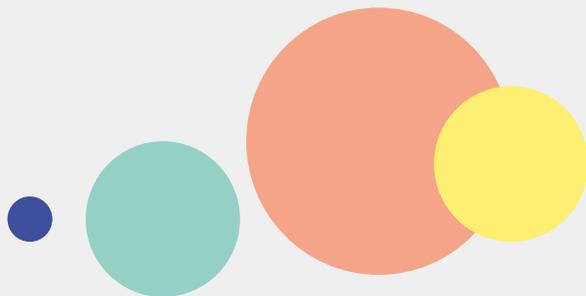




## RAPPORT D'ACTIVITÉ



# SOMMAIRE



**03**

Edito

**04**

Faits Marquants

**05**

Chiffres clés

**06**

Adhérents

**07**

Accompagner l'innovation

- En Centre-Val de Loire
- En Pays de la Loire
- En Nouvelle-Aquitaine
- Côté européen
- Le Conseil Scientifique

**12**

Projets

- Bilan des projets
- Focus sur 3 projets acceptés au financement

**17**

Événements

- Les événements : des rendez-vous au service de votre développement
- Album photos

**18**

Formations

- Les formations : accompagner la montée en compétences
- Exemple de formations

**20**

Communication

**21**

Offre d'accompagnement et perspectives pour 2024



**22**

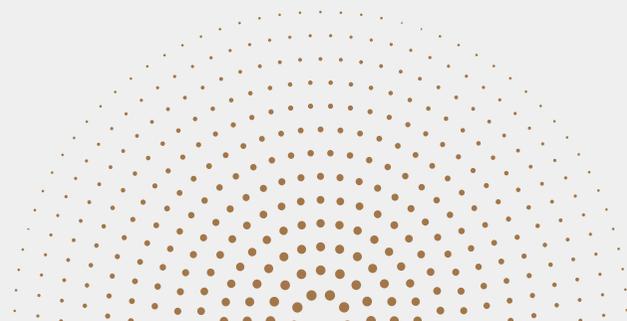
Ressources budgétaires

**23**

Gouvernance

**24**

Listing des adhérents



## ➤ ÉDITO



**E**n 2023, notre pôle a franchi une nouvelle étape dans son développement, renforçant son expertise technologique et s'ouvrant à de nouveaux partenariats.

Avec 64 projets accompagnés, chiffre en nette progression par rapport à 2022, nous avons démontré notre capacité à soutenir l'innovation et à accélérer la maturation des projets.

Je suis donc particulièrement fier de la contribution de notre équipe opérationnelle et de notre conseil scientifique à l'essor des projets d'innovation que nous soutenons. Le label délivré par le pôle est un gage de sérieux et un atout dans la recherche de financement.

En outre, notre engagement à l'échelle européenne s'est renforcé avec 19 projets accompagnés dans le cadre des programmes européens, chiffre record, grâce à notre équipe basée à Bruxelles.

Aujourd'hui, ce sont près de 800 dossiers qui ont été accompagnés par le pôle S2E2 et près de 400 financés.

Nos résultats ne sont pas seulement le fruit de nos efforts, mais aussi le reflet de l'importance croissante de l'innovation technologique dans notre société. En soutenant et en accompagnant ces projets, nous contribuons à la création de solutions durables et à la

transformation de nos industries vers une économie décarbonée. Notre pôle se positionne plus que jamais comme un acteur clé de la transition écologique et du développement économique des territoires.

L'année 2023 marque également les 2 ans du plan de relance France 2030, avec un accent particulier mis sur l'accélération des innovations en matière d'énergie, notamment dans les énergies renouvelables, le stockage d'énergie, la filière hydrogène, la capture du CO2, la décarbonation des sites industriels, etc.

Ces défis correspondent parfaitement aux domaines d'expertise et d'intervention du pôle et c'est avec enthousiasme que nous sommes prêts à vous accompagner pour les relever.

Par ailleurs, l'équipe du pôle S2E2 s'est renforcée avec la création d'un poste de chargé de l'évènementiel et de la formation. C'est une des réponses apportées aux souhaits que vous avez exprimés dans le cadre de l'enquête lancée l'année dernière auprès de l'ensemble des adhérents.

Dans ce même souci d'amélioration continue, nous avons mis l'accent sur le développement de notre offre de services et ouvert la possibilité à des organismes financiers et de conseils de rejoindre notre écosystème en tant que

membre. Cela permet à nos adhérents d'avoir accès à des ressources et compétences complémentaires à celles du pôle et leur ouvre de nouvelles opportunités.

En 2024, notre objectif est de contribuer toujours davantage au développement économique et la transition écologique de nos territoires.

C'est pourquoi, je suis ravi d'annoncer le lancement de notre premier appel à manifestation d'intérêt qui offrira l'opportunité aux entreprises de présenter leur projet de croissance à un jury de spécialistes et de bénéficier de conseils pour leur levée de fonds privés.

Nous sommes donc impatients de découvrir vos projets et de contribuer à les faire grandir.

Je remercie chaleureusement nos adhérents, nos partenaires, administrateurs, membres du conseil scientifique, nos financeurs et toute l'équipe pour leur soutien et leur engagement.

Ensemble, continuons à faire du pôle S2E2 un acteur majeur de l'innovation technologique et de la transition énergétique. Merci à tous pour votre confiance et votre implication. ●

**Olivier LORIOT,**  
Président du pôle S2E2

# FAITS MARQUANTS



**13 janvier**  
Rencontre Inter-équipes des pôles de compétitivité de l'énergie.

**21 février**  
Intervention au Rendez-vous des acteurs de la filière batteries en Nouvelle-Aquitaine

**03 avril**  
Olivier Lorient, élu Président du pôle S2E2 suite au départ d'Eric Beaujean.



**6 juin**  
Assemblée générale.

**21 juin**  
Partenaire du dispositif RÉSOLUTIONS pour la thématique « Transition écologique et énergétique ».

04

**1<sup>er</sup> février**  
Accompagnement de la délégation régionale Centre-Val de Loire de 11 entreprises/académiques au salon Hyvolution.



**20 avril**  
Participation au jury de l'appel à projets « Ville et bâtiment bas carbone », organisé par Bordeaux Technowest.

**09 mai**  
Co-animation de la session d'information sur le partenariat européen du Clean Energy Transition Partnership (CETP), organisée par la Région Pays de la Loire.

**10 juillet**  
Loire Valley Innov' et Nantes Université, soutenus par S2E2, sont lauréats de l'appel à projets PUI du plan France 2030.

**18 octobre**  
Forum Hydrogène au Centre, co-organisé par le pôle S2E2.

**05 septembre**  
Lancement de l'enquête de satisfaction 2023 de S2E2 auprès des adhérents.

**06 décembre**  
Inauguration du parc instrumental de l'ARD MATEX.



**07 décembre**  
Lancement du Comité des financeurs.

**14 novembre**  
Visite d'EDF Lab les Renardières en partenariat avec l'ARD MATEX.



**12 octobre**  
Participation au salon Pollutec, sur le stand de la Région Nouvelle-Aquitaine, aux côtés de 25 entreprises, pôles et clusters.



**05 octobre**  
Adhésion à l'Agence Régionale Energie Climat (AREC) en région Centre-Val de Loire en tant que membre fondateur.



