

RAPPORT ANNUEL 2024



2024, une année marquée par la sortie définitive de la période post-Covid 2019, et un nouvel intérêt pour l'économie cognitive

Après le recul très significatif des investissements R&D en cognition dès la crise Covid-2019, l'année 2024 connaît une forme de retour en grâce et regain d'intérêt pour la nouvelle ère qu'augure la cognition, à savoir l'ère de l'économie cognitive, où la valeur ne repose plus seulement sur la « High-Tech », mais sur la connaissance, la donnée et la confiance. Les projets de recherche contractuels menés par l'Institut Carnot Cognition montrent comment l'intelligence artificielle, la robotique, les données massives ou encore les neurosciences et la psychologie cognitives transforment les grands secteurs économiques.

Douze marchés montrent des signes de vitalité : la mobilité intelligente, la santé connectée, la formation numérique, l'industrie 4.0, les télécoms, l'énergie durable, la sécurité, la culture numérique, ou encore la gouvernance des organisations. Les explorations de recherche abordent des enjeux tels que la coopération humain-machine, la voiture cognitive, l'usine prédictive, la médecine préventive et d'assistance, et l'éducation adaptative.

Trois grandes tendances structurent cette transformation :

1. **La fusion de l'humain et de la technologie** : la performance future réside dans des technologies davantage centrées utilisateurs et dans la qualité des interactions et collaborations homme-machine. Le marketing de demain devra valoriser l'expérience cognitive plutôt que la simple performance technique.
2. **L'éthique comme levier de compétitivité** : la transparence des algorithmes, la durabilité des données et la confiance numérique deviennent des atouts stratégiques pour les entreprises européennes.
3. **Les territoires de savoir** : les écosystèmes régionaux – Bordeaux, Toulouse, Grenoble, Paris-Saclay, Lille - deviennent les nouvelles « fabriques d'intelligence » où se croisent recherche, industrie et formation. Et c'est ici que prend tout son sens l'organisation multisites de l'Institut Carnot Cognition, qui privilégie la proximité scientifique avec ses partenaires locaux et régionaux, tout en apportant les expertises des autres composantes du Carnot.

Dans ce contexte, le marketing changera de nature : il passera de la généralisation à la personnalisation en temps réel, du produit au service intelligent, de la marque au sens collectif. Il ne se contentera plus d'analyser les marchés ; il les coconstruira avec les chercheurs et les usagers.

Les laboratoires de l'Institut Carnot Cognition ont la conviction que face aux modèles américain et asiatique, la France a une carte unique à jouer : celle d'une innovation centrée sur la cognition, alliant technologie, et spécificité et variabilité humaine. Une innovation sachant conjuguer intelligence artificielle et intelligence naturelle peut devenir le berceau d'une économie cognitive responsable, fondée sur la confiance et le sens.



PARTIE 1

**L'INSTITUT CARNOT COGNITION :
NOTRE IDENTITÉ**

Qui sommes-nous ?	p. 3
Notre expertise	p. 4
Nos laboratoires	p. 7
Le Réseau des Carnot : une dynamique collective	p. 8

PARTIE 2

**NOTRE STRATÉGIE : VISION,
OBJECTIFS ET ACCOMPAGNEMENT**

Notre positionnement	p. 10
Nos offres et dispositifs d'accompagnement	p. 12
Ils nous ont fait confiance : success stories	p. 14



PARTIE 3

**2024 EN ACTION : NOS
RÉALISATIONS ET NOS CHIFFRES**

Les faits marquants de l'année	p. 16
Nos contrats en 2024	p. 17
Bilan financier 2024	p. 18

PARTIE 4

CAP SUR L'AVENIR

Perspectives et axes de développement	p. 20
L'équipe	p. 21



← Découvrez
notre site
pour plus
d'informations

L'institut Carnot Cognition : notre identité

La Cognition ? Pourquoi ? Qu'est-ce que la cognition ?

La cognition est l'étude du fonctionnement du cerveau et des capacités humaines à percevoir, identifier, comprendre, apprendre, communiquer, décider, agir et interagir, à travers l'utilisation de méthodologies et outils issus d'une diversité de disciplines (psychologie, neurosciences, biologie, philosophie, linguistique, informatique, traitement du signal, mathématiques appliquées, physique).

Pourquoi les entreprises ont-elles besoin de cognition ?

Les nouvelles technologies et les services développés dans un très grand nombre de secteurs industriels mettent en jeu des facultés cognitives complexes, sans que ces technologies et services soient nécessairement adaptés aux capacités cognitives humaines. L'intégration de la dimension cognitive aux algorithmes d'IA permettra de développer des technologies innovantes davantage centrées utilisateurs et capables notamment de prendre en considération en temps réel les états mentaux (cognitifs, affectifs, conatifs) de l'être humain et de s'y adapter en développant des comportements et des modes d'expression et de communication lisibles et compréhensibles par l'humain pour une bonne efficacité du couple homme-technologie.

C'est là que se joue la course à l'innovation pour les années à venir, course dans laquelle la France, grâce aux travaux avancés de ses laboratoires de recherche publique, a une carte à jouer pour asseoir son leadership à l'échelle mondiale.

Qui sommes-nous ?

L'Institut Carnot Cognition est un acteur majeur de la recherche et de l'innovation dans le domaine des sciences cognitives appliquées.

Créé pour rapprocher la recherche académique et le monde socio-économique, il fédère un réseau de 21 laboratoires d'excellence de recherche en France autour d'une ambition commune : comprendre, modéliser et valoriser la cognition humaine et artificielle au service de la société et de l'innovation.

Notre institut regroupe des compétences uniques en psychologie, neurosciences, biologie, philosophie, linguistique, informatique, traitement du signal, mathématiques appliquées, afin de construire des passerelles entre la recherche fondamentale et les besoins concrets du monde socio-économique.

Faire appel à l'Institut Carnot Cognition, c'est bénéficier d'un accès privilégié à l'expertise scientifique française en sciences cognitives, à des plateformes technologiques de pointe, et à une culture partenariale reconnue.

