

Acte rendu exécutoire
Par transmission en
Sous-préfecture d'Aix-en-Provence

Le 21 DEC. 2015



EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS
DU CONSEIL COMMUNAUTAIRE
SEANCE DU 17 DECEMBRE 2015
PRESIDENCE DE MADAME MARYSE JOISSAINS MASINI

2015_A342

OBJET : Développement économique et emploi - Enseignement supérieur et recherche - Attribution d'une subvention à l'ENSAM pour le financement du projet MEDIATEAM inscrit au CPER 2015-2020

Le 17 décembre 2015, le Conseil de la Communauté d'agglomération du Pays d'Aix s'est réuni en session ordinaire à l'espace Aixagone à Saint-Cannat, sur la convocation qui lui a été adressée par Madame le Président de la Communauté d'Agglomération le 11 décembre 2015, conformément à l'article L.5211-1 du Code général des collectivités territoriales.

Etai(en)t Présents : JOISSAINS MASINI Maryse – ALBERT Guy – AMAROUCHE Annie – AMIEL Michel - BACHI Abbassia – BARRET Guy – BASTIDE Bernard – BONTHOUX Odile – BORELLI Christian – BOUDON Jacques – BOULAN Michel – BOUVET Jean-Pierre – BRAMOULLÉ Gérard – BUCCI Dominique – CANAL Jean-Louis – CASTRONOVO Lucien-Alexandre – CESARI Martine – CHARRIN Philippe – CHAZEAU Maurice – CICCOLINI-JOUFFRET Noëlle – CIOT Jean-David – CORNO Jean-François – CRISTIANI Georges – DAGORNE Robert – de SAINTDO Philippe – DELAVET Christian – FABRE-AUBRESPY Hervé – FERAUD Jean-Claude – FREGEAC Olivier – GACHON Loïc – GALLESE Alexandre – GARELLA Jean-Brice - GERARD Jacky – GOUIRAND Daniel – GROSSI Jean-Christophe – GUINIERI Frédéric – HOUEIX Roger – JOUVE Mireille - LAFON Henri – LAGIER Robert – LENFANT Gaëlle - LHEN Hélène – MALAUZAT Irène – MALLIÉ Richard – MANCEL Joël – MARTIN Régis - MEÏ Roger – MERCIER Arnaud – MERGER Reine - MICHEL Marie-Claude - MONDOLONI Jean-Claude – MORBELLI Pascale - PAOLI Stéphane – PELLENC Roger - PERRIN Jean-Marc - POLITANO Jean-Jacques – PROVITINA-JABET Valérie - RAMOND Bernard – RENAUDIN Michel – ROUVIER Catherine - SALOMON Monique – SICARD-DESUELLE Marie-Pierre – SLISSA Monique – SUSINI Jules – TALASSINOS Luc – TAULAN Francis – TERME Françoise - TRAINAR Nadia – YDE Marcel

Etai(en)t excusé(s) et suppléé(s) : PIZOT Roger suppléé par BUCHAUT Romain

Etai(en)t excusé(es) avec pouvoir donné conformément aux dispositions de l'article L. 2121-20 du Code général des collectivités territoriales : ALLIOTTE Sophie donne pouvoir à MONDOLONI Jean-Claude – AMEN Mireille donne pouvoir à RAMOND Bernard - AUGÉY Dominique donne pouvoir à BOUVET Jean-Pierre - BALDO Edouard donne pouvoir à LENFANT Gaëlle - BENKACI Moussa donne pouvoir à BACHI Abbassia - BERNARD Christine donne pouvoir à BONTHOUX Odile – BOYER Raoul donne pouvoir à ROUVIER Catherine – BURLE Christian donne pouvoir à BRAMOULLÉ Gérard – CALAFAT Roxane donne pouvoir à BUCCI Dominique – de BUSSCHERE Charlotte donne pouvoir à CASTRONOVO Lucien-Alexandre - DEVESA Brigitte donne pouvoir à de SAINTDO Philippe – DI CARO Sylvaine donne pouvoir à SICARD-DESUELLE Marie-Pierre – JOISSAINS Sophie donne pouvoir à CHARRIN Philippe - ROLANDO Christian donne pouvoir à CHAZEAU Maurice – SERRUS Jean-Pierre donne pouvoir à BOULAN Michel – ZERKANI-RAYNAL Karima donne pouvoir à MERGER Reine

Etai(en)t excusé(es) sans pouvoir : ARDHUIN Philippe – FILIPPI Claude – LEGIER Michel – NERINI Nathalie – PEREZ Fabien – PRIMO Yveline

Secrétaire de séance : Stéphane PAOLI

Monsieur Jean-David CIOT donne lecture du rapport ci-joint.

05_5_02

CONSEIL DU 17 DECEMBRE 2015

Rapporteur : Jean-David CIOT

Politique publique : Développement économique et emploi

Thématique : Enseignement supérieur et recherche

**Objet : Attribution d'une subvention à l'ENSAM pour le financement du projet
MEDIASTIAM inscrit au CPER 2015-2020**

Décision du Conseil

Mes Chers Collègues,

Le site ENSAM d'Aix-en-Provence nécessite une profonde réhabilitation de ses installations. Afin d'éviter une dégradation préjudiciable, l'ENSAM Paris-Tech a lancé un programme de travaux dès 2013 visant à la fois à sécuriser et à moderniser certains de ses bâtiments. La CPA a décidé d'accompagner cet effort en aidant au financement d'une première opération sur un bâtiment dédié aux « énergies décarbonnées » en accordant une subvention d'investissement de 1,5 m€ lors du Conseil de Communauté du 15 janvier 2015. C'est également grâce à l'intervention de la CPA dans les phases de négociation du CPER 2015-2020, que le projet MEDIASTIAM a pu être retenu dans le nouveau contrat Etat-Région. La présente délibération propose d'attribuer une subvention d'investissement de 1,5 m€ à cette opération MEDIASTIAM sur le volet immobilier conformément à la délibération n°2015_A070 du Conseil communautaire du 21 mai 2015.

Exposé des motifs :

Aix-en-Provence abrite l'un des huit campus de l'École Nationale Supérieure des Arts et Métiers - ENSAM. Plus ancienne école d'ingénieurs de la Région PACA, celle-ci bénéficie d'un fort ancrage territorial sur deux secteurs industriels stratégiques : l'aéronautique et les énergies nucléaires et renouvelables.

En 2014, l'ENSAM a entrepris un premier volet de modernisation de ses installations sur Aix-en-Provence avec la création d'un pôle de développement des énergies décarbonées qui a fait l'objet d'une aide de la CPA, votée le 15 janvier 2014 en Conseil communautaire, à hauteur de 1 500 000€, couvrant 75 % du montant des dépenses de réhabilitation immobilière concernées, en anticipation des financements croisés attendus dans le cadre du CPER 2015-2020.

Lors de la préparation du Contrat de Plan Etat-Région 2015-2020, le Conseil de Communauté a confirmé le 21 mai 2015 son soutien financier à cette opération en prévoyant une subvention de 1 500 000€ au volet immobilier de son deuxième volet, le programme MEDIATEAM.

Pour la CPA, il est essentiel d'aider cet effort de restructuration des installations aixoises de l'ENSAM pour ne pas remettre en cause la place et le rayonnement de cette grande école indissociable du paysage ESR du pays d'Aix.

Descriptif technique de l'opération

MEDIATEAM, Pôle de médiation scientifique, technique et industrielle du Campus Arts et Métiers d'Aix-en-Provence, a pour objet de renforcer le soutien du campus au développement économique local dans les secteurs de l'aéronautique et de l'efficacité énergétique.

Il comprend trois composantes :

- MEDIATEAM / démonstrateur de recherche en ingénierie numérique, mettant en œuvre des interactions entre le monde physique et le monde numérique pour la conception collaborative, la simulation et la supervision en exploitation des systèmes visant notamment une meilleure maîtrise des processus décisionnels.
- MEDIATEAM / transfert-innovation-entreprenariat. Cette composante prévoit de développer des actions d'accompagnement en innovation technologique et organisationnelle auprès des entreprises et de faciliter la maturation technologique de projets de création d'entreprises..
- MEDIATEAM / tiers-lieu d'innovation par le numérique : les nouvelles pédagogies collaboratives que le campus d'Aix-en-Provence développe impliquent de transfor-

mer les espaces existants en nouveaux lieux, appelés tiers-lieux, connectés et propices à l'accès aux savoirs ainsi qu'à l'émergence de nouveaux usages.

Descriptif financier de l'opération

L'ENSAM n'étant pas soumis au fond de compensation de la TVA, les montants de référence sont des montants TTC.

Les trois volets de MEDIASTIAM représentent un coût prévisionnel de 6,9 millions d'euros, ttc, répartis sur deux postes de dépenses :

- les équipements informatiques et mobiliers, pour 1,9 millions d'Euros, sur lesquels n'intervient pas la CPA ;
- la réhabilitation immobilière évaluée à 5 millions d'Euros, sur laquelle porte le projet d'aide financière de la CPA.

Le plan de financement du projet MEDIASTIAM est le suivant :

Opération	Financiers	FEDER	Conseil Régional	Conseil dép. 13	CPA	Etat Programme 172	Etat Programme 150	Autofinancement ENSAM	TOTAL
MEDIASTIAM démonstrateur de recherche en ingénierie numérique	Equipements scientifiques et mobilier	700 000 €	500 000 €			120 000 €		80 000 €	1 400 000 €
	Réhabilitation immobilière (30%)	750 000 €			500 000 €			250 000 €	1 500 000 €
	SOUS-TOTAL	1 450 000 €	500 000 €	- €	500 000 €	120 000 €	- €	330 000 €	2 900 000 €
		50%	17%	0%	17%	4%	0%	11%	100%
MEDIASTIAM Transfert, innovation, entrepreneuriat	Réhabilitation immobilière (20%)		300 000€		600 000 €			100 000 €	1 000 000 €
		0%	30%		60%	0%	0%	10%	100%
MEDIASTIAM Tiers-lieu d'innovation par le numérique	Réhabilitation immobilière (50%)	1 250 000 €		500 000€	400 000 €		300 000 €	50 000 €	2 500 000 €
	équipements informatique et mobilier	250 000 €						250 000 €	500 000 €
	SOUS-TOTAL	1 500 000 €		500 000 €	400 000 €		300 000 €	300 000 €	3 000 000 €
		50%		17%	13%	0%	10%	10%	100%
TOTAL MEDIASTIAM (2016-2019)	Montants	2 950 000 €	800 000 €	500 000 €	1 500 000 €	120 000 €	300 000 €	730 000 €	6 900 000 €
	%	42,75%	11,59%	7,25%	21,74%	1,74%	4,35%	10,58%	100%

La Communauté du Pays d'Aix s'engage à participer au financement **de la partie réhabilitation immobilière** de ce programme à hauteur de 1 500 000€ sur un coût total de 5 000 000€ TTC selon la clé de répartition suivante :

- 500 000€ sur la composante démonstrateur de recherche en ingénierie numérique (1 500 000 TTC de coût total de réhabilitation immobilière)
- 600 000€ sur le volet Transfert, innovation, partenariat (1 000 000 TTC de coût total de réhabilitation immobilière)

- 400 000€ sur le volet Tiers lieu d'innovation par le numérique (2 500 000 TTC de coût total de réhabilitation immobilière)

Les versements prévisionnels de la subvention d'investissement de la CPA seront répartis sur 4 exercices, à savoir :

2016	10 %	150 000€
2017	30 %	450 000€
2018	40 %	600 000€
2019	20 %	300 000€

Calendrier de l'opération.

