

## Partenaires du projet



Universiteit Utrecht



## Restons en contact



transience.project



transience-project



transience\_eu



transience\_project



transienceproject.bsky.social

## Coordonnées

Coordinateur de projet: Dr. Alexandros Nikas

Associé de recherche principal  
Unité de Politique énergétique  
Université polytechnique nationale d'Athènes

Email: [anikas@epu.ntua.gr](mailto:anikas@epu.ntua.gr)  
Informations générales: [contact@transience.eu](mailto:contact@transience.eu)



**Vers une industrie  
européenne efficace,  
circulaire et neutre en  
carbone**



[www.transience.eu](http://www.transience.eu)

**Le projet TRANSIENCE soutient la création d'un cadre ouvert, intégré et modulaire pour simuler les voies vers la transition des industries européennes vers la neutralité climatique, en abordant également l'efficacité des matériaux, l'économie circulaire et des mesures de durabilité plus larges. Le projet développera des interfaces parmi une série variée de modèles climatiques, énergétiques et industriels, ainsi que de nouvelles conceptualisations de la performance de la circularité industrielle et de la décarbonisation.**

## Objectifs



**TRANSIENCE vise à:**

- **Améliorer et intégrer la modélisation pour développer un nouveau modèle entièrement intégré, le Modèle pour la Circularité de l'Industrie Européenne et l'Atténuation du Changement Climatique (MIC3).**
- **Étudier les interactions, les co-bénéfices et les compromis entre la décarbonisation, la circularité et la durabilité de l'industrie européenne.**
- **Fournir des conseils pour l'élaboration des politiques et promouvoir les meilleures pratiques dans l'industrie.**
- **Promouvoir la transparence, l'ouverture et la légitimité en appliquant les principes de la science ouverte et en documentant les nouvelles capacités de modélisation à l'intention d'un public d'experts et de non-spécialistes.**
- **Renforcer le rôle de toutes les parties prenantes, en développant conjointement les capacités du modèle, en concevant conjointement les questions de recherche, en légitimant le processus de mise en œuvre et en validant les résultats.**
- **Améliorer le potentiel d'exploitation des résultats et des recommandations, et renforcer les capacités dans les universités et les entreprises.**

## Approche

### Conceptualiser

Ce volet caractérise la diversité des politiques, des technologies, des opportunités et des risques disponibles et prospectifs en matière de décarbonisation et d'économie circulaire, avant d'examiner comment les modèles actuels peuvent les représenter et de comprendre les capacités de recherche nécessaires pour développer une typologie et des bases de données de pointe. Des techniques analytiques ascendantes sont utilisées pour déterminer les coûts et le potentiel de réduction des matériaux à forte intensité d'énergie et de carbone, de la consommation d'énergie et des émissions de carbone. Ces connaissances seront enrichies par une analyse de la compétitivité industrielle de l'UE dans le contexte mondial et par une série d'analyses sociotechniques dans une perspective de systèmes d'innovation, visant à orienter le développement du modèle et la stratégie de gestion des données du projet.

### Engager

Une stratégie et une base de données sont développées pour un engagement continu et vivant des parties prenantes avec les décideurs politiques européens et nationaux, les associations industrielles européennes, les représentants des clusters industriels régionaux sélectionnés, la communauté des modélisateurs et la société civile. Les capacités existantes sont discutées afin d'encourager les attentes et d'obtenir des perspectives sur les exigences techniques pour développer MIC3, pour co-concevoir les questions les plus pertinentes à mettre en correspondance avec les modules développés, permettant aux parties prenantes de valider leur performance et leur facilité d'utilisation. Enfin, les besoins des parties prenantes de l'industrie et de la politique seront traduits en cadres de scénarios pour coproduire des voies de transformation industrielle européenne vers le net-zéro et donner aux parties prenantes la possibilité de valider MIC3 et d'exploiter la nouvelle boîte à outils.

### Développer

Ce volet implique le développement de modules autonomes qui correspondent aux besoins identifiés dans les deux composantes précédentes, y compris un module socio-économique, une base de données sur les services et les produits, une série de modules sur les flux de matières pour l'Europe et le monde,

une série de modules industriels pour l'Espace économique européen (EEE), un module dédié au système énergétique au niveau national pour le bloc des 27 et les pays associés, et un module d'évaluation de l'impact sur l'environnement. Après leur validation, les modules seront entièrement intégrés dans le cadre du MIC3, ce qui conduira également à l'élaboration d'une version simplifiée qui sera publiée en ligne et facilitera l'utilisation par des non-spécialistes.

### Transformer

Ce volet consiste à recueillir et mettre en correspondance les questions primordiales des parties prenantes avec les nouveaux modules, en vue de réaliser des exercices de scénarios d'études de cas pour démontrer les capacités de chaque module afin que les parties prenantes les valident. Après la finalisation de ces modules individuels et le développement du nouveau cadre, MIC3 sera utilisé pour évaluer la transformation des industries européennes vers un avenir économique circulaire net-zéro d'ici 2050 et un développement durable plus large.

## Résultats attendus



TRANSIENCE créera un modèle d'évaluation intégré, MIC3, riche en technologies et de type open source, comprenant des niveaux sectoriels et nationaux, afin de simuler des voies vers la décarbonisation industrielle, une forte circularité et une durabilité globale en Europe. MIC3 comprendra plusieurs modules interconnectés s'appuyant sur différentes perspectives et paradigmes de modélisation, couvrant un large horizon temporel. Tous les modèles et parcours seront cocréés et validés par les décideurs politiques, les industries, les chercheurs et la société civile, et seront utilisés pour développer des bases de données de politiques, technologies, services et produits transformateurs pour la transition industrielle au sein de quatre clusters industriels (Allemagne, Espagne, Pays-Bas et Pologne) et de secteurs spécifiques dans l'UE, en mettant l'accent sur les industries à forte intensité énergétique et les industries de transformation. Le projet produira également des rapports explorant les liens entre la circularité et la décarbonisation, y compris un cadre conceptuel, des exemples de tels liens et des interactions avec la compétitivité mondiale, l'innovation et la durabilité. Une boîte à outils scientifique ouverte pour le développement de modèles sera également créée pour faciliter l'utilisation par des non-spécialistes.