

# The Transition Institute 1.5

L'ambition d'une véritable transition

## PARCOURS ACADÉMIQUE

### CRITÈRES D'ÉLIGIBILITÉ

#### DES ENSEIGNEMENTS LABELLISÉS TTI.5

Dans le cadre de ce parcours, les élèves devront suivre pendant la 2ème et 3ème année du cycle Ingénieur Civil des enseignements spécialisés (ES) labellisés TTI.5 (voir tableau pages 2 et 3), pour un minimum de 16 ECTS. Il sera également possible de choisir de réaliser un Master en parallèle, également labellisé TTI.5 (voir page 4).

#### UNE EXPÉRIENCE D'APPROFONDISSEMENT

Les élèves devront effectuer au choix un trimestre recherche ou un stage (en césure ou lors du travail de fin d'étude) s'inscrivant dans la thématique de la transition bas carbone. Cette partie représente 15 ECTS et doit être validée par l'Institut.

#### DES CONTRIBUTIONS À LA COMMUNAUTÉ TTI.5

Les contributions à la communauté peuvent prendre différentes formes. Les élèves devront réaliser au moins 2 contributions au choix parmi :

- La rédaction et la publication d'une note de synthèse
- La réalisation d'une vidéo ou d'un podcast
- L'organisation d'un événement lié à TTI.5
- Présentation dans une conférence TTI.5
- Participation au blog TTI.5
- Rédaction de comptes rendus des séminaires TTI.5
- Projet informatique dans le cadre de l'UE 22

### UN NOUVEL INSTITUT DE RECHERCHE

The Transition Institute 1.5 (TTI.5), 1.5 comme écho à l'objectif d'élévation maximale de température prôné par le GIEC, est une initiative lancée par Mines Paris - PSL avec le soutien de sa Fondation. L'ambition de cet institut, dédié au design de la transition bas carbone, est d'apporter des réponses scientifiques éclairées au défi majeur de la neutralité carbone.

### AXES DE RECHERCHE DU PROGRAMME SCIENTIFIQUE TTI.5

AXE 1 : Design de la transition

AXE 2 : Une planète électrique ?

AXE 3 : La planète inclusive

AXE 4 : La planète comme enjeu d'influence

### LE PARCOURS ACADÉMIQUE

Le parcours académique TTI.5 est destiné aux élèves du cycle Ingénieur Civil de Mines Paris - PSL. Ce parcours est constitué d'un ensemble d'enseignement et requière une expérience d'approfondissement et des contributions à la communauté TTI.5.

Les élèves constitueront leur projet de parcours individuel à l'aide du document téléchargeable sur le site internet de TTI.5 qu'ils devront ensuite faire valider par l'Institut.



## Enseignements spécialisés labellisés TTI.5 année 2022-2023

Cette liste non exhaustive est donnée à titre indicatif. L'offre pourra être enrichie. Notamment, d'autres cours de la semaine PSL et Athens labellisés TTI.5 seront communiqués ultérieurement.