Notre objectif : transformer les connaissances sur le fonctionnement de la cognition humaine en innovations utiles, performantes et durables avec les entreprises au regard de leurs besoins en innovation compétitive.



↑
**Visionnez
notre vidéo
de présentation
sur Youtube**

Quelle est la mission de l'Institut Cognition ?

1. Mettre à la disposition des acteurs du monde socio-économique **un guichet unique** d'accès aux expertises scientifiques françaises en cognition
2. Accélérer le transfert des résultats de la recherche vers les acteurs économiques afin de soutenir l'innovation dans les domaines de la cognition.
3. Contribuer à la compréhension et à l'amélioration des processus cognitifs humains dans les contextes de travail, d'apprentissage, de santé et de vie quotidienne.

Nous accompagnons les entreprises, start-ups, et les associations dans leurs projets de recherche et développement en leur offrant un cadre clair, une expertise scientifique de haut niveau et une approche partenariale fondée sur la co-construction.



21
laboratoires

2000
chercheurs

Notre expertise



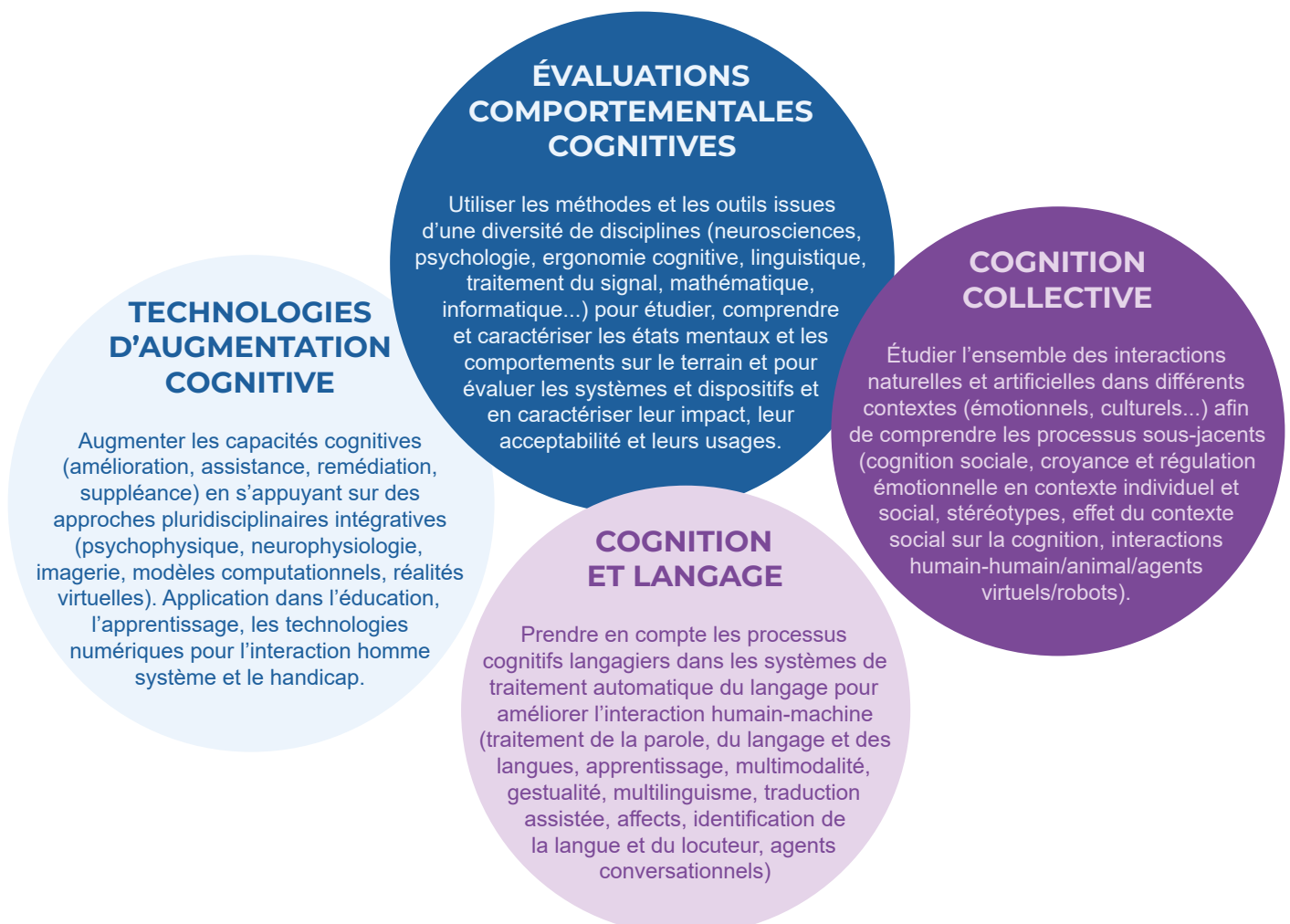
L'Institut Carnot Cognition s'appuie sur la complémentarité de ses équipes et la richesse de ses approches interdisciplinaires. Nos travaux couvrent l'ensemble du champ de la cognition — de la perception à la décision, du langage à l'apprentissage, de l'émotion à l'action — et visent à comprendre, modéliser, prédire et reproduire les mécanismes cognitifs humains.

Quatre grands axes scientifiques d'expertises et un axe scientifique transversale de l'Intelligence Artificielle Cognitive, structurent les travaux des laboratoires membres :

«L'Intelligence Artificielle est transverse à toutes les activités de l'Institut. Intelligence Naturelle (IN, Sciences cognitives) et Intelligence Artificielle sont étroitement couplées à la fois d'un point de vue théorique et d'un point de vue fonctionnel.»

Célestin SEDOGBO
Directeur de l'Institut Carnot Cognition

4 expertises pour innover



Les plateformes technologiques

L'Institut Carnot Cognition offre un accès direct à ses **5 plateformes technologiques** pour répondre au mieux aux problématiques R&D en sciences cognitives des industriels.

Avec près d'une centaine de plateaux techniques de haute qualité répartis dans nos **21 laboratoires** à disposition, nous accompagnons les entreprises dans leurs expériences en contextes d'études en contextes réel, simulé, virtuel et standardisé.