## > CHIFFRES CLÉS

**241**

**adhérents**  
(dont 26 nouveaux  
adhérents)

**23**

**projets accompagnés  
par S2E2 et financés**  
(représentent **69,6M€**  
d'aides accordées)

**48**

**événements organisés  
ou co-organisés**

**64**

**projets accompagnés  
par le pôle S2E2**

**6**

**projets européens  
accompagnés par S2E2  
et financés**  
(représentent **38,1M€**  
d'aides accordées)

**42**

**projets labellisés  
par le Conseil Scientifique**

**+100**

**offres d'emploi  
de nos adhérents**  
(diffusées sur LinkedIn et  
site web)

**8,7**

**sur 10 de taux de  
satisfaction**  
aux formations  
organisées par S2E2

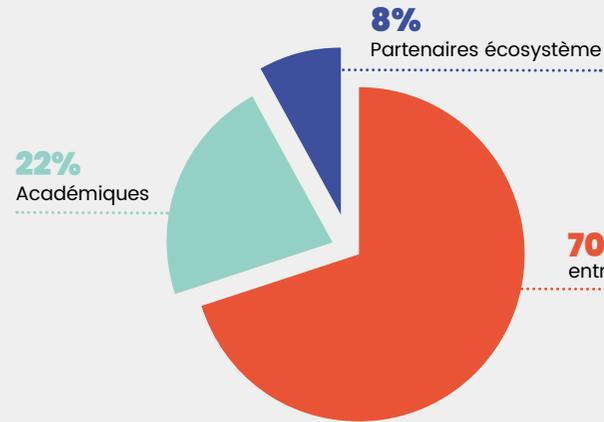
**32 280**

**visiteurs uniques  
sur le site web**

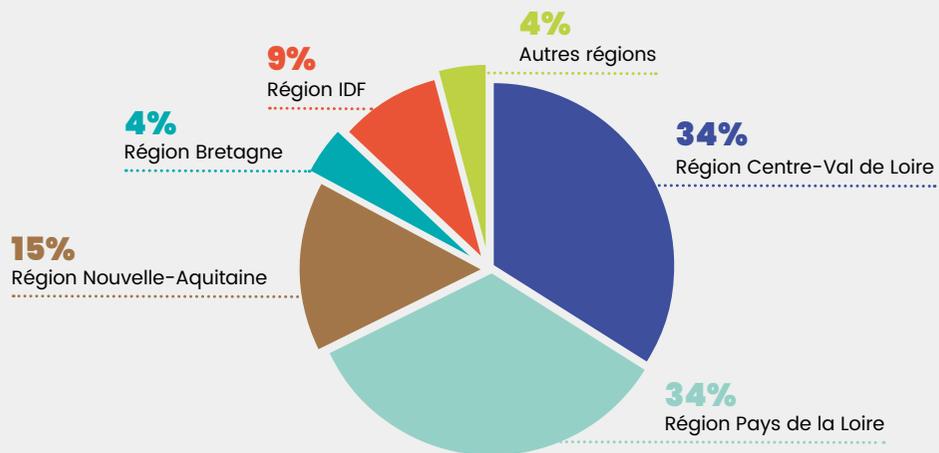
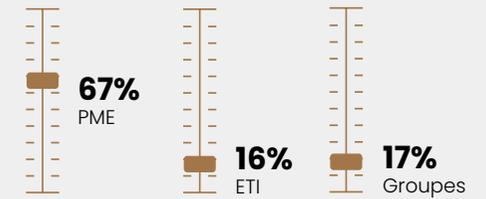
# ➤ ADHÉRENTS - chiffres clés

**241**  
adhérents

**+26**  
nouveaux  
adhérents  
en 2023

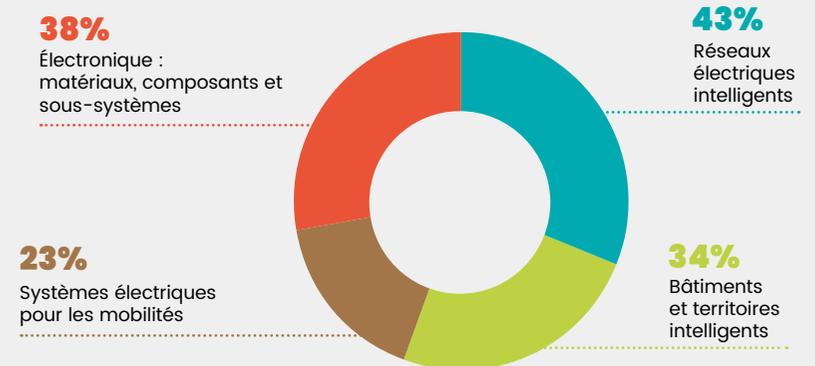


Typologie des entreprises adhérentes



Répartition des adhérents par domaine d'activité

Une structure adhérente peut être présente dans plusieurs domaines





Sébastien DESPLOBAIN • Daniel MELEY • Florentin BORÉ  
Equipe Innovation en Centre-Val de Loire

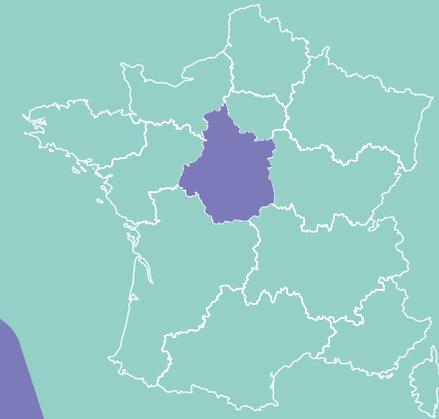
## ACCOMPAGNER LES PROJETS D'INNOVATION



### LEURS MISSIONS EN CENTRE-VAL DE LOIRE

Tout un panel d'actions est mené pour répondre aux besoins des adhérents sur le territoire. En région Centre-Val de Loire, le responsable technique et les 2 chargés de projet facilitent l'émergence de projets.

Ils apportent leur soutien au montage de projets de développement, R&D ou d'innovation. Ils accompagnent également à la recherche de financements, l'innovation nécessitant de mobiliser des capitaux importants dans la filière de l'énergie. De par leur réseau, ils facilitent la mise sur le marché de produits et services des adhérents, accompagnent leur développement et peuvent les impliquer dans des réseaux nationaux et européens.



### FOCUS ARD+ CERTEM 5.0

Le pôle S2E2 est partenaire du programme ARD (Ambition Recherche Développement) + CERTEM 5.0. Ce programme est au cœur de l'énergie depuis l'optimisation de la consommation énergétique, au développement de techniques de production, de stockage et de récupération d'énergie. Cela à travers 3 axes de recherche : la conversion de puissance et efficacité énergétique, la communication et électronique mobile, et les microsystèmes intégrés propres et autonomes. Le pôle S2E2, membre de la gouvernance du CERTEM+, participe activement à son développement.

2023 a été principalement consacrée à la détection et à l'accompagnement de projets européens d'innovation. Cela s'est manifesté par l'accompagnement et la labellisation de 5 projets européens impliquant les membres académiques et industriels du CERTEM. L'engagement dans ce partenariat se manifeste aussi à travers la participation dans des réseaux européens tels que EUCLIDE ou par l'intervention à une école d'automne à destination des PME.

### CHIFFRES CLÉS 2023

15

projets accompagnés par S2E2.

31

structures adhérentes accompagnées sur les projets.

6

projets accompagnés acceptés au financement.

1

projet accompagné en attente de retour de financement.



Stéphane OURY • Guillaume ANDRES  
Equipe Innovation en Pays de la Loire

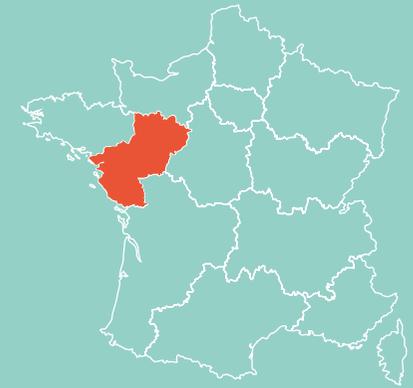
# ACCOMPAGNER LES PROJETS D'INNOVATION



## LEURS MISSIONS EN PAYS DE LA LOIRE

La Région Pays de la Loire met l'innovation au cœur de sa stratégie de développement économique, comme levier majeur de la compétitivité des entreprises. En adéquation avec cette ambition, le pôle S2E2, au travers de ses 2 chargés de projets situés à la Roche-sur-Yon et Nantes, fédère de nombreux acteurs académiques et industriels ligériens autour de l'innovation.

Positionné sur des thématiques telles que les transitions énergétique et écologique ou la réindustrialisation, la volonté première de S2E2 est de répondre aux enjeux majeurs auxquels le territoire est confronté. Le pôle S2E2 vise notamment le développement de projets de R&D collaboratifs mobilisant les académiques, les TPE/PME et les industriels. Développer l'innovation dans la filière énergétique est l'objectif majeur du pôle S2E2 en région.



### FOCUS

#### RÉSOLUTIONS, LE DISPOSITIF D'APPEL À INNOVATIONS EN PAYS DE LA LOIRE !

Lancé fin 2016 par la Région des Pays de la Loire, RÉSOLUTIONS permet aux entreprises du territoire de résoudre leurs problématiques de développement en accédant à des solutions uniques et performantes. Résolument innovant, ce dispositif aide les entreprises et les collectivités à oser et performer.

