

# Enquête APC et autres frais de publication

## - DONNÉES 2022 -

Coordonnée par le consortium Couperin depuis 2016, cette enquête vise à suivre l'évolution des dépenses en APC (*Article Processing Charge*) pour la publication immédiate en accès ouvert d'articles scientifiques, ainsi que des frais de publication non liés à l'accès ouvert. Elle repose sur une méthodologie commune, s'appuyant sur l'analyse de données comptables et donc sur les montants réellement dépensés par les laboratoires.

Cette année, le travail réalisé par l'équipe APC de Couperin, pour la vérification et la consolidation des données transmises par les établissements, a gagné en efficacité grâce à la mise en place d'une nouvelle chaîne de traitement fondée sur la récupération de métadonnées provenant de bases de données ouvertes sur les publications scientifiques ([Unpaywall](#), [OpenAlex](#) et [Baromètre de la Science Ouverte](#)) via un algorithme développé dans le cadre du projet BivOAC<sup>1</sup>.

Ce document présente les résultats de l'enquête sur les dépenses en APC et autres frais de publication réalisées sur l'exercice budgétaire 2022.

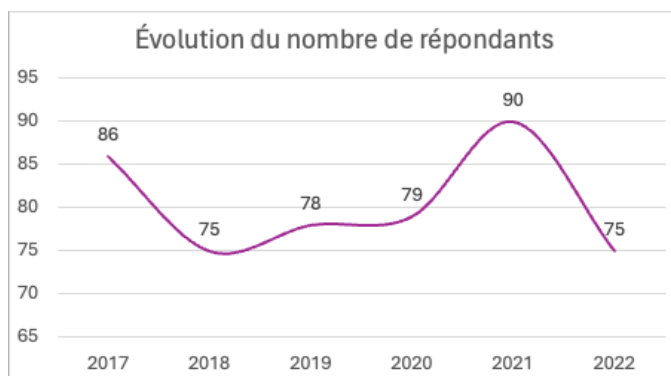
## 1. Les dépenses APC 2022

**75 répondants – 4485 dépenses APC** recueillies représentant un montant total de **+9,2 M€**

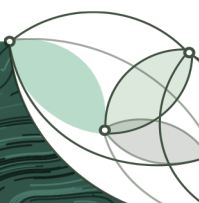
### Baisse du nombre de répondants

En 2022, l'enquête enregistre une baisse du nombre de répondants, passant de 90 (en 2021) à 75 (en 2022). Il est important de noter qu'à ces 75 répondants s'ajoutent 5 établissements n'ayant identifié aucune dépense APC sur leur exercice budgétaire de 2022.

Parmi les non-répondants, la moitié concerne des établissements ayant répondu une seule fois à l'enquête (données de 2021), tandis que l'autre



<sup>1</sup> BivOAC est un projet pilote mené par Couperin et financé par le FNSO pour le suivi des données en accès ouvert dans le cadre des activités de Couperin. Son objectif est de mettre en place une base pivot destinée à centraliser et agréger les données de publications françaises fournies par les éditeurs en négociation avec Couperin, d'une part, et les données de l'enquête APC, d'autre part.



moitié, de manière plus surprenante, concerne des établissements qui avaient l'habitude de répondre depuis 2017.

**Cette année encore, plusieurs établissements à forte intensité de publication n'ont pas participé à l'enquête** (CNRS, Université Paris-Saclay, Université de Montpellier et Université Grenoble Alpes). À cela s'ajoute la difficulté depuis plusieurs années à sensibiliser les CHU, dont l'activité de publication est également très importante (notamment les APHP). Cela constitue un réel manque et ne permet de dessiner qu'un **paysage partiel des dépenses en jeu**.

Cependant, l'enquête peut s'appuyer sur un groupe **de 55 répondants permanents depuis 2017**. Toutes les présentations à périmètre constant, permettant d'observer des évolutions, ont été réalisées dans ce document à partir des données de ce noyau dur.

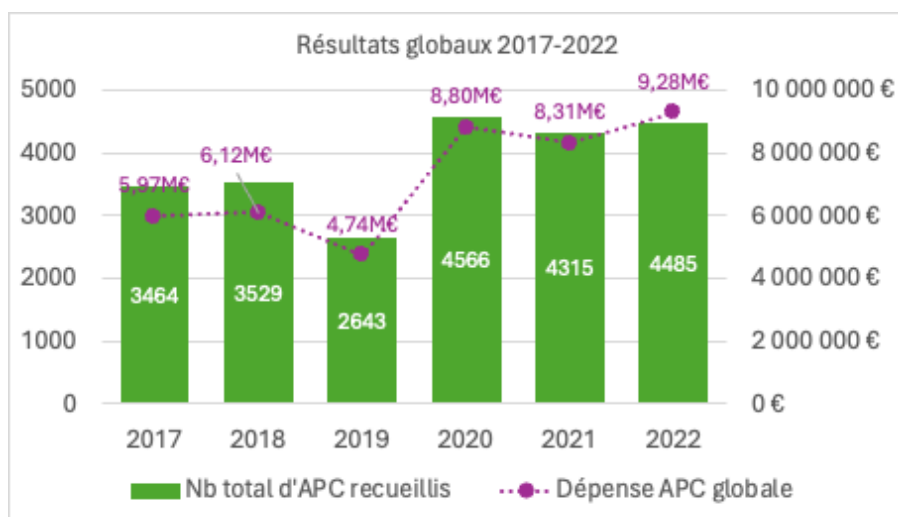
La liste complète des établissements répondants est consultable en annexe de ce bilan.

## Augmentation de la dépense globale

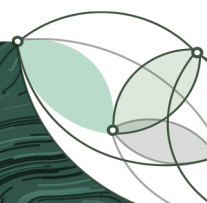
Malgré la diminution du nombre d'établissements répondants, la dépense globale continue de progresser depuis 2017, enregistrant en 2022 une hausse de plus de 1 million d'euros par rapport à 2021, pour un nombre de dépenses APC relativement similaire.