TRL 1 : 6 plateaux

Plateforme d'études des systèmes neuro-inspirés et augmentés

- » Recherche et conception de l'implémentation dans des robots d'algorithmes inspirés de l'humain
- » Conception de Brain-Computer, interface et tests de systèmes de neurofeedback



TRL 2 : 8 plateaux

Plateforme de Conception et tests d'interfaces hommes-machines innovantes et RV-RA

- » Conception de système de RV adaptés à l'humain
- » Conception et analyse de comportements humains liés aux systèmes de RV
- » Conception et analyse de comportements humains liés aux systèmes innovants



TRL 1 : 4 plateaux

Plateforme de simulations de scénarios de cognition sociale et collective

- » Analyse de comportements et réactions humaines en situation de contrainte cognitive complexe faisant intervenir plusieurs usagers
- » Recherche pour mieux comprendre la source neurologique de la cognition



TRL 1 : 7 plateaux

Plateforme de Physiologie cognitive pour le monitoring de l'humain

- » Conception, optimisation, validation d'outils d'évaluation cognitive par signaux physiologique
- » Evaluation d'états cognitifs en conditions contrôlées via l'utilisation d'indices physiologiques validés



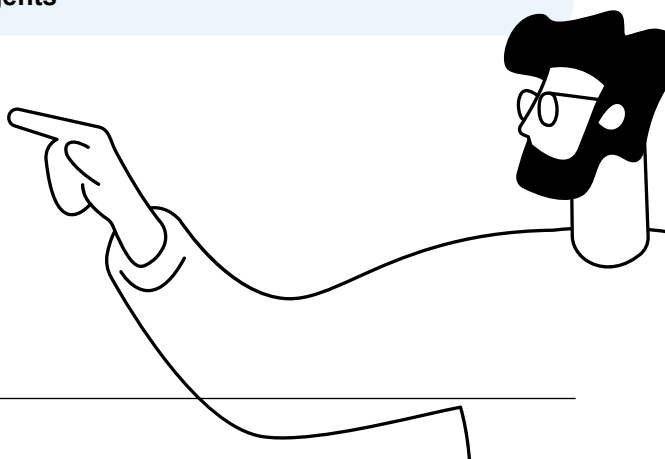
TRL 5 : 9 plateaux

Plateforme d'étude des usages des systèmes interactifs en environnements spécifiques et intelligents

- » Conception et utilisation d'environnements divers, contrôlés ou non, pour l'analyse d'usages en situation réelle
- » Analyse subjective de comportements d'usagers en situations particulières

Nos atouts et nos valeurs

- » **Pluridisciplinarité** : une alliance unique de chercheurs issus de multiples disciplines autour d'une même vision scientifique.
- » **Partenariat** : une culture solide du travail collaboratif avec le monde industriel et institutionnel.
- » **Excellence scientifique** : des laboratoires reconnus au niveau international, produisant des connaissances de haut niveau.



Les secteurs économiques majeurs pour l'application des recherches en cognition

Les technologies cognitives s'inscrivent dans tous les secteurs économiques mettant en jeu l'humain et les interactions humain-humain ou humain-machine :



ARTS

La place grandissante de la cognition dans l'art



DOMOTIQUE

Maison intelligente et domotique



E-COMMERCE

L'enjeu est d'identifier les facteurs d'achat sur les sites d'e-commerce



ÉDUCATION ET FORMATION

Apports des sciences cognitives dans les apprentissages et intégration aux pratiques pédagogiques ?



