

# RAPPORT D'ÉVALUATION DE SUPMÉCA (INSTITUT SUPÉRIEUR DE MÉCANIQUE DE PARIS)

---

**CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2018-2019**  
VAGUE E

Rapport publié le 02/07/2019



Pour le Hcéres<sup>1</sup> :

Michel Cosnard, Président

Au nom du comité d'experts<sup>2</sup> :

Frédéric Dufour, Président du comité

En vertu du décret n°2014-1365 du 14 novembre 2014 :

1 Le président du Hcéres "contresigne les rapports d'évaluation établis par les comités d'experts et signés par leur président." (Article 8, alinéa 5) ;

2 Les rapports d'évaluation "sont signés par le président du comité". (Article 11, alinéa 2).

Cette évaluation a été organisée conjointement avec la CTI. L'établissement a ainsi fourni un rapport d'autoévaluation unique et les visites ont été coordonnées entre le Hcéres et la CTI. Ce rapport d'évaluation suit une procédure adaptée aux spécificités de l'établissement. Le comité d'experts s'est ainsi appuyé sur le référentiel d'évaluation des établissements de la vague E en adaptant ses méthodes au regard de critères pré-établis en fonction des activités de l'établissement.

Présentation de l'établissement .....	3
1 / Caractérisation du territoire d'implantation.....	3
2 / Structuration de la coordination territoriale Université Paris Seine .....	3
3 / Caractérisation de Supméca.....	3
4 / Contexte de l'évaluation.....	4
Le positionnement institutionnel et la stratégie de développement.....	5
1 / Un positionnement institutionnel récemment modifié mais qui reste à consolider.....	5
2 / Une stratégie institutionnelle volontariste privilégiant le niveau national .....	6
La gouvernance et le pilotage de l'établissement.....	7
1 / Une organisation interne lisible .....	7
2 / De nombreuses instances avec des flux de décisions à préciser .....	8
3 / Vers un objectif de certification d'un pilotage à ce jour descendant .....	8
4 / Un effort de vision pluriannuelle mais un pilotage des principales fonctions qui dépend surtout des individus.....	9
La recherche et la formation .....	10
1 / Une politique de recherche à consolider.....	10
2 / Une stratégie de développement en formation construite sur des opportunités.....	12
3 / Des relations étroites entre recherche et formation .....	13
4 / Transformation vers des ressources numériques au sein d'un espace innovant .....	14
La réussite des étudiants .....	14
1 / Un accompagnement personnalisé au service de la réussite et de l'employabilité.....	14
2 / Une vie étudiante dynamique et intégrative.....	15
3 / Une participation (re)marquée des étudiants dans les instances.....	16
La valorisation et la culture scientifique .....	16
1 / Une politique de valorisation tournée vers la recherche partenariale .....	16
2 / Une démarche volontaire de diffusion sur le territoire.....	17
Les relations européennes et internationales.....	17
1 / Des partenariats internationaux à exploiter pour la mobilité entrante et les personnels .....	17
Conclusion .....	18
1 / Les points forts .....	19
2 / Les points faibles .....	19
3 / Les recommandations .....	19
Liste des sigles.....	20
Observations du directeur général .....	23
Organisation de l'évaluation .....	24

# Présentation de l'établissement

## 1 / Caractérisation du territoire d'implantation

La région Île-de-France est composée de trois académies (Créteil, Paris et Versailles) et comporte 8 départements. Cette région compte 15 universités. Pour l'année 2017-2018, 707 000<sup>1</sup> étudiants étaient inscrits dans un établissement d'enseignement supérieur francilien dont 384 000 à l'université. L'Île-de-France est la première région européenne en matière de dépenses en recherche et développement<sup>2</sup>. La région est au premier rang des régions européennes en matière de production scientifique (4 % de la production européenne) et de demandes de brevets européens (5 % des demandes). En Île-de-France, il existe sept coordinations territoriales<sup>3</sup> organisées sous forme de communautés d'universités et établissements (ComUE) et une sous la forme d'association. En 2018, Supméca était membre de la ComUE Université Paris Seine.

## 2 / Structuration de la coordination territoriale Université Paris Seine

En novembre 2018, La ComUE était composée de 14 membres<sup>4</sup>.

Les établissements appartenant à la ComUE accueillent en 2018, 14 889 étudiants au niveau L, 17 041 étudiants au niveau M<sup>5</sup>. En 2018, les établissements de la ComUE comprennent 2 055 enseignants et enseignants chercheurs<sup>6</sup> permanents. Le CNRS est le seul organisme présent sur le site.

Dans le cadre des programmes investissements d'avenir (PIA), un projet « Initiatives science, innovation, territoires, économie » (I-Site) « Paris Seine Initiative » a été déposé en 2016 et sélectionné en février 2017. Il regroupe la ComUE et 4 établissements (UCP, Essec, Eisti et Ensea). L'ambition de l'initiative est de créer une « nouvelle université de recherche qui deviendra un leader mondial dans le domaine des sciences sociales et de la modélisation (sur le modèle de l'université d'Aalto en Finlande ou de l'université de Warwick en Écosse, Royaume-Uni) »<sup>7</sup>. L'I-Site bénéficie d'une dotation consommable de 280 M€ qui généreront des intérêts annuels de 9 M€.

Pour le prochain contrat, une modification du site Paris Seine est amorcée avec les disparitions prévues pour juillet 2019 de la ComUE et de l'UCP, et la création d'un nouvel établissement expérimental<sup>8</sup>, intégrant l'Eisti comme composante. L'Essec serait une école associée à ce nouvel établissement. Les autres établissements de la ComUE seront également rattachés par des conventions d'association. Le nouvel établissement sera structuré sous la forme d'un collège universitaire – comprenant les premiers cycles et l'offre post-bac et de cinq *graduate schools*.

## 3 / Caractérisation de Supméca

Supméca est une école d'ingénieurs située à Saint-Ouen en Seine Saint-Denis et dépend donc de l'académie de Créteil.

---

<sup>1</sup> Source : Repères et références statistiques sur les enseignements, la formation et la recherche, édition 2018 / Mesri.

<sup>2</sup> La dépense intérieure de recherche et développement (Dird) francilienne s'élevait en 2012 à 18 500 M€ (la Dird des administrations étant de 5 802 M€).

<sup>3</sup>Au sens de la loi sur l'enseignement supérieur et la recherche du 22 juillet 2013.

<sup>4</sup> L'université de Cergy Pontoise (UCP) ; l'école supérieure des sciences économiques et commerciales (Essec) ; l'école internationale des sciences du traitement de l'information (Eisti) ; l'école nationale supérieure de l'électronique et de ses applications (Ensea) ; l'Institut supérieur de mécanique de Paris (Supméca) ; l'école nationale supérieure d'arts de Cergy (Ensac) ; l'école nationale supérieure d'architecture de Versailles (Ensav) ; l'école nationale supérieure de paysage de Versailles (ENSPV) ; l'école de biologie industrielle (EBI) ; l'école d'électricité, de production et management industriel (Ecam-EPMI) ; l'école pratique de service social (EPSS) ; l'Institut libre d'éducation physique supérieur (Ileps) ; l'Institut supérieur international du parfum, de la cosmétique et de l'aromatique alimentaire (Isipca) ; l'Institut des techniques informatiques (Itescia).

<sup>5</sup> Rapport d'autoévaluation (RAE) de l'UPS.

<sup>6</sup> RAE de l'UPS.

<sup>7</sup> Synthèse PIA du dossier d'autoévaluation de l'UPS.

<sup>8</sup> Le projet de loi « pour un État au service d'une société de confiance », adopté le 26 juin 2018 prévoit la possibilité pour les établissements d'enseignement supérieur d'expérimenter de nouveaux modes d'organisation et de regroupement.

L'École a été créée en 1948 et prend son nom actuel en 2003<sup>9</sup>. C'est un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPCSCP). Son nom officiel est : Institut supérieur de mécanique de Paris (ISMEP).

Lors du contrat quinquennal précédent, Supméca avait intégré le Pres Collegium Île-de-France avec deux autres écoles, l'École internationale des sciences du traitement de l'information (EISTI) et l'École nationale supérieure de l'électronique et de ses applications (Ensea). Le Collegium est ensuite devenu l'Institut polytechnique du Grand Paris (IPGP) en 2014, dans le but de préfigurer une fusion entre les trois établissements. Le projet a été abandonné par les trois partenaires et l'IPGP, qui avait le statut de ComUE<sup>10</sup>, a été supprimé par décret.<sup>11</sup> Toutefois, les trois établissements le composant sont devenus membres de l'université Paris Seine en tant que tels.

Supméca a également intégré le groupe ISAE<sup>12</sup> en janvier 2018. Le groupe Isae réunit désormais l'Isae-Supaéro, l'Isae-Ensm, l'Estaca, l'École de l'Air, et Supméca. À la rentrée 2017, Supméca compte environ 600 élèves ingénieurs dont 20 % de femmes, 40 % de boursiers, 10% d'étudiants internationaux pour un flux de 200 diplômés par an.

Supméca délivre le diplôme d'ingénieur, reconnu par la Commission des titres d'ingénieur (CTI). Cette formation d'une durée de 3 ans confère le grade de master et le titre professionnel d'ingénieur diplômé<sup>13</sup>. Les étudiants sont recrutés principalement sur concours après classes préparatoires, DUT, ATS ou BTS. Supméca inscrit ses doctorants (environ 50) dans deux des écoles doctorales de l'université Paris-Saclay, SMEMaG (ED 579) Sciences mécaniques et énergétiques, matériaux et géosciences, et Interfaces (ED 573), mais aussi dans l'ED Sciences et Ingénierie (ED 417) de la ComUE Paris-Seine.

La recherche s'effectue au sein du laboratoire Quartz (EA 7393), issu de la fusion des laboratoires Lismma (EA 2336) de Supméca, L@RIS de l'EISTI et ECS-lab (EA 3649) de l'Ensea. Des chercheurs et enseignants-chercheurs de l'ECAM-EPMI ainsi que de l'Université Paris VIII (notamment des IUT de Montreuil, et de Tremblay-en-France) y exercent aussi leurs activités de recherche.