Code	Intitulé du cours	Département concerné	T/S*	Bloc	ECTS
<b>2A</b>					
ES2A_EEP-01	Conception de procédés 1	Energétique et Procédés	T1	H-T1	2
ES2A_EMS-01	Recherche opérationnelle	Economie, Management, Société	T1	H-T1	2
ES2A_EEP-03	Conception de procédés 2	Energétique et Procédés	T2	H-T2	2
ES2A_EMS-02	Economie industrielle	Economie, Management, Société	T2	H-T2	2
ES2A-MES-05	Statistiques mathématiques	Mathématiques et Systèmes	T2	H-T2	2
ES2A_STE-01	Risques naturels	Sciences de la Terre & Environnement	T3	H-T3	2
<b>3A</b>					
ES3A_EMS-01	Conception et dynamique des organisations	Economie, Management, Société	S5	BLOC 5A	2
ES3A_PHY-01	Physique Nucléaire	Physique	S5	BLOC 5A	2
ES3A_EEP-01	Systèmes énergétiques	Energétique et Procédés	S5	BLOC 5A	2
ES3A_EMS-02	Institutions politiques	Economie, Management, Société	S5	BLOC 5B	1
ES3A_EMS-03	Introduction to value creation in industry	Economie, Management, Société	S5	BLOC 5B	1
ES3A_STE-01	Dynamique des climats	Sciences de la Terre & Environnement	S5	BLOC 5C	1
ES3A_EMS-04	Ethique des multinationales : responsabilité dans les relations nord-sud	Economie, Management, Société	S5	BLOC 5C	1
ES3A_PHY-04	Génie Atomique Avancé	Physique	S6	BLOC 6A	2
ES3A_STE-02	Gestion de la ressource en eau dans un monde en évolution	Sciences de la Terre & Environnement	S6	BLOC 6A	2
ES3A_EEP-02	Hydrogène pour l'énergie	Energétique et Procédés	S6	BLOC 6A	2
ES3A_EMS-05	Sociologie des marchés	Economie, Management, Société	S6	BLOC 6A	2
ES3A_EMS-06	Economie des matières premières	Economie, Management, Société	S6	BLOC 6B	1
ES3A_MEM-04	Corrosion et durabilité des structures	Mécanique et Matériaux	S6	BLOC 6C	1
ES3A_EMS-08	Finance d'entreprise	Economie, Management, Société	S6	BLOC 6C	1
<b>MIXTE</b>					
ESMI_EMS-01	Economie de l'environnement et du climat	Economie, Management, Société	S3/S5	01-V-MIXTE-SEPT	2
ESMI_EMS-02	Econométrie et analyse des données en sciences sociales	Economie, Management, Société	S3/S5	01-V-MIXTE-SEPT	2
ESMI_EEP-01	Introduction to power system analysis	Energétique et Procédés	S3/S5	01-V-MIXTE-SEPT	2
ESMI_STE-01	Géologie pour AST 2A	Sciences de la Terre & Environnement	Imposé	01-V-MIXTE-SEPT	2
ESMI_EMS-03	Technology and Innovation Strategy	Economie, Management, Société	S3/S5	02-V-ATHENS-NOV	2
ESMI_EMS-13	Circular Economy and Eco-design : "Urban mine" case	Economie, Management, Société	S3/S5	02-V-ATHENS-NOV	2
ESMI_MES-02	Geostatistics	Mathématiques et Systèmes	S3/S5	02-V-ATHENS-NOV	2
ESMI_MEM-01	Physics and Mechanics of Random Media	Mécanique et Matériaux	S3/S5	02-V-ATHENS-NOV	2

\* T/S : Trimestre / Semestre

\*\* TR : Trimestre Recherche



## Enseignements spécialisés labellisés TTI.5 année 2022-2023 (suite)

Cette liste non exhaustive est donnée à titre indicatif. L'offre pourra être enrichie. Notamment, d'autres cours de la semaine PSL et Athens labellisés TTI.5 seront communiqués ultérieurement.