ENVIRONNEMENT

Les sciences cognitives, un outil pour la transition environnementale



FINANCE ET ASSURANCES

Réinventer la relation clients



IT, MÉDIAS ET TÉLÉCOMMUNICATIONS

Une adaptation en continu d'un secteur stratégique



LOISIR ET SPORT

Optimiser ses performances



SANTÉ ET E-SANTÉ

Prendre en compte la dimension cognitive pour innover



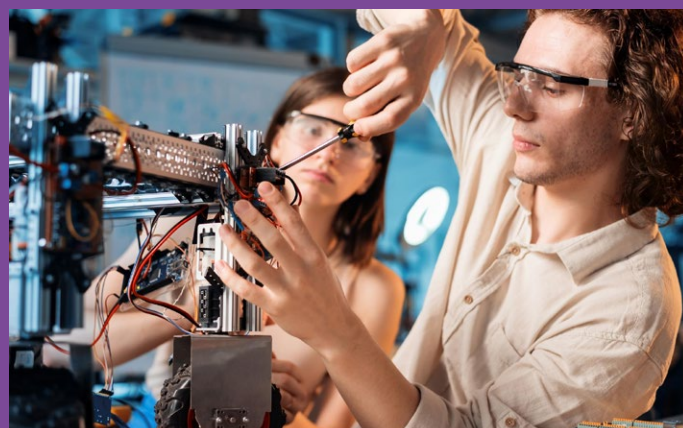
SOLUTIONS INDUSTRIELLES

Cobotique et robotique



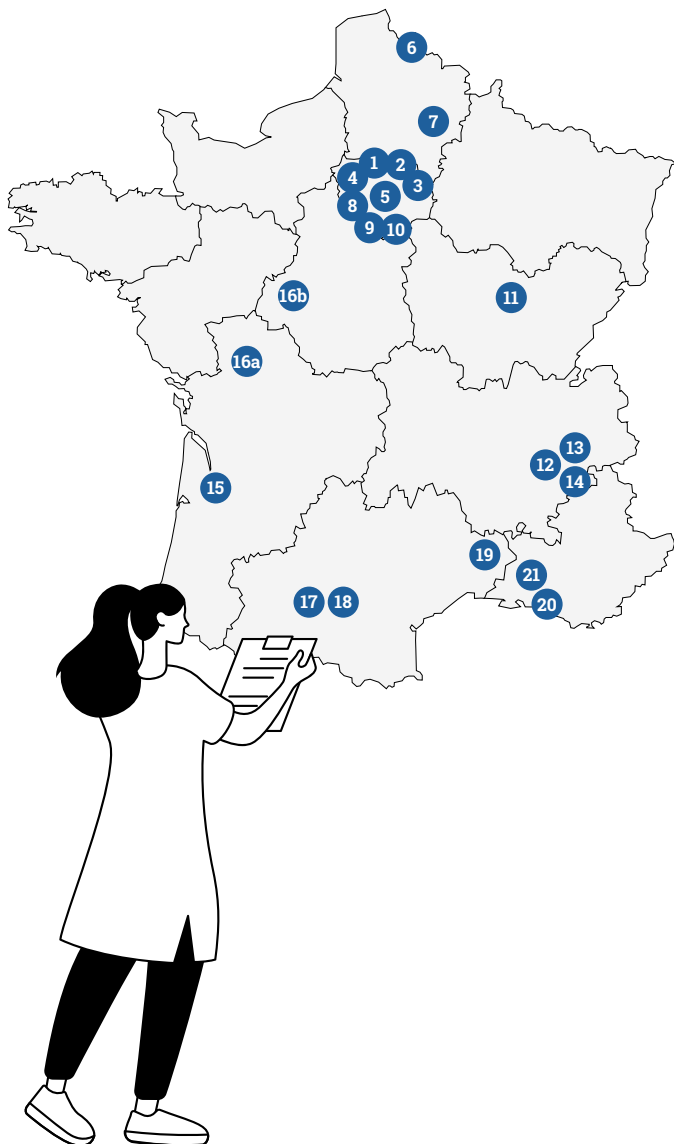
TRANSPORT

Plus que jamais, le digital continue de transformer la mobilité et son écosystème



Dans tous ces domaines, la cognition permet la conception de fonctions qui améliorent les services rendus ou perçus, le design, la variété des usages ou l'évaluation de la valeur ajoutée pour l'utilisateur.

Nos laboratoires



1 CHArt

Laboratoire Cognitions Humaine et Artificielle, Saint-Denis

2 IJN

Institut Jean Nicod, Paris

3 LSP

Laboratoire des Systèmes Perceptifs, Paris

4 LSCP

Laboratoire de Sciences Cognitives et Psycholinguistique, Paris

5 ENSADLab

Laboratoire de recherche de l'EnsAD, Paris

6 SCALAB

Laboratoire sciences cognitives et sciences affectives, Villeneuve d'Ascq

7 COSTECH

Connaissance, Organisation et Systèmes Techniques, Compiègne

8 LaPEA

Laboratoire de Psychologie et d'Ergonomie Appliquée, Boulogne Billancourt

9 LISN

Laboratoire Interdisciplinaire des Sciences du Numérique, Orsay et Gif-sur-Yvette

10 Centre Borelli

Gif-sur-Yvette

11 LEAD

Laboratoire d'Étude de l'Apprentissage et du Développement, Dijon

12 GIPSA LAB

Laboratoire Grenoble Images Parole Signal Automatique, Grenoble

13 LIG

Laboratoire d'Informatique de Grenoble, Grenoble

14 LPNC

Laboratoire de Psychologie et Neurocognition, Grenoble

15 IMS

Laboratoire de l'Intégration du Matériau au Système, Talence

16a/16b CeRCA

Le Centre de Recherches sur la Cognition et l'Apprentissage, Poitiers et Tours

17 IIRIT

L'Institut de Recherche en Informatique de Toulouse, Toulouse

18 CRCA

Centre de Recherches sur la Cognition Animale, Toulouse

19 LIA

Laboratoire Informatique d'Avignon, Avignon

20 CRPN

Centre de Recherche en Psychologie et Neurosciences, Marseille

21 LPL

Laboratoire Parole et Langage, Aix en Provence

1

institut national labellisé Carnot depuis 2016

21

laboratoires partenaires répartis sur tout le territoire français

+2 000

personnels de recherche (Professeur/Directeur de recherche, Maître de Conférence/Ingénieur de recherche, Techniciens/administratifs attachés à la recherche

300

partenariats industriels actifs, de la start-up au grand groupe

120

projets collaboratifs menés chaque année avec le monde socio-économique

181

brevets, logiciels et prototypes issus des recherches et valorisés industriellement

39

Instituts Carnot, piloté par l'Agence nationale de la recherche (ANR)

Le Réseau des Carnot : une dynamique collective

Créé en 2006, le label Carnot a pour vocation à développer la recherche partenariale c'est-à-dire la conduite de travaux de recherche menés par des laboratoires publics en partenariat avec des entreprises et industries de toute taille en réponse à leurs besoins.

Depuis la lutte contre le cancer jusqu'aux nouvelles technologies agricoles en passant par l'intelligence artificielle, les Carnot couvrent l'ensemble des domaines clés de la recherche sur lesquels les entreprises françaises doivent se concentrer pour assurer leur développement dans l'innovation et participer ainsi à la souveraineté scientifique et technologique de la France.

Le label Carnot est un gage d'excellence attribué à des structures de recherche publique. Les instituts Carnot mènent simultanément des activités de recherche en amont, propres à renouveler leurs compétences scientifiques et technologiques, et une politique volontariste en matière de recherche partenariale au profit du monde socio-économique.



**«Il est indispensable
de développer dans les
laboratoires académiques une
culture de l'innovation et du
partenariat avec le privé.»**

Alexandre BOUNOUH
Président du réseau Carnot

39

Carnot implantés dans toutes les régions françaises

595 M€

de recherche contractuelle avec les entreprises

Autres recettes avec les entreprises :

- 5 M€ de PI
- 118 M€ de projets collaboratifs européens
- 342 M€ de projets collaboratifs nationaux
- 153 M€ de prestations et expertises

20 %

des effectifs de la recherche publique

55 %

de la R&D financée par les entreprises à la recherche publique est confiée au réseau Carnot, soit plus de 9700 contrats de recherche par an dont 40 % avec des PME-ETI

35 000

professionnels de la recherche en ETP dont 10 000 doctorants (1700 en contrat CIFRE)

29 000

publications de rang A par an

100

sociétés essaimées dans l'année

900

brevets prioritaires déposés dans l'année

40

équipes communes avec l'industrie créées en 2023

Notre stratégie : vision, objectifs et accompagnement



Notre positionnement

L'Institut Carnot Cognition occupe une position singulière à l'interface entre la recherche académique, l'innovation technologique et les besoins socio-économiques.

