

#anniversaire

Les Carnot célèbrent 15 ans de R&D au service de l'innovation des entreprises

L'année 2021 marque les 15 ans des Carnot, un réseau de 39 instituts de recherche et développement qui œuvrent pour l'innovation des entreprises. La santé, le numérique, les transports, la mode... les Carnot interviennent dans tous les secteurs industriels et économiques, et réalisent aujourd'hui plus de la moitié des contrats de R&D confiés par les entreprises à la recherche publique.

Créé en 2006, en hommage au physicien Nicolas Léonard Sadi Carnot, le label Carnot est attribué aux structures de recherche publique menant à la fois des activités de recherche scientifique mais aussi des projets de recherche partenariale avec des acteurs du monde économique. Le label Carnot, décerné par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche et de l'Innovation, vise ainsi à encourager la collaboration entre laboratoires publics et acteurs socio-économiques pour la mise en œuvre de travaux de recherche dans tous les secteurs industriels. Le réseau Carnot est en effet structuré autour de 8 grandes filières réunissant chacune plusieurs instituts Carnot travaillant sur les mêmes grands domaines d'expertise : l'aéronautique, l'automobile et la mobilité, l'énergie, la mode et le luxe... Véritable opportunité de croissance, l'innovation permise par la recherche partenariale constitue un atout considérable pour la compétitivité des entreprises.

La plus puissante offre de R&D

Acteurs de l'économie, les Carnot quadrillent l'ensemble du territoire pour répondre aux enjeux et besoins de toutes les entreprises dans leurs stratégies d'innovation et de transformation. En travaillant étroitement avec les TPE/PME, start-ups, grands groupes, les Carnot, grâce à la complémentarité de leurs compétences, participent largement à la dynamique locale et territoriale.

Parmi les innovations emblématiques développées avec le réseau Carnot, on peut notamment citer :

- **La seringue sans aiguille ZENEO** a été créée par la startup Crossject en collaboration avec le Centre de Recherche Technologiques (TJFU), composante de l'institut Carnot ICEEL. Ce dispositif innovant permet d'injecter aux patients des doses précises sans utiliser d'aiguille. Capable de s'adapter aux viscosités des différents produits injectables, Crossject s'est rapidement imposé sur le marché comme acteur incontournable de l'auto-injection notamment dans les situations d'urgence et de maladies chroniques.
- Le Carnot Energies du futur travaille sur l'élaboration d'un **électrolyseur à haute température** ayant pour objectif de réduire le coût de production de l'hydrogène décarboné et d'en assurer son déploiement massif dans les années à venir. Réversible, il permet de stocker et de déstocker efficacement les énergies renouvelables, à moindre coût par rapport aux autres solutions.
- En partenariat avec le CERTAM (Centre d'Etudes et de Recherche en Aérothermique et Moteur rattaché au Carnot Energie et Systèmes de Propulsion (ESP)), l'entreprise bordelaise Teqoya a élaboré un **purificateur d'air** éco-responsable utilisant le principe de l'ionisation de l'air.

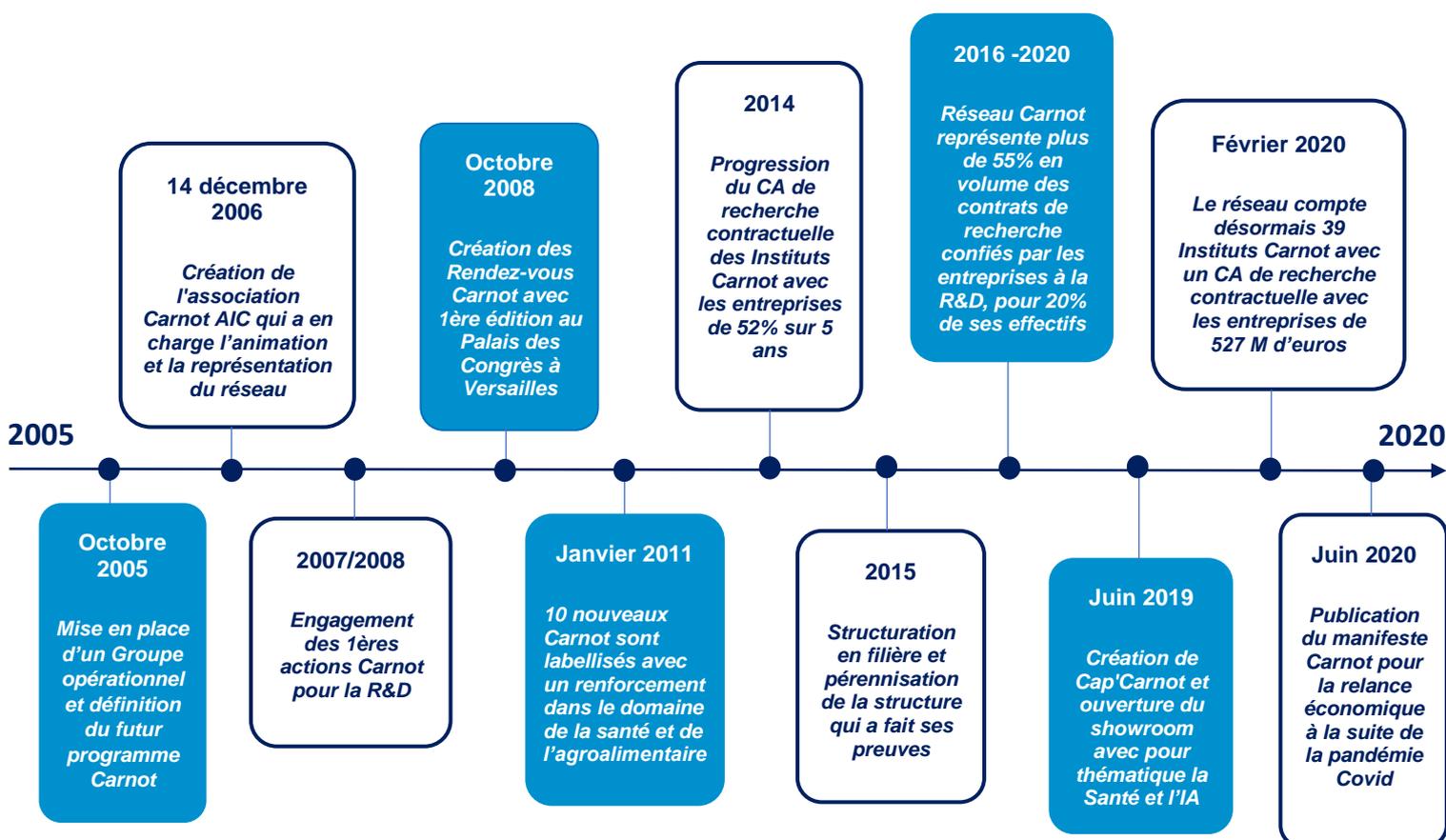
Econome en énergie, ce purificateur est capable de neutraliser les particules de toutes tailles dans des espaces restreints comme les véhicules jusqu'à des surfaces de 50m².

