

## 1. DÉCLARATION DE POLITIQUE ERASMUS

### 1.1 Les activités Erasmus+ incluses dans votre déclaration de stratégie Erasmus

Dans cette section, vous devez cocher les activités Erasmus + couvertes par votre déclaration de stratégie Erasmus. Veuillez sélectionner les activités que votre EES entend mettre en œuvre pendant toute la durée du programme.

#### Erasmus Action clé 1 (KA1) – Mobilité à des fins d'apprentissage:

La mobilité des étudiants et du personnel de l'enseignement supérieur

#### Erasmus Action clé 2 (KA2) - Coopération entre organisations et institutions:

Partenariats de Coopération et échanges de pratiques

Partenariats pour l'Excellence – Universités Européennes

Partenariats pour l'Excellence – Masters conjoints Erasmus Mundus

Partenariats pour l'innovation

#### Erasmus Action clé 3 (KA3):

Erasmus Action clé 3 (KA3) – Soutien à la réforme des politiques de développement et de coopération:

### 1.2 Déclaration de Politique Erasmus: votre stratégie

Votre déclaration de politique Erasmus devrait refléter la manière dont vous aviez l'intention de mettre en œuvre Erasmus + après l'attribution de l'ECHE. Si vous souhaitez ajouter des activités supplémentaires à l'avenir, vous devrez modifier votre déclaration de politique Erasmus et en informer votre agence nationale Erasmus +.

Qu'aimeriez-vous réaliser en participant au programme Erasmus +? Comment votre participation au programme Erasmus + s'intègre-t-elle dans votre stratégie d'internationalisation et de modernisation institutionnelle?

(Veuillez réfléchir aux objectifs de votre participation. Veuillez expliquer comment vous pensez que la participation à Erasmus + contribuera à la modernisation de votre établissement, ainsi que l'objectif de construction d'un espace européen de l'éducation<sup>1</sup> et expliquer les objectifs politiques que vous avez l'intention de poursuivre).

Langue originale [EN]

MINES ParisTech est un établissement d'enseignement supérieur et de recherche qui propose des formations de 2ème et de 3ème cycle et qui anime de multiples programmes de recherche en lien avec le monde industriel.

<sup>1</sup> Pour plus d'informations sur les priorités de l'Espace européen de l'éducation, telles que la reconnaissance, les compétences numériques, les valeurs communes et l'éducation inclusive, veuillez consulter le site Web suivant : [https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/european-education-area\\_fr](https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/european-education-area_fr)

D'une façon globale, notre stratégie de développement international cherche à positionner l'Ecole dans un contexte de concurrence accru au niveau national et international afin de contribuer activement à l'attractivité de l'enseignement supérieur français et Européen tout en accompagnant les changements numériques, énergétiques, industriels et de développement durable imposés par le contexte global actuel.

Cette stratégie se déploie selon 3 axes principaux :

a) Attractivité et ouverture internationale de notre formation. Il s'agit d'attirer davantage des talents étrangers dans nos formations (passer de 25% à 30% d'étudiants internationaux) et d'offrir à nos élèves des possibilités diversifiées d'internationalisation afin d'acquérir les compétences multiculturelles qui semblent aujourd'hui indispensables (augmenter de 5% le nombre d'étudiants en semestre à l'étranger et de 15% en double diplôme).

b) Développement des relations industrielles dans des pays cibles et à fort intérêt pour la France, qui passera par l'affirmation d'une politique de stages à l'étranger qui nous permettra d'affiner et étendre le maillage de nos entreprises partenaires à l'étranger et d'impliquer les entreprises étrangères dans nos programmes (collaboration à des programmes de recherche communs, création de chaires industrielles).

c) Internationalisation de la recherche : il s'agit de favoriser la mise en place de co-tutelles et de périodes de recherche avec nos partenaires étrangers.

Pour atteindre ces objectifs et donner une meilleure compréhension à l'international de la formation d'ingénieur à la française, Mines ParisTech appuie volontairement la mise en œuvre de sa politique internationale sur Paris Sciences et Lettres (université à laquelle nous sommes intégrés), puis sur le réseau ParisTech, et, enfin, sur le regroupement d'écoles sous tutelle de notre Ministère auquel nous sommes associés, l'Institut Mines Telecom (IMT). Les actions qui émergent au sein de ces réseaux sont complémentaires et contribuent au rayonnement de l'enseignement supérieur français.