De juin à décembre 2023, l'appel à innovation RESOLUTIONS portait sur la thématique «Transition écologique et énergétique». Cet appel à innovation portait sur de nombreux thèmes tels que l'efficacité énergétique, la décarbonation industrielle, la filière des énergies marines renouvelables (EMR) ou l'hydrogène. En tant que partenaire de ce dispositif, le pôle S2E2, a poussé cet appel à innovation auprès de son réseau

ligérien. Ce dispositif se déroule en 3 étapes: l'appel à problématiques (où 5 projets sont sélectionnés), l'appel à solutions innovantes (les projets retenus sont exposés et les solutionneurs sont invités à candidater) et le développement de solutions.

Parmi les problématiques présentées, Equium, adhérent au pôle S2E2, a présenté sa problématique : Comment identifier un matériau poreux biosourcé pour le cœur des pompes ? C'est le Laboratoire de Thermique et d'Energie de Nantes (LTeN) qui a proposé une solution. Ainsi, la Région des Pays de la Loire versera une prime de 20 000 € au LTeN, lequel aura 5 mois entre décembre 2023 et mai 2024 pour travailler avec Equium et prouver la faisabilité de sa solution.

## CHIFFRES CLÉS 2023

20

projets accompagnés par S2E2.

40

structures adhérentes accompagnées sur les projets.

9

projets accompagnés acceptés au financement.

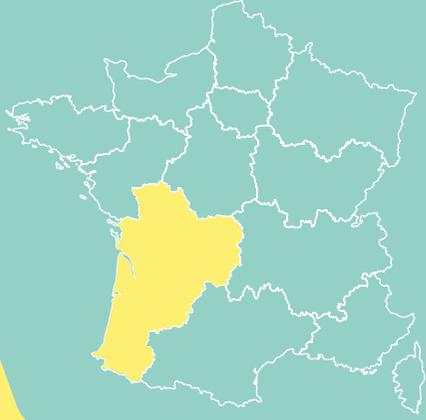
2

projets accompagnés en attente de retour de financement.



Aline CHABOT • Etienne DUBOISSET  
Equipe Innovation en Nouvelle-Aquitaine

# ACCOMPAGNER LES PROJETS D'INNOVATION



## LEURS MISSIONS EN NOUVELLE-AQUITAINE

Représenté par 2 chargés de projets, l'un à Bordeaux et l'autre situé à Limoges, le pôle S2E2 en Nouvelle-Aquitaine fédère et anime de nombreux acteurs de l'écosystème de l'énergie. Leurs missions sont notamment de détecter les entreprises potentiellement innovantes, de les accompagner dans leurs parcours d'innovation. Ils promeuvent également une culture de l'innovation dans les différentes structures au sein du tissu industriel et académique régional. En parallèle, ils animent les dynamiques territoriales et les communautés d'acteurs en région.



### FOCUS INNOVATION AU CŒUR DES VIGNES EN GIRONDE !

En septembre 2023 était inauguré Vitisolar, un démonstrateur d'agrivoltaïsme installé sur une parcelle de vignes. Vitisolar va permettre d'étudier la cohabitation entre viticulture et production d'énergie renouvelable, et répondre aux enjeux environnementaux et climatiques du territoire. En 2019, la Nouvelle-Aquitaine a été la première à lancer un appel à projets (AAP) sur l'agri-solaire afin d'expérimenter des projets innovants de couplage de cultures ou d'élevages avec du solaire photovoltaïque. Vitisolar est l'un des projets retenus de cet AAP, accompagné et labellisé par le Pôle S2E2.

parcelle de 2000 m2 de vignes. Elle est conçue pour permettre une exploitation optimale de la parcelle tout en facilitant le passage des engins agricoles.

Pendant 5 ans, ce projet permettra d'étudier l'impact des panneaux solaires sur la vigne et son environnement : étude de la qualité de la production, des rendements, de la protection face aux aléas climatiques, de la biodiversité et des différents scénarios technico-économiques jusqu'à l'électrification des usages (bornes de recharge, stockage de l'énergie produite et alimentation des engins agricoles). Ce projet est composé de six acteurs issus des mondes énergétique, agricole & académique dont EDF, adhérent au pôle S2E2.

## CHIFFRES CLÉS 2023

10

projets accompagnés par S2E2.

14

structures adhérentes accompagnées sur les projets.

2

projets accompagnés acceptés au financement.

4

projets accompagnés en attente de retour de financement.





Camille LE HO • Nicolas PERDRIAUX • Alexandre CHARI  
Equipe Innovation en Europe

Alexandre est arrivé en février 2024, en remplacement de Camille LE HO.  
Une nouvelle collaboratrice arrivera en septembre 2024, en remplacement de Nicolas PERDRIAUX.

# ACCOMPAGNER LES PROJETS D'INNOVATION



10

## LEURS MISSIONS EN EUROPE

Situés à Bruxelles, les chargés de projets européens se consacrent à l'émergence de projets européens pour les adhérents du pôle S2E2. Leur mission comprend la sensibilisation des adhérents aux programmes européens tels qu'Horizon Europe, EIC et le programme MSCA. Durant l'année, ils ont également élaboré un document exhaustif répertoriant les appels à projets européens pour les années 2023-2024, ont organisé des webinaires d'information sur les financements européens, visant à améliorer les chances de succès de financements.

Leur travail implique également la recherche de partenaires, l'accompagnement dans la rédaction des propositions en réponse aux appels européens, et la participation aux réunions de consortium.



## FOCUS LE RELATION AVEC EDF SE RENFORCE

Les chargés de projets européens du pôle S2E2 sont hébergés dans les locaux d'EDF à Bruxelles, en échange d'un accompagnement approfondi de leur part dans la recherche de consortium et l'accompagnement au montage de projets européens.

Cette collaboration a abouti à plusieurs dépôts de projets européens pour 2023, ce qui permet aux deux parties d'avoir un retour sur investissement positif. EDF accède de manière simplifiée au portefeuille d'adhérents S2E2, tandis que le pôle gagne en force d'impulsion pour étendre son réseau européen.

## CHIFFRES CLÉS 2023

**6**

projets accompagnés par S2E2 et financés.

**24**

structures adhérentes accompagnées sur les projets

**38,1M€**

d'aides européennes accordées

**48**

partenaires européens (issus de **16** pays européens)

**+60**

adhérents contactés dans le cadre d'appels à projets européens

# LE CONSEIL SCIENTIFIQUE pour maximiser ses chances de succès

“ Quelques porteurs ont présenté leurs projets en CS, une opportunité pour préparer également le pitch exigé par certains guichets. ”

## LES MISSIONS DU CONSEIL SCIENTIFIQUE

Le Conseil Scientifique est composé de 21 experts issus du monde industriel, de la recherche et de la formation. Ces experts disposent de compétences sur le plan scientifique, technique et économique recouvrant toutes les thématiques du pôle S2E2. Au-delà du label, gage de sérieux pour les financeurs, le Conseil scientifique contribue, de manière constructive, à la consolidation des projets, en maximisant leurs chances de réussite. Il est présidé par une Présidente et un Vice-Président qui coordonnent les actions du Conseil scientifique et valident les lettres de labellisation avant envoi aux porteurs. Chaque mois, le Conseil scientifique se retrouve pour expertiser les projets.