Année	Nb de répondants	Nb total d'APC recueillis	Dépense APC globale	Dépense APC moyenne
<b>2017*</b>	86	3464	5 975 767 €	1 725 €
<b>2018*</b>	75	3529	6 120 808 €	1 734 €
<b>2019</b>	78	2643	4 742 144 €	1 794 €
<b>2020*</b>	79	4566	8 808 485 €	1 929 €
<b>2021</b>	90	4315	8 315 318 €	1 927 €
<b>2022</b>	75	4485	9 288 061 €	2 079 €

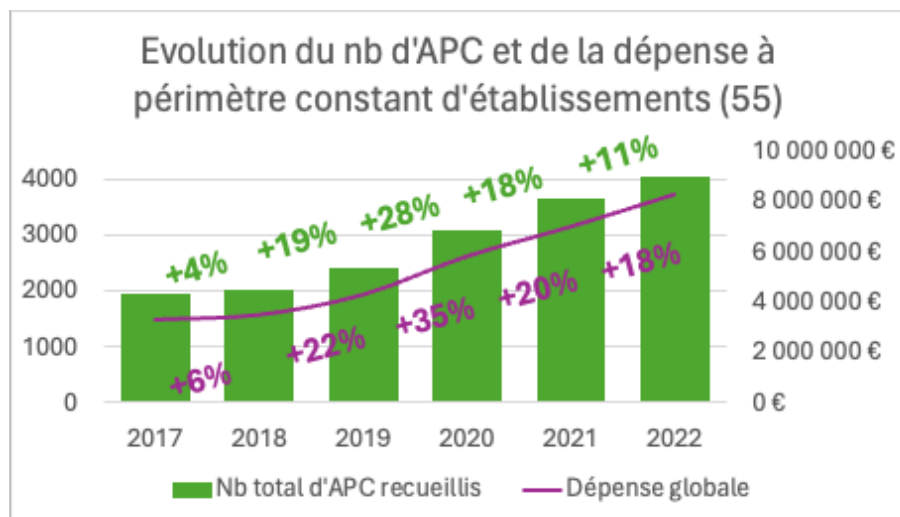
*Les années marquées d'un astérisque incluent les données du CNRS (qui sont partielles en 2020).*



N. B. : Dans ce document, **un APC correspond à une dépense et non à un DOI**. En effet, dans certain cas, une dépense APC a pu être identifiée et non l'article associé. Par ailleurs, les résultats n'ayant pas été dédoublonnés, il est possible que deux dépenses APC concernent un même article, dans le cas des paiements partagés d'APC - paiements partagés qui ne représentent pas plus de 2% des données 2022.



L'augmentation des APC recueillis et de la dépense associée est davantage visible lorsque l'on examine les résultats sur un périmètre constant d'établissements, comme le montre le graphique suivant :



A périmètre constant, le nombre d'APC identifiés et la dépense globale ne cessent d'augmenter depuis 2017. La hausse de la dépense apparaît cependant plus marquée que celle du nombre d'articles.

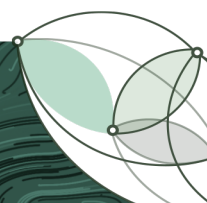
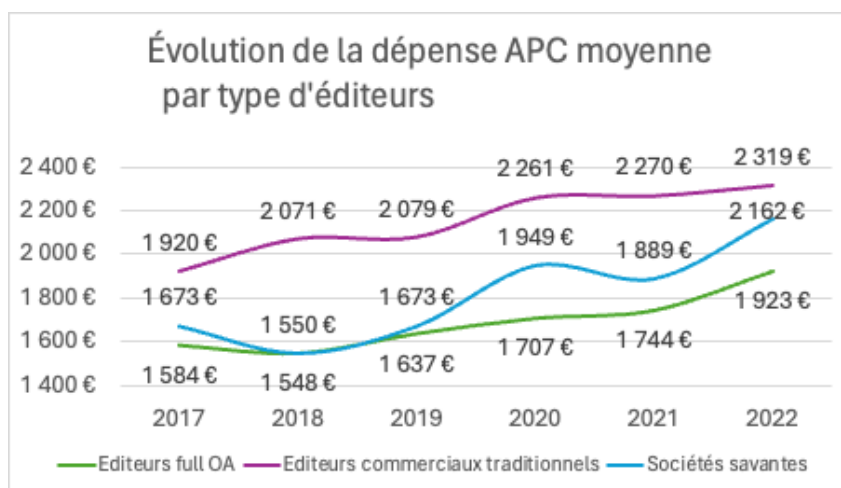
## Évolution de la dépense par type d'éditeurs

Quel que soit le type d'éditeurs, la dépense APC, qu'elle soit globale ou bien moyenne, enregistre une augmentation constante depuis 2017.

Les variations qui peuvent néanmoins être observées au niveau des sociétés savantes s'expliquent en partie par :

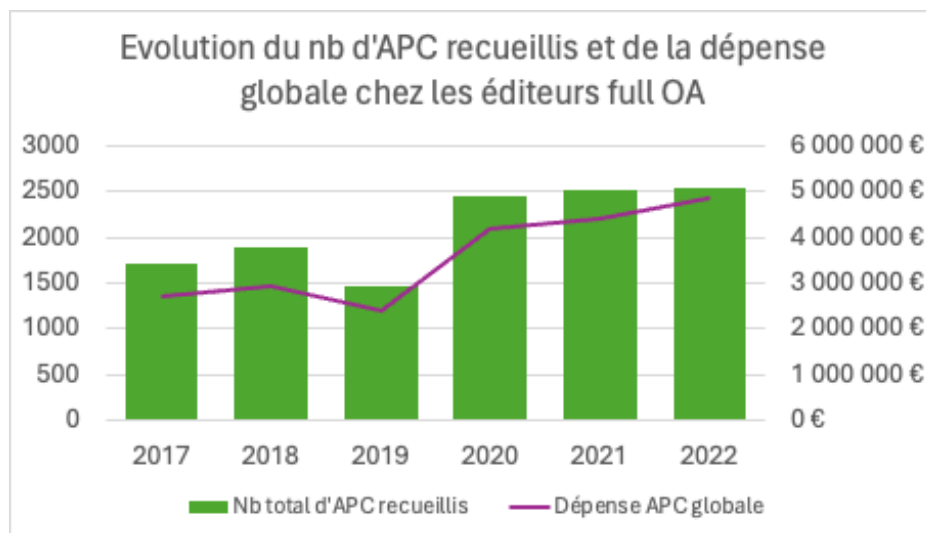
1°/ l'hétérogénéité de cette catégorie qui mêle à la fois d'importantes sociétés savantes - dont les pratiques tarifaires s'apparentent à celles des éditeurs commerciaux - et de petites sociétés savantes - aux pratiques tarifaires plus raisonnables

2°/ l'ajout, dans certains cas, de frais annexes à la dépense APC globale.



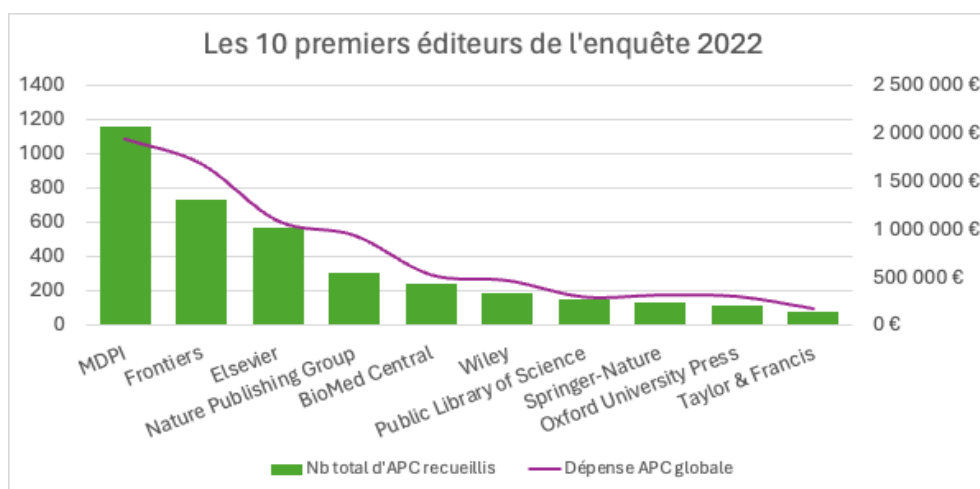
Alors que la dépense APC moyenne chez les éditeurs commerciaux affiche une relative stabilité depuis 3 ans, celle chez les éditeurs full OA<sup>2</sup> connaît une augmentation significative de 10%, entre 2021 et 2022.

