

INSTITUT DE FRANCE -- ACADÉMIE DES SCIENCES
Comité National Français des Unions Scientifiques Internationales
(COFUSI)

**Les Comités Nationaux Français (CNF)
dans leurs relations avec
les Unions Scientifiques Internationales
du
Conseil International de la Science (ISC)**

RAPPORT D'ÉTAPE

2016-2020



23 Quai de Conti – 75006 Paris
<http://www.academie-sciences.fr>

PRÉAMBULE

Le *Comité français des unions scientifiques internationales* (COFUSI) est traditionnellement chargé de remettre un rapport d'activités tous les trois ans. Le dernier rapport, couvrant la période 2013-2015, a été transmis au Ministère de tutelle en 2016 par la précédente présidente, Françoise Combes. Par suite d'une large réflexion menée depuis 2019 visant à l'adoption d'une réforme du COFUSI à implémenter dès le début 2021, il est apparu opportun d'élargir la durée du rapport triennal prévu à la totalité de la période qui correspond à un même mode de fonctionnement. C'est l'objet du présent rapport d'activités 2016-2020.

Le COFUSI, comité statutaire de l'Académie des Sciences, créé en 1967, est chargé d'assister cette Académie dans ses relations avec le Conseil international pour/de la science (ICSU, devenu ISC en juillet 2018), les Unions scientifiques internationales et les Comités interdisciplinaires mis en place par l'ISC. Il joue pour cela un rôle d'intermédiaire entre les autorités ministérielles et l'Académie. Il a également la mission de valider et de coordonner les activités des Comités nationaux français (CNF), qui sont les correspondants français des Unions scientifiques internationales et des Comités de l'ISC. Enfin, il a la charge de répartir la subvention de l'État destinée au paiement des cotisations annuelles de la France à l'ISC, aux Unions internationales et Comités de l'ISC, ainsi qu'au fonctionnement des CNF.

Le COFUSI, créé sous forme d'une association loi 1901, est composé de membres de l'Académie, de membres ès-qualités, de membres français liés au Bureau exécutif de l'ICSU/ISC, et de représentants qualifiés des CNF de 21 Unions scientifiques adhérentes à l'ISC et de 5 Comités interdisciplinaires de l'ISC. Son bureau comprend six membres élus par l'Assemblée générale du COFUSI, ainsi que des membres es-qualité (dont le Délégué aux relations internationales de l'Académie). Les activités du COFUSI sont placées sous le contrôle des Secrétaires perpétuels de l'Académie.

Le site web du COFUSI, à l'adresse URL : <https://syrtte.obspm.fr/cofusi/>, donne accès à la majorité des documents relatifs au COFUSI depuis 2010.

Ce rapport rappelle tout d'abord les missions du COFUSI, sa composition 2016-2020, la structure des CNF et leurs liens avec les Unions et Comités de l'ISC. Il rappelle également les missions, les activités et l'évolution de l'ICSU/ISC et de ses Unions-membres et l'intérêt de l'appartenance de la France à ce Conseil international, ainsi qu'aux Unions. Il décrit ensuite, le fonctionnement du COFUSI pour la réalisation de ses missions, puis les activités des CNF liées au COFUSI. Le fonctionnement général du COFUSI repose sur un contact permanent avec l'ISC, sur les discussions au sein de son Bureau, ainsi que sur les échanges et entretiens annuels entre le Bureau et les CNF. Ces entretiens permettent de suivre les activités des CNF et des Unions correspondantes et de proposer la répartition de la subvention de l'État affectée au COFUSI.

Ce rapport rend compte ensuite de l'affectation de la subvention annuelle de l'État pour la période 2016-2020 et des difficultés résultant des contraintes budgétaires qui sont apparues dès le début de 2016 du fait de la stagnation de la dotation annuelle accordée au COFUSI associée à l'augmentation du montant total des cotisations annuelles des Unions. Pour faire face à ces contraintes, le paiement par le COFUSI des cotisations aux Unions a dû être réduit de 90%, le complément nécessaire étant à régler par les CNF. Il en a résulté, pour les CNF sans fonds propres ou soutiens financiers spécifiques, de gros problèmes de trésorerie, ainsi qu'une position délicate vis-à-vis de leurs partenaires internationaux.

Le montant de la subvention accordée au COFUSI, qui a été de 470 k€ pendant ces cinq années, a servi essentiellement à régler, d'une part, la cotisation annuelle de la France à l'ICSU/ISC (entre 150 et 180 k€) et d'autre part, 90% des cotisations annuelles aux 21 Unions scientifiques internationales (total de l'ordre de 240 k€), plus une contribution aux Comités de l'ISC (total de l'ordre de 5 k€). La partie restante (de l'ordre de 25 k€) a permis d'assurer une délégation française minimum aux Assemblées générales et/ou Congrès des Unions/Comités et d'apporter, sur demandes spécifiques, une aide modique au fonctionnement des CNF.

Les contraintes budgétaires préoccupantes, ainsi que le nouveau contexte de l'ISC, ont amené le Bureau du COFUSI à engager un travail de revue des CNF et des Unions internationales correspondantes, qui a été basée sur un dialogue entre le Bureau du COFUSI et les CNF et une coordination avec les différentes sections de l'Académie. Il en a résulté un bilan global positif de la présence de la France au sein des différentes Unions de l'ISC, avec une grande diversité de situations suivant les disciplines, bilan qui a été assorti de quelques recommandations générales pour l'avenir.

Rapport 2021 du COFUSI

Table des matières

I) Définition, missions, composition et site web du COFUSI	7
- Définition.....	7
- Missions du COFUSI.....	7
- Composition 2016-2020.....	8
<i>Bureau du COFUSI.....</i>	<i>8</i>
<i>Secrétariat du COFUSI.....</i>	<i>8</i>
<i>Les Comités nationaux français (CNF).....</i>	<i>8</i>
- Site web du COFUSI.....	9
II) Le Conseil International de la science (ISC) et les Unions internationales.....	9
- Le Conseil international de la science (ICSU/ISC).....	9
- Les Unions scientifiques internationales	10
- Arguments en faveur de l'appartenance de la France à l'ISC et aux Unions	10
<i>Appartenance à l'International Science Council.....</i>	<i>10</i>
<i>Appartenance aux Unions scientifiques internationales</i>	<i>11</i>
III) Fonctionnement 2016-2020 du COFUSI : réalisation de ses missions	11
- Subvention de l'État à répartir par le COFUSI	11
- Contraintes budgétaires 2016-2020	12
- Mode de fonctionnement du COFUSI	12
- Assemblée Générale annuelle	12
- Réunions du Bureau du COFUSI (2016-2019)	12
- Entretiens 2016-2019	13
- <i>Entretiens 2016.....</i>	<i>13</i>
- <i>Entretiens 2017.....</i>	<i>14</i>
- <i>Entretiens 2018.....</i>	<i>14</i>
- <i>Entretiens 2019.....</i>	<i>14</i>
- Enseignements tirés des entretiens avec les CNF	15
- Réunions 2019-2020 de réflexion sur l'avenir du COFUSI.....	15
V) Activités 2016-2019 des CNF liées au COFUSI	15
- Rapports d'activités des CNF	15
- Assemblées générales et/ou Congrès des Unions internationales et Comités de l'ISC.....	16
<i>AG/Congrès 2016 : 6.....</i>	<i>16</i>
<i>AG/Congrès 2017 : 9.....</i>	<i>16</i>
<i>AG/Congrès 2018 : 9.....</i>	<i>16</i>
<i>AG/Congrès 2019 : 6.....</i>	<i>16</i>
<i>AG/Congrès 2020 : 0.....</i>	<i>16</i>
- Soutien à la participation de délégués français aux AG des Unions/Comités ISC	17
- Subventions d'aide au fonctionnement des CNF.....	17
- Evénements liés aux « Années internationales » et au Centenaire des Unions	17
<i>Clôture d'années internationales 2015.....</i>	<i>17</i>
<i>Années internationales 2017-2019</i>	<i>17</i>
<i>Centenaire 2019 des Unions.....</i>	<i>17</i>

VI) Exécution du Budget du COFUSI 2016-2020.....	18
- Lignes d'exécution du budget du COFUSI	18
- Evolution 2010-2018 du montant des cotisations aux Unions internationales.....	18
- Evolution 2010-2018 des montants relatifs au budget du COFUSI	20
- Réponses des CNF au questionnaire COFUSI 2016 sur la réduction de la contribution	20
VII) Activité 2017-2019 de revue des CNF et des Unions	21
- Démarche suivie par le COFUSI	21
- Rapports de revue	21
- Eléments d'évaluation	21
<i>Modèle de CNF : Critères à prendre en compte</i>	<i>22</i>
<i>Possibilités de contraintes concernant les cotisations annuelles de la France aux Unions</i>	<i>22</i>
VIII) Perspectives	22
- Perspectives budgétaires	22
- Perspectives relatives au Conseil international de la sciences (ISC)	23
- Perspectives relatives au COFUSI	23
ANNEXES.....	24
Annexe 1a : Extraits des statuts de l'Académie des sciences relatifs au COFUSI.....	24
Annexe 1b : Statuts du Comité français des Unions scientifiques internationales (COFUSI).....	24
Annexe 2 : Rapport d'activité 2016-2019 ICSU/ISC par M.-L. Chanin, représentante de la France à l'ISC.....	24
Annexe 3 : Comptes rendus des Assemblées générales 2016-2019 du COFUSI.....	24
Annexe 4a : Rapports d'activités 2019 des CNF.....	24
Annexe 4b : Questionnaire COFUSI-2019 sur les Unions/Comités ISC	24
Annexe 5 : Tableaux d'exécution du budget 2016-2020 du COFUSI.....	24
Annexe 6 : Questionnaire COFUSI-2016 sur la baisse de 10% de la cotisation aux Unions	24
Annexe 7 : Rapports sur les CNF et les Unions & Comités ISC.....	24