Le budget de l'école est de 4 426 575 €<sup>14</sup> dont 1 289 050 € de dépenses de personnel (hors masse salariale d'état puisque Supméca n'est pas aux RCE<sup>15</sup>), 2 158 457 € de dépenses de fonctionnement et 979 068 € d'investissement. La subvention de l'État pour charge de service public s'est élevée en 2016 à 2 001 978 €, soit environ 35 % des recettes budgétaires de l'établissement (5 756 107 €).

Supméca comptabilise 110 personnels<sup>16</sup>, dont 50 enseignants ou enseignants-chercheurs (EC) (9 PR, 22 MCF, 9 enseignants du second degré, 10 enseignants ou EC non permanents – parmi lesquels 7 doctorants contractuels) et 64 personnels administratifs et techniques (30 titulaires et 34 contractuels).

## 4 / Contexte de l'évaluation

L'AERES a rédigé un rapport d'évaluation des trajectoires de rapprochement de l'EISTI, de l'Ensea et de Supméca au sein du Collegium Île-de-France publié en octobre 2014.

Le comité Hcéres en 2018-2019 a intégré dans ses réflexions les conclusions et les recommandations de cette précédente évaluation et les a articulées avec les éléments de problématique suivants :

---

<sup>9</sup> <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000429626&dateTexte=&categorieLien=id>

<sup>10</sup> <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000030001815&categorieLien=id>

<sup>11</sup> Décret n° 2018-111 du 15 février 2018 portant dissolution de la communauté d'universités et établissements « Institut polytechnique du Grand Paris » <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000036609321&categorieLien=id>

<sup>12</sup>Le groupe ISAE (Institut Supérieur de l'Aéronautique et de l'Espace) est une communauté scientifique et pédagogique. En 2017, le groupe s'est structuré en association loi 1901 et a accueilli comme partenaire, Supméca. <https://www.isae-superaero.fr/fr/isae-superaero/notre-reseau/le-groupe-isae-90/le-groupe-isae/>

<sup>13</sup> Site Web : <https://www.supmeca.fr/supmeca/ecole-des-ingenieurs-en-mecanique/>

<sup>14</sup> Données d'exécution budgétaire 2016

<sup>15</sup> Responsabilités et compétences élargies.

<sup>16</sup> MESRI, Politique contractuelle – DGRH, données 2017, 11 p.

- Dynamique des partenariats institutionnels
- Accompagnement de la recherche vers l'excellence
- Dimension prospective du pilotage

Le comité a travaillé sur la base des documents fournis par Supméca. Le comité regrette que l'établissement n'ait pas pris plus grand soin à la rédaction du rapport d'auto-évaluation, notamment en n'intégrant pas suffisamment dans ses développements les objectifs d'une évaluation institutionnelle portant avant tout sur la trajectoire de l'établissement au cours de la période de référence (2014-2018) et en ne référant pas les annexes, ce qui n'a pas facilité la lecture de l'ensemble des documents fournis. La visite sur site, de par la qualité des échanges avec les différents interlocuteurs, a donc été nécessaire pour compléter l'évaluation.

## Le positionnement institutionnel et la stratégie de développement

### 1 / Un positionnement institutionnel récemment modifié mais qui reste à consolider

L'histoire de Supméca remonte à 1948 avec un affichage déjà fort dans le domaine de la mécanique pour l'industrie sur les deux missions formation et recherche. Au gré des changements de stratégie ministérielle, Supméca a su nouer de multiples partenariats académiques selon une logique tantôt territoriale, tantôt thématique. Depuis 2014, tout en gardant des relations historiques avec SEATECH (école interne de l'université de Toulon, récemment devenue partenaire de Grenoble INP) au sein du groupe Polyméca, Supméca s'est impliquée dans la création de l'institut polytechnique du Grand Paris (IPGP), anciennement Pres Collegium Île-de-France, avec pour objectif de fusionner avec les autres membres (Eisti, Ensea). La présence d'une école privée (Eisti) et l'impossibilité pour le Mesri d'abonder davantage les finances de l'école ont fait échouer le modèle économique de cette fusion<sup>17</sup>. Sur son initiative, Supméca a alors intégré le groupe Isae en janvier 2018 en précisant son ambition d'être, dans le champ de la formation, l'école de référence en ingénierie mécanique pour le secteur aéronautique et spatial français et européen<sup>18</sup>, que ce soit sous statut étudiant ou sous statut apprenti.

Parallèlement, depuis quelques années, la stratégie nationale de créer des sites académiques forts et visibles a entraîné la création de huit coordinations territoriales (et bientôt neuf)<sup>19</sup> en Île-de-France. La petite taille relative de Supméca et son positionnement isolé dans le territoire francilien ne permettent pas une stratégie proactive et le pragmatisme l'emporte, au risque d'un essoufflement des personnels, d'un faible bénéfice à tirer des relations partenariales diverses et changeantes et d'une visibilité floue. Par exemple, Supméca est membre de la ComUE Paris Seine, a signé une convention de partenariat avec la ComUE Paris Saclay, inscrit ses doctorants dans trois écoles doctorales dans ces deux ComUE et a des masters communs avec Paris Saclay. En sachant que ces deux ComUE ont vocation à disparaître à court terme au profit d'établissements expérimentaux, Supméca va à nouveau connaître des changements institutionnels très prochainement, sans pour autant en être acteur.

**Malgré ces difficultés de partenariat bien comprises par le comité, ce dernier incite Supméca à mener un travail de réflexion stratégique dans ses instances afin de définir une ambition institutionnelle stable et d'associer les personnels et les partenaires industriels aux choix futurs pour une meilleure acceptabilité et intégration. Ce travail devra se faire dans le cadre du contrat avec l'État et relativement aux projets d'investissement d'avenir en Île-de-France.**

Les valeurs que promeut Supméca sont la solidarité, l'éthique et le respect<sup>20</sup>. Elles ont un impact très positif sur des orientations prises par l'école comme on peut le percevoir à travers le taux de boursiers (40 %), la « charte d'organisation d'événements festifs relativement à la consommation d'alcool », la participation des élèves à

---

<sup>17</sup> RAE de Supméca, p. 4

<sup>18</sup> RAE de Supméca, p. 5

<sup>19</sup> Avec l'Institut polytechnique de Paris comme nouvelle coordination territoriale en construction actuellement.

<sup>20</sup> RAE, p. 12

la gouvernance, l'acquisition de compétences en développement durable et responsabilité sociétale par les élèves pour une application au sein de leurs futures entreprises, etc.

## 2 / Une stratégie institutionnelle volontariste privilégiant le niveau national

Au-delà de l'ambition de devenir l'école de référence en ingénierie mécanique pour l'aéronautique et le spatial, que ce soit en formation initiale ou par apprentissage, le rapport d'auto-évaluation est assez peu développé sur la trajectoire de la stratégie institutionnelle, notamment sur les motivations et les moyens associés à cette dernière. Toutefois, différents entretiens lors de la visite ont permis de clarifier la stratégie au sein du groupe Isae uniquement puisque Supméca n'a pas défini son positionnement institutionnel<sup>21</sup> au niveau des coordinations territoriales franciliennes.

Supméca, à son initiative, a donc rejoint le groupe Isae en tant qu'associé en janvier 2018. L'implication dans la dynamique de ce groupe, aux travers des commissions thématiques, est forte. L'apport de Supméca à ce groupe passe notamment par son expérience reconnue et unique en formation par apprentissage et par la complémentarité disciplinaire avec les autres établissements étant donné que Supméca apparaît comme l'école de mécanique et de modélisation du réseau, ainsi que la visite l'a confirmé. Fin 2018, suite à une analyse de l'implication de Supméca dans le groupe Isae, l'école en est devenue membre de plein droit avec pour ambition affichée et partagée de devenir membre exécutif<sup>22</sup> en 2020. Pour cela, Supméca a initié une démarche de certification ISO 9001 pour remplir le dernier critère requis qui lui ouvre le droit à ce statut. Bien que récente, cette dynamique de rapprochement est très positive avec des échanges d'étudiants (environ 500) entre écoles, des échanges de bonnes pratiques et l'initiation d'un projet de recherche commun.

Par ailleurs, le comité a pu constater que le repositionnement récent, suite à l'intégration dans le groupe Isae, a eu un impact sur l'affichage de la formation. Cet impact sur les orientations pédagogiques est toutefois progressif avec de plus en plus d'applications des cours disciplinaires à des problématiques de l'aéronautique. Parallèlement, les axes scientifiques au sein de l'unité Quartz vont être redéfinis dans le prochain contrat quinquennal pour mieux afficher cette orientation désormais prépondérante vers l'application aéronautique.

Sur un plan plus structurel, s'il est précisé d'éventuelles difficultés liées à la dispersion géographique du groupe Isae et à l'hétérogénéité des statuts et des moyens propres à chaque établissement, les collaborations en mode projet se nourrissent pleinement de cette diversité. Certains membres étant eux-mêmes associés ou membres d'une coordination territoriale, le groupe Isae a vocation à ne fonctionner qu'en réseau sur un mode projet. Le comité considère que c'est à la fois une force, puisque le groupe Isae a su s'adapter à la diversité de ses membres, mais aussi une fragilité puisque les liens institutionnels au travers d'une association peuvent ne pas être pérennes. Du fait de ce constat, et considérant la faiblesse de la stratégie institutionnelle de site de Supméca, le comité invite l'établissement à promouvoir au sein de ce groupe d'autres champs de compétences et à diversifier les collaborations. Plus particulièrement, des collaborations gagneraient à être développées au sein du champ des relations internationales afin de mutualiser les accords internationaux et d'atteindre une masse critique dans les échanges bilatéraux, à l'instar d'autres réseaux tels que ceux des Insa ou de Centrale.

Cette réflexion nécessaire pourra également permettre de définir clairement les objectifs, les transferts de compétences, les ressources affectées et les gains attendus pour chaque partenariat au sein du réseau Isae. L'explicitation de cette stratégie par la communication interne et externe est essentielle pour que les personnels et les partenaires puissent s'y référer afin de donner du sens à leur travail et de fédérer les efforts dans une même direction. La focalisation sur des partenariats porteurs de projets et de complémentarités apparaît prioritaire étant donné les ressources disponibles.

