

CONSEIL D'ADMINISTRATION

du 12 décembre 2019

SEANCE N° 82

Procès-verbal

Le Conseil d'administration de l'ENSTA Paris s'est réuni le 12 décembre 2019 à 14 heures, en salle du conseil – 828, boulevard des Maréchaux à Palaiseau (Essonne), sous la présidence de **Monsieur Didier BRUGERE**.

Les administrateurs, membres du conseil, ou leurs représentants, dont les noms figurent ci-dessous, étaient présents :

Monsieur **Didier BRUGERE**, président du Conseil d'administration de l'ENSTA Paris

Monsieur **François BOUCHET**, directeur général de l'École polytechnique

Madame **Florence PLESSIX**, adjointe au directeur des ressources humaines de la direction générale de l'armement, représentant le directeur des ressources humaines de la direction générale de l'armement

Madame **Cécile CELLIER**, adjointe au Directeur des Opérations de la DGA

Monsieur **Christophe SIMON**, représentant de la tutelle DGA

Monsieur **Hervé HUBERT**, représentant la DAF des Armées

Madame **Clémentine ANSEL**, représentante des étudiants

Monsieur **Pierre HARO**, représentant des étudiants

Monsieur **Cyprien JACQUEMOT**, représentant des étudiants

Monsieur **Arnaud LECOEUICHE**, directeur de la Performance au sein de la Direction Recherche et Développement de PSA Peugeot-Citroën,

Madame **Isabelle TANCHOU**, sous-directrice des activités maritimes à la direction des affaires maritimes, représentante du ministre chargé de la mer,

Madame **Valérie DESDEREDJIAN**, directrice gestion finances de la direction des services partagés d'EDF,

Monsieur **Thierry PELLÉ**, représentant du contrôle budgétaire et comptable ministériel, représentant le ministre du Budget,

Monsieur **Pascal PINOT**, directeur de l'ENSTA Bretagne (par téléphone),

Madame **Anne-Lise GLOANEC**, représentant du personnel d'enseignement et de recherche de l'ENSTA Paris,

Monsieur **Stéphane DELOLME**, représentant du personnel d'enseignement et de recherche de l'ENSTA Paris,

Monsieur **Laurent CATOIRE**, représentant du personnel d'enseignement et de recherche de l'ENSTA Paris,

Monsieur **Laurent EL KAIM**, représentant du personnel d'enseignement et de recherche de l'ENSTA Paris,

Monsieur **Vincent DEROUAULT**, représentant du personnel de l'ENSTA Paris,

Les administrateurs, membres du conseil, dont les noms figurent ci-dessous, étaient excusés :

Monsieur **Grégoire de LASTEYRIE**, maire de Palaiseau

Monsieur **Jacques COUSQUER**, chef de l'inspection de l'armement, vice-président du Conseil d'administration,

Monsieur **Amaury FLEGES**, chef du service de la stratégie des formations et de la vie étudiante à la direction générale de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle du ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche,

Monsieur **Marc KRECKELBERGH**, Contrôleur budgétaire régional

Monsieur **Dominique MOCKLY**, Président de ENSTA ParisTech Alumni

Madame **Pascale GRASSET**, vice-Présidente Développement et Marketing - Alstom Transport

Madame **Elisa SAYROL**, Associate Professor - Université polytechnique de Catalogne

Monsieur **Vincent THERY**, représentant le ministre chargé de l'industrie,

Ont assisté à la séance :

Madame **Élisabeth CREPON**, directrice de l'ENSTA Paris

Monsieur **Xavier GANDIOL**, secrétaire général de l'ENSTA Paris

Monsieur **Thomas LOISELEUX**, directeur du projet de formation par apprentissage de l'ENSTA Paris

Monsieur **Patrick MASSIN**, Directeur de la Formation et de la Recherche de l'ENSTA Paris

Madame **Isabelle REY-FABRET**, directrice des relations internationales et des partenariats entreprises de l'ENSTA Paris

Monsieur **Sylvain FERRARI**, en charge des relations extérieures de l'ENSTA Paris

Monsieur **Vincent MEYER**, contrôleur de gestion

Invitée :

Madame **Valérie CORNETET**, représentante des ALUMNI

La séance est ouverte à 14 heures.

Après avoir fait le point des membres présents et excusés, **le Président** ouvre la séance et rappelle qu'il s'agit du dernier Conseil d'administration d'un certain nombre de ses membres.

Le Président accueille un nouveau membre du Conseil d'administration en la personne de **Madame Cécile CELLIER**, représentante de la DGA et adjointe au Directeur des Opérations, qui remplace Caroline LAURENT, qui a été appelée à d'autres fonctions au sein du CNES. Il accueille également **Monsieur Vincent MEYER**, nouveau contrôleur de gestion qui assiste à la séance.

1. Approbation du projet de procès-verbal du conseil d'administration du 26 septembre 2019 (délibération)

Le procès-verbal du Conseil d'administration du 26 septembre 2019 est adopté à la l'unanimité des votants.

Le Président remercie les personnes qui ont préparé ce compte rendu.

2. Faits marquants

Elisabeth CREPON présente le résultat des élections au Conseil d'administration et au Conseil académique de l'Institut Polytechnique de Paris qui ont eu lieu le 28 novembre dernier.

Elle évoque ensuite le Conseil d'orientation et le Conseil de la formation de l'ENSTA Paris qui ont abordé divers sujets, notamment celui du BYOD (*bring your own device*), dans l'idée de faire travailler les étudiants de l'École sur leurs propres ordinateurs portables plutôt que dans des pièces informatiques dédiées et de les préparer aux exigences d'autonomie et de souplesse du monde de l'entreprise.

Elisabeth CREPON présente ensuite un ensemble d'évènements significatifs de la vie de l'École et notamment « *Les rendez-vous de l'ingénierie* » inaugurés cette année avec les entreprises, dans l'idée de concentrer sur un évènement thématique les rencontres entre les entreprises, les étudiants et l'École. Ces premiers rendez-vous qui se sont tenus le 10 octobre, ont porté sur le secteur de l'automobile et sur les véhicules électriques (Renault, Bosch, l'Institut Vedecom...). Le premier bilan est satisfaisant.