ACTIVITES 2016-2020 du COFUSI

(Comité français des unions scientifiques internationales)

Nicole Capitaine
Présidente du COFUSI

I) Définition, missions, composition et site web du COFUSI

- Définition

Le *Comité français des unions scientifiques internationales* (COFUSI), comité statutaire de l'Académie des Sciences, contribue à l'une des cinq missions de cette Académie, qui est de « favoriser les collaborations internationales, en concourant à l'internationalisation des sciences à travers la représentation de la France au sein d'institutions scientifiques internationales », notamment auprès du Conseil international pour la science (ICSU) - remplacé en 2018 par le Conseil International de la Science (ISC) - en qualité de l'un des "Membres scientifiques nationaux".

- Missions du COFUSI

Le COFUSI a été créé en 1967 par l'Académie des sciences, sous forme d'une association loi 1901, pour l'assister dans ses missions selon les Art. 59 à 61 des statuts de l'Académie des sciences (**voir Annexe 1a**) et les statuts du COFUSI (**voir Annexe 1b**):

a) en sa qualité de « membre scientifique national » adhérant à l'ISCU/ISC,

b) en tant qu'intermédiaire entre organismes gouvernementaux et l'ISCU/ICS (**voir Annexe 2**), les Unions scientifiques internationales et les Commissions et Comités créés par l'ISCU/ISC.

A ce titre, il lui incombe (cf. Art.1 des statuts du COFUSI) de préparer dans ces deux domaines les décisions de l'Académie des sciences et les démarches de cette Académie auprès des pouvoirs publics et des collectivités en vue de leurs concours financiers ou autres nécessaires à l'accomplissement de ces missions et d'en assurer le suivi.

Le COFUSI, placé sous l'autorité des Secrétaires perpétuels de l'Académie, a de plus la mission de valider et coordonner l'activité des Comités nationaux créés sous l'égide de l'Académie des sciences pour traiter des affaires concernant les Unions, Commissions et Comités scientifiques de l'ISCU/ISC.

Dans ce cadre, il lui incombe en particulier (cf. Art.2 des statuts du COFUSI):

- de s'assurer de la capacité des Comités nationaux à représenter l'ensemble de la communauté scientifique nationale concernée, et de leur contribution efficace au rayonnement de la science française dans le monde et à travers les activités de l'ISCU/ISC,
- de valider les délégations officielles aux assemblées générales de leurs Unions, commission ou comité relevant de l'ICSU/ISC
- d'assurer la répartition entre les différents Comités nationaux des subventions publiques accordées par l'intermédiaire du COFUSI.

Par ailleurs, le COFUSI est chargé de remettre un rapport tous les trois ans sur ses activités scientifiques. Le dernier rapport a été envoyé au ministère en 2016 pour la période 2013-2015 par la précédente présidente, Françoise Combes. Le présent document constitue le rapport pour la période 2016-2018.

- Composition 2016-2020

Le COFUSI se compose d'un Bureau et de Comités nationaux français (CNF) de différentes disciplines.

Bureau du COFUSI

1) Membres élus

Bureau 2016-2019

Elus en janvier 2016 par l'assemblée générale du COFUSI pour un mandat de 3 ans, renouvelable :

Présidente: *Nicole Capitaine*

Secrétaire général: *Olivier Houdé*

Trésorier: *Jean-Claude André*

Membres: *Pierre Encrenaz, Stéphane Fauve, Jean-Dominique Lebreton*

Bureau 2019-2021

Membres élus en janvier 2019 par l'assemblée générale du COFUSI pour un nouveau mandat de 3 ans:

Présidente : *Nicole Capitaine*

Membres* : *Pierre Encrenaz, Stéphane Fauve, Olivier Houdé, Jean-Dominique Lebreton*

**A noter que le mandat de ces membres s'est terminé à la fin 2020 par la mise en place du COFUSI2*

2) Membres de droit et/ou ex officio :

Les secrétaires perpétuels: *Catherine Bréchnignac (2016-2018), puis Etienne Guys (à partir de 2019) et Pascale Cossart*, supervisant le COFUSI.

La représentante de l'Académie à l'ICSU/ISC: *Marie-Lise Chanin* ; la membre du Bureau exécutif de l'ICSU pendant la période 2011-2018: *Nicole Moreau*

Le/la Vice-Président(e) *es-qualité* de Délégué(e) aux relations internationales : *Daniel Ricquier (2016), puis Catherine Cesarsky (2017), puis Olivier Pironneau (à partir de 2018).*

Secrétariat du COFUSI

2016 : *Isabelle Thomas* (jusqu'en novembre 2016), puis *Aude Leury*

2017 : *Aude Leury* (jusqu'à juillet 2017), puis *Anastasia Gestkoff* (à partir d'octobre 2017)

2018 : *Anastasia Gestkoff*, puis *Nadine Tirand* (à partir de mars 2018)

2019 et 2020 : *Nadine Tirand*

Les Comités nationaux français (CNF)

Le COFUSI regroupe des Comités nationaux français (CNF) de deux types: ceux qui sont les correspondants nationaux des Unions scientifiques internationales appartenant à l'ISC (il y en a actuellement 21) et ceux qui sont les correspondants nationaux des Comités interdisciplinaires de l'ISC (actuellement au nombre de 5). La liste ci-dessous précise pour chaque CNF, sa discipline, son sigle, ainsi que le sigle et le nom de l'Union ou du Comité de l'ISC, auquel il est lié.

Tableau 1a: Comités participant aux activités des Unions internationales et leurs Unions (21)

Ces CNF sont, soit des comités à part entière (**en bleu dans le texte** ; sigle commençant par C), soit des comités inclus dans une Société savante ou une Association (sigle commençant par S ou A suivant le cas) :

Astronomie – SF2A	International Astronomical Union – IAU
Biochimie & biologie moléculaire – SFBBM	International Union of Biochemistry & Molecular Biology – IUBMB
Biophysique – CNB/SFB	International Union for Pure and Applied Biophysics – IUPAB
Chimie – CNC	International Union of Pure and Applied Chemistry – IUPAC
Cristallographie – AFC	International Union of Crystallography - IUCr
Étude du sol – AFES	International Union of Soil Sciences - IUSS
Étude du quaternaire – AFEQ	International Union for Quaternary Research – INQUA
Géodésie et géophysique – CNFGG	International Union of Geodesy and Geophysics - IUGG
Géographie – CNFG	International Geographical Union – IGU
Géologie – SGF	International Union of Geological Sciences – IUGS
Histoire & Philosophie des sciences & des techniques – CNFHPST	International Union History & Philosophy of Science & Technology – IUHPST
Immunologie – SFI	International Union of Immunological Societies - IUIS

Mathématiques – CNFM Mécanique – CNFM Microbiologie – SFM Neurosciences – SdN Nutrition – SFN Physiologie et biologie intégrative – SPBI Physique – CFP Psychologie scientifique – CNFPS Radioélectricité scientifique – CNFRS	International Mathematical Union – IMU International Un. of Theoretical & App Mechanics – IUTAM International Union of Microbiological Societies – IUMS International Brain Research Organization – IBRO International Union of Nutritional Sciences – IUNS International Union of Physiological Sciences – IUPS International Union of Pure and Applied Physics – IUPAP International Union of Psychological Science – IUPsyS Union Radio Scientifique Internationale - URSI
--	---

Tableau 1b: Comités participant aux activités des Comités interdisciplinaires de l'ISC (ou ISC + autres organisations internationales telles l'UNESCO, le WMO, etc.) et leurs Comités ISC

Changements globaux – CNFCG Phys. des relations Soleil-Terre – CNF-SCOSTEP Recherches arctiques et antarctiques – CNFRA Recherches dans l'espace – CNFRE Recherches océanographiques – CNFRO	Future Earth & World Climate Research Programme – CG Scientific Committee on Solar-Terrestrial Physics – SCOSTEP Scientific Committee on Antarctic Research – SCAR Committee on Space Research – COSPAR Scientific Committee on Oceanic Research - SCOR
--	---

- Site web du COFUSI

Tous les documents relatifs au COFUSI depuis 2010 sont accessibles en ligne sur le site web dédié à ce comité, site développé et entretenu par la Présidente du COFUSI sur un serveur de son institution, avec l'URL <https://syrte.obspm.fr/cofusi/>

II) Le Conseil International de la science (ISC) et les Unions internationales

- Le Conseil international de la science (ICSU/ISC)

Le *Conseil international pour/de la science* (ICSU/ISC) a poursuivi, pendant la période 2016-2020 ses nombreuses activités de coordination et de mise en valeur sociétale de programmes dans les différents domaines du climat, de l'environnement, du développement durable, de l'énergie, des sciences de l'information, etc., avec ses « membres-nations » et ses « membres-Unions ». La présence de la France à l'ICSU a été très importante pendant la période 2016-2018, avec deux membres français dans le Bureau exécutif de l'ICSU: Nicole Moreau, membre du Bureau du COFUSI et Barbara Erazmus (trésorière ICSU).