---

<sup>21</sup> RAE, p. 6 : « Pour le point de vue territorial nous avons trois options de rattachement : Cergy, Paris-Sud et l'Ecole Polytechnique. Nos deux COMUE de rattachement et d'association auront sûrement disparu d'ici décembre 2019 et trois nouvelles structures devraient avoir émergé d'ici là. Dans ce contexte nous allons essayer de retenir le rattachement le plus porteur d'avenir pour notre développement et dans un même temps nous allons essayer de garder nos relations avec les autres.

Gageons que cela ne sera pas facile ! ».

<sup>22</sup> Information donnée lors de différents entretiens pendant la visite.

Suite aux différents échecs récents en termes de rapprochement institutionnel et aux perspectives complexes des coordinations territoriales en Île-de-France, **le comité tient à souligner la capacité de rebond de Supméca et l'encouragement à cultiver de nouveaux partenariats en mode projet au sein du groupe Isae tout en optimisant ses partenariats territoriaux existants, notamment avec les universités partenaires, pour ses formations en master et doctorat.**

## La gouvernance et le pilotage de l'établissement

### 1 / Une organisation interne lisible

L'organisation interne de Supméca est claire et partagée par tous les acteurs (personnels et usagers). Les orientations stratégiques et politiques de l'établissement s'appuient sur les instances statutaires (conseil d'administration (CA), conseil scientifique, conseil des études et de la vie universitaire, comité technique et commission paritaire, comité hygiène, sécurité et des conditions de travail). La participation active de tous les collègues est à souligner même si l'alternance ne permet qu'une fois sur deux la présence des étudiants en apprentissage. De nombreuses autres commissions viennent compléter ces instances pour mener à bien des sujets en réflexion (comité de pilotage développement durable & responsabilité sociétale, conseil de perfectionnement, commission compétences du CEVU, commission évaluation, commission subventions associations, commission de restauration, comité de pilotage du *project center*)<sup>23</sup>.

Le comité a apprécié ce mode de gouvernance qui permet un partage et un engagement de tous même si, en raison de la taille de l'établissement, une même personne peut se trouver sollicitée pour plusieurs instances, ce qui peut occasionner une surcharge de travail. Pour cette raison, le comité recommande à l'établissement de veiller à limiter le nombre de participations des membres du personnel aux différentes instances existantes.

En amont des CA, un comité stratégique réunit les membres externes de ce conseil et la direction de l'établissement. Cette instance, dont l'existence et le rôle mériteraient d'être connus par tous les personnels au sein de l'établissement, prépare les sujets stratégiques que les membres internes du CA ont parfois le sentiment de simplement valider en séance. Par exemple, les entretiens ont montré que de grandes orientations, telles que le développement de la formation continue en Afrique, n'avaient pas été systématiquement discutées. Même s'il s'agit d'une grande force de Supméca que de savoir saisir les opportunités que représentent certains projets et certaines actions, à l'émergence parfois contingente, le comité recommande de formaliser une stratégie globale de développement dans laquelle de telles actions et de tels projets pourraient venir s'inscrire au fil de l'eau. Tout en conservant agilité et réactivité nécessaires, l'école gagnerait ce faisant en lisibilité de ses projets et, ainsi, en compréhension et motivation de tous les acteurs, notamment les personnels, pour l'engagement des actions directement utiles au projet global de l'école.

L'organigramme en râseau décrit des directions opérationnelles de soutien aux missions importantes de l'établissement (recherche ; formation et vie étudiante ; relations internationales et industrielles) complétées d'une direction générale des services (DGS) en charge des différents services supports. La communication, de par son caractère stratégique, est directement sous la responsabilité du directeur général (DG). Les effectifs en ETPT (équivalent temps plein annuel travaillé) sont connus pour chacun des services. Dans le cadre de la démarche qualité et de la cartographie des processus<sup>24</sup>, **le comité recommande de compléter cet organigramme « vertical » par des liens fonctionnels transversaux afin d'éviter un effet « silo ». Ainsi, les fonctions supports transverses (RH, finances, etc.) seront positionnées comme au service des fonctions d'appui qui, elles-mêmes, soutiennent les activités formation et recherche de l'établissement.** Cette évolution est déjà initiée dans le cadre de la démarche d'amélioration continue par une cartographie succincte des macro-processus de Supméca mais demande à être complétée par la description des interactions entre processus. Ceci permettra de formaliser, d'une part, le rôle hiérarchique que la DGS a sur l'ensemble des personnels Biatss, y compris au sein des directions en soutien à la formation et à la recherche et, d'autre part, le rôle

<sup>23</sup> Espace de travail : <https://www.supmeca.fr/formation/project-center/>

<sup>24</sup> Annexe au RAE.

politique/stratégique de la DG avec les responsables des directions d'appui (RH, finances, etc.) lors des réunions hebdomadaires des directeurs de services.

## 2 / De nombreuses instances avec des flux de décisions à préciser

Comme décrit précédemment, les instances statutaires sont complétées par des instances internes de gouvernance et notamment par le comité de direction (Codir), le comité stratégique, les réunions hebdomadaires des directeurs. Les réunions du Codir sont élargies cinq fois par an aux responsables d'équipes de recherche et de parcours pédagogiques (Codir) et sont donc un élément central de la collégialité de la gouvernance de Supméca. Toutefois, l'articulation entre le Codir et le comité stratégique – tous deux travaillant en amont du CA et avec le CA lui-même – reste à clarifier, afin que tous les administrateurs prennent part aux débats stratégiques et n'aient pas le sentiment d'un CA servant simplement d'instance de validation. Supméca a mis en place un système, peu répandu dans les établissements de l'ESR, de démocratie participative par sondages auprès des personnels et usagers dont le retour d'expérience doit encore être consolidé. Cela renforce la proximité des personnels avec la direction de l'établissement et l'idée d'être au service des usagers dans leur vie scolaire.

Les différentes instances ont mis en place des groupes de réflexion et ont mené à bien de nombreux projets très intéressants dans des domaines stratégiques tels que la parité H/F, la gestion environnementale, l'éthique et la responsabilité sociétale. Le comité encourage Supméca à continuer dans cette dynamique au service de ses personnels et usagers.

Tout ceci donne le sentiment d'une intense activité démocratique et d'un foisonnement de projets porteurs de sens et de valeurs. **Afin d'objectiver ce sentiment et dans un souci d'efficience, le comité recommande de mieux structurer et expliciter les interfaces entre les différentes instances et les processus de décision afférents.**

## 3 / Vers un objectif de certification d'un pilotage à ce jour descendant

L'établissement ne dispose pas encore d'instruments de pilotage qui lui permettraient de partager les enjeux avant de faire des choix stratégiques. De ce fait, faute d'un plan de développement formalisant les projections d'évolution des activités, basé sur une analyse des données économiques et financières et présenté dans les instances, les arbitrages sont faits de façon centralisée par le Codir. Supméca avait engagé la démarche pour passer aux RCE en 2014 au moment du projet de fusion IPGP<sup>25</sup>. Toutefois, après avis externes, notamment auprès de la tutelle, le passage aux RCE n'est plus envisagé car les marges de manœuvre seraient trop faibles par rapport aux coûts de gestion. Le comité regrette que ce choix n'ait pas aussi été étayé par des éléments chiffrés internes.

Par ailleurs, une correction de 10 M€ dans les comptes 2017 (actif) révèle que l'établissement a progressé récemment dans l'amélioration de la qualité de ses écritures comptables et dans la valorisation de son patrimoine immobilier. Au regard des indicateurs stratégiques, les droits d'inscription, la taxe d'apprentissage, la formation continue, les prestations de recherche et d'expertise n'ont pas évolué de façon significative<sup>26</sup>. En effet, le montant des ressources propres (recettes hors ANR<sup>27</sup>, subventions et produits exceptionnels) en 2017 est très proche de celui de 2013 (1,6 M€) alors que les années 2014, 2015 et 2016 ont connu une baisse, de l'ordre de 20 % par rapport à 2013, des ressources propres (1,3 M€). Le chiffrage des bénéfices attendus de la formation à distance en Afrique ou de la formation continue des jeunes diplômés n'apparaît pas. Le modèle d'analyse des coûts ne s'appuie pas sur une comptabilité analytique mais une analyse *a posteriori* sera réalisée avant déploiement de cette orientation vers d'autres projets.

L'établissement dispose d'un bâtiment remis aux normes récemment mais le bilan énergétique conduit à penser que des travaux d'envergure sont nécessaires<sup>28</sup>. Des projets tels que le *project center* visent à

---

<sup>25</sup> Axes stratégiques p. 3 et RAE, p. 4.

<sup>26</sup> Cibles et indicateurs IC7.

<sup>27</sup> Agence nationale de la recherche.

<sup>28</sup> RAE, p. 26.

moderniser l'espace pour contribuer à faire émerger de nouvelles méthodes de travail et d'études. En revanche, le comité encourage Supméca à développer des projets qui permettraient de répondre aux besoins de plates-formes technologiques pour développer la recherche. Le comité incite également Supméca à accroître ses investissements sur fonds propres, actuellement de 150 k€/an<sup>29</sup> pour acquérir des équipements scientifiques d'envergure ou procéder à une rénovation de fond. Par ailleurs, Il apparaît que le bâtiment est sous-utilisé puisque les objectifs cibles de 2019 visent à occuper l'amphithéâtre à 59 % et les 15 salles banalisées à 59 %, <sup>30</sup> sans les assortir toutefois de propositions concrètes pour optimiser l'usage du bâtiment.

Début 2019, l'établissement s'est fixé comme objectif de devenir un membre exécutif du groupe Isae<sup>31</sup> et, pour ce faire, doit être certifié ISO-9001. Un contrôleur de gestion chargé de la démarche qualité a été recruté de façon pérenne et un prestataire pour accompagner la démarche vers la certification a été sélectionné. L'établissement a choisi de s'engager dans la certification des services supports et soutiens en premier lieu. **Le comité suggère de mettre en place au plus vite des indicateurs couvrant également les missions principales d'un établissement de l'ESR, en l'occurrence la recherche et la formation**, pour mieux fonder les choix stratégiques de l'établissement en particulier au moment du renouvellement de l'équipe de direction.