L'ENSAM, en qualité de maître d'ouvrage, s'engage à mettre en œuvre le programme de cette opération selon le calendrier ci-dessous :

2016 : sélection maîtrise d'œuvre, avant projet + consultation des entreprises

2017 : phase travaux + consultation marchés publics pour les équipements numériques et le mobilier en fin d'année

2018 : phase travaux, réception du bâtiment fin 1er semestre + commandes équipements numériques et aménagement des locaux du tiers-lieu au second semestre

Modalités de versement de l'aide de la CPA à l'ENSAM.

Le paiement de la subvention par la Communauté du Pays d'Aix s'effectuera selon les modalités suivantes :

- un premier acompte de 10%, soit 150.000 euros, pourra être versé sur production de la notification du marché de maîtrise d'œuvre comme justificatif du commencement de l'opération.
- Des acomptes pourront être versés en fonction de l'avancée du projet au prorata d'un décompte certifié par le Directeur et l'agent comptable de l'École Nationale Supérieure d'Arts et Métiers, dans la limite du plan prévisionnel établi dans l'article 2.1 du projet de convention ci-annexé. L'ensemble des acomptes ne pourra pas excéder 80 % de l'opération, soit 1.200.000 euros au total.
- Le paiement du solde, soit 300.000 euros maximum, interviendra à la fin de l'opération, sur production de justificatifs d'exécution : déclaration d'achèvement des travaux, décompte définitif : état des paiements effectués et liste des factures acquittées certifié par le Directeur de l'École Nationale Supérieure d'Arts et Métiers et le comptable.
- Une production partielle des justificatifs attendus entraînera le paiement partiel de la subvention de la CPA, au prorata des justificatifs produits.

Est également soumis à l'approbation du Conseil le projet de convention annexé à la présente délibération qui définit les modalités d'exécution de cette opération.

Visas :

VU l'exposé des motifs ;

VU le Code général des collectivités territoriales ;

VU la délibération n° 2004_A002 du Conseil de Communauté du 6 février 2004 définissant les principes d'intervention de la CPA en matière d'Enseignement Supérieur et Recherche ;

VU la délibération n° 2004_A200 du Conseil de Communauté du 16 juillet 2004 précisant la politique et les axes communautaires d'intervention relatifs à l'Enseignement Supérieur et Recherche ;

Vu la délibération n° 2014_A058 du Conseil de Communauté du 15 janvier 2014 relative au financement du programme de modernisation du Campus d'Arts et Métiers à Aix-en-Provence ;

VU la délibération n° 2015_A070 du Conseil de Communauté du 21 mai 2015 pour les participations de la CPA aux opérations inscrites au Contrat de Plan Etat Région 2015-2020 ;

VU la demande de subvention de l'École Nationale Supérieure des Arts et Métiers du 19 juin 2015 ;

VU le dossier technique relatif au Pôle de médiation scientifique, technique et industrielle MEDIATEAM du Campus Arts et Métiers d'Aix-en-Provence ;

VU l'avis de la Commission développement économique et emploi du 9 novembre 2015 ;

VU l'avis du Bureau communautaire du 26 novembre 2015 ;

Dispositif :

Au vu de ce qui précède, je vous demande, Mes Chers Collègues, de bien vouloir :

- **APPROUVER** l'attribution d'une subvention d'investissement de 1 500 000 Euros à l'École Nationale Supérieure des Arts et Métiers – ENSAM pour la réalisation de l'opération « MEDIATEAM » ;
- **APPROUVER** les termes de la convention ci-annexée définissant les modalités de participation financière de la CPA à l'opération « MEDIATEAM », pour un montant total de 1 500 000 Euros, au profit de l'ENSAM, maître d'ouvrage ;
- **AUTORISER** Madame le Président ou son représentant à signer la convention de financement correspondant à cette opération ainsi que tous documents relatifs à l'exécution de la présente délibération ;
- **DIRE** que la participation de la CPA sera versée selon les modalités présentées dans l'exposé qui précède ;

- **DIRE** que les dépenses en résultant seront imputées sur le budget investissement de la Mission Enseignement Supérieur Recherche et Santé - APCP N°2015-1 – 23/204112/799-2AP.

MEDIASTIAM

Pôle de médiation scientifique, technique et industrielle du Campus Arts et Métiers d'Aix-en-Provence

CONVENTION DE FINANCEMENT

Relative à l'attribution d'une subvention d'investissement à l'École Nationale Supérieure d'Arts et Métiers (ENSAM)

Entre :

La Communauté d'Agglomération du Pays d'Aix, établissement public de coopération intercommunale dont le siège est situé : Hôtel de Boades – 8 place Jeanne d Arc – CS 40868 – 13626 Aix en Provence Cedex 1

Représentée par sa Présidente, **Madame Maryse JOISSAINS MASINI**

Ci-après désignée « **CPA** »

et,

L'École Nationale Supérieure d'Arts et Métiers (ENSAM), établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP) ayant le statut de Grand Établissement au sens de l'article L. 717-1 du Code de l'éducation, régi par le décret n°2012-1223 du 02 novembre 2012 modifié, dont le siège est situé 151 boulevard de l'Hôpital 75013 Paris, France,

Représentée par son Directeur Général, **Monsieur Laurent CARRARO**,

Agissant pour le compte du campus d'Aix-en-Provence représenté par son Directeur **Monsieur Philippe Collot**,
Ci-après désignée par « **ENSAM** »,

Vu la délibération n° 2014-A058 du Conseil de Communauté du 15 janvier 2014 relative au financement du programme de modernisation du Campus d'Arts et Métiers à Aix-en-Provence ; Vu la délibération n° 2014-AO82 du Conseil Communautaire du 17 avril 2014 ;
Vu la Convention de partenariat stratégique et de modernisation du campus Arts et Métiers ParisTech d'Aix-en-Provence signée le 20 janvier 2015 entre la CPA, Arts et Métiers ParisTech, CEA Tech et Capénergies ;
Vu la demande de subvention émanant de l'ENSAM en date du 19 juin 2015 ;
Vu le dossier technique du 29 juin 2015 relatif au Pôle de médiation scientifique, technique et industrielle du Campus Arts et Métiers d'Aix-en-Provence (MEDIASTIAM) ;
Vu la délibération 2015-A070 du Conseil Communautaire du 21 mai 2015 relative aux participations de la CPA aux opérations du Contrat de Plan Etat-Région 2015-2020,

Il est convenu les dispositions suivantes :

Préambule :

Le campus Arts et Métiers d'Aix-en-Provence est l'un des huit campus de l'ENSAM. Il jouit d'un fort ancrage territorial sur deux secteurs industriels stratégiques : l'aéronautique et les énergies nucléaires et renouvelables.

Le campus d'Aix-en-Provence a doublé sa population étudiante en 20 ans. Outre les 450 élèves-ingénieurs de la formation historique des Arts et Métiers, le campus accueille également aujourd'hui 250 élèves-apprentis pour les formations d'ingénieurs par apprentissage dans les spécialités Mécanique et Travaux Publics ainsi que 30 doctorants. Le campus propose de plus trois spécialités de Master Recherche (Master 2) et six Mastères Spécialisés (formations post-bac+5).

Deux laboratoires sont implantés sur le campus : le laboratoire LSIS - Science de l'Information et des Systèmes, et le laboratoire MSMP - Mechanics, Surfaces and Materials Processing. Le campus accueille également la plate-forme technologique INOVSYS, dont l'objectif est de développer la recherche, le transfert de technologies et la formation de la filière mécanique en région PACA, tout en préparant les entreprises aux défis qui les attendent.

Article 1 : Objet de la Convention

La présente convention s'inscrit dans le cadre du contrat de Plan État Région - CPER - 2015-2020 et concerne le financement de l'opération MEDIATEAM, création d'un Pôle de médiation scientifique, technique et industrielle du campus Arts et Métiers d'Aix-en-Provence. MEDIATEAM a pour objet de renforcer le soutien du campus au développement économique local dans les secteurs de l'aéronautique et de l'efficacité énergétique.

L'opération comprend trois composantes :

- MEDIATEAM / démonstrateur de recherche en ingénierie numérique, mettant en œuvre des interactions entre le monde physique et le monde numérique pour la conception collaborative, la simulation et la supervision en exploitation des systèmes visant notamment une meilleure maîtrise des processus décisionnels.
- MEDIATEAM / transfert-innovation-entreprenariat. Cette composante prévoit de développer des actions d'accompagnement en innovation technologique et organisationnelle auprès des entreprises et de faciliter la maturation technologique de projets de création d'entreprises..
- MEDIATEAM / tiers-lieu d'innovation par le numérique : les nouvelles pédagogies collaboratives que le campus d'Aix-en-Provence développe impliquent de transformer les espaces existants en nouveaux lieux, appelés tiers-lieux, connectés et propices à l'accès aux savoirs ainsi qu'à l'émergence de nouveaux usages.

Ces trois composantes, d'un coût prévisionnel de 6,9 millions d'euros, représentent deux postes de dépenses :

- les équipements informatiques et mobiliers, pour 1,9 millions d'Euros ; - la réhabilitation immobilière évaluée à 5 millions d'Euros.

L'aide de la CPA, d'un montant de 1,5 millions d'Euros, portera sur ce deuxième poste, et représentera 22 % du total du programme MEDIATEAM. L'ENSAM n'étant pas soumis au fond de compensation de la TVA, les montants de référence sont des montants TTC.