Nous sommes activement impliqués dans le programme Erasmus + depuis sa création. Notre participation s'est accélérée depuis 10 ans, avec une accélération des échanges qui a été fortement encouragée depuis 5 ans, confirmant ainsi notre ambition d'ancrage dans l'espace d'enseignement supérieur européen.

En effet nous sommes convaincus que, dans notre stratégie internationale, cet ancrage européen a des retombés multiples en termes d'attractivité et positionnement concurrentiel, ainsi qu'en termes de modernisation de notre établissement (aussi bien au niveau du contenu de sa formation, que par rapport à la gestion et pilotage de l'établissement et de ses programmes).

Dans un contexte international de plus en plus concurrentiel, le renforcement de l'enseignement supérieur européen est un impératif tant il peut offrir une alternative à d'autres modèles d'enseignement dans d'autres parties du monde (notamment face au modèle anglo-saxon).

En participant au programme Erasmus +, les établissements d'enseignement supérieur doivent respecter des principes de qualité dans la mise en place de leurs projets de mobilité. Les établissements d'enseignement supérieur doivent aussi faire preuve de rigueur dans la gestion et respecter des principes de transparence. La participation à Erasmus + est donc structurante pour notre établissement car elle a exigé de nous la mise en place de procédures qualité qui contribuent à la modernisation de notre gestion. En termes de contenu de notre formation, la mise en place du processus de Bologne et l'ouverture de notre formation vers des standards communs européens a permis la modernisation du contenu de notre formation. Ces efforts doivent encore se poursuivre lors de cette nouvelle programmation, grâce entre autres aux outils prévus et développés par la Commission dans le cadre des initiatives Erasmus Without Papers.

Veuillez réfléchir aux actions Erasmus + auxquelles vous souhaitez participer et expliquer comment elles seront mises en œuvre dans votre établissement. Veuillez expliquer comment la participation de votre institution à ces actions contribuera à atteindre les objectifs de votre stratégie institutionnelle.

Langue originale [EN]

D'ici à l'horizon 2027 Mines ParisTech compte participer activement à l'ensemble des actions du programme Erasmus +, ou, au minima, rester informée sur toutes les possibilités offertes par le programme afin d'accompagner l'ensemble de ses responsables de formation et centres de recherche.

**1. Erasmus + Action clé 1 (KA1) - Mobilité des étudiants et du personnel de l'enseignement supérieur.**

Mines ParisTech offre différents types de formation, en commençant par sa formation d'ingénieurs (Cycle d'Ingénieur) – accréditée par la CDEFI, en suivant par des formations de niveau Master (5 programmes en cours + 1 en création), un cycle ingénieur en apprentissage (ISUPFERE), et des Mastères spécialisés (15 programmes en tout), en finalisant par 15 spécialités doctorales. Dans toutes ces formations, la mobilité internationale entrante et sortante est une priorité.

En termes de mobilité entrante, l'accueil d'étudiants internationaux et, en particulier, des étudiants européens est pour nous une priorité. Nous espérons qu'ils représentent d'ici 5 ans au moins 45% de nos effectifs d'étudiants internationaux (contre 21% aujourd'hui). Pour ce faire différentes mesures seront mises en œuvre :

- Multiplier les événements de promotion de notre école (en présentiel et/ou à distance).
- Améliorer la lisibilité de notre offre de formation (catalogue en ligne)
- Revoir nos accords et augmenter nos quotas étudiants entrants et sortants dans nos accords Erasmus +
- Créer des parcours thématiques fléchés par discipline scientifique, avec une liste des cours et des séjours de recherche dans nos laboratoires

En termes de mobilité sortante, afin de permettre à nos élèves l'acquisition des compétences techniques et sociales nécessaires aujourd'hui pour une meilleure employabilité, l'obligation d'effectuer une période de mobilité à l'étranger en stage et/ou en semestre d'études voire en double diplôme à l'étranger sera maintenue, voire renforcée. Afin de développer notre ancrage en Europe, nous cherchons à inciter nos étudiants à réaliser ces mobilités davantage en Europe. Nous leur offrons pour cela des opportunités dans les établissements partenaires européens grâce à nos accords Erasmus + et accords de double-diplôme.