Cette tendance s'observe également à l'échelle des données globales, comme le montre le graphique suivant où le nombre d'APC est à peu près constant depuis trois ans, alors que la courbe de la dépense globale ne cesse de croître :

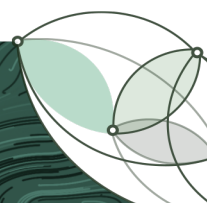


## Deux éditeurs full OA toujours en tête du classement : MDPI et Frontiers

Le classement des dix premiers éditeurs arrivant en tête des résultats en 2022 est très proche de celui de 2021. MDPI et Frontiers conservent respectivement la première et deuxième position - et ce depuis quatre ans - suivis d'Elsevier. A eux trois, ils représentent plus de 57% du nombre total d'APC collectés en 2022. La seule différence notable dans ce classement par rapport à l'année précédente est l'entrée de Taylor & Francis et la sortie de Copernicus.



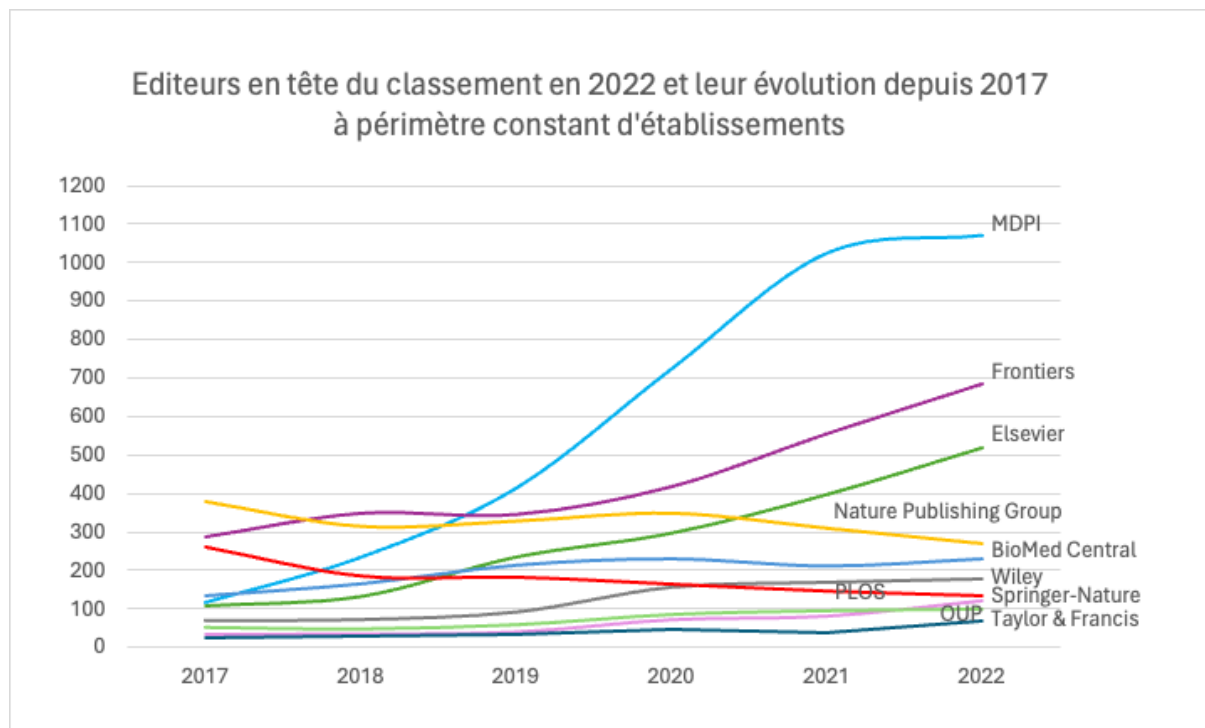
<sup>2</sup> Éditeur full OA : éditeurs publiant exclusivement des revues en accès ouvert, financées en totalité par les APC.





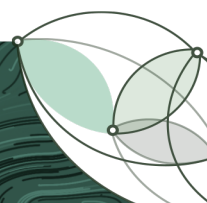
Il est intéressant de noter que l'éditeur Copernicus a quitté ce classement au profit de Taylor & Francis, avec respectivement une évolution du nombre d'APC de -30% et +75%.

L'évolution du nombre d'APC recueillis à périmètre constant d'établissements est intéressante à observer :



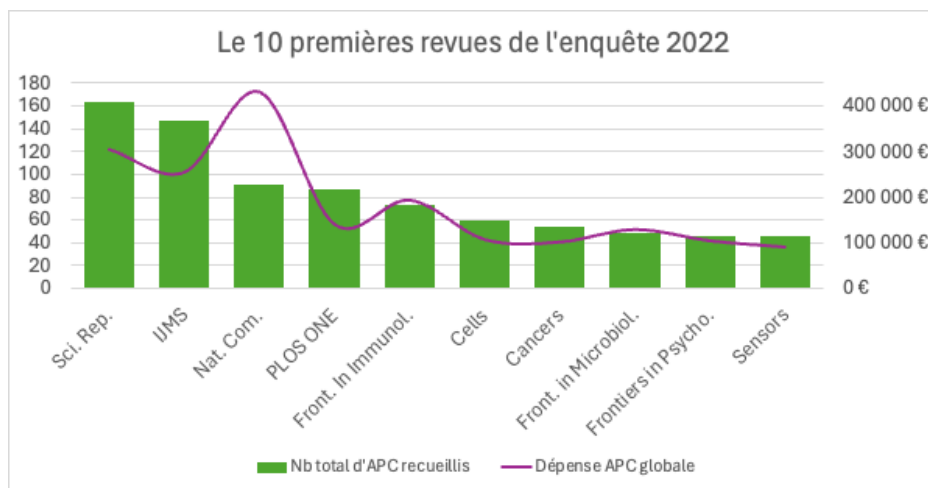
Les principales tendances qui se dessinent depuis deux ou trois ans continuent de s'observer à quelques nuances près :

- MDPI est toujours très largement en tête mais son évolution rapide au cours des 3 dernières années semble ralentir en 2022.
- Frontiers et Elsevier affichent une évolution constante et rapide depuis 2019. Les remises sur APC négociées dans le cadre de l'accord national Elsevier expliquent peut-être l'augmentation du nombre d'APC identifiés chez cet éditeur.
- Nature Publishing Group et PLOS continuent de reculer.
- Les autres éditeurs du classement présentent une croissance modérée (BioMed Central, Springer Nature, OUP) à l'exception de Taylor & Francis dont le nombre d'APC recueillis entre 2021 et 2022 a augmenté de près de 75%.