Le plan de financement du projet MEDIATEAM est le suivant :

Opération	Financiers	FEDER	Conseil Régional	Conseil dép. 13	CPA	Etat Programme 172	Etat Programme 150	Autofinancement ENSAM	TOTAL
MEDIATEAM démonstrateur de recherche en ingénierie numérique	Equipements scientifiques et mobilier	700 000 €	500 000 €			120 000 €		80 000 €	1 400 000 €
	Réhabilitation immobilière (30%)	750 000 €			500 000 €			250 000 €	1 500 000 €
	SOUS-TOTAL	1 450 000 € 50%	500 000 € 17%	- € 0%	500 000 € 17%	120 000 € 4%	- € 0%	330 000 € 11%	2 900 000 € 100%
MEDIATEAM Transfert, innovation, entrepreneuriat	Réhabilitation immobilière (20%)		300 000 €		600 000 €			100 000 €	1 000 000 €
		0%	30%		60%	0%	0%	10%	100%
MEDIATEAM Tiers-lieu d'innovation par le numérique	Réhabilitation immobilière (50%)	1 250 000 €		500 000 €	400 000 €		300 000 €	50 000 €	2 500 000 €
	équipements informatique et mobilier	250 000 €						250 000 €	500 000 €
	SOUS-TOTAL	1 500 000 € 50%		500 000 € 17%	400 000 € 13%		300 000 € 10%	300 000 € 10%	3 000 000 € 100%
TOTAL MEDIATEAM (2016-2019)	Montants	2 950 000 €	800 000 €	500 000 €	1 500 000 €	120 000 €	300 000 €	730 000 €	6 900 000 €
	%	42,75%	11,59%	7,25%	21,74%	1,74%	4,35%	10,58%	100%

La réhabilitation immobilière de l'opération MEDIATEAM est programmée pour une livraison au 30 juin 2018.

Article 2 : Engagements des parties La présente convention a pour objet de formaliser les engagements réciproques des parties signataires dans le cadre de la mise en œuvre d'une subvention d'investissement relative à MEDIATEAM, le Pôle de médiation scientifique, technique et industrielle du Campus Arts et Métiers d'Aix en Provence.

Article 2-1 : Engagements de la CPA La Communauté du Pays d'Aix s'engage à participer au financement de la partie réhabilitation immobilière de ce programme à hauteur de **1 500 000 €** sur un coût total de 5 000 000 € TTC selon la clé de répartition suivante :

- 500 000 € sur la composante démonstrateur de recherche en ingénierie numérique (1 500 000 TTC de coût total de réhabilitation immobilière)
- 600 000 € sur le volet Transfert, innovation, partenariat (1 000 000 TTC de coût total de réhabilitation immobilière)

- 400 000€ sur le volet Tiers lieu d'innovation par le numérique (2 500 000 TTC de coût total de réhabilitation immobilière)

Le plan de versement prévisionnel de la subvention de la CPA d'un montant de **1 500 000€** se répartira sur 4 exercices, à savoir :

2016	10 %	150 000€
2017	30 %	450 000€
2018	40 %	600 000€
2019	20 %	300 000 €

Article 2-2 : Engagements de l'ENSAM Par la présente convention, l'ENSAM, en qualité de maître d'ouvrage, s'engage à mettre en œuvre le programme de cette opération conformément au calendrier ci-dessous :

2016 : Sélection maîtrise d'œuvre, avant projet et consultation des entreprises

2017 : phase travaux et consultation marchés publics pour les équipements numériques et le mobilier en fin d'année

2018 : phase travaux, réception du bâtiment fin 1er semestre, commandes équipements numériques et aménagement des locaux du tiers-lieu au second semestre

Au terme du chantier, l'ENSAM devra fournir avant paiement du solde :

- un bilan d'exécution au plan technique et financier,
- un procès verbal de réception des travaux,
- un compte-rendu de gestion
- un état récapitulatif financier : état des paiements effectués et liste des factures acquittées, visé et certifié par l'ordonnateur et le comptable, maître d'ouvrage.

Une production partielle des justificatifs entraînera un paiement partiel, en application du taux de la participation au montant des dépenses effectivement justifiées.

L'ENSAM s'engage à informer la CPA de toutes modifications qui pourraient impacter le planning du programme.

Article 3 : Conditions de révision de l'aide

Durant la période d'application de la convention, tout ajustement qui s'avérerait nécessaire notamment pour des raisons techniques et/ou pour modifier le calendrier, devra faire l'objet d'un avenant soumis aux instances de la CPA.

Article 4 : Modalités de versement de la participation de la CPA

Le paiement de la subvention par la Communauté du Pays d'Aix s'effectuera selon les modalités suivantes :

- un premier acompte de 10%, soit 150.000 euros, pourra être versé sur production de la notification du marché de maîtrise d'œuvre comme justificatif du commencement de l'opération.
- Des acomptes pourront être versés en fonction de l'avancée du projet au prorata d'un décompte certifié par le Directeur et l'agent comptable de l'École Nationale Supérieure d'Arts et Métiers, dans la limite du plan prévisionnel établi dans l'article 2.1. L'ensemble des acomptes ne pourra pas excéder 80 % de l'opération, soit 1.200.000 euros au total.
- Le paiement du solde, soit 300.000 euros maximum, interviendra à la fin de l'opération, sur production de justificatifs d'exécution : déclaration d'achèvement des travaux, décompte définitif : état des paiements effectués et liste des factures acquittées certifié par le Directeur de l'École Nationale Supérieure d'Arts et Métiers et le comptable.
- Une production partielle des justificatifs attendus entraînera le paiement partiel de la subvention de la CPA, au prorata des justificatifs produits.

Le décompte devra faire apparaître a minima : le libellé de l'opération, la date des travaux, le tiers, la date et le montant du mandat. A chaque demande sera joint un état récapitulatif de l'engagement et des débloquages effectués par les autres partenaires financiers. Les versements seront effectués sur le compte de l'Agence comptable de l'École nationale supérieure des Arts et Métiers.

TRESOR PUBLIC

RELEVÉ D'IDENTITÉ BANCAIRE

PARTIE RÉSERVÉE AU DESTINATAIRE DU RELEVÉ

Le relevé ci-contre est destiné à être remis à vos créanciers ou débiteurs, français ou étrangers, appelés à faire inscrire des opérations à votre compte (virements, paiement des quittances etc...)

Identifiant national de compte bancaire - RIB							
Code banque	Code guichet	N° de compte	Clé RIB	Domiciliation			
10071	75000	00001005037	04	TPPARIS RGF			
Identifiant international de compte bancaire - IBAN							
IBAN (International Bank Account Number)							
							BIC (Bank Identifier Code)
FR76	1007	1750	0000	0010	0503	704	TRPUFRP1

TITULAIRE DU COMPTE :

ENSAM ECOLE NATIONALE SUP DES ARTS ET METIERS

Article 5 : Communication

L'ENSAM, bénéficiaire d'une subvention de la Communauté du Pays d'Aix devra assurer la promotion de cette participation dans toutes ses communications que la Communauté du Pays d'Aix jugera appropriées (signalétique, publications, dossier et communiqués de presse, site Internet....).

Le plan et les supports de communication à la charge technique et financière de l'ENSAM devront être soumis pour validation à la direction de la communication de la Communauté du Pays d'Aix, qui répondra dans les meilleurs délais. Le logo de la CPA, devra systématiquement figurer sur les supports de communication dans une taille appropriée pour valoriser les financements apportés au projet par la Communauté du Pays d'Aix.

Article 6 : Clause sociale d'insertion professionnelle

L'ENSAM s'engage à recourir, dans tout ou partie des marchés de travaux, à la clause sociale visant l'insertion des publics prioritaires rencontrant des difficultés d'accès à l'emploi.

Pour faciliter et optimiser cette démarche, la CPA mettra à la disposition du maître d'ouvrage, les compétences d'un «facilitateur clause sociale», destiné à :

- identifier les marchés propices à la mise en œuvre de la clause sociale
- définir les objectifs d'insertion et la rédaction de la clause sociale dans le cahier des charges (cette clause se traduira par un nombre d'heures d'insertion, à hauteur d'un minimum de 5% du volume d'heures de travail global dans le cadre du chantier)
- accompagner les entreprises titulaires des marchés intégrant une clause sociale, dans la définition des profils de poste, la présélection des candidats, l'appui au recrutement et le suivi dans l'emploi
- suivre la mise en application de la clause sociale auprès de chaque entreprise

L'intervention du «facilitateur clause sociale» ne pourra être de nature à transférer les responsabilités de l'ENSAM.

Dans les 15 jours suivant la notification du marché, l'ENSAM s'engage à transmettre, au chargé de mission «facilitateur clause sociale» de la CPA, les coordonnées du maître d'œuvre et des entreprises titulaires des marchés concernés par une clause sociale.

La CPA bénéficie de crédits du Fonds Social Européen au titre de la mission de « facilitateur clause sociale ». Toute communication ou publication de l'une ou l'autre des parties concernant cette convention, y compris lors d'une conférence ou d'un séminaire, doit

mentionner cette participation du Fonds Social Européen. Les logos de l'Union Européenne et du Fonds Social Européen devront être apposés sur tous les supports de communication concernant cette convention

Article 7 : Notification, prise d'effet et durée de la convention

La Communauté du Pays d'Aix notifiera à l'ENSAM la présente convention, signée, en lui faisant connaître la date à laquelle cette convention aura été reçue par le représentant de l'État.

La présente convention prendra effet à la date de notification.

Article 8 : Modification de la convention

Toute autre demande non spécifiée dans la présente convention fera l'objet d'un avenant. Les termes de cette demande seront définis dans l'avenant.

Article 9 : Résiliation de la convention

En cas de non-respect des engagements par l'une des parties, la procédure de résiliation de la convention est applicable selon les modalités décrites ci-dessous.

Une mise en demeure sera adressée par la partie ayant constaté le manquement aux engagements conventionnels, par lettre recommandée avec accusé de réception, à la partie défaillante.

Celle-ci aura 30 jours à la date de réception du courrier recommandé pour justifier et se mettre en conformité avec les termes de la convention signée.

En cas de non-achèvement de l'opération, la Communauté du Pays d'Aix sera en droit d'exiger le remboursement des acomptes versés au prorata des dépenses effectivement réalisées pour chacune des opérations.

Article 10 : Litiges

La présente convention est régie par les tribunaux français.

En cas de litige ou différend qui pourrait naître à l'occasion de l'interprétation ou de l'exécution de la présente convention, les parties s'efforceront de le résoudre à l'amiable.

En cas de désaccord persistant, les différends éventuels pourront être portés devant les tribunaux compétents.

Article 11 : Annexes

Les documents suivants sont annexés aux présentes conditions particulières et font partie intégrante de la convention :

- Annexe 1 : Fiche projet

- Annexe 2 : Dossier d'expertise

Fait en trois exemplaires originaux.

Fait à Aix-en-Provence,
Le

Maryse JOISSAINS MASINI
Président de la CPA

Laurent CARRARO
Directeur général de l'ENSAM – Arts et
Métiers

Philippe COLLOT
Directeur du campus d'Aix-en-Provence de
l'ENSAM - Arts et Métiers

MEDIASTIAM

Pôle de médiation scientifique, technique et industrielle du Campus Arts et Métiers d'Aix en Provence



Raison d'être du projet

Mettre en adéquation les ressources du campus Arts et Métiers d'Aix-en-Provence avec les attentes du territoire pour renforcer l'attractivité, la créativité et la dynamique de la filière industrielle PACA, notamment en lien avec les secteurs industriels de l'aéronautique et de l'efficacité énergétique.