Depuis 2015, nous cherchons à augmenter les mobilités académiques entrantes et sortantes en Europe, mais aussi la mobilité des enseignants. A ce jour, nous avons davantage d'élèves qui partent en stage en Europe (avec et sans financement) que pour un semestre d'étude. Nous voulons redynamiser nos accords Erasmus + et de double diplôme et en développer de nouveaux, notamment avec certaines universités du réseau ATHENS avec qui nous sommes déjà en contact.

La mobilité du personnel reste aussi un axe stratégique important sur les deux aspects que sont la mobilité à des fins d'apprentissage et la mobilité à des fins d'enseignement. Pour cette dernière, cherchant aussi à développer le volet « internationalisation » à la maison, faire intervenir des professeurs venant de partout en Europe nous permettra de confronter nos étudiants à de nouvelles méthodes d'apprentissage et à d'autres façons d'appréhender une problématique. Les enseignants-chercheurs ayant effectué ce type de mission d'enseignement et ayant été confrontés à des étudiants d'autres horizons pourront aussi améliorer leurs pratiques pédagogiques.

Concernant la mobilité à des fins d'apprentissage, nous sommes convaincus du bénéfice que pourrait en tirer l'ensemble de notre personnel. En effet, réaliser une période de mobilité plus ou moins courte permet une prise de recul extraordinaire par rapport à sa propre pratique, les compétences acquises et son évolution professionnelle. Réaliser une période de mobilité permet également de développer de nouvelles compétences et connaissances professionnelles et de les mettre au service de son établissement, ce qui aura un effet démultiplicateur dans notre établissement.

Le programme Erasmus + est un outil essentiel pour appuyer la réalisation de nos objectifs.

Concernant le pilotage, coordination et gestion de ce type d'action vous trouverez en annexe une description de l'équipe de pilotage du projet. Ce document décrit le rôle de chaque service impliqué à l'école dans les différentes étapes de la gestion du programme.

## **2. Erasmus + Action clé 2 (KA2) - Coopération entre organisations et institutions (Partenariats de Coopération et échanges de pratiques, Universités Européennes, Masters conjoints Erasmus Mundus, Partenariats pour l'innovation).**

L'engagement en faveur de l'éducation supérieure en Europe est une réalité qui prend forme via la participation active de l'école aux nombreuses initiatives européennes mises en place par la Commission Européenne, notamment dans le cadre du programme Erasmus +. Mines ParisTech est déjà impliquée dans certains projets dans le cadre de cette action clé. Ces projets nécessitent encore d'être accompagnés et nous souhaitons développer davantage notre présence dans ce type de projets.

En effet, Mines ParisTech coordonne le réseau européen ATHENS. Ce réseau, composé de 15 universités européennes et 7 universités parisiennes, propose deux fois par an, en mars et novembre, les « semaines ATHENS ». En 2019, ces semaines ont permis la mobilité de 3978 étudiants dans toute l'Europe. Ces étudiants ont suivi l'un des 162 cours proposés par les établissements du Réseau à Paris, Milan, Prague, Delft, Madrid, Lisbonne, Leuven, Istanbul, Vienne, Varsovie, Trondheim, Thessalonik et Munich. C'est dans le cadre d'ATHENS, que l'école s'est engagée en 2019 pour le Doctorat en Europe à travers le projet IDEAL. Ce projet, qui vise à développer l'impact sociétal du Doctorat en Europe, réunit

dix partenaires européens du réseau ATHENS et a été financé par la Commission Européenne dans le cadre du programme Erasmus + (Action : partenariats stratégiques).

L'école est également partenaire d'un autre projet de partenariats stratégiques autour des Smart Grids qui a émergé de son côté au sein de l'EERA (Action : partenariats stratégiques).

Cette intégration au niveau européen se joue aussi au niveau de l'université Paris Sciences et Lettres (université PSL). En collaboration avec Chimie ParisTech et d'autres établissements PSL, nous concourons ensemble pour la mise en place d'une université européenne nommé « EELISA ». EELISA (Alliance européenne pour l'innovation, l'apprentissage et la science en ingénierie) regroupe neuf établissements d'enseignement supérieur dans sept pays européens, représentant plus de 180 000 étudiants et 50 000 diplômés par an, 16 000 professeurs et 10 000 employés. L'objectif ultime d'EELISA est de réinventer le modèle d'ingénierie européen afin de doter les futurs ingénieurs européens avec les capacités et compétences nécessaires pour aborder de problèmes techniques et sociétaux complexes. Les résultats de cet appel à projets seront connus fin juillet 2020, mais nous y travaillons déjà avec nos partenaires.