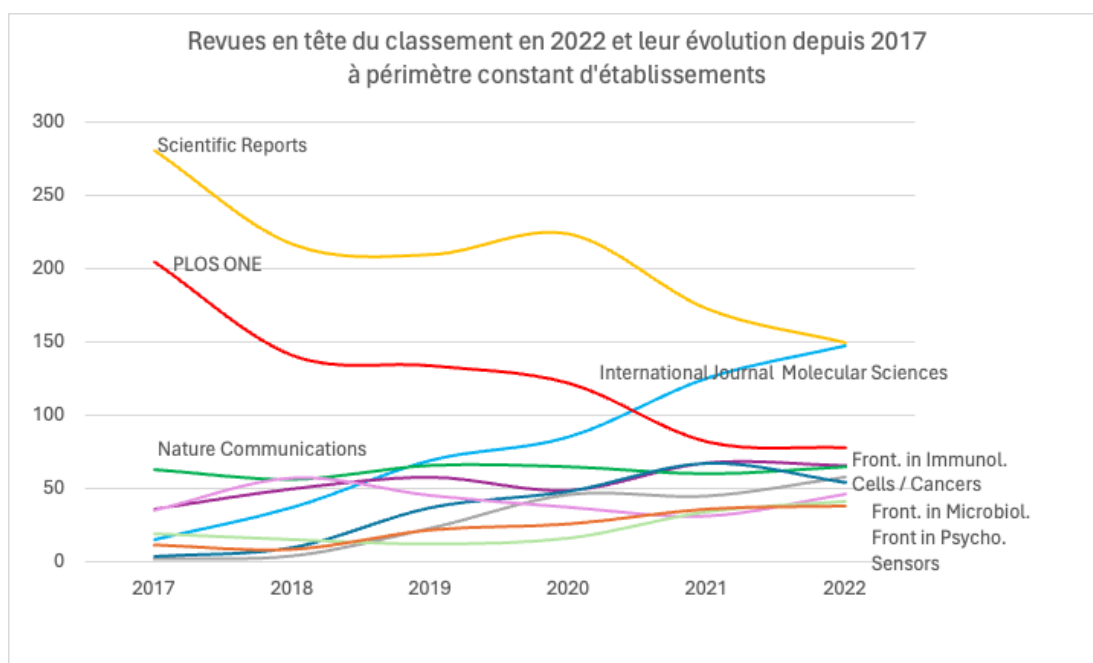


## Les revues en tête du classement : 3 « méga-revues » et des titres MDPI et Frontiers

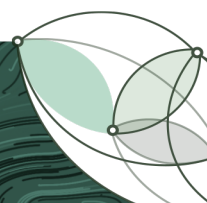
Il n'est donc pas surprenant de retrouver dans le top dix des revues 2022 enregistrant le plus grand nombre d'APC recueillis, des titres publiés par MDPI et Frontiers côtoyant les trois méga-revues<sup>3</sup> (*PLOS ONE*, *Scientific Reports* et *Nature Communications*).



L'analyse de l'évolution de ces titres à isopérimètre permet de mettre en lumière certaines tendances :



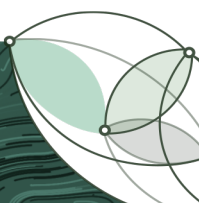
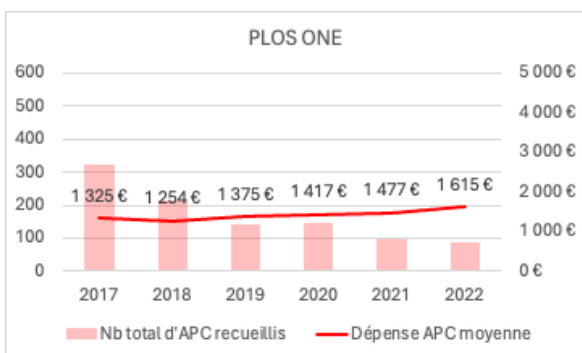
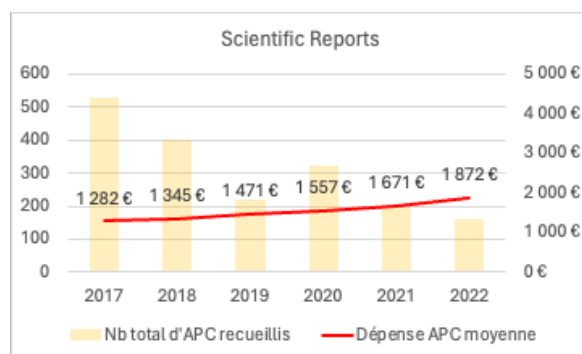
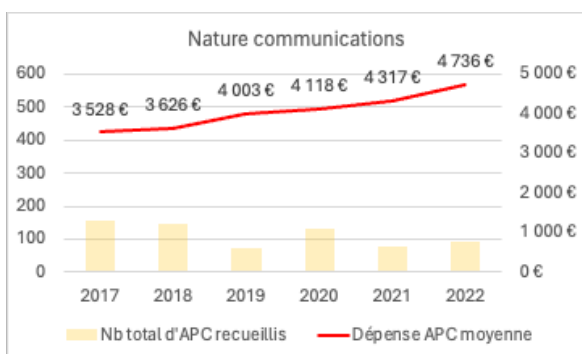
<sup>3</sup> Les méga-revues sont des revues publiées exclusivement en ligne, en accès ouvert, financées par des APC, proposant une large couverture disciplinaire et dont le niveau d'exigence concernant l'acceptation des articles est moins élevé que pour d'autres revues.