La démarche qualité engagée par l'ENSTA Paris se rapproche de l'audit final de certification qui se tiendra en fin de premier semestre 2020. L'audit « à blanc » s'est bien passé.

Dans le domaine de la recherche plusieurs prix ont été attribués à des enseignants-chercheurs de l'École. **Elisabeth CREPON** cite notamment le prix de l'Académie des Sciences Edmond Brun obtenu par Hasnaa Zidani (UMA).

Au titre de la vie sur le campus, elle signale que l'ENSTA Paris a initié une réflexion avec d'autres acteurs du plateau sur les mobilités et la manière dont les salariés et les élèves se meuvent depuis leur domicile jusqu'à l'École. Sur la base de ce diagnostic, l'objectif est d'imaginer des solutions alternatives de mobilité (véhicules électriques, covoiturage, faciliter la circulation à vélo, à pieds...) permettant de répondre aux difficultés actuelles importantes qui nuisent à la qualité de vie, génèrent des risques pour les usagers et constituent un frein à l'attractivité.

Enfin, **Elisabeth CREPON** tient à souligner l'engagement de l'ENSTA Paris face aux harcèlements et autres violences sexistes et sexuelles. À l'occasion de la journée internationale de

lutte contre les violences faites aux femmes (25 novembre), l'ENSTA Paris a réaffirmé son engagement à « ne rien laisser passer » sur ces sujets.

Le Président constate que l'ENSTA Paris continue à avoir une dynamique importante et que les chercheurs et étudiants honorent l'École de leurs bons résultats et de la qualité de leurs travaux. Il les en félicite.

3. Stratégie

3.1. Construction de l'Institut Polytechnique de Paris (information)

Elisabeth CREPON informe les administrateurs que les élections des membres du Conseil d'administration IP Paris se sont déroulées du 25 au 28 novembre dernier. Elle salue la participation élevée des votants, notamment dans les collèges de chercheurs et enseignants-chercheurs qui participent généralement peu et remercie les personnels de l'ENSTA Paris élus pour leur implication dans ce projet.

Les membres élus sont constitués de binômes titulaires/suppléants avec une bonne mixité entre les différentes écoles.

Elisabeth CREPON indique ensuite que le Conseil Scientifique International (International Scientific Advisory Board) est désormais constitué et se réunira les 25 et 26 février 2020. Ses membres sont de très haut niveau et le fait qu'ils aient accepté d'intégrer ce Conseil montre l'importance qu'ils accordent à la problématique de la stratégie recherche de l'Institut Polytechnique de Paris.

La structuration de l'organisation de l'Institut Polytechnique de Paris avance. L'organigramme présenté précédemment s'enrichit et fait l'objet de discussions dans le cadre de Comités techniques conjoints. Il sera soumis à l'avis des représentants du personnel. Le Règlement intérieur de l'Institut Polytechnique de Paris, qui doit être modifié à la marge, sera soumis à l'avis des Conseils d'administration des écoles composantes, après avoir été soumis à celui des organisations syndicales.

Enfin, le site web de l'Institut Polytechnique de Paris existe et est enrichi régulièrement.

Le Président indique que le prochain Conseil d'administration de l'Institut Polytechnique de Paris se tiendra mardi 17 décembre 2019. Il salue la grande implication de l'ENSTA Paris dans la construction de l'Institut Polytechnique de Paris et remercie ceux qui y consacrent beaucoup d'énergie. Plusieurs personnalités extérieures ont noté la forte implication de l'ENSTA Paris. Il est convaincu que l'École tirera de grands bénéfices de son appartenance à l'Institut Polytechnique de Paris.

4. Opérations

4.1. Premiers éléments de conclusions du GT recherche partenariale (information)

Le Président rappelle que le Conseil d'administration avait demandé à l'ENSTA Paris de mener une réflexion sur la recherche partenariale et sa contribution financière, via des ressources propres, au développement de la recherche. Ce travail est présenté ce jour au Conseil d'administration.

Patrick MASSIN indique que la réflexion est effectivement engagée, avec la contribution de personnalités extérieures à l'École, apportant leur expertise et leur expérience sur cette thématique (Mines Paris Tech, Centrale Nantes, Industrie, organismes de recherche, ANRT).

La première action du groupe a été d'établir un diagnostic de la situation. Il est constaté une contraction des ressources externes depuis 2016, tant sur les segments régionaux, nationaux qu'internationaux, en partie compensée par une hausse de la contribution DGA.

Une analyse détaillée de l'évolution des ressources propres issues des activités de recherche montre un recul d'environ :

- 50 % sur le segment en national sur les ANR avec un impact fort sur toutes les unités sauf l'UCP,
- 50 % sur le segment international avec l'arrêt de nombreuses ERC pour le LOA et de la fin d'un certain nombre de programmes pour U2IS
- 50 % sur le segment régional (FUI, Saclay, etc.).

Les prochaines étapes visent à :

- Compléter les analyses et consolider les remontées des ressources propres en prenant en compte le REX sur les pratiques des autres établissements (données techniques...);
- Tenir compte des apports de l'environnement de l'Institut Polytechnique de Paris (structure d'accompagnement pour la contractualisation, environnement des partenaires industriels...);
- Mettre en place à partir de cette analyse un plan d'action avec des objectifs et des jalons ;

Ce plan d'actions sera présenté au Conseil d'administration.

Thierry PELLE indique que le graphique décrivant l'évolution des ressources issues de la recherche partenariale est très pertinent. Au-delà de la décroissance des montants, il est noté une baisse de la diversification. Il demande dans quelles mesures l'ENSTA Paris envisage relancer la dynamique sachant que les subventions publiques ne pourront pas compenser ces pertes. Il souhaite également savoir à quoi correspondent les 5 millions d'euros annoncés en 2020 et demande quelle « garantie » il est possible d'accorder à ce montant (contrats signés, contrats prévisibles... ?).

Patrick MASSIN répond que les 5 millions d'euros sont contractualisés. Il précise que dans certains cas, les contrats avec les industriels incluent le montant du salaire du doctorant alors que ce n'est pas le cas dans d'autres. Les partenaires ont demandé à l'ENSTA Paris de réintégrer les salaires des doctorants CIFRE et EPIC, qui font partie du montant de la subvention accordée.

