



Bilan de l'enquête Energie 2015

*Le potentiel de recherche des unités liées au
CNRS dans le domaine de l'Énergie en 2014*

Synthèse



www.cnrs.fr

SOMMAIRE

- Avant-propos

BILAN DES REPONSES ET DES UNITES IMPLIQUEES

1

- Effort budgétaire et implication des personnels par thème et par employeur 1
- Implication des unités et des personnels par thème et par institut 3
- Implication des personnels par thème dans les délégations régionales 4
- Nombre d'unités impliquées dans les sites 5
- Implication des personnels par thème et par site 6
- Détail des ETPT dans les thèmes et sous-thèmes (ensemble des unités CNRS) 7
 - Nucléaire* 7
 - Renouvelables* 8
 - Autres sources* 10
 - Stockage - Distribution* 11
 - Transports* 12
 - Urbanisme – ville – habitat - agriculture* 12
 - Efficacité énergétique dans l'industrie* 14
 - Autres* 14
- Contribution du CNRS (seul) à l'effort public de R&D dans les grands thèmes de l'énergie 15

ANALYSES COMPLEMENTAIRES

17

- Les mots clés 17
- Les laboratoires impliqués dans les thématiques de l'énergie 19

■ Avant-propos

Ce document présente une synthèse des résultats de la 3^{ème} enquête sur l'Énergie au CNRS. Il a été établi à partir des réponses que les 1114 unités de recherche de l'organisme (UPR, UMR, FRE, UMS, UPS, UMI, URA, USR) interrogées ont apportées en renseignant un questionnaire en ligne (accessible entre le 5 mai et le 5 juin 2015) qui portait sur leurs activités dans le domaine de l'Énergie au cours de l'année 2014.

L'enquête avait pour principal but d'évaluer la contribution des laboratoires du CNRS à *l'effort national de recherche en énergie au cours de l'année 2014*. Cette évaluation est demandée chaque année au CNRS par le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie (MEDDE, CGDD) qui effectue le bilan annuel des dépenses publiques de R&D de l'état français dans ce domaine. Le ministère communique ensuite ce bilan à l'Agence Internationale de l'Énergie (AIE) qui recueille et exploite les résultats transmis par les différents pays pour en faire la synthèse et analyser l'évolution de la situation de la R&D en Énergie à l'échelle mondiale.

Cette demande du ministère offre également au CNRS l'opportunité d'exploiter les données recueillies pour établir des bilans statistiques qui lui permettent d'évaluer les forces dans les différents secteurs, ainsi que leur répartition dans les instituts ou sur les grands sites d'enseignement supérieur et de recherche.

Les enquêtes réalisées en 2013 et 2014 comportaient un volet supplémentaire portant sur les champs d'expertise et cadres collaboratifs (GdR, collaborations internationales, contrats...) des unités dans le domaine de l'énergie. Une actualisation annuelle de ces données ne s'avérant néanmoins pas indispensable, le questionnaire adressé aux unités en 2015 a été restreint au 1^{er} volet. Les directeurs d'unité ont donc été invités à préciser uniquement la contribution de leurs personnels (Chercheurs CNRS, IT Recherche CNRS, IT Recherche des universités, doctorants, Enseignants-Chercheurs...) dans chacun des thèmes identifiés par l'AIE.

L'effort financier par thème a été calculé sur la base d'un coût moyen pour les différentes catégories de personnel, en tenant compte également du coût des fonctions support et des dotations des instituts (part du soutien de base dédié à l'énergie, financements directs d'actions de recherche, d'équipements...), mais à l'exclusion de tout financement externe (contrats industriels, ANR, etc.) puisqu'il s'agissait d'évaluer l'effort propre de l'organisme et de ses unités.

En dépit d'un recul par rapport à l'année précédente (65% contre 80%), le **taux de participation des unités** à cette 3^{ème} enquête reste satisfaisant, et nous avons pu constater que les déficits de réponse étaient principalement concentrés sur des laboratoires non concernés par la recherche en énergie (NB: pour la bonne conduite de l'enquête, il leur appartenait cependant de participer en indiquant tout simplement qu'ils n'étaient pas concernés). Les statistiques et analyses réalisées cette année reflètent donc de nouveau relativement bien l'implication réelle des personnels des unités dans la recherche en énergie.

Ce document de synthèse qui a été rédigé à l'intention de l'ensemble des personnels, présente les principaux résultats, de l'enquête et en particulier les bilans relatifs à l'organisme dans son ensemble. Les résultats ont été analysés de manière plus détaillée dans un document destiné à la direction de l'organisme. Ce document comporte en particulier des bilans par institut, ainsi que des bilans par site universitaire (privilegiés cette année par rapport à des bilans par délégation régionale du CNRS).

Bien que le questionnaire ait été limité cette année au volet principal de l'enquête (implication des personnels par thème), une certaine rigueur reste nécessaire pour le renseigner convenablement compte-tenu du niveau de détail requis. Cette année encore, nous souhaitons attirer l'attention des DU sur les outils mis à leur disposition pour les assister et leur faciliter la tâche. Ainsi, un guide de remplissage synthétique est à leur disposition sur le site de la DGDS (<http://www.cnrs.fr/dgds/>). Quelques minutes suffisent pour lire ce document qui répond à la plupart des interrogations; de plus, une assistance en ligne accessible via une adresse dédiée (dgds.enquete-energie@cnrs-dir.fr) permet de répondre aux questions et difficultés éventuelles. Nous rappelons enfin que chaque unité a la possibilité de récupérer les réponses fournies l'année précédente lorsqu'elle accède au nouveau questionnaire en ligne.

Nous remercions sincèrement tous les directeurs d'unité - et les personnes qu'ils ont éventuellement déléguées - pour leur participation à cette grande enquête qui répond à la demande du MEDDE et de l'AIE tout en contribuant à éclairer le CNRS sur sa stratégie dans le domaine de l'Énergie.

Paris, le 18-4-2016

L'équipe de l'Enquête Énergie : Cellule Énergie/DASTR

Bilan des réponses et des unités impliquées

729 unités de recherche (UR) sur les 1114 interrogées ont répondu à l'enquête, ce qui représente un taux de réponse supérieur à 65%, à comparer avec le taux de 80% obtenu l'année précédente.

268 unités de recherche du CNRS se sont déclarées impliquées dans des recherches en Energie, un nombre en légère diminution par rapport à celui de l'enquête 2014 (303). Cette baisse principalement liée au recul global de la participation ne change cependant nullement les tendances observées précédemment en particulier en ce qui concerne l'implication relative des différents instituts.

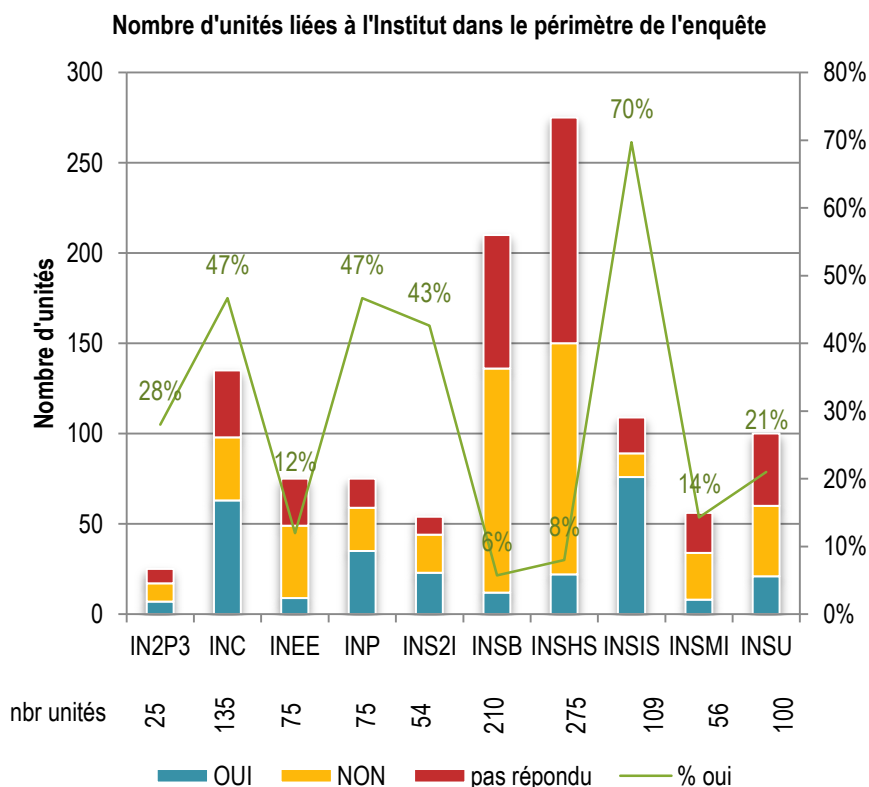


Figure 1 : Réponses à la question "Votre unité est-elle concernée par l'enquête sur Energie?" pour les 10 instituts du CNRS (Nombre d'unités de l'institut et % d'unités concernées)

| Source : Enquête Energie au 5 juin 2015 et Labintel au 31 décembre 2014

■ Effort budgétaire et implication des personnels par thème et par employeur

Le nombre total d'ETPT (Equivalents Temps Plein Travaillé) qui ont été impliqués en 2014 dans les grandes thématiques de l'Energie est de 5987, tous employeurs confondus. 1625 ETPT sont des personnels du CNRS, 3789 sont des personnels universitaires ou d'Ecoles et 573 des personnels dépendant d'autres types d'employeurs (EPST, EPIC, entreprises), comme illustré dans le tableau 1 ci-contre qui précise également les coûts salariaux correspondants. Les résultats de l'année 2013 ont également été reportés à titre de comparaison.

| | 2013 | | 2014 | |
|----------------------------|------|-----------|------|-----------|
| | ETPT | Coût (M€) | ETPT | Coût (M€) |
| CNRS | 1803 | 116,73 | 1625 | 109,37 |
| Universités/Ecoles* | 4305 | 267,64 | 3789 | 241,95 |
| Autres* | 705 | 40,42 | 573 | 33,04 |
| Total | 6812 | 424,79 | 5987 | 412,24 |

Tableau 1 : Nombre d'ETPT impliqués dans l'Energie par catégorie d'employeur et coûts de personnels correspondants (coûts de personnels calculés sur la base de coûts moyens pour chacune des 3 catégories: Chercheurs, IT-R, doc/post-doc)

* coûts de personnels estimés sur la base des coûts CNRS

| Source : Enquête Energie au 5 juin 2015 et Labintel au 31 décembre 2014

Les coûts des personnels du CNRS ont été calculés sur la base de coûts moyens¹. Les coûts moyens des personnels universitaires ont été supposés identiques à ceux du CNRS, de même que ceux des personnels d'autres employeurs (ce qui est très approximatif s'agissant de certains EPIC ou d'industriels, mais ces coûts ne sont pas communiqués au MEDDE et sont donnés uniquement à titre indicatif).

Le tableau 2 présente l'effort budgétaire du seul CNRS dans la recherche en Energie. Celui-ci se monte à un peu plus de 137 M€ au total ; il inclut la masse salariale, le coût des fonctions support² et la part de FEI (dotations aux unités et actions spécifiques des instituts et de la MI) affectée au domaine de l'énergie.

| Effort budgétaire du CNRS | Coût 2013 (M€) | Coût 2014 (M€) |
|--|----------------|----------------|
| Coût de personnels | 116,73 | 109,37 |
| Fonctions support, et part du FEI | 28,13 | 27,88 |
| Total | 144,86 | 137,25 |

Tableau 2 : Répartition de l'effort budgétaire réalisé par le CNRS dans le domaine de l'énergie

| Source : Enquête Energie au 5 juin 2015 et Labintel au 31 décembre 2014

La répartition des ETPT par grande thématique est présentée sur la figure 2. Dans la majorité des thématiques, le nombre d'ETPT impliqués a diminué par rapport à l'enquête précédente, essentiellement en raison de la moindre participation des unités. Les tendances sont conformes à celles observées en 2013: on retrouve en particulier les Energies Renouvelables (EnR) en première position avec 2209 ETPT (37% des ETPT concernés par l'Energie), en dépit d'un recul non négligeable par rapport à l'enquête précédente (2801 ETPT). L'Energie Nucléaire également en recul, reste la seconde thématique en termes d'implication de personnels (12,5%) juste devant les Transports (12%) puis le Stockage et les réseaux (11%) qui est, avec l'Efficacité énergétique dans l'industrie, la seule thématique qui progresse par rapport à 2013.

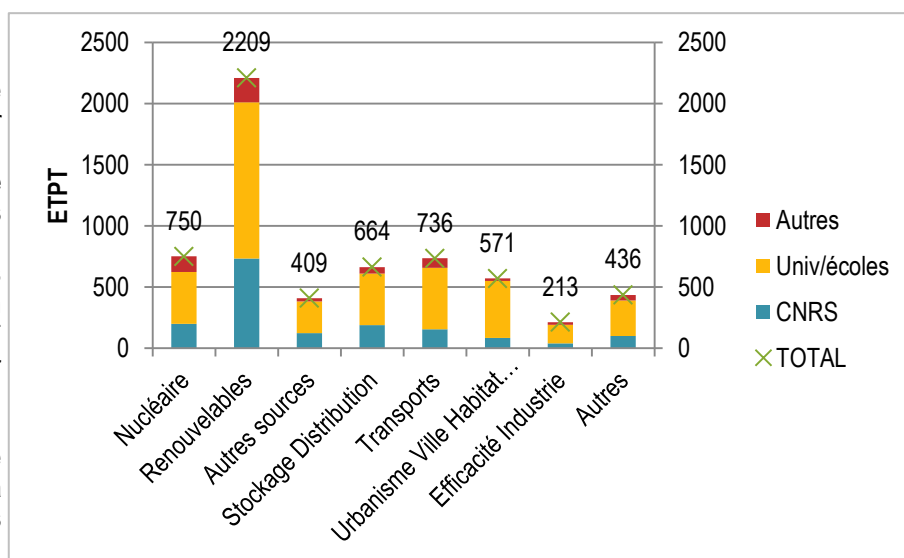


Figure 2: Implication des différentes catégories de personnels des unités du CNRS par grande thématique (en ETPT)

| Source : Enquête Energie au 5 juin 2015 et Labintel au 31 décembre 2014

Les bilans relatifs à l'implication des personnels par sous-thème (et sous-sous thème) présentés un peu plus loin en page 7 permettent une appréciation beaucoup plus fine de l'activité et des domaines de spécialité des unités de recherche.

¹ http://www.dgdr.cnrs.fr/mpr/pratique/investissements_avenir/Negociation-projets-IA_couts-moyens-budgetaires-2012.pdf

² Evaluées comme étant égales à 12,8% des coûts de personnels Recherche

■ Implication des unités et des personnels par thème et par institut

Les Renouvelables représentent le domaine le plus fédérateur impliquant 9 instituts du CNRS, suivi de près par l'Energie Nucléaire qui implique 8 instituts (figure 3).