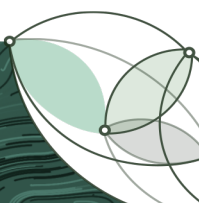
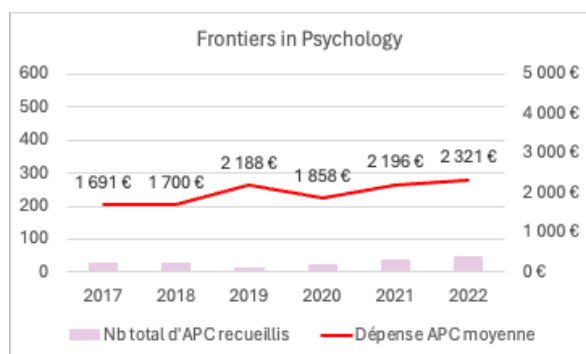
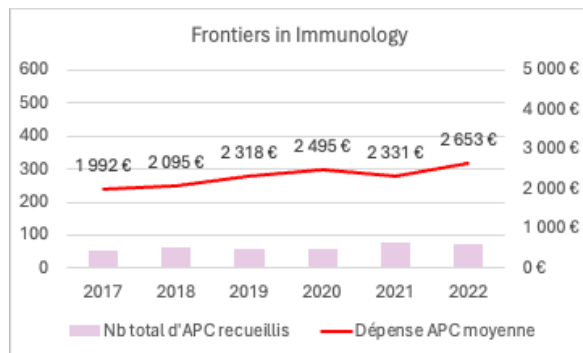
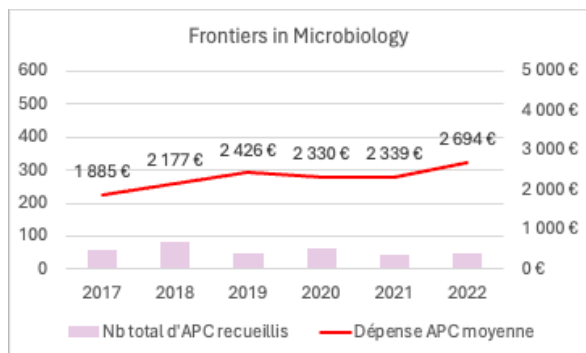
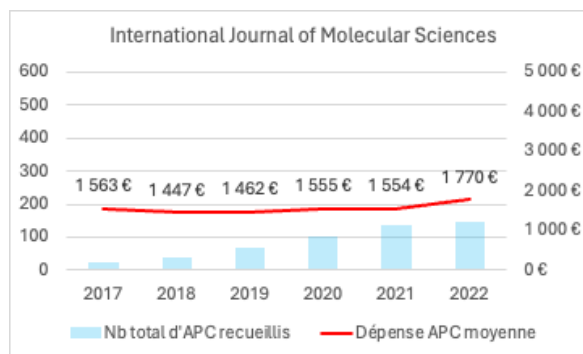
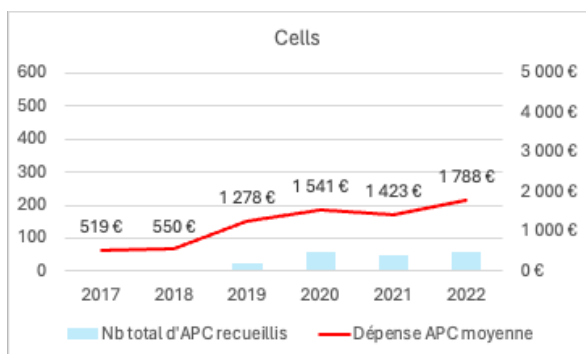
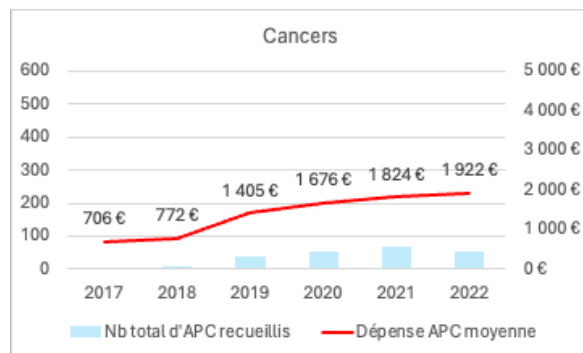
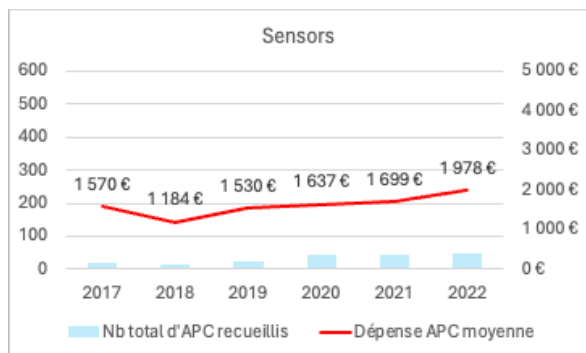


- *Scientific Reports* et *PLOS ONE* enregistrent une chute très marquée du nombre d'APC identifiés depuis 2017. La troisième méga-revue du classement, *Nature Communications* affiche, quant à elle, une certaine stabilité sur les 6 années d'enquête (et ce malgré un coût moyen qui atteint plus de 4700 euros par article en 2022)
- *L'International Journal of Molecular Sciences* continue sa percée. Après être passé devant *Nature Communications* en 2019 puis *PLOS ONE* en 2021, il rattrape en 2022 *Scientific Reports* à 3 APC près et pourrait bien le dépasser en 2023.
- Les autres revues du classement, exclusivement issues des portefeuilles MDPI et Frontiers, affichent des tendances plus variables dans le nombre de DOI attribués, avec des fluctuations d'une année à l'autre.

### Évolution des dépenses APC moyennes des revues du top 10 2022

Les graphiques suivants permettent de visualiser l'évolution des dépenses APC moyennes des revues du top 10. Les échelles des graphiques sont toutes identiques afin de faciliter les comparaisons. Le nombre total d'APC recueillis est indicatif (il n'y a pas de lien entre le volume d'APC identifiés et la dépense APC moyenne). Enfin l'analyse des dépenses est toujours à prendre avec du recul, notamment pour MDPI et Frontiers : le premier applique une politique de remises faisant très souvent baisser le montant facturé, le second propose des tarifs différents en fonction du type de publication.