Notre rôle est de faire le lien entre la compréhension scientifique de la cognition et les applications concrètes dans les domaines notamment de l'industrie, de la santé, de l'éducation, du travail et des technologies numériques.

Une passerelle entre laboratoire de recherche et industries

Nous nous définissons comme un acteur-passerelle entre deux mondes qui ont besoin l'un de l'autre :

- Celui de la recherche publique, productrice de connaissances et de méthodologies robustes,
- Et celui des entreprises et institutions, créateurs de produits, de services et de solutions pour la société.

Notre mission est de faciliter la traduction des expertises en cognition en valeurs ajoutées en ligne avec les besoins d'innovations utiles, en assurant que les progrès scientifiques trouvent leurs échos en enjeux stratégiques des entreprises. Ce positionnement fait de nous un accélérateur d'innovation cognitive au service du développement économique et du progrès humain.



Un positionnement centré sur l'humain

Dans un contexte où les technologies — notamment l'intelligence artificielle — se développent à grande vitesse, l'Institut Carnot Cognition affirme un positionnement centré sur l'humain. Nous plaçons la compréhension des capacités, des limites et des besoins cognitifs des individus au cœur de la conception technologique et organisationnelle.

Ce choix stratégique garantit que les innovations développées avec nos partenaires soient :

- Fiables et explicables,
- Accessibles et inclusives,
- Respectueuses des valeurs humaines et éthiques.

Nous faisons le pari que la technologie la plus performante est celle qui s'adapte à l'humain, et non l'inverse.

Une expertise au croisement des disciplines :

Notre positionnement est également interdisciplinaire et intégrateur.

Les sciences cognitives reposent sur la convergence de multiples champs — neurosciences, psychologie, intelligence artificielle, linguistique, ergonomie, sciences de l'éducation, informatique, traitement du signal, mathématique... — et c'est précisément cette diversité qui fait notre force. Nous mobilisons cette richesse disciplinaire pour aborder la cognition dans toute sa complexité et proposer des approches globales, combinant les expertises de plusieurs laboratoires.

Un acteur national avec une dynamique collaborative :

Fédérant 21 laboratoires sur tout le territoire, l'Institut Carnot Cognition est une fédération nationale structurée, capable d'intervenir sur une grande variété de thématiques et de secteurs d'activité. Cette organisation nous permet de :

- Mutualiser les compétences et les moyens expérimentaux,
- Partager les bonnes pratiques de partenariat,
- Offrir aux acteurs économiques un point d'entrée unique vers l'expertise française en sciences cognitives.

En parallèle, notre appartenance au réseau des Instituts Carnot nous inscrit dans un écosystème national d'innovation reconnu, garantissant qualité, professionnalisme et performance partenariale.

Une vision tournée vers l'avenir :

Enfin, notre positionnement est résolument tourné vers les grands défis de demain :

- l'essor de l'intelligence artificielle responsable et explicable,
- la transformation du travail et des compétences à l'ère du numérique,
- la formation tout au long de la vie,
- la santé cognitive et mentale face au vieillissement et à la surcharge informationnelle,
- la transition éthique vers des technologies centrées sur la compréhension et la confiance.

Nous croyons que l'avenir des sociétés et des organisations passe par une meilleure intégration de la cognition dans la conception des systèmes, qu'ils soient humains, techniques ou hybrides.



Nos offres et dispositifs d'accompagnement

L'Institut Carnot Cognition propose une gamme complète de dispositifs d'accompagnement à l'innovation adaptés aux besoins des entreprises, des institutions et des acteurs publics. Notre offre repose sur un principe simple : faciliter la collaboration entre le monde académique et le monde socio-économique, en garantissant un cadre clair, réactif et sécurisé.

Recherche contractuelle et partenariats R&D

Nous coconstruisons des projets de recherche partenariale entre nos laboratoires et les entreprises, pour répondre à des besoins technologiques ou organisationnels précis. Ces projets peuvent porter sur :

- L'exploration de nouvelles interfaces cognitives ou d'outils d'aide à la décision,
- L'analyse des processus cognitifs dans des situations de travail,
- L'élaboration de solutions numériques pour la formation et l'apprentissage,
- La modélisation et la simulation cognitive pour l'IA et la robotique,
- La prévention ou l'évaluation des troubles cognitifs...

Nous accompagnons nos partenaires à chaque étape : définition du besoin, montage du projet, contractualisation, réalisations et suivi scientifiques et exploitation des résultats.



Études, expertises et prestations de service

Nos équipes réalisent des études ciblées, audits ou expertises scientifiques pour appuyer les décisions de nos partenaires industriels et institutionnels.

Cela inclut par exemple :

- L'évaluation de l'ergonomie cognitive des dispositifs techniques,
- La mesure de la charge mentale et de la performance cognitive,
- La validation scientifique de solutions numériques,
- La formation des équipes à l'approche cognitive et au design centré utilisateur
- Un état des connaissances en cognition ou brainstorming sur une problématique technologique ou organisationnelle précise.

Ces interventions rapides et personnalisées permettent d'apporter des réponses opérationnelles tout en s'appuyant sur les dernières avancées de la recherche.

Dispositifs d'innovation collaborative

L'Institut Carnot Cognition met à disposition plusieurs mécanismes de partenariat à coût partagé et d'accompagnement pour encourager l'innovation :

- Le stage de master encadré
- La thèse CIFRE
- Le projet de recherche finalisé : explorations de solutions émergentes sur des thématiques innovantes.
- La chaire industrielle
- Mise en réseau avec d'autres Instituts Carnot et pôles de compétitivité pour amplifier la portée des projets.

Les 7 étapes de la contractualisation

1 ÉLABORATION APPEL À MANIFESTATION D'INTÉRÊT (AMI)

Expression scientifique du besoin (définition du contexte du projet, enjeux, lots, budget, proposition de planning).

3 ANALYSE DES RÉPONSES À L'AMI

Validation des réponses à envoyer à l'entreprise.