Les unités de l'INSIS et de l'INC sont toujours fortement engagées dans la totalité des grandes thématiques. Les UR de l'INSHS sont particulièrement impliquées dans la catégorie «Autres», ainsi que dans la thématique «Urbanisme/Ville/Habitat/Agriculture». Les unités de l'INSB sont centrées sur le domaine des énergies renouvelables (Bioénergies). Les UR de l'INP, de l'INS2I et même de l'INSMI sont présentes dans d'assez nombreux domaines même si le nombre d'unités concernées pour l'INSMI est parfois réduit. Certains instituts plus "spécialisés" contribuent seulement à un nombre restreint de domaines: c'est le cas de l'INSU, mais aussi de l'INEE (qui intervient plus particulièrement dans les renouvelables et dans le Nucléaire) et surtout de l'IN2P3 et de l'INSB qui s'intéressent en priorité à l'Energie Nucléaire et aux Bioénergies (Renouvelables) respectivement.

La figure 4 présente l'implication des instituts en ETPT, ce qui permet de corriger les éventuels biais relatifs à la taille des unités. On constate par exemple que la contribution de l'IN2P3 (institut qui comporte un petit nombre d'unités de grande taille) dans l'Energie Nucléaire apparait plus importante que sur la figure 3, mais néanmoins un peu inférieure à celles de l'INSIS, de l'INC et de l'INP en termes d'ETPT. L'implication relative de l'INSHS (qui compte beaucoup d'unités, mais avec moins de personnels en moyenne) apparait moins importante en comptabilisant le nombre d'ETPT plutôt que le nombre d'unités. Les contributions de l'INEE et de l'INSMI suivent les mêmes tendances.

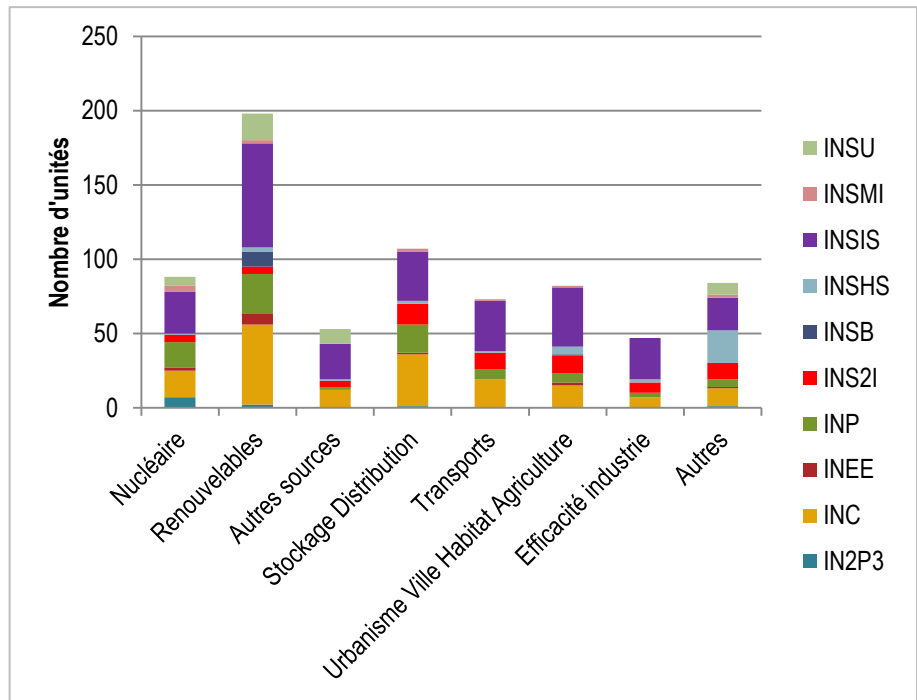


Figure 3: Nombre d'unités impliquées* dans les différents domaines de l'énergie, pour chacun des 10 instituts du CNRS (*une unité peut bien-sûr apparaître dans plusieurs thématiques)

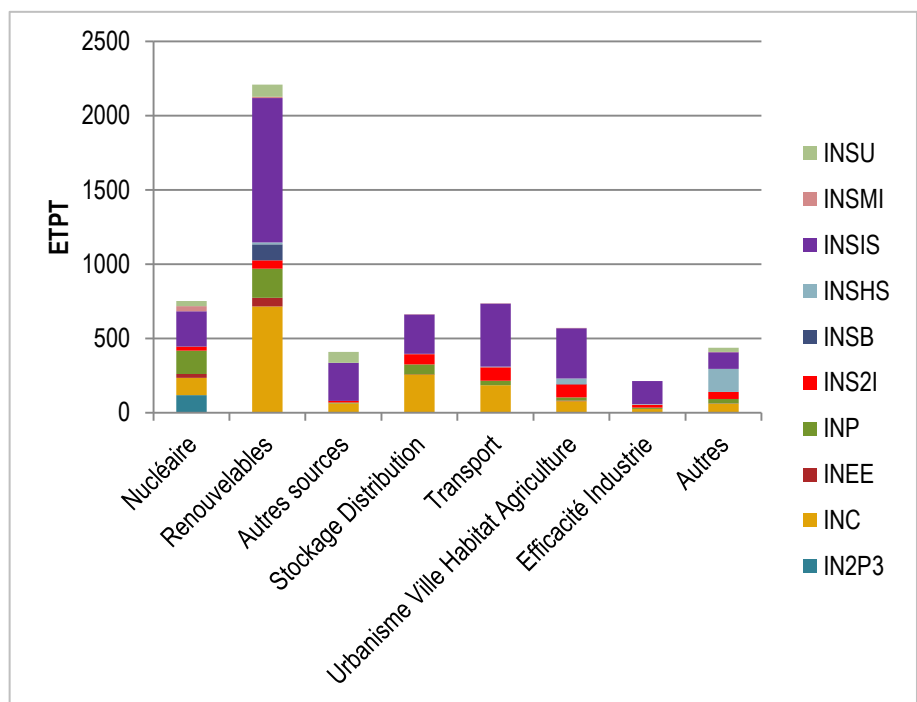


Figure 4: Bilan des personnels impliqués (ETPT) dans les différents domaines de l'Energie pour les 10 instituts du CNRS

| Source : Enquête Energie au 5 juin 2015 et Labintel au 31 décembre 2014

■ Implication des personnels par thème dans les délégations régionales

La répartition des personnels impliqués dans la recherche en Energie pour chacune des 19 délégations régionales de gestion des unités est illustrée sur la figure ci-dessous. Dans toutes ces délégations, la thématique "Renouvelables" est prépondérante. Deux délégations seulement totalisent plus de 600 ETPT relevant du domaine de l'Energie: Rhône-Auvergne (7) et Centre-Est (6). Les délégations Midi-Pyrénées (14) et Alpes (11) comptent toutes les deux plus de 500 ETPT impliqués dans la recherche en Energie et 3 autres délégations: Provence et Corse (12), Bretagne-Pays de Loire (17) et Ile de France Ouest et Nord (5), en comptent également plus de 400. Les histogrammes de la figure 5 doivent cependant être interprétés avec prudence car les effectifs varient parfois beaucoup d'une délégation à l'autre: ainsi la part relative de la recherche en Energie s'avère très importante dans les délégations Normandie (19) et Aquitaine (15).

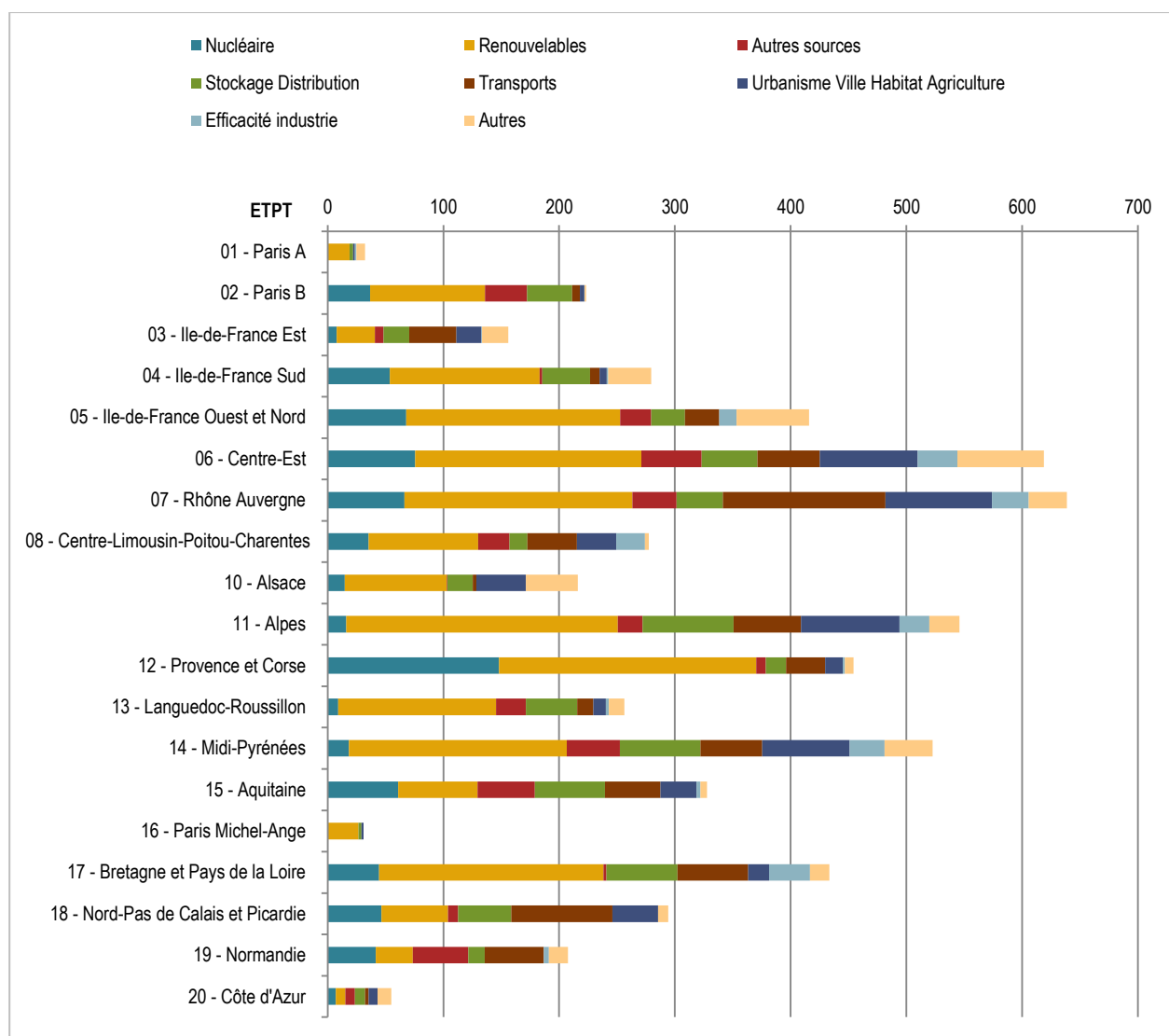


Figure 5 : Bilan des personnels impliqués dans les différents thèmes pour les 19 délégations régionales du CNRS

| Source : Enquête Energie au 5 juin 2015 et Labintel au 31 décembre 2014

■ Nombre d'unités impliquées dans les sites

La figure 6 montre la répartition des unités CNRS qui se sont déclarées impliquées dans le domaine de l'Energie dans les principaux sites d'enseignement supérieur et de recherche. Avec 46 unités recensées, le site de Paris-Saclay est de loin celui qui concentre le plus grand nombre d'équipes concernées, devant Grenoble (26) puis Aix-Marseille, Bretagne-Loire (19 unités recensées) et Lyon-St-Etienne (18 unités). L'histogramme de la figure 6 permet d'apprécier la diversité des forces, mais la comptabilité en nombre d'unités ne rend pas compte quantitativement du poids réel des activités compte tenu de la taille très variable des équipes, ou plus simplement du fait que le nombre de chercheurs concernés peut varier de 1 à plusieurs dizaines selon les laboratoires.

Note : Dans l'analyse présentée, chaque unité est rattachée à son site d'implantation principale (dans la majorité des cas, on a considéré l'établissement cotutelle de l'unité, hôte de cette implantation, qui est impliqué dans l'un des 25 regroupements d'établissements d'enseignement supérieur et de recherche). La totalité des personnels de l'unité a été attribuée à ce seul site. Dans ce cadre, les résultats relatifs aux sites parisiens sont exclusifs les uns des autres, malgré le nombre significatif d'unités pouvant être rattachées à plusieurs sites.

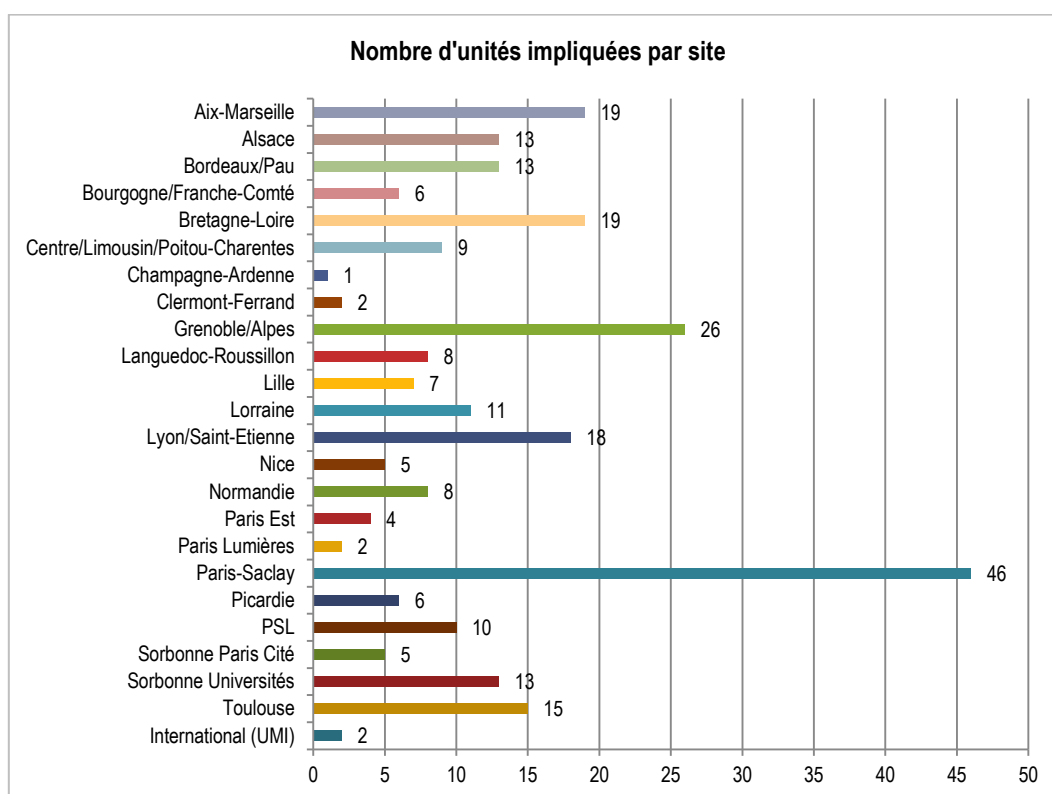


Figure 6 : Bilan des laboratoires impliqués dans les différents thèmes pour les grands sites universitaires

| Source : Enquête Energie au 5 juin 2015 et Labintel au 31 décembre 2014

■ Implication des personnels par thème et par site

La figure 7 montre la répartition des personnels des unités CNRS qui sont impliqués dans le domaine de l'Énergie dans les principaux sites d'enseignement supérieur et de recherche. Les unités de Paris-Saclay rassemblent le plus grand nombre de chercheurs dans le domaine de l'énergie (près de 700 ETPT) devant celles des sites de Grenoble et Toulouse qui en comptent plus de 500. Les Énergies Renouvelables occupent une place prépondérante sur ces 2 sites; la part du Nucléaire est également importante sur Saclay, à la différence des recherches sur l'énergie dans l'Habitat et la Ville qui y apparaissent marginales. Les sites de Grenoble et Toulouse consacrent au contraire une très faible part de leur activité au Nucléaire, mais sont en revanche très actifs dans le domaine Urbanisme/Ville/Habitat/Agriculture, ou encore dans le domaine Stockage et distribution (surtout à Grenoble). Aix-Marseille, Lyon-St Etienne et Bretagne-Loire apparaissent également comme des sites fortement impliqués dans le domaine de l'énergie. On remarque en particulier l'importance très forte du Nucléaire sur Aix-Marseille et celle des Transports sur Lyon-St-Etienne. Dans la plupart des sites, on retrouve le poids relatif prépondérant des Renouvelables, excepté à Lyon (Transports), Lille (Nucléaire), ainsi qu'en Champagne-Ardenne (Ville et Habitat), Normandie (Transports et Autres Sources), Picardie (Stockage, Transport).

