sont pas correctement sécurisées.

L'investissement consiste à installer des protections collectives sur les toitures TESLA et TRANSFERT.

Les dépenses seraient étalées sur 2 années.

Coût de l'investissement (en euros TTC) : 70 000 €TTC

Exercice budgétaire à partir duquel l'investissement doit pouvoir être effectué : 2023.

Date : mai 2021