5 SÉLECTION DES RÉPONSES À L'AMI PAR L'ENTREPRISE

Présélection des Laboratoires par l'Entreprise, confirmation aux laboratoires par l'Institut, organisations des audits par l'Entreprise, validation des projets retenus.

7 PILOTAGE DU PROJET PAR L'ENTREPRISE, L'INSTITUT ET LE LABORATOIRE

Élaboration d'une proposition par le Laboratoire, validation annexe technique et financière avec l'Institut, envoi de la proposition par le Laboratoire à l'Entreprise / copie à l'Institut, négociation et contractualisation entre l'organisme de gestion et l'Entreprise.

2 RÉCEPTION DE L'AMI PAR CHAQUE LABORATOIRE

En simultané.

4 ENVOI DES RÉPONSES À L'ENTREPRISE

Réponses techniques, fiches administratives, budgets...

6 CONTRACTUALISATION

Élaboration du contrat pour chaque réponse retenue, Elaboration d'une proposition par le Laboratoire, validation annexe technique et financière avec l'Institut, envoi de la proposition par le Laboratoire à l'Entreprise / copie à l'Institut), négociation et contractualisation entre l'organisme de gestion et l'Entreprise.



«Grâce à l'Institut Carnot Cognition, les entreprises auront accès à un réseau unique des meilleures compétences dans le domaine des sciences cognitives rien qu'avec un seul interlocuteur, ce qui facilite bien des choses.»

Laurent SPARROW
Enseignant-Chercheur en psychologie
cognitive au ScaLab



Ils nous ont fait confiance : success stories



Thèse CIFRE : Asmodee et le CeRCA

Asmodee est l'un des leaders mondiaux des jeux de société. Implanté dans plus de 20 pays et avec près d'un milliard de chiffre d'affaires, il a développé une approche scientifique des jeux de société au travers de son programme de soutien à la recherche Game in Lab.

Le sujet de la thèse portait sur l'impact de la pratique du jeu sur les fonctions cognitives, chez les adultes et les adolescents, en lien avec leur réussite scolaire.

«Il existe très peu de données scientifiques sur les jeux de société. Il y a beaucoup de croyances populaires, les travaux menés par le CeRCA nous ont apporté la légitimité scientifique qui nous manquait. Il était important pour nous de comprendre comment le jeu de société impacte le développement cérébral et personnel.»

ASMODEE



Collaboration entre EDF et le LIA

Le LIA collabore depuis maintenant environ 7 ans sur des problématiques de mobilité électrique.

Les collaborations ont notamment eu lieu au travers de 2 thèses CIFRE, de stages de master et d'alternants.

«Ils ont su être en lien avec nos enjeux industriels et ont bien compris nos enjeux métiers. Nous avons su établir des liens de confiance entre nous pour avancer sur des sujets techniques tout en gardant une vision industrielle.»

Jean-Baptiste BRÉAL
Ingénieur chercheur
du département R&D d'EDF



2024 en action : nos réalisations et nos chiffres



Les faits marquants de l'année



Yearbook 2024

Nous avons le plaisir de proposer l'édition 2025 du Yearbook de l'année 2024 de l'Institut Carnot Cognition qui présente un ensemble non exhaustif des travaux des laboratoires de l'Institut, qui peuvent constituer des sources d'inspiration pour l'innovation compétitive des entreprises.

Au programme de cette troisième édition : plus de 41 projets qui ont marqué cette année dans le domaine des sciences cognitives menés par nos 21 laboratoires.



Les Rendez-vous Carnot

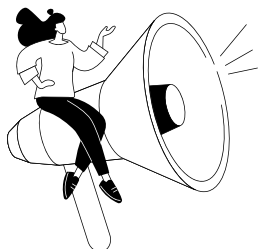
Un rendez-vous professionnel unique pour tous les acteurs de la R&D et de l'innovation. Organisé chaque année par le Réseau des Carnot, cet événement a permis à l'Institut Carnot Cognition d'échanger avec des entreprises autour de leurs projets et d'explorer comment mieux intégrer les capacités humaines dans le développement de technologies et de services innovants, afin de renforcer leur potentiel d'innovation et leur compétitivité.



Convention scientifique 2024

La convention scientifique 2024 de l'Institut Carnot Cognition était dédiée à la thématique «Santé, Handicap, Autonomie Humaine & Artificielle», avec un focus sur le «Tissage Cognitif».

Cet événement, réservé aux chercheuses/chercheurs des laboratoires membres de l'Institut Carnot Cognition, a été l'occasion idéale de rencontrer les autres chercheurs de l'Institut travaillant sur des sujets transverses et de promouvoir la transdisciplinarité entre les laboratoires.



La journée Recherche et Technologie Cognition 2025

Tous les deux ans, l'Institut Carnot Cognition organise la journée R&T Cognition, événement destiné aux entreprises et industriels et où les chercheurs et les laboratoires exposent leurs recherches et dernières innovations à travers des conférences et des démonstrateurs.

Elle constitue, ainsi, un carrefour unique de rencontres entre les acteurs du monde socio-économique et la recherche en sciences et technologies cognitives.



«Cette journée a une nouvelle fois été une démonstration de force unique d'un salon R&T consacré à la cognition, sans équivalent à l'échelle mondiale.»

Célestin SEDOGBO
Directeur de l'Institut
Carnot Cognition

Ressourcement scientifique

L'Institut Carnot Cognition soutient activement le ressourcement scientifique afin de favoriser les actions de recherche en sciences cognitives.

Chaque année, des laboratoires de l'Institut Carnot Cognition proposent des projets exploratoires, des preuves de concept ou maquettes de faisabilité. Ces projets, financés pour une durée de 6 à 12 mois et dotés d'un budget de 5 000 à 30 000 €, favorisent les approches interdisciplinaires et la coopération entre laboratoires.

Les propositions sont sélectionnées selon leur originalité, leur dimension collaborative et leur potentiel de retombées pour le monde industriel, contribuant ainsi à renforcer le lien entre recherche fondamentale et innovation appliquée. Au total : 16 projets scientifiques financés en 2024 par l'Institut Carnot Cognition.