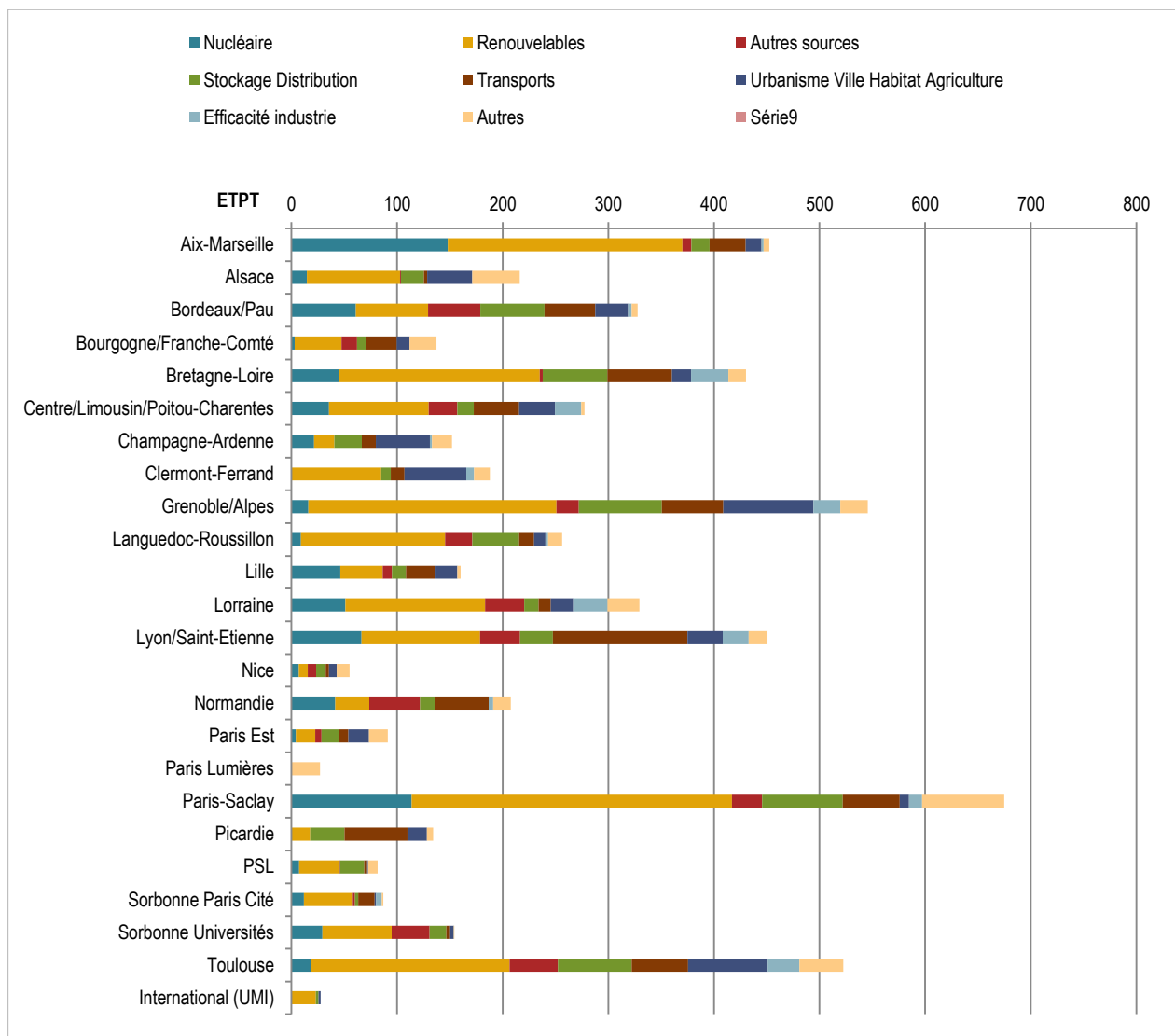
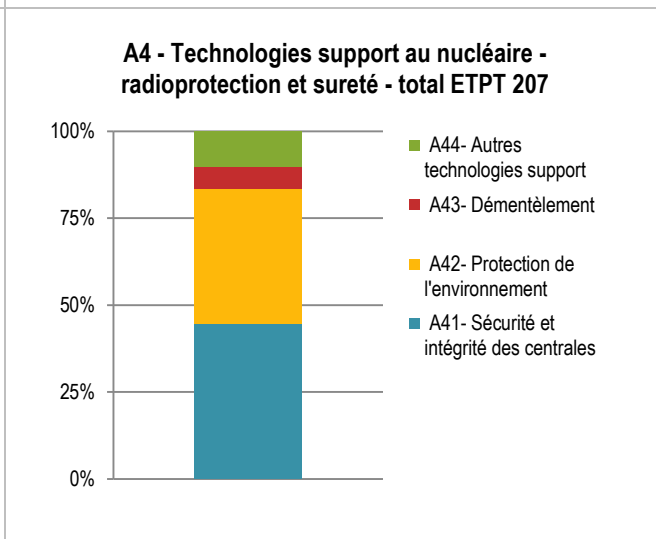
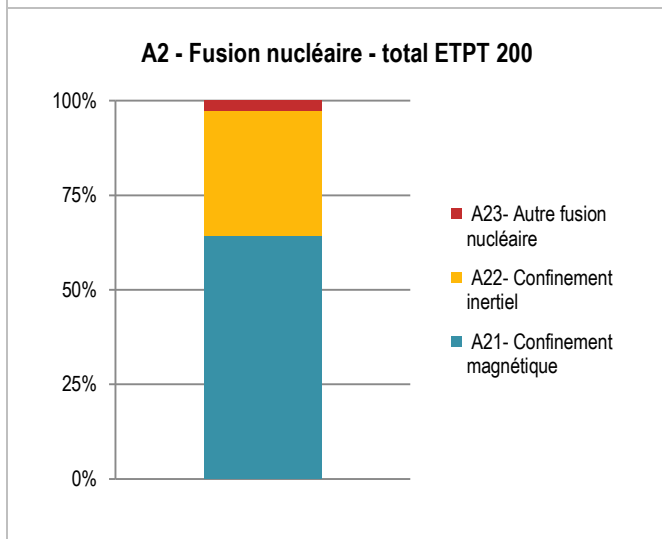
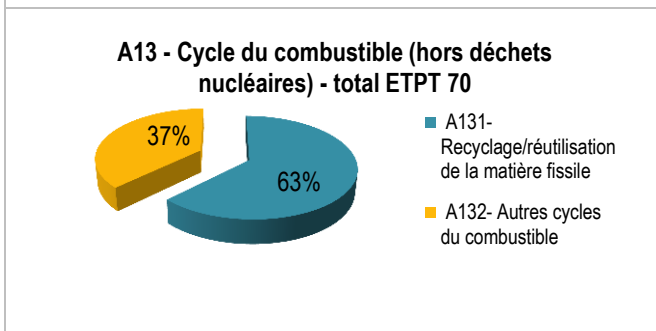
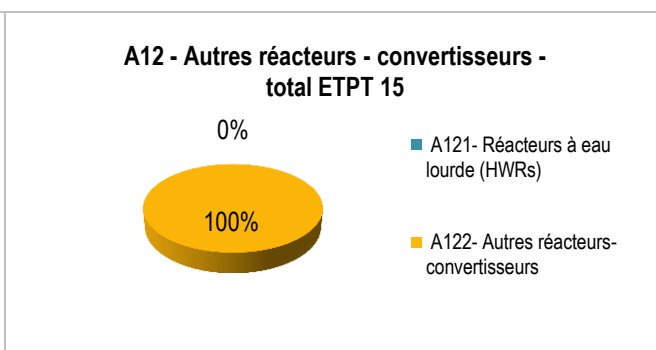
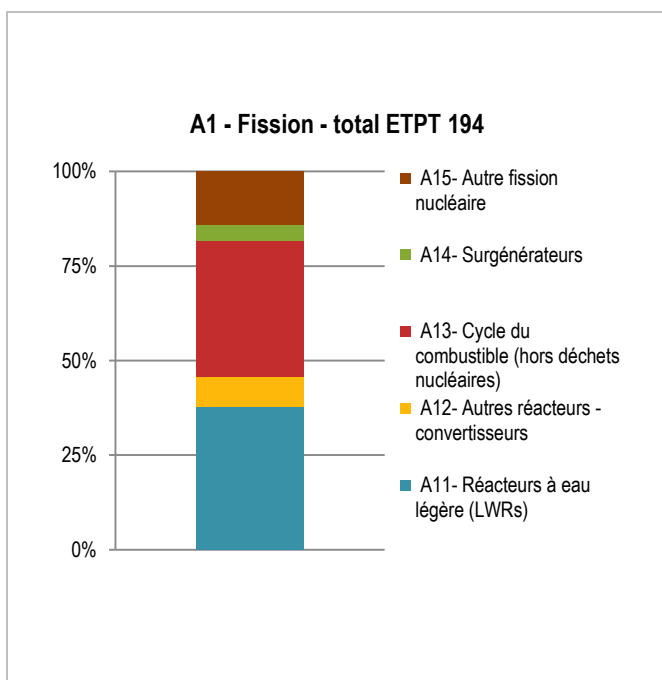
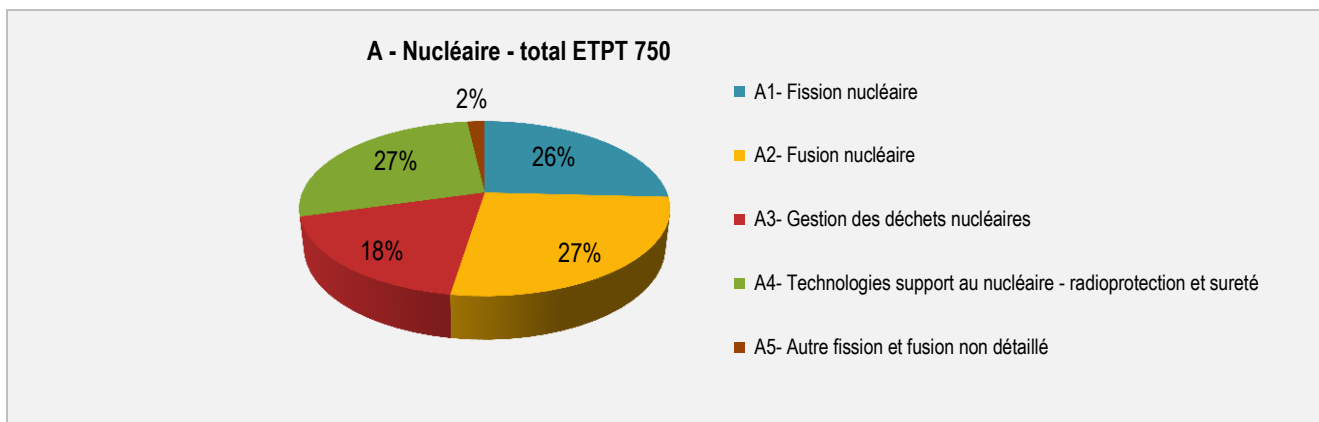


Figure 7 : Bilan des personnels impliqués dans les différents thèmes pour les grands sites universitaires