### TÉMOIGNAGE

**Christine ANCEAU**  
Présidente du  
Conseil scientifique

“ Une belle activité 2023 pour le conseil scientifique (CS) avec 48 projets expertisés dont 42 labellisés. Nous avons constaté une nette progression des projets européens avec les 9 qui nous ont été présentés. Certains domaines n’étant pas couverts par nos membres et afin d’assurer une expertise de qualité nous avons ponctuellement fait appel à des experts externes (sous accord de confidentialité) qui ont travaillé en binôme avec l’un d’entre-nous. ”



### TÉMOIGNAGE

**Yves PARMANTIER**  
Vice-Président du  
Conseil scientifique

“ Quelques porteurs ont présenté leurs projets en CS, une opportunité pour préparer également le pitch exigé par certains guichets. Deux CS ont été réalisés en présentiel, l’un à INSA Centre-Val de Loire et l’autre au laboratoire CEMHTI, l’occasion d’échanges riches et passionnants avec les chercheurs lors de la visite des laboratoires. Le bon fonctionnement du CS repose bien sûr sur le travail efficace réalisé en amont par les chargés de projets du pôle. ”

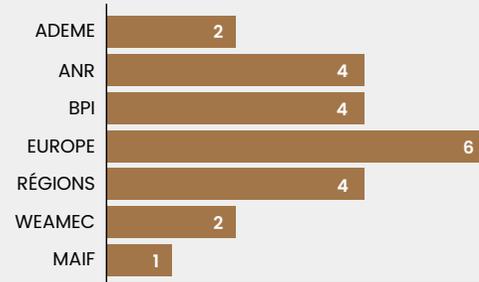
## ILS COMPOSENT LE CONSEIL SCIENTIFIQUE



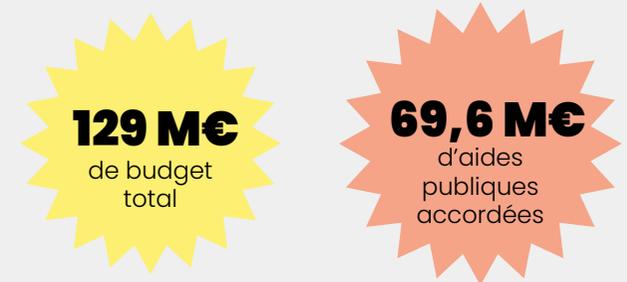
EN 2023



## PROJETS FINANCÉS PAR FINANCEURS



## CHIFFRES CLÉS DES PROJETS FINANCÉS



## LISTE DES PROJETS ACCEPTÉS AUX FINANCEMENTS

WISE	Services de monitoring et de contrôle aérodynamique de pales d'éolienne flottante.
OSER	Outil de simulation de systèmes multi-énergies renouvelables territoriaux.
DETOX	Développement de réseaux de transducteurs organiques pour l'évaluation de l'intégrité de structures complexes (structures aéronautiques et réservoirs d'hydrogène sous pression).
TEM-MOF	Élaboration et étude de super-adsorbants à base de matériaux MOF et de composites MOF/graphite pour la capture du CO2.
PERFORM	Electrodes 3D déposées par plasma pour les micro-supercondensateurs.
SIPHON	Production d'énergie pour des appareils IoT à partir de la lumière artificielle ambiante grâce à des cellules solaires à base de CuGaSe2.
RUN & SENSE	Soutien de la production de futurs produits d'imagerie ultrasonore.
ABFPG	Développement d'outils et d'équipements pilotes de fabrication permettant de concevoir des collecteurs de courant revêtus innovants.
GENI-FLOW-MAKER	Développement, fiabilisation et validation par les essais cliniques de l'ICOMS FLOWMAKER en vue de sa commercialisation.
SIMPLEX	Nouvelle génération de pompes à chaleur à cycle de stirling acoustique.
MED-IPUT	Système haute-résolution, haute qualité, et recyclable d'imagerie médicale par ultrason, en utilisant un concept disruptif de transducteur photonique ultrasonore intégré.
MASS-IPV	Permettre le développement de masse de l'énergie photovoltaïque dans les bâtiments et les infrastructures.

AIR4NRG	Technologie de stockage d'énergie par air comprimé, avec une empreinte environnementale réduite et une efficacité de 70%.
META BUILD	Rendre opérationnel la métamorphose des bâtiments vers un système énergétique décarboné et durable.
LIFE-MED-U	Développement de matériaux piézoélectriques texturés sans plomb de nouvelle génération adaptés aux applications d'imagerie par ultrasons.
FLEX'SYS	Vers un système électrique plus flexible : pilotage d'un système de stockage d'énergie renouvelable.
OPTYSONS	Optimisation des matériaux polymères utilisés comme interface entre la peau et un dispositif ultrasonore pour des applications de monitoring médical et de biométrie.
OPTIMICRO-CAP	Optimisation de l'énergie dans des microsupercondensateurs.
TTUVI	Imagerie préopératoire 3D par ultrasons de la micro-vascularisation des tumeurs cérébrales.
PETREL	Plateforme de suivi environnemental des énergies renouvelables et de la vie sauvage.
VIBRA	Réduction des vibrations d'une éolienne offshore en zone sismique et soumise à des chargements environnementaux.
ALGORICY-CLE	Algorithmes de diagnostic à bas coût pour des batteries plus sûres et plus recyclables.
SUPERNOVA	Solutions de fusion de données solaires pour le suivi d'installations photovoltaïques.

# ZOOM...



## ... SUR 3 PROJETS D'INNOVATION acceptés aux financements

En 2023, 23 porteurs de projet accompagnés par le pôle S2E2 ont obtenu des aides publiques (françaises et/ou européennes) pour leurs projets innovants. Les projets concernés relèvent du médical, de l'efficacité énergétique des bâtiments, des systèmes de production d'énergie, des nouveaux systèmes de stockage et de l'industrialisation.

En voici ici quelques-uns. Bravo à tous !



# projet ABFPG

Armor Battery Films Pilote Gigafactory



**Dans le contexte de dérèglement climatique, il est nécessaire de développer des solutions de mobilité électrique, couplées à des technologies de production d'électricité décarbonée.** En effet, la mobilité est responsable d'environ 30% des émissions nationales de gaz à effet de serre et un passage à de la mobilité électrique peut réduire de 60 à 70% les émissions de CO2. Actuellement, une filière à l'échelle européenne se met en place afin de produire ces composants essentiels sur le territoire et ainsi diminuer la dépendance des constructeurs européens vis-à-vis de leurs concurrents asiatiques ou américains.

Dans le même temps, les technologies des batteries sont en fort développement avec pour objectif de produire des systèmes légers, performants et présentant de grandes durées de vie. Le projet ABFPG participera à sécuriser la production de collecteurs de courant revêtus sur le territoire national grâce au développement d'outils et d'équipements pilotes de fabrication implantés dans une usine dédiée à l'activité, répondant ainsi aux attentes des fabricants de batteries (Méga et Gigafactories).

## CHIFFRES CLÉS

BUDGET

**22,4M€**

AIDES

**3,3M€**

(France 2030)

DURÉE

**2 ANS ET 8 MOIS**

## PORTEUR DU PROJET



“ le dossier complet a pu être relu et challengé par le pôle et le CS afin d'être amélioré. ”



TÉMOIGNAGE

**ANTOINE MAUFROY**

Responsable financement de l'innovation chez Armor Group

“

Le pôle S2E2 m'a accompagné sur l'ensemble des phases du dépôt de ce projet, de la construction jusqu'au dépôt du dossier final. Dans la mesure où nous avons visé un dépôt à la deuxième relève de l'AAP, nous avons pu bénéficier du retour d'expérience du pôle sur les éléments attendus des financeurs ainsi que sur les dépenses éligibles. Dans le détail, j'ai pu préparer les éléments de pré-dépôt avec le pôle et préparer l'audition lors de répétitions. A la suite de cette première étape, le dossier complet a pu être relu et challengé par le pôle et le CS afin d'être amélioré. ”

# projet TTUVI

Tumors Transcranial Ultrasound Vascular Imaging

Le glioblastome est la plus fréquente et la plus agressive des tumeurs gliales chez l'adulte. Il se caractérise par une importante hétérogénéité intra-tumorale, de pronostic sombre avec une médiane de survie de 14 à 16 mois. Et ce, en dépit des traitements actuellement utilisés incluant la chirurgie, la radiothérapie, la chimiothérapie et les thérapies ciblées. Le projet de recherche TTUVI (Tumors Transcranial Ultrasound Vascular Imaging) vise à développer un dispositif médical d'imagerie vasculaire transcrânienne par ultrasons en 3D. L'objectif est de diagnostiquer des tumeurs cérébrales chez l'homme et ainsi suivre l'efficacité des traitements proposés.