## 4 / Un effort de vision pluriannuelle mais un pilotage des principales fonctions qui dépend surtout des individus

L'établissement a formalisé des documents pour établir une vision pluriannuelle. Il a, par exemple, réalisé un schéma directeur immobilier<sup>32</sup>. Par ailleurs, un plan pluriannuel de tous les investissements (patrimoine, systèmes d'information, plates-formes, équipements scientifiques, etc.) a également été mis en place, au sein duquel apparaissent des investissements en 2018 pour le *project center* à hauteur de 0,7 M€, cofinancés pour un tiers par Supméca, puis en 2021 de 2,8 M€ pour le réaménagement des bâtiments. La planification n'a pas été établie sur des sources de financements externes fermes. De ce fait, le comité préconise d'établir un plan d'investissement pluriannuel sur une durée inférieure à cinq ans de façon à programmer des projets dont les perspectives de réalisation sont moins incertaines. Par ailleurs, dans les axes stratégiques pour les cinq prochaines années, l'établissement n'a pas présenté l'analyse prospective de l'impact des JO 2024<sup>33</sup>. En particulier, du fait de l'absence de consultation de l'école par les aménageurs du site, Supméca n'a pas été en mesure d'anticiper les *scenarii* envisagés pour pallier l'absence d'hébergement et de restauration pendant près de cinq ans, qui correspondent à la durée des travaux. Suite à une initiative des personnels (création d'une association et lancement d'une pétition), ces éléments ont été pris en compte à l'occasion de réunions programmées avec le rectorat et la société d'aménagement du site.

L'établissement a mis en place un schéma directeur du numérique<sup>34</sup>. Supméca compte ainsi urbaniser son système d'information qui, sur le plan applicatif, présente plusieurs logiciels de différents éditeurs : Sifac pour les finances, Virtualia pour les RH et Aurion pour la scolarité. En outre, il compte ajouter un logiciel applicatif supplémentaire sans lien avec les trois précédents pour la recherche. À ce stade, il apparaît difficile de mettre en place des indicateurs stratégiques automatiques en l'absence d'un entrepôt unique de données. La protection des données et la disponibilité des applications mériteraient d'être renforcées dans la politique SI de l'établissement. Par exemple, il n'existe pas d'alerte en cas de dysfonctionnement des systèmes d'information au cours de la nuit ou le week-end et les ordinateurs portables ne font pas l'objet de chiffrement. L'intérêt de telles alertes est pourtant d'assurer la disponibilité des accès informatiques - pour que les personnels puissent travailler dans de bonnes conditions - et de réagir très vite en cas d'altération du SI afin de conserver les données. D'autre part, le chiffrement des portables permet la protection des données sensibles, notamment lorsque les enseignants-chercheurs et les chercheurs partent en mission. Le comité recommande donc de porter une attention plus grande à la disponibilité des applications informatiques en

---

<sup>29</sup> RAE, p. 31.

<sup>30</sup> Cibles et indicateurs IC6.

<sup>31</sup> Information donnée lors de différents entretiens pendant la visite. Supméca est partenaire, il lui sera ensuite possible de devenir "membre associé" ou "membre exécutif", avec la possibilité d'apposer "Isae" à son nom.

<sup>32</sup> RAE p. 15 et annexe ANNX-017 sur PPI.

<sup>33</sup> Jeux olympiques 2024. Des travaux sont prévus dans quelques mois sur le campus de Supméca.

<sup>34</sup> RAE, p. 15.

mettant en place des alertes en cas de dysfonctionnement ou d'arrêt du système d'information pendant la nuit et les week-end. Par ailleurs, il invite l'établissement à procéder au chiffrement des ordinateurs portables, notamment ceux des personnels qui partent en mission en vue de protéger les données sensibles.

Sur le plan des ressources humaines<sup>35</sup>, Supméca a établi un organigramme jusqu'en 2020. Cet organigramme prospectif présente un effectif total, hors personnel affecté à l'unité de recherche Quartz, identique entre 2018 et 2020. L'établissement a procédé à un repyramidage des fonctions supports et soutiens après avoir, sur la période précédente, transformé quatre postes de Biatss en deux Prag et deux enseignants-chercheurs. En outre, il a été décidé le recrutement d'un technico-commercial pour développer la formation continue qui s'est fait à partir d'une autorisation de prélèvement sur fonds de roulement. Le comité souligne que malgré l'absence de RCE, une autonomie certaine est laissée à Supméca. Grâce à son nouvel outil de gestion RH, le calcul du GVT<sup>36</sup> et un scénario prospectif RH sont en cours de construction. Il est à noter que l'établissement alloue des budgets importants pour former ses personnels (61 k€ en 2017<sup>37</sup>).

Étant donnée la taille réduite des services, les compétences reposent très souvent sur une seule personne. Cela pose la question de la fragilité de fonctionnement en cas d'absence prolongée, notamment du fait de l'absence de formalisation des processus. Il apparaît que certains services supports et soutiens ont connu des difficultés importantes (la DSI - direction des services d'information<sup>38</sup>, la direction des relations internationales<sup>39</sup>, le service financier<sup>40</sup>). Par exemple, la DSI a traversé une période perturbée en 2015 et 2016 avec une qualité du service dégradée, indépendamment de l'organisation de l'établissement. En se projetant dans un avenir proche, le comité formule des inquiétudes sur la pérennité de certaines activités ou projet avec la vacance programmée ou prévisible de certains postes clés (DG, DGS, DAF - direction des affaires financières, directeur du patrimoine), en particulier dans le contexte des JO 2024 et des évolutions institutionnelles à venir. **Le comité suggère donc à Supméca de mettre en place une cartographie des métiers, en spécifiant les métiers en tension avec une forte concurrence du secteur privé, et d'organiser le tuilage sur les missions critiques pour le bon fonctionnement de l'établissement.**

## La recherche et la formation

### 1 / Une politique de recherche à consolider

Les activités de recherche de Supméca sont toutes organisées au sein du laboratoire Quartz. La politique recherche de Supméca s'articule autour des axes thématiques « systèmes complexes » et « assemblages mécaniques ». Auparavant, Supméca développait des recherches sur cinq thèmes répartis entre les différentes équipes de Quartz. Suite à l'intégration de Supméca dans le groupe Isae et à un affichage renforcé en formation sur les thématiques liées à l'aéronautique, les cinq axes thématiques ont été réduits aux deux axes mentionnés précédemment, afin d'assurer une cohérence globale entre la stratégie de recherche et l'activité de formation. Le comité souligne cette capacité de Supméca à modifier rapidement l'affichage de ses axes de recherche et il encourage l'établissement à une réelle mise en œuvre de ces axes lors du prochain contrat quinquennal.

Ces axes sont cohérents avec les orientations développées en formation, et le sont également avec les besoins des partenaires industriels comme Safran et Dassault Systèmes dans l'aéronautique et le spatial, Alstom pour le transport ferroviaire, Valeo dans l'automobile, EDF dans le secteur de l'énergie et DPS sur les applications transversales. Supméca a su faire évoluer au fil des années et des différents partenariats institutionnels ses axes stratégiques de recherche. La conséquence est que la stratégie scientifique est pilotée soit par les besoins industriels, soit par les orientations en matière de formation, plutôt que par les verrous scientifiques disciplinaires identifiés sur chacune des thématiques. Cela permet certes d'avoir des liens forts avec les entreprises qui recrutent aussi les jeunes diplômés, d'obtenir des ressources nécessaires pour une recherche en technologie de qualité, mais cela ne permet pas d'être identifié d'un point de vue disciplinaire

---

<sup>35</sup> RAE, p. 16 et 17.

<sup>36</sup> Glissement vieillissement technicité.

<sup>37</sup> Diaporama sur formation.

<sup>38</sup> RAE, p. 15.

<sup>39</sup> RAE, p. 60.

<sup>40</sup> RAE, p. 24.

ni par des thématiques, ni pour la qualité de la recherche au sein de la communauté scientifique nationale et internationale. Cette spécificité de la stratégie scientifique se retrouve dans le RAE où les sous-domaines recherche et valorisation sont relativement peu développés et très subordonnés au sous-domaine formation. Afin de pleinement atteindre l'ambition de devenir l'école de référence en ingénierie mécanique pour le secteur aéronautique et spatial français et européen y compris dans le champ scientifique, **il conviendrait que Supméca développe sa recherche pour faire avancer la connaissance dans ce secteur et être ainsi reconnue comme telle par ses partenaires.**

**Le comité suggère à Supméca de réaliser un parangonnage, au moins national, pour analyser les spécificités et la qualité de ses axes de recherche.** La visibilité nationale de la recherche passant par le rayonnement des chercheurs, il est également important de pouvoir recruter les meilleurs chercheurs et de leur donner un environnement (niveau d'investissement sur les équipements, nombre d'heures d'enseignement adapté, participation à des réseaux nationaux et européens, etc.) qui leur permettra de développer la meilleure recherche possible. Or, un rapide sondage auprès des enseignants-chercheurs rencontrés lors de la visite située à environ cent heures le niveau de service complémentaire demandé à chacun et aucun réseau national ou international n'est mentionné.

Le laboratoire Quartz est issu de la fusion en 2015 de trois unités de recherche appartenant chacune à une école différente, et ceci dans le contexte, maintenant caduque, du Collegium Île-de-France et de la fusion programmée des trois écoles qui en étaient membres. De fait, Quartz<sup>41</sup> affiche trois tutelles (Supméca, Eisti, Ensea) et deux membres associés (Ecam-EPMI et Paris 8). Le laboratoire comptabilise 57 enseignants-chercheurs : 35 sont de Supméca parmi lesquels 10 sont professeurs des universités. Depuis la création de l'université Paris-Saclay, les 50 doctorants<sup>42</sup> du laboratoire Quartz sont principalement inscrits dans l'une des deux écoles doctorales de cette Comue<sup>43</sup> (ED « SMEMaG » n° 579, ED « Interfaces » n° 573). L'une est davantage orientée « matériaux » et mécanique (ED 579), l'autre « systèmes » (ED 573). L'appartenance de Supméca à la ComUE Paris-Seine rend également possible l'inscription des doctorants à l'ED « sciences et ingénierie » (ED 413) de Cergy-Pontoise, ce qui a permis de remédier à quelques difficultés administratives avec Paris-Saclay<sup>44</sup>.