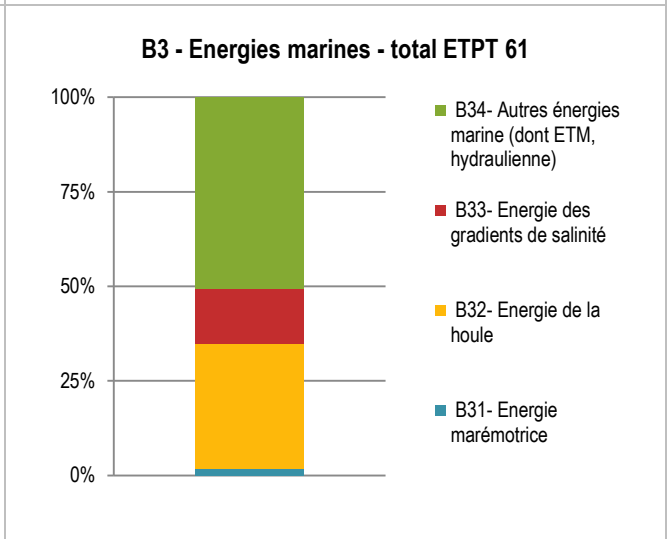
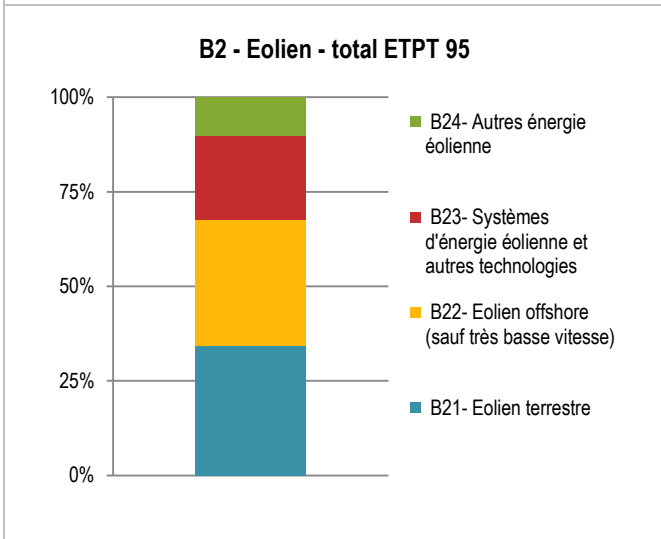
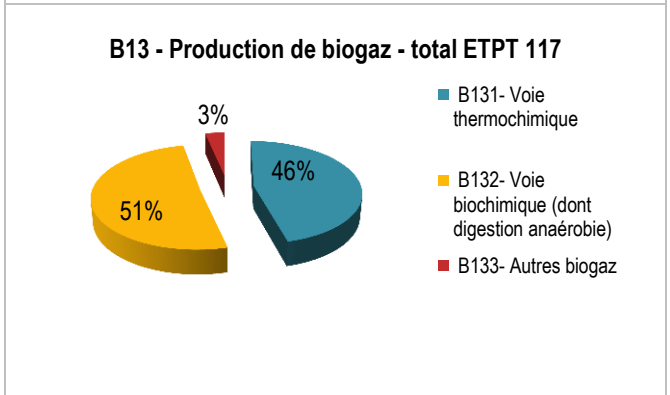
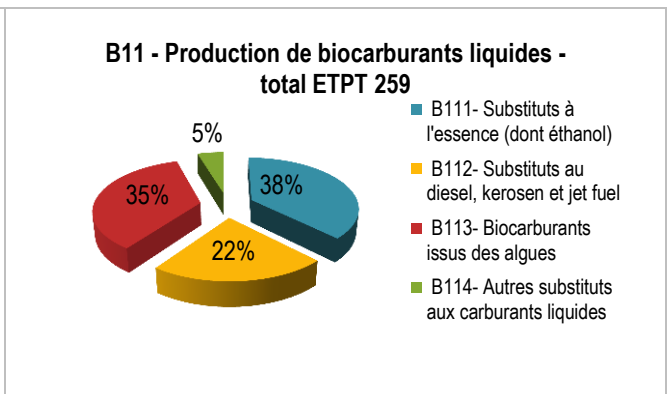
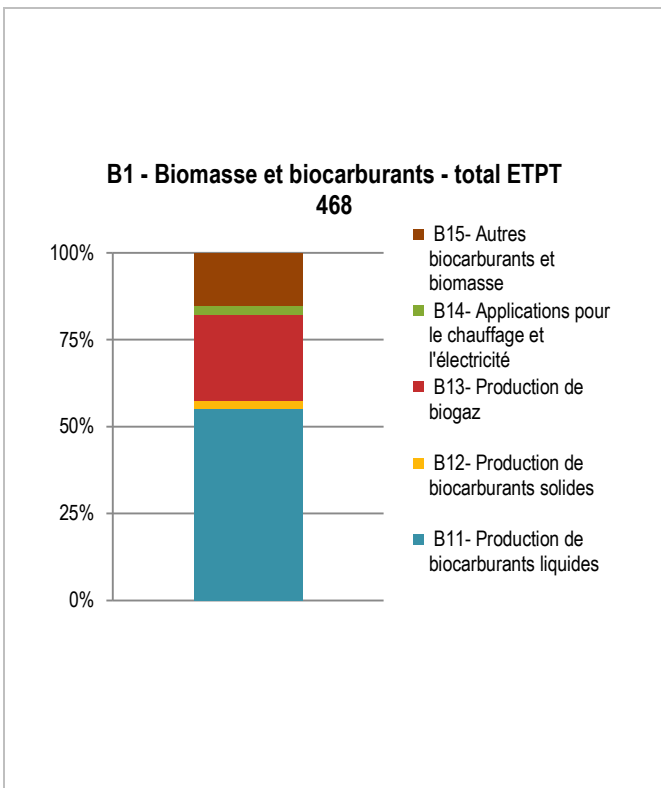
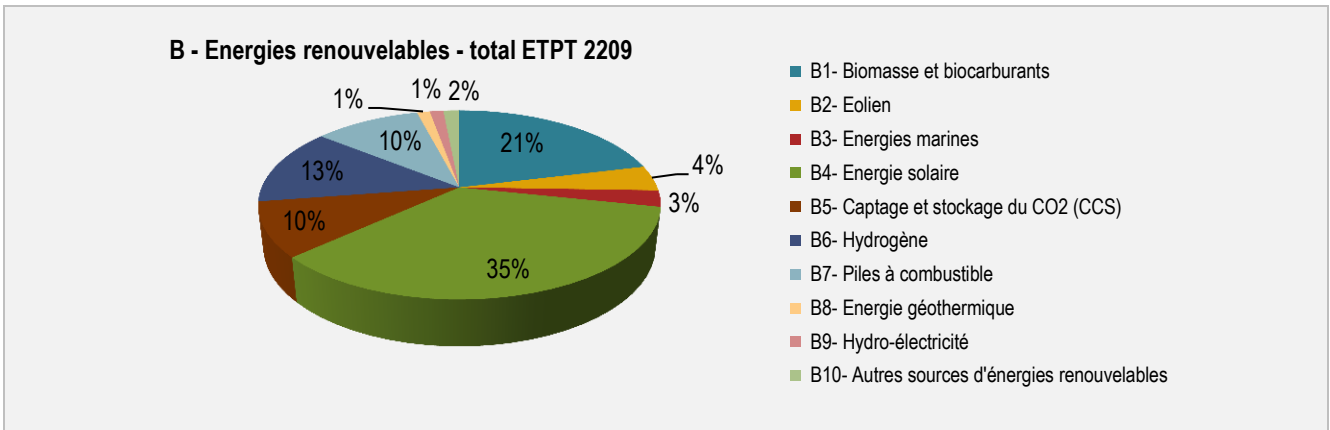
| Source : Enquête Énergie au 5 juin 2015 et Labintel au 31 décembre 2014

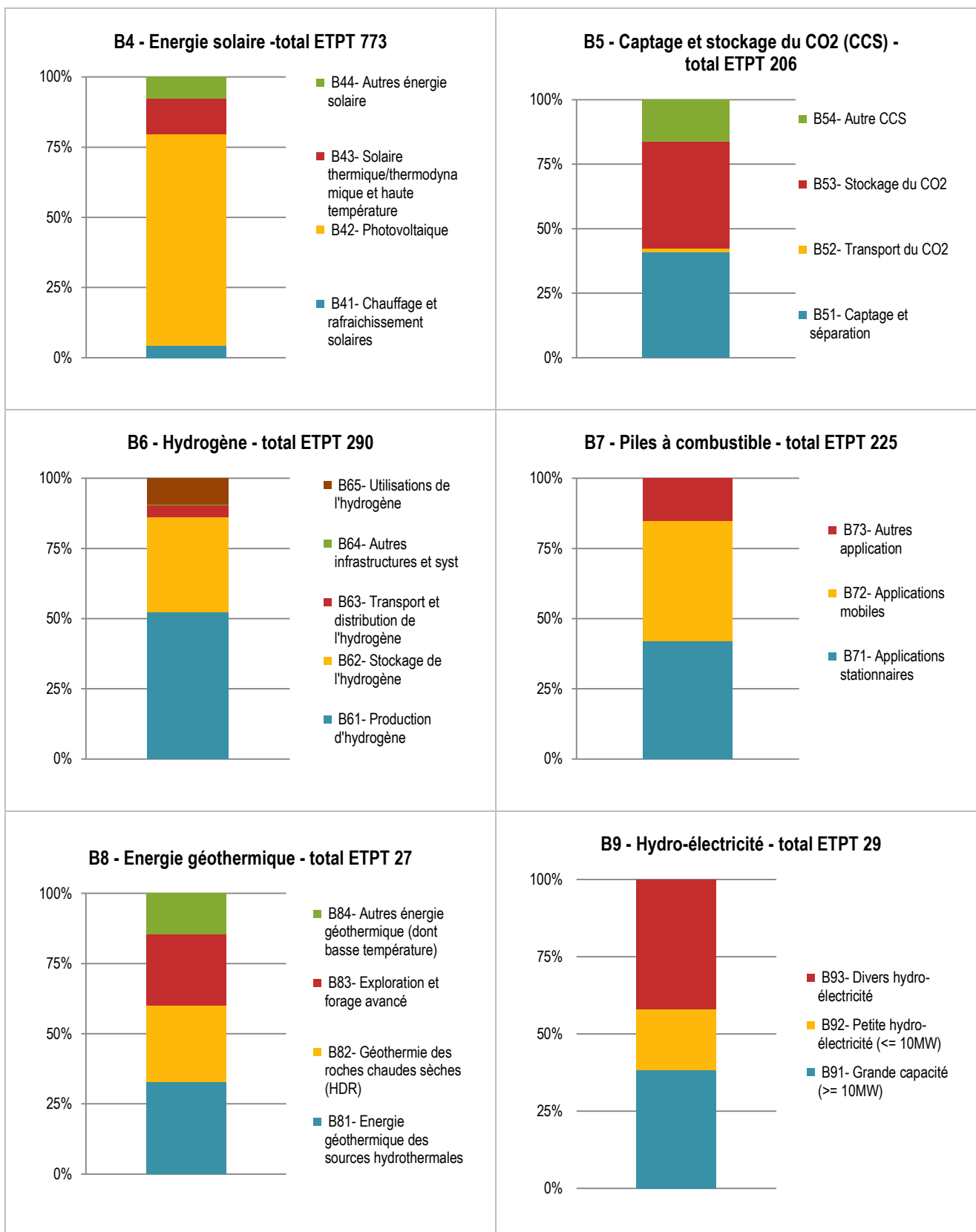
■ Détail des ETPT dans les thèmes et sous-thèmes (ensemble des unités CNRS)

Nucléaire

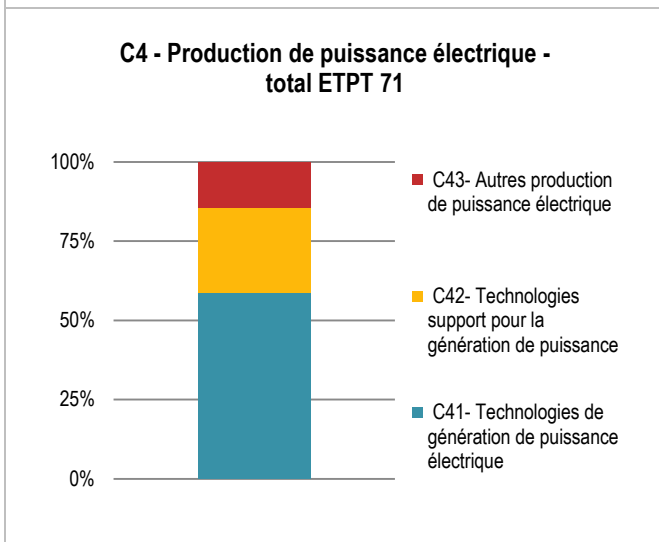
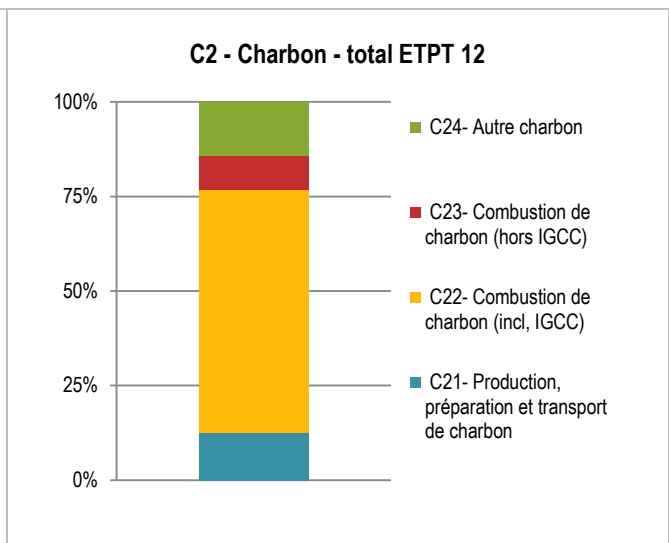
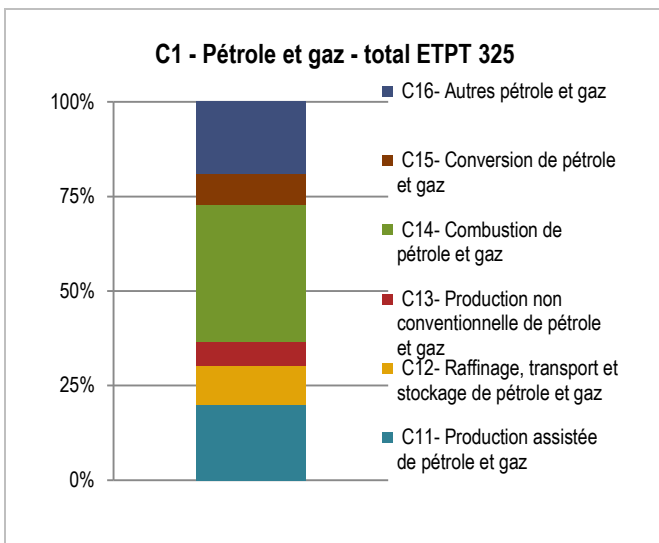
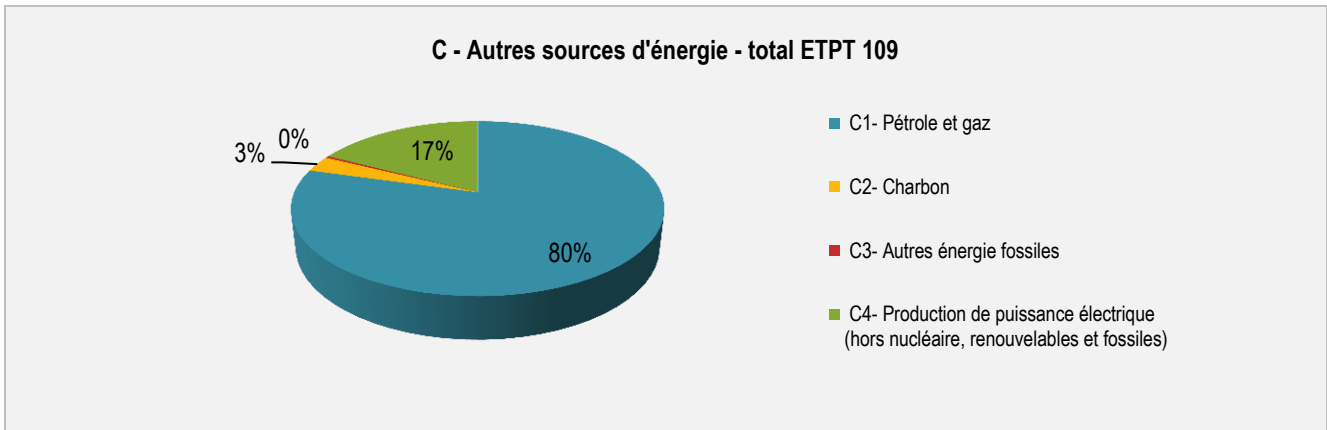


Renouvelables



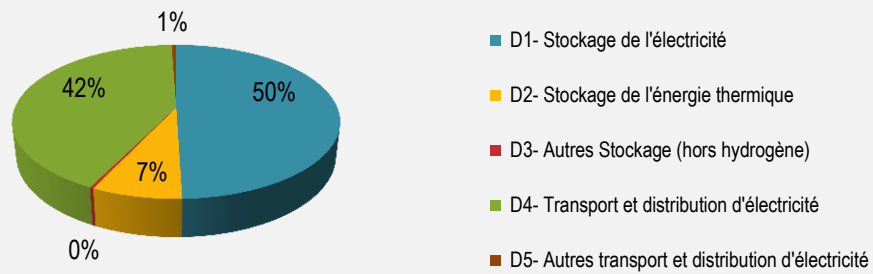


Autres sources

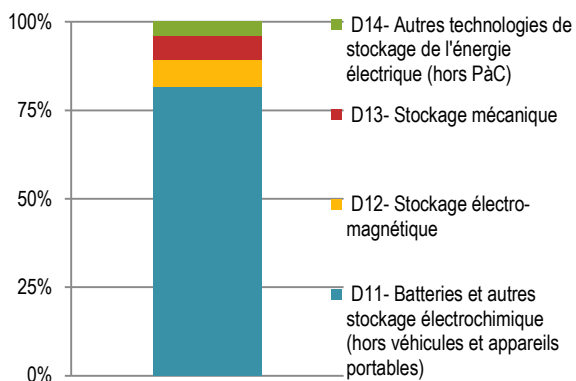


Stockage - Distribution

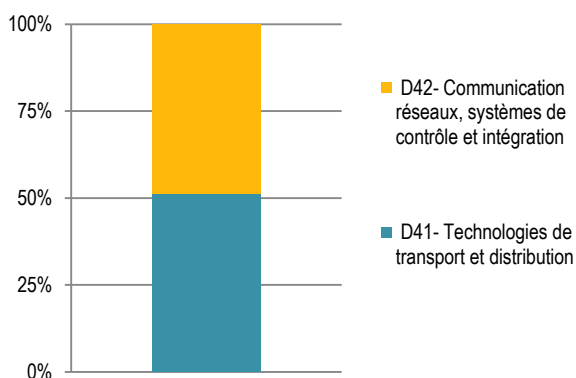
D - Stockage de l'énergie (hors Transports) - Transport et distribution d'électricité - total ETPT 664