A côté de ces actions et/ou projets déjà en cours et/ou financés, Mines ParisTech souhaite se lancer sur d'autres chantiers :

- la création d'un double Master Européen sur les questions d'Environnemental Management avec certains de nos partenaires Européens
- Idem pour un Master sur la question des Smarts Grids impliquant partenaires Européens et Indiens.
- la création de chaires industrielles, sponsorisées par de grands groupes industriels, délivrant des cours en français et en anglais.
- La multiplication de co-tutelles avec des partenaires européens ciblés

Pour ce type d'actions, c'est la Direction des Relations internationales qui assurera un rôle de veille sur les opportunités du programme. Elle sera également un support et accompagnera les différents responsables de formation dans la mise en place de ce type d'initiatives (appel à projets, recherche de partenaires, suivi administratif et financier), dont la coordination pédagogique reviendra à chaque chef de centre.

### **3. Erasmus + Action clé 3 (KA3) - Soutien à la réforme des politiques de développement et de coopération.**

C'est sur cette action que Mines ParisTech a été jusque-là moins impliquée, mais certains de nos centres de recherche nous ont fait remonter des sollicitations qu'ils avaient reçues pour participer à ce type de projets avec certains de nos partenaires à l'Est de l'Europe. Une veille stratégique sur l'implication dans ce type de projets sera menée.

Quel est l'impact envisagé de votre participation au programme Erasmus + sur votre établissement?

Veillez réfléchir aux objectifs, ainsi qu'aux indicateurs qualitatifs et quantitatifs dans le suivi de cet impact (tels que les objectifs de mobilité pour la mobilité des étudiants / du personnel, la qualité de la mise en œuvre, le soutien aux participants sur la mobilité, une implication accrue dans les projets de coopération (dans le cadre de l'action clé 2), durabilité / impact à long terme des projets, etc. Il est recommandé de proposer un calendrier indicatif pour atteindre les objectifs liés aux actions Erasmus +.

Langue originale [EN]

Avec l'intention d'être activement impliqués dans des actions relevant aussi bien de la mobilité des individus (entrantes et sortantes), que de la mise en place des projets plus structurants allant de l'échange de bonnes pratiques et la création d'alliances, à la mise en place de formations communes, les impacts attendus se déclinent donc à différents niveaux.

#### **Pour les bénéficiaires individuels :**

Une expérience de mobilité à l'étranger conduit celui qui la vit à être immergé dans une culture nouvelle, à vivre et se former dans une autre langue et à être confronté à de nouvelles méthodes d'enseignement et façons de penser. En termes d'employabilité, il s'agit d'une opportunité unique d'enrichissement personnel et professionnel qui appelle à dépasser ses limites, à développer ses capacités d'adaptation et de communication et à sortir d'un mode de pensée unique. Elle amène à se questionner sur ses propres

outils de raisonnement et méthodes de travail et permet d'envisager la résolution des problèmes sous un autre angle, d'une manière innovante.

Il en va de même pour le personnel en mobilité. Une telle expérience permet une prise de recul extraordinaire par rapport à sa propre pratique, les compétences acquises et son évolution professionnelle. Elle permet de développer de nouvelles compétences et connaissances professionnelles et de les mettre au service de son établissement, ce qui aura un effet démultiplicateur dans ce dernier.

Pour les étudiants et le personnel en mobilité (qu'ils soient bénéficiaires ou non des aides Erasmus), les impacts au niveau individuel peuvent être mesurés via des indicateurs tels que :

- Taux d'insertion professionnelle des étudiants en mobilité après leur diplôme
- Nombre d'étudiants en poste à l'étranger, dans le pays partenaire, en France ou ailleurs
- Salaire moyen comparé aux étudiants n'ayant pas eu cette opportunité de mobilité
- Evolution professionnelle du personnel, nouvelles compétences acquises

**Pour notre institution :**

La participation de Mines ParisTech au programme Erasmus 2021-2027 sera un élément important de la modernisation de l'établissement. En cohérence avec les objectifs décrits préalablement, nous espérons développer et pérenniser les flux de mobilité entrante et sortante, renforcer, via la mobilité du personnel, la connaissance mutuelle de nos formations et moderniser notre offre d'enseignement, créer des passerelles vers la recherche, mettre en place des formations communes.