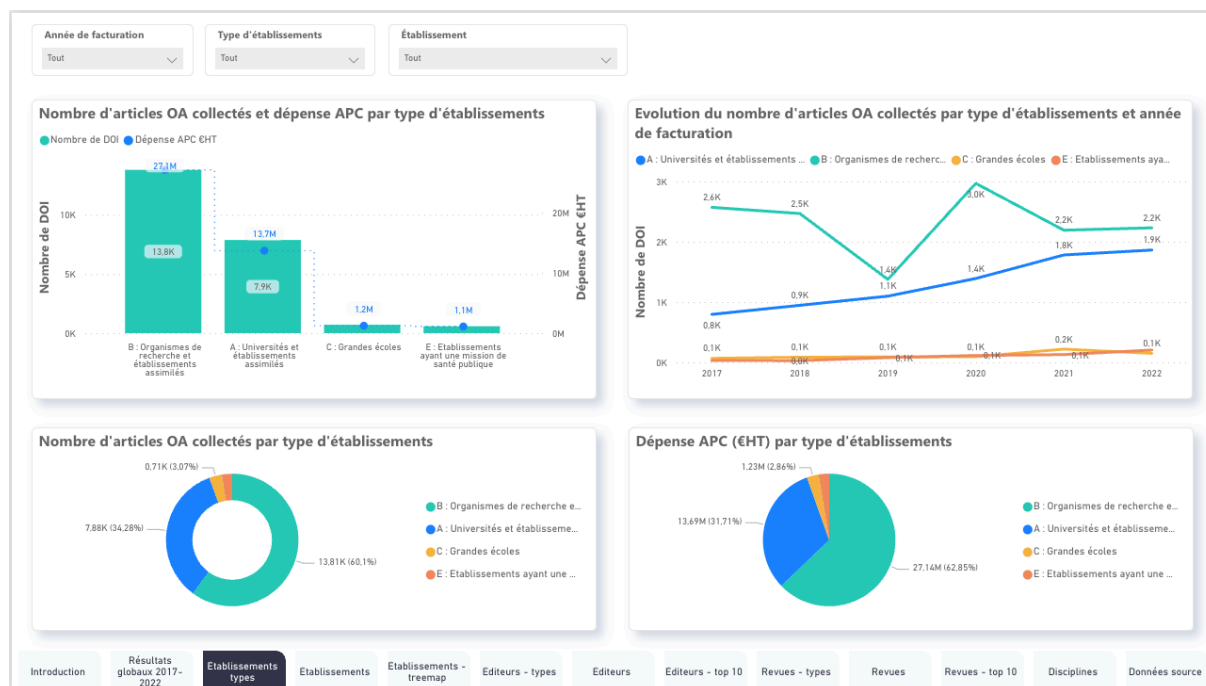






## Mise en place d'un tableau de bord sur PowerBI

L'ensemble des données APC collectées depuis 2017 a donné lieu à la réalisation d'un tableau de bord sur Power BI dans le cadre du projet BivOAC, offrant une visualisation dynamique des résultats. Il est ainsi possible d'agir sur les visualisations *via* plusieurs filtres proposés (établissements, éditeurs, revues, types d'éditeurs, de revues, années etc.)

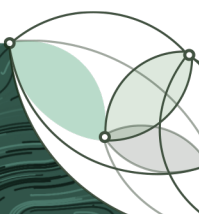


Cet outil vient en complément de l'analyse proposée dans ce document et permet d'affiner certaines données. Pour y accéder :

<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjojYWVhM2I3ZjYtMGRhMi00N2M1LWE0N2QtODYyMzZmZGlxMGUyIiwidCI6Ijg4YzRkZThiLTlmNDQtNDkxYy1iNDE5LTlY0YWM5MTM4NTE5MyJ9>

## Publication des données sur OpenAPC

En 2022 encore, les données recueillies ont contribué à alimenter [la plateforme OpenAPC](#), faisant de la France l'un des contributeurs très actifs en termes de données versées et publiées.



## 2. Les autres frais de publication 2022

Outre les dépenses liées à la mise en accès ouvert immédiat des articles scientifiques, l'enquête coordonnée par Couperin, recueille également depuis 2017 les autres frais associés à la publication d'articles scientifiques tels que les frais pour page(s), pour figure(s) en couleur, les couverture(s), etc.

### Données globales 2022

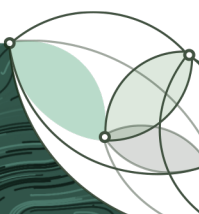
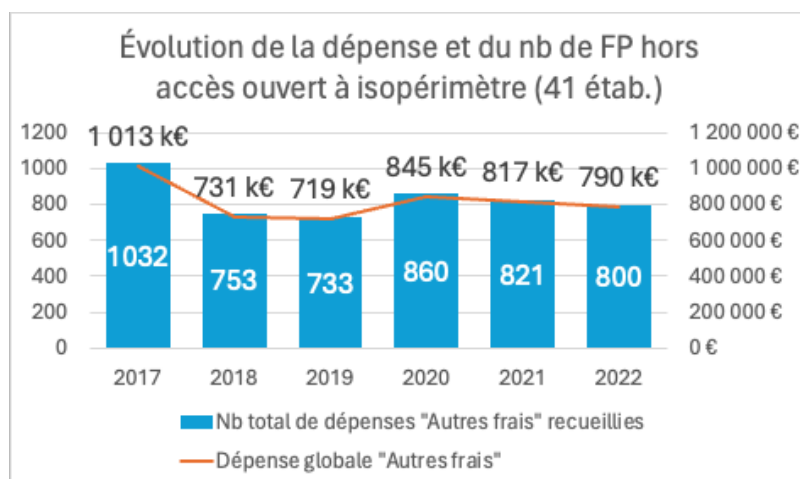
**958 447 €** dépensés en 2022 pour des frais de publication hors accès ouvert

Le tableau ci-dessous est une synthèse des données recueillies depuis 2017 pour ce type de dépenses. Il est important de préciser ici que ce recueil est réalisé de manière moins systématique par les établissements et que le niveau d'information fourni est souvent moins précis que celui des données APC. Son but est surtout d'estimer une dépense globale par éditeur et par an.

Année	Nb de répondants	Nb total de dépenses identifiées "Autre frais"	Dépense totale "Autres frais"	Dépense moyenne "Autre frais"
<b>2017*</b>	70	2462	2 265 995 €	920 €
<b>2018*</b>	64	1817	1 708 993 €	941 €
<b>2019</b>	59	910	853 471 €	938 €
<b>2020*</b>	68	1501	1 524 656 €	1 016 €
<b>2021</b>	75	1097	1 090 548 €	994 €
<b>2022</b>	63	978	958 447 €	981 €

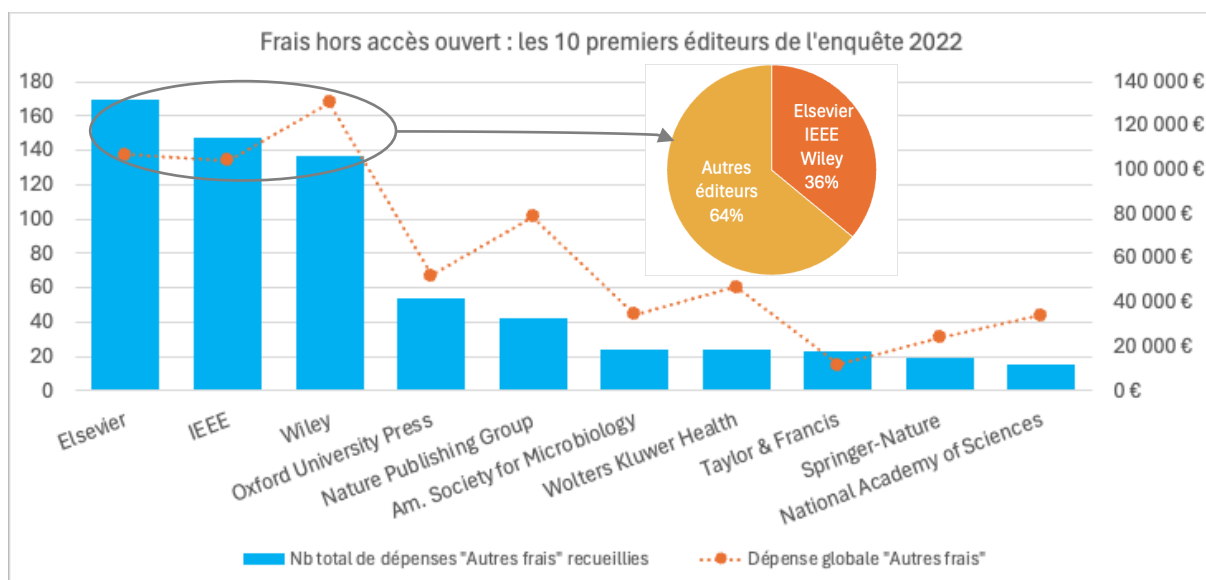
*Les années marquées d'un astérisque incluent les données du CNRS.*