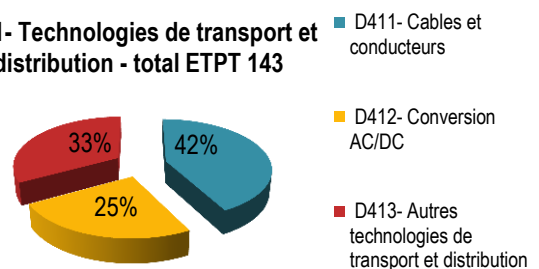
D1 - Stockage de l'électricité - total ETPT 329



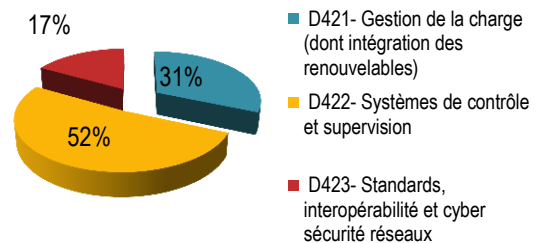
D4 - Transport et distribution d'électricité - total ETPT 280



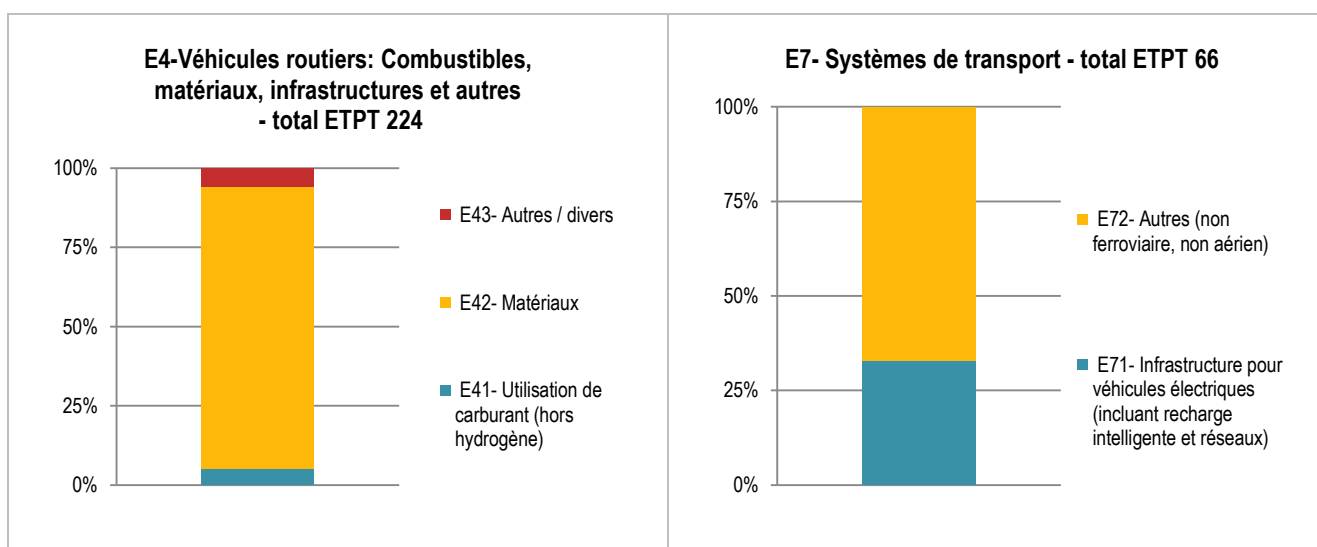
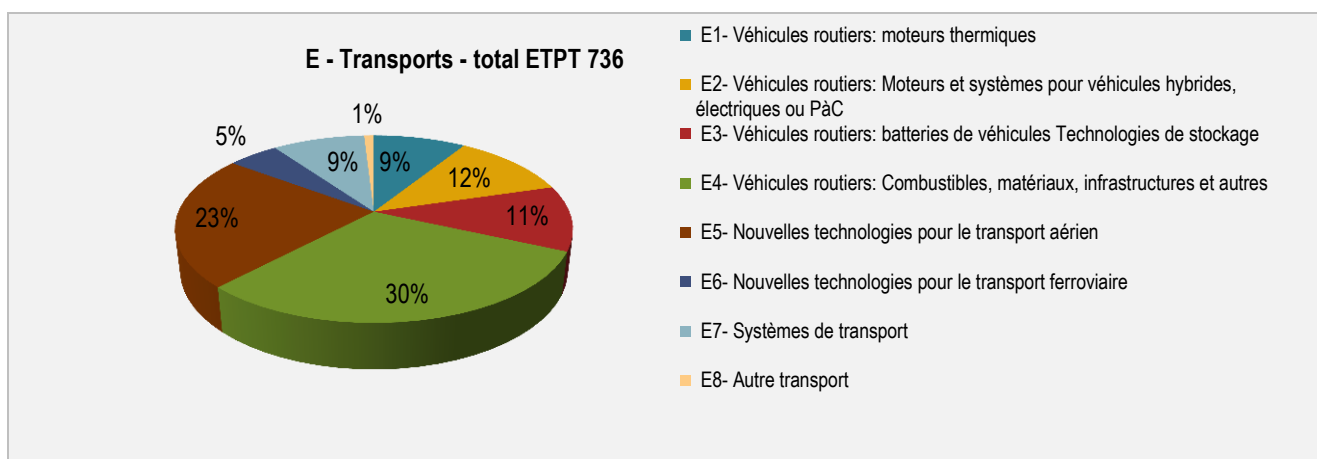
D41- Technologies de transport et distribution - total ETPT 143



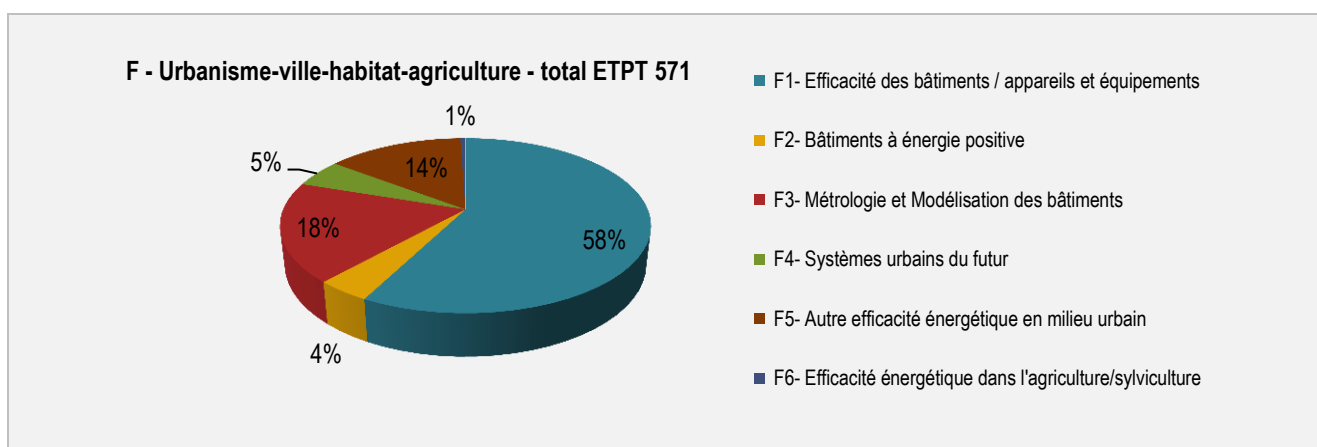
D42 - Communication réseaux, systèmes de contrôle et intégration - total ETPT 136



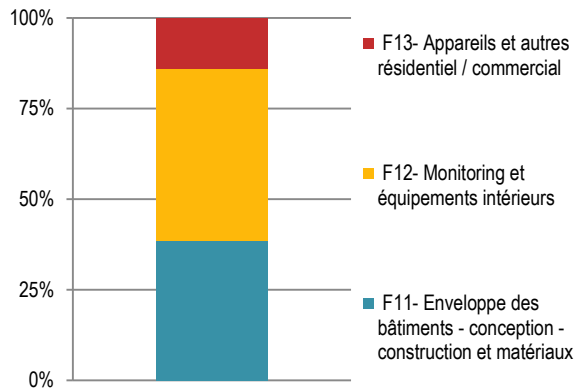
Transports



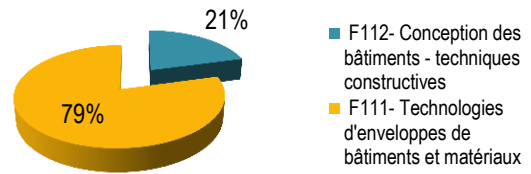
Urbanisme – ville – habitat - agriculture



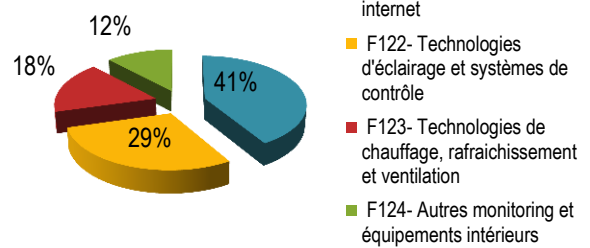
F1- Efficacité des bâtiments / appareils et équipements - total ETPT 329



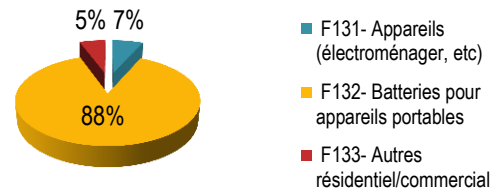
F11- Enveloppe des bâtiments - conception - construction et matériaux - total ETPT 127



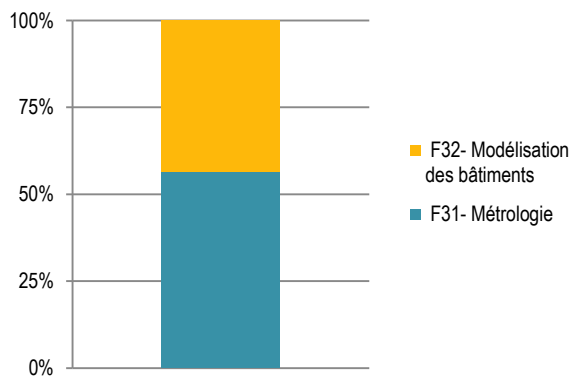
F12- Monitoring et équipements intérieurs - total ETPT 156



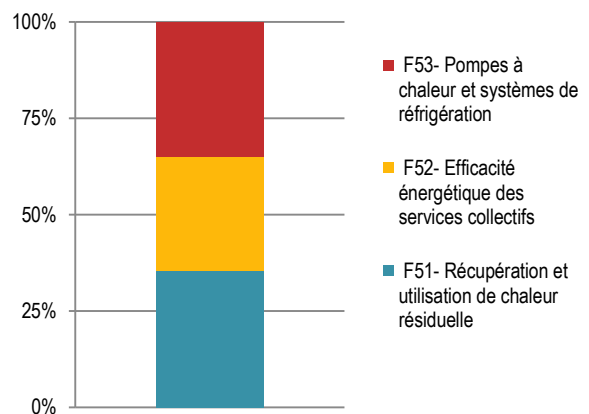
F13- Appareils et autres résidentiel / commercial - total ETPT 46



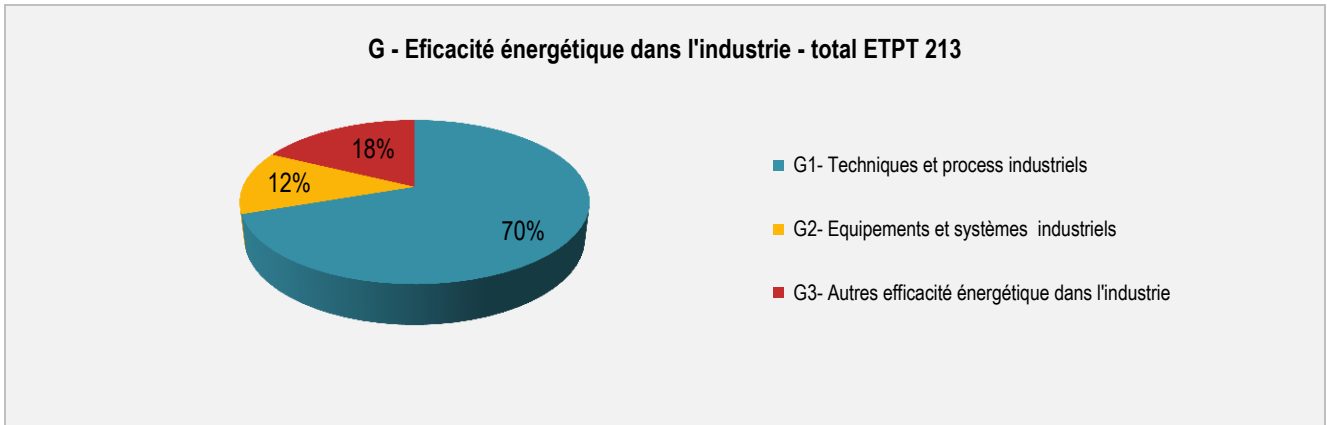
F3- Métrologie et Modélisation des bâtiments - total ETPT 105



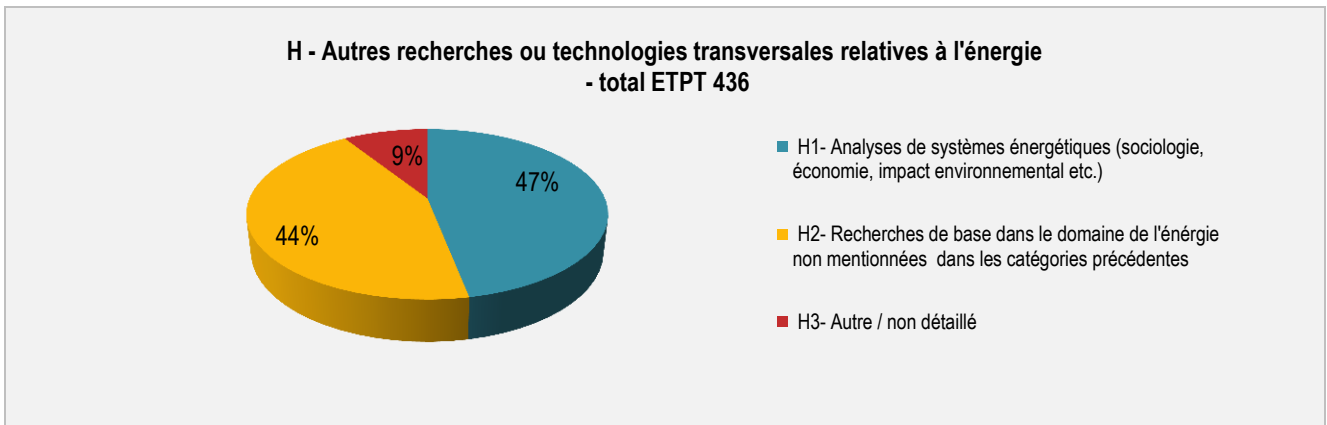
F5- Autre efficacité énergétique en milieu urbain - total ETPT 81