Elisabeth CREPON ajoute que le financement d'un doctorant concerne son salaire, mais également son « environnement de travail », qui lui permet de financer sa recherche. Sans cet « environnement », c'est l'ENSTA qui finance l'entreprise. Or le CEA et l'ONERA se considèrent comme académiques et placent des doctorants dans les laboratoires de l'ENSTA Paris en considérant qu'ils n'ont pas à payer l'environnement du thésard, ce qui est problématique. La perte du financement de cet environnement a évidemment un impact direct négatif sur les recettes.

Patrick MASSIN explique que dans sa contractualisation avec les EPIC, l'ENSTA Paris devra savoir si elle se positionne en tant que partenaire de recherche (le partage du coût d'un doctorant est une plus-value) ou en tant que sous-traitant.

Isabelle TANCHOU suppose que, dans le cadre de l'Institut Polytechnique de Paris, de nombreuses écoles s'interrogent sur le positionnement de leur recherche et demande si des tendances se dessinent déjà.

Elisabeth CREPON répond que l'Institut Polytechnique de Paris a une approche globale. Il s'agit par exemple de voir en quoi la recherche dans le domaine de la mécanique peut bénéficier de synergies entre les écoles membres. Les 4 UER évoqués par ailleurs sont une belle illustration des résultats de cette approche, avec des dossiers très transversaux. Energy for Climate est le premier centre interdisciplinaire soutenu par une des EUR. Le second, dont la création sera annoncée au mois de janvier 2020 est Aida (artificial intelligence and data analysis) dans lequel tous les établissements de l'Institut Polytechnique de Paris sont parties prenantes.

Patrick MASSIN indique qu'il sera nécessaire de décider si l'Institut Polytechnique de Paris se positionne majoritairement sur de la recherche en rupture vis-à-vis des partenaires industriels ou sur de la recherche en accompagnement : le positionnement stratégique qui en découlera est très différent.

Le Président demande si le travail réalisé avec les autres établissements de l'Institut Polytechnique de Paris se traduira par un plan stratégique servant de cadre aux laboratoires des écoles.

François BOUCHET précise qu'un premier projet de stratégie de recherche de l'Institut Polytechnique de Paris est en cours d'élaboration et sera soumise aux CA des écoles.

Florence PLESSIX considère que ce diagnostic est intéressant, car il est important pour définir les bases d'un plan d'action. Une recherche forte et dynamique constitue pour l'ENSTA Paris le pilier complémentaire de son enseignement. Il est également important de pouvoir dégager des ressources propres pour financer cette recherche. Il est intéressant de rechercher des pistes auprès des industriels, pour renforcer les partenariats engagés et également au niveau européen. Elle attire l'attention sur le fait qu'il est important pour l'ENSTA Paris de définir qui seront les porteurs des actions et de les responsabiliser.

Pascal PINOT partage l'analyse du groupe de travail et insiste notamment sur la nécessité d'intégrer les attentes des industriels en matière de recherche.

4.2. Synthèse des évaluations des UERs par le HCERES et plans d'action associés (délibération)

Elisabeth CREPON précise que toutes les informations figurent dans le dossier préparatoire et que ces documents ne sont pas confidentiels.

Le Président invite les personnalités qualifiées de l'industrie à faire connaître ce dossier à leur propre service de R&D.

Patrick MASSIN présente le résultat de cette campagne d'évaluation qui concerne les laboratoires dont l'ENSTA Paris est tutelle (U2IS, UCP, UMA) ou cotutelle (UMR LOA, POEMS, LSO, IMSIA). L'unité d'économie appliquée n'a pas participé au process d'évaluation, car elle est en cours de restructuration avec un recentrage sur l'Institut Polytechnique de Paris et sur une thématique innovation et entreprise. L'unité d'économie appliquée rejoindra le giron du CRG-I3.

Toutes les unités ont été renouvelées pour 5 ans sauf le laboratoire IMSIA, qui est une UMR ENSTA-EDF-CEA-CNRS. Il a été noté une insuffisance dans la mise en œuvre de la politique de recherche s'agissant des applications industrielles.

Le Président souligne que le HCERES reconnaît le très bon niveau des activités de recherche menées à l'ENSTA Paris. La demande d'analyse stratégique autour de l'IMSIA est pertinente.

Florence PLESSIX demande si des actions particulières sont engagées pour garantir le renouvellement de l'IMSIA d'ici deux ans.

Elisabeth CREPON rappelle que la direction du laboratoire est tricéphale (EDF, CEA et ENSTA Paris) et a été mandatée pour proposer des scénarii. Rendez-vous a été donné en janvier 2020. L'ENSTA Paris maintient un contact étroit avec la tutelle EDF et avec le CEA pour rester aligné sur sa vision du laboratoire. Les tutelles ont réaffirmé leur attachement au statut d'UMR. La question est d'identifier le positionnement des applications industrielles. Le CEA et EDF représentent des applications de la mécanique à l'énergie nucléaire, mais ce n'est toutefois pas le cœur du laboratoire IMSIA. Il est nécessaire de trouver un équilibre et la direction du laboratoire travaille avec les enseignants-chercheurs à identifier des solutions. Elle ajoute par ailleurs que le LMT et MSS Math fusionnent sur le plateau, comme le souhaitait le CNRS. Cette fusion entraîne une recomposition de la recherche mécanique sur le plateau et l'IMSIA devra trouver son positionnement.

Le Président confirme que cette question est fondamentale pour l'ENSTA Paris. Il est nécessaire que le Conseil d'administration marque l'importance qu'il lui accorde, par une délibération.

Proposition de délibération :

Le Conseil d'administration prend acte des plans d'action proposés par les équipes de recherche sous tutelle de l'ENSTA Paris issus des recommandations émises par l'HCERES suite à l'évaluation des laboratoires lors de la vague E 2018-2019 et demande à ce qu'il soit rendu compte annuellement de l'avancement de leur mise en œuvre.

La délibération est approuvée à l'unanimité.

Le Président demande à la Direction de transmettre aux acteurs des UER les félicitations du Conseil d'administration.

4.3. Présentation du plan d'action HDVS (information)

Elisabeth CREPON indique qu'une fiche synthétique présente le dispositif mis en place par l'École. Compte-tenu de la densité de l'ordre du jour du présent Conseil, le plan d'action détaillé sera présenté lors d'un prochain Conseil d'administration.