## CHIFFRES CLÉS

BUDGET

**477K€**

AIDES

**210K€**

(dispositif d'aide régionale)

DURÉE

**3 ANS**

## PORTEUR DU PROJET



## PARTENAIRES DU PROJET



“ L'évaluation du projet par le pôle m'a permis d'améliorer l'écriture du projet en insistant sur certains points. ”



## TÉMOIGNAGE

**JEAN-PIERRE REMENIERAS**

Ingénieur de Recherche à l'Université de Tours - INSERM U930

“ L'évaluation du projet TTUVI par le pôle S2E2, et plus particulièrement la grille d'expertise détaillée que j'ai reçue avant le dépôt du projet à la Région Centre-Val de Loire, m'a permis d'améliorer l'écriture du projet en insistant sur certains points comme par exemple l'originalité des développements technologiques proposés pour la sonde matricielle 2D développée spécifiquement pour notre application par le partenaire industriel Vermon ou le caractère très innovant du dispositif médical développé. ”

# projet GEN1-FLOWMAKER



**L'objectif est de proposer un traitement durable aux patients souffrant d'insuffisance cardiaque sévère (deuxième cause de mortalité des pays G7) dont la majorité se trouve actuellement dans une impasse thérapeutique.** Le projet GEN1-FlowMaker® vise à industrialiser le seul dispositif d'assistance cardiaque pulsatile et sans fil, bénéficiant en outre d'une autorisation d'implantation sur l'homme en Europe. La technologie FlowMaker®, un dispositif médical implantable actif développé en France, est une (r)évolution mécatronique des Pacemakers ; sa réversibilité unique et son efficacité dans la restauration du débit cardiaque naturel, déjà vérifiées sur animaux, doivent être validées sur l'homme pour aboutir au marquage CE.

16

## CHIFFRES CLÉS

BUDGET

**22,1M€**

AIDES

**7,7M€**

(France 2030)

DURÉE

**4 ANS**

## PORTEUR DU PROJET



“ Nous remercions le pôle S2E2 qui nous soutient depuis plusieurs années. ”



### TÉMOIGNAGE

**ARNAUD MASCARELL**FineHeart Chief Executive Officer /  
co-founder

“ Nous remercions le pôle S2E2 qui nous soutient depuis plusieurs années. Nous sommes fiers d'être lauréat de cet appel à projet, qui reconnaît dans notre technologie de rupture une proposition de valeur inédite pour le traitement de l'insuffisance cardiaque sévère. Cette reconnaissance va avoir un impact très significatif sur l'ensemble de notre programme de développement industriel et clinique en cours. Nous associons bien sûr toute l'équipe de FineHeart qui s'est investie sans relâche pour lever jour après jour les nombreux verrous scientifiques et techniques rencontrés afin de permettre aux patients de retrouver l'espoir d'une vie meilleure et prolongée. ”



**Frédéric CABAS**  
Responsable des événements  
et des formations

## LES ÉVÉNEMENTS : DES RENDEZ-VOUS AU SERVICE DE VOTRE DÉVELOPPEMENT

### LA MISSION

Le pôle S2E2 organise ou co-organise différents événements à destination des acteurs de la filière énergie de son territoire. Ces rendez-vous ont pour objectifs de fédérer, informer, favoriser le networking et le partenariat mais aussi de faire émerger des projets innovants.

Des événements de différents types tels que :

- des webinaires, des journées techniques ou des «rendez-vous marché» qui visent à apporter des clés de compréhension, partages de bonnes pratiques et retours d'expériences sur une thématique particulière (IoT, bâtiment performant, flexibilité du réseau, mobilité) ;
- des visites d'entreprises et «rendez-vous grand compte» permettant de faire découvrir les savoir-faire parmi le réseau S2E2 et encourageant les mises en relation ultérieures et/ou l'émergence de collaborations entre participants ;
- des événements incluant des temps de networking conviviaux, dont le principal objectif est de faire se rencontrer les membres, les partenaires et l'équipe du pôle S2E2 ;
- des salons.

S2E2 travaille régulièrement avec ses financeurs, les agences de développement économique, les technopoles, les autres pôles et clusters et de manière générale, avec les partenaires de l'écosystème.

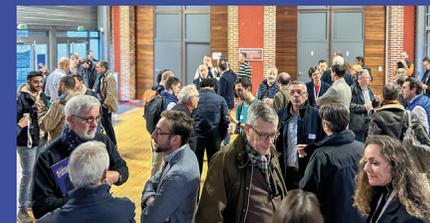


### FOCUS SÉMINAIRE «TRANSITION ÉNERGÉTIQUE»

La première édition de cet événement régional s'est déroulée en Centre-Val de Loire. Environ 80 participants se sont réunis le 14 décembre 2023 près de Tours, autour des énergies renouvelables, de la décarbonation et l'innovation.

Au programme de ce séminaire : 10 intervenants ont pu présenter leurs retours d'expérience, leur ambition, leurs actions et leurs innovations autour de l'éolien en mer, l'éolien terrestre, le photovoltaïque, l'hydrogène et bien d'autres énergies renouvelables. Parmi ces intervenants, certains ont échangé lors d'une table ronde sur les perspectives de la transition énergétique.

Les participants ont pu découvrir les objectifs de la transition énergétique souhaités et possibles sur la région Centre-Val de Loire ainsi que les innovations technologiques et les meilleures pratiques pour atteindre cette transition énergétique durable. Début 2024, une seconde édition s'est déroulée en région Pays de la Loire.



### CHIFFRES CLÉS 2023

**48**

événements  
organisés ou co-  
organisés

**1 016**

participants sur les  
**14** événements  
portés par le pôle

**25%**

des événements  
portaient sur la  
transition énergétique

**13%**

des événements portaient  
sur les financements de  
projets



Visite chez Altyor | Saint-Cyr-en-Val



RDV Transition Énergétique | Tours



Management de projets | Nantes



Assemblée générale S2E2 | Angers



Hydrogène au Centre | Orléans



Rencontre inter-pôles énergie | Valence



RDV Transition Énergétique | Tours



RDV Transition Énergétique | Tours



Visite des Bassins de génie océanique de l'ECN | Nantes



Inauguration de VITISOLAR | Villenave-d'Ornon



Visite d'EDF Lab | Écuelles



Visite de SRT-Microcéramique | Vendôme



Visite du CEA | Pessac



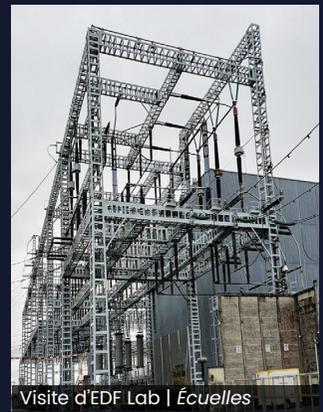
Visite du CEA | Pessac



Assemblée générale S2E2 | Angers



Formation Autoconsommation collective | Tours



Visite d'EDF Lab | Écuelles



Lancement de la phase V des pôles de compétitivité | Paris



Inauguration de VITISOLAR | Gironde



Management de projets | Nantes



RDV Transition Énergétique | Tours



Inov'dia | La Roche-sur-Yon



Salon Pollutec, sur le stand de la Région Nouvelle-Aquitaine | Lyon



Formation Hydrogène | Nantes



Visite chez Altyor | St-Cyr-en-Val



Formation Hydrogène | Nantes

## LES ÉVÉNEMENTS S2E2

- Webinaire «le marché de l'éolien Offshore»
- Webinaire «les financements européens : Horizon Europe (Cluster 5)»
- Visite chez SRT-Microcéramique | Vendôme
- Visite des Bassins de génie océanique de l'ECN | Nantes
- Assemblée générale S2E2 | Angers
- Webinaire «Financement européen de l'EC : l'essentiel à connaître»
- Visite Altyor | Saint-Cyr-en-Val
- Webinaire «comment réaliser des économies d'énergie grâce à l'IoT?»
- Webinaire «Sobriété énergétique»
- Webinaire «Comment mettre en place une démarche d'éco-conception ?»
- Webinaire «La sobriété énergétique : vers une utilisation responsable et durable de l'énergie»
- Visite d'EDF Lab Les Renardières | Écuelles
- Visite du CEA | Pessac
- Séminaire «Énergies Renouvelables en région Centre-Val de Loire» | Tours



Inauguration du parc instrumental de l'ARD MATEX | Orléans



Visite chez Altyor | Loiret



Hyvolution | Paris



Inauguration du parc instrumental ARD MATEX | Orléans



Assemblée générale S2E2 | Angers



Visite de SRT-Microcéramique | Vendôme



**Frédéric CABAS**  
Responsable des événements  
et des formations

# LES FORMATIONS : ACCOMPAGNER LA MONTÉE EN COMPÉTENCES

## LA MISSION

Le pôle S2E2 joue un rôle important pour la montée en compétences des acteurs de la filière énergie en anticipant les évolutions des besoins en formation.