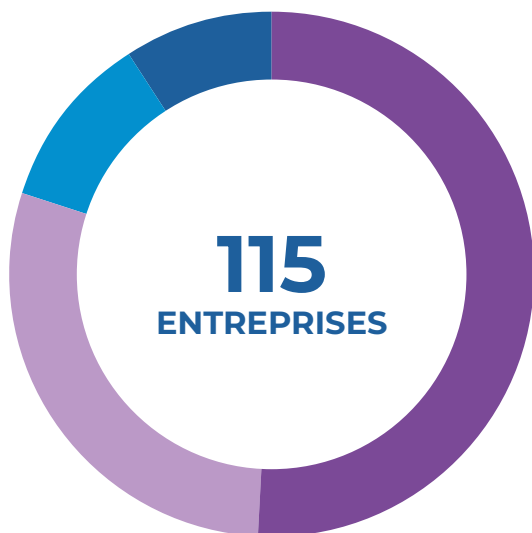


«Bénéficier d'un ressourcement m'a ouvert le champ des possibles pour mener à bien mon projet, qui n'aurait pas vu le jour sans l'appui de l'Institut Carnot Cognition.»

Didier SCHWAB
Enseignant-Chercheur
en informatique,
projet InterAAction

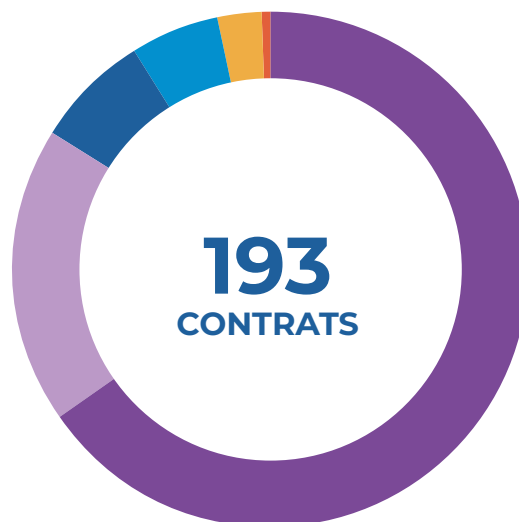
Nos contrats en 2024

Répartition des contrats
par type d'entreprise :



- Grandes entreprises 51%
- PME/TPE nationales 29%
- Grandes entreprises, ETI, PME/TPE étrangères 11%
- ETI nationales 9%

Répartition des contrats
par offres :



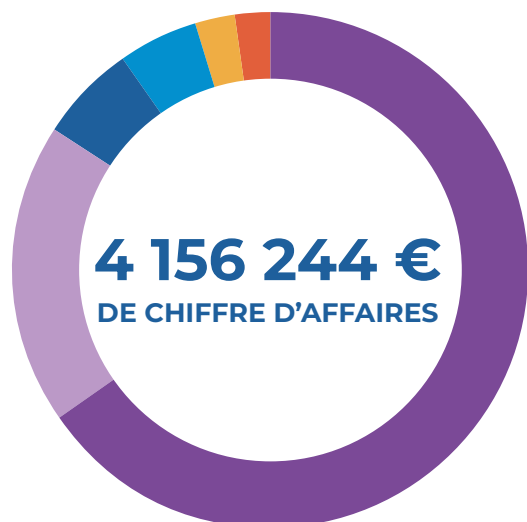
- CIFRE 126
- Contrats 36
- Thèse 14
- Post Doc 11
- Chaire industrielle 5
- Laboratoire 1



Bilan financier

2024

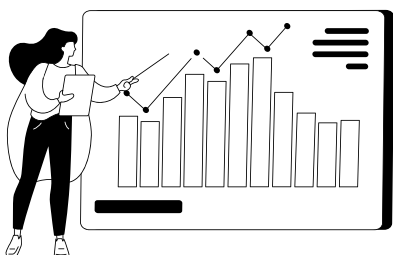
Répartition des recettes par type d'entreprises :



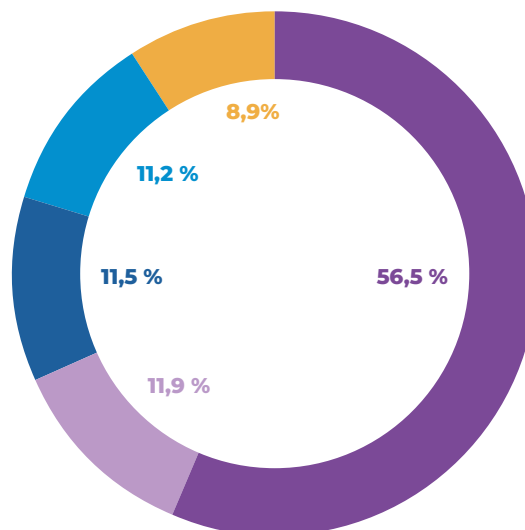
Les recettes des Grandes Entreprises (GE) représentent à elles seules 65,5% du total, confirmant leur rôle prépondérant dans l'activité.

Les Petites et Moyennes Entreprises (PME) contribuent à hauteur d'environ 18,8%, tandis que les Entreprises de Taille Intermédiaire (ETI) représentent près de 6,1%.

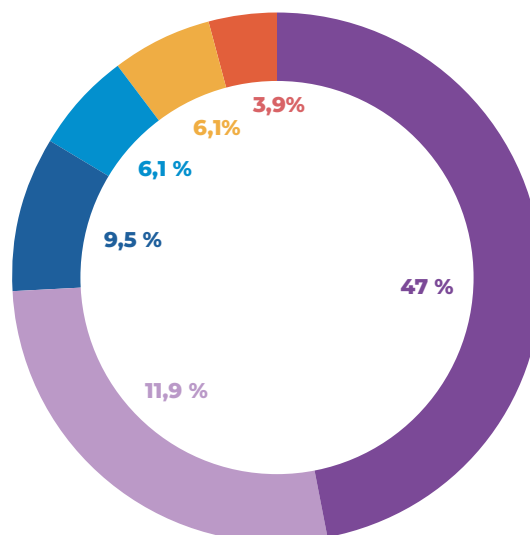
Les Entreprises Etrangères (EE) comptent pour environ 5,1%, et les Très Petites Entreprises (TPE) ainsi que la catégorie Autres (Associations) apportent respectivement 2,3 % et 2,2 % des recettes totales.