Coût total : 6,9 M€

MEDIASTIAM

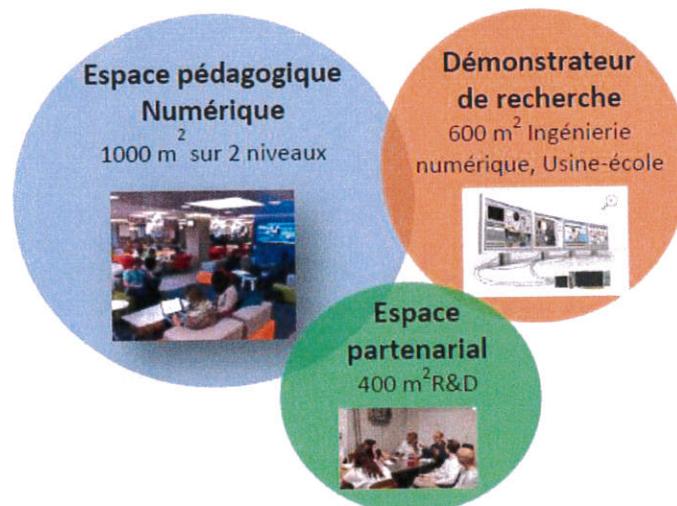
Dans le cadre de son plan de modernisation 2014-2018, le Campus Arts et Métiers d'Aix-en-Provence propose de créer un espace interactif entre ses missions de formation, de recherche et de transfert, positionné en lien avec les secteurs industriels de l'aéronautique (DAS mobilité intelligente et durable) et de l'efficacité énergétique (DAS transition énergétique, efficacité énergétique).

Cet espace, nommé MEDIASTIAM (Médiation Scientifique, Technique et Industrielle Arts et Métiers), est un dispositif imaginé pour générer des synergies entre le campus Arts et Métiers d'Aix en Provence et le monde industriel, au profit du développement économique local.

Pour cela, MEDIASTIAM permettra de réunir en un même lieu des étudiants, des ingénieurs de l'industrie, des chefs d'entreprise, des chercheurs, des enseignants autour de moyens (plateformes INOVSYS et DYNEO), d'expertises mutualisés et d'objectifs communs.

Les retombées sont attendues principalement dans 3 domaines qui constituent les 3 volets du projet MEDIASTIAM:

- Un volet recherche pour l'innovation technologique et organisationnelle à partir du développement d'un démonstrateur en ingénierie numérique
- Un volet pour l'entrepreneuriat et le transfert technologique au sein d'un espace partenarial R&D
- Un volet pédagogique à travers la mise en place d'un tiers-lieu d'innovation, connecté et propice à accueillir les espaces numériques d'accès aux savoirs permettant l'émergence de nouveaux usages.



1. Volet recherche: développement d'un démonstrateur de recherche en ingénierie numérique porté par l'UMR CNRS (7296) LSIS-INSM pour la conception/supervision collaborative des systèmes.

Il s'agit de mettre en place un plateau expérimental de prototypage de maquettes fonctionnelles hybrides (couplage entre modèles numériques et prototypes physiques) pour la maîtrise des processus décisionnels de conception et de supervision temps réel des systèmes.

Ces moyens techniques seront mis à disposition d'équipes de recherche transdisciplinaires afin de traiter des problématiques à l'interface entre sciences de l'ingénieur, gestion industrielle et sciences humaines.

Le démonstrateur technologique sera ainsi un important levier de transfert de l'innovation générée par les activités de recherche vers les TPE et PME. En effet, il conduira au **renforcement des plateformes INOVSYS** (INGénierie et prOcédés aVancées pour le prototypage des SYStèmes complexes) et **DYNEO** (DYNamique Excellence Opérationnelle) **et DYNEO** qui irriguent le tissu économique industriel de la région. Il permettra également d'irriguer la technopole Henri Fabre, dans laquelle Arts et Métiers a une forte implication depuis sa création.

Les domaines applicatifs visés sont : les systèmes dynamiques mécatroniques (hélicoptères, robots, automobiles hybrides...), les systèmes de production et logistiques, les systèmes énergétiques (générateur, stockeur, distribution...).

Pour ce projet, Arts et Métiers dispose de fortes expertises scientifiques relatives à la modélisation des systèmes, leur contrôle/commande/pilotage ainsi que les systèmes d'information interopérables (laboratoire LSIS-INSM). Ces expertises seront les piliers du plateau expérimental qui s'ouvrira à des collaborations en PACA (Mines ParisTech, AMU, CEFH, ECM, ...) pour développer, intégrer les expertises d'autres partenaires dans les cas expérimentaux transdisciplinaires (Mines ParisTech, AMU pour les procédés de fabrication, CEFH pour les études des comportements humains au sein des systèmes de production...)

D'un point de vue plus fondamental, les activités de recherche supportées par ce démonstrateurs permettront à l'équipe LSIS-INSM de clairement se positionner au niveau national et international sur :

- Le concept de « cyberphysique » qui sera le prochain saut scientifique de la conception assistée par ordinateur. Ce concept permet de coupler les maquettes virtuelles aux prototypes physiques afin de maîtriser des comportements connus et modélisés mais également des comportements qui ne sont pas encore maîtrisés ou dont l'occurrence est inconnue.
- La capitalisation des connaissances d'ingénierie basée sur la maîtrise des prises de décisions. Cette approche permettra d'étendre le concept de « lean » à l'ensemble des processus d'ingénierie (conception, industrialisation, production...). Il est en effet fondamental de pouvoir supporter la « rationalisation » des prises de décisions qui permettra alors de diminuer les pertes de temps et de se focaliser sur la recherche d'innovation qui est le facteur clés du développement industriel.

2. Volet transfert technologique – innovation – entrepreneuriat

Dans les domaines d'expertise du campus Arts et Métiers d'Aix-en-Provence, principalement tournés vers les secteurs de l'aéronautique et de l'efficacité énergétique, MEDIASTIAM permettra de développer des actions d'accompagnement en innovation technologique et organisationnelle auprès des entreprises et de faciliter la maturation technologique de projets de création d'entreprises.

Le dispositif s'appuiera sur l'expertise de la quarantaine de chercheurs du campus AM d'Aix en Provence et de ses plateformes technologique et organisationnelle (INOVSYS, Usine Ecole DYNEO), et sur son savoir-faire en innovation à travers ses formations d'excellence spécialisées.

Il regroupera :

- Une fonction de pré-incubation visant à sensibiliser, former et accompagner les élèves ingénieurs du campus,
- Une fonction d'accélérateur-incubateur à destination des PME locales pour favoriser leur montée en compétences et en échelle et leur permettre de s'installer dans une phase de maturité.

Il exercera ses missions en lien avec les incubateurs et pépinières du territoire.

3. Volet espace pédagogique numérique – tiers-lieu d'innovation

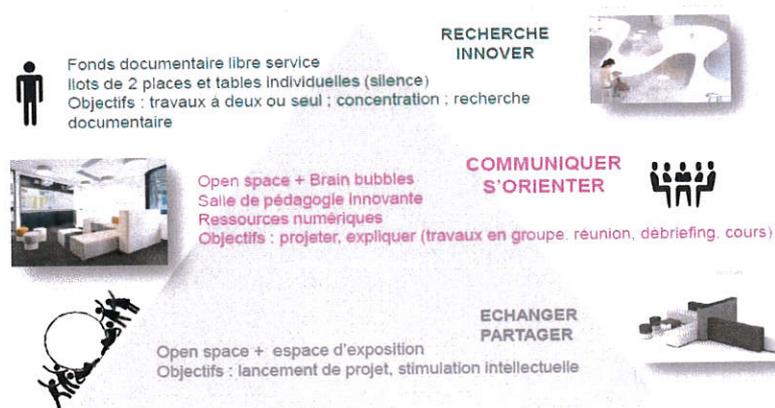
La population étudiante du campus ENSAM d'Aix en Provence a doublé en 20 ans pour atteindre 850 étudiants. Aux côtés de la formation historique des ingénieurs Arts et Métiers, le campus accueille aujourd'hui 300 ingénieurs en apprentissage dans les spécialités de la mécanique et des travaux publics ainsi qu'environ 75 ingénieurs en formation continue pour développer une expertise spécifique post bac+5 dans un de nos six mastères spécialisés.

Les infrastructures mises à disposition des étudiants/apprentis/stagiaires ne se sont plus adaptés à cette nouvelle dimension et n'ont que très partiellement intégré les mutations technologiques en matière de technologie de l'information et de la communication.

Le projet MEDIASTIAM prévoit l'intégration d'un espace pédagogique numérique de 1 000m², associant aux meilleures technologies numériques des pédagogies innovantes, inductives en faveur de la créativité, de l'innovation et de la diffusion de la culture scientifique et technologique. Il sera largement ouvert aux partenaires publics et privés des Arts et Métiers et aura également pour vocation la promotion de la technologie et de ses métiers notamment auprès d'un public féminin. Cet espace aura une vocation de vitrine pédagogique et technologique et pourra accueillir une centaine de personnes.

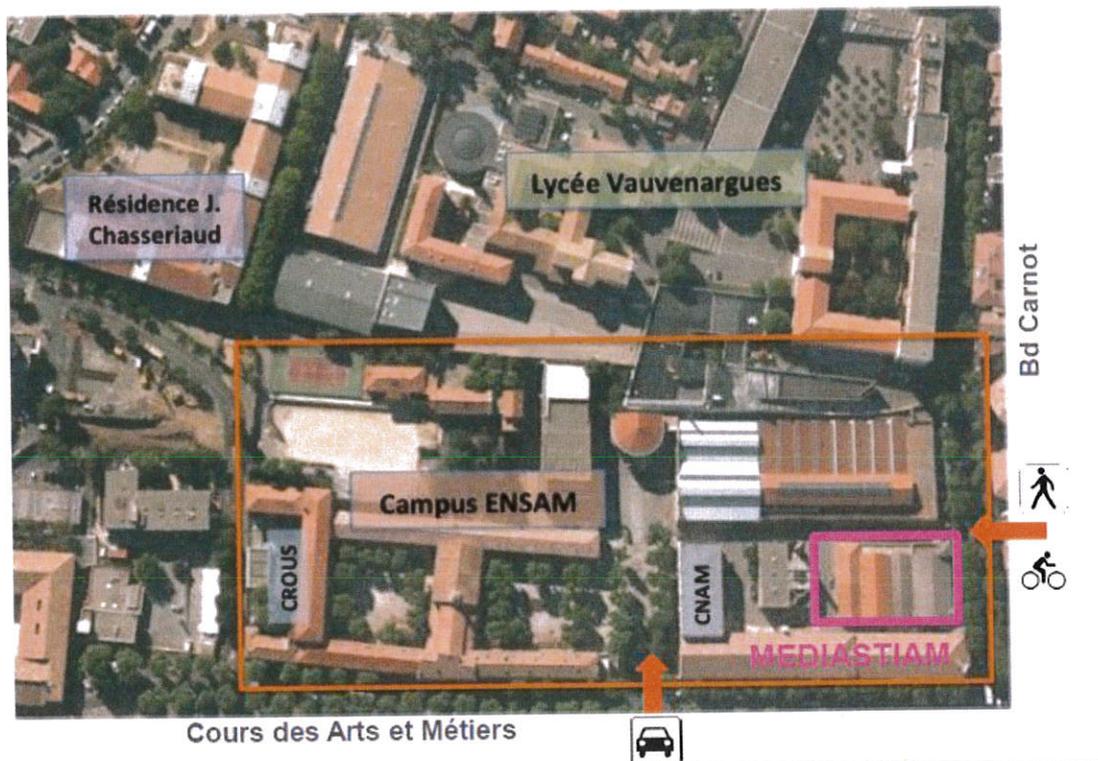
L'ENSAM offrira en un même lieu un ensemble partagé de services, compétences, ressources humaines et informatiques, d'innovation pédagogique et de coopération qui en fera un lieu de vie accessible et esthétique autour duquel vont s'articuler et se mixer les différentes communautés d'utilisateurs (étudiants, partenaires locaux et personnels). Dans un esprit d'ouverture, d'accès libre et universel à des connaissances irriguées par le numérique, le soutien à l'apprentissage y sera qualifié d'actif, intentionnel, créatif, autonome et social mettant l'apprenant au centre du dispositif.