Cette année encore, le nombre et les dépenses relatives à ces frais de publication continuent d'afficher une certaine stabilité. Il ne semble pas y avoir une envolée des tarifs proposés par les éditeurs, ni même une augmentation de ces pratiques. L'analyse à périmètre constant d'établissements (41 établissements) reflète bien cette tendance :



## Les éditeurs enregistrant le plus grand nombre de frais annexes

Tout comme en 2021, **Elsevier, IEEE et Wiley** sont largement en tête du classement des éditeurs par nombre de dépenses hors accès ouvert identifiées par les établissements. Ils représentent à eux trois plus d'un tiers de la dépense globale 2022.



Sur le graphique ci-dessus, l'écart entre la dépense globale (courbe) et le nombre de dépenses recueillies (barres) est assez représentatif des tarifs pratiqués par les éditeurs : plus l'écart est grand, plus les frais annexes sont onéreux.

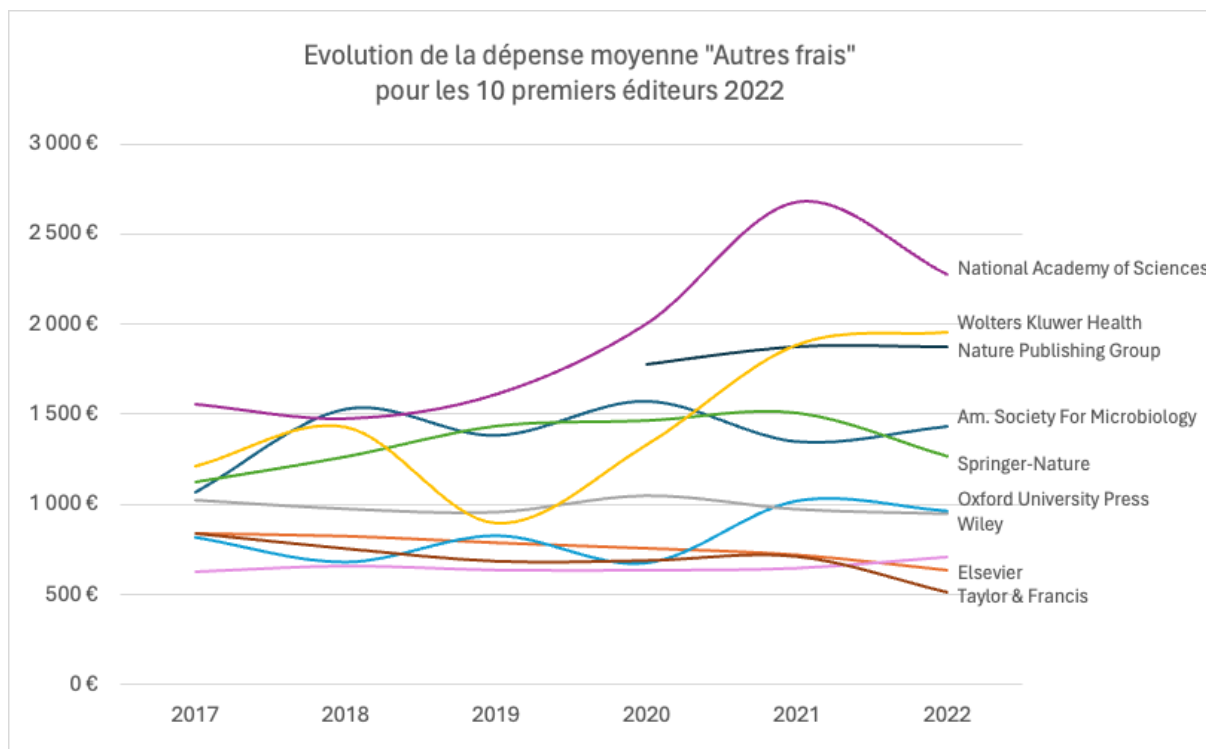
Ainsi, si l'on regarde les données sous le prisme de la dépense moyenne en 2022 on trouve en tête :

- National Academy of Sciences > 2 276 €
- Wolters Kluwer Health > 1 957 €
- Nature Publishing Group > 1 873 €
- American Society for Microbiology > 1 434 €
- Springer-Nature > 1265 €

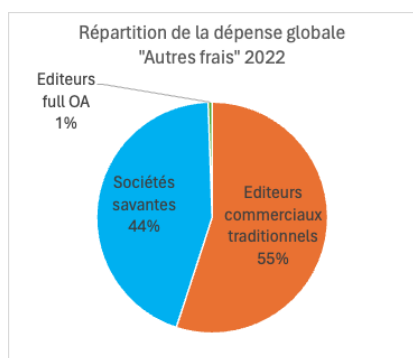
Oxford et Wiley dérogent un peu à cette règle notamment en raison de l'hétérogénéité des montants et de la nature des dépenses. Ainsi, chez Wiley, la dépense médiane hors accès ouvert se situe aux alentours de 800 € mais on note la présence de dépenses très élevées, allant jusqu'à 3 500 € pour des figure(s) en couleur, et des dépenses très basses pour des soumissions d'articles de quelques dizaines d'euros. Il en va de même pour les données d'Oxford University Press.

L'évolution de la dépense moyenne sur les 6 années d'enquête montre également, malgré quelques fluctuations, une relative stabilité. Seuls la National Academy of Sciences et Wolters Kluwer Health ont des courbes qui se démarquent des autres et traduisent peut-être une augmentation des tarifs pratiqués par ces deux éditeurs.





*Précisions : À périmètre constant d'établissements, aucune dépense n'a été identifiée chez Nature Publishing Group avant 2020.*



Enfin, les sociétés savantes représentent en 2022 plus de 44% des frais de publications hors accès ouvert (mais seulement 10% des APC)

\*\*\*

Pour conclure, l'augmentation des dépenses liées à l'accès ouvert et du nombre de publications souligne l'importance de l'enquête sur les dépenses APC. Dans un paysage de l'édition scientifique en pleine mutation, caractérisé par l'émergence de modèles économiques basés sur la publication en accès ouvert, ces données sont indispensables pour les négociations menées par le consortium. La participation des établissements à cette enquête est donc essentielle afin d'obtenir une vision complète des dépenses en jeu et accompagner les décisions stratégiques.