Certifié QUALIOPi, le pôle S2E2 dispense chaque année de nombreuses formations en région Centre-Val de Loire, Pays de la Loire et Nouvelle-Aquitaine. L'offre de formation est composée de thématiques autour de l'électronique de puissance, l'autoconsommation collective, l'hydrogène, le stockage d'énergie sur batteries, les réseaux électriques, l'éco-conception ou encore la sobriété énergétique. En complément de ces formations techniques, des formations généralistes sont également proposées sur des thématiques telles que l'accompagnement au pitch ou le management de projets innovants. Organisées sous forme de sessions de 1 à 3 jours et assurées par des experts, les formations du pôle S2E2 s'adressent aux personnes, adhérentes ou non, qui souhaitent acquérir de nouvelles connaissances ou se perfectionner.

S2E2 propose également d'adapter les programmes de formation aux spécificités et demandes des entreprises pour intervenir directement auprès des collaborateurs en interne.



## FOCUS

### LE PÔLE S2E2 EST CERTIFIÉ «QUALIOPi»... MAIS C'EST QUOI «QUALIOPi» ?

La certification Qualiopi a été mise en place par le gouvernement pour garantir la qualité des prestations de formation dispensées. Elle vise à renforcer la transparence et la confiance dans les formations proposées, en évaluant leur pertinence, leur qualité, leur organisation et leur capacité à répondre aux besoins des stagiaires.

La certification Qualiopi permet aux organismes de se démarquer de la concurrence en témoignant de leur

engagement en faveur de la qualité.

La certification Qualiopi permet aux stagiaires de faire financer les formations qu'ils suivent grâce aux OPérateur de COmpétences (OPCO).

DECOUVREZ LE CATALOGUE



## CHIFFRES CLÉS 2023

**19**

formations  
organisées

**169**

stagiaires

**8,7**

sur 10 de taux de  
satisfaction



## DÉCOUVREZ L'AUTOCONSOMMATION COLLECTIVE ET APPRENEZ À LANCER VOTRE PROJET !



L'autoconsommation collective permet à des producteurs et des consommateurs proches géographiquement de partager une électricité produite localement. C'est un modèle de partage de l'électricité à l'échelle locale. Le plus souvent, la production est assurée par des panneaux photovoltaïques. L'autoconsommation collective est une solution idéale pour une grande diversité d'acteurs. Elle s'adresse par exemple aux collectivités, aux particuliers, aux bailleurs sociaux ou aux entreprises privées. En plus de favoriser le développement des énergies renouvelables et locales, les participants vont bénéficier d'une meilleure maîtrise de leurs factures d'électricité.

Apprenez à créer et piloter une opération grâce à cette formation, animée par un spécialiste de l'autoconsommation collective ! Découvrez

l'essentiel de l'autoconsommation collective pour en comprendre les enjeux, avec des exemples concrets et des cas pratiques. Cette formation vous permettra de vous approprier les aspects réglementaires, juridiques et mobiliser les différents acteurs afin de coordonner cette démarche.

« Très bonne formation, du global au concret du terrain. Très dense, ce qui rentabilise le déplacement et le temps passé. »

« Formateur intéressant qui maîtrise les sujets. Toutes les questions posées ont trouvé réponses. Bravo ! »



Formation très instructive et dynamique. »



Une formation où on apprend autant sur les techniques de communication que sur soi-même. »



## DÉVELOPPER VOS COMPÉTENCES ORATOIRES GRÂCE AUX OUTILS ET TECHNIQUES DE MEDIA-TRAINING !

La communication est l'outil indispensable dans tout corps de métier, la prise de parole en est une partie intégrante. Souvent négligée, mise de côté et appréhendée, elle hante ceux qui, à un moment donné, sont obligés de parler en public pour convaincre, vendre, présenter un projet, animer une réunion.

Affinez vos compétences en identifiant les principes de la persuasion et les techniques pour convaincre avec aisance. Devenez maître dans l'art de la rhétorique et de l'éloquence ! Cette formation «Maîtrisez l'art oratoire» comporte des techniques et des exercices nécessaires afin d'être capable de s'exprimer d'une façon efficace, de vaincre le trac et de convaincre ses interlocuteurs.





**Aurélie BEAUDET**  
Responsable communication  
et relations presse

# LA COMMUNICATION : DONNER DE LA VISIBILITÉ AUX ADHÉRENTS

## LA MISSION

En matière de communication, la priorité est de mettre en avant les adhérents et les tenir informés sur les dernières innovations dans leurs domaines respectifs ! Pour cela, S2E2 s'engage à diffuser leurs actualités et à valoriser leur expertise à travers divers canaux, touchant ainsi un large public. Tout au long de l'année, l'objectif est de promouvoir leurs informations, leurs projets, de partager leurs offres d'emploi et d'accroître la visibilité de leur activité.

En parallèle, S2E2 s'efforce de leur fournir les informations nécessaires, que ce soit sur les actualités de l'écosystème, les dispositifs de financement ou les appels à projets. Pour atteindre ces objectifs, le pôle met en place différentes actions de communication. Par exemple, il publie des articles sur son site web pour présenter les actualités du réseau et met en avant les nouveaux adhérents pour faciliter leur visibilité dans l'écosystème S2E2. De plus, il envoie des newsletters mensuelles regroupant toutes les actualités du mois, ainsi que des newsletters « innovation » présentant les appels à projets stratégiques et les projets des adhérents bénéficiant de financements. Le pôle est également actif sur LinkedIn, où il a partagé 96 publications en 2023, suscitant en moyenne une cinquantaine de réactions par post. En résumé, l'objectif premier reste de mettre en lumière l'activité des adhérents.



## FOCUS

### INTERVIEW ADHÉRENTS : ET POURQUOI PAS VOUS ?

Nos adhérents ont du talent et le pôle S2E2 a à cœur de le valoriser ! Depuis 2023, S2E2 met en avant les réussites et le savoir-faire de ses adhérents via une interview. Découvrez qui sont ces adhérents, leur savoir-faire et leurs technologies, les marchés qu'ils couvrent, leurs fiertés et leurs projets innovants, leurs stratégies et leurs ambitions, et les raisons qui les ont poussés à adhérer au pôle.

N'hésitez pas à découvrir qui sont les membres du pôle S2E2 au travers de



ces interviews adhérents. Une façon de permettre une meilleure connaissance des acteurs de l'énergie qui composent le pôle et qui se situent peut-être à seulement quelques kilomètres de vous !



➤ Découvrez l'interview de Thermodel-RD, l'as de la gestion thermique en électronique !

## CHIFFRES CLÉS 2023

**2942**

abonnés  
sur LinkedIn

**32 280**

visiteurs uniques  
sur le site web

**74**

mailings  
envoyés

entre **150** et **5500**

destinataires  
en fonction des mailings



**Annick JULIA**  
Directrice générale

## ➤ LES PERSPECTIVES 2024



Pour 2024, le pôle S2E2 réaffirme pleinement son engagement dans les politiques d'innovation, tant au niveau régional, avec les stratégies S3 et SRDEII, qu'au niveau national, en particulier avec France 2030. Par ailleurs, la dimension européenne du pôle se voit renforcée, soulignant ainsi notre intégration dans la politique européenne des clusters.

La mission du pôle demeure résolument axée sur les transitions écologique et énergétique, avec pour objectif de catalyser, d'anticiper et d'accompagner les transformations nécessaires. En tant que relais de proximité et animateur d'écosystème, notre engagement se renforce également en tant que tiers de confiance, nous efforçant ainsi de favoriser une culture commune et de prévoir les besoins des acteurs économiques et académiques, agissant parfois même comme un observatoire des évolutions.

Dans cette perspective, la création de think tanks ainsi que la mise en place d'un conseil

de perspectives viennent illustrer notre volonté d'anticipation et de réactivité. Nous réitérons également l'importance de l'innovation dans le processus de réindustrialisation, un élément clé pour accroître notre compétitivité. Notre label reste un gage de qualité, facilitant ainsi la sélection des projets et l'obtention de financements.

À cet égard, nous nous engageons à promouvoir la mise en place de dispositifs de financement adaptés aux enjeux de l'innovation. Dans cette optique, nous projetons de lancer un appel à manifestation d'intérêt visant à identifier les entreprises françaises, qu'elles soient de petite ou moyenne taille (TPE, PME...), afin de les assister dans leur recherche de financements privés, en collaboration avec les acteurs locaux déjà impliqués sur ces questions.