Les activités de l'ICSU se sont également concentrées sur le projet et la réalisation de sa fusion avec le *Conseil International des Sciences Sociales* (ISCC), projet qui a été soutenu par la France par l'intermédiaire de l'Académie des sciences. Les conditions de ce soutien ont été précisées lors d'une réunion du Bureau du COFUSI (11 octobre 2016) avant le vote de l'AG extraordinaire ICSU/ISCC qui a décidé de cette fusion. Ces conditions étaient, d'une part, de concentrer les efforts sur des programmes scientifiques communs cohérents qui partagent l'approche expérimentale et sont basés sur des faits que pratiquent les sciences exactes et certaines sciences humaines. D'autre part, que la direction épistémologique continue à aller de la recherche fondamentale vers la société et non l'inverse, même si des interactions réciproques sont parfois utiles et heuristiques dans les domaines de l'éducation ou de la santé. Des sujets tels qu'esprit, cerveau et éducation, environnement, intelligence artificielle et robotique ont été donnés comme exemples pour la mise en œuvre de cette nouvelle approche.

L'ISC a ainsi été fondée en juillet 2018 par fusion entre les deux entités, ICSU et ISCC. L'AG de fondation a eu lieu à Paris, sur invitation de l'Académie des sciences, Marie-Lise Chanin étant chargée de son organisation.

L'ISC, dont le siège est à Paris, est la seule organisation non gouvernementale internationale réunissant les sciences naturelles et sociales. Elle regroupe, en 2020, 40 Unions et associations scientifiques internationales et plus de 140 Organisations scientifiques nationales et régionales, dont l'Académie des sciences, représentant institutionnellement la France à l'ISC. L'ISC comprend également, comme membres affiliés,

des comités interdisciplinaires traitant de thématiques majeures (changement climatique, observation de la Terre et des océans, recherche spatiale, océanographique, et polaire). L'ambition de l'ISC est de devenir la « Voix Globale de la Science en interaction et collaboration avec les autres organisations » et ses priorités sont notamment : *La Science pour l'Agenda 2030 pour le développement durable* (17 SDG), *la Révolution Digitale*, *l'évolution de la Science et des Systèmes* scientifiques, la *Science dans les discours politiques et publics*.

La représentante de l'Académie, donc de la France, à l'ICSU (jusqu'en juillet 2018), puis à l'ISC (depuis juillet 2018), est Marie-Lise Chanin, membre du Bureau du COFUSI. Son rapport sur les activités de l'ICSU/ISC pendant la période 2016-2019 et ses relations avec la France via le COFUSI est donné dans **[l'Annexe 2](#)**.

- Les Unions scientifiques internationales

Les Unions scientifiques internationales sont des associations internationales non gouvernementales regroupant des scientifiques professionnels actifs dans la recherche professionnelle et dans l'éducation dans des domaines scientifiques bien définis. Leur objectif principal est de promouvoir et de préserver la science dans leur domaine scientifique dans tous ses aspects à travers la coopération internationale. Ces Unions sont également très actives pour l'enseignement, ainsi que le développement de leur thématique scientifique et de son enseignement dans les pays en voie de développement.

Certaines Unions sont composées de pays membres, d'autres de membres individuels ou bien des deux catégories. Le COFUSI est lié par ses CNF aux 21 Unions listées dans le **Tableau 1a**, ce qui représente plus des 2/3 des Unions adhérentes à l'ISC dans des domaines scientifiques de sciences « naturelles ». Il faut noter que, parmi ces Unions, trois : IGU (Géographie), IUHPST (Histoire des sciences) et IUPsyS (Psychologie scientifique), sont également partie prenante de la composante « sciences humaines et sociales » de l'ISC.

La France adhère à la totalité des 21 Unions listées dans le **Tableau 1a** par l'intermédiaire des CNF du COFUSI. Le montant de la cotisation annuelle à payer par les pays membres dépend d'un barème propre à chaque Union, ainsi que de la catégorie des pays, qui, peut être soit imposée par l'Union (par exemple suivant leur PIB), soit être modulable suivant le choix de représentativité du pays dans l'Union. Le poids d'un pays membre dans les votes des assemblées générales de l'Union (votes relatifs à la gouvernance, le budget et l'organisation scientifique et opérationnelle) dépend de la catégorie dans laquelle il est placé.

- Arguments en faveur de l'appartenance de la France à l'ISC et aux Unions

Appartenance à l'International Science Council

L'ISC, qui est la plus grande organisation scientifique internationale regroupant toutes les sciences, apporte à ses membres (unions internationales, organisations nationales, dont l'Académie des sciences, etc.), une audience auprès des grandes organisations internationales (UNESCO, ONU...), comme de la société « politique », par ex: Réseau international des conseillers scientifiques gouvernementaux, créé sous les auspices de l'ICSU. L'ISC leur offre également la possibilité d'être acteurs dans la mise en œuvre de programmes internationaux, scientifiques et interdisciplinaires, couvrant la science globale, tels les programmes interdisciplinaires sur les grands enjeux contemporains que sont « Future Earth », IRDR (*Integrated Research on Disaster Risk*), WCRP (*World Climate Research Programme*) et de comités scientifiques internationaux (COSPAR, SCAR, SCOR, SCOSTEP), intérêt renforcé en 2018 par l'élargissement aux sciences humaines et sociales au sein de l'ISC.

La participation des Unions à l'ISC leur permet également de profiter de subventions (« grants programme »), ainsi que d'une aide pour résoudre d'éventuels problèmes de non-respect du principe de l'universalité en science. De son côté, l'ISC bénéficie de la part de ses membres de leur compétence pluridisciplinaire, ainsi que de leurs idées et suggestions de nouveaux programmes pluridisciplinaires par l'intermédiaire des Unions.

Appartenance aux Unions scientifiques internationales

Les Unions scientifiques et Comités interdisciplinaires de l'ISC favorisent les collaborations scientifiques internationales et le développement de grands projets à l'échelle mondiale. Les spécificités varient, mais plusieurs de ces Unions sont responsables de la nomenclature, des constantes et autres normes internationalement reconnues de leurs disciplines. Les Unions organisent également des programmes de recherche scientifique, publient des revues et des ouvrages fondamentaux, maintiennent des bases de données et/ou surveillent des bases de données importantes pour leurs domaines. Elles identifient également les problèmes nouveaux et émergents, décernent des prix internationaux majeurs et promeuvent la diversité et la carrière des jeunes scientifiques.

La représentation de la France au sein des ces institutions scientifiques internationales est ainsi tout à fait essentielle pour le rayonnement scientifique de la France un niveau mondial. Ce rayonnement est reflété par la participation de Français, d'une part à la gouvernance de ces Unions, et, d'autre part, aux activités scientifiques de ces Unions. Le COFUSI encourage les CNF à développer une telle participation et soutient pour cela le règlement des cotisations annuelles de la France à l'ISC, ainsi que, après examen, aux Unions scientifiques. Le COFUSI attribue également aux CNF des subventions spécifiques aidant à la représentation de la France aux AG et Congrès des Unions.

L'objectif est d'assurer la participation des scientifiques français à la vie internationale par la gouvernance des Unions les plus influentes et la participation active à leurs entités scientifiques et de conduire cette action à un niveau comparable à celui de nos principaux partenaires européens.

Les caractéristiques des Unions liées au COFUSI, ainsi que la place des Français au sein de ces Unions sont décrites dans **l'Annexe 4b**.

III) Fonctionnement 2016-2020 du COFUSI : réalisation de ses missions

Pendant cette période, le COFUSI a conduit ses activités de façon à remplir les missions dont il est chargé par ses statuts (**voir Annexe 1b**), en continuité avec la période précédente et en s'adaptant aux évolutions. Le Bureau du COFUSI a ainsi examiné régulièrement les activités des CNF et des Unions et a assuré la répartition des subventions publiques qui leur sont accordées par son intermédiaire. Cela s'est fait selon un mode de fonctionnement adopté depuis plusieurs années, mais avec une situation financière dégradée par rapport aux années précédentes.

- Subvention de l'État à répartir par le COFUSI

La part de la subvention de l'Etat reçue par l'Académie des sciences et attribuée au COFUSI est destinée au règlement de:

- la cotisation annuelle de la France à l'ICSU/ISC,
- la cotisations annuelle de la France à chaque Union scientifique internationale dont relèvent les CN,
- une contribution de 10% aux cotisations annuelles¹ à 4 des Comités interdisciplinaires de l'ISC (COSPAR, SCAR, SCOR, SCOSTEP) dont relèvent les CNF du COFUSI,
- la cotisation à la *Pacific Science Association*, organisation savante régionale, non gouvernementale ayant pour but le progrès de la science et de la technologie à l'appui du développement durable dans la région Asie-Pacifique.
- une contribution versée au CNF pour le financement de missions aux congrès (tous les 3-4 ans) des Unions internationales (en participant aux frais de missions (voyage et séjour de 2 jours pour 2 représentants): **sur demandes argumentées**.
- un soutien à certaines actions des CNF (participation internationale jeunes chercheurs, actions spécifiques, etc.): **sur demandes argumentées**.