- Dans le cadre de la problématique du recyclage et la volonté de garantir la traçabilité des produits, la startup ATHEOR, en collaboration avec l'institut Carnot Chimie Balard et Charles Gerhart Montpellier, a développé la **technologie Glass'in** permettant un marquage sur verre. Cette innovation permet de graver le verre à l'aide d'un marqueur constitué de colorants et de composants optoélectroniques et se transforme en verre au contact. Infalsifiable, cette nouvelle technique apporte des moyens de lutte contre la contrefaçon. Elle connaîtra une nouvelle phase de développement au cours de l'année 2021.

Au-delà de l'apport scientifique et technologique, les Carnot ont su évoluer et s'adapter aux exigences du monde industriel pour être les plus agiles possibles. Conscients de la nécessité de participer au renforcement du tissu industriel, les Carnot proposent notamment aux jeunes entreprises de partager les risques financiers qu'engendre les phases de développement, levant ainsi les possibles freins économiques. En s'appuyant sur un réseau multidisciplinaire, les Carnot s'imposent ainsi en France comme de véritables partenaires de la croissance des entreprises au niveau national.

« Nous sommes très fiers du travail accompli ces quinze dernières années ; les 39 Carnot constituent désormais un réseau solide témoignant de la richesse et du dynamisme de la recherche en France. Notre ambition reste inchangée : accompagner toutes les entreprises pour appréhender les défis industriels et économiques de demain. Nos résultats et l'engagement sans faille des 35 000 chercheurs du réseau nous poussent à nous renouveler continuellement pour être en mesure d'anticiper au mieux les réponses R&I des entreprises de toute taille et de tous les secteurs d'activité », explique Alain Duprey, Directeur Général de l'Association des Instituts Carnot.

Les grandes dates clés de l'Association des Instituts Carnot :



TRIPLEMENT DU CA DE LA RECHERCHE CONTRACTUELLE AVEC LES ENTREPRISES DE 2006 À 2020



“

La forte croissance de leur CA de recherche pour l'innovation des entreprises traduit l'engagement des instituts Carnot pour soutenir notre économie.

Alain Duprey, Directeur général Association des instituts Carnot

”

Les Carnot en chiffres clés

- 39 Carnot répartis sur l'ensemble du territoire
- 35 000 professionnels de la recherche (équivalent temps plein)
- 10 200 contrats de recherche par an
- + 26 300 publications de rang 1 par an
- + 5% de croissance annuelle en volume des contrats directs R&D avec les entreprises

Contacts presse

Clémence Naizet – clemence.naizet@vae-solis.com 06 29 94 54 86

Marie Maure – marie.maure@vae-solis.com 06 29 94 55 34

À propos des Carnot

Les Carnot forment un réseau de **39 structures de recherche publique françaises** reconnues et labélisées pour leur compétence à mener des projets de recherche partenariale au service de l'innovation des entreprises. **Implanté sur tout le territoire français**, le réseau Carnot **se déploie au plus près des entreprises** de toutes tailles et tous secteurs, de la start-up, en passant par la PME, jusqu'au grand groupe. Leur mission : préparer l'avenir industriel et économique en accompagnant les entreprises dans leur transformation, **en leur facilitant l'accès à la R&D pour leurs projets d'innovation.**

Acteurs majeurs de la recherche, les Carnot proposent **la plus puissante offre de R&D pour les entreprises.**

Avec 20% des effectifs de la recherche publique, ils réalisent 55% des contrats de R&D financés par les entreprises à la recherche publique française. Forts de 10 200 contrats annuels de R&D avec les entreprises et de près de 800 M€ de recettes contractuelles directes avec leurs partenaires, ils se hissent, aujourd'hui, au **2^{ème} rang des déposants français de brevets.**

Le label institut Carnot a été créé en 2006 et attribué par le Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation pour développer les partenariats de la recherche publique avec les acteurs économiques en garantissant **excellence scientifique et professionnalisme dans le respect de la Charte Carnot.**

Carnot, la recherche pour l'innovation des entreprises

Voir aussi : le réseau des Carnot en 3 minutes : <https://bit.ly/2BAuouI>

En savoir plus : <http://www.instituts-carnot.eu/fr>

Suivez-nous sur Twitter : [@Reseau_Carnot](https://twitter.com/Reseau_Carnot)

Et sur LinkedIn : [Le réseau des Carnot](#)