Elle souligne l'implication de l'ensemble des acteurs et des parties prenantes, notamment des étudiants. Ainsi, dès la rentrée un amphithéâtre destiné aux élèves de première année a été consacré à ce sujet.

Pierre HARO indique que les retours des élèves de première et deuxième années sont très positifs. Le sujet n'est plus tabou au sein de la communauté étudiante, des actions concrètes sont et seront mises en œuvre.

Le Président confirme que ces questions sociétales ont été souvent évoquées (éthique, protection de l'environnement, comportements...). On les retrouve souvent sous le vocable de « responsabilité sociale » : elles sont fondamentales pour évoluer dans la société actuelle et il ne faut pas en sous-estimer l'importance. Elles sont prises avec beaucoup de sérieux par le monde

industriel. Il est très heureux que l'ENSTA Paris se mobilise, car ses étudiants disposeront des bons référentiels à leur arrivée dans le monde du travail.

4.4. Présentation des résultats du premier « audit à blanc » pour l'obtention de la certification qualité (information)

Xavier GANDIOL propose d'aborder ce point à l'occasion du point 5.3.

5. Affaires administratives et financières

5.1. Budget rectificatif n°2 du budget initial (délibération)

Xavier GANDIOL regrette de devoir présenter un deuxième Budget rectificatif d'autant que celui-ci consiste uniquement à transférer des crédits d'une nature de dépense (fonctionnement) à l'autre (personnel). Le montant total du budget n'est pas modifié.

Compte-tenu de la proximité de la fin de l'exercice, il est nécessaire d'obtenir une autorisation expresse permettant la mise en œuvre opérationnelle de ce rectificatif dès son approbation.

Monsieur KRECKELBERGH, le contrôleur budgétaire régional, ne pouvant être présent, a exprimé un avis favorable tant pour le contenu du BR que pour sa mise en œuvre immédiate.

Proposition de délibération :

- *Vu les articles 175, 176 et 177 du décret n°2012-1246 du 7 novembre 2012 relatif à la gestion budgétaire et comptable publique,*
- *Article 1^{er} :*
- *Le Conseil d'administration approuve les autorisations budgétaires suivantes au titre du rectificatif n° 2 au budget initial de l'exercice 2019.*
- *1) 172 ETPT sous plafond et 17 ETPT hors plafond*
- *2) 28 346 304 € d'autorisations d'engagement (AE)*
- *dont :*
- *15 154 230 € de personnel*
- *6 946 590 € de fonctionnement*
- *6 245 484 € d'investissement*
- *3) 24 284 978 € de crédits de paiement (CP)*
- *dont :*
- *15 154 230 € de personnel*
- *6 569 022 € de fonctionnement*
- *2 561 726 € d'investissement*
- *4) 22 631 974 € de prévisions de recettes*
- *5) 1 653 004 € de solde budgétaire (négatif)*
- *Article 2 :*

- *Le Conseil d'administration approuve les prévisions comptables suivantes :*
- *1 952 730 € de variation de trésorerie (négative)*
- *2 796 488 € de résultat patrimonial (perte)*
- *3 512 € de capacité d'autofinancement*
- *1 653 004 € de variation négative du fonds de roulement*
- *Les tableaux des emplois, des autorisations budgétaires, de l'équilibre financier et de la situation patrimoniale sont annexés à la présente délibération.*

Le conseil d'administration approuve à l'unanimité la résolution relative au BR2

5.2. Budget initial 2020 (délibération)

Xavier GANDIOL présente le budget 2020 et la logique qui a présidé à sa construction. L'objectif prioritaire est de retrouver une situation patrimoniale positive. Si la situation budgétaire de l'École est reconnue comme saine par l'ensemble des autorités de tutelle et de contrôle, il a été mis en avant au cours de l'exercice 2019, la nécessaire vigilance quant à la situation patrimoniale. L'objectif est de retrouver une situation équilibrée au plus tard d'ici 2021. Le budget 2020 est donc construit en tenant compte de cet objectif. Il s'agit de dégager à nouveau de la CAF, de préserver la trésorerie et le fonds de roulement et de dégager un solde budgétaire positif.

Concrètement, le budget 2020 est fondé sur la maîtrise des dépenses de personnel, la baisse des dépenses de fonctionnement et le gel temporaire des investissements.

Sur ces bases, le résultat prévisionnel de l'exercice 2020 devrait rester négatif de 1 240 896 euros, mais en nette amélioration par rapport à celui de l'exercice 2019 (- 2 796 488 euros au titre du BR2). L'ENSTA Paris espère revenir à l'équilibre en 2021.

La capacité d'autofinancement prévisionnelle de l'exercice 2020 devrait s'établir à 793 873 euros, en amélioration significative par rapport à celle attendue sur l'exercice 2019 (3 512 euros).

Le fonds de roulement prévisionnel de l'exercice 2019 devrait représenter 11,2 millions d'euros et celui prévu pour la fin d'exercice 2020 devrait être identique puisque les dépenses relatives au bâtiment dédié aux sciences mécaniques en 2020 seront financées par la dotation en fonds propres accordée par la Tutelle conformément au COP.

La trésorerie prévisionnelle de fin d'année 2020 devrait augmenter de 0,5 million d'euros et s'établir à 11,9 millions d'euros (11,4 millions d'euros en 2019). La trésorerie mobilisable en début d'année 2020 devrait représenter 5,8 millions d'euros.

Le solde budgétaire devrait être positif à hauteur de 367 000 euros. C'est le résultat d'une hausse des recettes de 7% et une baisse des dépenses de 2%.

La prévision sur les recettes reste prudente, puisqu'elle est fondée sur une augmentation de la subvention de 4,17 % (17,681 millions d'euros). L'augmentation des ressources propres et notamment des recettes fléchées (convention et contrats de recherche) correspond à des contrats signés.

S'agissant des dépenses Xavier Gandiol distingue celles qui relèvent des contrats de recherche (recettes et dépenses fléchées) de celles qui relèvent directement de l'École. Les dépenses fléchées qui représentent 3,5 millions d'euros (sur 23.9 M€) sont en augmentation. Cette augmentation est directement liée à l'augmentation des recettes.