Efficacité énergétique dans l'industrie



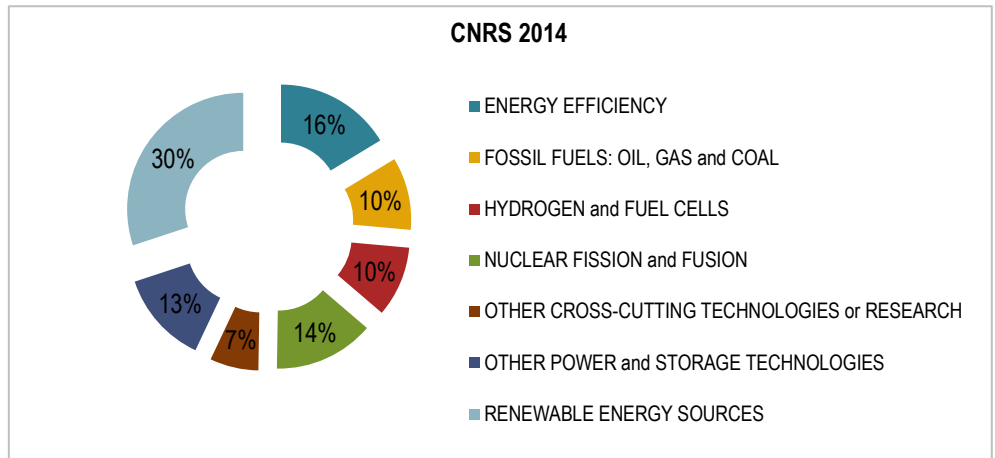
Autres



| Source : Enquête Energie au 5 juin 2015 et Labintel au 31 décembre 2014

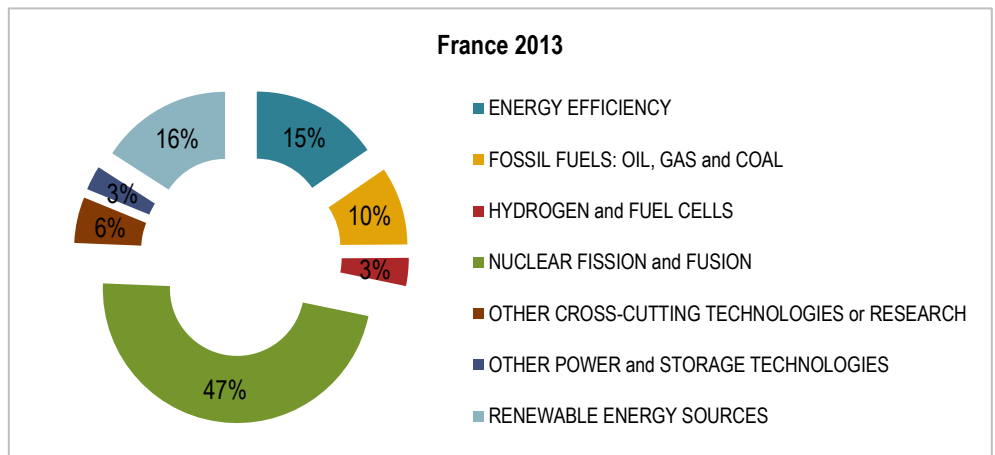
■ Contribution du CNRS (seul) à l'effort public de R&D dans les grands thèmes de l'énergie

Selon la présente enquête, l'effort du CNRS dans la R&D en Energie a représenté 137,25 M€ en 2014, un chiffre seulement légèrement inférieur à celui de l'année précédente (144,86 M€, cf figure en bas de page). On peut constater que la répartition thématique a peu varié d'une année sur l'autre, hormis une augmentation visible de l'effort sur la thématique stockage et réseaux.



| Source : Enquête Energie au 5 juin 2015 et Labintel au 31 décembre 2014

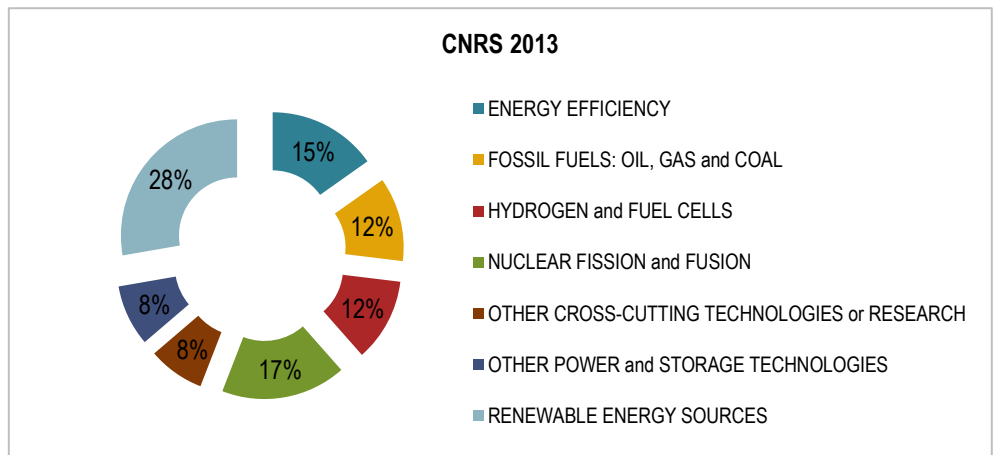
L'effort financier des organismes de recherche français dans la R&D en Energie en 2013 s'élevait à 1083,90 M€ (données communiquées par le MEDDE). La contribution du seul CNRS (i.e. sans les autres tutelles des laboratoires) à l'effort national était donc de 13% cette année là.



| Source : MEDDE

Le CNRS se distingue a priori par un investissement supérieur à la moyenne nationale dans le domaine des Energies Renouvelables, mais le poids très lourd du "Nucléaire" (près de 50% de l'effort total de R&D en Energie pour la France) introduit nécessairement un biais dans la comparaison.

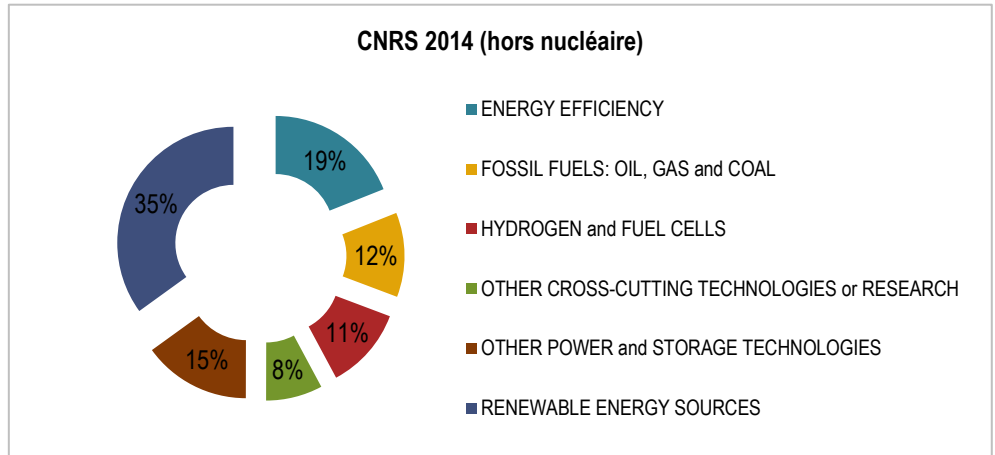
On constate également, et sans grande surprise, que la part des recherches amont et/ou transversales est plus importante au CNRS.



| Source : Enquête Energie au 5 juin 2014 et Labintel au 31 décembre 2013

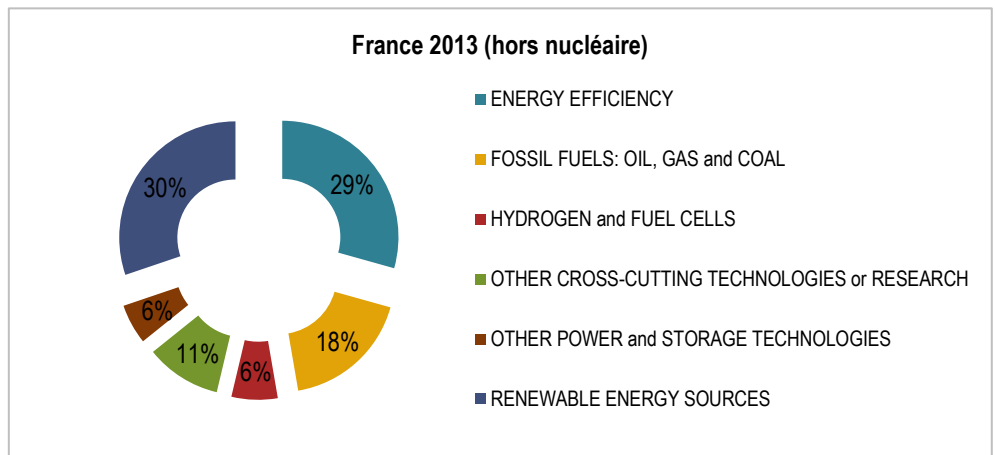
Les figures ci-contre présentent l'effort financier des organismes de recherche français et celui du CNRS dans la R&D en Energie "non nucléaire".

Selon la présente enquête, l'effort du CNRS (seul) dans la R&D en Energie non nucléaire a été de 118,06 M€ en 2014. Cet effort est assez stable par rapport à celui de l'année précédente (119,64 M€, cf figure en bas de page).



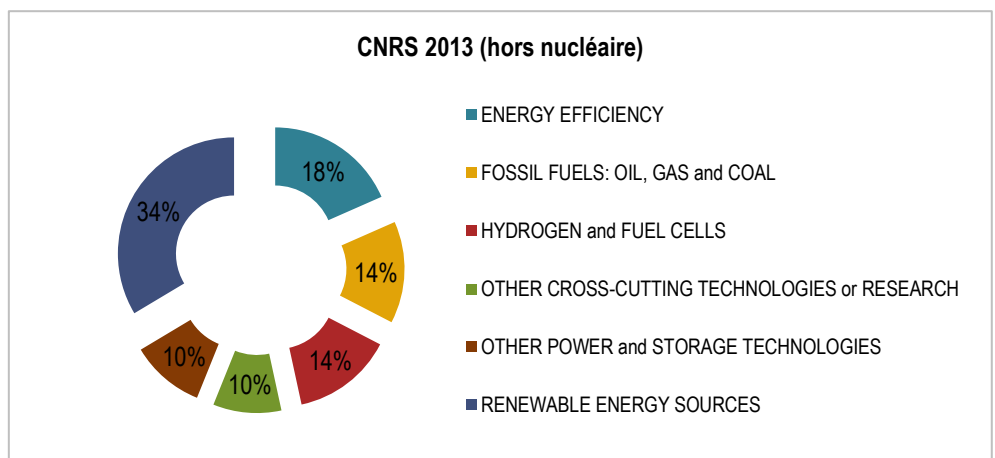
| Source : Enquête Energie au 5 juin 2015 et Labintel au 31 décembre 2014

L'effort public de R&D dans l'énergie non nucléaire se montait à 530,30 M€ en 2013. On constate donc cette fois-ci que le poids de la recherche dans les Energies Renouvelables est comparable au CNRS et au plan national.



| Source : MEDDE

Le CNRS se distingue par un investissement proportionnellement plus fort dans les deux domaines "Stockage" et "Hydrogène/Piles à combustibles", mais a contrario son effort dans le domaine l'efficacité énergétique est moins important.



| Source : Enquête Energie au 5 juin 2014 et Labintel au 31 décembre 2013

Analyses complémentaires

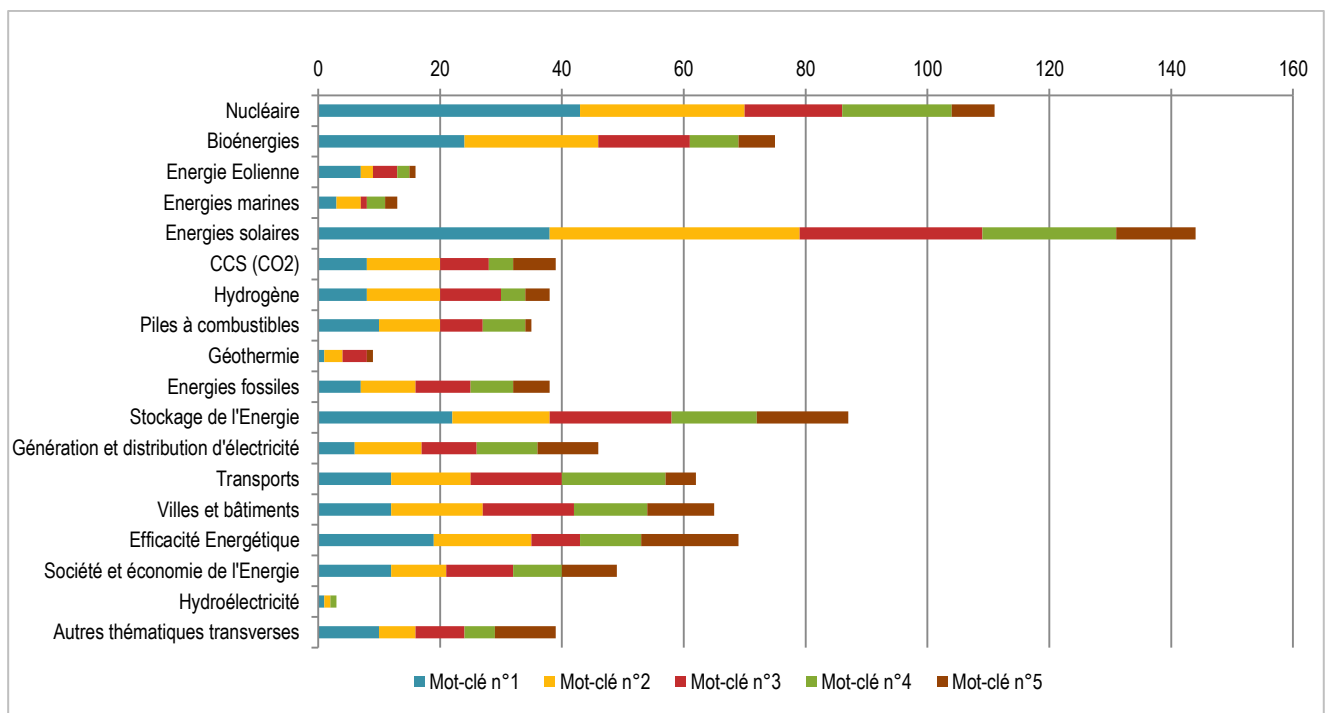
Les mots clés

Pourcentage par institut d'unités ayant mentionné un ou des mots clés dans les domaines de l'énergie

(la largeur de la zone colorée reflète le %, la valeur exacte est obtenue en pointant avec la souris)



