



INSTITUT

TerraWater

L'Institut TerraWater, fondé le 22 novembre 2023, est un think tank indépendant qui se donne pour mission de porter un regard sans concession sur la transition énergétique en France et en Europe avec pour objectif de minimiser les paris qui pourraient remettre en question sa réussite, par :

- l'élaboration de scénarios test réalistes,
- l'analyse des modalités objectives de contribution à la transition énergétique de solutions technologiques, existantes ou à venir,
- la mise en lumière des angles morts des politiques publiques,
- une contribution méthodologique rigoureuse aux termes du débat et à son cadre d'analyse.

L'objectif des travaux de scénarisation du système électrique en particulier, les Scénarios TerraWater, est d'apporter au débat public une proposition de référence de trajectoire efficace de décarbonation rapide du système énergétique, dans une approche qui limitera les impacts environnementaux de manière durable, tout en renforçant la souveraineté à l'échelle française et européenne et répondra aux besoins de l'économie et de la société, tout en assurant la solidarité sur l'accès à l'énergie produite.

L'Institut TerraWater s'appuie sur une équipe permanente déjà opérationnelle, en croissance, disposant de l'expérience de la modélisation de scénarios énergétiques, soutenue par des bénévoles seniors, experts dans leur domaine, et articulée sur un réseau efficace de professionnels des nombreux secteurs économiques concernés.

Sommaire

01. Lancement des activités de l'Institut TerraWater
02. Programme 2024-2025
03. Coopérations & partenaires

Bulletin de l'Institut TerraWater n°1



L'équipe dans les locaux de l'Institut
70, boulevard Magenta, Paris X^{ème}

De gauche à droite

Benjamin Larédo, senior analyste | Vincent Mouy, ingénieur bénévole | Myrto Tripathi, Directrice Générale | Cédric Vessiller, coordonnateur des études | Conseil d'Administration : Ann MacLachlan, Régis Baudoin, Jean-Baptiste Raphanaud.



Une reconnaissance institutionnelle déjà forte

L'intégration rapide et effective de l'Institut TerraWater lui permet autant de se nourrir de l'actualité la plus pointue du débat, que de l'alimenter en retour.

Une participation régulière et active aux processus de réflexion et de concertation de l'écosystème énergétique français et européen.

- > Anticiper et accompagner les évolutions des politiques publiques, plutôt que les subir.
DGEC, RTE, ENEDIS (comité des utilisateurs du réseau de distribution d'électricité CURDE), CRE (CCS/CCU...), AIE (groupe de travail Hydrogen from Nuclear Energy dans le cadre du programme de coopération technique sur l'hydrogène), Commission européenne

Une réponse formelle et publique aux consultations

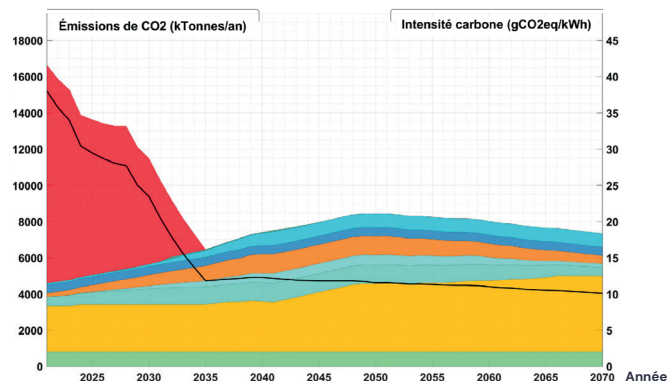
- > Documenter, partager et rendre opposables les positions de l'Institut.
Concertation préalable SDDR, PPE-SNBC-SDMP

Un objectif de communication claire et large de ses conclusions

- > Partager l'information à laquelle l'Institut a accès, et inviter au débat autour des conclusions qu'il en tire.
Lancement du compte LinkedIn de l'Institut TerraWater et élaboration d'un premier calendrier de publications à venir

Des échanges avec les associations de professionnels dont les actions rejoignent les objectifs de l'Institut

- > Entretenir et créer des liens avec les acteurs de terrain.
Rencontres avec de potentiels futurs intervenants du cercle TerraWater, prise de contact pour contribuer à des revues spécialisées



Émissions de CO2 du système électrique

Empreinte carbone du mix électrique français, au fur et à mesure de son évolution et de sa part croissante dans le mix énergétique final.