Ce nouvel espace formé pour répondre aux besoins informationnels et d'apprentissage sera adapté à la géographie et au territoire du campus, créant aussi des interactions sociales et collaboratives entre les usagers : les « commons » physiques d'accès aux savoirs.



L'acte d'apprendre s'inscrit dans un processus temporel et spatial hybride – dans et hors l'établissement : salle de cours ou de travaux pratiques, bibliothèque, tiers-lieu ou plateau d'études, lieu de travail pour les formations par alternance et les salariés, domicile, café ...

Description de l'opération immobilière de réhabilitation.



L'implantation du projet

MEDIASIAM adresse un volet immobilier important pour le campus, avec la réhabilitation d'un bâtiment de 2000 m² construit au 19^{ème} siècle sur 3 niveaux qui abritera les 3 volets du projet en privilégiant leur interaction.



Le projet de réhabilitation portera sur trois priorités:

- Une infrastructure réseau de grande capacité
- l'efficacité énergétique
- l'ouverture des locaux sur le monde extérieur avec notamment la rénovation de la façade Carnot et la création d'une entrée piétonnière



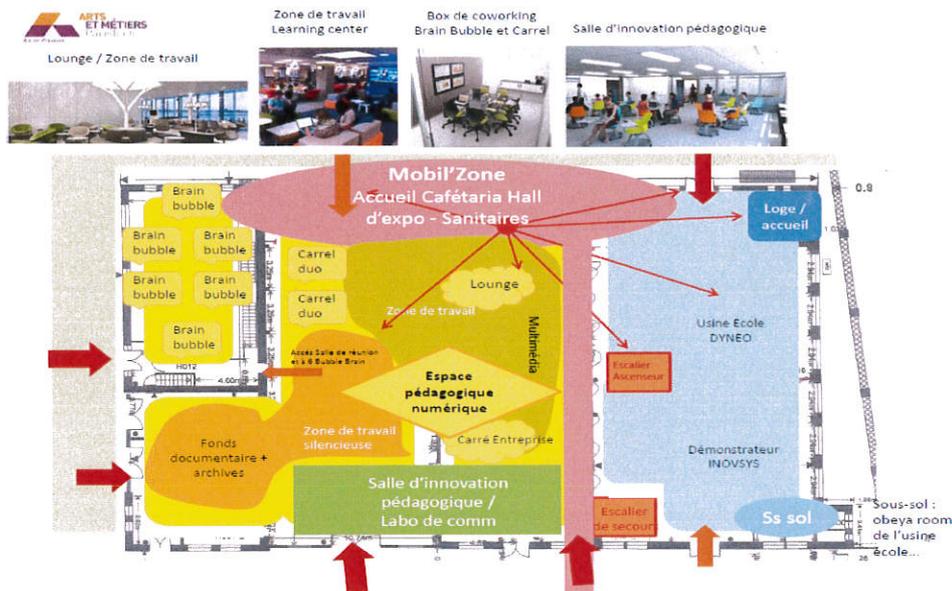
L'aménagement intérieur pour accueillir les trois principales composantes de MEDIASTIAM:

- démonstrateur de recherche (30% de la surface),
- espace partenarial R&D (20% de la surface),
- espace pédagogique numérique (50% de la surface),

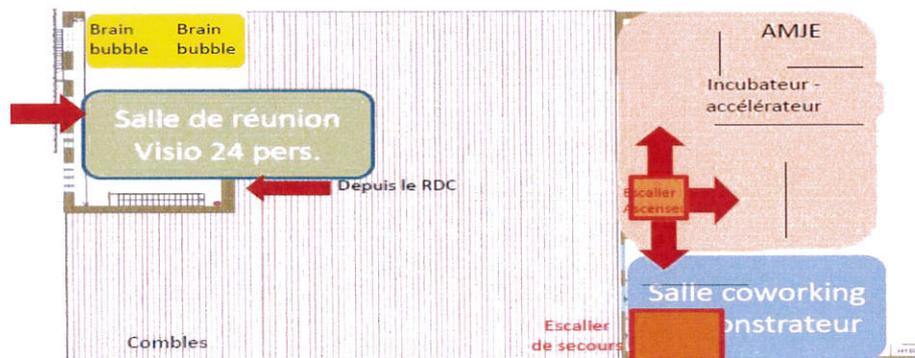
complété par un accueil ouvert sur le Boulevard Carnot.



Au rez de chaussée



Au 1^{er} étage



Un court CV du porteur du projet

Philippe Collot, 54 ans, Docteur en microélectronique de l'UPMC et Professeur de classe exceptionnelle des Ecoles des mines. Il a dirigé de 2003 à 2013, le Centre Microélectronique de Provence (Gardanne) après avoir occupé pendant 16 ans, des fonctions d'ingénieur R&D au sein de Grands Groupes de l'industrie de l'électronique et du semi-conducteur (Thomson-CSF, Thalès, Alcatel). Il est directeur du Campus Arts et Métiers d'Aix en Provence depuis 2013.

Plan de financement prévisionnel

Détails des dépenses

- Equipements pour le démonstrateur de recherche en ingénierie numérique (conception/supervision collaborative des systèmes) :

Infrastructures et logiciel de supervision, Infrastructure de conception / visualisation, Infrastructure réseau, Logiciel de conception et PLM, Equipement d'acquisition et d'actionnement, Mobilier, Equipements de fabrication, Equipement analyse facteurs humains: **1,4 M€**

Prévisionnels Dépenses équipements scientifiques	Montants
1/ Infrastructure et logiciel supervision	112 500,00 €
2/ Infrastructure de conception/visualisation	46 000,00 €
3/ Infrastructure réseau	41 000,00 €
4/ Logiciel de conception & PLM	80 000,00 €
5/ Equipement d'acquisition et d'actionnement	333 000,00 €
6/ Equipement de fabrication rapide de prototype	268 000,00 €
7/ Equipement Analyse Facteurs Humains	261 266,67 €
8/ Mobilier	24 900,00 €
TOTAL HT	1 166 666,67 €
TOTAL TTC	1 400 000,00 €

- Equipements espace pédagogique numérique – tiers-lieu d'innovation :

automate de prêt, portique RFID et codes barres, bornes interactives avec tablettes fixes, ordinateurs et logiciels métiers pour espace multimedia, grands écrans muraux pour brain bubbles, carré entreprise, labo de comm, casques et écran PC intégrés, mur réinscriptibles, 2 stations visioconférence, 1 station babel box, caméra et tableau interactif pour le labo de comm/salle d'innovation pédagogique, mur d'image mobilier, signalétique, wifi, serveurs de calcul supplémentaire : **0,5 M€**

- Opération immobilière de 5 M€

- Réhabilitation du bâtiment H dont infra réseau 3,78 M€
- Prestations intellectuelles 1,22 M€

Répartition des surfaces en fonction des activités:

- Espace pédagogique numérique – tiers lieu d'innovation : 50%
- Plateau technologique en ingénierie numérique: 20%
- Espace partenarial R&D: 30%

- **GRAND TOTAL** **6,9 M€**

Plan de financement prévisionnel recettes, non contractuel (k€):

Prévisionnel de recettes	Démonstrateur de recherche en ingénierie numérique			Transfert, innovation, entrepreneurial		Tiers-lieu d'innovation par le numérique			TOTAL MEDIASTIAM	
	Equipements scientifiques et mobilier	Réhabilitation immobilière (30%)	SOUS-TOTAL	Réhabilitation immobilière (20%)	%	Réhabilitation immobilière (50%)	équipements informatique et mobilier	SOUS-TOTAL	Montants	%
FEDER	700 000 €	750 000 €	1 450 000 €		0%	1 250 000 €	250 000 €	1 500 000 €	2 950 000 €	43%
Conseil Régional	500 000 €		500 000 €	300 000 €	30%			- €	800 000 €	12%
Conseil départemental 13		500 000 €	500 000 €		0%	500 000 €		500 000 €	500 000 €	7%
CPA			500 000 €	600 000 €	60%	400 000 €		400 000 €	1 500 000 €	22%
Etat (Programme 172)	120 000 €		120 000 €		0%				120 000 €	2%
Etat (Programme 150)					0%	300 000 €		300 000 €	300 000 €	4%
Autofinancement ENSAM	80 000 €	250 000 €	330 000 €	100 000 €	10%	50 000 €	250 000 €	300 000 €	730 000 €	10,6%
TOTAL	1 400 000 €	1 500 000 €	2 900 000 €	1 000 000 €	100%	2 500 000 €	500 000 €	3 000 000 €	6 900 000 €	100%

La CPA finance également un des trois chantiers de modernisation 2014-2018 du Campus Arts et Métiers d'Aix en Provence (pôle enseignement-recherche pour les énergies dé-carbonées) à hauteur de 1,5M€. Dans sa délibération du Conseil du 14 janvier 2014, la CPA donne un avis favorable au prolongement de sa contribution financière dans le cadre de la présente opération.

Le Conseil régional, l'Etat, la CPA et le Conseil départemental cofinancent le projet dans le cadre du CPER 2015-2020

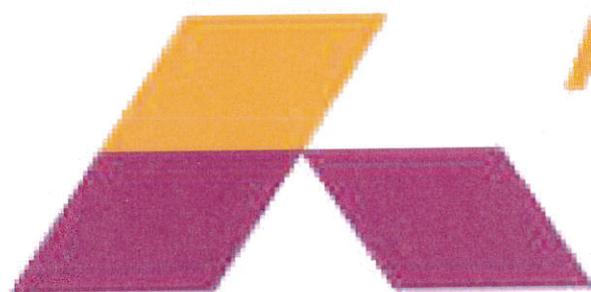
Deux dossiers FEDER sont en cours d'instruction sur le Programme opérationnel PACA 2014-2020

Echéancier prévisionnel

Réhabilitation immobilière : - Sélection de la maîtrise d'ouvrage et réalisation des dossiers de consultation des entreprises en 2016
 - Lancement des travaux en 2017
 - Réception fin 2018

Equipements scientifiques, informatiques et mobilier : 100% en 2018.