¹ A noter que 90% de ces cotisations et 100% de celle du CNFG sont prises en charge, par l'INSU pour CNFG, SCOR et SCOSTEP, par le CNES pour le COSPAR et par l'Institut Polaire Paul Emile Victor (IPEV) pour le SCAR.

- Contraintes budgétaires 2016-2020

Le COFUSI a dû faire face, dès la mise en place du nouveau Bureau en janvier 2016, à des contraintes budgétaires importantes. En effet, la stagnation de la dotation annuelle du MESR accordée au COFUSI ne permet plus, depuis l'exécution du budget 2015, de payer intégralement les cotisations aux Unions scientifiques internationales – dont le montant total augmente régulièrement - ni d'accorder une aide significative au fonctionnement des CNF.

Afin d'éviter un dépassement du budget alloué au COFUSI, la décision prise, en décembre 2015, par Catherine Bréchnignac, alors secrétaire perpétuel, a été de réduire le paiement des cotisations aux Unions à 90% de leur montant, en attendant de s'accorder sur une proposition de solution plus équilibrée.

Ces nouvelles contraintes ont eu un impact significatif sur le fonctionnement du COFUSI du fait des difficultés rencontrées par les CNF qui doivent trouver des solutions pour le règlement des 10% restant des cotisations à leurs Unions (voir l'**Annexe 6** dont la synthèse est donnée au § « Réponses des CNF au questionnaire COFUSI 2016 sur la réduction du paiement des cotisations »).

- Mode de fonctionnement du COFUSI

Afin d'examiner les activités des CNF et des Unions et d'assurer la répartition de la subvention qui lui est allouée, le fonctionnement du COFUSI s'est appuyé sur:

- des AG annuelles réunissant l'ensemble du COFUSI (Bureau et représentants des divers CNF),
- de nombreux échanges par e-mail au sein du Bureau et réunions du Bureau.
- la participation de membres du Bureau aux réunions de l'ICSU/ISC,
- des réunions de membres du Bureau avec les services financiers,
- des entretiens annuels du COFUSI avec les CNF (tous les 3 ans pour chaque CNF),
- des échanges réguliers par e-mail avec les CNF,
- des échanges par e-mail avec les sections de l'Académie des sciences.

- Assemblée Générale annuelle

L'Assemblée Générale du COFUSI a réuni en chaque début d'année, le Bureau, les Présidents et Secrétaires Généraux des différents CNF, le représentant des services financiers, ainsi que les représentants invités des Ministères et des grands organismes concernés. Les comptes rendus des AG 2016 à 2019 sont donnés dans l'**Annexe 3**.

L'Assemblée générale 2020 du COFUSI a été repoussée à une date ultérieure étant donné la réflexion en cours (voir § « Réunions 2019-2020 ») sur la réforme du COFUSI, ainsi que la situation sanitaire due à la pandémie de Covid-19.

- Réunions du Bureau du COFUSI (2016-2019)

En plus de nombreux échanges par e-mail, un certain nombre de réunions du Bureau ont été organisées

29 juin 2016

Présents : N. Capitaine, M.-L.Chanin, O. Houdé, N. Moreau, I. Thomas

OdJ: Discussion au sujet des entretiens 2016 et des futurs entretiens ; budget 2016.

11 octobre 2016

Présents : C. Bréchnignac et M. Denis (pour le point 1), N. Capitaine, M.-L.Chanin, S. Fauve, O. Houdé, N. Moreau, I. Thomas et M. Jimenez (pour le budget).

OdJ: Discussion sur la position de l'Académie des sciences sur le vote du 24 octobre concernant le projet de fusion de l'ICSU et de l'ISCC; budget 2016

16 novembre 2016

Présents : N. Capitaine, M.-L.Chanin, P. Encrenaz, O. Houdé, N. Moreau et A. Leury

OdJ: Préparation d'une revue des différents CNF : critères, procédure ; budget ; préparation AG 2017 ; entretiens 2017.

14 décembre 2016

Présents : N. Capitaine, M.-L.Chanin, O. Houdé, N. Moreau et A. Leury

OdJ: Préparation AG 2017 ; bilan des réponses CNF au questionnaire du COFUSI ; budget : bilan 2016, projet 2017 ; préparation calendrier entretiens 2017 ; proposition du Bureau du COFUSI de nomination aux Comités ICSU/ISSC pour la préparation de la fusion (à noter que la proposition de nomination de M.-L. Chanin dans la *Transition Task Force* a été retenue par l'ICSU).

26 juin 2017

Présents : N. Capitaine, M.-L. Chanin, P. Encrenaz, S. Fauve, O. Houdé, N. Moreau,

OdJ: Exécution de la dotation 2016, projet de budget 2017 ; procédure de revue des CNF et des Unions ; discussion sur le rôle du COFUSI pour la préparation de la fusion ICSU/ ISSC

30 novembre 2017

Présents : N. Capitaine, M.-L. Chanin, P. Encrenaz, S. Fauve, O. Houdé, N. Moreau, A. Gestkoff

OdJ: Préparation AG 2018 ; exécution du budget 2017 et préparation du budget 2018 ; préparation des entretiens 2018 avec les CNF ; procédure de revue des CNF et des Unions ; rôle du COFUSI pour la fusion ICSU/ISSC

27 novembre 2018

Présents : J.-C. André, N. Capitaine, M.-L. Chanin, J.-D. Lebreton, N. Moreau, N. Tirand

OdJ: Exécution du budget 2018 et perspectives 2019 ; préparation de l'AG 2019 et du calendrier des entretiens 2019 avec les CNF ; préparation du rapport de revue des CNF et Unions ; le COFUSI et la fusion ICSU/ISSC ; discussion sur la nécessité de révision des statuts du COFUSI ; Bureau 2019.

- Entretiens 2016-2019

Depuis 1997, à la demande du MESR, l'Académie des Sciences, par l'intermédiaire du COFUSI, doit rendre compte des travaux conduits par les divers CNF. Pour ce faire, le COFUSI a organisé chaque année pendant la période 2016-2019 une série d'entretiens, avec 2 à 3 entretiens par an et 3 à 4 CNF auditionnés lors de chacun d'entre eux, comme cela avait été le cas pendant la période 2013-2015. Cette procédure permet de s'entretenir en détail au moins une fois tous les trois ans avec chacun des CNF.

Ainsi, durant la période 2016-2018, 26 entretiens se sont tenus de façon à passer en revue la totalité des CNF. Les rapports présentés par les CNF durant ces entretiens sont disponibles sur le site web du COFUSI.

Ces entretiens consistent en rencontres du Bureau du COFUSI, et de membres des sections de l'Académie des sciences des disciplines concernées, avec les présidents et secrétaires généraux des CNF. Ceux-ci doivent y présenter les rapports d'activité des comités, exposer leurs projets, ainsi que les problèmes qu'ils rencontrent pour les réaliser. Le but est d'apprécier l'activité, l'organisation, le fonctionnement et les projets de ces CNF afin de juger comment ceux-ci remplissent les caractéristiques des comités nationaux décrites dans les statuts du COFUSI. Les échanges ont porté sur :

- les activités des CNF au niveau national, européen et international,
- leur représentativité de la communauté scientifique française,
- leurs relations avec les Académies,
- leur rôle de correspondant national auprès de leur Union internationale,
- la place de la France dans les instances dirigeantes des Unions et Comités interdisciplinaires de l'ICSU/ISC,
- la place des français dans les activités scientifiques des Unions
- le niveau scientifique des congrès des Unions internationales,
- leurs ressources financières hors COFUSI,
- les difficultés rencontrées par les CNF pour le règlement des 10% des cotisations à leurs Unions du fait de la réduction de la contribution du COFUSI.