De beaux défis se dressent devant nous en cette nouvelle année, et nous sommes impatients de les relever avec vous, dans un esprit de collaboration et d'engagement continu. ●



### FOCUS

#### Notre nouvelle offre d'accompagnement au développement de nos entreprises adhérentes

Lors de l'assemblée générale 2023, il a été voté la possibilité à des organismes financiers et à des structures de conseil en innovation de proposer des services complémentaires à ceux du pôle. Ainsi, nos adhérents peuvent faire appel à nous pour les mettre en relation avec des cabinets qui peuvent proposer par exemple les services suivants :

Les études de marché; la fiscalité de la recherche (CIR, CII, C3IV, CICo, ...); la fiscalité de l'énergie (CEE, GO, ...); la déclaration du statut de Jeune Entreprise Innovante (JEI); les modèles de business management (business plan, plan stratégique, ...); l'accompagnement juridique, du droit des affaires...; l'expertise comptable, les audits, le dossier fiscal; la gestion de patrimoine ; le recrutement ...

Ces services viennent compléter les aides que le pôle S2E2 apporte habituellement à ses adhérents: veille générique, relecture des dossiers, aide à la rédaction, mises en relation, recherche de partenaires ou de consortiums.



**Dorothée FOX**  
Chargée administrative  
et financière

## ➤ LES RESSOURCES BUDGÉTAIRES

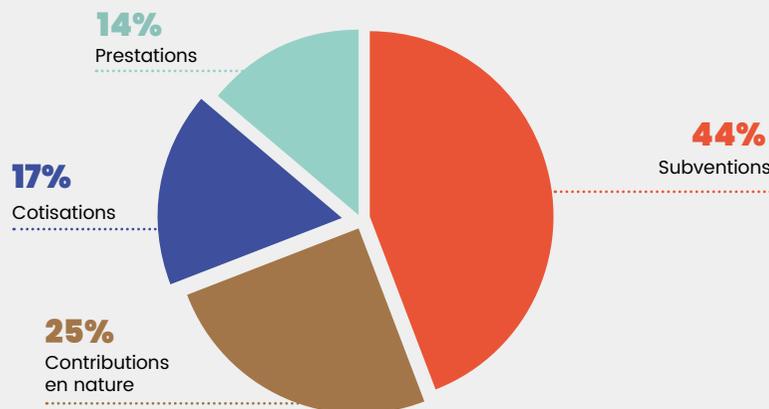
Les données chiffrées concernant le financement du pôle S2E2 pour l'année 2023 mettent en évidence une répartition équilibrée entre les ressources publiques et privés. Les financements privés représentent 56% du budget total, tandis que la part publique constitue les 44% restants.

Ces financements privés sont composés de 25% de contributions en nature (locaux, matériel), du temps passé par les administrateurs bénévoles ainsi que de la mise à disposition de personnel. Ils sont également constitués de 17% issu des cotisations et de 14% résultant des

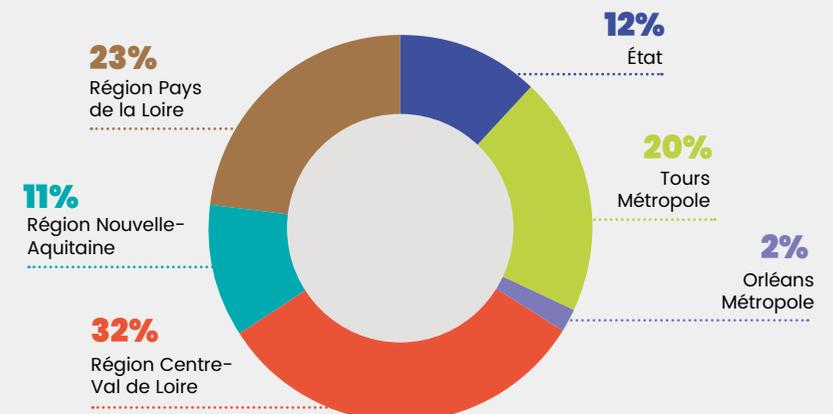
prestations. Ces dernières regroupent les formations, l'accompagnement dans la rédaction de projets, la dissémination ou l'animation spécifique à certains secteurs d'activité.

Ces chiffres témoignent de la part grandissante des financements privés mais souligne également le soutien des différentes institutions publiques dans le financement du pôle S2E2, au profit de la recherche et de l'innovation.

RÉPARTITION DU FINANCEMENT



DÉTAIL DES SUBVENTIONS



# ➤ LA GOUVERNANCE

Le Conseil d'administration détermine les grandes orientations du pôle S2E2, sous l'impulsion des huit élus du bureau et des 13 autres élus qui y siègent. La vie du pôle a été particulièrement riche en 2023 avec une vie associative dynamique.

- Olivier Lorient, directeur régional Enedis Centre-Val de Loire, a pris la présidence du pôle en avril 2023 et deux nouvelles entreprises des Pays de la Loire ont rejoint le pôle en qualité d'administrateurs : Antoine Maufroy, d'Armor Group et Jean-Paul Bouley d'INES).

- Le Bureau s'est réuni 5 fois, le CA, 4, témoignant de la vitalité de la gouvernance et du suivi de la stratégie mise en place pour le déploiement de la phase V. A cet effet, a d'ailleurs été créé un Comité des financeurs qui permet de faire des points d'étape et de partager l'expertise du pôle sur les filières et actualités régionales, nationales, voire européennes.

- Quelques orientations fortes, déclinées en feuilles de route puis en actions, ont permis le lancement de groupes de travail axés aussi bien sur la réponse

apportée aux besoins de nos adhérents que sur une amélioration continue des process internes du pôle. Les groupes de travail qui ont vu le jour : Événementiel (pour rendre nos formats toujours plus attractifs et utiles), Formation (pour nous adapter aux évolutions du marché et à aux demandes des adhérents), Communication (pour donner de la visibilité à nos membres et apporter un éclairage sur des sujets d'actualité, techniques ou socio-économiques), accompagnement de nos adhérents et extension de notre offre de services.

## LE BUREAU de S2E2

**Olivier LORIENT**  
Enedis  
Président

**David HÉRIAUD**  
Selva  
Vice-président

**Stéphane MARTINEZ**  
STMicroelectronics  
Vice-président

**Pierre WILLAMS**  
Sicame Group  
Vice-président

**Amaury MAZON**  
GRTgaz  
Trésorier

**Franck BLEIN**  
CEA  
Trésorier adjoint

**Annick NOBLE**  
TotalEnergies  
Secrétaire

**Emmanuelle MISSIRE**  
EDF  
Secrétaire adjointe

## CA

**Stéphane BILA**  
Université de Limoges

**Raphaël BOUEDO**  
Engie

**Jean-Paul BOULEY**  
INES RD

**Rémi DUSSART**  
Université d'Orléans

**Gaël GAUTIER**  
INSA Centre-Val de Loire

**Ludovic HAMON**  
CNRS

**Selma JOSSO**  
Université de Tours

**Jean-Claude LE BLEIS**  
WATTECO

**Thierry LIGER**  
Power System  
technology

**Antoine MAUFROY**  
Armor Group

**Pascal RICHOMME**  
Université d'Angers

**Emmanuel SCHAEFFER**  
Université de Nantes

**Anna WACHOWIAK**  
Groupe Sorégies

# ➤ NOS ADHÉRENTS - Listing

## ENTREPRISES

ACSYSTEME  
ACTEMIUM  
ADVANCED ENERGIES  
● **ADVANTELEC**  
AES  
AKAJOULE  
AKETYS  
ALPHA TEST  
ALTYOR  
AMARENCO  
AMPHENOL ANTENNA SOLUTIONS  
APERAM ALLOYS AMILLY  
ARHYZE  
ARKTEOS  
ASCA  
ATCOM TÉLÉMÉTRIE  
ATHENA RECHERCHE ET INNOVATION  
AVIDSEN  
AXESS VISION TECHNOLOGY  
BEEM  
● **BLADE SENSE**  
BLUENAV  
BLUETEK  
CEFEM POWER  
CGI  
● **COFIDUR EMS**  
CONNECTILED  
DAAN TECH  
DALKIA  
DENV-R  
EASYLI  
ECI SIGNALISATION & ÉCLAIRAGE  
EDF  
EIFFAGE ENERGIE SYSTEMES  
EMI-SEPAME