Les dépenses propres à l'École, sur lesquelles les efforts ont porté, sont quant à elles en baisse (- 6 %). Les dépenses de personnel restent largement majoritaires (70%) et sont stabilisées. Elles intègrent 250 000 euros de contribution à l'Institut Polytechnique de Paris, correspondant au montant des salaires des 2,5 personnels mis à disposition d'IP Paris. Il avait été convenu pour 2020 que ces personnels et les dépenses associées figurent dans le budget de l'Institut Polytechnique de Paris, dans la mesure où celui-ci disposait d'un budget et d'un plafond d'emploi. Compte tenu du calendrier et des délais, l'Institut Polytechnique de Paris n'est pas encore à capacité de les prendre en charge. L'ENSTA Paris continue donc d'assumer la charge financière sur son budget.

Les prévisions de dépenses de fonctionnement sont en baisse de près de 4 %. L'effort est porté sur la réduction du parc de véhicules, la réduction des budgets alloués aux laboratoires de recherche qui ont pour objectif de développer leurs ressources propres, et les dépenses d'énergie. Celles-ci représentent 700 000 euros et une grande partie de la consommation est liée à l'activité de recherche (lasers du LOA...). L'objectif est de faire porter une partie au moins de ces dépenses par les contrats de recherche.

Xavier Gandiol tient à souligner que la diminution des dépenses de fonctionnement se fait dans un contexte où certaines d'entre elles ne sont pas maîtrisables. Il cite l'exemple des bourses versées aux étudiants qui ont doublé entre 2012 et 2019 et dépassent aujourd'hui les 350 000 euros. Les règles appliquées qu'il s'agisse des conditions d'octroi comme du montant versé sont identiques à celles du CROUS. Un autre exemple est celui des dépenses engagées en matière de sécurité depuis la mise en place du plan Vigipirate. Celles-ci représentent désormais 350 000 euros annuels contre 150 000 euros jusqu'en 2014.

Enfin, Xavier GANDIOL indique que la mise en œuvre du plan pluriannuel d'investissements est gelée dans l'attente d'une situation patrimoniale améliorée. Les seules dépenses d'investissement programmées sont celles relatives au bâtiment dédié aux Sciences Mécaniques, et aux investissements nécessaires pour le bon fonctionnement de l'École : projets informatiques, innovations pédagogiques, rénovation du site internet par exemple.

En conclusion, le budget initial 2020 est considéré comme soutenable. Il repose sur une prévision de dépenses considérée comme fiable au regard des exercices précédents, mais également un niveau de certitude élevé sur les recettes. Il convient à ce titre de rappeler que l'École bénéficie de l'augmentation de la subvention pour charge de service public et le versement de la dotation en fonds propres, et donc du respect des engagements pris par la tutelle au titre du COP.

Le Président remercie Xavier GANDIOL de la clarté de sa présentation. Il suppose que tous les administrateurs ont saisi l'objectif stratégique majeur consistant à maîtriser la situation patrimoniale. Des décisions portant sur le fonctionnement quotidien de l'établissement ont été prises, sans sacrifier les éléments indispensables (aides aux étudiants), mais en réduisant les dépenses d'investissement. Certains éléments échappent à l'ENSTA Paris, comme le volume des bourses : il est inquiétant de voir que l'équilibre budgétaire et le fonctionnement de l'École dépendent de paramètres non contrôlables.

Elisabeth CREPON confirme que l'ENSTA Paris peut assumer la situation, qui est particulière aux écoles sous tutelle de ministères techniques. Les bourses des écoles sous tutelle du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche sont gérées par le CROUS, qui est doté par la politique nationale. Si l'État décidait demain de doubler la valeur des bourses, cela n'aurait aucun impact sur le budget des établissements sous tutelle du MESRI, contrairement à celui de l'ENSTA Paris. Ce sujet fait l'objet d'échanges constructifs avec la tutelle.

Le Président invite les administrateurs à intervenir.

Thierry PELLE salue la clarté de cette présentation et remercie le Secrétaire général. Elle montre bien la volonté de maîtrise assumée et crédible, notamment à travers la trajectoire et les chiffres, qui vont tous vers l'équilibre. La documentation des économies est intéressante et elles se cumulent année après année. Il signale toutefois deux bémols. Le premier concerne les investissements, qui sont en période de « basses eaux », mais qui devront un jour reprendre. Le second concerne les ressources propres, qui connaissent un fléchissement (- 1 % sur les ressources non fléchées entre 2019 et 2020) et sont inférieures aux objectifs fixés. Il s'agit d'un sujet d'attention.

Hervé HUBERT confirme la clarté de la présentation, qui apporte une vraie vision et traduit une bonne maîtrise du processus de construction budgétaire. La DAF note avec satisfaction la trajectoire vers un retour à l'équilibre pour 2021.

Christophe SIMON s'associe aux remerciements pour ce document clair et documenté. L'Institut Polytechnique de Paris est en train de se créer et il est souhaitable que les hypothèses prises par l'Institut Polytechnique de Paris et les établissements composantes soient en totale cohérence. Concernant les bourses sociales, l'ensemble des ministères techniques est concerné et une réflexion doit se tenir dans le cadre l'Institut Polytechnique de Paris.

Le Président met la délibération au vote.

Proposition de délibération :

- *Vu les articles 175, 176 et 177 du décret n°2012-1246 du 7 novembre 2012 relatif à la gestion budgétaire et comptable publique,*
- Article 1^{er} :
- *Le Conseil d'administration approuve les autorisations budgétaires suivantes au titre du budget initial de l'exercice 2020.*
- *1) 172 ETPT sous plafond et 53 ETPT hors plafond*
- *2) 23 826 992 € d'autorisations d'engagement (AE)*
- *dont*
- *15 454 199 € de personnel*
- *7 436 830 € de fonctionnement*
- *935 963 € d'investissement*
- *3) 23 878 353 € de crédits de paiement (CP)*
- *dont :*
- *15 454 199 € de personnel*
- *7 064 989 € de fonctionnement*
- *1 359 165 € d'investissement*
- *4) 24 245 624 € de prévisions de recettes*
- *5) 367 271 € de solde budgétaire (positif)*
- Article 2 :
- *Le Conseil d'administration approuve les prévisions comptables suivantes :*
- *482 259 € de variation de trésorerie (positive)*
- *1 240 896 € de résultat patrimonial (perte)*

- 793 873 € de capacité d'autofinancement
- 110 329 € de variation négative du fonds de roulement
- Les tableaux des emplois, des autorisations budgétaires, de l'équilibre financier et de la situation patrimoniale sont annexés à la présente délibération.