- Entretiens 2016

Présents pour le COFUSI

10 mai : J.-C. André, N. Capitaine, M.-L. Chanin, S. Fauve, O. Houdé, N. Moreau, I. Thomas

14 juin : N. Capitaine, P. Encrenaz, O. Houdé, N. Moreau, I. Thomas

CNF auditionnés

SF2A: Société française des spécialistes d'astronomie (IAU)
CNF-SCOSTEP: Comité national français Physique des relations Soleil-Terre (SCOSTEP)
CNC: Comité national de chimie (IUPAC)
SFBBM: Société française de biochimie et biologie moléculaire (IUBMB)
SFBI: Société française de physiologie et biologie intégrative (IUPS)
SFN: Société française de nutrition (IUNS)
CNFHPST: Comité national d'histoire et de philosophie des sciences et des techniques (IUHPST)

- Entretiens 2017

Présents pour le COFUSI

18 avril: N. Capitaine, C. Cesarsky, M.-L. Chanin, P. Encrenaz, O. Houdé, N. Moreau, A. Leury
20 juin: J.-C. André, N. Capitaine, M.-L. Chanin, P. Encrenaz, S. Fauve, J.-D. Lebreton, N. Moreau

CNF auditionnés

CNFM: Comité National Français des Mathématiciens (IMU)
CNFPS: Comité National Français de Psychologie Scientifique (IUPsyS)
SFI: Société Française d'Immunologie (IUIS)
SFN: Société Française des Neurosciences (IBRO)
CNFRA: Comité National de Recherche Arctique et Antarctique (SCAR)
AFEQ: Comité National de l'Étude du Quaternaire (INQUA)
CNFGG: Comité National Français de Géodésie-Géophysique (IUGG)
AFES: Association Française pour l'Étude du Sol (IUSS)

- Entretiens 2018

Présents pour le COFUSI

27 mars: J.-C. André, N. Capitaine, M.-L. Chanin, P. Encrenaz, S. Fauve, O. Houdé, N. Moreau, N. Tirand
10 avril: J.-C. André, N. Capitaine, M.-L. Chanin, P. Encrenaz, N. Moreau, O. Pironneau, N. Tirand
12 juin: J.-C. André, N. Capitaine, M.-L. Chanin, P. Encrenaz, S. Fauve, N. Moreau, N. Tirand

CNF auditionnés

CNFCG Changements Globaux (IP-GC)
CNFG Géographie (IGU)
CNFRS Radioélectricité Scientifique (URSI)
CNB: Comité national de Biophysique (IUPAB)
SFM: Société française de Microbiologie (IUMS)
CNFRO: Comité national français de Recherches Océanographiques (SCOR)
SGF: Société géologique de France (IUGS)
AFC: Association française de Cristallographie (IUCr)
CFP: Comité français de physique (IUPAP)
CNFM: Comité national français de mécanique (IUTAM)
CNFRE: Comité national français des recherches dans l'espace (CNFRE) (par téléconférence)

- Entretiens 2019

Présents pour le COFUSI

14 mai: N. Capitaine, M.-L. Chanin, N. Moreau, N. Tirand
4 juin: N. Capitaine, P. Encrenaz, E. Ghys, O. Pironneau

CNF auditionnés

SF2A: Société française des spécialistes d'astronomie (IAU)
CNF-SCOSTEP: Comité national français Physique des relations Soleil-Terre (SCOSTEP)
CNC: Comité national de chimie (IUPAC)
SFBBM: Société française de biochimie et biologie moléculaire (IUBMB)
SFBI: Société française de physiologie et biologie intégrative (IUPS)
SFN: Société française de nutrition (IUNS)
CNFHPST: Comité national d'histoire et de philosophie des sciences et des techniques (IUHPST).

- Enseignements tirés des entretiens avec les CNF

Les entretiens 2016-2019 ont montré:

- la très grande diversité d'activités des CNF et de leurs liens avec les Unions,
- la différence de fonctionnement entre Sociétés savantes et Comités nationaux, en particulier pour leurs relations avec Unions,
- la variété d'activités, suivant les cas, au niveau national et/ou européen, ou des pays francophones, et/ou avec les Unions internationales et ayant des liens diversifiés soit au niveau national, soit au niveau des Académies, etc.
- les très grandes différences de ressources financières entre les CNF.

La question du règlement de la cotisation annuelle de la France aux Unions a fait l'objet de nombreux débats. Par ailleurs, la fusion entre CNFs et Sociétés savantes correspondantes, lorsqu'elle est possible, a été fortement encouragée par le COFUSI. En effet, une Société savante est plus représentative de la communauté, et pourra participer à plus d'actions d'animation, obtenir des subventions, etc. Par contre, l'existence, au sein du bureau de cette Société, d'une cellule spécialisée dans les « affaires internationales » est indispensable afin de lui permettre de tenir au mieux le rôle de correspondant national auprès de l'Union internationale de son domaine. Plusieurs CNF se sont rapprochés des sociétés savantes de leur discipline, et sont de ce fait plus représentatifs et actifs (cela a été le cas par exemple du CNF de Biophysique et de la Société française de Biophysique en 2019 à la suite de nombreux échanges avec le COFUSI).

Ces entretiens ont permis de constater que les scientifiques français sont très présents et actifs dans les activités et la gouvernance des Unions et Comités ISC, avec toutefois des variations importantes au fil des années, souvent liées aux personnalités des scientifiques concernés (voir le bilan par Union/comité ISC dans l'[Annexe 4b](#)).

Il faut également noter que les entretiens ont favorisé l'interaction et la discussion entre les divers responsables de ces comités et donnent l'occasion aux divers CNF de mieux se connaître entre eux et de lancer des initiatives scientifiques conjointes.

Ces entretiens ont été interrompus en 2020 du fait de la réflexion en cours sur la réforme du COFUSI.

- Réunions 2019-2020 de réflexion sur l'avenir du COFUSI

Plusieurs réunions de réflexion sur l'avenir du COFUSI ont eu lieu entre mars 2019 et octobre 2020. Le but était de proposer une modernisation des statuts de ce comité (dont la dernière version date de 1972), ainsi que de son fonctionnement, qui n'est plus adapté à celui d'une association "loi de 1901". Le contexte actuel de l'ISC, créé en juillet 2018 par fusion entre l'ICSU (regroupant les sciences) et l'ISCC (regroupant les sciences sociales), exige par ailleurs une coordination entre plusieurs Académies de l'Institut de France. De plus, la subvention de l'état n'étant plus versée depuis 2019 au titre du COFUSI, l'Académie des sciences souhaite pouvoir arbitrer plus directement le soutien aux diverses Unions scientifique internationales et Comités nationaux français associés en s'appuyant sur les avis des sections de l'Académie.

Cette réflexion a été menée tout d'abord au niveau du Bureau 2019 du COFUSI (réunions le 4 mars 2019 et 9 mai 2019), suivies d'une présentation le 19 novembre 2019 au Comité restreint de l'Académie, puis au sein d'une groupe de réflexion constitué par l'Académie des sciences, avec un représentant de chaque section de l'Académie (réunions le 10 décembre 2019, 10 mars 2020 et 5 octobre 2020). Cette réflexion a abouti à une proposition de réforme qui a été présentée au Comité restreint de d'Académie, le 9 février 2021 et adoptée par ce Comité.

V) Activités 2016-2019 des CNF liées au COFUSI

- Rapports d'activités des CNF

Voir les présentations des CNF au cours des entretiens 2017-2019 sur le site web du COFUSI, ainsi que les rapports d'activités 2019 dans l'[Annexe 4a](#) du présent rapport.

- Assemblées générales et/ou Congrès des Unions internationales et Comités de l'ISC

Plus de 30 assemblées générales et/ou Congrès mondiaux des Unions et Comités ISC se sont tenues de 2016 à 2019.

AG/Congrès 2016 : 6

- CNFG/IGU (Géographie): AG IGU, Pékin, Chine, 21-25 août
- SGF/IUGS (Géologie): AG IUGS, Le Cap, Afrique du Sud, 28 août-3 sept
- SFI/IUIS (Immunologie): AG IUIS, Melbourne, Australie, 21-26 août
- CNFPS/ IUPsyS (Psychologie scientifique): AG IUPsyS, Yokoyama, Japon, 24-29 juillet
- CNFM/IUTAM (Mécanique): AG IUTAM, Montréal, Canada, 21-26 août
- CNFRA/SCAR (Recherches arctiques et antarctiques): AG SCAR, Kuala Lumpur, Malaisie, 20-30 août

AG/Congrès 2017 : 9

- CNFB/IUPAB (Biophysique) : AG IUPAB, Edinburgh, UK, 16-20 juillet
- CNC/IUPAC (Chimie) : AG IUPAC, Sao Paulo, Brazil, 9-14 juillet
- CNCr/IUCr (Cristallographie) : AG IUCr, Hyderabad, India, 21-28 août
- CNFHPST/IUHPST (Histoire et Philosophie des Sciences): AG IUHPS, Rio de Janeiro, Brazil, 23-29 juillet
- SFM/IUMS (Microbiologie) : AG IUMS, Singapore, 17-21 juillet
- SFN/IUNS (Nutrition) : AG IUNS: Buenos Aires, Argentina, 15-20 octobre
- SFPBI/IUPS (Physiologie et biologie intégrative) : AG IUPS, Rio de Janeiro, Brazil, 1-5 août
- CNP/IUPAPS (Physique): AG IUPAP, São Paulo, Brazil, 11-13 octobre
- NNFRE/URSI (Radioélectricité Scientifique) : AG URSI, Montreal, Canada, 19-26 août