Les mots clés mentionnés du 1er au 5ème plus représentatif par les laboratoires



| Source : Enquête Energie au 5 juin 2015

Fréquence de citation des différents mots-clés par thème

| | | | | | | | |
|-------------------------------------|------------|--------------------------------------|-----------|---|-----------|--|-----------|
| Nucléaire | 111 | Photovoltaïque | 48 | d'énergie | | Efficacité énergétique en milieu urbain | 6 |
| Confinement inertiel | 6 | Photovoltaïque organique & hybride | 21 | STEP | 1 | Enveloppe du bâtiment | 2 |
| Confinement magnétique | 16 | Ressource solaire prévision | 1 | Stockage de chaleur & froid | 4 | Espaces urbains | 2 |
| Cycle du combustible (hors déchets) | 7 | Silicium cristallin | 4 | Stockage de l'électricité | 4 | Infrastructures urbaines et réseaux | 3 |
| Déchets nucléaires | 25 | Solaire concentré | 2 | Stockage électrochimique | 18 | Isolation et matériaux isolants | 5 |
| Démantèlement | 4 | Solaire thermique | 7 | Stockage électromagnétique | 2 | Management énergétique du bâtiment | 9 |
| Filière Thorium | 2 | Solaire thermodynamique | 3 | Stockage mécanique | 2 | Matériaux de construction | 8 |
| Fission | 9 | Systèmes photovoltaïques | 4 | Stockage thermochimique | 3 | Mobilité et dynamique urbaines | 5 |
| Fusion | 8 | Thermophotovoltaïque | 2 | Supercapacités | 10 | Modélisation de la ville | 5 |
| Radioprotection | 6 | CCS (CO2) | 39 | Génération et distribution d'électricité | 46 | Modélisation du bâtiment | 2 |
| Réacteurs nucléaires | 13 | Bio-CCS | 3 | Conducteurs électriques | 5 | Technologies de chauffage et climatisation | 2 |
| Sureté Nucléaire | 12 | Captage du CO2 | 3 | Contrôle & sécurité des réseaux électriques | 1 | Efficacité Énergétique | 69 |
| Systèmes nucléaires | 3 | Membranes | 3 | Convertisseurs | 3 | Chaleur fatale | 3 |
| Bioénergies | 75 | Séparation du CO2 | 3 | Electronique de puissance | 3 | Conversion des énergies | 12 |
| Biocarburants 2ème génération | 8 | Stockage du CO2 | 11 | Intégration des EnR | 1 | Echangeurs | 5 |
| Biocarburants 3ème génération | 9 | Stockage géologique | 8 | Microgrids | 3 | Efficacité énergétique dans l'industrie | 11 |
| Bio-énergies | 3 | Valorisation du CO2 | 8 | Piézoélectricité | 4 | Machines thermiques | 1 |
| Biogaz | 5 | Hydrogène | 38 | Réseaux de transport d'électricité | 1 | Optimisation de procédés industriels | 9 |
| Biomasse | 11 | Hydrogène naturel | 2 | Smart-grids | 8 | Optimisation énergétique des systèmes | 26 |
| Biomasse prétraitement | 1 | Production d'Hydrogène | 22 | Stratégies d'effacement et de remédiation | 1 | Valorisation des rejets thermiques | 2 |
| Biomasse ressources | 1 | Stockage de l'Hydrogène | 13 | Supergrids | 3 | Société et économie de l'Energie | 49 |
| Biomasse voie humide | 1 | Transport de l'Hydrogène | 1 | Technologies de génération d'électricité | 3 | Droit et réglementation | 4 |
| Biomasse voie sèche | 1 | Piles à combustibles | 35 | Thermoélectricité | 9 | Economie | 5 |
| Biopiles | 4 | Biopiles à combustibles | 5 | Turbines | 1 | Energie et territoires | 7 |
| Fermentation | 2 | Matériaux d'électrodes | 3 | Transports | 62 | Marchés de l'Energie | 8 |
| Microalgues, algues | 13 | Nouveaux concepts pile à combustible | 3 | Allègement de véhicules | 10 | Politiques publiques | 10 |
| Procédés biologiques | 11 | PEMFC | 14 | Batteries de véhicules | 1 | Prospectives énergétiques & Scénarios | 6 |
| Procédés thermochimiques | 5 | SOFC | 6 | Infrastructures pour véhicules électriques | 3 | Sociologie | 9 |
| Energie Eolienne | 16 | Système pile à combustible | 4 | Moteurs électriques | 5 | Hydroélectricité | 3 |
| Aérogénérateur | 2 | Géothermie | 9 | Moteurs hybrides | 3 | Grande hydroélectricité | 2 |
| Eolien offshore | 10 | Etudes du sous-sol | 3 | Moteurs thermiques automobiles | 8 | Petite hydroélectricité | 1 |
| Grand Eolien | 3 | Géothermie de surface | 2 | Nouveaux carburants pour les transports | 2 | Autres thématiques transverses | 39 |
| Petit Eolien | 1 | Géothermie profonde | 4 | Nouvelles technologies transport aérien | 10 | Economie circulaire | 1 |
| Energies marines | 13 | Energies fossiles | 38 | Nouvelles technologies transport ferroviaire | 2 | Impacts environnementaux | 16 |
| Energie de la houle | 5 | Charbon | 1 | Optimisation de la combustion | 2 | Matériaux pour l'Energie | 17 |
| Energie osmotique | 1 | Combustion | 7 | Propulsion | 4 | Recherche amont en Energie | 3 |
| Hydroliennes | 6 | Combustion propre du charbon | 1 | Récupération d'énergie des véhicules | 1 | Ressources minérales & Métaux stratégiques | 2 |
| Transport de l'énergie marine | 1 | Exploration & récupération assistée | 6 | Réduction des émissions polluantes | 3 | | |
| Energies solaires | 144 | Fracturation | 2 | Stockage d'énergie pour véhicules | 1 | | |
| Carburants solaires | 3 | Gaz | 1 | Systèmes embarqués | 6 | | |
| Cellules 3ème génération | 6 | Gaz et huiles de schiste | 1 | Véhicules électriques | 1 | | |
| Cellules à colorants | 5 | Gaz naturel | 1 | Villes et bâtiments | 65 | | |
| Centrales solaires & CSP | 2 | Pétrole | 9 | Architecture | 1 | | |
| Climatisation & froid solaire | 2 | Procédés de conversion | 6 | Eclairage | 4 | | |
| Couches minces | 9 | Ressources non conventionnelles | 3 | Efficacité énergétique dans le bâtiment | 11 | | |
| Nanofils & nanostructures | 11 | Stockage de l'Energie | 87 | | | | |
| Photoélectrochimie | 5 | Batteries | 23 | | | | |
| Photosynthèse | 9 | Matériaux pour le stockage | 20 | | | | |

| Source : Enquête Energie au 5 juin 2015

■ Les laboratoires impliqués dans les thématiques de l'énergie

Les laboratoires répertoriés dans la liste ci-dessous sont ceux qui se sont déclarés impliqués dans le domaine de l'énergie. Un petit nombre d'unités qui n'ont pas répondu à l'enquête sont également impliquées, mais elles ne figurent évidemment pas dans la liste.

| Code Unité | Intitulé | Sigle |
|------------|--|-----------|
| FRE3498 | Ecologie et dynamique des systèmes anthropisés | EDYSAN |
| FRE3517 | Laboratoire des Glucides | LG2A |
| UMI3288 | CNRS International - NTU - Thales Research Alliance | CINTRA |
| UMI3463 | Laboratoire Nanotechnologies et Nanosystèmes | LN2 |
| UMR12 | Laboratoire Léon Brillouin | LLB |
| UMR1563 | Ambiances architecturales et urbaines | AAU |
| UMR3080 | laboratoire de synthèse et fonctionnalisation des céramiques | L.S.F.C. |
| UMR3680 | Service de physique de l'état condensé | SPEC |
| UMR3685 | Nanosciences et innovation pour les matériaux, la biomédecine et l'énergie | NIMBE |
| UMR5005 | Laboratoire Ampère | AMPERE |
| UMR5008 | Centre d'Energétique et de Thermique de Lyon | CETHIL |
| UMR5044 | Centre d'Etude et de Recherche Travail Organisation Pouvoir | CERTOP |
| UMR5085 | Centre Interuniversitaire de Recherche et d'Ingénierie des Matériaux | CIRIMAT |
| UMR5107 | Centre des Lasers Intenses et Applications | CELIA |
| UMR5112 | Centre d'Etudes Politiques de l'Europe Latine | CEPEL |
| UMR5113 | Groupe de recherche en économie théorique et appliquée | GREThA |
| UMR5127 | Laboratoire de mathématiques | LAMA |
| UMR5130 | Institut de Microélectronique, Electromagnétisme et Photonique-Laboratoire d'Hyperfréquence et Caractérisation | IMEP-LAHC |
| UMR5150 | Laboratoire des Fluides Complexes et leurs Réservoirs | LFC-R |
| UMR5157 | SAMOVAR (Services répartis, Architectures, MOdélisation, Validation, Administration des Réseaux) | SAMOVAR |
| UMR5168 | Laboratoire de physiologie cellulaire végétale | LPCV |
| UMR5182 | Laboratoire de chimie | |
| UMR5193 | Laboratoire Interdisciplinaire Solidarités, Sociétés, Territoires | LISST |
| UMR5200 | Laboratoire de biogenèse membranaire | LBM |
| UMR5205 | Laboratoire d'Informatique en Images et Systèmes d'Information | LIRIS |
| UMR5208 | Institut Camille Jordan | ICJ |
| UMR5213 | Laboratoire Plasma et Conversion d'Energie | LAPLACE |
| UMR5214 | Institut d'Electronique et des Systèmes | IES |
| UMR5216 | Grenoble Image, Parole, Signal, Automatique | GIPSA-lab |
| UMR5217 | Laboratoire d'Informatique de Grenoble | LIG |
| UMR5218 | Laboratoire de l'intégration, du matériau au système | IMS |
| UMR5221 | Laboratoire Charles Coulomb | L2C |
| UMR5223 | Ingénierie des Matériaux Polymères | IMP |
| UMR5224 | Laboratoire Jean Kuntzmann | LJK |
| UMR5243 | Géosciences Montpellier | GM |
| UMR5249 | Laboratoire de Chimie et Biologie des Métaux | LCBM |
| UMR5250 | Département de Chimie Moléculaire | DCM |

| | | |
|---------|---|-----------|
| UMR5253 | Institut de chimie moléculaire et des matériaux - Institut Charles Gerhardt Montpellier | ICGM |
| UMR5255 | Institut des Sciences Moléculaires | ISM |
| UMR5256 | Institut de Recherches sur la Catalyse et l'Environnement de Lyon | IRCELYON |
| UMR5259 | Laboratoire de mécanique des contacts et des structures | LAMCOS |
| UMR5266 | Sciences et Ingénierie, des MATériaux et Procédés | SIMAP |
| UMR5268 | Laboratoire Polymères et Matériaux Avancés | LPMA |
| UMR5269 | Laboratoire de Génie Electrique de Grenoble | G2ELab |
| UMR5270 | Institut des nanotechnologies de Lyon | INL |
| UMR5271 | Laboratoire optimisation de la conception et ingénierie de l'environnement | LOCIE |
| UMR5272 | Laboratoire G-SCOP | G-SCOP |
| UMR5275 | Institut des Sciences de la Terre | ISerre |
| UMR5276 | Laboratoire de géologie de Lyon : Terre, planètes et environnement | LGL-TPE |
| UMR5277 | Institut de Recherche en Astrophysique et Planétologie | IRAP |
| UMR5281 | Acteurs, ressources et territoires dans le développement | ART-Dev |
| UMR5295 | Institut de Mécanique et d'Ingénierie de Bordeaux | I2M |
| UMR5302 | Centre de recherche d'Albi en génie des procédés des solides divisés, de l'énergie et de l'environnement. | RAPSODEE |
| UMR5306 | Institut Lumière Matière | ILM |
| UMR5493 | Laboratoire de Physique et Modélisation des Milieux Condensés | LPM2C |
| UMR5502 | Institut de mécanique des fluides de Toulouse | IMFT |
| UMR5504 | Laboratoire d'Ingénierie des Systèmes Biologiques et des Procédés | LISBP |
| UMR5505 | Institut de Recherche en Informatique de Toulouse | IRIT |
| UMR5509 | Laboratoire de mécanique des fluides et d'acoustique | LMFA |
| UMR5510 | Matériaux : Ingénierie et Science | MATEIS |
| UMR5518 | Laboratoire de Génie des Procédés Papetiers | LGPP |
| UMR5519 | Laboratoire des Ecoulements Géophysiques et Industriels | LEGI |
| UMR5520 | Laboratoire de Rhéologie et procédés | LRP |
| UMR5521 | Sols, solides, structures et risques | 3SR |
| UMR5525 | Techniques de l'Ingénierie Médicale et de la Complexité - Informatique, Mathématiques et Applications de Grenoble | TIMC-IMAG |
| UMR5546 | Laboratoire de recherche en sciences végétales | LRSV |
| UMR5563 | Géosciences Environnement Toulouse | GET |
| UMR5588 | Laboratoire Interdisciplinaire de Physique | LIPhy |
| UMR5600 | Environnement, ville, société | EVS |
| UMR5628 | Laboratoire des Matériaux et Génie Physique | LMGP |
| UMR5668 | Laboratoire d'informatique du parallélisme | LIP |
| UMR5797 | Centre d'études nucléaires de Bordeaux Gradignan | CENBG |
| UMR5798 | Laboratoire Ondes et Matière d'Aquitaine | LOMA |
| UMR5800 | Laboratoire Bordelais de Recherche en Informatique | LaBRI |
| UMR5801 | Laboratoire des Composites Thermostructuraux | LCTS |
| UMR5819 | Structures et propriétés d'architectures moléculaires | SPRAM |
| UMR5822 | Institut de physique nucléaire de Lyon | IPNL |
| UMR5824 | Groupe d'analyse et de théorie économique Lyon St-Etienne | GATE |