Le budget recherche de l'établissement est de l'ordre de 3,5 M€ par an, dont 750 k€ sur ressources propres (contrats ANR, FUI, financements européens, thèses Cifre)<sup>45</sup>. Ces engagements financiers, issus de projets collaboratifs académiques et industriels, contribuent à la valorisation du savoir-faire scientifique du laboratoire Quartz et de l'établissement. Ces ressources sont de l'ordre de 22 % du budget total de la recherche<sup>46</sup>. Pour la période 2013-2018, 56 emplois (ETPT) de chercheurs et d'ingénieurs contractuels ont été financés sur des projets de recherche<sup>47</sup>. Une partie de ces emplois devraient contribuer au rayonnement scientifique de l'activité recherche par le biais de publications qui devraient s'ajouter à celles des enseignants-chercheurs. L'analyse du RAE montre une réelle volonté de contribuer à la valorisation du savoir-faire scientifique de Supméca auprès des partenaires industriels. Mais cette valorisation doit être améliorée au niveau de la diffusion scientifique dans des revues internationales de rang A. La recherche de « Supméca » dans l'adresse des publications de la base de données *Web of science* (Wos) indique 100 articles référencés sur les quatre dernières années, ce qui représente une moyenne de 0,7 article par an et par enseignant-chercheur. Ce chiffre pourrait être augmenté par le biais d'une politique incitative, par exemple avec une limitation des heures complémentaires en fonction du nombre de publications ou un ressourcement prenant en compte cet indicateur de performance.

Le personnel en appui de la recherche est numériquement significatif avec notamment neuf personnels techniques de catégorie A qui conçoivent et fabriquent des moyens expérimentaux pour les plates-formes. Par ailleurs, il existe une forte continuité sur les fonctions support entre la direction recherche et les personnels en poste dans l'unité, celle-ci étant liée au fait que Quartz est la seule unité de recherche de Supméca sur laquelle l'école exerce en outre une tutelle prépondérante. Le poids relatif de Supméca dans Quartz permet

---

<sup>41</sup> Site web: <https://www.laboratoire-quartz.fr/fr>

<sup>42</sup> RAE, p. 28.

<sup>43</sup> RAE, p. 5.

<sup>44</sup> RAE, p. 29.

<sup>45</sup> RAE, p. 31.

<sup>46</sup> RAE, p. 53.

<sup>47</sup> RAE, p. 53.

une réelle continuité entre les orientations stratégiques de l'école et celles du laboratoire. Les différentes plates-formes, fortement soutenues par Supméca, jouent un rôle primordial dans l'interaction recherche-entreprise-formation. Toutefois, le comité s'étonne que le dialogue avec Quartz passe par un personnel de Supméca au lieu de suivre la voie plus classique du directeur d'unité (DU). Cette voie de dialogue sera prochainement rétablie, mais uniquement parce que le futur DU est originaire de Supméca. De fait, le dialogue avec les autres tutelles (Paris 8, Ensea, Eisti)<sup>48</sup> ou membres associés n'a pas eu lieu ces dernières années. **Afin de pleinement bénéficier de toutes les ressources, le comité recommande d'instaurer un dialogue intégrant les autres tutelles et s'appuyant essentiellement sur le DU, afin de lui conférer une plus grande légitimité en interne**, d'autant plus que le directeur de la recherche de Supméca est actuellement un responsable d'équipe au sein de Quartz.

## 2 / Une stratégie de développement en formation construite sur des opportunités

En formation initiale, Supméca délivre deux diplômes d'ingénieur, l'un sous statut étudiant (150 étudiants en mécanique), et l'autre sous statut apprenti (48 apprentis en génie industriel). Le choix de délivrer deux diplômes d'ingénieur de spécialités différentes est une volonté politique pour répondre à un besoin de compétences spécifiques exprimé par le secteur industriel (d'où une très bonne insertion des diplômés, en particulier dans le tissu économique régional). Sur les trois années de formation, il n'existe pas d'activités pédagogiques communes à ces deux formations qui permettraient de mixer les étudiants et les apprentis. Même si le calendrier d'alternance constitue un frein à de tels échanges, le comité recommande de proposer des projets d'études qui les rendraient possibles. Une mixité même partielle entre publics consoliderait le sentiment d'appartenance à une unité indifférenciée qu'est l'établissement et permettrait de (i) privilégier un même niveau de formation, (ii) de valoriser les compétences propres des apprentis du fait de leur expérience professionnelle spécifique, (iii) de favoriser l'implication de ces mêmes apprentis dans les instances électives de l'établissement et dans la vie étudiante.

Les compétences visées par les formations sont ciblées en ingénierie numérique<sup>49</sup>, mécanique et industrielle<sup>50</sup> pour répondre à un besoin de l'industrie mécanique en général (automobile, ferroviaire, aéronautique...). Dans la perspective d'une plus grande intégration au groupe Isae à partir de 2020, la complémentarité de la formation avec les autres écoles partenaires du groupe nécessiterait d'être mieux mise en évidence pour renforcer les objectifs communs. Le rapprochement avec le groupe Isae depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2018 en tant que membre associé est une opportunité pour mutualiser des pratiques pédagogiques. Les engagements envisagés au niveau de la formation comme la semaine de la mobilité entre les écoles sont des initiatives à encourager et à renforcer pour favoriser une pédagogie transverse et une ouverture vers de nouvelles formations orientées vers l'aéronautique et le spatial (par exemple : mécanique du vol, systèmes autonomes, aéronefs plus électriques..).

Dans le cadre de la formation continue, un master « *executive engineering* » en logistique, thématique faisant déjà partie de la formation par alternance dans la spécialité « génie industriel », a été créé avec l'Afrique (université d'Abidjan), basé sur le mode du *e-learning*. Les supports pédagogiques développés pour cette formation à distance pouvant être mis à la disposition de la formation initiale en vue de favoriser l'auto-formation des apprenants, le comité encourage une telle pratique. Le modèle économique et le schéma d'organisation présentés lors de la visite du comité nécessitent d'être consolidés avant d'envisager d'élargir ce type d'initiatives à d'autres thématiques (ingénierie mécanique, ingénierie financière, *Big data*, etc.) dont il faudra aussi questionner la pertinence par rapport aux axes thématiques de l'établissement et aux ressources humaines à affecter.

La politique de formation est supervisée par le directeur général qui s'appuie principalement sur deux conseils (CEVU, CP) associant des personnalités extérieures. La responsabilité pédagogique devrait être davantage

---

<sup>48</sup> Voir rapport AERES 2014.

<sup>49</sup> Voir liste des principaux logiciels utilisés dans le RAE, p. 34.

<sup>50</sup> Dans l'item « industrielle » il faut intégrer tous les aspects associant la production, la logistique et l'ingénierie système (IS) (<http://www.afis.fr>) qui regroupe aussi l'activité mécatronique. Ces domaines sont de plus en plus présents dans l'aéronautique, mais aussi dans d'autres domaines. Ils apparaissent dans le 2<sup>ème</sup> axe de recherche du laboratoire Quartz.

mutualisée entre les instances décisionnelles (direction des formations et de la vie étudiante) et des services de proximité (service scolarité) afin de favoriser un décloisonnement des décisions.

Bien que les entreprises du territoire soient des partenaires actifs (par le biais de la recherche partenariale, de l'association Alumni, des offres de projets d'étude et de recherche, etc.) et plus particulièrement dans le domaine des sciences humaines, (simulation d'entretiens d'embauche, par exemple), **le comité incite fortement Supméca à augmenter le taux d'intervention des industriels dans les formations scientifiques et techniques, taux qui n'est actuellement que de 4 %**. Cette stratégie permettrait de limiter les charges de service d'enseignement conséquentes de plusieurs EC et de les inciter à se recentrer sur leurs activités recherche.

### 3 / Des relations étroites entre recherche et formation

L'objectif de la direction de Supméca est de consolider l'image d'école de référence en « mécanique pour l'aéronautique ». Lors des entretiens, il est apparu que les compétences acquises sur les trois années de formation sont principalement perçues comme une formation polyvalente en mécanique qui répond ainsi aux besoins de tous les secteurs de l'industrie mécanique.

La formation par la recherche est proposée sur les trois années de formation d'ingénieur pour sensibiliser les étudiants aux activités recherche (étude bibliographique en 1<sup>ère</sup> année, cours électifs et pratiques expérimentales en 2<sup>ème</sup> année et projets de synthèse en dernière année de formation). Malgré ces initiatives, l'analyse des entretiens avec les responsables des services montre que seulement 10 % (cinq à 10 étudiants) de l'effectif envisage de poursuivre en 3<sup>ème</sup> cycle et seulement un étudiant par an<sup>51</sup> en moyenne franchit le pas. La politique mise en œuvre pour l'initiation à la recherche n'est pas suffisamment incitative pour envisager d'augmenter le flux d'étudiants vers un doctorat. Selon le comité, une meilleure coordination entre les responsables du laboratoire Quartz, l'association des Alumni et la direction de la recherche, associant les enseignants-chercheurs et les doctorants de l'établissement, permettra de sensibiliser un plus grand nombre d'étudiants.

Supméca est en convention avec plusieurs ED (deux sur Paris-Saclay, une sur Paris-Seine), sans bénéficier d'allocation doctorale de recherche par ces ED. En 3<sup>ème</sup> année de formation d'ingénieur, plusieurs parcours de masters associés aux thématiques des différentes ED (Paris-Saclay, Paris-Seine) sont proposés aux étudiants. Cette diversité d'ED n'est plus forcément cohérente avec la nouvelle restructuration des axes de recherche sur deux thématiques (« systèmes complexes » et « assemblages mécaniques »). Le comité recommande de faire un effort dans ce sens pour mieux harmoniser et coordonner des politiques de formation et de recherche.