AG/Congrès 2018 : 9

- SF2A/IAU (Astronomie): 30 th AG IAU 2018, Vienna, Austria, 21-31 août
- SFBBM/IUBMB (Biochimie et biologie moléculaire), *24th IUBMB and 15th FAOBMB Congress*, Seoul, Korea, 4-8 juin
- AFES/IUSS (Etude du sol), *21st World Congress of Soil Science*, Rio de Janeiro, Brazil, 12-17 août
- CNFG/IUG (Géographie), *IGU CGE 2018 International Conference*, Québec, Canada, 6-10 août
- CNFM/IMU (Mathématiques): IMU GA meeting, São Paulo, Brazil, 29-30 juillet
- CNFM/IUTAM (Mécanique) : IUTAM 2018 GA, Boston, USA, 22-25 juillet
- SCOSTEP (Phys. Rel. Soleil-Terre), *14th Quadrennial Solar-Terrestrial Physics Symposium*, Toronto, Canada, 9-13 juillet
- CNFRA/SCAR (Rech. arctiques et antarctiques): XXXV SCAR Meetings and SCAR/IASC *Open Science Conference*, Davos (Suisse), 15- 27 juin
- CNFRP/SCOR: SCOR General Meeting, Plymouth, UK, 4-6 septembre

AG/Congrès 2019 : 6

- CNFGG/IUGG (Géodésie-Géophysique): 100 - 27 th AG IUGG 2019, Montréal, Canada, juillet 8-18
- AFEQ/INQUA (Etude du Quaternaire): 20th INQUA Congress, Dublin, Ireland, 25-31 juillet
- CNC/IUPAC (Chimie): 100 - 47th IUPAC *World Chemistry Congress & 50th IUPAC GA*, Paris, France, 12-17 août
- SFN (Neurosciences): 10th *IBRO World Congress*, Daegu, Korea, 21-25 septembre
- SFI (Immunologie): 17th IUIS Congress, Beijing, China, 19-23 octobre
- CNFHPST/IUHPST (Histoire et Philosophie des Sciences): Prague, Rep. Tchèque, 5-10 août

AG/Congrès 2020 : 0

L'ensemble de ces événements a été reporté à 2021 en raison de la pandémie Covid 19.

Il faut noter l'importance au niveau mondial des AG/Congrès des Unions et Comités ISC, notamment le Congrès de l'IMU qui remet tous les 4 ans les prestigieuses Médailles Fields, les AG de l'IAU et de l'IUGG qui adoptent des résolutions concernant les modèles et la coordination mondiale des observations astronomiques et géodésiques, les AG de l'IUPAC et de l'IUPAP qui adoptent des nomenclatures, modèles et standards à utiliser au niveau mondial, etc.

- Soutien à la participation de délégués français aux AG des Unions/Comités ISC

Le COFUSI a soutenu la participation de représentants français à l'ensemble des assemblées générales et Congrès mondiaux des Unions et Comités ISC liés au COFUSI listés ci-dessous qui se sont tenus pendant la période 2016-2019.

- Subventions d'aide au fonctionnement des CNF

Il a été remarqué, à plusieurs reprises au cours des entretiens, que la participation des Français, en particulier des jeunes chercheurs, aux rencontres internationales était souvent insuffisante dans diverses disciplines. Les subventions d'aide au fonctionnement ont eu pour but d'aider le financement des missions des chercheurs français pour des colloques à l'étranger, ou la participation des jeunes à des colloques internationaux, organisés par l'Union scientifique internationale ou le Programme interdisciplinaire qu'ils représentent.

- Evénements liés aux « Années internationales » et au Centenaire des Unions

Clôture d'années internationales 2015

L'Année internationale de la lumière et des techniques utilisant la lumière, IYL-2015, qui avait été lancée officiellement à l'UNESCO à Paris le 19 janvier 2015, et soutenue par l'ICSU, l'ISCC et de nombreuses Unions, telles que l'IUPAP, l'IUPAB, l'IUHPST, l'IAU, l'IUTAM et l'URSI, a connu un très grand succès, avec 13 168 activités de différentes sortes dans 147 pays de tous continents. La cérémonie de clôture de l'IYL-2015 a eu lieu le 3 octobre 2016 à l'UNESCO.

L'Année internationale des sols (AIS-2015), qui concernait particulièrement l'IUSS, a été clôturée le 4 décembre au siège de la FAO.

Années internationales 2017-2019

2018-2019 : Année de la Chimie de l'école à l'Université

2019 : Année internationale du Tableau périodique des éléments chimiques, à l'occasion du 150^e anniversaire du développement de la loi périodique des éléments.

Centenaire 2019 des Unions

2019 était l'année du centenaire des Unions internationales d'astronomie (UAI), de biologie (UISB), de chimie (UICPA), de géodésie et géophysique (UGGI) et de radioélectricité scientifique (URSI), créées en même temps que le Conseil international de recherches (IRC), et dont les premiers présidents, comme celui de l'IRC, ont tous été des français et membres de l'Académie des sciences : Emile Picard pour l'IRC, Benjamin Baillaud pour l'UAI, Yves Delage pour l'UISB, Charles Moureu pour l'UICPA, Charles Lallemand pour l'UGGI, Gustave Ferrié pour l'URSI.

Afin de célébrer cet ensemble de créations en 1919, pour lequel l'Académie des sciences a tenu un rôle majeur, le COFUSI a organisé, sous l'impulsion de son Comité du centenaire de ces Unions et en étroite coordination avec les CNF concernés, un Colloque commémoratif coordonné entre ces disciplines.

Le Colloque a eu lieu à l'Académie des sciences. Le programme a comporté un exposé historique sur la création des cinq Unions et un exposé scientifique relatif à chacune des disciplines. Ce colloque pluridisciplinaire de célébration nationale du centenaire de l'UAI, UISB, UICPA, UGGI, et URSI, avait le statut d'une AG exceptionnelle du COFUSI, ouverte à la communauté scientifique. Les présentations se trouvent sur le site web du COFUSI.

Divers autres événements ont été organisés au niveau national et international à l'occasion du centenaire de ces Unions, dont, en particulier, les événements suivants à Paris :

- Astronomie : Colloque « Astronomers as Diplomats: When the IAU builds bridges between nations », 4 octobre 2019, Institut d'Astrophysique de Paris, 4 octobre 2019.

- Chimie: 47^{ème} Congrès Mondial de la Chimie avec séance plénière de célébration, Palais des Congrès, Paris, 7-12 juillet 2019. Célébration du Centenaire de l'IUPAC à la Sorbonne et Olympiades internationales de Chimie, OIC 2019 (IChO2019) à Paris.

- Géodésie-Géophysique : Cérémonie de célébration du centenaire de l'IUGG, Paris, Unesco, juillet 2019,

VI) Exécution du Budget du COFUSI 2016-2020

Le budget affecté au COFUSI par l'Académie des sciences sur la subvention du MESRI sert essentiellement à verser la cotisation de la France à l'ICSU/ISC et aux diverses Unions et Comités ISC, la partie restante servant à assurer une délégation française minimum lors des Assemblées Générales/Congrès des Unions ou des Comités de l'ICSU/ISC.

- Lignes d'exécution du budget du COFUSI

Les intitulés des différentes lignes de recettes et de charges de l'exécution du budget annuel du COFUSI de 2016 à 2020 sont résumés dans le Tableau 2 ci-dessous, les tableaux annuels détaillés de cette exécution étant présentés dans l'Annexe 5.

Tableau 2 : Recettes et charges relatives au budget annuel du COFUSI

1- Recettes

1.1. Subvention

1.2. Réserves prévisionnelles au 01/01

2- Charges

2.1 Cotisations de la France à l'ICSU/ISC

2.2 Contribution aux cotisations aux Unions scientifiques adhérentes à l'ICSU/ISC (90% depuis 2015)

2.3 Contribution aux cotisations des CNF des Comités ISC auxquels adhère la France : 10%
(convention entre l'Académie des sciences et le CNRS, le CNES ou l'IPEV)

2.4 Contribution à la participation des délégations françaises aux AG des Unions et Comités ISC
(voyages de 2 jours pour 2 représentants) et aide au fonctionnement (très limité : sur demande pour actions spécifiques)

2.5 Subvention à la *Pacific Science Association*

2.6 Frais de gestion prélevés suivant quote-part frais de l'Institut (5% sur actions COFUSI - cotis ICSU)

2.7 Autres dépenses de fonctionnement

Le montant de la subvention annuelle 1.1 accordée au COFUSI, qui a été de 470 k€ sur l'ensemble de la période 2016-2020, a servi essentiellement à régler, d'une part, la cotisation annuelle de la France à l'ICSU/ISC (2.1 : entre 150 et 180 k€) et, d'autre part, 90% (sauf exception) des cotisations annuelles aux 21 Unions scientifiques internationales (2.2 : total de l'ordre de 240 k€), plus une contribution aux cotisations annuelles aux Comités de l'ISC (2.3 : total de l'ordre de 5 k€) et la cotisation à la *Pacific Science Association* (2.5 : de l'ordre de 3 k€).

La partie restante 2.4, de l'ordre de 25 k€, qui est attribuée **sur demande argumentée** pour des projets bien identifiés, a permis d'assurer une délégation française minimum aux Assemblées générales et/ou Congrès des Unions/Comités et d'apporter, sur demandes spécifiques, une aide modique au fonctionnement des CNF.