Restructuration et Réhabilitation du Bâtiment H
Installation du pôle de Médiation Scientifique,
Technique et Industrielle des Arts et Métiers
Programmation CPER 2015
DOSSIER D'EXPERTISE
Projet MEDIASTIAM



Aix-en-Provence

ARTS
ET MÉTIERS
ParisTech

SOMMAIRE

1. CONTEXTES, OBJECTIFS ET PROJET RETENU.....	3
1.1. LA SITUATION ACTUELLE ET FUTURE DU SITE SANS PROJET	3
1.1.1. Panorama de l'existant	3
1.1.2. Difficultés et inadaptations des locaux actuels.....	4
1.1.3. Sécurité, configuration, inadaptation, vétusté, accessibilité, dimensionnement, sécurisation, confort thermique.....	5
1.1.4. La situation future du site sans projet (le « scénario de référence »).....	5
1.1.5. Tableau de synthèse	5
1.2. LE CHOIX DU PROJET	5
1.2.1. Les objectifs de l'opération.....	5
1.2.2. Le contexte foncier	6
1.2.3. Le projet retenu.....	6
2. ÉVALUATION APPROFONDIE DU PROJET RETENU.....	7
2.1. OBJECTIFS DU PROJET	7
2.1.1. Justification du projet.....	7
2.1.2. Objectifs fonctionnels.....	7
2.1.3. Objectifs architecturaux	8
2.1.4. Objectifs énergétiques et environnementaux	9
2.1.5. Objectifs exploitation maintenance.....	9
2.1.6. Dimensionnement du projet	10
2.1.7. Traitement des réseaux et branchements.....	10
2.2. CHOIX DE LA PROCEDURE	11
2.2.1. Éligibilité juridique du recours à la procédure choisie	11
2.3. ANALYSE DES RISQUES.....	11
2.3.1. Pour les projets en MOP.....	11
2.4. COUTS DU PROJET	12
2.5. ORGANISATION DE LA CONDUITE DE PROJET	12
2.5.1. Organisation de la maîtrise d'ouvrage	12
2.5.2. Principes d'organisation	12
2.5.3. Financement du projet.....	13
2.1. PLANNING PREVISIONNEL DE L'OPERATION	13
3. ANNEXES	14

1. Contextes, objectifs et projet retenu

1.1. La situation actuelle et future du site sans projet

1.1.1. Panorama de l'existant



 <p>Plan du Campus</p>	A: Administration	F: Bloc Techno	K: Déformation Plastique
	B: CROUS et Salles de cours	G: Centrale	L: Grand Amphi
	C: Bibliothèque et Conseil	H: Usine Ecole	M: Bloc Science
	D: Scolarité, Salles de cours et Service informatique	I: Centre Laser	N: Médecine Préventive et Sport
	E: Fonderie et Modèlerie	J: Usinage	

Le campus totalise 26000m² SHON. La répartition est ainsi faite :

A, B, C, D, Bâtiment Direction/Administration/Salles de Cours/CROUS (9 254 m²)

C'est le bâtiment le plus ancien de l'école (17^{ème} siècle remanié au 19^{ème} siècle) il est constitué de 4 ailes, contigu sur sa façade extérieure au cours des Arts et Métiers, il délimite deux cours par ses façades intérieures et abrite la Direction, l'agence comptable, l'accueil, le centre de documentation, le service commun informatique, la salle du conseil, des salles de cours sur 3 niveaux. L'état général du bâti est correct.

E, Bâtiment fonderie/modèlerie (2 659 m²)

Ce bâtiment du 19^{ème} siècle longitudinal est contigu en façade au cours des Arts et Métiers. Il s'aligne avec le bâtiment administration et délimite avec celui-ci l'entrée de l'établissement. Il abrite sur un niveau l'atelier de fonderie ainsi que les bureaux des enseignants et des techniciens. Une salle de réception de grande capacité (180 places) a été récemment aménagée dans l'ancienne modèlerie. L'état général de ce bâtiment est moyen pour la partie atelier, bon pour le reste

F, Bloc technologie et bureaux du CNAM (1 242 m²)

Ce bâtiment qui date des années cinquante s'installe à l'entrée de l'établissement perpendiculairement au bâtiment fonderie/modèlerie. Il abrite sur 2 niveaux de construction le secrétariat du CNAM, 3 bureaux d'études et un amphithéâtre. Il est prévu de refaire la toiture de ce bâtiment pour fin 2015, le reste est en état d'usage.

G, Bâtiment central (534 m²)

Ce bâtiment, datant du début du 20^{ème} siècle, abritait la chaufferie et la centrale de production d'électricité. Aujourd'hui, ces locaux sont utilisés comme lieu d'entrepôt de matériaux et de matériels divers. Une partie sert occasionnellement de salle des fêtes pour les élèves. L'état général de cet ensemble est vétuste.

H, Bâtiment Mécanique/ Energétique et Usine Ecole(2 169 m²)

Cet ensemble de bâtiments accolés de différentes époques est contigu au boulevard Carnot, les locaux qui le composent sont actuellement utilisés, pour accueillir l'Usine école (pour 250m² environ), et diverses activités logistiques. L'état général de cet ensemble est vétuste.

I, J, K, Ateliers d'usinage/déformation plastique. (6 131 m²)

Ces ateliers s'adossent aux lycées Vauvenargues et sont contigus en façade Ouest au boulevard Carnot. Ce bâtiment à l'origine est constitué par 2 ateliers construits respectivement en 1914 et 1932 (structure métallique, sheds, verrières et tuiles mécaniques) puis se sont rajoutées des extensions en périphérie de l'atelier d'usinage qui abritent un linéaire de bureaux et un centre de recherche. L'état général de cet ensemble est bon.

L, Grand Amphithéâtre d'honneur (312 m²)

Ce bâtiment du 19^{ème} siècle s'installe face à l'entrée de l'établissement. Il se voulait à l'origine de l'Ecole constituer un « mur de scène » pour la cour principale. Ce bâtiment de caractère s'inscrit donc dans une perspective historique.

Cependant son état de délabrement est tel qu'il est condamné.

M, Bloc des sciences (3 056 m²)

Ce bâtiment construit en 1967 de forme longitudinale en R+2 de conception plus récente, abrite un amphithéâtre, des salles de Travaux Pratiques, des bureaux. Un projet d'isolation par l'extérieur et de mise en accessibilité est en cours, le financement de ces travaux est 75% CPA et 25% ENSAM.

N, Bâtiment des sports, Médecine Préventive (484 m²)

Ces bâtiments du 19^{ème} siècle sont implantés à l'Est du site face aux installations sportives.

1.1.2. Difficultés et inadaptations des locaux actuels

Comme expliqué ci avant, le campus est formé d'un ensemble hétéroclite de structure d'époques diverses. Par conséquent, les occupants font état d'un inconfort important, notamment pour ce qui concerne les aspects climatiques, ainsi que l'accessibilité des personnes en situation de handicap. En ce qui concerne le bâtiment H, sa structure est organisée selon le principe classique poteau poutre acier, murs en béton armé. Les menuiseries extérieures sont, dans leur ensemble, du simple vitrage. La toiture traditionnelle en tuiles n'est pas isolée. Le bâtiment est doté d'un sous-sol et d'un étage, tous deux partiels qui ne sont pas accessibles aux personnes en situation de handicap, cela est également le cas pour ce qui concerne les sanitaires. Les installations de chauffage et de distribution d'électricité, sont vétustes et ne rendent pas un service correct aux occupants. Le bâtiment est partiellement désaffecté.

1.1.3. Sécurité, configuration, inadaptation, vétusté, accessibilité, dimensionnement, sécurisation, confort thermique...

Diagnostics fournis en annexe.

1.1.4. La situation future du site sans projet (le « scénario de référence »)

Dans le cas où le projet décrit ici ne trouverait pas les financements nécessaires, l'établissement ne prévoit pas de mener un autre projet.

1.1.5. Tableau de synthèse

Paramètres	Catégories	Situation existante
Usagers	Formation initiale	503
	Formation continue	700
	Apprentissage	226
	Total	1429
Effectifs (ETPT)	Enseignants chercheurs et assimilés	37
	BIATSS	81
	Chercheurs hébergés	8.5
	Total	127
Surfaces (SHON)	Administration	3500 m ²
	Enseignement / Recherche	15 642 m ²
	Autres ¹	3550 m ²
	Total	26000 m ²
	Taux d'occupation	85%

1.2. Le choix du projet

1.2.1. Les objectifs de l'opération

MEDIASTIAM adresse un volet immobilier important pour le campus, avec la réhabilitation d'un bâtiment de 2169 m² construit au 19^{ème} siècle sur 3 niveaux qui abritera les 3 volets du projet en privilégiant leur interaction.

Le projet de réhabilitation portera sur trois priorités:

- ✚ L'efficacité énergétique
- ✚ Une infrastructure réseau de grande capacité
- ✚ L'ouverture des locaux sur le monde extérieur avec notamment la rénovation de la façade Carnot et la création d'une entrée piétonnière.

L'aménagement intérieur pour accueillir les trois principales composantes de MEDIASTIAM:

- ✚ Espace pédagogique numérique (50% de la surface),
- ✚ plateaux technologique (30% de la surface),
- ✚ espace partenarial R&D (20% de la surface),
- ✚ complété par un accueil ouvert sur le Boulevard Carnot

¹ Logistique et locaux techniques, documentation, vie sociale et culturelle, restauration, hébergement dont logements de fonction, installations sportives.

1.2.2. Le contexte foncier

Adresse du site : 2, cours des Arts et Métiers 13100 Aix en Provence

Données cadastrales :

Le bâtiment H est implanté, comme la plus grande partie de l'établissement, sur la parcelle 182 de la feuille AZ 01.