La délibération est approuvée à l'unanimité

Le Président félicite les équipes qui ont élaboré ce budget.

5.3. Contrôle Interne Comptable et Budgétaire (délibération)

Le Président rappelle qu'un point de situation doit être réalisé chaque année sur l'avancement des actions au titre du contrôle interne comptable et budgétaire.

Xavier GANDIOL rappelle la mise en place dès 2016 d'un contrôle interne budgétaire en ciblant dans un premier temps (phase 1) trois processus majeurs « à risque » : la paye, les achats et les contrats de recherche.

Sur ces 3 processus la situation est désormais sous contrôle avec le passage à la paye à façon, la définition d'une procédure de gestion et de suivi des contrats de recherche et le renforcement de la fonction achat.

La phase 2 s'est construite autour des recommandations issues de l'audit du contrôle général des Armées (CGA) fin 2016 avec notamment le lancement de la démarche qualité. Cette démarche est aujourd'hui bien engagée, la certification ISO est planifiée pour le premier semestre 2020, soit un an avant l'échéance annoncée. Les effets bénéfiques de cette démarche sont déjà constatés notamment dans la gestion des interfaces entre les directions et les fonctions. L'audit « à blanc » mené fin 2019 a confirmé la maturité de la démarche.

Au cours de cette deuxième phase, l'ENSTA Paris a également créé un poste de contrôleur interne, accompagné de la mise en place d'un comité des risques (financiers et autres) et instauré un plan annuel d'audit de contrôle interne.

La troisième phase est concomitante de l'arrivée d'un nouvel agent comptable, désormais affecté définitivement à l'ENSTA Paris. Sur la base de l'audit conduit par la DGFIP, il convient désormais de formaliser les processus de contrôle interne comptable. Ceux-ci existent, leur efficacité a été constatée par la DGFIP qui a toutefois recommandé de les formaliser, en cohérence avec la démarche qualité menée par l'École.

Enfin, Xavier GANDIOL évoque l'arrivée d'un contrôleur de gestion, dont l'une des priorités est la mise en place d'une véritable comptabilité analytique.

Hervé HUBERT remercie Xavier GANDIOL de cette présentation et signale que le personnel de la DAF commence à être spécialisé dans le contrôle interne et peut se déplacer dans les établissements. Il invite l'ENSTA Paris à faire appel à lui.

Xavier GANDIOL l'en remercie et se dit très intéressé par cette proposition.

Le Président se réjouit de la poursuite du process qualité avec de bons résultats. Comparé à l'expérience qu'il a des audits à blanc dans l'industrie, celui réalisé à l'ENSTA Paris se situe à un niveau très satisfaisant et il est très optimiste sur la capacité de l'École à obtenir sa certification. Il félicite tous ceux qui contribuent à ce processus et rappelle que la certification est importante, voire essentielle, dans la recherche de partenariats et de financements extérieurs.

L'ENSTA Paris doit mettre en place la comptabilité analytique depuis un certain temps. Elle permettra d'identifier les charges non directement associées aux activités de recherche, mais qui leur sont liées et ainsi de justifier les demandes de financement auprès des partenaires de l'École. Il demande à quelle date est prévue la mise en œuvre de cette comptabilité analytique.

Xavier GANDIOL répond que dès le mois de janvier 2020, l'ENSTA Paris commencera à affecter les dépenses au titre des comptes analytiques.

Le Président met la délibération au vote.

Proposition de délibération :

Le Conseil d'administration prend acte de l'avancement à date du plan d'actions de contrôle interne comptable et budgétaire et encourage l'École à poursuivre ses efforts pour consolider ces modes de fonctionnement. Il rappelle également que le Conseil d'administration doit être informé au moins une fois par an de l'état de déploiement du contrôle interne.

La délibération est approuvée à l'unanimité

6. Affaires académiques

6.1. Bilan rentrée académique 2019-2020 - suite (information)

Thomas LOISELEUX annonce que près de 1 000 étudiants sont entrés cette année à l'ENSTA Paris. Pour la première fois, chacune des trois promotions compte plus de 200 étudiants : 221 en 1^{ère} année, 236 en 2^{ème} année et 237 en 3^{ème} année, avec une croissance dans tous les viviers. L'ENSTA Paris est sur une bonne trajectoire pour atteindre les 250 diplômés. Le cycle ingénieur compte également 22 auditeurs, 31 étudiants inscrits en Masters spécialisés, 191 étudiants en Masters et environ 110 doctorants (les chiffres seront définitifs en janvier 2020).

Première année

Dans la filière MP, il constate un glissement du rang du dernier intégrant dans toutes les écoles du concours commun Mines Ponts (CCMP), dans un contexte de croissance du nombre d'intégrants (+ 36 % depuis 2013 pour l'ENSTA Paris et + 51 % depuis 2011).

La hiérarchie des écoles concernées par le CCMP évolue peu : Mines ParisTech en tête, suivie de l'École des Ponts ParisTech, du groupe Télécom Paris-ISAE-ENSTA, ENSAE, Mines Nancy-Chimie ParisTech-Mines Saint-Étienne et IMT Atlantique.

Deuxième année

Il est constaté une remontée de la majeure Sciences et Technologie de l'Information et de la Communication qui atteint 25 %. La nouvelle et quatrième majeure « Fondements de la conception des systèmes complexes » concerne les étudiants apprentis qui en accueille 5 cette année. L'objectif est d'atteindre 15 à 20 étudiants.

Les chiffres de la césure sont stables, avec une légère baisse en proportion. Contrairement aux étudiants de l'École des Ponts, qui font majoritairement une césure dans leur cursus, seuls 30% des promotions réalisent cette césure à l'ENSTA Paris.