La prochaine enquête sur les données 2023 invite donc à poursuivre cet effort collectif pour mieux comprendre et gérer les coûts de la publication scientifique.



## Annexe – liste des établissements répondants

Les cellules surlignées en gris correspondent aux années sans APC identifiés par les établissements répondants, celles en jaune aux enquêtes non finalisées (les résultats ont bien été envoyés par les établissements concernés mais certaines demandes de vérifications sont restées en suspens).

Établissements	Données					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
AgroParisTech	oui	oui	non	non	oui	oui
Aix-Marseille Université	oui	oui	oui	oui	oui	oui
ANSES	oui	oui	oui	oui	oui	non
ANSM	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Avignon Université	oui	oui	oui	oui	oui	oui
CEA	oui	oui	oui	oui	oui	oui
CentraleSupélec	non	oui	oui	oui	oui	non
CHU d'Amiens	oui	oui	oui	oui	non	non
CHU de Rennes	oui	oui	oui	oui	oui	oui
CIRAD	oui	oui	oui	oui	oui	oui
CNAM	oui	oui	oui	oui	oui	oui
CNRS	oui	oui	non	oui	non	oui
Ecole centrale de Lyon	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Ecole polytechnique	non	oui	oui	oui	oui	oui
EHESP	non	non	non	non	oui	non
ENAC	non	non	non	non	oui	non
ENGEES	oui	oui	oui	oui	oui	oui
ENPC - École des Ponts ParisTech	oui	oui	oui	oui	non	non
ENS Lyon	oui	oui	oui	oui	oui	oui
ENS Paris	oui	oui	oui	oui	oui	non
ENSAM	non	non	non	non	oui	non
ENSICAEN	oui	oui	oui	oui	non	non
ENSTA Bretagne	oui	oui	oui	oui	oui	oui
EnvA - Ecole nationale vétérinaire d'Alfort	non	non	non	non	oui	oui
ESPCI	oui	oui	oui	oui	non	non
ESRF	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Eurecom	non	non	non	non	oui	non
HCL	oui	oui	oui	oui	oui	oui
ICES - Institut Catholique de Vendée	oui	oui	oui	oui	non	non
IFREMER	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Institut Laue-Langevin	oui	oui	oui	oui	oui	non

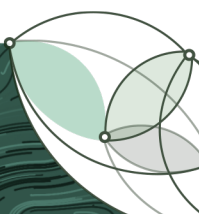




Établissements	Données					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
IMT Atlantique Bretagne - Pays de la Loire	oui	oui	oui	oui	oui	oui
IMT Mines Albi	non	non	non	non	oui	non
IMT Mines Alès	non	non	non	non	non	non
INRAE (anciennement INRA & IRSTEA)	oui	oui	oui	oui	oui	oui
INRIA	oui	oui	oui	oui	oui	oui
INSA Lyon	oui	oui	oui	oui	oui	oui
INSA Strasbourg	oui	oui	oui	oui	oui	non
INSERM	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Institut Pasteur	oui	non	non	non	oui	oui
IRD	oui	oui	oui	oui	oui	oui
IRSN	oui	oui	oui	oui	oui	oui
ISARA	oui	oui	oui	oui	oui	oui
La Rochelle Université	oui	oui	oui	oui	oui	non
Le Mans Université	oui	oui	oui	oui	oui	oui
LNE	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Mines Paris	oui	oui	oui	oui	oui	oui
MNHN	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Nantes Université	oui	oui	oui	oui	oui	oui
ONERA	non	non	oui	oui	oui	oui
Rennes Business School	non	non	non	non	non	non
Sciences Po Bordeaux	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Sciences Po Paris	non	oui	oui	oui	oui	oui
Sorbonne Université (Université Pierre et Marie Curie)	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Toulouse INP	oui	non	non	oui	oui	oui
Université Claude Bernard - Lyon I	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Université Clermont Auvergne	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Université Côte d'Azur - UCA	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Université d'Angers	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Université d'Artois	non	non	non	non	oui	non
Université d'Evry-Val-d'Essonne	oui	oui	oui	oui	oui	non
Université d'Orléans	oui	non	non	non	non	oui
Université de Bordeaux	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Université de Bourgogne	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Université de Bretagne Occidentale	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Université de Bretagne Sud	non	non	oui	oui	oui	non
Université de Caen Normandie	oui	oui	oui	oui	oui	oui



Établissements	Données					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Université de Corse	non	non	non	non	non	non
Université de Franche-Comté	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Université de Haute-Alsace	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Université de la Nouvelle-Calédonie	oui	non	oui	oui	non	non
Université de La Réunion	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Université de Lille (anciennement Lille I et Lille II)	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Université de Limoges	non	non	non	non	oui	oui
Université de Lorraine	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Université de Montpellier	oui	oui	oui	oui	non	non
Université de Nîmes	non	non	non	non	oui	oui
Université de Paris Ouest Nanterre La Défense - Paris X	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Université de Pau et des Pays de l'Adour	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Université de Perpignan Via Domitia	oui	oui	oui	oui	non	non
Université de Picardie Jules Verne	oui	oui	oui	oui	oui	non
Université de Poitiers	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Université de Reims Champagne-Ardenne	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Université de Rennes	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Université de Rennes II Haute-Bretagne	non	non	non	non	oui	oui
Université de Rouen Normandie	non	non	non	non	non	non
Université de Strasbourg	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Université de Technologie de Compiègne	oui	non	oui	oui	oui	oui
Université de Technologie de Troyes	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Université de Toulon	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Université de Tours	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Université des Antilles	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Université du Littoral Côte d'Opale	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Université Grenoble Alpes	oui	non	non	non	oui	non
Université Gustave Eiffel (anciennement UPEM et IFSTTAR)	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Université Jean Jaurès Toulouse II	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Université Jean Moulin - Lyon III	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Université Le Havre Normandie	oui	oui	non	oui	oui	oui
Université Lumière - Lyon II	oui	non	non	non	non	oui
Université Panthéon-Sorbonne - Paris I	non	oui	oui	oui	oui	oui
Université Paris Cité (Paris Descartes et Paris Diderot)	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Université Paris-Dauphine - Paris IX	oui	oui	oui	oui	oui	oui



Établissements	Données					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Université Paris-Est Créteil Val de Marne - Paris XII UPEC	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Université Paris-Saclay (anciennement Université Paris Sud)	oui	non	non	non	non	non
Université Polytechnique Hauts-de-France	oui	oui	oui	oui	non	non
Université Savoie Mont Blanc	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Université Sorbonne Nouvelle	non	non	non	non	non	oui
Université Toulouse III - Paul Sabatier	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Université Vincennes-Saint Denis - Paris VIII	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Université Bordeaux Montaigne	non	non	oui	oui	oui	oui