La qualité de la formation et de la recherche est associée au rayonnement des activités d'enseignement, aux thématiques de recherche, et aux responsabilités administratives des EC. Sur une cohorte de 35 EC en poste à Supméca, 10 bénéficient d'une PEDR. **Cette reconnaissance d'investissement en recherche est à encourager et il revient aux instances dirigeantes de l'établissement d'accompagner un maximum d'EC à promouvoir leurs activités de recherche pour qu'ils puissent prétendre à une prochaine PEDR**. Par ailleurs, il est regrettable qu'aucune demande de CRCT n'ait été déposée ces dernières années. Ce dispositif favoriserait les échanges scientifiques avec d'autres laboratoires et permettrait d'envisager des mobilités sortantes à l'international, inexistantes à ce jour. Toutes ces incitations favoriseront une augmentation d'HDR et donneront plus de souplesse à la politique d'encadrement des thèses. **Plusieurs recrutements d'EC sont envisagés à court terme. Cette situation est une réelle opportunité à saisir pour effectuer des recrutements exogènes et développer de nouvelles compétences en formation et recherche, en cohérence avec la politique d'intégration au groupe Isae.**

Plusieurs plates-formes techniques (matériaux, instrumentation, calcul et mécanique) sont mutualisées entre la formation et la recherche. Les personnels sont en soutien aux essais en recherche et développement, aux travaux pratiques de la formation, et peuvent aussi, sur la base du volontariat, effectuer eux-mêmes des heures d'enseignement à Supméca. Ce support technique est apprécié par les usagers, de par les compétences et la diversité des activités menées. Le comité tient à souligner cette proximité efficace entre les missions formation et recherche de de l'école grâce aux plates-formes et aux personnels qui les animent.

<sup>51</sup> RAE p.40

Cependant, l'absence d'indicateurs fiables ne permet pas au comité d'évaluer la quote-part d'heures associée à la formation et à la recherche dans le fonctionnement de chacune de ces plates-formes. **L'incitation à une démarche qualité devrait permettre de répondre à cette attente.**

## 4 / Transformation vers des ressources numériques au sein d'un espace innovant

La bibliothèque est relativement bien dotée en ouvrages (3 700) et en revues (50) pour la taille de l'établissement. Ces ressources sont gérées par un bibliothécaire et répertoriées dans un catalogue actualisé et accessible à tous les utilisateurs sur la plate-forme en ligne « Supméca biblixnet ». Les utilisateurs ont également accès au catalogue du réseau national Sudoc dont l'établissement est membre. Pour répondre aux besoins de la recherche, les abonnements ont été élargis en 2014 (« techniques de l'ingénieur », « Elsevier », Wos).

Malgré ces ressources, la bibliothèque est peu fréquentée, une situation probablement due à sa localisation en sous-sol et au fait qu'elle ne répond plus aux nouveaux besoins des usagers (espaces d'échanges et de collaborations)<sup>52</sup>. Pour y remédier, la configuration des espaces physiques et numériques est en cours d'évolution. Un lieu de partage et de travail collaboratif situé au rez-de-chaussée ouvrira en 2019 sous le nom de *project center*. Une partie des ressources de la bibliothèque y sera transférée. **Il est à noter que le poste de bibliothécaire sera alors remplacé par un poste d'animateur du *project center* et de la bibliothèque, dont le comité recommande une définition précise du profil. De même, l'articulation entre le *project center* et la bibliothèque devra être précisée.** Le comité recommande de valoriser ce nouvel espace collaboratif pour impulser également de l'entrepreneuriat, de la valorisation, de l'accueil de start-ups, etc.

## La réussite des étudiants

### 1 / Un accompagnement personnalisé au service de la réussite et de l'employabilité

Supméca réalise de nombreuses et diverses actions de promotion auprès des lycéens et étudiants, notamment de son territoire. Les formations proposées et les métiers visés sont diffusés lors de journées portes ouvertes, forums de classes préparatoires et sur différents supports de communication sans pour autant mesurer leur réel impact sur le recrutement.

L'entrepreneuriat étudiant est favorisé par l'établissement. Des événements liés à l'innovation et des rencontres avec des créateurs d'entreprises sont organisés. Sur la période 2013-2018, 10 étudiants ont obtenu le statut d'étudiant-entrepreneur<sup>53</sup>. Depuis 2017, ces étudiants disposent d'un accompagnement personnalisé par Supméca.<sup>54</sup>

La détection des difficultés est basée sur différents indicateurs classiques (taux d'absence, notes, jury) et complétée par la présence d'un responsable scolarité et vie étudiante qui est référent bien-être. La présence de délégués de promotion (quatre par promotion et deux par classe d'apprentis) est usuelle mais l'importance de leur rôle est ici à souligner (délégués connus des étudiants, réunions mensuelles avec la direction de la formation et de la vie étudiante). Elle est un autre moyen pour aider à détecter les difficultés des étudiants.

Le projet professionnel des étudiants est construit tout au long de leur cursus par différentes actions mises en place par l'établissement avec la « junior entreprise » et l'association des anciens élèves de Supméca dans laquelle les partenaires socio-économiques sont impliqués (« *Business lunch* », conférences, diplômés ambassadeurs, etc.). Ces actions sont complétées par des sessions de préparation à l'employabilité

---

<sup>52</sup> RAE, p. 43.

<sup>53</sup> RAE, p. 54.

<sup>54</sup> RAE, p. 46.

(simulation d'entretiens). La part importante des stages dans la formation (48 semaines) et leur auto-évaluation par les étudiants favorisent la construction de leur projet professionnel.

Une fois diplômés, l'établissement accompagne les étudiants en recherche d'emploi par la diffusion d'offres d'emploi. Après leur entrée dans la vie professionnelle, la situation des diplômés de Supméca est suivie par des enquêtes annuelles effectuées par l'association des alumni, complétées par les enquêtes d'autres organismes comme IESF et la CGE. Les enquêtes de 1<sup>er</sup> emploi sur les cinq dernières années indiquent que 54 % d'ingénieurs Supméca intègrent une entreprise du domaine aéronautique ce qui est en accord avec le positionnement projeté de l'établissement. Les autres débouchés sont l'automobile (25 %) et dans une moindre mesure l'énergie, le ferroviaire, le secteur naval et les technologies de l'information (5 à 8 % chacun). Le comité a constaté que l'insertion professionnelle est encourageante. En moyenne, la durée de recherche d'emploi est de moins d'un mois depuis 2016<sup>55</sup>, avec plus de 70 % des diplômés ayant signé un contrat (CDD et CDI) avant la sortie d'école. Le taux de participation à l'enquête des alumni est bon (1 000 réponses sur 6 000 alumni) mais risque de diminuer par la multiplicité de ces enquêtes vues comme une seule par les diplômés. **Le comité recommande de sensibiliser les étudiants pendant leur formation aux différentes enquêtes, ainsi qu'à leurs objectifs et à l'importance qu'elles revêtent pour l'établissement.**

## 2 / Une vie étudiante dynamique et intégrative

La vie étudiante à Supméca est bien soutenue par l'établissement qui lui alloue un budget conséquent : en 2018, environ 110 k€ étaient répartis entre la restauration étudiante (50 k€) et la médecine préventive (5,6 k€) d'une part, les subventions aux associations étudiantes (54 k€), d'autre part.

La vie étudiante est dynamique et rythmée par plusieurs événements sportifs, culturels et festifs au cours de l'année, organisés par la vingtaine d'associations étudiantes de Supméca<sup>56</sup>. L'établissement aide au bon déroulement de ces activités : formations de secourisme et de sécurité alimentaire pour les responsables d'associations, mise en place de chartes d'organisation et de bonnes pratiques, validation des calendriers.

Bien que le rythme de formation des apprentis (alternance bimensuelle entre école et entreprise) ne leur permette pas d'être présents tout le temps, ils sont intégrés à la vie de campus. Ils participent aux événements et s'impliquent dans les associations de manière variable en fonction des années (membres actifs du bureau des étudiants (BDE) et du bureau des sports (BDS)). Le BDE souhaite davantage les intégrer à la vie étudiante en améliorant notamment la communication vers ce public. **L'intégration des apprentis à la vie étudiante se limitant à des événements hors formation, celle-ci pourrait être facilitée par des enseignements communs aux deux cursus qui permettraient de développer le sentiment d'appartenance commune à l'école.**

L'engagement des étudiants dans la vie associative est reconnu par un supplément au diplôme après demande de l'étudiant et autorisation par la commission<sup>57</sup> relative à l'engagement étudiant. En 2018, 60 étudiants engagés dans des associations ont bénéficié de cette reconnaissance<sup>58</sup>.

Ce type d'initiative préparera au mieux les étudiants et apprentis aux futures responsabilités sociétales (éthique, solidarité, développement durable, citoyenneté...) qui sont les leurs. Dans le cas où cette reconnaissance serait amenée à évoluer (crédits ECTS, aménagement du temps d'études), il serait souhaitable d'évaluer l'engagement des étudiants quantitativement et qualitativement (rapport d'activités, soutenance orale, etc.).

La vie de campus est également favorisée par la présence d'un restaurant au sein de l'établissement et de deux résidences réservées aux étudiants à quelques minutes de marche. Ces infrastructures, auxquelles les étudiants sont attachés, sont un véritable atout pour cet établissement situé en banlieue parisienne. **Cependant, avec les changements d'affectation des infrastructures prévus dans les années à venir du fait de l'organisation des Jeux Olympiques de 2024, le comité recommande à l'établissement de renforcer la communication relative aux dispositifs mis en place et aux alternatives proposées, notamment en termes de logement et de restauration.**

---

<sup>55</sup> Site web : <https://www.supmeca.fr/supmeca/ingenieur-supmeca/>

<sup>56</sup> Plaquette alpha 2018.

<sup>57</sup> RAE, p. 47.

<sup>58</sup> RAE, p. 47.