Troisième année

Parmi les 237 étudiants inscrits en cursus diplômant, 219 sont inscrits dans les cours de 3^{ème} année. En effet, certains étudiants ne sont pas présents au sein de l'école, car ils réalisent un double diplôme à l'étranger. Certains parcours ont des effectifs très restreints, mais les coûts restent maîtrisés grâce à des mutualisations internes (transports maritimes et ingénierie de l'énergie offshore) ou externes.

6.2. Évolution du profil Recherche et Innovation (délibération)

Thomas LOISELEUX rappelle que la formation proposée par l'ENSTA Paris, si elle est très structurée, offre une certaine marge de manœuvre sous la forme d'une spécialisation graduelle : d'abord académique en 2^{ème} année puis métier en 3^{ème} année. Il s'agit tout à la fois de répondre à des besoins exprimés par les futurs employeurs tout en prenant en compte les appétences des étudiants.

L'ENSTA Paris propose ainsi en 2^{ème} année plusieurs « majeures », avec une spécialisation plus forte via des « mineures » associées à chacune des majeures. En 3^{ème} année les parcours de spécialisation sont associés à des profils (création d'entreprise, échanges avec des écoles partenaires, doubles diplômes avec substitutions d'année, doubles diplômes avec des formations universitaires en France...). Ce sont les doubles diplômes avec des M2 (auparavant avec des DEA) qui font l'objet de la présentation.

L'ENSTA Paris a toujours favorisé l'obtention d'un bagage scientifique très dense pour ses ingénieurs, en permettant notamment à certains étudiants de suivre une formation complémentaire. Elle a de ce fait développé des partenariats avec des DEA/M2 qui ont permis de valider les deux formations moyennant une réduction raisonnable des enseignements à suivre dans le cursus ingénieur de 3^{ème} année et un aménagement du DEA/M2 (reconnaissance par le DEA/M2 d'enseignements du cycle ingénieur de l'ENSTA Paris).

Sur la base d'un sondage effectué auprès des étudiants un groupe de travail a conclu qu'il était nécessaire de :

- densifier les enseignements des parcours en les rendant plus exigeants, sans pour autant transformer la 3^{ème} année en année de Master, mais en bannissant les cours-conférences pour lesquels il y a un intervenant différent par séance,
- revenir à l'objectif des profils avec une intégration parcours/profil sans substitution en proposant un volant supplémentaire possible de cours scientifiques et en proposant une articulation réfléchie parcours/M2 IP Paris permettant à l'étudiant d'obtenir un M2 sans aménagement du parcours de spécialisation,
- d'adapter l'emploi du temps avec un étalement des créneaux « profil » durant tout le 1^{er} semestre (2 à 5 demi-journées par semaine) et avec un accompagnement individualisé pour les quelques étudiants qui auraient un projet, notamment de thèse (parcours doctorat) n'entrant pas dans le cadre prévu.

Pierre HARO estime que l'enjeu est de faire comprendre aux étudiants les motivations qui ont conduit à cette décision et quels sont les changements apportés. Il signale qu'un amphithéâtre est dédié en début de semaine prochaine à la présentation de ces changements.

Florence PLESSIX demande si des étudiants ont participé au groupe de travail.

Thomas LOISELEUX confirme la participation de représentants du BDE.

Elisabeth CREPON ajoute que ce projet a été présenté au Conseil de la formation, dans lequel siègent également des représentants des étudiants.

Le Président met au vote la délibération, qui est approuvée à l'unanimité.

Proposition de délibération :

Le Conseil d'administration autorise à l'évolution du profil « recherche et innovation » de 3^{ème} année du cycle ingénieur.

6.3. Évolution de la formation ENIT-TA (délibération)

Thomas LOISELEUX indique qu'il s'agit de proposer une évolution de la maquette de la filière ENIT-TA, à partir de la promotion 2022. Les changements concernent la 2^{ème} année. Le premier semestre se déroulera désormais à Palaiseau et le second semestre à Tunis. En effet, suite à la réforme des majeures, l'ENIT rencontrait des difficultés pour assurer correctement les enseignements des majeures. L'ENSTA Paris les prend désormais à sa charge. Les « mineures » pourront s'appuyer sur la multiplicité des cours proposés dans les cursus de l'ENIT.

Le Président demande si les étudiants tunisiens présents à l'ENSTA Paris ont été consultés.

Thomas LOISELEUX confirme qu'ils ont été associés et qu'ils sont favorables à cette interversion des semestres, d'autant que les étudiants tunisiens auront désormais la possibilité de réaliser leur projet de recherche à l'ENIT ou en France.

Le Président demande si ces nouvelles dispositions sont applicables aux étudiants rentrés cette année.

Thomas LOISELEUX confirme qu'elles s'appliquent aux étudiants entrés en première année en 2019.

Le Président s'enquiert de la qualité du recrutement ENIT-TA.

Thomas LOISELEUX répond qu'elle est stable. Le dernier admis en MP sur les 15 places était 22^{ème} du classement sur plusieurs milliers de candidats. L'ENSTA Paris continue à avoir une très bonne attractivité et reste l'école de référence sur le concours tunisien.

Isabelle TANCHOU demande si la Direction a une idée du devenir des étudiants une fois leur diplôme obtenu.

Thomas LOISELEUX répond que les retours en Tunisie sont rares. La plupart des diplômés souhaitent rester en France. En alternant davantage les périodes en France et en Tunisie, l'ENSTA Paris espère qu'ils conserveront le lien avec leur école d'origine.

Le Président estime que l'envie de retour apparaît plus tardivement. Il serait intéressant de suivre le devenir de ces étudiants.

Proposition de délibération :

Le conseil d'administration autorise la signature de l'avenant à la convention liant l'ENSTA Paris et l'ENIT décrivant l'organisation de la scolarité des étudiants recrutés pour la filière ENIT-TA

La délibération est approuvée à l'unanimité

Le Président demande à la Directrice de l'ENSTA Paris de transmettre à la Direction de l'ENIT la satisfaction du Conseil d'administration sur le bon fonctionnement de cet accord.

6.4. Contribution de l'ENSTA Paris à la formation de masters IP Paris

Le Président rappelle que l'ENSTA Paris contribue au programme de Masters de l'Institut Polytechnique de Paris.