| | | |
|----------------|---|------------------|
| UMR6014 | Chimie Organique, Bioorganique : Réactivité et Analyse | COBRA |
| UMR6074 | Institut de recherche en informatique et systèmes aléatoires | IRISA |
| UMR6082 | Fonctions Optiques pour les Technologies de l'informatiON | FOTON |
| UMR6112 | Laboratoire de Planétologie et Géodynamique de Nantes | LPGN |
| UMR6143 | Laboratoire de Morphodynamique continentale et côtière | M2C |
| UMR6144 | Laboratoire de génie des procédés - environnement - agroalimentaire | GEPEA |
| UMR6164 | Institut d'Electronique et de Télécommunications de Rennes | IETR |
| UMR6174 | Franche-Comté Electronique Mécanique Thermique et Optique- Sciences et Technologies | FEMTO-ST |
| UMR6183 | Institut de recherches en génie civil et mécanique | GeM |
| UMR6200 | Institut des Sciences et Technologies Moléculaires d'Angers | MOLTECH ANJOU |
| UMR6213 | Institut UTINAM (Univers, Transport, Interfaces Nanostructures, Atmosphère et Environnement, Molécules) | UTINAM |
| UMR6226 | Institut des Sciences Chimiques de Rennes | |
| UMR6230 | Chimie Et Interdisciplinarité : Synthèse, Analyse, Modélisation | CEISAM |
| UMR6241 | Laboratoire d'Informatique de Nantes Atlantique | LINA |
| UMR6251 | Institut de Physique de Rennes | IPR |
| UMR6252 | Centre de recherche sur les ions, les matériaux et la photonique | CIMAP |
| UMR6270 | Polymères, biopolymères, surfaces | PBS |
| UMR6281 | Institut Charles Delaunay | LCD |
| UMR6283 | Institut des Molécules et Matériaux du Mans | IMMM |
| UMR6295 | Centre de recherche sur le droit des marchés et des investissements internationaux | CREDIMI |
| UMR6296 | Institut de Chimie de Clermont-Ferrand | ICCF |
| UMR6303 | Laboratoire Interdisciplinaire Carnot de Bourgogne | ICB |
| UMR6307 | Laboratoire d'Economie de Dijon | LEDI |
| UMR6457 | Laboratoire de physique subatomique et des technologies associées | SUBATECH |
| UMR6502 | Institut des matériaux de Nantes Jean Rouxel | IMN |
| UMR6508 | Laboratoire de cristallographie et sciences des matériaux | CRISMAT |
| UMR6534 | Laboratoire de physique corpusculaire de Caen | LPC CAEN |
| UMR6538 | Domaines océaniques | |
| UMR6597 | Institut de recherche en Communications et Cybernétique de Nantes | IRCCyN |
| UMR6598 | Laboratoire de recherche en hydrodynamique, énergétique et environnement atmosphérique | LHEEA |
| UMR6602 | Institut Pascal | Institut Pascal |
| UMR6607 | Laboratoire de Thermocinétique de Nantes | LTN |
| UMR6613 | Laboratoire d'acoustique de l'université du Maine | LAUM |
| UMR6614 | Complexe de recherche interprofessionnel en aérothermochimie | CORIA |
| UMR6634 | Groupe de physique des matériaux | GPM |
| UMR7006 | Institut de Science et d'Ingénierie Supramoléculaires | ISIS |
| UMR7036 | Cristallographie, résonance magnétique et modélisations | CRM2 |
| UMR7039 | Centre de recherche en automatique de Nancy | CRAN |
| UMR7057 | Laboratoire Matière et Systèmes Complexes | MSC |
| UMR7141 | Physiologie membranaire et moléculaire du chloroplaste | |
| UMR7144 | Adaptation et diversité en milieu marin | AD2M |

| | | |
|---------|--|------------------|
| UMR7161 | Laboratoire d'Informatique de l'Ecole Polytechnique | LIX |
| UMR7178 | Institut pluridisciplinaire Hubert Curien | IPHC |
| UMR7182 | Institut de Chimie et des Matériaux Paris-Est | ICMPE |
| UMR7190 | Institut Jean le Rond d'Alembert | |
| UMR7193 | Institut des Sciences de la Terre Paris | iSTeP |
| UMR7198 | Institut Jean Lamour (Matériaux - Métallurgie - Nanosciences - Plasmas - Surfaces) | IJL |
| UMR7208 | Biologie des organismes et écosystèmes aquatiques | BOREA |
| UMR7218 | Laboratoire Architecture, Ville, Urbanisme, Environnement | LAVUE |
| UMR7231 | Propagation des ondes : étude mathématique et simulation | POEMS |
| UMR7235 | EconomiX | |
| UMR7239 | Laboratoire d'Etude des Microstructures et de Mécanique des Matériaux | LEM3 |
| UMR7246 | Matériaux Divisés, Interfaces, Réactivité, Electrochimie | MADIREL |
| UMR7249 | Institut Fresnel Marseille | Institut Fresnel |
| UMR7252 | XLIM | XLIM |
| UMR7253 | Heuristique et diagnostic des systèmes complexes | HEUDIASYC |
| UMR7254 | Institut Sophia Agrobiotech | ISA |
| UMR7256 | Information génomique et structurale | IGS |
| UMR7265 | Biologie végétale et microbiologie environnementales | BVME |
| UMR7271 | Laboratoire informatique, signaux systèmes de Sophia Antipolis | I3S |
| UMR7272 | Institut de Chimie de Nice | ICN |
| UMR7273 | Institut de Chimie Radicalaire | |
| UMR7274 | Laboratoire Réactions et Génie des Procédés | LRGP |
| UMR7281 | Bioénergétique et ingénierie des protéines | BIP |
| UMR7283 | Laboratoire de chimie bactérienne | LCB |
| UMR7305 | Laboratoire méditerranéen de sociologie | LAMES |
| UMR7313 | Institut des Sciences Moléculaires de Marseille | ISM2 |
| UMR7314 | Laboratoire réactivité et chimie des solides | LRCS |
| UMR7315 | Science des procédés céramiques et de traitements de surface | SPCTS |
| UMR7319 | Centre universitaire de recherches sur l'action publique et le politique. Epistémologie et Sciences sociales | CURAPP-ESS |
| UMR7322 | Laboratoire d'économie d'Orléans | LEO |
| UMR7325 | Centre Interdisciplinaire de Nanoscience de Marseille | CINaM |
| UMR7329 | GEOAZUR | GEOAZUR |
| UMR7332 | Centre de physique théorique | CPT |
| UMR7334 | Institut des Matériaux, de Microélectronique et des Nanosciences de Provence | IM2NP |
| UMR7340 | Laboratoire de Mécanique, Modélisation et Procédés Propres | M2P2 |
| UMR7341 | Laboratoire lasers, plasmas et procédés photoniques | LP3 |
| UMR7342 | Institut de recherche sur les phénomènes hors équilibre | IRPHE |
| UMR7343 | Institut universitaire des systèmes thermiques industriels | IUSTI |
| UMR7344 | Groupe de recherches sur l'énergétique des milieux ionisés | GREMI |
| UMR7345 | Physique des interactions ioniques et moléculaires | P2IM |
| UMR7347 | Matériaux, Microélectronique, Acoustique, Nanotechnologies | GREMAN |
| UMR7352 | Laboratoire Amiénois de mathématique fondamentale et appliquée | LAMFA |

| | | |
|---------|--|-------------------|
| UMR7356 | Laboratoire des Sciences de l'Ingénieur pour l'Environnement | LaSIE |
| UMR7357 | Laboratoire des sciences de l'Ingénieur, de l'Informatique et de l'Imagerie | ICube |
| UMR7359 | GéoRessources | GéoRessources |
| UMR7361 | Institut de Sciences des Matériaux de Mulhouse | IS2M |
| UMR7362 | Laboratoire Image, Ville, Environnement | LIVE |
| UMR7363 | Sociétés, acteurs, gouvernement en Europe | SAGE |
| UMR7367 | Dynamiques européennes | |
| UMR7375 | Laboratoire de chimie-physique macromoléculaire | LCPM |
| UMR7503 | Laboratoire lorrain de recherche en informatique et ses applications | LORIA |
| UMR7504 | Institut de physique et chimie des matériaux de Strasbourg | IPCMS |
| UMR7515 | Institut de Chimie et Procédés pour l'Energie, l'Environnement et la Santé | ICPEES |
| UMR7516 | Institut de Physique du Globe de Strasbourg | IPGS |
| UMR7517 | Laboratoire d'Hydrologie et de Géochimie de Strasbourg | LHyGeS |
| UMR7538 | Laboratoire de physique des lasers | LPL |
| UMR7539 | Laboratoire Analyse, Géométrie et Applications | LAGA |
| UMR7563 | Laboratoire d'énergétique et de mécanique théorique et appliquée | LEMTA |
| UMR7564 | Laboratoire de Chimie Physique et Microbiologie pour l'Environnement | L.C.P.M.E. |
| UMR7565 | Structure et Réactivité des Systèmes Moléculaires Complexes | SRSMC |
| UMR7574 | Chimie de la Matière Condensée de Paris | CMCP |
| UMR7587 | Institut Langevin Ondes et Images | Institut Langevin |
| UMR7590 | Institut de Minéralogie, de Physique des Matériaux et de Cosmochimie | IMPMP |
| UMR7591 | Laboratoire d'Electrochimie Moléculaire | LEM |
| UMR7605 | Laboratoire pour l'utilisation des lasers intenses | LULI |
| UMR7606 | Laboratoire d'informatique de Paris 6 | LIP6 |
| UMR7608 | Fluides, Automatique et Systèmes Thermiques | FAST |
| UMR7614 | Laboratoire de Chimie Physique - Matière et Rayonnement | LCPMR |
| UMR7636 | Laboratoire de physique et mécanique des milieux hétérogènes | PMMH |
| UMR7641 | Centre de mathématiques appliquées | CMAP |
| UMR7642 | Laboratoire des solides irradiés | LSI |
| UMR7643 | Laboratoire de physique de la matière condensée | PMC |
| UMR7644 | Centre de physique théorique (CPHT) | CPHT |
| UMR7646 | Laboratoire d'hydrodynamique | LadHyX |
| UMR7647 | Laboratoire de physique des interfaces et des couches minces | LPICM |
| UMR7648 | Laboratoire de physique des plasmas | LPP |
| UMR7649 | Laboratoire de mécanique des solides | LMS |
| UMR8000 | Laboratoire de Chimie Physique | LCP |
| UMR8029 | Laboratoire des Systèmes et Applications des Technologies de l'Information et de l'Energie | SATIE |
| UMR8030 | Génomique métabolique | |
| UMR8134 | Laboratoire Techniques, Territoires et Sociétés | LATTS |
| UMR8148 | GEOsciences Paris-Sud | GEOPS |
| UMR8172 | Ecologie des forêts de Guyane | ECOFOG |
| UMR8178 | Institut Marcel MAUSS | IMM |

| | | |
|----------------|--|------------|
| UMR8180 | Institut Lavoisier de Versailles | ILV |
| UMR8181 | Unité de Catalyse et de Chimie du Solide | UCCS |
| UMR8182 | Institut de Chimie Moléculaire et des Matériaux d'Orsay | ICMMO |
| UMR8187 | Laboratoire d'océanologie et de géosciences | LOG |
| UMR8201 | Laboratoire d'Automatique, de Mécanique et d'Informatique Industrielles et Humaines | LAMIH |
| UMR8205 | Laboratoire Navier | NAVIER |
| UMR8207 | Unité Matériaux et Transformations | UMET |
| UMR8208 | Modélisation et simulation multi-échelle | MSME |
| UMR8212 | Laboratoire des Sciences du Climat et de l'Environnement | LSCE |
| UMR8213 | Laboratoire de Physique et d'Etude des Matériaux | LPEM |
| UMR8214 | Institut des Sciences Moléculaires d'Orsay | ISMO |
| UMR8226 | Biologie moléculaire et cellulaire des eucaryotes | LBMCE |
| UMR8229 | Laboratoire de Chimie des Processus Biologiques | |
| UMR8232 | Institut Parisien de Chimie Moléculaire | IPCM |
| UMR8233 | De la Molécule aux Nano-objets: Réactivité, Interactions et Spectroscopies | MONARIS |
| UMR8234 | PHysicochimie des Electrolytes et Nanosystèmes Interfaciaux | PHENIX |
| UMR8235 | Laboratoire Interfaces et Systèmes Electrochimiques | LISE |
| UMR8247 | Institut de Recherche de Chimie Paris | IRCP |
| UMR8501 | Laboratoire Charles Fabry | LCF |
| UMR8502 | Laboratoire de Physique des Solides | LPS |
| UMR8507 | Laboratoire Génie électrique et électronique de Paris | LGEP |
| UMR8516 | Laboratoire de Spectrochimie Infrarouge et Raman | UCMS |
| UMR8520 | Institut d'électronique, de microélectronique et de nanotechnologie | IEMN |
| UMR8522 | Physicochimie des Processus de Combustion et de l'Atmosphère | PC2A |
| UMR8531 | Photophysique et Photochimie Supramoléculaires et Macromoléculaires | PPSM |
| UMR8535 | Laboratoire de Mécanique et Technologie | LMT-CACHAN |
| UMR8539 | Laboratoire de météorologie dynamique | LMD |
| UMR8545 | Paris Jourdan Sciences Economiques | PSE |
| UMR8562 | Centre Norbert Elias | CNE |
| UMR8578 | Laboratoire de physique des gaz et des plasmas | LPGP |
| UMR8580 | Structures, propriétés et modélisation des solides | SPMS |
| UMR8587 | Laboratoire Analyse et Modélisation pour la Biologie et l'Environnement | LAMBE |
| UMR8608 | Institut de Physique Nucléaire d'Orsay | IPNO |
| UMR8609 | Centre de Sciences Nucléaires et de Sciences de la Matière | CSNSM |
| UMR8623 | Laboratoire de Recherche en Informatique | LRI |
| UMR8640 | Processus d'Activation Sélectif par Transfert d'Energie Uni-électronique ou Radiatif | PASTEUR |
| UMR8643 | Laboratoire Spécification et Vérification | LSV |
| UMR9188 | Laboratoire Aimé Cotton | LAC |
| UMR9190 | Centre pour la biodiversité marine, l'exploitation et la conservation | MARBEC |
| UMR9217 | Institut Interdisciplinaire de l'Innovation | i3 |
| UMS2920 | Observatoire des Micro et Nano Technologies | OMNT |
| UMS3582 | Toulouse White Biotechnology | TWB |

| | | |
|----------------|--|-----------|
| UMS830 | Ecole et Observatoire des sciences de la Terre | EOST |
| UPR10 | Centre de recherche sur l'hétéroépitaxie et ses applications | CRHEA |
| UPR20 | Laboratoire de photonique et de nanostructures | LPN |
| UPR22 | Institut Charles Sadron | I.C.S |
| UPR288 | Laboratoire d'énergétique moléculaire et macroscopique, combustion | EM2C |
| UPR2940 | Institut NEEL | NEEL |
| UPR3021 | Institut de combustion, aérothermique, réactivité et environnement | ICARE |
| UPR3079 | Conditions Extrêmes et Matériaux : Haute température et Irradiation | CEMHTI |
| UPR3251 | Laboratoire d'Informatique pour la Mécanique et les Sciences de l'Ingénieur | LIMSI |
| UPR3346 | Institut P' : Recherche et Ingénierie en Matériaux, Mécanique et Energétique | Pprime |
| UPR3407 | Laboratoire des Sciences des Procédés et des Matériaux | LSPM |
| UPR7051 | Laboratoire de mécanique et d'acoustique | LMA |
| UPR8001 | Laboratoire d'Analyse et d'Architecture des Systèmes | LAAS |
| UPR8011 | Centre d'élaboration de matériaux et d'études structurales | CEMES |
| UPR8241 | Laboratoire de Chimie de Coordination | LCC |
| UPR8521 | Laboratoire procédés, matériaux, énergie solaire | PROMES |
| UPR8641 | Centre de Recherche Paul Pascal | C.R.P.P |
| UPR9048 | Institut de Chimie de la Matière Condensée de Bordeaux | I.C.M.C.B |
| UPS2070 | Consortium de Recherches pour l'Emergence des Technologies Avancées | CRETA |
| UR1 | Unité de recherche SOLEIL | SOLEIL |
| URA2453 | Laboratoire Francis PERRIN | LFP |
| USR3441 | Maison de la Simulation | MdIS |
| USR3516 | Maison des Sciences de l'Homme de Dijon | MSHDijon |



CNRS

3, rue Michel Ange
75794 Paris cedex 16

Cellule Energie

Site WEB: <http://www.celluleenergie.cnrs.fr/>

DASTR

Site WEB: <http://www.cnrs.fr/dastr/>