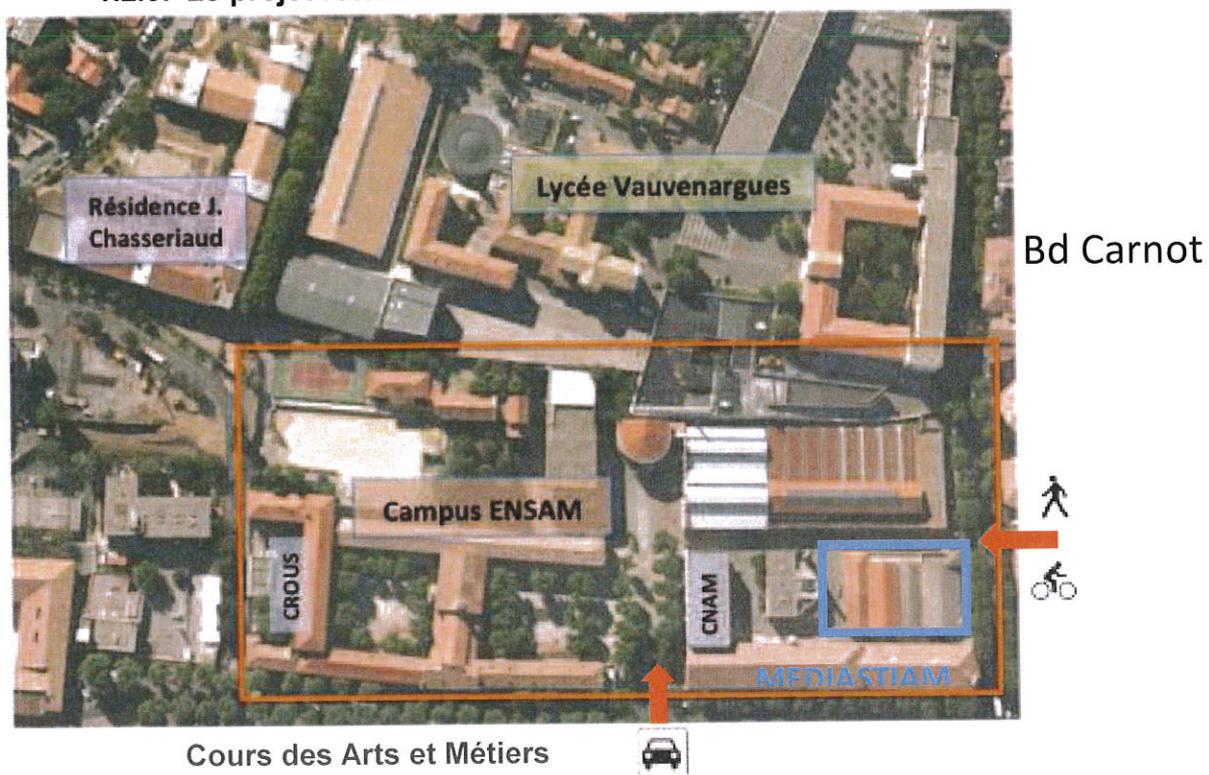
PLU :

- ✚ Zone UA Centre Urbain
- ✚ Zone UC2 Extension à densité moyenne

Le bâtiment bénéficiera de l'infrastructure des réseaux du site

Le bâtiment bénéficiera de l'offre en stationnement du site

1.2.3. Le projet retenu



2. Évaluation approfondie du projet retenu

2.1. Objectifs du projet

MEDIASTIAM va renforcer la mission de soutien au développement économique local, notamment en lien avec les secteurs industriels de l'aéronautique (DAS mobilité intelligente et durable) et de l'efficacité énergétique (DAS transition énergétique, efficacité énergétique). Ce projet vise à mettre en adéquation les ressources du campus Arts et Métiers d'Aix-en-Provence avec les attentes du territoire pour renforcer l'attractivité, la créativité et la dynamique de la filière industrielle PACA.

2.1.1. Justification du projet

Dans le cadre de son plan de modernisation 2014-2018, le Campus Arts et Métiers d'Aix-en-Provence propose de créer un espace interactif entre ses missions de formation, de recherche et de transfert. MEDIASTIAM (Médiation Scientifique, Technique et Industrielle Arts et Métiers) est un dispositif imaginé pour générer des synergies entre le campus Arts et Métiers d'Aix en Provence et le monde industriel, au profit du développement économique local. Pour cela, MEDIASTIAM permettra de réunir en un même lieu des étudiants, des ingénieurs de l'industrie, des chefs d'entreprise, des chercheurs, des enseignants autour de moyens (plateformes INOVSYS et DYNEO), d'expertises mutualisés et d'objectifs communs. Les retombées sont attendues principalement dans 3 domaines qui constituent les 3 volets du projet MEDIASTIAM:

- ✚ L'innovation technologique et organisationnelle à partir d'un développement collaboratif de plateaux technologiques.
- ✚ L'entrepreneuriat et le transfert technologique au sein d'un espace partenarial R&D.
- ✚ La mise en place d'un tiers-lieu, connecté et propice à accueillir les espaces numériques d'accès aux savoirs permettant l'émergence de nouveaux usages.

MEDIASTIAM permettra ainsi de renforcer une dynamique de territoire à destination de la filière industrielle, de développer et mettre à disposition les compétences et les ressources des Arts et Métiers d'Aix-en-Provence en matière de formations, de transfert technologique et d'expertises portées par ses deux plateformes technologiques (**INOVSYS**: Ingénierie et prOCédés aVancées pour le prototypage des SYStèmes complexes et **DYNEO**: DYNamique Excellence Opérationnelle) dispositifs sur lesquels Arts et Métiers a une forte implication depuis leur création.

2.1.2. Objectifs fonctionnels

La population étudiante du campus ENSAM d'Aix en Provence a doublé en 20 ans et les moyens mis à disposition des étudiants ne se sont plus adaptés à cette nouvelle dimension et n'ont que très partiellement intégré les mutations technologiques en matière de technologie de l'information et de la communication. Le projet MEDIASTIAM prévoit l'intégration d'un espace pédagogique numérique, associant aux meilleures technologies numériques des pédagogies innovantes, inductives en faveur de la créativité, de l'innovation et de la diffusion de la culture scientifique et technologique. Il sera largement ouvert aux partenaires publics et privés des Arts et Métiers et aura également pour vocation la promotion de la technologie et de ses métiers notamment auprès d'un public féminin. Cet espace aura une vocation de vitrine pédagogique et technologique et pourra accueillir une centaine de personnes. L'ENSAM offrira en un même lieu un ensemble partagé de services, compétences, ressources humaines et informatiques, d'innovation pédagogique et de coopération qui en fera un lieu de vie accessible et esthétique autour duquel

vont s'articuler et se mixer les différentes communautés d'utilisateurs (étudiants, partenaires locaux et personnels). Dans un esprit d'ouverture, d'accès libre et universel à des connaissances irriguées par le numérique, le soutien à l'apprentissage y sera qualifié d'actif, intentionnel, créatif, autonome et social mettant l'apprenant au centre du dispositif. Ce nouvel espace formé pour répondre aux besoins informationnels et d'apprentissage sera adapté à la géographie et au territoire du campus, créant aussi des interactions sociales et collaboratives entre les utilisateurs : les « commons » physiques d'accès aux savoirs.

Ce lieu communautaire prendra la forme d'un tiers-lieu non dédié à un usage monofonctionnel mais qui devient un lieu plurifonctionnel flexible adapté à la vie étudiante d'aujourd'hui et à une progression dans le développement de l'individu dans sa capacité à apprendre et à se développer, en interaction avec les nouvelles technologies de l'information et les communautés qui l'entourent.

Le mode de transmission traditionnel des connaissances reposant sur le fait d'être en temps réel et en permanence avec un enseignant est bouleversé par l'utilisation du numérique qui donne la possibilité à l'apprenant d'étudier seul ou en groupe, en présentiel ou à distance. L'interaction entre nouvelles pédagogies et nouvelles technologies implique de repenser les espaces de formation et les différents temps de l'apprentissage.

2.1.3. Objectifs architecturaux

De par l'activité prévue, le classement des Etablissements Recevant du Public du bâtiment va évoluer vers un type R (enseignement) et S (centre de documentation). Ainsi, l'hypothèse retenue est de conserver l'enveloppe extérieure du bâtiment, tout en modernisant son aspect industriel initial. Les aménagements intérieurs devront être remplacés, il est prévu une isolation, thermique et phonique, posée sur la face intérieure dans l'objectif d'atteindre des performances imposées par la Réglementation Thermique 2012. De même, d'importants aménagements seront nécessaires afin de mettre la structure aux normes en termes de protection des personnes contre l'incendie pour des établissements ERP de ces types.

Pour ce qui est de l'aménagement intérieur, il est prévu de revoir l'ensemble de la surface et d'aménager les différents espaces avec une préoccupation forte pour ce qui est de la gestion des nuisances sonores et de la différenciation des volumes, tout en favorisant leur interactivité.



2.1.4. Objectifs énergétiques et environnementaux

Le programme de travaux intègre la notion d'une gestion fine des solutions techniques visant à réduire les consommations d'énergie, ainsi il est prévu d'utiliser des isolant certifiés ACERMI par le CSTB, pour ce qui est des murs, et un isolant épais et renouvelable pour ce qui est de toitures. Le projet mettra à l'étude les possibilités de productions d'énergies et les moyens permettant de s'approcher des performances d'un bâtiment passif. Qui plus est, la Maitrise d'ouvrage a à cœur de veiller à l'intégration du projet dans son environnement direct et prévoit d'impliquer dans l'équipe de maitrise d'œuvre un urbaniste. Une grande attention sera donnée à la gestion des déchets de chantier, ainsi il sera imposé aux entreprises de respecter une démarche SOCED. Pour ce qui est des autres critères d'éco-conditionnalité, la gestion du confort intérieur sera la notion primordiale du projet. Le projet sera conforme au référentiel SDIA, et l'équipe de maitrise d'œuvre aura comme objectif de s'approcher des performances énergétiques d'un bâtiment HQE.

2.1.5. Objectifs exploitation maintenance

Dès l'initiation du projet, la méthodologie de gestion adoptée sera la logique en cout global du bâtiment. Ainsi de nombreux équipements seront prévus afin de limiter les consommations futures d'énergie. Le logiciel de gestion technique de bâtiment centralisé est déjà existant et évoluera avec l'apport des nouveaux équipements. La stratégie actuelle des services de gestion du patrimoine de l'ENSAM va vers la centralisation des ressources et de l'intelligence du système et ce bâtiment ne dérogera pas aux règles qui sont d'ores et déjà édictées. De même, l'historique de l'ensemble des installations sera tracé au sein du logiciel de gestion de la maintenance assisté par ordinateur.

2.1.6. Dimensionnement du projet

Tableau de présentation générale des paramètres de dimensionnement du projet (pour les surfaces existantes et les surfaces qui seront construites)

Paramètres	Catégories	Existant	Projet (à la date prévisionnelle de mise en service ou en « phase croisière » du projet)
Usagers	Formation initiale	503	503
	Formation continue	700	700
	Apprentissage	226	226
	Total	1429	1429
Effectifs (ETPT)	Enseignants chercheurs et assimilés	37	37
	BIATSS	81	81
	Chercheurs hébergés	8.5	8.5
	Total	127	127
Surfaces (préciser SUB ou SHON)	Administration	3500 m ²	3500 m ²
	Enseignement / Recherche	15642 m ²	16800m ²
	Autres ²	3550	3550
	Total	26000	26000
	Taux d'occupation	85%	88%

Tableau de présentation des ratios de dimensionnement en situation de projet

Nature des surfaces	Surface			Effectif théorique maximum			Ratios m ² SUB	
	Surface de plancher	SHON	SUB	Étudiants	ETPT	Partenaires	Étudiants	Total
Espace pédagogique numérique		1084	1040	100	5		10.4m ²	9.9m ²
plateaux technologique		650	624	15	5	5	41.6m ²	25m ²
espace partenarial R&D		433	415	4	2	15	100m ²	21.8m ²
	Total	2169	2079	60	13	20		

Devenir et évolution des surfaces actuelles :

Les surfaces actuellement utilisées par le centre de documentation seront réutilisées par des services administratifs, la scolarité, le service du patrimoine et la reprographie ont besoin de s'étendre ou d'être déplacés. Les fonds nécessaires à ces aménagements ne sont pas intégrés au présent projet. L'Usine Ecole gagnera en surface, mais restera intégré au bâtiment H.