### 3 / Une participation (re)marquée des étudiants dans les instances

Les étudiants des deux formations ingénieurs et apprentis participent à la gouvernance de leur établissement en siégeant dans les conseils statutaires avec une participation évaluée à 70 %<sup>59</sup>. Celle des élus étudiants au CEVU est particulièrement importante, grâce notamment à la présence des apprentis. Malheureusement, celle des élus au CA n'a pas pu être évaluée par le comité compte tenu de leur récente élection à ce conseil. Le comité a noté qu'il n'y avait pas d'élus étudiant apprenti au CA et recommande que des apprentis soient présents dans tous les conseils pour favoriser leur implication dans l'établissement, même si l'alternance avec une présence à mi-temps dans les locaux de l'école n'aide pas. Depuis la mise en place de deux groupes d'apprentis, une complémentarité d'agenda pourrait être recherchée entre le titulaire et son suppléant. Une autre piste d'amélioration pourrait être l'inscription dans le contrat d'apprentissage que la participation aux conseils statutaires soit encouragée.

Les étudiants sont également très largement intégrés à la vie démocratique de Supméca en participant à différents comités de pilotage (DD&RS, *project center*) et commissions (de restauration, relative à l'engagement étudiant, etc.). De plus, tous les étudiants sont impliqués dans la politique de formation et dans la démarche qualité de leur établissement par le biais des évaluations des enseignements effectuées tous les semestres depuis 2014, évaluations dont les résultats sont analysés au CEVU. Ces enquêtes ont des impacts concrets qui ont déjà permis d'améliorer certains enseignements.

L'engagement des élus étudiants dans la gouvernance de l'établissement est reconnu par un supplément au diplôme après demande de l'étudiant et autorisation par la commission relative à l'engagement étudiant. En 2018, 10 étudiants élus dans les instances ou délégués ont bénéficié de cette reconnaissance<sup>60</sup>. Comme vu précédemment, cette reconnaissance pourrait être pondérée en fonction de la présence et de la participation des élus étudiants et des délégués.

## La valorisation et la culture scientifique

### 1 / Une politique de valorisation tournée vers la recherche partenariale

**Le comité regrette qu'il n'existe pas de stratégie de valorisation et incite vivement l'établissement à ne pas abandonner toute prétention sur la propriété intellectuelle vis-à-vis des partenaires industriels.**

Les activités de valorisation développées dans le RAE dénotent d'une politique de valorisation faiblement structurée. Ces activités sont principalement pilotées par les directions des relations industrielles et de la recherche de Supméca. Ce dernier service accompagne les EC dans le montage de projets collaboratifs (FUI, ANR, H2020). Pour la période 2013-2018, neuf projets nationaux FUI labellisés par les pôles de compétitivité Mov'eo, Systematic, Cosmetic Valley, quatre montages de projets européens H2020, 14 contrats industriels d'accompagnement en thèse Cifre montrent la dynamique de la recherche partenariale sur des compétences scientifiques de l'établissement. Le comité émet le regret que la valorisation par la propriété industrielle (PI) ne fasse pas partie d'une politique d'établissement, notamment parce que Supméca revendique des relations industrielles fortes et effectue une recherche tournée vers les applications. Cela se traduit par un nombre limité à trois brevets déposés sur la période 2013-2018. La PI est laissée en exclusivité aux industriels avec la seule contrepartie que le ou les chercheurs puissent être co-auteurs avec leur affiliation à Supméca.

Depuis la disparition d'Innotech (CTI) et de l'incubateur e.meca, l'établissement ne dispose plus d'entité support pour valoriser des activités de recherche, de transfert de technologie ou pour l'accompagnement

<sup>59</sup> Estimation par rapport aux entretiens lors de la visite.

<sup>60</sup> RAE, p. 51.

des projets de création d'entreprise. Malgré tout, des actions de sensibilisation à l'entrepreneuriat et à l'innovation sont proposées avec succès aux étudiants durant leur formation.

Dans le cadre de la nouvelle stratégie d'intégration au groupe Isae, **le comité recommande d'envisager, en lien avec les partenaires du groupe, une mutualisation des actions de valorisation et de transfert de technologie qui aurait tout son sens à une échelle nationale.**

## 2 / Une démarche volontaire de diffusion sur le territoire

Plusieurs initiatives de promotion scientifique (fête de la science, savante banlieue, jeu de rôle technologique, émissions de vulgarisation scientifique télévisuelles) en faveur du grand public et des établissements (collèges et lycées) du département valorisent la communication de l'établissement au niveau territorial. L'implication des élèves dans des associations en lien avec la ville de Saint-Ouen, dans le cadre de soutien scolaire, est un exemple d'initiative à encourager, car elle participe à la diffusion des savoirs et des valeurs. Supméca s'appuie sur un service communication dynamique pour promouvoir ses activités scientifiques, pédagogiques et événementielles. Dans la mesure où les informations ne sont pas centralisées, la mise en œuvre d'une démarche qualité permettrait de gagner en efficacité en matière de diffusion des connaissances et de la culture scientifique.

# Les relations européennes et internationales

## 1 / Des partenariats internationaux à exploiter pour la mobilité entrante et les personnels

**La mobilité internationale des enseignants-chercheurs est actuellement inexistante. Il est primordial qu'une politique incitative soit proposée pour favoriser le rayonnement de l'activité recherche à l'international, ce qui bénéficierait aux échanges d'étudiants et au réseautage pour le montage de projets européens.**

La politique d'internationalisation de Supméca est sous la responsabilité de la direction des relations industrielles et internationales (DRII). Le critère de choix fondamental étant la qualité des partenariats, il existe des accords durables avec plusieurs universités historiques ([Politecnico di Milano](#) (Italie), [école nationale d'ingénieurs de Sfax](#) (Tunisie), [école polytechnique de Montréal](#) (Canada), université de Sao Paulo (Brésil), etc). Supméca n'a pas l'ambition d'en accroître le nombre. Une politique de formation par la recherche incite les étudiants à faire des stages en laboratoire, la plupart à l'international. Dans le cadre d'un partenariat d'activités de recherche, il peut exister des conventions d'échange d'étudiants avec certaines universités (au Japon, en Argentine, Australie, Afrique du Sud). Une politique d'accueil est systématiquement proposée aux étudiants entrants et aux chercheurs invités (aide au logement, information sur les démarches administratives...). Cet accompagnement est reconnu et apprécié des nouveaux entrants et des universités d'origine.

Le nombre de mobilités entrantes reste faible et sélectif (moins de 20 étudiants par an). La principale difficulté rencontrée est liée à la maîtrise du français qui nécessite un niveau intermédiaire B1, voire B2, pour suivre la formation sans trop de difficultés. **Pour augmenter l'attractivité auprès des étudiants étrangers, le comité recommande de faire évoluer les pratiques pédagogiques, par exemple en proposant des enseignements en anglais.** Cette initiative, répondrait également à une demande des étudiants mécasupiens de faire plus d'anglais technique dans leur formation d'ingénieur, afin d'être plus rapidement opérationnels dans un contexte international souvent présent dans les grands groupes recruteurs.

Au niveau de la mobilité sortante, plus de 75 % d'étudiants ont au moins une expérience internationale. Le comité n'a pas été en mesure de vérifier si ces flux sont en lien avec les partenariats structurants de l'école. La recherche des stages à l'international relève principalement des étudiants eux-mêmes, leur gestion dépend de la DRII. Une politique d'accompagnement et de suivi régulier est systématiquement réalisée par la direction des relations internationales. Au terme de leur mobilité, les étudiants sont invités à remplir une fiche d'évaluation de leur séjour. Les avis sont globalement positifs sur le dispositif d'accompagnement et de suivi en entreprise.

Dans le cadre du groupe Isae, Supméca pourrait promouvoir une stratégie à l'international par la mise en place d'un « *space summer* ». **Une réflexion sur les mobilités (étudiants et apprentis) à l'échelle du groupe pourrait être initiée par Supméca afin de consolider la synergie entre les écoles partenaires du groupe. Supméca pourrait aussi envisager une optimisation des partenariats à cette échelle.**

Pour les étudiants de 2<sup>ème</sup> année sous statut d'apprenti, il existe une mobilité de trois semaines en Irlande (*Alpha college of English* à Dublin) organisée par le CFAI Mécavenir (séjour linguistique). Cette mobilité est prise sur le temps académique. **De l'avis de la Commission des Titres d'Ingénieur (avis CTI 2014), il faudrait que la durée totale des mobilités, y compris ce séjour linguistique, soit plus conséquente (au moins 12 mois). Il serait logique alors que l'entreprise contribue également à cette mobilité de l'apprenti.**

## Conclusion

Le comité a pu apprécier et mesurer la trajectoire récente de Supméca qui a connu des évolutions importantes au cours de la période évaluée et qui révèle un nombre certain de défis à relever dans les cinq prochaines années. Les évolutions les plus significatives concernent, d'une part, le positionnement institutionnel qui a fluctué au niveau territorial entre le Collegium, la ComUE Paris-Seine et la ComUE Paris-Saclay, sans pour autant être stabilisé à ce jour et, d'autre part, l'intégration en tant que membre du groupe Isae. Ce réseau d'écoles complémentaires fonctionnant en mode projet, essentiellement autour de la formation à ce jour, représente sans aucun doute un terreau fertile pour les relations internationales et la recherche. L'intégration dans le groupe Isae saluée par les autres membres a ainsi permis à Supméca de faire évoluer son ambition pour devenir l'école de référence en mécanique pour l'aéronautique. Toutefois, les héritages, notamment en formation et en recherche, des diverses coordinations territoriales auxquelles Supméca a participé devraient à présent être soldés, afin d'optimiser les partenariats territoriaux qui n'en demeurent pas moins essentiels dans le contexte national actuel.

La gouvernance collégiale favorise la participation des usagers et des personnels. Elle permet une appropriation large de tous les projets même si la stratégie s'appuie fortement sur des opportunités apportées à la direction de l'établissement. Le pilotage est fragile car il repose sur des individus, mais une démarche de formalisation est en cours afin notamment d'obtenir une certification. Au-delà de l'objectif à court terme de devenir membre exécutif du groupe Isae, la formalisation des démarches rendra l'établissement plus résilient aux changements de personnes.

La stratégie recherche s'articule depuis quelques années au sein du laboratoire Quartz sans pour autant avoir développé des articulations fortes avec les autres tutelles, ni priorisé l'excellence de la recherche au niveau national ou international. Pour attirer les meilleurs talents et être visible par les financeurs institutionnels, Supméca doit encore développer une politique de recherche rééquilibrée par rapport à ses missions de formation.