- Evolution 2010-2018 du montant des cotisations aux Unions internationales

Tableau 3a : Pourcentage des cotisations aux 21 Unions par rapport à la somme totale (année 2016)

Astronomie: 22%	Biophysique: 2%
Physique: 12%	Mécanique: 2%
Chimie: 11.5%	Physiologie: 1.5%
Geod-Geophys: 9%	Psyc. Sci.: 1.5%
Géologie: 7%	Nutrition: 1.4%
Mathématiques: 6%	Neurosciences: 1.3%
Radioelec.Sci.: 6%	Hist.Philos.Sci.T: 1.2%
Biochimie & BioMol.: 3%	Quatenaire: 1.2%
Cristallogr: 3%	Eude des sols: 1%
Géographie: 3%	Microbiologie: 0.8%
Immunologie: 3%	

Le **Tableau 3a**, qui donne la part de chaque Union dans le montant total des cotisations, montre que quatre Unions (Astronomie, Physique, Chimie et Géodésie-Géophysique) sur 21, qui ont une cotisation annuelle supérieure à 25 000 € (cf. **Annexe 5**), représentent au total plus de la moitié de ce montant.

Tableau 3b: Pourcentages supérieurs à 5% d'augmentation de la cotisation entre 2012 et 2016

Immunologie: 45%	Chimie: 7%
Hist. Sciences: 19%	Mécanique: 6%
Astronomie: 11%	Géod.-Geophys.: 5%
Géologie: 11%	Maths: 5%
Microbiologie: 8%	

Le **Tableau 3b**, qui donne le pourcentage d'augmentation des cotisations jusqu'au début de la période couverte par ce rapport montre que la cotisation annuelle à quatre Unions a augmenté de plus de 10% en quatre ans. La cause la plus importante de cette augmentation est due à l'indexation des cotisations de certaines Unions sur le taux d'inflation.

Il faut également noter l'effet de l'évolution du taux de conversion du dollar en euros (0.72 à 0.80) pour les Unions dont la cotisation est en dollars: Biochimie, Géodésie-Géophysique, Géographie, Géologie, Histoire des sciences, Mécanique, Microbiologie, Nutrition et Psychologie scientifique et du taux de conversion du CHF en euros (0.83 à 0.928) pour les Unions dont la cotisation est en CHF: Cristallographie et Quaternaire.

Tableau 3c: Pourcentage supérieurs à 5% d'évolution de la cotisation entre 2016 et 2019

Physiologie : + 15%	Biochimie & BioMol: - 43%
Physique : + 9%	Etude des sols : - 39%
Astronomie : + 6%	Quaternaire : - 29%
Géodésie-Géophysique : + 5%	Microbiologie: - 13%
Géologie : + 5%	

Le **Tableau 3c**, qui donne le pourcentage d'évolution des cotisations pendant la période couverte par ce rapport, montre des évolutions significatives à la fois positivement et négativement. L'augmentation régulière des cotisations d'un certain nombre d'Unions a été contrebalancée par l'évolution favorable des taux de conversion des devises étrangères en euros (0.72 à 0.80).

Il faut souligner que la réduction de 43% de la cotisation à l'Union internationale de Biochimie et Biologie moléculaire (IUBMB) est due à la décision de la Société française de Biochimie et Biologie moléculaire (SFBBM) de réduire le montant de la cotisation annuelle à l'IUBMB. Cela a entraîné une baisse de catégorie, réduisant ainsi le poids de la France (par l'intermédiaire de la SFBBM) au sein de l'IUBMB (cf. **Annexe 6**).

Ce sera également le cas en 2021 pour l'Union internationale de Biophysique, la Société française de Biophysique ayant pris la décision de diminuer le nombre de voix à une seule, diminuant ainsi le montant de la cotisation.

Par ailleurs, la **Figure 1** indique qu'avant 2012, le COFUSI comportait 22 CNF au lieu de 21. Le CNF additionnel était celui de Sciences biologiques, correspondant de l'Union internationale de Sciences Biologiques (IUBS), dont le secrétariat est à Paris. Du fait d'un certain nombre de problèmes au sein de l'IUBS, la France n'a plus été membre de cette Union, excluant ainsi le CNFSB du COFUSI pendant quelques années. Cette Union étant maintenant extrêmement active, il serait tout à fait logique que cette discipline soit à nouveau reconnue par le COFUSI, ce qui exigerait de contribuer au règlement de la cotisation annuelle de la France à cette Union.

- Evolution 2010-2018 des montants relatifs au budget du COFUSI

Année	Dotation	Réserve	Solde effectif	Cotisation ISC	Frais gestion	Disponible Dotation-ISC	Total	Total	Montant COFUSI cotisations Unions (90% sauf IMU à partir de 2015)	Nombre d'Unions concernées
							Cotisations Unions	Cotisations Comités ISC		
2010	570 000	0	570 000	206 252	39 000	324 748	270 164	4 942	270164	22 Unions
2011	570 000	0	570 000	212 440	22 353	335 207	262 763	4 711	262763	22 Unions
2012	530 000	64 396	594 396	183 500	33 557	312 943	243 300	5 005	243 300	21 Unions
2013	477 000	62 657	539 657	189 005	29 685	258 310	243 481	5 202	243 481	21 Unions
2014	470 000	24 958	494 958	194 675	29 055	246 270	258 140	5 344	258 140	21 Unions
2015	470 000	16 329	486 329	200 515	14 881	254 604	265 662	5 907	239 096	21 Unions
2016	470 000	-32 545	437 455	169 139	13 808	287 053	270 303	7 041	241 259	21 Unions
2017	470 000	-21 653	448 347	177 311	15 000	277 689	270 896	6 001	245 480	21 Unions
2018	470 000	-26 551	443 449	182 630	13 719	273 651	266 477	5 569	241 504	21 Unions

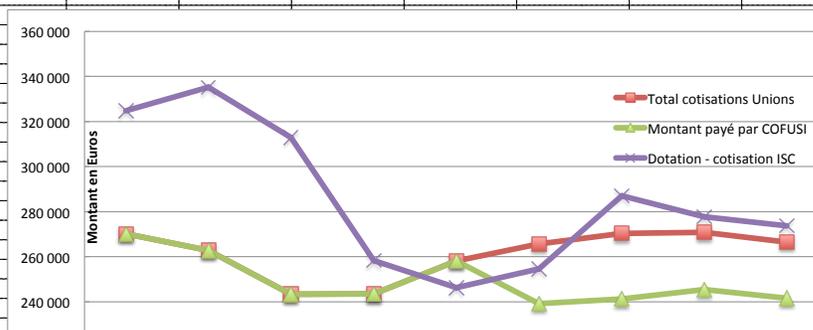


Figure 1 : Dotation disponible (col. 7/violet), montant des cotisations aux Unions (col. 8/rouge) et montant de la contribution du COFUSI au règlement des cotisations (col 9/verte) ;

Les courbes d'évolution du budget du COFUSI de 2010 à 2018 (voir Fig. 1) montrent qu'à partir de 2015 le montant de la dotation disponible devient inférieur au total du montant des cotisations des Unions.

A noter que la répartition du budget des années 2019 et 2020 n'est pas reportée dans ce graphique du fait des anomalies sur le montant des cotisations à plusieurs Unions qui fausse (de plus de 45 000 €) le montant total de la contribution du COFUSI.

Ainsi, la facture 2019 de l'IAU a été de 15 350 € au lieu de 61 920 € et le total des factures 2020 de l'IUBMB, l'IUGG, l'IUIS, l'IUTAM et l'IUMS a été de 0 € au lieu de 46 385 € en 2019. Ces anomalies sont dues à des doubles paiements par l'Académie des sciences, signalés par ces six Unions, mais non encore identifiés au sein des services financiers.

Il faut également noter les difficultés récurrentes rencontrées par les CNF avec les Unions dont ils sont les correspondants du fait du très important délai de paiement des cotisations du COFUSI, malgré les très importants efforts qui sont déployés au niveau du Bureau et du secrétariat du COFUSI pour essayer de les réduire.

- Réponses des CNF au questionnaire COFUSI 2016 sur la réduction de la contribution

Le COFUSI a soumis aux CNF en 2016 un questionnaire relatif aux problèmes posés par la réduction de 10% du paiement des cotisations annuelles aux Unions.

La synthèse des réponses des CNF (voir Annexe 6) est donnée ci-dessous:

- Presque tous les CNF font part des difficultés à trouver un moyen de régler les 10% de la cotisation à l'Union dont ils dépendent, ainsi que des moyens recherchés pour le futur au cas où la situation se prolongerait après 2016.
- La très grande majorité d'entre eux ne bénéficie d'aucun soutien de sponsors.

- 30% d'entre eux ont pu effectuer le versement des 10% non réglés par le COFUSI pour 2015, et parfois 2016, sur leurs réserves, ou bien avec l'aide d'une société de même thématique, mais cet effort ne pourra, selon eux, être poursuivi.
- Ils ne souhaitent pas être obligés de diminuer la part qu'ils consacrent à leur soutien aux jeunes chercheurs pour régler cette somme.
- Plusieurs notent qu'une baisse de 10% de cotisation n'est pas en adéquation avec les niveaux de catégories des cotisations aux unions quand ces niveaux existent (majorité).
- D'autres notent que cette réduction s'ajoute à la suppression de la subvention que le Ministère des affaires étrangères attribuait aux CNF dans le passé.
- Dans certains cas elle s'ajoute également à une augmentation récente de la cotisation de la part de leur union ; quelques-uns critiquent le niveau de cette cotisation et/ou de son augmentation récente.
- La grande majorité regrette la baisse de représentativité de la France au niveau des unions scientifiques, ou plus généralement au niveau international, qui résulterait d'une diminution durable de la cotisation de la France, qui devrait pour cela être au même niveau que les grands pays européens.
- Les CNF regrettent aussi, pour la plupart, le délai de paiement de leur cotisation aux unions. Ils demandent tous à avoir une visibilité budgétaire à moyen terme.