Le Scénario TerraWater : plus qu'un héritage, une rampe de lancement

Le Scénario TerraWater v1.0* pour la France, présenté publiquement en novembre 2022, et ayant bénéficié d'une véritable reconnaissance critique par l'écosystème énergétique français, est le fondement à partir duquel se sont construits les grands principes de l'Institut TerraWater.

Les principes directeurs de l'Institut TerraWater sont le réalisme et la transparence des hypothèses, la neutralité technologique, la recherche de l'optimal technique sans biais sociétal, politique ou culturel, la rigueur méthodologique, des arbitrages effectués en fonction des impacts sur le climat, la biodiversité, la solidarité, et la souveraineté européenne, la mise en lumière des angles morts de la transition énergétique.

Le scénario TerraWater est aussi le scénario original à partir duquel d'autres scénarios ont vocation à être créés, actualisés, affinés, déclinés sur d'autres géographies, appliqués à des secteurs ou des technologies spécifiques.

Dans sa prochaine version, le scénario Terrawater pour la France a pour ambition de continuer à être le scénario réaliste de référence pour l'atteinte des objectifs de transition énergétique, affiné, et mis à jour des évolutions du système énergétique. Il a pour objectif de refléter l'évolution des connaissances, les changements sociétaux, et l'état de la prise de décision politique, tout en continuant à illustrer concrètement la recherche de l'optimal technique, propre à l'Institut. L'objectif reste d'inciter l'écosystème énergétique français, public et privé, à se saisir des propositions de ce scénario, et à les mettre en œuvre, à un moment de notre histoire industrielle où les choix faits aujourd'hui auront une incidence majeure sur notre prospérité de demain.

* Le « no bullshit » scénario, appelé ainsi en reconnaissance de sa rigueur lors de sa présentation à la conférence annuelle de l'AIEA en novembre 2023, a été publié par les Voies du Nucléaire dans sa première version v1.0, en novembre 2022, qui en ont cédé les droits d'usage et d'exploitation à l'Institut TerraWater le 6 mars 2024, pour une durée de 5 ans. Tous les travaux réalisés par l'Institut sur cette base sont sa propriété intellectuelle.

01.

Mise à jour du scénario TerraWater et publication de la version 2.0

L'application des principes portés par l'Institut TerraWater met de nouveau en évidence, dans la version 2.0, que la meilleure manière de réussir la transition énergétique est de s'appuyer sur le couple nucléaire-hydro en terme de capacités de production d'électricité pour éviter les paris sur les technologies qui ne sont pas matures.

Evolution v2.0 vs. 1.0

- Gain de précision sur la gestion des arrêts du parc nucléaire.
- Rationalisation du développement des STEP.
- Intégration de nouvelles technologies (réseaux de chaleur, cogénération nucléaire).
- Élargissement du jeu de données, sur les années météo notamment
- Actualisation des profils et du point de départ au 1^{er} janvier 2025

Publication

- Date anticipée en octobre 2025
- Modalités de publication :
 - un rapport et ses annexes,
 - également une mise en accès open source depuis le site de l'Institut,
 - un événement de présentation des conclusions.