Répartition des recettes par axe scientifique :



Répartition des recettes par segment de marché :



Cap sur l'avenir



Perspectives et axes de développement

L'Institut Carnot Cognition s'inscrit dans une dynamique d'évolution continue, portée par l'excellence scientifique de ses laboratoires et les transformations rapides du monde économique et les besoins sociétaux. Face à la montée en puissance de l'intelligence artificielle, des technologies cognitives et des enjeux liés à l'humain dans les systèmes complexes, notre ambition est claire : **consolider notre rôle de leader de la recherche partenariale en sciences cognitives appliquées.**



«L'institut Carnot Cognition regroupe des laboratoires reconnus pour leur expertise ce qui en fait des partenaires très solides pour le développement d'un projet à différents niveaux d'expertise.»

Roxane BERTRAND
Chercheuse au CNRS,
Laboratoire Parole et Langage

1 Renforcer les synergies interdisciplinaires

Nous poursuivons le développement d'approches intégratives associant neurosciences, psychologie, IA, linguistique, sciences de l'éducation, ergonomie et ingénierie. Notre objectif est de favoriser la réponse interdisciplinaire aux besoins des entreprises en réponse à leurs grands défis cognitifs : compréhension du raisonnement humain, apprentissage adaptatif, interaction homme-machine, cognition collective et prise de décision dans des environnements complexes.

2 Accroître l'impact socio-économique

L'Institut Carnot Cognition souhaite intensifier ses collaborations avec le tissu industriel et les acteurs publics, notamment dans les secteurs de la santé, des télécommunications & numérique, de la défense, de l'environnement, des transports et de la formation professionnelle. Nous visons à multiplier les projets de recherche contractuelle entre nos laboratoires et les industriels, pour ainsi contribuer à leurs innovations compétitives.

3 Développer des technologies cognitives responsables

Nos perspectives s'appuient sur une vision éthique et durable de l'innovation. Nous plaçons au cœur de notre démarche le principe d'une technologie au service de l'humain, fondée sur la transparence, l'explicabilité et la confiance. L'avenir de la cognition appliquée passe par le développement de méthodologies d'évaluation cognitive, inclusives et centrées sur l'utilisateur, respectant les diversités culturelles et cognitives.

4 Former et accompagner la nouvelle génération d'experts

Conscients de l'importance du facteur humain dans la transition cognitive et numérique, nous nous engageons naturellement à promouvoir les masters à dominante cognition ou centrés sur l'humain, mis en place par nos établissements de tutelle. Nous soutenons également l'émergence d'une nouvelle génération de partenariat public-privé, ouverte, agile et collaborative.

5 S'ouvrir à l'international

Enfin, notre institut ambitionne d'élargir ses coopérations à l'échelle européenne et mondiale. Nous souhaitons contribuer activement à la construction d'un réseau international de recherche partenariale en cognition, en participant à des programmes européens et en renforçant nos liens avec les centres d'excellence étrangers.

Grâce à ces orientations, l'Institut Carnot Cognition se projette vers un futur où la connaissance de la cognition humaine et la puissance des technologies intelligentes s'unissent pour créer **des solutions plus performantes, plus durables et centrées sur l'humain.**

L'équipe

Célestin SEDOGBO

Directeur exécutif de l'Institut Cognition

Chargé du fonctionnement des instances de gouvernance de l'Institut, de la promotion et la mise en œuvre de la politique de communication et de la coordination des actions de prospection et de communication interne et externe des établissements

COMITÉ EXÉCUTIF



Ugo BALLENGHEIN

Responsable du Pôle Paris Nord 1
Professeur des Universités - Psychologie Cognitive - INSPE - Université Paris-Est Créteil - Laboratoire Cognitions Humaine et Artificielle (CHArt)



Christophe LABOURDETTE

Responsable du Pôle Paris Nord 2
Ingénieur de recherche au CNRS - Directeur Technique du Centre Borelli - ENS Paris-Saclay



Aurélie CAMPAGNE

Responsable du Pôle Centre-Est
Maître de conférences en Neurosciences cognitives - Université Grenoble Alpes - Laboratoire de Psychologie et de Neurocognition (LPNC)



Dominique LONGIN

Responsable du Pôle Sud-Ouest
Chercheur au CNRS - Université de Toulouse - Institut de Recherche en Informatique de Toulouse (IRIT)



Christophe LOPEZ

Responsable du Pôle Sud
Directeur de recherche au CNRS - Aix-Marseille Université - Centre de Recherche en Psychologie et Neurosciences (CRPN)

ÉQUIPE OPÉRATIONNELLE

Sarah Z.

**Responsable administrative
et financière**



Rémi DRUILHE

**Chargé d'affaire Pôle Centre-Est
et Sud**



Franck TONYE-NDEBI

Chargé d'affaire du Pôle Sud-Ouest



Manon GASPARI

Chargée de communication






Institut Carnot Cognition - CNRS - UAR 2203
ENSC - Bordeaux INP
109 Avenue Roul, 33400 Talence


Tél. : + 33 (0)5 57 00 67 41
Email : contact@institut-cognition.com

www.institut-cognition.com



← Découvrez
notre site
pour plus
d'informations

 Institut Carnot Cognition

 Institut Carnot Cognition

Nous adressons nos sincères remerciements à tous nos chercheurs, membres de la gouvernance, tutelles et partenaires.

Ensemble, nous avons réalisé de grandes choses en 2024, et nous sommes impatients de poursuivre cette aventure cognitive en 2025.

Merci !



DIRECTEUR DE LA PUBLICATION
Célestin SEDOGBO

CONCEPTION ET RÉALISATION
Gaël ROLLAND

IMPRESSION
A.C.S.D., Bordeaux

COPYRIGHT VISUELS
Institut Carnot Cognition, Freepik



Institut Carnot Cognition - CNRS - UAR 2203
ENSC - Bordeaux INP, 109 avenue Roul, 33400 Talence
+33 (0)5 57 00 67 41
contact@institut-cognition.com