VII) Activité 2017-2019 de revue des CNF et des Unions

- Démarche suivie par le COFUSI

Une évaluation de l'importance et de l'intérêt, pour la communauté scientifique concernée, des différents CNF et des Unions/Comités ISC correspondants devrait permettre de proposer des soutiens plus ou moins forts du COFUSI et, en particulier une solution plus satisfaisante qu'une réduction à 90% des cotisations aux Unions. Cela a été l'objectif du travail de revue des CNF et des Unions correspondantes entamé par le Bureau du COFUSI en 2017.

Ce travail, qui a nécessité un dialogue constant avec les CNF (entretiens, échanges lors de demandes de financement) a été conduit en parallèle au cycle des entretiens COFUSI/CNF, menant à un ensemble de rapports préparé par des membres du Bureau. La difficulté était de pouvoir donner un avis pertinent sur l'ensemble des thématiques pour lesquelles des compétences très diverses sont nécessaires et de formuler un jugement équitable pour l'ensemble des CNF/Unions.

Afin d'élargir les compétences et de refléter au mieux l'avis de l'Académie des sciences, une consultation a été faite auprès des différentes sections et de Comités de l'Académie des sciences: *Mathématique, Physique, Sciences mécaniques et informatiques, Sciences de l'univers, Biologie moléculaire et cellulaire, génomique, Biologie intégrative, Biologie humaine et sciences médicales, Applications des sciences, Comité d'Histoire des sciences épistémologie* qui ont fourni des avis dans leurs domaines de compétences.

- Rapports de revue

Ces deux catégories de rapports (ceux préparés par des membres du Bureau et ceux transmis par les délégués des sections de l'Académie des sciences) ont été réunies dans un document global (voir [Annexe 7](#)).

- Eléments d'évaluation

L'objectif poursuivi est d'assurer la participation des scientifiques français à la gouvernance et aux responsabilités des composantes scientifiques des Unions jugées les plus influentes par la communauté scientifique concernée et de conduire cette action à un niveau comparable à celui de nos principaux partenaires européens.

Une solution a été recherchée pour la contribution financière du COFUSI au paiement des cotisations aux Unions, qui pourrait être basée sur une pondération en fonction de différentes caractéristiques.

- Quelques recommandations

Les auditions des responsables des CNF au cours des entretiens pendant la période 2016-2019 ont montré que de plus en plus de CNF sont maintenant associés, ou même complètement intégrés, à une société savante. Cette évolution a été encouragée par le Bureau du COFUSI à condition que soient bien définies à l'avance les règles de base concernant le rôle et l'action qui sont attendus d'un comité national.

Un examen comparatif des CNF et des Unions a permis de définir quelques critères d'évaluation qualitatifs qui pourraient servir de base à une attribution sélective des crédits disponibles. La pondération à appliquer pourrait être fonction de l'organisation et des activités des CNF et des Unions correspondantes, ainsi que des ressources propres des CNF.

Cela conduit à définir un « modèle de CNF », ainsi que des contraintes possibles concernant le montant de cotisation aux Unions.

Modèle de CNF : Critères à prendre en compte

- Comité au sein d'une Société savante animant la discipline (à noter que toutes les disciplines ne le permettent pas) et disposant d'une « cellule internationale »
- Représentativité et animation de la communauté scientifique nationale concernée.
- Etre les interlocuteurs des Unions scientifiques internationales de l'ISC dans leur discipline.
- Participation et prise de responsabilités des Français aux activités des Unions.
- Place de la France dans les instances dirigeantes des Unions et Comités de l'ISC.
- Place des Français dans l'organisation des activités scientifiques de ces Unions.
- Rayonnement des Unions correspondantes dans la communauté scientifique.
- Niveau scientifique des Congrès.
- Ressources financières propres des CNF.
- Taille de la communauté scientifique concernée au niveau national et mondial.

Possibilités de contraintes concernant les cotisations annuelles de la France aux Unions

- Limiter le montant de la cotisation réglée par l'Académie/COFUSI à une valeur maximum à définir.
- Demander au représentant de la France (en coordination avec les représentants d'autres pays) d'agir pour limiter l'augmentation de la cotisation à une Union qui dépasserait cette limite.
- Soutien à la participation aux AG et Congrès des Unions en priorité ayant lieu à des intervalles de trois ans minimum et après rapport argumenté sur le rôle des représentants français.

VIII) Perspectives

- Perspectives budgétaires

En ce qui concerne les unions internationales, on note que la place de la France se maintient à un niveau important dans les activités et la gouvernance d'un certain nombre d'Unions, avec toutefois des différences importantes d'activités et de représentativité dans leur domaine, et la constatation que, dans certains domaines, l'organisation européenne devient tout à fait prépondérante.

En ce qui concerne le budget, il faut souligner qu'alors que jusqu'en 2015, l'activité a bénéficié du soutien du Ministère chargé de la recherche, qui par la subvention versée à l'Académie des sciences, permettait aux comités nationaux de s'acquitter sans difficulté de leurs cotisations aux Unions internationales. La situation 2016-2020 a été beaucoup plus difficile pour les CNF que les périodes précédentes.

Il serait logique que de nouvelles Unions soient liées au COFUSI par l'intermédiaire de leur comité national. C'est le cas en particulier de l'Union internationale de Sciences Biologiques (IUBS), dont le secrétariat est à Paris et pour laquelle une demande a été déposée auprès de l'Académie des sciences.

- Perspectives relatives au Conseil international de la sciences (ISC)

Il convient de réfléchir, au sein du COFUSI, aux conséquences que la fusion ICSU/ISSC peut ou doit avoir sur son fonctionnement. Plusieurs options ont été envisagées par le Bureau concernant le rôle que devrait jouer le COFUSI dans ce nouveau contexte (par exemple : devenir un comité mixte sciences naturelles/sciences sociales, ou bien s'associer avec un comité similaire au COFUSI qui serait créé par les autres Académies dans le domaine SHS). Le problème de la représentation de la France au sein du nouvel ISC demeure.

La première action qui pourrait être menée serait d'identifier les activités scientifiques pouvant se rapprocher des thématiques de sciences sociales des Unions qui étaient membres de l'ISSC. La France n'était pas membre de l'ISSC proprement dire, mais elle était membre de plusieurs de ces Unions. De plus, trois Unions internationales (de Psychologie scientifique (IUPsyS), de Géographie (IGU) et d'Histoire et Philosophie des sciences et des techniques), qui sont déjà représentées et actives au sein du COFUSI, sont également très actives dans le domaine SHS.

Les comités liés aux Unions membres de l'ISC vont être très disparates. La première tâche du COFUSI dans le cadre de cette évolution sera de tirer de son travail de revue des CNF et des Unions correspondantes, des recommandations générales, un modèle de règlement intérieur, ainsi qu'un modèle économique pour ces comités et Unions.

- Perspectives relatives au COFUSI

Le COFUSI a fait l'objet en 2019-2020 d'une large réflexion au sein de l'Académie des sciences qui a abouti à une réforme, approuvée par le Bureau de l'Académie en février 2021. Le COFUSI a ainsi été mis en sommeil jusqu'à la réforme des statuts de l'Académie et un nouveau comité, appelé COFUSI2, a été mis en place pour reprendre les missions du COFUSI, mais avec le statut d'un comité de l'Académie.

Le COFUSI2 donnera une place prépondérante à l'évaluation des CNF et des Unions par les sections de l'Académie. Les traditionnels entretiens du COFUSI seront remplacés par une évaluation annuelle des CNF et des Unions/Comités ISC à partir de leurs rapports annuels d'activités et de prospective. La répartition des contributions aux cotisations annuelles de la France aux différentes Unions scientifiques internationales et aux soutiens financiers aux CNF seront basés sur ce nouveau mode de fonctionnement. Le Bureau du COFUSI2 est constitué d'un(e) Président(e), d'un(e) vice-Président(e) et de membres représentant les différentes sections de l'Académie.

ANNEXES

Annexe 1a : Extraits des statuts de l'Académie des sciences relatifs au COFUSI

Annexe 1b : Statuts du Comité français des Unions scientifiques internationales (COFUSI)

Annexe 2 : Rapport d'activité 2016-2019 ICSU/ISC par M.-L. Chanin, représentante de la France à l'ISC

Annexe 3 : Comptes rendus des Assemblées générales 2016-2019 du COFUSI

Annexe 4a : Rapports d'activités 2019 des CNF

Annexe 4b : Questionnaire COFUSI-2019 sur les Unions/Comités ISC

Annexe 5 : Tableaux d'exécution du budget 2016-2020 du COFUSI

Annexe 6 : Questionnaire COFUSI-2016 sur la baisse de 10% de la cotisation aux Unions

Annexe 7 : Rapports sur les CNF et les Unions & Comités ISC