2.1.7. Traitement des réseaux et branchements

Une grande attention sera apportée sur la qualité du réseau informatique. En effet, pour le moment, celui-ci est inexistant, et le projet devenant un hub technologique tourné autour du numérique, il sera nécessaire d'adapter le réseau aux besoins.

² Logistique et locaux techniques, documentation, vie sociale et culturelle, restauration, hébergement dont logements de fonction, installations sportives.

Pour ce qui est des autres réseaux, il ne sera pas nécessaire d'adapter les canalisations à l'extérieur du site, étant donné que les existants sont suffisants.

2.2. Choix de la procédure

2.2.1. Éligibilité juridique du recours à la procédure choisie

Le mode réalisation retenu est une procédure Loi MOP classique pour une réhabilitation, le choix de l'architecte se fera sans concours car le bâtiment est existant et qu'il n'est pas prévu d'extensions particulières. La consultation des entreprises se fera en lot séparé, mais nous pensons qu'il est opportun de limiter le nombre de lots et ainsi, il y aura un macro lot pour le gros œuvre et le second œuvre, mais il est prévus de contractualiser chaque lot technique séparément.

2.3. Analyse des risques

2.3.1. Pour les projets en MOP

En phase amont (programmation, études de conception avant 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 de financement	Neutre	Elevé	Faible	Aucune	Exogène, dépendant des financeurs
Concours de maîtrise d'œuvre	Contentieux	Moyen	Neutre	Moyenne	Qualité de l'équipe de juriste interne	Interne
Prévention des aléas techniques spécifiques (plomb, amiante, sols, etc.)	Découverte de problématiques	Moyen	Elevé	Nulle	Diagnostics réalisés bien en amont	Interne
Retard ou recours contre les autorisations administratives	Recours contre le PC	neutre	Elevé	Nulle	Explication au voisinage, contact à la mairie	Interne
Difficultés dans la réalisation des études préalables	Maitrise d'œuvre défaillante	Neutre	Elevé	Peu probable	Pilotage fin des plannings d'étude	Interne

En phase de travaux

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 les travaux causées par les entreprises ou la maîtrise d'ouvrage (retards, défaillances, modification du programme, etc.)	Retard ou défaillance d'entreprise	Moyen	Moyen	Faible	Gestion fine du chantier, choix d'entreprises aux bases solides.	Maitre d'ouvrage et Maitre d'Œuvre
Découvertes non anticipées au niveau du sol ou des bâtiments	Sans Objet					
Difficultés dans la passation des marchés	Non réponse pour un lot	Nul	élevé	Très faible	Environnement économique	Maitre d'ouvrage et Maitre d'Œuvre

2.4. Coûts du projet

Coûts d'investissement

- ✚ Coût d'acquisition foncière ; 0
- ✚ coût des travaux : **5 M€**
 - méthode d'évaluation retenue. Interne, évaluée selon les ratios actuellement disponibles

Equipements pour le démonstrateur de recherche en ingénierie numérique (conception/supervision collaborative des systèmes) :

- ✚ Infrastructures et logiciel de supervision, Infrastructure de conception / visualisation, Infrastructure réseau, Logiciel de conception et PLM, Equipement d'acquisition et d'actionnement, Mobilier, Equipements de fabrication, Equipement analyse facteurs humains: **1,4 M€**

Equipements espace pédagogique numérique – tiers-lieu d'innovation :

- ✚ automate de prêt, portique RFID et codes-barres, bornes interactives avec tablettes fixes, ordinateurs et logiciels métiers pour espace multimédia, grands écrans muraux pour Brain-Bubbles, carré entreprise, labo de comm, casques et écran PC intégrés, mur réinscriptibles, 2 stations visioconférence, 1 station babel box, caméra et tableau interactif pour le labo de comm/salle d'innovation pédagogique, mur d'image mobilier, signalétique, wifi, serveurs de calcul supplémentaire : **0,5 M€**

Coûts de fonctionnement actuels et prévisionnels

Voir le document présenté en Annexe3

2.5. Organisation de la conduite de projet

2.5.1. Organisation de la maîtrise d'ouvrage

La Maîtrise d'Ouvrage de cette opération est assuré par l'ENSAM.

2.5.2. Principes d'organisation

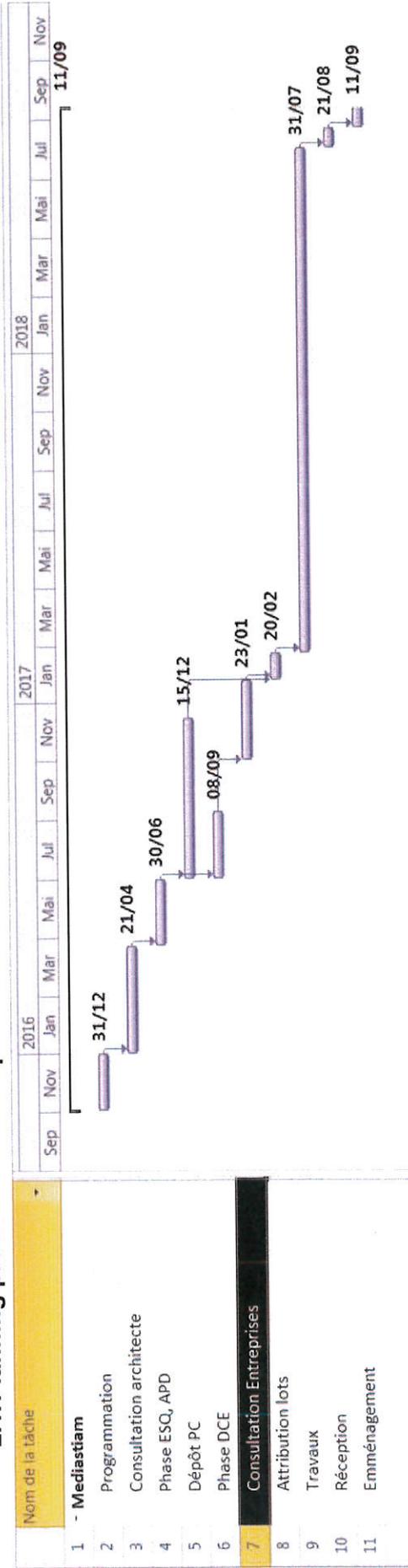
Fonction des personnes affectées au projet	Interne ou externe	Temps prévisionnel consacré en Equivalant Temps Plein.
Directrice Adjointe du campus (Coordination)	Interne	20%
Responsable Patrimoine	Interne	30%
Responsable administratif et financier	Interne	50%
Responsable de laboratoire (LSIS)	Interne	25%

2.5.3. Financement du projet

Prévisionnel de recettes	Démonstrateur de recherche en ingénierie numérique			Transfert, innovation, entrepreneurial		Tiers-fleu d'innovation par le numérique			TOTAL MEDIASTIAM	
	Equipements scientifiques et mobilier	Réhabilitation immobilière (30%)	Montants	Réhabilitation immobilière (20%)	%	Rehabilitation immobilière (32%)	Equipements informatiques et mobilier	SOUS-TOTAL	Montants	%
FEDER	700 000 €	750 000 €	1 450 000 €	300 000 €	50%	1 250 000 €	250 000 €	1 500 000 €	2 950 000 €	43%
Conseil Régional	500 000 €	-	500 000 €	600 000 €	17%	500 000 €	-	500 000 €	800 000 €	12%
Conseil départemental 13	-	500 000 €	500 000 €	600 000 €	17%	400 000 €	400 000 €	800 000 €	500 000 €	7%
CPA	-	500 000 €	500 000 €	600 000 €	40%	400 000 €	400 000 €	800 000 €	1 500 000 €	22%
Etat (Programme 172)	120 000 €	-	120 000 €	-	0%	-	-	-	120 000 €	2%
Etat (Programme 150)	80 000 €	250 000 €	330 000 €	100 000 €	10%	50 000 €	250 000 €	300 000 €	300 000 €	4%
Autofinancement ENSAM	1 400 000 €	3 500 000 €	2 900 000 €	1 600 000 €	100%	2 500 000 €	500 000 €	3 000 000 €	730 000 €	10,6%
TOTAL									6 900 000 €	100%

La CPA finance également un des trois chantiers de modernisation 2014-2018 du Campus Arts et Métiers d'Aix en Provence (pôle enseignement-recherche pour les énergies dé-carbonées) à hauteur de 1,5M€. Dans sa délibération du Conseil du 14 janvier 2014, la CPA donne un avis favorable au prolongement de sa contribution financière dans le cadre de la présente opération. Le Conseil régional, l'Etat, la CPA et le Conseil départemental cofinancent le projet dans le cadre du CPER 2015-2020 Deux dossiers FEDER sont en cours d'instruction sur le Programme opérationnel PACA 2014-2020

2.1. Planning prévisionnel de l'opération



3. Annexes

- Annexe 1 : Délibérations du Conseil d'administration
- Annexe 2 : Plan de financement
- Annexe 3 : Evaluation couts d'exploitation MEDIATEAM
- Annexe 4 ; Présentation au CA du 23-09-2015
- Annexe 5 ; PV Commission de Sécurité H
- Annexe 6 ; DIAG PMR Bâtiment H
- Annexe 7 ; DIAG Sécurité Campus Aix
- Annexe 8 ; Plan d'Occupation des Sols
- Annexe 9; contrôle règlementaire électricité
- Annexe 10 ; DTA

OBJET : Développement économique et emploi - Enseignement supérieur et recherche - Attribution d'une subvention à l'ENSAM pour le financement du projet MEDIASTIAM inscrit au CPER 2015-2020

Inscrits	92
Votants	86
Abstentions	0
Blancs et nuls	0
Suffrages exprimés	86
Majorité absolue	44
Pour	86
Contre	0
Ne prennent pas part au vote	0

Etai(en)t présent(s) et ont voté contre :

Néant

Etai(en)t excusé(s) et ont voté contre :

Néant

Etai(en)t présent(s) et se sont abstenus :

Néant

Etai(en)t excusé(s) et se sont abstenus :

Néant

Après en avoir délibéré, le Conseil de Communauté adopte à l'unanimité le rapport ci-joint et le transpose en délibération.

Ont signé le Président et les membres du Conseil présents

Maryse JOISSAINS MASINI



17 DEC. 2015