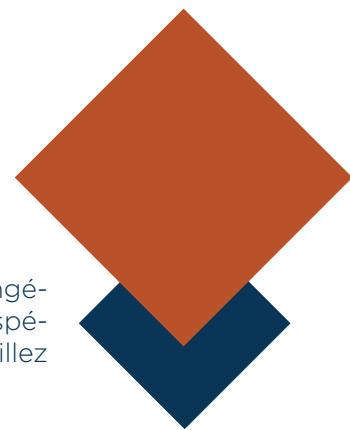
Code	Intitulé du cours	Département concerné	T/S*	Bloc	ECTS
<b>MIXTE</b>					
ESMI_MEM-02	Design, Processing, and Functionality of Polymeric Materials	Mécanique et Matériaux	S3/S5	02-V-ATHENS-NOV	2
ESMI_STE-02	Regional Oceanography of the Planetary Ocean	Sciences de la Terre & Environnement	S3/S5	02-V-ATHENS-NOV	2
ESMI_EMS-04	Eco-conception	Economie, Management, Société	S3/S5	03-V-PSL-NOV	2
ESMI_EMS-16	Marchés financiers : dynamiques, mesure de risques et tarification	Economie, Management, Société	S3/S5	03-V-PSL-NOV	2
ESMI_EMS-05	Systèmes de production et de logistique	Economie, Management, Société	S3/S5	03-V-PSL-NOV	2
ESMI_EEP-02	Efficacité Energétique des Systèmes	Energétique et Procédés	TR**	03-V-PSL-NOV	2
ESMI_EEP-05	Transition Energétique	Energétique et Procédés	TR**	03-V-PSL-NOV	2
ESMI_MEM-03	Design de matériaux pour les nouveaux défis	Mécanique et Matériaux	TR**	03-V-PSL-NOV	2
ESMI_PHY-04	Génie atomique	Physique	S3/S5	03-V-PSL-NOV	2
ESMI_STE-03	Milieus Naturels	Sciences de la Terre & Environnement	TR**	03-V-PSL-NOV	2
ESMI_STE-05	Bioéconomie	Sciences de la Terre & Environnement	S3/S5	03-V-PSL-NOV	2
ESMI_EMS-06	Concevoir Pour Innover	Economie, Management, Société	S3/S5	04-V-MIXTE-NOV	2
ESMI_EMS-07	Logistique durable	Economie, Management, Société	S3/S5	04-V-MIXTE-NOV	2
ESMI_EEP-03	Evolution du système électrique dans un contexte de transition énergétique	Energétique et Procédés	S3/S5	04-V-MIXTE-NOV	2
ESMI_MES-04	Modélisation prospective et politique de lutte contre le changement climatique	Mathématiques et Systèmes	S3/S5	04-V-MIXTE-NOV	2
ESMI_STE-09	Bases de biologie et fonctionnement des écosystèmes	Sciences de la Terre & Environnement	S3/S5	04-V-MIXTE-NOV	2
ESMI_EMS-09	Sociologie des techniques	Economie, Management, Société	TR**	05-V-PSL-MARS	2
ESMI_EMS-11	Nouvelles entreprises et Gouvernance Responsable	Economie, Management, Société	S4/S6	05-V-PSL-MARS	2
ESMI_EMS-12	Economie de l'énergie	Economie, Management, Société	S4/S6	05-V-PSL-MARS	2
ESMI_MES-12	Optimisation combinatoire et stochastique	Mathématiques et Systèmes	S4/S6	05-V-PSL-MARS	2
ESMI_EEP-04	Rôle des Gaz dans la Transition Energétique	Energétique et Procédés	TR**	05-V-PSL-MARS	2
ESMI_STE-06	Géophysique de la subsurface	Sciences de la Terre & Environnement	S4/S6	05-V-PSL-MARS	2
ESMI_EMS-13	Europe utile, une approche industrielle	Economie, Management, Société	S4/S6	06-V-ATHENS-MARS	2
ESMI_EMS-15	City logistics : supply chain & public policies	Economie, Management, Société	S4/S6	06-V-ATHENS-MARS	2
ESMI_EEP-06	Life Cycle of Energy Systems	Energétique et Procédés	S4/S6	06-V-ATHENS-MARS	2
ESMI_STE-08	Geointelligence for Natural Resources Evaluation and Sustainable Management	Sciences de la Terre & Environnement	S4/S6	06-V-ATHENS-MARS	2

\* T/S : Trimestre / Semestre

\*\* TR : Trimestre Recherche

## Les Masters en parallèle labellisés TTI.5

Il est également possible de choisir un Master labellisé TTI.5 en parallèle du cycle Ingénieur Civil. Dans ce cas, les élèves devront suivre un nombre réduit d'enseignements spécialisés (au minimum 8 ECTS sur les 2 dernières années du cycle). Dans ce cas, veuillez nous soumettre votre proposition de Master envisagé.



## Comment rejoindre le parcours ?

Le parcours académique TTI.5 est présenté en début d'année aux élèves du cycle Ingénieur Civil. Les élèves souhaitant intégrer ce parcours devront soumettre leur projet de parcours à l'Institut pour validation à l'aide du document téléchargeable [ici](#). **Le projet de parcours élaboré devra comporter des cours à la fois généraux/fondamentaux et applicatifs.**

Les projets de parcours complétés sont à envoyer à l'adresse suivante : **tti.5@minesparis.psl.eu** (avec en objet de l'email votre nom, votre prénom et la mention "Parcours Académique TTI.5").

## Calendrier 2022-2023 des séminaires TTI.5

Ces séminaires ont lieu tous les deux mois en visio. Les informations de connexion seront transmises sur nos différents canaux de diffusion (e-mail, site web, réseaux sociaux).

Chaque session est organisée autour d'une thématique et animée par un spécialiste. Elle comprend généralement deux à trois présentations scientifiques par des membres (y compris les doctorants) de la communauté TTI.5 suivies d'une discussion libre ou dirigée.

### SÉMINAIRES PUBLICS de 13h30 à 15h30

Mardi 19 septembre 2023

Mercredi 22 novembre 2023

Vendredi 19 janvier 2024

Jeudi 21 mars 2024

Mercredi 22 mai 2024



## Contact

the-transition-institute.minesparis.psl.eu  
tti.5@minesparis.psl.eu  
04 93 95 75 22