Evènementiel**2024 Salon Business hydro**

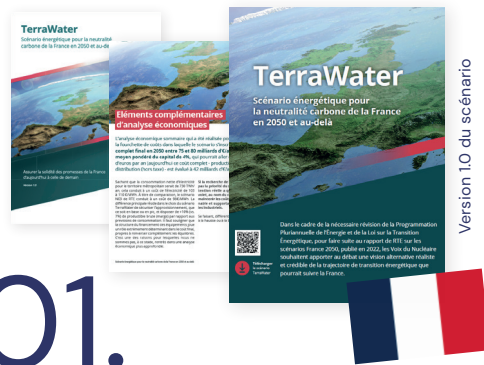
- Expositant au sein de la 9^{ème} édition parmi les porteurs d'innovation
- Participation à la table ronde « L'hydroélectricité, innovations et perspectives »
- Mise en lumière du scénario TerraWater lors de la Innovation Pitches Session

2025 Hydro-électricité

- Participations multiples (exposant, intervenant) au « Centenaire de la Houille blanche » (1925 – 2025) avec les acteurs et décideurs de l'hydroélectricité en Rhône-Alpes-Auvergne
- Présentation du rapport STEP TerraWater proposant une caractérisation inédite du potentiel hydroélectrique français

Scénario énergétique

- Évènement de présentation du Scénario TerraWater 2.0 à l'occasion de sa publication.



02.

**Un outil d'aide à la décision pour les nouveaux end-users du nucléaire**

Dans la forêt des propositions nucléaires existantes, TerraWater développe un outil pour aider les nouveaux usagers industriels à définir leur trajectoire optimale de décarbonation sans biais technologique.

- Entretenir la coopération entre l'Institut TerraWater et Core-Power, le leader du développement de technologies nucléaires flottantes.
- Travailler sur un cas d'étude pour un gros consommateur d'électricité.
- Détenir la propriété intellectuelle d'un outil qui servira à orienter d'autres consommateurs.

03.

**The TerraWater scenario for Germany : les étapes d'une Allemagne bas carbone**

La méthodologie éprouvée et le résultat apprécié de la 1^{ère} version du scénario TerraWater publié en novembre 2022 a encouragé l'Institut à déployer ses compétences au-delà des frontières françaises dans le but de promouvoir en Allemagne une transition énergétique qui corresponde aux objectifs qu'il s'est fixés.

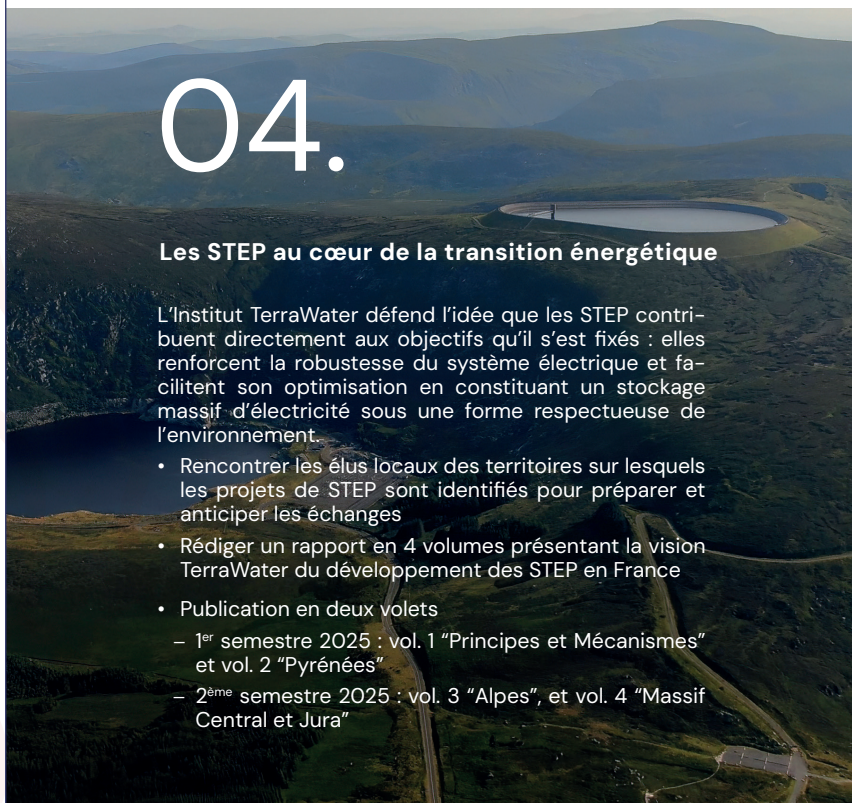
- Mettre en lumière les avantages du nucléaire en Allemagne.
- Éveiller les consciences politiques sur l'intérêt des STEP pour stocker l'électricité.
- Publier le rapport de synthèse au 2^{ème} trimestre 2025.

