



The Transition Institute 1.5

L'ambition d'une véritable transition

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.

UN PROGRAMME DE RECHERCHE AMBITIEUX

Axes de recherche

AXE 1 : Design de la transition

Design de la transition se propose d'expliciter les mécanismes à adopter pour garantir la décarbonation souhaitée

AXE 2 : Une planète électrique ?

Une planète électrique ? questionne les implications d'une vision associée à la décarbonation qui passerait par une électrification massive : trajectoires, opérations, modes de vie, vecteurs, ressources, compétition, substitution, filières, technologies, coûts.

AXE 3 : La planète inclusive

La planète inclusive se consacre à l'identification des solutions et des outils permettant d'engager l'ensemble des acteurs dans la transition, en réconciliant à la fois les enjeux multi-échelles du défi climatique et les multiples contraintes auxquelles ils sont chacun confrontés.

AXE 4 : La planète comme enjeu d'influence

La planète comme enjeu d'influence analyse la transition au prisme des enjeux internationaux, pour considérer la planète comme enjeu d'influence : géostratégique, commercial, économique, politique, ...

DÉCLINANT UNE VISION SYSTÉMIQUE

À travers 9 prismes d'analyse



Offre technologique

Dont procédés et matériaux innovants, scénarios prospectifs, technologies logicielles...



Vecteurs et ressources

Vecteurs et ressources énergétiques.



Opération et flexibilités des systèmes

Systèmes physiques : électriques, gaz, énergie, efficacité énergétique, demand-side management...



Spatialité et rythmes de mise en place

Rythme d'implémentation des technologies, filières industrielles, SIG...



Modes de vie et société

Comportements, usages/demande, acceptabilité, nudges, ...



Gouvernance, régulations et conditions institutionnelles

Cadres de gouvernance et d'influence multi échelles (international, national, organisation, entreprise, région...), aspect juridiques, responsabilité environnementale, politiques de développement, politiques environnementales, mesures, ingénierie, analyse historique...



Externalités et impacts environnementaux

ACV, biodiversité, technologies de l'information, recyclage, ressources naturelles (eau, matériaux pour l'énergie, pollutions de tous types, usage des sols, ...)



Coûts et ingénierie de financement

Investissements, O&M, finance, marchés, subventions, taxes, ...



Aménagement du territoire

Réseaux (tous types), centralisation/décentralisation, urbanisme, villes, écoparc industriels, économie circulaire, plaines alluviales...

**FÉDÉRER UNE DIVERSITÉ DE CHAMPS
DISCIPLINAIRES À Mines Paris - PSL**

17 CENTRES DE RECHERCHE

5 DOMAINES DE RECHERCHE

- Sciences de la terre et de l'environnement
- Énergétique et procédés
- Mécanique et matériaux
- Mathématiques et systèmes
- Économie, management et société

**UNE DIFFUSION ORIGINALE DES SOLUTIONS
ÉLABORÉES À Mines Paris - PSL**

- notes d'éclairages et de positionnement
- synthèses des recherches par axe
- podcasts
- organisation de séminaires scientifiques publics réguliers
- cycle de formation dédié aux décideurs
- blog des doctorants

UN INSTITUT ARTICULÉ AUTOUR DE SES ÉLÈVES

PARCOURS DOCTORAL

Interdisciplinarité des sujets de thèses pour favoriser les échanges inter-centres et inter-départements

Alignment des sujets de thèses avec le programme scientifique de TTI.5

PARCOURS ACADEMIQUE

Création d'un parcours TTI.5 pour les élèves de Mines Paris - PSL

Suivi d'Enseignements Spécialisés labellisés TTI.5

Expérience d'approfondissement en lien avec les thématiques abordées par TTI.5 :
Trimestre Recherche et stage



Contact

<https://the-transition-institute.minesparis.psl.eu>
tti.5@minesparis.psl.eu
04 93 95 75 22