Patrick MASSIN rappelle que sur la période 2019-2020, l'ENSTA Paris contribuait à la formation de masters de l'Université Paris Saclay. Au titre des masters IP Paris, l'ENSTA Paris

est présente sur un tiers des heures équivalent TD sur les mentions Mécanique et Énergie. Elle est présente pour 8 à 15 % des heures sur d'autres mentions en lien avec les domaines sur lesquels l'ENSTA Paris est positionnée : Energie, Transport, Défense ainsi que ses pôles d'expertise (Ingénierie Mathématique et Physique, Ingénierie des systèmes complexes...). Au global, l'ENSTA Paris assure 1 300 heures au titre des masters IP Paris.

Le Président indique qu'il est nécessaire de valider la participation de l'ENSTA Paris aux Masters de l'Institut polytechnique de Paris. La délibération ci-dessous est approuvée à l'unanimité.

Proposition de délibération :

Le Conseil d'administration valide la participation de l'ENSTA Paris à l'offre de formation de diplômes nationaux de masters d'IP Paris et l'engagement de moyens associés tel que présenté par l'École.

La délibération est approuvée à l'unanimité

7. Questions diverses

7.1. Mise en place de la vidéo- protection (information)

Xavier GANDIOL indique que l'extension du dispositif de vidéo-protection sera effective d'ici la rentrée 2020. Les travaux sont réalisés, les tests concluants. Le dossier a été transmis à la préfecture conformément aux dispositions réglementaires en la matière.

7.2. Date des prochains conseils d'administration

Le Président annonce que les prochains Conseil d'administration se tiendront les 12 mars 2020 à 14 heures, le 25 juin 2020 à 14 heures, le 24 septembre 2020 à 14 heures et le 10 décembre 2020 à 14 heures.

Le Président rappelle que ce présent Conseil d'administration est le dernier pour les personnalités qualifiées du Conseil d'administration, ainsi que pour Isabelle TANCHOU, appelée à d'autres fonctions. Il les remercie chaleureusement de leur apport aux travaux du Conseil d'administration de l'ENSTA Paris. Au cours de cette période l'ENSTA Paris a vécu des transformations importantes et conduit des chantiers nécessaires, dont le principal a été l'association avec l'École polytechnique, qui a ouvert la voie de la création de l'Institut Polytechnique de Paris. Il se félicite également d'avoir insufflé, avec l'appui des administrateurs, la dynamique de mise en place d'un système de management de la qualité, dont la reconnaissance devrait intervenir prochainement via la certification ISO.

Il souhaite à tous ceux qui restent, personnels de l'ENSTA Paris comme administrateurs, de poursuivre sur la même lancée. Il est conscient du fait que tenir la distance avec une telle intensité de travail n'est pas toujours évident et que la mise sous pression est parfois difficile à vivre.

Il ajoute à l'attention de la tutelle qu'il est regrettable que le Conseil d'administration de l'ENSTA Paris voie disparaître le même jour 5 personnalités qualifiées, ce qui ne permet pas d'assurer une bonne continuité. Les 5 nouveaux membres du Conseil d'administration vont tous découvrir le fonctionnement de l'École. Il invite la tutelle à trouver une solution pour mieux organiser le remplacement des personnalités qualifiées.

Florence PLESSIX s'associe aux remerciements que le Président adresse aux personnalités qualifiées sortantes, lesquels ont participé depuis 6 ans aux orientations de l'ENSTA et ont eu des apports éclairants.

Au nom de la tutelle DGA, elle remercie également Didier BRUGERE pour ces 6 années passées à la tête du Conseil d'administration de l'ENSTA Paris et rappelle quelques points importants de son action.

Début 2014, en acceptant la présidence du Conseil d'administration, il s'est pleinement impliqué et a pris la mesure des enjeux associés au développement de l'École. Il a été une force de proposition pertinente, se basant sur une écoute active et attentive des personnels et des parties prenantes. Son action déterminée a permis notamment de mettre en œuvre l'association avec l'École polytechnique avec l'objectif de donner un réel sens au projet. Les premiers pas réussis de cette association ont servi de fondement à la construction de l'Institut Polytechnique de Paris.

Didier BRUGERE a également été un infatigable acteur et un artisan du rapprochement et du partenariat avec les entreprises et l'industrie. Il s'agit d'un marqueur fort de l'ENSTA Paris, à travers la valeur ajoutée qu'ils apportent à la formation et à la recherche et notamment le cycle de formation d'ingénieurs. Didier BRUGERE a notamment concrétisé la nouvelle approche du parrainage des promotions d'élèves.

Elle souligne également l'importance de la démarche qualité, dont les premiers éléments sont très encourageants. Didier BRUGERE a su impulser et mettre en œuvre cette démarche au sein de l'école, en démontrant que la qualité était au service de tous. L'ENSTA Paris semble en être convaincue et cela se traduit déjà par la qualité des documents présentés lors des séances du Conseil d'administration.

Sous l'impulsion de Didier BRUGERE, l'ENSTA Paris aura profondément évolué et s'est engagée dans une dynamique de progrès et de croissance, dans un environnement en forte évolution. Didier BRUGERE peut être fier du résultat obtenu.

Le Président assure que rien n'aurait été possible sans les équipes de l'École qui ont adhéré aux projets et aux axes définis par le Conseil d'administration. Sans une parfaite entente avec la Directrice, une bonne complémentarité de leurs expertises réciproques, cette transformation n'aurait pas rencontré le succès constaté. Il remercie **Elisabeth CREPON** pour son accompagnement au fil de toutes ces années.

Le Conseil d'administration applaudit Didier BRUGERE.

Elisabeth CREPON s'associe aux remerciements de l'ensemble des membres du Conseil d'administration et souligne que le binôme qu'elle-même et Didier BRUGERE ont constitué s'est mis en place dans des conditions particulières. Elle le remercie pour ces six belles années.

Arnaud LECOEUCE remercie Didier BRUGERE et Elisabeth CREPON de leur cohésion. Ils ont donné le sentiment d'une école qui souhaite aller de l'avant.

Valérie DESDEREDJIAN salue le dynamisme de l'ENSTA Paris, sa capacité à se transformer, s'interpeller et se remettre en question dans un contexte difficile.

Pascal PINOT remercie Didier BRUGERE pour ce qu'il a amené à l'ENSTA Paris, comme précédemment à l'ENSTA-Bretagne.

La séance est levée à 17 heures 00.