Ces impacts sont réels, les résultats seront facilement mesurables via différents outils d'évaluation (rapport finaux des bénéficiaires, enquêtes d'insertion et d'évaluation) et grâce à l'identification d'indicateurs concrets dans chacun des 5 axes suivants :

1. Améliorer la qualité de nos formations grâce à la mobilité et à la coopération transnationale

La mixité des étudiants et enseignants permet la confrontation des méthodes pédagogiques et la confrontation des points de vue amenant à une remise en question des méthodes d'enseignement en vue d'une amélioration de notre pédagogie.

Les échanges au sein d'Erasmus + permettent à des étudiants d'autres pays européens de venir découvrir notre formation et notre recherche (et vice-versa). Ainsi, nous avons plusieurs exemples d'étudiants venus en deuxième cycle pour un échange Erasmus + qui sont ensuite revenus faire leur doctorat. Nous espérons pouvoir continuer à capitaliser sur ces mobilités courtes pour recruter au niveau doctoral et ainsi former les chercheurs européens de demain.

Nous pouvons citer comme indicateurs :

- Nombre d'étudiants en échange dans les deux sens (entrants et sortants)
  - Nombre d'étudiants poursuivant des études en doctorat et nombre de co-publications qui en découlent.
2. Augmenter les niveaux de qualification de nos enseignants-chercheurs pour former les diplômés et les chercheurs dont l'Europe a besoin

L'accueil et l'envoi d'étudiants et de professeurs permet de confronter nos méthodes pédagogiques avec celles d'autres pays européens, et d'avoir un retour qualitatif sur ce qui fonctionne bien et est exportable et ce qui reste à améliorer.

Nous pourrions citer comme indicateurs :

- Nombre de programmes de formation et/ou cours innovant mis en place
- Nombre de séminaires d'enseignement mis en place par des enseignant-chercheurs étrangers et taux de participation à ces cours.

3. Activer le triangle de la connaissance : faire le lien entre l'enseignement supérieur, la recherche et les entreprises pour favoriser l'excellence et le développement régional

Le triangle de la connaissance dont il est question est le pilier de notre offre pédagogique depuis la création de l'école en 1783. Les activités de recherche contractuelle avec les entreprises nourrissent la réflexion sur nos offres de formation. L'intervention d'enseignants venant du monde de l'entreprise assoit l'adéquation de notre formation avec le développement économique régional et international.

4. Améliorer la gouvernance et le financement :

La participation au programme ouvre la voie à la mise en place ou à la poursuite d'activités mises en place conjointement avec nos partenaires européens ; activités dans lesquelles les questions de gouvernance et de financement sont discutées. Ces programmes sont une opportunité d'expérimentation

de nouveaux modes de gouvernance et de financement qui conduisent à des améliorations des pratiques des institutions.

**Aux niveaux local, régional et national :**

Comme décrit plus haut, nous attendons via la participation au programme Erasmus + non seulement de rendre plus attractive et améliorer la qualité de nos formations ainsi que de notre gouvernance, mais aussi de renforcer nos liens vers les entreprises européennes et internationaliser davantage notre recherche. Le fait d'ancrer notre stratégie internationale en Europe contribuera également à l'émergence d'une recherche commune, liée au monde de l'industrie en Europe.

Plus ouvert à l'international notre établissements pourra se prévaloir d'avoir mis en place des collaborations avec des établissements européens d'excellence et nous pourrons mieux positionner notre écoles et l'enseignement supérieur français dans les premiers rangs mondiaux.

Dans le contexte des regroupements franciliens auxquels appartiennent les différentes écoles ParisTech (PSL, Université Paris-Est, Université Paris-Saclay et IPP), les actions mises en place dans le cadre de ce projet sont complémentaires et permettent de capitaliser les efforts afin de donner une meilleure visibilité et influence à l'enseignement supérieur français dans le monde.

Ainsi, ces impacts au niveau macro pourront être mesurés via des indicateurs tels que :

- Nombre d'entreprises françaises et européennes ayant offert des stages aux étudiants d'un autre pays
- Pourcentage d'étudiants étrangers accueillis et nombre de co-publications – impact dans les classements nationaux et internationaux.