04.

Les STEP au cœur de la transition énergétique

L'Institut TerraWater défend l'idée que les STEP contribuent directement aux objectifs qu'il s'est fixés : elles renforcent la robustesse du système électrique et facilitent son optimisation en constituant un stockage massif d'électricité sous une forme respectueuse de l'environnement.

- Rencontrer les élus locaux des territoires sur lesquels les projets de STEP sont identifiés pour préparer et anticiper les échanges
- Rédiger un rapport en 4 volumes présentant la vision TerraWater du développement des STEP en France
- Publication en deux volets
 - 1^{er} semestre 2025 : vol. 1 "Principes et Mécanismes" et vol. 2 "Pyrénées"
 - 2^{ème} semestre 2025 : vol. 3 "Alpes", et vol. 4 "Massif Central et Jura"



Coopérations en cours



Trajectoire de décarbonation de consommateurs industriels vers des solutions nucléaires

Outil d'aide à la décision pour définir la solution nucléaire optimale à un site donné et sa trajectoire de décarbonation.

En collaboration avec :

- Core-Power, Analyse techniques et développements.
- Un fournisseur de solutions logistiques pour le monde entier comme cas d'application.



Scénario de transition énergétique bas carbone pour l'Allemagne

Étude pour évaluer les conditions, impacts et trajectoires possibles d'une transition énergétique neutre technologiquement en Allemagne.

En collaboration avec :

- Stimmen der Kernenergie, une NGO allemande, dont l'objectif est de faire reconnaître l'importance des capacités de production d'électricité nucléaire dans la transition énergétique.



Détermination des conditions nécessaires à la production d'hydrogène nucléaire

Groupe de travail de la Task 44 du TCP analysant spécifiquement les leviers et les freins à la production d'hydrogène avec de l'électricité nucléaire.

En collaboration avec :

- AIE, Technology Cooperation Program TCP, étudiant toutes les conditions de production d'hydrogène.
- ECEA, leader de la Task 44, apportant une vision globale des usages de l'hydrogène dans la société.

Le Cercle TerraWater : horizon de création 2025

Ouvert aux partenaires de l'Institut TerraWater

- L'opportunité d'une parole libre, entre experts de la transition énergétique, sous couvert de la règle de Chatham House*
- L'opportunité de voir cette parole traduite et portée dans le débat public, via des propositions claires et étayées.

L'ampleur des enjeux associés à la transition énergétique, le développement des filières concernées, les attentes en termes de financement, l'évolution de la réglementation, l'acceptabilité du public, leurs impacts industriels ou souverains, etc. viennent avec leur lot de réserves, non-dits, et difficultés. Le Cercle offre un cadre autorisant le traitement de la complexité entre sachants.



** Quand une réunion se déroule sous la règle de Chatham House, les participants sont libres d'utiliser les informations collectées à cette occasion, mais ils ne doivent révéler ni l'identité, ni l'affiliation des personnes à l'origine de ces informations, de même qu'ils ne doivent pas révéler l'identité des autres participants.*

Partenaires de l'Institut TerraWater

Merci de votre soutien

Nos partenaires sont vivement remerciés pour leur soutien qui a permis de déployer les ambitions de l'Institut au cours de l'année 2024 et de préparer un programme de travail exigeant pour 2025 et au-delà. Un engagement fort des personnes qui ont donné de leur temps en travaillant pour l'Institut est à l'origine d'un gain de visibilité certain mais encore insuffisant pour peser de manière significative dans le débat public.

Soutenir l'Institut dans la durée

Il est important aujourd'hui de se projeter au-delà de 2025 pour pérenniser l'activité de l'Institut et envisager une extension de son action vers Bruxelles et vers l'Allemagne alors que l'UE se trouve à la croisée des chemins pour réussir la transition énergétique tout en donnant de la force à son industrie.