L'orientation thématique en formation initiale ou par apprentissage s'est adaptée à la nouvelle ambition de Supméca en forte proximité avec les partenaires socio-économiques, malgré une très faible participation de ces derniers aux activités pédagogiques. La qualité du recrutement et de l'employabilité demeure un point fort de l'établissement. Par ailleurs, la vie étudiante est foisonnante et dynamisée par une politique incitative.

Au-delà de la consolidation de ses partenariats institutionnels et de la formalisation des processus internes à l'établissement, Supméca est confronté à un défi majeur que représente le développement des infrastructures pour les JO de 2024 à Paris. L'établissement, avec l'aide de ses personnels, a su rapidement s'organiser pour être force de proposition et transformer les changements majeurs en des opportunités pour le futur, après les JO. Le sentiment d'appartenance des personnels et des étudiants, l'agilité à s'organiser rapidement et les relais importants auprès des entreprises et des collectivités territoriales sont un gage de succès dans l'avenir.

## 1 / Les points forts

- Un fort engagement des étudiants, des alumnis et des personnels, valorisé par une logique participative à la vie de l'établissement ; une vie de campus dynamique et encadrée.
- La réussite des étudiants et une très bonne insertion professionnelle dans leur domaine de formation.
- Les relations fortes et durables avec les entreprises du territoire dans les secteurs industriels aéronautique et spatial, et plus généralement du transport.

## 2 / Les points faibles

- Un positionnement institutionnel dans le territoire fragile et subi.
- Une politique de recherche en retrait par rapport aux missions de formation.
- Une politique de valorisation qui reste à affirmer.
- Un pilotage peu documenté et des démarches pas formalisées.
- Un manque de formalisme dans le développement des stratégies et les circuits de décision.

## 3 / Les recommandations

- Généraliser la démarche qualité aux activités de formation et de recherche.
- Tirer avantage de l'intégration récente au sein du groupe Isae.
- Développer des partenariats stratégiques à l'international dans les dimensions recherche et formation.
- Renforcer les actions pour préserver la vie de l'établissement dans la phase de préparation des infrastructures olympiques.

## Liste des sigles

### A

AERES	Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur
ANR	Agence nationale de la recherche

### B

Biatss	Bibliothécaires, ingénieurs, administratifs, techniciens, et personnels sociaux et de santé
--------	---

### C

CA	Conseil d'administration
CEVU	Commission des études et de la vie universitaire
CFAI	Centre de formation des apprentis
CGE	Conférence des grandes écoles
Cifre	Convention industrielle de formation par la recherche
CNRS	Centre national de la recherche scientifique
CODIR	Comité de direction
COFIL	Comité de pilotage
ComUE	Communauté d'universités et établissements
CP	Conseil de perfectionnement
CRCT	Congés pour recherches ou conversions thématiques
CTI	Commission des Titres d'Ingénieur

### D

D	(LMD) Doctorat
DAF	Direction des affaires financières
DD&RS	Développement Durable et à la Responsabilité Sociétale
DG	Direction générale
DGS	Direction générale des services
DSI	Direction des Systèmes d'information

### E

EA	Équipe d'accueil
EC	Enseignant chercheur
ECTS	<i>European credit transfer system</i> (système européen d'unités d'enseignement capitalisables transférables d'un pays à l'autre)
ED	École doctorale
EDF	Électricité de France
Ensea	École nationale supérieure de l'électronique et de ses applications
EPA	Établissement public à caractère administratif
EPCS	Etablissement public de coopération scientifique
EQUIS	(Certification) <i>European quality improvement system</i>
ERP	Etablissement recevant du public
Eisit	École internationale des sciences du traitement de l'information
Essec	École supérieure des sciences économiques et commerciales
ESR	Enseignement supérieur et de la recherche
ETPT	Équivalent temps plein annuel travaillé

## F

FUI Fonds unique interministériel

## G

GBCP Gestion budgétaire et comptable publique  
 Gis Groupement d'intérêt scientifique  
 GPEC Gestion prévisionnelle des emplois et des compétences  
 GRH Gestion des ressources humaines  
 GVT Glissement vieillissement technicité

## H

H2020 Horizon 2020  
 HC Heures complémentaires  
 Hcéres Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur  
 HCR Haut comité à la recherche  
 HDR Habilitation à diriger des recherches  
 H/E Nombre d'heures d'enseignement équivalent TD par étudiant

## I

Iatss Ingénieurs, administratifs, techniciens, et personnels sociaux et de santé  
 IDEX Initiative d'excellence  
 IESF Ingénieurs et scientifiques de France  
 IGE Ingénieur d'études  
 IGR Ingénieur de recherche  
 INSA Institut National des sciences appliquées  
 IPGP Institut Polytechnique du Grand Paris  
 Isae Institut Supérieur de l'Aéronautique et de l'Espace  
 I-SITE Initiatives – Science - Innovation - Territoires - Economie  
 ISO- 9001 Organisation internationale de normalisation  
 ITA (Personnels) Ingénieurs, technique et administratif  
 IUT Institut universitaire de technologie

## J

JO Jeux Olympiques

## L

L (LMD) Licence  
 L/L1/L2/L3 (LMD) Licence, licence 1re année, 2e année, 3e année  
 LMD Licence-master-doctorat  
 Lolf Loi organique relative aux lois de finances

## M

M (LMD) Master  
 M/M1/M2 (LMD) Master, master 1ère année, 2e année  
 MCF Maître de conférences  
 MESRI Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation

## N

## O

## P

P	(Master) professionnel
P/B	Potentiel/besoins
PDG	Président directeur général
PES	Prime d'excellence scientifique
PEDR	Prime d'encadrement doctorale et de recherche
PI	Propriété intellectuelle
PIA	Programme d'investissements d'avenir
PIB	Produit intérieur brut
PRAG	Professeur agrégé de l'enseignement du second degré français
Pres	Pôle de recherche et d'enseignement supérieur

## R

RAE	Rapport d'auto-évaluation
RCE	Responsabilités et compétences élargies
RH	Ressources humaines
RI	Relation internationales

## S

Satis	(Département) Sciences, art et techniques de l'image et du son
Satt	Société d'accélération du transfert de technologies
SMEMaG	Sciences mécaniques et énergétiques, matériaux et géosciences

## T

TD	Travaux dirigés
TP	Travaux pratiques

## U

UCP	Université Cergy Pontoise
UE	Unité d'enseignement
UFR	Unité de formation et de recherche
UMR	Unité mixte de recherche
UPS	Université Paris Seine

## V

VP	Vice-président
VPCS	Vice-président du conseil scientifique
VPE	Vice-président étudiant

## W

WOS	Web of science
-----	----------------

## Observations du directeur général



### Observations du Directeur Général

J'ai lu avec grand plaisir ce rapport d'évaluation dont je partage les grandes lignes mais, « rien n'est parfait », aussi je vais préciser quelques remarques ou observations.

Concernant notre positionnement institutionnel en Île-De-France, celui-ci n'est pas si fragile, ni subi : nous avons un effet un pied dans trois structures de rattachement potentielles : Cergy, Saclay et Polytechnique et les discussions-négociations sont en cours.

Concernant notre politique de recherche, il est vrai que celle-ci n'est pas conforme à la norme habituelle du monde académique : nous sommes en effet très, trop proche des entreprises ? Notre investissement dans la gouvernance et les projets de trois pôles de compétitivités franciliens est très forte. Il faudra donc que notre tutelle nous dise si nous devons ou non cesser cette implication et rentrer dans le rang.

Concernant le pilotage de notre établissement, il ne faut pas oublier sa taille, qui est celle d'une PME : et à cause, ou grâce à cela le directeur général ainsi que son équipe ont une connaissance fine de « tous les chiffres de l'école », ainsi la mise en place d'indicateurs macro serait, de mon point de vue, une perte de temps et surtout une perte de connaissance de la réalité.

Quant aux opportunités, je suis heureux que le comité ait bien noté que notre intégration au groupe ISAE ainsi que la réalisation du village olympique en offriraient un nombre certain à notre Institut.

Bien cordialement

Pr Alain RIVIERE

Directeur Général de SUPMECA

*Alain RIVIÈRE*  
  
*Directeur Général*

## Organisation de l'évaluation

La visite de Supméca a eu lieu les 13 et 14 mars 2019. Le comité était présidé par Frédéric DUFOUR, professeur des Universités - Institut polytechnique Grenoble, VPCS - Grenoble-INP.

Ont participé à cette évaluation :

Lilandra BOULAIS, doctorante, (Cryogel-based hepatic cell culture devices for liver tissue engineering) – Université de technologie de Compiègne – UTC. A participé au Conseil d'établissement de l'UTC ;

Alain DAIDIE, professeur des universités – Institut national des sciences appliquées de Toulouse, ancien directeur de composante (UFR Département) - Génie Mécanique INSA Toulouse ;

Annabelle WAJS, directrice générale des services – École Centrale de Nantes.

Philippe THIARD, conseiller scientifique, Clémentine FRANCEZ-CARRERE et Vita MIKANOVIĆ, chargées de projet, représentaient le Hcéres.

L'évaluation porte sur l'état de l'établissement au moment où les expertises ont été réalisées.

On trouvera les CV des experts en se reportant à la liste des experts ayant participé à une évaluation par le Hcéres à l'adresse URL <https://www.hceres.fr/fr/liste-des-experts-ayant-participe-une-evaluation>

Les rapports d'évaluation du Hcéres  
sont consultables en ligne : [www.hceres.fr](http://www.hceres.fr)

Évaluation des coordinations territoriales  
Évaluation des établissements  
Évaluation de la recherche  
Évaluation des écoles doctorales  
Évaluation des formations  
Évaluation et accréditation internationales



2 rue Albert Einstein  
75013 Paris, France  
T. 33 (0)1 55 55 60 10

[hceres.fr](http://hceres.fr)

[@Hceres\\_](https://twitter.com/Hceres_)

[Hcéres](https://www.youtube.com/Hceres)