EMITECH  
EMKA ELECTRONIQUE  
EN2-S  
ENEDIS  
● **ENER CENTRE-VAL DE LOIRE**  
ENER5  
ENERFOX  
ENERGIO  
ENGIE  
ENLESS WIRELESS  
ENMAN  
ENOGRID  
EOLANE  
EQUIUM  
ERCOGENER  
EVEA  
EXAIL ROBOTICS  
● **FABTRONIC**  
FAIVELEY TRANSPORT  
FARWIND ENERGY  
● **FASEO**  
FINEHEART  
FRACTAL ENERGY  
GEPS TECHNO  
● **GOUACH**  
GREEN SYSTEMES  
● **GREEN URBAN POWER**  
GROUPE ATLANTIC  
GROUPE INTUIS  
GRT GAZ  
H2GREMM  
HYMOOV  
HYNAMICS  
● **IKANOVISION**  
IMPULSION GROUPE

INERGY  
INES  
INSULA FRANCE  
IQSPOT  
JEUMONT ELECTRIC MAINTENANCE  
KEOLIS TOURS  
● **KITEWINDER**  
KOHLER-SOREEL  
LANPARK  
LCO- GROUPE SELHA  
LEGRAND FRANCE  
LEM  
● **LES AGRICULTEURS SOLAIRES**  
● **LHYFE**  
MERSEN  
MISTIC TECHNOLOGIES  
MIV-SOFT  
MO-BE-LEAD  
MODERNNESS ENERGIES  
MODULEUS  
NAVALU  
NCAB GROUP  
NEXEOL  
NEXEYA SYSTEMS  
NOBATEK  
NOVEA ENERGIES  
● **NOVIMAKER**  
OLENERGIES  
ONE-SIXONE  
ORTECH INTELLIGENT SYSTEMS  
OTIS  
OTODO  
PASMAN  
PGA ELECTRONIC  
PICOTY

POLYTEC FRANCE  
POWER SYSTEM TECHNOLOGY  
POWERTECH SYSTEMS  
POWIDIAN ENERGY  
PROTAVIC INTERNATIONAL  
QAIROS ENERGIES  
QUASAR CONCEPT  
● **REZEAU CONSTRUCTEUR ÉOLIEN**  
ROSENBERG VENDÔME  
RTE OUEST  
SCHALTBAU FRANCE  
SDEL CC  
SDI MARQUAGE  
SECOM  
SECTRONIC  
SEGULA TECHNOLOGIES  
SELECTION-ENR  
SELVA  
SENSING VISION  
SERIBASE INDUSTRIE  
SERMA ENERGY  
SICAME GROUP  
● **SICCOGEN**  
SICLADE TECHNOLOGIES  
SIEMENS  
SKF  
SMARTOME  
SNCF VOYAGEUR  
SOREGIES  
SPARKLIN  
SPARKSIS  
SRT-MC  
STARTEC ENERGY  
STEE  
STMICROELECTRONICS

STRADAL  
SUNERGY  
SYDEV  
SYLVIACARE  
TCT  
TECHNIQUE SOLAIRE  
TEKIN  
● **TERAPOLIS**  
TEREGA  
THALES  
● **THERMODEL-RD**  
TMC INNOVATION  
TOTALENERGIES SE  
TURBIWATT  
VERGNET  
VERMON  
VISIONAIRY  
● **VITRUVENS**  
VLAD  
VOLTEO  
● **VOLTR**  
WATTECO  
WATTWAY  
● **WILLIAMSON ÉLECTRONIQUE**  
WILO FRANCE  
WIN MS  
WKN FRANCE  
WURTH ELEKTRONIK FRANCE

## ÉTABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR, FORMATION ET RECHERCHE

CAPACITES  
CEA  
CENTRALE SUPELEC  
CENTRALE NANTES  
CEREMA

CETU ETICS  
CFA DES UNIVERSITES CENTRE VAL DE LOIRE  
CISTEME  
CNAM  
CRESITT INDUSTRIE  
EIGSI  
● **ENIT**  
ENSIP  
EPF ECOLE D'INGÉNIEURS  
ESTIA  
GIP FTL V - IP ORLÉANS TOURS  
ICAM  
INSA CENTRE-VAL DE LOIRE  
LABORATOIRE CEISAM  
LABORATOIRE CEMHTI  
LABORATOIRE CESI RECHERCHE  
LABORATOIRE CITERES  
LABORATOIRE DE MÉCANIQUE GABRIEL LAMÉ  
LABORATOIRE DE THERMIQUE ET D'ÉNERGIE DE  
NANTES  
LABORATOIRE GEM  
LABORATOIRE GREMAN  
LABORATOIRE GREMI  
LABORATOIRE ICMN  
LABORATOIRE IETR  
LABORATOIRE IMN  
LABORATOIRE IREENA  
LABORATOIRE LARIS  
LABORATOIRE LHEEA  
LABORATOIRE LPHIA  
LABORATOIRE LS2N  
LABORATOIRE MOLTECH-ANJOU  
LABORATOIRE PCM2E  
LABORATOIRE PRISME  
LABORATOIRE XLIM  
LES COMPAGNONS DU DEVOIR  
LNE  
NANTES UNIVERSITÉ  
POLE CAPTEURS  
POLYTECH ANGERS  
POLYTECH NANTES  
POLYTECH ORLEANS

POLYTECH TOURS  
UNIVERSITÉ D'ANGERS  
UNIVERSITÉ DE LIMOGES  
UNIVERSITÉ DE TOURS  
UNIVERSITÉ D'ORLEANS

## INSTITUTIONNELS, FÉDÉRATIONS ET PARTENAIRES

ACSIEL ALLIANCE ELECTRONIQUE  
AFELIM  
● **AGREEN TECH VALLEY**  
ANGERS TECHNOPOLE  
ATLANPOLE  
ATLANSUN  
ATLANTIC CLUSTER  
FRANCE RENOUVELABLES  
● **LIFE OCEAN**  
MEDEE  
NEKOE  
ORACE  
PROXINNOV  
R3 TESNA  
● **SDE18 - SYNDICAT DÉPARTE-  
MENTAL D'ÉNERGIE DU CHER**  
SMART BUILDINGS ALLIANCE  
● **SMILE SMART GRIDS**  
● **SOLTENA**  
WE NETWORK

## RAPPORT D'ACTIVITÉS 2023

**DIRECTRICE DE PUBLICATION**  
Annick Julia

**RÉDACTION**  
Auréli Beaudet, Annick Julia

**CONCEPTION GRAPHIQUE**  
Auréli Beaudet

**PHOTOS**  
Guillaume Andres, Florentin Boré,  
Frédéric Cabas, Aline Chabot, Sébastien  
Desplobain, Drew Dizzy - Graham, Etienne  
Duboisset, Nick Hillier, LinkedIn Sales  
Solutions, Logomachie Pickle, Daniel Meley,  
Jean-Alain Passard, Pierre Olivier - Capa  
Pictures, Stéphane Oury, et Freepik /  
Unsplash.

**IMPRESSION**  
Loire Impression

*Imprimé sur du papier 100% recyclé.*

**PUBLICATION**  
Pôle S2E2  
c/o ST Microelectronics  
10 Rue Thalès de Milet  
37100 Tours  
+ 33 (0)2 47 42 41 21  
contact@s2e2.fr  
www.s2e2.fr

Le pôle S2E2 est soutenu par l'État, la  
Région Centre-Val de Loire, la Région Pays  
de la Loire, la Région Nouvelle-Aquitaine,  
Tours Métropole et Orléans Métropole.



**POUR EN SAVOIR + :**

[contact@s2e2.fr](mailto:contact@s2e2.fr)  
[www.s2e2.fr](http://www.s2e2.fr)

**in** @Pôle S2E2

## PÔLE S2E2

---

SITE DE TOURS (siège)  
c/o ST Microelectronics  
10 Rue Thalès de Milet  
37100 Tours  
TéL. 02 47 42 41 21

SITE DE BORDEAUX  
c/o Enedis  
4 Rue Isaac Newton  
33700 MERIGNAC  
TéL. 07 65 17 79 31

SITE DE BRUXELLES  
c/o EDF  
Rue du Luxembourg 14A  
1000 BRUXELLES  
TéL. 06 43 18 62 80

SITE DE NANTES  
c/o Atlanpole  
95, route de Gachet  
44307 NANTES  
TéL. 06 43 65 78 56

SITE DE LA ROCHE-SUR-YON  
c/o C.R.I.  
123 boulevard Louis Blanc  
85000 LA ROCHE-SUR-YON  
TéL. 06 80 33 73 61

Le pôle de compétitivité S2E2 est soutenu par :

